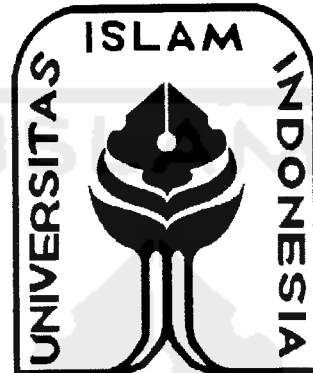


## TUGAS AKHIR

# ANALISIS DAERAH RAWAN KECELAKAAN DI JALAN RING ROAD SELATAN



الجامعة الإسلامية  
الاندونيسية

DISUSUN OLEH

HUDZAIFAH ALL ADHAWIYAH 99 511 373

MUHAMMAD JABAIE 99 511 453

JURUSAN TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA  
2003

**Lembar Pengesahan**

**TUGAS AKHIR**

**ANALISIS DAERAH RAWAN KECELAKAAN  
DI JALAN RING ROAD SELATAN**

**DISUSUN OLEH**

**HUDZAIFAH ALL ADHAWIYAH 99 511 373**

**MUHAMMAD JABAIE 99 511 453**

**Telah diperiksa dan disetujui oleh :**

**Miftahul Fauziah, ST, MT.**  
**Dosen Pembimbing I**

**Tanggal : 5 Jan'03**

**Ir. Iskandar S, MT.**  
**Dosen Pembimbing II**

**Tanggal : 8 Jan'03**



## *Ku persembahkan untuk*

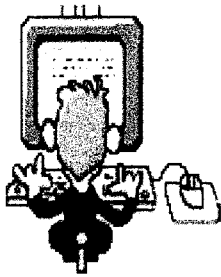
*Kepada Allah SWT yang telah membimbing ku*

*Untuk Dia yang layak menerima penutup nubuwah  
Bercahaya dan dipersaksikan Allah sebagai kepercayaan  
Asma Nabi dipertautkan dengan nama Ilahi  
Penguasa Arsy yang terpuji dan ini adalah Muhammad SAW*

*Juga Untuk Ibunda dan Ayahanda  
Yang telah membimbing dan mendorong kami untuk  
menyelesaikan suatu amanah yang besar*

*Untuk Adik Adik kami yang tersayang  
Yang telah memberi semangat*

*Dan untuk calon istri dan calon suami kami yang tersayang  
Terima kasih atas dorongannya. Dan kasih sayangnya.*



*Muhammad Jabaie & Hudzaifah All Adhawiyah*



## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh*

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan nikmat, rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua, khususnya kepada kami sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Tidak lupa shalawat serta salam kami panjatkan kehadirat Rasulullah SAW beserta keluarga, sahabat serta pengikutnya sampai akhir jaman.

Tugas akhir dengan judul **ANALISIS DAERAH RAWAN KECELAKAAN DI JALAN RING ROAD SELATAN** diajukan sebagai syarat guna memperoleh derajat strata satu (S1) Sarjana Teknik Sipil pada Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Jogjakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tugas akhir ini tidak lepas dari sumbangan pemikiran dari berbagai pihak yang sangat membantu, sehingga penulis dapat menyelesaikan semua hambatan yang terjadi selama penyusunan hingga selesainya tugas akhir ini. Maka pada kesempatan ini dengan penuh hormat dan kerendahan hati penyusun mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu, yaitu:

1. Miftahul Fauziah, ST, MT, selaku Dosen Pembimbing I yang dengan kesabarannya membimbing penyusun dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

2. Iskandar SY, Ir, MT, selaku Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan ide-ide dasar dan bimbingannya hingga selesainya tugas akhir ini.
3. Ir. H. Balya Umar, MSc, selaku dosen tamu, yang telah merelakan waktu untuk memberikan pengujian dalam penyelesaian laporan tugas akhir ini.
4. Dr. Ir. H. Luthfi Hasan, MS, selaku Rektor Universitas Islam Indonesia Jogjakarta.
5. Ir. H. Widodo, MSCE, Ph.D, selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Jogjakarta.
6. Ir. H. Munadhir, MS, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Jogjakarta.
7. Staf Dosen dan Karyawan Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Jogjakarta.
8. Ibu dan Ayah tercinta, atas Do'a, kesabaran serta dorongan yang telah diberikan kepada ananda selama ini.
9. Teman-teman seperjuangan sipil angkatan 99 dan semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu kami dalam penyusunan tugas akhir ini.

Penyusun menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, mengingat keterbatasan ilmu, kemampuan dan pengalaman kami dalam penelitian dan penulisan. Untuk itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat kami harapkan guna perbaikan dan pengembangan selanjutnya.

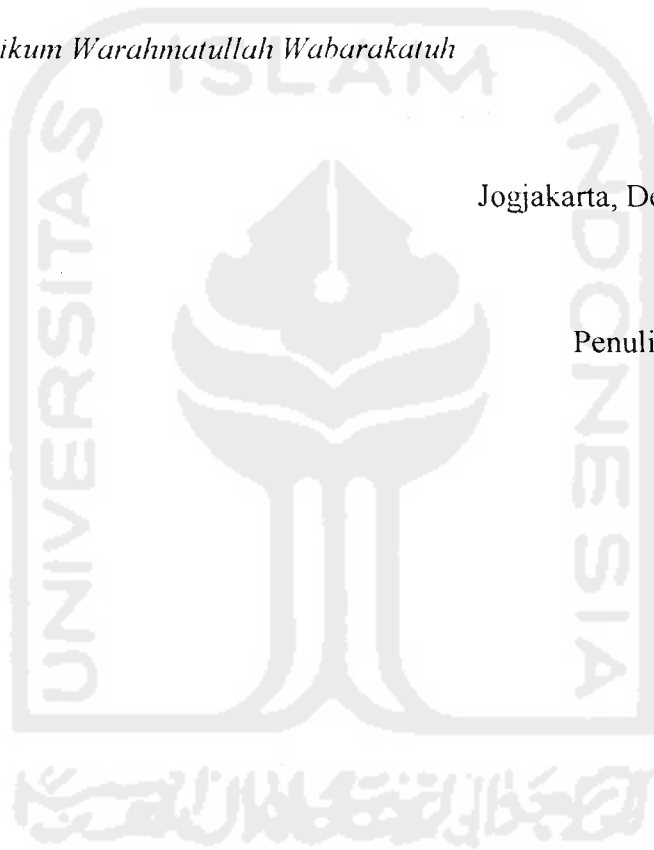
Tidak ada yang dapat kami berikan selain ucapan terima kasih atas bantuan yang telah diberikan semoga dapat diterima sebagai amal baik disisi Allah SWT.

Akhir kata, penyusun berharap semoga tugas akhir ini bermanfaat dan memberikan tambahan ilmu bagi kita semua. Semoga Allah SWT meridhoi kita semua, amin.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh*

Jogjakarta, Desember 2003

Penulis



## INTISARI

Ring road selatan yang berfungsi sebagai jalan arteri dan merupakan jalan menuju terminal Umbulharjo sehingga banyak dilalui bus-bus luar kota. Data yang ada menunjukkan kecelakaan yang terjadi di ring road selatan dari tahun 1998 sampai 2002 semakin meningkat. Penelitian pada ruas jalan ring road selatan Yogyakarta ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kecelakaan, dengan cara menentukan daerah rawan kecelakaan (DRK), angka kecelakaan, mengidentifikasi jenis-jenis kecelakaan dan faktor-faktor penyebabnya dan mencari alternatif cara pemecahannya.

Data yang digunakan untuk menganalisis adalah data primer dan data sekunder yang didapatkan dari hasil pengamatan dan catatan mengenai data kecelakaan dalam wilayah penelitian serta instansi terkait seperti dari Kepolisian Resort Bantul, Kantor Biro Statistik Kabupaten Bantul dan Sub Dinas Bina marga selama tahun 1998 – 2002. Analisis data daerah rawan kecelakaan diketahui dengan metode black spot dan black site dengan mempertimbangkan tingkat kecelakaan, dari pengamatan di lapangan diteliti karakteristiknya untuk mengetahui penyebab kecelakaan. Angka kecelakaan ditinjau dari data umur pelaku, status pelaku dan lain – lain.

Hasil analisis menunjukkan selama lima tahun terakhir jumlah kecelakaan terjadi sebanyak 281 kasus, dengan perincian korban meninggal dunia 105 orang, luka berat 123 orang, luka ringan 104 orang dengan lokasi kejadian terdapat pada. Kejadian kecelakaan terbesar pada jam 06.01 – 09.00 sebesar 23 %. Umur pelaku kecelakaan terbesar adalah 25 – 40 tahun sebesar 38 % dengan status social terbanyak adalah swasta 42 %. Kecelakaan lalulintas paling banyak terjadi pada hari senin sebesar 16 % pada saat cuaca cerah yaitu sebesar 51 % dengan jenis kecelakaan yang paling banyak terlibat adalah sepeda motor sebesar 57 % dan tipe tabrakan yang paling sering terjadi adalah samping – samping sebesar 23 %. Dengan lokasi black spot terdapat pada Km 4 – 4.5, Km 5 – 5.5, Km 6 – 6.5, Km 8 – 8.5, Km 9 – 9.5, Km 9.5 – 10, Km 10 – 10.5, dan pada Km 10.5 – 11 dan lokasi black site terdapat pada Km 0 – 3,3, Km 3,3 – 5,3, Km 6,3 – 9,1, Km 9,1 – 10 dan Km 10 – 12,1. Berdasarkan identifikasi lokasi black spot dan black site, kondisi lokasi menunjukkan banyak penyeberang jalan, kurang rambu lalulintas baik yang rusak maupun yang belum ada, banyak akses keluar masuk jalan, ada bagian jalan yang bergelombang dan retak-retak dan rendahnya kesadaran masyarakat dalam disiplin berlalulintas. Usaha untuk menurunkan tingkat kecelakaan dilakukan dengan cara memperbaiki dan membuat rambu lalulintas, menyediakan fasilitas penyeberangan jalan diruas-ruas yang tinggi penyeberangannya, mengurangi akses keluar masuk jalan tersebut, memperbaiki jalan yang bergelombang dan retak-retak mengatur areal parkir di perempatan dan menanamkan sikap disiplin berlalulintas baik untuk anak-anak maupun orang dewasa serta pelaksanaan peraturan lalulintas.

## DAFTAR ISI

|                                     |          |
|-------------------------------------|----------|
| Halaman Judul.....                  | i        |
| Halaman Pengesahan.....             | ii       |
| Halaman Motto dan Persembahan.....  | iii      |
| Kata Pengantar.....                 | v        |
| Intisari.....                       | vii      |
| Daftar Isi.....                     | viii     |
| Daftar Tabel.....                   | xii      |
| Daftar Gambar.....                  | xiv      |
| Daftar Lampiran.....                | xvi      |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>       | <b>1</b> |
| 1.1 Latar Belakang.....             | 1        |
| 1.2 Tujuan Penelitian.....          | 3        |
| 1.3 Manfaat Penelitian.....         | 3        |
| 1.4 Batasan Masalah.....            | 4        |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b> | <b>6</b> |
| 2.1 Tinjauan Umum.....              | 6        |
| 2.2 Kecelakaan Lalu Lintas.....     | 6        |
| 2.3 Penyebab Kecelakaan.....        | 7        |
| 2.3.1 Jalan.....                    | 8        |
| 2.3.2 Kendaraan.....                | 8        |



|                |                                                               |           |
|----------------|---------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.3.3          | Pemakai Jalan.....                                            | 9         |
| 2.4            | Usaha Pengurangan Kecelakaan.....                             | 9         |
| 2.5            | Daerah Rawan Kecelakaan.....                                  | 10        |
| 2.6            | Data Kecelakaan.....                                          | 10        |
| <b>BAB III</b> | <b>LANDASAN TEORI.....</b>                                    | <b>14</b> |
| 3.1            | Daerah Rawan Kecelakaan.....                                  | 14        |
| 3.2            | Jenis Kecelakaan.....                                         | 15        |
| 3.3            | Angka Kecelakaan.....                                         | 16        |
| 3.4            | Faktor-faktor Penyebab Terjadinya Kecelakaan Lalu Lintas..... | 19        |
| 3.4.1          | Jalan.....                                                    | 20        |
| 3.4.2          | Pemakai Jalan.....                                            | 26        |
| <b>BAB IV</b>  | <b>METODE PENELITIAN.....</b>                                 | <b>29</b> |
| 4.1            | Pelaksanaan Penelitian.....                                   | 29        |
| 4.2            | Prosedur Penelitian.....                                      | 31        |
| 4.2.1          | Penelitian Kepustakaan.....                                   | 31        |
| 4.2.2          | Pengumpulan Data.....                                         | 31        |
| 4.3            | Analisis Data.....                                            | 32        |
| 4.4            | Alternatif Pemecahan.....                                     | 33        |
| 4.5            | Kesimpulan dan Saran.....                                     | 33        |
| <b>BAB V</b>   | <b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>                   | <b>34</b> |
| 5.1            | Evaluasi Daerah Rawan Kecelakaan.....                         | 34        |

|         |                                                        |    |
|---------|--------------------------------------------------------|----|
| 5.2     | Hasil Penelitian.....                                  | 35 |
| 5.2.1   | Jumlah Kecelakaan.....                                 | 35 |
| 5.2.2   | Jumlah Penduduk dan Kendaraan Bermotor.....            | 38 |
| 5.2.3   | Kecepatan Setempat ( <i>Spot Speed</i> ).....          | 42 |
| 5.2.4   | Jumlah Korban dan Tingkat Keparahan..                  | 50 |
| 5.2.5   | Waktu Kejadian dan Kondisi Kecelakaan Lalu lintas..... | 52 |
| 5.2.6   | Kendaraan yang Terlibat Kecelakaan.....                | 57 |
| 5.2.7   | Faktor Manusia.....                                    | 59 |
| 5.2.7.1 | Status Pelaku Kecelakaan.....                          | 59 |
| 5.2.7.2 | Usia Pelaku Kecelakaan.....                            | 61 |
| 5.2.8   | Faktor Jalan.....                                      | 63 |
| 5.2.9   | Tipe Kecelakaan Lalu Lintas.....                       | 66 |
| 5.3     | Angka Kecelakaan.....                                  | 68 |
| 5.3.1   | Perhitungan Rar, Rai, Rdb, Rvt, Rsp dan Rsc.....       | 68 |
| 5.4     | Evaluasi Daerah Kecelakaan (DRK).....                  | 73 |
| 5.4.1   | Analisis <i>Black Spot</i> .....                       | 73 |
| 5.4.1.1 | Analisis Lokasi <i>Black Spot</i> pada KM 1.5-2.....   | 83 |
| 5.4.1.2 | Analisis Lokasi <i>Black Spot</i> pada KM 4-4.5.....   | 85 |
| 5.4.1.3 | Analisis Lokasi <i>Black Spot</i> pada KM 5-5.5.....   | 87 |
| 5.4.1.4 | Analisis Lokasi <i>Black Spot</i> pada KM 6-6.5.....   | 89 |
| 5.4.1.5 | Analisis Lokasi <i>Black Spot</i> pada KM 8-8.5.....   | 91 |

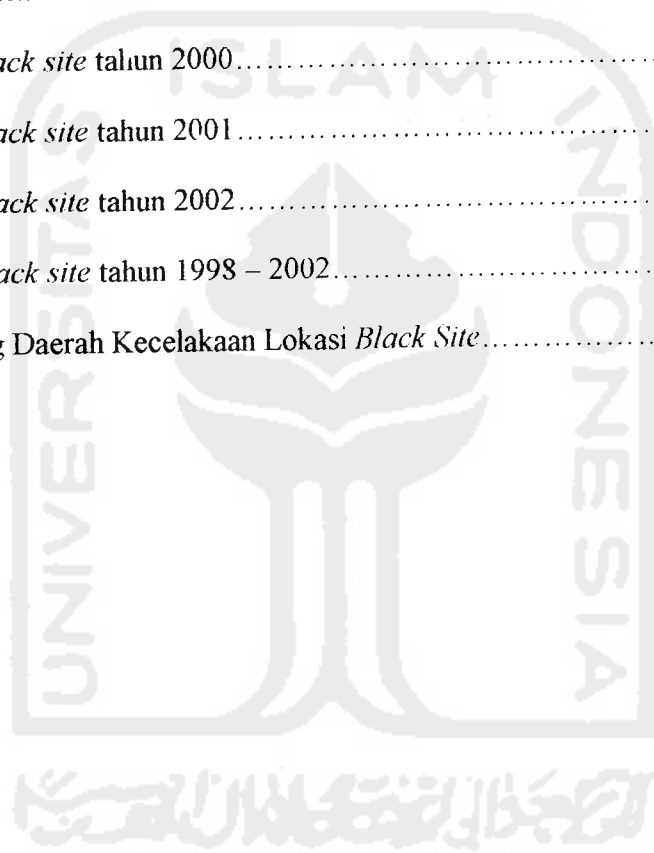
|                       |                                                        |            |
|-----------------------|--------------------------------------------------------|------------|
| 5.4.1.6               | Analisis Lokasi <i>Black Spot</i> pada KM 9-9.5.....   | 93         |
| 5.4.1.7               | Analisis Lokasi <i>Black Spot</i> pada KM 9,5-10.....  | 95         |
| 5.4.1.8               | Analisis Lokasi <i>Black Spot</i> pada KM 10-10.5..... | 97         |
| 5.4.1.9               | Analisis Lokasi <i>Black Spot</i> pada KM 10.5-11..... | 99         |
| 5.4.2                 | Analisis <i>Black Site</i> .....                       | 110        |
| 5.4.2.1               | Analisis Lokasi <i>Black Site</i> Pada Km 0-3.3.....   | 119        |
| 5.4.2.2               | Analisis Lokasi <i>Black Site</i> Pada Km 3.3-5.3..... | 121        |
| 5.4.2.3               | Analisis Lokasi <i>Black Site</i> Pada Km 6.3-9.1..... | 123        |
| 5.4.2.4               | Analisis Lokasi <i>Black Site</i> Pada Km 9.1-10.....  | 125        |
| 5.4.2.5               | Analisis Lokasi <i>Black Site</i> Pada Km 10-12.1..... | 127        |
| <b>BAB VI</b>         | <b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....                      | <b>133</b> |
| 6.1                   | Kesimpulan.....                                        | 133        |
| 6.2                   | Saran.....                                             | 136        |
| <b>PENUTUP</b>        | .....                                                  | <b>137</b> |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> | .....                                                  | <b>138</b> |
| <b>LAMPIRAN</b>       |                                                        |            |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 5.1 Jumlah Kecelakaan.....                                                                                                                                | 35 |
| 5.2 Analisis Hitungan Ditinjau Dari Jumlah Kecelakaan<br>Serta Kerugian Materi pada Ruas Jalan Ring Road Selatan<br>Yogyakarta pada Tahun 1998- 2002..... | 36 |
| 5.3 Jumlah Penduduk dan Kendaraan Bermotor.....                                                                                                           | 38 |
| 5.4 Analisis Hitungan dan jumlah Penduduk dan<br>Jumlah Kepemilikan kendaraan bermotor<br>Kab Bantul DIY Tahun 1998-2002.....                             | 40 |
| 5.7 Distribusi Kecepatan Sepeda Motor.....                                                                                                                | 42 |
| 5.8 Distribusi Kecepatan Mobil Penumpang.....                                                                                                             | 44 |
| 5.9 Distribusi Kecepatan Bus Akap dan Bus.....                                                                                                            | 46 |
| 5.10 Distribusi Kecepatan Truk.....                                                                                                                       | 48 |
| 5.11 Jumlah dan Tingkat Keparahan Korban.....                                                                                                             | 50 |
| 5.12 Waktu Kejadian Lalu lintas.....                                                                                                                      | 52 |
| 5.13 Hari Kejadian Kecelakaan.....                                                                                                                        | 54 |
| 5.14 Waktu Terjadi Kecelakaan dalam Kondisi Cuaca.....                                                                                                    | 56 |
| 5.15 Kendaraan Yang Terlibat.....                                                                                                                         | 57 |
| 5.16 Status Pelaku Kecelakaan.....                                                                                                                        | 60 |

|                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.17 Umur Pelaku Kecelakaan.....                                              | 62  |
| 5.18 Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Lokasi Kendaraan.....                      | 64  |
| 5.19 Jenis Kecelakaan.....                                                    | 65  |
| 5.20 Tipe-tipe kecelakaan yang terjadi pada ruas jalan Ring Road Selatan..... | 66  |
| 5.21 Perhitungan angka Kecelakaan Rar, Rai, Rdb, Rvt, Rsp dan Rsc.....        | 69  |
| 5.22 Angka Kematian Berdasarkan Populasi.....                                 | 71  |
| 5.23 <i>Black spot</i> untuk semua titik tahun 1998.....                      | 73  |
| 5.24 <i>Black spot</i> untuk semua titik tahun 1999.....                      | 74  |
| 5.25 <i>Black spot</i> untuk semua titik tahun 2000.....                      | 75  |
| 5.26 <i>Black spot</i> untuk semua titik tahun 2001.....                      | 76  |
| 5.27 <i>Black spot</i> untuk semua titik tahun 2002.....                      | 77  |
| 5.28 <i>Black spot</i> untuk semua titik tahun 1998-2002.....                 | 78  |
| 5.29 Lokasi <i>Black spot</i> tahun 1998.....                                 | 79  |
| 5.30 Lokasi <i>Black spot</i> tahun 1999.....                                 | 79  |
| 5.31 Lokasi <i>Black spot</i> tahun 2000.....                                 | 79  |
| 5.32 Lokasi <i>Black spot</i> tahun 2001.....                                 | 80  |
| 5.33 Lokasi <i>Black spot</i> tahun 2002.....                                 | 80  |
| 5.34 Lokasi <i>Black Spot</i> tahun 1998-2002.....                            | 80  |
| 5.35 Rangkings Daerah Kecelakaan Lokasi <i>Black Spot</i> .....               | 82  |
| 5.36 <i>Black site</i> untuk semua daerah tahun 1998.....                     | 110 |
| 5.37 <i>Black site</i> untuk semua daerah tahun 1999.....                     | 111 |
| 5.38 <i>Black site</i> untuk semua daerah tahun 2000.....                     | 112 |

|                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.39 <i>Black site</i> untuk semua daerah tahun 2001.....        | 113 |
| 5.40 <i>Black site</i> untuk semua daerah tahun 2002.....        | 114 |
| 5.41 <i>Black site</i> untuk semua daerah tahun 1998 – 2002..... | 115 |
| 5.42 Lokasi <i>Black site</i> tahun 1998.....                    | 115 |
| 5.43 Lokasi <i>Black site</i> tahun 1999.....                    | 116 |
| 5.44 Lokasi <i>Black site</i> tahun 2000.....                    | 116 |
| 5.45 Lokasi <i>Black site</i> tahun 2001.....                    | 116 |
| 5.46 Lokasi <i>Black site</i> tahun 2002.....                    | 117 |
| 5.47 Lokasi <i>Black site</i> tahun 1998 – 2002.....             | 117 |
| 5.48 Rangkings Daerah Kecelakaan Lokasi <i>Black Site</i> .....  | 118 |



## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 5.1 Jumlah Kecelakaan.....                                                                                      | 35 |
| 5.2 Grafik Regresi Jumlah Kecelakaan dan Kerugian Materi.....                                                          | 37 |
| 5.3 Jumlah Penduduk di Kabupaten Bantul tahun 1998-2002.....                                                           | 39 |
| 5.4 Jumlah Kendaraan di Kabupaten Bantul tahun 1998-2002.....                                                          | 39 |
| 5.5 Grafik Hubungan Jumlah Kepemilikan Kendaraan<br>dengan Jumlah Penduduk di Kabupaten Bantul<br>tahun 1998-2002..... | 41 |
| 5.6 Distribusi Kecepatan Sepeda Motor.....                                                                             | 43 |
| 5.7 Kecepatan Sepeda Motor.....                                                                                        | 43 |
| 5.8 Distribusi Kecepatan Mobil Penumpang.....                                                                          | 45 |
| 5.9 Kecepatan Mobil Penumpang.....                                                                                     | 45 |
| 5.10 Distribusi Kecepatan Bus Akap dan Bus.....                                                                        | 47 |
| 5.11 Kecepatan Bus Akap dan Bus.....                                                                                   | 47 |
| 5.12 Distribusi Kecepatan Truk.....                                                                                    | 49 |
| 5.13 Kecepatan Truk.....                                                                                               | 49 |
| 5.14 Jumlah dan Tingkat Keparahan Korban.....                                                                          | 51 |
| 5.15 Prosentase Tingkat Keparahan Korban.....                                                                          | 51 |
| 5.16 Waktu Kejadian Lalu Lintas.....                                                                                   | 53 |
| 5.17 Prosentase Waktu Kejadian Lalu lintas.....                                                                        | 53 |
| 5.18 Hari Kejadian Kecelakaan.....                                                                                     | 55 |

|                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 5.19 Prosentasi Hari Kejadian Kecelakaan.....                                               | 55 |
| 5.20 Waktu Terjadi Kecelakaan dalam Kondisi Cuaca.....                                      | 56 |
| 5.21 Prosentase Waktu Terjadi Keceiakaan dalam Kondisi Cuaca.....                           | 57 |
| 5.22 Kendaraan Yang Terlibat.....                                                           | 58 |
| 5.23 Prosentasi Kendaraan yang Terlibat.....                                                | 58 |
| 5.24 Status Pelaku Kecelakaan.....                                                          | 60 |
| 5.25 Prosentase Status Pelaku Kecelakaan.....                                               | 61 |
| 5.26 Umur Pelaku Kecelakaan.....                                                            | 62 |
| 5.27 Prosentase Umur Pelaku Kecelakaan.....                                                 | 63 |
| 5.27 Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Lokasi Kendaraan.....                                    | 64 |
| 5.28 Prosentase Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Lokasi Kendaraan.....                         | 64 |
| 5.29 Tipe-tipe kecelakaan yang terjadi pada<br>ruas jalan Ring Road Selatan.....            | 66 |
| 5.30 Prosentase Tipe-tipe kecelakaan yang terjadi pada<br>ruas jalan Ring Road Selatan..... | 67 |
| 5.31 Perhitungan angka Kecelakaan Rar, Rai, Rdb,<br>Rvt, Rsp dan Rsc .....                  | 69 |



## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran 1 Data Detail *Black Spot* Asli

#### Lampiran 1.1 Data Detail *Black Spot* Km 1.5-2 (Ds Gatak Tamantirto Kasihan Bantul)

- Lampiran 1.1.1 Data Detail *Black Spot* Km 1.5-2 Tahun 1998
- Lampiran 1.1.2 Data Detail *Black Spot* Km 1.5-2 Tahun 1999
- Lampiran 1.1.3 Data Detail *Black Spot* Km 1.5-2 Tahun 2000
- Lampiran 1.1.4 Data Detail *Black Spot* Km 1.5-2 Tahun 2001
- Lampiran 1.1.5 Data Detail *Black Spot* Km 1.5-2 Tahun 2002

#### Lampiran 1.2. Data Detail *Black Spot* km 3-3.5 (S4 Tamantirto Kasihan Bantul)

- Lampiran 1.2.1 Data Detail *Black Spot* km 3-3.5 Tahun 1998
- Lampiran 1.2.2 Data Detail *Black Spot* km 3-3.5 Tahun 1999
- Lampiran 1.2.3 Data Detail *Black Spot* km 3-3.5 Tahun 2000
- Lampiran 1.2.4 Data Detail *Black Spot* km 3-3.5 Tahun 2001
- Lampiran 1.2.5 Data Detail *Black Spot* km 3-3.5 Tahun 2002

#### Lampiran 1.3. Data Detail *Black Spot* km 4-4.5 (Ds Gonjen Tamantirto Kasihan Bantul)

- Lampiran 1.3.1 Data Detail *Black Spot* km 4-4.5 Tahun 1999
- Lampiran 1.3.2 Data Detail *Black Spot* km 4-4.5 Tahun 2000
- Lampiran 1.3.3 Data Detail *Black Spot* km 4-4.5 Tahun 2001

Lampiran 1.3.4 Data Detail *Black Spot* km 4-4.5 Tahun 2002

Lampiran 1.4. Data Detail *Black Spot* km 5-5.5 (S4 Madukismo Kasihan Bantul)

Lampiran 1.4.1 Data Detail *Black Spot* km 5-5.5 Tahun 1998

Lampiran 1.4.2 Data Detail *Black Spot* km 5-5.5 Tahun 1999

Lampiran 1.4.3 Data Detail *Black Spot* km 5-5.5 Tahun 2000

Lampiran 1.4.4 Data Detail *Black Spot* km 5-5.5 Tahun 2001

Lampiran 1.4.5 Data Detail *Black Spot* km 5-5.5 Tahun 2000

Lampiran 1.5. Data Detail *Black Spot* km 6-6.5 (S4 Dongkelan Sewon Bantul)

Lampiran 1.5.1 Data Detail *Black Spot* km 6-6.5 Tahun 1998

Lampiran 1.5.2 Data Detail *Black Spot* km 6-6.5 Tahun 1999

Lampiran 1.5.3 Data Detail *Black Spot* km 6-6.5 Tahun 2000

Lampiran 1.5.4 Data Detail *Black Spot* km 6-6.5 Tahun 2001

Lampiran 1.5.5 Data Detail *Black Spot* km 6-6.5 Tahun 2002

Lampiran 1.6. Data Detail *Black Spot* km 8-8.5 (Ds Glugo Panggunharjo Sewon Bantul)

Lampiran 1.6.1 Data Detail *Black Spot* km 8-8.5 Tahun 1998

Lampiran 1.6.2 Data Detail *Black Spot* km 8-8.5 Tahun 1999

Lampiran 1.6.3 Data Detail *Black Spot* km 8-8.5 Tahun 2000

Lampiran 1.6.4 Data Detail *Black Spot* km 8-8.5 Tahun 2001

Lampiran 1.6.5 Data Detail *Black Spot* km 8-8.5 Tahun 2002

Lampiran 1.7. Data Detail *Black Spot* km 9-9.5 (S4 Druwo Sewon Bantul)

Lampiran 1.7.1 Data Detail *Black Spot* km 9-9.5 Tahun 1998

Lampiran 1.7.2 Data Detail *Black Spot* km 9-9.5 Tahun 1999

Lampiran 1.7.3 Data Detail *Black Spot* km 9-9.5 Tahun 2000

Lampiran 1.7.4 Data Detail *Black Spot* km 9-9.5 Tahun 2001

Lampiran 1.7.5 Data Detail *Black Spot* km 9-9.5 Tahun 2002

Lampiran 1.8. Data Detail *Black Spot* km 9,5-10 (Ds Saman Bangunharjo Sewon Bantul)

Lampiran 1.8.1 Data Detail *Black Spot* km 9,5-10 Tahun 1998

Lampiran 1.8.2 Data Detail *Black Spot* km 9,5-10 Tahun 1999

Lampiran 1.8.3 Data Detail *Black Spot* km 9,5-10 Tahun 2001

Lampiran 1.8.4 Data Detail *Black Spot* km 9,5-10 Tahun 2002

Lampiran 1.9. Data Detail *Black Spot* km 10-10.5 (S4 Wojo Sewon Bantul)

Lampiran 1.9.1 Data Detail *Black Spot* km 10-10.5 Tahun 2000

Lampiran 1.9.2 Data Detail *Black Spot* km 10-10.5 Tahun 2001

Lampiran 1.9.3 Data Detail *Black Spot* km 10-10.5 Tahun 2002

Lampiran 1.10. Data Detail *Black Spot* km 10.5-11 (Tamanan Banguntapan Bantul)

Lampiran 1.10.1 Data Detail *Black Spot* km 10.5-11 Tahun 1998

Lampiran 1.10.2 Data Detail *Black Spot* km 10.5-11 Tahun 1999

Lampiran 1.10.3 Data Detail *Black Spot* km 10.5-11 Tahun 2000

Lampiran 1.10.4 Data Detail *Black Spot* km 10.5-11 Tahun 2001

Lampiran 1.10.5 Data Detail *Black Spot* km 10.5-11 Tahun 2002

Lampiran 1.11. Data Detail *Black Spot* km 12-12.5 (S4 Karangturi

Banguntapan Bantul

Lampiran 1.11.1 Data Detail *Black Spot* km 12-12.5 Tahun 1998

Lampiran 1.11.2 Data Detail *Black Spot* km 12-12.5 Tahun 1999

Lampiran 1.11.3 Data Detail *Black Spot* km 12-12.5 Tahun 2000

Lampiran 1.11.4 Data Detail *Black Spot* km 12-12.5 Tahun 2001

Lampiran 1.11.5 Data Detail *Black Spot* km 12-12.5 Tahun 2002

Lampiran 2 Volume Lalu Lintas

Lampiran 3 Peta situasi ruas jalan Ring Road Selatan

Lampiran 4 Kecepatan



## DAFTAR ISTILAH

- Accident prevention* adalah Cara pencegahan kecelakaan agar kecelakaan tidak terjadi.
- Accident reduction* adalah Cara pengurangan kecelakaan agar kecelakaan berkurang
- Black spot* adalah Daerah rawan kecelakaan pada suatu titik ditentukan berdasarkan jumlah kecelakaan pada suatu lokasi selama 3-5 tahun.
- Black site* adalah Daerah rawan kecelakaan pada satu ruas jalan berdasarkan jumlah kecelakaan per kilometre panjang jalan selama 3 – 5 tahun.
- Jalan arteri adalah Jalan yang melayani angkutan jarak jauh, kecepatan tinggi dan jumlah jalan yang masuk dibatasi
- Jalan Kolektor adalah jalan yang melayani angkutan jarak sedang, kecepatan sedang dan jumlah jalan masuk sedang.
- Primary base data* adalah Data utama yang mutlak diperlukan untuk menganalisis kecelakaan seperti tanggal, hari, lokasi, klasifikasi jalan dan sebagainya.
- Supplementary base data* adalah data tambahan yang memisahkan problem lokasi secara khusus akibat interaksi pengemudi, kendaraan, dan jalan pada peristiwa kecelakaan.
- Complementary data* adalah data pelengkap yang memerlukan laporan secara detail tentang insiden yang terjadi.
- Administration data* adalah data administrasi yang dilaporkan sebagai usaha penyelidikan untuk membantu kantor pengadilan dalam memecahkan suatu perkara.
- Accident rate per mile* adalah angka kecelakaan per mil digunakan untuk membandingkan suatu seri dari bagian jalan yang mempunyai aliran relatif beragam

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Accident involvement rates</i>                   | adalah angka keterlibatan kecelakaan diekspresikan sebagai jumlah pengemudi kendaraan dengan karakteristik yang pasti yang terlibat dalam kecelakaan per 100 juta perjalanan kendaraan-mil dari perjalanannya.                             |
| <i>Death rate based on population</i>               | adalah angka kematian berdasarkan populasi per 100.000 populasi.                                                                                                                                                                           |
| <i>Accident base rate on vehicle mile of travel</i> | adalah angka kecelakaan berdasarkan kendaraan – mil perjalanan per 100 juta perjalanan kendaraan – mil .                                                                                                                                   |
| <i>Vehicle miles</i>                                | adalah perjalanan kendaraan per mil.                                                                                                                                                                                                       |
| <i>Stopping sight distance</i>                      | adalah Jarak pandang henti yang dilintasi kendaraan sejak saat pengemudi melihat objek yang menyebabkan ia harus berhenti sampai saat rem diinjak dan jarak yang dibutuhkan untuk menghentikan kendaraan sejak saat penggunaan remdimulai. |
| <i>Passing sight distance</i>                       | adalah Jarak pandang menyiap seorang pengemudi yang akan menyalip pada jalan 2 jalur memerlukan pandangan ke depan yang cukup untuk menyakinkan adanya jarak yang cukup pada arah yang berlawanan agar dapat menyalip dengan aman.         |
| <i>Decision sight distance</i>                      | adalah Jarak pandang keputusan yang menyebabkan pengemudi terpaksa melakukan gerakan yang tidak diharapkan akibat kesalahan dalam menerima informasi, pengambilan keputusan atau pengendalian atas tindakannya.                            |
| <i>Damaja</i>                                       | adalah Daerah manfaat jalan yang meliputi seluruh badan jalan, saluran tepi jalan dan ambang pengaman.                                                                                                                                     |

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

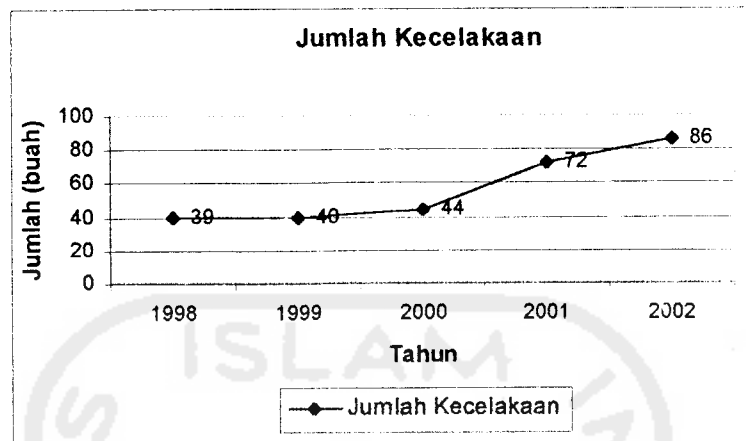
Kota Yogyakarta merupakan pertemuan tiga lintasan transportasi darat, yaitu Kota Purwokerto (arah barat), Kota Semarang (arah utara) dan Kota Solo (arah timur). Ring road Yogyakarta pada awal dibangun bertujuan untuk menghindari kendaraan besar dan berat memasuki kota, sehingga kepadatan volume lalu lintas dalam kota dapat dikurangi. Saat ini pertumbuhan aktifitas di sepanjang ring road yang mulai bermunculan, pembangunan gudang-gudang, kampus-kampus, toko-toko dan rumah tinggal sangat pesat dan mulai tak tertata dengan benar..

Pada awalnya jalan ring road berfungsi sebagai jalan arteri yaitu jalan yang bebas hambatan khususnya jalur cepat. Data kecelakaan menunjukkan bahwa kecelakaan yang terjadi dari tahun 1998 sampai 2002 yang ditunjukkan pada tabel 1.1 dan gambar 1.1.

**Tabel 1.1 Jumlah Kecelakaan**

| Tahun         | Jumlah Kecelakaan |
|---------------|-------------------|
| 1998          | 39                |
| 1999          | 40                |
| 2000          | 44                |
| 2001          | 72                |
| 2002          | 86                |
| <b>Jumlah</b> | <b>281</b>        |

Sumber : Polres Bantul Yogyakarta, tahun 1998-2002



**Gambar 1.1** Jumlah Kecelakaan

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003

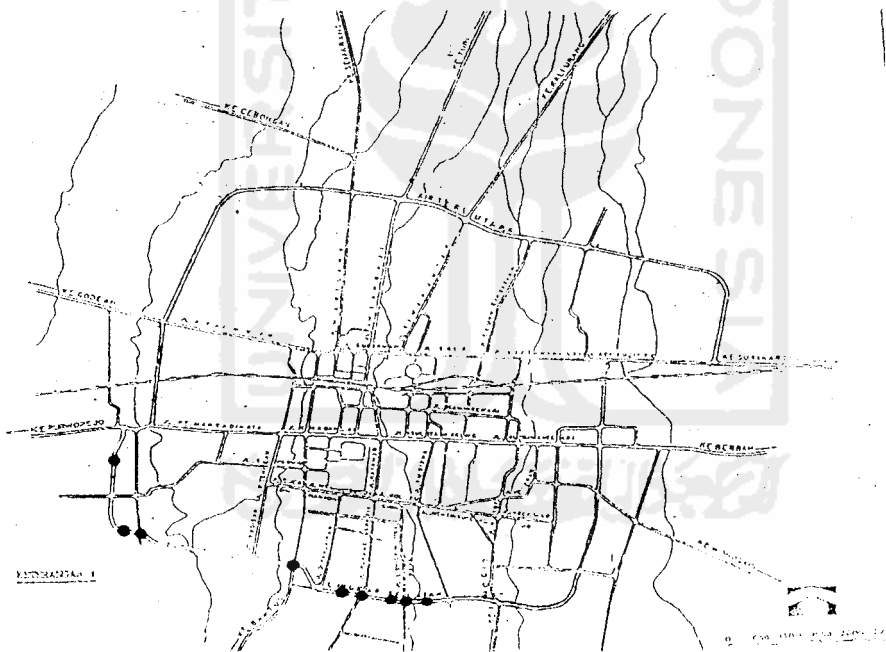
Dengan semakin berkembang dan semakin banyak kendaraan melalui jalan ring road, maka dimasa yang akan datang jalan ini akan mengalami perkembangan yang pesat, di samping sebagai jalan bis-bis luar kota dari segala arah maupun yang menuju terminal umbulharjo, maka untuk mengantisipasi kecelakaan untuk masa sekarang maupun untuk yang akan datang sehingga bisa menemukan daerah-daerah rawan kecelakaan.

Melihat fenomena diatas, studi analisis daerah rawan kecelakaan akan sangat bermanfaat untuk mengetahui terutama karakteristik kecelakaan yang terjadi diruas tersebut. Studi analisis ini dapat digunakan untuk mencegah meningkatnya jumlah kecelakaan dan melakukan upaya-upaya untuk meningkatkan keselamatan dalam berlalu lintas. Studi tentang daerah rawan kecelakaan sangat berguna dalam merumuskan cara-cara pencegahan kecelakaan (*accident prevention*) maupun pengurangan kecelakaan (*accident reduction*) dan melakukan evaluasi terhadap



peningkatan keselamatan lalu lintas yang telah dilaksanakan. Melihat telah adanya studi analisis daerah rawan kecelakaan di Ring Road Utara untuk melengkapi studi analisis tersebut sehingga kami mengadakan studi analisis daerah rawan kecelakaan di Ring Road Selatan.

Lokasi yang dianalisis yaitu jalan ring road selatan mulai dari pertigaan gamping sampai janti sepanjang 19,3 Km mulai dari stasioning 0+000 sampai 19+300 yang ditunjukkan pada gambar 1.2.



**Gambar 1.2** Lokasi Analisis

Sumber : Departemen Pekerjaan Umum DIY

## 1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi daerah rawan kecelakaan di Ring Road Selatan.
2. Menentukan angka kecelakaan di ruas jalan Ring Road Selatan berdasarkan pemakai jalan, faktor jalan dan lingkungan.
3. Mengidentifikasi jenis-jenis kecelakaan lalu lintas yang terjadi berdasarkan pemakai jalan dan faktor jalan.
4. Mengidentifikasi faktor penyebab kecelakaan pada lokasi rawan kecelakaan berdasarkan kondisi geometrik, lingkungan dan kelengkapan fasilitas jalan.
5. Mencari alternatif cara pemecahan masalah pada daerah rawan kecelakaan yang berkaitan dengan prasarana jalan.

## 1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat mengetahui daerah rawan kecelakaan dan penyebabnya di ruas jalan Ring Road Selatan.
2. Dapat memberikan alternatif pemecahan dan penurunan tingkat kecelakaan sehingga dapat meningkatkan kenyamanan, keamanan dan keselamatan para pengguna jalan dalam berlalu lintas.

#### 1.4 Batasan Masalah

Sehubungan dengan meningkatnya jumlah kecelakaan di Ring Road Selatan maka dibutuhkan alternatif penyelesaian secara efektif sehingga perlu adanya batasan masalah. Batasan masalah pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Lokasi daerah Ring Road Selatan dimulai dari Pertigaan Gamping sampai Janti sepanjang 19,3 km dari stasioning 00+000 sampai 19+300.
2. Data kecelakaan yang diambil dan dianalisis dari tahun 1998 sampai tahun 2002.
3. Angka kecelakaan dihitung berdasarkan :
  - a. Angka kecelakaan yang menggambarkan kecelakaan total yang terjadi.
  - b. Angka kematian yang menggambarkan kecelakaan yang parah.
  - c. Angka keterlibatan yang menggambarkan tipe kendaraan dan pengemudi yang terlibat dalam kecelakaan.
4. Lokasi daerah rawan kecelakaan dihitung berdasarkan metode *Black Spot*.
5. Identifikasi lokasi kecelakaan hanya ditinjau di ruas yang rawan kecelakaan (*Black Spot*)
6. Angka kecelakaan dan jenis kecelakaan ditinjau berdasarkan pemakai jalan, faktor jalan dan lingkungan.
7. Faktor penyebab kecelakaan hanya ditinjau berdasarkan pemakai jalan, faktor jalan dan lingkungan sedangkan faktor kendaraan diabaikan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tinjauan Umum**

Menurut Hobbs (1995), kecelakaan kendaraan bermotor seperti halnya seluruh kecelakaan lainnya, adalah kejadian yang berlangsung tanpa diduga atau diharapkan pada umumnya ini terjadi dengan sangat cepat. Selain itu tabrakan adalah puncak rangkaian kejadian yang naas.

Menurut Oglesby, CH dan Hicks, RG (1988), analisis kecelakaan adalah mendapatkan informasi mengenai segala perihal sekitar kejadian kecelakaan dimasa lalu yang terinci dan akurat.

Menurut Hobbs (1995), analisis kecelakaan berkaitan dengan penyelidikan secara terperinci pada peristiwa ditiap lokasi atau survey pada pola nasional, tergantung pada kelengkapan dan ketepatan pemberian laporan.

#### **2.2 Kecelakaan Lalu Lintas**

Menurut Hobbs (1995), banyak penyebab meningkatnya kecelakaan di jalan selain penambahan penduduk dan kemakmuran yang menyebabkan semakin banyak orang bepergian, dan ini berkisar dari sifat acuh perorang dan masyarakat terhadap

pengekangan emosional dan fisik agar dapat hidup aman pada lingkungan yang serba mesin. Banyak pendapat yang mendefinisikan tentang kecelakaan.

Dirjen Hubdar DLLAJ (1997), kecelakaan dapat didefinisikan sebagai suatu peristiwa yang jarang dan tidak tentu kapan terjadi dan bersifat multi faktor yang selalu didahului oleh situasi dimana seorang atau lebih pemakai jalan telah gagal mengatasi lingkungan mereka.

### **2.3 Penyebab Kecelakaan**

Menurut Oglesby, CH dan Hicks, RG (1988), banyak cara agar keselamatan jalan dapat ditingkatkan dan kecelakaan dikurangi, atau konsekuensinya diperkecil. Tetapi tindakan yang paling tepat dan efektif dapat ditentukan setelah penyebab kecelakaan lalu lintas dirumuskan. Terjadinya suatu kecelakaan tidak selalu ditimbulkan oleh satu sebab tetapi oleh kombinasi berbagai efek dari sejumlah kelemahan atau gangguan yang berkaitan dengan pemakai kendaraan dan tata letak.

Menurut Hobbs, FD (1995), faktor penyebab kecelakaan yang disebabkan oleh lingkungan berupa permukaan jalan, juga cuaca dan waktu juga berpengaruh. Dari seluruh kecelakaan lalu lintas, sekitar 1 %, 2% dan 15 % terjadi masing-masing pada saat berkabut, turun hujan. Laju kecelakaan waktu malam untuk jalan yang tidak berlampu adalah sekitar dua kali laju kecelakaan pada siang hari. Faktor manusia adalah sebab tunggal pada 65 % dari kasus-kasus. Lebih dari 1/4 kecelakaan yang

diteliti menunjukkan kelemahan dalam lingkungan jalan yang berkaitan dengan kesalahan pengemudi.

Menurut Dirjen Hubdar DLLAJ (1997), dalam hampir semua kasus kecelakaan, orang cenderung akan mencari penyebab tunggal dan menyebut ini sebagai penyebab terjadinya kecelakaan. Padahal penyebab tunggal dalam kaitannya terhadap kecelakaan jalan merupakan istilah yang kabur karena sebenarnya kecelakaan disebabkan oleh banyak faktor. Faktor-faktor tersebut adalah sebagai berikut :

1. jalan,
2. kendaraan, dan
3. pemakai jalan/pengemudi.

### **2.3.1 Jalan**

Menurut Hobbs (1995), hubungan lebar jalan, kelengkungan dan jarak pandang semuanya memberikan efek besar pada terjadinya kecelakaan. Umumnya lebih peka bila mempertimbangkan faktor-faktor ini bersama-sama karena mempunyai efek psikologis pada pengemudi dan mempengaruhi pilihannya pada kecepatan gerak.

### **2.3.2 Kendaraan**

Menurut Hobbs (1995), kendaraan mempunyai lebih sedikit karakteristik dan variasi dibandingkan dengan pemakai jalan dan hal ini dapat dikendalikan melalui peraturan-peraturan pada batas-batas yang ditentukan. Faktor-faktor utama kendaraan yang langsung menimbulkan kecelakaan adalah karena keterbatasan perancangan atau cacat yang ditimbulkan dari kurangnya pemeliharaan, penyesuaian yang tidak baik dan

rusaknya beberapa komponen yang penting misalnya rem, ban, dan lampu. Ini menimbulkan hilangnya kontrol atau bahaya bagi pemakai jalan lainnya.

### **2.3.3 Pemakai Jalan**

Menurut Hobbs (1995), di dalam setiap pembahasan mengenai seorang pengemudi sebagai operator kendaraan, harus disadari bahwa tidak ada pengemudi yang sama atau keadaan yang sama. Pertama, pengemudi dari satu kelompok umur memiliki kemampuan yang jauh berbeda dalam hal penglihatan, informasi proses, pengambilan keputusan, dan reaksinya.

Menurut Oglesby, CH dan Hicks, RG (1988), dalam kerangka pemikiran pengemudi terdapat bukti yang kuat bahwa pengendara yang aman, tertib, dan sopan adalah berhubungan erat dengan timbulnya emosi, kecukupan sosial, dan sikap terhadap pengambilan resiko.

## **2.4 Usaha Pengurangan Kecelakaan**

Menurut Oglesby, CH dan Hicks, RG (1988), untuk menghilangkan atau mengurangi kemungkinan kecelakaan, pembangunan fasilitas baru atau rekonstruksi fasilitas yang ada pada standar yang menghapuskan sebagian besar bahaya adalah penyelesaian yang ideal.

Menurut Oglesby, CH dan Hicks, RG (1988), dengan adanya informasi yang tepat tentang medan dan sifat kecelakaan, insinyur kemudian dapat mengembangkan skema perbaikan dengan menggunakan kerangka seperti pembuatan garis, rambu,

sinyal, kerb, pulau kanalisasi, penghalang, lampu atau peralatan lain dan bahkan mungkin rekonstruksi yang efektif dalam situasi yang serupa.

## **2.5 Daerah Rawan Kecelakaan**

Menurut Suparma (1995), Daerah Rawan Kecelakaan biasanya berkaitan dengan daerah perkotaan dimana lokasi kecelakaan dapat diidentifikasi dengan pasti dan tepat pada suatu titik tertentu. Untuk kasus-kasus spesifik, daerah rawan kecelakaan juga sering dijumpai untuk jalan-jalan luar kota.

## **2.6 Data Kecelakaan**

Menurut Andreassed (1983), dalam melakukan penelitian sebagai upaya untuk menurunkan tingkat kecelakaan di jalan raya, salah satu yang perlu dikumpulkan adalah data-data kecelakaan lalu lintas baik itu yang berupa data sekunder maupun data primer. Dari data-data tersebut dapat memberikan petunjuk yang sangat berguna dalam upaya menurunkan tingkat kecelakaan. Data-data ini digunakan sebagai dasar untuk penelitian selanjutnya dan dapat digunakan untuk membandingkan kecelakaan yang terjadi dengan sifat pemakai jalan, perbedaan kelas jalan, jenis kendaraan dan kombinasi yang berbeda-beda.

Data kecelakaan lalu lintas menurut Andreassed (1983) dapat dibedakan menjadi 4 (empat) kelompok, sebagai berikut :



### **2.6.1. Data utama (*Primary base data*)**

Data utama merupakan data kecelakaan yang mutlak diperlukan untuk menganalisis kecelakaan, mengidentifikasi lokasi dengan frekuensi kecelakaan tinggi, serta untuk tindakan perbaikan terhadap problem kecelakaan berdasarkan frekuensi, keparahan kecelakaan, lokasi dan lain-lain.

Data utama kecelakaan sedapat mungkin harus dicatat secara detail dan akurat.

Data utama kecelakaan terdiri atas :

1. waktu kecelakaan (tanggal, hari dan jam terjadinya kecelakaan),
2. lokasi kecelakaan yang tepat,
3. klasifikasi jalan (arteri, kolektor). Data ini dapat ditentukan berdasarkan catatan yang sudah ada,
4. kondisi jalan (kering, basah, lumpur atau pasir),
5. keparahan kecelakaan yang terlibat (fatal, luka-luka, kerugian harta benda),
6. jenis kendaraan yang terlibat (mobil penumpang, bus, truk, sepeda motor dan lain-lain),
7. umur dan jenis kelamin pengemudi (korban), dan
8. uraian singkat gerakan pemakai jalan (tipe kecelakaan) yang menyebabkan terjadinya kecelakaan.

### **2.6.2 Data tambahan (*Supplementary base data*)**

Data tambahan digunakan dalam hubungannya dengan data utama. Data tambahan ini dapat memisahkan problem lokasi secara khusus akibat interaksi

pengemudi, kendaraan dan jalan pada peristiwa kecelakaan. Data tambahan dapat dikategorikan sebagai berikut :

#### 1. Prioritas pertama

Dalam prioritas pertama data dikumpulkan hanya pada saat terjadi kecelakaan, yaitu sebagai berikut :

- a. kondisi peralatan pengatur lalu lintas (berfungsi, tidak berfungsi rusak),
- b. obyek benturan, berupa tiang listrik, lampu lalu lintas, papan rambu dan lain-lain),
- c. kerusakan jalan (berlubang, lepasnya material permukaan dan lain-lain),
- d. kondisi cuaca (cerah, hujan, kabut atau berasap), dan
- e. kondisi penerangan jalan untuk kecelakaan di malam hari.

#### 2. Prioritas kedua

Prioritas kedua terdiri dari data-data yang dikumpulkan berdasarkan data atau catatan-catatan yang sudah ada, yaitu sebagai berikut :

- a. jenis permukaan jalan (beton, aspal atau tanah), dan
- b. batas kecepatan rencana.

#### 2.6.3 Data pelengkap (*Complementary data*)

Data pelengkap kecelakaan ini terdiri dari data yang memerlukan laporan secara detail tentang insiden yang terjadi. Data tersebut dipergunakan untuk suatu gambaran yang secara menyeluruh dalam suatu kejadian kecelakaan. Terutama dalam pemecahan atau suatu rekonstruksi dari peristiwa kecelakaan. Informasi yang didapat adalah sebagai berikut :

1. gerakan kendaraan atau pengemudi (menyiap lurus, belok kanan atau ke kiri),
2. gerakan pejalan kaki (penyeberang jalan, berjalan di pinggir dan lain-lain),
3. kondisi fisik pengemudi atau pejalan kaki,

4. penggunaan alat-alat keselamatan, seperti sabuk pengaman (*safety belt*), helm dan lain-lain, dan
5. kerusakan dari kendaraan (lampu yang tidak berfungsi, rem blong dan lain-lain).

#### **6.2.4 Data administrasi (*Administration data*)**

Data administrasi ini dilaporkan sebagai usaha penyelidikan untuk membantu kantor pengadilan dalam memecahkan suatu perkara. Data tersebut diantaranya adalah pada jalan mana kecelakaan itu terjadi, yaitu sebagai berikut :

1. nama kantor kepolisian yang melapor,
2. identitas petugas pencatat kecelakaan (nama, pangkat, nomor anggota polisi),
3. nama pengemudi, alamat, dan nomor SIM,
4. nama pemilik kendaraan,
5. plat kendaraan,
6. nama dan alamat saksi,
7. pernyataan pengemudi yang terlibat, korban dan saksi,
8. nama dan alamat korban, dan
9. perkiraan kerusakan kendaraan.

## BAB III

### LANDASAN TEORI

#### 3.1 Daerah Rawan Kecelakaan

Menurut Direktorat Bina Lalu lintas dan Angkot (1999), tolak ukur yang dapat digunakan untuk menentukan bahwa daerah tersebut dikategorikan sebagai daerah rawan kecelakaan adalah sebagai berikut :

1. *Black Spot*, ditentukan berdasarkan jumlah kecelakaan pada suatu lokasi selama 3-5 tahun, dengan jumlah kejadian kecelakaan rata-rata lebih besar/sama dengan 3 kejadian. *Black spot* berupa lokasi yang spesifik yang umumnya berkaitan dengan bentuk khusus geometrik jalan seperti persimpangan, tikungan atau tanjakan.
2. *Black site*, ditentukan berdasarkan jumlah kecelakaan per kilometer panjang jalan selama 3-5 tahun, dengan jumlah kecelakaan perkilometer lebih besar dari 2 kejadian. *Black site* berupa ruas jalan tertentu yang mempunyai frekuensi terjadinya kecelakaan tinggi.

Kriteria umum yang dapat digunakan untuk menentukan *black spot* adalah :

1. Jumlah kecelakaan selama periode tertentu melebihi tingkat kecelakaan rata-rata.

2. Tingkat kecelakaan atau *accident rate* (perkendaraan) untuk suatu periode tertentu melebihi suatu nilai tingkat kecelakaan rata-rata.
3. Jumlah kecelakaan dan tingkat kecelakaan, keduanya melebihi nilai tingkat kecelakaan rata-rata.
4. Tingkat kecelakaan melebihi nilai kritis yang diturunkan dari analisis statistik tersedia.

Penentuan lokasi *black spot* dilakukan dengan mempertimbangkan tingkat kecelakaan yang memperhitungkan panjang ruas jalan yang tersedia. Tingkat kecelakaan dapat dihitung dengan persamaan 3.1.

$$TK = \frac{JK}{(TxL)} \dots\dots\dots(3.1)$$

Dengan :

- TK = tingkat kecelakaan (kecelakaan per tahun km panjang jalan)
- JK = jumlah kecelakaan selama T tahun
- T = rentang waktu pengamatan (tahun)
- L = panjang ruas jalan yang ditinjau (km)

### 3.2 Jenis Kecelakaan

Kejadian kecelakaan lalu lintas sangat beragam baik dari proses kejadiannya maupun faktor penyebabnya. Untuk kepentingan penanggulangannya diperlukan adanya suatu pola yang dapat menggambarkan karakteristik proses kejadian suatu

kecelakaan lalu lintas, agar dapat disimpulkan faktor penyebabnya sehingga dapat dirumuskan pula upaya penanggulangannya.

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, perlu dilakukan pengelompokan atau tipologi kecelakaan lalu lintas menurut proses kejadiannya, yang secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut ini :

1. Kecelakaan kendaraan tunggal, yaitu peristiwa kecelakaan yang terdiri hanya satu kendaraan.
2. Kecelakaan pejalan kaki, yaitu peristiwa kecelakaan yang melibatkan pejalan kaki.
3. kecelakaan membelok lebih dari dua kendaraan, yaitu peristiwa kecelakaan yang terjadi pada saat melakukan gerakan membelok dan melibatkan lebih dari dua kendaraan.
4. kecelakaan membelok dua kendaraan, yaitu peristiwa kecelakaan yang terjadi pada saat melakukan gerakan membelok dan melibatkan hanya dua buah kendaraan.
5. Kecelakaan tanpa gerakan membelok, yaitu peristiwa kecelakaan yang terjadi pada saat berjalan lurus atau kecelakaan yang terjadi tanpa ada gerakan membelok.

### **3.3 Angka Kecelakaan**

Tiga tipe angka kecelakaan sangat karakteristik untuk menghitung berdasar tahunan yaitu sebagai berikut :

1. Angka kecelakaan secara umum yang menggambarkan kecelakaan total yang terjadi.
2. Angka kematian yang menggambarkan kecelakaan yang parah.
3. Angka keterlibatan yang menggambarkan tipe kendaraan dan pengemudi yang terlibat dalam kecelakaan

Angka kecelakaan yang dihitung berdasarkan angka kecelakaan per mil, angka keterlibatan kecelakaan, angka kematian berdasarkan populasi, angka kecelakaan berdasarkan kendaraan-mil perjalanan, angka kecelakaan untuk spot di jalan raya, angka kecelakaan pada bagian jalan raya. Angka kecelakaan dapat dihitung dengan persamaan 3.2 sampai persamaan 3.6.

Angka kecelakaan per mil (*Accident rate per mile*), digunakan untuk membandingkan suatu seri dari bagian jalan yang mempunyai aliran relatif seragam.

$$Rar = \frac{A}{L} \dots\dots\dots (3.2)$$

Dengan : Rar = angka kecelakaan total per mil setiap tahun

A = jumlah total dari kecelakaan yang terjadi setahun

L = panjang dari bagian jalan yang dikontrol dalam mil (panjang jalan dikalibrasikan ke km)

Angka keterlibatan kecelakaan (*Accident Involvement Rates*)

$$Rai = \frac{N \times 100.000.000}{V} \dots\dots\dots (3.3)$$

Dengan : Rai = keterlibatan kecelakaan per 100.000.000 *vehicle-miles*.

N = total jumlah pengemudi kendaraan yang terlibat kecelakaan selama periode penelitian.

V = *vehicle-miles* dari perjalanan dibagian jalan selama periode penelitian.

Keterlibatan kecelakaan diekspresikan sebagai jumlah pengemudi kendaraan dengan karakteristik yang pasti yang terlibat dalam kecelakaan per 100 juta *vehicle-miles* (perjalanan kendaraan-mil) dari perjalanannya.

Angka kematian berdasarkan populasi (*Death Rate Based on Population*)

$$Rdb = \frac{B \times 100.000}{P} \dots\dots\dots(3.3)$$

Dengan : Rdb = angka kematian per 100.000 populasi

B = jumlah total kematian lalu lintas dalam setahun

P = populasi dari daerah

Angka kecelakaan berdasarkan kendaraan-mil perjalanan (*Accident Base Rate on Vehicle-mile of Travel*)

$$Rvt = \frac{C \times 100.000.000}{V} \dots\dots\dots(3.4)$$

Dengan : R vt = angka kecelakaan per 100.000.000 *Vehicle-miles*

C = jumlah kecelakaan (kematian atau luka-luka atau kecelakaan total dalam setahun

Angka kecelakaan untuk spot di jalan raya dapat dihitung dengan persamaan 3.5.

$$Rsp = \frac{A \times 1.000.000}{365 \times T \times V} \dots\dots\dots(3.5)$$



Dengan :  $R_{sp}$  = angka kecelakaan untuk *spot* (dalam kecelakaan per satu juta kendaraan yang memasuki *spot*)

$A$  = jumlah kecelakaan selama periode yang dianalisis

$T$  = waktu periode analisis (dalam atau bagian tahun)

$V$  = AADT selama periode studi (untuk *intersection*  $V$  pada umumnya ditentukan sebagai penjumlahan dari volume yang memasuki pendekat)

Untuk menghitung angka kecelakaan pada bagian jalan raya digunakan persamaan :

$$R_{sc} = \frac{A \times 1.000.000}{365 \times T \times V \times L} \dots \dots \dots (3.6)$$

Dengan :  $R_{sc}$  = angka kecelakaan pada bagian jalan raya dalam kecelakaan *Vehicle-miles*

$L$  = panjang dari bagian jalan raya (dalam mil)

### 3.4 Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Kecelakaan Lalu lintas

Pada dasarnya sebagian besar kecelakaan lalu lintas di jalan raya dihasilkan dari kombinasi beberapa faktor, seperti : pelanggaran peraturan rambu lalu lintas atau aksi yang membahayakan dari pengemudi maupun pejalan kaki, permukaan jalan, kondisi fisik pengemudi, cuaca buruk maupun jarak pandang yang terlalu dekat. Faktor-faktor penyebab kecelakaan dikelompokkan menjadi 3 (tiga) kelompok yaitu :

1. Jalan dan Lingkungan : kerusakan jalan, geometrik tidak sempurna seperti perencanaan antara kecepatan, jari-jari dan gaya sentrifugal, kondisi lingkungan dan kegiatannya sangat menarik perhatian pengguna jalan, cuaca, penerangan jalan dan lain-lain.
2. Kendaraan : Kondisi teknis layak atau tidak layak, serta penggunaan tidak benar.
3. Pemakai jalan: umur, jenis kelamin dan tingkat pendidikan.

Dari semua faktor-faktor di atas semua saling berkaitan dan berhubungan, hampir semua kecelakaan ialah kombinasi dari faktor-faktor di atas, kecelakaan jalan merupakan peristiwa multifaktor yang tidak mungkin untuk menetapkan hanya satu faktor.

#### **3.4.1 Jalan**

Kondisi jalan sangat mempengaruhi tingkat keamanan dan keselamatan pemakai jalan. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya kecelakaan adalah sebagai berikut ini :

##### **1. Alinyemen Jalan**

Alinyemen jalan adalah faktor utama untuk menentukan tingkat aman dan efisiensi didalam memenuhi kebutuhan lalu lintas. Alinyemen dipengaruhi oleh topografi, karakteristik lalu lintas dan fungsi jalan. Alinyemen horisontal dan vertikal harus diperhatikan secara bersama-sama melalui pendekatan tiga dimensi sehingga menghasilkan alinyemen jalan dengan tingkat keselamatan dan apresiasi visual yang baik.

## 2. Jarak Pandangan

Suatu operasi kendaraan yang aman diperlukan suatu jarak pandang yang bebas. Pada beberapa situasi, jarak pandang aman minimum dapat dihitung berdasarkan prinsip-prinsip dinamika, dengan menggunakan faktor perkalian atau koefisien untuk menentukan karakteristik pengemudi kendaraan, jalan atau pengaruh dari kombinasi ketiganya. Konsep jarak pandang yang aman terdiri dari 3 bagian yaitu :

### a. Jarak pandang henti (*Stopping Sight Distance*)

Adalah jumlah dua jarak, jarak yang dilintasi kendaraan sejak saat pengemudi melihat suatu objek yang menyebabkan ia harus berhenti sampai saat rem diinjak dan jarak yang dibutuhkan untuk menghentikan kendaraan sejak saat penggunaan rem dimulai.

### b. Jarak pandang menyiap (*Passing Sight Distance*)

Seorang pengendara yang akan menyalip pada jalan 2 lajur memerlukan pandangan ke depan yang cukup untuk meyakinkan adanya jarak yang cukup pada arah yang berlawanan agar dapat menyalip dengan aman.

### c. Jarak pandang keputusan (*Decision Sight Distance*)

Jarak pandang yang menyebabkan pengemudi terpaksa melakukan gerakan yang tidak diharapkan akibat kesalahan dalam menerima informasi, pengambilan keputusan atau pengendalian atas tindakannya.

## 3. Daerah Manfaat Jalan, Daerah Milik Jalan, Daerah Pengawasan Jalan

Daerah Manfaat Jalan (damaja) ialah daerah yang meliputi seluruh badan jalan, saluran tepi jalan dan ambang pengaman.

Daerah Milik Jalan (damija) ialah seluruh areal daerah manfaat jalan berikut lajur tertentu diluar areal daerah manfaat jalan tersebut yang ditujukan untuk memenuhi kondisi ruang pengaman bagi pemanfaatan jalan, antara lain untuk maksud pelebaran dikemudian hari.

Daerah Pengawasan Jalan (dawasja) ialah lajur lahan yang berada di luar daerah milik jalan, yang penggunaannya berada di bawah pengawasan penguasa jalan, ditujukan untuk penjagaan terhadap terhalangnya pandangan pengendara motor dan untuk konstruksi jalan, dalam hal ruang daerah milik jalan tidak mencukupi.

#### 4. Kecepatan

Kecepatan rata-rata arus lalu lintas dihitung dari panjang ruas jalan dibagi dengan waktu tempuh rata-rata kendaraan untuk melintasi jalan tersebut, umumnya dinyatakan dalam mil per jam (mph) atau km/jam. Kecepatan dapat dihitung dengan persamaan 3.7.

$$V = \frac{s}{t} \dots\dots\dots(3.7)$$

Dengan : V = Kecepatan (mph atau km/jam)

s = jarak yang ditempuh (mil atau km )

t = waktu yang dibutuhkan untuk menempuh jarak (jam atau detik)

Kecepatan pada umumnya dibagi tiga jenis yaitu sebagai berikut :

a. Kecepatan setempat (*spot speed*)

Kecepatan setempat adalah kecepatan sesaat kendaraan pada suatu bagian jalan tertentu atau pada suatu titik tertentu.

b. Kecepatan bergerak (*running speed*)

Kecepatan bergerak adalah kecepatan yang dipakai untuk menempuh suatu jarak tertentu selama kendaraan dalam keadaan berjalan (tidak termasuk *stop delay*)

c. Kecepatan perjalanan (*journey speed*)

Kecepatan perjalanan adalah kecepatan efektif kendaraan yang sedang dalam perjalanan antara suatu tempat.

5. Ketersediaan fasilitas jalan

a. Marka jalan

Dipakai sebagai petunjuk sumbu jalan, batas lajur, zona dilarang menyiap, tepi perkerasan, peralihan jalan, pola tikungan, saat mendekati rintangan, jalur khusus untuk trem atau bus, garis henti, penyebrangan jalan dan pembatas ruang parkir.

b. Rambu lalu lintas

Rambu lalu lintas (meliputi marka jalan) penting sebagai alat untuk menganjurkan, memperingati pengemudi dan pemakai jalan lainnya. Rambu rambu tersebut harus efektif dalam lingkungannya, baik di atas maupun di luar badan jalan secara terus-menerus, sesuai standar yang

baku dalam mengarahkan lalu lintas dan berguna pada berbagai kondisi cuaca. Penempatan dan perencanaan rambu harus dipertimbangkan dalam hubungannya terhadap tujuan dan kinerja kemampuan pemakai jalan pada situasi tertentu.

Dalam UU No. 14 Tahun 1992 tentang lalu lintas dan Angkutan Jalan dinyatakan bahwa rambu-rambu terdiri 4 golongan, yaitu :

1. Rambu peringatan

Rambu peringatan digunakan untuk menyatakan peringatan bahaya atau tempat berbahaya pada jalan di depan pemakai jalan. Rambu peringatan ditempatkan sekurang-kurangnya pada jarak 50 m atau pada jarak tertentu sebelum tempat bahaya dengan memperhatikan kondisi lalu lintas, cuaca, dan keadaan jalan yang disebabkan oleh faktor geografis, geometris, permukaan jalan dan kecepatan rencana.

2. Rambu larangan

Rambu larangan digunakan untuk menyatakan perbuatan yang dilarang oleh pemakai jalan. Rambu larangan ditempatkan sedekat mungkin dengan titik larangan dimulai. Warna dasar rambu larangan berwarna putih dan lambang hitam atau merah. Bentuk rambu larangan adalah segi delapan sama sisi, segitiga sama sisi dengan titik-titik sudutnya dibulatkan, silang dengan ujung-ujungnya diruncingkan, lingkaran dan empat persegi panjang.

### 3. Rambu perintah

Rambu perintah digunakan untuk menyatakan perintah yang wajib dilakukan oleh pemakai jalan. Rambu ini wajib ditempatkan sedekat mungkin dengan titik kewajiban dimulai. Untuk memberikan petunjuk pendahuluan pada pemakai jalan dapat ditempatkan rambu petunjuk pada jarak yang selayaknya sebelum titik kewajiban dimulai. Warna dasar rambu perintah berwarna biru dengan lambang atau tulisan berwarna putih serta merah untuk garis serong sebagai batas akhir perintah.

### 4. Rambu petunjuk

Rambu petunjuk digunakan menyatakan petunjuk mengenai jurusan, jalan, kota, situasi, tempat, pengaturan, fasilitas dan lain-lain bagi pemakai jalan. Rambu petunjuk ditempatkan sedemikian rupa sehingga mempunyai daya guna sebesar-besarnya dengan memperhatikan keadaan jalan dan kondisi lalu lintas.

### c. Sinyal

sinyal (*beacon*) adalah sinyal lalu lintas standar berbentuk bundar yang menyala 50 sampai 60 kali per menit. Sinyal untuk mengidentifikasi daerah bahaya berwarna kuning dan dipasang untuk menarik perhatian pengemudi terhadap adanya tikungan berbahaya, rintangan, menjelang persimpangan jalan, sekolah, tempat industri, tempat penyeberangan jalan atau tempat-tempat berbahaya lainnya.

Menurut keputusan Menhub No. KM 62 tahun 1993 disebutkan bahwa lampu isyarat satu warna terdiri dari satu lampu yang menyala berkedip atau dua lampu yang menyala bergantian. Lampu tersebut berwarna kuning dipasang pada jalur lalu lintas, mengisyaratkan pengemudi harus berhati-hati..

d. Lampu lalu lintas

Lampu lalu lintas didefinisikan sebagai semua peralatan pengatur lalu lintas yang menggunakan tenaga listrik untuk mengarahkan atau memperingatkan pengemudi kendaraan bermotor, pengendara sepeda, atau pejalan kaki. Pemasangan lampu lalu lintas bertujuan untuk mendapatkan gerakan lalu lintas yang teratur, meningkatkan kapasitas lalu lintas pada perempatan jalan, mengurangi frekuensi jenis kecelakaan tertentu, mengkoordinasi lalu lintas di bawah kondisi jarak sinyal yang cukup baik sehingga aliran lalu lintas tetap berjalan menerus pada kecepatan tertentu dan mengatur penggunaan jalur lalu lintas.

### 3.4.2 Pemakai jalan

Faktor manusia dalam fungsi sebagai pemakai jalan dapat dibedakan menjadi 2 (dua) yaitu pengemudi dan sebagai pejalan kaki.

1. Pengemudi

Hal-hal yang mempengaruhi tingkah laku pengemudi di jalan raya adalah sebagai berikut.

1. Kondisi pengemudi sementara



Beberapa penyebab yang dapat mengakibatkan kecelakaan sehubungan dengan kondisi pengemudi adalah sebagai berikut ini.

a. Kelelahan dan perasaan mengantuk

Kelelahan dan perasaan mengantuk akan mengurangi kemampuan seorang pengemudi dalam mengendarai kendaraan secara aman.

Dari hasil penelitian di atas dapat diambil kesimpulan, bahwa pengetahuan pengemudi akan stamina perjalanan mutlak diperlukan, guna menekan angka kecelakaan lalu lintas akibat kondisi pengemudi.

b. Pemburukan akibat alkohol dan obat terlarang

Kecelakaan yang melibatkan alkohol umumnya jauh lebih serius daripada kecelakaan lainnya. Efek alkohol adalah kompleks dan bervariasi diantara tiap individu. Kebanyakan, kadar alkohol dalam darah kurang dari 0,05 memberikan ketenangan. Tapi di atas tingkat ini akan terjadi ketidakmampuan untuk mengkoordinasikan *visual scanning* (penginderaan) dan *psychomotor abilities* (mengendalikan kendaraan).

2. Pejalan kaki

Kecelakaan lalu lintas yang disebabkan tingkah laku manusia sebagai pengemudi tidak terlepas pula kaitannya dengan faktor-faktor pejalan kaki yang dapat mempengaruhi sistem diantaranya berikut ini.

a. Faktor fisik pejalan kaki

Faktor fisik pejalan kaki akan mempengaruhi kecepatan pejalan kaki dalam berjalan pada jalurnya sehingga orang normal akan lebih cepat

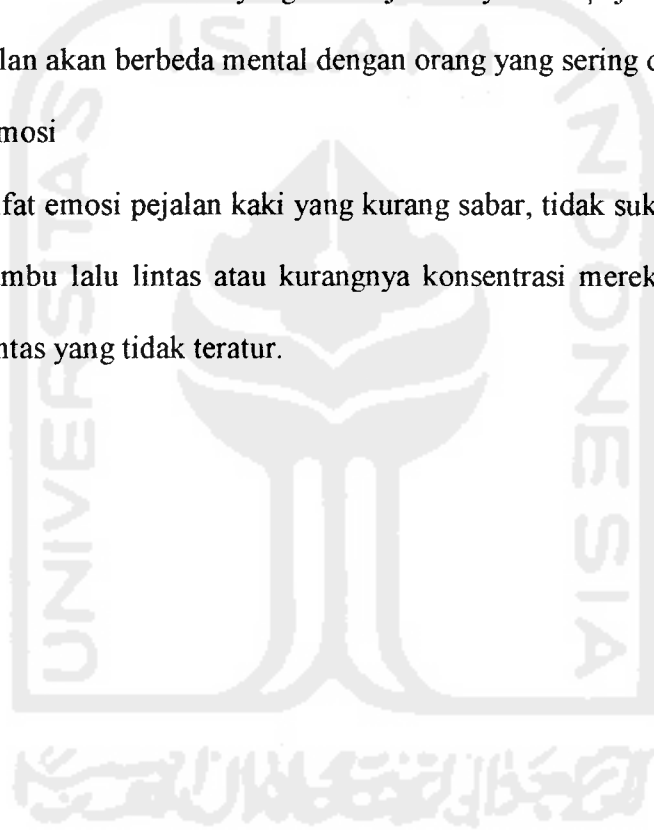
berjalan dibandingkan pada orang yang mengalami cacat tubuh misalnya buta, invalid dan sebagainya.

b. Mental

Kebanyakan pejalan kaki kurang memahami pengetahuan tentang peraturan lalu lintas yang ada di jalan raya serta pejalan yang jarang ada di jalan akan berbeda mental dengan orang yang sering di jalan.

c. Emosi

Sifat emosi pejalan kaki yang kurang sabar, tidak suka diatur oleh rambu-rambu lalu lintas atau kurangnya konsentrasi mereka akibat situasi lalu lintas yang tidak teratur.



## BAB IV

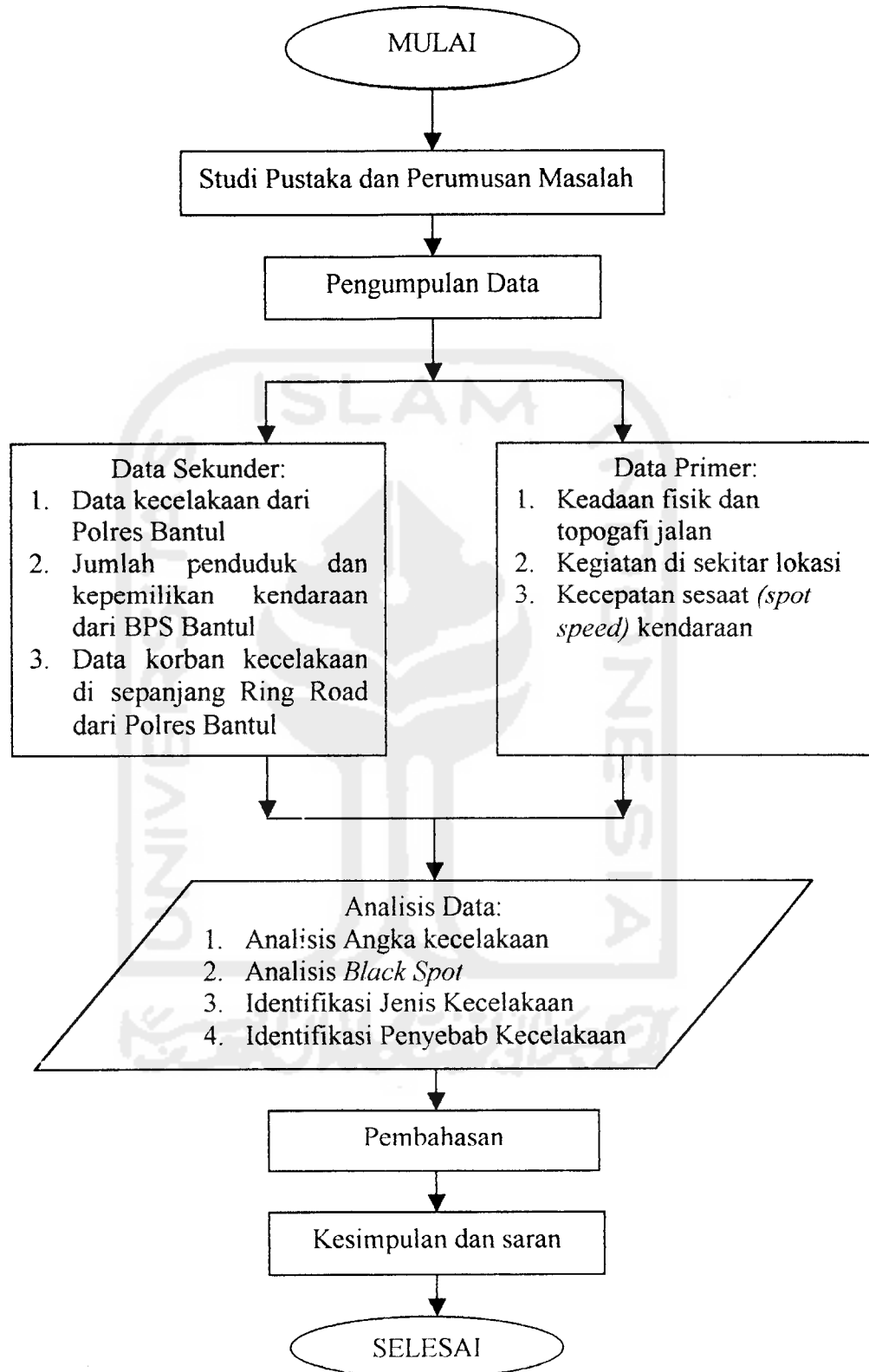
### METODE PENELITIAN

#### 4.1 Pelaksanaan Penelitian

Agar penelitian mendapatkan data-data yang akurat maka ada tahapan-tahapan yang kami lakukan, agar penelitian ini dapat terarah dan mendapatkan hasil yang maksimal digunakan metode *black spot* dan *black site*. Daerah yang diteliti yaitu jalan Ring Road Selatan, kami membagi Jalan Ring Road menjadi dua bagian yang pertama Ring Road Utara yaitu mulai jalan Solo sampai pertigaan Jalan Gamping sedang Ring Road Selatan mulai pertigaan Jalan Gamping sampai Janti.

Hal pertama yang dilakukan untuk mengumpulkan data kecelakaan dalam studi ini ialah mengumpulkan data kecelakaan dalam lingkup wilayah studi, hal ini diperoleh dari sumber Polres Bantul, informasi ini diperoleh sebagai bahan tambahan.

Daerah yang diteliti yaitu jalan ring road selatan Kabupaten Bantul, Propinsi Yogyakarta, mulai dari stasion 0+000 sampai 19+300, berikut ini flow chart yang menjelaskan sistem kerja dalam penelitian ini mulai dari awal sampai selesai, panjang jalan ring road selatan yaitu 19,3 Km.



Gambar 4.1 Diagram Flow Chart Penelitian

## **4.2 Prosedur Penelitian**

Adapun prosedur penelitian yang dilakukan dalam studi ini dapat dilihat pada bagan alir penelitian pada Gbr 4.1 dengan rinci sebagai berikut :

### **4.2.1. Penelitian Kepustakaan**

Penelitian Kepustakaan adalah metode untuk mendapatkan informasi dan data mengenai teori-teori yang berhubungan dengan pokok permasalahan diperoleh dari literatur-literatur, bahan kuliah dan media cetak lainnya. Studi kepustakaan ini digunakan untuk mendapatkan gambaran mengenai teori yang mendasarkan serta dapat dipakai dalam penelitian sehingga didapatkan hasil yang bersifat ilmiah.

### **4.2.2. Pengumpulan Data**

Data-data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan data sekunder.

#### **1. Data Primer**

Data Primer di lapangan yaitu data yang diperoleh langsung yang berkaitan dengan kecelakaan lalu lintas pada daerah rawan kecelakaan berupa data teknis jalan yang meliputi gambaran umum keadaan teknis ruas yang diteliti, meliputi :

- a. Keadaan fisik dan topografi di sekitar ruas jalan yang ditinjau berupa panjang jalan, lebar jalan, dan jumlah jalur maupun lajur, rambu dan marka.
- b. Segala macam kegiatan yang ada di sekitar ruas jalan yang dapat berupa perumahan, sekolahan, pasar, pertokoan, universitas, rumah makan dan kantor-kantor baik negeri maupun swasta.

- c. Kecepatan sesaat (*spot speed*) dari kendaraan yang melewati jalan, berupa mobil pribadi, kendaraan roda dua, truk atau bus.

## 2. Data Sekunder

Data Sekunder yaitu data yang diperoleh melalui referensi tertentu atau literatur yang berkaitan dengan kecelakaan di sepanjang Jalan Ring Road Selatan, data-data ini didapat dari , POLRES Bantul, Kantor Biro Pusat Statistik, DPU Bina Marga, DLLAJR dan Instansi lain yang terkait.

Data-data tersebut meliputi sebagai berikut :

- a. Jumlah kecelakaan yang terjadi di sepanjang Jalan Ring Road Selatan lima tahun terakhir yang didapat dari Polres Bantul.
- b. Data jumlah penduduk, data jumlah kepemilikan kendaraan, data lalu lintas berupa LHR yang didapat dari kantor statistik DIY dan DLLAJR.

### 4.3 Analisis Data

Analisis kecelakaan, berkaitan dengan penyelidikan secara terinci pada peristiwa di tiap lokasi, setelah data kecelakaan disatukan, langkah selanjutnya adalah memisalkan lokasi-lokasi di mana kecelakaan paling sering terjadi dan pada waktu yang sama membuat data lain yang berhubungan seperti ciri geometrik dan volume lalu lintas sehingga prioritas perhatian dapat ditetapkan.

#### **4.4 Alternatif Pemecahan**

Alternatif pemecahan atau solusi untuk menurunkan tingkat kecelakaan supaya dengan adanya solusi atau masukan ini diharapkan setiap tahun kecelakaan di Ring Road Selatan berkurang serta para pemakai jalan mengetahui daerah-daerah yang rawan kecelakaan sehingga terciptanya suasana berlalu lintas yang aman dan nyaman.

#### **4.5 Kesimpulan dan Saran**

Data-data yang telah dianalisis dan diproses, didapat kesimpulan yang menunjuk dari pembahasan yang ada. Saran disusun untuk dapat menjadi masukan kepada pihak terkait seperti Pemda, Kepolisian, dan segala pihak yang bersangkutan dengan Ring Road Selatan dan pihak yang ingin melanjutkan penelitian ini sehingga dapat bermanfaat bagi segala pihak.

## **BAB V**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **5.1 Evaluasi Daerah Rawan Kecelakaan**

Perkembangan transportasi sangat meningkat, ini bisa dilihat dengan jumlah kendaraan yang semakin lama semakin banyak, jalan Ring road selatan salah yang tingkat kecelakaannya yang tiap tahun semakin meningkat dapat dilihat pada tabel 5.1.. Jalan ring road dipersiapkan untuk mengalihkan kendaraan dari luar kota untuk tidak masuk ke dalam kota seperti bus-bus dan truk serta untuk menuju ke terminal Umbul harjo, sehingga banyak kendaraan besar yang melalui Ring road selatan. Untuk mengantisipasi agar tingkat kecelakaan tidak terus bertambah maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui daerah-daerah yang rawan kecelakaan dan mencari solusi yang terbaik.

Jalan Ring road selatan dimulai dari sta 0+00 (Pertigaan jalan Tamantirto) dan berakhir pada sta 19+300 (perempatan Janti). Data-data yang didapat dari berbagai sumber seperti Polres Bantul, Kantor Biro Pusat Statistik. Ring road selatan merupakan kelas jalan Arteri Primer dengan lebar jalan 7.5 m, terdiri dari 2 jalur yaitu cepat dan jalur lambat yang dipisahkan oleh median.



## 5.2 Hasil Penelitian

### 5.2.1 Jumlah Kecelakaan, Data Penduduk dan Kendaraan Bermotor

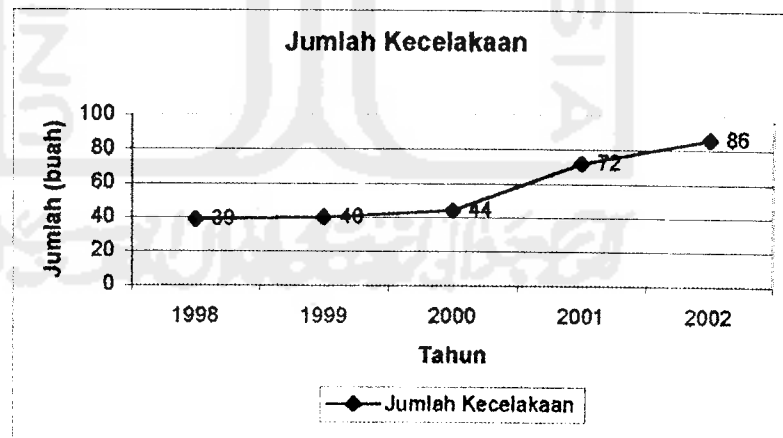
#### 5.2.1.1 Jumlah Kecelakaan

Jumlah kecelakaan pada ruas jalan Ring Road Selatan pada tahun 1998 sampai dengan tahun 2002 selalu mengalami peningkatan, peningkatan yang cukup besar terjadi dari tahun 2000 ke tahun 2001 dapat dilihat pada tabel 5.1 dan gambar 5.1

Tabel 5.1 Jumlah Kecelakaan

| Tahun         | Jumlah Kecelakaan (Bh) | Materi (Rp)        |
|---------------|------------------------|--------------------|
| 1998          | 39                     | 28 850,000         |
| 1999          | 40                     | 34,675,000         |
| 2000          | 44                     | 74,800,000         |
| 2001          | 72                     | 36,400,000         |
| 2002          | 86                     | 70,590,000         |
| <b>Jumlah</b> | <b>281</b>             | <b>245,315,000</b> |

Sumber : Polres Bantul Yogyakarta, tahun 1998-2002



Gambar 5.1 Jumlah Kecelakaan

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003

Dari tabel 5.1 dan grafik 5.1 terlihat bahwa berdasarkan jumlah kecelakaan yang terjadi pola kecelakaan terus meningkat. Total kecelakaan yang terjadi pada tahun terakhir ialah 86 buah yang selalu mengalami peningkatan tiap tahunnya. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya manusia, kendaraan dan lingkungan. Pada tabel 5.2 dapat diuraikan analisis hitungan antara hubungan jumlah kecelakaan dan kerugian materi pada ruas jalan Ring Road Selatan Yogyakarta pada tahun 1998- 2002 dibawah ini.

**Tabel 5.2** Analisis Hitungan Ditinjau Dari Jumlah Kecelakaan Serta Kerugian Materi pada Ruas Jalan Ring Road Selatan Yogyakarta pada Tahun 1998- 2002

| Tahun    | X       | Y(Juta) | X <sup>2</sup> | Y <sup>2</sup> | XY       | Y'       | Y-Y'     | (Y-Y') <sup>2</sup> |
|----------|---------|---------|----------------|----------------|----------|----------|----------|---------------------|
|          | Jml Kec | Materi  |                |                |          |          |          |                     |
| 1998     | 39      | 28,85   | 1521           | 832,3225       | 1125,15  | 42,46022 | -13,6102 | 185,238             |
| 1999     | 40      | 34,675  | 1600           | 1202,356       | 1387     | -62,167  | 96,842   | 9378,373            |
| 2000     | 44      | 74,8    | 1936           | 5595,04        | 3291,2   | -54,2558 | 129,0558 | 16655,4             |
| 2001     | 72      | 36,4    | 5184           | 1324,96        | 2620,8   | 1,1226   | 35,2774  | 1244,495            |
| 2002     | 86      | 70,59   | 7396           | 4982,948       | 6070,74  | 28,8118  | 41,7782  | 1745,418            |
| $\Sigma$ | 281     | 245,315 | 17637          | 13937,63       | 14494,89 | -44,0282 | 289,3432 | 29208,92            |

$$X \text{ rata-rata} = \frac{281}{5} = 56,2$$

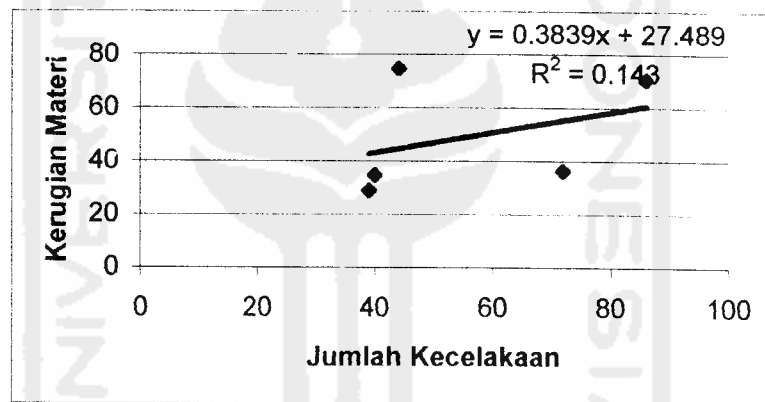
$$Y \text{ rata-rata} = \frac{245,315}{5} = 49,063$$

$$b = \frac{\sum xy - (\sum x \cdot \sum y) / n}{\sum x^2 - (\sum x)^2 / n} = \frac{14494,89 - (281 \cdot 245,315) / 5}{17637^2 - (281)^2 / n} = 0,383883$$

$$a = Y \text{ rata-rata} - b \cdot X \text{ rata-rata}$$

$$= 49,063 - 0,383883 \cdot 56,2 = 27,48879$$

$$\begin{aligned}
 S_{y/x} &= \sqrt{\sum (y - y')^2 / n - 2} \\
 &= \sqrt{29208,92/3} = 98,67273 \\
 r &= \frac{\sum xy - ((\sum x \cdot \sum y) / n)}{\sqrt{(\sum x^2 - (\sum x)^2 / n)(\sum y^2 - (\sum y)^2 / n)}} \\
 &= \frac{1449,89 - (281 \cdot 245,315) / 5}{\sqrt{(17637^2 - (281)^2 / 5)(13937,63 - 245,315^2) / 5}} = 0,378093
 \end{aligned}$$



**Gambar 5.2** Grafik Regresi Jumlah Kecelakaan dan Kerugian Materi

Dari gambar 5.2 dapat diketahui nilai  $r = 0,378093 < r \text{ tabel } 0,383883$ , dari analisis data yang ada maka antara jumlah kecelakaan dan kerugian materi tidak mempunyai hubungan yang erat pada Ruas jalan Ring Road Selatan Yogyakarta. Hal ini disebabkan data-data yang sekunder yang didapat kurang lengkap sehingga kerugian materi akibat kecelakaan hanya ditinjau secara garis besar, karena kerugian tiap kendaraan berbeda-beda seperti kecelakaan antara bus dan truk tidak sama kerugiannya dengan kecelakaan antara mobil dengan truk dan mobil dengan

motor dan jenis kendaraan lainnya. Hal tersebut disebabkan dikarenakan tidak ada standar khusus dan yang menyebutkan kerugian materi baik kerusakan tiap jenis kendaraan yang terlibat, dari keparahan korban baik meninggal dunia, luka berat dan ringan serta kurang lengkap dan detail dari laporan POLRES sehingga kurang bisa dianalisis secara mendetail.

### 5.2.1.2 Jumlah Penduduk dan Kendaraan Bermotor

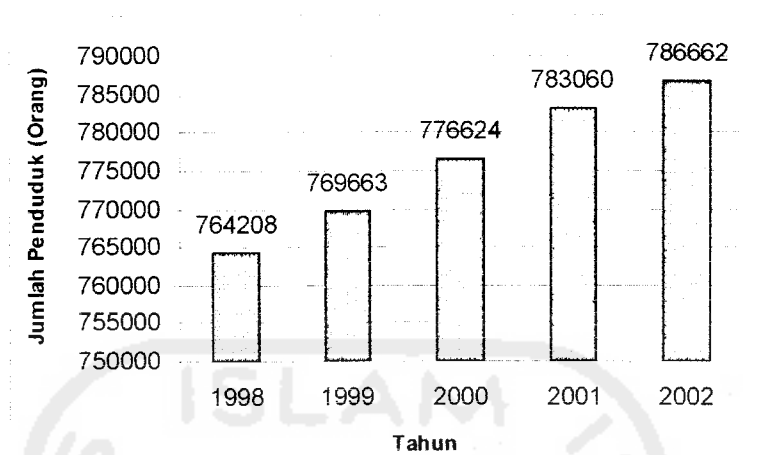
Peningkatan jumlah penduduk akan mempengaruhi jumlah kendaraan, hal ini juga mempengaruhi jumlah kecelakaan lalu lintas. Peningkatan jumlah penduduk yang sangat pesat menyebabkan jumlah kendaraan semakin hari juga semakin bertambah, sebagaimana dapat dilihat pada tabel 5.3

**Tabel 5.3** Jumlah Penduduk dan Kendaraan Bermotor

| <b>Tahun</b>                   | 1998   | 1999   | 2000   | 2001   | 2002   |
|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Penduduk (Orang)</b>        | 764208 | 769663 | 776624 | 783060 | 786662 |
| <b>Kendaraan Bermotor (bh)</b> | 102337 | 106093 | 118696 | 133966 | 149238 |

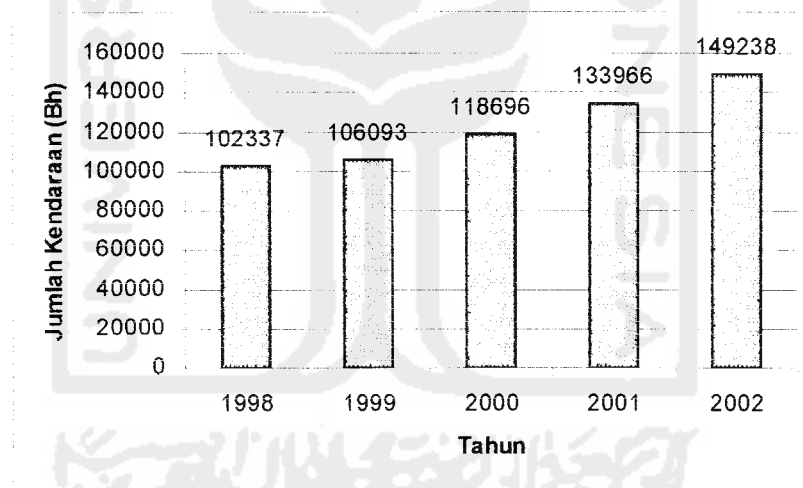
Sumber : Kantor Biro Pusat Statistik Kabupaten Bantul, tahun 1998-2002

Berdasarkan tabel 5.3 dapat diketahui bahwa makin bertambah jumlah penduduk maka bertambah pula jumlah kepemilikan kendaraan. Untuk mengetahui tingkat penambahan jumlah penduduk dan jumlah kendaraan dapat dilihat pada gambar 5.3 dan 5.4.



**Gambar 5.3** Jumlah Penduduk di Kabupaten Bantul tahun 1998-2002

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003



**Gambar 5.4** Jumlah Kendaraan di Kabupaten Bantul tahun 1998-2002

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003

Peningkatan jumlah penduduk akan mempengaruhi jumlah kendaraan dan dapat juga mempengaruhi jumlah kecelakaan lalu lintas, dari tabel 5.3 dan 5.4 dapat dilihat jumlah penduduk kabupaten Bantul setiap tahunnya semakin meningkat dan

jumlah kendaraan pun juga semakin meningkat. Antara jumlah penduduk dan kepemilikan kendaraan pada Ruas Jalan Ring Road Selatan Yogyakarta tahun 1998-2002 dapat diuraikan sebagai berikut ini.

**Tabel 5.4** Analisis Hitungan dan jumlah Penduduk dan Jumlah Kepemilikan kendaraan bermotor Kab Bantul DIY Tahun 1998-2002

| Tahun | X(10000) | Y(10000) | X <sup>2</sup> | Y <sup>2</sup> | XY       | Y'       | Y-Y'     | (Y-Y') <sup>2</sup> |
|-------|----------|----------|----------------|----------------|----------|----------|----------|---------------------|
|       | Jml Pend | Jml Kend |                |                |          |          |          |                     |
| 1998  | 76,4208  | 10,2337  | 5840,139       | 104,7286       | 782,0675 | 9,773073 | 0,460627 | 0,212177            |
| 1999  | 76,9663  | 10,6093  | 5923,811       | 112,5572       | 816,5586 | 10,94495 | -0,33565 | 0,11266             |
| 2000  | 77,6624  | 11,8696  | 6031,448       | 140,8874       | 921,8216 | 12,32169 | -0,45209 | 0,20439             |
| 2001  | 78,306   | 13,3966  | 6131,83        | 179,4689       | 1049,034 | 13,59461 | -0,19801 | 0,039207            |
| 2002  | 78,6662  | 14,9238  | 6188,371       | 222,7198       | 1173,999 | 14,30701 | 0,61679  | 0,380429            |
| Σ     | 388,0217 | 61,033   | 30115,6        | 760,362        | 4743,481 | 60,94133 | 0,091667 | 0,948862            |

$$X \text{ rata-rata} = \frac{388,0217}{5} = 77,60434$$

$$Y \text{ rata-rata} = \frac{61,033}{5} = 12,2066$$

$$b = \frac{\sum xy - (\sum x \cdot \sum y) / n}{\sum x^2 - (\sum x)^2 / n} = \frac{4743,481 - (388,0217 \cdot 61,033) / 5}{30115,6^2 - (388,0217)^2 / 5} = 2,05614219$$

$$a = Y \text{ rata-rata} - b \cdot X \text{ rata-rata}$$

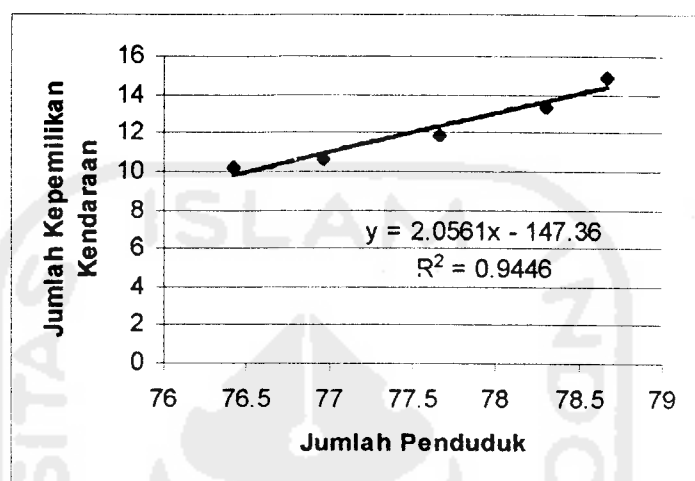
$$= 12,2066 - 2,05614219 \cdot 77,60434 = -147,35896$$

$$S_{y/x} = \sqrt{\sum (y - y')^2 / n - 2}$$

$$= \sqrt{0,948862 / 3} = 0,562394$$

$$r = \frac{\sum xy - ((\sum x \cdot \sum y) / n)}{\sqrt{(\sum x^2 - (\sum x)^2 / n)(\sum y^2 - (\sum y)^2 / n)}}$$

$$= \frac{4743,431 - (388,0217 \cdot 61,003) / 5}{\sqrt{(301146^2 - (388,0217)^2 / 5)(760,362 - 61,003^2) / 5}} = 0,97190419$$



**Gambar 5.5** Grafik Hubungan Jumlah Kepemilikan Kendaraan dengan Jumlah Penduduk di Kabupaten Bantul tahun 1998-2002

Dari gambar 5.5 didapat nilai  $r = 0,97190419 > 0,25614219$  sehingga antara jumlah penduduk dan jumlah kepemilikan kendaraan mempunyai hubungan yang erat. Dari gambar 5.5 dapat dilihat bahwa semakin bertambah penduduk maka jumlah kendaraan semakin meningkat pula yang menunjukkan kesejahteraan penduduk Kabupaten Bantul semakin meningkat. Dari analisis tersebut maka bisa disimpulkan jumlah penduduk kabupaten Bantul semakin meningkat serta jumlah kepemilikan kendaraan semakin meningkat dengan persamaan  $y = 2,0561X - 147,36$  dengan  $R^2 = 0,9446$  jadi dengan bertambahnya penduduk jumlah kendaraan semakin meningkat pula tiap tahunnya.

### 5.2.2 Kecepatan Setempat (*Spot Speed*)

Kecepatan sesaat (*spot speed*) adalah kecepatan sesaat kendaraan pada suatu bagian jalan tertentu atau pada suatu titik tertentu. Pada penelitian ini diambil lokasi *spot speed* di depan kampus UMY.

Serangkaian pengukuran kecepatan setempat pada suatu lokasi tertentu dapat dinyatakan dengan memakai rata-rata aritmetik dari angka-angka kecepatan, tetapi informasi yang diinginkan dibatasi pada kecenderungan sentral. Ahli teknik lalu lintas berkepentingan dengan distribusi, batas dan dispersi kecepatan selain rata-ratanya, dan agar dari hasil pengukuran dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya, maka metode analisis statistik yang digunakan pada penelitian ini.

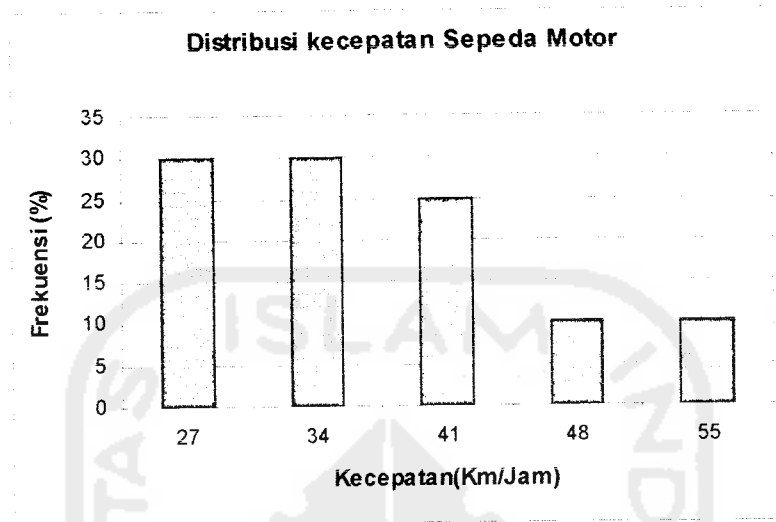
Adapun kecepatan setempat yang diperhitungkan rata-ratanya adalah kecepatan sepeda motor, kecepatan mobil penumpang, kecepatan bus akap dan bus, dan kecepatan truk. Gambaran distribusi kecepatan rata-rata sepeda motor yang melewati Ring road selatan dapat dilihat pada Tabel 5.7, Gambar 5.6 dan Gambar 5.7.

Tabel 5.7 Distribusi Kecepatan Sepeda Motor

| Interval<br>(Km/Jam) | Nilai Tengah<br>(x)<br>(Km/Jam) | Frekuensi<br>(f)<br>(Kend/Jam) | Frekuensi<br>(%)<br>(Kend/Jam) | Kumulatif %<br>Frekuensi<br>(Kend/Jam) | f.x<br>(Km.Kend/Jam) |
|----------------------|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------|----------------------|
| 24-30                | 27                              | 12                             | 30                             | 30                                     | 324                  |
| 31-37                | 34                              | 12                             | 30                             | 60                                     | 408                  |
| 38-44                | 41                              | 10                             | 25                             | 85                                     | 410                  |
| 45-51                | 48                              | 4                              | 10                             | 95                                     | 192                  |
| 52-58                | 55                              | 2                              | 5                              | 100                                    | 110                  |
|                      |                                 | 40                             | 100                            |                                        | 1444                 |

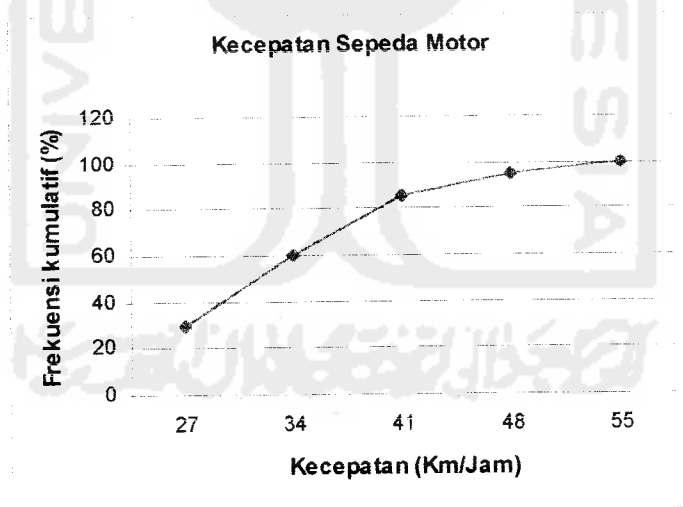
Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003





**Gambar 5.6** Distribusi Kecepatan Sepeda Motor

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003



**Gambar 5.7** Kecepatan Sepeda Motor

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003

Dari Tabel 5.7, Gambar 5.6 dan Gambar 5.7 dapat diketahui bahwa kecepatan setempat rata-rata sepeda motor yang melewati ruas jalan Ring road selatan adalah 36.1 km/jam. Hal ini disebabkan lalu lintas diruas jalan tersebut sedikit padat karena berada di lingkungan kampus UMY sehingga aktifitas keluar masuk kendaraan sangat ramai. Tepat di depan pintu masuk UMY terdapat rambu tanda hati-hati berupa lampu kuning yang tampak dari jauh sehingga kendaraan bermotor sudah mengantisipasi untuk tidak berkecepatan tinggi.

Gambaran distribusi kecepatan rata-rata mobil penumpang yang melewati Ring road selatan dapat dilihat pada Tabel 5.8, Gambar 5.8 dan Gambar 5.9.

**Tabel 5.8 Distribusi Kecepatan Mobil Penumpang**

| Interval<br>(Km/Jam) | Nilai Tengah<br>(x)<br>(Km/Jam) | Frekuensi<br>(f)<br>(Kend/Jam) | Frekuensi (%)<br>(Kend/Jam) | Kumulatif %<br>Frekuensi<br>(Kend/Jam) | f.x<br>(Km.Kend/Jam) |
|----------------------|---------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------|----------------------|
| 35-40                | 37.5                            | 2                              | 5                           | 5                                      | 75                   |
| 41-46                | 43.5                            | 2                              | 5                           | 10                                     | 87                   |
| 47-52                | 49.5                            | 8                              | 20                          | 30                                     | 396                  |
| 53-58                | 55.5                            | 12                             | 30                          | 60                                     | 666                  |
| 59-64                | 61.5                            | 4                              | 10                          | 70                                     | 246                  |
| 65-70                | 67.5                            | 2                              | 5                           | 75                                     | 135                  |
| 71-76                | 73.5                            | 0                              | 0                           | 75                                     | 0                    |
| 77-82                | 79.5                            | 6                              | 15                          | 90                                     | 477                  |
| 83-88                | 85.5                            | 0                              | 0                           | 90                                     | 0                    |
| 89-94                | 91.5                            | 4                              | 10                          | 100                                    | 366                  |
|                      |                                 | 40                             | 100                         |                                        | 2448                 |

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003

457

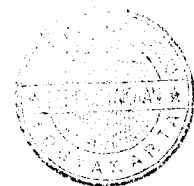
Dari Tabel 5.8, Gambar 5.8 dan Gambar 5.9 dapat diketahui bahwa kecepatan setempat rata-rata mobil penumpang yang melewati ruas jalan Ring road selatan adalah 61.2 km/jam. Hal ini disebabkan lalu lintas diruas jalan tersebut termasuk semi bebas hambatan tetapi karena berada di lingkungan kampus UMY maka rata-rata mobil tidak berkecepatan terlalu tinggi. Tepat di depan pintu masuk UMY terdapat rambu tanda hati-hati berupa lampu kuning yang tampak dari jauh sehingga kendaraan bermotor sudah mengantisipasi untuk tidak berkecepatan tinggi.

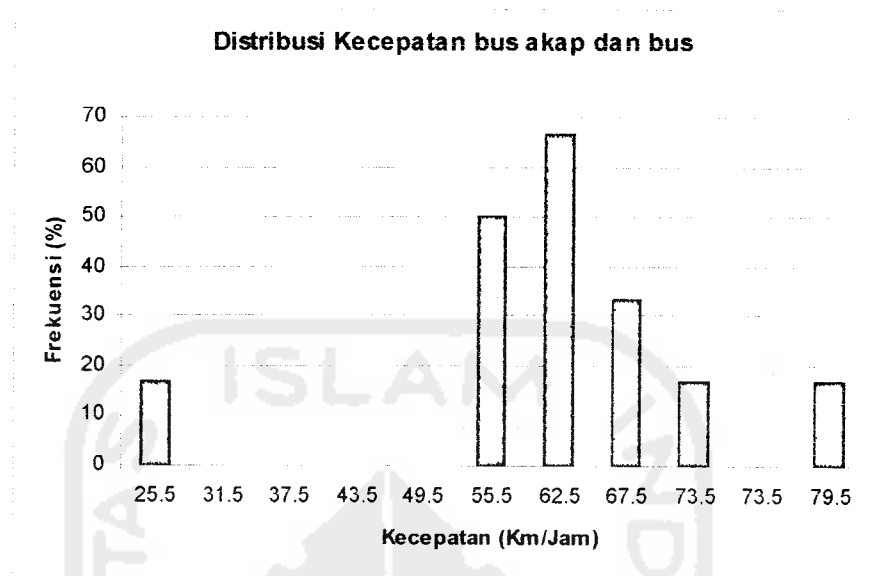
Gambaran distribusi kecepatan rata-rata bus akap dan bus yang melewati Ring road selatan dapat dilihat pada Tabel 5.9, Gambar 5.10 dan Gambar 5.11.

**Tabel 5.9 Distribusi Kecepatan Bus Akap dan Bus**

| Interval<br>(Km/Jam) | Nilai Tengah (x)<br>(Km/Jam) | Frekuensi (f)<br>(Kend/Jam) | Frekuensi (%)<br>(Kend/Jam) | Kumulatif %<br>Frekuensi<br>(Kend/Jam) | f.x<br>(Km.Kend/Jam) |
|----------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------------|----------------------|
| 23-28                | 25.5                         | 2                           | 8.333333333                 | 8.333333333                            | 51                   |
| 29-34                | 31.5                         | 0                           | 0                           | 8.333333333                            | 0                    |
| 35-40                | 37.5                         | 0                           | 0                           | 8.333333333                            | 0                    |
| 41-46                | 43.5                         | 0                           | 0                           | 8.333333333                            | 0                    |
| 47-52                | 49.5                         | 0                           | 0                           | 8.333333333                            | 0                    |
| 53-58                | 55.5                         | 6                           | 25                          | 33.33333333                            | 333                  |
| 59-64                | 61.5                         | 8                           | 33.33333333                 | 66.66666667                            | 492                  |
| 65-70                | 67.5                         | 4                           | 16.66666667                 | 83.33333333                            | 270                  |
| 71-76                | 73.5                         | 2                           | 8.333333333                 | 91.66666667                            | 147                  |
| 77-82                | 79.5                         | 0                           | 0                           | 91.66666667                            | 0                    |
| 83-88                | 85.5                         | 2                           | 8.333333333                 | 100                                    | 171                  |
|                      |                              | 24                          | 100                         |                                        | 1464                 |

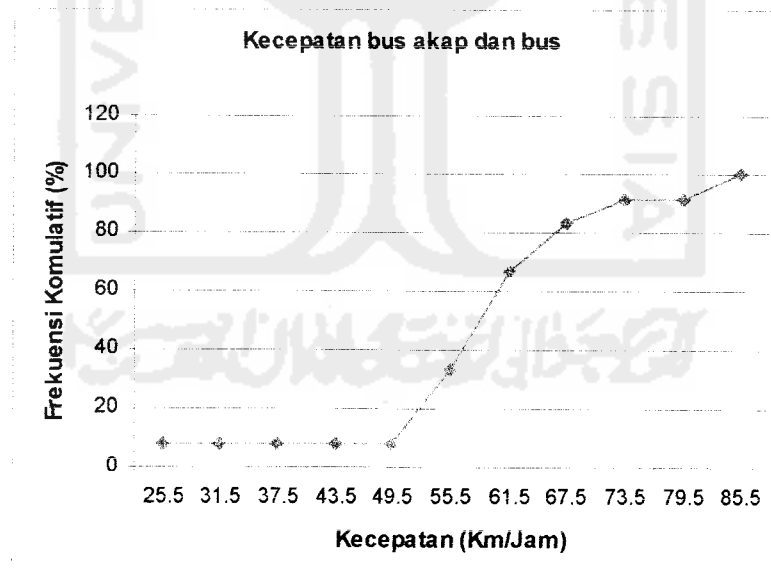
Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003





**Gambar 5.10** Distribusi Kecepatan Bus Akap dan Bus

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003



**Gambar 5.11** Kecepatan Bus Akap dan Bus

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003

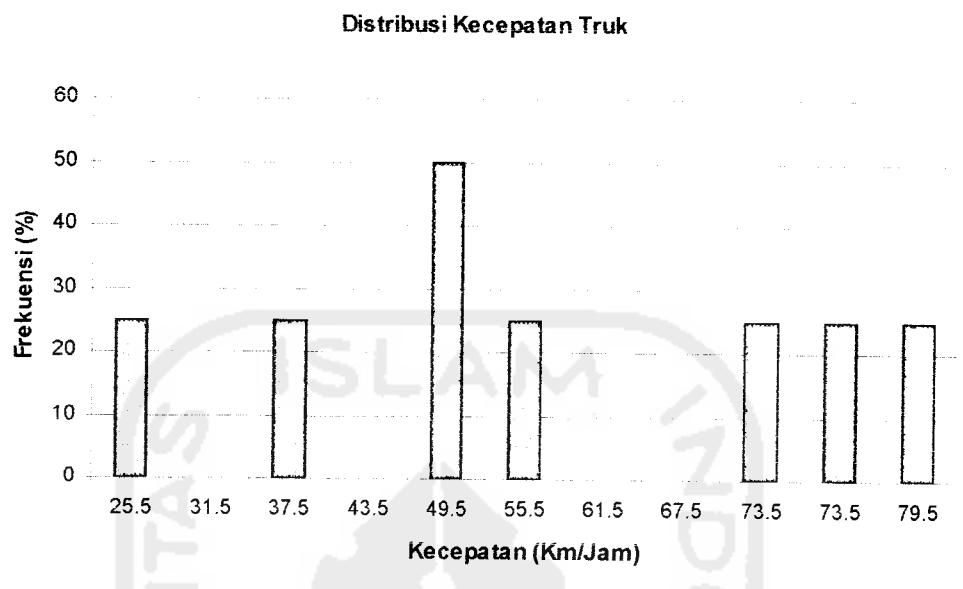
Dari Tabel 5.9, Gambar 5.10 dan Gambar 5.11 dapat diketahui bahwa kecepatan setempat rata-rata bus akap dan bus yang melewati ruas jalan Ring road selatan adalah 61 km/jam. Hal ini disebabkan lalu lintas diruas jalan tersebut termasuk semi bebas hambatan tetapi karena berada di lingkungan kampus UMY maka rata-rata bus akap dan bus tidak berkecepatan terlalu tinggi. Untuk bus dalam kota sering berhenti di depan kampus untuk menaikkan dan menurunkan penumpang. Tepat di depan pintu masuk UMY terdapat rambu tanda hati-hati berupa lampu kuning yang tampak dari jauh sehingga kendaraan bermotor sudah mengantisipasi untuk tidak berkecepatan tinggi.

Gambaran distribusi kecepatan rata-rata bus akap dan bus yang melewati Ring road selatan dapat dilihat pada Tabel 5.10, Gambar 5.12 dan Gambar 5.13.

**Tabel 5.10 Distribusi Kecepatan Truk**

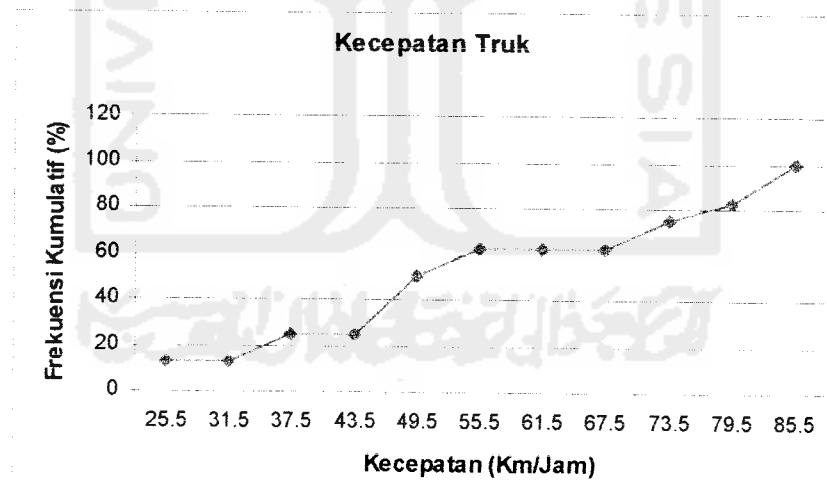
| Interval<br>(Km/Jam) | Nilai Tengah (x)<br>(Km/Jam) | Frekuensi (f)<br>(Kend/Jam) | Frekuensi (%)<br>(Kend/Jam) | Kumulatif %<br>Frekuensi<br>(Kend/Jam) | f.x<br>(Km.Kend/Jam) |
|----------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------------|----------------------|
| 23-28                | 25.5                         | 2                           | 12.5                        | 12.5                                   | 51                   |
| 29-34                | 31.5                         | 0                           | 0                           | 12.5                                   | 0                    |
| 35-40                | 37.5                         | 2                           | 12.5                        | 25                                     | 75                   |
| 41-46                | 43.5                         | 0                           | 0                           | 25                                     | 0                    |
| 47-52                | 49.5                         | 4                           | 25                          | 50                                     | 198                  |
| 53-58                | 55.5                         | 2                           | 12.5                        | 62.5                                   | 111                  |
| 59-64                | 61.5                         | 0                           | 0                           | 62.5                                   | 0                    |
| 65-70                | 67.5                         | 0                           | 0                           | 62.5                                   | 0                    |
| 71-76                | 73.5                         | 2                           | 12.5                        | 75                                     | 147                  |
| 77-82                | 79.5                         | 2                           | 12.5                        | 82.5                                   | 159                  |
| 83-88                | 85.5                         | 2                           | 12.5                        | 100                                    | 171                  |
|                      |                              | 16                          | 100                         |                                        | 912                  |

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003



**Gambar 5.12** Distribusi Kecepatan Truk

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003



**Gambar 5.13** Kecepatan Truk

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003

Dari Tabel 5.10, Gambar 5.12 dan Gambar 5.13 dapat diketahui bahwa kecepatan setempat rata-rata truk yang melewati ruas jalan Ring road selatan adalah 57 km/jam. Hal ini disebabkan lalu lintas diruas jalan tersebut termasuk semi bebas hambatan tetapi karena berada di lingkungan kampus UMY maka rata-rata truk yang melintas diruas jalan Ring road selatan tersebut tidak berkecepatan terlalu tinggi. Tepat di depan pintu masuk UMY terdapat rambu tanda hati-hati berupa lampu kuning yang tampak dari jauh sehingga kendaraan bermotor sudah mengantisipasi untuk tidak berkecepatan tinggi.

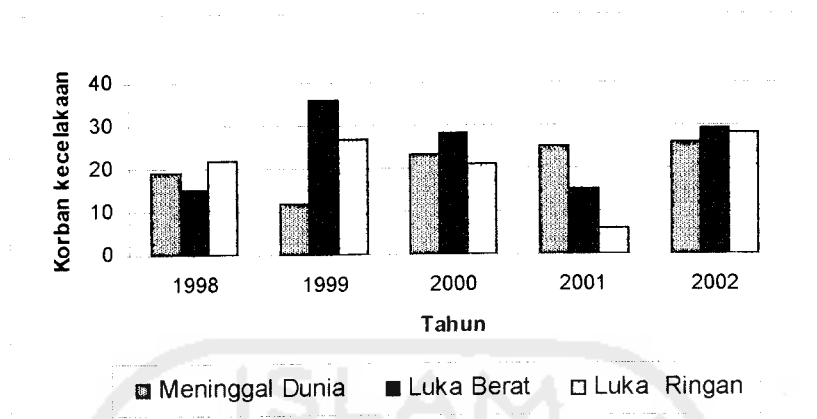
### 5.2.3 Jumlah Korban dan Tingkat Keparahan

Korban kecelakaan dapat dibedakan tingkat keparahannya menjadi tiga kelompok yaitu meninggal dunia, luka berat dan luka ringan. Gambaran korban kecelakaan dan tingkat keparahan korban dapat dilihat pada tabel 5.11, gambar 5.14 dan gambar 5.15.

**Tabel 5.11** Jumlah dan Tingkat Keparahan Korban

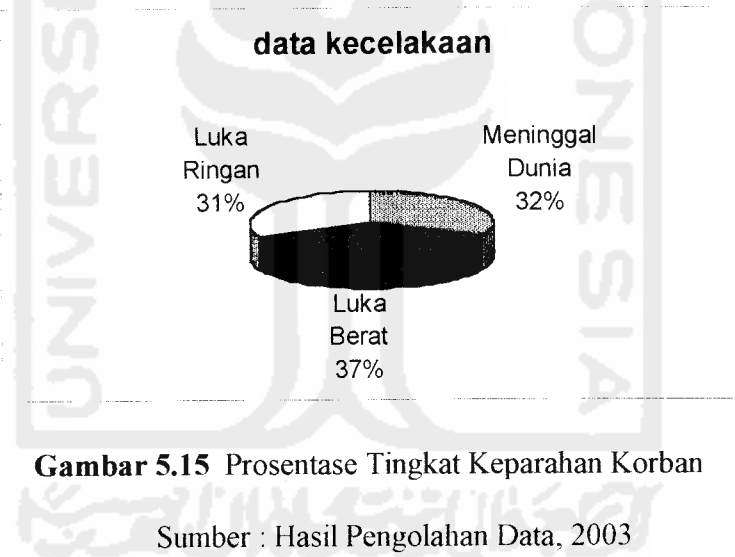
| Tahun                 | Korban Orang    |            |             |
|-----------------------|-----------------|------------|-------------|
|                       | Meninggal Dunia | Luka Berat | Luka Ringan |
| 1998                  | 19              | 15         | 22          |
| 1999                  | 12              | 36         | 27          |
| 2000                  | 23              | 28         | 21          |
| 2001                  | 25              | 15         | 6           |
| 2002                  | 26              | 29         | 28          |
| <b>Jumlah</b>         | <b>105</b>      | <b>123</b> | <b>104</b>  |
| <b>Prosentase (%)</b> | <b>32</b>       | <b>37</b>  | <b>31</b>   |

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003



**Gambar 5.14** Jumlah dan Tingkat Keparahan Korban

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003



**Gambar 5.15** Prosentase Tingkat Keparahan Korban

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003

Dari tabel 5.11, gambar 5.14 dan gambar 5.15 dapat diketahui jumlah korban yang terlibat dalam kecelakaan di Jalan Ring Road Selatan cukup bervariasi. Korban luka berat memiliki prosentase lebih besar yaitu 37 %, sedangkan meninggal dunia 32 % dan untuk luka ringan menduduki yang paling rendah yaitu 31 %, dilihat dari perbandingan memang tidak banyak perbedaan antara ketiga tingkat keparahan, tetapi



untuk jalan ring road ini korban luka berat memang paling tinggi. Hal ini disebabkan karena jalan Ring Road Selatan merupakan jalan arteri pada jalur cepat jadi sebagian besar kendaraan yang melintas berkecepatan tinggi dan juga kendaraan yang melalui banyak kendaraan besar seperti truk dan bis-bis luar kota.

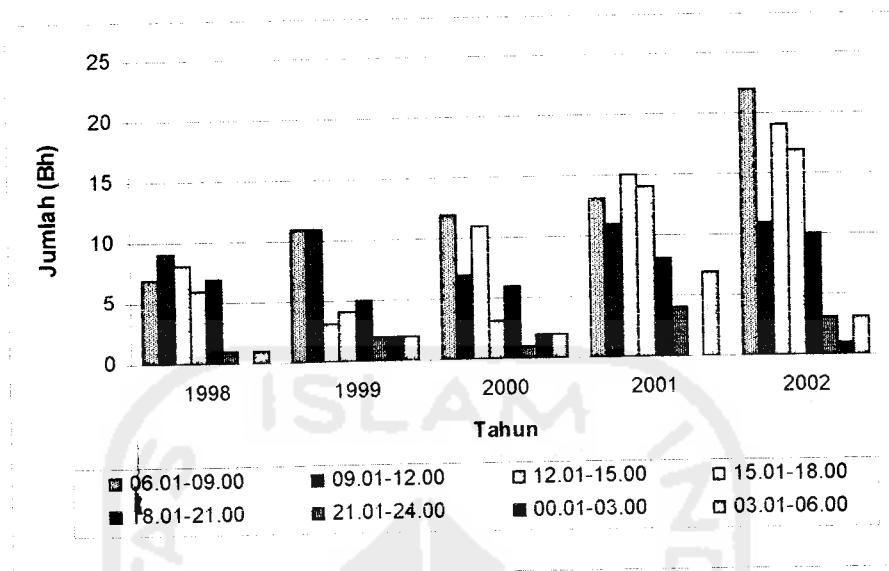
#### 5.2.4 Waktu Kejadian dan Kondisi Kecelakaan Lalu lintas

Adanya kaitan antara terjadinya kecelakaan dengan kondisi lalu lintas (volume lalu lintas) maka data kecelakaan dipisahkan berdasarkan pembagian waktu seperti diuraikan pada tabel 5.12, gambar 5.16 dan gambar 5.17 yang menggambarkan waktu tertinggi terjadinya kecelakaan lalu lintas. Dibedakan mulai dari 06.01-09.00, 09.01-12.00, 12.01-15.00, 15.01-18.00, 18.01-21.00, 21.01-24.00, 00.01-03.00, 03.01-06.00. yang setiap kecelakaan bervariasi waktunya.

Tabel 5.12 Waktu Kejadian Lalu lintas

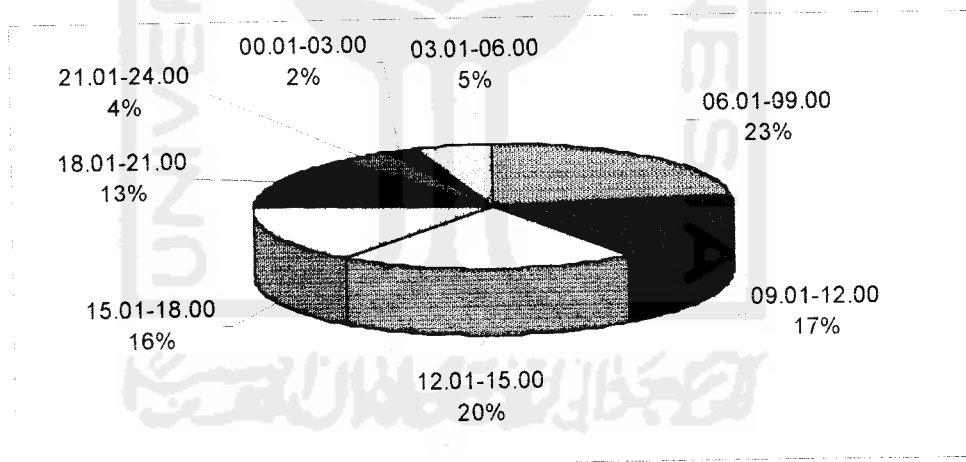
| Waktu (Jam)   | Tahun |      |      |      |      | Jumlah | Prosentase (%) |
|---------------|-------|------|------|------|------|--------|----------------|
|               | 1998  | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 |        |                |
| 06.01-09.00   | 7     | 11   | 12   | 13   | 22   | 65     | 23             |
| 09.01-12.00   | 9     | 11   | 7    | 11   | 11   | 49     | 17             |
| 12.01-15.00   | 8     | 3    | 11   | 15   | 19   | 56     | 20             |
| 15.01-18.00   | 6     | 4    | 3    | 14   | 17   | 44     | 16             |
| 18.01-21.00   | 7     | 5    | 6    | 8    | 10   | 36     | 13             |
| 21.01-24.00   | 1     | 2    | 1    | 4    | 3    | 11     | 4              |
| 00.01-03.00   | 0     | 2    | 2    | 0    | 1    | 5      | 2              |
| 03.01-06.00   | 1     | 2    | 2    | 7    | 3    | 15     | 5              |
| <b>Jumlah</b> | 39    | 40   | 44   | 72   | 86   | 281    | 100            |

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003



**Gambar 5.16** Waktu Kejadian Lalu Lintas

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003



**Gambar 5.17** Waktu Kejadian Lalu lintas

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003

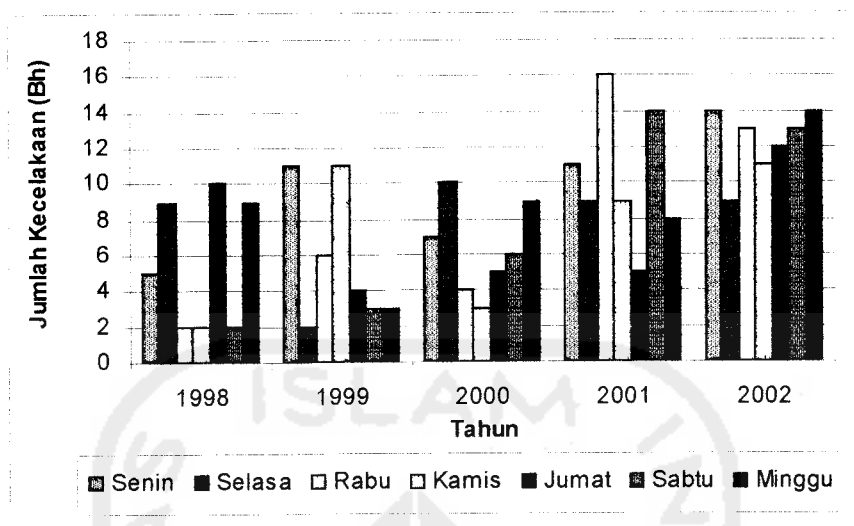
Terlihat waktu kejadian kecelakaan lalu lintas di Jalan Ring Road Selatan pada tahun 1998 sampai tahun 2002 yang paling sering terjadi kecelakaan pada tiap tahunnya adalah pada waktu antara jam 06.01-09.00 sebesar 23 %, 12.01- 15.00 sebesar 20 % sedangkan 09.01- 12.00 sebesar 17 %, 15.01- 18.00 sebesar 16 %, 18.01-21.00 sebesar 13 %, 03.01-06.00 sebesar 5 %, 21.01-24.00 sebesar 4 %, 00.01-03.00 sebesar 2 %. Pada sekitar jam 06.01-09.00 merupakan jam puncak pagi sehingga lalu lintas sangat padat karena pada jam-jam tersebut banyak orang yang memulai aktifitasnya seperti berangkat ke sekolah, pergi kerja ataupun aktifitas-aktifitas lainnya. Pada 12.01-15.00 diperkirakan banyak orang yang menyudahi kegiatan seperti pulang dari sekolah istirahat makan, sedangkan yang paling kecil terjadi pada 01.01- 03.00 karena jam –jam sangat sepi dilalui kendaraan dan hanya dilalui oleh bus-bus luar kota.

Kecelakaan lalu lintas juga tersebar dalam satu minggu dari hari Senin sampai Minggu, dari data POLRES Bantul juga menyebutkan hari kejadian kecelakaan dapat diketahui pada tabel 5.13, gambar 5.17 dan gambar 5.18

**Tabel 5.13** Hari Kejadian Kecelakaan

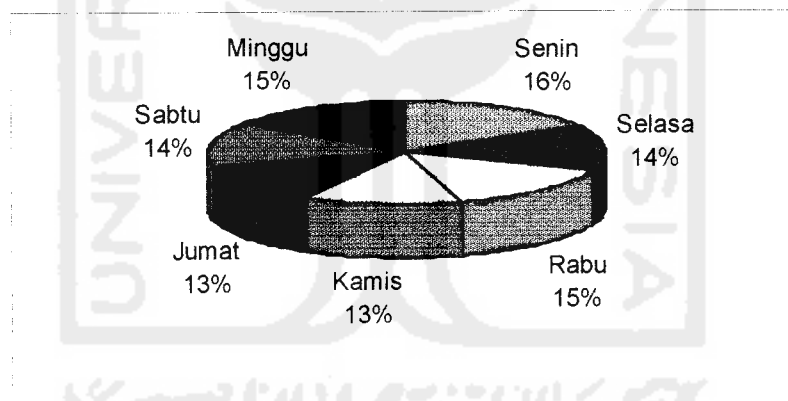
| Hari         | Tahun |      |      |      |      | Total | Prosentase (%) |
|--------------|-------|------|------|------|------|-------|----------------|
|              | 1998  | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 |       |                |
| Senin        | 5     | 11   | 7    | 11   | 14   | 48    | 16             |
| Selasa       | 9     | 2    | 10   | 9    | 9    | 39    | 14             |
| Rabu         | 2     | 6    | 4    | 16   | 13   | 41    | 15             |
| Kamis        | 2     | 11   | 3    | 9    | 11   | 36    | 13             |
| Jumat        | 10    | 4    | 5    | 5    | 12   | 36    | 13             |
| Sabtu        | 2     | 3    | 6    | 14   | 13   | 38    | 14             |
| Minggu       | 9     | 3    | 9    | 8    | 14   | 43    | 15             |
| <b>Total</b> | 39    | 40   | 44   | 72   | 86   | 281   | 100            |

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003



**Gambar 5.18** Hari Kejadian Kecelakaan

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003



**Gambar 5.19** Prosentasi Hari Kejadian Kecelakaan

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003

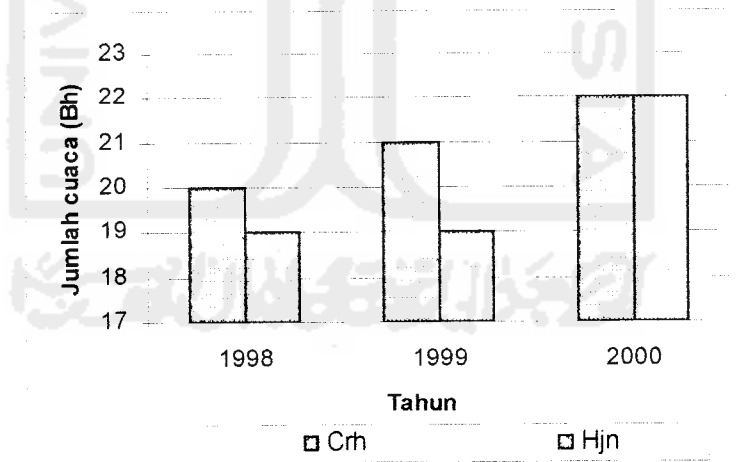
Dari tabel 5.7, gambar 5.18 dan gambar 5.19 terlihat prosentase kecelakaan lalu lintas rata-rata sama setiap harinya. Hal ini dikarenakan jalan Ring Road Selatan bukan merupakan jalan luar kota ataupun jalan perkotaan tapi hanya merupakan jalan

alternatif yang berfungsi semi bebas hambatan sehingga lalu lintas kendaraan setiap harinya hampir sama. Untuk yang terbesar terjadi pada hari senin sebesar 16 %, karena pada hari senin merupakan hari sibuk untuk hari minggu dan hari rabu mendapatkan 15 % dari total kejadian karena hari minggu merupakan hari libur banyak kendaraan yang keluar kota.

**Tabel 5.14** Waktu Terjadi Kecelakaan dalam Kondisi Cuaca

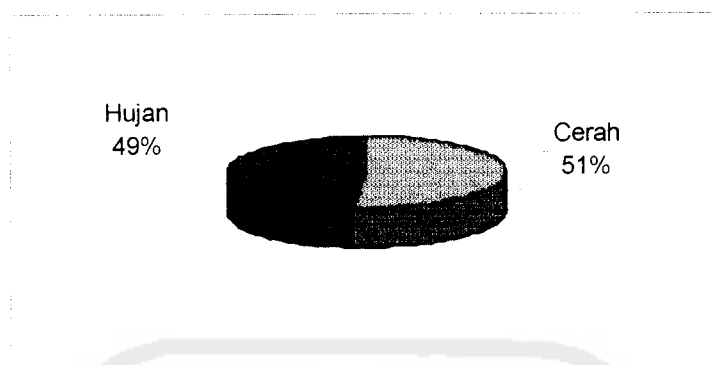
| Tahun                 | Waktu terjadi Kecelakaan |     |             |     |             |     |             |     |             |     | Total |     |
|-----------------------|--------------------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|-------|-----|
|                       | 00.00-05.00              |     | 05.00-09.00 |     | 09.00-12.00 |     | 12.00-18.00 |     | 18.00-24.00 |     |       |     |
|                       | Crh                      | Hjn | Crh         | Hjn | Crh         | Hjn | Crh         | Hjn | Crh         | Hjn | Crh   | Hjn |
| 1998                  | 0                        | 1   | 3           | 4   | 4           | 5   | 8           | 6   | 5           | 3   | 20    | 19  |
| 1999                  | 3                        | 1   | 4           | 7   | 6           | 5   | 3           | 4   | 5           | 2   | 21    | 19  |
| 2000                  | 2                        | 2   | 7           | 5   | 5           | 2   | 5           | 9   | 3           | 4   | 22    | 22  |
| 2001                  | 3                        | 5   | 5           | 7   | 6           | 5   | 17          | 12  | 7           | 5   | 38    | 34  |
| 2002                  | 3                        | 1   | 8           | 12  | 7           | 4   | 17          | 21  | 5           | 8   | 40    | 46  |
| <b>Jumlah</b>         | 10                       | 9   | 26          | 31  | 24          | 16  | 42          | 46  | 20          | 19  | 141   | 140 |
| <b>Prosentase (%)</b> |                          |     |             |     |             |     |             |     |             |     | 51    | 49  |

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003



**Gambar 5.20** Waktu Terjadi Kecelakaan dalam Kondisi Cuaca

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003



**Gambar 5.21** Prosentase Waktu Terjadi Kecelakaan dalam Kondisi Cuaca

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003

Keterangan : Hjn = Hujan

Crh = Cerah

Dari Tabel 5.14, gambar 5.20 dan gambar 5.21 kecelakaan lalu lintas berdasarkan kondisi cuaca diketahui bahwa kecelakaan pada cuaca cerah sebanyak 141 kejadian dan untuk cuaca hujan 140 kejadian. Prosentase kecelakaan pada cuaca cerah ataupun cuaca hujan hampir sama atau untuk hujan sebesar 49 % dan untuk cerah sebesar 51 %. Hal ini dapat diartikan kondisi cuaca tidak terlalu berpengaruh terhadap jumlah kecelakaan.

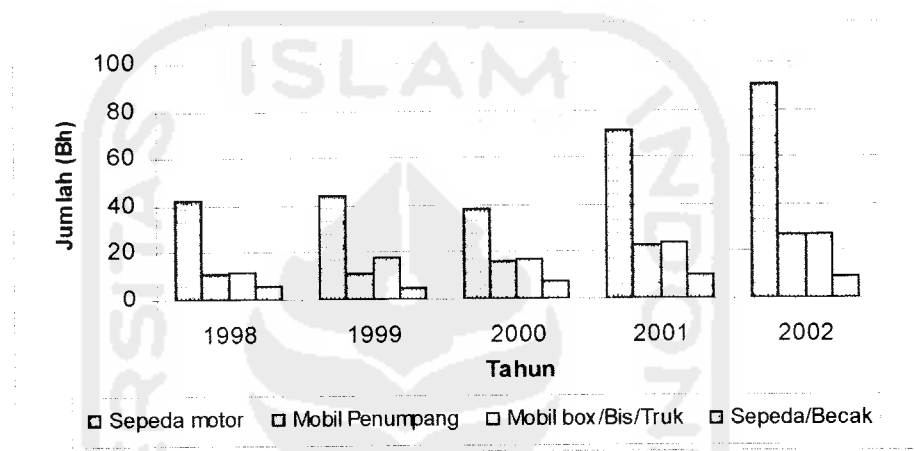
### 5.2.5 Kendaraan yang Terlibat Kecelakaan

Jenis kendaraan yang terlibat sangat bervariasi sehingga perlu diklasifikasikan baik kendaraan yang sama maupun yang berbeda baik itu roda dua maupun roda empat dan jumlah kasus yang ada dapat dilihat pada tabel 5.15, gambar 5.21 dan gambar 5.22

Tabel 5.15 Kendaraan Yang Terlibat

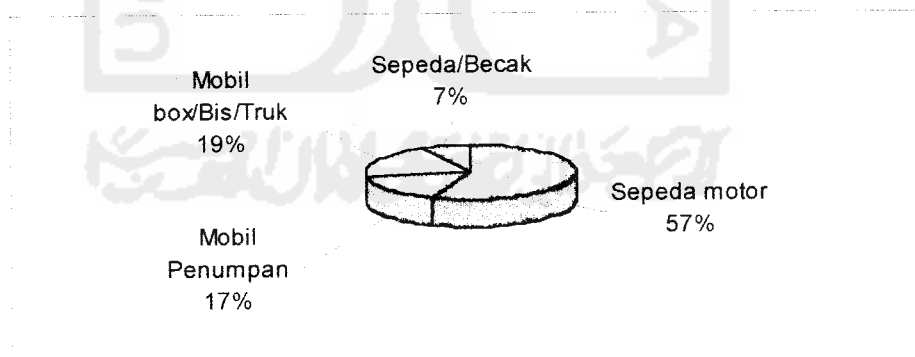
| Kendaraan yang terlibat | Tahun     |           |           |            |            | Jumlah     | Prosentase (%) |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|----------------|
|                         | 1998      | 1999      | 2000      | 2001       | 2002       |            |                |
| Sepeda motor            | 42        | 44        | 38        | 71         | 91         | 286        | 57             |
| Mobil Penumpang         | 11        | 11        | 16        | 23         | 27         | 88         | 17             |
| Mobil box/Bis/Truk      | 12        | 18        | 17        | 24         | 27         | 98         | 19             |
| Sepeda/Becak            | 6         | 5         | 8         | 10         | 9          | 38         | 7              |
| <b>Total</b>            | <b>71</b> | <b>78</b> | <b>79</b> | <b>128</b> | <b>154</b> | <b>510</b> | <b>100</b>     |

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003



Gambar 5.22 Kendaraan Yang Terlibat

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003



Gambar 5.23 Prosentasi Kendaraan yang Terlibat

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003

Dari tabel 5.15, Gambar 5.22 dan Gambar 5.23 menunjukkan bahwa kendaraan yang terlibat yang terbesar ialah sepeda motor dan sering mengalami kecelakaan lalu lintas sebanyak 286 kasus atau 57 % dari semua kendaraan yang terlibat kecelakaan selama tahun 1998-2002. Banyak penyebab yang menyebabkan tingginya keterlibatan sepeda motor dalam kecelakaan seperti jalur yang sempit khusus sepeda motor, rendahnya tingkat kewaspadaan para pengemudi, kecepatan yang sangat tinggi, pelanggaran-pelanggaran lalu lintas sering terjadi seperti melanggar lampu lalu lintas. Untuk mobil box, truk dan bus sebesar 19 % karena Ring road selatan merupakan jalur alternatif untuk menuju kota-kota disekitar yogyakarta seperti Solo, Magelang, Purworejo dan juga merupakan jalur untuk menuju terminal Umbulharjo sehingga banyak bis-bis luar kota yang keluar masuk.

## **5.2.6 Faktor Manusia**

### **5.2.6.1 Status Pelaku Kecelakaan**

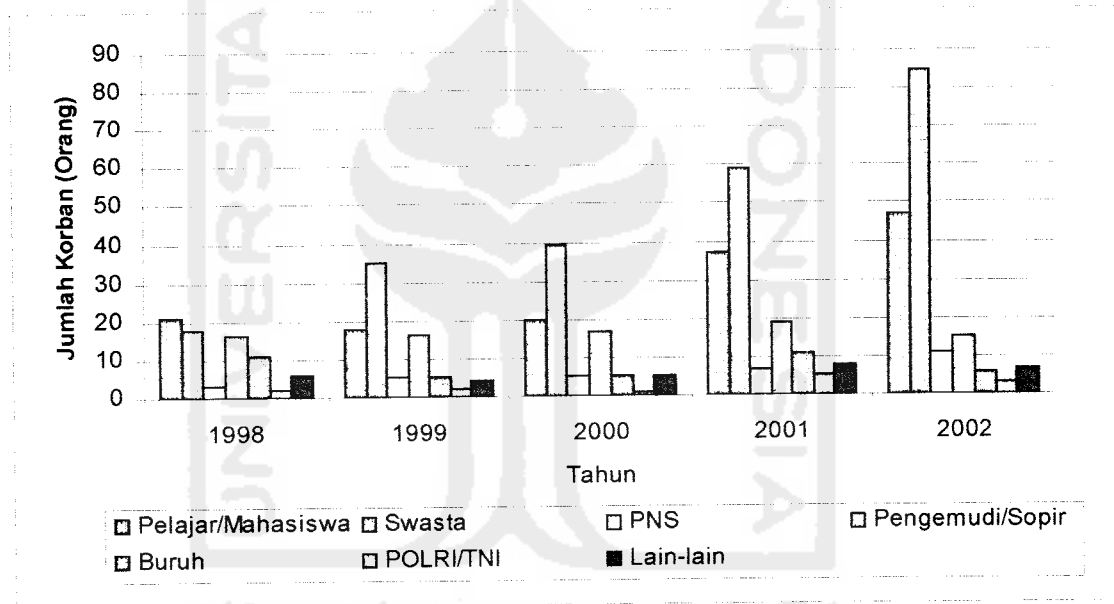
Status pelaku kecelakaan sangat berbeda-beda tiap kecelakaan dibedakan menjadi beberapa jenis seperti pelajar/mahasiswa, swasta, PNS, Sopir, Buruh, POLRI/TNI dan tidak membedakan status ekonomi yang terlibat baik itu kecelakaan ringan dan kecelakaan berat yang dapat menyebabkan kematian, status pelaku dijelaskan pada tabel 5.16, Gambar 5.23 dan Gambar 5.24



Tabel 5.16 Status Pelaku Kecelakaan

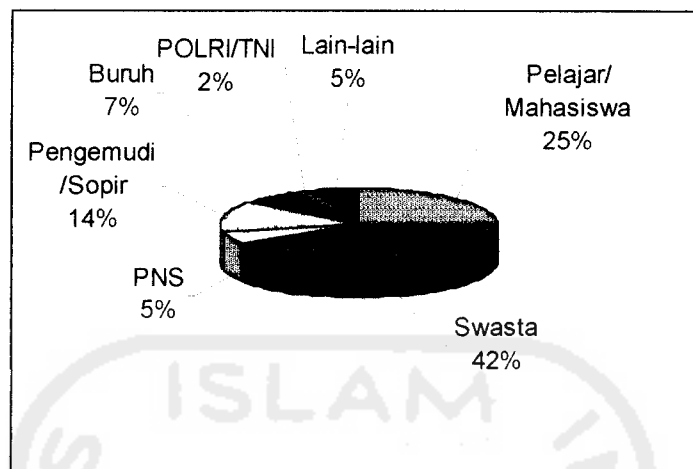
| Status            | Tahun |      |      |      |      | Jumlah | Prosentase (%) |
|-------------------|-------|------|------|------|------|--------|----------------|
|                   | 1998  | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 |        |                |
| Pelajar/Mahasiswa | 21    | 18   | 20   | 37   | 47   | 143    | 25             |
| Swasta            | 18    | 35   | 39   | 59   | 85   | 236    | 42             |
| PNS               | 3     | 5    | 5    | 7    | 11   | 31     | 5              |
| Pengemudi/Sopir   | 16    | 16   | 17   | 19   | 15   | 83     | 14             |
| Buruh             | 11    | 5    | 5    | 11   | 6    | 38     | 7              |
| POLRI/TNI         | 2     | 2    | 1    | 5    | 3    | 13     | 2              |
| Lain-lain         | 6     | 4    | 5    | 8    | 7    | 30     | 5              |
| Total             | 77    | 85   | 92   | 146  | 174  | 574    | 100            |

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003



Gambar 5.24 Status Pelaku Kecelakaan

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003



**Gambar 5.25** Prosentase Status Pelaku Kecelakaan

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003

Dari tabel 5.16, gambar 5.24 dan gambar 5.25 diketahui bahwa status pelaku yang terjadi pada tahun 1998- 2002 yang terbesar ialah swasta sebesar 42%, mahasiswa/pelajar 25%, pengemudi/sopir 14%, buruh 7%, POLRI/TNI 2%, lain-lain 5%. Karena pada jalan ring road banyak daerah – daerah yang kosong sehingga banyak petani dan pedagang yang melalui karena tersebut dan pelajar mahasiswa dikarenakan banyak sekolah dan kampus-kampus di sekitar ring road selatan.

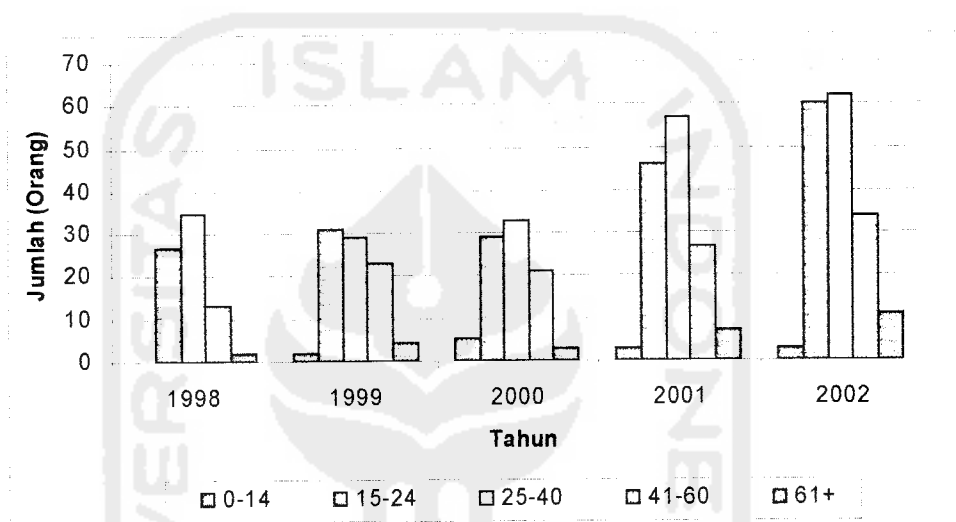
#### 5.2.6.2 Usia Pelaku Kecelakaan

Usia pelaku kecelakaan pada ruas Jalan Ring Road Selatan dalam kurun waktu 1998-2002 dapat dikelompokkan menjadi beberapa kelompok usia. Dapat dilihat pada tabel 5.17 dan pada gambar 5.26 dan gambar 5.27 berikut ini.

Tabel 5.17 Umur Pelaku Kecelakaan

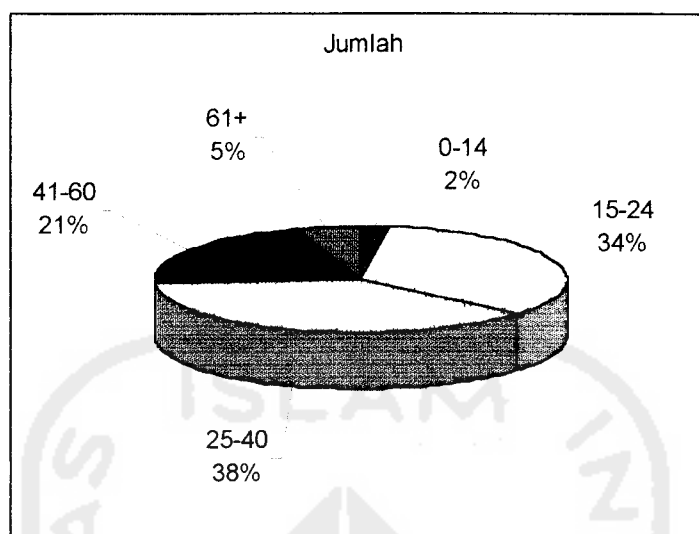
| Umur<br>(Tahun) | Tahun |      |      |      |      | Jumlah | Prosentase<br>(%) |
|-----------------|-------|------|------|------|------|--------|-------------------|
|                 | 1998  | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 |        |                   |
| 0-14            | 0     | 2    | 5    | 3    | 3    | 13     | 2                 |
| 15-24           | 27    | 31   | 29   | 46   | 60   | 193    | 34                |
| 25-40           | 35    | 29   | 33   | 59   | 62   | 218    | 38                |
| 41-60           | 13    | 21   | 21   | 30   | 36   | 121    | 21                |
| 61+             | 2     | 2    | 4    | 8    | 11   | 29     | 5                 |
| Total           | 77    | 85   | 92   | 146  | 174  | 574    | 100               |

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003



Gambar 5.26 Umur Pelaku Kecelakaan

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003



**Gambar 5.27** Prosentase Umur Pelaku Kecelakaan

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003

Dari tabel 5.16, gambar 5.24, gambar 5.25 dan tabel 5.17, gambar 5.26, gambar 5.27 bahwa umur pelaku yang paling banyak terlibat kecelakaan antara 25-40 tahun dengan total pelaku sebanyak 218 atau sebesar 45%, sedangkan untuk status pelaku paling banyak ialah swasta sebanyak 236 jadi yang berumur 25-40 tahun yang paling banyak, sedangkan umur 15-24 sebanyak 193 pelaku dikarena pelajar dan mahasiswa sebanyak 143 atau sebesar 25%.

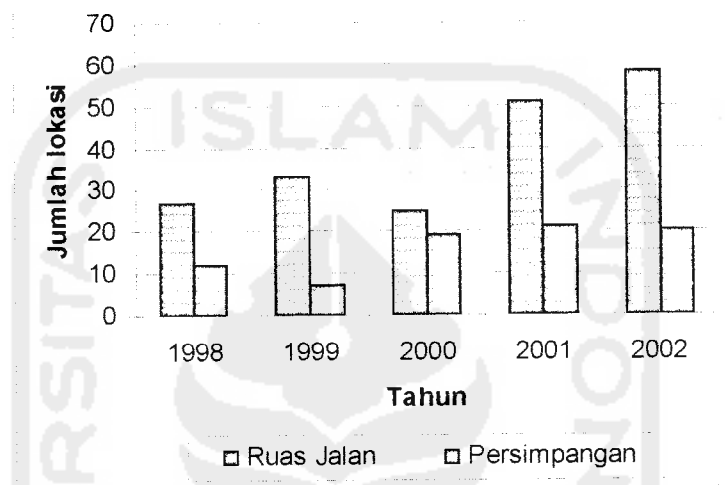
### 5.2.7 Faktor Jalan

Jumlah kecelakaan berdasarkan lokasi jalan dapat dibedakan atas persimpangan dan jalan lurus dari dua tempat tersebut yang paling banyak terjadi di ruas jalan, dapat dilihat pada tabel 5.18, gambar 5.28 dan gambar 5.29

**Tabel 5.18** Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Lokasi Kendaraan

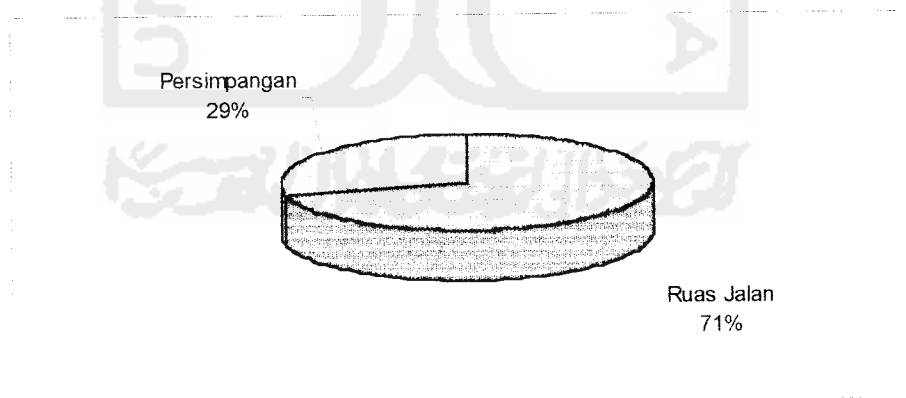
| Lokasi Kecelakaan | Tahun     |           |           |           |           | Jumlah     | Prosentase (%) |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|----------------|
|                   | 1998      | 1999      | 2000      | 2001      | 2002      |            |                |
| Ruas Jalan        | 27        | 33        | 25        | 51        | 58        | 194        | 71             |
| Persimpangan      | 12        | 7         | 19        | 21        | 20        | 79         | 29             |
| <b>Total</b>      | <b>39</b> | <b>40</b> | <b>44</b> | <b>72</b> | <b>78</b> | <b>281</b> | <b>100</b>     |

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003



**Gambar 5.27** Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Lokasi Kendaraan

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003



**Gambar 5.28** Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Lokasi Kendaraan

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003

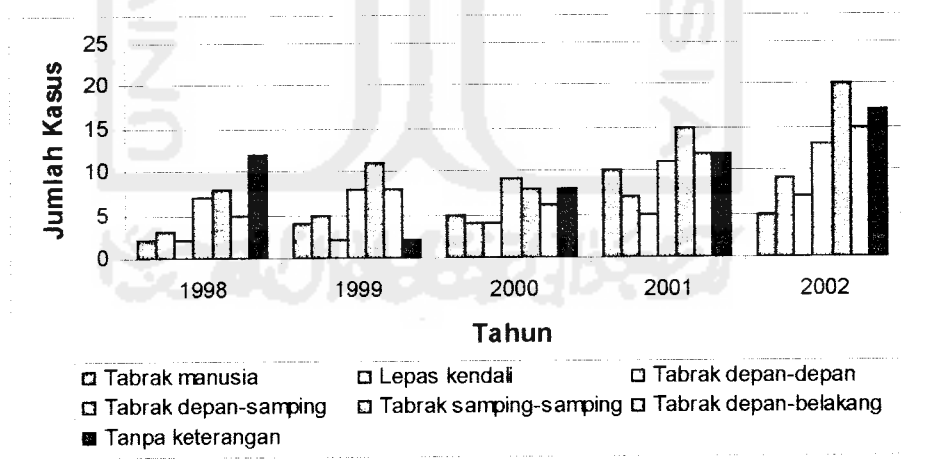
### 5.2.8 Tipe Kecelakaan Lalu Lintas

Kejadian kecelakaan lalu lintas sangat beragam dan mempunyai beberapa tipe kecelakaan yang berbeda-beda, di setiap ruas jalan mempunyai karakteristik yang berbeda. Adapun tipe-tipe kecelakaan yang terjadi pada Ruas Jalan Ring Road Selatan Yogyakarta dapat dilihat dari tabel 5.20

**Tabel 5.20** Tipe-tipe kecelakaan yang terjadi pada ruas jalan Ring Road Selatan

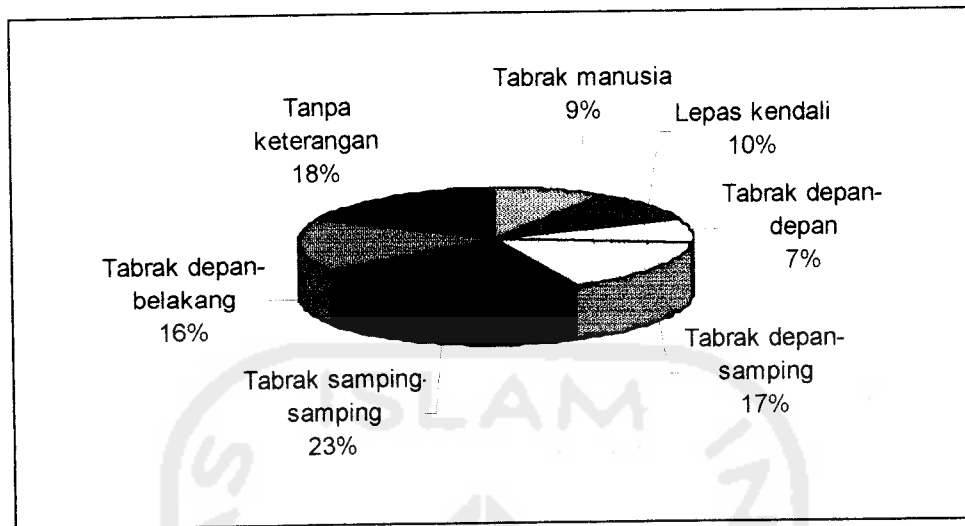
| Tipe Kecelakaan        | Tahun     |           |           |           |           | Jumlah     | Prosentase (%) |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|----------------|
|                        | 1998      | 1999      | 2000      | 2001      | 2002      |            |                |
| Tabrak manusia         | 2         | 4         | 5         | 10        | 5         | 26         | 9              |
| Lepas kendali          | 3         | 5         | 4         | 7         | 9         | 28         | 10             |
| Tabrak depan-depan     | 2         | 2         | 4         | 5         | 7         | 20         | 7              |
| Tabrak depan-samping   | 7         | 8         | 9         | 11        | 13        | 48         | 17             |
| Tabrak samping-samping | 8         | 11        | 8         | 15        | 20        | 62         | 23             |
| Tabrak depan-belakang  | 5         | 8         | 6         | 12        | 15        | 46         | 16             |
| Tanpa keterangan       | 12        | 2         | 8         | 12        | 17        | 51         | 18             |
| <b>Jumlah</b>          | <b>39</b> | <b>40</b> | <b>44</b> | <b>72</b> | <b>86</b> | <b>281</b> | <b>100</b>     |

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003



**Gambar 5.29** Tipe-tipe kecelakaan yang terjadi pada ruas jalan Ring Road Selatan

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003



**Gambar 5.30** Tipe-tipe kecelakaan yang terjadi pada ruas jalan Ring Road Selatan

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003

Dari tabel 5.20, gambar 5.29 dan gambar 5.30 dapat dilihat bahwa tipe kecelakaan yang paling banyak terjadi ialah tipe kecelakaan samping-samping yang total kejadian dari tahun 1998 sampai 2002 berjumlah 62 kejadian, hal ini dikarenakan Ruas Jalan Ring Road Selatan merupakan daerah semi bebas hambatan yang menyebabkan banyak kendaraan yang berkecepatan tinggi dan saling menyalip antara kendaraan satu dengan kendaraan lain sehingga dari semua tipe, tipe tabrak samping-samping banyak terjadi.

### 5.3 Angka Kecelakaan

Berdasarkan perolehan data angka kecelakaan tahun 1998-2002 pada ruas jalan Ring Road Selatan tercatat sebagai berikut :

- |                                             |                       |
|---------------------------------------------|-----------------------|
| a. Total Kecelakaan (A)                     | = 281 kasus           |
| b. Total Pengemudi Yang Terlibat Kecelakaan | = 510 orang           |
| c. Jumlah Penduduk                          | = 786.662 jiwa        |
| d. Jumlah Kendaraan                         | = 149.238             |
| e. Total Korban Kecelakaan (MD, LB, LR)     | = 332 orang           |
| f. MD                                       | = 105 orang           |
| g. LB                                       | = 123 orang           |
| h. LR                                       | = 104 orang           |
| i. Panjang Ruas Jalan                       | = 19.3 km             |
| j. Volume Lalu Lintas                       | = 212740 smp/hari     |
| k. Konsumsi Bahan Bakar (Fahcurrozy, 1996)  | = 5.082 miliar gallon |

$$V = 5.08 \times 1.000.000.000 \times 12.5 \times 1.609$$

$$= 1.021 \cdot 10^{11}$$

**5.3.1** Perhitungan angka Kecelakaan per Km (**Rar**), Angka Keterlibatan Kecelakaan (**Rai**), Angka Kematian Berdasarkan Populasi (**Rdb**), Angka Kecelakaan Berdasarkan Kendaraan-km Perjalanan (**Rvt**), Angka Kecelakaan untuk *spot* di jalan raya (**Rsp**) dan Angka kecelakaan pada bagian jalan raya (**Rsc**).

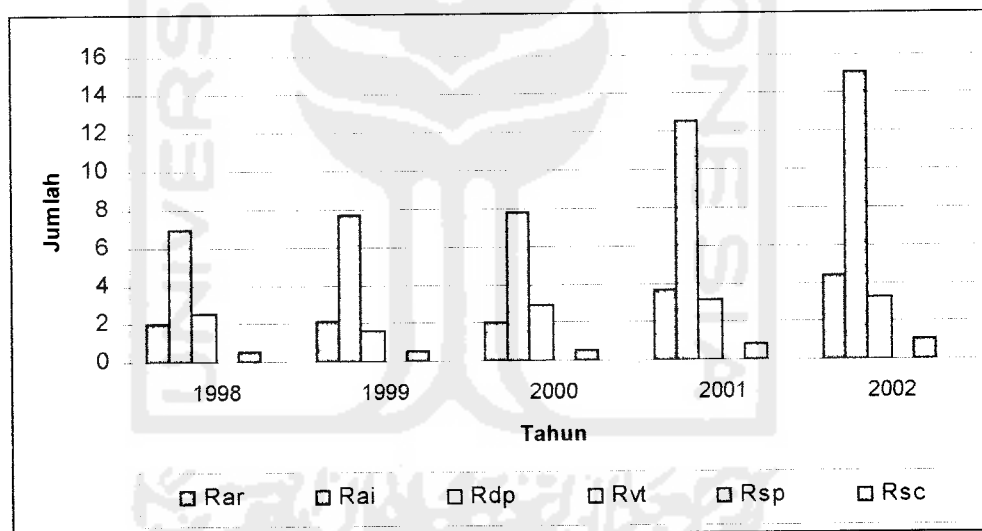


Untuk mengetahui lebih lanjut dari angka-angka diatas dapat dilihat dalam tabel 5.16 dan gambar 5.24 sebagai berikut :

**Tabel 5.21** Perhitungan angka Kecelakaan **Rar**, **Rai**, **Rdb**, **Rvt**, **Rsp** dan **Rsc** .

| Tahun            | Rar<br>(kasus/<br>Km/<br>Thn) | Rai<br>(kasus/<br>perjalanan) | Rdp<br>(kasus/per<br>100.000<br>populasi) | Rvt<br>Kasus/<br>100.000.000<br>Vehicle miles | Rsp<br>Kasus/<br>1.000.000<br>Vehicle miles | Rsc<br>(kasus/<br>1 juta dlm<br>spot) |
|------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1998             | 2.021                         | 6.953967                      | 2.48623411                                | 0.018609                                      | 0.030895                                    | 0.029451                              |
| 1999             | 2.0725                        | 7.639569                      | 1.55912393                                | 0.011753                                      | 0.031687                                    | 0.027837                              |
| 2000             | 2.0279                        | 7.737512                      | 2.96153608                                | 0.022527                                      | 0.034855                                    | 0.034162                              |
| 2001             | 3.7305                        | 12.53673                      | 3.19260338                                | 0.024486                                      | 0.056244                                    | 0.055                                 |
| 2002             | 4.456                         | 15.08325                      | 3.30510435                                | 0.025465                                      | 0.068126                                    | 0.071439                              |
| <b>1998-2002</b> | <b>14.559</b>                 | <b>49.95103</b>               | <b>13.5046019</b>                         | <b>0.10284</b>                                | <b>0.210716</b>                             | <b>0.20174684</b>                     |

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003



**Gambar 5.31** Perhitungan angka Kecelakaan **Rar**, **Rai**, **Rdb**, **Rvt**, **Rsp** dan **Rsc** .

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2003

### 1. Angka kecelakaan per km (*Accident rate per kilometers*)

Perhitungan angka kecelakaan pada tahun 1998 :

$$\begin{aligned} Rar &= \frac{A}{L} \\ &= \frac{39}{19.3} = 2.021 \text{ kasus/km/tahun} \end{aligned}$$

### 2. Angka Keterlibatan Kecelakaan (*Accident Involvement Rate*)

Perhitungan angka kecelakaan pada tahun 1998 dirumuskan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} Rai &= \frac{N \times 100.000.000}{V} \\ &= \frac{71 \times 100.000.000}{1.021 \times 10^{11}} \\ &= 6.9 \text{ perjalanan/km} \end{aligned}$$

Berdasarkan analisis pada kurun waktu 1998-2002 sepanjang ruas jalan Ring Road Selatan angka keterlibatan kecelakaan yang melibatkan pengemudi sebesar 49.95103 perjalanan/km.

### 3. Angka Kematian Berdasarkan Populasi (*Death Rate Based on Population*)

Angka kematian berdasarkan populasi dipengaruhi oleh jumlah total kematian lalu lintas dalam setahun dan populasi daerah Kabupaten Bantul dalam setahun, perhitungan dimulai dari tahun 1998 sampai 2002.

Tabel 5.22 Angka Kematian Berdasarkan Populasi

| Tahun         | Meninggal Dunia | Populasi |
|---------------|-----------------|----------|
| 1998          | 19              | 764208   |
| 1999          | 12              | 769663   |
| 2000          | 23              | 776624   |
| 2001          | 25              | 783060   |
| 2002          | 26              | 786662   |
| <b>Jumlah</b> | 105             | 3880217  |

$$\begin{aligned}
 Rdp &= \frac{B \times 100.000}{p} \\
 &= \frac{19 \times 100.000}{764208} \\
 &= 2.48 \text{ per } 100.000 \text{ populasi}
 \end{aligned}$$

#### 4. Angka Kecelakaan Berdasarkan Kendaraan-km Perjalanan (*Accident Base Rate on Vehicle-km of Travel*)

Angka kecelakaan berdasarkan kendaraan-km perjalanan berdasarkan jumlah kecelakaan dari tahun 1998-2002.

$$Rvt = \frac{C \times 100.000.000}{V}$$

$$Rvt = \frac{39 \times 100.000.000}{1.021 \times 10^{11}}$$

$$= 0.018609 \text{ kecelakaan/perjalanan-km}$$

### 5. Angka Kecelakaan untuk *spot* di jalan raya

Perhitungan kecelakaan untuk *spot* pada Ds Gatak Tamantirto Kasihan pada tahun 1998 dirumuskan sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 Rsp &= \frac{A \times 1.000.000}{365 \times T \times V} \\
 &= \frac{3 \times 1.000.00}{365 \times 5 \times 38428} \\
 &= 0.042777 \text{ Kasus/ 1.000.000 Vehiclemiles}
 \end{aligned}$$

### 6. Angka Kecelakaan pada bagian jalan raya

Perhitungan angka kecelakaan pada bagian jalan raya pada S3 Gamping – S4 Tamantirto Kasihan pada tahun 1998 dirumuskan sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 Rsc &= \frac{A \times 1.000.000}{365 \times T \times V \times L} \\
 &= \frac{8 \times 1.000.000}{365 \times 5 \times 38428 \times 3,3} \\
 &= 0.034567 \text{ kasus/1 juta dlm spot}
 \end{aligned}$$

Perhitungan untuk Rsp dan Rsc dapat dilihat pada lampiran 2

## 5.4 Evaluasi Daerah Kecelakaan (DRK)

### 5.4.1 Analisis *Black Spot*

Secara teori *black spot* untuk jalur luar kota yaitu sepanjang 500 m. Dengan menggunakan rumus 3.2 didapat hasil *black spot* untuk setiap titik dapat dilihat pada tabel 5.23 sampai tabel 5.28, secara rinci terdapat pada tabel berikut :

Tabel 5.23 *Black spot* untuk semua titik tahun 1998

| No                           | Lokasi<br>KM | Kecelakaan                         | Jumlah<br>Kec | Panjang<br>Jalan<br>(km) | Tingkat<br>Kec | B spt $\geq$<br>TK rata-<br>rata |
|------------------------------|--------------|------------------------------------|---------------|--------------------------|----------------|----------------------------------|
|                              |              | Ruas                               |               |                          |                |                                  |
| 1                            | 1.5-2        | Ds Gatak Tamantirto Kasihan        | 3             | 6.3                      | 0.47619        |                                  |
| 2                            | 3-3.5        | S4 Tamantirto Kasihan              | 5             | 6.3                      | 0.79365        | B Spt                            |
| 3                            | 4-4.5        | Ds Gonjen Tamantirto Kasihan       | 0             | 6.3                      | 0              |                                  |
| 4                            | 4.5-5        | Tirtonirmolo Kasihan               | 0             | 6.3                      | 0              |                                  |
| 5                            | 5-5.5        | S4 Madukismo Kasihan               | 4             | 6.3                      | 0.63492        | B Spt                            |
| 6                            | 6-6.5        | S4 Dongkelan Sewon                 | 4             | 3.7                      | 1.08108        | B Spt                            |
| 7                            | 8-8.5        | Ds Glugo Panggungharjo Sewon       | 4             | 3.7                      | 1.08108        | B Spt                            |
| 8                            | 9-9.5        | S4 Druwo Sewon                     | 1             | 3.7                      | 0.27027        |                                  |
| 9                            | 9.5-10       | Ds Saman Bangunharjo Sewon         | 1             | 3.7                      | 0.27027        |                                  |
| 10                           | 10-10.5      | S4 Wojo Sewon                      | 0             | 3.7                      | 0              |                                  |
| 11                           | 10.5-11      | Tamanan Banguntapan                | 4             | 9.3                      | 0.43011        |                                  |
| 12                           | 11-11.5      | Manding Banguntapan                | 1             | 9.3                      | 0.10753        |                                  |
| 13                           | 12-12.5      | S4 Karangturi Banguntapan          | 2             | 9.3                      | 0.21505        |                                  |
| 14                           | 13-13.5      | Singosaren Banguntapan             | 0             | 9.3                      | 0              |                                  |
| 15                           | 13.5-14      | Baturetno Banguntapan              | 4             | 9.3                      | 0.43011        |                                  |
| 16                           | 14.5-15      | Ds Modalan Banguntapan             | 0             | 9.3                      | 0              |                                  |
| 17                           | 16.5-17      | Ds Sunten Banguntapan              | 0             | 9.3                      | 0              |                                  |
| 18                           | 17-17.5      | S4 Blok O Wonocatur<br>Banguntapan | 6             | 9.3                      | 0.64516        | B Spt                            |
| Tingkat Kecelakaan Rata-Rata |              |                                    |               |                          | 0.57526        |                                  |

Sumber : Hasil Pengolahan Data Kecelakaan, 2003

Dari tabel 5.23 dapat terlihat bahwa *black spot* untuk semua titik pada tahun 1998 terdapat lokasi yang mempunyai tingkat kecelakaan paling rendah yaitu pada pada Km 5.3 (S4 Modukismo Kasihan) sebesar 0.63492 dengan 4 kasus kecelakaan

dalam satu tahunnya. Sedangkan tingkat kecelakaan paling tinggi pada titik Km 6.3 (S4 Dongkelan Sewon) sebanyak 4 kasus dan Km 8.3 (Ds Glugo Panggunharjo Sewon) sebanyak 4 kasus sebesar 1.08108 dari tingkat kecelakaan rata-rata sebesar 0.57528.

Tabel 5.24 *Black spot* untuk semua titik tahun 1999

| No                           | Lokasi<br>KM | Kecelakaan                         | Jumlah<br>Kec | Panjang<br>Jalan<br>(km) | Tingkat<br>Kec | B spt ≥<br>TK rata-<br>rata |
|------------------------------|--------------|------------------------------------|---------------|--------------------------|----------------|-----------------------------|
|                              |              | Ruas                               |               |                          |                |                             |
| 1                            | 1.5-2        | Ds Gatak Tamantirto Kasihan        | 5             | 6.3                      | 0.79365        | B Spt                       |
| 2                            | 3-3.5        | S4 Tamantirto Kasihan              | 5             | 6.3                      | 0.79365        | B Spt                       |
| 3                            | 4-4.5        | Ds Gonjen Tamantirto Kasihan       | 2             | 6.3                      | 0.31746        |                             |
| 4                            | 4.5-5        | Tirtonirmolo Kasihan               | 1             | 6.3                      | 0.15873        |                             |
| 5                            | 5-5.5        | S4 Madukismo Kasihan               | 1             | 6.3                      | 0.15873        |                             |
| 6                            | 6-6.5        | S4 Dongkelan Sewon                 | 2             | 3.7                      | 0.54054        | B Spt                       |
| 7                            | 8-8.5        | Ds Glugo Panggunharjo Sewon        | 2             | 3.7                      | 0.54054        | B Spt                       |
| 8                            | 9-9.5        | S4 Druwo Sewon                     | 2             | 3.7                      | 0.54054        | B Spt                       |
| 9                            | 9.5-10       | Ds Saman Bangunharjo Sewon         | 1             | 3.7                      | 0.27027        |                             |
| 10                           | 10-10.5      | S4 Wojo Sewon                      | 0             | 3.7                      | 0              |                             |
| 11                           | 10.5-11      | Tamanan Banguntapan                | 3             | 9.3                      | 0.32258        |                             |
| 12                           | 11-11.5      | Manding Banguntapan                | 2             | 9.3                      | 0.21505        |                             |
| 13                           | 12-12.5      | S4 Karangturi Banguntapan          | 4             | 9.3                      | 0.43011        | B Spt                       |
| 14                           | 13-13.5      | Singosaren Banguntapan             | 2             | 9.3                      | 0.21505        |                             |
| 15                           | 13.5-14      | Baturetno Banguntapan              | 4             | 9.3                      | 0.43011        | B Spt                       |
| 16                           | 14.5-15      | Ds Modalan Banguntapan             | 0             | 9.3                      | 0              |                             |
| 17                           | 16.5-17      | Ds Sunten Banguntapan              | 2             | 9.3                      | 0.21505        |                             |
| 18                           | 17-17.5      | S4 Blok O Wonocatur<br>Banguntapan | 2             | 9.3                      | 0.21505        |                             |
| Tingkat Kecelakaan Rata-Rata |              |                                    |               |                          | 0.38482        |                             |

Sumber : Hasil Pengolahan Data Kecelakaan, 2003

Dari tabel 5.24 dapat terlihat bahwa *black spot* untuk semua titik pada tahun 1999 terdapat lokasi yang mempunyai tingkat kecelakaan paling rendah yaitu pada pada Km 12.1 (S4 Karangturi Banguntapan) sebesar 0.43011 dengan 4 kasus kecelakaan dalam satu tahunnya dan Km 13.6 (Baturetno Banguntapan) sebesar

0.43011 dengan 4 kasus kecelakaan dalam satu tahunnya. Sedangkan tingkat kecelakaan paling tinggi pada titik Km 2 (Ds Gatak Tamantirto Kasihan) sebanyak 5 kasus dan Km 3.3 (S4 Tamantirto Kasihan) sebanyak 5 kasus sebesar 0.79365 dari tingkat kecelakaan rata-rata sebesar 0.38482.

Tabel 5.25 *Black spot* untuk semua titik tahun 2000

| No                           | Lokasi<br>KM | Kecelakaan                         | Jumlah<br>Kec | Panjang<br>Jalan<br>(km) | Tingkat<br>Kec | B spt ≥<br>TK rata-<br>rata |
|------------------------------|--------------|------------------------------------|---------------|--------------------------|----------------|-----------------------------|
|                              |              | Ruas                               |               |                          |                |                             |
| 1                            | 1.5-2        | Ds Gatak Tamantirto Kasihan        | 3             | 6.3                      | 0.47619        | B Spt                       |
| 2                            | 3-3.5        | S4 Tamantirto Kasihan              | 3             | 6.3                      | 0.47619        | B Spt                       |
| 3                            | 4-4.5        | Ds Gonjen Tamantirto Kasihan       | 1             | 6.3                      | 0.15873        |                             |
| 4                            | 4.5-5        | Tirtonirmolo Kasihan               | 1             | 6.3                      | 0.15873        |                             |
| 5                            | 5-5.5        | S4 Madukismo Kasihan               | 4             | 6.3                      | 0.63492        | B Spt                       |
| 6                            | 6-6.5        | S4 Dongkelan Sewon                 | 2             | 3.7                      | 0.54054        | B Spt                       |
| 7                            | 8-8.5        | Ds Glugo Panggunharjo Sewon        | 1             | 3.7                      | 0.27027        |                             |
| 8                            | 9-9.5        | S4 Druwo Sewon                     | 2             | 3.7                      | 0.54054        | B Spt                       |
| 9                            | 9.5-10       | Ds Saman Bangunharjo Sewon         | 0             | 3.7                      | 0              |                             |
| 10                           | 10-10.5      | S4 Wojo Sewon                      | 4             | 3.7                      | 1.08108        | B Spt                       |
| 11                           | 10.5-11      | Tamanan Banguntapan                | 6             | 9.3                      | 0.64516        | B Spt                       |
| 12                           | 11-11.5      | Manding Banguntapan                | 2             | 9.3                      | 0.21505        |                             |
| 13                           | 12-12.5      | S4 Karangturi Banguntapan          | 3             | 9.3                      | 0.32258        |                             |
| 14                           | 13-13.5      | Singosaren Banguntapan             | 2             | 9.3                      | 0.21505        |                             |
| 15                           | 13.5-14      | Baturetno Banguntapan              | 6             | 9.3                      | 0.64516        | B Spt                       |
| 16                           | 14.5-15      | Ds Modalan Banguntapan             | 2             | 9.3                      | 0.21505        |                             |
| 17                           | 16.5-17      | Ds Sunten Banguntapan              | 0             | 9.3                      | 0              |                             |
| 18                           | 17-17.5      | S4 Blok O Wonocatur<br>Banguntapan | 2             | 9.3                      | 0.21505        |                             |
| Tingkat Kecelakaan Rata-Rata |              |                                    |               |                          | 0.41572        |                             |

Sumber : Hasil Pengolahan Data Kecelakaan, 2003

Dari tabel 5.25 dapat terlihat bahwa *black spot* untuk semua titik pada tahun 2000 terdapat lokasi yang mempunyai tingkat kecelakaan paling rendah yaitu pada pada Km 2 (Ds Gatak Tamantirto Kasihan) sebesar 0.47619 dengan 3 kasus kecelakaan dalam satu tahunnya dan Km 3.3 (S4 Tamantirto Kasihan) sebesar 0.47619

dengan 3 kasus kecelakaan dalam satu tahunnya. Sedangkan tingkat kecelakaan paling tinggi pada titik Km 10 (S4 Wojo Sewon) sebanyak 4 kasus sebesar 1.08108 dari tingkat kecelakaan rata-rata sebesar 0.41572.

Tabel 5.26 *Black spot* untuk semua titik tahun 2001

| No                           | Lokasi<br>KM | Kecelakaan                         | Jumlah<br>Kec | Panjang<br>Jalan<br>(km) | Tingkat<br>Kec | B spt $\geq$<br>TK rata-<br>rata |
|------------------------------|--------------|------------------------------------|---------------|--------------------------|----------------|----------------------------------|
|                              |              | Ruas                               |               |                          |                |                                  |
| 1                            | 1.5-2        | Ds Gatak Tamantirto Kasihan        | 7             | 6.3                      | 1.11111        | B Spt                            |
| 2                            | 3-3.5        | S4 Tamantirto Kasihan              | 3             | 6.3                      | 0.47619        |                                  |
| 3                            | 4-4.5        | Ds Gonjen Tamantirto Kasihan       | 5             | 6.3                      | 0.79365        | B Spt                            |
| 4                            | 4.5-5        | Tirtonirmolo Kasihan               | 2             | 6.3                      | 0.31746        |                                  |
| 5                            | 5-5.5        | S4 Madukismo Kasihan               | 4             | 6.3                      | 0.63492        | B Spt                            |
| 6                            | 6-6.5        | S4 Dongkelan Sewon                 | 3             | 3.7                      | 0.81081        | B Spt                            |
| 7                            | 8-8.5        | Ds Glugo Panggunharjo Sewon        | 4             | 3.7                      | 1.08108        | B Spt                            |
| 8                            | 9-9.5        | S4 Druwo Sewon                     | 2             | 3.7                      | 0.54054        |                                  |
| 9                            | 9.5-10       | Ds Saman Bangunharjo Sewon         | 2             | 3.7                      | 0.54054        |                                  |
| 10                           | 10-10.5      | S4 Wojo Sewon                      | 4             | 3.7                      | 1.08108        | B Spt                            |
| 11                           | 10.5-11      | Tamanar Banguntapan                | 13            | 9.3                      | 1.39785        | B Spt                            |
| 12                           | 11-11.5      | Manding Banguntapan                | 1             | 9.3                      | 0.10753        |                                  |
| 13                           | 12-12.5      | S4 Karangturi Banguntapan          | 4             | 9.3                      | 0.43011        |                                  |
| 14                           | 13-13.5      | Singosaren Banguntapan             | 4             | 9.3                      | 0.43011        |                                  |
| 15                           | 13.5-14      | Baturetno Banguntapan              | 4             | 9.3                      | 0.43011        |                                  |
| 16                           | 14.5-15      | Ds Modalan Banguntapan             | 1             | 9.3                      | 0.10753        |                                  |
| 17                           | 16.5-17      | Ds Sunten Banguntapan              | 4             | 9.3                      | 0.43011        |                                  |
| 18                           | 17-17.5      | S4 Blok O Wonocatur<br>Banguntapan | 4             | 9.3                      | 0.43011        |                                  |
| Tingkat Kecelakaan Rata-Rata |              |                                    |               |                          | 0.61642        |                                  |

Sumber : Hasil Pengolahan Data Kecelakaan, 2003

Dari tabel 5.26 dapat terlihat bahwa *black spot* untuk semua titik pada tahun 2001 terdapat lokasi yang mempunyai tingkat kecelakaan paling rendah yaitu pada pada Km 5.3 (S4 Modukismo Kasihan) sebesar 0.63492 dengan 4 kasus kecelakaan dalam satu tahunnya. Sedangkan tingkat kecelakaan paling tinggi pada titik Km 8.3 (Ds Glugo Panggunharjo Sewon) sebanyak 4 kasus sebesar 1.08108 dan Km 10 (S4



Wojo Sewon) sebesar 1.08108 sebanyak 4 kasus dari tingkat kecelakaan rata-rata sebesar 0.61642.

Tabel 5.27 *Black spot* untuk semua titik tahun 2002

| No                           | Lokasi<br>KM | Kecelakaan                         | Jumlah<br>Kec | Panjang<br>Jalan<br>(km) | Tingkat<br>Kec | B spt $\geq$<br>TK rata-<br>rata |
|------------------------------|--------------|------------------------------------|---------------|--------------------------|----------------|----------------------------------|
|                              |              | Ruas                               |               |                          |                |                                  |
| 1                            | 1.5-2        | Ds Garak Tamantirto Kasihan        | 6             | 6.3                      | 0.95238        | B Spt                            |
| 2                            | 3-3.5        | S4 Tamantirto Kasihan              | 4             | 6.3                      | 0.63492        |                                  |
| 3                            | 4-4.5        | Ds Gonjen Tamantirto Kasihan       | 5             | 6.3                      | 0.79365        | B Spt                            |
| 4                            | 4.5-5        | Tirtonirmolo Kasihan               | 3             | 6.3                      | 0.47619        |                                  |
| 5                            | 5-5.5        | S4 Madukismo Kasihan               | 6             | 6.3                      | 0.95238        | B Spt                            |
| 6                            | 6-6.5        | S4 Dongkelan Sewon                 | 7             | 3.7                      | 1.89189        | B Spt                            |
| 7                            | 8-8.5        | Ds Glugo Panggunharjo Sewon        | 5             | 3.7                      | 1.35135        | B Spt                            |
| 8                            | 9-9.5        | S4 Druwo Sewon                     | 4             | 3.7                      | 1.08108        | B Spt                            |
| 9                            | 9.5-10       | Ds Saman Bangunharjo Sewon         | 5             | 3.7                      | 1.35135        | B Spt                            |
| 10                           | 10-10.5      | S4 Wojo Sewon                      | 4             | 3.7                      | 1.08108        | B Spt                            |
| 11                           | 10.5-11      | Tamanan Banguntapan                | 6             | 9.3                      | 0.64516        |                                  |
| 12                           | 11-11.5      | Manding Banguntapan                | 3             | 9.3                      | 0.32258        |                                  |
| 13                           | 12-12.5      | S4 Karangturi Banguntapan          | 6             | 9.3                      | 0.64516        |                                  |
| 14                           | 13-13.5      | Singosaren Banguntapan             | 4             | 9.3                      | 0.43011        |                                  |
| 15                           | 13.5-14      | Baturetno Banguntapan              | 6             | 9.3                      | 0.64516        |                                  |
| 16                           | 14.5-15      | Ds Modalan Banguntapan             | 2             | 9.3                      | 0.21505        |                                  |
| 17                           | 16.5-17      | Ds Sunten Banguntapan              | 6             | 9.3                      | 0.64516        |                                  |
| 18                           | 17-17.5      | S4 Blok O Wonocatur<br>Banguntapan | 4             | 9.3                      | 0.43011        |                                  |
| Tingkat Kecelakaan Rata-Rata |              |                                    |               |                          | 0.7545         |                                  |

Sumber : Hasil Pengolahan Data Kecelakaan, 2003

Dari tabel 5.27 dapat terlihat bahwa *black spot* untuk semua titik pada tahun 2002 terdapat lokasi yang mempunyai tingkat kecelakaan paling rendah yaitu pada pada Km 4.3 (Ds Gonjen Tamantirto Kasihan) sebesar 0.79365 dengan 5 kasus kecelakaan dalam satu tahunnya. Sedangkan tingkat kecelakaan paling tinggi pada titik Km 6.3 (S4 Dongkelan Sewon) sebesar 1.89189 dengan 7 kasus kecelakaan dalam satu tahunnya dari tingkat kecelakaan rata-rata sebesar 0.7545.

Tabel 5.28 *Black spot* untuk semua titik tahun 1998-2002

| No                           | Lokasi<br>KM | Kecelakaan                         | Jumlah<br>Kec | Panjang<br>Jalan<br>(km) | Tingkat<br>Kec | B spt $\geq$<br>TK rata-<br>rata |
|------------------------------|--------------|------------------------------------|---------------|--------------------------|----------------|----------------------------------|
|                              |              | Ruas                               |               |                          |                |                                  |
| 1                            | 1.5-2        | Ds Gatak Tamantirto Kasihan        | 17            | 6.3                      | 2.69841        |                                  |
| 2                            | 3-3.5        | S4 Tamantirto Kasihan              | 15            | 6.3                      | 2.38095        |                                  |
| 3                            | 4-4.5        | Ds Gonjen Tamantirto Kasihan       | 13            | 6.3                      | 2.06349        |                                  |
| 4                            | 4.5-5        | Tirtonirmolo Kasihan               | 7             | 6.3                      | 1.11111        |                                  |
| 5                            | 5-5.5        | S4 Madukismo Kasihan               | 19            | 6.3                      | 3.01587        | B Spt                            |
| 6                            | 6-6.5        | S4 Dongkelan Sewon                 | 18            | 3.7                      | 4.86486        | B Spt                            |
| 7                            | 8-8.5        | Ds Glugo Panggunharjo Sewon        | 16            | 3.7                      | 4.32432        | B Spt                            |
| 8                            | 9-9.5        | S4 Druwo Sewon                     | 11            | 3.7                      | 2.97297        | B Spt                            |
| 9                            | 9.5-10       | Ds Saman Bangunharjo Sewon         | 7             | 3.7                      | 1.89189        |                                  |
| 10                           | 10-10.5      | S4 Wojo Sewon                      | 12            | 3.7                      | 3.24324        | B Spt                            |
| 11                           | 10.5-11      | Tamanan Banguntapan                | 32            | 9.3                      | 3.44086        | B Spt                            |
| 12                           | 11-11.5      | Manding Banguntapan                | 9             | 9.3                      | 0.96774        |                                  |
| 13                           | 12-12.5      | S4 Karangturi Banguntapan          | 19            | 9.3                      | 2.04301        |                                  |
| 14                           | 13-13.5      | Singosaren Banguntapan             | 12            | 9.3                      | 1.29032        |                                  |
| 15                           | 13.5-14      | Baturetno Banguntapan              | 24            | 9.3                      | 2.58065        |                                  |
| 16                           | 14.5-15      | Ds Modalan Banguntapan             | 5             | 9.3                      | 0.53763        |                                  |
| 17                           | 16.5-17      | Ds Sunten Banguntapan              | 12            | 9.3                      | 1.29032        |                                  |
| 18                           | 17-17.5      | S4 Blok O Wonocatur<br>Banguntapan | 18            | 9.3                      | 1.93548        |                                  |
| Tingkat Kecelakaan Rata-Rata |              |                                    |               |                          | 2.92266        |                                  |

Sumber : Hasil Pengolahan Data Kecelakaan, 2003

Dari tabel 5.28 dapat terlihat bahwa *black spot* untuk semua titik pada tahun 1998 - 2002 terdapat lokasi yang mempunyai tingkat kecelakaan paling rendah yaitu pada pada Km 9.1 (S4 Druwo Sewon) sebesar 2.97297 dengan 11 kasus kecelakaan dalam satu tahunnya. Sedangkan tingkat kecelakaan paling tinggi pada titik Km 6.3 (S4 Dongkelan Sewon) sebesar 4.86486 dengan 18 kasus kecelakaan dalam satu tahunnya dari tingkat kecelakaan rata-rata sebesar 2.92266.

Tabel 5.29 Lokasi *Black spot* tahun 1998

| No | Lokasi Kecelakaan (KM) | Ruas                                   | Tingkat Kecelakaan |
|----|------------------------|----------------------------------------|--------------------|
| 1  | 3-3.5                  | S4 Tamantirto Kasihan Bantul           | 0.952381           |
| 2  | 5-5.5                  | S4 Madukismo Kasihan Bantul            | 0.634921           |
| 3  | 6-6.5                  | S4 Dongkelan Sewon Bantul              | 1.081081           |
| 4  | 8-8.5                  | Ds Glugo Panggunharjo Sewon Bantul     | 1.081081           |
| 5  | 17-17.5                | S4 Blok O Wonocatur Banguntapan Bantul | 0.645161           |

Sumber : Hasil Pengolahan Data Kecelakaan, 2003

Tabel 5.30 Lokasi *Black spot* tahun 1999

| No | Lokasi Kecelakaan (KM) | Ruas                               | Tingkat Kecelakaan |
|----|------------------------|------------------------------------|--------------------|
| 1  | 1.5-2                  | Ds Gatak Tamantirto Kasihan Bantul | 0.793651           |
| 2  | 3-3.5                  | S4 Tamantirto Kasihan Bantul       | 0.793651           |
| 3  | 6-6.5                  | S4 Dongkelan Sewon Bantul          | 0.540541           |
| 4  | 8-8.5                  | Ds Glugo Panggunharjo Sewon Bantul | 0.540541           |
| 5  | 9-9.5                  | S4 Druwo Sewon Bantul              | 0.540541           |
| 6  | 12-12.5                | S4 Karangturi Banguntapan Bantul   | 0.430108           |
| 7  | 13.5-14                | Baturetno Banguntapan Bantul       | 0.430108           |

Sumber : Hasil Pengolahan Data Kecelakaan, 2003

Tabel 5.31 Lokasi *Black spot* tahun 2000

| No | Lokasi Kecelakaan (KM) | Ruas                               | Tingkat Kecelakaan |
|----|------------------------|------------------------------------|--------------------|
| 1  | 1.5-2                  | Ds Gatak Tamantirto Kasihan Bantul | 0.47619            |
| 2  | 3-3.5                  | S4 Tamantirto Kasihan Bantul       | 0.47619            |
| 3  | 5-5.5                  | S4 Madukismo Kasihan Bantul        | 0.634921           |
| 4  | 6-6.5                  | S4 Dongkelan Sewon Bantul          | 0.540541           |
| 5  | 9-9.5                  | S4 Druwo Sewon Bantul              | 0.540541           |
| 6  | 10-10.5                | S4 Wojo Sewon Bantul               | 1.081081           |
| 7  | 10.5-11                | Tamanan Banguntapan Bantul         | 0.645161           |
| 8  | 13.5-14                | Baturetno Banguntapan Bantul       | 0.645161           |

Sumber : Hasil Pengolahan Data Kecelakaan, 2003

Tabel 5.32 Lokasi *Black spot* tahun 2001

| No | Lokasi Kecelakaan (KM) | Ruas                                | Tingkat Kecelakaan |
|----|------------------------|-------------------------------------|--------------------|
| 1  | 1.5-2                  | Ds Gatak Tamantirto Kasihan Bantul  | 1.111111           |
| 2  | 4-4.5                  | Ds Gonjen Tamantirto Kasihan Bantul | 0.793651           |
| 3  | 5-5.5                  | S4 Madukismo Kasihan Bantul         | 0.634921           |
| 4  | 6-6.5                  | S4 Dongkelan Sewon Bantul           | 0.810811           |
| 5  | 8-8.5                  | Ds Glugo Panggunharjo Sewon Bantul  | 1.081081           |
| 6  | 10-10.5                | S4 Wojo Sewon Bantul                | 1.081081           |
| 7  | 10.5-11                | Tamanan Banguntapan Bantul          | 1.397849           |

Sumber : Hasil Pengolahan Data Kecelakaan, 2003

Tabel 5.33 Lokasi *Black spot* tahun 2002

| No | Lokasi Kecelakaan (KM) | Ruas                                | Tingkat Kecelakaan |
|----|------------------------|-------------------------------------|--------------------|
| 1  | 1.5-2                  | Ds Gatak Tamantirto Kasihan Bantul  | 0.952381           |
| 2  | 4-4.5                  | Ds Gonjen Tamantirto Kasihan Bantul | 0.793651           |
| 3  | 5-5.5                  | S4 Madukismo Kasihan Bantul         | 0.952381           |
| 4  | 6-6.5                  | S4 Dongkelan Sewon Bantul           | 1.891892           |
| 5  | 8-8.5                  | Ds Glugo Panggunharjo Sewon Bantul  | 1.351351           |
| 6  | 9-9.5                  | S4 Druwo Sewon Bantul               | 1.081081           |
| 7  | 9.5-10                 | Bangunharjo Sewon Bantul            | 1.351351           |
| 8  | 10-10.5                | S4 Wojo Sewon Bantul                | 1.081081           |

Sumber : Hasil Pengolahan Data Kecelakaan, 2003

Tabel 5.34 Lokasi Black Spot tahun 1998-2002

| No | Lokasi Kecelakaan (KM) | Ruas                               | Tingkat Kecelakaan |
|----|------------------------|------------------------------------|--------------------|
| 1  | 5-5.5                  | S4 Madukismo Kasihan Bantul        | 3.01587302         |
| 2  | 6-6.5                  | S4 Dongkelan Sewon Bantul          | 4.86486486         |
| 3  | 8-8.5                  | Ds Glugo Panggunharjo Sewon Bantul | 4.32432432         |
| 4  | 9-9.5                  | S4 Druwo Sewon Bantul              | 2.97297297         |
| 5  | 10-10.5                | S4 Wojo Sewon Bantul               | 3.24324324         |
| 6  | 10.5-11                | Tamanan Banguntapan Bantul         | 3.44086022         |

Sumber : Hasil Pengolahan Data Kecelakaan, 2003

Berdasarkan hasil pengolahan data-data yang ada maka diperoleh daerah-daerah yang bisa dikategorikan sebagai daerah rawan kecelakaan atau *black spot*. Secara lebih jelas dapat diuraikan masing-masing *black spot* yang didapat dari pengolahan data di atas, sehingga dari setiap titik dapat kita tentukan upaya dan usaha untuk menurunkan tingkat kecelakaan pada tiap-tiap titik. Setiap titik memiliki upaya dan cara yang berbeda untuk menurunkan tingkat kecelakaan karena memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Dapat dilihat pada tabel 5.34 adalah tabel yang menunjukkan lokasi *black spot* di ruas jalan ring road selatan yogyakarta selama lima tahun mulai tahun 1998-2002, yang membutuhkan perhatian khusus ialah pada ruas S4 Dongkelan Sewon Bantul dengan tingkat kecelakaan terbesar yaitu 4.86486486, sehingga tingkat kecelakaan yang terjadi dapat dikurangi jumlahnya dan dengan usaha-usaha untuk menurunkan tingkat kecelakaan ini dapat membuat para pengguna jalan merasa aman dan nyaman dalam berlalulintas.

Dari identifikasi hasil hitungan *black spot* didapatkan Rangking Daerah Kecelakaan yang dapat dilihat pada Tabel 5.35. Dalam kurang waktu penelitian selama lima tahun yaitu dari tahun 1998- 2002. Dari analisis data dapat diketahui dari 18 titik terdapat 6 titik yang merupakan *black spot*.

Tabel 5.35 Rangkang Daerah Rawan Kecelakaan Hasil Hitungan Black Spot

| No | KM        | Ruas Jalan                   | Tahun Penelitian |       |        |       |       |       |       |       |        |       |           |       |
|----|-----------|------------------------------|------------------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-----------|-------|
|    |           |                              | 1998             |       | 1999   |       | 2000  |       | 2001  |       | 2002   |       | 1998-2002 |       |
|    |           |                              | TK               | %     | TK     | %     | TK    | %     | TK    | %     | TK     | %     | TK        | %     |
| 1  | 6 - 6.5   | S4 Dongkelan Sewon           | 1,081            | 24,56 | 0,5405 | 13,28 | 0,541 | 10,73 | 1,081 | 17,72 | 1,8919 | 20,01 | 4,8649    | 22,25 |
| 2  | 8 - 8.5   | Ds Glugo Panggunharjo Sewon  | 1,081            | 24,56 | 0,5405 | 13,28 | -     | -     | -     | -     | 1,3514 | 14,29 | 4,3243    | 19,78 |
| 3  | 10.5 - 11 | Tamanan Banguntapan          | -                | -     | -      | -     | 0,645 | 12,80 | 1,398 | 22,92 | -      | -     | 3,4409    | 15,74 |
| 4  | 10 - 10.5 | S4 Wojo Sewon                | -                | -     | -      | -     | 1,081 | 21,45 | 1,081 | 17,72 | 1,0811 | 11,43 | 3,2432    | 14,84 |
| 5  | 5 - 5.5   | S4 Modukismo Kasihan         | 0,635            | 14,43 | -      | -     | 0,635 | 12,60 | 0,635 | 10,41 | 0,9524 | 10,07 | 3,0159    | 13,80 |
| 6  | 9 - 9.5   | S4 Druwo Sewon               | -                | -     | 0,5405 | 13,28 | 0,541 | 10,73 | -     | -     | 1,0811 | 11,43 | 2,973     | 13,60 |
| 7  | 1.5 - 2   | Ds Gatak Tamantirto Kasihan  | -                | -     | 0,7937 | 19,50 | 0,476 | 9,45  | 1,111 | 18,21 | 0,9524 | 10,07 | -         | -     |
| 8  | 4 - 4.5   | Ds Gonjen Tamantirto Kasihan | -                | -     | -      | -     | -     | -     | 0,794 | 13,01 | 0,7937 | 8,39  | -         | -     |
| 9  | 9.5 - 10  | Ds Saman Bangunharjo Sewon   | -                | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | 1,3514 | 14,29 | -         | -     |

Sumber : Hasil Pengolahan Data Kecelakaan, 2003

Ket :

TK = Tingkat Kecelakaan

- = Bukan termasuk daerah rawan kecelakaan (*black spot*)

% = Persen dari total tingkat kecelakaan tiap tahunnya

#### 5.4.1.1 Analisis Lokasi *Black Spot* pada KM 1.5-2

Lokasi black spot pada Km 1,5 – 2 merupakan pada daerah Dusun Gatak Tamantirto Kasihan Bantul. Dari lampiran 1.1 didapat jumlah kecelakaan yang terjadi semenjak lima tahun terakhir pada tahun 1998 jumlah kecelakaan sebanyak 3 kali kejadian kecelakaan, pada tahun 1999 terjadi sebanyak 5 kali, pada tahun 2000 terjadi sebanyak 3 kali kejadian, pada tahun 2001 terjadi sebanyak 7 kali kejadian dan pada tahun 2002 terjadi sebanyak 6 kali kejadian, jadi dalam 5 tahun belakangan ini pada Km 1.5-2 dengan total 24 kejadian kecelakaan merupakan daerah *Black Spot*. Situasi jalan pada km 1.5-2 merupakan jalan lurus. Dari data-data yang telah didapat penyebab kecelakaan terbesar adalah faktor manusia yang kurang hati-hati.

Dari pengamatan di lapangan, lokasi black spot pada km 1.5-2 ini terletak di Ds Gatak Tamantirto Kasihan Bantul, dengan geometrik jalan sedikit menikung. Kondisi jalan baik, tidak terdapat lubang pada jalan dan tidak terdapat fasilitas penyeberangan jalan. Di sekitar lokasi *black spot* km 1.5-2 ini terdapat jalan masuk ke kampus UMY dan banyak akses jalan masuk yang menuju ke perumahan penduduk. Terdapat rambu lampu kuning didepan pintu masuk UMY yang mengisyaratkan kendaraan harap berhati-hati karena banyak kendaraan keluar masuk kampus. Di daerah tersebut masih banyak lahan kosong yang banyak dimanfaatkan untuk persawahan.

Upaya-upaya untuk menurunkan tingkat kecelakaan pada km 1.5-2 adalah:

1. Memasang rambu batas kecepatan 40 Km/jam di depan kampus UMY
2. Memasang rambu peringatan berbunyi “Daerah Rawan Kecelakaan” pada sekitar kampus UMY.
3. Membuat fasilitas penyeberangan jalan bagi penyeberang jalan seperti zebra cross serta memasang kepingan penguncang (*rumble strips*) ketika memasuki *zebra cross* dan dalam jangka panjang bisa dibuat jembatan penyeberangan.
4. Memasang rambu peringatan hati-hati di depan kampus UMY.
5. Memasang rambu tanda untuk membelok (*U-turn*).
6. Memasang rambu peringatan banyak pejalan kaki.
7. Mengurangi jalan keluar masuk jalan dari jalur lambat ke jalur cepat.



#### 5.4.1.2 Analisis Lokasi *Black Spot* pada KM 4-4.5

Lokasi black spot pada Km 4 – 4,5 merupakan pada daerah Dusun Gonjen Tamantirto Kasihan Bantul. Dari lampiran 1.3 didapat jumlah kecelakaan yang terjadi semenjak 5 tahun terakhir pada tahun 1998 tidak terjadi kejadian kecelakaan, pada tahun 1999 terjadi sebanyak 2 kali, pada tahun 2000 terjadi sebanyak 1 kali kejadian, pada tahun 2001 terjadi sebanyak 5 kali kejadian dan pada tahun 2002 terjadi sebanyak 5 kali kejadian, jadi dalam 5 tahun belakangan ini pada Km 4-4.5 dengan total 13 kejadian kecelakaan merupakan daerah *Black Spot*. Situasi jalan pada km 4-4.5 merupakan merupakan jalan lurus. Dari data-data yang telah didapat penyebab kecelakaan terbesar adalah faktor manusia yang kurang hati-hati.

Dari pengamatan dilapangan, lokasi *black spot* pada km 4-4.5 ini terletak di Ds Gonjen Tamantirto Kasihan Bantul, dengan kondisi geometrik jalan lurus, dan ada sedikit jalan yang bergelombang. Ada jembatan sepanjang  $\pm 50$  m. Di sepanjang jalan banyak terdapat toko-toko dan bahu jalannya berpasir. Jalannya banyak tanjakan dan tikungan, jarak antar belokan tidak terlalu jauh dan adanya pembongkaran batas jalan sebagai tempat penyeberangan untuk kendaraan bermotor. Kurangnya rambu-rambu disepanjang jalan.

Upaya-upaya untuk menurunkan tingkat kecelakaan pada km 4-4.5 adalah:

1. Memperbaiki perkerasan jalan yang rusak sehingga aman dan nyaman untuk digunakan.
2. Memasang rambu peringatan tikungan pada daerah tikungan.
3. Pembersihan jalan sehingga jalan tidak berpasir.

4. Memasang rambu peringatan adanya jembatan dan memasang kepingan penggoncang (rumble strips) ketika memasuki jembatan untuk mengurangi kecepatan kendaraan.
5. Memasang rambu peringatan hati-hati sebelum memasuki jembatan.



#### 5.4.1.3 Analisis Lokasi *Black Spot* pada KM 5-5.5

Lokasi black spot pada Km 5 – 5,5 merupakan pada daerah simpang empat Madukismo Kasihan Bantul. Dari lampiran 1.4 didapat jumlah kecelakaan yang terjadi semenjak 5 tahun terakhir pada tahun 1998 jumlah kecelakaan sebanyak 4 kali kejadian kecelakaan, pada tahun 1999 terjadi sebanyak 1 kali, pada tahun 2000 terjadi sebanyak 4 kali kejadian, pada tahun 2001 terjadi sebanyak 4 kali kejadian dan pada tahun 2002 terjadi sebanyak 6 kali kejadian, jadi dalam 5 tahun belakangan ini pada Km 5-5.5 dengan total 19 kejadian kecelakaan merupakan daerah *Black Spot*. Situasi jalan pada km 5-5.5 merupakan perempatan dengan arah kekiri menuju ke daerah kota dan arah kekanan menuju kasongan. Hal ini menyebabkan tingginya tingkat kecelakaan di km 5-5.5 tersebut. Dari data-data yang telah didapat penyebab kecelakaan terbesar adalah faktor manusia yang kurang hati-hati .

Dari pengamatan di lapangan, lokasi *black spot* pada km 5-5.5 ini terletak di Simpang empat Madukismo Kasihan Bantul, dengan kondisi geometrik jalan sedikit bergelombang. Jarak pandang bebas tidak terhalang oleh bangunan. Terdapat rambu-rambu lalu lintas dan terdapat posko polisi disekitar perempatan yang menyebabkan pengguna jalan cukup tertib dan mematuhi lampu lalu lintas yang ada. Tidak terdapat fasilitas penyeberangan jalan. Banyak lahan kosong yang dimanfaatkan untuk persawahan. Adanya perumahan dan SMU Muhammadiyah Kasihan yang menyebabkan volume lalu lintas di simpang empat Madukismo sedikit padat.

Upaya-upaya untuk menurunkan tingkat kecelakaan pada km 5-5.5 adalah:

1. Memperbaiki perkerasan jalan yang rusak sehingga aman dan nyaman untuk digunakan.
2. Memasang rambu peringatan adanya lampu merah.
3. Memasang rambu larangan berhenti (*stop*).
4. Menyediakan fasilitas penyeberangan jalan seperti *zebra cross*.



#### 5.4.1.4 Analisis Lokasi *Black Spot* pada KM 6-6.5

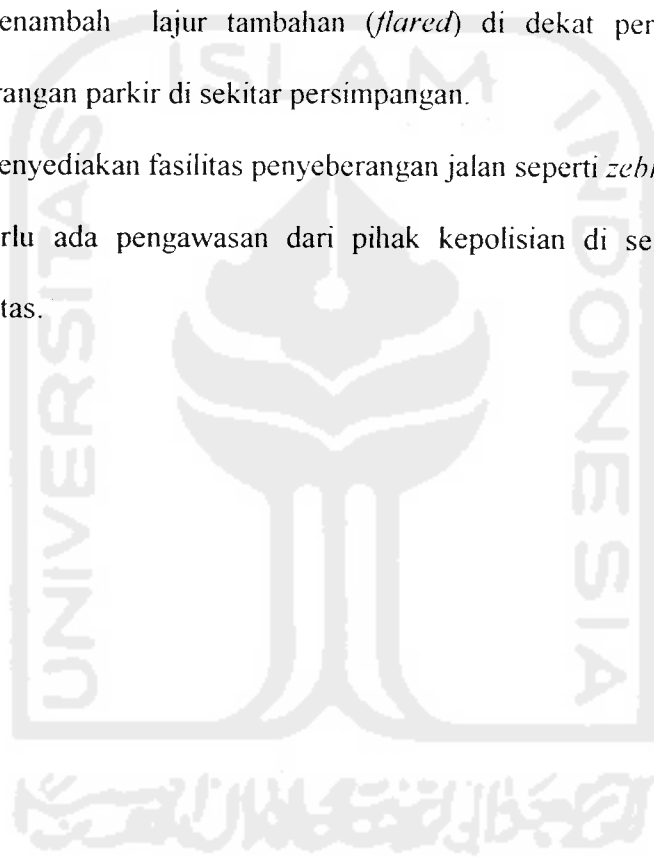
Lokasi black spot pada Km 6 – 6,5 merupakan pada daerah simpang empat Dongkelan Sewon Bantul. Dari lampiran 1.5 didapat jumlah kecelakaan yang terjadi semenjak 5 tahun terakhir pada tahun 1998 jumlah kecelakaan sebanyak 6 kali kejadian kecelakaan, pada tahun 1999 terjadi sebanyak 2 kali, pada tahun 2000 terjadi sebanyak 2 kali kejadian, pada tahun 2001 terjadi sebanyak 3 kali kejadian dan pada tahun 2002 terjadi sebanyak 7 kali kejadian, jadi dalam 5 tahun belakangan ini pada Km 6-6.5 dengan total 20 kejadian kecelakaan merupakan daerah *Black Spot*. Situasi jalan pada km 5.3 merupakan perempatan dengan arah kekiri menuju ke daerah kota dan arah kekanan menuju bantul. Hal ini menyebabkan tingginya tingkat kecelakaan di km 6-6.5 tersebut. Dari data-data yang telah didapat penyebab kecelakaan terbesar adalah faktor manusia yang kurang hati-hati .

Dari pengamatan dilapangan, lokasi *black spot* pada km 6-6.5 ini terletak di Simpang empat Dongkelan Sewon Bantul, dengan kondisi geometrik jalan sedikit bergelombang dan terjadi keretakan pada bagian jalan tertentu. Jarak pandang sedikit terhalang pertokoan yang berada disekitar daerah *black spot*. Terdapat rambu penyeberangan dan pos polisi disekitar lokasi sehingga para pengguna jalan cukup tertib dalam berlalu lintas. Terdapat areal parkir yang memakan ruas jalan.

Upaya-upaya untuk menurunkan tingkat kecelakaan pada km 6-6.5 adalah:

1. Memperbaiki perkerasan jalan yang rusak sehingga aman dan nyaman untuk digunakan.

2. Memasang rambu-rambu batas kecepatan 40 km/jam ketika akan memasuki lampu lalu lintas dipasang pada sebelah kiri dan dapat terlihat jelas oleh pengemudi.
3. Memasang rambu larangan “Dilarang Parkir”.
4. Menambah lajur tambahan (*flared*) di dekat persimpangan serta larangan parkir di sekitar persimpangan.
5. Menyediakan fasilitas penyeberangan jalan seperti *zebra cross*.
6. Perlu ada pengawasan dari pihak kepolisian di sekitar lampu lalu lintas.



#### 5.4.1.5 Analisis Lokasi *Black Spot* pada KM 8-8.5

Lokasi black spot pada Km 8 – 8,5 merupakan pada daerah Dusun Glugo Panggungharjo Sewon Bantul. Dari lampiran didapat jumlah kecelakaan yang terjadi semenjak 5 tahun terakhir pada tahun 1998 terjadi sebanyak 4 kejadian kecelakaan, pada tahun 1999 terjadi sebanyak 2 kali, pada tahun 2000 terjadi sebanyak 1 kali kejadian, pada tahun 2001 terjadi sebanyak 4 kali kejadian dan pada tahun 2002 terjadi sebanyak 5 kali kejadian, jadi dalam 5 tahun belakangan ini pada Km 8-8.5 dengan total 16 kejadian kecelakaan merupakan daerah *Black Spot*. Situasi jalan pada km 8-8.5 merupakan merupakan jalan lurus. Dari data-data yang telah didapat penyebab kecelakaan terbesar adalah faktor manusia yang kurang hati-hati.

Dari pengamatan dilapangan, lokasi *black spot* pada km 8-8.5 ini terletak di Ds Glugo Panggungharjo Sewon Bantul, dengan kondisi geometrik jalan lurus dan kondisi jalan sedikit bergelombang pada jalur cepat. Tidak terdapat rambu lalu lintas tikungan sehingga lalu lintas antara barat dan timur menjadi satu. Banyak terdapat tikungan dan kurangnya tempat untuk membelok sehingga banyak kendaraan yang melawan arus. Banyak daerah kosong yang dimanfaatkan untuk persawahan dan sedikit perumahan.

Upaya-upaya untuk menurunkan tingkat kecelakaan pada km 8-8.5 adalah:

1. Memasang rambu batas kecepatan 60 km/jam ketika akan memasuki tikungan .
2. Memasang rambu peringatan “Daerah Rawan Kecelakaan”.

3. Memasang rambu tanda membelok atau *U-turn*.
4. Memasang rambu tanda tikungan pada daerah yang menikung.
5. Memasang rambu peringatan hati-hati.





#### **5.4.1.6 Analisis Lokasi *Black Spot* pada KM 9 – 9,5**

Lokasi black spot pada Km 9 – 9,5 merupakan pada daerah simpang empat Druwo Sewon Bantul, melihat dari lampiran 1.7 bahwa pada Km 9,1 pada tahun 1999 terjadi 2 kali kecelakaan, tahun 2000 terjadi 2 kali, dan pada tahun 2002 terjadi 4 kali kecelakaan. Adapun penyebab yang utama adalah faktor dari manusia yaitu kurang hati-hati, dengan jenis kecelakaan samping-samping dan kebanyakan kendaraan yang terlibat adalah sepeda motor.

Dari pengamatan di lapangan, pada simpang empat druwo merupakan simpang empat yang arah menuju utara dan selatan merupakan jalan parangkritis, ke utara menuju kota dan ke selatan menuju pantai parangkritis, karena volume di jalan paris padat maka simpang empat druwo juga padat, penyebab utamanya ialah di selatan banyaknya perumahan dan kampus seperti ISI dan di utara menuju pusat kota dan adanya kampus STIKER. Untuk rambu lalulintas sudah ada, tapi ada yang sudah rusak dan tidak jelas sedangkan untuk marka jalan ada tapi sudah tidak jelas dan tempat penyeberangan jalan atau zebra cross sudah mulai pudar, juga ada pos polisi yang selalu ada polisinya. Di sekitar perempatan terdapat bangunan pertokoan disetiap sudutnya sehingga jarak pandang sedikit terhalangi oleh bangunan tersebut dan areal parkir disekitar perkotoan memakan ruas jalan khususnya mobil, dilihat dari perkerasan jalan tersebut untuk kondisi jalan pada jalur cepat jalannya bergelombang dikarenakan banyaknya kendaraan dengan volume yang tinggi berhenti pada lampu lalulintas, sedang pada jalur lambat atau jalur sepeda motor kondisi baik.

Upaya-upaya untuk menurunkan tingkat kecelakaan pada km 9-9.5 adalah:

1. Memperbaiki perkerasan jalan pada jalur cepat sehingga nyaman dan keamanan berlalulintas terpenuhi.
2. Menambah lajur tambahan (*flared*) di dekat persimpangan serta larangan parkir di sekitar persimpangan.
3. Menyediakan fasilitas penyeberangan jalan berupa zebra cross untuk pejalan kaki dan dalam jangka panjang penyediaan jembatan penyeberangan.
4. Memasang rambu larangan “Dilarang Parkir” di sekitar persimpangan.
5. Memasang rambu peringatan adanya lampu lalu lintas.
6. Memasang rambu peringatan “Hati-hati”.

1. Memasang kepingan penggoncang (*rumble strip*) ketika memasuki jembatan.
2. Memasang rambu tanda membelok (*U-turn*).
3. Mengurangi jalan masuk dari jalur lambat ke jalur cepat.
4. Menyediakan fasilitas penyeberangan jalan berupa zebra cross untuk pejalan kaki serta memasang rambu peringatan adanya penyeberang jalan, memasang kepingan penggoncang (*rumble strips*) ketika memasuki *zebra cross*.



#### 5.4.1.8 Analisis Lokasi Black Spot pada KM 10 – 10,5

Lokasi black spot pada Km 10 – 10,5 merupakan pada daerah simpang empat Wojo Sewon Bantul, melihat dari lampiran 1.9 bahwa pada Km 10 – 10,5 pada tahun 2000 terjadi 4 kali kecelakaan, tahun 2001 terjadi 4 kali, dan pada tahun 2002 terjadi 4 kali kecelakaan. Adapun penyebab yang utama adalah faktor dari manusia yaitu kurang hati-hati, dengan jenis kecelakaan samping-samping dan kebanyakan kendaraan yang terlibat adalah sepeda motor dan pejalan kaki.

Dari pengamatan di lapangan, pada simpang empat wojo merupakan simpang empat yang arah ke utara menuju kota dan ke selatan menuju imogiri, di selatan banyaknya perumahan dan kampus seperti ATK (Akademi Teknologi Kulit) dan di utara menuju pusat kota. Untuk rambu lalulintas sudah ada, tapi ada yang sudah rusak dan tidak jelas sedangkan untuk marka jalan ada tapi sudah tidak jelas dan tempat penyeberangan jalan atau *zebra cross* sudah mulai pudar, juga ada pos polisi yang jarang ada polisinya. Di sekitar perempatan terdapat bangunan seperti masjid, toko dan kantor disetiap sudutnya sehingga jarak pandang sedikit terhalangi oleh bangunan tersebut dan areal parkir disekitar simpang empat memakan ruas jalan khususnya mobil, dilihat dari perkerasan jalan tersebut untuk kondisi jalan pada jalur cepat jalannya bergelombang dan retak-retak dikarenakan banyaknya kendaraan dengan berat yang besar berhenti pada lampu lalulintas, sedang pada jalur lambat atau jalur sepeda motor kondisi baik. Sebelum lampu lalulintas disebelah timur ada jembatan yang kondisi jalan bergelombang sehingga sangat rawan apabila menggunakan kecepatan tinggi.

Upaya-upaya untuk menurunkan tingkat kecelakaan pada Km 10 – 10,5

adalah :

1. Memperbaiki perkerasan jalan pada jalur cepat sehingga keamanan dan kenyamanan berlalulintas terpenuhi.
2. Menambah lajur tambahan (*flared*) di dekat persimpangan serta larangan parkir di sekitar persimpangan.
3. Memasang rambu peringatan adanya jembatan dan memasang kepingan penggoncang (*rumble strips*) ketika akan memasuki jembatan.
4. Mamasang batas kecepatan 40 km/jam ketika memasuki lampu lalu lintas.
5. Memasang rambu peringatan adanya lampu lalu lintas dan rambu dilarang parkir di sebelah kiri dan terlihat jelas oleh pengemudi.
6. Menyediakan fasilitas penyeberangan jalan bagi pejalan kaki dan dalam jangka panjang perlu penyediaan jembatan penyeberanagn.

#### 6.4.1.9 Analisis Lokasi Black Spot pada KM 10,5 - 11

Lokasi black spot pada Km 10,5 - 11 merupakan pada daerah Tamanan Banguntapan Bantul. Dapat dilihat dari lampiran 1.10, pada Km 11 pada tahun 2000 terjadi 6 kali kejadian kecelakaan, tahun 2001 terjadi 13 kali kejadian kecelakaan, peningkatan kecelakaan dilihat dari kuantitas dari 2000 ke 2001 mengalami peningkatan dua kalinya, daerah ini merupakan daerah yang banyak tikungan dengan kondisi jalan tanjakan dan turunan, kecelakaan yang terjadi pada daerah ini banyak disebabkan kurang hati-hati pengguna jalan, jenis kecelakaan yang terjadi ialah lepas kendali, kendaraan yang terlibat kebanyakan motor.

Dari pengamatan di lapangan, pada daerah ini banyak sekali lahan kosong atau hanya digunakan sebagai lahan pertanian adanya kampus di sekitar jalan tetapi bukan di samping jalan dan banyaknya akses keluar masuk ke jalan, tidak terdapat rambu tikungan, tanjakan dan turunan juga tempat untuk memutar (*U turn*) terletak pada daerah yang jauh sehingga sering ada kendaraan khususnya motor yang melawan arus.

Upaya-upaya untuk menurunkan tingkat kecelakaan pada Km 10,5 - 11 adalah :

1. Memasang rambu lalu lintas seperti tanda tikungan, tanjakan dan turunan pada sebelah kiri jalan ketika memasuki daerah tersebut.
2. Menyediakan fasilitas penyeberangan jalan bagi pejalan kaki dan dalam jangka panjang perlu penyediaan jembatan penyeberangan.
3. Memasang rambu peringatan "Hati-hati".

Tabel 5.36. REKAPITULASI IDENTIFIKASI MASALAH *BLACK SPOT* DAN UPAYA PENANGANAN

| Lokasi                              | Kondisi Lokasi dan Identifikasi Masalah                                                                                                                                                                                           | Upaya Penanganan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Km 1.5-2 UMY</p> <p>Ds Gatak</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak terdapat fasilitas penyeberangan</li> <li>2. Banyak jalan masuk yang menuju ke perumahan penduduk</li> <li>3. Terdapat sinyal (<i>beacon</i>) di depan pintu masuk UMY</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memasang rambu batas kecepatan 40 km/jam di depan kampus UMY.</li> <li>2. Memasang rambu peringatan berbunyi “Daerah Rawan Kecelakaan”</li> <li>3. Membuat fasilitas penyeberangan jalan bagi penyeberang jalan dan dalam jangka panjang bisa dibuat jembatan penyeberangan.</li> <li>4. Memasang rambu tanda membelok (<i>U-turn</i>).</li> <li>5. Memasang rambu peringatan banyak pejalan kaki.</li> <li>6. Memasang rambu peringatan hati-hati di depan kampus UMY.</li> <li>7. Mengurangi jalan keluar masuk jalan dari jalur lambat ke jalur cepat.</li> </ol> |

Lanjutan Tabel 5.36

| Lokasi                        | Kondisi Lokasi dan Identifikasi Masalah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Upaya Penanganan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Km 4-4.5<br/>Ds Gonjen</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perkerasan jalan sebagian mengalami krusakan yaitu bergelombang.</li> <li>2. Banyak terdapat toko-toko dan bahu jalannya berpasir</li> <li>3. Adanya pembongkaran batas jalan (<i>kerikil</i>) sebagai tempat penyeberangan untuk kendaraan bermotor.</li> <li>4. Kurangnya rambu-rambu disepanjang jalan yang menunjukkan jalan bertikung.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memperbaiki perkerasan jalan yang rusak sehingga aman dan nyaman untuk digunakan.</li> <li>2. Memasang rambu peringatan tikungan pada daerah tikungan.</li> <li>3. Pembersihan jalan sehingga jalan tidak berpasir.</li> <li>4. Memasang rambu peringatan adanya jembatan dan memasang kepingan pengoncang (<i>rumble strips</i>) ketika memasuki jembatan untuk mengurangi kecepatan kendaraan.</li> <li>5. Mamasang rambu peringatan hati-hati sebelum memasuki jembatan.</li> </ol> |



Lanjutan Tabel 5.36

| Lokasi                                                | Kondisi Lokasi dan Identifikasi Masalah                                                                                                                                                                                                                                                                | Upaya Penanganan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Km 5-5.5</p> <p>Simpang empat</p> <p>Madukismo</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perkerasan jalan sebagian mengalami kerusakan yaitu bergelombang.</li> <li>2. Jarak pandang bebas tidak terhalang</li> <li>3. Terdapat rambu-rambu lalu lintas dan terdapat posko polisi</li> <li>4. Tidak terdapat fasilitas penyeberangan jalan</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memperbaiki perkerasan jalan yang rusak sehingga aman dan nyaman untuk digunakan.</li> <li>2. Memasang rambu peringatan adanya lampu merah.</li> <li>3. Memasang rambu larangan berhenti (<i>stop</i>).</li> <li>4. Menyediakan fasilitas penyeberangan jalan seperti <i>zebra cross</i>.</li> </ol> |

Lanjutan Tabel 5.36

| Lokasi                                          | Kondisi Lokasi dan Identifikasi Masalah                                                                                                                                                                                                                                                        | Upaya Penanganan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Km 6-6.5<br/>Simpang empat<br/>Dongkelan</p> | <p>1. Perkerasan jalan sebagian mengalami kerusakan yaitu bergelombang dan terjadi keretakan pada bagian jalan tertentu</p> <p>2. Jarak pandang sedikit terhalang pertokoan</p> <p>3. Terdapat areal parkir yang memakan ruas jalan</p> <p>4. Tidak terdapat fasilitas penyeberangan jalan</p> | <p>1. Memperbaiki perkerasan jalan yang rusak sehingga aman dan nyaman untuk digunakan.</p> <p>2. Memasang rambu-rambu batas kecepatan 40 km/jam ketika akan memasuki lampu lalu lintas dipasang pada sebelah kiri dan dapat terlihat jelas oleh pengemudi.</p> <p>3. Memasang rambu larangan "Dilarang Parkir".</p> <p>4. Menambah lajur tambahan (<i>flared</i>) di dekat persimpangan serta larangan parkir di sekitar persimpangan.</p> <p>5. Menyediakan fasilitas penyeberangan jalan seperti <i>zebra cross</i>.</p> <p>6. Perlu ada pengawasan dari pihak kepolisian di sekitar lampu lalu lintas.</p> |

Lanjutan Tabel 5.36

| Lokasi                                           | Kondisi Lokasi dan Identifikasi Masalah                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Upaya Penanganan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Km 8 – 8,5<br/>Ds Glugo<br/>Panggungharjo</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak terdapat rambu lalu lintas adanya jalan tikungan.</li> <li>2. Kurangnya tempat untuk memutar (<i>U turn</i>) sehingga banyak kendaraan yang melawan arus</li> <li>3. Banyak daerah kosong yang dimanfaatkan</li> <li>4. Membuat fasilitas penyeberangan jalan bagi pengguna jalan</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memasang rambu batas kecepatan 60 km/jam ketika akan memasuki tikungan</li> <li>2. Memasang rambu peringatan “Daerah Rawan Kecelakaan”.</li> <li>3. Memasang rambu tanda membelok atau <i>U-turn</i>.</li> <li>4. Memasang rambu tanda tikungan pada daerah yang menikung.</li> <li>5. Memasang rambu peringatan hati-hati.</li> </ol> |

Lanjutan Tabel 5.36

| Lokasi                                              | Kondisi Lokasi dan Identifikasi Masalah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Upaya Penanganan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Km 9 – 9,5<br/>Simpang empat<br/>Druwo Sewon</p> | <p>Kondisi lokasi dan Identifikasi Masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rambu lalulintas sudah mulai rusak dan tidak jelas</li> <li>2. Belum ada rambu peringatan adanya lampu merah.</li> <li>3. Fasilitas penyeberangan belum ada</li> <li>4. Areal parkir yang mengurangi ruas jalan</li> <li>5. Perkerasan jalan sebagian mengalami kerusakan yaitu bergelombang.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memperbaiki perkerasan jalan pada jalur cepat sehingga nyaman dan keamanan berlalulintas terpenuhi.</li> <li>2. Menambah lajur tambahan (<i>flared</i>) di dekat persimpangan serta larangan parkir di sekitar persimpangan.</li> <li>3. Menyediakan fasilitas penyeberangan jalan berupa zebra cross untuk pejalan kaki dan dalam jangka panjang penyediaan jembatan penyeberangan.</li> <li>4. Memasang rambu larangan “Dilarang Parkir” di sekitar persimpangan.</li> <li>5. Memasang rambu peringatan adanya lampu lalu lintas.</li> <li>6. Memasang rambu peringatan “Hati-hati”.</li> </ol> |

Lanjutan Tabel 5.36

| Lokasi                                  | Kondisi Lokasi dan Identifikasi Masalah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Upaya Penanganan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Km 9,5 – 10<br>Ds Saman<br>Bangungharjo | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adanya jembatan sepanjang 50 meter</li> <li>2. Tidak terdapat rambu lalu lintas adanya jalan menikung</li> <li>3. Tidak ada rambu tanda membelok atau <i>U-turn</i></li> <li>4. Banyak jalan masuk dari jalur lambat ke jalur cepat.</li> <li>5. Belum ada fasilitas penyeberang jalan bagi pejalan kaki.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memasang kepingan penggoncang (rumble strip) ketika memasuki jembatan.</li> <li>2. Memasang rambu tanda membelok (<i>U-turn</i>).</li> <li>3. Mengurangi jalan masuk dari jalur lambat ke jalur cepat.</li> <li>4. Menyediakan fasilitas penyeberangan jalan berupa zebra cross untuk pejalan kaki serta memasang rambu peringatan adanya penyeberang jalan, memasang kepingan penggoncang (<i>rumble strips</i>) ketika memasuki zebra cross.</li> </ol> |

Lanjutan Tabel 5.36

| Lokasi                                               | Kondisi Lokasi dan Identifikasi Masalah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Upaya Penanganan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Km 10 – 10,5<br/>Simpang empat<br/>Wojo Sewon</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tempat untuk memutar ( <i>U turn</i>) terlalu jauh.</li> <li>2. Fasilitas penyeberangan belum ada.</li> <li>3. Banyak jalan masuk dari jalur lambat ke jalur cepat.</li> <li>4. Adanya jembatan sepanjang 40 m.</li> <li>5. Perkerasan jalan sebagian mengalami kerusakan yaitu bergelombang.</li> <li>6. Rambu lalulintas masih kurang</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memperbaiki perkerasan jalan pada jalur cepat sehingga keamanan dan kenyamanan berlalulintas terpenuhi.</li> <li>2. Menambah lajur tambahan (<i>flared</i>) di dekat persimpangan serta larangan parkir di sekitar persimpangan.</li> <li>3. Memasang rambu peringatan adanya jembatan dan memasang kepingan penggoncang (<i>rumble strips</i>) ketika akan memasuki jembatan.</li> <li>4. Memasang batas kecepatan 40 km/jam ketika memasuki lampu lalu lintas.</li> <li>5. Memasang rambu peringatan adanya lampu lalu lintas dan rambu dilarang parkir di sebelah kiri dan terlihat jelas oleh pengemudi.</li> <li>6. Menyediakan fasilitas penyeberangan jalan bagi pejalan kaki dan dalam jangka panjang perlu penyediaan jembatan penyeberangan.</li> </ol> |

Lanjutan Tabel 5.36

| Lokasi                                 | Kondisi Lokasi dan Identifikasi Masalah                                                                                                                                                                                                                                                                  | Upaya Penanganan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Km 10,5 – 11<br>Tamanan<br>Banguntapan | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak ada rambu lalu lintas untuk jalan tikungan turunan dan tanjakan.</li> <li>2. Kurangnya tempat untuk memutar (<i>U turn</i>) sehingga banyak kendaraan yang melawan arus.</li> <li>3. Banyaknya jalan masuk dari jalur lambat ke jalur cepat..</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memasang rambu lalu lintas seperti tanda tikungan, tanjakan dan turunan pada sebelah kiri jalan ketika memasuki daerah tersebut.</li> <li>2. Menyediakan fasilitas penyeberangan jalan bagi pejalan kaki dan dalam jangka panjang perlu penyediaan jembatan penyeberangan.</li> <li>3. Memasang rambu peringatan “Hati-hati”.</li> </ol> |

Upaya-Upaya untuk menurunkan tingkat kecelakaan pada semua daerah rawan kecelakaan (*black spot*) :

1. Memasang rambu-rambu peringatan “Hati-hati” pada daerah-daerah yang rawan kecelakaan, rambu yang digunakan ukurannya sedang dan besar untuk jalan dengan kecepatan tinggi.
2. Memasang rambu batas kecepatan pada daerah-daerah yang lalu lintasnya padat, batas kecepatan yang digunakan 60 km/jam.
3. Pemasangan kepingan penggoncang (*rumble strips*) untuk mengurangi kecepatan kendaraan khususnya ketika memasuki jembatan dan lampu lalu lintas.
4. Memasang rambu tanda membelok pada daerah *U-turn*.
5. Memasang rambu dilarang sepeda motor di jalur cepat.
6. Memberikan pendidikan dan penjelasan dari pihak pemerintah tentang tata cara berlalu lintas di jalan sebagaimana mestinya serta pengawasan dan penegakan hukum yang dititik beratkan agar masyarakat mematuhi peraturan dengan cara memberikan informasi, iklan, seminar, lokakarya dan sebagainya.



#### 5.4.2 Analisis *Black Site*

Secara teori *black site* diukur tiap ruas jalan, pada Ring road selatan perhitungan *black site* dilihat tiap simpang empat. Pada Ring road terdapat 10 ruas jalan yang dianalisis. Hasil *black site* untuk setiap titik dapat dilihat pada tabel 5.36 sampai tabel 5.41, secara rinci terdapat pada tabel berikut :

Tabel 5.36 *Black site* untuk semua daerah tahun 1998

| No                           | Lokasi KM | Kecelakaan                                  | Jumlah Kec | Panjang Jalan (km) | Tingkat Kec | B spt ≥ TK rata-rata |
|------------------------------|-----------|---------------------------------------------|------------|--------------------|-------------|----------------------|
|                              |           | Ruas                                        |            |                    |             |                      |
| 1                            | 0 -3,3    | S3 Gamping-S4 Tamantirto Kasihan            | 8          | 6,3                | 1,269841    | B Spt                |
| 2                            | 3,3 - 5,3 | S4 Tamantirto Kasihan -S4 Madukismo Kasihan | 4          | 6,3                | 0,634921    | B Spt                |
| 3                            | 5,3 - 6,3 | S4 Madukismo Kasihan -S4 Dongkelan Sewon    | 4          | 6,3                | 0,634921    | B Spt                |
| 4                            | 6,3 - 9,1 | S4 Dongkelan Sewon -S4 Druwo Sewon          | 5          | 3,7                | 1,351351    | B Spt                |
| 5                            | 9,1-10    | S4 Druwo Sewon -S4 Wojo Sewon               | 1          | 3,7                | 0,27027     |                      |
| 6                            | 10 -12,1  | S4 Wojo Sewon -S4 Karangturi Banguntapan    | 7          | 9,3                | 0,752688    | B Spt                |
| 7                            | 12,1-14,1 | S4 Karangturi Banguntapan -S4 Kotagede      | 4          | 9,3                | 0,430108    |                      |
| 8                            | 14,1-16   | S4 Kotagede-S4 Wonosari                     | 0          | 9,3                | 0           |                      |
| 9                            | 16 -17,5  | S4 Wonosari-S4 Blok O Wonocatur BTP         | 6          | 9,3                | 0,645161    | B Spt                |
| 10                           | 17,5-19,3 | S4 Blok O Wonocatur BTP-S4 Janti            | 0          | 9,3                | 0           |                      |
| Tingkat Kecelakaan Rata-Rata |           |                                             |            |                    | 0,598926    |                      |

Sumber : Hasil Pengolahan Data Kecelakaan, 2003

Dari tabel 5.36 dapat terlihat bahwa *black site* untuk semua ruas pada tahun 1998 terdapat 6 ruas dengan tingkat kecelakaan paling rendah yaitu pada Km 3,3 – 5,3 (S4 Tamantirto Kasihan – S4 Modukismo Kasihan) sebesar 0,634921 dengan 4 kasus kecelakaan dalam satu tahunnya dan Km 5,3 – 6,3 (S4 Modukismo Kasihan – S4 Dongkelan Sewon) sebesar 0,634921 dengan 4 kasus kecelakaan dalam satu tahunnya. Tingkat kecelakaan paling tinggi pada ruas Km 6.3-9,1 (S4 Dongkelan Sewon – S4 Druwo Sewon) sebesar 1,351351 dengan 5 kasus kecelakaan dalam satu tahunnya dari tingkat kecelakaan rata-rata sebesar 0,598926.

Tabel 5.37 *Black site* untuk semua daerah tahun 1999

| No                           | Lokasi<br>KM | Kecelakaan                                  |  | Jumlah<br>Kec | Panjang<br>Jalan<br>(km) | Tingkat<br>Kec | B spt ≥<br>TK rata-<br>rata |
|------------------------------|--------------|---------------------------------------------|--|---------------|--------------------------|----------------|-----------------------------|
|                              |              | Ruas                                        |  |               |                          |                |                             |
| 1                            | 0 -3,3       | S3 Gamping-S4 Tamantirto Kasihan            |  | 10            | 6,3                      | 1,587302       | B Spt                       |
| 2                            | 3,3 - 5,3    | S4 Tamantirto Kasihan -S4 Madukismo Kasihan |  | 4             | 6,3                      | 0,634921       | B Spt                       |
| 3                            | 5,3 - 6,3    | S4 Madukismo Kasihan -S4 Dongkelan Sewon    |  | 2             | 6,3                      | 0,31746        |                             |
| 4                            | 6,3 - 9,1    | S4 Dongkelan Sewon -S4 Druwo Sewon          |  | 4             | 3,7                      | 1,081081       | B Spt                       |
| 5                            | 9,1-10       | S4 Druwo Sewon -S4 Wojo Sewon               |  | 1             | 3,7                      | 0,27027        |                             |
| 6                            | 10 -12,1     | S4 Wojo Sewon -S4 Karangturi Banguntapan    |  | 9             | 9,3                      | 0,967742       | B Spt                       |
| 7                            | 12,1-14,1    | S4 Karangturi Banguntapan -S4 Kotagede      |  | 6             | 9,3                      | 0,645161       | B Spt                       |
| 8                            | 14,1-16      | S4 Kotagede-S4 Wonosari                     |  | 0             | 9,3                      | 0              |                             |
| 9                            | 16 -17,5     | S4 Wonosari-S4 Blok O Wonocatur BTP         |  | 4             | 9,3                      | 0,430108       |                             |
| 10                           | 17,5-19,3    | S4 Blok O Wonocatur BTP-S4 Janti            |  | 0             | 9,3                      | 0              |                             |
| Tingkat Kecelakaan Rata-Rata |              |                                             |  |               |                          | 0,593404       |                             |

Sumber : Hasil Pengolahan Data Kecelakaan, 2003

Dari tabel 5.37 dapat terlihat bahwa *black site* untuk semua ruas pada tahun 1999 terdapat 5 ruas dengan tingkat kecelakaan paling rendah yaitu pada Km 3,3 – 5,3 (S4 Tamantirto Kasihan – S4 Modukismo Kasihan) sebesar 0,634921 dengan 4 kasus kecelakaan dalam satu tahunnya. Tingkat kecelakaan paling tinggi pada ruas Km 0-3,3 (S3 Gamping – S4 Tamantirto Kasihan) sebesar 1,587302 dengan 10 kasus kecelakaan dalam satu tahunnya dari tingkat kecelakaan rata-rata sebesar 0,593404.

Tabel 5.38 *Black site* untuk semua daerah tahun 2000

| No                           | Lokasi KM | Kecelakaan                                  |  | Jumlah Kec | Panjang Jalan (km) | Tingkat Kec | B spt $\geq$ TK rata-rata |
|------------------------------|-----------|---------------------------------------------|--|------------|--------------------|-------------|---------------------------|
|                              |           | Ruas                                        |  |            |                    |             |                           |
| 1                            | 0 -3,3    | S3 Garruping-S4 Tamantirto Kasihan          |  | 6          | 6,3                | 0,952381    | B Spt                     |
| 2                            | 3,3 - 5,3 | S4 Tamantirto Kasihan -S4 Madukismo Kasihan |  | 6          | 6,3                | 0,952381    | B Spt                     |
| 3                            | 5,3 - 6,3 | S4 Madukismo Kasihan -S4 Dongkelan Sewon    |  | 2          | 6,3                | 0,31746     |                           |
| 4                            | 6,3 - 9,1 | S4 Dongkelan Sewon -S4 Druwo Sewon          |  | 3          | 3,7                | 0,810811    | B Spt                     |
| 5                            | 9,1-10    | S4 Druwo Sewon -S4 Wojo Sewon               |  | 4          | 3,7                | 1,081081    | B Spt                     |
| 6                            | 10 -12,1  | S4 Wojo Sewon -S4 Karangturi Banguntapan    |  | 11         | 9,3                | 1,182796    | B Spt                     |
| 7                            | 12,1-14,1 | S4 Karangturi Banguntapan -S4 Kotagede      |  | 8          | 9,3                | 0,860215    | B Spt                     |
| 8                            | 14,1-16   | S4 Kotagede-S4 Wonosari                     |  | 2          | 9,3                | 0,215054    |                           |
| 9                            | 16 -17,5  | S4 Wonosari-S4 Blok O Wonocatur BTP         |  | 2          | 9,3                | 0,215054    |                           |
| 10                           | 17,5-19,3 | S4 Blok O Wonocatur BTP-S4 Janti            |  | 0          | 9,3                | 0           |                           |
| Tingkat Kecelakaan Rata-Rata |           |                                             |  |            |                    | 0,658723    |                           |

Sumber : Hasil Pengolahan Data Kecelakaan, 2003

Dari tabel 5.38 dapat terlihat bahwa *black site* untuk semua ruas pada tahun 2000 terdapat 6 ruas dengan tingkat kecelakaan paling rendah yaitu pada Km 5,3 – 6,3 (S4 Modukismo Kasihan – S4 Dongkelan Sewon) sebesar 0,810811 dengan 3 kasus kecelakaan dalam satu tahunnya. Tingkat kecelakaan paling tinggi pada ruas Km 12,1 – 14,1 (S4 Wojo Sewon – S4 Karangturi Banguntapan) sebesar 1,182796 dengan 11 kasus kecelakaan dalam satu tahunnya dari tingkat kecelakaan rata-rata sebesar 0,658723.

Tabel 5.39 *Black site* untuk semua daerah tahun 2001

| No                           | Lokasi<br>KM | Kecelakaan                                  |  | Jumlah<br>Kec | Panjang<br>Jalan<br>(km) | Tingkat<br>Kec | B spt $\geq$<br>TK rata-<br>rata |
|------------------------------|--------------|---------------------------------------------|--|---------------|--------------------------|----------------|----------------------------------|
|                              |              | Ruas                                        |  |               |                          |                |                                  |
| 1                            | 0 -3,3       | S3 Gamping-S4 Tamantirto Kasihan            |  | 10            | 6,3                      | 1,587302       | B Spt                            |
| 2                            | 3,3 - 5,3    | S4 Tamantirto Kasihan -S4 Madukismo Kasihan |  | 11            | 6,3                      | 1,746032       | B Spt                            |
| 3                            | 5,3 - 6,3    | S4 Madukismo Kasihan -S4 Dongkelan Sewon    |  | 3             | 6,3                      | 0,47619        |                                  |
| 4                            | 6,3 - 9,1    | S4 Dongkelan Sewon -S4 Druwo Sewon          |  | 6             | 3,7                      | 1,621622       | B Spt                            |
| 5                            | 9,1-10       | S4 Druwo Sewon -S4 Wojo Sewon               |  | 6             | 3,7                      | 1,621622       | B Spt                            |
| 6                            | 10 -12,1     | S4 Wojo Sewon -S4 Karangturi Banguntapan    |  | 18            | 9,3                      | 1,935484       | B Spt                            |
| 7                            | 12,1-14,1    | S4 Karangturi Banguntapan -S4 Kotagede      |  | 4             | 9,3                      | 0,430108       |                                  |
| 8                            | 14,1-16      | S4 Kotagede-S4 Wonosari                     |  | 4             | 9,3                      | 0,430108       |                                  |
| 9                            | 16 -17,5     | S4 Wonosari-S4 Blok O Wonocatur BTP         |  | 5             | 9,3                      | 0,537634       |                                  |
| 10                           | 17,5-19,3    | S4 Blok O Wonocatur BTP-S4 Janti            |  | 4             | 9,3                      | 0,430108       |                                  |
| Tingkat Kecelakaan Rata-Rata |              |                                             |  |               |                          | 1,081621       |                                  |

Sumber : Hasil Pengolahan Data Kecelakaan, 2003

Dari tabel 5.39 dapat terlihat bahwa *black site* untuk semua ruas pada tahun 2001 terdapat 5 ruas dengan tingkat kecelakaan paling rendah yaitu pada Km 0 – 3,3 (S3 Gamping - S4 Tamantirto Kasihan ) sebesar 1,587302 dengan 10 kasus kecelakaan dalam satu tahunnya. Tingkat kecelakaan paling tinggi pada ruas Km 10 - 12,1 (S4 Wojo Sewon – S4 Karangturi Banguntapan) sebesar 1,935484 dengan 18 kasus kecelakaan dalam satu tahunnya dari tingkat kecelakaan rata-rata sebesar 1,081621.

Tabel 5.40 *Black site* untuk semua daerah tahun 2002

| No                           | Lokasi KM | Kecelakaan                                  | Jumlah Kec | Panjang Jalan (km) | Tingkat Kec | B spt $\geq$ TK rata-rata |
|------------------------------|-----------|---------------------------------------------|------------|--------------------|-------------|---------------------------|
|                              |           | Ruas                                        |            |                    |             |                           |
| 1                            | 0 -3,3    | S3 Gamping-S4 Tamantirto Kasihan            | 10         | 6,3                | 1,587302    | B Spt                     |
| 2                            | 3,3 - 5,3 | S4 Tamantirto Kasihan -S4 Madukismo Kasihan | 14         | 6,3                | 2,222222    | B Spt                     |
| 3                            | 5,3 - 6,3 | S4 Madukismo Kasihan -S4 Dongkelan Sewon    | 7          | 6,3                | 1,111111    |                           |
| 4                            | 6,3 - 9,1 | S4 Dongkelan Sewon -S4 Druwo Sewon          | 9          | 3,7                | 2,432432    | B Spt                     |
| 5                            | 9,1-10    | S4 Druwo Sewon -S4 Wojo Sewon               | 9          | 3,7                | 2,432432    | B Spt                     |
| 6                            | 10 -12,1  | S4 Wojo Sewon -S4 Karangturi Banguntapan    | 15         | 9,3                | 1,612903    | B Spt                     |
| 7                            | 12,1-14,1 | S4 Karangturi Banguntapan -S4 Kotagede      | 4          | 9,3                | 0,430108    |                           |
| 8                            | 14,1-16   | S4 Kotagede-S4 Wonosari                     | 6          | 9,3                | 0,645161    |                           |
| 9                            | 16 -17,5  | S4 Wonosari-S4 Blok O Wonocatur BTP         | 8          | 9,3                | 0,860215    |                           |
| 10                           | 17,5-19,3 | S4 Blok O Wonocatur BTP-S4 Janti            | 4          | 9,3                | 0,430108    |                           |
| Tingkat Kecelakaan Rata-Rata |           |                                             |            |                    | 1,376399    |                           |

Sumber : Hasil Pengolahan Data Kecelakaan, 2003

Dari tabel 5.40 dapat terlihat bahwa *black site* untuk semua ruas pada tahun 2002 terdapat 5 ruas dengan tingkat kecelakaan paling rendah yaitu pada Km 0 – 3,3 (S3 Gamping - S4 Tamantirto Kasihan ) sebesar 1,587302 dengan 10 kasus kecelakaan dalam satu tahunnya. Tingkat kecelakaan paling tinggi pada ruas Km 6.3-9,1 (S4 Dongkelan Sewon – S4 Druwo Sewon) sebesar 2,432432 dengan 9 kasus kecelakaan dalam satu tahunnya dan Km 9,1 – 10 (S4 Druwo Sewon –S4 Wojo Sewon) sebesar 2,432432 dengan 9 kasus kecelakaan dalam satu tahunnya dari tingkat kecelakaan rata-rata sebesar 1,376399.

Tabel 5.41 *Black site* untuk semua daerah tahun 1998 – 2002

| No                           | Lokasi KM | Kecelakaan                                  | Jumlah Kec | Panjang Jalan (km) | Tingkat Kec | B spt ≥ TK rata-rata |
|------------------------------|-----------|---------------------------------------------|------------|--------------------|-------------|----------------------|
|                              |           | Ruas                                        |            |                    |             |                      |
| 1                            | 0 -3,3    | S3 Gamping-S4 Tamantirto Kasihan            | 32         | 6,3                | 5,079365    | B Spt                |
| 2                            | 3,3 - 5,3 | S4 Tamantirto Kasihan -S4 Madukismo Kasihan | 29         | 6,3                | 4,603175    | B Spt                |
| 3                            | 5,3 - 6,3 | S4 Madukismo Kasihan -S4 Dongkelan Sewon    | 18         | 6,3                | 2,857143    |                      |
| 4                            | 6,3 - 9,1 | S4 Dongkelan Sewon -S4 Druwo Sewon          | 27         | 3,7                | 7,297297    | B Spt                |
| 5                            | 9,1-10    | S4 Druwo Sewon -S4 Wojo Sewon               | 19         | 3,7                | 5,135135    | B Spt                |
| 6                            | 10 -12,1  | S4 Wojo Sewon -S4 Karangturi Banguntapan    | 60         | 9,3                | 6,451613    | B Spt                |
| 7                            | 12,1-14,1 | S4 Karangturi Banguntapan -S4 Kotagede      | 12         | 9,3                | 1,290323    |                      |
| 8                            | 14,1-16   | S4 Kotagede-S4 Wonosari                     | 24         | 9,3                | 2,580645    |                      |
| 9                            | 16 -17,5  | S4 Wonosari-S4 Blok O Wonocatur BTP         | 17         | 9,3                | 1,827957    |                      |
| 10                           | 17,5-19,3 | S4 Blok O Wonocatur BTP-S4 Janti            | 18         | 9,3                | 1,935484    |                      |
| Tingkat Kecelakaan Rata-Rata |           |                                             |            |                    | 3,905814    |                      |

Sumber : Hasil Pengolahan Data Kecelakaan, 2003

Dari tabel 5.41 dapat terlihat bahwa *black site* untuk semua ruas pada tahun 1998 – 2002 terdapat 5 ruas dengan tingkat kecelakaan paling rendah yaitu pada Km 3,3 – 5,3 (S4 Tamantirto Kasihan – S4 Modukismo Kasihan) sebesar 4,603175 dengan 29 kasus kecelakaan dalam satu tahunnya. Tingkat kecelakaan paling tinggi pada ruas Km 6.3-9,1 (S4 Dongkelan Sewon – S4 Druwo Sewon) sebesar 7,297297 dengan 27 kasus kecelakaan dalam satu tahunnya dari tingkat kecelakaan rata-rata sebesar 3,905814.

Tabel 5.42 Lokasi *Black site* tahun 1998

| No | Lokasi Kecelakaan (KM) | Ruas                                        | Tingkat Kecelakaan |
|----|------------------------|---------------------------------------------|--------------------|
| 1  | 0 -3,3                 | S3 Gamping-S4 Tamantirto Kasihan            | 1,269841           |
| 2  | 3,3 - 5,3              | S4 Tamantirto Kasihan –S4 Madukismo Kasihan | 0,634921           |
| 3  | 5,3 - 6,3              | S4 Madukismo Kasihan -S4 Dongkelan Sewon    | 0,634922           |
| 4  | 6,3 - 9,1              | S4 Dongkelan Sewon -S4 Druwo Sewon          | 1,351351           |
| 5  | 10 -12,1               | S4 Wojo Sewon -S4 Karangturi Banguntapan    | 0,752688           |
| 6  | 16 -17,5               | S4 Wonosari-S4 Blok O Wonocatur BTP         | 0,645161           |

Sumber : Hasil Pengolahan Data Kecelakaan, 2003

Tabel 5.43 Lokasi *Black site* tahun 1999

| No | Lokasi Kecelakaan (KM) | Ruas                                        | Tingkat Kecelakaan |
|----|------------------------|---------------------------------------------|--------------------|
| 1  | 0 -3,3                 | S3 Gamping-S4 Tamantirto Kasihan            | 1,587302           |
| 2  | 3,3 - 5,3              | S4 Tamantirto Kasihan -S4 Madukismo Kasihan | 1,634921           |
| 3  | 6,3 - 9,1              | S4 Dongkelan Sewon -S4 Druwo Sewon          | 1,081081           |
| 4  | 10 -12,1               | S4 Wojo Sewon -S4 Karangturi Banguntapan    | 0,967742           |
| 5  | 12,1-14,1              | S4 Karangturi Banguntapan -S4 Kotagede      | 0,645161           |

Sumber : Hasil Pengolahan Data Kecelakaan, 2003

Tabel 5.44 Lokasi *Black site* tahun 2000

| No | Lokasi Kecelakaan (KM) | Ruas                                        | Tingkat Kecelakaan |
|----|------------------------|---------------------------------------------|--------------------|
| 1  | 0 -3,3                 | S3 Gamping-S4 Tamantirto Kasihan            | 0,952381           |
| 2  | 3,3 - 5,3              | S4 Tamantirto Kasihan -S4 Madukismo Kasihan | 0,952382           |
| 3  | 6,3 - 9,1              | S4 Dongkelan Sewon -S4 Druwo Sewon          | 0,810811           |
| 4  | 9,1-10                 | S4 Druwo Sewon -S4 Wojo Sewon               | 1,081081           |
| 5  | 10 -12,1               | S4 Wojo Sewon -S4 Karangturi Banguntapan    | 1,182796           |
| 6  | 12,1-14,1              | S4 Karangturi Banguntapan -S4 Kotagede      | 0,860215           |

Sumber : Hasil Pengolahan Data Kecelakaan, 2003

Tabel 5.45 Lokasi *Black site* tahun 2001

| No | Lokasi Kecelakaan (KM) | Ruas                                        | Tingkat Kecelakaan |
|----|------------------------|---------------------------------------------|--------------------|
| 1  | 0 -3,3                 | S3 Gamping-S4 Tamantirto Kasihan            | 1,587302           |
| 2  | 3,3 - 5,3              | S4 Tamantirto Kasihan -S4 Madukismo Kasihan | 1,746032           |
| 3  | 6,3 - 9,1              | S4 Dongkelan Sewon -S4 Druwo Sewon          | 1,621622           |
| 4  | 9,1-10                 | S4 Druwo Sewon -S4 Wojo Sewon               | 1,621622           |
| 5  | 10 -12,1               | S4 Wojo Sewon -S4 Karangturi Banguntapan    | 1,935484           |

Sumber : Hasil Pengolahan Data Kecelakaan, 2003

Tabel 5.46 Lokasi *Black site* tahun 2002

| No | Lokasi Kecelakaan (KM) | Ruas                                        | Tingkat Kecelakaan |
|----|------------------------|---------------------------------------------|--------------------|
| 1  | 0 -3,3                 | S3 Gamping-S4 Tamantirto Kasihan            | 1,587302           |
| 2  | 3,3 - 5,3              | S4 Tamantirto Kasihan -S4 Madukismo Kasihan | 2,222222           |
| 3  | 6,3 - 9,1              | S4 Dongkelan Sewon -S4 Druwo Sewon          | 2,432432           |
| 4  | 9,1-10                 | S4 Druwo Sewon -S4 Wojo Sewon               | 2,432432           |
| 5  | 10 -12,1               | S4 Wojo Sewon -S4 Karangturi Banguntapan    | 1,612903           |

Sumber : Hasil Pengolahan Data Kecelakaan, 2003

Tabel 5.47 Lokasi *Black site* tahun 1998 – 2002

| No | Lokasi Kecelakaan (KM) | Ruas                                        | Tingkat Kecelakaan |
|----|------------------------|---------------------------------------------|--------------------|
| 1  | 0 -3,3                 | S3 Gamping-S4 Tamantirto Kasihan            | 5,079365           |
| 2  | 3,3 - 5,3              | S4 Tamantirto Kasihan -S4 Madukismo Kasihan | 4,603175           |
| 3  | 6,3 - 9,1              | S4 Dongkelan Sewon -S4 Druwo Sewon          | 7,297297           |
| 4  | 9,1-10                 | S4 Druwo Sewon -S4 Wojo Sewon               | 5,135135           |
| 5  | 10 -12,1               | S4 Wojo Sewon -S4 Karangturi Banguntapan    | 6,451613           |

Sumber : Hasil Pengolahan Data Kecelakaan, 2003

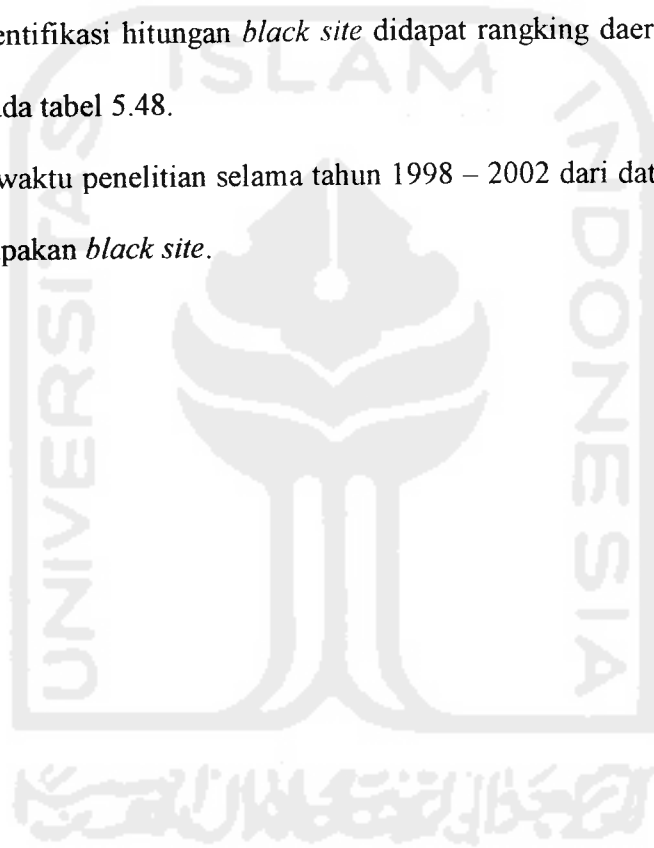
Dari hasil pengolahan data maka didapat daerah-daerah yang bisa dikategorikan *black site*. Daerah – daerah black spot belum tentu termasuk dalam black side. Sedangkan tiap ruas jalan akan sepuluh buah ruas dan yang termasuk black site ada lima ruas, tiap ruas mempunyai cara dan upaya yang berbeda untuk menurunkan tingkat kecelakaan karena tiap ruas mempunyai karakteristik yang berbeda-beda. Berdasarkan tabel 5.47 didapat lima ruas *black site* di jalan Ring road selatan Yogyakarta. Ruas yang perlu diperhatikan secara khusus oleh pemerintah adalah ruas



jalan pada Km 6,3 – 9,1 (S4 Dongkelan Sewon – S4 Druwo Sewon) dengan tingkat kecelakaan sebesar 7,297297, sehingga tingkat kecelakaan yang terjadi dapat dikurangi jumlahnya dan dengan usaha-usaha untuk menurunkan tingkat kecelakaan ini dapat membuat para pengguna jalan merasa aman dan nyaman dalam berlalu lintas.

Dari identifikasi hitungan *black site* didapat rangking daerah kecelakaan yang dapat dilihat pada tabel 5.48.

Dalam waktu penelitian selama tahun 1998 – 2002 dari data 10 ruas terdapat 5 ruas yang merupakan *black site*.



Tabel 5.48 Rangkang Daerah Rawan Kecelakaan Hasil Hitungan Black Site

| No | KM        | Ruas Jalan                                       | Tahun Penelitian |       |        |       |       |       |       |       |        |       |           |       |
|----|-----------|--------------------------------------------------|------------------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-----------|-------|
|    |           |                                                  | 1998             |       | 1999   |       | 2000  |       | 2001  |       | 2002   |       | 1998-2002 |       |
|    |           |                                                  | TK               | %     | TK     | %     | TK    | %     | TK    | %     | TK     | %     | TK        | %     |
| 1  | 6,3 - 9,1 | S4 Dongkelan Sewon -<br>S4 Druwo Sewon           | 1,351            | 25,55 | 1,0811 | 18,27 | 0,811 | 13,88 | 1,622 | 19,05 | 2,4324 | 23,64 | 7,2973    | 25,59 |
| 2  | 10 - 12,1 | S4 Wojo Sewon -<br>S4 Karangturi BTP             | 0,753            | 14,23 | 0,9677 | 16,36 | 1,183 | 20,25 | 1,935 | 22,74 | 1,6129 | 15,67 | 6,4516    | 22,62 |
| 3  | 9,1 - 10  | S4 Druwo Sewon -<br>S4 Wojo Sewon                | -                | -     | -      | -     | 1,081 | 18,51 | 1,622 | 19,05 | 2,4324 | 23,64 | 5,1351    | 18,01 |
| 4  | 0 - 3,3   | S3 Gamping -<br>S4 Tamantirto Kasaihan           | 1,27             | 24,01 | 1,5873 | 26,83 | 0,952 | 16,31 | 1,587 | 18,65 | 1,5873 | 15,43 | 5,0294    | 17,63 |
| 5  | 3,3 - 5,3 | S4 Tamantirto Kasaihan -<br>S4 Madukismo Kasihan | 0,635            | 12,00 | 1,6349 | 27,64 | 0,952 | 16,31 | 1,746 | 20,51 | 2,2222 | 21,60 | 4,6032    | 16,14 |

Sumber : Hasil Pengolahan Data Kecelakaan, 2003

Ket :

TK = Tingkat Kecelakaan

— = Bukan termasuk ruas rawan kecelakaan (*black site*)

% = Persen dari total tingkat kecelakaan tiap tahunnya

#### 5.4.2.1 Analisis Lokasi *Black Site* Pada Km 0 – 3,3

Lokasi *black site* pada Km 0 – 3,3 merupakan pada daerah simpang tiga Gamping sampai simpang empat Tamantirto Kasihan Bantul, panjang jalan dari Km 0 – 3,3 adalah 3,3 Km, dari tabel 5.32 sampai tabel 5.37 bahwa pada Km 0 – 3,3 pada tahun 1998 terjadi 8 kali kecelakaan, tahun 1999 terjadi 10 kali, dan pada tahun 2000 terjadi 6 kali kecelakaan tahun 2001 terjadi 10 kali kecelakaan dan pada tahun 2002 terjadi 10 kali kecelakaan. Lokasi terjadi kecelakaan pada ruas ini banyak terjadi pada Ds Gatak Tamantirto Kasihan sebanyak 17 kali kecelakaan dan pada simpang empat Tamantirto Kasihan sebanyak 15 kali kecelakaan dari tahun 1998 – 2002. Adapun penyebab yang utama adalah faktor dari manusia yaitu kurang hati-hati, kendaraan yang terlibat adalah sepeda motor.

Dari pengamatan di lapangan, sepanjang ruas ini ada kampus UMY terpadu sehingga jumlah kendaraan banyak khususnya motor. Sekitar ruas banyak perumahan sehingga akses keluar masuk banyak dan tidak ada tempat penyeberangan sedangkan jumlah pejalan kaki yang menyeberang tinggi khususnya di depan kampus UMY. Untuk rambu lalu lintas sudah ada, tapi ada yang sudah rusak, dari perkerasan jalan kondisi baik tetapi untuk di dekat simpang empat tamantirto kondisi jalan bergelombang dan retak-retak. Ruas jalan ini banyak lahan yang kosong seperti sawah atau hanya tanah kosong,

Upaya-upaya untuk menurunkan tingkat kecelakaan pada Km 0 – 3,3 adalah :

1. Memperbaiki rambu-rambu yang telah rusak atau sudah mulai tidak kelihatan.

2. Memperbaiki perkerasan jalan yang bergelombang jalan pada jalur cepat sehingga keamanan dan kenyamanan berlalulintas terpenuhi.
3. Menyediakan fasilitas penyeberangan jalan bagi pejalan kaki dan jangka panjang perlu penyediaan jembatan penyeberangan.
4. Memasang rambu-rambu hati-hati pada tempat tertentu.



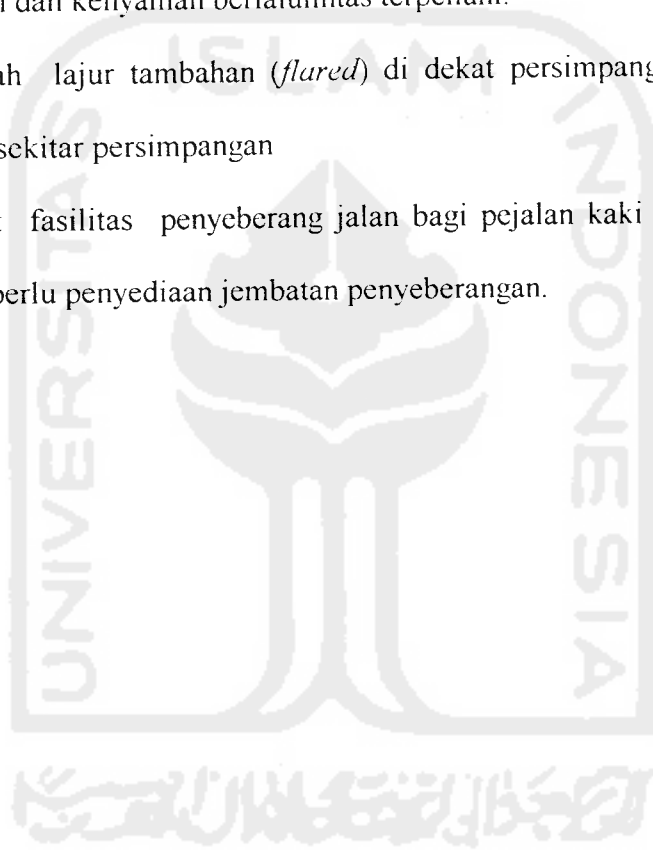
#### 5.4.2.2 Analisis Lokasi *Black Site* Pada Km 3,3 – 5,3

Lokasi *black site* pada Km 3,3 – 5,3 merupakan pada daerah simpang empat Tamantirto Kasihan Bantul sampai simpang empat Madukismo Kasihan Bantul, panjang jalan dari Km 3,3 – 5,3 adalah 2 Km, dari tabel 5.3 sampai tabel 5.37 bahwa pada Km 3,3 – 5,3 pada tahun 1998 terjadi 4 kali kecelakaan, tahun 1999 terjadi 4 kali, dan pada tahun 2000 terjadi 6 kali kecelakaan tahun 2001 terjadi 11 kali kecelakaan dan pada tahun 2002 terjadi 14 kali kecelakaan. Lokasi terjadi kecelakaan pada ruas ini banyak terjadi pada Ds Gonjen Tamantirto Kasihan sebanyak 13 kali kecelakaan dan pada simpang empat Madukismo Kasihan sebanyak 19 kali kecelakaan. Adapun penyebab yang utama adalah faktor dari manusia yaitu kurang hati-hati, dengan jenis kecelakaan samping-samping dan kebanyakan kendaraan yang terlibat adalah sepeda motor.

Untuk rambu lalu lintas sudah ada, tapi ada yang sudah rusak dan tidak jelas sedangkan untuk marka jalan ada tapi sudah tidak jelas dan tempat penyeberangan tidak ada, kondisi jalan lurus juga ada tikungan dan ada jembatan sepanjang  $\pm 50$  m, dilihat dari perkerasan jalan tersebut untuk kondisi jalan pada jalur cepat jalannya bergelombang dikarenakan banyaknya kendaraan dengan volume yang tinggi yang melalui, sedang pada jalur lambat atau jalur sepeda motor kondisi baik. Akses jalan keluar masuk cukup banyak, sedangkan tempat untuk memutar hanya ada satu sehingga banyak kendaraan yang melawan arus, khususnya motor.

Upaya-upaya untuk menurunkan tingkat kecelakaan pada km 3,3 – 5,3 adalah:

1. Memperbaiki rambu-rambu yang telah rusak atau sudah mulai tidak kelihatan, memasang rambu tanda tikungan, tanjakan dan turunan pada sebelah kiri jalan ketika akan memasuki daerah tersebut.
2. Memperbaiki perkerasan jalan pada jalur cepat yang bergelombang sehingga keamanan dan kenyamanan berlalulintas terpenuhi.
3. Menambah lajur tambahan (*flared*) di dekat persimpangan serta larangan parkir di sekitar persimpangan
4. Membuat fasilitas penyeberang jalan bagi pejalan kaki dan dalam jangka panjang perlu penyediaan jembatan penyeberangan.



### 5.4.2.3 Analisis Lokasi *Black Site* Pada Km 6,3 – 9,1

Lokasi *black site* pada Km 6,3 – 9,1 merupakan pada daerah simpang empat Dongkelan Sewon sampai simpang empat Druwo Sewon Bantul, panjang jalan dari Km 6,3– 9,1 adalah 2,8 Km, dari tabel 5.32 sampai tabel 5.37 bahwa pada Km 6,3 – 9,1 pada tahun 1998 terjadi 5 kali kecelakaan, tahun 1999 terjadi 4 kali, dan pada tahun 2000 terjadi 3 kali kecelakaan tahun 2001 terjadi 6 kali kecelakaan dan pada tahun 2002 terjadi 9 kali kecelakaan. Lokasi terjadi kecelakaan pada ruas ini banyak terjadi pada Ds Glugo Panggunharjo Sewon sebanyak 16 kali kecelakaan dan pada simpang empat Druwo Sewon sebanyak 11 kali kecelakaan dari tahun 1998 – 2002. Adapun penyebab yang utama adalah faktor dari manusia yaitu kurang hati-hati, kendaraan yang terlibat adalah sepeda motor.

Dari pengamatan di lapangan, pada ruas jalan ini banyak kampus terutama pada simpang druwo yang merupakan jalan pangkritis yang ada kampus ISI dan STIKER sehingga jumlah kendaraan banyak khususnya motor. Sekitar ruas banyak perumahan sehingga akses keluar masuk banyak dan tidak ada tempat penyebarangan sedangkan jumlah pejalan kaki yang menyeberang tinggi. Untuk rambu lalulintas sudah ada, tapi ada yang sudah rusak, dari perkerasan jalan kondisi kurang baik yaitu bergelombang dan sedikit retak-retak. Ruas jalan ini kendaraan yang parkir disepanjang jalan sehingga membuat macet lalulintas.

Upaya-upaya untuk menurunkan tingkat kecelakaan pada km 6,3 – 9,1 adalah:

1. Memperbaiki rambu-rambu yang telah rusak atau sudah mulai tidak kelihatan.

2. Memperbaiki perkerasan jalan pada jalur cepat yang bergelombang sehingga keamanan dan kenyamanan berlalulintas terpenuhi.
3. Menyediakan fasilitas penyeberangan jalan bagi pejalan kaki dan dalam jangka panjang perlu penyediaan jembatan penyeberangan.
4. Menambah lajur tambahan (*flared*) di dekat persimpangan serta larangan parkir di sekitar persimpangan





#### 5.4.2.4 Analisis Lokasi *Black Site* Pada Km 9,1 – 10

Lokasi *black site* pada Km 9,1 – 10 merupakan pada daerah simpang empat Druwo Sewon Bantul sampai simpang empat Wojo Sewon Bantul, panjang jalan dari Km 9,1 – 10 adalah 1,1 Km, dari tabel 5.32 sampai tabel 5.37 bahwa pada Km 9,1 – 10 pada tahun 1998 terjadi 1 kali kecelakaan, tahun 1999 terjadi 1 kali, dan pada tahun 2000 terjadi 4 kali kecelakaan tahun 2001 terjadi 6 kali kecelakaan dan pada tahun 2002 terjadi 9 kali kecelakaan. Lokasi terjadi kecelakaan pada ruas ini banyak terjadi pada Ds Saman Bangunharjo sebanyak 9 kali kecelakaan dan pada simpang empat Wojo Sewon sebanyak 12 kali kecelakaan. Adapun penyebab yang utama adalah faktor dari manusia yaitu kurang hati-hati, dengan jenis kecelakaan samping-samping dan kebanyakan kendaraan yang terlibat adalah sepeda motor.

Dari pengamatan di lapangan, pada simpang empat druwo merupakan simpang empat yang arah menuju utara dan selatan merupakan jalan parangkritis, ke utara menuju kota dan ke selatan menuju pantai parangkritis.. Untuk rambu lalulintas sudah ada, tapi ada yang sudah rusak dan tidak jelas sedangkan untuk marka jalan ada tapi sudah tidak jelas dan tempat penyeberangan tidak ada, juga ada pos polisi yang selalu ada polisinya di simpang empat druwo, dari perkerasan jalan tersebut untuk kondisi jalan pada jalur cepat jalannya bergelombang dikarenakan banyaknya kendaraan dengan volume yang tinggi yang melalui, sedang pada jalur lambat atau jalur sepeda motor kondisi baik. Ruas jalan ini banyak lahan yang kosong seperti sawah atau hanya tanah kosong, tetapi akses jalan keluar masuk cukup banyak, sedangkan

tempat untuk memutar (*U turn*) hanya ada satu sehingga banyak kendaraan yang melawan arus, khususnya motor.

Upaya-upaya untuk menurunkan tingkat kecelakaan pada Km 9,1 – 10 adalah:

1. Memperbaiki rambu-rambu yang telah rusak atau sudah mulai tidak kelihatan, memasang rambu menurunkan kecepatan ketika mendekati lampu lalu lintas di sebelah kiri dan terlihat jelas oleh pengemudi dan memasang lampu lalu lintas untuk penyeberang jalan di perempatan.
2. Memperbaiki perkerasan jalan pada jalur cepat sehingga keamanan dan kenyamanan berlalu lintas terpenuhi.
3. Menambah lajur tambahan (*flared*) di dekat persimpangan serta larangan parkir di sekitar persimpangan
4. Menyediakan fasilitas penyeberangan jalan bagi pejalan kaki dan dalam jangka panjang perlu penyediaan jembatan penyeberangan.

#### 5.4.2.5 Analisis Lokasi *Black Site* Pada Km 10 –12,1

Lokasi *black site* pada Km 10 – 12,1 merupakan pada daerah simpang empat Wojo Sewon Bantul sampai simpang empat Karangturi Banguntapan Bantul, panjang jalan dari Km 10 – 12,1 adalah 2,1 Km, dari tabel 5.32 sampai table 5.37 bahwa pada Km 9,1 –10 pada tahun 1998 terjadi 7 kali kecelakaan, tahun 1999 terjadi 9 kali, dan pada tahun 2000 terjadi 11 kali kecelakaan tahun 2001 terjadi 18 kali kecelakaan dan pada tahun 2002 terjadi 15 kali kecelakaan. Lokasi terjadi kecelakaan pada ruas ini banyak terjadi pada tamanen Banguntapan sebanyak 32 kali kecelakaan, manding banguntapan sebanyak 9 kali kecelakaan dan pada simpang empat karangturi banguntapan sebanyak 19 kali kecelakaan. Adapun penyebab yang utama adalah faktor dari manusia yaitu kurang hati-hati, dengan jenis kecelakaan samping-samping dan lepas kendali kebanyakan kendaraan yang terlibat adalah sepeda motor.

Dari pengamatan di lapangan, ruas jalan ini banyak terdapat jalan tikungan, tanjakan dan turunan tetapi tidak terdapat rambu lalulintas yang memberi petunjuk akan hal tersebut. Pada simpang empat karangturi merupakan simpang empat yang arah menuju ke utara menuju kota dan ke selatan menuju imogiri. Untuk tempat penyeberangan tidak ada juga ada pos polisi yang selalu ada polisinya di simpang empat druwo, dari perkerasan jalan tersebut untuk kondisi jalan pada jalur cepat jalannya bergelombang dikarenakan banyaknya kendaraan dengan volume yang tinggi yang melalui, sedang pada jalur lambat atau jalur sepeda motor kondisi baik. Ruas jalan ini banyak lahan yang kosong seperti sawah atau hanya tanah kosong,

tetapi akses jalan keluar masuk cukup banyak, sedangkan tempat untuk memutar (*U turn*) hanya ada satu sehingga banyak kendaraan yang melawan arus, khususnya motor.

Upaya-upaya untuk menurunkan tingkat kecelakaan pada Km 10 – 12,1 adalah :

1. Memperbaiki rambu-rambu yang telah rusak atau sudah mulai tidak kelihatan, memasang rambu yang menunjukkan jalan tikungan, tanjakan dan turunan pada sebelah kiri yang terlihat jelas oleh pengemudi.
2. Memperbaiki perkerasan jalan pada jalur cepat sehingga keamanan dan kenyamanan berlalulintas terpenuhi.
3. Menambah lajur tambahan (*flared*) di dekat persimpangan serta larangan parkir di sekitar persimpangan.
4. Menyediakan fasilitas penyeberang jalan bagi pejalan kaki dan dalam jangka panjang perlu penyediaan jembatan penyeberangan.

Tabel 5.46. REKAPITULASI IDENTIFIKASI MASALAH *BLACK SITE* DAN UPAYA PENANGANAN

| Lokasi                                              | Kondisi Lokasi dan Identifikasi Masalah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Upaya Penanganan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Km 0 - 3,3<br>S3 Gamping -<br>S4 Tamantirto Kasihan | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jalan masuk dari jalur lambat ke cepat banyak.</li> <li>2. Perkerasan jalan sebagian mengalami kerusakan yaitu bergelombang.</li> <li>3. Tidak ada penyeberangan jalan</li> <li>4. Rambu lalu lintas sudah mulai rusak dan tidak jelas</li> <li>5. Terdapat lahan kosong seperti sawah atau hanya tanah kosong</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memperbaiki rambu-rambu yang telah rusak atau yang sudah tidak kelihatan</li> <li>2. Memperbaiki perkerasan jalan pada jalur cepat sehingga keamanan dan kenyamanan berlalu lintas terpenuhi.</li> <li>3. Menyediakan fasilitas penyeberangan jalan bagi pejalan kaki dan jangk panjang perlu penyediaan jembatan penyeberangan.</li> <li>4. Memasang rambu peringatan "Hati-hati".</li> </ol> |

| Lanjutan Tabel 5.46                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Upaya Penanganan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lokasi<br>Km 3.3 - 5.3                          | Kondisi Lokasi dan Identifikasi Masalah                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| S4 Tamantirto Kasihan -<br>S4 Madukismo Kasihan | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak ada penyeberangan jalan</li> <li>2. Rambu lalu lintas sudah mulai rusak dan tidak jelas.</li> <li>3. Jalan lurus dan ada tikungan juga ada jembatan sepanjang ± 50 m</li> <li>4. Perkerasan jalan sebagian mengalami kerusakan yaitu bergelombang.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memperbaiki rambu-rambu yang telah rusak atau sudah mulai tidak kelihatan, memasang rambu tanda tikungan, tanjakan dan turunan.</li> <li>2. Memperbaiki perkerasan pada jalur cepat sehingga keamanan dan kenyamanan berlalu lintas terpenuhi.</li> <li>3. Menambah lajur tambahan (<i>flared</i>) di dekat persimpangan serta larangan parkir di sekitar persimpangan.</li> <li>4. Membuat fasilitas penyeberang jalan bagi pejalan kaki.</li> </ol> |

Lanjutan Tabel 5.46

| Lokasi                                                          | Kondisi Lokasi dan Identifikasi Masalah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Upaya Penanganan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Km 6.3 – 9.1<br/>S4 Dongkolan Sewon –<br/>S4 Druwo Sewon</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dekat dengan kampus seperti ISI dan STIKER.</li> <li>2. Tidak ada fasilitas penyeberangan jalan.</li> <li>3. Rambu lalulintas sudah mulai rusak dan tidak jelas.</li> <li>4. Areal parkir yang menggunakan jalan</li> <li>5. Perkerasan jalan sebagian mengalami kerusakan yaitu bergelombang dan retak-retak.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memperbaiki rambu-rambu yang telah rusak atau sudah mulai tidak kelihatan.</li> <li>2. Memperbaiki perkerasan jalan pada jalur cepat sehingga keamanan dan kenyamanan berlalulintas terpenuhi.</li> <li>3. Menyediakan fasilitas penyeberangan jalan bagi pejalan kaki dan dalam jangka panjang perlu penyediaan jembatan penyeberangan.</li> <li>4. Mamasang rambu dilarang parkir di sepanjang jalan.</li> <li>5. Menambah lajur tambahan (<i>flared</i>) di dekat persimpangan serta larangan parkir di sekitar persimpangan</li> </ol> |

Lanjutan Tabel 5.46

| Lokasi                                                    | Kondisi Lokasi dan Identifikasi Masalah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Upaya Penanganan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Km 9,1 – 10<br/>S4 Druwo Sewon –<br/>S4 Wojo Sewon</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Akses keluar masuk jalan banyak karena banyak perumahan.</li> <li>2. Belum ada fasilitas penyeberangan jalan.</li> <li>3. Tempat memutar (<i>U Turn</i>) jauh.</li> <li>4. Rambu lalulintas sudah mulai rusak dan tidak jelas.</li> <li>5. Terdapat lahan kosong seperti sawah atau hanya tanah kosong</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memperbaiki rambu-rambu yang telah rusak atau sudah mulai tidak kelihatan, memasang rambu menurunkan kecepatan ketika mendekati lampu lalulintas.</li> <li>2. Memperbaiki perkerasan jalan pada jalur cepat sehingga keamanan dan kenyamanan berlalulintas terpenuhi.</li> <li>3. Menambah lajur tambahan (<i>flared</i>) di dekat persimpangan serta larangan parkir di sekitar persimpangan</li> <li>4. Menyediakan fasilitas penyeberangan jalan bagi pejalan kaki.</li> </ol> |



## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

Dari hasil pengolahan data dan evaluasi daerah rawan kecelakaan pada ruas jalan Ring Road Selatan Yogyakarta, dapat disimpulkan :

1. Jumlah kecelakaan pada ruas jalan ring road selatan Yogyakarta (pertigaan Gamping sampai dengan simpang tiga janti) sepanjang 19,3 Km pada tahun 1998 – 2002 berjumlah 281 kasus kecelakaan dengan tingkat keparahan korban meninggal 32 %, luka berat 37 %, luka ringan 31 %.
2. Tipe-tipe kecelakaan yang paling banyak terjadi pada ruas jalan ring road selatan Yogyakarta dalam kurun waktu 1998 – 2002 adalah tipe kecelakaan samping – samping. Riucian jumlah tiap tipe kecelakaan adalah : tabrak manusia 9 %, lepas kendali 10 %, depan – depan 7 %, depan – samping 17 %, samping – samping 23 %, depan – belakang 16 %, tanpa keterangan 18 %.
3. Jumlah kecelakaan pada ruas jalan ring road selatan Yogyakarta sering terjadi pada ruas jalan, yaitu sebesar 71 % dan yang terjadi pada persimpangan jalan sebesar 29 %.
4. Jenis kendaraan yang paling banyak terlibat dalam kecelakaan pada ruas jalan ring road selatan Yogyakarta dalam kurun waktu 1998 – 2002 adalah motor sebesar 57 %, mobil penumpang 17 %, mobil box/bis / truk 19 % sepeda / becak 7 %.

5. Waktu yang paling sering terjadi kecelakaan pada ruas jalan ring road selatan Yogyakarta dalam kurun waktu tahun 1998 – 2002 adalah antara jam 06.01 – 09.00 sebesar 23 %, jam 12.01 – 15.00 sebesar 20 %, 09.01 – 12.00 sebesar 17 %, 15.01 – 18.00 sebesar 16 %, 03.01 – 06.00 sebesar 5 %, 21.01 – 24.00 sebesar 4 % dan 00.01 – 03.00 sebesar 5 %.
6. Hari yang paling sering terjadi pada ruas jalan ring road selatan Yogyakarta dalam kurun waktu tahun 1998 – 2002 adalah hari senin sebesar 16 %, minggu dan rabu sebesar 15 %, sabtu dan selasa sebesar 14 %, kamis dan jum'at sebesar 13 % .
7. Kondisi cuaca yang paling sering terjadi kecelakaan pada ruas ring road selatan Yogyakarta dalam kurun waktu tahun 1998 – 2002 adalah cuaca cerah sebesar 51 % dan cuaca hujan sebesar 49 %.
8. Status pelaku yang paling sering terlibat dalam kecelakaan pada ruas ring road selatan Yogyakarta dalam kurun waktu tahun 1998 – 2002 adalah swasta sebesar 42 %, pelajar dan mahasiswa sebesar 25 %, pengemudi sopir sebesar 14 %, buruh sebesar 7 %, PNS sebesar 5 % dan POLRI/TNI sebesar 2 %.
9. Umur pelaku yang paling sering terlibat dalam kecelakaan pada ruas ring road selatan Yogyakarta dalam kurun waktu tahun 1998 – 2002 adalah 25 – 40 tahun sebesar 38 %, 15 – 24 tahun sebesar 34 %, 41- 60 tahun sebesar 21 %, 61 + tahun sebesar 5 %, 0 – 14 tahun sebesar 2 %.
10. Daerah rawan kecelakaan untuk *black spot* yang paling sering terlibat dalam kecelakaan pada ruas jalan ring road selatan Yogyakarta terdapat pada Km 4 –

4.5, Km 5 – 5.5, Km 6 – 6.5, Km 8 – 8.5, Km 9 – 9.5, Km 9.5 – 10, Km 10 – 10.5, dan pada Km 10.5 – 11.

11. Daerah rawan kecelakaan untuk *black site* yang paling sering terlibat dalam kecelakaan pada ruas jalan ring road selatan Yogyakarta terdapat pada Km 0 – 3.3, Km 3.3 – 5.3, Km 6.3 – 9.1, Km 9.1 – 10 dan pada Km 10 – 12.1.
12. Black spot tertinggi terdapat pada Km 6 – 6.5 yang terletak pada simpang empat Dongkelan Bantul, dengan tingkat kecelakaan sebesar 22, 25 % dan black site tertinggi terdapat pada Km 6,3 – 9,1 yang terletak pada ruas simpang empat dongkelan sewon – simpang empat druwo sewon, dengan tingkat kecelakaan sebesar 25,59 %.
13. Pada lokasi *black spot* teridentifikasi masalah yang ada ialah rambu lalu lintas yang mulai tidak kelihatan, jauhnya jarak untuk berputar arah (*U turn*), banyak akses jalan masuk dan keluar jalan, tidak tersedianya fasilitas penyeberangan jalan, rambu tanda jalan tikungan tajam, rambu dilarang parkir di sekitar perempatan dan kondisi jalan yang kebanyakan bergelombang pada jalur cepat.

## 6.2 Saran – saran

Untuk mengurangi jumlah kecelakaan yang terjadi di ruas jalan ring road selatan Yogyakarta ada beberapa hal yang disarankan untuk dilakukan :

1. Membuat fasilitas penyeberang jalan bagi penyeberang jalan di tempat-tempat yang banyak penyeberang jalannya dan dalam jangka panjang membuat jembatan penyeberangan
2. Membuat jalur ekstra untuk kendaraan yang akan masuk ke jalur cepat maupun keluar dari jalur cepat.
3. Melarang areal parkir di sekitar perempatan sehingga tidak mengurangi ruas jalan yang akan menyebabkan kemacetan.
4. Mengurangi jalan masuk dari jalur lambat ke jalur cepat.
5. Meningkatkan pengawasan dan tindakan yang tegas terhadap para pengemudi yang melanggar aturan lalulintas di ruas jalan tersebut khususnya untuk sepeda motor sangat diperhatikan terutama mengenai kelengkapan dan fungsi dari bagian sepeda motor.
6. Mengadakan penanaman kesadaran berlalulintas sejak usia dini, baik secara formal maupun non formal ke seluruh lapisan masyarakat, guna meningkatkan rasa disiplin berlalulintas berupa seminar, lokakarya, maupun penerangan tentang arti rambu-rambu lalu lintas.

## DAFTAR PUSTAKA

AASHTO, 1984, **Policy on Geometrik Design of Highway and Street.**

\_\_\_\_\_, 2002, Diktat Kuliah, **TRAFFIC ENGINEERING** (Dalam garis besar), Perpustakaan FTSP UII, Yogyakarta.

Bina Marga, 1990, **Spesifikasi Standar Untuk Perencanaan Geometrik Jalan Luar Kota (Rancangan Akhir)**, Jakarta.

Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1997, **Menuju Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang Tertib**, Jakarta.

HOOBS, F.D, 1979, **Perancangan & Teknik Lalu Lintas**, Edisi ke-2, UGM Terjemahan, Yogyakarta.

Iskandar, 1986, **Analisis kecelakaan Lalulintas Di Jalan Tol Jakarta – Cikampek**, Artikel Majalah Jalan & Transportasi edisi 84, Hal 50 – 61.

Umar Ruhayat, 2002, **Analisis Daerah Rawan Kecelakaan di Ruas Jalan Gombang-Kebumen**, Tugas Akhir, FTSP UII, Yogyakarta.

Oglesby, CH dan Hicks, RG, 1988, **Teknik Jalan Raya**, Erlangga, Jakarta.

Hartom, 1996, **Rambu dan Marka Jalan**, Majalah Artikel Jalan & Transportasi edisi 46, Hal 48-53.

Lampiran 1.1. Data Detail *Black Spot* Km 1.5-2

Lampiran 1.1.1 Tahun 1998

| No | Lokasi Kejadian                                | Waktu |     |     | Korban | Tsgk | Sex | Pek       | Usia | Sebab Kec        | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr      | Uraian                                                      |
|----|------------------------------------------------|-------|-----|-----|--------|------|-----|-----------|------|------------------|---------|-------|-----------------|-------------------------------------------------------------|
|    |                                                | Hr    | Tgl | Bih |        |      |     |           |      |                  |         |       |                 |                                                             |
| 1  | Jl Ringroad Ds Gatak Tamantirto kasihan Bantul | Jmt   | 30  | 1   | 16,30  | Lr   | Lk  | mahasiswa | 28   | Kecepatan Tinggi | Lurus   | Crh   | samping samping | motor menyalip dan menyerempet motor yang disalip           |
| 2  | Jl Ringroad Ds Gatak Tamantirto kasihan Bantul | Jmt   | 14  | 8   | 17,30  | Lr   | Pr  | pelajar   | 16   | Lepas kendali    | Lurus   | Crh   | depan-belakang  | keduanya dr brt salah satu belok ke knn ditrk dari belakang |
| 3  | Jl Ringroad Ds Gatak Tamantirto kasihan Bantul | Sls   | 15  | 12  | 10,00  | Lr   | Lk  | swasta    | 22   | kurang hati-hati | Lurus   | Hjn   | depan-depan     | motor dr sltn, mobil dr utara, tabrakan di tkp pembonceng   |

Lampiran 1.1.2 Tahun 1999

| No | Lokasi Kejadian                                   | Waktu |     |     | Kend  | Korban                                  | Tsgk | Sex | Fek                 | Usia     | Sebab Kec        | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr      | Uraian                                                    |
|----|---------------------------------------------------|-------|-----|-----|-------|-----------------------------------------|------|-----|---------------------|----------|------------------|---------|-------|-----------------|-----------------------------------------------------------|
|    |                                                   | Hr    | Tgl | Bln |       |                                         |      |     |                     |          |                  |         |       |                 |                                                           |
| 1  | Jl Ringroad Ds Gatak<br>Tamantirto kasihan Bantul | Mgg   | 13  | 6   | 08.30 | bus<br>Vs<br>penyeberang                | Lb   | Lk  | Pengemudi           | 43       | Kecepatan Tinggi | Lurus   | Crh   | Tabrak Manusia  | bus dengan kecepatan tinggi menabrak orang yg menyeberang |
| 2  | Jl Ringroad Ds Gatak<br>Tamantirto kasihan Bantul | Kms   | 19  | 8   | 08.00 | honda<br>Vs<br>honda                    | Lb   | Lk  | pelajar             | 16       | kurang hati-hati | Lurus   | Crh   | depan-Belakang  | motor menabrak motor yg mau membelok ke kanan             |
| 3  | Jl Ringroad Ds Gatak<br>Tamantirto kasihan Bantul | Kms   | 16  | 9   | 19.45 | truk trailer<br>Vs<br>yamaha pembonceng | Lb   | Lk  | pengemudi           | 43       | kurang hati-hati | Lurus   | Hjn   | Samping Samping | motor dr tmr ke brt menuju jaur cepat ditabrak oleh truk  |
| 4  | Jl Ringroad Ds Gatak<br>Tamantirto kasihan Bantul | Jmt   | 14  | 9   | 09.15 | mitsubishi<br>Vs<br>honda               | Lb   | Lk  | pengemudi mahasiswa | 24<br>19 | Kecepatan Tinggi | Lurus   | Crh   | depan-Depan     | Mobil dari barat ketimur menabrak motor yang melawan arus |
| 5  | Jl Ringroad Ds Gatak<br>Tamantirto kasihan Bantul | Rb    | 1   | 12  | 08.00 | suzuki carry<br>Vs<br>kawasaki          | Lr   | Lk  | wiraswasta          | 33       | kurang hati-hati | Lurus   | Crh   | Samping Samping | Motor dr tmr ke brt menyerempet mobil yg msk jalur lambat |

Lampiran 1.1.3 Tahun 2000

| No | Lokasi Kejadian                                | Waktu |     |     |       | Kend                                  | Korban | Tsgk | Sex   | Pek      | Usia             | Sebab Kec   | Situasi | Cuaca           | Jenis Tabr                                                     | Uraian                                          |
|----|------------------------------------------------|-------|-----|-----|-------|---------------------------------------|--------|------|-------|----------|------------------|-------------|---------|-----------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|    |                                                | Hr    | Tgl | Bln | Jam   |                                       |        |      |       |          |                  |             |         |                 |                                                                |                                                 |
| 1  | Jl Ringroad Ds Gatak Tamantirto kasinan Bantul | Sls   | 4   | 1   | 01,00 |                                       |        |      |       |          |                  | Tabrak Lari | Lurus   | Crh             | Tabrak Lari                                                    | Bus dr brt ke tmr menabrak motor yang mau belok |
|    | Jl Ringroad Ds Gatak Tamantirto kasihan Bantul | Snn   | 25  | 9   | 21,20 | honda grand truk Vs sepeda pembonceng | Md Lb  |      | Lk Pr | 41 15 17 | Kecepatan Tinggi | Lurus       | Hjn     | Samping-Samping | Bus dr timr ke barat menyerempet motor yang masuk ke jalur Bus |                                                 |
| 3  | Jl Ringroad selatan UMY Kasihan Bantul         | Kms   | 7   | 12  | 13,45 | honda                                 | Lr     |      | Lk    | 20       | Lepas kendali    | Lurus       | Crh     | Laka Tunggal    | motor dr brt ke tmr menabrak pembatas Jalan                    |                                                 |



**Lampiran 1.1.4 Tahun 2001**

| No | Lokasi Kejadian                            | Waktu |     |     | Korban | Tsgk | Sex | Pek       | Usia | Sebab Kec           | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr          | Uraian                                                                                          |
|----|--------------------------------------------|-------|-----|-----|--------|------|-----|-----------|------|---------------------|---------|-------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                            | Hr    | Tgl | Bln |        |      |     |           |      |                     |         |       |                     |                                                                                                 |
| 1  | Ds Gatak<br>Tamanirta<br>kasihan<br>Bantul | Sbt   | 10  | 2   |        | Lr   | Lk  | mhasiswa  | 19   | kecepatan<br>tinggi | lurus   | Crh   | samping<br>samping  | dua motor dr tmr ke brt<br>di tkp berserempetan                                                 |
| 2  | Ds Gatak<br>Tamanirta<br>kasihan<br>Bantul | Mgg   | 18  | 2   | Lr     | Lr   | Lk  | pelajar   | 17   | kurang<br>hati-hati | lurus   | Crh   | depan-<br>samping   | sepeda mau<br>menyeberang di tbrk<br>oleh motor                                                 |
| 3  | Ds Gatak<br>Tamanirta<br>kasihan<br>Bantul | Sns   | 20  | 2   | Lr     | Lr   | Lk  | swasta    | 28   | kurang<br>hati-hati | lurus   | Crh   | samping-<br>samping | motor mau menyailip<br>motor lain dan<br>menyerempetnya                                         |
| 4  | Ds Gatak<br>Tamanirta<br>kasihan<br>Bantul | Rb    | 9   | 6   | Lb     |      | Lk  | pengemudi | 38   | kurang<br>hati-hati | lurus   | Crh   | depan-<br>belakang  | keduanya dr tmr ke brt<br>tiba-tiba mikro bus<br>berhenti dan titabrak<br>oleh bus yang dibking |
| 5  | Ds Gatak<br>Tamanirta<br>kasihan<br>Bantul | Snn   | 3   | 9   | Lk     |      | Lk  | pelajar   | 19   | kecepatan<br>tinggi | lurus   | Hjn   | depan-<br>belakang  | motor dr tmr ke brt<br>menabrak motor yang<br>belok ke kanan                                    |

Lampiran 1.1.5 Tahun 2002

| No | Lokasi Kejadian                                | Waktu |     |     | Kend  | Korban | Tsgk | Sex | Pek           | Usia | Sebab Kec        | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr     | Uraian                                                     |
|----|------------------------------------------------|-------|-----|-----|-------|--------|------|-----|---------------|------|------------------|---------|-------|----------------|------------------------------------------------------------|
|    |                                                | Hr    | Tgl | Bln |       |        |      |     |               |      |                  |         |       |                |                                                            |
| 1  | Jl Ringroad Ds Gatak Tamantirto kasihan Bantul | Sbt   | 26  | 1   | 17.15 |        |      | Lk  | swasta        | 32   | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | samping        | motor dr tmr ke brt menuju jalur cepat ditabrak oleh bus   |
|    |                                                |       |     |     |       | Lr     |      | Lk  | swasta dagang | 34   |                  |         |       | samping        |                                                            |
|    |                                                |       |     |     |       | Lr     |      | Pr  |               | 30   |                  |         |       |                |                                                            |
| 2  | Jl Ringroad Ds Gatak Tamantirto kasihan Bantul | Snn   | 11  | 2   | 10.45 |        |      | Lk  | swasta        | 23   | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | tabrak manusia | motor dr brt ke tmr menabrak orang yang menyeberang        |
|    |                                                |       |     |     |       | Lb     |      | Lk  |               | 6    |                  |         |       |                |                                                            |
| 3  | Jl Ringroad Ds Gatak Tamantirto kasihan Bantul | Jmt   | 8   | 3   | 08.30 |        |      | Lk  | swasta        | 42   | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | depan-belakang | mobil dr tmr ke brt masuk ke jir lambat menabrak motor     |
|    |                                                |       |     |     |       | Lr     |      | Pr  | mahasiswa     | 20   |                  |         |       |                |                                                            |
|    |                                                |       |     |     |       | Lb     |      | Pr  | mahasiswa     | 19   |                  |         |       |                |                                                            |
| 4  | Jl Ringroad Ds Gatak Tamantirto kasihan Bantul | Mgg   | 21  | 4   | 18.15 |        | Lr   | Lk  | mahasiswa     | 20   | kecepatan tinggi | lurus   | Crh   | depan-samping  | motor dr tmr ke brt menabrak sepeda yang menyeberang jalan |
|    |                                                |       |     |     |       | Lb     |      | Pr  | tani          | 50   |                  |         |       |                |                                                            |

Lanjutan Lampiran 1.1.5

| No | Lokasi Kejadian                               | Waktu |     |     | Kend  | Korban                    | Tsgk | Sex | Pek       | Usia | Sebab Kec        | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr     | Uraian                                                                  |
|----|-----------------------------------------------|-------|-----|-----|-------|---------------------------|------|-----|-----------|------|------------------|---------|-------|----------------|-------------------------------------------------------------------------|
|    |                                               | Hr    | Tgl | Bln |       |                           |      |     |           |      |                  |         |       |                |                                                                         |
| 5  | Jl Ringroad Ds Gatak Tamanirto kasihan Bantul | Sbt   | 27  | 4   | 08.30 | mobil Vs motor pembonceng | Lk   | Lk  | pengemudi | 40   | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | depan-belakang | mobil pada jalur lambat akan belok ke kiri dibelakangnya motor menabrak |
| 6  | Jl Ringroad Ds Gatak Tamanirto kasihan Bantul | Snn   | 27  | 5   | 06.15 | motor Vs penyeberang      | Lb   | Lk  | swasta    | 27   | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | tabrak manusia | motor dr tmr ke brt menabrak orang yang menyeberang                     |

Lampiran 1.2. Data Detail *Black Spot* km 3-3.5

Lampiran 1.2.1 Tahun 1998

| No | Lokasi Kejadian              | Waktu |     |     | Kend  | Korban   | Tsgk | Sex      | Pek                             | Usia           | Sebab Kec        | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr      | Uraian                                                          |
|----|------------------------------|-------|-----|-----|-------|----------|------|----------|---------------------------------|----------------|------------------|---------|-------|-----------------|-----------------------------------------------------------------|
|    |                              | Hr    | Tgl | Bln |       |          |      |          |                                 |                |                  |         |       |                 |                                                                 |
| 1  | S4 Tamantirto Kasihan Bantul | Kms   | 21  | 3   | 20,00 |          |      |          |                                 |                | Tabrak Lari      | Per4an  | Hjn   | Tabrak Lari     |                                                                 |
| 2  | S4 Tamantirto Kasihan Bantul | Mgg   | 8   | 3   | 10,30 |          |      | Lk       | pengemudi                       | 33             | Kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | depan-samping   | Mobil menabrak mobil yang keluar dr jalur lam-bat mnj jlr cepat |
| 3  | S4 Tamantirto Kasihan Bantul | Sls   | 7   | 3   | 10,30 | Lr       |      | Lk       | pelajar                         | 18<br>65       | Kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | Tabrak manusia  | penyeberang jalan menyeberang ketika Impu hijau dan tertabrak   |
| 4  | S4 Tamantirto Kasihan Bantul | Jmt   | 14  | 8   | 06,25 | Lb       |      | Lk       | buruh                           | 26<br>40       | Kecepatan Tinggi | Per4an  | Crh   | Tabrak manusia  | mobil dr tmr ke brt menabrak orang yang menyeberang             |
| 5  | S4 Tamantirto Kasihan Bantul | Snn   | 26  | 10  | 17,45 | Lb<br>Md |      | Lk<br>Pr | pengemudi<br>pelajar<br>pelajar | 40<br>16<br>21 | Kurang hati-hati | Per4an  | Hjn   | Samping-Samping | Bus dr timur ke barat menyerempet motor yang masuk ke jalur bus |

Lampiran 1.2.2 Tahun 1999

| No | Lokasi Kejadian              | Waktu |     |     | Kend  | Korban                     | Tsgk | Sex | Pek               | Usia     | Sebab Kec             | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr      | Uraian                                                                     |
|----|------------------------------|-------|-----|-----|-------|----------------------------|------|-----|-------------------|----------|-----------------------|---------|-------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------|
|    |                              | Hr    | Tgl | Bln |       |                            |      |     |                   |          |                       |         |       |                 |                                                                            |
| 1  | S4 Tamantirto Kasihan Bantul | Jmt   | 30  | 4   | 11,00 | mitsubishi Vs honda        | Lb   | Lk  | pengemudi pelajar | 62<br>21 | Kurang Hati-hati      | Per4an  | Crh   | samping samping | Motor dr tmr ke brt menyerempet mobil yg msk jalur lambat                  |
| 2  | S4 Tamantirto Kasihan Bantul | Sbt   | 22  | 5   | 14,30 | bus Vs honda               | Lb   | Lk  | pengemudi         |          | melanggar Lalu lintas | Per4an  | Crh   | Depan-samping   | Motor melanggar lampu merah ditabrak Bus dari arah timur                   |
| 3  | S4 Tamantirto Kasihan Bantul | Snn   | 12  | 7   | 07,30 | yamaha Vs honda            | Lb   | Lk  | swasta swasta     | 46<br>22 | Kurang Hati-hati      | Per4an  | Crh   | depan depan     | motor dr brt ke tmr menabrak motor dr utr yang melanggar lampu lantas      |
| 4  | S4 Tamantirto Kasihan Bantul | Snn   | 29  | 11  | 19,30 | honda Vs pejalan           | Lb   | Lk  | mahasiswa         | 24<br>70 | Lepas kendali         | Per4an  | Hjn   | tabrak manusia  | Motor dr tmr ke brt menabrak pejalan kaki yang menyeberang                 |
| 5  | S4 Tamantirto Kasihan Bantul | Sbt   | 18  | 12  | 12,30 | honda accord Vs honda C 87 | Lb   | Lk  | PNS               | 37<br>46 | Kecepatan Tinggi      | Per4an  | Hjn   | samping samping | motor dr brt ke tmr dan menyalip motor disamping dan menyerempet motor tsb |

### Lampiran 1.2.3 Tahun 2000

| No | Lokasi Kejadian              | Waktu |     |     | Kend  | Korban                     | Tsgk     | Sex            | Pek                        | Usia           | Sebab Kec        | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr    | Uraian                                                                                                |
|----|------------------------------|-------|-----|-----|-------|----------------------------|----------|----------------|----------------------------|----------------|------------------|---------|-------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                              | Hr    | Tgl | Bln |       |                            |          |                |                            |                |                  |         |       |               |                                                                                                       |
| 1  | S4 Tamantirto Kasihan Bantul | Sls   | 7   | 3   | 17,30 | bus suzuki Vs rumah korban | Lr       | Lk             | pengemudi swasta           | 30             | Kurang hati-hati | Per4an  | Hjn   | depan-samping | bus dr tmr ke bnt lalu berhenti secara mendadak ditabrak motor dan motor trsb terlempar kerumah       |
| 2  | S4 Tamantirto Kasihan Bantul | Snn   | 12  | 6   | 11,00 | bus suzuki honda           | Lb<br>Lb | Lk<br>Lk<br>Lk | pengemudi swasta<br>swasta | 42<br>38<br>35 | Kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | depan-depan   | bus dari arah tmr kebrt menabrak motor yg berlawanan arah dan ada motor yg menabrak bus dari belakang |
| 3  | S4 Tamantirto Kasihan Bantul | Kms   | 19  | 10  | 16,00 | motor Vs pejalan           |          | Lk             |                            |                | Kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | lepas kendali | Motor dr tmr ke bnt menabrak pejalan kaki yang menyeberang                                            |

Lampiran 1.2.4 Tahun 2001

| No | Lokasi Kejadian              | Waktu |     |     |       | Kend                              | Korban | Tsgk | Sex | Pek | Usia             | Sebab Kec | Situasi | Cuaca          | Jenis Tabr                                                         | Uraian |
|----|------------------------------|-------|-----|-----|-------|-----------------------------------|--------|------|-----|-----|------------------|-----------|---------|----------------|--------------------------------------------------------------------|--------|
|    |                              | Hr    | Tgl | Bln | Jam   |                                   |        |      |     |     |                  |           |         |                |                                                                    |        |
| 1  | S4 Tamantirto Kasihan Bantul | Jmt   | 4   | 5   | 20.30 | motor<br>Vs<br>Penyeberang        | Lb     |      | Lk  | 29  | kecepatan tinggi | per4an    | Crh     | tabrak manusia | motor dr tmr ke brt menabrak penyeberang disaat lampu merah        |        |
| 2  | S4 Tamantirto Kasihan Bantul | Snn   | 26  | 11  | 13.00 | Mobil<br>Vs<br>Truk<br>Vs<br>Truk | Lb     | Lr   | Lk  | 29  | kurang nati-hati | per4an    | Crh     | depan-belakang | mobil dr tmr ke brt menabrak truk lalu dari belakang ditabrak truk |        |
| 3  | S4 Tamantirto Kasihan Bantul | Sis   | 25  | 12  | 4.30  | mobil<br>Vs<br>Penyeberang        | Lb     |      | Lk  | 75  | kecepatan tinggi | per4an    | Crh     | tabrak manusia | mobil dr tmr ke brt menabrak penyeberang jalan, lalu lari          |        |

**Lampiran 1.2.5 Tahun 2002**

| No | Lokasi Kejadian             | Waktu |     |     |       | Kend            | Korbar | Tsgk | Sex       | Pek | Usia                  | Sebab Kec | Situasi | Cuaca          | Jenis Tabr                                                                      | Uraian |
|----|-----------------------------|-------|-----|-----|-------|-----------------|--------|------|-----------|-----|-----------------------|-----------|---------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------|
|    |                             | Hr    | Tgl | Bln | Jam   |                 |        |      |           |     |                       |           |         |                |                                                                                 |        |
| 1  | S4 Tamantiro Kasihan Bantul | Sls   | 2   | 2   | 16,00 | carry Vs sepeda | Lb     |      | swasta    | 22  | kurang Hati-hati      | per4an    | Crh     | depan-samping  | sepeda mau menyeberang di tbrk oleh mobil                                       |        |
| 2  | S4 Tamantiro Kasihan Bantul | Snn   | 22  | 4   | 15,00 | honda Vs honda  |        | Lk   | swasta    | 20  | melanggar lalu lintas | per4an    | Crh     | depan-samping  | motor dr tmr lampu hijau ditabrak motor dr utara yg melanggar lampu lalu lintas |        |
| 3  | S4 Tamantiro Kasihan Bantul | Rb    | 16  | 10  | 21,15 | sedan           | Lr     | Lk   | pengemudi | 41  | kurang Hati-hati      | per4an    | Hjn     | lepas kendali  | mobil dr sitn ke utara menabrak median                                          |        |
| 3  | S4 Tamantiro Kasihan Bantul | Snn   | 4   | 11  | 13,30 | honda Vs honda  | Lr     | Lk   | swasta    | 24  | kurang Hati-hati      | per4an    | Hjn     | Depan-Belakang | Kedua motor dr utara salah satu bloek kanan ditabrak dr belakang                |        |





### Lampiran 1.3.3 Tahun 2001

| No | Lokasi Kejadian                     | Waktu |     |     | Kend  | Korban                       | Tsgk     | Sex      | Pek            | Usia     | Sebab Kec        | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr      | Uraian                                                     |
|----|-------------------------------------|-------|-----|-----|-------|------------------------------|----------|----------|----------------|----------|------------------|---------|-------|-----------------|------------------------------------------------------------|
|    |                                     | Hr    | Tgl | Bln |       |                              |          |          |                |          |                  |         |       |                 |                                                            |
| 1  | Ds Gonjen Tamantirto Kasihan Bantul | Sbt   | 25  | 5   | 12.15 | sedan Vs honda               |          | Lk       | swasta         | 40       | kecepatan tinggi | lurus   | Crh   | samping-samping | Mbil dr tmr ke brt masuk ke daerah mtr menyerempet motor   |
| 2  | Ds Gonjen Tamantirto Kasihan Bantul | Kms   | 14  | 6   | 19.00 | yamaha pembonceng            | Lr<br>Lr | Lk<br>Lk | pelajar swasta | 15<br>26 | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | laka tunggal    | motor dr tmr selip terjatuh                                |
| 3  | Ds Gonjen Tamantirto Kasihan Bantul | Rb    | 24  | 10  | 10.00 | shogun Vs supra pembonceng   | Lr       | Pr       |                | 21       | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | Depan-belakang  | motor dr tmr ke brt menabrak motor lain yang ada di dpn    |
| 4  | Ds Gonjen Tamantirto Kasihan Bantul | Kms   | 13  | 12  | 17.30 | honda Vs sepeda              | Lr       | Pr       | swasta buruh   | 49       | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | samping-samping | motor dr tmr ke brt menyerempet sepeda yang disampingnya   |
| 5  | Ds Gonjen Tamantirto Kasihan Bantul | Sbt   | 18  | 12  | 22.00 | yamaha pembonceng Vs pejalan | Lr       | Lk       | swasta         | 24       | kecepatan tinggi | lurus   | gelap | tabrak manusia  | motor dr tmr ke brt menabrak penyeberang jln keadaan gelap |

### Lampiran 1.3.4 Tahun 2002

| No | Lokasi Kejadian                            | Waktu |     |     | Kend  | Korban                                | Tsgk     | Sex            | Pek                       | Usia           | Sebab Kec           | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr         | Uraian                                                                                |
|----|--------------------------------------------|-------|-----|-----|-------|---------------------------------------|----------|----------------|---------------------------|----------------|---------------------|---------|-------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                            | Hr    | Tgl | Bln |       |                                       |          |                |                           |                |                     |         |       |                    |                                                                                       |
| 1  | Ds Gonjen<br>Tamantirto<br>Kasihani Bantul | Rb    | 23  | 1   | 06.30 | motor<br>Vs<br>motor                  | Lb       | Lk             | swasta                    | 27             | kecepatan<br>tinggi | lurus   | Crh   | depan-<br>belakang | motor dr tmr ke brt<br>dg kcepatan tinggi<br>menabrak mtr di depan                    |
| 2  | Ds Gonjen<br>Tamantirto<br>Kasihani Bantul | Kms   | 24  | 1   | 09.00 | motor<br>Vs<br>motor                  | Lr       | Lk<br>Lk       | pelajar                   | 17<br>40       | kurang<br>hati-hati | lurus   | Crh   | samping<br>samping | motor dr tmr seip<br>terjatuh mengenai<br>motor di sampingnya                         |
| 3  | Ds Gonjen<br>Tamantirto<br>Kasihani Bantul | Snn   | 22  | 4   | 15.00 | motor<br>Vs<br>motor                  | Lr       | Lk<br>Pr       | swasta                    | 20<br>49       | kurang<br>hati-hati | lurus   | Crh   | Depan-<br>belakang | motor dr tmr ke brt<br>menabrak motor lain<br>yang ada di dpn                         |
| 4  | Ds Gonjen<br>Tamantirto<br>Kasihani Bantul | Mgg   | 18  | 8   | 17.30 | mobil<br>Vs<br>motor<br>Vs<br>pejalan | Lr<br>Lb | Lk<br>Lk<br>Lk | swasta<br>polri<br>swasta | 21<br>18<br>18 | kurang<br>hati-hati | lurus   | Crh   | depan<br>belakang  | mobil dr tmr ke brt<br>lalu menabrak motor<br>sehingga motor<br>menabrak pejalan kaki |
| 5  | Ds Gonjen<br>Tamantirto<br>Kasihani Bantul | Mgg   | 3   | 11  | 16.30 | motor<br>Vs<br>penyeberang            | Lb       | Pr<br>Lk       | mahasiswa                 | 24             | kecepatan<br>tinggi | lurus   | hjn   | tabrak<br>manusia  | motor dr tmr ke brt<br>menabrak<br>penyeberang<br>jalan                               |

Lampiran 1.4. Data Detail Black Spot km 5-5.5

Lampiran 1.4.1 Tahun 1998

| No | Lokasi Kejadian             | Waktu |     |     | Kend  | Korban                | Tsgk     | Sex      | Pek                            | Usia           | Sebab Kec           | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr         | Uraian                                                            |
|----|-----------------------------|-------|-----|-----|-------|-----------------------|----------|----------|--------------------------------|----------------|---------------------|---------|-------|--------------------|-------------------------------------------------------------------|
|    |                             | Hr    | Tgl | Bln |       |                       |          |          |                                |                |                     |         |       |                    |                                                                   |
| 1  | S4 Madukismo kasihan Bantul | Mgg   | 1   | 2   | 15,00 | bus<br>Vs<br>zebra    | Lb       | Lk       | pengemudi                      | 30             | kurang<br>Hati-hati | Per4an  | Hjn   | depan-<br>samping  | bus menabrak mobil yang keluar dr jalur lam-<br>bat mnj jlr cepat |
| 2  | S4 Madukismo kasihan Bantul | Jmt   | 3   | 4   | 14,30 | truk<br>Vs<br>honda   | Lb<br>Lr | Lk<br>Lk | pengemudi<br>swasta<br>pelajar | 30<br>17<br>16 | kurang<br>Hati-hati | Per4an  | Crh   | samping<br>samping | motor dr tmr ke brt menuju jalur cepat ditabrak oleh truk         |
| 3  | S4 Madukismo kasihan Bantul | Jmt   | 15  | 5   | 16,00 | bus<br>Vs<br>sepeda   | Md       | Lk<br>Pr | pengemudi<br>buruh             | 27<br>50       | Kecepatan<br>Tinggi | Per4an  | Crh   | depan-<br>samping  | bus dr tmr ke brt menabrak sepeda yang menyeberang                |
| 4  | S4 Madukismo kasihan Bantul | Jmt   | 17  | 7   | 19,30 | honda<br>Vs<br>sepeda | Lb       | Lk<br>Pr | karyawan<br>pelajar            | 17             | Kurang<br>hati-hati | Per4an  | Crh   | depan-<br>samping  | motor dr tmr ke brt menabrak sepeda yang menyeberang              |

**Lampiran 1.4.2 Tahun 1999**

| No | Lokasi Kejadian                      | Waktu |     |     | Kend  | Korban             | Tsgk | Sex | Pek       | Usia | Sebab Kec                | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr      | Uraian                                                   |
|----|--------------------------------------|-------|-----|-----|-------|--------------------|------|-----|-----------|------|--------------------------|---------|-------|-----------------|----------------------------------------------------------|
|    |                                      | Hr    | Tgl | Bln |       |                    |      |     |           |      |                          |         |       |                 |                                                          |
| 1  | S4<br>Madukismo<br>Kasihah<br>Bantul | Kms   | 18  | 11  | 11,30 | bus<br>Vs<br>honda |      | Lk  | pengemudi | 34   | Melanggar<br>Lalu lintas | Per4an  | Crh   | depan-<br>depan | Bus dr timur ke brt<br>menabrak motor<br>yg melawan arus |

**Lampiran 1.4.3 Tahun 2000**

| No | Lokasi Kejadian             | Waktu |     |     | Kend  | Korban   | Tsgk | Sex      | Pek              | Usia     | Sebab Kec             | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr      | Uraian                                                          |
|----|-----------------------------|-------|-----|-----|-------|----------|------|----------|------------------|----------|-----------------------|---------|-------|-----------------|-----------------------------------------------------------------|
|    |                             | Hr    | Tgl | Bln |       |          |      |          |                  |          |                       |         |       |                 |                                                                 |
| 1  | S4 Madukismo Kasihan Bantul | Jmt   | 21  | 4   | 14,15 |          |      | Lk       | pengemudi        | 51       | Kecepatan Tinggi      | Per4an  | Crh   | Samping-Samping | Bus dr timur ke barat menyerempet motor yang masuk ke jalur bus |
| 2  | S4 Madukismo Kasihan Bantul | Jmt   | 12  | 5   | 07,30 | Lb       |      | Lk       | pengemudi        | 32       | Melanggar lalu lintas | Per4an  | Crh   | depan-samping   | Mobil melanggar lampu merah ditabrak bus dr arah timur          |
| 3  | S4 Madukismo Kasihan Bantul | Sls   | 29  | 8   | 09,00 | Lr       |      | Lk       | pengemudi        | 38       | Kecepatan Tinggi      | Per4an  | Crh   | depan-depan     | Bus dr timur ke barat menabrak motor yg melawan arus            |
| 4  | S4 Madukismo Kasihan Bantul | Kms   | 19  | 10  | 6.3   | Md<br>Lb |      | Lk<br>Pr | swasta<br>swasta | 38<br>40 | Kecepatan Tinggi      | Per4an  | Hjn   | lepas kendali   | mobil dr brt ke timur menabrak sepeda yg menyeberang            |

Lampiran 1.4.4 Tahun 2001

| No | Lokasi Kejadian             | Waktu |     |     | Kend  | Korban         | Tsgk | Sex | Pek       | Usia | Sebab Kec        | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr     | Uraian                                                        |
|----|-----------------------------|-------|-----|-----|-------|----------------|------|-----|-----------|------|------------------|---------|-------|----------------|---------------------------------------------------------------|
|    |                             | Hr    | Tgl | Bln |       |                |      |     |           |      |                  |         |       |                |                                                               |
| 1  | S4 Madukismo kasihan Bantul | Sls   | 17  | 4   | 13.30 | motor Vs motor | Lr   | Pr  | swasta    | 33   | kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | depan belakang | motor dr brt ke tmr berhenti mendadak dan ditabrak oleh motor |
| 2  | S4 Madukismo kasihan Bantul | Sbt   | 28  | 4   | 07.00 | motor Vs motor | Lr   | Lk  | pelajar   | 17   | kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | lepas kendali  | keduanya dr tmr ke brt lalu serempetan                        |
| 3  | S4 Madukismo kasihan Bantul | Snn   | 21  | 5   | 17.00 | bus Vs motor   |      | Lk  | pengemudi | 35   | kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | depan belakang | Bus dr brt ke tmr menabrak motor yang mendahului.             |
| 4  | S4 Madukismo kasihan Bantul | Rb    | 5   | 9   | 05.30 | bus Vs motor   |      | Lk  | pengemudi | 66   | kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | depan depan    | Bus dr brt ke tmr menabrak motor yang melawan arus            |

Lampiran 1.4.5 Tahun 2002

| No | Lokasi Kejadian             | Waktu |     |     | Kend  | Korban | Tsgk | Sex | Pek       | Usia | Sebab Kec        | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr     | Uraian                                                        |
|----|-----------------------------|-------|-----|-----|-------|--------|------|-----|-----------|------|------------------|---------|-------|----------------|---------------------------------------------------------------|
|    |                             | Hr    | Tgl | Bln |       |        |      |     |           |      |                  |         |       |                |                                                               |
| 1  | S4 Madukismo kasihan Bantul | Snn   | 21  | 1   | 10.00 |        |      | Lk  | swasta    | 28   | kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | depan samoing  | truk dr tmr ke b.t menabrak sepeda yg menyeberang             |
| 2  | S4 Madukismo kasihan Bantul | kms   | 24  | 4   | 13.30 | Lb     |      | Lk  | dagang    | 65   | kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | tabrak manusia | truk dr brt ke tmr menabrak orang yang menyeberang            |
| 3  | S4 Madukismo kasihan Bantul | Snn   | 18  | 2   | 05.50 |        |      | Lk  | pengemudi | 55   | kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | depan belakang | Bus dr brt ke tmr menabrak orang yang menyeberang             |
| 4  | S4 Madukismo kasihan Bantul | Snn   | 15  | 4   | 12.30 | Md     |      | Lk  | swasta    | 40   | kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | depan depan    | Bus dr brt ke tmr menabrak motor yang melanggar lampu lantias |



Lanjutan Lampiran I.4.5

| No | Lokasi Kejadian             | Waktu |     |     | Kend  | Korban       | Tsgk | Sex | Pek  | Usia | Sebab Kec        | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr    | Uraian                                                       |
|----|-----------------------------|-------|-----|-----|-------|--------------|------|-----|------|------|------------------|---------|-------|---------------|--------------------------------------------------------------|
|    |                             | Hr    | Tgl | Bln |       |              |      |     |      |      |                  |         |       |               |                                                              |
| 5  | S4 Madukismo kasihan Bantul | Sls   | 19  | 11  | 08.00 | motor        | Lr   | Pr  | guru | 38   | kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | lepas kendali | motor dr tmr ke brt selip dan terjatuh                       |
| 6  | S4 Madukismo kasihan Bantul | Mgg   | 1   | 12  | 09.30 | bus Vs motor |      | Lk  |      | 29   | kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | depan samping | Bus dr brt ke tmr menabrak motor yang melanggar lampu lintas |

Lampiran 1.5. Data Detail *Black Spot* km 6-6.5

Lampiran 1.5.1 Tahun 1998

| No | Lokasi Kejadian     | Waktu |     |     | Kend  | Korban | Tsgk | Sex | Pek       | Usia | Sebab Kec        | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr      | Uraian                                                                              |
|----|---------------------|-------|-----|-----|-------|--------|------|-----|-----------|------|------------------|---------|-------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                     | Hr    | Tgl | Bln |       |        |      |     |           |      |                  |         |       |                 |                                                                                     |
| 1  | S4 Dongkelan Bantul | Sls   | 6   | 1   | 13,00 |        | Lr   | Pr  | mahasiswa | 23   | kurang hati-hati | Per4an  | Hjn   | Depan-belakang  | motor dr tmr ke brt menabrak motor lain yang ada di dpn                             |
| 2  | S4 Dongkelan Bantul | Jmt   | 13  | 2   | 17,00 | Lb     | Lr   | Lk  | pensiunan | 57   | Kecepatan Tinggi | Per4an  | Hjn   | depan-depan     | Bus dr brt ke tmr menabrak motor yang melanggar lampu lantass                       |
| 3  | S4 Dongkelan Bantul | Sls   | 21  | 4   | 12,30 |        | Lr   | Lk  | pelajar   | 20   | kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | depan-samping-  | motor dr tmr ke brt menabrak motor yang melanggar lampu lantass dg kecepatan tinggi |
| 4  | S4 Dongkelan Bantul | Mgg   | 14  | 6   | 18,30 | Lr     | Lr   | Lk  | PNS       | 47   | kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | samping-samping | kedua motor dr tmr ke brt satu menyalip dan menyengol yang lain                     |

### Lampiran 1.5.2 Tahun 1999

| No | Lokasi Kejadian                    | Waktu |     |     | Kend  | Korban | Tsgk | Sex | Pek       | Usia | Sebab Kec        | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr     | Uraian                                                      |
|----|------------------------------------|-------|-----|-----|-------|--------|------|-----|-----------|------|------------------|---------|-------|----------------|-------------------------------------------------------------|
|    |                                    | Hr    | Tgl | Bln |       |        |      |     |           |      |                  |         |       |                |                                                             |
| 1  | sebelah barat pos Dongkelan Bantul | Kms   | 30  | 9   | 21,40 |        | Lr   | Lk  | pelajar   | 18   | Kecepatan Tinggi | Lurus   | Crh   | Tabrak manusia | motor dengan kecepatan tinggi menabrak orang yg menyeberang |
| 2  | sebelah timur S4 Dongkelan Bantul  | Jmt   | 29  | 10  | 11,00 | Md     | Lr   | Pr  | mahasiswa | 19   | Kurang hati-hati | Lurus   | Crh   | Tabrak manusia | Motor dr tmr ke brt menabrak pejalan kaki yang menyeberang  |

### Lampiran 1.5.3 Tahun 2000

| No | Lokasi Kejadian     | Waktu |     |     | Kend  | Korban | Tsgk | Sex    | Pek | Usia             | Sebab Kec | Situasi | Cuaca           | Jenis Tabr                                         | Uraian |
|----|---------------------|-------|-----|-----|-------|--------|------|--------|-----|------------------|-----------|---------|-----------------|----------------------------------------------------|--------|
|    |                     | Hr    | Tgl | Bln |       |        |      |        |     |                  |           |         |                 |                                                    |        |
| 1  | S4 Dongkelan Bantul | Sls   | 17  | 10  | 14,30 |        | Lk   | swasta | 25  | Lepas kendali    | Per4an    | Crh     | samping-samping | motor mau menyalip motor lain dan menyerempetnya   |        |
| 2  | S4 Dongkelan Bantul | Mgg   | 5   | 11  | 19,30 | Lb     | Lk   | swasta | 28  | kurang hati-hati | Per4an    | Hjn     | depan belakang  | truk dr brt ke tmr menabrak motor yang mendahului. |        |

Lampiran 1.5.4 Tahun 2001

| No | Lokasi Kejadian     | Waktu |     |     | Korban | Tsgk | Sex | Pek       | Usia | Sebab Kec        | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr     | Uraian                                           |
|----|---------------------|-------|-----|-----|--------|------|-----|-----------|------|------------------|---------|-------|----------------|--------------------------------------------------|
|    |                     | Hr    | Tgl | Bln |        |      |     |           |      |                  |         |       |                |                                                  |
| 1  | S4 Dongkelan Bantul | Rb    | 7   | 3   |        |      | Lk  | swasta    | 38   | kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | depan-belakang | motor dr brt ke tmr menabrak truk yang berhenti  |
| 2  | S4 Dongkelan Bantul | Rb    | 19  | 9   | Lb     |      | Lk  | pengemudi | 51   | kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | depan-belakang | Bus dr brt ke tmr menabrak motor yang didepannya |
| 3  | S4 Dongkelan Bantul | Mgg   | 7   | 10  | md     |      | Pr  | pelajar   | 19   | tabrak lari      | Per4an  | Crh   | tabrak manusia | Bus dr brt ke tmr menabrak manusia               |

**Lampiran 1.5.5 Tahun 2002**

| No | Lokasi Kejadian     | Waktu |     |     | Korban | Tsgk | Sex | Pek       | Usia | Sebab Kec        | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr      | Uraian                                                                            |
|----|---------------------|-------|-----|-----|--------|------|-----|-----------|------|------------------|---------|-------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|    |                     | Hr    | Tgl | Bln |        |      |     |           |      |                  |         |       |                 |                                                                                   |
| 1  | S4 Dongkelan Bantul | Mgg   | 20  | 1   |        |      | Lk  | sopir     | 34   | kurang hati-hati | per4an  | Crh   | depan samping   | mobil dr tnr ke barat menabrak sepeda yang menyeberang                            |
|    |                     |       |     |     | Lr     |      | Lk  | swasta    | 46   |                  |         |       |                 |                                                                                   |
| 2  | S4 Dongkelan Bantul | Mgg   | 27  | 1   |        |      | Lk  | karyawan  | 46   | kurang hati-hati | per4an  | Crh   | depan-samping   | bus dr tnr ke brt lalu berhenti secara mendadak ditabrak mobil dan ditabrak motor |
|    |                     |       |     |     |        |      | Lk  | guru      | 35   |                  |         |       |                 |                                                                                   |
|    |                     |       |     |     | Lr     |      | Pr  | swasta    | 34   |                  |         |       |                 |                                                                                   |
|    |                     |       |     |     | Lr     |      | Pr  | pelajar   | 17   |                  |         |       |                 |                                                                                   |
| 3  | S4 Dongkelan Bantul | Rb    | 13  | 2   |        |      | Lk  | swasta    | 28   | kurang hati-hati | per4an  | Crh   | samping-samping | mobil dr brt ke tnr menabrak sepeda yang menyeberang                              |
|    |                     |       |     |     | Lb     |      | Lk  | swasta    | 55   |                  |         |       |                 |                                                                                   |
| 4  | S4 Dongkelan Bantul | Mgg   | 21  | 4   |        |      | Lk  | pengemudi | 39   | kurang hati-hati | per4an  | Crh   | depan-belakang  | kedua dr tnr ke brt motor menabrak mobil yang berada di jalur lambat              |
|    |                     |       |     |     | Lb     |      | LK  | pelajar   | 15   |                  |         |       |                 |                                                                                   |
| 5  | S4 Dongkelan Bantul | Jmt   | 26  | 7   |        |      | Lk  | TNI AU    | 52   | kecepatan tinggi | per4an  | Crh   | lepas kendali   | motor dr tnr ke brt menabrak pembatas jalan                                       |

Lanjutan Lampiran 1.5.5

| No | Lokasi Kejadian     | Waktu |     |     | Kend  | Korban | Tsgk     | Sex      | Pek              | Usia     | Sebab Kec        | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr     | Uraian                                                                              |
|----|---------------------|-------|-----|-----|-------|--------|----------|----------|------------------|----------|------------------|---------|-------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                     | Hr    | Tgl | Bln |       |        |          |          |                  |          |                  |         |       |                |                                                                                     |
| 6  | S4 Dongkelan Bantul | Rb    | 30  | 10  | 13.45 |        | Lr       | Lk       | swasta           | 21       | kurang hati-hati | per4an  | hjn   | lepas kendali  | mobil dr tmr ke brt pecah ban dan menabrak median                                   |
| 7  | S4 Dongkelan Bantul | Sls   | 5   | 11  | 19.50 |        | Lr<br>Lb | Lk<br>Lk | mahasiswa<br>PNS | 20<br>49 | kurang hati-hati | per4an  | Crh   | depan samping- | motor dr tmr ke brt menabrak motor yang melanggar lampu lant as dg kecepatan tinggi |

Lampiran 1.6. Data Detail *Black Spot* km 8-8.5

Lampiran 1.6.1 Tahun 1998

| No | Lokasi Kejadian                     | Waktu |     |     |       | Kend           | Korban | Tsgk | Sex | Pek                 | Usia | Sebab Kec        | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr      | Uraian                                                                |
|----|-------------------------------------|-------|-----|-----|-------|----------------|--------|------|-----|---------------------|------|------------------|---------|-------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------|
|    |                                     | Hr    | Tgl | Bln | Jam   |                |        |      |     |                     |      |                  |         |       |                 |                                                                       |
| 1  | Ds Glago panggungharjo sewon Bantul | Mgg   | 11  | 1   | 14,00 | bus Vs motor   | Lb     |      | Lk  | pengemudi mahasiswa | 32   | kurang hati-hati | Lurus   | Hjn   | samping samping | motor dr tmr ke brt menuju jalur cepat ditabrak oleh bus              |
| 2  | Ds Glago panggungharjo sewon Bantul | Jmt   | 13  | 2   | 15,00 | motor Vs motor | Lr     |      | Lk  | pelajar swasta      | 29   | Kecepatan Tinggi | Lurus   | Crh   | Depan-belakang  | motor dr tmr ke brt menabrak motor lain yang ada di dpn               |
| 3  | Ds Glago panggungharjo sewon Bantul | Mgg   | 14  | 6   | 18,30 | honda Vs honda | Lr     |      | Lk  | pengemudi buruh     | 30   | kurang hati-hati | Lurus   | Crh   | samping samping | kedua motor dr tmr ke brt satu menyalip dan menyengol yang lain       |
| 4  | Ds Glago panggungharjo sewon Bantul | Sls   | 5   | 12  | 24,00 | honda          | Lr     |      | Lk  | PNS                 | 45   | Kurang hati-hati | Lurus   | Hjn   | Laka Tunggal    | karena kecepatan tinggi dan jalan licin menyebabkan motor tergelincir |

**Lampiran 1.6.2 Tahun 1999**

| No | Lokasi Kejadian                     | Waktu |     |     |       | Kend                | Korban | Tsgk | Sex | Pek    | Usia | Sebab Kec        | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr      | Uraian                                                   |
|----|-------------------------------------|-------|-----|-----|-------|---------------------|--------|------|-----|--------|------|------------------|---------|-------|-----------------|----------------------------------------------------------|
|    |                                     | Hr    | Tgl | Bln | Jam   |                     |        |      |     |        |      |                  |         |       |                 |                                                          |
| 1  | Ds Glugo panggungharjo Sewon Bantul | Snn   | 20  | 9   | 07,00 | mobil colt Vs honda | Lb     |      | Lk  | swasta | 41   | Kurang hati-hati | Lurus   | Crh   | samping samping | Motor di tmr ke brt menyeremot mobil yg msk jalur lambat |
| 2  | Ds Glugo panggungharjo Sewon Bantul | Jmt   | 17  | 12  | 11,30 | honda Vs honda      | Lr     | Lr   | Lk  |        | 56   | Kurang hati-hati | Lurus   | Crh   | depan-belakang  | motor menabrak motor yg mau membelok ke kanan            |

**Lampiran 1.6.3 Tahun 2000**

| No | Lokasi Kejadian                     | Waktu |     |     |       | Kend           | Korban | Tsgk | Sex | Pek    | Usia | Sebab Kec        | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr    | Uraian                                   |
|----|-------------------------------------|-------|-----|-----|-------|----------------|--------|------|-----|--------|------|------------------|---------|-------|---------------|------------------------------------------|
|    |                                     | Hr    | Tgl | Bln | Jam   |                |        |      |     |        |      |                  |         |       |               |                                          |
| 1  | Ds Glugo panggungharjo Sewon Bantul | Snn   | 27  | 3   | 14,00 | truk Vs kijang | Lb     |      | Lk  | swasta | 20   | kurang hati-hati | Lurus   | Crh   | lepas kendali | truk berhenti ditabrak mobil dr belakang |



Lampiran 1.6.4 Tahun 2001

| No | Lokasi Kejadian                    | Waktu |     |     | Kend  | Korban         | Tsgk | Sex            | Pek                           | Usia           | Sebab Kec        | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr      | Uraian                                                         |
|----|------------------------------------|-------|-----|-----|-------|----------------|------|----------------|-------------------------------|----------------|------------------|---------|-------|-----------------|----------------------------------------------------------------|
|    |                                    | Hr    | Tgl | Bln |       |                |      |                |                               |                |                  |         |       |                 |                                                                |
| 1  | Ds Glugo panggunharjo sewon Bantul | Rb    | 7   | 2   | 08.00 | bus Vs sepeda  |      | Lk             | pengemudi                     | 36             | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | depan-samping   | bus dr tmr ke brt menabrak sepeda yang menyeberang             |
| 2  | Ds Glugo panggunharjo sewon Bantul | Sls   | 20  | 2   | 18.30 | sedan Vs mobil | Lr   | Lk<br>Pr<br>Lk | Polri<br>PNS<br>Polri         | 42<br>39<br>27 | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | depan-samping   | Mobil menabrak mobil yang keluar dr jalur lambat mnj jir cepat |
| 3  | Ds Glugo panggunharjo sewon Bantul | Snn   | 30  | 4   | 05.00 | mobil Vs Motor | Lr   | Lk             | swasta                        | 40             | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | lepas kendali   | Mobil dr utr menabrak motor yg melanggar lampu lantias         |
| 4  | Ds Glugo panggunharjo sewon Bantul | Mgg   | 4   | 11  | 11.45 | mobil vs motor | Lr   | Lk<br>Lk<br>Lk | pengemudi Mahasiswa Mahasiswa | 48             | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | samping samping | Motor dr tmr ke brt menyerempet mobil yg msk jalur lambat      |

Lampiran 1.6.5 Tahun 2002

| No | Lokasi Kejadian                           | Waktu |     |     | Kend  | Korban | Tsgk | Sex     | Pek | Usia                | Sebab Kec           | Situasi | Cuaca              | Jenis Tabr                                                             | Uraian                                                                |
|----|-------------------------------------------|-------|-----|-----|-------|--------|------|---------|-----|---------------------|---------------------|---------|--------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|    |                                           | Hr    | Tgl | Bln |       |        |      |         |     |                     |                     |         |                    |                                                                        |                                                                       |
| 1  | Ds Glogo<br>panggungharjo<br>sewon Bantul | Jmt   | 3   | 5   | 07.30 |        | Lr   | Lk      | PNS | 49                  | kurang<br>hati-hati | lurus   | Crh                | samping<br>samping                                                     | kedua motor dr tmr ke<br>brt satu menyalip dan<br>menyengol yang lain |
| 2  | Ds Glogo<br>panggungharjo<br>sewon Bantul | Kms   | 9   | 5   | 16.00 | Lr     | Lk   | Polri   | 50  | kurang<br>hati-hati | lurus               | Crh     | depan-<br>belakang | Motor dr tmr ke brt<br>menabrak motor yang<br>melawan arus lalulintas  |                                                                       |
|    |                                           |       |     |     |       | Lb     | Lk   | PNS     | 45  |                     |                     |         |                    |                                                                        |                                                                       |
| 3  | Ds Glogo<br>panggungharjo<br>sewon Bantul | Sbt   | 22  | 6   | 05.30 | Lr     | Lk   | guru    | 40  | kurang<br>hati-hati | lurus               | Crh     | lepas<br>kendali   | Motor dr tmr ke brt<br>menabrak pejalan kaki<br>yang menyeberang       |                                                                       |
| 4  | Ds Glogo<br>panggungharjo<br>sewon Bantul | Sbt   | 7   | 9   | 13.00 | Lb     | Lk   | swasta  | 41  | kurang<br>hati-hati | lurus               | Crh     | depan-<br>samping  | kedua motor dr tmr ke<br>brt salah satu belok<br>knn ditabrak dr bikng |                                                                       |
|    |                                           |       |     |     |       | Lb     | Lk   | guru    | 44  |                     |                     |         |                    |                                                                        |                                                                       |
| 5  | Ds Glogo<br>panggungharjo<br>sewon Bantul | Jmt   | 8   | 11  | 10.00 | Lb     | Lk   | bengkel | 17  | kurang<br>hati-hati | lurus               | Crh     | depan-<br>belakang | truk dr brt ke tmr lalu<br>berhenti dan ditabrak dr<br>belakang        |                                                                       |
|    |                                           |       |     |     |       | Lb     | Lk   | swasta  | 20  | kurang<br>hati-hati | lurus               | Crh     |                    |                                                                        |                                                                       |
|    |                                           |       |     |     |       |        | Lk   | swasta  | 26  |                     |                     |         |                    |                                                                        |                                                                       |

Lampiran 1.7. Data Detail *Black Spot* km 9-9.5

Lampiran 1.7.1 Tahun 1998

| No | Lokasi Kejadian                              | Waktu |     |     | Kend  | Korban           | Tsgk | Sex | Pek   | Usia | Sebab Kec        | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr   | Uraian                                      |
|----|----------------------------------------------|-------|-----|-----|-------|------------------|------|-----|-------|------|------------------|---------|-------|--------------|---------------------------------------------|
|    |                                              | Hr    | Tgl | Bln |       |                  |      |     |       |      |                  |         |       |              |                                             |
| 1  | JI Ringroad S4 Druwo Banguharjo sewon Bantul | Sbt   | 4   | 4   | 11.30 | motor pembonceng | Lr   | Pr  | buruh | 22   | kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | Laka tunggal | motor dr tmr ke brt menabrak prmbatas jalan |

Lampiran 1.7.2 Tahun 1999

| No | Lokasi Kejadian                              | Waktu |     |     | Kend  | Korban                    | Tsgk | Sex | Pek         | Usia     | Sebab Kec        | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr      | Uraian                                                         |
|----|----------------------------------------------|-------|-----|-----|-------|---------------------------|------|-----|-------------|----------|------------------|---------|-------|-----------------|----------------------------------------------------------------|
|    |                                              | Hr    | Tgl | Bln |       |                           |      |     |             |          |                  |         |       |                 |                                                                |
| 1  | JI Ringroad S4 Druwo Banguharjo sewon Bantul | Snn   | 19  | 7   | 05.00 | mobil Vs sepeda           | Lb   | Lk  | swasta      | 48       | kecepatan tinggi | per4an  | Crh   | depan-samping   | mobil dr brt ke tmr menabrak sepeda yang menyeberang           |
| 2  | JI Ringroad S4 Druwo Banguharjo sewon Bantul | Snn   | 18  | 10  | 21.15 | motor pembonceng Vs motor | Lr   | Lk  | polri buruh | 24<br>60 | kurang hati-hati | per4an  | Crh   | samping-samping | motor dr tmr ke brt menyerempet motor disampingnya, lalu Jatuh |

Lampiran 1.7.3 Tahun 2000

| No | Lokasi Kejadian                              | Waktu |     |     | Kend  | Korban | Tsgk | Sex | Pek       | Usia | Sebab Kec        | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr    | Uraian                                                         |
|----|----------------------------------------------|-------|-----|-----|-------|--------|------|-----|-----------|------|------------------|---------|-------|---------------|----------------------------------------------------------------|
|    |                                              | Hr    | Tgl | Bln |       |        |      |     |           |      |                  |         |       |               |                                                                |
| 1  | Jl Ringroad S4 Druwo Banguharjo sewon Bantul | Mgg   | 19  | 11  | 05,00 |        |      | Lk  | swasta    | 26   | kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | depan samping | mobil dr tmr ke brt menabrak mobil yang melanggar lampu lintas |
| 2  | Jl Ringroad S4 Druwo Banguharjo sewon Bantul | Mgg   | 17  | 12  | 06,00 | Lr     |      | Lk  | mahasiswa | 20   | kecepatan tinggi | Per4an  | Crh   | Laka Tunggal  | motor dr tmr ke brt menabrak pembis jalan                      |

Lampiran 1.7.4 Tahun 2001

| No | Lokasi Kejadian                              | Waktu |     |     | Kend  | Korban | Tsgk | Sex | Pek            | Usia | Sebab Kec        | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr      | Uraian                                                          |
|----|----------------------------------------------|-------|-----|-----|-------|--------|------|-----|----------------|------|------------------|---------|-------|-----------------|-----------------------------------------------------------------|
|    |                                              | Hr    | Tgl | Bln |       |        |      |     |                |      |                  |         |       |                 |                                                                 |
| 1  | Jl Ringroad S4 Druwo Banguharjo sewon Bantul | Mgg   | 1   | 10  | 18.30 |        |      |     |                |      | kecepatan tinggi | per4an  | Crh   | tabrak-manusia  | bus dr tmr ke brt menabrak orang yang menyeberang, tabr lari    |
| 2  | Jl Ringroad S4 Druwo Banguharjo sewon Bantul | Rb    | 15  | 12  | 15.30 | Lb     |      | Lk  | swasta         | 48   | kurang hati-hati | per4an  | Crh   | samping-samping | motor dr tmr ke brt menyerempet motor disampingnya, lalu J atuh |
|    |                                              |       |     |     |       | Lr     |      | Lk  | swasta pelajar | 11   | kecepatan tinggi |         |       |                 |                                                                 |
|    |                                              |       |     |     |       |        |      | Pr  | mahasiswa      | 24   |                  |         |       |                 |                                                                 |

**Lampiran 1.7.5 Tahun 2002**

| No | Lokasi Kejadian                              | Waktu |     |     | Kend  | Korban | Tsgk | Sex | Pek                     | Usia     | Sebab Kec        | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr        | Uraian                                                                     |
|----|----------------------------------------------|-------|-----|-----|-------|--------|------|-----|-------------------------|----------|------------------|---------|-------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|    |                                              | Hr    | Tgl | Bln |       |        |      |     |                         |          |                  |         |       |                   |                                                                            |
| 1  | JI Ringroad S4 Druwo Banguharjo sewon Bantul | Snn   | 25  | 2   | 16.00 |        |      | Lk  | tani                    | 29       | kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | depan belakang    | motor dr brt ke tmr berhenti mendadak dan ditabrak oleh mobil              |
| 2  | JI Ringroad S4 Druwo Banguharjo sewon Bantul | Sls   | 14  | 5   | 11.30 | Lr     | Lr   | Lk  | mahasiswa               | 63       | kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | depan depan       | motor dr brt ke tmr menabrak motor dr utr yang melanggar lampu lantias     |
| 3  | JI Ringroad S4 Druwo Banguharjo sewon Bantul | Kms   | 5   | 9   | 22.15 |        |      | Lk  | swasta                  | 23       | kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | depan belakang    | motor dr brt ke tmr menabrak motor yang yang berhenti dr lampu kuning      |
| 4  | JI Ringroad S4 Druwo Banguharjo sewon Bantul | Sls   | 5   | 11  | 15.15 | Md     |      | Lk  | swasta dagang mahasiswa | 30<br>35 | kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | isamping isamping | motor dr brt ke tmr dan menyaliq motor disamping dan menyerempet motor tsb |

Lampiran 1.8. Data Detail *Black Spot* km 9,5-10

Lampiran 1.8.1 Tahun 1998

| No | Lokasi Kejadian                          | Waktu |     |     | Kend  | Korban          | Tsgk | Sex | Pek    | Usia | Sebab Kec        | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr      | Uraian                                                     |
|----|------------------------------------------|-------|-----|-----|-------|-----------------|------|-----|--------|------|------------------|---------|-------|-----------------|------------------------------------------------------------|
|    |                                          | Hr    | Tgl | Bln |       |                 |      |     |        |      |                  |         |       |                 |                                                            |
| 1  | Jl Ringroad selatan DS Saman Bangunharjo | Sll   | 17  | 3   | 08.00 | motor Vs sepeda | Lr   | Lk  | swasta | 46   | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | depan - samping | motor dr brt ke tmr menabrak sepeda yang menyeberang jalan |

Lampiran 1.8.2 Tahun 1999

| No | Lokasi Kejadian                          | Waktu |     |     |       | Kend       | Korban | Tsgk | Sex | Pek       | Usia | Sebab Kec        | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr      | Uraian                                                             |
|----|------------------------------------------|-------|-----|-----|-------|------------|--------|------|-----|-----------|------|------------------|---------|-------|-----------------|--------------------------------------------------------------------|
|    |                                          | Hr    | Tgl | Bln | Jam   |            |        |      |     |           |      |                  |         |       |                 |                                                                    |
| 1  | Jl Ringroad selatan DS Saman Bangunharjo | Kms   | 14  | 10  | 16.15 | bus Vs bus |        |      | Lk  | pengemudi | 40   | kurang hati-hati | lurus   | Hjn   | samping samping | kedua bus dr tmr ke brt salah satu menyallip dan mengenai bus lain |

Lampiran 1.8.3 Tahun 2001

| No | Lokasi Kejadian                          | Waktu |     |     |       | Kend                 | Korban | Tsgk | Sex | Pek     | Usia | Sebab Kec        | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr      | Uraian                                                   |
|----|------------------------------------------|-------|-----|-----|-------|----------------------|--------|------|-----|---------|------|------------------|---------|-------|-----------------|----------------------------------------------------------|
|    |                                          | Hr    | Tgl | Bln | Jam   |                      |        |      |     |         |      |                  |         |       |                 |                                                          |
| 1  | Jl Ringroad selatan DS Saman Bangunharjo | Sbt   | 14  | 4   | 16.00 | motor Vs penyeberang | Lr     |      | Lk  | swasta  | 37   | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | samping samping | Motor dr tmr ke brt menabrak anak yang menyeberang jalan |
| 2  | Jl Ringroad selatan DS Saman Bangunharjo | Jmt   | 28  | 12  | 19.00 | motor Vs motor       | Lr     |      | Lk  | pelajar | 19   | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | depan-belakang  | Motor dr tmr ke brt menabrak motor yang mau belok        |

**Lampiran 1.8.4 Tahun 2002**

| No | Lokasi Kejadian                          | Waktu |     |     | Kend  | Korban               | Tsgk | Sex | Pek           | Usia | Sebab Kec        | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr      | Uraian                                                          |
|----|------------------------------------------|-------|-----|-----|-------|----------------------|------|-----|---------------|------|------------------|---------|-------|-----------------|-----------------------------------------------------------------|
|    |                                          | Hr    | Tgl | Bln |       |                      |      |     |               |      |                  |         |       |                 |                                                                 |
| 1  | Jl Ringroad selatan DS Saman Bangunharjo | Sbt   | 7   | 9   | 13.00 | motor Vs motor       | Lr   | Lk  | guru          | 44   | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | samping samping | kedua motor dr tmr ke Brt satu menyalip dan menyengol yang lain |
| 2  | Jl Ringroad selatan DS Saman Bangunharjo | Sbt   | 29  | 9   | 11.00 | motor Vs Penyeberang | Lr   | Pr  | bengkel       | 17   | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | depan-belakang  | Motor dr tmr ke brt menabrak anak yang menyeberang dan lari     |
| 3  | Jl Ringroad selatan DS Saman Bangunharjo | Mgg   | 13  | 10  | 16.30 | motor                | Lb   | Pr  | Pelajar       | 17   | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | lepas kendali   | Motor dr tmr ke brt menabrak pembatas Jalan                     |
| 4  | Jl Ringroad selatan DS Saman Bangunharjo | Jmt   | 22  | 10  | 06.30 | motor vs sepeda      | Lb   | Pr  | mahasiswa     | 21   | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | depan-samping   | motor dr brt ke tmr menabrak sepeda yang akan menyeberang jalan |
| 5  | Jl Ringroad selatan DS Saman Bangunharjo | Snn   | 4   | 11  | 13.30 | motor Vs motor       | Lr   | Lk  | petani swasta | 60   | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | depan-belakang  | motor menabrak motor didepannya yang mengrem mendadak           |

Lampiran 1.9. Data Detail *Black Spot* km 10-10.5

Lampiran 1.9.1 Tahun 2000

| No | Lokasi Kejadian                                 | Waktu |     |     | Kend  | Korban               | Tsgk | Sex | Pek              | Usia | Sebab Kec        | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr      | Uraian                                                   |
|----|-------------------------------------------------|-------|-----|-----|-------|----------------------|------|-----|------------------|------|------------------|---------|-------|-----------------|----------------------------------------------------------|
|    |                                                 | Hr    | Tgl | Bln |       |                      |      |     |                  |      |                  |         |       |                 |                                                          |
| 1  | Jl Ringroad S4 wojo<br>Bangunharjo Sewon Bantul | Sls   | 28  | 3   | 08,30 | truk                 |      | Lk  | sopir            | 34   | kecepatan tinggi | Per4an  | Crh   | Laka Tunggal    | truk dr tmr ke brt menabrak pembatas jin                 |
| 2  | Jl Ringroad S4 wojo<br>Bangunharjo Sewon Bantul | Jmt   | 23  | 6   | 12,30 | mobil Vs pejalan     | Lr   | Lk  | swasta           | 23   | kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | tabrak manusia  | mobil dr tmr ke brt menabrak orang yang menyeberang      |
| 3  | Jl Ringroad S4 wojo<br>Bangunharjo Sewon Bantul | Mgg   | 2   | 7   | 10,30 | minibus Vs motor     | Lb   | Lk  | pengemudi swasta | 38   | kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | samping samping | minibus dr tmr masuk ke jir lambat diserempet oleh motor |
| 4  | Jl Ringroad S4 wojo<br>Bangunharjo Sewon Bantul | Sbt   | 7   | 10  | 08,00 | motor Vs penyeberang | Lb   | Lk  | mahasiswa swasta | 19   | kurang hati-hati | Per4an  | Hjn   | tabrak manusia  | motor dr tmr ke brt menabrak orang yang menyeberang      |



**Lampiran 1.9.2 Tahun 2001**

| No | Lokasi Kejadian                              | Waktu |     |     | Kend  | Korbar                    | Tsgk | Sex | Pek               | Usia           | Sebab Kec        | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr     | Uraian                                                         |
|----|----------------------------------------------|-------|-----|-----|-------|---------------------------|------|-----|-------------------|----------------|------------------|---------|-------|----------------|----------------------------------------------------------------|
|    |                                              | Hr    | Tgl | Bln |       |                           |      |     |                   |                |                  |         |       |                |                                                                |
| 1  | JI Ringroad S4 wojo Bangunharjo Sewon Bantul | Snn   | 26  | 2   | 11.00 | Mobil vs motor pembonceng | Lr   | Lk  | sopir(tunggal)    | 34             | kurang hati-hati | per4an  | Crh   | depan belakang | motor dr tmr ke brt menabrak mobil yang berada di jalur lambat |
| 2  | JI Ringroad S4 wojo Bangunharjo Sewon Bantul | Snn   | 5   | 3   | 13.45 | mobil vs motor pembonceng | Lr   | Lk  | swasta tani buruh | 25<br>35<br>36 | kurang hati-hati | per4an  | Crh   | lepas kendali  | mobil dr utr menabrak motor yg melanggar lampu lantass         |
| 3  | JI Ringroad S4 wojo Bangunharjo Sewon Bantul | Mgg   | 19  | 8   | 16.30 | motor vs penyeberang      | Lr   | Lk  | pengemudi swasta  | 34<br>45       | kecepatan tinggi | per4an  | Crh   | tabrak manusia | motor melanggar lampu lantass lalu menabrak penyeberang jalan  |
| 4  | JI Ringroad S4 wojo Bangunharjo Sewon Bantul | Jmt   | 9   | 11  | 18.00 | motor vs penyeberang      | Lr   | Lk  | Polri swasta      | 37<br>80       | kurang hati-hati | per4an  | Crh   | tabrak manusia | penyeberang jalan menabrak ketika lampu hijau dan tertabrak    |

Lampiran 1.9.3 Tahun 2002

| No | Lokasi Kejadian                              | Waktu |     |     | Kend  | Korban          | Tsgk | Sex | Pek       | Usia | Sebab Kec        | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr      | Uraian                                                       |
|----|----------------------------------------------|-------|-----|-----|-------|-----------------|------|-----|-----------|------|------------------|---------|-------|-----------------|--------------------------------------------------------------|
|    |                                              | Hr    | Tgl | Bln |       |                 |      |     |           |      |                  |         |       |                 |                                                              |
| 1  | Jl Ringroad S4 wojo Bangunharjo Sewon Bantul | Rb    | 6   | 2   | 07.00 | bus Vs truk     |      | Lk  | pengemudi | 50   | kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | depan belakang  | bus dr brt ke tmr menabrak truk yang melanggar lampu lintas  |
| 2  | Jl Ringroad S4 wojo Bangunharjo Sewon Bantul | Rb    | 1   | 5   | 16.00 | mobil Vs motor  | Lr   | Lk  | mahasiswa | 22   | kurang hati-hati | Per4an  | C:rh  | samping samping | keduanya dr tmr ke brt lalu serempetan motor terjatuh        |
| 3  | Jl Ringroad S4 wojo Bangunharjo Sewon Bantul | Sbt   | 7   | 9   | 13.00 | motor Vs motor  | Lr   | Lk  | guru      | 44   | kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | depan belakang  | motor dr timur dan menabrak motor yang belok secara mendadak |
| 4  | Jl Ringroad S4 wojo Bangunharjo Sewon Bantul | Sbt   | 5   | 10  | 20.30 | mobil Vs sepeda | Lr   | Lk  | guru      | 31   | kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | depan samping   | mobil dr tmr ke barat menabrak sepeda yang menyeberang jalan |

Lampiran 1.10. Data Detail *Black Spot* km 10.5-11

Lampiran 1.10.1 Tahun 1998

| No | Lokasi Kejadian                           | Waktu |     |     | Kend  | Korban          | Tsgk | Sex | Pek    | Usia | Sebab Kec        | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr              | Uraian                                                               |
|----|-------------------------------------------|-------|-----|-----|-------|-----------------|------|-----|--------|------|------------------|---------|-------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|    |                                           | Hr    | Tgl | Bln |       |                 |      |     |        |      |                  |         |       |                         |                                                                      |
| 1  | Jl Ringroad Ds Tamanan Banguntapan Bantul | mgg   | 15  | 3   | 19.30 | motor           |      | Lk  | swasta | 25   | kecepatan tinggi | lurus   | Crh   | lepas kendali           | motor dr tmr ke brt dengan kecepatan tinggi, menabrak pembatas jalan |
| 2  | Jl Ringroad Ds Tamanan Banguntapan Bantul | Snn   | 16  | 3   | 11.05 | motor vs motor  | Lb   | Lk  | buruh  | 48   | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | depan-belakang belakang | Motor dr brt ke tmr menabrak motor yang berhenti secara mendadak     |
| 3  | Jl Ringroad Ds Tamanan Banguntapan Bantul | Kms   | 2   | 7   | 19.00 | motor Vs sepeda | Lb   | Lk  | swasta | 29   | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | depan-Samping           | Motor dr brt ke tmr menabrak sepeda yang menyeberang                 |
| 4  | Jl Ringroad Ds Tamanan Banguntapan Bantul | Sls   | 11  | 8   | 08.00 | mobil Vs motor  | Lb   | Lk  | swasta | 34   | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | depan-belakang          | mobil dr tmr ke brt melaju kencang menabrak mtr yg belok             |

Lampiran 1.10.2 Tahun 1999

| No | Lokasi Kejadian                           | Waktu |     |     | Kend  | Korban                   | Tsgk | Sex | Pek       | Usia | Sebab Kec        | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr      | Uraian                                                                         |
|----|-------------------------------------------|-------|-----|-----|-------|--------------------------|------|-----|-----------|------|------------------|---------|-------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                           | Hr    | Tgl | Bln |       |                          |      |     |           |      |                  |         |       |                 |                                                                                |
| 1  | Jl Ringroad Ds Tamanan Banguntapan Bantul | Rb    | 7   | 4   | 16.15 | truk vs sepeda           |      | Lk  | pengemudi | 27   | kecepatan tinggi | lurus   | Crh   | depan-Samping   | Truk dr timr ke barat menabrak sepeda yang menyeberang jalan.                  |
| 2  | Jl Ringroad Ds Tamanan Banguntapan Bantul | Snn   | 23  | 8   | 21.00 | truk vs motor pembonceng | Lr   | Lk  | swasta    | 46   | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | depan-belakang  | Truk dr timr ke barat menabrak motor yang masuk ke jalur cepat secara mendadak |
| 3  | Jl Ringroad Ds Tamanan Banguntapan Bantul | Snn   | 4   | 10  | 08.00 | motor vs sepeda          | Lr   | Pr  | PNS       | 18   | kurang hati-hati | lurus   | Hjn   | samping samping | motor dr brt ke timur menyerempet sepeda yang diselaahnya                      |

Lampiran 1.10.3 Tahun 2000

| No | Lokasi Kejadian                                                                | Waktu |     |     | Kend  | Korban | Tsgk | Sex     | Pek | Usia             | Sebab Kec | Situasi | Cuaca           | Jenis Tabr                                                     | Uraian |
|----|--------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-----|-------|--------|------|---------|-----|------------------|-----------|---------|-----------------|----------------------------------------------------------------|--------|
|    |                                                                                | Hr    | Tgl | Bln |       |        |      |         |     |                  |           |         |                 |                                                                |        |
| 1  | Jl Ringroad Ds Tamanan Banguntapan Bantul                                      | Mgg   | 9   | 1   | 19,15 | Lb     | Lk   | swasta  | 20  | kecepatan tinggi | lurus     | Crh     | Laka Tunggal    | motor dr tmr ke brt menabrak median                            |        |
| 2  | Jl Ringroad Ds Sukowaten Tamanan Banguntapan Bantul                            | Pb    | 1   | 2   | 07,30 |        | Lk   | pelajar | 18  | kurang hati-hati | lurus     | Crh     | samping samping | motor dr tmr ke brt terselip dan menabrak motor yang disamping |        |
| 3  | Jl Ringroad selatan depan garasi bus puspa indah Ds Tamanan Banguntapan Bantul | Sls   | 15  | 2   | 15,00 | Lb     | Pr   | PNS     | 36  | kurang hati-hati | lurus     | Crh     | depan-belakang  | motor dr tmr ke brt menabrak motor yang di depannya            |        |
| 4  | Jl Ringroad Ds Tamanan Banguntapan Bantul                                      | Rb    | 12  | 4   | 07,30 | Lb     | Lk   | PNS     | 39  | kurang hati-hati | lurus     | Crh     | tabrak manusia  | motor dr tmr ke brt menabrak manusia yang menyeberang          |        |
| 5  | Jl Ringroad Ds Tamanan Banguntapan Bantul                                      | Mgg   | 2   | 7   | 10,30 | Lb     | Pr   | swasta  | 23  | kurang hati-hati | lurus     | Crh     | depan-samping   | motor dr brt ke tmr menabrak motor yang mau belok              |        |
| 6  | Jl Ringroad Ds Tamanan Banguntapan Bantul                                      | Mgg   | 27  | 8   | 10,00 | Lb     | Lk   | TNI AU  | 27  | kurang hati-hati | lurus     | Crh     | depan-samping   | truk dr tmr ke brt menabrak motor yang mau berputar            |        |

| No | Lokasi Kejadian                           | Waktu |     |     | Kend  | Korban                    | Tsgk | Sex | Pek                    | Usia | Sebab Kec            | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr      | Uraian                                                                     |
|----|-------------------------------------------|-------|-----|-----|-------|---------------------------|------|-----|------------------------|------|----------------------|---------|-------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------|
|    |                                           | Hr    | Tgl | Bln |       |                           |      |     |                        |      |                      |         |       |                 |                                                                            |
| 12 | Jl Ringroad Ds Tamanan Banguntapan Bantul | Kms   | 27  | 12  | 13.15 | motor Vs motor pembonceng |      | Lk  | PNS                    | 30   | kurang hati-hati     | lurus   | Crh   | samping samping | motor mau menyalip mtr lain dr kiri krm krm ruang krm mk menyerempet motor |
| 13 | Jl Ringroad Ds Tamanan Banguntapan Bantul | Sls   | 18  | 12  | 15.00 | bus Vs becak              | Lb   | Lk  | pengemudi tukang becak | 38   | melanggar lalulintas | lurus   | Crh   | depan-samping   | becak menyeberang ditabrak oleh bis dr selatan                             |

| No | Lokasi Kejadian                           | Waktu |     |      | Kend  | Korban                    | Tsgk | Sex | Pek     | Usia | Sebab Kec        | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr      | Uraian                                                       |
|----|-------------------------------------------|-------|-----|------|-------|---------------------------|------|-----|---------|------|------------------|---------|-------|-----------------|--------------------------------------------------------------|
|    |                                           | Hr    | Tgl | Blin |       |                           |      |     |         |      |                  |         |       |                 |                                                              |
| 1  | JI Ringroad Ds Tamanan Banguntapan Bantul | Snn   | 4   | 2    | 07.30 | motor vs motor pembonceng | Lr   | Lk  | PNS     | 25   | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | Samping-Samping | motor dr tmr ke brt menyerempet motor yang disampingnya      |
| 2  | JI Ringroad Ds Tamanan Banguntapan Bantul | Kms   | 21  | 2    | 19.30 | mobil                     |      | Lk  | PNS     | 35   | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | lepas kendali   | Mobil dr brt ke tmr pecah ban dan menabrak pembatas jalan    |
| 3  | JI Ringroad Ds Tamanan Banguntapan Bantul | Snn   | 23  | 3    | 07.00 | mobil Vs motor            | Lb   | Lk  | swasta  | 27   | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | Samping-Samping | Keduanya dr tmr ke brt mobil menyerempet motor               |
| 4  | JI Ringroad Ds Tamanan Banguntapan Bantul | Sls   | 9   | 4    | 14.00 | motor Vs motor            | Lb   | Lk  | swasta  | 20   | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | depan-belakang  | motor dr tmr ke brt melaju kencang menabrak mtr yg belok     |
| 5  | JI Ringroad Ds Tamanan Banguntapan Bantul | Kms   | 15  | 5    | 08.05 | motor Vs motor            | Lr   | Lk  | PNS     | 51   | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | depan-belakang  | keduanya dr tmr ke brt salah menabrak yang mengerem mendadak |
| 6  | JI Ringroad Ds Tamanan Banguntapan Bantul | Jmt   | 25  | 5    | 19.15 | mobil Vs motor pembonceng | Lr   | Lk  | swasta  | 26   | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | depan-depan     | motor dr tmr ke brt menabrak motor yang melawan arus         |
|    |                                           |       |     |      |       |                           |      | Pr  | swasta  | 27   |                  |         |       |                 |                                                              |
|    |                                           |       |     |      |       |                           |      | Pr  | pelajar | 16   |                  |         |       |                 |                                                              |

Lampiran 1.11. Data Detail *Black Spot* km 12-12.5

Lampiran 1.11.1 Tahun 1998

| No | Lokasi Kejadian                                 | Waktu |     |     | Kend  | Korban               | Tsgk | Sex | Pek    | Usia | Sebab Kec                    | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr          | Uraian                                                               |
|----|-------------------------------------------------|-------|-----|-----|-------|----------------------|------|-----|--------|------|------------------------------|---------|-------|---------------------|----------------------------------------------------------------------|
|    |                                                 | Hr    | Tgl | Bln |       |                      |      |     |        |      |                              |         |       |                     |                                                                      |
| 1  | Jl Ringroad S4 karangturi<br>Banguntapan Bantul | Mgg   | 28  | 6   | 19.00 | mobil<br>Vs<br>motor | Lb   | Lk  | swasta | 42   | melanggar<br>lampu<br>lantas | Per4an  | Crh   | depan-<br>samping   | mobil dr tmr ke brt<br>menabrak motor dr<br>utrr yg melanggar lampu  |
| 2  | Jl Ringroad S4 karangturi<br>Banguntapan Bantul | Mgg   | 18  | 1   | 15.30 | mobil<br>Vs<br>mobil |      | Lk  | swasta | 34   | kurang<br>hati-hati          | Per4an  | Crh   | samping-<br>samping | mobil dr tmr ke brt<br>menyerempet mobil yg<br>berbelok scr mendadak |



Lampiran 1.11.2 Tahun 1999

| No | Lokasi Kejadian                              | Waktu |     |     | Kend  | Korban                   | Tsgk | Sex | Pek       | Usia | Sebab Kec        | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr      | Uraian                                        |
|----|----------------------------------------------|-------|-----|-----|-------|--------------------------|------|-----|-----------|------|------------------|---------|-------|-----------------|-----------------------------------------------|
|    |                                              | Hr    | Tgl | Bin |       |                          |      |     |           |      |                  |         |       |                 |                                               |
| 1  | Jl Ringroad S4 karangturi Banguntapan Bantul | Kms   | 28  | 1   | 05,30 | truk Vs sepeda           | Lb   | Lk  | pengemudi | 54   | Kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | samping samping | truk sr tmr ke brt menyerempet motor          |
| 2  | Jl Ringroad S4 karangturi Banguntapan Bantul | Kms   | 15  | 7   | 17,40 | truk Vs honda pembonceng | Lb   | Lk  | pengemudi | 48   | Kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | depan depan     | truk dr tmr ke brt menabrak motor dr utara    |
| 3  | Jl Ringroad S4 karangturi Banguntapan Bantul | Kms   | 12  | 8   | 11,00 | isuzu pick up Vs motor   | Lb   | Lk  | swasta    | 22   | Kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | depan samping   | mobil dr brt ke tmr menabrak motor dr selatan |
| 4  | Jl Ringroad S4 karangturi Banguntapan Bantul | Sls   | 12  | 10  | 20,15 | yamaha pembonceng        | Lb   | Lk  | swasta    | 18   | Kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | Laka Tunggal    | mobil dr brt ke tmr selip dan terjatuh        |

Lampiran 1.11.3 Tahun 2000

| No | Lokasi Kejadian                              | Waktu |     |     | Kend  | Korban          | Tsgk | Sex | Pek       | Usia | Sebab Kec        | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr      | Uraian                                                     |
|----|----------------------------------------------|-------|-----|-----|-------|-----------------|------|-----|-----------|------|------------------|---------|-------|-----------------|------------------------------------------------------------|
|    |                                              | Hr    | Tgl | Bln |       |                 |      |     |           |      |                  |         |       |                 |                                                            |
| 1  | Jl Ringroad S4 karangturi Banguntapan Bantul | Rb    | 22  | 3   | 07.15 | motor Vs sepeda | Lb   | Pr  | pelajar   | 16   | kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | depan-samping   | motor dr tmr ke brt menabrak sepeda yang menyeberang jalan |
| 2  | Jl Ringroad S4 karangturi Banguntapan Bantul | Sl    | 25  | 7   | 08.00 | mobil Vs mobil  |      | Lk  | sopir     | 37   | kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | samping-samping | mobil dr utr menabrak mobil dr tmr dan lairi               |
| 3  | Jl Ringroad S4 karangturi Banguntapan Bantul | Mgg   | 17  | 12  | 06.00 | motor           |      | Lk  | mahasiswa | 20   | kecepatan tinggi | Per4an  | Crh   | lepas kendali   | motor dr tmr ke brt menabrak median dan terjatuh           |

Lampiran 1.1.4 Tahun 2001

| No | Lokasi Kejadian                                 | Waktu |     |     | Kend  | Korban                      | Tsgk | Sex | Pek       | Usia | Sebab Kec           | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr           | Uraian                                                                     |
|----|-------------------------------------------------|-------|-----|-----|-------|-----------------------------|------|-----|-----------|------|---------------------|---------|-------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                 | Hr    | Tgl | Bln |       |                             |      |     |           |      |                     |         |       |                      |                                                                            |
| 1  | Jl Ringroad S4 karangturi<br>Banguntapan Bantul | Sbt   | 3   | 2   | 06.50 | truk gandeng<br>vs<br>motor | Lr   | Lk  | pengemudi | 42   | kurang<br>hati-hati | Per4an  | Crh   | Samping-<br>Samping- | truk dr tmir ke barat<br>menyerempet motor<br>yang masuk ke jalur<br>cepat |
| 2  | Jl Ringroad S4 karangturi<br>Banguntapan Bantul | Snn   | 26  | 3   | 07.15 | mobil                       |      | Lk  | swasta    | 49   | kurang<br>hati-hati | Per4an  | Crh   | lepas<br>kendali     | Mobil dr brt ke tmr<br>menabrak pembatas<br>jalan                          |
| 3  | Jl Ringroad S4 karangturi<br>Banguntapan Bantul | Snn   | 21  | 5   | 12.15 | mobil<br>Vs<br>mobil        |      | Lk  | swasta    | 32   | kurang<br>hati-hati | Per4an  | Crh   | Samping-<br>Samping- | Keduanya dr tmr ke brt<br>mobil menyerempet<br>mobil                       |
| 4  | Jl Ringroad S4 karangturi<br>Banguntapan Bantul | Rb    | 20  | 6   | 14.00 | bus<br>Vs<br>mobil          | Lb   | Lk  | swasta    | 32   | kurang<br>hati-hati | Per4an  | Crh   | depan-<br>belakang   | bus dr tmr ke brt<br>melaju kencang<br>menabrak mobil yg blk               |

Lampiran 1.11.5 Tahun 2002

| No | Lokasi Kejadian                              | Waktu |     |     | Kend  | Korban                    | Tsgk | Sex | Pek       | Usia | Sebab Kec        | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr      | Uraian                                                    |
|----|----------------------------------------------|-------|-----|-----|-------|---------------------------|------|-----|-----------|------|------------------|---------|-------|-----------------|-----------------------------------------------------------|
|    |                                              | Hr    | Tgl | Bln |       |                           |      |     |           |      |                  |         |       |                 |                                                           |
| 1  | JI Ringroad S4 karangturi Banguntapan Bantul | Sbt   | 29  | 6   | 15.45 | motor vs motor pembonceng | Lr   | Lk  | swasta    | 43   | kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | Samping-Samping | motor dr tmr ke brt menyerempet motor                     |
| 2  | JI Ringroad S4 karangturi Banguntapan Bantul | Snn   | 19  | 8   | 08.15 | motor vs pejalan          | Lr   | Lk  | swasta    | 48   | kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | tabrak manusia  | motor dr tmr ke brt menabrak orang yang menyeberang jalan |
| 3  | JI Ringroad S4 karangturi Banguntapan Bantul | Kms   | 5   | 9   | 20.00 | motor Vs sepeda           | Lr   | Lk  | swasta    | 40   | kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | Samping-Samping | Keduanya dr tmr ke brt motor menyerempet sepeda           |
| 4  | JI Ringroad S4 karangturi Banguntapan Bantul | Mgg   | 8   | 9   | 14.00 | motor Vs motor            | Lb   | Lk  | swasta    | 34   | kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | depan-belakang  | motor dr tmr ke brt melaju kencang menabrak nitr yg belok |
| 5  | JI Ringroad S4 karangturi Banguntapan Bantul | Snn   | 9   | 9   | 22.30 | motor Vs motor            | Lr   | Lk  | PNS       | 51   | kecepatan tinggi | Per4an  | Crh   | depan-samping   | motor dr tmr ke brt menabrak nitr yg belok                |
| 6  | JI Ringroad S4 karangturi Banguntapan Bantul | Sbt   | 14  | 9   | 18.30 | mobil Vs motor pembonceng | Lr   | Lk  | mahasiswa | 23   | kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | depan-depan     | motor dr sitn, mobil dr utara, tabrakan di tkp            |
|    |                                              |       |     |     |       |                           | Lr   | Pr  | swasta    | 75   |                  |         |       |                 |                                                           |
|    |                                              |       |     |     |       |                           | Lr   | Pr  | pelajar   | 15   |                  |         |       |                 |                                                           |

Lampiran 1.12. Data Detail *Black Spot* km 13,5-14

Lampiran 1.12.1 Tahun 1998

| No | Lokasi Kejadian                             | Waktu |     |     |       | Korban | Tsgk     | Sex      | Pek                | Usia     | Sebab Kec        | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr      | Uraian                                                     |
|----|---------------------------------------------|-------|-----|-----|-------|--------|----------|----------|--------------------|----------|------------------|---------|-------|-----------------|------------------------------------------------------------|
|    |                                             | Hr    | Tgl | Bln | Jam   |        |          |          |                    |          |                  |         |       |                 |                                                            |
| 1  | JI Ringroad Karangturi Baturetno BTP Bantul | Snn   | 16  | 3   | 11.05 |        | Lr       | Lk       | swasta             | 24       | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | depan-belakang  | motor menabrak motor didepannya yang meng-rem mendadak     |
| 2  | JI Ringroad Karangturi Baturetno BTP Bantul | Snn   | 25  | 5   | 08.15 | Lr     |          | Lk       | pengemudi          | 35       | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | Samping-Samping | bus dr tmr ke brt menyerep mobil yang disampingnya         |
| 3  | JI Ringroad Karangturi Baturetno BTP Bantul | Mgg   | 23  | 8   | 08.00 |        | Md<br>Md | Lk<br>Lk | pelajar<br>pelajar | 17<br>16 | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | lepas kendali   | motor dr tmr ke brt dg kecepatan tinggi menabrak pembatas  |
| 4  | JI Ringroad Karangturi Baturetno BTP Bantul | Sbt   | 6   | 10  | 11.00 | Lb     |          | Lk       | swasta             | 53       | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | tabrak manusia  | mobil dr tmr ke brt menabrak sepeda yang menyeberang jalan |

Lampiran 1.12.2 Tahun 1999

| No | Lokasi Kejadian                             | Waktu |     |     | Kend  | Korban | Tsgk | Sex | Pek    | Usia | Sebab Kec        | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr      | Uraian                                        |
|----|---------------------------------------------|-------|-----|-----|-------|--------|------|-----|--------|------|------------------|---------|-------|-----------------|-----------------------------------------------|
|    |                                             | Hr    | Tgl | Bln |       |        |      |     |        |      |                  |         |       |                 |                                               |
| 1  | JI Ringroad Karangturi Baturetno BTP Bantul | Kms   | 18  | 2   | 09,15 |        |      | Lk  | swasta | 20   | Kurang hati-hati | lurus   | Crh   | samping samping | mobil sr tmr ke brt menyerempet motor         |
| 2  | JI Ringroad Karangturi Baturetno BTP Bantul | Rb    | 5   | 5   | 18,45 | Lr     |      | Lk  | swasta | 32   | Kurang hati-hati | lurus   | Crh   | samping samping | truk sr tmr ke brt menyerempet motor          |
| 3  | JI Ringroad Karangturi Baturetno BTP Bantul | Sis   | 17  | 8   | 17,00 | Lr     |      | Pr  | swasta | 35   | Kurang hati-hati | lurus   | Crh   | samping samping | mobil sr tmr ke brt menabrak motor            |
| 4  | JI Ringroad Karangturi Baturetno BTP Bantul | Rb    | 3   | 11  | 11,45 | Lb     |      | Lk  | swasta | 31   | Kurang hati-hati | lurus   | Crh   | depan belakang  | truk sr tmr ke brt menabrak mobil di depannya |

Lampiran 1.12.3 Tahun 2000

| No | Lokasi Kejadian                             | Waktu |     |     | Kend  | Korban                               | Tsgk     | Sex      | Pek                  | Usia           | Sebab Kec   | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr      | Uraian                                             |
|----|---------------------------------------------|-------|-----|-----|-------|--------------------------------------|----------|----------|----------------------|----------------|-------------|---------|-------|-----------------|----------------------------------------------------|
|    |                                             | Hr    | Tgl | Bln |       |                                      |          |          |                      |                |             |         |       |                 |                                                    |
| 1  | Jl Ringroad Karangturi Baturetno BTP Bantul | Sbt   | 11  | 3   | 12,15 | bus Vs honda pembonceng              | Lr       | Lk       | pengemudi buruh tani | 44<br>22<br>65 | kurang hati | lurus   | Crh   | samping samping | bus dr tmr menabrak motor yang meruju jalur cepat  |
| 2  | Jl Ringroad Karangturi Baturetno BTP Bantul | Sbt   | 15  | 4   | 09,30 | bus Vs honda                         | Lb       | Lk       | pengemudi mahasiswa  | 45<br>21       | kurang hati | lurus   | Crh   | samping samping | bus dr tmr menabrak motor yang menuju jalur cepat  |
| 3  | Jl Ringroad Karangturi Baturetno BTP Bantul | Sns   | 9   | 5   | 09,00 | yamaha Vs yamaha                     | Lr       | Lk       | swasta pelajar       | 41<br>20       | kurang hati | lurus   | Crh   | depan-belakang  | keduanya dr tmr ke btr satu menabrak yg lain       |
| 4  | Jl Ringroad Karangturi Baturetno BTP Bantul | Mgg   | 4   | 6   | 06,10 | honda pembonceng Vs honda pembonceng | Lr<br>Lb | Lk<br>Lk | swasta pelajar       | 20<br>18       | kurang hati | lurus   | Crh   | samping samping | motor yang menuju ke tmr menyerempet motor         |
| 5  | Jl Ringroad Karangturi Baturetno BTP Bantul | Snn   | 11  | 9   | 15,00 | truk Vs pejalan                      | Lb       | Lk       | pengemudi            | 26             | kurang hati | lurus   | Hjn   | tabrak manusia  | truk dr tmr kr btr menabrak orang yang menyeberang |
| 6  | Jl Ringroad Karangturi Baturetno BTP Bantul | Mgg   | 17  | 9   | 11,00 | yamaha Vs sepeda                     | Lr       | Lk       | swasta               | 25             | kurang hati | lurus   | Hjn   | depan-samping   | motor dr timur menabrak sepeda yang menyeberang    |

**Lampiran 1.12.4 Tahun 2001**

| No | Lokasi Kejadian                             | Waktu |     |     |       | Korban   | Tsgk | Sex      | Fek                     | Usia           | Sebab Kec        | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr     | Uraian                                                           |
|----|---------------------------------------------|-------|-----|-----|-------|----------|------|----------|-------------------------|----------------|------------------|---------|-------|----------------|------------------------------------------------------------------|
|    |                                             | Hr    | Tgl | Bln | Jam   |          |      |          |                         |                |                  |         |       |                |                                                                  |
| 1  | JI Ringroad Karangturi Baturetho BTP Bantul | Sbt   | 6   | 10  | 14.15 | Lr       |      | Lk       | dagang                  | 53             | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | tabrak manusia | Mobil dr brt ke tmr menabrak penyeberang jalan                   |
| 2  | JI Ringroad Karangturi Baturetho BTP Bantul | Sls   | 25  | 9   | 06.45 | Lr<br>Lb |      | Lk<br>Lk | FNS<br>swasta<br>swasta | 47<br>25<br>28 | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | depan-belakang | Mobil dr brt ke tmr menabrak motor yang berhenti secara mendadak |
| 3  | JI Ringroad Karangturi Baturetho BTP Bantul | Sbt   | 6   | 10  | 11.00 | Lb       |      | Lk       | dagang                  | 53             | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | tabrak manusia | Mobil dr brt ke tmr menabrak sepeda yang menyeberang jalan       |
| 4  | JI Ringroad Karangturi Baturetho BTP Bantul | Rb    | 19  | 12  | 08.00 | Lb       |      | Lk       | pengemudi               | 47             | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | tabrak manusia | bus dr brt ke tmr menabrak penyeberang jalan                     |



Lampiran 1.12.5 Tahun 2002

| No | Lokasi Kejadian                             | Waktu |     |     | Korban | Tsgk | Sex | Pek       | Usia | Sebab Kec        | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr      | Uraian                                                           |
|----|---------------------------------------------|-------|-----|-----|--------|------|-----|-----------|------|------------------|---------|-------|-----------------|------------------------------------------------------------------|
|    |                                             | Hr    | Tgl | Bln |        |      |     |           |      |                  |         |       |                 |                                                                  |
| 1  | JI Ringroad Karangturi Baturetno BTP Bantul | Snn   | 4   | 2   |        |      | Lk  | pengemudi | 43   | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | Samping-Samping | Bus dr tmr ke barat menyere:pet motor yang masuk ke jalur bus    |
|    |                                             |       |     |     |        | Lr   | Lk  | pelajar   | 17   | hati-hati        |         |       |                 |                                                                  |
| 2  | JI Ringroad Karangturi Baturetno BTP Bantul | Mgg   | 3   | 3   |        |      | Lk  | PNS       | 40   | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | depan-belakang  | Mobil dr brt ke tmr menabrak motor yang berhenti secara mendadak |
|    |                                             |       |     |     |        | Lr   | Lk  | swasta    | 30   | hati-hati        |         |       |                 |                                                                  |
| 3  | JI Ringroad Karangturi Baturetno BTP Bantul | Jmt   | 19  | 7   |        | Lr   | Lk  | pengemudi | 32   | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | Samping-Samping | Keduanya dr tmr ke brt truk menyerepet motor                     |
|    |                                             |       |     |     |        | Lb   | Pr  | PNS       | 29   | hati-hati        |         |       |                 |                                                                  |
| 4  | JI Ringroad Karangturi Baturetno BTP Bantul | Rb    | 21  | 8   |        |      | Lk  | swasta    | 23   | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | depan-belakang  | motor dr tmr ke brt melaju kencang menabrak mtr yg belok         |
|    |                                             |       |     |     |        | Lb   | Lk  | swasta    | 33   | hati-hati        |         |       |                 |                                                                  |
| 5  | JI Ringroad Karangturi Baturetno BTP Bantul | Mgg   | 8   | 9   |        |      | Pr  | Pelajar   | 17   | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | lepas kendali   | Motor dr tmr ke brt menabrak pembatas jalan                      |
|    |                                             |       |     |     |        | Lb   |     |           |      | hati-hati        |         |       |                 |                                                                  |
| 6  | JI Ringroad Karangturi Baturetno BTP Bantul | Sbt   | 14  | 9   |        |      | Lk  | pelaut    | 27   | kurang hati-hati | lurus   | Crh   | depan-depan     | motor dr sltn, mobil dr utara, tabrakan di tkp                   |
|    |                                             |       |     |     |        | Lr   | Pr  | swasta    | 18   | hati-hati        |         |       |                 |                                                                  |
|    |                                             |       |     |     |        |      | Pr  | pelajar   | 15   |                  |         |       |                 |                                                                  |

Lampiran 1.13. Data Detail *Black Spot* km 17-17.5

Lampiran 1.13.1 Tahun 1998

| No | Lokasi Kejadian                         | Waktu |     |     | Kend  | Korban | Tsgk | Sex | Pek       | Usia | Sebab Kec        | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr      | Uraian                                             |
|----|-----------------------------------------|-------|-----|-----|-------|--------|------|-----|-----------|------|------------------|---------|-------|-----------------|----------------------------------------------------|
|    |                                         | Hr    | Tgl | Bln |       |        |      |     |           |      |                  |         |       |                 |                                                    |
| 1  | Jl Ringroad Blok O Wonocatur BTP Bantul | Snn   | 2   | 2   | 14,00 |        |      | Lk  | pengemudi | 28   | kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | depan-belakang  | truk dr brt ke tmr menabrak truk yang akan belok   |
| 2  | Jl Ringroad Blok O Wonocatur BTP Bantul | Sls   | 3   | 3   | 09,00 |        | Lr   | Lk  | mahasiswa | 22   | kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | tabrak manusia  | motor dr brt ke tmr menabrak penyeberang           |
| 3  | Jl Ringroad Blok O Wonocatur BTP Bantul | Snn   | 25  | 5   | 08,15 | Lr     |      | Lk  | pengemudi | 35   | kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | samping-samping | bus dr tmr menabrak mobil yang akan belok ke kiri. |
| 4  | Jl Ringroad Blok O Wonocatur BTP Bantul | Rb    | 15  | 7   | 13,00 |        |      | Lk  | swasta    | 27   | kecepatan tinggi | Per4an  | Crh   | tabrak manusia  | motor dr brt ke tmr menabrak penyeberang           |
| 5  | Jl Ringroad Blok O Wonocatur BTP Bantul | Rb    | 10  | 10  | 03,30 | Lr     |      | Lk  | ABRI AU   | 35   | kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | depan-belakang  | bus dr tmr menabrak mobil yang akan belok          |
| 6  | Jl Ringroad Blok O Wonocatur BTP Bantul | Sbt   | 28  | 11  | 11,15 | Lr     |      | Lk  | swasta    | 28   | kurang hati-hati | Per4an  | Crh   | samping-samping | kedua dr tmr ke brt saling menyerempet             |

### Lampiran 1.13.2 Tahun 1999

| No | Lokasi Kejadian                            | Waktu |     |     | Kend  | Korban                           | Tsgk | Sex | Pek                             | Usia           | Sebab Kec           | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr           | Uraian                                                                 |
|----|--------------------------------------------|-------|-----|-----|-------|----------------------------------|------|-----|---------------------------------|----------------|---------------------|---------|-------|----------------------|------------------------------------------------------------------------|
|    |                                            | Hr    | Tgl | Bln |       |                                  |      |     |                                 |                |                     |         |       |                      |                                                                        |
| 1  | JI Ringroad Blok O<br>Wonocatur BTP Bantul | Rb    | 13  | 1   | 08.30 | bus<br>vs<br>motor<br>pembonceng | Lr   | Lk  | pengemudi<br>pelajar<br>pelajar | 43<br>17<br>17 | kurang<br>hati-hati | lurus   | Crh   | Samping-<br>Samping- | Bus dr tmr ke barat<br>menyerempet motor<br>yang masuk ke jalur<br>bus |
| 2  | JI Ringroad Blok O<br>Wonocatur BTP Bantul | Rb    | 11  | 4   | 14.15 | mobil<br>Vs<br>mobil             | Lr   | Lk  | sopir                           | 37             | kurang<br>hati-hati | Per4an  | Crh   | samping<br>samping   | mobil dr utr menabrak<br>mobil dr tmr dan laini                        |

### Lampiran 1.13.3 Tahun 2000

| No | Lokasi Kejadian                            | Waktu |     |     | Kend  | Korban                             | Tsgk | Sex | Pek                          | Usia           | Sebab Kec           | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr           | Uraian                                                             |
|----|--------------------------------------------|-------|-----|-----|-------|------------------------------------|------|-----|------------------------------|----------------|---------------------|---------|-------|----------------------|--------------------------------------------------------------------|
|    |                                            | Hr    | Tgl | Bln |       |                                    |      |     |                              |                |                     |         |       |                      |                                                                    |
| 1  | JI Ringroad Blok O<br>Wonocatur BTP Bantul | Sbt   | 11  | 3   | 11.00 | motor<br>vs<br>motor<br>pembonceng | Lr   | Lk  | swasta<br>pelajar<br>pelajar | 43<br>17<br>17 | kurang<br>hati-hati | Per4an  | Crh   | Samping-<br>Samping- | motor dr tmr ke brt<br>menyerempet motor                           |
| 2  | JI Ringroad Blok O<br>Wonocatur BTP Bantul | Rb    | 2   | 5   | 21.30 | motor                              | Lr   | Lk  | mahasiswa                    | 20             | kecepatan<br>tinggi | Per4an  | Crh   | lepas<br>kendali     | motor dr tmr ke brt<br>menabrak median dan<br>terjatuh<br>mendadak |

Lampiran 1.13.4 Tahun 2001

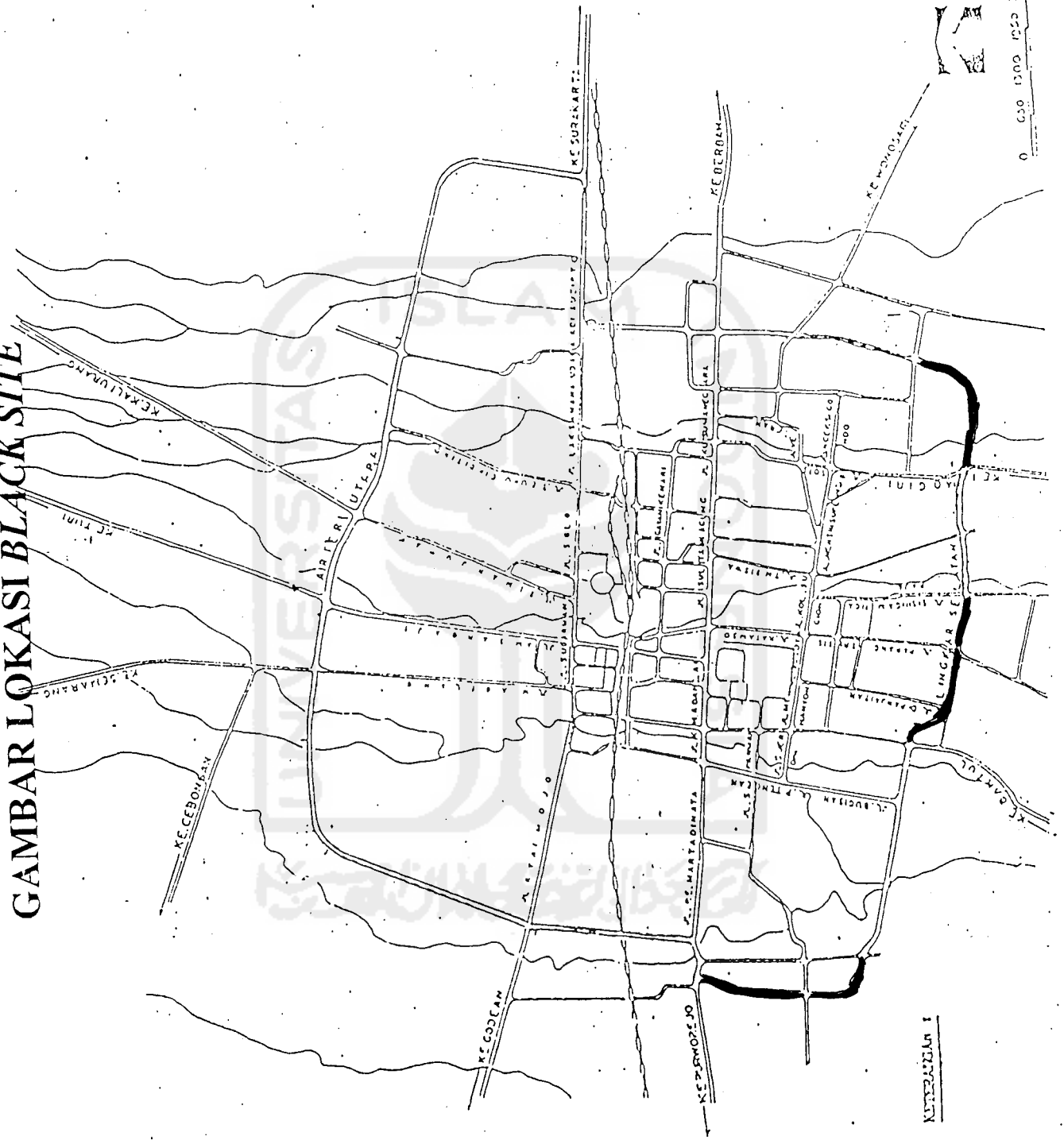
| No | Lokasi Kejadian                            | Waktu |     |     | Korban | Tsgk | Sex            | Pek                     | Usia           | Sebab Kec           | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr          | Uraian                                                                    |
|----|--------------------------------------------|-------|-----|-----|--------|------|----------------|-------------------------|----------------|---------------------|---------|-------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|    |                                            | Hr    | Tgl | Bln |        |      |                |                         |                |                     |         |       |                     |                                                                           |
| 1  | Jl Ringroad Blok O<br>Wonocatur BTP Bantul | Rb    | 2   | 5   | 21.30  | Lr   | Pr<br>Lk       | swasta<br>pelajar       | 38<br>11       | kurang<br>hati-hati | per4an  | Crh   | samping-<br>samping | motor dr tmr ke brt<br>menyeempet motor<br>disampingnya, lalu<br>jatuh    |
| 2  | Jl Ringroad Blok O<br>Wonocatur BTP Bantul | Jmt   | 18  | 5   | 04.30  |      | Lk<br>Lk<br>Lk | PNS<br>swasta<br>swasta | 40<br>30<br>45 | kurang<br>hati-hati | lurus   | Crh   | depan-<br>belakang  | Mobil dr brt ke tmr<br>menabrak motor<br>yang berhenti secara<br>mendadak |
| 3  | Jl Ringroad Blok O<br>Wonocatur BTP Bantul | Sbt   | 13  | 10  | 11.45  | Lb   | Lk<br>Lk       | swasta<br>swasta        | 32<br>29       | kurang<br>hati-hati | Per4an  | Crh   | Samping-<br>Samping | Keduanya dr tmr ke brt<br>mobil menyerempet<br>mobil                      |
| 4  | Jl Ringroad Blok O<br>Wonocatur BTP Bantul | Mgg   | 28  | 10  | 22.15  | Lb   | Lk<br>Lk       | swasta<br>swasta        | 38<br>36       | kurang<br>hati-hati | Per4an  | Crh   | depan-<br>belakang  | motor dr brt ke tmr<br>menabrak truk<br>yang berhenti                     |

**Lampiran 1.13.5 Tahun 2002**

| No | Lokasi Kejadian                            | Waktu |     |     | Kend  | Korban | Tsgk | Sex      | Pek                 | Usia     | Sebab Kec           | Situasi | Cuaca | Jenis Tabr           | Uraian                                                                  |
|----|--------------------------------------------|-------|-----|-----|-------|--------|------|----------|---------------------|----------|---------------------|---------|-------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|    |                                            | Hr    | Tgl | Bln |       |        |      |          |                     |          |                     |         |       |                      |                                                                         |
| 1  | JI Ringroad Blok O<br>Wonocatur BTP Bantul | Sbt   | 13  | 1   | 16.30 |        |      | Lk       | pengemudi           | 43       | kurang<br>hati-hati | lurus   | Crh   | Samping-<br>Samping- | Bus dr tmr ke barat<br>menyerempet motor<br>yang masuk ke jalur<br>bus  |
| 2  | JI Ringroad Blok O<br>Wonocatur BTP Bantul | Rb    | 11  | 4   | 14.15 | Lr     | Lr   | Pr       | PNS                 | 36       | kurang<br>hati-hati | lurus   | Crh   | depan-<br>belakang   | motor dr tmr ke brt<br>menabrak motor<br>yang di depannya               |
| 3  | JI Ringroad Blok O<br>Wonocatur BTP Bantul | Kms   | 12  | 4   | 11.45 | Lr     | Lr   | Pr<br>Lk | swasta<br>pelajar   | 38<br>11 | kurang<br>hati-hati | per4an  | Crh   | samping-<br>samping  | motor dr tmr ke brt<br>menyerempet motor<br>disampingnya, lalu<br>jatuh |
| 4  | JI Ringroad Blok O<br>Wonocatur BTP Bantul | Kms   | 19  | 4   | 17.00 | Lb     | Lb   | Pr<br>Lk | mahasiswa<br>swasta | 24<br>23 | kurang<br>hati-hati | lurus   | Crh   | depan-<br>belakang   | motor dr tmr ke brt<br>melaju kencang<br>menabrak mtr yg belok          |



# GAMBAR LOKASI BLACK SITE



KERTAJATI I

0 500 1000 2000 3000 M

### Lampiran 2.1 Perhitungan Rsp tiap spot per tahun

| No | Lokasi                          | Tahun    |          |          |          |          |           |
|----|---------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
|    |                                 | 1998     | 1999     | 2000     | 2001     | 2002     | 1998-2002 |
|    |                                 | Rsp      | Rsp      | Rsp      | Rsp      | Rsp      | Rsp       |
| 1  | Ds Gatak Tamantirto Kasihan     | 0.042777 | 0.071295 | 0.042777 | 0.099813 | 0.085554 | 0.242403  |
| 2  | S4 Tamantirto Kasihan           | 0.071295 | 0.071295 | 0.042777 | 0.042777 | 0.057036 | 0.213885  |
| 3  | Ds Gonjen Tamantirto Kasihan    | 0        | 0.028518 | 0.014259 | 0.071295 | 0.071295 | 0.185367  |
| 4  | Tirtomolo Kasihan               | 0        | 0.014259 | 0.014259 | 0.028518 | 0.042777 | 0.099813  |
| 5  | S4 Madukismo Kasihan            | 0.057036 | 0.014259 | 0.057036 | 0.057036 | 0.085554 | 0.270921  |
| 6  | S4 Dongkelan Sewon              | 0.057036 | 0.028518 | 0.028518 | 0.042777 | 0.099813 | 0.256662  |
| 7  | Ds Glugo Panggungharjo Sewon    | 0.057036 | 0.028518 | 0.014259 | 0.057036 | 0.071295 | 0.228144  |
| 8  | S4 Druwo Sewon                  | 0.014259 | 0.028518 | 0.028518 | 0.028518 | 0.057036 | 0.156849  |
| 9  | Ds Saman Bangunharjo Sewon      | 0.014259 | 0.014259 | 0        | 0.028518 | 0.071295 | 0.099813  |
| 10 | S4 Wojo Sewon                   | 0        | 0        | 0.057036 | 0.057036 | 0.057036 | 0.171108  |
| 11 | Taman Banguntapan               | 0.057036 | 0.042777 | 0.085554 | 0.185367 | 0.085554 | 0.456288  |
| 12 | Manding Banguntapan             | 0.014259 | 0.028518 | 0.028518 | 0.014259 | 0.042777 | 0.128331  |
| 13 | S4 Karanguri Banguntapan        | 0.028518 | 0.057036 | 0.042777 | 0.057036 | 0.085554 | 0.270921  |
| 14 | Singosaren Banguntapan          | 0        | 0.028518 | 0.028518 | 0.057036 | 0.057036 | 0.171108  |
| 15 | Baturetno Banguntapan           | 0.057036 | 0.057036 | 0.085554 | 0.057036 | 0.085554 | 0.342216  |
| 16 | Ds Modalan Banguntapan          | 0        | 0        | 0.028518 | 0.014259 | 0.028518 | 0.071295  |
| 17 | Ds Sunten Banguntapan           | 0        | 0.028518 | 0        | 0.057036 | 0.085554 | 0.171108  |
| 18 | S4 Blok O Wonocatur Banguntapan | 0.085554 | 0.028518 | 0.028518 | 0.057036 | 0.057036 | 0.256662  |
|    | Rsp rata-rata tiap tahun        | 0.030895 | 0.031687 | 0.034855 | 0.056244 | 0.068126 | 0.210716  |

Sumber : Hasil Pengolahan Data Kecelakaan, 2003

Ket : Rsp = Angka kecelakaan untuk spot di jalan raya (Kasus/ 1.000.000 dalam spot)

Rekap Rsp rata-rata dan contoh perhitungan pada hal 69 dan 72



### Lampiran 2.2 Perhitungan Rsc tiap ruas jalan per tahun

| No | Lokasi KM | Ruas                                        | Tahun    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |             |     |
|----|-----------|---------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-------------|-----|
|    |           |                                             | 1998     |          | 1999     |          | 2000     |          | 2001     |          | 2002     |          | 1998-2002 |             |     |
|    |           |                                             | Rsc      | Rsc      | Rsc      | Rsc      | Rsc      | Rsc      | Rsc      | Rsc      | Rsc      | Rsc      | Rsc       | Rsc         | Rsc |
| 1  | 0-3,3     | S3 Gamping-S4 Tamantirto Kasihan            | 0.034567 | 0.043209 | 0.025925 | 0.043209 | 0.043209 | 0.043209 | 0.043209 | 0.043209 | 0.043209 | 0.043209 | 0.043209  | 0.13826918  |     |
| 2  | 3,3 - 5,3 | S4 Tamantirto Kasihan -S4 Madukismo Kasihan | 0.028518 | 0.028518 | 0.042777 | 0.078425 | 0.078425 | 0.078425 | 0.078425 | 0.078425 | 0.078425 | 0.078425 | 0.078425  | 0.20675563  |     |
| 3  | 5,3 - 6,3 | S4 Madukismo Kasihan -S4 Dongkelan Sewon    | 0.057036 | 0.028518 | 0.028518 | 0.042777 | 0.042777 | 0.028518 | 0.042777 | 0.028518 | 0.042777 | 0.042777 | 0.042777  | 0.25666217  |     |
| 4  | 6,3 - 9,1 | S4 Dongkelan Sewon -S4 Druwo Sewon          | 0.025463 | 0.02037  | 0.015278 | 0.030555 | 0.030555 | 0.015278 | 0.030555 | 0.015278 | 0.030555 | 0.030555 | 0.030555  | 0.13749759  |     |
| 5  | 9,1-10    | S4 Druwo Sewon -S4 Wojo Sewon               | 0.015843 | 0.015843 | 0.063373 | 0.09506  | 0.09506  | 0.063373 | 0.09506  | 0.063373 | 0.09506  | 0.09506  | 0.09506   | 0.30102353  |     |
| 6  | 10-12,1   | S4 Wojo Sewon -S4 Karangturi Banguntapan    | 0.04753  | 0.06111  | 0.07469  | 0.12222  | 0.12222  | 0.07469  | 0.12222  | 0.07469  | 0.12222  | 0.12222  | 0.12222   | 0.40740026  |     |
| 7  | 12,1-14,1 | S4 Karangturi Banguntapan -S4 Kotagede      | 0.028518 | 0.042777 | 0.057036 | 0.028518 | 0.028518 | 0.057036 | 0.028518 | 0.057036 | 0.028518 | 0.028518 | 0.028518  | 0.085555406 |     |
| 8  | 14,1-16   | S4 Kotagede-S4 Wonosari                     | 0        | 0        | 0.015009 | 0.030019 | 0.030019 | 0.015009 | 0.030019 | 0.015009 | 0.030019 | 0.030019 | 0.030019  | 0.1801138   |     |
| 9  | 16-17,5   | S4 Wonosari-S4 Blok O Wonocatur BTP         | 0.057036 | 0.038024 | 0.019012 | 0.04753  | 0.04753  | 0.019012 | 0.04753  | 0.019012 | 0.04753  | 0.04753  | 0.04753   | 0.1616021   |     |
| 10 | 17,5-19,3 | S4 Blok O Wonocatur BTP-S4 Janti            | 0        | 0        | 0        | 0.031687 | 0.031687 | 0        | 0.031687 | 0        | 0.031687 | 0.031687 | 0.031687  | 0.14259009  |     |
|    |           | Rsc rata-rata tiap tahun                    | 0.029451 | 0.027837 | 0.034162 | 0.055    | 0.055    | 0.034162 | 0.055    | 0.034162 | 0.055    | 0.055    | 0.055     | 0.20174684  |     |

Sumber : Hasil Pengolahan Data Kecelakaan, 2003

Ket : Rsp = Angka kecelakaan pada bagian jalan raya (Kasus/ 1.000.000*t*)

Rekap Rsp rata-rata dan contoh perhitungan pada hal 69 dan 72

Lokasi : Sta 1+500 – 1+450  
 Hari/Tgl : Senin/ 13 Oktober 2003  
 Pukul : 10.20 – 10.50  
 Cuaca : Cerah  
 Surveyor : Iik, Jabaie, dan Aan

| No | Jenis Kendaraan | Waktu (detik) | Arah | Kecepatan (Km/jam) |
|----|-----------------|---------------|------|--------------------|
| 1  | Sepeda motor    | 4.823         | T-B  | 37.3211694         |
| 2  | Sepeda motor    | 5.561         |      | 32.36827909        |
| 3  | Sepeda motor    | 4.227         |      | 42.58339248        |
| 4  | Sepeda motor    | 7.389         |      | 24.36053593        |
| 5  | Sepeda motor    | 5.372         |      | 33.50707372        |
| 6  | Sepeda motor    | 6.84          |      | 26.31578947        |
| 7  | Sepeda motor    | 4.523         |      | 39.79659518        |
| 8  | Sepeda motor    | 6.281         |      | 28.65785703        |
| 9  | Sepeda motor    | 4.873         |      | 36.93823107        |
| 10 | Sepeda motor    | 7.486         |      | 24.04488378        |
| 11 | Mobil Penumpang | 5.026         |      | 35.8137684         |
| 12 | Mobil Penumpang | 3.281         |      | 54.86132277        |
| 13 | Mobil Penumpang | 2.556         |      | 70.42253521        |
| 14 | Mobil Penumpang | 2.787         |      | 64.58557589        |
| 15 | Mobil Penumpang | 3.143         |      | 57.27012409        |
| 16 | Mobil Penumpang | 3.48          |      | 51.72413793        |
| 17 | Mobil Penumpang | 3.756         |      | 47.92332268        |
| 18 | Mobil Penumpang | 2.284         |      | 78.80910683        |
| 19 | Mobil Penumpang | 1.956         |      | 92.02453988        |
| 20 | Mobil Penumpang | 1.993         |      | 90.31610637        |
| 21 | Bus Akap        | 2.755         |      | 65.33575318        |
| 22 | Bus Akap        | 3.184         |      | 56.53266332        |
| 23 | Bus Akap        | 3.327         |      | 54.10279531        |
| 24 | Bus             | 2.436         |      | 73.89162562        |
| 25 | Bus             | 2.769         |      | 65.00541712        |
| 26 | Bus             | 2.99          |      | 60.2006689         |
| 27 | Truk            | 2.441         |      | 73.74027038        |
| 28 | Truk            | 6.992         |      | 25.74370709        |
| 29 | Truk            | 3.161         |      | 56.94400506        |
| 30 | Truk            | 3.747         |      | 48.03843074        |

Urata-rata =  $1549.179684/30$

= 51.6393 Km/jam

Lokasi : Sta 1+450 – 1+500

Hari/Tgl : Senin/ 13 Oktober 2003

Pukul : 10.20 – 10.50

Cuaca : Cerah

Surveyor : Iik, Jabaie, dan Aan

| No | Jenis Kendaraan | Waktu (detik) | Arah | Kecepatan (Km/jam) |
|----|-----------------|---------------|------|--------------------|
| 1  | Sepeda motor    | 4.88          | B-T  | 36.8852459         |
| 2  | Sepeda motor    | 4.32          |      | 41.66666667        |
| 3  | Sepeda motor    | 3.35          |      | 53.73134328        |
| 4  | Sepeda motor    | 4.75          |      | 37.89473684        |
| 5  | Sepeda motor    | 6.03          |      | 29.85074627        |
| 6  | Sepeda motor    | 4.13          |      | 43.58353511        |
| 7  | Sepeda motor    | 3.97          |      | 45.34005038        |
| 8  | Sepeda motor    | 4.49          |      | 40.08908686        |
| 9  | Sepeda motor    | 6.08          |      | 29.60526316        |
| 10 | Sepeda motor    | 3.57          |      | 50.42016807        |
| 11 | Mobil Penumpang | 3.65          |      | 49.31506849        |
| 12 | Mobil Penumpang | 2.18          |      | 82.56880734        |
| 13 | Mobil Penumpang | 3.58          |      | 50.27932961        |
| 14 | Mobil Penumpang | 3.95          |      | 45.56962025        |
| 15 | Mobil Penumpang | 2.18          |      | 82.56880734        |
| 16 | Mobil Penumpang | 3.35          |      | 53.73134328        |
| 17 | Mobil Penumpang | 3.22          |      | 55.90062112        |
| 18 | Mobil Penumpang | 2.77          |      | 64.98194946        |
| 19 | Mobil Penumpang | 3.29          |      | 54.7112462         |
| 20 | Mobil Penumpang | 3.2           |      | 56.25              |
| 21 | Bus Akap        | 3.17          |      | 56.78233438        |
| 22 | Bus Akap        | 2.13          |      | 84.50704225        |
| 23 | Bus Akap        | 3.05          |      | 59.01639344        |
| 24 | Bus             | 2.85          |      | 63.15789474        |
| 25 | Bus             | 7.55          |      | 23.8410596         |
| 26 | Bus             | 3             |      | 60                 |
| 27 | Truk            | 4.89          |      | 36.80981595        |
| 28 | Truk            | 2.26          |      | 79.6460177         |
| 29 | Truk            | 2.03          |      | 88.66995074        |
| 30 | Truk            | 3.65          |      | 49.31506849        |

Urata-rata =  $1606.689213/30$

= 53.556 Km/jam

**Tabel Distribusi Kecepatan Sepeda Motor**

| Interval | Nilai Tengah (x) | Frekuensi ( f ) | Frekuensi (%) | Kumulatif % Frekuensi | f.x |
|----------|------------------|-----------------|---------------|-----------------------|-----|
| 1        | 2                | 3               | 4             | 5                     | 6   |
| 24-30    | 27               | 6               | 30            | 30                    | 162 |
| 31-37    | 34               | 6               | 30            | 60                    | 204 |
| 38-44    | 41               | 5               | 25            | 85                    | 205 |
| 45-51    | 48               | 2               | 10            | 95                    | 96  |
| 52-58    | 55               | 1               | 5             | 100                   | 55  |
|          |                  | 20              | 100           |                       | 722 |

Dengan Rumus :

$$X_m = \frac{\sum fx}{\sum f}$$

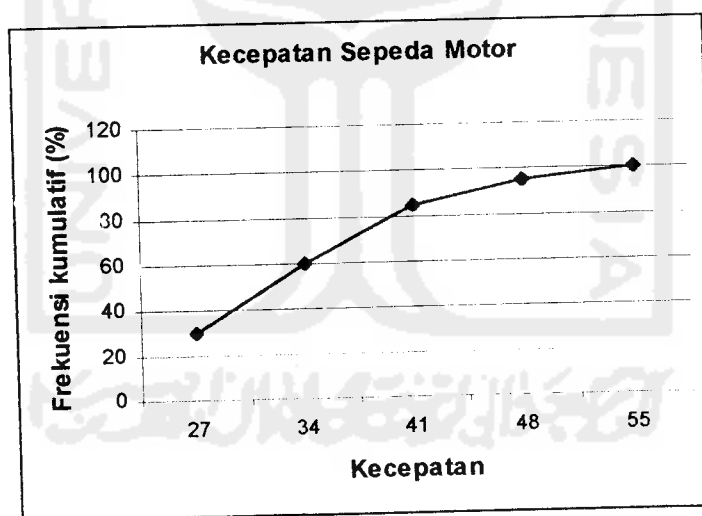
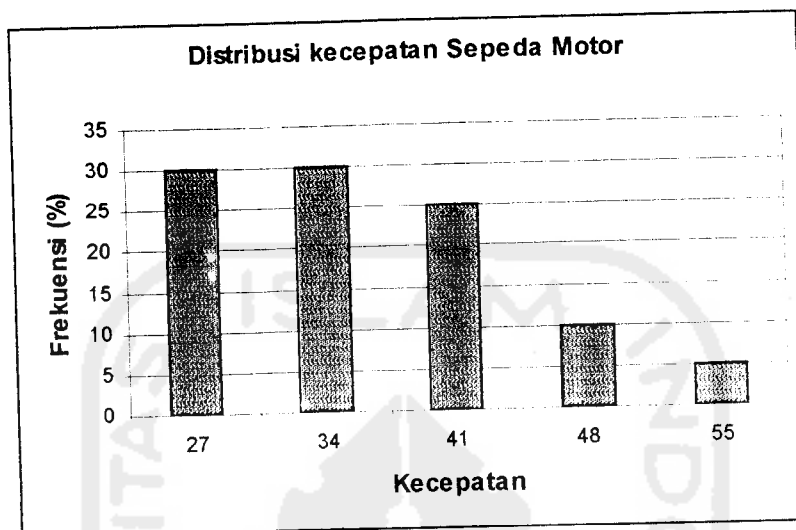
Keterangan :  $X_m$  = Kecepatan setempat rata-rata

X = Nilai tengah kecepatan setempat

F = Frekuensi dalam setiap kelas

$$X_m = \frac{722}{20}$$

$$= 31.6 \text{ km/jam}$$



Tabel Distribusi Kecepatan Mobil Penumpang

| Interval | Nilai Tengah (x) | Frekuensi ( f ) | Frekuensi (%) | Kumulatif % Frekuensi | f.x   |
|----------|------------------|-----------------|---------------|-----------------------|-------|
| 1        | 2                | 3               | 4             | 5                     | 6     |
| 35-40    | 37.5             | 1               | 5             | 5                     | 37.5  |
| 41-46    | 43.5             | 1               | 5             | 10                    | 43.5  |
| 47-52    | 49.5             | 4               | 20            | 30                    | 198   |
| 53-58    | 55.5             | 6               | 30            | 60                    | 333   |
| 59-64    | 61.5             | 2               | 10            | 70                    | 123   |
| 65-70    | 67.5             | 1               | 5             | 75                    | 67.5  |
| 71-76    | 73.5             | 0               | 0             | 75                    | 0     |
| 77-82    | 79.5             | 3               | 15            | 90                    | 238.5 |
| 83-88    | 85.5             | 0               | 0             | 90                    | 0     |
| 89-94    | 91.5             | 2               | 10            | 100                   | 183   |
|          |                  | 20              | 100           |                       | 1224  |

Dengan Rumus :

$$X_m = \frac{\sum fx}{\sum f}$$

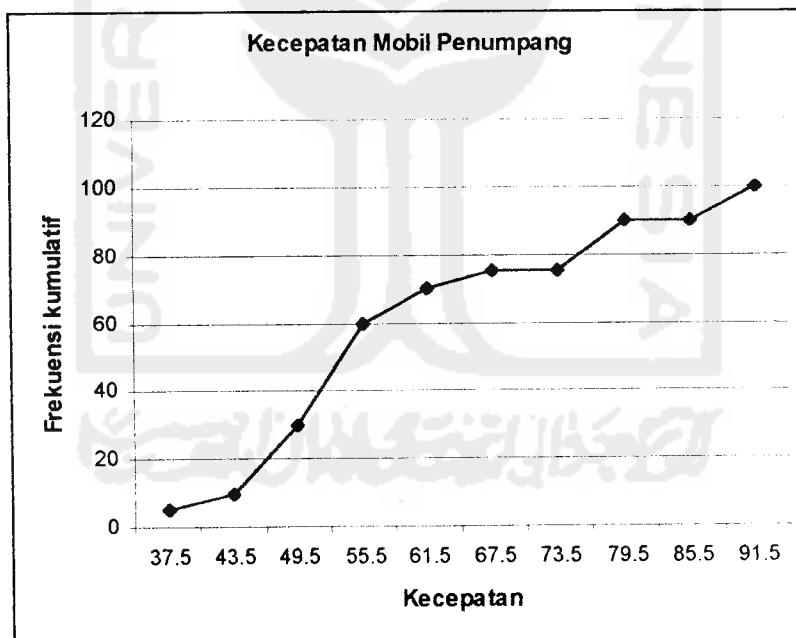
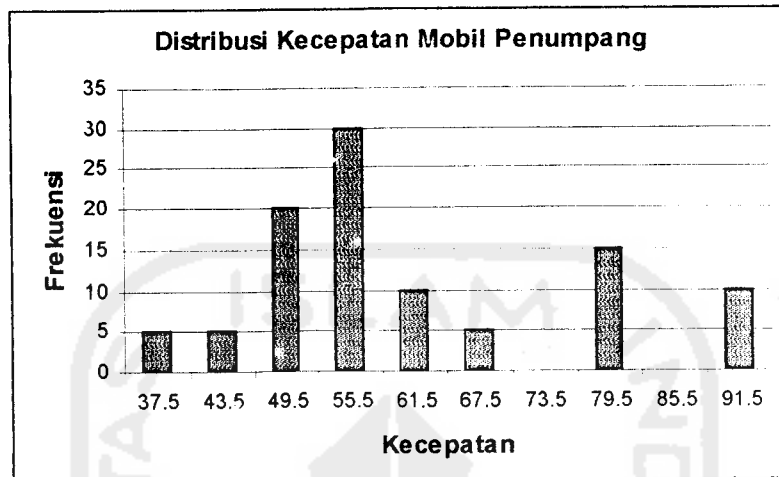
Keterangan :  $X_m$  = Kecepatan setempat rata-rata

X = Nilai tengah kecepatan setempat

F = Frekuensi dalam setiap kelas

$$X_m = \frac{1224}{20}$$

$$= 61.2 \text{ km/jam}$$



Tabel Distribusi Kecepatan Bus Akap dan Bus

| Interval | Nilai Tengah (x) | Frekuensi ( f ) | Frekuensi (%) | Kumulatif % Frekuensi | f.x   |
|----------|------------------|-----------------|---------------|-----------------------|-------|
| 1        | 2                | 3               | 4             | 5                     | 6     |
| 23-28    | 25.5             | 1               | 8.333333333   | 8.333333333           | 25.5  |
| 29-34    | 31.5             | 0               | 0             | 8.333333333           | 0     |
| 35-40    | 37.5             | 0               | 0             | 8.333333333           | 0     |
| 41-46    | 43.5             | 0               | 0             | 8.333333333           | 0     |
| 47-52    | 49.5             | 0               | 0             | 8.333333333           | 0     |
| 53-58    | 55.5             | 3               | 25            | 33.33333333           | 166.5 |
| 59-64    | 61.5             | 4               | 33.33333333   | 66.66666667           | 246   |
| 65-70    | 67.5             | 2               | 16.66666667   | 83.33333333           | 135   |
| 71-76    | 73.5             | 1               | 8.333333333   | 91.66666667           | 73.5  |
| 77-82    | 79.5             | 0               | 0             | 91.66666667           | 0     |
| 83-88    | 85.5             | 1               | 8.333333333   | 100                   | 85.5  |
|          |                  | 12              |               |                       | 732   |

Dengan Rumus :

$$X_m = \frac{\sum fx}{\sum f}$$

Keterangan :  $X_m$  = Kecepatan setempat rata-rata

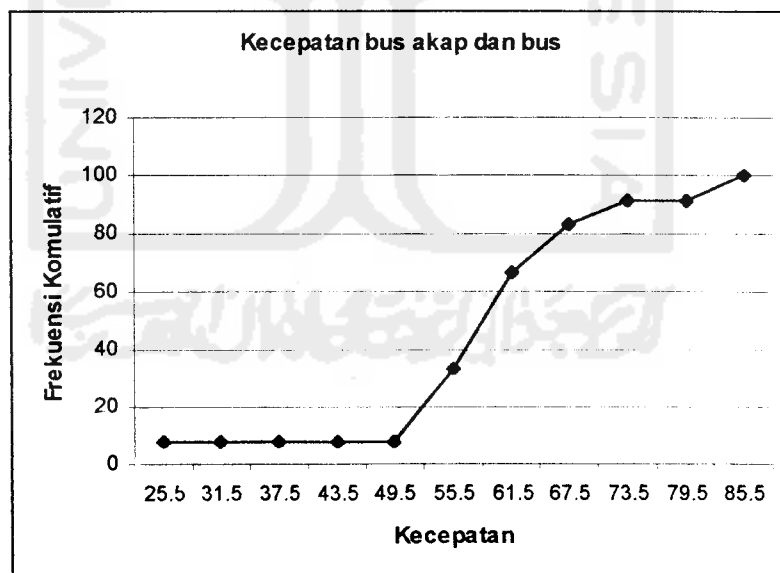
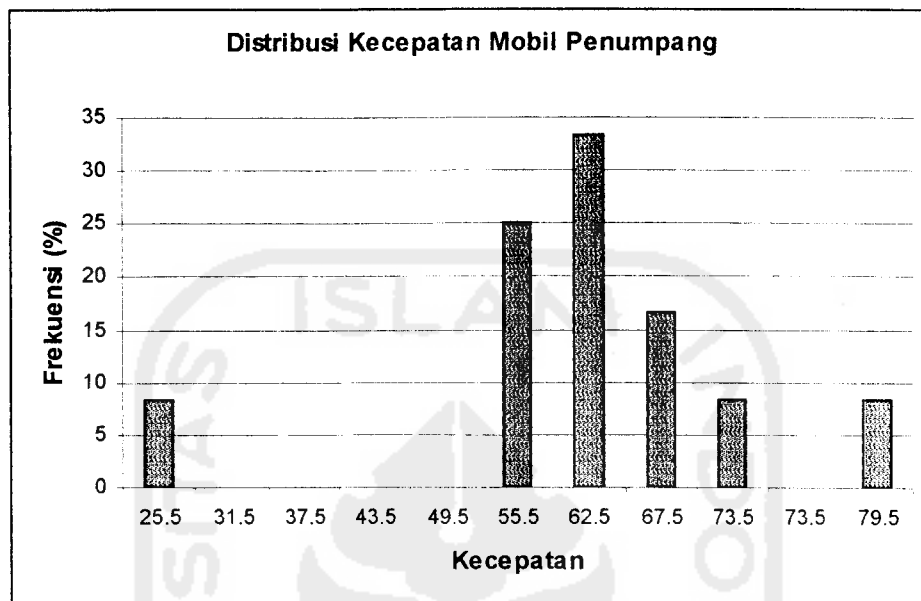
X = Nilai tengah kecepatan setempat

F = Frekuensi dalam setiap kelas

$$X_m = \frac{732}{12}$$

$$= 61 \text{ km/jam}$$





Tabel Distribusi Kecepatan Truk

| Interval | Nilai Tengah (x) | Frekuensi ( f ) | Frekuensi (%) | Kumulatif %<br>Frekuensi | f.x  |
|----------|------------------|-----------------|---------------|--------------------------|------|
| 1        | 2                | 3               | 4             | 5                        | 6    |
| 23-28    | 25.5             | 1               | 12.5          | 12.5                     | 25.5 |
| 29-34    | 31.5             | 0               | 0             | 12.5                     | 0    |
| 35-40    | 37.5             | 1               | 12.5          | 25                       | 37.5 |
| 41-46    | 43.5             | 0               | 0             | 25                       | 0    |
| 47-52    | 49.5             | 2               | 25            | 50                       | 99   |
| 53-58    | 55.5             | 1               | 12.5          | 62.5                     | 55.5 |
| 59-64    | 61.5             | 0               | 0             | 62.5                     | 0    |
| 65-70    | 67.5             | 0               | 0             | 62.5                     | 0    |
| 71-76    | 73.5             | 1               | 12.5          | 75                       | 73.5 |
| 77-82    | 79.5             | 1               | 12.5          | 87.5                     | 79.5 |
| 83-88    | 85.5             | 1               | 12.5          | 100                      | 85.5 |
|          |                  | 8               | 100           |                          | 456  |

Dengan Rumus :

$$X_m = \frac{\sum fx}{\sum f}$$

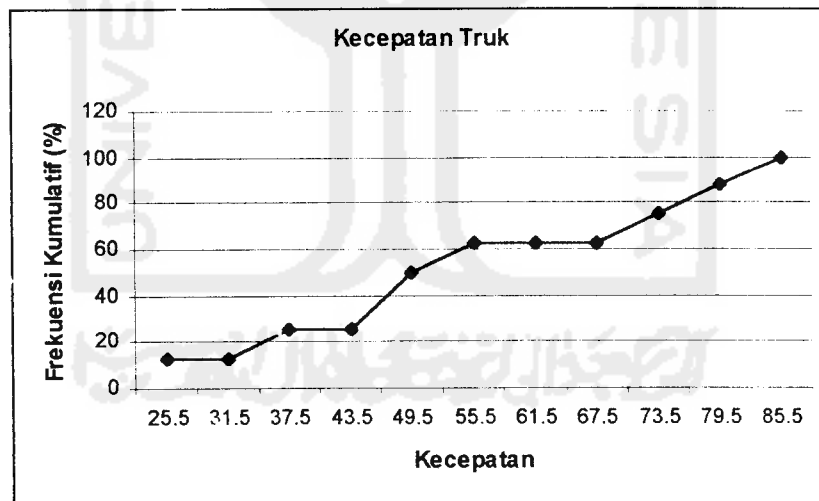
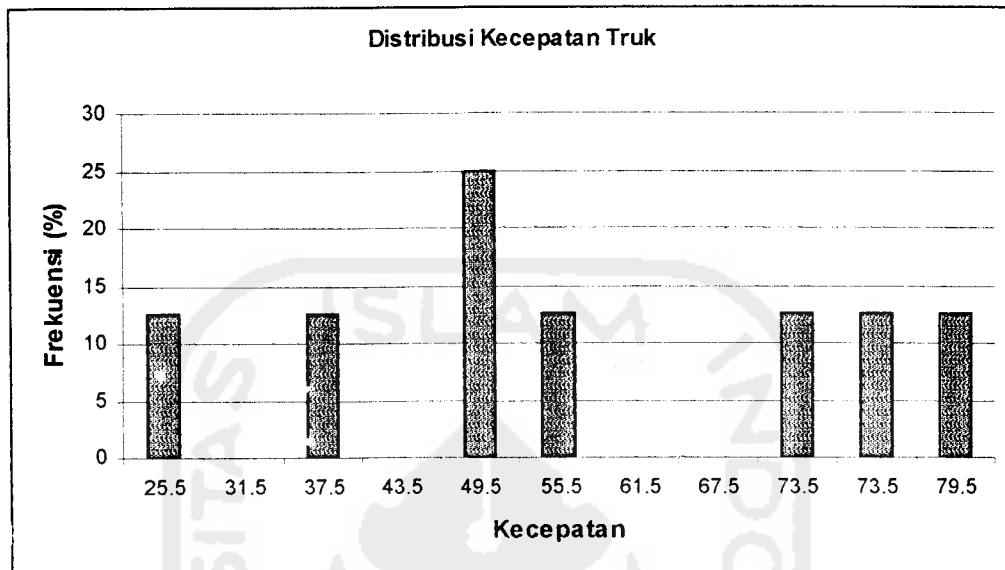
Keterangan :  $X_m$  = Kecepatan setempat rata-rata

X = Nilai tengah kecepatan setempat

F = Frekuensi dalam setiap kelas

$$X_m = \frac{456}{8}$$

$$= 57 \text{ km/jam}$$





FORMULIR HIMPUNAN PERHITUNGAN LALU LINTAS  
SELAMA 24 JAM (FORMULIR LAPORAN)

Nomor Propinsi 026 JL. LINTAS SELATAN  
 Nama Propinsi D.A.YOGAKARTA  
 Kelas/Nomor Pos B.B020-2  
 Lokasi Pos Y00.007.0  
 Tanggal 18 10 99  
 (Hari) (Bulan) (Tahun) Arah Lalu Lintas  
 Kelompok Hitungan  Dari UTARA  
 Periode  Ke SELATAN

| Golongan | 1                                             | 2                             | 3                                                    | 4                                      | 5a        | 5b        | 6            | 7a           | 7b             | 7c                | 8                        |
|----------|-----------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------|-----------|--------------|--------------|----------------|-------------------|--------------------------|
| Pukul    | Sepeda Motor, Sekuter dan Kendaraan Roda Tiga | Sedan, Jeep dan Station Wagon | Opelet, Pick-up-opelet, Suburban, Combi dan Mini bus | Pick-up, Micro Truk dan Mobil Hantaran | Bus Kecil | Bus Besar | Truk 2 Sumbu | Truk 3 Sumbu | Truk Gandengan | Truk Semi Trailer | Kendaraan Tidak Bermotor |
| 06 - 07  | 215                                           | 53                            | 7                                                    | 29                                     | 59        | 52        | 71           | 4            | 9              | 10                | 157                      |
| 07 - 08  | 425                                           | 93                            | 17                                                   | 27                                     | 67        | 65        | 78           | 13           | 13             | 17                | 210                      |
| 08 - 09  | 271                                           | 85                            | 11                                                   | 51                                     | 31        | 38        | 76           | 7            | 12             | 7                 | 121                      |
| 09 - 10  | 272                                           | 91                            | 13                                                   | 62                                     | 57        | 40        | 61           | 4            | 4              | 6                 | 61                       |
| 10 - 11  | 221                                           | 81                            | 16                                                   | 87                                     | 46        | 43        | 75           | 5            | 7              | 5                 | 67                       |
| 11 - 12  | 291                                           | 92                            | 11                                                   | 63                                     | 40        | 30        | 63           | 3            | 2              | 7                 | 71                       |
| 12 - 13  | 293                                           | 51                            | 25                                                   | 41                                     | 39        | 51        | 70           | 4            | 7              | 2                 | 76                       |
| 13 - 14  | 225                                           | 61                            | 17                                                   | 53                                     | 63        | 52        | 61           | 3            | 4              | 4                 | 81                       |
| 14 - 15  | 202                                           | 75                            | 10                                                   | 77                                     | 34        | 57        | 71           | 5            | 3              | 3                 | 79                       |
| 15 - 16  | 202                                           | 61                            | 21                                                   | 26                                     | 42        | 62        | 69           | 6            | 4              | 1                 | 110                      |
| 16 - 17  | 246                                           | 69                            | 6                                                    | 57                                     | 32        | 43        | 51           | 4            | 4              | 3                 | 201                      |
| 17 - 18  | 276                                           | 75                            | 9                                                    | 29                                     | 25        | 57        | 52           | 2            | 3              | -                 | 91                       |
| 18 - 19  | 211                                           | 76                            | 16                                                   | 61                                     | 21        | 38        | 23           | 1            | -              | 1                 | 61                       |
| 19 - 20  | 201                                           | 61                            | 10                                                   | 42                                     | 16        | 22        | 16           | 3            | 3              | 1                 | 53                       |
| 20 - 21  | 138                                           | 62                            | 11                                                   | 29                                     | 17        | 39        | 24           | 3            | 1              | 2                 | 27                       |
| 21 - 22  | 125                                           | 53                            | 15                                                   | 17                                     | 9         | 42        | 26           | 2            | 2              | 3                 | 21                       |
| 22 - 23  | 83                                            | 47                            | 6                                                    | 9                                      | 7         | 29        | 19           | 1            | 1              | 2                 | 9                        |
| 23 - 24  | 51                                            | 39                            | 3                                                    | 21                                     | 16        | 26        | 23           | 1            | 1              | -                 | 13                       |
| 24 - 01  | 47                                            | 25                            | 7                                                    | 8                                      | 0         | 20        | 34           | 3            | -              | 2                 | 30                       |
| 01 - 02  | 48                                            | 41                            | 0                                                    | 31                                     | 17        | 15        | 35           | 1            | 3              | -                 | 41                       |
| 02 - 03  | 52                                            | 37                            | 3                                                    | 21                                     | 15        | 11        | 41           | 4            | 2              | 1                 | 61                       |
| 03 - 04  | 91                                            | 25                            | 9                                                    | 21                                     | 0         | 0         | 29           | 3            | 5              | 2                 | 70                       |
| 04 - 05  | 75                                            | 29                            | 11                                                   | 29                                     | 7         | 9         | 33           | 2            | 4              | 2                 | 65                       |
| 05 - 06  | 152                                           | 33                            | 10                                                   | 47                                     | 5         | 10        | 66           | 2            | 2              | 2                 | 91                       |
| Jumlah   | 4.774                                         | 1.415                         | 279                                                  | 311                                    | 12        | 17        |              |              |                |                   |                          |
| Catatan  | 673 496 96 89 1.941<br>Pejabat: ( )           |                               |                                                      |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |



FORMULIR HIMPUNAN PERHITUNGAN LALU LINTAS  
SELAMA 24 JAM (FORMULIR LAPORAN)

|                   |                          |         |         |                  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------|--------------------------|---------|---------|------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Nomor Propinsi    | 026                      |         |         |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Nama Propinsi     | D.I.YOGYAKARTA           |         |         |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Kelas/Nomor Pos   | B. B020-2                |         |         |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Lokasi Pos        | 409.007.30               |         |         |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tanggal           | 19 10 99                 |         |         |                  |  |  |  |  |  |  |  |
|                   | (Hari)                   | (Bulan) | (Tahun) | Arah Lalu Lintas |  |  |  |  |  |  |  |
| Kelompok Hitungan | <input type="checkbox"/> |         |         | Dari 47ARA       |  |  |  |  |  |  |  |
| Periode           | <input type="checkbox"/> |         |         | Ke SELATAN       |  |  |  |  |  |  |  |

| Golongan | 1                                             | 2                             | 3                                                    | 4                                      | 5a        | 5b        | 6            | 7a           | 7b             | 7c                | 8                        |
|----------|-----------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------|-----------|--------------|--------------|----------------|-------------------|--------------------------|
| Pukul    | Sepele Motor, Sekuter dan Kendaraan Roda Tiga | Sedan, Jeep dan Station Wagon | Opelet, Pick-up-opelet, Suburban, Combi dan Mini bus | Pick-up, Micro Truk dan Mobil Hantaran | Bus Kecil | Bus Besar | Truk 2 Sumbu | Truk 3 Sumbu | Truk Gandengan | Truk Semi Trailer | Kendaraan Tidak Bermotor |
| 06 - 07  | 173                                           | 43                            | 11                                                   | 24                                     | 41        | 43        | 67           | 13           | 7              | 4                 | 126                      |
| 07 - 08  | 379                                           | 93                            | 12                                                   | 51                                     | 52        | 50        | 77           | 6            | 6              | 4                 | 210                      |
| 08 - 09  | 376                                           | 91                            | 17                                                   | 56                                     | 47        | 53        | 61           | 5            | 4              | 3                 | 172                      |
| 09 - 10  | 271                                           | 87                            | 10                                                   | 61                                     | 49        | 52        | 62           | 3            | 3              | 4                 | 99                       |
| 10 - 11  | 226                                           | 82                            | 13                                                   | 77                                     | 37        | 43        | 79           | 7            | 2              | 2                 | 121                      |
| 11 - 12  | 231                                           | 80                            | 21                                                   | 91                                     | 36        | 49        | 110          | 4            | 11             | 1                 | 131                      |
| 12 - 13  | 262                                           | 79                            | 14                                                   | 61                                     | 37        | 42        | 67           | 17           | 19             | 9                 | 201                      |
| 13 - 14  | 311                                           | 83                            | 21                                                   | 53                                     | 41        | 43        | 87           | 21           | 7              | 5                 | 112                      |
| 14 - 15  | 301                                           | 77                            | 11                                                   | 29                                     | 81        | 31        | 71           | 11           | 6              | 4                 | 161                      |
| 15 - 16  | 275                                           | 91                            | 10                                                   | 77                                     | 29        | 29        | 57           | 6            | 3              | 3                 | 201                      |
| 16 - 17  | 292                                           | 53                            | 9                                                    | 82                                     | 25        | 21        | 61           | 15           | 4              | 2                 | 275                      |
| 17 - 18  | 301                                           | 77                            | 21                                                   | 35                                     | 21        | 22        | 39           | 16           | 6              | 1                 | 139                      |
| 18 - 19  | 171                                           | 90                            | 7                                                    | 51                                     | 23        | 19        | 51           | 6            | 4              | -                 | 121                      |
| 19 - 20  | 146                                           | 51                            | 5                                                    | 42                                     | 21        | 21        | 21           | 1            | 2              | 1                 | 76                       |
| 20 - 21  | 121                                           | 39                            | 4                                                    | 16                                     | 19        | 17        | 19           | 2            | 1              | 1                 | 27                       |
| 21 - 22  | 99                                            | 22                            | 2                                                    | 3                                      | 17        | 16        | 10           | 3            | -              | 1                 | 38                       |
| 22 - 23  |                                               |                               |                                                      |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| 23 - 24  |                                               |                               |                                                      |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| 24 - 01  |                                               |                               |                                                      |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| 01 - 02  |                                               |                               |                                                      |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| 02 - 03  |                                               |                               |                                                      |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| 03 - 04  |                                               |                               |                                                      |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| 04 - 05  |                                               |                               |                                                      |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| 05 - 06  |                                               |                               |                                                      |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| Jumlah   | 3935                                          | 1176                          | 196                                                  | 366                                    | 536       | 551       | 941          | 36           | 85             | 42                | 2.210                    |
| Catatan  | Pengawas :<br>( )                             |                               |                                                      |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |



FORMULIR HIMPUNAN PERHITUNGAN LALU LINTAS  
SELAMA 24 JAM (FORMULIR LAPORAN)

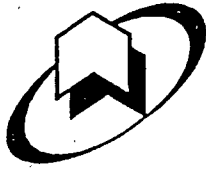
| Nomor Propinsi    | 026                                           |                               |                                                  |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
|-------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------|-----------|--------------|--------------|----------------|-------------------|--------------------------|
| Nama Propinsi     | 0.2.404YAKARTA                                |                               |                                                  |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| Kelas/Nomor Pos   | B.8020-2                                      |                               |                                                  |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| Lokasi Pos        | 404.007.0                                     |                               |                                                  |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| Tanggal           | 10/10/99                                      |                               |                                                  |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
|                   | (Hari)                                        | (Bulan)                       | (Tahun)                                          | Arah Lalu Lintas                       |           |           |              |              |                |                   |                          |
| Kelompok Hitungan | <input type="checkbox"/>                      |                               |                                                  | Dari SELATAN                           |           |           |              |              |                |                   |                          |
| Periode           | <input type="checkbox"/>                      |                               |                                                  | Ke UTARA                               |           |           |              |              |                |                   |                          |
| Golongan          | 1                                             | 2                             | 3                                                | 4                                      | 5a        | 5b        | 6            | 7a           | 7b             | 7c                | 8                        |
| Pukul             | Sepeca Motor, Sekuter dan Kendaraan Roda Tiga | Sevan, Jeep dan Station Wagon | Opel, Pick-up-opel, Suburban, Combi dan Mini bus | Pick-up, Micro Truk dan Mobil Hantaran | Bus Kecil | Bus Besar | Truk 2 Sumbu | Truk 3 Sumbu | Truk Gandengan | Truk Semi Trailer | Kendaraan Tidak Bermotor |
| 06-07             | 271                                           | 63                            | 21                                               | 21                                     | 59        | 43        | 27           | 3            | 1              | 1                 | 169                      |
| 07-08             | 362                                           | 67                            | 27                                               | 39                                     | 61        | 52        | 47           | 2            | 2              | -                 | 301                      |
| 08-09             | 271                                           | 61                            | 19                                               | 27                                     | 62        | 47        | 43           | 1            | 3              | 2                 | 152                      |
| 09-10             | 301                                           | 71                            | 17                                               | 42                                     | 41        | 31        | 69           | 5            | 3              | 2                 | 61                       |
| 10-11             | 277                                           | 70                            | 16                                               | 43                                     | 52        | 26        | 70           | 2            | 4              | -                 | 71                       |
| 11-12             | 241                                           | 91                            | 15                                               | 71                                     | 52        | 53        | 07           | -            | 1              | 3                 | 123                      |
| 12-13             | 265                                           | 04                            | 10                                               | 61                                     | 31        | 42        | 91           | 1            | -              | 1                 | 101                      |
| 13-14             | 201                                           | 71                            | 7                                                | 21                                     | 49        | 37        | 112          | -            | 1              | -                 | 51                       |
| 14-15             | 171                                           | 51                            | 9                                                | 54                                     | 29        | 42        | 77           | 6            | 1              | 2                 | 52                       |
| 15-16             | 169                                           | 61                            | 16                                               | 27                                     | 31        | 29        | 121          | 2            | 5              | -                 | 152                      |
| 16-17             | 227                                           | 77                            | 25                                               | 41                                     | 32        | 31        | 42           | 3            | 2              | 1                 | 271                      |
| 17-18             | 144                                           | 92                            | 21                                               | 40                                     | 41        | 13        | 120          | 4            | -              | 1                 | 121                      |
| 18-19             | 121                                           | 53                            | 17                                               | 49                                     | 27        | 17        | 75           | 7            | 2              | 3                 | 41                       |
| 19-20             | 91                                            | 41                            | 16                                               | 27                                     | 21        | 11        | 69           | 11           | -              | -                 | 29                       |
| 20-21             | 79                                            | 32                            | 7                                                | 27                                     | 16        | 21        | 52           | 4            | 1              | 2                 | 26                       |
| 21-22             | 42                                            | 13                            | 0                                                | 30                                     | 11        | 9         | 62           | 9            | 3              | -                 | 22                       |
| 22-23             | 23                                            | 21                            | 6                                                | 23                                     | 17        | 0         | 21           | 7            | 4              | 1                 | 22                       |
| 23-24             | 21                                            | 13                            | 2                                                | 17                                     | 10        | 7         | 26           | 6            | -              | 1                 | 9                        |
| 24-01             | 21                                            | 17                            | 3                                                | 4                                      | 11        | 9         | 14           | 2            | 1              | -                 | 7                        |
| 01-02             | 16                                            | 11                            | 5                                                | 9                                      | 7         | 6         | 7            | -            | 3              | 1                 | 7                        |
| 02-03             | 11                                            | 10                            | 5                                                | 6                                      | 0         | 4         | 21           | 1            | 4              | 2                 | 6                        |
| 03-04             | 15                                            | 16                            | 10                                               | 27                                     | 7         | 4         | 20           | 4            | 4              | -                 | 9                        |
| 04-05             | 29                                            | 31                            | 9                                                | 21                                     | 21        | 3         | 36           | 7            | 3              | 1                 | 42                       |
| 05-06             | 92                                            | 29                            | 2                                                | 12                                     | 19        | 11        | 29           | 5            | -              | 1                 | 97                       |
| Jumlah            | 3.565                                         | 1.146                         | 297                                              | 755                                    | 716       | 526       | 1.239        | 87           | 20             | 10                | 1.019                    |
| Catatan           |                                               |                               |                                                  |                                        |           |           |              |              |                |                   | Pengawas :               |
|                   |                                               |                               |                                                  |                                        |           |           |              |              |                |                   | ( )                      |



FORMULIR HIMPUNAN PERHITUNGAN LALU LINTAS  
SELAMA 24 JAM (FORMULIR LAPORAN)

|                   |                          |         |         |                  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------|--------------------------|---------|---------|------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Nomor Propinsi    | 026                      |         |         |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Nama Propinsi     | D.I.Yogyakarta           |         |         |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Kelas/Nomor Pos   | B.3020-2                 |         |         |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Lokasi Pos        | 769.007.0                |         |         |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tanggal           | 29 10 99                 |         |         |                  |  |  |  |  |  |  |  |
|                   | (Hari)                   | (Bulan) | (Tahun) | Arah Lalu Lintas |  |  |  |  |  |  |  |
| Kelompok Hitungan | <input type="checkbox"/> |         |         | Dari SELATAN     |  |  |  |  |  |  |  |
| Periode           | <input type="checkbox"/> |         |         | Ke UTARA         |  |  |  |  |  |  |  |

| Golongan | 1                                             | 2                             | 3                                                    | 4                                      | 5a        | 5b                | 6            | 7a           | 7b             | 7c                | 8                        |
|----------|-----------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------|-------------------|--------------|--------------|----------------|-------------------|--------------------------|
| Pukul    | Sepeda Motor, Sekuter dan Kendaraan Roda Tiga | Sedan, Jeep dan Station Wagon | Opelet, Pick-up-opelet, Suburban, Combi dan Mini bus | Pick-up, Micro Truk dan Mobil Hantaran | Bus Kecil | Bus Besar         | Truk 2 Sumbu | Truk 3 Sumbu | Truk Gandengan | Truk Semi Trailer | Kendaraan Tidak Bermotor |
| 06 - 07  | 271                                           | 07                            | 26                                                   | 36                                     | 49        | 52                | 41           | 2            | 0              | 1                 | 211                      |
| 07 - 08  | 351                                           | 101                           | 22                                                   | 57                                     | 51        | 53                | 52           | 5            | 5              | 4                 | 371                      |
| 08 - 09  | 271                                           | 99                            | 21                                                   | 49                                     | 42        | 49                | 61           | 7            | 6              | 3                 | 162                      |
| 09 - 10  | 231                                           | 67                            | 19                                                   | 53                                     | 39        | 45                | 62           | 1            | 7              | 1                 | 113                      |
| 10 - 11  | 332                                           | 79                            | 17                                                   | 27                                     | 46        | 52                | 57           | 2            | 2              | 2                 | 172                      |
| 11 - 12  | 247                                           | 71                            | 26                                                   | 37                                     | 52        | 50                | 61           | 4            | 4              | 5                 | 110                      |
| 12 - 13  | 237                                           | 69                            | 11                                                   | 61                                     | 31        | 47                | 79           | 5            | 1              | 2                 | 76                       |
| 13 - 14  | 221                                           | 75                            | 17                                                   | 71                                     | 19        | 42                | 87           | 3            | -              | -                 | 116                      |
| 14 - 15  | 191                                           | 56                            | 9                                                    | 52                                     | 21        | 29                | 81           | 2            | 2              | 2                 | 071                      |
| 15 - 16  | 197                                           | 76                            | 21                                                   | 62                                     | 19        | 27                | 72           | 4            | 3              | 3                 | 103                      |
| 16 - 17  | 217                                           | 71                            | 5                                                    | 61                                     | 20        | 30                | 60           | 1            | 4              | 1                 | 152                      |
| 17 - 18  | 219                                           | 72                            | 7                                                    | 53                                     | 13        | 21                | 71           | 2            | 2              | 1                 | 135                      |
| 18 - 19  | 225                                           | 70                            | 11                                                   | 41                                     | 6         | 7                 | 61           | 4            | 1              | -                 | 92                       |
| 19 - 20  | 167                                           | 05                            | 6                                                    | 52                                     | 7         | 9                 | 92           | 9            | 1              | 1                 | 67                       |
| 20 - 21  | 107                                           | 71                            | 12                                                   | 71                                     | 11        | 12                | 61           | 7            | 5              | 2                 | 57                       |
| 21 - 22  | 162                                           | 62                            | 10                                                   | 73                                     | 19        | 17                | 37           | 4            | 4              | -                 | 17                       |
| 22 - 23  | 81                                            | 71                            | 0                                                    | 41                                     | 19        | 16                | 30           | 0            | 1              | -                 | 12                       |
| 23 - 24  |                                               |                               |                                                      |                                        |           |                   |              |              |                |                   |                          |
| 24 - 01  |                                               |                               |                                                      |                                        |           |                   |              |              |                |                   |                          |
| 01 - 02  |                                               |                               |                                                      |                                        |           |                   |              |              |                |                   |                          |
| 02 - 03  |                                               |                               |                                                      |                                        |           |                   |              |              |                |                   |                          |
| 03 - 04  |                                               |                               |                                                      |                                        |           |                   |              |              |                |                   |                          |
| 04 - 05  |                                               |                               |                                                      |                                        |           |                   |              |              |                |                   |                          |
| 05 - 06  |                                               |                               |                                                      |                                        |           |                   |              |              |                |                   |                          |
| Jumlah   | 3912                                          | 1.282                         | 278                                                  | 892                                    | 428       | 558               | 1.068        | 62           | 48             | 42                | 2.048                    |
| Catatan  |                                               |                               |                                                      |                                        |           | Pengawas :<br>( ) |              |              |                |                   |                          |



Departemen Permukiman dan Pengembangan Wilayah  
 Direktorat Jenderal Pengembangan Prasarana Wilayah  
 Proyek Perencanaan dan Pengawasan Jalan & Jembatan  
 Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta

FORMULIR HIMPUNAN PERHITUNGAN LALULINTAS  
 SELAMA 24 JAM ( FORMULIR LAPORAN )

NO. & NAMA PROPINSI **0 2 6 D I . Y O G Y A K A R T A** Lembar ke **1** dari **2**

KLAS/NOMOR POS **A A 0 2 8 2** LOKASI POS **K M . 0 4 , 0 0**

TANGGAL **0 4 0 9 0 0** NO. & NAMA **0 2 8 2 A R T E R I . S**

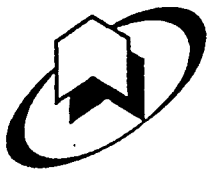
ARAH LALULINTAS DARI **A R T E R I . S** RUAS JALAN

ARAH LALULINTAS KE **P A K A T** KELOMPOK **0 2** PERIODE

| Golongan     | 1                                         | 2                                | 3                                                    | 4                                              | 5a         | 5b         | 6             | 7a            | 7b             | 7c                 | 8                        |
|--------------|-------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------|------------|---------------|---------------|----------------|--------------------|--------------------------|
|              | - Sepeda Motor<br>- Skuter<br>- Roda tiga | - Sedan, Jeep<br>- Station Wagon | - Oplet, Pick Up<br>- Oplet<br>- Combi<br>- Mini Bus | - Pick Up<br>- Mikro Truck<br>- Mobil Hantaran | Bus Kecil  | Bus Besar  | Truck 2 Sumbu | Truck 3 Sumbu | Truck Gan deng | Truck Semi Trailer | Kendaraan tidak Bermotor |
| Pukul        |                                           |                                  |                                                      |                                                |            |            |               |               |                |                    |                          |
| 06 - 07      | 287                                       | 72                               | 25                                                   | 32                                             | 21         | 20         | 30            | 4             | 3              | 2                  | 162                      |
| 07 - 08      | 381                                       | 64                               | 27                                                   | 41                                             | 24         | 26         | 41            | 2             | 2              | 2                  | 301                      |
| 08 - 09      | 376                                       | 67                               | 28                                                   | 92                                             | 27         | 25         | 31            | 4             | 5              | 1                  | 164                      |
| 09 - 10      | 220                                       | 58                               | 24                                                   | 39                                             | 17         | 21         | 71            | 3             | 2              | 4                  | 65                       |
| 10 - 11      | 237                                       | 73                               | 16                                                   | 40                                             | 29         | 22         | 73            | 7             | 2              | 3                  | 92                       |
| 11 - 12      | 243                                       | 91                               | 17                                                   | 55                                             | 26         | 25         | 91            | 5             | 1              | 1                  | 127                      |
| 12 - 13      | 276                                       | 95                               | 11                                                   | 62                                             | 17         | 27         | 116           | 6             | 1              | -                  | 95                       |
| 13 - 14      | 210                                       | 73                               | 9                                                    | 21                                             | 24         | 23         | 77            | 8             | 5              | 2                  | 51                       |
| 14 - 15      | 220                                       | 52                               | 10                                                   | 67                                             | 19         | 21         | 143           | 3             | -              | 3                  | 53                       |
| 15 - 16      | 173                                       | 72                               | 8                                                    | 37                                             | 21         | 23         | 48            | 7             | 2              | -                  | 101                      |
| 16 - 17      | 192                                       | 80                               | 27                                                   | 41                                             | 19         | 21         | 121           | 4             | 5              | 4                  | 271                      |
| 17 - 18      | 226                                       | 101                              | 29                                                   | 42                                             | 20         | 21         | 31            | 10            | 3              | -                  | 126                      |
| 18 - 19      | 173                                       | 62                               | 21                                                   | 53                                             | 13         | 22         | 71            | 9             | 7              | 1                  | 50                       |
| 19 - 20      | 129                                       | 53                               | 25                                                   | 27                                             | 11         | 20         | 50            | 11            | 6              | 2                  | 37                       |
| 20 - 21      | 87                                        | 43                               | 23                                                   | 23                                             | 9          | 14         | 53            | 12            | 4              | 4                  | 27                       |
| 21 - 22      | 79                                        | 21                               | 17                                                   | 30                                             | 7          | 10         | 29            | 8             | 3              | 3                  | 24                       |
| 22 - 23      | 45                                        | 23                               | 8                                                    | 24                                             | 6          | 5          | 27            | 7             | 4              | 5                  | 27                       |
| 23 - 24      | 23                                        | 12                               | 10                                                   | 16                                             | 5          | 4          | 22            | 3             | 2              | 2                  | 16                       |
| 24 - 01      | 18                                        | 19                               | 15                                                   | 5                                              | 9          | 5          | 14            | 5             | 2              | 6                  | 10                       |
| 01 - 02      | 27                                        | 21                               | 6                                                    | 7                                              | 3          | 6          | 15            | 2             | -              | 1                  | 8                        |
| 02 - 03      | 16                                        | 14                               | 3                                                    | 14                                             | 2          | 2          | 11            | 2             | 2              | 2                  | 12                       |
| 03 - 04      | 11                                        | 18                               | 7                                                    | 19                                             | 1          | 8          | 29            | 4             | 7              | 5                  | 41                       |
| 04 - 05      | 28                                        | 27                               | 6                                                    | 37                                             | 9          | 7          | 38            | 11            | 9              | 6                  | 31                       |
| 05 - 06      | 39                                        | 29                               | 2                                                    | 19                                             | 11         | 8          | 33            | 7             | 10             | 7                  | 109                      |
| <b>TOTAL</b> | <b>3716</b>                               | <b>1240</b>                      | <b>374</b>                                           | <b>843</b>                                     | <b>350</b> | <b>386</b> | <b>1.265</b>  | <b>144</b>    | <b>87</b>      | <b>66</b>          | <b>2.000</b>             |

Surveyor : Grdp 1  
 Koordinator : Ir. Wibatsu Hariyanto





Departemen Permukiman dan Pengembangan Wilayah  
 Direktorat Jenderal Pengembangan Prasarana Wilayah  
 Proyek Perencanaan dan Pengawasan Jalan & Jembatan  
 Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta

FORMULIR HIMPUNAN PERHITUNGAN LALULINTAS  
 SELAMA 24 JAM ( FORMULIR LAPORAN )

NO. & NAMA PROPINSI **0 2 6** **DI . YOGYAKARTA** Lembar ke **2** dari **2**

KLAS/NOMOR POS **A** **A 0 2 8** **2** LOKASI POS **K M . 0 4 , 0 0**

TANGGAL **0 5** **0 9** **0 0** NO. & NAMA **0 2 8** **2** **A R T E R I . S**

ARAH LALULINTAS DARI **A R T E R I . S** RUAS JALAN

ARAH LALULINTAS KE KELOMPOK **0 2** PERIODE

| Golongan | 1                                         | 2                                | 3                                                  | 4                                                   | 5a        | 5b        | 6             | 7a            | 7b             | 7c                 | 8                        |
|----------|-------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|----------------|--------------------|--------------------------|
|          | - Sepeda Motor<br>- Skuter<br>- Roda tiga | - Sedan, Jeep<br>- Station Wagon | - Oplet, Pick Up<br>Oplet<br>- Combi<br>- Mini Bus | - Pick Up<br>- Mikro Truck<br>- Mobil<br>- Hanteran | Bus Kecil | Bus Besar | Truck 2 Sumbu | Truck 3 Sumbu | Truck Gan deng | Truck Semi Trailer | Kendaraan tidak Bermotor |
| Pukul    |                                           |                                  |                                                    |                                                     |           |           |               |               |                |                    |                          |
| 06 - 07  | 381                                       | 91                               | 24                                                 | 36                                                  | 19        | 27        | 43            | 2             | 2              | -                  | 211                      |
| 07 - 08  | 357                                       | 93                               | 23                                                 | 51                                                  | 27        | 30        | 56            | 7             | 5              | 4                  | 372                      |
| 08 - 09  | 374                                       | 95                               | 27                                                 | 65                                                  | 28        | 25        | 62            | 5             | 6              | 3                  | 151                      |
| 09 - 10  | 238                                       | 67                               | 22                                                 | 27                                                  | 40        | 27        | 57            | 1             | -              | 1                  | 110                      |
| 10 - 11  | 331                                       | 93                               | 16                                                 | 56                                                  | 27        | 28        | 77            | 2             | 4              | 6                  | 172                      |
| 11 - 12  | 247                                       | 63                               | 21                                                 | 67                                                  | 27        | 20        | 87            | 7             | 4              | -                  | 110                      |
| 12 - 13  | 237                                       | 65                               | 14                                                 | 76                                                  | 35        | 31        | 91            | 5             | 3              | 2                  | 92                       |
| 13 - 14  | 220                                       | 79                               | 19                                                 | 57                                                  | 29        | 32        | 80            | 4             | 5              | 3                  | 110                      |
| 14 - 15  | 177                                       | 67                               | 12                                                 | 60                                                  | 19        | 35        | 67            | 3             | 1              | -                  | 75                       |
| 15 - 16  | 197                                       | 89                               | 21                                                 | 61                                                  | 17        | 32        | 72            | 1             | 3              | 1                  | 139                      |
| 16 - 17  | 227                                       | 71                               | 7                                                  | 42                                                  | 12        | 29        | 63            | 1             | 7              | 1                  | 176                      |
| 17 - 18  | 229                                       | 72                               | 12                                                 | 43                                                  | 16        | 17        | 92            | 4             | 3              | 3                  | 125                      |
| 18 - 19  | 170                                       | 70                               | 8                                                  | 52                                                  | 13        | 11        | 57            | 9             | 7              | -                  | 92                       |
| 19 - 20  | 187                                       | 87                               | 13                                                 | 21                                                  | 7         | 5         | 38            | 3             | 1              | 2                  | 67                       |
| 20 - 21  | 167                                       | 83                               | 11                                                 | 22                                                  | 7         | 4         | 37            | 2             | 1              | 1                  | 61                       |
| 21 - 22  | 91                                        | 71                               | 9                                                  | 47                                                  | 9         | 6         | 67            | 4             | -              | -                  | 12                       |
| 22 - 23  |                                           |                                  |                                                    |                                                     |           |           |               |               |                |                    |                          |
| 23 - 24  |                                           |                                  |                                                    |                                                     |           |           |               |               |                |                    |                          |
| 24 - 01  |                                           |                                  |                                                    |                                                     |           |           |               |               |                |                    |                          |
| 01 - 02  |                                           |                                  |                                                    |                                                     |           |           |               |               |                |                    |                          |
| 02 - 03  |                                           |                                  |                                                    |                                                     |           |           |               |               |                |                    |                          |
| 03 - 04  |                                           |                                  |                                                    |                                                     |           |           |               |               |                |                    |                          |
| 04 - 05  |                                           |                                  |                                                    |                                                     |           |           |               |               |                |                    |                          |
| 05 - 06  |                                           |                                  |                                                    |                                                     |           |           |               |               |                |                    |                          |
| TOTAL    | 3.830                                     | 1.256                            | 259                                                | 785                                                 | 332       | 359       | 1046          | 60            | 52             | 27                 | 2.075                    |

Surveyor : Grup 2  
 Koordinator : Ir. Warnadi



FORMULIR HIMPUNAN PERHITUNGAN LALU LINTAS  
SELAMA 24 JAM (FORMULIR LAPORAN)

| Nomor Propinsi    | 026                                           |                               | JCU · LINTAS SELATAN                               |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
|-------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------|-----------|--------------|--------------|----------------|-------------------|--------------------------|
| Nama Propinsi     | D · Z · Z O G Y A L A K T A                   |                               |                                                    |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| Kelas/Nomor Pos   | B · B 0 2 0 - 2                               |                               |                                                    |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| Lokasi Pos        | Y O G · 0 0 6 · 7                             |                               |                                                    |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| Tanggal           | 16 10 99                                      |                               |                                                    |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
|                   | (Hari)                                        | (Bulan)                       | (Tahun)                                            | Arah Lalu Lintas                       |           |           |              |              |                |                   |                          |
| Kelompok Hitungan | <input type="checkbox"/>                      |                               |                                                    | Dari UTARA                             |           |           |              |              |                |                   |                          |
| Periode           | <input type="checkbox"/>                      |                               |                                                    | Ke SELATAN                             |           |           |              |              |                |                   |                          |
| Golongan          | 1                                             | 2                             | 3                                                  | 4                                      | 5a        | 5b        | 6            | 7a           | 7b             | 7c                | 8                        |
| Pukul             | Sepeua Motor, Sekuter dan Kendaraan Roda Tiga | Sedan, Jeep dan Station Wagon | Opel, Pick-up-opelet, Suburban, Combi dan Mini bus | Pick-up, Micro Truk dan Mobil Hantaran | Bus Kecil | Bus Besar | Truk 2 Sumbu | Truk 3 Sumbu | Truk Gandengan | Truk Semi Trailer | Kendaraan Tidak Dermotor |
| 06 - 07           | 210                                           | 41                            | 13                                                 | 26                                     | 50        | 43        | 71           | 9            | 13             | 9                 | 159                      |
| 07 - 08           | 451                                           | 99                            | 17                                                 | 21                                     | 62        | 40        | 77           | 7            | 12             | 17                | 557                      |
| 08 - 09           | 421                                           | 77                            | 11                                                 | 43                                     | 24        | 30        | 01           | 0            | 9              | 7                 | 121                      |
| 09 - 10           | 372                                           | 91                            | 12                                                 | 61                                     | 54        | 29        | 61           | 6            | 4              | 11                | 75                       |
| 10 - 11           | 265                                           | 01                            | 14                                                 | 01                                     | 37        | 52        | 71           | 5            | 7              | 5                 | 01                       |
| 11 - 12           | 221                                           | 72                            | 9                                                  | 75                                     | 27        | 32        | 61           | 4            | 2              | 3                 | 71                       |
| 12 - 13           | 270                                           | 52                            | 21                                                 | 61                                     | 17        | 30        | 71           | 2            | -              | -                 | 01                       |
| 13 - 14           | 226                                           | 76                            | 16                                                 | 53                                     | 60        | 44        | 62           | 1            | 3              | 2                 | 76                       |
| 14 - 15           | 270                                           | 61                            | 9                                                  | 71                                     | 21        | 24        | 71           | 5            | 4              | 1                 | 67                       |
| 15 - 16           | 261                                           | 01                            | 21                                                 | 26                                     | 20        | 26        | 61           | 2            | 5              | -                 | 91                       |
| 16 - 17           | 257                                           | 02                            | 7                                                  | 21                                     | 29        | 27        | 63           | 4            | 2              | 2                 | 201                      |
| 17 - 18           | 275                                           | 71                            | 9                                                  | 72                                     | 27        | 26        | 57           | 3            | -              | 1                 | 76                       |
| 18 - 19           | 310                                           | 63                            | 6                                                  | 51                                     | 17        | 19        | 48           | 1            | 2              | 1                 | 51                       |
| 19 - 20           | 201                                           | 71                            | 16                                                 | 29                                     | 13        | 21        | 31           | 3            | -              | 1                 | 21                       |
| 20 - 21           | 157                                           | 56                            | 12                                                 | 16                                     | 12        | 13        | 16           | 2            | 4              | 4                 | 31                       |
| 21 - 22           | 121                                           | 71                            | 11                                                 | 11                                     | 12        | 19        | 21           | -            | 1              | 2                 | 20                       |
| 22 - 23           | 77                                            | 47                            | 3                                                  | 21                                     | 9         | 11        | 27           | 2            | -              | 1                 | 11                       |
| 23 - 24           | 56                                            | 37                            | 5                                                  | 16                                     | 10        | 9         | 17           | -            | 1              | -                 | 27                       |
| 24 - 01           | 41                                            | 29                            | 6                                                  | 21                                     | 13        | 11        | 21           | 3            | 2              | 2                 | 14                       |
| 01 - 02           | 41                                            | 41                            | 3                                                  | 31                                     | 0         | 9         | 31           | 2            | -              | 3                 | 21                       |
| 02 - 03           | 72                                            | 37                            | 7                                                  | 22                                     | 6         | 7         | 37           | 4            | 3              | 4                 | 41                       |
| 03 - 04           | 91                                            | 21                            | 3                                                  | 27                                     | 4         | 5         | 41           | 7            | 4              | 5                 | 67                       |
| 04 - 05           | 71                                            | 31                            | 11                                                 | 29                                     | 10        | 9         | 39           | 2            | 2              | -                 | 71                       |
| 05 - 06           | 147                                           | 30                            | 17                                                 | 42                                     | 19        | 21        | 67           | 2            | 3              | 3                 | 07                       |
| Jumlah            | 4.838                                         | 1.418                         | 268                                                | 787                                    | 599       | 552       | 1199         | 86           | 67             | 271               | 1922                     |
| Catatan           | Pengawas :<br>( )                             |                               |                                                    |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |



FORMULIR HIMPUNAN PERHITUNGAN LALU LINTAS  
SELAMA 24 JAM (FORMULIR LAPORAN)

|                   |                             |  |  |         |  |  |         |  |  |                  |  |
|-------------------|-----------------------------|--|--|---------|--|--|---------|--|--|------------------|--|
| Nomor Propinsi    | 0 2 6                       |  |  |         |  |  |         |  |  |                  |  |
| Nama Propinsi     | D . I . Y O G Y A K A R T A |  |  |         |  |  |         |  |  |                  |  |
| Kelas/Nomor Pos   | B . B 0 7 0 - 2             |  |  |         |  |  |         |  |  |                  |  |
| Lokasi Pos        | Y 0 6 . 0 0 6 . 7           |  |  |         |  |  |         |  |  |                  |  |
| Tanggal           | 1 7                         |  |  | 1 0     |  |  | 9 9     |  |  |                  |  |
|                   | (Hari)                      |  |  | (Bulan) |  |  | (Tahun) |  |  | Arah Lalu Lintas |  |
| Kelompok Hitungan | <input type="checkbox"/>    |  |  |         |  |  |         |  |  |                  |  |
| Periode           | <input type="checkbox"/>    |  |  |         |  |  |         |  |  |                  |  |
|                   | Dari UTARA                  |  |  |         |  |  |         |  |  |                  |  |
|                   | Ke SELATAN                  |  |  |         |  |  |         |  |  |                  |  |

| Golongan | 1                                             | 2                             | 3                                                | 4                                      | 5a        | 5b        | 6            | 7a           | 7b             | 7c                | 8                       |
|----------|-----------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------|-----------|--------------|--------------|----------------|-------------------|-------------------------|
| Pukul    | Sepele Motor, Sekuter dan Kendaraan Roda Tiga | Sedan, Jeep dan Station Wagon | Opel, Pick-up-opel, Suburban, Combi dan Mini bus | Pick-up, Micro Truk dan Mobil Hantaran | Bus Kecil | Bus Besar | Truk 2 Sumbu | Truk 3 Sumbu | Truk Gandengan | Truk Semi Trailer | Kendaraan Truk Bermotor |
| 06 - 07  | 174                                           | 52                            | 9                                                | 23                                     | 39        | 45        | 61           | 9            | 11             | 3                 | 124                     |
| 07 - 08  | 372                                           | 91                            | 7                                                | 52                                     | 47        | 49        | 72           | 11           | 7              | 1                 | 211                     |
| 08 - 09  | 371                                           | 85                            | 13                                               | 52                                     | 57        | 52        | 62           | 4            | 9              | 3                 | 101                     |
| 09 - 10  | 237                                           | 71                            | 11                                               | 50                                     | 52        | 51        | 72           | 3            | 5              | 4                 | 77                      |
| 10 - 11  | 301                                           | 89                            | 15                                               | 71                                     | 61        | 47        | 63           | 2            | 4              | 2                 | 120                     |
| 11 - 12  | 206                                           | 77                            | 21                                               | 42                                     | 37        | 45        | 111          | 3            | 2              | 1                 | 130                     |
| 12 - 13  | 251                                           | 79                            | 15                                               | 65                                     | 21        | 47        | 67           | 4            | 1              | 1                 | 200                     |
| 13 - 14  | 272                                           | 83                            | 21                                               | 63                                     | 36        | 40        | 86           | 11           | -              | 2                 | 113                     |
| 14 - 15  | 310                                           | 71                            | 13                                               | 71                                     | 42        | 35        | 72           | 20           | 11             | 7                 | 162                     |
| 15 - 16  | 202                                           | 61                            | 19                                               | 70                                     | 41        | 27        | 50           | 12           | 0              | 6                 | 211                     |
| 16 - 17  | 276                                           | 62                            | 10                                               | 81                                     | 21        | 20        | 73           | 7            | 7              | 3                 | 261                     |
| 17 - 18  | 293                                           | 75                            | 11                                               | 31                                     | 23        | 19        | 41           | 11           | 4              | 1                 | 212                     |
| 18 - 19  | 291                                           | 79                            | 22                                               | 49                                     | 19        | 18        | 50           | 15           | 2              | 2                 | 142                     |
| 19 - 20  | 172                                           | 62                            | 0                                                | 41                                     | 10        | 17        | 23           | 7            | 3              | -                 | 111                     |
| 20 - 21  | 127                                           | 41                            | 3                                                | 17                                     | 16        | 15        | 20           | 2            | -              | 1                 | 27                      |
| 21 - 22  | 101                                           | 24                            | 2                                                | 10                                     | 11        | 13        | 17           | 6            | 1              | 2                 | 39                      |
| 22 - 23  |                                               |                               |                                                  |                                        |           |           |              |              |                |                   |                         |
| 23 - 24  |                                               |                               |                                                  |                                        |           |           |              |              |                |                   |                         |
| 24 - 01  |                                               |                               |                                                  |                                        |           |           |              |              |                |                   |                         |
| 01 - 02  |                                               |                               |                                                  |                                        |           |           |              |              |                |                   |                         |
| 02 - 03  |                                               |                               |                                                  |                                        |           |           |              |              |                |                   |                         |
| 03 - 04  |                                               |                               |                                                  |                                        |           |           |              |              |                |                   |                         |
| 04 - 05  |                                               |                               |                                                  |                                        |           |           |              |              |                |                   |                         |
| 05 - 06  |                                               |                               |                                                  |                                        |           |           |              |              |                |                   |                         |
| Jumlah   | 3.956                                         | 1.101                         | 200                                              | 796                                    | 551       | 535       | 940          | 124          | 75             | 39                | 2.321                   |
| Catatan  | Pengawas :<br>( )                             |                               |                                                  |                                        |           |           |              |              |                |                   |                         |



FORMULIR HIMPUNAN PERHITUNGAN LALU LINTAS  
SELAMA 24 JAM (FORMULIR LAPORAN)

|                   |                          |         |         |                  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------|--------------------------|---------|---------|------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Nomor Propinsi    | 026                      |         |         |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Nama Propinsi     | D.I.Yogyakarta           |         |         |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Kelas/Nomor Pos   | B. 892A-2                |         |         |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Lokasi Pos        | Yogyakarta 7             |         |         |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tanggal           | 16 10 99                 |         |         |                  |  |  |  |  |  |  |  |
|                   | (Hari)                   | (Bulan) | (Tahun) | Arah Lalu Lintas |  |  |  |  |  |  |  |
| Kelompok Hitungan | <input type="checkbox"/> |         |         | Dari SELATAN     |  |  |  |  |  |  |  |
| Periode           | <input type="checkbox"/> |         |         | Ke UTARA         |  |  |  |  |  |  |  |

| Golongan | 1                                            | 2                             | 3                                                | 4                                      | 5a        | 5b        | 6            | 7a           | 7b             | 7c           | 8                       |
|----------|----------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------|-----------|--------------|--------------|----------------|--------------|-------------------------|
| Pukul    | Sepeda Motor, Sekuter dan Kendaran Roda Tiga | Sedan, Jeep dan Station Wagon | Opel, Pick-up-opel, Suburban, Combi dan Mini bus | Pick-up, Micro Truk dan Mobil Hantaran | Bus Kecil | Bus Besar | Truk 2 Sumbu | Truk 3 Sumbu | Gandengan Truk | Semi Trailer | Kendaran Tidak Bermotor |
| 06-07    | 301                                          | 72                            | 20                                               | 19                                     | 41        | 47        | 25           | 3            | -              | 2            | 162                     |
| 07-08    | 352                                          | 65                            | 26                                               | 21                                     | 53        | 50        | 51           | 3            | 2              | -            | 312                     |
| 08-09    | 361                                          | 61                            | 17                                               | 26                                     | 42        | 42        | 47           | 2            | 1              | 1            | 151                     |
| 09-10    | 311                                          | 70                            | 19                                               | 47                                     | 27        | 37        | 71           | 1            | 3              | 3            | 43                      |
| 10-11    | 273                                          | 69                            | 16                                               | 43                                     | 26        | 27        | 72           | 1            | -              | -            | 62                      |
| 11-12    | 243                                          | 87                            | 11                                               | 69                                     | 51        | 52        | 82           | 4            | 4              | 1            | 121                     |
| 12-13    | 271                                          | 90                            | 9                                                | 70                                     | 47        | 43        | 90           | 2            | 1              | -            | 100                     |
| 13-14    | 202                                          | 81                            | 7                                                | 25                                     | 39        | 38        | 113          | 3            | -              | 3            | 52                      |
| 14-15    | 172                                          | 71                            | 11                                               | 51                                     | 41        | 43        | 87           | -            | 2              | -            | 50                      |
| 15-16    | 173                                          | 61                            | 25                                               | 24                                     | 27        | 28        | 120          | 1            | 1              | 2            | 143                     |
| 16-17    | 217                                          | 55                            | 22                                               | 40                                     | 32        | 31        | 57           | 7            | 4              | 1            | 261                     |
| 17-18    | 146                                          | 72                            | 17                                               | 45                                     | 14        | 14        | 101          | -            | -              | -            | 111                     |
| 18-19    | 161                                          | 97                            | 11                                               | 25                                     | 11        | 10        | 76           | 2            | 1              | 1            | 42                      |
| 19-20    | 101                                          | 53                            | 6                                                | 27                                     | 9         | 12        | 79           | 3            | 2              | 1            | 21                      |
| 20-21    | 80                                           | 41                            | 7                                                | 31                                     | 20        | 22        | 53           | 4            | 2              | 2            | 13                      |
| 21-22    | 51                                           | 26                            | 2                                                | 16                                     | 7         | 10        | 61           | 6            | 1              | -            | 21                      |
| 22-23    | 19                                           | 14                            | 3                                                | 5                                      | 9         | 7         | 32           | -            | 1              | 1            | 9                       |
| 23-24    | 23                                           | 11                            | 1                                                | 11                                     | 6         | 5         | 27           | 2            | 2              | -            | 6                       |
| 24-01    | 13                                           | 16                            | 5                                                | 7                                      | 11        | 6         | 16           | 4            | -              | 1            | 7                       |
| 01-02    | 17                                           | 10                            | 9                                                | 10                                     | 5         | 4         | 11           | 3            | 2              | 1            | 10                      |
| 02-03    | 12                                           | 27                            | 7                                                | 26                                     | 5         | 5         | 23           | -            | 4              | -            | 4                       |
| 03-04    | 13                                           | 32                            | 9                                                | 22                                     | 4         | 2         | 21           | 1            | -              | -            | 39                      |
| 04-05    | 20                                           | 27                            | 8                                                | 12                                     | 3         | 5         | 43           | 4            | 3              | 2            | 41                      |
| 05-06    | 79                                           | 31                            | 1                                                | 18                                     | 9         | 10        | 27           | 7            | 1              | -            | 92                      |
| Jumlah   | 3.551                                        | 1.244                         | 269                                              | 720                                    | 542       | 558       | 1.298        | 63           | 37             | 21           | 1.873                   |
| Catatan  | Pengawas :<br>( )                            |                               |                                                  |                                        |           |           |              |              |                |              |                         |



FORMULIR HIMPUNAN PERHITUNGAN LALU LINTAS  
SELAMA 24 JAM (FORMULIR LAPORAN)

| Nomor Propinsi    | 026                                           |                               |                                                      |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
|-------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------|-----------|--------------|--------------|----------------|-------------------|--------------------------|
| Nama Propinsi     | D I Y O G Y A K A R T A                       |                               |                                                      |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| Kelas/Nomor Pos   | B 3020-2                                      |                               |                                                      |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| Lokasi Pos        | Y O G 0006-7                                  |                               |                                                      |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| Tanggal           | 17 10 99                                      |                               |                                                      |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
|                   | (Hari) (Bulan) (Tahun)                        |                               |                                                      | Arah Lalu Lintas                       |           |           |              |              |                |                   |                          |
| Kelompok Hitungan | <input type="checkbox"/>                      |                               |                                                      | Dari SELATAN                           |           |           |              |              |                |                   |                          |
| Periode           | <input type="checkbox"/>                      |                               |                                                      | Ke UTARA                               |           |           |              |              |                |                   |                          |
| Golongan          | 1                                             | 2                             | 3                                                    | 4                                      | 5a        | 5b        | 6            | 7a           | 7b             | 7c                | 8                        |
| Pukul             | Sepeda Motor, Sekuter dan Kendaraan Roda Tiga | Sedan, Jeep dan Station Wagon | Opelet, Pick-up-opelet, Suburban, Combi dan Mini bus | Pick-up, Micro Truk dan Mobil Hantaran | Bus Kecil | Bus Besar | Truk 2 Sumbu | Truk 3 Sumbu | Truk Gandengan | Truk Semi Trailer | Kendaraan Tidak Bermotor |
| 06 - 07           | 269                                           | 92                            | 27                                                   | 31                                     | 41        | 49        | 43           | 1            | 3              | -                 | 201                      |
| 07 - 08           | 342                                           | 97                            | 21                                                   | 59                                     | 62        | 52        | 51           | 3            | 4              | 3                 | 362                      |
| 08 - 09           | 372                                           | 96                            | 19                                                   | 53                                     | 41        | 47        | 59           | 6            | 6              | 2                 | 169                      |
| 09 - 10           | 240                                           | 71                            | 10                                                   | 51                                     | 42        | 42        | 57           | 7            | 1              | 1                 | 110                      |
| 10 - 11           | 331                                           | 01                            | 16                                                   | 41                                     | 36        | 51        | 52           | 5            | 3              | -                 | 170                      |
| 11 - 12           | 240                                           | 72                            | 25                                                   | 60                                     | 53        | 49        | 63           | 2            | 6              | 2                 | 120                      |
| 12 - 13           | 242                                           | 63                            | 10                                                   | 73                                     | 40        | 45        | 71           | 4            | 2              | 5                 | 62                       |
| 13 - 14           | 220                                           | 76                            | 16                                                   | 62                                     | 31        | 43        | 05           | 1            | -              | 1                 | 101                      |
| 14 - 15           | 190                                           | 57                            | 11                                                   | 41                                     | 19        | 27        | 01           | 2            | 1              | 3                 | 71                       |
| 15 - 16           | 196                                           | 71                            | 20                                                   | 47                                     | 21        | 25        | 00           | 1            | 2              | 3                 | 103                      |
| 16 - 17           | 218                                           | 70                            | 6                                                    | 50                                     | 10        | 29        | 71           | 3            | 3              | 1                 | 161                      |
| 17 - 18           | 221                                           | 72                            | 6                                                    | 40                                     | 17        | 21        | 67           | 4            | -              | 2                 | 113                      |
| 18 - 19           | 220                                           | 69                            | 7                                                    | 50                                     | 12        | 0         | 70           | 5            | 1              | -                 | 73                       |
| 19 - 20           | 160                                           | 01                            | 9                                                    | 71                                     | 6         | 11        | 61           | 7            | 1              | 3                 | 61                       |
| 20 - 21           | 103                                           | 67                            | 11                                                   | 69                                     | 10        | 9         | 38           | 4            | 5              | -                 | 16                       |
| 21 - 22           | 09                                            | 69                            | 7                                                    | 43                                     | 12        | 13        | 27           | 2            | 0              | 1                 | 13                       |
| 22 - 23           |                                               |                               |                                                      |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| 23 - 24           |                                               |                               |                                                      |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| 24 - 01           |                                               |                               |                                                      |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| 01 - 02           |                                               |                               |                                                      |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| 02 - 03           |                                               |                               |                                                      |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| 03 - 04           |                                               |                               |                                                      |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| 04 - 05           |                                               |                               |                                                      |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| 05 - 06           |                                               |                               |                                                      |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| Jumlah            | 3.733                                         | 1.204                         | 229                                                  | 841                                    | 474       | 521       | 976          | 57           | 41             | 27                | 1.906                    |
| Catatan           | Pengawas :<br>( )                             |                               |                                                      |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |



FORMULIR HIMPUNAN PERHITUNGAN LALU LINTAS  
SELAMA 24 JAM (FORMULIR LAPORAN)

Nomor Propinsi: **026** JLN. ARTERI SELATAN  
 Nama Propinsi: **DI. I. YOGYAKARTA**  
 Kelas/Nomor Pos: **B. 020-2**  
 Lokasi Pos: **YOG. 000. 2**  
 Tanggal: **20 10 99**  
 (Hari) (Bulan) (Tahun) Arah Lalu Lintas  
 Kelompok Hitungan:  Dari: **TIMUR**  
 Periode:  Ke: **BARAT**

| Golongan | 1                                            | 2                             | 3                                                  | 4                                      | 5a        | 5b        | 6            | 7a           | 7b             | 7c                | 8                       |
|----------|----------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------|-----------|--------------|--------------|----------------|-------------------|-------------------------|
| Pukul    | Sepeda Motor, Sekuter dan Kendaran Roda Tiga | Sedan, Jeep dan Station Wagon | Opel, Pick-up-opelet, Suburban, Combi dan Mini bus | Pick-up, Micro Truk dan Mobil Hantaran | Bus Kecil | Bus Besar | Truk 2 Sumbu | Truk 3 Sumbu | Truk Gandengan | Truk Semi Trailer | Kendaran Tidak Bermotor |
| 06 - 07  | 205                                          | 45                            | 12                                                 | 27                                     | 29        | 21        | 78           | 9            | 12             | 11                | 160                     |
| 07 - 08  | 462                                          | 100                           | 15                                                 | 23                                     | 36        | 24        | 75           | 11           | 15             | 14                | 420                     |
| 08 - 09  | 380                                          | 80                            | 10                                                 | 49                                     | 7         | 15        | 77           | 6            | 8              | 6                 | 120                     |
| 09 - 10  | 265                                          | 90                            | 13                                                 | 60                                     | 27        | 73        | 64           | 2            | 3              | 5                 | 65                      |
| 10 - 11  | 220                                          | 80                            | 15                                                 | 85                                     | 12        | 71        | 75           | 4            | 6              | 5                 | 87                      |
| 11 - 12  | 290                                          | 82                            | 9                                                  | 60                                     | 12        | 13        | 60           | 4            | 2              | 1                 | 75                      |
| 12 - 13  | 225                                          | 50                            | 27                                                 | 40                                     | 16        | 15        | 69           | 5            | 6              | 2                 | 80                      |
| 13 - 14  | 280                                          | 56                            | 16                                                 | 59                                     | 30        | 21        | 64           | 6            | 3              | 1                 | 86                      |
| 14 - 15  | 287                                          | 85                            | 7                                                  | 75                                     | 6         | 12        | 74           | 4            | 4              | 2                 | 97                      |
| 15 - 16  | 247                                          | 65                            | 20                                                 | 25                                     | 8         | 7         | 68           | 2            | 2              | 1                 | 110                     |
| 16 - 17  | 275                                          | 60                            | 5                                                  | 50                                     | 15        | 20        | 55           | 4            | 2              | 1                 | 290                     |
| 17 - 18  | 315                                          | 79                            | 8                                                  | 20                                     | 16        | 14        | 46           | 2            | 2              | 1                 | 95                      |
| 18 - 19  | 190                                          | 75                            | 15                                                 | 60                                     | 7         | 4         | 23           | 2            | 1              | 3                 | 50                      |
| 19 - 20  | 137                                          | 65                            | 13                                                 | 43                                     | 3         | 2         | 15           | 6            | 2              | 2                 | 50                      |
| 20 - 21  | 120                                          | 55                            | 10                                                 | 30                                     | 2         | 2         | 25           | 2            | 1              | 2                 | 35                      |
| 21 - 22  | 76                                           | 60                            | 2                                                  | 15                                     | 6         | 4         | 25           | 2            | 1              | 1                 | 20                      |
| 22 - 23  | 55                                           | 47                            | 4                                                  | 10                                     | 4         | 3         | 17           | 5            | 2              | 1                 | 10                      |
| 23 - 24  | 48                                           | 38                            | 5                                                  | 25                                     | 3         | 2         | 23           | 7            | 6              | 2                 | 25                      |
| 24 - 01  | 43                                           | 20                            | 3                                                  | 17                                     | 6         | 3         | 33           | 4            | 3              | 3                 | 13                      |
| 01 - 02  | 58                                           | 40                            | 5                                                  | 30                                     | 3         | 4         | 34           | 2            | 4              | 4                 | 30                      |
| 02 - 03  | 75                                           | 34                            | 7                                                  | 33                                     | 4         | 1         | 45           | 7            | 6              | 4                 | 42                      |
| 03 - 04  | 90                                           | 20                            | 3                                                  | 22                                     | 2         | 1         | 35           | 3            | 3              | 2                 | 60                      |
| 04 - 05  | 75                                           | 30                            | 10                                                 | 28                                     | 5         | 3         | 30           | 2            | 1              | -                 | 70                      |
| 05 - 06  | 150                                          | 32                            | 16                                                 | 45                                     | 7         | 5         | 70           | 1            | -              | 1                 | 90                      |
| Jumlah   | 4262                                         | 1398                          | 250                                                | 721                                    | 266       | 300       | 1176         | 102          | 93             | 75                | 2210                    |
| Catatan  | Pengawas :<br>( )                            |                               |                                                    |                                        |           |           |              |              |                |                   |                         |



FORMULIR HIMPUNAN PERHITUNGAN LALU LINTAS  
SELAMA 24 JAM (FORMULIR LAPORAN)

Nomor Propinsi: **026**  
 Nama Propinsi: **D.I.YOGYAKARTA**  
 Kelas/Nomor Pos: **B.13020-2**  
 Lokasi Pos: **709.008.2**  
 Tanggal: **21 10 94**  
 (Hari) (Bulan) (Tahun) Arah Lalu Lintas  
 Kelompok Hitungan:  Dari: **TIMUR**  
 Periode:  Ke: **BARAT**

| Colongan | 1                                             | 2                             | 3                                                  | 4                                      | 5a        | 5b        | 6            | 7a           | 7b             | 7c                | 8                        |
|----------|-----------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------|-----------|--------------|--------------|----------------|-------------------|--------------------------|
| Pukul    | Sepeda Motor, Sekuter dan Kendaraan Roda Tiga | Sedan, Jeep dan Station Wagon | Opel, Pick-up-opelet, Suburban, Combi dan Mini bus | Pick-up, Micro Truk dan Mobil Hantaran | Bus Kecil | Bus Besar | Truk 2 Sumbu | Truk 3 Sumbu | Truk Gandengan | Truk Semi Trailer | Kendaraan Tidak Bermotor |
| 06-07    | 170                                           | 45                            | 9                                                  | 25                                     | 13        | 12        | 70           | 14           | 6              | 5                 | 130                      |
| 07-08    | 385                                           | 100                           | 12                                                 | 50                                     | 17        | 13        | 80           | 7            | 4              | 3                 | 355                      |
| 08-09    | 355                                           | 90                            | 15                                                 | 55                                     | 15        | 13        | 55           | 4            | 3              | 3                 | 145                      |
| 09-10    | 255                                           | 75                            | 9                                                  | 60                                     | 10        | 15        | 65           | 8            | 4              | 3                 | 100                      |
| 10-11    | 225                                           | 70                            | 18                                                 | 75                                     | 4         | 11        | 85           | 2            | 2              | 1                 | 120                      |
| 11-12    | 226                                           | 80                            | 25                                                 | 95                                     | 6         | 11        | 115          | 70           | 20             | 10                | 135                      |
| 12-13    | 270                                           | 85                            | 13                                                 | 65                                     | 10        | 15        | 70           | 15           | 6              | 4                 | 215                      |
| 13-14    | 310                                           | 90                            | 20                                                 | 54                                     | 7         | 13        | 86           | 10           | 7              | 3                 | 110                      |
| 14-15    | 265                                           | 95                            | 10                                                 | 85                                     | 17        | 18        | 70           | 14           | 2              | 1                 | 165                      |
| 15-16    | 295                                           | 58                            | 17                                                 | 75                                     | 4         | 16        | 45           | 15           | 8              | 2                 | 200                      |
| 16-17    | 310                                           | 78                            | 9                                                  | 80                                     | 8         | 15        | 68           | 5            | 2              | 1                 | 295                      |
| 17-18    | 295                                           | 102                           | 20                                                 | 30                                     | 7         | 13        | 30           | 2            | 2              | 1                 | 140                      |
| 18-19    | 170                                           | 45                            | 6                                                  | 50                                     | 5         | 12        | 50           | 1            | 2              | 2                 | 120                      |
| 19-20    | 142                                           | 38                            | 3                                                  | 40                                     | 2         | 13        | 30           | 1            | 1              |                   | 85                       |
| 20-21    | 120                                           | 25                            | 5                                                  | 14                                     | 6         | 4         | 20           | 4            | 3              | 1                 | 25                       |
| 21-22    | 100                                           | 19                            | 1                                                  | 10                                     | 5         | 3         | 17           | 1            | 1              | 1                 | 30                       |
| 22-23    |                                               |                               |                                                    |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| 23-24    |                                               |                               |                                                    |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| 24-01    |                                               |                               |                                                    |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| 01-02    |                                               |                               |                                                    |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| 02-03    |                                               |                               |                                                    |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| 03-04    |                                               |                               |                                                    |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| 04-05    |                                               |                               |                                                    |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| 05-06    |                                               |                               |                                                    |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| Jumlah   | 3.893                                         | 1.101                         | 192                                                | 843                                    | 135       | 200       | 956          | 193          | 72             | 41                | 2380                     |
| Catatan  | Pengawas :<br>( _____ )                       |                               |                                                    |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |



FORMULIR HIMPUNAN PERHITUNGAN LALU LINTAS  
SELAMA 24 JAM (FORMULIR LAPORAN)

Nomor Propinsi 026  
 Nama Propinsi D I Y O G Y A K A R T A  
 Kelas/Nomor Pos B 30207 - 2  
 Lokasi Pos Y O G 0008 2  
 Tanggal 20 10 99  
 (Hari) (Bulan) (Tahun) Arah Lalu Lintas  
 Kelompok Hitungan  Dari BARAT  
 Periode  Ke TIMUR

| Golongan | 1                                             | 2                             | 3                                                | 4                                      | 5a        | 5b        | 6            | 7a           | 7b             | 7c                | 8                        |
|----------|-----------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------|-----------|--------------|--------------|----------------|-------------------|--------------------------|
| Pukul    | Sepeda Motor, Sekuter dan Kendaraan Roda Tiga | Sedan, Jeep dan Station Wagon | Opel, Pick-up-opel, Suburban, Combi dan Mini bus | Pick-up, Micro Truk dan Mobil Hantaran | Bus Kecil | Bus Besar | Truk 2 Sumbu | Truk 3 Sumbu | Truk Gandengan | Truk Semi Trailer | Kendaraan Tidak Bermotor |
| 06 - 07  | 275                                           | 68                            | 22                                               | 27                                     | 20        | 10        | 31           | 3            | 2              | 1                 | 177                      |
| 07 - 08  | 356                                           | 64                            | 24                                               | 38                                     | 23        | 16        | 45           | 1            | 1              | 1                 | 304                      |
| 08 - 09  | 378                                           | 66                            | 21                                               | 30                                     | 25        | 15        | 35           | 4            | 3              | 3                 | 163                      |
| 09 - 10  | 215                                           | 57                            | 13                                               | 39                                     | 16        | 12        | 72           | 2            | 1              | 1                 | 75                       |
| 10 - 11  | 239                                           | 72                            | 15                                               | 40                                     | 28        | 13        | 74           | 1            | 1              | 1                 | 93                       |
| 11 - 12  | 243                                           | 93                            | 17                                               | 57                                     | 27        | 25        | 95           | 2            | 1              |                   | 129                      |
| 12 - 13  | 265                                           | 83                            | 11                                               | 61                                     | 15        | 16        | 113          | 6            | 4              | 2                 | 106                      |
| 13 - 14  | 200                                           | 72                            | 8                                                | 20                                     | 20        | 13        | 79           | 2            |                |                   | 58                       |
| 14 - 15  | 175                                           | 40                            | 7                                                | 64                                     | 14        | 12        | 130          | 3            | 2              | 2                 | 53                       |
| 15 - 16  | 172                                           | 69                            | 9                                                | 39                                     | 17        | 14        | 42           | 3            | 2              | 1                 | 161                      |
| 16 - 17  | 220                                           | 79                            | 26                                               | 45                                     | 17        | 20        | 120          | 3            | 3              | 1                 | 278                      |
| 17 - 18  | 143                                           | 91                            | 19                                               | 40                                     | 19        | 12        | 85           | 7            | 4              | 2                 | 127                      |
| 18 - 19  | 119                                           | 58                            | 25                                               | 50                                     | 12        | 10        | 70           | 9            | 5              | 3                 | 49                       |
| 19 - 20  | 85                                            | 46                            | 23                                               | 28                                     | 10        | 16        | 51           | 4            | 2              | 1                 | 32                       |
| 20 - 21  | 77                                            | 37                            | 16                                               | 22                                     | 8         | 5         | 53           | 10           | 4              | 3                 | 26                       |
| 21 - 22  | 37                                            | 19                            | 7                                                | 29                                     | 5         | 3         | 30           | 6            | 4              | 2                 | 22                       |
| 22 - 23  | 22                                            | 22                            | 13                                               | 23                                     | 6         | 2         | 26           | 3            | 2              | 1                 | 26                       |
| 23 - 24  | 17                                            | 11                            | 6                                                | 15                                     | 4         | 2         | 21           | 2            | 1              | 1                 | 15                       |
| 24 - 01  | 22                                            | 18                            | 2                                                | 16                                     | 4         | 3         | 13           | 1            | 1              | 1                 | 9                        |
| 01 - 02  | 14                                            | 12                            | 6                                                | 3                                      | 3         | 1         | 16           | 1            | -              | -                 | 7                        |
| 02 - 03  | 7                                             | 13                            | 5                                                | 8                                      | 3         | 2         | 6            | -            | -              | -                 | 10                       |
| 03 - 04  | 17                                            | 17                            | 5                                                | 5                                      | 4         | 4         | 20           | 4            | 3              | 1                 | 11                       |
| 04 - 05  | 30                                            | 28                            | 11                                               | 31                                     | 10        | 6         | 32           | 9            | 4              | 2                 | 45                       |
| 05 - 06  | 99                                            | 27                            | 3                                                | 18                                     | 8         | 4         | 32           | 3            | 2              | 1                 | 120                      |
| Jumlah   | 3.427                                         | 1.162                         | 314                                              | 748                                    | 318       | 236       | 1.296        | 89           | 52             | 31                | 2.096                    |
| Catatan  | Pengawas :<br>( )                             |                               |                                                  |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |





FORMULIR HIMPUNAN PERHITUNGAN LALU LINTAS  
SELAMA 24 JAM (FORMULIR LAPORAN)

|                   |                          |                  |
|-------------------|--------------------------|------------------|
| Nomor Propinsi    | 026                      |                  |
| Nama Propinsi     | D. I. JAWA BARU          |                  |
| Kelas/Nomor Pos   | B. B. 20 - 2             |                  |
| Lokasi Pos        | YOG. 000. 2              |                  |
| Tanggal           | 21                       | 10 99            |
|                   | (Hari)                   | (Bulan) (Tahun)  |
| Kelompok Hirungan | <input type="checkbox"/> | Arah Lalu Lintas |
| Periode           | <input type="checkbox"/> | Dari             |
|                   |                          | Kc               |
|                   |                          | BHARAT           |
|                   |                          | TIMUR            |

| Golongan | 1                                             | 2                             | 3                                                 | 4                                      | 5a        | 5b        | 6            | 7a           | 7b             | 7c                | 8                        |
|----------|-----------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------|-----------|--------------|--------------|----------------|-------------------|--------------------------|
| Pukul    | Sepeda Motor, Scooter dan Kendaraan Roda Tiga | Sedan, Jeep dan Station Wagon | Opel, Pick-up, Opel, Suburban, Combi dan Mini bus | Pick-up, Micro Truk dan Mobil Hantaran | Bus Kecil | Bus Besar | Truk 2 Sumbu | Truk 3 Sumbu | Truk Gandengan | Truk Semi Trailer | Kendaraan Tidak Bermotor |
| 06 - 07  | 288                                           | 86                            | 26                                                | 37                                     | 15        | 23        | 45           | 1            | 1              | 1                 | 217                      |
| 07 - 08  | 348                                           | 91                            | 22                                                | 55                                     | 28        | 30        | 57           | 6            | 4              | 3                 | 385                      |
| 08 - 09  | 364                                           | 93                            | 26                                                | 54                                     | 25        | 20        | 58           | 7            | 7              | 3                 | 152                      |
| 09 - 10  | 238                                           | 65                            | 12                                                | 25                                     | 40        | 22        | 55           | 1            | 1              | 1                 | 115                      |
| 10 - 11  | 331                                           | 93                            | 15                                                | 56                                     | 25        | 20        | 75           | 7            | 5              | 5                 | 182                      |
| 11 - 12  | 245                                           | 59                            | 22                                                | 65                                     | 27        | 20        | 86           | 4            | 4              | 2                 | 119                      |
| 12 - 13  | 233                                           | 62                            | 13                                                | 75                                     | 34        | 30        | 89           | 5            | 3              | 2                 | 95                       |
| 13 - 14  | 220                                           | 91                            | 18                                                | 56                                     | 20        | 28        | 81           | 3            | 2              | 2                 | 116                      |
| 14 - 15  | 178                                           | 55                            | 11                                                | 59                                     | 18        | 27        | 68           | 1            | 1              | 1                 | 85                       |
| 15 - 16  | 195                                           | 77                            | 20                                                | 60                                     | 15        | 23        | 70           | 4            | 3              | 3                 | 139                      |
| 16 - 17  | 217                                           | 70                            | 6                                                 | 30                                     | 11        | 19        | 60           | 1            | 1              | 1                 | 178                      |
| 17 - 18  | 221                                           | 69                            | 12                                                | 43                                     | 15        | 12        | 91           | 3            | 1              | 1                 | 135                      |
| 18 - 19  | 160                                           | 73                            | 7                                                 | 52                                     | 12        | 10        | 50           | 10           | 5              | 3                 | 82                       |
| 19 - 20  | 188                                           | 87                            | 13                                                | 23                                     | 6         | 3         | 37           | 6            | 4              | 2                 | 68                       |
| 20 - 21  | 159                                           | 78                            | 9                                                 | 21                                     | 5         | 3         | 30           | 3            | 1              | 1                 | 60                       |
| 21 - 22  | 80                                            | 65                            | 7                                                 | 48                                     | 7         | 5         | 65           | 1            | 1              | 1                 | 17                       |
| 22 - 23  |                                               |                               |                                                   |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| 23 - 24  |                                               |                               |                                                   |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| 24 - 01  |                                               |                               |                                                   |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| 01 - 02  |                                               |                               |                                                   |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| 02 - 03  |                                               |                               |                                                   |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| 03 - 04  |                                               |                               |                                                   |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| 04 - 05  |                                               |                               |                                                   |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| 05 - 06  |                                               |                               |                                                   |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| Jumlah   | 3.665                                         | 1.208                         | 239                                               | 759                                    | 303       | 275       | 1017         | 61           | 44             | 32                | 2.115                    |
| Catatan  | Pengawas :<br>( _____ )                       |                               |                                                   |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |



FORMULIR HIMPUNAN PERHITUNGAN LALU LINTAS  
SELAMA 24 JAM (FORMULIR LAPORAN)

Nomor Propinsi  *Jbr - Lintas Selatan*  
 Nama Propinsi   
 Kelas/Nomor Pos   
 Lokasi Pos   
 Tanggal     
 (Hari) (Bulan) (Tahun) Arah Lalu Lintas  
 Kelompok Hitungan  Dari   
 Periode  Ke

| Golongan | 1                                             | 2                             | 3                                                   | 4                                      | 5a        | 5b        | 6            | 7a           | 7b             | 7c                | 8                       |
|----------|-----------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------|-----------|--------------|--------------|----------------|-------------------|-------------------------|
| Pukul    | Sepeda Motor, Sekuter dan Kendaraan Roda Tiga | Sedan, Jeep dan Station Wagon | Oplet, Pick-up-opelet, Suburban, Combi dan Mini bus | Pick-up, Micro Truk dan Mobil Hantaran | Bus Kecil | Bus Besar | Truk 2 Sumbu | Truk 3 Sumbu | Truk Gandengan | Truk Semi Trailer | Kendaraan Truk Bermotor |
| 06 - 07  | 210                                           | 47                            | 11                                                  | 29                                     | 31        | 20        | 81           | 7            | 9              | 10                | 150                     |
| 07 - 08  | 457                                           | 102                           | 17                                                  | 24                                     | 39        | 37        | 54           | 10           | 15             | 13                | 340                     |
| 08 - 09  | 370                                           | 91                            | 12                                                  | 53                                     | 17        | 21        | 71           | 0            | 4              | 7                 | 121                     |
| 09 - 10  | 267                                           | 92                            | 15                                                  | 63                                     | 29        | 25        | 63           | 7            | 13             | 6                 | 61                      |
| 10 - 11  | 221                                           | 76                            | 16                                                  | 07                                     | 22        | 19        | 75           | 5            | 7              | 5                 | 01                      |
| 11 - 12  | 270                                           | 73                            | 11                                                  | 72                                     | 21        | 20        | 39           | 3            | 9              | 4                 | 71                      |
| 12 - 13  | 227                                           | 95                            | 29                                                  | 51                                     | 16        | 23        | 61           | 4            | 10             | 3                 | 01                      |
| 13 - 14  | 201                                           | 61                            | 17                                                  | 52                                     | 57        | 27        | 71           | 7            | 0              | 2                 | 76                      |
| 14 - 15  | 206                                           | 62                            | 0                                                   | 71                                     | 17        | 30        | 59           | 6            | 7              | 1                 | 91                      |
| 15 - 16  | 251                                           | 79                            | 21                                                  | 27                                     | 19        | 27        | 65           | 3            | 6              | 2                 | 110                     |
| 16 - 17  | 276                                           | 91                            | 7                                                   | 50                                     | 16        | 21        | 52           | 2            | 7              | -                 | 291                     |
| 17 - 18  | 313                                           | 76                            | 9                                                   | 25                                     | 11        | 27        | 27           | 4            | 7              | 3                 | 102                     |
| 18 - 19  | 210                                           | 70                            | 17                                                  | 57                                     | 0         | 17        | 17           | 3            | 6              | 1                 | 51                      |
| 19 - 20  | 190                                           | 77                            | 16                                                  | 53                                     | 7         | 21        | 23           | 2            | 3              | 1                 | 85                      |
| 20 - 21  | 127                                           | 70                            | 13                                                  | 37                                     | 0         | 9         | 24           | 1            | 2              | 3                 | 20                      |
| 21 - 22  | 77                                            | 67                            | 4                                                   | 20                                     | 3         | 12        | 25           | 2            | 1              | 3                 | 4                       |
| 22 - 23  | 56                                            | 57                            | 7                                                   | 13                                     | 9         | 14        | 29           | 2            | -              | -                 | 24                      |
| 23 - 24  | 42                                            | 61                            | 5                                                   | 27                                     | 4         | 7         | 31           | 1            | 1              | 2                 | 13                      |
| 24 - 01  | 43                                            | 40                            | 4                                                   | 10                                     | 0         | 5         | 21           | 5            | 1              | 1                 | 60                      |
| 01 - 02  | 51                                            | 47                            | 3                                                   | 22                                     | 7         | 7         | 29           | 2            | 1              | 3                 | 42                      |
| 02 - 03  | 77                                            | 30                            | 6                                                   | 27                                     | 7         | 5         | 85           | 3            | -              | 4                 | 53                      |
| 03 - 04  | 91                                            | 25                            | 2                                                   | 26                                     | 4         | 3         | 41           | 2            | 2              | 3                 | 69                      |
| 04 - 05  | 05                                            | 27                            | 9                                                   | 20                                     | 2         | 5         | 47           | 1            | 1              | 4                 | 71                      |
| 05 - 06  | 159                                           | 38                            | 17                                                  | 47                                     | 6         | 8         | 53           | 3            | -              | 2                 | 89                      |
| Jumlah   | 4.632                                         | 1.578                         | 283                                                 | 781                                    | 213       | 119       | 1108         | 91           | 123            | 84                | 2015                    |

Catatan \_\_\_\_\_

Pengawas : \_\_\_\_\_  
( \_\_\_\_\_ )



FORMULIR HIMPUNAN PERHITUNGAN LALU LINTAS  
SELAMA 24 JAM (FORMULIR LAPORAN)

Nomor Propinsi   
 Nama Propinsi   
 Kelas/Nomor Pos   
 Lokasi Pos   
 Tanggal     
 (Hari) (Bulan) (Tahun) Arah Lalu Lintas  
 Kelompok Hitungan  Dari   
 Periode  Ke   

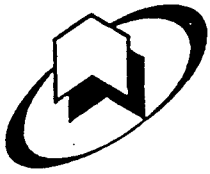
| Golongan | 1                                             | 2                             | 3                                                    | 4                                      | Sa        | Sb                | 6            | 7a           | 7b             | 7c                | 8                        |
|----------|-----------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------|-------------------|--------------|--------------|----------------|-------------------|--------------------------|
| Pukul    | Sepeda Motor, Sekuter dan Kendaraan Roda Tiga | Sedan, Jeep dan Station Wagon | Opelet, Pick-up-opelet, Suburban, Combi dan Mini bus | Pick-up, Micro Truk dan Mobil Hantaran | Bus Kecil | Bus Besar         | Truk 2 Sumbu | Truk 3 Sumbu | Truk Gandengan | Truk Semi Trailer | Kendaraan Tidak Bermotor |
| 06 - 07  | 207                                           | 72                            | 25                                                   | 32                                     | 21        | 20                | 30           | 4            | 3              | 2                 | 162                      |
| 07 - 08  | 376                                           | 64                            | 27                                                   | 41                                     | 24        | 26                | 41           | 2            | 2              | 2                 | 301                      |
| 08 - 09  | 301                                           | 67                            | 20                                                   | 42                                     | 27        | 25                | 31           | 4            | 5              | 1                 | 164                      |
| 09 - 10  | 220                                           | 59                            | 24                                                   | 39                                     | 17        | 21                | 71           | 3            | 2              | 4                 | 65                       |
| 10 - 11  | 237                                           | 73                            | 16                                                   | 40                                     | 29        | 22                | 73           | 7            | 2              | 3                 | 92                       |
| 11 - 12  | 243                                           | 91                            | 17                                                   | 55                                     | 26        | 25                | 91           | 5            | 1              | 1                 | 127                      |
| 12 - 13  | 276                                           | 95                            | 11                                                   | 62                                     | 17        | 27                | 116          | 6            | 1              | -                 | 95                       |
| 13 - 14  | 210                                           | 73                            | 9                                                    | 21                                     | 24        | 23                | 77           | 0            | 5              | 2                 | 51                       |
| 14 - 15  | 220                                           | 52                            | 10                                                   | 67                                     | 19        | 21                | 142          | 3            | -              | 3                 | 53                       |
| 15 - 16  | 173                                           | 72                            | 0                                                    | 37                                     | 21        | 23                | 40           | 7            | 2              | -                 | 101                      |
| 16 - 17  | 192                                           | 00                            | 27                                                   | 41                                     | 19        | 21                | 121          | 4            | 5              | 4                 | 271                      |
| 17 - 18  | 226                                           | 101                           | 29                                                   | 42                                     | 20        | 21                | 31           | 10           | 3              | -                 | 126                      |
| 18 - 19  | 173                                           | 62                            | 21                                                   | 53                                     | 13        | 22                | 71           | 0            | 7              | 1                 | 50                       |
| 19 - 20  | 129                                           | 53                            | 25                                                   | 27                                     | 11        | 20                | 30           | 11           | 6              | 2                 | 37                       |
| 20 - 21  | 07                                            | 63                            | 23                                                   | 23                                     | 9         | 14                | 33           | 12           | 4              | 4                 | 27                       |
| 21 - 22  | 79                                            | 21                            | 17                                                   | 30                                     | 7         | 10                | 29           | 8            | 3              | 3                 | 24                       |
| 22 - 23  | 45                                            | 23                            | 0                                                    | 24                                     | 6         | 5                 | 27           | 7            | 4              | 5                 | 27                       |
| 23 - 24  | 23                                            | 12                            | 10                                                   | 16                                     | 5         | 4                 | 22           | 3            | 2              | 2                 | 16                       |
| 24 - 01  | 10                                            | 19                            | 15                                                   | 5                                      | 9         | 5                 | 14           | 5            | 2              | 6                 | 10                       |
| 01 - 02  | 27                                            | 21                            | 0                                                    | 7                                      | 3         | 6                 | 17           | 2            | 2              | 1                 | 0                        |
| 02 - 03  | 16                                            | 14                            | 3                                                    | 11                                     | 2         | 2                 | 11           | 2            | -              | 2                 | 12                       |
| 03 - 04  | 11                                            | 0                             | 7                                                    | 19                                     | 1         | 0                 | 29           | 4            | 2              | 5                 | 41                       |
| 04 - 05  | 20                                            | 27                            | 6                                                    | 37                                     | 9         | 7                 | 38           | 11           | 7              | 6                 | 31                       |
| 05 - 06  | 39                                            | 29                            | 2                                                    | 19                                     | 11        | 0                 | 33           | 7            | 9              | 7                 | 119                      |
| Jumlah   | 3.716                                         | 1240                          | 390                                                  | 840                                    | 350       | 386               | 1.264        | 143          | 78             | 61                | 2010                     |
| Catatan  |                                               |                               |                                                      |                                        |           | Pengawas :<br>( ) |              |              |                |                   |                          |



FORMULIR HIMPUNAN PERHITUNGAN LALU LINTAS  
SELAMA 24 JAM (FORMULIR LAPORAN)

Nomor Propinsi   
 Nama Propinsi   
 Kelas/Nomor Pos   
 Lokasi Pos   
 Tanggal     
 (Hari) (Bulan) (Tahun) Arah Lalu Lintas  
 Kelompok Hitungan  Dari   
 Periode  Ke

| Golongan | 1                                             | 2                             | 3                                                | 4                                      | 5a        | 5b        | 6            | 7a           | 7b             | 7c                | 8                        |
|----------|-----------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------|-----------|--------------|--------------|----------------|-------------------|--------------------------|
| Pukul    | Sepeda Motor, Sekuter dan Kendaraan Roda Tiga | Sevan, Jeep dan Station Wagon | Opel, Pick-up-opel, Suburban, Combi dan Mini bus | Pick-up, Micro Truk dan Mobil Hantaran | Bus Kecil | Bus Besar | Truk 2 Sumbu | Truk 3 Sumbu | Truk Gandengan | Truk Semi Trailer | Kendaraan Tidak Bermotor |
| 06 - 07  | 301                                           | 91                            | 24                                               | 36                                     | 15        | 27        | 43           | 2            | 2              | -                 | 21                       |
| 07 - 08  | 357                                           | 93                            | 23                                               | 51                                     | 27        | 30        | 56           | 7            | 5              | 4                 | 372                      |
| 08 - 09  | 374                                           | 95                            | 27                                               | 65                                     | 20        | 25        | 62           | 5            | 6              | 3                 | 157                      |
| 09 - 10  | 230                                           | 67                            | 22                                               | 27                                     | 40        | 27        | 57           | 1            | -              | 1                 | 110                      |
| 10 - 11  | 331                                           | 93                            | 16                                               | 56                                     | 27        | 20        | 77           | 2            | 4              | 6                 | 172                      |
| 11 - 12  | 247                                           | 63                            | 21                                               | 67                                     | 27        | 20        | 87           | 7            | 4              | -                 | 110                      |
| 12 - 13  | 237                                           | 62                            | 14                                               | 76                                     | 35        | 31        | 91           | 5            | 3              | 2                 | 92                       |
| 13 - 14  | 220                                           | 79                            | 19                                               | 57                                     | 29        | 32        | 80           | 4            | 5              | 3                 | 110                      |
| 14 - 15  | 177                                           | 67                            | 12                                               | 60                                     | 19        | 35        | 67           | 3            | 1              | -                 | 75                       |
| 15 - 16  | 197                                           | 89                            | 21                                               | 61                                     | 17        | 32        | 72           | 1            | 3              | 1                 | 139                      |
| 16 - 17  | 227                                           | 71                            | 7                                                | 42                                     | 12        | 29        | 63           | 1            | 7              | 1                 | 176                      |
| 17 - 18  | 229                                           | 72                            | 12                                               | 43                                     | 16        | 17        | 92           | 4            | 3              | 3                 | 125                      |
| 18 - 19  | 170                                           | 70                            | 8                                                | 52                                     | 13        | 11        | 57           | 9            | 2              | -                 | 92                       |
| 19 - 20  | 187                                           | 87                            | 13                                               | 21                                     | 7         | 5         | 38           | 3            | 1              | 2                 | 67                       |
| 20 - 21  | 167                                           | 83                            | 11                                               | 22                                     | 7         | 4         | 37           | 2            | 1              | 1                 | 61                       |
| 21 - 22  | 91                                            | 71                            | 9                                                | 47                                     | 9         | 6         | 67           | 4            | -              | -                 | 12                       |
| 22 - 23  |                                               |                               |                                                  |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| 23 - 24  |                                               |                               |                                                  |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| 24 - 01  |                                               |                               |                                                  |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| 01 - 02  |                                               |                               |                                                  |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| 02 - 03  |                                               |                               |                                                  |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| 03 - 04  |                                               |                               |                                                  |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| 04 - 05  |                                               |                               |                                                  |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| 05 - 06  |                                               |                               |                                                  |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |
| Jumlah   | 3830                                          | 1253                          | 259                                              | 783                                    | 332       | 359       | 1048         | 60           | 47             | 27                | 2077                     |
| Catatan  | Pengawas :<br>( )                             |                               |                                                  |                                        |           |           |              |              |                |                   |                          |



FORMULIR HIMPUNAN PERHITUNGAN LALULINTAS  
 SELAMA 24 JAM ( FORMULIR LAPORAN )

NO. & NAMA PROPINSI **0 2 6 D I . Y O G Y A K A R T A** Lembar ke **1** dari **2**

KLAS/NOMOR POS **A A 0 2 8 2** LOKASI POS **K M . 0 4 . 0 0**

TANGGAL **0 4 0 9 0 0** NO. & NAMA **0 2 8 2 A R T E R I . S**

ARAH LALULINTAS DARI **B A T A T** RUAS JALAN

ARAH LALULINTAS KE **A R T E R I . S** KELOMPOK **0 2** PERIODE

| Golongan     | 1                                         | 2                                | 3                                                    | 4                                         | 5a         | 5b         | 6             | 7a            | 7b             | 7c                 | 8                        |
|--------------|-------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------|------------|---------------|---------------|----------------|--------------------|--------------------------|
|              | - Sepeda Motor<br>- Skuter<br>- Roda tiga | - Sedan, Jeep<br>- Station Wagon | - Oplet, Pick Up<br>- Oplet<br>- Combi<br>- Mini Bus | - Pick Up Mikro Truck<br>- Mobil Hantaran | Bus Kecil  | Bus Besar  | Truck 2 Sumbu | Truck 3 Sumbu | Truck Gan deng | Truck Semi Trailer | Kendaraan tidak Bermotor |
| Pukul        |                                           |                                  |                                                      |                                           |            |            |               |               |                |                    |                          |
| 06 - 07      | 210                                       | 47                               | 11                                                   | 29                                        | 31         | 28         | 81            | 7             | 9              | 10                 | 152                      |
| 07 - 08      | 556                                       | 76                               | 82                                                   | 24                                        | 32         | 50         | 54            | 4             | 4              | -                  | 110                      |
| 08 - 09      | 370                                       | 91                               | 12                                                   | 53                                        | 17         | 21         | 71            | 8             | 11             | 7                  | 121                      |
| 09 - 10      | 267                                       | 92                               | 15                                                   | 63                                        | 29         | 25         | 63            | 7             | 13             | 6                  | 61                       |
| 10 - 11      | 221                                       | 76                               | 16                                                   | 87                                        | 22         | 19         | 75            | 5             | 7              | 5                  | 81                       |
| 11 - 12      | 270                                       | 73                               | 11                                                   | 72                                        | 21         | 20         | 59            | 3             | 9              | 4                  | 71                       |
| 12 - 13      | 227                                       | 95                               | 29                                                   | 51                                        | 16         | 23         | 61            | 4             | 10             | 3                  | 81                       |
| 13 - 14      | 281                                       | 61                               | 17                                                   | 52                                        | 37         | 27         | 71            | 7             | 8              | 2                  | 76                       |
| 14 - 15      | 286                                       | 62                               | 8                                                    | 71                                        | 17         | 30         | 59            | 6             | 7              | 1                  | 96                       |
| 15 - 16      | 251                                       | 79                               | 21                                                   | 27                                        | 19         | 17         | 65            | 3             | 6              | 2                  | 110                      |
| 16 - 17      | 276                                       | 91                               | 7                                                    | 50                                        | 16         | 21         | 52            | 2             | 7              | -                  | 291                      |
| 17 - 18      | 313                                       | 76                               | 9                                                    | 25                                        | 11         | 27         | 27            | 4             | 7              | 3                  | 102                      |
| 18 - 19      | 210                                       | 70                               | 17                                                   | 57                                        | 8          | 17         | 17            | 3             | 6              | 1                  | 51                       |
| 19 - 20      | 190                                       | 77                               | 16                                                   | 53                                        | 7          | 21         | 23            | 2             | 3              | 1                  | 35                       |
| 20 - 21      | 127                                       | 78                               | 13                                                   | 37                                        | 8          | 9          | 24            | 1             | 2              | 3                  | 20                       |
| 21 - 22      | 77                                        | 67                               | 11                                                   | 26                                        | 3          | 13         | 25            | 2             | 1              | 3                  | 4                        |
| 22 - 23      | 56                                        | 57                               | 7                                                    | 13                                        | 9          | 14         | 29            | 2             | -              | -                  | 24                       |
| 23 - 24      | 42                                        | 61                               | 5                                                    | 27                                        | 4          | 7          | 31            | 1             | 1              | 2                  | 13                       |
| 24 - 01      | 93                                        | 48                               | 4                                                    | 18                                        | 8          | 5          | 21            | 5             | -              | 1                  | 60                       |
| 01 - 02      | 51                                        | 47                               | 3                                                    | 22                                        | 7          | 7          | 29            | 2             | 1              | 3                  | 42                       |
| 02 - 03      | 77                                        | 38                               | 6                                                    | 27                                        | 7          | 5          | 35            | 3             | -              | 4                  | 53                       |
| 03 - 04      | 91                                        | 25                               | 2                                                    | 26                                        | 4          | 3          | 41            | 2             | 2              | 3                  | 69                       |
| 04 - 05      | 85                                        | 27                               | 9                                                    | 30                                        | 2          | 5          | 41            | 1             | 1              | 4                  | 71                       |
| 05 - 06      | 159                                       | 38                               | 17                                                   | 47                                        | 6          | 8          | 53            | 3             | -              | 2                  | 89                       |
| <b>TOTAL</b> | <b>4.780</b>                              | <b>1.552</b>                     | <b>348</b>                                           | <b>981</b>                                | <b>341</b> | <b>422</b> | <b>1.107</b>  | <b>87</b>     | <b>115</b>     | <b>70</b>          | <b>1.883</b>             |

Surveyor : Grup 2  
 Koordinator : Ir. Warnadi





FORMULIR HIMPUNAN PERHITUNGAN LALU LINTAS  
SELAMA 24 JAM (FORMULIR LAPORAN)

|                   |  |                                                                          |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------|--|--------------------------------------------------------------------------|--|--|------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Nomor Propinsi    |  | 026                                                                      |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Nama Propinsi     |  | N.I.YOGYAKARTA                                                           |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Kelas/Nomor Pos   |  | B.B020-2                                                                 |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Lokasi Pos        |  | YOG.010.4                                                                |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tanggal           |  | 23 10 99                                                                 |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
|                   |  | (Hari) (Bulan) (Tahun)                                                   |  |  | Arah Lalu Lintas |  |  |  |  |  |  |  |
| Kelompok Hitungan |  | <input type="checkbox"/> Dari BAKRY<br><input type="checkbox"/> Ke SIMUR |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| Periode           |  |                                                                          |  |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |

| Golongan | 1                                             | 2                             | 3                                                  | 4                                      | 5a        | 5b                      | 6            | 7a           | 7b             | 7c                | 8                        |
|----------|-----------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------|-------------------------|--------------|--------------|----------------|-------------------|--------------------------|
| Pukul    | Sepeda Motor, Sekuter dan Kendaraan Roda Tiga | Sedan, Jeep dan Station Wagon | Opel, Pick-up-opelet, Suburban, Combi dan Mini bus | Pick-up, Micro Truk dan Mobil Hantaran | Bus Kecil | Bus Besar               | Truk 2 Sumbu | Truk 3 Sumbu | Truk Gandengan | Truk Semi Trailer | Kendaraan Tidak Bermotor |
| 06-07    | 169                                           | 40                            | 0                                                  | 27                                     | 9         | 22                      | 71           | 15           | 3              | 3                 | 125                      |
| 07-08    | 377                                           | 103                           | 15                                                 | 61                                     | 11        | 23                      | 79           | 0            | 6              | 5                 | 311                      |
| 08-09    | 375                                           | 98                            | 16                                                 | 52                                     | 7         | 23                      | 53           | 4            | 7              | 4                 | 140                      |
| 09-10    | 327                                           | 77                            | 9                                                  | 62                                     | 12        | 27                      | 61           | 3            | 2              | 4                 | 90                       |
| 10-11    | 229                                           | 28                            | 10                                                 | 77                                     | 8         | 21                      | 02           | 7            | 4              | 1                 | 121                      |
| 11-12    | 290                                           | 01                            | 27                                                 | 91                                     | 9         | 14                      | 117          | 2            | 1              | 10                | 132                      |
| 12-13    | 311                                           | 07                            | 19                                                 | 67                                     | 11        | 15                      | 71           | 7            | 2              | 5                 | 211                      |
| 13-14    | 276                                           | 91                            | 20                                                 | 57                                     | 10        | 13                      | 07           | 9            | 1              | 3                 | 110                      |
| 14-15    | 292                                           | 97                            | 11                                                 | 92                                     | 12        | 10                      | 72           | 16           | 7              | 2                 | 161                      |
| 15-16    | 320                                           | 69                            | 10                                                 | 03                                     | 8         | 16                      | 46           | 11           | 3              | 1                 | 262                      |
| 16-17    | 297                                           | 83                            | 21                                                 | 00                                     | 7         | 13                      | 69           | 13           | 5              | 2                 | 281                      |
| 17-18    | 311                                           | 104                           | 7                                                  | 41                                     | 7         | 10                      | 30           | 6            | 0              | 3                 | 143                      |
| 18-19    | 172                                           | 54                            | 4                                                  | 52                                     | 4         | 2                       | 31           | 3            | 2              | -                 | 120                      |
| 19-20    | 142                                           | 39                            | 5                                                  | 45                                     | 7         | 4                       | 52           | 2            | 1              | 1                 | 055                      |
| 20-21    | 121                                           | 27                            | 2                                                  | 17                                     | 2         | 3                       | 81           | 3            | 1              | -                 | 26                       |
| 21-22    | 105                                           | 21                            | 2                                                  | 12                                     | 7         | 7                       | 10           | 1            | 1              | 1                 | 40                       |
| 22-23    |                                               |                               |                                                    |                                        |           |                         |              |              |                |                   |                          |
| 23-24    |                                               |                               |                                                    |                                        |           |                         |              |              |                |                   |                          |
| 24-01    |                                               |                               |                                                    |                                        |           |                         |              |              |                |                   |                          |
| 01-02    |                                               |                               |                                                    |                                        |           |                         |              |              |                |                   |                          |
| 02-03    |                                               |                               |                                                    |                                        |           |                         |              |              |                |                   |                          |
| 03-04    |                                               |                               |                                                    |                                        |           |                         |              |              |                |                   |                          |
| 04-05    |                                               |                               |                                                    |                                        |           |                         |              |              |                |                   |                          |
| 05-06    |                                               |                               |                                                    |                                        |           |                         |              |              |                |                   |                          |
| Jumlah   | 4.114                                         | 1.149                         | 181                                                | 916                                    | 140       | 231                     | 970          | 103          | 49             | 45                | 2.358                    |
| Catatan  |                                               |                               |                                                    |                                        |           | Pengawas :<br>( _____ ) |              |              |                |                   |                          |