

PERPUSTAKAAN FTSP UII	
HADIAH/BELI	
TGL. TERIMA :	29 - 9 - 2003
NO. JUDUL :	800422
NO. INV. :	5120000422001
NO. INDUK :	

TUGAS AKHIR

5120000422001

**ANALISIS DAERAH RAWAN KECELAKAAN
PADA RUAS JALAN GOMBONG-KEBUMEN
KABUPATEN KEBUMEN**



جامعة الإسلام الأندينية

PERPUSTAKAAN
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN UII YOGYAKARTA

Disusun Oleh :

Nama : Guruh Widiyatmoko
No. Mhs : 97 511 153
NIRM : 970051013114120126

Nama : Umar Ruhayat
No. Mhs : 97 511 199
NIRM : 970051013114120161

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



TUGAS AKHIR
ANALISIS DAERAH RAWAN KECELAKAAN
PADA RUAS JALAN GOMBONG-KEBUMEN
KABUPATEN KEBUMEN

Diajukan kepada Universitas Islam Indonesia
Untuk memenuhi sebagai persyaratan memperoleh
Derajat Sarjana Teknik Sipil

Disusun Oleh :

Nama : Guruh Widiyatmoko
No. Mhs : 97 511 153
NIRM : 970051013114120126

Nama : Umar Ruhayat
No. Mhs : 97 511 199
NIRM : 970051013114120161

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

TUGAS AKHIR

**ANALISIS DAERAH RAWAN KECELAKAAN
PADA RUAS JALAN GOMBONG-KEBUMEN
KABUPATEN KEBUMEN**

Disusun Oleh :

Nama : Guruh Widiyatmoko
No. Mhs : 97 511 153
NIRM : 970051013114120126

Nama : Umar Ruhayat
No. Mhs : 97 511 199
NIRM : 970051013114120161

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Ir. Miftahul Fauziah, MT.

Dosen Pembimbing I

Ir. H. Corry Jac'ob, MS.

Dosen Pembimbing II



Tanggal : 16 April '03



Tanggal : 17 April 03

MOTTO

"Sesungguhnya yang takut kepada Allah diantara hambanya ialah orang-orang yang berilmu pengetahuan"

'Allah meninggikan orang-orang yang beriman diantara kamu dan orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa "
(QS. Al Faathir: 28)

" Dan seandainya pohon-pohon di bumi menjadi penadan laut (menjadi tinta), ditambahkan kepadanya tujuh laut (lagi) sesudah (keringnya)nya, niscaya tidak akan habis-habisnya (dituliskan) kalimat Allah. Sesungguhnya Allah Maha Perkasa lagi Maha Bijaksana
(QS. Lukman: 27)

HAL PERSEMBAHAN

Karya Sederhana ini aku persembahkan untuk:
Ibundaku yang tercinta
Ayahandaku yang tersayang
*Yang telah memberikan curahan kasih sayang yang tiada sebanding
dengan nilai material berapapun banyaknya yang dengan sepenuh hati
dengan tulusnya doamu, restu dan motivasi yang telah kalian berikan
kepada kami untuk menjalani kehidupan ini'*
Terima kasih.....

DAFTAR ISI

Halaman judul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Halaman motto dan Pesembahan.....	iii
Kata Pengantar.....	iv
Inti Sari.....	v
Daftar Isi.....	xii
Daftar Tabel.....	xiii
Daftar Grafik.....	xvii
Daftar Gambar.....	xviii
Daftar Lampiran.....	xxi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan masalah.....	3
1.3. Tujuan.....	4
1.4. Batasan masalah.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Kecelakaan Lalu lintas.....	6
2.2. Klasifikasi Kecelakaan Lalu lintas.....	9
2.3. Korban Kecelakaan	11

2.4	Data Korban Kecelakaan Lalu lintas.....	11
2.4.1.	Data Utama (<i>Primary Base Date</i>).....	12
2.4.2.	Data Tambahan (<i>Supplementary Base Date</i>).....	13
2.4.3.	Data Pelengkap (<i>Complementary Base Date</i>).....	13
2.4.4.	Data Administrasi (<i>Administrative Date</i>).....	14
BAB III.	LANDASAN TEORI.....	15
3.1.	Faktor-faktor Terjadinya Kecelakaan Lalu lintas.....	15
3.1.1.	Faktor Jalan dan Lingkungan (Road and Environmental Faktor).....	16
3.1.2.	Faktor Kendaraan (Vehicle Factor).....	16
3.1.3.	Faktor Manusia (Human Factor).....	18
	1. Manusia sebagai Pengemudi.....	18
	2. Manusia sebagai Pejalan kaki.....	21
3.2.	Angka Kecelakaan.....	22
3.3.	Daerah Rawan Kecelakaan.....	25
BAB IV.	METODE PENELITIAN.....	27
4.1.	Pelaksanaan Penelitian.....	27
4.2.	Prosedur Penelitian.....	28
4.2.1.	Studi Literatur atau Pustaka.....	28
4.2.2.	Pengumpulan Data.....	28
4.3.	Analisis Data.....	31
4.4.	Alternatif Pemecahan.....	31

4.5.	Kesimpulan Dan Saran.....	31
BAB V.	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	32
5.1.	Evaluasi Daerah Rawan kecelakaan.....	32
5.1.1.	Jumlah Kecelakaan Ditinjau Dari Tingkat Keparahan Serta Kerugian Materi.....	33
5.1.2.	Jumlah Penduduk dan Kendaraan Bermotor.....	36
5.2.	Tipe Kecelakaan Lalu lintas.....	40
5.3.	Kecelakaan Pada Ruas Jalan.....	42
5.4.	Kecelakaan Pada Persimpangan.....	43
5.5.	Kendaraan Yang Terlibat.....	46
5.5.1.	Pada Ruas Jalan.....	46
5.5.2.	Persimpangan Jalan.....	50
5.6.	Waktu Kecelakaan Dan Kondisi Cuaca.....	54
5.7.	Status Pelaku Dan Umur Pelaku Kecelakaan.....	56
5.7.1.	Status Pelaku.....	56
5.7.2.	Umur Pelaku.....	58
5.8.	Angka Kecelakaan.....	59
5.8.1.	Angka Kecelakaan per km.....	60
5.8.2.	Angka Keterlibatan kecelakaan.....	61
5.8.3.	Angka Kematian Berdasarkan Populasi.....	62
5.8.4.	Angka Kecelakaan Berdasarkan Kendaraan-km Perjalanan.....	62

5.8.5.	Angka Kecelakaan Untuk <i>Spot</i> Jalan Raya.....	63
5.8.6.	Angka Keelakaan Pada Bagian Jalan Raya.....	63
5.9.	Evaluasi Daerah Rawan Kecelakaan (DRK).....	64
5.9.1.	Analisis <i>Black Spot</i>	64
5.9.2.	Analisis Lokasi <i>Black Spot</i> pada KM 2,4.....	74
5.9.3.	Analisis Lokasi <i>Black Spot</i> pada KM 3.....	77
5.9.4.	Analisis Lokasi <i>Black Spot</i> pada KM 7,2.....	80
5.9.5.	Analisis Lokasi <i>Black Spot</i> pada KM 8.....	84
5.9.6.	Analisis Lokasi <i>Black Spot</i> pada KM 10.....	89
5.9.7.	Analisis Lokasi <i>Black Spot</i> pada KM 11,5.....	94
5.9.8.	Analisis Lokasi <i>Black Spot</i> pada KM 13.....	98
5.9.9.	Analisis Lokasi <i>Black Spot</i> pada KM 14,5.....	102
5.9.10.	Analisis Lokasi <i>Black Spot</i> pada KM 16.....	106
5.9.11.	Analisis Lokasi <i>Black Spot</i> pada KM 18.....	110
5.9.12.	Analisis Lokasi <i>Black Spot</i> pada KM 19.....	113
5.10	Rekapitulasi Hasil Identifikasi Masalah dan Upaya Penanganan Kecelakaan Daerah <i>Black Spot</i>	114

BAB VI.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	118
6.1.	Kesimpulan.....	118
6.2.	Saran – saran.....	120

PENUTUP

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

5.1	Jumlah Kecelakaan Ditinjau Dari Tingkat Keparahan Serta Kerugian Materi di Ruas Jalan Gombang–Kebumen Pada Tahun 1997 – 2001.....	33
5.2	Analisis Hitungan Ditinjau Dari Tingkat Keparahan Serta Kerugian Materi di Ruas Jalan Gombang–Kebumen Pada Tahun 1997 – 2001.....	35
5.3	Jumlah Penduduk & Kendaraan Bermotor Kabupaten Kebumen Pada Tahun 199 – 2001.....	36
5.4	Analisis Hitungan Ditinjau Dari Tingkat Pertambahan Penduduk dan Kepemilikan Kendaraan Bermotor Kab Kebumen Tahun 1997–2001.....	38
5.5	Analisis Hitungan Ditinjau Dari Tingkat Keparahan Serta Kerugian Materi di Ruas Jalan Gombang – Kebumen Pada Tahun 1997–2001.....	40
5.6	Jumlah Korban Kecelakaan Ditinjau Dari Tingkat Keparahan pada Ruas Jalan Gombang – Kebumen Pada Tahun 1997–2001.....	42
5.7	Jumlah Korban kecelakaan Ditinjau dari Tingkat Keparahan di persimpangan Pada Ruas jalan Gombang–Kebumen tahun 1997-2001....	44
5.8	Jumlah kendaraan yang terlibat kecelakaan di ruas jalan pada ruas jalan Gombang–Kebumen tahun 1997-2001.....	47
5.9	Jenis Kendaraan yang terlibat kecelakaan di ruas jalan Gombang - Kebumen pada tahun 1997–2001.....	49
5.10	Jenis Kendaraan yang terlibat kecelakaan di persimpangan jalan Gombang-Kebumen pada tahun 1997-2001.....	50

5.11	Jenis Kendaraan yang terlibat kecelakaan di ruas jalan Gombong - Kebumen pada tahun 1997–2001.....	52
5.12	Waktu Kejadian Kecelakaan Lalulintas.....	54
5.13	Waktu Terjadi Kecelakaan dalam Kondisi Cuaca di Kabupaten Kebumen tahun 1997 – 2001.....	56
5.14	Status Pelaku Kecelakaan Pada Ruas Jalan Gombong-Kebumen tahun 1997-2001.....	57
5.15	Umur Pelaku Kecelakaan Pada Ruas Jalan Gombong – Kebumen, tahun 1997-2001.....	58
5.16	Angka Kecelakaan km/thn.....	60
5.17	<i>Black Spot</i> untuk semua titik tahun 1997.....	64
5.18	<i>Black Spot</i> untuk semua titik tahun 1998.....	65
5.19	<i>Black Spot</i> untuk semua titik tahun 1999.....	66
5.20	<i>Black Spot</i> untuk semua titik tahun 2000.....	67
5.21	<i>Black Spot</i> untuk semua titik tahun 2001.....	68
5.22	<i>Black Spot</i> untuk semua titik tahun 1997-2001.....	69
5.23	Lokasi <i>Black Spot</i> 1997-2001.....	70
5.24	Lokasi <i>Black Spot</i> 1997.....	70
5.25	Lokasi <i>Black Spot</i> 1998.....	70
5.26	Lokasi <i>Black Spot</i> 1999.....	71
5.27	Lokasi <i>Black Spot</i> 2000.....	71
5.28	Lokasi <i>Black Spot</i> 2001.....	71

5.29	Data Detail Black Spot KM 2,4.....	73
5.30	Data Detail Black Spot KM 3.....	75
5.31	Data Detail Black Spot KM 7,2.....	78
5.32	Data Detail Black Spot KM 8.....	82
5.33	Data Detail Black Spot KM 10.....	86
5.34	Data Detail Black Spot KM 11,5.....	91
5.35	Data Detail Black Spot KM 13.....	96
5.36	Data Detail Black Spot KM 14,5.....	100
5.37	Data Detail Black Spot KM 16.....	104
5.38	Data Detail Black Spot KM 18.....	107
5.39	Data Detail Black Spot KM 19.....	112
5.40	Rangking Daerah rawan Kecelakaan Hasil Hitungan <i>Black Spot</i>	115
5.41	Rekapitulasi Identifikasi Masalah Titik Black Spot dan Upaya Penanganannya.....	116

DAFTAR GRAFIK

Grafik 5.1	Hubungan jumlah pertambahan penduduk dengan pertambahan kendaraan di Kabupaten Kebumen tahun 1997-2001.....	39
------------	---	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Diagram flow chart Penelitian	30
Gambar 5.1	Angka korban kecelakaan lalulintas pada ruas jalan Gombong-Kebumen pada tahun 1997 – 2001.....	34
Gambar 5.2	Jumlah penduduk di Kabupaten Kebumen tahun 1997-2001.....	37
Gambar 5.3	Jumlah kendaraan bermotor di Kabupaten Kebumen tahun 1997-2001.....	37
Gambar 5.4	Tipe tabrakan pada ruas jalan Gombong-Kebumen.....	41
Gambar 5.5	Prosentase tipe tabrakan pada ruas jalan Gombong-Kebumen.....	41
Gambar 5.6	Jumlah kecelakaan ditinjau dari tingkat keparahan korban.....	43
Gambar 5.7	Prosentase Kecelakaan ditinjau dari tingkat keparahan korban pada ruas jalan Gombong-Kebumen.....	43
Gambar 5.8	Hubungan jumlah korban kecelakaan berdasarkan tingkat keparahan di persimpangan ruas jalan Gombong-Kebumen tahun 1997-2001.....	44
Gambar 5.9	Prosentase kecelakaan ditinjau dari tingkat keparahan korban di persimpangan pada ruas jalan Gombong-Kebumen.....	45
Gambar 5.10	Hubungan jumlah korban kecelakaan diruas dan di persimpangan jalan Gombong-Kebumen tahun 1997-2001.....	45
Gambar 5.11	Hubungan jenis kendaraan yang terlibat kecelakaan di ruas jalan Gombong-Kebumen pada tahun 1997-2001.....	47

Gambar 5.12	Prosentase jenis kendaraan yang terlibat kecelakaan di ruas jalan Gombong-Kebumen pada tahun 1997-2001.....	48
Gambar 5.13	Kendaraan yang terlibat kecelakaan di persimpangan pada ruas jalan Gombong-Kebumen tahun 1997-2001.....	50
Gambar 5.14	Prosentase jenis kendaraan yang terlibat kecelakaan pada Persimpangan di ruas jalan Gombong - Kebumen pada tahun 1997 – 2001.....	51
Gambar 5.15	Perbandingan kendaraan yang terlibat kecelakaan kurun waktu tahun 1997 – 2001.....	53
Gambar 5.16	Waktu kejadian lakalantas kurun waktu tahun 1997 – 2001.....	54
Gambar 5.17	Prosentase Waktu kejadian lakalantas kurun waktu tahun 1997 – 2001.....	55
Gambar 5.18	Status Pelaku lakalantas 1997 – 2001.....	57
Gambar 5.19	Umur Pelaku lakalantas 1997 – 2001.....	58
Gambar 5.20	Angka Kecelakaan tahun 1997 – 2001.....	60

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Peta Lokasi Penelitian Ruas Jalan Gombang – Kebumen
- Lampiran 2 Data Kecelakaan Kepolisian Resort Kebumen dan Data Korban Kecelakaan laulintas di rumah Sakit RSUP Kebumen, PKU Muhammadiyah
- Lampiran 3 Rekapitulasi Data Kantor BPS Kebumen
- Lampiran 4 Lokasi Daerah Titik - Titik Kecelakaan Pada Ruas Jalan Gombang - Kebumen tahun 1997-2001

INTISARI

Penelitian ini sebagai usaha untuk mengurangi tingkat kecelakaan pada ruas Jalan Gombong-Kebumen (Km0-Km19), dengan cara menentukan daerah rawan kecelakaan (DRK), menentukan angka kecelakaan, mengevaluasi kondisi kecelakaan, jenis-jenis kecelakaan, dan faktor-faktor penyebabnya.

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 Kebumen, Rumah Sakit, Kantor Biro Pusat Statistik Kabupaten Kebumen dan Sub Dinas Bina Marga selama lima tahun terakhir (mulai tahun 1997-2001). Data yang diperoleh dianalisis dengan metode "black spot".

Hasil analisis menunjukkan bahwa Daerah Rawan Kecelakaan Lalulintas di ruas jalan Gombong-Kebumen terdapat pada Km 2.4, Km 3, Km 7.2, Km 8, Km 10, Km 11.5, Km 13, Km 14, Km 16, Km 18 dan Km 19. Untuk lima tahun terakhir jumlah kecelakaan sebanyak 191 kasus, dengan perincian korban meninggal dunia 61 orang, luka berat 76 orang, luka ringan sebanyak 183 orang, waktu kecelakaan lalulintas terbesar terjadi pada jam 14.00-15.00 sebanyak 22,72 %, Status pelaku yang terbanyak yaitu sopir sebesar 34 %, usia korban kecelakaan terbesar antara umur 25-40 tahun sebanyak 38 %, kecelakaan lalu lintas kebanyakan terjadi pada saat cuaca cerah yaitu sebesar 66 %, jenis kendaraan yang sering terlibat kecelakaan yaitu sepeda motor sebanyak 47 %, dan tipe tabrakan yang sering terjadi yaitu tanpa keterangan 77 %. Faktor-faktor Penyebab terjadinya kecelakaan lalulintas di ruas jalan Gombong-Kebumen adalah banyaknya penyebrang jalan, bertambahnya volume lalu lintas, lebar jalan yang terlalu sempit, serta rendahnya kesadaran masyarakat dalam disiplin berlalulintas. Usaha untuk menurunkan tingkat kecelakaan dilakukan dengan cara memperbaiki maupun membangun perlengkapan jalan seperti rambu lalulintas, median jalan, lampu penerangan jalan, jembatan penyebrangan, dan penanaman sikap disiplin berlalulintas baik untuk anak-anak maupun orang dewasa serta pelaksanaan peraturan lalulintas.

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Sejalan dengan perkembangan teknologi bertambah pula mobilisasi masyarakat, masyarakat tidak hanya melakukan aktifitas hanya sebatas di lingkungannya namun sudah mulai melakukan komunikasi dengan orang lain. Distribusi dan mobilisasi masyarakat mulai berkembang dan didukung oleh penambahan kepemilikan kendaraan makin meningkat, pada gilirannya berdampak pada kecelakaan yang terjadi cenderung meningkat.

Perubahan pertumbuhan jumlah penduduk yang semakin besar dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi di berbagai bidang, salah satunya adalah perkembangan teknologi transportasi, yang merupakan faktor integral dari kehidupan masyarakat dalam mendukung kelangsungan hidupnya di zaman modern sekarang ini. Dengan meningkatnya taraf hidup masyarakat, akan berpengaruh pada permintaan mengkonsumsi kendaraan transportasi, dari hasil penelitian di Inggris menunjukkan peningkatan yang cepat dalam hal kepemilikan kendaraan (330.000 kendaraan di tahun 1919 ke lebih dari 2.270.000 kendaraan pada tahun 1930) juga akan membawa peningkatan pada korban-korban kecelakaan (dari 50.000 korban pada tahun 1919 ke lebih 185.000 pada tahun 1930) (Hobbs, 1979).

Dari berbagai sarana dan prasarana transportasi yang ada, sektor transportasi darat dengan prasarana jalan raya merupakan prasarana yang paling besar menerima pengaruh dalam peningkatan taraf hidup masyarakat yang ada di pedesaan maupun di

perkotaan. Fungsi utama jalan raya sebagai prasarana untuk melayani pergerakan lalu lintas manusia dan barang secara aman, nyaman, cepat dan ekonomis.

Secara geografis Kabupaten Kebumen terletak dibagian selatan propinsi Jawa Tengah dan merupakan daerah yang potensial terhadap pergerakan arus lalu lintas di jalur selatan pulau jawa. Jalur tersebut termasuk jalan Nasional serta merupakan jalan arteri penghubung antar kota dan propinsi. Sebagai konsekuensi dari keadaan tersebut, maka pergerakan lalu lintas jalan di Kabupaten Kebumen dari tahun ke tahun cukup tinggi dan terus mengalami peningkatan. Arus lalu lintas akan terus mengalami peningkatan bukan hanya pergerakan didalam Kabupaten Kebumen tetapi juga arus lalu lintas dari dan keluar Kabupaten Kebumen maupun yang hanya melintasi Kabupaten Kebumen.

Survey membuktikan, daftar urutan penyebab kematian terbesar di Indonesia ternyata kecelakaan lalu lintas merupakan salah satu faktor penyebab kematian yang terbesar. Dalam kurun waktu dua belas tahun (1980-1992) di Indonesia telah terjadi 466.441 kecelakaan lalu lintas dengan akibat 129.583 orang meninggal, 237.024 orang luka berat dan 329.756 orang luka ringan (Dewanti, 1996).

Melihat fenomena yang ada diatas, studi analisis daerah rawan kecelakaan akan sangat bermanfaat untuk mengetahui terutama karakteristik kecelakaan yang terjadi di ruas tersebut, yang nantinya dapat digunakan untuk mencegah meningkatnya jumlah angka 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. Maka penulis merasa tertarik untuk melakukan studi dan kajian dengan judul :

*“ Analisis Daerah Rawan Kecelakaan pada Ruas jalan Gombang – Kebumen
Kabupaten Kebumen “.*

I.2 Rumusan Masalah

Seiring dengan bertambahnya jumlah kendaraan bermotor di jalan raya telah menimbulkan banyak masalah baru yang bersifat sosial, salah satunya adalah kecelakaan yang dapat menyebabkan kematian, luka berat, luka ringan, dan kerugian material yang tidak sedikit bahkan tak jarang banyak menelan korban jiwa. Besarnya hambatan samping yang terjadi di jalan baik dalam kota maupun luar kota serta peningkatan jumlah kendaraan yang besar tidak diikuti dengan penambahan fasilitas jalan raya yang memadai sehingga jalan menjadi padat dan tingkat pelayanan jalan menjadi berkurang, maka secara otomatis dapat meningkatkan angka kecelakaan lalulintas.

Upaya penanggulangan kecelakaan perlu dilakukan dengan tujuan agar peluang terjadinya kecelakaan dapat dikurangi dengan cara tindakan manajemen dan rekayasa lalu lintas pada daerah -daerah yang rawan kecelakaan serta titik/lokasi-lokasi yang berbahaya. Dengan demikian masalah yang terjadi dapat dirumuskan sebagai berikut:

“Bagaimana menentukan daerah rawan kecelakaan (DRK) pada ruas Jalan Gombang-Kebumen, dengan cara mengevaluasi kondisi kecelakaan, jenis-jenis kecelakaan, dan faktor-faktor penyebabnya serta analisis *Black Spot*”

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Menentukan angka kecelakaan di ruas jalan yang diteliti dengan menghitung angka kecelakaan per mil, angka keterlibatan kecelakaan, angka kematian berdasarkan populasi, angka kecelakaan berdasarkan kendaraan-mile perjalanan, angka kecelakaan untuk spot, angka kecelakaan pada bagian jalan raya.
2. Mengidentifikasi Lokasi rawan kecelakaan dengan Analisis Black Spot.
3. Mengidentifikasi Jenis-jenis kecelakaan lalu lintas yang terjadi di ruas yang di teliti.
4. Mengidentifikasi faktor-faktor penyebab terjadinya kecelakaan lalu lintas.
5. Memberikan masukan untuk menurunkan tingkat kecelakaan yang terjadi.

1.4 Batasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan dan keterbatasan waktu yang diberikan, maka tugas akhir ini dibatasi hanya pada permasalahan sebagai berikut ini :

1. Data kecelakaan yang diambil dan dianalisis adalah data tahun 1997 – 2001.

3. Analisis daerah rawan kecelakaan lalu lintas dengan menggunakan metode analisis *black spot* dengan menghitung angka kecelakaan per mil, angka angka keterlibatan kecelakaan, angka kematian berdasarkan populasi, angka kecelakaan berdasarkan kendaraan-mile perjalanan, angka kecelakaan untuk spot, angka kecelakaan pada bagian jalan raya.
4. Analisis penyebab kecelakaan tidak meninjau layak atau tidaknya kendaraan yang terlibat dalam kecelakaan.
5. Faktor manusia yang terlibat ditinjau dari umur, jenis kelamin, pekerjaan, dan tingkat pendidikan.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian tugas akhir ini diharapkan dapat mengetahui daerah rawan kecelakaan serta memberikan alternatif pemecahan dalam menurunkan tingkat kecelakaan sehingga dapat meningkatkan kenyamanan, keamanan dan keselamatan para pengguna jalan dalam berlalulintas.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kecelakaan Lalulintas

Kepadatan dan kesibukan lalulintas merupakan cermin dari kesibukan manusia dalam melaksanakan aktifitas sehari-hari (bekerja, belanja, bertamu, rekreasi dan lain-lain). Aktifitas ini kebanyakan mengambil tempat pada sepotong tanah (kantor, pabrik, pertokoan, rumah dan lain-lain). Dalam pemenuhan kebutuhan manusia melakukan perjalanan daerah antara satu daerah dengan daerah yang lain kebanyakan menggunakan jaringan transportasi (jalan, bus, sepeda motor dan lain-lain). Hal ini menyebabkan arus manusia, kendaraan dan barang. Dari pergerakan manusia, kendaraan dan barang akan mengakibatkan berbagai macam interaksi, misalnya akan terdapat interaksi antara pekerja dengan tempat kerja, antar ibu rumah tangga dengan pasar, antar pelajar dengan sekolah. Dalam melaksanakan beberapa interaksi ini hampir semua interaksi memerlukan perjalanan, dan oleh sebab itu akan menghasilkan arus lalu lintas.

Kepadatan dan kesibukan lalu lintas menimbulkan dampak yang bermacam-macam, misalnya dampak terhadap lingkungan, dan yang tak kalah penting yaitu meningkatnya angka kecelakaan. Dari banyaknya permasalahan yang terjadi di jalan raya baik itu yang berkenaan dengan tingkat pelayanan maupun tingkat keselamatan di jalan raya akhir-akhir ini maka dituntut adanya peranan dari ahli jalan raya yaitu berusaha untuk mencari penyebab permasalahan tersebut khususnya kecelakaan lalulintas karena ini berhubungan dengan nyawa seseorang yang tidak dapat dinilai

dengan uang. Jumlah kecelakaan lalulintas dapat diperkecil seminimal mungkin dengan mendisain konstruksi jalan raya yang harus memperhatikan tingkat keselamatan para pengguna jalan baik itu untuk masa sekarang maupun jangka panjang. Dalam merencanakan atau mendisain harus ditempuh melalui suatu perencanaan, pembangunan, pemeliharaan, dan operasi lalulintas yang memenuhi standar untuk menjamin keselamatan berlalulintas di jalan raya. Dari beberapa instansi baik perorangan maupun kelompok, kecelakaan lalulintas dapat didefinisikan sebagai berikut :

National Safety Council (1996) menyatakan bahwa kecelakaan adalah suatu rentetan kejadian yang biasanya mengakibatkan kematian, luka atau kerusakan harta benda yang tidak disengaja dan terjadi di jalan atau tempat yang terbuka untuk umum dan digunakan untuk lalu lintas kendaraan.

Peraturan pemerintah RI No 43 Tahun 1993 tentang Prasarana dan Lalulintas Jalan menyebutkan bahwa kecelakaan lalulintas adalah suatu peristiwa di jalan yang tidak disangka-sangka dan tidak disengaja melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pemakai jalan lain-nya, mengakibatkan korban manusia atau kerugian harta benda. korban kecelakaan lalu lintas dapat berupa korban mati, luka berat dan luka ringan dan diperhitungkan paling lama 30 (tiga puluh) hari setelah kecelakaan terjadi.

Carter (1978) mengartikan kecelakaan lalulintas sebagai suatu peristiwa yang terjadi akibat kesalahan fasilitas jalan dan lingkungan, kendaraan serta pengemudi sebagai bagian dari sistem lalulintas, baik berdiri sendiri maupun saling terkait (Fachrurrozy, 1996).

Kecelakaan lalu lintas dapat didefinisikan sebagai kesalahan di dalam sistem yang terjadi atas unsur-unsur : jalan, kendaraan, dan pemakai jalan. Kecelakaan dapat terjadi bila salah satu atau lebih dari unsur tersebut tidak berfungsi dan atau tidak berperilaku sebagaimana mestinya. Apabila ketiga unsur sistem tersebut dapat berfungsi dan berperilaku sebagaimana mestinya, kecelakaan tidak akan terjadi (Yunus, 1992 dalam Alvi, 1980).

Tingkat kedisiplinan dari pengguna jalan di Kebumen khususnya pengendara sepeda motor masih kurang yang dibuktikan dengan masih tingginya pelanggaran terhadap lampu merah di beberapa tempat.

Berdasarkan penelitian (Nazyf, 1990), Tipe-tipe kecelakaan ditempat rawan kecelakaan yang umum ditemukan antara lain adalah :

1. Hilangnya kendali atas kendaraan yang menyebabkan kendaraan selip atau terbalik.
2. Tabrakan sewaktu mendahului kendaraan lain (menyalip kendaraan yang ada didepannya).
3. Mengemudikan kendaraan melebihi kecepatan yang ditetapkan untuk jalan tersebut.

Dari kejadian-kejadian kecelakaan dapat dikelompokkan menjadi beberapa bagian sebagai berikut (Suparma, 1995) :

- a. *Black Spot* : Menspesifikasikan lokasi-lokasi kejadian kecelakaan yang biasanya berhubungan langsung dengan geometrik jalan, persimpangan, tikungan atau perbukitan.

- b. *Black Site* : Menspesifikasikan dari panjang jalan yang mempunyai frekuensi kecelakaan tertinggi.
- c. *Black Area* : Mengelompokan daerah-daerah di mana sering terjadi kecelakaan.

Black Spot biasanya berkaitan dengan daerah perkotaan dimana lokasi kecelakaan dapat diidentifikasi dengan pasti dan tepat pada suatu titik tertentu. Untuk kasus-kasus spesifik, *black spot* ini juga seringkali dijumpai untuk jalan-jalan luar kota. kondisi umum yang sering dijumpai untuk jalan-jalan luar kota adalah *black site* dimana kecelakaan terjadi pada segmen-segmen tertentu. *Black site* biasanya dijumpai pada daerah-daerah atau wilayah yang homogen, misalnya perumahan, industri, dan sebagainya .

2.2 Klasifikasi Kecelakaan Lalu-lintas

Korban manusia dalam kecelakaan lalu lintas dikelompokkan dalam empat macam kelas, yaitu (Sartono,1993) :

- a. Klasifikasi berat (*fatal accident*), yaitu jika terdapat korban yang meninggal dunia meskipun hanya satu orang dengan atau tanpa korban luka-luka berat dan ringan.
- b. Klasifikasi sedang (*serious injury accident*), yaitu jika tidak terdapat korban meninggal, namun dijumpai sekurang-kurangnya satu orang yang mengalami luka berat.

- c. Klasifikasi ringan (*slight injury accident*), yaitu jika tidak terdapat korban meninggal dunia meskipun atau hanya dijumpai korban dengan luka ringan saja.
- d. Klasifikasi lain , jika tidak ada manusia yang menjadi korban, sedangkan yang ada hanya kerugian materiil saja, baik berupa kerusakan kendaraan, jalan, jembatan.

Sedangkan menurut *National Safety Council* (1996) menggolongkan keadaan korban sebagai berikut :

- a. Kecelakaan fatal
Kecelakaan yang mengakibatkan sedikitnya satu orang meninggal dunia.
- b. Kecelakaan tipe A
Kecelakaan dengan kondisi korban banyak mengeluarkan darah sehingga anggota badannya terganggu.
- c. Kecelakaan tipe B
Kecelakaan yang menyebabkan korban memar-memar dan lecet saja.
- d. Kecelakaan Tipe C
Kecelakaan dengan kondisi korban tanpa mengalami luka-luka yang tampak namun korban mengeluh sakit.
- e. Kecelakaan kendaraan
Kecelakaan yang hanya mengakibatkan kerugian pada kendaraan saja.

Dari hasil penelitian (Khisthy, 1990) lokasi kecelakaan tingkat tinggi terjadi di daerah perkotaan, mungkin ini sudah konsekuensi dari tingginya kepadatan lalu lintas

di perkotaan. Kecelakaan jalan raya biasanya dapat dikategorikan ke dalam 4 (empat) kategori :

1. Kecelakaan dengan banyak kendaraan.
2. Kecelakaan kendaraan individu.
3. Kecelakaan kendaraan dengan pejalan kaki.
4. Kecelakaan kendaraan dengan barang tetap.

2.3 Korban Kecelakaan

Korban kecelakaan lalulintas adalah manusia yang menjadi korban akibat adanya kecelakaan lalulintas yang berdasarkan penyebab dibedakan menjadi tiga macam, yaitu : Fatal (meninggal dunia), luka berat dan luka ringan (Yusuf, 1992 dalam Fachrurrozy, 1996).

Menurut UU No 14 Tahun 1992 menyebutkan bahwa korban mati adalah korban yang dipastikan mati sebagai akibat kecelakaan lalulintas dalam jangka waktu paling lama 30 (tiga puluh) hari setelah kecelakaan tersebut. Korban luka berat adalah korban yang karena luka-lukanya menderita cacat tetap atau harus dirawat dalam jangka waktu lebih dari 30 (tiga puluh) hari sejak terjadinya kecelakaan. Korban luka ringan adalah korban yang tidak termasuk dalam pengertian diatas.

2.4 Data Kecelakaan Lalu Lintas

Dalam melakukan penelitian untuk menurunkan tingkat kecelakaan di jalan raya, salah satu data yang diperlukan yaitu data-data kecelakaan lalulintas baik itu yang bersifat data utama maupun data pendukung. Dari data-data tersebut dapat

memberikan petunjuk yang sangat berguna bagi upaya untuk menurunkan tingkat kecelakaan, dan dari data-data ini digunakan sebagai dasar untuk penelitian selanjutnya, kecenderungan jenis kecelakaan serta, dapat digunakan untuk membandingkan kecelakaan yang terjadi pada perbedaan sifat dari pemakai jalan, perbedaan kelas jalan, jenis kendaraan dan kombinasinya.

Data kecelakaan lalu lintas menurut Andreasson (1983) dapat dibedakan menjadi 4 (empat) kelompok, yaitu :

1. Data Umum (*Primary Base Date*),
2. Data Tambahan (*Supplementary Base Date*),
3. Data Pelengkap (*Complementary Date*),
4. Data Administrasi (*Administrative Date*).

Data-data tersebut antara satu sama yang lain memiliki perbedaan dalam hal tujuan dan kualitasnya, tetapi kesemuanya itu memiliki keterkaitan erat dalam menganalisis dan membandingkan dari tiap tipe kecelakaan.

2.4.1 Data Utama (*Primary Base Date*)

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

Data utama kecelakaan yang sedapat mungkin harus dicatat secara detail dan akurat, terdiri dari :

- a. Jumlah kecelakaan .

- b. Waktu kecelakaan.
- c. Lokasi kecelakaan yang tepat.
- d. Klasifikasi jalan (arteri, kolektor).
- e. Kondisi jalan (kering, basah, lumpur, pasir).
- f. Keperahan kecelakaan.
- g. Jenis Kendaraan yang terlibat.
- h. Umur dan jenis kelamin pengemudi.
- i. Uraian singkat gerakan pemakai jalan yang menyebabkan kecelakaan.

2.4.2 Data Tambahan (*Supplementary Base Date*)

Data tambahan digunakan dalam hubungan dengan data utama, data tambahan ini dapat memisahkan problem lokasi secara khusus akibat interaksi pengemudi, kendaraan, dan jalan pada peristiwa kecelakaan. Data tersebut dikumpulkan hanya pada saat terjadi kecelakaan, adapun data-data tersebut adalah:

- a. Kondisi peralatan pengatur lalulintas berfungsi, tidak berfungsi, rusak.
- b. Obyek benturan, mungkin berupa tiang listrik, lampu lalulintas, papan rambu, dan lain-lain.
- c. Kerusakan jalan (berlubang, lepasnya material permukaan, dan lain-lain)
- d. Kondisi cuaca (cerah, hujan, kabut, berasap)
- e. Kondisi penerangan jalan untuk kecelakaan dimalam hari.

2.4.3 Data Pelengkap (*Complementary Base Date*)

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 suatu kejadian kecelakaan. Terutama dalam pemecahan atau suatu rekonstruksi dari peristiwa kecelakaan. Informasi terkumpul dari data :

- a) Gerakan kendaraan atau pengemudi (menyiap lurus, belok kanan atau ke kiri).
- b) Gerakan pejalan kaki (penyebrangan jalan, berjalan pinggir dan lain-lain)
- c) Kondisi fisik pejalan kaki.
- d) Penggunaan alat-alat keselamatan, seperti sabuk pengaman (*Safety Belt*), helm, dan lain-lain.
- e) Kerusakan kendaraan (lampu yang tidak berfungsi, rem blong, dan lain-lain).

2.4.4 Data Administrasi (*Administrative Date*)

Data administrasi ini dilaporkan sebagai akibat fungsi lembaga kepolisian, terutama dalam usaha penyelidikan untuk membantu kantor pengadilan dalam memecahkan suatu perkara. Data tersebut diantaranya :

- a) Jalan mana kecelakaan itu terjadi.
- b) Nama kantor polisi yang melapor.
- c) Identitas petugas pencatat kendaraan (nama, pangkat, nomer anggota polisi)
- d) Nama pengemudi, alamat, dan nomer SIM.
- e) Nama pemilik kendaraan.
- f) Plat kendaraan.
- g) Nama dan alamat saksi.
- h) Pernyataan pengemudi yang terlibat, korban dan saksi.
- i) Perkiraan kerusakan kendaran.

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Faktor-faktor Penyebab Terjadinya Kecelakaan Lalulintas

Dampak yang tidak mungkin dapat ditolak dari semakin meningkatnya aktifitas transportasi adalah terjadinya kecelakaan. Pada dasarnya sebagian besar kecelakaan lalulintas di jalan raya dihasilkan dari kombinasi beberapa faktor kontribusinya, seperti : pelanggaran peraturan rambu lalulintas atau aksi yang membahayakan dari pengemudi maupun pejalan kaki, permukaan jalan, kondisi fisik pengemudi, cuaca buruk maupun jarak pandang yang terlalu dekat. Kecelakaan dapat disebabkan oleh faktor pemakai jalan (pengemudi dan pejalan kaki), faktor kendaraan dan faktor lingkungan (Pignataro, 1973). Faktor-faktor penyebab kecelakaan dikelompokkan menjadi 3 (tiga) kelompok yaitu, (Hobbs,1979) :

1. Jalan dan Lingkungan : kerusakan jalan, geometrik tidak sempurna, kondisi lingkungan dan kegiatannya sangat menarik perhatian pengguna jalan, cuaca dan 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.

Pada dasarnya ketiga faktor tersebut tidak berdiri sendiri tetapi merupakan gabungan dari beberapa sebab.

3.1.1 Faktor Jalan dan Lingkungan (*Road and Environmental Faktor*)

Faktor jalan dengan berbagai fasilitasnya dapat berperan pula sebagai penyebab terjadinya kecelakaan, hal ini juga merupakan salah satu aspek dalam kenyamanan mengemudikan kendaraan di jalan raya. Maka dari itu perlu penyelidikan mengenai kondisi geometrik, perkerasan jalan, dan daerah milik jalan. Perilaku mengemudi pada daerah tikungan akan sangat berbeda dengan mengemudi pada daerah yang lurus pada suatu ruas jalan.

3.1.2 Faktor Kendaraan (*Vehicle Faktor*)

Faktor kendaraan yang secara langsung dapat mengakibatkan kecelakaan adalah cacat karena kurang perawatan, kegagalan komponen-komponen penting seperti mesin, kemudi kendaraan, ban, rem, dan lain-lain. Kondisi yang dimaksud adalah sebagai berikut :

1. Kondisi Mesin Kendaraan.

Industri perakitan kendaraan bermotor tidak menggunakan “Spare Part” yang semestinya atau perubahan kendaraan yang dilakukan oleh pemilik, sehingga akan mempengaruhi kestabilan kendaraan pada waktu melintas di jalan raya.

2. Kondisi Kemudi Kendaraan.

Kondisi kemudi kendaraan yang tidak baik akan menyebabkan kemudi patah dengan tiba-tiba sewaktu kendaraan sedang berjalan sehingga mengakibatkan kendaraan tidak dapat dikendalikan sehingga kendaraan akan lepas kendali.

3. Kondisi Ban Kendaraan.

Kondisi ban kendaraan perlu diperhatikan meliputi pola dan keadaan telapak ban serta tekanan angin. Ban yang kondisinya sudah halus akan lebih mudah tergelincir pada waktu pengereman.

4. Kondisi Rem Kendaraan.

Kemampuan untuk menghentikan kendaraan secara cepat, tepat dan kendaraan dalam keadaan terkuasai penuh mutlak harus dipenuhi oleh sistem rem kendaraan. Terutama untuk kendaraan bermuatan berat yaitu truk dan bus sewaktu akan berhenti maupun mengurangi laju kecepatan kendaraan akan menyebabkan rem blong sehingga akan mengakibatkan kecelakaan lalu lintas yang fatal.

5. Sistem Lampu Kendaraan.

Sistem lampu kendaraan merupakan fasilitas mengemudi yang sangat penting pada malam hari, yaitu untuk membantu pandangan pengemudi melihat jelas ke depan dan bebas dari silau. Tujuan penggunaan sistem lampu kendaraan adalah :

- a. Agar pengemudi dapat melihat situasi kondisi jalan di depannya, dengan kecepatan konstan.
- b. Untuk membedakan dan menunjukkan kendaraan kepada pengamat dari segala sudut pandang tanpa menimbulkan silau.

6. Kondisi Knalpot Kendaraan.

Asap yang berasal dari lubang knalpot kendaraan bermotor dapat mengganggu pandangan dan konsentrasi pengemudi kendaraan lain. Khusus kendaraan sepeda motor, yang knalpotnya bocor dan rusak akan membahayakan pengemudi dikarenakan asap

3.1.3 Faktor Manusia (*Human Faktor*)

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

1. Manusia sebagai Pengemudi

Road Research Laboratory melakukan penelitian yang bertujuan untuk membedakan pengemudi yang aman dan tidak aman. Hal-hal yang diamati meliputi pandangan kaca spion, jumlah gerakan kendaraan, dan respon dikejar dan mengejar. Setiap pengemudi dibagi menjadi kategori sebagai berikut, (Hobbs, 1979):

1. *Safe* (S, aman) : sangat sedikit kecelakaan, memakai sinyal dengan baik, tidak melaksanakan gerakan yang tidak umum. Frekuensi menyalip sama dengan frekuensi tersalip.
2. *Dissodiated Active* (DA, tidak terdisosiasi atau terpisah) : banyak mendapat kecelakaan dan gerakan berbahaya, mengemudikan dengan cara seandainya, sedikit memberi sinyal jarang melihat kaca spion. Tersalip lebih sering daripada menyalip.
3. *Dissodiated Passive* (DP, pasif terdisosiasi atau terpisah) : kesadaran rendah, mengemudikan ditengah jalan, dan dengan hanya sedikit penyesuaian dengan kondisi sekitar. Tersalip lebih jarang dibanding dengan menyalip.
4. *Injudicious* (I, kemampuan menilai kurang) : estimasi jarang tidak baik, dan gerakannya tidak umum, terlalu sering melihat kaca spion, dan sering hampir mendapat kecelakaan. Gerakan menyalip tidak baik.

Mengemudi adalah pekerjaan yang kompleks karena harus menghadapi segala sifat dan kemampuan kendaraan dan juga secara terus menerus menerima dan menerjemahkan semua rangsangan dari sekelilingnya. Pada kondisi jalan yang memiliki perkerasan lebih halus dan stabil akan menyebabkan pengemudi merasa aman dalam mengemudikan kendaraannya, dengan rasa aman ini akan mendorong pengemudi untuk cenderung mengemudikan dengan kecepatan yang lebih besar dari kecepatan rencana, sehingga hal ini akan mengakibatkan mudah terjadi kecelakaan, karena pada saat kecepatan tinggi apabila pengemudi yang belum mahir sulit untuk memperkirakan jarak terhadap kendaraan didepannya atau kendaraan yang datang dari arah berlawanan apabila jalan tersebut merupakan jalan 2 (dua) arah yang berlangsung dalam waktu yang singkat. Apabila pengemudi salah dalam memperkirakan jarak, ini akan menyebabkan terjadinya kecelakaan.

Ada 3 (tiga) faktor pengemudi sebagai penyebab terjadinya kecelakaan, (Herfien, 1983) yaitu:

a. Faktor Psikologis

Sikap mental dengan rasa tanggung jawab yang rendah, dan perilaku mengemudikan kendaraan dengan kecepatan tinggi atau melampaui batas kecepatan yang telah ditentukan serta akibat kecerobohan pengemudi dalam mengemudi misalnya cara mendahului atau didahului, cara berhenti, cara berpapasan dan memberi tanda.

Rasa tanggung jawab pengemudi yang masih kurang dengan kecepatan tinggi merupakan masalah mental seseorang yang dapat menimbulkan gangguan keamanan lalu lintas di jalan raya. Untuk itu perlu peningkatan kesadaran dan tanggung

jawabnya melalui penataran pengemudi dan sebagainya. Disamping itu untuk memperoleh pengemudi yang baik dan memiliki rasa tanggung jawab yang tinggi dapat dilakukan dengan cara yang bersifat koordinatif antara beberapa instansi Pemerintah dan Swasta.

Kecerobohan pengemudi di jalan raya disamping faktor dari luar, yang lebih penting lagi adalah kesadaran dari pengemudi sendiri dalam pengetahuan dan mentaati peraturan perundang-undangan lalulintas yang sudah ada. Kondisi pengusaha angkutan dalam mempertahankan kelangsungan hidup perusahaannya sering memakai sistem setoran dalam memperoleh pemasukan, sehingga banyak mempengaruhi pengemudi dalam menjalankan kendaraannya secara "brutal". Hal ini dapat terlihat dari sikap mereka yang antara lain :

1. Menghentikan kendaraannya pada tempat-tempat terlarang, sambil menunggu penumpang atau muatan.
2. Mengemudikan kendaraannya melebihi batas kecepatan yang diperkenankan (terutama kecepatan dalam kota).
3. Mengangkut beban atau muatan melebihi kapasitas kendaraan.
4. Menghentikan kendaraannya secara tiba-tiba, hanya karena ingin menaikkan penumpang, tanpa memperdulikan kendaraan yang ada dibelakangnya.

b. Faktor Fisik

Ketentuan-ketentuan dalam peraturan mengatakan, bahwa setelah pengemudi menjalankan tugasnya selama 4 (empat) jam berturut-turut, maka diperlukan istirahat. Kenyataan ini masih jarang dipatuhi, sehingga timbul kelelahan yang sangat

mengganggu konsentrasi dan refleksi yang lambat, sehingga dapat menimbulkan gangguan keamanan dalam berlalulintas.

c. Faktor sosial ekonomi

Faktor sosial ekonomi ini memegang peranan yang penting didalam keamanan berlalulintas pada masa mendatang. Telah dapat dibuktikan bahwa Karena sulitnya mendapatkan pekerjaan disebabkan tidak memiliki keahlian atau sekolah yang terlalu rendah. menganggap persyaratan sebagai pengemudi dirasakan lebih mudah prosedurnya.

2. Manusia sebagai Pejalan kaki

Kecelakaan lalulintas yang disebabkan tingkah laku manusia sebagai pengemudi tidak terlepas pula kaitannya dengan faktor-faktor pejalan kaki yang dapat mempengaruhi sistem diantaranya :

1. 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.

2. Mental

Kebanyakan pejalan kaki kurang memahami pengetahuan tentang peraturan lalulintas yang ada dijalan raya.

3. Faktor Emosi

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

3.2 Angka Kecelakaan

Tiga tipe angka kecelakaan sangat karakteristik untuk menghitung secara hak berdasar tahunan :

- a. Angka kecelakaan secara umum 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.

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

$$R = A/L \dots\dots\dots(3.1)$$

Dengan :

R = 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*)

$$R = \frac{N \times 100.000.000}{V} \dots\dots\dots (3.2)$$

Dengan :

R = 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. Perhitungan *vehicle-miles* ini dimaksudkan untuk menghitung jumlah perjalanan dengan satuan jarak, sebagai suatu bentuk pengganti terhadap untuk perolehan individu pada situasi kecelakaan yang potensial (Fachrurrozy, 1996).

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

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

Dengan :

R = angka kematian per 100.000 populasi

B = jumlah total kematian lalulintas dalam setahun

P = populasi dari daerah

Angka Kecelakaan Berdasarkan Kendaraan-mile Perjalanan (*Accident Base Rate on Vehicle-mile of Travel*)

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

Dengan :

R = 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 sebagai berikut :

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

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 per *vehicle-miles*).

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

3.3 Daerah Rawan Kecelakaan

Pada daerah perkotaan, baik lokasi rawan kecelakaan yang dianggap sebagai *black spot* adalah ruas jalan sepanjang 20 – 30 meter, sedangkan untuk jalan luar kota adalah ruas sepanjang 500 meter (Dewanti, 1996). Kriteria umum yang dapat digunakan untuk menentukan *black spot* adalah:

1. Jumlah kecelakaan selama periode tertentu melebihi suatu nilai 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 ditinjau.

Perhitungan tingkat kecelakaan yang digunakan adalah:

$$TK = JK / (T \times L) \dots\dots\dots(3.7)$$

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)

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Pelaksanaan Penelitian

Daerah yang diteliti yaitu Kabupaten Kebumen, Propinsi Jawa Tengah. Agar penelitian ini dapat terarah dan mendapatkan hasil yang optimal dan sesuai dengan apa yang diharapkan, diperlukan metode yang tepat.

Untuk menunjang penelitian ini diperlukan data yang akurat. Langkah - langkah dasar untuk memperoleh data dengan mengadakan studi kecelakaan secara rinci, sebagai berikut :

- a. Memperoleh data kecelakaan lalu lintas baik itu dari kepolisian maupun Rumah Sakit yang berada di Kabupaten Kebumen khususnya yang berdekatan dengan lokasi ruas jalan yang diteliti yaitu ruas jalan Gombang-Kebumen.
- b. Mencari data primer dengan cara pengamatan langsung di lapangan tempat daerah rawan kecelakaan.
- c. Menentukan Lokasi Daerah Rawan Kecelakaan dengan angka kecelakaan yang tertinggi.
- d. Mengambil kesimpulan dari kondisi data yang ada.
- e. Menganalisis hasil kesimpulan serta data lapangan untuk menentukan langkah perbaikan.

Untuk mengumpulkan data kecelakaan, langkah utama dalam melakukan

studi kecelakaan memerlukan catatan mengenai data kecelakaan dalam lingkup wilayah studi, informasi ini diperoleh dari sumber kepolisian sebagai bahan tambahan.

4.2 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan dalam studi ini dapat dilihat pada Gbr 1.1 dengan rincian sebagai berikut :

4.2.1. Studi literatur atau pustaka

Langkah ini berkenaan dengan segala hal permasalahan yang akan dibahas baik berupa buku literatur, laporan ilmiah, majalah jurnal, dan lain-lain.

4.2.2. Pengumpulan data.

Pelaksanaan pengumpulan data terdiri dari dua meliputi data primer dan data sekunder.

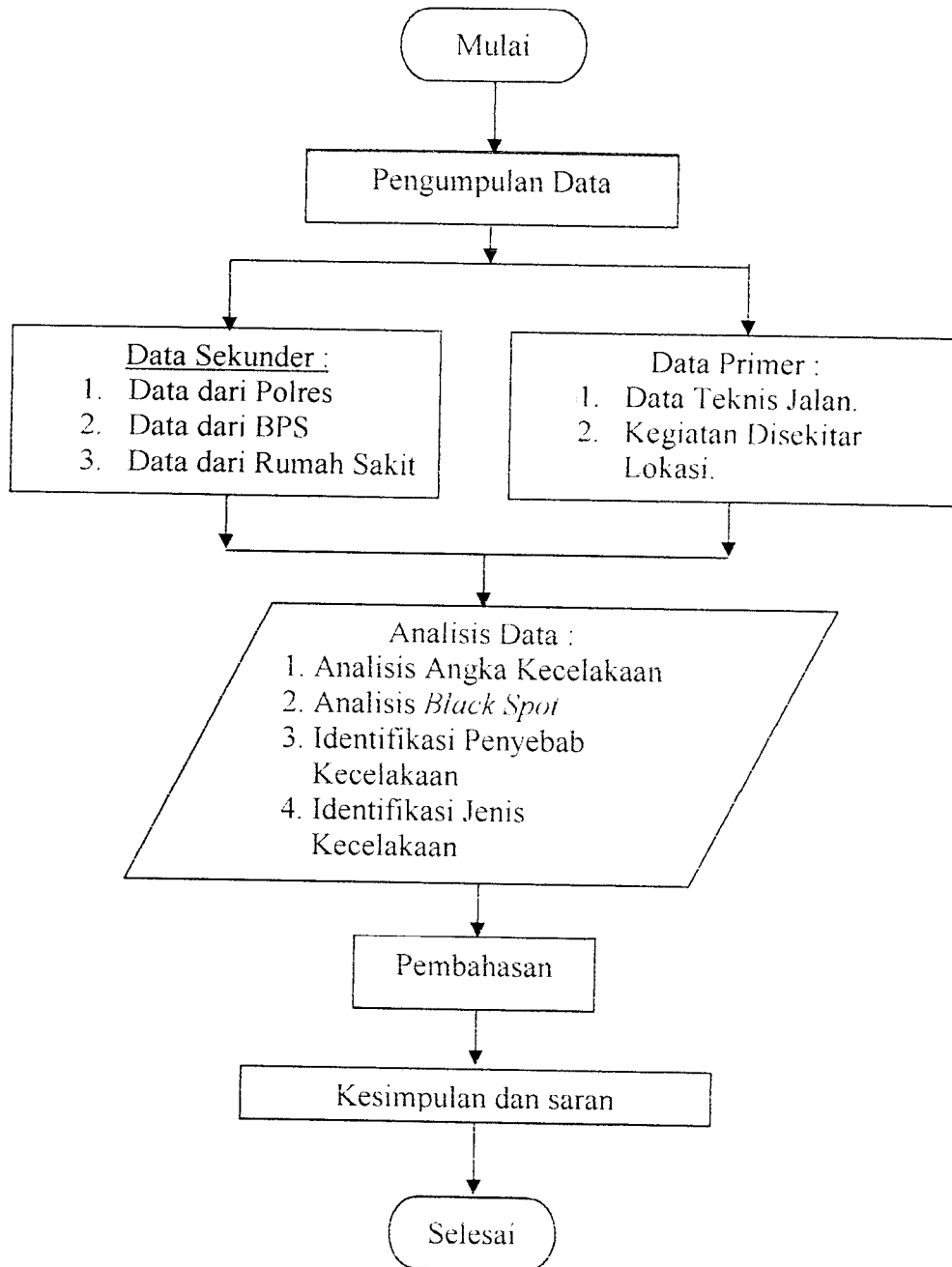
a. Data Primer di lapangan yang berkaitan dengan kecelakaan lalu lintas pada daerah rawan kecelakaan berupa data teknis jalan yang meliputi gambaran umum keadaan teknis ruas yang diteliti, meliputi :

1. Keadaan fisik dan topografi di sekitar ruas jalan yang ditinjau berupa panjang jalan, lebar jalan, dan jumlah jalur maupun lajur, rambu dan marka jalan.

2. Kegiatan yang ada disekitar ruas jalan yang dapat berupa sekolahan, rumah makan, pasar, pertokoan, universitas dan perumahan.
- b. Data Sekunder didapat dari data-data yang ada pada POLRES Kebumen, RSUP Kebumen, RSU PKU Muhammadiyah Gombong, Kantor Biro Pusat Statistik, DPU Bina Marga, DLLAJR, dan instansi lain yang terkait.

Data – data tersebut meliputi :

1. Data Kejadian kecelakaan, merupakan data kejadian kecelakaan yaitu laporan kecelakaan lalulintas yang memuat pencatatan kecelakaan dari tahun 1997 sampai dengan tahun 2001 yang didapat dari Polres Kebumen.
2. Data jumlah penduduk, data jumlah kepemilikan kendaraan yang didapat dari kantor statistik Kabupaten Kebumen.
3. Data dari rumah sakit (RSUP Kebumen, PKU Muhammadiyah Gombong) berupa jumlah pasien lakalantas, jenis kelamin dan tingkat keparahan korban.



Gambar 4.1 Diagram Flow Chart Penelitian

4.3 Analisis data

Analisis data dengan melakukan inventarisasi dan interpretasi serta analisis statistik dari data kecelakaan lalu lintas sehingga diperoleh gambaran umum tentang kecelakaan dan hal-hal yang khusus mengenai karakteristik kecelakaan yang terjadi, analisis faktor-faktor penyebab terjadinya kecelakaan lalu lintas, analisis daerah rawan kecelakaan (*black spot*) dengan menggunakan rumus (3.7).

4.4 Alternatif pemecahan.

Alternatif pemecahan atau masukan-masukan kegiatan dan upaya-upaya untuk mereduksi kejadian kecelakaan, angka kecelakaan serta keparahan kecelakaan dalam meningkatkan keselamatan lalu lintas untuk menciptakan suasana berlalu lintas yang aman dan nyaman.

4.5 Kesimpulan dan Saran

Setelah data yang diperlukan dianalisis dan diproses, maka kemudian ditarik kesimpulan yang merujuk dari pembahasan yang ada. Saran disusun untuk dapat memberikan masukan kepada pihak terkait seperti Pemda, Kepolisian, dan pihak-pihak lain yang ingin meneliti lebih lanjut penelitian ini.

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1 Evaluasi Daerah Rawan Kecelakaan

Sekarang ini kepadatan lalu lintas di Kabupaten Kebumen semakin ramai, sehingga menunjukkan persoalan berlalulintas mencapai tingkat yang cukup serius. Hal itu dapat terlihat dari beberapa titik atau lokasi terlihat sering terjadi kecelakaan dan terlebih lagi jalur Gombang – Kebumen ini adalah jalan jalur selatan Pulau Jawa, pada dasarnya jalur ini adalah jalur yang dipersiapkan oleh pemerintah untuk memperlancar arus lalulintas yang sangat berpotensi sebagai jalur perekonomian. Selain jalur yang menghubungkan beberapa kota besar seperti Jakarta dengan Jogjakarta, ataupun Jakarta dengan Surabaya, jalur ini adalah merupakan jalur alternatif dari jalur utara pulau jawa (jalur pantura). Jalur Selatan ini adalah jalur yang dipersiapkan untuk meringankan beban yang dialami oleh Jalur Utara yaitu seringkali terjadi kemacetan, kecelakaan yang diakibatkan dari reaksi para pengguna jalan, dan menjadikan jalan lebih sering untuk diperbaiki sehingga lebih banyak pengeluaran (dana) untuk perbaikan jalan yang tak pernah kunjung habisnya akibat dari beban yang berlebih.

Jalan Gombang – Kebumen di kabupaten Kebumen dimulai dari km 0 (Pertigaan Lampu Merah Gombang) dan berakhir pada km 19 (Simpang tiga Selang Kedung bener) terdiri dari empat ruas jalan yaitu : ruas Gombang – Karanganyar sepanjang 4 km, ruas jalan Karanganyar – Sruweng sepanjang 5 km, ruas Sruweng – Pejagoan sepanjang 6 km dan ruas jalan Pejagoan – Kebumen sepanjang 5 klm. Jalan

Gombang – kebumen merupakan kelas jalan Arteri Primer dengan lebar jalan 8 m, dengan arah arus 2 arah yang tidak dipisahkan oleh median antar jalurnya dan tidak terdapat jalur lambat.

Hasil pengolahan data dan diplotkan dipeta dapat disimpulkan bahwa jumlah kecelakaan yang terjadi di ruas jalan Gombang– Kebumen yang sebesar adalah 132 kali kejadian sedangkan kecelakaan dipersimpangan jalan sebesar 59 kali kejadian.

Hasil tersebut telah terbukti bahwa jumlah kejadian kecelakaan yang sering terjadi berada pada ruas jalan dibandingkan dengan persimpangan jalan.

5.1.1 Jumlah Kecelakaan Ditinjau Dari Tingkat Keparahan Serta Kerugian Materi

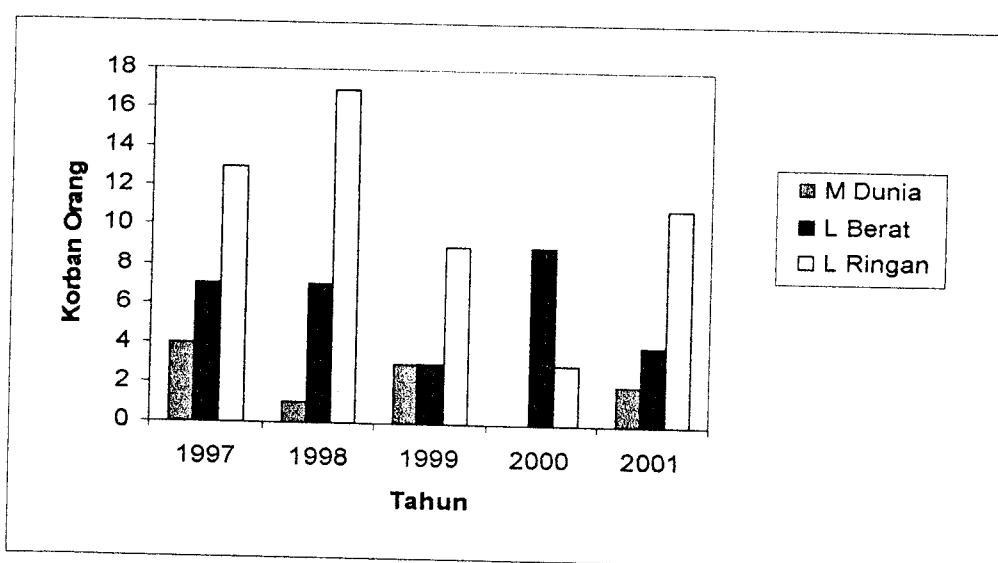
Untuk selanjutnya bisa mengambil tindakan-tindakan yang diperlukan untuk perbaikan. Dalam tabel 5.1.1 dapat dilihat jumlah kecelakaan ditinjau dari tingkat keparahan serta kerugian materi di ruas jalan Gombang – Kebumen pada tahun 1997 – 2001, secara rinci dapat dilihat pada lampiran 1.

Tabel 5.1 Jumlah Kecelakaan Ditinjau Dari Tingkat Keparahan Serta Kerugian Materi di Ruas Jalan Gombang – Kebumen Pada Tahun 1997 – 2001.

Tahun	Jumlah Kecelakaan	Korban Orang			Materi (Rp)
		M Dunia	Lk Berat	Lk Ringan	
1997	58	10	24	57	30,550,000
1998	48	8	13	51	28,425,000
1999	41	12	12	38	12,400,000
2000	14	2	15	10	27,250,000
2001	30	29	12	27	31,150,000
Jumlah	191	61	76	183	129,775,000

Sumber : Polres Kebumen + RSUD P + RSUD PKU M, tahun 1997-2001

Berdasarkan dari Tabel 5.1 dapat dijelaskan pada tahun 1997 ke tahun 2000 jumlah kecelakaan mengalami penurunan, tetapi ditinjau pada tahun 2001 jumlah kecelakaan bertambah. Pada gambar 5.1. Dapat dijelaskan hubungan antara jumlah korban kecelakaan menurut tingkat keparahan korban di ruas jalan Gombang – Kebumen pada tahun 1997 – 2001.



Gambar 5.1 Angka Korban Kecelakaan Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Gombang-Kebumen

Berdasarkan dari gambar 5.1 Korban kecelakaan pada ruas jalan Gombang – Kebumen tahun 1997- 2001 sebagian besar luka ringan sebanyak 183 orang, luka berat sebanyak 76 orang dan luka ringan sebesar 61 orang. Selanjutnya dalam table 5.2 dapat diuraikan Analisis Hitungan antara hubungan jumlah kecelakaan dan kerugian materi di ruas jalan Gombang-Kebumen pada tahun 1997-2001 .

Tabel 5.2 Analisis Hitungan Ditinjau Dari Tingkat Keparahan Serta Kerugian

Materi di Ruas Jalan Gombang – Kebumen Pada Tahun 1997 – 2001.

Tahun	X	Y (Juta)	X ²	Y ²	XY	Y'	Y-Y'	(Y-Y') ²
1997	58	30.550	3364	933.303	1771,9	26.012	4.538	20.587
1998	48	28.425	2304	807.981	1364,4	25.983	2.442	5.961
1999	41	12.400	1681	153.760	508,4	25.963	13.563	183.958
2000	14	27.250	196	742.563	381,5	25.884	1.366	1.864
2001	30	31.150	900	970.323	934,5	25.931	5.219	27.237
Σ	191	129.775	8445	3.607.928	4960,7	129.773	0.002	239.607

$$\bar{X} = 191 / 5 = 38,2$$

$$\bar{Y} = 129,775 / 5 = 25,955$$

$$b = \frac{\sum xy - (\sum x \cdot \sum y) / n}{\sum x^2 - (\sum x)^2 / n} = \frac{4960,7 - (191 \times 129,775) / 5}{8445 - (191)^2 / 5} = 0,0029$$

$$a = y - bx$$

$$= 25,955 - 0,0029 \cdot (38,2) = 25,844$$

$$y = a + bx$$

$$= 25,844 + 0,0029 x$$

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

$$= \sqrt{239.607 / 3} = 5,160$$

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

$$= \frac{4960,7 - (191 \times 129,775) / 5}{\sqrt{(8445 - (191)^2 / 5) \cdot (3607,928 - (129,775^2) / 5)}} = 0,006$$

Nilai $r = 0,006 < r \text{ tabel } 0,496$, dari analisis data yang ada menunjukkan tidak adanya hubungan antara jumlah kecelakaan dengan jumlah kerugian materi yang terjadi pada ruas jalan Gombong - Kebumen.

Hal ini disebabkan antara lain karena dari data sekunder yang di dapat kerugian materi akibat kecelakaan hanya ditinjau secara garis besar tidak menyebutkan spesifikasi khusus. Bis dengan truk kerugian materi bisa sama dengan kecelakaan yang melibatkan Mobil dengan mobil, Mobil dengan sepeda motor, dan juga jenis kendaraan yang lain. Hal tersebut dikarenakan belum adanya standar khusus yang menyebutkan kerugian materi baik kerusakan tiap jenis kendaraan yang terlibat bahkan juga akibat hilangnya nyawa manusia, dan luka-luka yang diakibatkan kecelakaan lalu lintas pada jalan raya.

5.1.2. Jumlah Penduduk dan Kendaraan Bermotor

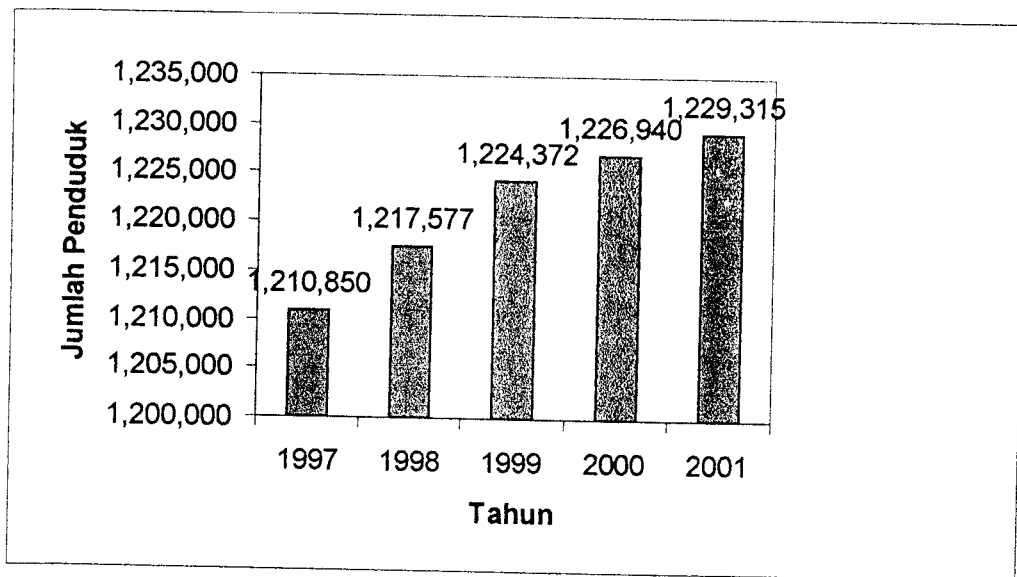
Peningkatan jumlah penduduk tersebut akan mempengaruhi jumlah kendaraan, hal ini juga dapat mempengaruhi jumlah kecelakaan lalulintas. Peningkatan jumlah penduduk dan jumlah kendaraan dapat dilihat pada tabel 5.3 dan untuk jelasnya mengenai hubungan peningkatan jumlah penduduk dan jumlah kendaraan dapat dilihat pada gambar 5.2. dan 5.3, secara rinci terdapat pada lamp 2.

Tabel 5.3 jumlah Penduduk & Kendaraan Bermotor Kabupaten Kebumen Pada Tahun 1997 – 2001

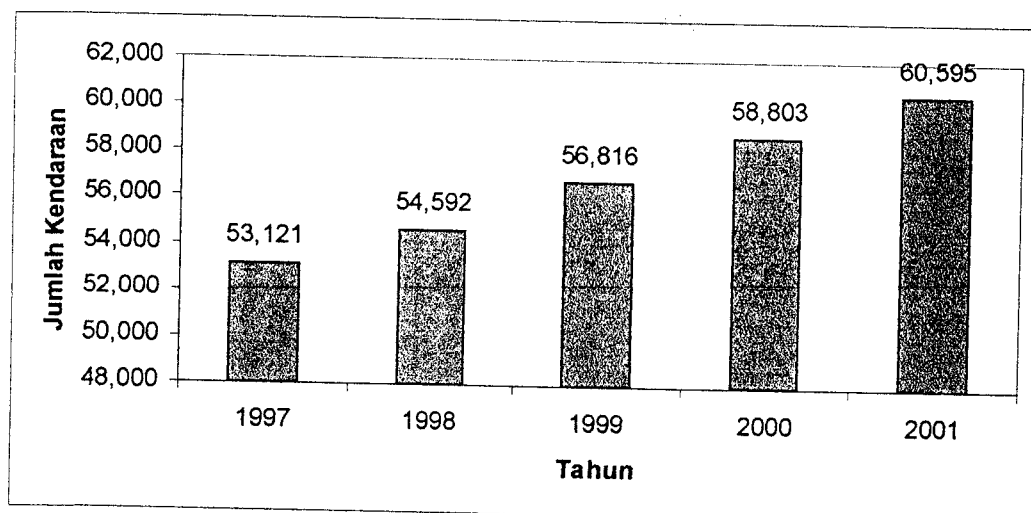
Tahun	1997	1998	1999	2000	2001
Penduduk (Org)	1,210,850	1,217,577	1,224,372	1,226,940	1,229,315
Kend.Bermotor(bh)	53,121	54,592	56,816	58,803	60,595

Sumber : Kantor Biro Pusat Statistik Kab. Kebumen, 1997-2001

Berdasarkan tabel 5.3 dapat dijelaskan bahwa makin bertambah jumlah penduduk di Kabupaten Kebumen makin bertambah pula jumlah kepemilikan kendaraan. Untuk mengetahui lebih jelas tingkat pertambahan penduduk dan pertambahan kepemilikan kendaraan bermotor tahun 1997 – 2001 dapat dilihat pada gambar 5.2 dan gambar 5.3 .



Gambar 5.2 Jumlah Penduduk di Kabupaten Kebumen tahun 1997 – 2001



Gambar 5.3 Jumlah Kendaraan di Kabupaten Kebumen tahun 1997 - 2001

Dapat diuraikan antara jumlah penduduk dan kendaraan bermotor pada ruas jalan Gombang – Kebumen tahun 1997 – 2001.

Tabel 5.4 Analisis Hitungan Ditinjau Dari Tingkat Pertambahan Penduduk dan Kepemilikan Kendaraan Bermotor Kab Kebumen Tahun 1997 – 2001.

Tahun	X	Y	X ²	Y ²	XY	Y'	Y-Y'	(Y-Y') ²
	10000	1000						
1997	121.085	53.120	14661.577	2,821.841	6432.156	56.628	3.507	12.299
1998	121.758	54.590	14824.938	2,980.286	6647.013	56.724	2.132	4.545
1999	122.437	56.820	14990.868	3,228.058	6956.381	56.821	0.005	0.000
2000	116.494	58.600	13570.852	3,457.793	7514.775	56.858	1.945	3.783
2001	122.932	60.600	15112.277	3,671.754	7449.065	56.892	3.703	13.712
∑	610.906	285.730	73160.512	16,159.732	34699.390	283.923	0.004	340.339

$$\bar{X} = 610.906 / 5 = 122,181$$

$$\bar{Y} = 285,730 / 5 = 56,785$$

$$b = \frac{\sum xy - (\sum x \cdot \sum y) / n}{\sum x^2 - (\sum x)^2 / n} = \frac{34699,390 - (610,906 \times 285,730) / 5}{73160,512 - (610,906)^2 / 5} = 0,389$$

$$a = y - bx$$

$$= 56,785 - 0,389 (122,181) = 57,970$$

$$y = a + bx$$

$$= 57,970 + 0,004 x$$

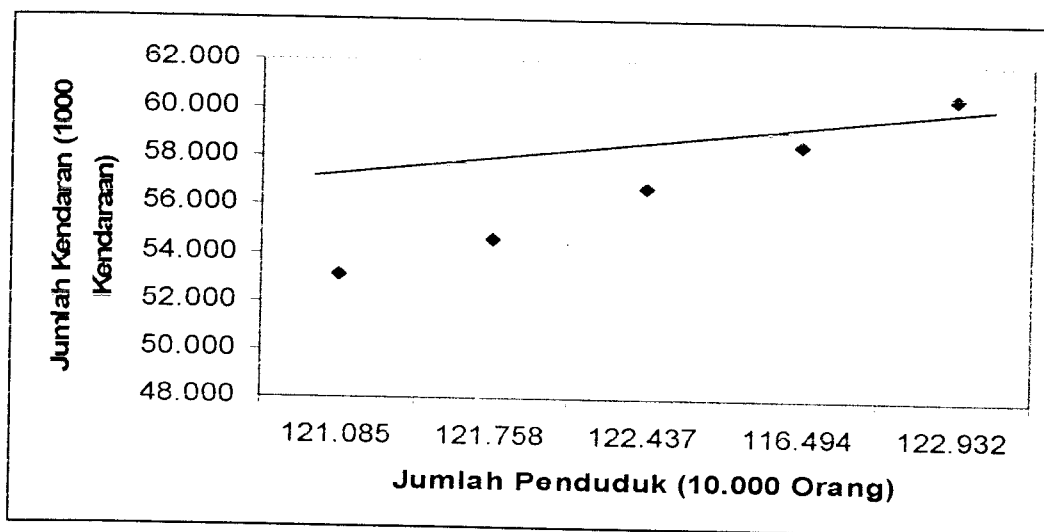
$$S_{y/x} = \sqrt{\sum (y' - y)^2 / n - 2}$$

$$= \sqrt{34,339 / 3} = 3,383$$

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

$$= \frac{34699,390 - (610,906 \times 285,730) / 5}{\sqrt{(73160,512 - (610,906^2) / 5)(16159,732 - (285,730^2) / 5)}} = 0,004$$

Nilai $r = 0,967 > r$ tabel $0,389$ menunjukkan adanya hubungan antara pertambahan jumlah penduduk dengan jumlah kepemilikan kendaraan bermotor. Disini menunjukkan adanya hubungan yang erat antar variable jumlah penduduk yang meningkat di Kabupaten Kebumen dengan kepemilikan kendaraan bermotor yang juga menandakan adanya peningkatan kesejahteraan masyarakat.



Grafik 5.1 Hubungan jumlah pertambahan penduduk dengan pertambahan kendaraan di Kabupaten Kebumen tahun 1997-2001.

Dari hasil analisa dapat dibuktikan hubungan antara pertambahan penduduk dengan pertambahan kendaraan di kab Kebumen tahun 1997-2001 dengan persamaan $y = 57,970 + 0,004 x$. Berdasarkan persamaan menunjukkan bahwa dengan

bertambahnya populasi penduduk maka dapat bertambah pula jumlah kendaraan pada tiap tahunnya.

5.2 Tipe Kecelakaan Lalu Lintas

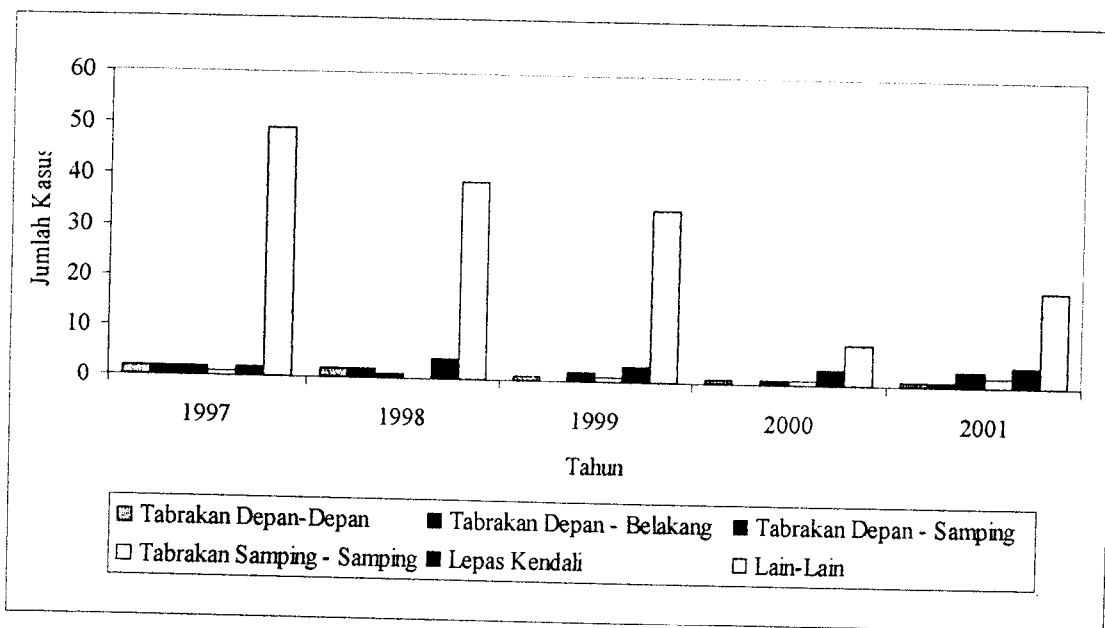
Kendaraan yang mengalami kecelakaan mempunyai beberapa tipe kecelakaan yang berbeda-beda, baik yang terjadi di ruas jalan maupun persimpangan jalan. Adapun tipe-tipe kecelakaan yang terjadi pada ruas jalan Gombang – Kebumen dapat dilihat pada tabel 5.5.

Tabel 5.5 Analisis Hitungan Ditinjau Dari Tingkat Keparahan Serta Kerugian Materi di Ruas Jalan Gombang – Kebumen Pada Tahun 1997 – 2001

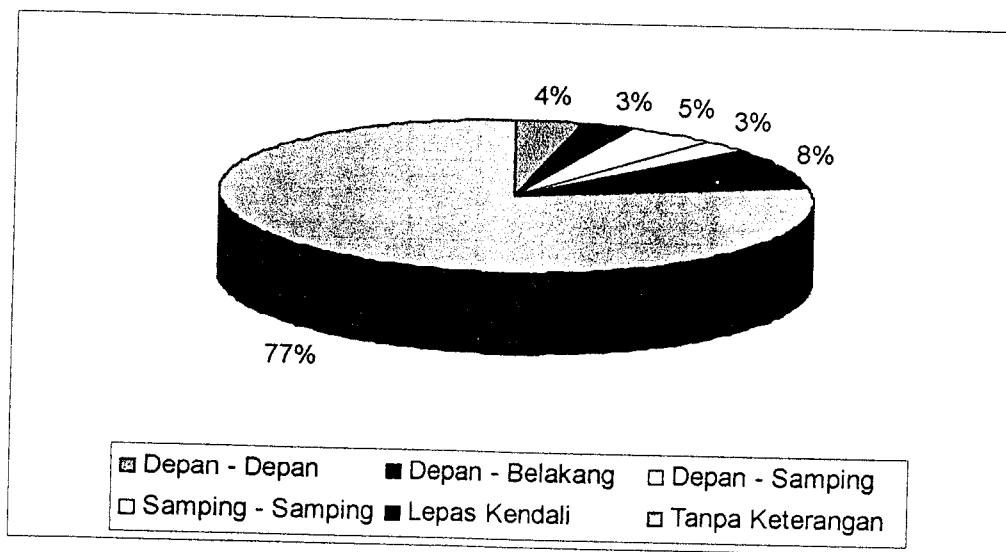
Tipe Kecelakaan	Tahun					Jumlah
	1997	1998	1999	2000	2001	
Depan – Depan	2	2	1	1	1	7
Depan – Belakang	2	2	0	0	1	5
Depan – Samping	2	1	2	1	3	9
Samping – Samping	1	0	1	1	2	5
Lepas Kendali	2	4	3	3	4	16
Tanpa Keterangan	49	39	34	8	19	149
Jumlah						191

Sumber : Polres Kebumen + RSU P + RSU PKU M, 1997-2001

Kendaraan yang mengalami kecelakaan mempunyai tipe tabrakan yang berbeda-beda, baik yang terjadi di ruas jalan maupun di persimpangan jalan. Dari tabel 5.5 dapat dijelaskan bahwa kecelakaan yang sering terjadi pada ruas jalan Gombang – Kebumen kurun waktu 1997 - 2001 adalah tanpa keterangan sebanyak 149 kejadian atau 77% dari dari semua kejadian kecelakaan di ruas jalan tersebut. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 5.4 dan 5.5 .



Gambar 5.4 Tipe Tabrakan pada ruas jalan Gombang-Kebumen



Gambar 5.5 Prosentase Tipe Tabrakan pada ruas Jalan Gombang – Kebumen

5.3 Kecelakaan Pada Ruas Jalan

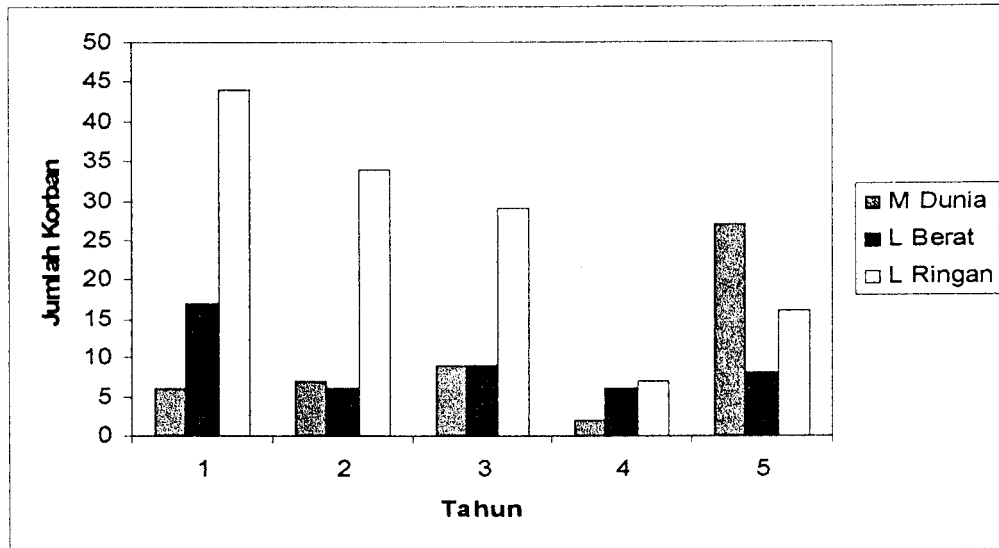
Kejadian kecelakaan kebanyakan terjadi pada ruas jalan. Kebanyakan pengemudi dalam mengendarai kendaraan dalam kecepatan tinggi. Setelah ada kendaraan berlawanan arah kurang bisa mengendalikan diri sehingga terjadi kecelakaan yang tidak diinginkan, biasanya tingkat keparahannya tinggi, dan ini akan banyak menimbulkan kematian dan kerugian harta benda. Selain itu pengemudi memaksa untuk menyusul kendaraan yang ada di depannya akan tetapi kondisi kendaraan yang akan menyusul tidak memungkinkan untuk disalip, sehingga dari arah berlawanan kendaraan akan menabraknya. Ditinjau dari tingkat keparahan jumlah korban kecelakaan pada ruas dapat dilihat pada tabel 5.6 dan gambar 5.6 dan gambar 5.7.

Tabel 5.6 Jumlah Korban Kecelakaan Ditinjau Dari Tingkat Keparahan pada Ruas Jalan Gombang – Kebumen Pada Tahun 1997 – 2001

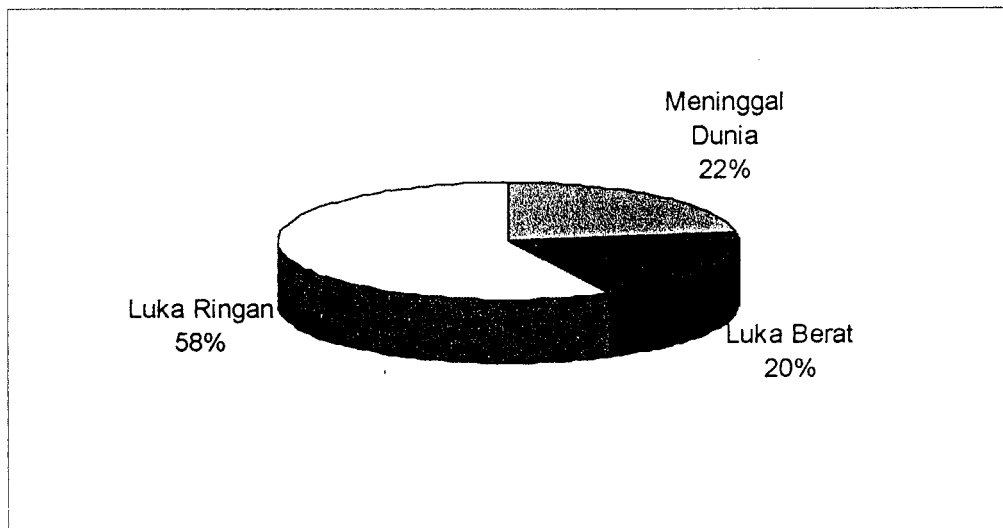
Tahun	Korban			Jumlah
	MD	LB	LR	
1997	6	17	44	67
1998	7	6	34	47
1999	9	9	29	47
2000	2	6	7	15
2001	27	8	16	51
Jumlah				227

Sumber : Polres Kebumen + RSUP + RSU PKU M, 1997-2001

Dari tabel 5.6, gambar 5.6 dan gambar 5.7 dapat dijelaskan bahwa jumlah korban kecelakaan pada tahun 1997 – 2000 mengalami penurunan, sedangkan pada tahun 2001 mengalami peningkatan kembali. Dilihat dari prosentase korban, korban meninggal dunia sebesar 22%, korban luka berat 20% dan korban luka ringan 58%



Gambar 5.6 Jumlah Kecelakaan ditinjau dari Tingkat Keparahan Korban



Gambar 5.7 Prosentase Kecelakaan ditinjau dari Tingkat Keparahan Korban pada ruas jalan Gombong-Kebumen

5.4 Kecelakaan Pada Persimpangan

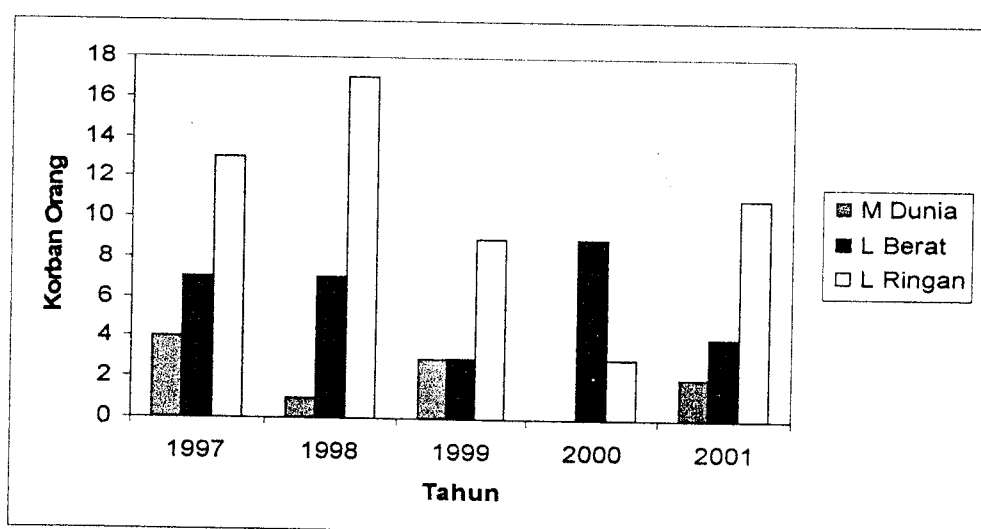
Persimpangan jalan adalah suatu tempat yang dapat mempengaruhi terjadinya kecelakaan, apabila pada pertemuan jalan tersebut kurang memenuhi syarat serta

tidak adanya rambu-rambu lalu lintas sehingga pengemudi terhalang pandangannya dan dapat mengakibatkan terjadinya kecelakaan. Selain itu banyak pengendara atau pengemudi dalam mengendarai kendaraanya kurang berhati-hati dan juga sering memacu kendaraannya pada pertemuan jalan tanpa melihat situasi dan kondisi jalan tersebut. Ditinjau dari tingkat keparahan jumlah korban kecelakaan pada ruas dapat dilihat pada tabel 5.7 dan gambar 5.8 dan gambar 5.9.

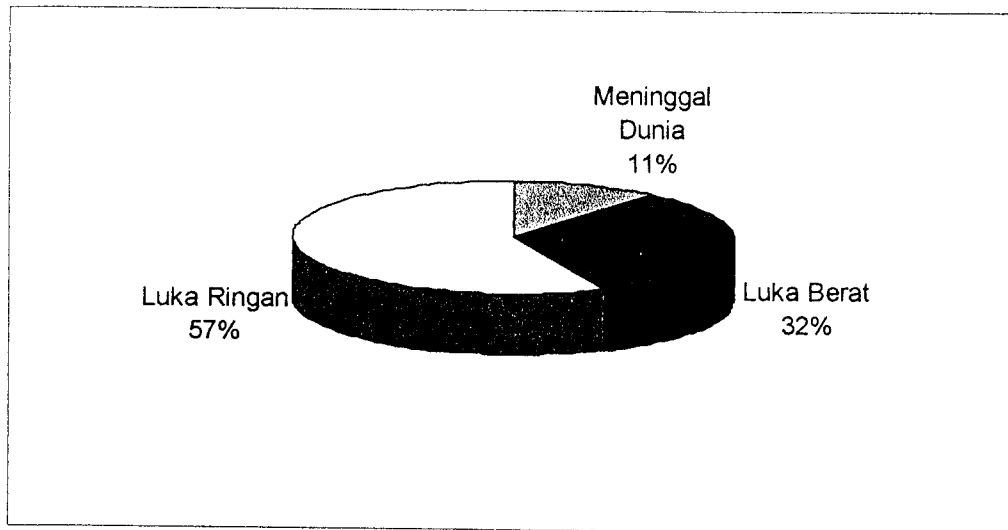
Tabel 5.7 Jumlah Korban kecelakaan Ditinjau dari Tingkat Keparahannya di persimpangan Pada Ruas jalan Gombang – Kebumen tahun 1997-2001

Tahun	Korban			Jumlah
	MD	LB	LR	
1997	4	7	13	24
1998	1	7	17	25
1999	3	3	9	15
2000	0	9	3	12
2001	2	4	11	17
Jumlah				93

Sumber : Polres Kebumen + RSUP + RSU PKU M, 1997-2001

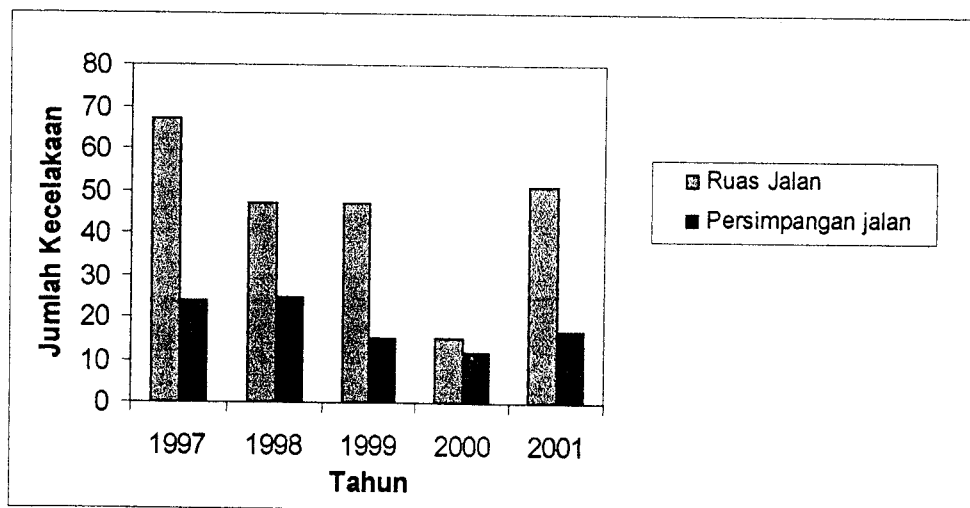


Gambar 5.8 Hubungan jumlah korban kecelakaan berdasarkan tingkat keparahan di persimpangan ruas jalan Gombang - Kebumen pada tahun 1997 – 2001



Gambar 5.9 Prosentase Kecelakaan ditinjau dari Tingkat Keparahan Korban di Persimpangan pada ruas jalan Gombang-Kebumen

Dari gambar 5.6 dan gambar 5.8 dapat mengevaluasi jumlah kecelakaan di ruas jalan dan di persimpangan dengan tingkat keparahan tinggi, tingkat keparahan lebih banyak terjadi di ruas jalan daripada di persimpangan jalan dapat dilihat pada gambar 5.10.



Gambar 5.10 Hubungan jumlah korban kecelakaan di ruas jalan dan di persimpangan, jalan Gombang – Kebumen pada tahun 1997 – 2001



Dari gambar 5.10 menunjukkan bahwa kecelakaan yang terjadi di ruas jalan lebih besar dari kecelakaan yang terjadi di persimpangan jalan. Kendaraan yang mengalami kecelakaan mempunyai tipe tabrakan yang berbeda-beda, baik yang terjadi di ruas jalan maupun yang terjadi di persimpangan jalan. Permasalahan yang mengakibatkan tabrakan di ruas jalan biasanya diakibatkan kecepatan tinggi tanpa memperhatikan situasi disekitarnya, tipe tabrakan samping- samping baik kendaraan tersebut searah ataupun tidak adalah yang sering terjadi, selain itu penyebrang jalan yang tidak memperhatikan situasi lalu lintas dapat juga menjadi korban. Sedangkan tabrakan yang terjadi pada persimpangan jalan selain diakibatkan oleh kurang hati-hatinya pengemudi juga pada persimpangan tersebut kurang memenuhi syarat atau tidak adanya rambu lalu lintas, tipe tabrakan depan samping adalah yang sering terjadi pada lokasi ini.

5.5 Kendaraan Yang Terlibat

Kecelakaan yang terjadi baik diruas jalan maupun di persimpangan jalan mempunyai jenis kendaraan yang sama atau berbeda-beda baik itu roda dua ataupun roda empat.

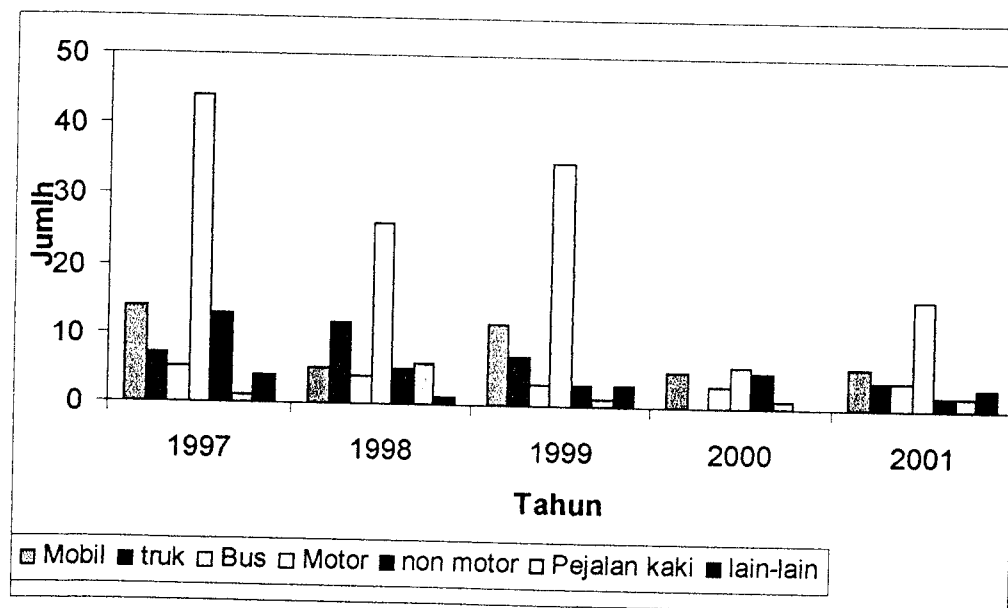
5.5.1. Pada Ruas Jalan

Untuk mengetahui jenis kendaraan, jumlah kendaraan yang terlibat kecelakaan di ruas jalan Gombong – Kebumen lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.8 dan tabel 5.9 di bawah ini :

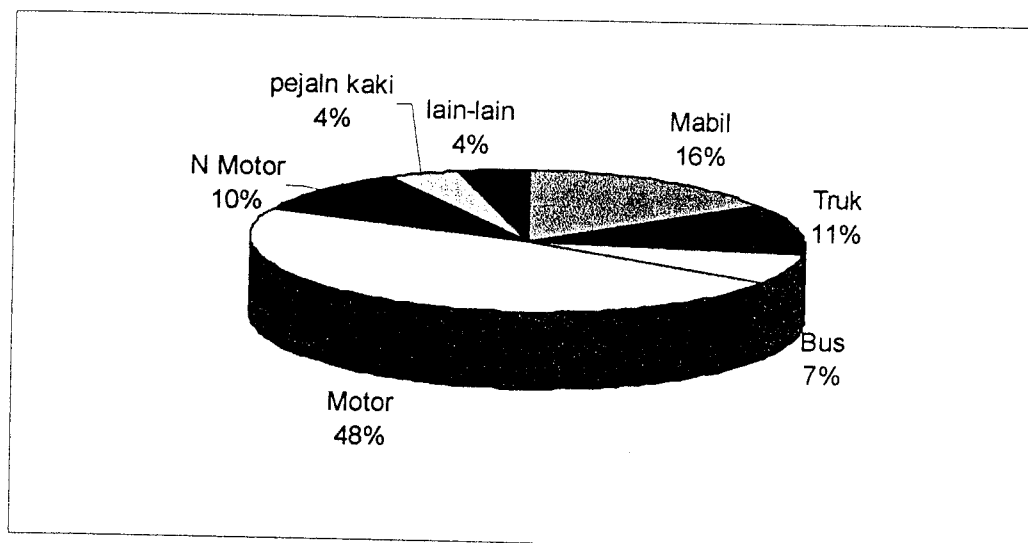
Tabel 5.8 Jumlah kendaraan yang terlibat kecelakaan di ruas jalan pada ruas jalan
Gombang – Kebumen tahun 1997-2001

Tahun	Jumlah Kendaraan						
	Mobil	Truk	Bus	Motor	N Motor	Pjl	LL
1997	14	7	5	44	13	1	4
1998	5	12	4	26	5	6	1
1999	12	7	3	35	3	1	3
2000	5	0	3	6	5	1	0
2001	6	4	4	16	2	2	3
Jml	42	30	19	127	28	11	11

Sumber : Polres Kebumen + RSUP + RSU PKU M, 1997-2001



Gambar 5.11 Hubungan jenis kendaraan yang terlibat kecelakaan Di ruas jalan
Gombang - Kebumen pada tahun 1997 – 2001



Gambar 5.12 Prosentase jenis kendaraan yang terlibat kecelakaan Di ruas jalan Gombong - Kebumen pada tahun 1997 – 2001

Dengan melihat hasil dari tabel 5.8 dan gambar 5.12 menunjukkan bahwa kendaraan sepeda motor merupakan kendaraan yang paling tinggi mengalami kecelakaan lalulintas sebanyak 127 kasus atau 48% dari total kendaraan yang terlibat kecelakaan selama tahun 1997-2001. Hal yang menyebabkan tingginya keterlibatan sepeda motor dalam kecelakaan antara lain masih rendahnya tingkat kewaspadaan para pengemudi dan juga akibat pengemudi kendaraan bermotor sering memacu kendaraannya melebihi kecepatan rencana jalan tersebut dan kendaraan bermotornya kadang kurang lengkap atau tidak lengkap seperti lampu riting, bel maupun lainnya. Secara spesifik jumlah dan jenis kendaraan yang terlibat dalam kecelakaan pada ruas jalan Gombong – Kebumen tahun 1997 – 2001 dapat dilihat pada tabel 5.9.

Tabel 5.9 Jenis Kendaraan yang terlibat kecelakaan di ruas jalan Gombang - Kebumen pada tahun 1997 – 2001

Jenis Kendaraan	Tahun					Jumlah
	1997	1998	1999	2000	2001	
Mobil Vs Mobil	2	0	0	0	0	2
Mobil Vs Truk	0	1	0	0	1	2
Mobil Vs Bus	1	0	0	0	0	1
Mobil Vs Sepeda motor	6	3	8	1	4	22
Mobil Vs Sepeda/becak	2	1	1	4	0	8
Mobil Vs Pejalan kaki	0	1	1	0	0	2
Mobil Vs Lain-lain	1	0	2	0	1	4
Truk Vs Truk	0	0	0	0	1	1
Truk Vs Sepeda motor	0	0	1	0	0	1
Truk Vs Bus	7	5	6	0	1	19
Truk Vs Sepeda/becak	0	3	0	0	1	4
Truk Vs Pejalan kaki	0	3	0	0	0	3
Truk Vs Lain-lain	0	1	0	0	0	1
Bus Vs Bus	1	0	0	0	0	1
Bus Vs Sepeda motor	2	3	2	2	0	9
Bus Vs Sepeda / Becak	0	1	0	0	1	2
Bus Vs Pejalan kaki	0	0	0	1	1	2
Bus Vs Lain-lain	0	0	0	0	1	1
Sepeda motor Vs Spm	7	5	8	1	5	26
Sepeda motor Vs Sepeda	11	1	2	1	0	15
Sepeda motor Vs Pejalan kaki	1	3	0	0	1	5
Sepeda motor Vs Lain-lain	3	1	1	0	0	5
Jumlah	44	32	32	10	18	136

Sumber : Polres Kebumen + RSUP + RSU PKU M, 1997-2001

Dari tabel 5.9 dapat dijelaskan jenis kendaraan yang sering terlibat kecelakaan yaitu adalah sepeda motor vs sepeda motor 26 kejadian, mobil vs sepeda motor dengan 22 kejadian, truk vs bus 19 kejadian dan sepeda motor vs sepeda 15 kejadian.

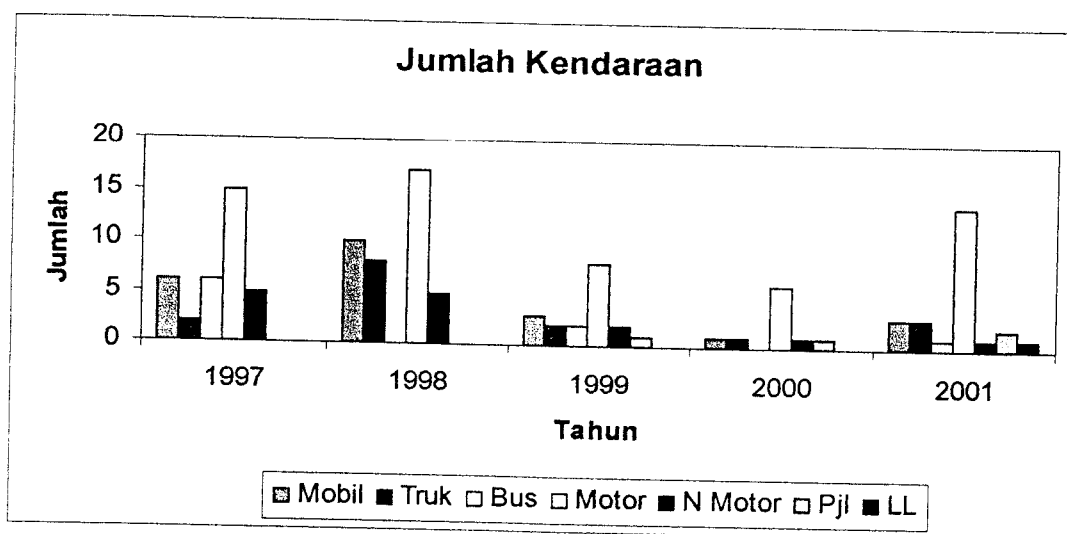
5.5.2. Persimpangan Jalan

Untuk mengetahui jenis kendaraan, jumlah kendaraan yang terlibat kecelakaan di ruas jalan Gombang – Kebumen lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.10 dan tabel 5.13 dan gambar 5.12 dan 5.14.

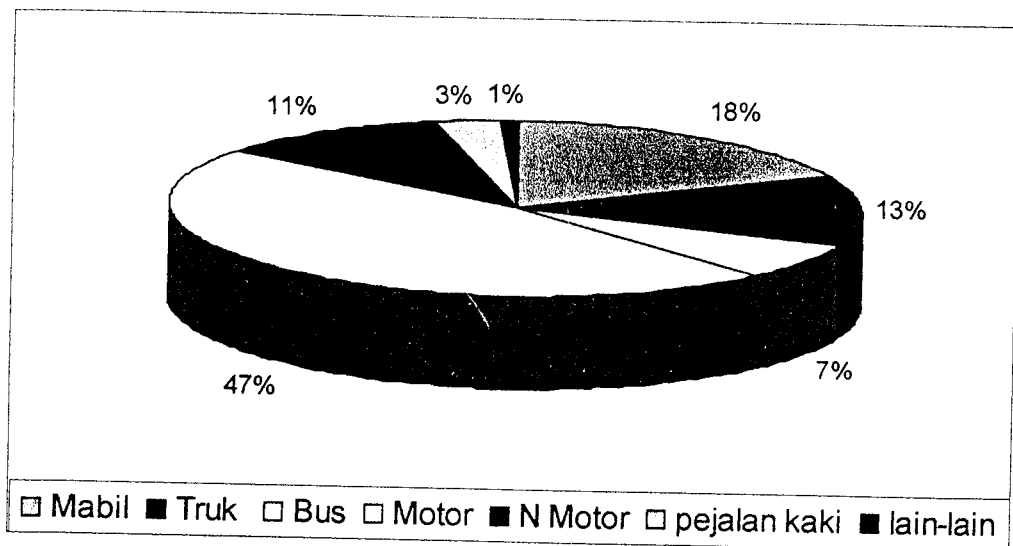
Tabel 5.10 Jumlah kendaraan yang terlibat dalam kecelakaan di persimpangan pada ruas Jalan Gombang - Kebumen tahun 1997-2001

Tahun	Jumlah Kendaraan						
	Mobil	Truk	Bus	Motor	N Motor	Pjl	LL
1997	6	2	6	15	5	0	0
1998	10	8	0	17	5	0	0
1999	3	2	2	8	2	1	0
2000	1	1	0	6	1	1	0
2001	3	3	1	14	1	2	1
Jml	23	16	9	60	14	4	1

Sumber : Polres Kebumen + RSUP + RSU PKU M, 1997-2001



Gambar 5.13 Kendaraan yang terlibat kecelakaan di persimpangan pada ruas jalan Gombang – Kebumen tahun 1997-2001



Gambar 5.14 Prosentase jenis kendaraan yang terlibat kecelakaan pada Persimpangan di ruas jalan Gombong - Kebumen pada tahun 1997 – 2001

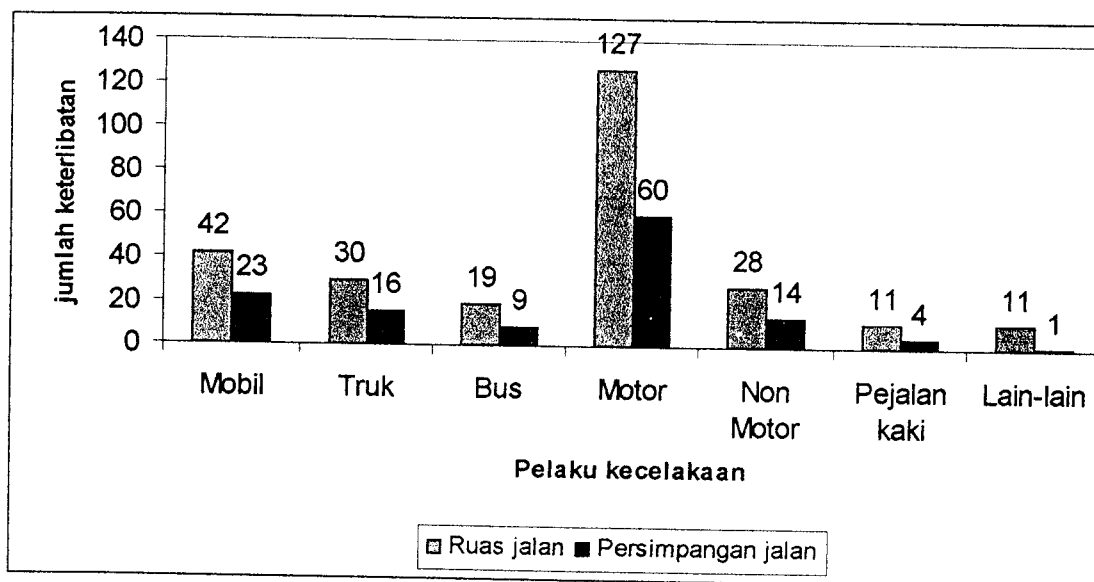
Dengan melihat hasil dari tabel 5.10, gambar 5.8 dan gambar 5.14 menunjukkan bahwa kendaraan sepeda motor merupakan kendaraan yang paling tinggi mengalami kecelakaan lalulintas sebanyak 60 kasus. Hal yang menyebabkan tingginya keterlibatan sepeda motor dalam kecelakaan antara lain masih rendahnya tingkat kewaspadaan para pengemudi dan juga akibat pengemudi kendaraan bermotor sering memacu kendaraannya melebihi kecepatan rencana jalan tersebut dan kendaraan bermotornya kadang kurang lengkap atau tidak lengkap seperti lampu riting, bel maupun lainnya. Secara spesifik jumlah dan jenis kendaraan yang terlibat dalam kecelakaan pada ruas jalan Gombong – Kebumen tahun 1997 – 2001 dapat dilihat pada tabel 5.11.

Tabel 5.11 Jenis Kendaraan yang terlibat kecelakaan di ruas jalan Gombang -
Kebumen pada tahun 1997 – 2001

Jenis Kendaraan	Tahun					Jumlah
	1997	1998	1999	2000	2001	
Mobil Vs Mobil	0	0	0	0	0	0
Mobil Vs Truk	0	2	0	0	0	2
Mobil Vs Bus	1	0	0	0	0	1
Mobil Vs Sepeda motor	4	4	3	0	3	14
Mobil Vs Sepeda/becak	1	2	0	1	0	4
Mobil Vs Pejalan kaki	0	6	0	0	0	6
Mobil Vs Lain-lain	0	0	0	0	0	0
Truk Vs Truk	0	0	0	0	0	0
Truk Vs Sepeda motor	0	0	0	0	1	1
Truk Vs Bus	1	5	1	1	2	10
Truk Vs Sepeda/becak	1	0	0	0	1	3
Truk Vs Pejalan kaki	0	0	0	0	0	0
Truk Vs Lain-lain	0	0	0	0	0	0
Bus Vs Bus	0	0	0	0	0	1
Bus Vs Sepeda motor	4	0	0	0	1	5
Bus Vs Sepeda / Becak	1	0	0	0	0	1
Bus Vs Pejalan kaki	0	0	0	0	0	0
Bus Vs Lain-lain	0	0	0	0	0	0
Sepeda motor Vs Spm	2	2	1	2	3	10
Sepeda motor Vs Sepeda	2	2	1	0	0	5
Sepeda motor Vs Pejalan kaki	0	0	1	1	2	4
Sepeda motor Vs Lain-lain	0	0	0	0	1	1
Jumlah	17	23	7	5	14	68

Sumber : Polres Kebumen + RSUP + RSU PKU M, 1997-2001

Dari tabel 5.11 dapat dilihat jenis kendaraan yang sering terlibat kecelakaan yaitu adalah mobil vs sepeda motor dengan 14 kejadian, truk vs bus 10 kejadian dan sepeda motor vs sepeda motor 10 kejadian.



Gambar 5.15 Perbandingan kendaraan yang terlibat kecelakaan
kurun waktu tahun 1997 – 2001.

Dari gambar 5.15 dapat dijelaskan bahwa kecelakaan yang paling besar terjadi di persimpangan daripada di ruas jalan. Sepeda motor dengan 127 kasus kecelakaan merupakan pelaku yang sering terlibat kecelakaan di ruas jalan dan 60 kasus kecelakaan di persimpangan.

Permasalahan yang mengakibatkan tabrakan di ruas jalan biasanya diakibatkan kecepatan tinggi tanpa memperhatikan situasi disekitarnya, tipe tabrakan samping- samping baik kendaraan tersebut searah ataupun tidak adalah yang sering terjadi, selain itu penyebrang jalan yang tidak memperhatikan situasi lalu lintas dapat juga menjadi korban. Sedangkan tabrakan yang terjadi pada persimpangan jalan selain diakibatkan oleh kurang hati-hatinya pengemudi juga pada persimpangan tersebut kurang memenuhi syarat atau tidak adanya rambu lalu lintas, tipe tabrakan depan samping adalah yang sering terjadi pada lokasi ini.

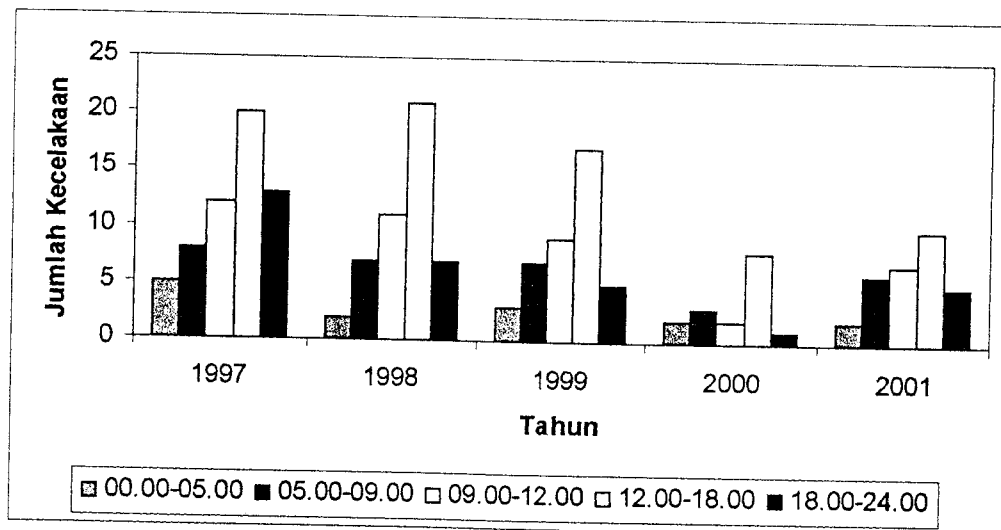
5.6 Waktu Kecelakaan Dan Kondisi Cuaca

Kecelakaan lalu lintas terjadi baik itu dalam waktu yang sama ataupun berbeda. Untuk mengetahui waktu-waktu terjadinya kecelakaan lalu lintas yang melihat waktu kejadian dan kondisi cuaca di ruas jalan Gombang – Kebumen dapat dilihat pada tabel 5.12 dan tabel 5.13.

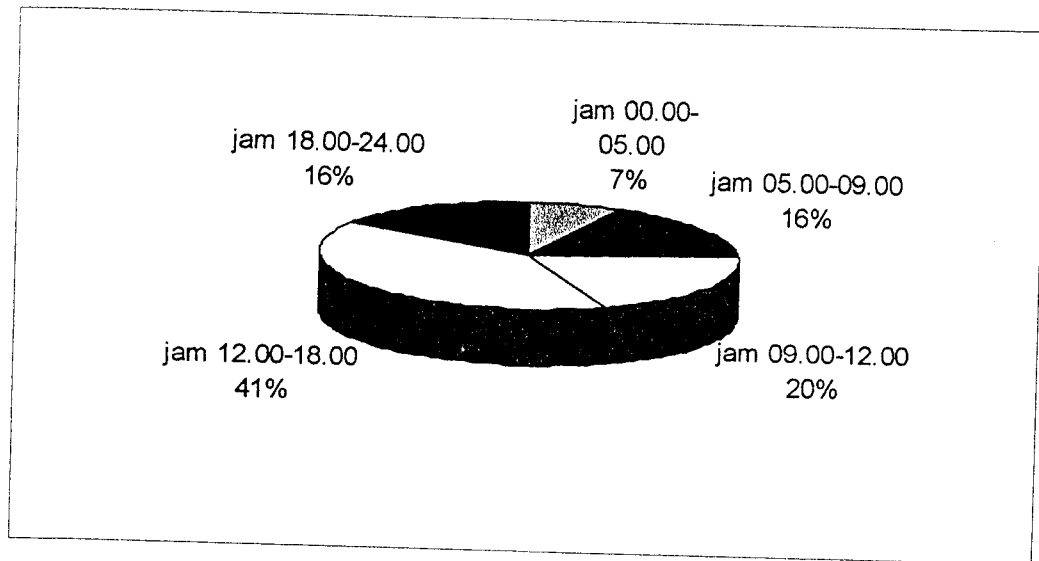
Tabel 5.12 Waktu Kejadian Kecelakaan Lalulintas

Waktu kejadian	Tahun					Jumlah Laka
	1997	1998	1999	2000	2001	
00.00-05.00	5	2	3	2	2	14
05.00-09.00	8	7	7	3	6	31
09.00-12.00	12	11	9	2	7	39
12.00-18.00	20	21	17	8	10	76
18.00-24.00	13	7	5	1	5	31
Jumlah	58	48	41	16	30	191

Sumber : Polres Kebumen + RSUP + RSU PKU M,1997-2001



Gambar 5.16 Waktu kejadian lakalantas kurun waktu tahun 1997 – 2001.



Gambar 5.17 Prosentase Waktu kejadian lakalantas kurun waktu tahun 1997 – 2001.

Terlihat waktu kejadian kecelakaan lalulintas terbesar pada ruas jalan Gombang – Kebumen tahun 1997 - 2001 adalah antara jam 12.01 – 18.00 WIB. Jumlah kecelakaan adalah sebanyak 76 kasus dari total kecelakaan sebesar 191 kasus. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pada waktu tersebut diperkirakan merupakan waktu dimana kondisi fisik manusia pada umumnya telah mengalami penurunan stamina dan kelelahan setelah melakukan aktifitas dari pagi hari, terlebih lagi bagi pengemudi dari luar kota yang melewati jalan Gombang-Kebumen. Menurunnya stamina pengemudi menyebabkan kemampuan pengendalian kendaraan menurun. Kondisi fisik yang telah menurun dapat menjadi penyebab pengemudi lambat dalam mengantisipasi setiap kemungkinan yang ada.

Tabel 5.13 Waktu Terjadi Kecelakaan dalam Kondisi Cuaca di Kabupaten Kebumen tahun 1997 – 2001

Tahun	Waktu terjadi Kecelakaan									
	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
1997	1	0	1	0	1	1	1	1	3	1
1998	1	0	1	0	0	2	3	0	1	0
1999	1	0	0	1	2	0	2	1	0	0
2000	0	0	0	2	0	0	1	1	2	0
2001	0	0	1	1	4	0	0	1	1	2
Jumlah	3	0	3	4	7	3	7	4	7	3

Sumber : Polres Kebumen + RSUP + RSU PKU M, 1997-2001

Dari tabel 5.13 waktu kejadian kecelakaan lalulintas berdasarkan kondisi cuaca dapat dijelaskan bahwa kecelakaan pada ruas jalan Gombang-Kebumen sering terjadi pada cuaca cerah sebanyak 27 kejadian dan cuaca hujan sebanyak 14 kejadian.

Hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa pada saat hujan umumnya pengemudi kendaraan tidak mengendarai kendaraannya dengan kecepatan tinggi atau kemungkinan besar para pengemudi akan lebih waspada dibandingkan dengan saat cuaca cerah. Pada cuaca cerah ini memungkinkan para pengemudi memacu kendaraannya dengan kecepatan tinggi dibandingkan dengan pada saat hujan.

5.7 Status Pelaku Dan Umur Pelaku Kecelakaan

5.7.1 Status Pelaku

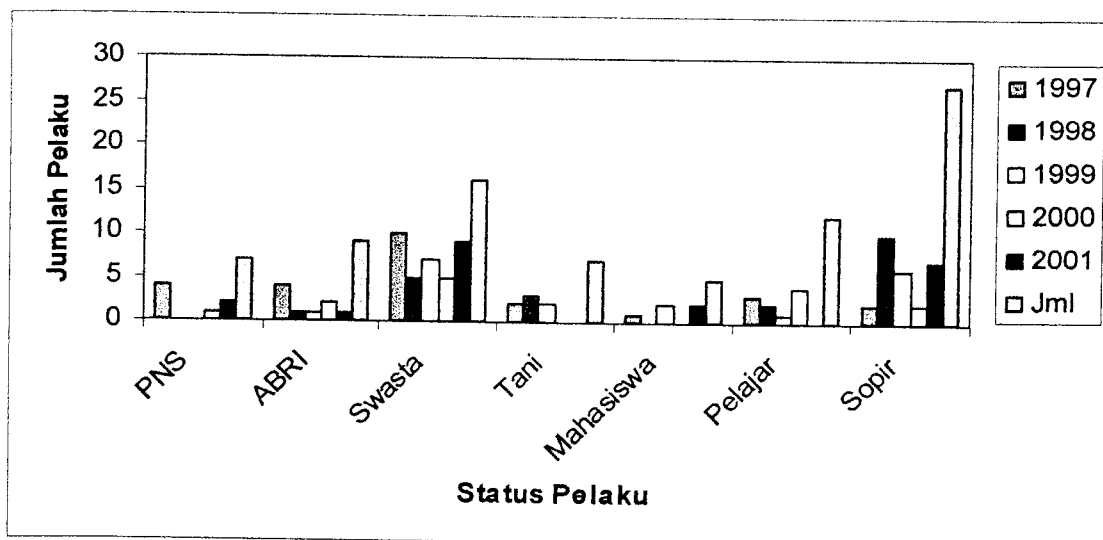
Pengertian status korban kecelakaan adalah pekerjaan dari orang yang mengalami kecelakaan lalulintas. Kejadian kecelakaan pada ruas jalan di

persimpangan jalan pelaku kecelakaan mempunyai berbagai status dan dalam kejadian tersebut tidak membedakan status ekonomi yang terlibat kecelakaan baik itu kecelakaan ringan maupun kecelakaan berat yang dapat mengakibatkan kematian.

Tabel 5.14 Status Pelaku Kecelakaan Pada Ruas Jalan Gombang-Kebumen tahun 1997-2001

Status Pelaku	1997	1998	1999	2000	2001	Jml
PNS	4	0	0	1	2	7
ABRI	4	1	1	2	1	9
Swasta	10	5	7	5	9	16
Tani	2	3	2	0	0	7
Mahasiswa	1	0	2	0	2	5
Pelajar	3	2	1	4	0	12
Sopir	2	10	6	2	7	27

Sumber : Polres Kebumen ,1997- 2001



Gambar 5.18 Status Pelaku lalulintas 1997 – 2001

Dari tabel 5.14 dan gambar 5.18 dapat dijelaskan dari status pelaku kecelakaan pada ruas jalan Gombang – Kebumen tahun 1997-2001 yang sering terlibat kecelakaan adalah status sopir sebanyak 27 orang. Hal ini di karenakan pelaku sopir lebih mendominasi banyaknya kendaraan yang berlalulalang

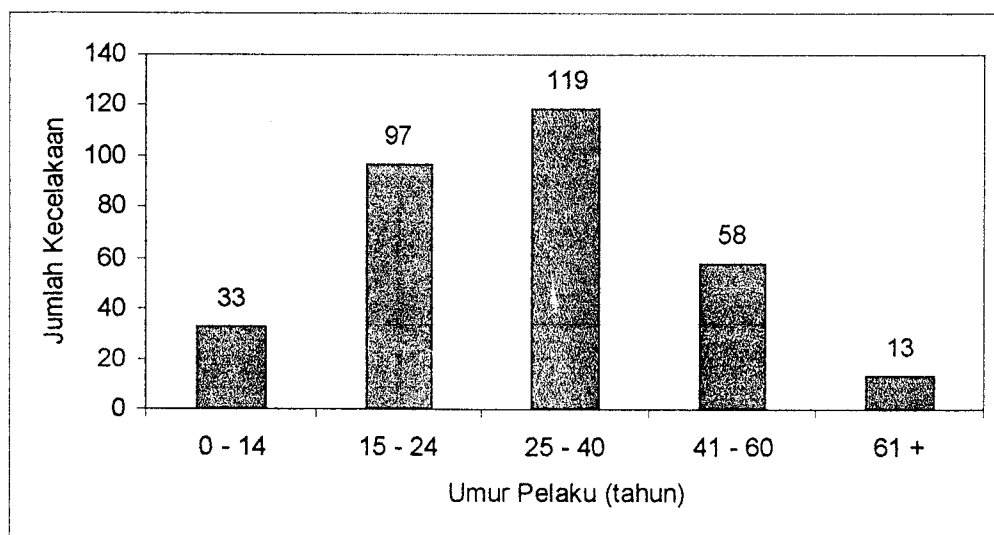
5.7.2 Umur Pelaku Kecelakaan

Umur korban yang terlibat kecelakaan lalulintas dalam kurun waktu 1997 – 2001 pada ruas jalan Gombang- kebumen dapat dikelompokan dalam beberapa bagian umur. Tabel jumlah korban kecelakaan berkenaan dengan umur pelaku kecelakaan dapat dilihat pada tabel 5.15.

Tabel 5.15 Umur Pelaku Kecelakaan
Pada Ruas Jalan Gombang – Kebumen, tahun 1997-2001

Umur	1997	1998	1999	2000	2001	Jumlah
0 - 14	5	11	8	4	5	33
15 - 24	28	15	22	12	20	97
25 - 40	36	23	26	6	28	119
41 - 60	20	9	6	11	12	58
61 +	3	5	2	3	0	13
jumlah	72	63	64	36	65	320

Sumber : Polres Kebumen + RSUP + RSU PKU M,1997-2001



Gambar 5.19 Umur Pelaku lalulintas 1997 – 2001

Dari tabel 5.15 dan gambar 5.19 dapat dijelaskan bahwa umur pelaku yang sering terlibat kecelakaan antara umur 25 – 40 tahun dengan 119 kejadian. Hal ini di

karenakan pada usia 25-40 adalah merupakan usia produktif untuk aktif melaksanakan kegiatan di segala bidang baik itu bidang pendidikan, perkantoran, perdagangan dan merupakan pengguna kendaraan yang berlalulalang setiap hari. Dari gambar 5.19 juga dapat dilihat sebanyak 33 kejadian melibatkan korban pada usia 0-14 baik itu sebagai korban atau pelaku kecelakaan, dengan melihat kejadian tersebut maka ada indikasi terjadinya pelanggaran SIM pada usia <14 tahun yang seharusnya belum diperbolehkan menggunakan kendaraan bermotor.

5.8 Angka Kecelakaan

Berdasarkan dari perolehan data angka kecelakaan tahun 1997 – 2001 yang diperoleh dari POLRES Kebumen, RSUP Kebumen, RSU PKU Muhammadiyah Gombong, Kantor Biro Pusat Statistik, DPU Bina Marga, DLLAJR. Pada ruas jalan Gombong – Kebumen tercatat sebagai berikut:

- | | |
|---|-----------------------|
| a. Total Kecelakaan (A) | = 191 kasus |
| b. Total Pengemudi Yang Terlibat Kecelakaan | = 373 orang |
| c. Jumlah Penduduk | = 1729 jiwa |
| d. Jumlah Kendaraan | = 60.565 |
| e. Total Korban Kecelakaan (MD, LB, LR) | = 320 |
| f. MD | = 61 |
| g. LB | = 76 |
| h. LR | = 183 |
| i. Panjang Ruas Jalan | = 19 km |
| j. Volume Lalu Lintas | = 1835,25 smp/hari |
| k. Konsumsi Bahan Bakar (Fahcurrozy, 1996) | = 5,082 miliar gallon |
| dengan 1 gallon = 12,5 mile | = 20,1125 km |

Perolehan data tersebut kemudian dimasukkan kedalam persamaan 3.4 sehingga didapat *vehicle of travel* (V) = $5,08 \cdot 1 \cdot 10^9 \cdot 20,1125 = 1,02 \cdot 10^9$

5.8.1 Angka kecelakaan per km (*Accident rate per kilometers*)

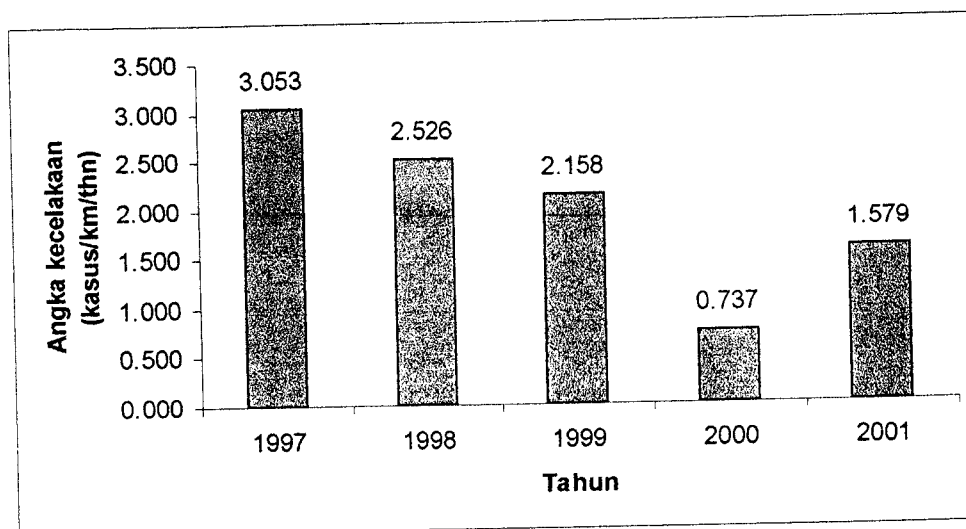
Perhitungan angka kecelakaan pada tahun 1997 :

$$\begin{aligned} R &= A / L \\ &= 58/19 \\ &= 3,052 \text{ kasus/km/thn} \end{aligned}$$

Untuk mengetahui lebih lanjut angka kecelakaan pada tahun 1997-2001, dapat dilihat pada tabel 5.16 dan gambar 5.20.

Tabel 5.16 Angka Kecelakaan km/thn

Tahun	Jumlah Kecelakaan	Panjang jalan (km)	Angka Kecelakaan
1997	58	19	3.052
1998	48	19	2.526
1999	41	19	2.157
2000	14	19	0.736
2001	30	19	1.578



Gambar 5.20 Angka Kecelakaan tahun 1997 – 2001

Berdasarkan dari tabel diatas menunjukkan penurunan angka kecelakaan dari tahun 1997-2000 dan pada tahun 2001 mengalami kenaikan. Angka kecelakaan tertinggi terjadi pada tahun 1997 sebesar 3,053 artinya dalam satu tahun terjadi 3 kasus kecelakaan setiap kilometernya dan angka kecelakaa terendah pada tahun 2000 sebesar 0,737.

5.8.2 Angka keterlibatan kecelakaan (*Accident Involvement Rates*)

Angka keterlibatan kecelakaan yang diindikasikan dengan jumlah pengemudi yang terlibat dalam kecelakaan pada setiap kecepatan khusus yang berhubungan dengan jumlah perjalanan pada kecepatan itu. Hitungan volume lalu lintas dan studi kecepatan pada bagian jalan yang diteliti akan memberikan data yang diperlukan untuk hitungan *vehicle-km* dari perjalanannya, pada setiap kecepatan dimana hasil dari olahan data dirumuskan sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 R &= \frac{N \times 100.000.000}{V} \\
 &= \frac{373 \times 100.000.000}{1,02 \cdot 10^{11}} \\
 &= 36,57 \text{ perjalanan/km}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan analisis pada kurun waktu 1997-2001 sepanjang ruas jalan Gombang-Kebumen angka keterlibatan kecelakaan yang melibatkan pengemudi sebesar 36,57 perjalanan/km.

5.8.3 Angka Kematian Berdasarkan Populasi (*Death Rate Based on Population*)

Bahaya lalulintas untuk kehidupan masyarakat diekspresikan sebagai jumlah kematian lalulintas per 100.000 populasi. Angka ini menggambarkan perolehan kecelakaan untuk semua kawasan.

$$\begin{aligned}
 R &= \frac{B \times 100.000}{P} \\
 &= \frac{320 \times 100.000}{1229,6} \\
 &= 26,02 \text{ per } 100.000 \text{ populasi}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan analisis pada kurun waktu 1997-2001 sepanjang ruas jalan Gombong-Kebumen angka keterlibatan kecelakaan berdasarkan populasi sebesar 26,02 per 100.000 populasi.

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

Bahaya lalulintas dalam kasus ini diekspresikan sebagai jumlah kecelakaan per 100.000.000 *vehicle-km* perjalanan. Kebenaran perolehan pada kecelakaan mungkin lebih mendekati dengan dasar jarak mil dari perjalanan kendaraan motor. Untuk berbagai kota, *motor vehicle-km* total biasanya sulit untuk ditentukan, namun mungkin dapat didekati dengan suatu bentuk yang cukup wajar dengan angka pemakaian bahan bakar yang dihitung sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 R &= \frac{C \times 100.000.000}{V} \\
 &= \frac{320 \times 100.000.000}{1,02 \cdot 10^9}
 \end{aligned}$$

$$= 31,37 \text{ kendaraan/km}$$

Berdasarkan analisis pada kurun waktu 1997-2001 sepanjang ruas jalan Gombang-Kebumen angka kecelakaan berdasarkan kendaraan sebesar 31,37 kendaraan/km.

5.8.5 Angka Kecelakaan untuk *spot* di jalan raya.

Angka Kecelakaan untuk *spot* di jalan raya dapat dihitung sebagai berikut :

$$\begin{aligned} R_{sp} &= \frac{A \times 1.000.000}{365 \times T \times V} \\ &= \frac{191 \times 1.000.000}{365 \times 5 \times 1835,25} \\ &= 57,03 \text{ kendaraan} \end{aligned}$$

Berdasarkan analisis pada kurun waktu tahun 1997 – 2001 sepanjang ruas jalan Gombang – Kebumen angka kecelakaan untuk spot sebesar 57,03 per 100.000 kendaraan.

5.8.6 Angka kecelakaan pada bagian jalan raya menggunakan persamaan :

$$\begin{aligned} R_{sc} &= \frac{A \times 1.000.000}{365 \times T \times V \times L} \\ &= \frac{191 \times 100.000.000}{365 \times 5 \times 1835,25 \times 19} \\ &= 3,001 \text{ kecelakaan/perjalanan-km} \end{aligned}$$

Berdasarkan analisis pada kurun waktu tahun 1997 – 2001 sepanjang ruas jalan Gombang – Kebumen angka kecelakaan pada bagian jalan raya sebesar 3,001 kecelakaan per 1.000.000 perjalanan – km.

5.9 Evaluasi Daerah Rawan Kecelakaan (DRK)

5.9.1 Analisis *BLACK SPOT*

Secara teori *black spot* untuk jalur luar kota yaitu sepanjang 500 m. Dengan menggunakan rumus 3.7 didapat hasil *black spot* untuk setiap titik dapat dilihat pada tabel 5.17 sampai dengan tabel 5.22, secara rinci terdapat pada lampiran 3.

Tabel 5.17 *Black Spot* untuk semua titik tahun 1997

No	Lokasi KM	Kecelakaan		Jumlah Kec	Panjang Jalan (km)	Tingkat Kec	B spt \geq TK rata- rata
		Ruas	Periode				
1	0.5	Gombong - Karanganyar	1997	1	4	0.25	
2	2.4	Gombong - Karanganyar	1997	1	4	0.25	
3	3	Gombong - Karanganyar	1997	1	4	0.25	
4	5	Karanganyar - Sruweng	1997	2	5	0.4	
5	5.9	Karanganyar - Sruweng	1997	1	5	0.2	
6	7.2	Karanganyar - Sruweng	1997	2	5	0.4	
7	8	Karanganyar - Sruweng	1997	4	5	0.8	B Spt
8	9.5	Sruweng - Pejagoan	1997	0	6	0	
9	10	Sruweng - Pejagoan	1997	5	6	0.833	B Spt
10	11.5	Sruweng - Pejagoan	1997	6	6	1	B Spt
11	13	Sruweng - Pejagoan	1997	3	6	0.5	
12	14.5	Pejagoan - Kebumen	1997	4	5	0.8	B Spt
13	16	Pejagoan - Kebumen	1997	10	5	2	B Spt
14	18	Pejagoan - Kebumen	1997	14	5	2.8	B Spt
15	19	Pejagoan - Kebumen	1997	4	5	0.8	B Spt
Tingkat Kecelakaan rata-rata						0.752	

Dari tabel 5.17 terlihat bahwa *black spot* untuk semua titik pada tahun 1997 terdapat lokasi yang mempunyai tingkat kecelakaan paling rendah yaitu pada Km 8 (Sruweng – Pejagoan) dan Km 19 (Pejagoan – Kebumen) sebesar 0,8 dengan 4 kasus kecelakaan dalam satu tahunnya. Sedangkan tingkat kecelakaan paling tinggi pada titik Km 18 (Pejagoan – Kebumen) sebesar 2,8 yaitu dengan 14 kasus kecelakaan, dari tingkat kecelakaan rata-rata 0,75.

Tabel 5.18 *Black Spot* untuk semua titik tahun 1998

No	Lokasi KM	Kecelakaan		Jumlah Kec	Panjang Jalan (km)	Tingkat Kec	B sp \geq TK rata- rata
		Ruas	Periode				
1	0.5	Gombong – Karanganyar	1998	1	4	0.25	
2	2.4	Gombong – Karanganyar	1998	0	4	0	
3	3	Gombong – Karanganyar	1998	0	4	0	
4	5	Karanganyar – Sruweng	1998	2	5	0.4	
5	5.9	Karanganyar – Sruweng	1998	0	5	0	
6	7.2	Karanganyar – Sruweng	1998	1	5	0.2	
7	8	Karanganyar – Sruweng	1998	2	5	0.4	
8	9.5	Sruweng – Pejagoan	1998	0	6	0	
9	10	Sruweng – Pejagoan	1998	3	6	0.5	
10	11.5	Sruweng – Pejagoan	1998	5	6	0.833	B Spt
11	13	Sruweng – Pejagoan	1998	2	6	0.333	
12	14.5	Pejagoan – Kebumen	1998	12	5	2.4	B Spt
13	16	Pejagoan – Kebumen	1998	6	5	1.2	B Spt
14	18	Pejagoan – Kebumen	1998	12	5	2.4	B Spt
15	19	Pejagoan – Kebumen	1998	2	5	0.4	
Tingkat Kecelakaan rata-rata						0.621	

Dari tabel 5.18 terlihat bahwa *black spot* untuk semua titik pada tahun 1998 terdapat lokasi yang mempunyai tingkat kecelakaan paling rendah adalah pada Km 11,5 (Sruweng – Pejagoan) sebesar 0,83333 dengan 5 kasus kecelakaan, sedangkan pada Km 14,5 (Pejagoan – Kebumen) dan Km 18 (Pejagoan – Kebumen) tercatat mempunyai jumlah kecelakaan yang paling tinggi sebesar 2,4 dengan 14 kasus kecelakaan dari tingkat kecelakaan rata-rata 0,621.

Tabel 5.19 *Black Spot* untuk semua titik tahun 1999

No	Lokasi KM	Kecelakaan		Jumlah Kec	Panjang Jalan (km)	Tingkat Kec	B sp \geq TK rata- rata
		Ruas	Periode				
1	0.5	Gombong – Karanganyar	1999	1	4	0.250	
2	2.4	Gombong – Karanganyar	1999	0	4	0.000	
3	3	Gombong – Karanganyar	1999	4	4	1.000	B Spt
4	5	Karanganyar – Sruweng	1999	1	5	0.200	
5	5.9	Karanganyar – Sruweng	1999	0	5	0.000	
6	7.2	Karanganyar – Sruweng	1999	4	5	0.800	B Spt
7	8	Karanganyar – Sruweng	1999	4	5	0.800	B Spt
8	9.5	Sruweng – Pejagoan	1999	1	6	0.167	
9	10	Sruweng – Pejagoan	1999	8	6	1.333	B Spt
10	11.5	Sruweng – Pejagoan	1999	3	6	0.500	
11	13	Sruweng – Pejagoan	1999	5	6	0.833	B Spt
12	14.5	Pejagoan – Kebumen	1999	0	5	0.000	
13	16	Pejagoan – Kebumen	1999	2	5	0.400	
14	18	Pejagoan – Kebumen	1999	8	5	1.600	B Spt
15	19	Pejagoan – Kebumen	1999	0	5	0.000	
Tingkat Kecelakaan rata-rata						0.526	

Dari tabel 5.19 terlihat bahwa *black spot* untuk semua titik pada tahun 1998 terdapat lokasi yang mempunyai tingkat kecelakaan paling tinggi adalah pada Km 18 (Pejagoan - Kebumen) sebesar 1,600 dengan 8 kasus kecelakaan, sedangkan pada Km 7,2 (Karanganyar - Sruweng) dan Km 8 (Karanganyar - Sruweng) tercatat mempunyai jumlah kecelakaan yang paling rendah sebesar 0,800 dengan 4 kasus kecelakaan dari tingkat kecelakaan rata-rata 0,526.

Tabel 5.20 *Black Spot* untuk semua titik tahun 2000

No	Lokasi KM	Kecelakaan		Jumlah Kec	Panjang Jalan (km)	Tingkat Kec	B sp \geq TK rata- rata
		Ruas	Periode				
1	0.5	Gombong – Karanganyar	2000	0	4	0.000	
2	2.4	Gombong – Karanganyar	2000	2	4	0.500	B Spt
3	3	Gombong – Karanganyar	2000	2	4	0.500	B Spt
4	5	Karanganyar – Sruweng	2000	0	5	0.000	
5	5.9	Karanganyar – Sruweng	2000	0	5	0.000	
6	7.2	Karanganyar – Sruweng	2000	1	5	0.200	B Spt
7	8	Karanganyar – Sruweng	2000	1	5	0.200	B Spt
8	9.5	Sruweng – Pejagoan	2000	0	6	0.000	
9	10	Sruweng – Pejagoan	2000	2	6	0.333	B Spt
10	11.5	Sruweng – Pejagoan	2000	2	6	0.333	B Spt
11	13	Sruweng – Pejagoan	2000	1	6	0.167	
12	14.5	Pejagoan – Kebumen	2000	0	5	0.000	
13	16	Pejagoan – Kebumen	2000	0	5	0.000	
14	18	Pejagoan – Kebumen	2000	3	5	0.600	B Spt
15	19	Pejagoan – Kebumen	2000	0	5	0.000	
Tingkat Kecelakaan rata-rata						0.189	

Dari tabel 5.20 terlihat bahwa *black spot* untuk semua titik pada tahun 2000 terdapat lokasi yang mempunyai tingkat kecelakaan paling tinggi adalah pada Km 18 (Pejagoan – Kebumen) sebesar 0,6. Perolehan data jumlah kecelakaan yang paling besar terdapat pada titik Km 18 (Pejagoan – Kebumen) tercatat mempunyai yaitu 3 kejadian dengan tingkat kecelakaan rata-rata 0,189.

Tabel 5.21 *Black Spot* untuk semua titik tahun 2001

No	Lokasi KM	Kecelakaan		Jumlah Kec	Panjang Jalan (km)	T Kec	B sp \geq TK rata-rata
		Ruas	Periode				
1	0.5	Gombong - Karanganyar	2001	1	4	0.250	
2	2.4	Gombong - Karanganyar	2001	0	4	0.000	
3	3	Gombong - Karanganyar	2001	1	4	0.250	
4	5	Karanganyar - Sruweng	2001	0	5	0.000	
5	5.9	Karanganyar - Sruweng	2001	1	5	0.200	
6	7.2	Karanganyar - Sruweng	2001	3	5	0.600	B Spt
7	8	Karanganyar - Sruweng	2001	2	5	0.400	B Spt
8	9.5	Sruweng - Pejagoan	2001	0	6	0.000	
9	10	Sruweng - Pejagoan	2001	2	6	0.333	
10	11.5	Sruweng - Pejagoan	2001	4	6	0.667	B Spt
11	13	Sruweng - Pejagoan	2001	4	6	0.667	B Spt
12	14.5	Pejagoan - Kebumen	2001	5	5	1.000	B Spt
13	16	Pejagoan - Kebumen	2001	3	5	0.600	B Spt
14	18	Pejagoan - Kebumen	2001	3	5	0.600	B Spt
15	19	Pejagoan - Kebumen	2001	1	5	0.200	
Tingkat Kecelakaan rata-rata						0.384	

Dari tabel 5.21 terlihat bahwa *black spot* untuk semua titik pada tahun 2001 terdapat lokasi yang mempunyai tingkat kecelakaan paling rendah adalah pada Km 8 (Karanganyar - Sruweng) sebesar 0,4 dengan 2 kejadian. Perolehan data jumlah kecelakaan yang paling besar terdapat pada titik Km 14,5 (Pejagoan - Kebumen) tercatat mempunyai yaitu 5 kejadian dengan tingkat kecelakaan rata-rata 0,384.

Tabel 5.22 *Black Spot* untuk semua titik tahun 1997-2001

No	Lokasi KM	Kecelakaan		Jumlah Kec (5 thn)	Panjang Jalan (km)	Tingkat Kec	B sp \geq TK rata- rata
		Ruas	Periode				
1	0,5	Gombong - Karanganyar	1997-2001	4	4	0.200	
2	2,4	Gombong - Karanganyar	1997-2001	3	4	0.150	
3	3	Gombong - Karanganyar	1997-2001	8	4	0.400	
4	5	Karanganyar - Sruweng	1997-2001	2	5	0.080	
5	5,9	Karanganyar - Sruweng	1997-2001	2	5	0.080	
6	7,2	Karanganyar - Sruweng	1997-2001	11	5	0.440	
7	8	Karanganyar - Sruweng	1997-2001	13	5	0.520	B Spt
8	9,5	Sruweng - Pejagoan	1997-2001	20	6	0.667	B Spt
9	10	Sruweng - Pejagoan	1997-2001	20	6	0.667	B Spt
10	11,5	Sruweng - Pejagoan	1997-2001	20	6	0.667	B Spt
11	13	Sruweng - Pejagoan	1997-2001	15	6	0.500	B Spt
12	14,5	Pejagoan - Kebumen	1997-2001	21	5	0.840	B Spt
13	16	Pejagoan - Kebumen	1997-2001	40	5	1.600	B Spt
14	18	Pejagoan - Kebumen	1997-2001	7	5	0.280	
15	19	Pejagoan - Kebumen	1997-2001	7	5	0.280	
Tingkat kecelakaan rata-rata						0.491	

Dari tabel 5.22 terlihat bahwa *black spot* untuk semua titik pada tahun 1997-2001 terdapat lokasi yang mempunyai tingkat kecelakaan paling rendah yaitu pada Km 13 (Sruweng – Pejagoan) 15 kasus kecelakaan. Sedangkan tingkat kecelakaan paling tinggi pada titik Km 16 (Pejagoan – Kebumen) sebesar 1,6 yaitu dengan 40 kasus kecelakaan, dari tingkat kecelakaan rata-rata 0,491.

Adapun rekapitulasi dari tabel 5.17 sampai dengan tabel 5.22 yang menunjukkan lokasi *black spot* di setiap titik pada ruas jalan Gombong-Kebumen dapat dilihat pada tabel 5.23 sampai dengan 5.28.

Tabel 5.23 Lokasi *Black Spot* 1997-2001

No	Lokasi Kecelakaan (KM)	Ruas	Tingkat kecelakaan
1	13	Sruweng – Pejagoan	0,5
2	8	Karanganyar – Sruweng	0,52
3	9,5	Sruweng – Pejagoan	0,6667
4	10	Sruweng – Pejagoan	0,6667
5	11,5	Sruweng – Pejagoan	0,6667
6	14,5	Pejagoan – Kebumen	0,84
7	16	Pejagoan – Kebumen	1,6

Tabel 5.24 Lokasi *Black Spot* 1997

No	Lokasi Kecelakaan (KM)	Ruas	Tingkat kecelakaan
1	8	Karanganyar – Sruweng	0,8
2	14,5	Pejagoan – Kebumen	0,8
3	18	Pejagoan – Kebumen	0,8
4	10	Sruweng – Pejagoan	0,833333
5	11,5	Sruweng – Pejagoan	1
6	18	Pejagoan – Kebumen	2,8

Tabel 5.25 Lokasi *Black Spot* 1998

No	Lokasi Kecelakaan (KM)	Ruas	Tingkat kecelakaan
1	11,5	Sruweng – Pejagoan	0,833333
2	16	Pejagoan – Kebumen	1,2
3	13	Sruweng – Pejagoan	2,4
4	18	Pejagoan – Kebumen	2,4

Tabel 5.26 Lokasi *Black Spot* 1999

No	Lokasi Kecelakaan (KM)	Ruas	Tingkat kecelakaan
1	7,2	Karanganyar – Sruweng	0,8
2	8	Karanganyar – Sruweng	0,8
3	13	Sruweng – Pejagoan	0,83333
4	3	Gombong – Karanganyar	1
5	10	Sruweng – Pejagoan	1,3
6	18	Pejagoan – Kebumen	1,6

Tabel 5.27 Lokasi *Black Spot* 2000

No	Lokasi Kecelakaan (KM)	Ruas	Tingkat kecelakaan
1	7,2	Karanganyar – Sruweng	0,2
2	8	Karanganyar – Sruweng	0,2
3	10	Sruweng – Pejagoan	0,33333
4	11,5	Sruweng – Pejagoan	0,33333
5	2,4	Gombong - Karanganyar	0,5
6	3	Gombong - Karanganyar	0,5
7	18	Pejagoan – Kebumen	0,6

Tabel 5.28 Lokasi *Black Spot* 2001

No	Lokasi Kecelakaan (KM)	Ruas	Tingkat kecelakaan
1	8	Karanganyar - Sruweng	0,4
2	16	Pejagoan – Kebumen	0,6
3	18	Pejagoan – Kebumen	0,6
4	7,2	Karanganyar - Sruweng	0,6
5	11,5	Sruweng – Pejagoan	0,66667
6	13	Sruweng – Pejagoan	0,66667
7	14,5	Pejagoan – Kebumen	1

Dari hasil pengolahan data maka didapat daerah-daerah yang bisa dikategorikan sebagai *black spot*. Untuk mendeteksi lebih detailnya disini penulis menguraikan untuk setiap titik *black spot* yang telah didapat seperti diatas, sehingga dari setiap titik dapat kita menentukan upaya untuk menurunkan tingkat kecelakaan pada masing-masing titik karena dari setiap titik itu memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Berdasarkan dari tabel diatas, tabel 5.22 adalah tabel yang menunjukkan lokasi black spot di ruas jalan Gombong-Kebumen untuk tahun 1997-2001, dimana pada tabel telah ditunjukkan lokasi *black spot* yang perlu diperhatikan secara khusus oleh pemerintah adalah ruas jalan Gombong-Kebumen pada Km 16 yaitu pada ruas jalan Pejagoan-Kebumen dengan tingkat kecelakaan terbesar yaitu 1,6, sehingga tingkat kecelakaan yang ada dapat di minimalisir seminim mungkin dan dengan usaha-usaha untuk menurunkan tingkat kecelakaan ini dapat membuat para pengguna jalan merasa aman dan nyaman dalam berlalulintas.

Dalam penelitian ini, peneliti mengambil rentang waktu selama lima tahun yaitu data tahun 1997 sampai dengan tahun 2001. dari perolehan data ternyata dari 15 titik terdapat 11 titik yang merupakan *black spot*. Masing-masing titik tersebut dapat diuraikan pada tabel 5.29 sampai dengan tabel 5.39.

Tabel 5.29 Data Detail Black Spot KM 2,4

Tahun : 1997

No	Lokasi Kejadian	Waktu			Kend	Korb	Tsgk	Sex	Pek	Usia	Sebab Kec	Situasi	Cuaca	Jns Tabr	Uraian
		Hr	Tgl	Bln											
1	Jl Kbm - Gbg (Depan Hotel Marsiwo) Wero Gombong	Sls	2	9	10.35	Bus Vs Spm	Mid		Pria	Swasta	30	Kurang hati - hati	Hujan	Depan Samping	Truk menabrak sepeda motor yang akan belok
							Lr	Pria	Sopir (ABRI)	32					

Tahun : 2000

No	Lokasi Kejadian	Waktu			Kend	Korb	Tsgk	Sex	Pek	Usia	Sebab Kec	Situasi	Cuaca	Jns Tabr	Uraian
		Hr	Tgl	Bln											
2	Jl Kbm - Gbg (Depan Hotel Marsiwo) Wero Gombong	Kms	7	9	08.45	Spm vs Spm		Lb	Pria	Swasta	46	Kec tinggi	Hujan	Tabrakan ganda	Spm dari timur ke barat bertabrakan dengan Spm dari barat yg akan belok kanan
							Lb	Pria	TNI	22					
							Lb	Pria	TNI	21					
3	Jl Kbm - Gbg (Depan Hotel Marsiwo) Wero Gombong	Kms	23	11	20.00	Spm Vs Pjl	Lb	Pria	Swasta	26	Kec tinggi	Cerah	Lepas Kendali	Spm dari timur ke barat menabrak penyeberang jalan	
							Lb	Wnt	Swasta	54					

Sumber : Polres Kebumen, 1997-2001

5.9.1. Analisis Lokasi *Black Spot* pada KM 2,4

Dari tabel 5.29 didapat pada Km 2,4 daerah *black spot* terjadi pada tahun 1997 sebanyak 1 kali dan tahun 2000 sebanyak 2 kali kejadian kecelakaan. Adapun penyebab utama kecelakaan lalu lintas yaitu kecepatan tinggi, dengan jenis tabrakan tabrakan ganda dan lepas kendali. Melihat permasalahan di atas faktor kecelakaan adalah manusia dengan penyebabnya adalah kecepatan tinggi (data tabel 5.29). Dari pengamatan penulis di lapangan Lokasi KM 2,4 merupakan persimpangan (simpang 3), terdapat rambu-rambu lalu lintas namun samar kurang terlihat dengan jelas, karena lokasi tepat berada di depan hotel maka banyak kendaraan yang parkir di pinggir jalan, bahu jalan terlalu tinggi dari permukaan badan jalan, banyak pejalan kaki yang menyeberang jalan sedangkan *zebra cross* maupun jembatan penyeberangan tidak ada.

Upaya-upaya untuk menurunkan tingkat kecelakaan pada Km 2,4 adalah:

1. Memasang rambu-rambu batas kecepatan, atau menurunkan kecepatan kendaraan dan memasang lampu pengatur lalu lintas.
2. Membuat median jalan untuk memisahkan jalur jalan yang berlawanan arah, ruang pengaman pejalan kaki untuk penyeberangan jalan, dapat mengurangi pengaruh dari pancaran lampu kendaraan dari berlawanan arah.
3. Memperjelas marka jalan baik itu garis putus-putus maupun garis penuh.
4. Membuat tempat penyeberangan jalan bagi pejalan kaki baik itu *zebra cross* maupun jembatan penyeberangan.

Tabel 5.30 Data Detail Black Spot KM 3

Tahun : 1997

No	Lokasi Kejadian	Waktu			Kend	Korb	Tsgk	Sex	Pek	Usia	Sebab Kec	Situasi	Cuaca	Jns Tabr	Uraian
		Hr	Tgl	Bln											
1	Jl Kbm - Gbg ds Kedungpuji Gombong	Rb	6	9	Bus		Lr	Pria	Sopir	47	Kec tinggi	Lurus	Hujan	Tabrakan ganda	Bus dari timur ke barat kec tinggi sampai di TKP berusaha mendahului mobil didepannya dari arah berlawanan SPM dengan kec tinggi ter lalu ke tengah sehingga tertabrak
					Vs Spm	Lb	Lb	Pria	Pelajar	16					
								Pria	Pelajar	16					

Tahun : 2001

No	Lokasi Kejadian	Waktu			Kend	Korb	Tsgk	Sex	Pek	Usia	Sebab Kec	Situasi	Cuaca	Jns Tabr	Uraian
		Hr	Tgl	Bln											
2	Jl Kbm - Gbg (Depan RM lembur Kuring) Kedungpuji Gombong	Sls	2	1	Truk Vs Spm	Lb	Lr	Pria	Sopir TNI	33	Kec tinggi	Lurus	Hujan	Lepas Kendali	Spm dari barat ke timur kec tinggi sampai TKP menabrak truk sedang parkir setelah kejadian truk pergi
										21					

Sumber : Polres Kebumen, 1997-2001

No	Lokasi	Waktu			Kendaraan	Korban			Usia	Sex	Ket
		Tgl	Bln	Jam		Md	Lb	Lr			
Tahun : 1999											
1	Kedungpuji Kr Anyar	10	7	11.13	Spm - Mbl			1	39	L	
2	Kedungpuji Kr Anyar	31	7	13.55	Spm - Truk			1	30	L	
3	Kedungpuji Kr Anyar	11	8	16.00	Mbl			1P	21,26 / 48,25	3P / 2L	Laka tunggal
4	Kedungpuji Gombong	18	12	13.30	Spm - Mbl			1	18	L	
Tahun : 2000											
5	Kedungpuji Gombong	22	11	17.00	Spm - Spm			1	29	L	
Tahun : 2001											
6	RM Tasik Gombong	3		21.25	Truk - Truk			1	30	L	

Sumber : RSU P + RSU PKU MUHAMMADIYA GOMBONG , 1997-2001

5.9.3. Analisis Lokasi *Black Spot* pada KM 3

Dari tabel 5.30 didapat jumlah kecelakaan terjadi semenjak lima tahun terakhir pada tahun 1999 jumlah kecelakaan sebanyak 4 kali kejadian kecelakaan, pada tahun 2000 sebanyak 2 kali kecelakaan, jadi dalam lima tahun belakangan ini pada Km 3 dengan total 8 kejadian kecelakaan merupakan daerah *Black Spot*. Penyebab utama tertinggi dari kecelakaan lalu lintas yang terjadi pada kurun waktu tahun 1997-2001 yaitu kecepatan tinggi. situasi jalan pada km 3 merupakan jalan lurus. Dari data-data yang telah didapat diatas maka dapat diperkirakan bahwa penyebab kecelakaan adalah faktor manusia dengan kecepatan tinggi sebagai penyebabnya (data tabel 5.30) atau tidak memperhatikan kondisi jalan atau lingkungan disekitarnya, misalnya kendaraan mau menyeberang jalan ataupun mau berbelok ke kanan maupun ke kiri tanpa memberi riting maupun melihat ke kaca spion terlebih dahulu, dengan kecepatan stinggi misalnya ada kendaraan di depan yang belok maupun menyeberang jalan. Dari pengamatan penulis di lapangan tidak ada rambu-rambu lalu lintas, tidak ada bahu jalan.

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

1. Memasang rambu-rambu batas kecepatan, atau menurunkan kecepatan kendaraan dengan cara memasang kepingan penggoncang (*rumble strip*).
2. Membuat median jalan untuk memisahkan jalur jalan yang berlawanan arah, ruang pengaman pejalan kaki untuk penyeberangan jalan, dapat mengurangi pengaruh dari pancaran lampu kendaraan dari berlawanan arah.
3. Memperjelas marka jalan baik itu garis putus-putus maupun garis penuh

Tabel 5.31 Data Detail Black Spot KM 7,2

No	Lokasi Kejadian	Waktu			Korb	Tsgk	Sex	Pek	Usia	Sebab Kec	Situasi	Cuaca	Jns Tabr	Uraian
		Hr	Tgl	Bln										
1	Jl Umum Kbm - Gbg desa Panjatan Kr A Dpn bengkel Kubota	Jmt	21	11	09.15	Lb Lb	Pria Wanita	Swasta Swasta	29 29	Tabrak lari	Lurus	Cerah	Tabrak lari	Tabrak lari
		Sls	2	12	02.00	Lr Lr Lr	Pria Wanita Pria	PNS (Sopir) ABRI PNS Pelajar	39 50 45 11	Kurang hati-hati	Tikungan	Cerah	Lepas Kendali	Dari arah baraat melaju dengan kec tinggi krm kondisi jalan berbelok maka pengemudi lepas kendali & masuk sungai
Tahun : 1997														
3	Jl Raya Karanganyar (Depan pasar KA)	Waktu			Korb	Tsgk	Sex	Pek	Usia	Sebab Kec	Situasi	Cc	Jns Tabr	Uraian
		Hr	Tgl	Bln										
		Rb	11	2	09.45	Md	Pria Pria	Sopir Sopir	26 27	Kec Tinggi	Lurus	Hujan	Lepas Kendali	Mobil dari arah barat ke timur kec tinggi tiba-tiba ada orang menyeberang dari selatan ke utara
Tahun : 1998														
4	Jl Raya Kbm - Gbg tepatnya Jembatan Karanganyar	Waktu			Korb	Tsgk	Sex	Pek	Usia	Sebab Kec	Situasi	Cc	Jns Tabr	Uraian
		Hr	Tgl	Bln										
		Mgg	19		03.30		Pria	Sopir	45	Mengantuk	Tikungan	Cerah	Laka Tunggal	Bus dari barat ke timur kec sedang sampai TKP diperkirakan sopir mengantuk dari arah berlawanan datang sedan identitas tidak diketahui pengemudi bus terkejut dan membanting setir ke kiri menabrak pemangman jembatan lalu masuk sungai . 24 Penumpang MD
Tahun : 2001														

Sumber : Polres Kebumen, 1997-2001

No	Lokasi	Waktu			Kendaraan	Korban			Usia	Sex	Ket
		Tgl	Bla	Jam		Md	Lb	Lr			
Tahun : 1997											
1	Jembatan Karanganyar	29	9	08.46	Mbl - Colt	1	1	1	43:32	2L	
Tahun : 1999											
2	Jembatan Kr Anyar	9	2	16.45	Spm - Spm			1	18	L	
3	Jembatan Kr Anyar	9	4	18.40	Spm - Bck			1	16	P	
4	Jembatan Kr Anyar	14	5	11.30	Spm - Mbl			1	26	L	
5	Jembatan Kr Anyar	26	6	14.25	Spm - Truk	2			25 : 29	L	2L
Tahun : 2001											
6	Dpn Pasar Kr Anyar	12	5	08.00	Spm - Spm			1	35	L	
7	Jembatan Kr Anyar	15	5	08.00	Spm - Spm			1	32	P	

Sumber : RSU P + RSU PKU MUHAMMADIYA GOMBONG, 1997-2001

5.9.4. Analisis Lokasi *Black Spot* pada KM 7,2

Dari tabel 5.31 didapat jumlah kecelakaan terjadi semenjak lima tahun terakhir pada tahun 1999 jumlah kecelakaan sebanyak 4 kali kecelakaan, tahun 2000 sebanyak 1 kali kecelakaan, dan pada tahun 2001 sebanyak 3 kejadian kecelakaan. Jadi selama lima tahun belakangan ini pada Km 7,2 ini dengan 11 kejadian kecelakaan merupakan daerah *Black Spot*. Penyebab utama tertinggi dari kecelakaan lalu lintas yang terjadi pada kurun waktu tahun 1997-2001 yaitu kecepatan tinggi, lepas kendali dan kurang hati-hati. Situasi jalan pada km 7,2 merupakan tikungan yang melintasi sebuah jembatan, dan kawasan pasar. Dari data-data yang telah didapat diatas maka dapat diperkirakan bahwa penyebab kecelakaan adalah factor jarak pandangan bebas ketika akan memasuki jembatan karena selain jalan menikung juga sedikit menanjak, faktor manusia dengan kecepatan tinggi sebagai penyebabnya (data tabel 5.31) atau tidak memperhatikan kondisi jalan atau lingkungan disekitarnya, misalnya kendaraan mau menyeberang jalan ataupun mau berbelok ke kanan maupun ke kiri tanpa memberi riting maupun melihat ke kaca spion terlebih dahulu, dengan kecepatan tinggi misalnya ada kendaraan di depan yang belok maupun menyeberang jalan. Dari pengamatan penulis di lapangan tidak ada rambu-rambu lalu lintas, tidak ada bahu jalan, banyak pejalan kaki yang menyeberang jalan sedangkan *zebra cross* maupun jembatan penyeberangan tidak ada.

Upaya-upaya untuk menurunkan tingkat kecelakaan pada Km 7,2 adalah:

1. Memasang rambu-rambu batas kecepatan, atau menurunkan kecepatan kendaraan dengan cara memasang kepingan penggoncang (*rumble strip*) Khususnya pada jalan dimana kendaraan akan memasuki jembatan, karena

kepingan pengguncang yang sudah ada sekarang telah rata dengan permukaan jalan sehingga tidak berfungsi sebagaimana mestinya.

2. Membuat median jalan untuk memisahkan jalur jalan yang berlawanan arah, ruang pengaman pejalan kaki untuk penyeberangan jalan, dapat mengurangi pengaruh dari pancaran lampu kendaraan dari berlawanan arah.
3. Memperjelas marka jalan baik itu garis putus-putus maupun garis penuh.
4. Membuat tempat penyeberangan jalan bagi pejalan kaki baik itu *zebra cross* maupun jembatan penyeberangan.

Tabel 5.32 Data Detail Black Spot KM 8

No	Lokasi Kejadian	Waktu			Kend	Korb	Tsgk	Sex	Pek	Usia	Sebab Kec	Situasi	Cuaca	Jns Tabr	Uraian	
		Hr	Tgl	Bln												Jam
Tahun : 1997																
1	Jl Umum ds Jerukgulang (dgn makam) Kr Anyar	Mgg	16	2	16.00	Mobil Vs Spd	Md	Lr	Pria Pria	ABRI Buruh	30 17	Kecepatan tinggi	Per4tan	Hujan	Lepas Kendali	Mobil menabrak sepeda yang sedang menyeberang.
Tahun : 1999																
2	Jl Kbm - Kr Anyar di Jerukgulang kec Kr Anyar	Snn	2	8	11.00	Truk Vs Spd	Md Md	Lr	Wanita Wanita	Buruh Sopir	35 4.5 38	Kec tinggi	Per4tan	Cerah	Lepas Kendali	Truk dari barat ke timur Kec tinggi sampi di TKP dari arah selatan Spd menyeberang ke utara tanpa memperhatikan situasi
Tahun : 2000																
3	Jl Raya KrAnyar - Kbm ds Jerukgulang KA dgn Makam Umum	Sls	22	8	17.15	Mobil Vs Pjl	Lb	Lr	Pria Pria	Swasta Pelajar	61 5	Kecepatan tinggi	Lurus	Cerah	Lepas Kendali	Mobil dari tmr ke barat Kec tinggi sampai TKP nabrak pejalan kaki Yang menyeberang utara ke selatan

Tahun : 2001

No	Lokasi Kejadian	Waktu			Kend	Korb	Tsgk	Sex	Pek	Usia	Sebab Kec	Situasi	Cc	Jns Tabr	Uraian
		Hr	Tgl	Bln											
4	Jl Kbm - Kr Anyar Ds Jerukgulang Kr Anyar	Jmt	5	1	16.45	Spm Vs Bus Vs Truk	Lr Md Lb	Pria Pria Pria	Sopir Mhs Mhs	32 23 25	Kurang hati-hati	Per4an	Hujan	Tabrakan ganda	Spm dari barat - timur kec tinggi sampai TKP ada Bus sdg berhenti Krn jarak sudah dekat Mk nabrak Bus oleng ke kanan dari dpan ada truk kemudian tertabrak

Sumber : Polres Kebumen, 1997-2001

No	Lokasi	Waktu			Kendaraan	Korban			Usia	Sex	Ket
		Tgl	Bln	Jam		Mid	Lb	Lr			
Tahun : 1997											
1	Jeruk Gulong Kr Anyar	8	5	19.00	Spm - Bus		1		15	L	
2	Jeruk Gulong Kr Anyar	21	5	15.00	Mtr - Mtr			1	28	L	
3	Jeruk Gulong Kr Anyar	20	7	12.00	Spm - Mbl			1	20	P	
Tahun : 1998											
4	Jeruk Gulong Kr Anyar	8	9	08.30	Mbl - Truk			1	52	L	
5	Jeruk Gulong Kr Anyar	24	11	16.00	Spm - Mbl		1		21	L	
Tahun : 1999											
6	Jeruk gulong Kr Anyar	25	1	11.55	Colt - Colt			1	16	L	
7	Jeruk gulong Kr Anyar	27	9	17.15	Spm - Mbl			2	27 / 23	L / P	1L / 1 P
8	Jeruk gulong Kr Anyar	24	12	19.00	Spm - Mbl		1		24	L	
Tahun : 2000											
9	jeruk gulong Kr Anyar	23	11	15.40	Spm - Truk		1		56	L	
Tahun : 2001											
10	Jeruk gulong Kr Anyar	2	7	13.30	Spm - Mbl			1	17	P	

Sumber : RSU P + RSU PKU MUHAMMADIYA GOMBONG , 1997-2001

5.9.5. Analisis Lokasi *Black Spot* pada KM 8

Dari tabel 5.32 didapat jumlah kecelakaan terjadi semenjak lima tahun terakhir pada tahun 1997 jumlah kecelakaan sebanyak 4 kali kejadian, tahun 1998 sebanyak 2 kali kejadian, tahun 1999 sebanyak 4 kejadian, tahun 2000 sebanyak 1 kejadian dan pada tahun 2001 sebanyak 2 kejadian. Jadi dalam lima tahun belakangan ini pada Km 8 ini dengan 13 kejadian kecelakaan merupakan daerah *Black Spot*. Penyebab utama tertinggi dari kecelakaan lalu lintas yang terjadi pada kurun waktu tahun 1997-2001 yaitu kecepatan tinggi dan kurang hati-hati. Situasi jalan pada km 8 merupakan persimpangan yaitu simpang empat. Dari data-data yang telah didapat diatas maka dapat diperkirakan bahwa penyebab kecelakaan adalah faktor manusia dengan kecepatan tinggi sebagai penyebabnya (data tabel 5.32) atau tidak memperhatikan kondisi jalan atau lingkungan disekitarnya, misalnya kendaraan mau menyeberang jalan ataupun mau berbelok ke kanan maupun ke kiri tanpa memberi riting maupun melihat ke kaca spion terlebih dahulu, dengan kecepatan tinggi misalnya ada kendaraan di depan yang belok maupun menyeberang jalan maka Dari pengamatan penulis di lapangan tidak ada rambu-rambu lalu lintas, tidak ada bahu jalan, banyak pejalan kaki yang menyeberang jalan sedangkan *zebra cross* maupun jembatan penyeberangan tidak ada.

Upaya-upaya untuk menurunkan tingkat kecelakaan pada Km 2 adalah:

1. Memasang rambu-rambu batas kecepatan, atau menurunkan kecepatan kendaraan dengan cara memasang kepingan penggoncang (*rumble strip*).

2. Membuat median jalan untuk memisahkan jalur jalan yang berlawanan arah, ruang pengaman pejalan kaki untuk penyeberangan jalan, dapat mengurangi pengaruh dari pancaran lampu kendaraan dari berlawanan arah.
3. Memperjelas marka jalan baik itu garis putus-putus maupun garis penuh.
4. Membuat tempat penyeberangan jalan bagi pejalan kaki baik itu *zebra cross* maupun jembatan penyeberangan.

Tabel 5.33 Data Detail Black Spot KM 10

Tahun : 1997

No	Lokasi Kejadian	Waktu			Kend	Korb	Tsgk	Sex	Pek	Usia	Sebab Kec	Situasi	Cc	Jns Tabr	Uraian
		Hr	Tgl	Bln											
1	Jl Raya Kbm - KrAnyar km 10 HM 8/9 Guyangan Sruweng	Sls	13	5	12.35	Truk Vs Spm Vs Truk		Pria	PNS	32	Kecepatan Tinggi	Tikungan	Cerah	Tabrakan ganda	Truk gandeng dari arah timur menabrak sepeda motor kemudian menabrak truk sedang parkir.

Tahun : 1998

No	Lokasi Kejadian	Waktu			Kend	Korb	Tsgk	Sex	Pek	Usia	Sebab Kec	Situasi	Cuaca	Jns Tabr	Uraian
		Hr	Tgl	Bln											
2	Jl Raya Kbm - KrAnyar km 10 HM 8/9 Guyangan Sruweng	Snn	26	1	14.00	Spm		Pria	Tani	28	Lepas Kendali	Tikungan	Cerah	Laka Tunggal	Spm dari Tmr kec tinggi ketika melewati jalan menikung lepas kendali dan menabrak pohon Truk dari Tmr -- brt sampai TKP kondisi Jln menikung karena kec tinggi oleng dan menabrak SPM yang datang dari arah barat
3	Jl Raya Kbm - KrAnyar km 10 HM 8/9 Guyangan Sruweng	Kms	24	12	22.30	Truk Vs Spm	Lb Md Lr	Pria Wanita	Sopir Pelajar Pelajar	35 16 16	Lepas Kendali	Tikungan	Hujan	Lepas Kendali	

Tahun : 1999

No	Lokasi Kejadian	Waktu			Kend	Korb	Tsgk	Sex	Pek	Usia	Sebab Kec	Situasi	Cuaca	Jns Tabr	Uraian
		Hr	Tgl	Bln											
4	Jl Kbm - KrAnyar Km 10 HM 8/9 guyangan Sruweng Kebumen	Mgg	17	1	07.30	Bssus Vs Spm	Lb Md	Pria Wanita Pria	Swasta Swasta Sopir	45 22 28	Kec tinggi	Tikungan	Hujan	Lepas Kendali	Bus dari barat ke timur kec tinggi sampai TKP kondisi jalan menikung dr timur Spm kecedang tabrakan tak terhindarkan

Sumber : Polres Kebumen, 1997-2001

Tahun : 2001

No	Lokasi Kejadian	Waktu				Kend	Korb	Tsgk	Sex	Pek	Usia	Sebab Kec	Situasi	Cuaca	Jns Tabr	Uraian
		Hr	Tgl	Bln	Jam											
5	Jl Raya Kbm - Karanganyar KM 10 HM 8/9 Guyangan Sruweng	Km	22	2	10.15	Bus	Lr	Lb	Pria Wanita	38 35	Ban pecah	Tikungan	Cerah	Laka Tunggal	Mobil dari barat ke Timur kec tinggi di TKP tiba-tiba ban Belakang kiri pecah Kend tdk terkendali di lalu menabrak pohon di seberang jalan.	
6	Jl Raya Kbm - Karanganyar Desa Karanggedang Kec Sruweng	Jmt	13	7	22.00	Mobil		Lb	Pria	32	Lepas Kendali	Lurus	Cerah	Laka Tunggal	Kijang dari tmr -- brt kec tinggi sebelum sampai TKP kend ole Olang dan kemudian Kendaraan menabrak Pohon di sisi kiri jalan	

Sumber : Polres Kebumen, 1997-2001

No	Lokasi	Waktu			Kendaraan	Korban			Usia	Sex	Ket
		Tgl	Bln	Jam		Md	Lb	Lr			
Tahun : 1997											
1	Karang Gedang	30	4	10.45	Spm - Truk			1	43	P	
2	Guyangan Sruweng	21	8	02.15	Spm - Truk	1			36	L	
3	Guyangan Sruweng	20	9	17.30	Spm			1	22	L	Laka tunnggal
Tahun : 1998											
4	Guyangan Sruweng	26	1	17.30	Spm			1	17	L	Laka tunnggal
Tahun : 1999											
5	Guyangan Sruweng	5	1	12.30	Spm - Spm			2	31/17	L/P	IL/IP
6	Guyangan Sruweng	27	2	14.10	Spm - Bus	1			17		
7	Guyangan Sruweng	29	3	15.45	Spm - Spd			1	16	P	
8	Guyangan Sruweng	3	8	09.37	Spm - Mbl			1	56	L	
9	Guyangan Sruweng	19	8	07.00	Spm - Truk			1	30	P	
10	Guyangan Sruweng	23	8	08.00	Spm - Spm			1	39	L	
11	Guyangan Sruweng	3	12	07.30	Spm - Spm			1	19	L	
Tahun : 2000											
12	Guyangan Sruweng	27	10	02.45	Pjl - Mbl	1			50	L	
13	Guyangan Sruweng	24	12	09.40	Spm - Bis			2	22 ; 21	L	2L

Sumber : RSU P + RSU PKU MUHAMMADIYA GOMBONG ,1997-2001

5.9.6. Analisis Lokasi *Black Spot* pada KM 10

Dari tabel 5.33 didapat jumlah kecelakaan terjadi semenjak lima tahun terakhir pada tahun 1997 jumlah kecelakaan sebanyak 5 kali kejadian, tahun 1998 jumlah kecelakaan sebanyak 3 kejadian, tahun 1999 sebanyak 8 kejadian, tahun 2000 sebanyak 2 kejadian dan pada tahun 2001 sebanyak 2 kali kecelakaan. Jadi dalam lima tahun belakangan ini pada Km 10 ini dengan 20 kejadian kecelakaan merupakan daerah *Black Spot*. Penyebab utama tertinggi dari kecelakaan lalu lintas yang terjadi pada kurun waktu tahun 1997-2001 yaitu kecepatan tinggi, dan kurang hati-hati. Situasi jalan pada km 10 merupakan jalan menikung tepat dipersimpangan. Dari data-data yang telah didapat diatas maka dapat diperkirakan bahwa penyebab kecelakaan adalah faktor manusia dengan kecepatan tinggi sebagai penyebabnya (data tabel 5.33) atau tidak memperhatikan kondisi jalan atau lingkungan disekitarnya, misalnya kendaraan mau menyeberang jalan ataupun mau berbelok ke kanan maupun ke kiri tanpa memberi riting maupun melihat ke kaca spion terlebih dahulu, dengan kecepatan tinggi misalnya ada kendaraan di depan yang belok maupun menyeberang jalan maka Dari pengamatan penulis di lapangan rambu-rambu lalu lintas sudah ada namun saat ini dalam keadaan rusak, tidak ada bahu jalan, banyak pejalan kaki yang menyeberang jalan sedangkan *zebra cross* maupun jembatan penyeberangan tidak ada.

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

1. Memasang rambu-rambu batas kecepatan, dan memasang lampu pengatur lalu lintas.

2. Membuat median jalan untuk memisahkan jalur jalan yang berlawanan arah, ruang pengaman pejalan kaki untuk penyeberangan jalan, dapat mengurangi pengaruh dari pancaran lampu kendaraan dari berlawanan arah.
3. Memperjelas marka jalan baik itu garis putus-putus maupun garis penuh.
4. Membuat tempat penyeberangan jalan bagi pejalan kaki baik itu *zebra cross* maupun jembatan penyeberangan.

Tabel 5.34 Data Detail Black Spot KM 11,5

Tahun : 1997

No	Lokasi Kejadian	Waktu			Kend	Korb	Tsgk	Sex	Pek	Usia	Sebab Kec	Situasi	Cuaca	Jns Tabr	Uraian
		Hr	Tgl	Bln											
1	Jl Umum Kbm - Gbg km 18-11 Ds Sruweng (dgn kantor Kec) Kec. Sruweng	Snn	31	3	06.05	Mobil Vs Mobil	Md Lb Lb Lb	Pria Pria Wanita Pria Wanita Pria Pria Wanita Pria Pria	Swasta Swasta Swasta Swasta Swasta Swasta PNS Pelajar Swasta Buruh	28 34 50 82 50 25 58 9 30 22	Kecepatan tinggi	Tikungan	Cerah	Tabrakan ganda	Dari arah barat Sedan estem dengan kec tinggi menyalip Spm dpnnya dari arah timur Station Wagon melaju dengan kecepatan tinggi terjadi tabrakan dan Station Wagon menabrak pohon kedua sopir meninggal

Tahun : 1998

No	Lokasi Kejadian	Waktu			Kend	Korb	Tsgk	Sex	Pek	Usia	Sebab Kec	Situasi	Cuaca	Jns Tabr	Uraian
		Hr	Tgl	Bln											
2	Jl Raya Sruweng (Depan kantor Kelurahan Sruweng)	Sls	31	3	16.00	Mobil Vs Spd	Md	Wanita Pria	Swasta Sopir	40 46	Lepas Kendali	Per3an	Cerah	Lepas Kendali	Mobil dari arah barat ke timur searah dgn spd di TKP menyalip Spd & berpapasan dgn truk shg ambil kiri mengenai Spd

Tahun : 1999

No	Lokasi Kejadian	Waktu			Kend	Korb	Tsgk	Sex	Pek	Usia	Sebab Kec	Situasi	Cc	Jns Tabr	Uraian	
		Hr	Tgl	Bln												Jam
3	Jl Raya Sruweng Dpn PKU Sruweng	Kms	13		06.30	Bus Vs Pjl	Lb	Lr	Pria Wanita	Sopir Swasta	51 60	Kurang hati - hati	Tikungan	Hujan	Lepas Kendali	Bus dari tmr ke brt kec sedang sampai TKP kondisi jalan menikung dari utara Pjl keselatan sehingga tertabrak

Tahun : 2001

No	Lokasi Kejadian	Waktu			Kend	Korb	Tsgk	Sex	Pek	Usia	Sebab Kec	Situasi	Cc	Jns Tabr	Uraian	
		Hr	Tgl	Bln												Jam
4	Jl Raya Sruweng depan PKU Sruweng	Jmt	27		09.00	Mbl Vs Truk Vs Spd	Lb Lb	Lr	Pria Pria Pria	Sopir Swasta Swasta	22 21 18	Kurang Hati-hati	Tikungan	Cerah	Depan Samping	Mobil dari Tmr ke barat kec sedang menyalip mobil , dari arah barat datang truk smp TKP terlalu kanan akhirnya menyerempet truk dan truk menyerempet Spd

No	Lokasi	Waktu			Kendaraan	Korban			Usia	Sex	Ket
		Tgl	Bln	Jam		Md	Lb	Lr			
Tahun : 1997											
1	Dpn PKU Sruweng	6	3	01.00	Spm		1	36	L	laka tunggal	
2	Dpn SMP 1 Sruweng	30	4	07.25	Spm - Truk	1		5	L		
3	Dpn PKU Sruweng	21	5	15.00	Mtr - Mtr		1	60	L		
4	Dpn PKU Sruweng	8	7	17.00	Spm - Mbl	1	1	20/17	L/P	1L/IP	
5	Dpn PKU Sruweng	5	8	15.15	Spm - Bus		1	33	P		
Tahun : 1998											
6	Sruweng	15	2	13.00	Spm - Spm		2	8:32	2L		
7	Sruweng	21	6	12.00	Spm - Truk		2	19 / 15	L/P	1L/IP	
8	Sruweng	16	11	11.00	Pjl - Truk		1	7	L		
9	Dpn PKU Sruweng	9	12	17.15	Spm - Mbl		2	36:57	L	2L	
Tahun : 1999											
10	Pku Sruweng	6	9	14.05	Spm - Mbl		1	17	L		
11	Pku Sruweng	13	9	21.00	Spm - Mbl	1		22	L		
Tahun : 2000											
12	Pku Sruweng	26	10	01.45	Pjl - Mbl		1	31	P		
Tahun : 2001											
13	PKU Sruweng	4	1	16.00	Spm - Kjg		1	47	L		
14	PKU Sruweng	20	2	15.30	Spm - Mbl		1	21	L		

Sumber : RSU P + RSU PKU MUHAMMADIYA GOMBONG , 1997-2001

5.9.7. Analisis Lokasi *Black Spot* pada KM 11,5

Dari tabel 5.34 didapat jumlah kecelakaan terjadi semenjak lima tahun terakhir pada tahun 1997 jumlah kecelakaan sebanyak 6 kali kejadian, tahun 1998 sebanyak 5 kejadian, tahun 1999 sebanyak 3 kejadian, tahun 2000 sebanyak 2 kejadian, dan pada tahun 2001 sebanyak 4 kali kejadian kecelakaan, jadi dalam lima tahun belakangan ini pada Km 11,5 ini dengan 20 kejadian kecelakaan merupakan daerah *Black Spot*. Penyebab utama tertinggi dari kecelakaan lalulintas yang terjadi pada kurun waktu tahun 1997-2001 yaitu kecepatan tinggi. Situasi jalan pada km 11,5 merupakan jalan menikung dan di sekitarnya terdapat kantor kecamatan, Rumah sakit dan sekolahan. Dari data-data yang telah didapat diatas maka dapat diperkirakan bahwa penyebab kecelakaan adalah faktor manusia dengan kecepatan tinggi sebagai penyebabnya (data tabel 5.34) atau tidak memperhatikan kondisi jalan atau lingkungan disekitarnya, misalnya kendaraan mau menyeberang jalan ataupun mau berbelok ke kanan maupun ke kiri tanpa memberi riting maupun melihat ke kaca spion terlebih dahulu, dengan kecepatan tinggi misalnya ada kendaraan di depan yang belok maupun menyeberang jalan maka Dari pengamatan penulis di lapangan tidak ada rambu-rambu lalulintas, tidak ada bahu jalan. Upaya-upaya untuk menurunkan tingkat kecelakaan pada Km 11,5 adalah:

1. Memasang rambu-rambu batas kecepatan, atau menurunkan kecepatan kendaraan dengan cara memasang kepingan penggoncang (*rumble strip*).
2. Membuat median jalan untuk memisahkan jalur jalan yang berlawanan arah, ruang pengaman pejalan kaki untuk menyeberangan jalan, dapat mengurangi pengaruh dari pancaran lampu kendaraan dari berlawanan arah.

3. Memperjelas marka jalan baik itu garis putus-putus maupun garis penuh.
4. Mengganti dan menambah lampu penerangan yang sudah ada karena saat ini sudah tidak memenuhi syarat.

Tabel 5.35 Data Detail Black Spot KM 13

Tahun : 2001

No	Lokasi Kejadian	Waktu				Korb	Tsgk	Sex	Pek	Usia	Sebab Kec	Situasi	Cc	Jns Tabr	Uraian
		Hr	Tgl	Bln	Jam										
1	Simpang lima Giwangretno Sruweng	Kms	19	7	11.00	Md	Lr	Pria Pria	Sopir Swasta	35 60	Kecepatan tinggi	Simpang lima	Cerah	Depan Samping	Truk Dari selata ke utara kec tinggi sampai TKP tiba-tiba ada Spd datang dari timur belok ke utara karena jarak sudah dekat truk tidak bisa mengelak
2	Jl Raya Kbm - Sruweng Depan pasar Tengok Sruweng	Sbt	17	11	14.20	Lb	Lr	Pria Pria	Sopir Swasta	50 45	Kurang hati-hati	Lurus	Hujan	Depan Belakang	Bus dan Spd sama-sama dari barat ke timur tepat sampai di TKP bus me nabrak Spd yang berjalan didepannya
3	Simpang lima Gimangretno Sruweng	Rb	5	12	10.35		Lr LB	Pria Pria	Sopir PNS	52 30	Kec tinggi	Simpang lima	Cerah	Depan Samping	Truk Box dari timur ke barat kec tinggi menero bos lampu merah , smp TKP dari selatan ke utara datang Spm kecepatan sedang karena jarak sdh dekat truk tidak bisa me nguasai kemudi dan me nabrak Spm

Sumber : Polres Kebumen, 1997-2001

No	Lokasi	Waktu			Kendaraan	Korban		Usia	Sex	Ket
		Tgl	Bln	Jam		Md	Lb			
Tahun : 1997										
1	Simpang 5 Giwangretno	18	5	11.00	Mtr - Mbl		1	20	L	
2	Simpang 5 Giwangretno	4	6	21.00	Mbl - Bus		3	38,3 / 27	L/P	2L/IP
3	Simpang 5 Giwangretno	11	7	16.30	Spd - Spm		1	13	L	
Tahun : 1998										
4	Simpang 5 Giwangretno	29	5	10.00	Spd - Mbl		1	20	L	
5	Simpang 5 Giwangretno	25	6	13.20	Spm - Mbl		2	37 / 40	L/P	1L/IP
Tahun : 1999										
6	Simpang 5 Giwangretno	21	1	08.45	Spm - Spm		3	23,27,34	L	3 L
7	Simpang 5 Giwangretno	15	4	18.45	Spm - Truk	1	1	20	L	2L
8	Simpang 5 Giwangretno	30	10	08.30	Spd - Spm		1	77	L	
9	Simpang 5 Giwangretno	11	11	22.10	Pjl - Spm		1	50	L	
10	Simpang 5 Giwangretno	30	12	16.30	Spm - Mbl		1	45	L	
Tahun : 2000										
11	Simpang 5 Giwangretno	25	12	15.25	Spm - Spm		2	44,48	L	2L
Tahun : 2001										
12	Simpang 5 Giwangretno	8	2	10.30	Spm - Mbl		1	39	L	
13	Simpang 5 Giwangretno	21	5	11.45	Spm - Spm		1	18	P	

Sumber : RSU P + RSU PKU MUHAMMADIYA GOMBONG, 1997-2001

5.9.8 Analisis Lokasi *Black Spot* pada KM 13

Berdasarkan tabel 5.35 didapat jumlah kecelakaan terjadi semenjak lima tahun terakhir pada tahun 1997 jumlah kecelakaan sebanyak 3 kali kejadian, tahun 1998 jumlah kecelakaan sebanyak 2 kali kejadian, tahun 1999 jumlah kecelakaan sebanyak 5 kali kejadian, tahun 2000 jumlah kecelakaan sebanyak 1 kali kejadian, dan pada tahun 2001 sebanyak 4 kali kecelakaan. Jadi dalam lima tahun belakangan ini pada Km 13 ini dengan 15 kejadian kecelakaan merupakan daerah *Black Spot*. Penyebab utama tertinggi dari kecelakaan lalu lintas yang terjadi pada kurun waktu tahun 1997-2001 yaitu kecepatan tinggi. situasi jalan pada km 13 merupakan persimpangan yaitu simpang lima. Dari data-data yang telah didapat diatas maka dapat diperkirakan bahwa penyebab kecelakaan adalah faktor manusia dengan kecepatan tinggi dan kurang hati-hati sebagai penyebabnya (data tabel 5.35) atau tidak memperhatikan kondisi jalan atau lingkungan disekitarnya, misalnya kendaraan mau menyeberang jalan ataupun mau berbelok ke kanan maupun ke kiri tanpa memberi riting maupun melihat ke kaca spion terlebih dahulu, dengan kecepatan tinggi misalnya ada kendaraan di depan yang belok maupun menyeberang jalan maka, bahkan melanggar lampu pengatur lalu lintas. Dari pengamatan penulis di lapangan rambu-rambu lalu lintas sering rusak, bahu jalan tidak berfungsi sebagaimana mestinya, pelanggaran dari pengemudi sangat banyak. Upaya-upaya untuk menurunkan tingkat kecelakaan pada Km 13 adalah:

1. Memasang rambu-rambu batas kecepatan, atau menurunkan kecepatan kendaraan dengan cara memasang kepingan penggoncang (*rumble strip*).

2. Membuat median jalan untuk memisahkan jalur jalan yang berlawanan arah, ruang pengaman pejalan kaki untuk penyeberangan jalan, dapat mengurangi pengaruh dari pancaran lampu kendaraan dari berlawanan arah.
3. Memperjelas marka jalan baik itu garis putus-putus maupun garis penuh.
4. Perlu pengawasan dari pihak kepolisian Resort Kebumen, dengan menindak tegas pelaku pelanggar lampu lalu lintas.

Tabel 5.36 Data Detail Black Spot KM 14

Tahun : 2001

No	Lokasi Kejadian	Waktu				Korb	Tsgk	Sex	Pek	Usia	Sebab Kec	Situasi	Cc	Jns Tabr	Uraian
		Hr	Tgl	Bln	Jam										
1	Jl Raya Soka Kebumen	Rb	28	11	18.00		Lb	Pria	Swasta	38	Lepas kendali	Per3an	Hujan	Laka Tunggal	Spm dari timur ke barat kec tinggi sampai TKP pengendara tidak bisa menguasai kendaraannya dan terjatuh

No	Lokasi	Waktu			Kendaraan	Korban			Usia	Sex	Ket
		Tgl	Bln	Jam		Mid	Lb	Lr			
Tahun : 1997											
1	Soka	14	1	14.00	Spm - Truk			1	17	P	
2	Kebulusan	7	3	10.30	Spd - Mbl			1	10	P	
3	Kewayuhan	23	3	15.30	Spd - Spm			1	30	P	
4	Pejagoan	4	5	08.00	Bck - Truk			1	20	L	
5	Soka	8	6	18.15	Spd - Bus	1		1	55,17	L	2L
6	Soka	23	8	07.15	Spd - Spm			1	30	P	
Tahun : 1998											
7	Soka	17	2	07.50	Spd - Spm			1	31	L	
8	Soka	9	3	14.30	Spm - Mbl			1	20	L	
9	Soka	3	5	11.30	Spm - Truk			1	10	L	
10	Soka	21	5	18.00	Spm - Mbl			2	5,32	2L	
11	Kewayuhan	23	5	15.00	Spd - Spm			1	60	L	
12	Soka	23	5	07.00	Spm - Spm			1	15	L	
13	Soka	15	6	08.55	Spm - Mbl	1			28	L	
14	Soka	29	8	09.30	Spm - Spm			1	38	L	
15	Kewayuhan	20	10	11.45	Spm - Truk			1	27	L	
16	Soka	7	12	20.35	Spd - Truk			1	17	L	
17	Soka	8	12	21.30	Spm - Truk	2			34 / 34	L / P	1L / 1P
Tahun : 2000											
19	Soka	11	1	20.30	Spm - Spm			1	18	L	
20	Soka	3	6	21.00	Spm - Spm			2	25 / 24	L / P	1L / 1P
21	Soka	13	11	14.45	Pjl - Spm			1	31	L	
22	Soka	16	11	14.15	Pjl - Spm			1	4	P	

Sumber : RSU P + RSU PKU MUHAMMADIYA GOMBONG, 1997-2001

5.9.9 Analisis Lokasi *Black Spot* pada KM 14,5

Dari tabel 5.36 didapat jumlah kecelakaan terjadi semenjak lima tahun terakhir pada tahun 1997 jumlah kecelakaan sebanyak 4 kali kejadian, tahun 1998 jumlah kecelakaan sebanyak 12 kali kejadian, dan pada tahun 2001 sebanyak 5 kali kecelakaan, jadi dalam lima tahun belakangan ini pada Km 14,5 ini dengan 21 kejadian kecelakaan merupakan daerah *Black Spot*. Penyebab utama tertinggi dari kecelakaan lalulintas yang terjadi pada kurun waktu tahun 1997-2001 yaitu kecepatan tinggi kurang hati-hati. Situasi jalan pada km 14,5 merupakan persimpangan yaitu simpang tiga tepat pada jalan menikung. Dari data-data yang telah didapat diatas maka dapat diperkirakan bahwa penyebab kecelakaan adalah faktor manusia dengan kecepatan tinggi sebagai penyebabnya (data tabel 5.36) atau tidak memperhatikan kondisi jalan atau lingkungan disekitarnya, misalnya kendaraan mau menyeberang jalan ataupun mau berbelok ke kanan maupun ke kiri tanpa memberi riting maupun melihat ke kaca spion terlebih dahulu, dengan kecepatan tinggi misalnya ada kendaraan di depan yang belok maupun menyeberang jalan maka Dari pengamatan penulis di lapangan tidak ada rambu-rambu lalulintas, tidak ada bahu jalan, banyak pejalan kaki yang menyeberang jalan sedangkan *zebra croos* maupun jembatan penyeberangan tidak ada.

Upaya-upaya untuk menurunkan tingkat kecelakaan pada Km 14,5 adalah:

1. Memasang rambu-rambu batas kecepatan, atau menurunkan kecepatan kendaraan dengan cara memasang kepingan penggoncang (*rumble strip*), memasang lampu pengatur lalulintas.

2. Membuat median jalan untuk memisahkan jalur jalan yang berlawanan arah, ruang pengaman pejalan kaki untuk penyeberangan jalan, dapat mengurangi pengaruh dari pancaran lampu kendaraan dari berlawanan arah.
3. Memperjelas marka jalan baik itu garis putus-putus maupun garis penuh.
4. Membuat tempat penyeberangan jalan bagi pejalan kaki baik itu *zebra cross* maupun jembatan penyeberangan.

Tabel 5.37 Data Detail Black Spot KM 16

No	Lokasi Kejadian	Waktu			Korb	Tsgk	Sex	Pek	Usia	Sebab Kec	Situasi	Cc	Jns Tabr	Uraian
		Hr	Tgl	Bln										
	Jl A Yani Depan terminal Bus Kebumen	Jmt	9	4	10.00	Pickup Vs Bck Vs Mobil	Lb	Pria	Swasta	24	Lepas Kendali	Hujan	Tabrakan ganda	Pick up dari timur ke brt kec tinggi sampai TKP dpnnya satu arah ada becak krm ngantuk shg menbrak becak dan sempat menabrak mobil sedang parkir di tepi jin kec tinggi menabrak Sp

Sumber : Polres Kebumen, 1997-2001

No	Lokasi	Waktu		Kendaraan	Korban		Usia	Sex	Ket
		Tgl	Bln		Jam	Md			
Tahun : 1997									
1	Jl Pahlawan (Lp)	28	1	7.50	Bck - Mbl	1	34	P	
2	Pertigaan Jl Kutoarjo	7	2	20.30	Spm - Mbl		46 / 18	L/P	1L - 1P
3	Jl Pemuda	11	2	23.00	Spm - Spm		16	L	
4	Dpn Terminal Bus Kbm	28	2	11.00	Spd - Spm		65	L	
5	Jl A Yani	12	3	15.30	Spm - Spm		20	L	
6	Dpn Radio DVK	3	4	13.00	Pjl - Spm		16	P	
7	Selang	5	4	22.15	Spm - Spm		21/25	L	2L
8	Jl Pahlawan	9	4	10.30	Spm - Mbl	1	29	L	2L
9	Dpn Rita Kbm	7	7	15.00	Bck - Spm		14	L	
10	Jl A Yani	1	8	11.00	Spm - Mbl		23	L	

11	Jl Kusuma Kbm	4	4	14.00	Spm - Mbl		1	16	P
12	Dpn LP Kbm	17	4	09.15	Pjl - Spm		1	46	L
13	Jl A Yani Kbm	24	5	14.00	Spm - Mbl		1	24	L
14	Jln Kutoarjo	13	6	11.25	Spm - Spm		2	20/13	L/P
15	Dpn LP Kbm	15	7	10.50	Spm - Spm		1	35	L
Tahun : 1999									
16	Jl Pahlawan	1	1	14.50	Spd - Mbl		1	63	L
17	Jl Kta	10	4	10.55	Spm - Spm		1	18	L
Tahun : 2000									
Tahun : 2001									
18	Jl A Yani	17	8	17.45	Spm - Spm	1	1	44	L
19	Jl Kta	21	8	13.40	Pjl - Spm		1	25	L
20	Dpn Terminal Bus Kbm	23	10	19.20	Pjl - Bus		1	45	P

Sumber : RSU P + RSU PKU MUHAMMADIYA GOMBONG, 1997-2001

5.9.10. Analisis Lokasi *Black Spot* pada KM 16

Dari tabel 5.37 didapat jumlah kecelakaan terjadi semenjak lima tahun terakhir pada tahun 1997 jumlah kecelakaan sebanyak 15 kali kejadian, tahun 1998 jumlah kecelakaan sebanyak 1 kali kejadian, tahun 1999 jumlah kecelakaan sebanyak 2 kali kejadian, dan pada tahun 2001 sebanyak 3 kali kecelakaan, jadi dalam lima tahun belakangan ini pada Km 16 ini dengan 21 kejadian kecelakaan merupakan daerah *Black Spot*. Penyebab utama tertinggi dari kecelakaan lalu lintas yang terjadi pada kurun waktu tahun 1997-2001 yaitu kecepatan tinggi. dan kurang hati-hati. Situasi jalan pada km 16 merupakan jalan dalam kota yang terdapat pertokoan, perkantoran dan terminal bus. Dari data-data yang telah didapat diatas maka dapat diperkirakan bahwa penyebab kecelakaan adalah faktor manusia dengan kecepatan tinggi sebagai penyebabnya (data tabel 5.37) atau tidak memperhatikan kondisi jalan atau lingkungan disekitarnya. Dari pengamatan penulis di lapangan tidak ada rambu-rambu lalu lintas, belum berfungsinya trotoar, banyak pejalan kaki yang menyeberang jalan sedangkan *zebra croos* maupun jembatan penyeberangan tidak ada.

Upaya-upaya untuk menurunkan tingkat kecelakaan pada Km 18 adalah:

1. Memasang rambu-rambu batas kecepatan, atau menurunkan kecepatan kendaraan dengan cara memasang kepingan penggoncang (*rumble strip*).
2. Memperjelas marka jalan baik itu garis putus-putus maupun garis penuh.
3. Membuat tempat penyeberangan jalan bagi pejalan kaki baik itu *zebra croos* maupun jembatan penyeberangan.

Tabel 5.38 Data Detail Black Spot KM 18

Tahun : 1999

No	Lokasi Kejadian	Waktu			Hr	Sbt	Tgl	Bln	Jam	Kend	Korb	Tsgk	Sex	Pek	Usia	Sebab Kec	Situasi	Cc	Jns Tabr	Uraian
		Tgl	Bln	Jam																
1	Jl Raya Kutoarjo tepatnya depan makam si jago Selang Kebumen	26	5	14.30					Truk Vs 2Spm	Md Md Lr	Lr	Pria Pria Pria Pria	Mhs Mhs Swasta Sopir	29 21 26 26	Kec tinggi	Tikungan	Cerah	Ganda	Spm dari barat ke timur kec tinggi sampai di TKP karena saling berusaha mendahului dan kondisi jalan menikung tajam saling bersenggolan dari timur truk dengan kec tinggi menabrak Spm	

Tahun : 2000

No	Lokasi Kejadian	Waktu			Hr	Jmt	Tgl	Bln	Jam	Kend	Korb	Tsgk	Sex	Pek	Usia	Sebab Kec	Situasi	Cc	Jns Tabr	Uraian
		Tgl	Bln	Jam																
2	Jl Raya Kutoarjo tepatnya depan makam si jago Selang Kebumen	7	4	21.00					Mobil Vs Spd	Md	Lr	Pria Pria	Pelajar PNS	18 55	Kurang hati - hati	Tikungan	Cerah	Lepas Kendali	Mobil dari barat ke timur kec tinggi sampai di TKP mendahului sepeda jalan menikung tajam Sehingga menabrak sepeda	

Sumber : Polres Kebumen, 1997-2001

No	Lokasi	Waktu			Kendaraan	Korban		Usia	Sex	Ket
		Tgl	Bln	Jam		Md	Lb			
Tahun : 1997										
1	Selang	8	1	13.00	Spm - Spd			1	14	P
2	Selang	9	1	19.30	Spm - Truk			1	27	L
3	Selang	5	2	13.30	Spm - Spm			1	38	P
4	Dpn Radio DVK	3	4	13.00	Pjl - Spm			1	16	P
5	Selang	5	4	22.15	Spm - Spm			2	21/25	L 2L
6	Selang	10	5	19.00	Spd - Spm				55	L
7	Selang	25	5	12.45	Mir - Mbl		1		16	L
8	Selang	7	6	14.15	Spd - Spm			2	19/35	L/P 1L/1P
9	Selang	16	6	12.50	Spm - Colt			1	52	L
10	Selang	24	6	09.30	Spd - Spm			1	14	L
11	Selang	29	6	10.05	Spm - Mbl			1	21	L
12	Selang	6	8	07.00	Spd - Spm			2	19/16	L/P 1L/1P
13	Selang	14	8	12.00	Spd - Spm			1	21	L
14	Selang	11	9	08.50	Spm - Truk		1		30	L
15	Selang	4	10	20.45	Spd - Spm			2	21/16	L/P 1L/1P
Tahun : 1998										
16	Selang	20	2	17.30	Spd - Spm			2	35,19	L/P 1L/1P
17	Selang	1	3	16.30	Spm - Bus			1	24	L
18	Selang	23	5	14.00	Spm - Spm			2	38,50	2L
19	Selang	13	6	20.30	Spm - Truk			1	21	L
20	Selang	25	6	11.00	Spd - Bus		1		68	L
21	Selang	30	6	11.40	Spm - Truk			1	54	L
22	Selang	1	7	19.10	Spd - Truk			1	18	L
23	Selang	5	7	21.00	Spm - Spm			1	20	L
24	Selang	29	7	18.45	Spm - Truk		1		50	L
25	Selang	14	8	13.00	Pjl - Spm			1	55	L
26	Selang	19	9	17.00	Spd - Truk			1	17	L
27	Selang	14	11	10.35	Spm - Colt			1	19	P

Tahun : 1999									
29	Selang	22	1	14.50	Spm - Spm	1		49	L
30	Selang	15	4	07.35	Bus - Tangki		1	36	L
31	Selang	25	5	17.00	Spm - Spm		1	15	P
32	Selang	15	10	02.00	Mbl - Phn	1		36	L
33	Selang	9	11	14.35	Spm - Spm		1	32	L
34	Selang	31	12	21.00	Spm - Mbl		1	20	L
Tahun : 2000									
35	Selang	6	1	12.15	Spd - Spm		1	40	P
36	Selang	17	11	17.25	Pjl - Mbl		1	67	L
Tahun : 2001									
37	Soka	11	1	20.30	Spm - Spm		1	18	L
38	Selang	13	3	17.30	Spm - Mbl		1	59	L
39	Selang	3	6	00.15	Spm - Spm		2	37,39	L 2L
40	Selang	8	9	08.30	Spm - Spm		1	40	L

Sumber : RSU P + RSU PKU MUHAMMADIYA GOMBONG, 1997-2001

5.9.11. Analisis Lokasi *Black Spot* pada KM 18

Dari tabel 5.38 didapat jumlah kecelakaan terjadi semenjak lima tahun terakhir pada tahun 1997 jumlah kecelakaan sebanyak 14 kali kejadian, tahun 1998 jumlah kecelakaan sebanyak 12 kali kejadian, tahun 1999 jumlah kecelakaan sebanyak 8 kali kejadian, tahun 2000 jumlah kecelakaan sebanyak 3 kali kejadian, dan pada tahun 2001 sebanyak 3 kali kecelakaan, jadi dalam lima tahun belakangan ini pada Km 18 ini dengan 40 kejadian kecelakaan merupakan daerah *Black Spot*. Penyebab utama tertinggi dari kecelakaan lalu lintas yang terjadi pada kurun waktu tahun 1997-2001 yaitu kecepatan tinggi, dan kurang hati-hati. Situasi jalan pada km 18 merupakan jalan menikung. Dari data-data yang telah didapat diatas maka dapat diperkirakan bahwa penyebab kecelakaan adalah faktor manusia dengan kecepatan tinggi sebagai penyebabnya (data tabel 5.38) atau tidak memperhatikan kondisi jalan atau lingkungan disekitarnya, misalnya kendaraan mau menyeberang jalan ataupun mau berbelok ke kanan maupun ke kiri tanpa memberi riting maupun melihat ke kaca spion terlebih dahulu, dengan kecepatan tinggi misalnya ada kendaraan di depan yang belok maupun menyeberang jalan maka Dari pengamatan penulis di lapangan tidak ada rambu-rambu lalu lintas, tidak ada bahu jalan, banyak pejalan kaki yang menyeberang jalan sedangkan *zebra cross* maupun jembatan penyeberangan tidak ada.

Upaya-upaya untuk menurunkan tingkat kecelakaan pada Km 18 adalah:

1. Memasang rambu-rambu batas kecepatan, atau menurunkan kecepatan kendaraan dengan cara memasang kepingan penggoncang (*rumble strip*).

2. Membuat median jalan untuk memisahkan jalur jalan yang berlawanan arah, ruang pengaman pejalan kaki untuk penyeberangan jalan, dapat mengurangi pengaruh dari pancaran lampu kendaraan dari berlawanan arah.
3. Memperjelas marka jalan baik itu garis putus-putus maupun garis penuh.
4. Membuat tempat penyeberangan jalan bagi pejalan kaki baik itu *zebra cross* maupun jembatan penyeberangan.

Tabel 5.39 Data Detail Black Spot KM 19

No	Lokasi	Waktu		Kendaraan	Korban			Usia	Sex	Ket
		Tgl	Jam		Md	Lb	Lr			
Tahun : 1997										
1	Kedung Bener	6	17.00	Spm - Spm			1	20	P	
2	Kedung Bener	7	23.50	Spm - Bus	1	1		45	L/P	1L - 1P
3	Kedung Bener	22	16.00	Spm - Mbl			1	40	P	
Tahun : 1998										
4	Kedung Bener	31	23.50	Spm - Mbl			2	19,24	L	2L
Tahun : 1999										
Tahun : 2000										
Tahun : 2001										
5	Kedung bener	22	9 09.00	Spm - Mbl		1		27	P	

Sumber : RSU P + RSU PKU MUHAMMADIYA GOMBONG, 1997-2001

5.9.12 Analisis Lokasi *Black Spot* pada KM 19

Berdasarkan tabel 5.39 didapat jumlah kecelakaan terjadi semenjak lima tahun terakhir pada tahun 1997 jumlah kecelakaan sebanyak 3 kali kejadian, tahun 1998 jumlah kecelakaan sebanyak 1 kali kejadian, dan pada tahun 2001 sebanyak 1 kali kecelakaan. Jadi dalam lima tahun belakangan ini pada Km 19 ini dengan 15 kejadian kecelakaan merupakan daerah *Black Spot*. Penyebab utama tertinggi dari kecelakaan lalu lintas yang terjadi pada kurun waktu tahun 1997-2001 yaitu kecepatan tinggi. situasi jalan pada km 19 merupakan persimpangan yaitu simpang tiga. Dari data-data yang telah didapat diatas maka dapat diperkirakan bahwa penyebab kecelakaan adalah faktor manusia dengan kecepatan tinggi dan kurang hati-hati sebagai penyebabnya (data tabel 5.39) atau tidak memperhatikan kondisi jalan atau lingkungan disekitarnya, misalnya kendaraan mau menyeberang jalan ataupun mau berbelok ke kanan maupun ke kiri tanpa memberi riting maupun melihat ke kaca spion terlebih dahulu, dengan kecepatan tinggi misalnya ada kendaraan di depan yang belok maupun menyeberang jalan maka, bahkan melanggar lampu pengatur lalu lintas. Dari pengamatan penulis di lapangan rambu-rambu lalu lintas sering rusak, bahu jalan tidak berfungsi sebagaimana mestinya, pelanggaran dari pengemudi sangat banyak. Upaya-upaya untuk menurunkan tingkat kecelakaan pada Km 19 adalah:

1. Memasang rambu-rambu batas kecepatan, atau menurunkan kecepatan kendaraan dengan cara memasang kepingan penggoncang (*rumble strip*).

2. Membuat median jalan untuk memisahkan jalur jalan yang berlawanan arah, ruang pengaman pejalan kaki untuk penyeberangan jalan, dapat mengurangi pengaruh dari pancaran lampu kendaraan dari berlawanan arah.
3. Memperjelas marka jalan baik itu garis putus-putus maupun garis penuh.
4. Perlu pengawasan dari pihak kepolisian Resort Kebumen, dengan menindak tegas pelaku pelanggar lampu lalu lintas.

5.10 Rekapitulasi Hasil Identifikasi Masalah dan Upaya Penanganan

Kecelakaan Daerah *Black Spot*

Rangking Daerah Rawan Kecelakaan Hasil Hitungan Black Spot dan Rekapitulasi Hasil Identifikasi Masalah dan Upaya Penanganan Kecelakaan Daerah *Black Spot* pada Tabel 5.40 dan Tabel 5.41.

Tabel 5.40 Rangkang Daerah Rawan Kecelakaan Hasil Hitungan *Black Spot*

No	KM	Ruas Jalan	Tahun Penelitian													
			1997		1998		1999		2000		2001		1997-2001			
			TK	%	TK	%	TK	%	TK	%	TK	%	TK	%		
1	18	Pejagoan – Kebumen	2,8	24,14	2,4	25	1,6	19,5	0,6	21,43	-	-	-	-	-	-
2	13	Pejagoan – Kebumen	-	-	-	-	0,833	12,20	-	-	0,667	13,33	0,5	7,8	-	-
3	16	Pejagoan - Kebumen	-	-	1,2	12,5	-	-	-	-	0,6	10	1,6	20,94	-	-
4	10	Sruweng – Pejagoan	0,833	8,6	-	-	1,3	19,51	0,333	14,29	-	-	0,667	10,47	-	-
5	11,5	Sruweng – Pejagoan	1	10,34	0,833	10,4	-	-	0,333	14,29	0,667	13,33	0,667	10,47	-	-
6	14,5	Pejagoan – Kebumen	0,8	6,8	2,4	25	-	-	-	-	1	16,67	0,84	10,99	-	-
7	3	Gombang – Karanganyar	-	-	-	-	1	9,76	0,5	14,29	-	-	-	-	-	-
8	8	Karanganyar – Sruweng	0,8	6,8	-	-	0,8	9,76	0,2	7,14	0,4	10	0,52	6,8	-	-
9	7,2	Karanganyar – Sruweng	-	-	-	-	0,8	9,76	0,2	7,14	0,6	10	-	-	-	-
10	19	Pejagoan – Kebumen	0,8	6,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	2,4	Gombang – Karanganyar	-	-	-	-	-	-	0,5	14,29	-	-	-	-	-	-

Keterangan :

TK : Tingkat Kecelakaan

% : Prosentase kejadian Kecelakaan

Tabel 5.41. REKAPITULASI IDENTIFIKASI MASALAH TITIK BLACK SPOT & UPAYA PENANGANAN

Lokasi	Identifikasi Masalah	Upaya Penanganan
KM 18	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pasar & Jalan Menikung 2. Rambu Lalu Lintas Belum Ada 3. Banyak penyebrang Jalan 4. Median Jalan Kurang Jelas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memperbaiki Rambu Pengatur Lalu lintas 2. Membuat Zebra Croos atau Jembatan Penyebrangan 3. Membuat Median Jalan & Memperjelas Marka Jalan
KM 13	<ol style="list-style-type: none"> 1. Simpang lima 2. Rambu Lalu lintas Samar 3. Median jalan Kurang Jelas 4. Lampu Pengatur Lalu lintas Sering Rusak 5. Pengemudi Sering Melanggar Lalu lintas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memasang Rambu Lalu lintas 2. Membuat Median Jalan & Memperjelas Marka Jalan 3. Memperbaiki Rambu Pengatur Lalu lintas 4. Perlu Pengawasan dan Tindakan Tegas Dari Polres Bagi Pelanggar Lalu Lintas
KM 18	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dalam kota 2. Rambu Lalu Lintas Belum Ada 3. Banyak penyebrang Jalan 4. Trotoar tidak berfungsi sebagaimana mestinya 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memperbaiki Rambu Pengatur Lalu lintas 2. Membuat Zebra Croos atau Jembatan Penyebrangan 3. Memfungsikan trotoar sebagaimana mestinya
KM 11,5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jalan Menikung 2. Rambu Lalu lintas Samar 3. Median jalan Kurang Jelas 4. Lampu Penerangan Rusak & Kurang 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memasang Rambu Lalu lintas 2. Membuat Median Jalan & Memperjelas Marka Jalan 3. Mengganti Dan Menambah Lampu Penerangan
KM 14,5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Simpang tiga 2. Rambu Lalu lintas Samar 3. Banyak penyebrang Jalan 4. Median Jalan Kurang Jelas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memperbaiki Rambu Pengatur Lalu lintas 2. Membuat Zebra Croos atau Jembatan Penyebrangan 3. Membuat Median Jalan & Memperjelas Marka Jalan
KM 10	<ol style="list-style-type: none"> 1. Simpang Tiga & Jalan Menikung 2. Rambu Lalu lintas Samar 3. Banyak penyebrang Jalan 4. Bahu Jalan Terlalu Tinggi & Median Jalan Kurang Jelas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memasang Rambu Lalu lintas 2. Membuat Zebra Croos atau Jembatan Penyebrangan 3. Membuat Median Jalan & Memperjelas Marka Jalan

Lanjutan			
KM 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jalan Lurus 2. Rambu Belum Ada 3. Median jalan Kurang Jelas 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Memasang Rambu Lalu lintas 2. Membuat Median Jalan & Memperjelas Marka Jalan
KM 8	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perempatan 2. Rambu Lalu lintas Tidak Jelas 3. Banyak penyebrang Jalan 4. Median Jalan Kurang Jelas 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengadaan Lampu pengatur Lalu lintas 2. Memperbaiki Rambu Pengatur Lalu lintas 3. Membuat Zebra Croos atau Jembatan Penyebrangan 4. Membuat Median Jalan & Memperjelas Marka Jalan
KM 7,2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jembatan, Pasar & Jalan Menikung 2. Rambu lalu lintas Tidak Ada 3. Banyak penyebrang Jalan 4. Median Jalan Kurang Jelas 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Memasang Rambu Lalu lintas 2. Membuat Zebra Croos atau Jembatan Penyebrangan 3. Membuat Median Jalan & Memperjelas Marka Jalan
KM 19	<ol style="list-style-type: none"> 1. Simpang Tiga 2. Rambu Lalu lintas Samar 3. Banyak penyebrang Jalan 4. Bahu Jalan Terlalu Tinggi & Median Jalan Kurang Jelas 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengadaan Lampu pengatur Lalu lintas 2. Memperbaiki Rambu Pengatur Lalu lintas 3. Membuat Zebra Croos atau Jembatan Penyebrangan 4. Membuat Median Jalan & Memperjelas Marka Jalan
KM 2,4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Simpang Tiga 2. Rambu Lalu lintas Samar 3. Banyak penyebrang Jalan 4. Bahu Jalan Terlalu Tinggi & Median Jalan Kurang Jelas 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengadaan Lampu pengatur Lalu lintas 2. Memperbaiki Rambu Pengatur Lalu lintas 3. Membuat Zebra Croos atau Jembatan Penyebrangan 4. Membuat Median Jalan & Memperjelas Marka Jalan

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari hasil pengolahan data dan evaluasi daerah rawan kecelakaan di ruas jalan Gombong-Kebumen, penulis menyimpulkan :

- a. Jumlah kecelakaan di ruas jalan Gombong-Kebumen (Lampu merah pertigaan Gombong sampai dengan simpang tiga Selang Kedung Bener Kebumen) sepanjang 19 km pada tahun 1997-2001 berjumlah 191 kasus kecelakaan dengan tingkat keparahan korban meninggal yaitu 61 korban, luka berat 76 korban, luka ringan 183 korban.
- b. Tipe kecelakaan yang sering terjadi pada ruas jalan Gombong-Kebumen dalam kurun waktu 1997-2001 adalah tipe kecelakaan depan-depan sebanyak 7 kasus, tipe kecelakaan depan-belakang sebanyak 5 kasus, tipe kecelakaan depan-samping sebanyak 9 kasus, tipe kecelakaan samping-samping sebanyak 5 kasus, tipe kecelakaan lepas kendali sebanyak 7 kasus dan tanpa keterangan sebanyak 149 kasus.
- c. Jumlah kecelakaan di Kabupaten Kebumen pada tahun 1997-2001 sering terjadi pada ruas jalan sebesar 132 kali kejadian dibanding dengan kecelakaan di persimpangan jalan sebesar 59 kali kejadian.
- d. Jenis kendaraan yang paling banyak terlibat dalam kecelakaan di Kabupaten Kebumen dalam kurun waktu tahun 1997-2001 pada ruas jalan adalah sepeda

motor sebesar 127 kali kejadian dibanding dengan kecelakaan di persimpangan jalan sebesar 60 kali kejadian.

- e. Waktu terjadi kecelakaan terbesar di ruas jalan Gombong-Kebumen pada tahun 1997-2001 dalam variasi jam selama 1 hari (24 jam) yaitu antara jam 14.01 - 15.00 yaitu sebesar 15 kasus kejadian dari total 47 kasus antara jam 12.01- 18.00, kecelakaan pada waktu kondisi cuaca cerah sebesar 6 kasus kejadian.
- f. Status pelaku yang sering terlibat kecelakaan di ruas jalan Gombong-Kebumen pada tahun 1997-2001 adalah PNS sebanyak 7 kasus, ABRI sebanyak 9 kasus, swasta sebanyak 16 kasus, Tani sebanyak 7 kasus, Mahasiswa sebanyak 5 kasus, pelajar sebanyak 12 kasus, dan sopir sebanyak 27 kasus kecelakaan.
- g. Umur pelaku yang sering terlibat kecelakaan di ruas jalan Gombong-Kebumen pada tahun 1997-2001 adalah umur 0-14 sebanyak 33 kasus, umur 15-24 sebanyak 97 kasus, umur 25-40 sebanyak 119 kasus, umur 41-60 sebanyak 58 kasus, dan umur 61 keatas sebanyak 13 kasus kecelakaan.
- h. *Black spot* untuk ruas jalan Gombong-Kebumen adalah KM 16 (ruas jalan Pejagoan-Kebumen) dengan tingkat kecelakaannya yang tertinggi yaitu 1,6.
- i. Ruas jalan yang rawan kecelakaan adalah: KM 2,4 dan KM 3 (ruas jalan Gombong – Karanganyar), KM 7,2 dan Km 8 (ruas jalan Karanganyar - Sruweng), KM 10, KM 11.5 dan Km 13 (ruas jalan Sruweng – Pejagoan), KM 14 , Km 16, Km 18 dan Km 19 (ruas jalan Pejagoan – Kebumen).

6.2 Saran-saran

1. Memasang rambu-rambu batas kecepatan, atau menurunkan kecepatan kendaraan dengan cara memasang kepingan penggoncang (*rumble strip*).
2. Memperbaiki Bahu jalan sehingga tidak terlalu tinggi dari permukaan jalan.
3. Membuat median jalan untuk memisahkan jalur jalan yang berlawanan arah, ruang pengaman pejalan kaki untuk penyeberangan jalan, dapat mengurangi pengaruh dari pancaran lampu kendaraan dari berlawanan arah.
4. Memperjelas marka jalan baik itu garis putus-putus maupun garis penuh.
5. Memperbaiki rambu jalan yang sudah rusak dan memindahkan ke lokasi yang bisa terlihat dengan lebih jelas.
6. Memperbaiki dan menambah lampu penerangan jalan terutama di lokasi *black spot*.
7. Membuat tempat penyeberangan jalan bagi pejalan kaki baik itu *zebra cross* maupun jembatan penyeberangan.
8. Perlu pengawasan dari pihak kepolisian Resort Kebumen, dengan menindak tegas pelaku pelanggar lampu lalu lintas.
9. Perlu tindakan lebih cepat dari pihak Rumah Sakit untuk melakukan pertolongan pada korban kecelakaan apabila mendapat laporan tentang kejadian kecelakaan.
10. Perlu adanya penanaman kesadaran berlalu lintas sejak usia dini, baik secara formal maupun non formal ke seluruh lapisan masyarakat, guna meningkatkan rasa disiplin berlalu lintas.

11. Perlu adanya penyuluhan-penyuluhan tentang disiplin berlalulintas dan dari hasil evaluasi didapatkan sebagian besar penyebab kecelakaan adalah faktor manusia (pengemudi), sehingga dalam penanganan untuk meminimalkan angka kecelakaan dapat dilakukan dengan cara memperketat prosedur pembuatan SIM dan memperbesar denda tilang.

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, 1995, **Menuju Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang Tertib**, Jakarta.
- Dewanti, 1996. **Karakteristik Kecelakaan Lalulintas di Yogyakarta**, Media Teknik no. 3 tahun XVII Edisi November 1996, Yogyakarta.
- Fachrurrozy, 1996. **TRAFFIC SAFETY**. MSTT UGM, Yogyakarta.
- HOOBS, F.D, 1979, **Perancangan & Teknik Lalulintas**, Edisi ke 2, UGM Terjemahan. Yogyakarta.
- Hartom, 1996, **Rambu dan Marka Jalan**, Majalah Artikel Jalan & Transportasi edisi 46, Hal 48-53.
- Iskandar, 1986, **Analisis Kecelakaan Lalulintas Di Jalan Tol Jakarta-Cikampek**, Artikel Majalah Jalan & Transportasi edisi 84, Hal 50-61.
- Marliansyah, 2001,. **Upaya Menurunkan Tingkat Kec La-lin di Prop DIY (Ruas jalan Yogya-Mgl)**, Tugas Akhir, FTSP UII, Yogyakarta.
- Nicholas, J. Gaeber, 1987, **Traffic And Higway Engineering**.
- Paquette, Rodmor.J, **Planning And Design Transportation Engineering**.
- Sailendra, A. B, 1986, **Pengenalan Kecelakaan Lalulintas Jalan Raya di Indonesia**, Artikel majalah Jalan & Transportasi edisi 45, Hal 45-47.

**DATA KECELAKAN PADA RUAS JALAN GOMBONG - KEBUMEN
TAHUN 1997 - 2001
SUMBER: KEPOLISIAN REPUBLIK INDONESIA, RESORT KEBUMEN**

Tahun : 1997

No	Lokasi Kejadian	Waktu		Kend	Korb	Tsgk	Sex	Pek	Usia	Sebab Kec	Situasi	Cuaca	Jns Tabr	Uraian
		Hari	Tgl											
Januari														
Februari														
1	Jl Umum Ds Sidomulyo (Depan Tugu Kemit) Kec. Karang Anyar	Rabu	12 21.30	Bus	Md	Lb	Pria	Mhs	25	Menyalip	Lurus	Cerah	Depan	Minibus menyalip kend. didepannya kemudian menabrak bus yang dlg dari arah depannya.
2	Jl Umum ds Jerukgulung (dpn makam) Kr Anyar	Mgg	16 16.00	Mobil	Md	Lr	Pria	ABRI Buruh	30	Kec Tinggi	Per4tan	Hujan	Lepas Kendali	Mobil menabrak sepeda yang seclang menyebe rang.
Maret														
3	Jl jurusan Kbm - Bym - depan toko optik Agung kencana Gbg.	Mgg	3 19.10	Spm	Lr	Lb	Pria	ABRI Pelajar	39	Kec Tinggi	Lurus	Cerah	Menyalip	Dari arah barat Spm menyalip Spm di dponya dlm kond akan belok ke kiri.
4	Jl Umum Kbm - Gbg km 18-11 Ds Sruweng (dpn kantor Kec) Kec. Sruweng	Snn	31 06.05	Mobil	Md	Md	Pria	Swasta	28	Kec Tinggi	Tikungan	Cerah	Tabrakan ganda	Dari arah barat Sedan estem dengan kec tinggi menyalip Spm di dponya dari arah timur Station Wagon melaju dengan kecepatan tinggi terjadi tabrakan dan Station Wagon menabrak pohon kedua sopir meninggal
April														

Mei															
5	Jl Raya Kbm - KrAnyar km 10 HM 8/9	Sls	13	12.35	Truk		Md	Pria	PNS	32	Kec Tinggi	Tikungan	Cerah	Tabrakan	Truk gandang dari arah timur menabrak sepeda motor kemudian menabrak truk sedang parkir.
	Guyangan Sruweng				Vs Spm Vs Truk									ganda	
Juni															
6	Jl jurusan Kbm - Bmys depan Puskesmas GBG kec. Gombong	Rabu	11	23.30	Spm		Md	Pria	Buruh	24	Kec Tinggi	Lurus	Cerah	Laka	Sepeda motor menabrak Pohon.
														Tunggal	
Juli															
Agustus															
September															
7	Jl Kbm - Gbg (Depan Hotel Marsiwo) Wero Gombong	Sls	2	10.35	Bus Vs Spm		Md	Pria	Swasta	30	Kurang hati - hati	Per3an	Hujan	Depan Samping	Truk menabrak sepeda motor yang aakan belok
								Lr	Pria	Sopir (ABRI)	32				
Oktober															
November															
8	Jl Umum Kbm - Gbg desa Panjatan KrAnyar Dpn bengkel Kubota	Jmt	21	09.15	Spm Vs Truk		Lb Lb	Pria Wanita	Swasta Swasta	29 29	Tabrak lari	Lurus	Cerah	Tabrak lari	Tabrak lari
Desember															
9	Jl Umum Kbm - Gbg di Jembatan Kr.Anyar Kec Karanganyar	Sls	2	02.00	Mobil		Lr	Pria	PNS (Sopir)	39	Kurang hati-hati	Tikungan	Cerah	Lepas Kendali	Dari arah baraat melaju dengan kec tinggi krm kondisi jalan berbelok maka pengemudi lepas kendali & masuk sungai
									Pria	ABRI	50				
									Wanita	PNS	45				
									Pria	Pelajar	11				

Sumber : Polres Kebumen

Tahun : 2001

No	Lokasi Kejadian	Waktu		Kend	Korb	Tsgk	Sex	Pek	Usia	Sebab Kec	Situasi	Cuaca	Jenis Tabr	Uraian
		Hari	Tgl Jam											
Januari														
1	Jl Kbm - Gbg (Depan RM lembur Kuring) Kedungpuji Gombong	Sis	2 06.15	Truk		Lr	Pria	Sopir TNI	33	Kec tinggi	Lurus	Hujan	Lepas Kendali	Spm dari barat ke timur kec tinggi sampai TKP menabrak truk sedang parkir setelah kejadian truk pergi
2	Jl Kbm - KrAnyar Ds Jerukgulang Kr Anyar	Jmt	5 16.45	Spm		Lr	Pria	Sopir Mhs	32	Kurang hati-hati	Per4an	Hujan	Tabrakan ganda	Spm dari barat ke timur kec tinggi sampai TKP ada Bus sedang berhenti karena jarak sudah dekat maka nabrak Bus oleng ke kanan dari depan ada truk kemudian tertabrak
Februari														
3	Jl Raya Kbm - KrAnyar km 10 HM 8/9 Guyangan Sruweng	Km	22 10.15	Bus		Lb	Pria Wanita	Swasta Swasta	38 35	Ban pecah	Tikungan	Cerah	Laka Tunggal	Mobil dari barat ke timur kec tinggi sampai TKP tiba-tiba ban belakang kiri pecah sehingga kend tidak dapat dikendalikan lalu menabrak pohon di seberang jalan.
Maret														
April														
4	Jl Raya Sruweng (depan PKU Sruweng)	Jmt	27 09.00	Mbl		Lr	Pria	Sopir Swasta	22 21	Kurang Hati-hati	Tikungan	Cerah	Depan Samping	Mobil dari Timur ke barat kec sedang menyalip mobil , dari arah barat datang truk sampai TKP tertalu ke kanan akhirnya menyerempet truk dan truk menyerempet 2 Spd
Mei														

Juni													
5	Jl Raya Kbm - Gbg (depan RM Jakarta) Karanganyar	kms	28	11.00	Mobil	Lr	Pria	TNI Swasta	56	Rem blong	Tikungan	Cerah	Mobil dari timur ke barat kec sedang, Spm dari barat ke timur kec tinggi sampai TKP Spm menda hului kend yang tidak di ketahui identitasnya, km jarak terlalu dekat kec terjadi
					Vs	Md	Pria	Swasta	34				
					Spm	Lb	Pria	PNS	40				
Juli													
6	Jl Raya Kbm - Sruweng ds Karanggedang Kec Sruweng	Jmt	13	22.00	Mobil	Lb	Pria	Swasta	32	Lepas Kendali	Lurus	Cerah	Kijang dari timur ke barat kec tinggi sebelum sampai TKP kend oleng kemudian menabrak pohon di sisi kiri jalan Truk Dari selata ke utara kec tinggi sampai TKP tiba-tiba ada Spd datang dari timur belok ke utara karena jarak sudah dekat truk tidak bisa mengelak
Agustus													
8	Jl Raya Kbm - Gbg tepatnya Jembatan Karanganyar	Mgg	19	03.30	Bus	Md	Pria	Sopir	45	Mengantuk	Tikungan	Cerah	Bus dari barat ke timur kec sedang sampai TKP diperkirakan sopir me ngantuk dari arah berla wanan datang sedan identitas tidak diketahui pengemudi bus terkejut dan membanting setir ke kiri menabrak penga man jembatan lalu masuk sungai .
September													
													24 Penumpang MD

Oktober														
November														
9	Jl Raya Kbm - Sruweng	Sbt	17	14.20	Bus	Lr	Pria	Sopir	50	Kurang	Lurus	Hujan	Depan	Bus dan Spd sama-sama
	Depan pasar Tengah				Vs	Lb	Pria	Swasta	45	hati-hati			Belakang	dari barat ke timur tepat
	Sruweng				Spd									sampai di TKP bus me
														nabrak Spd yang berjalan
														didepannya
10	Jl Raya Soka	Rb	28	18.00	Spm	Lb	Pria	Swasta	38	Lepas	Per3an	Hujan	Laka	Spm dari timur ke barat
	Kebumen									kendali			Tunggal	kec tinggi sampai TKP
														pengendara tidak bisa
														menguasai kendaraannya
														dan terjatuh
Desember														
11	Simpang 5 Giwangretno	Rb	5	10.35	Truk box	Lr	Pria	Sopir	52	Kec tinggi	Simpang	Cerah	Depan	Truk Box dari timur ke
	Sruweng				Vs	Lb	Pria	PNS	30				Samping	barat kec tinggi menero
					Spm									bos lampu merah , smp
														TKP dari selatan ke utara
														datang Spm kecepatan
														sedang karena jarak sdh
														dekat truk tidak bisa me
														nguasai kemudi dan me
														nabrak Spm.

Sumber : Polres Kebumen

DATA KECELAKAAN PADA RUAS JALAN GOMBONG - KEBUMEN

TAHUN 1997 - 2001

SUMBER : RSUP KEBUMEN & RSU PKU MUHAMMADIYAH GOMBONG

Tahun : 1997

No	Lokasi	Waktu		Kendaraan	Korban			Usia	Kelamin	Ket
		Tgl	Jam		Md	Lb	Lr			
Januari										
1	Jl Pemuda	3	11.30	Spm - Spm			1	27	L	
2	Kedung Bener	6	17.00	Spm - Spm			1	20	P	
3	Kedung Bener	7	23.50	Spm - Bus	1	1		45	L/P	1L - 1P
4	Selang	8	13.00	Spm - Spd			1	14	P	
5	Selang	9	19.30	Spm - Truk			1	27	L	
6	Pertigaan Soka	14	14.00	Spm - Truk			1	17	P	
7	Jl Baru	26	5.00	Spd - Truk			1	26	P	
8	Jl Pahlawan (Lp)	28	7.50	Bck - Mbl		1		34	P	
Februari										
9	Selang	5	13.30	Spm - Spm			1	38	P	
10	Pertigaan Jl Kutoarjo	7	20.30	Spm - Mbl			2	46 / 18	L/P	1L - 1P
11	Kedung Bener	8	12.30	Spm - Bus	1			44	L	
12	Jl Pemuda	11	23.00	Spm - Spm			1	16	L	
13	Jl Baru	12	15.30	Spm - Truk		1		14	P	
14	Kedung Bener	22	16.00	Spm - Mbl			1	40	P	
15	Dpn Terminal Bus Kbm	28	11.00	Spd - Spm			1	65	L	
Maret										
16	Dpn PKU Sruweng	6	01.00	Spm			1	36	L	laka tunggal
17	Kebulusan	7	10.30	Spd - Mbl			1	10	P	
18	Jl A Yani	12	15.30	Spm - Spm			1	20	L	
19	Kewayuhan	23	15.30	Spd - Spm			1	30	P	
20	Dpn Kantor Kec Sruweng	31	06.25	Mbl - Mbl	8			22;82;40;34;28	L	5L
								50;50;26	P	3P
April										
21	Jl Pemuda	3	10.00	Spd - Spm			1	60	L	
22	Dpn Radio DVK	3	13.00	Pjl - Spm			1	16	P	
23	Selang	5	22.15	Spm - Spm			2	21/25	L	2L
24	Jl Pahlawan	9	10.30	Spm - Mbl		1	1	29	L	2L
25	Dpn Pom Bensin Jl Kta	11	09.15	Spm - Spm			3	40;38 / 20	L/P	2L/1P
26	Dpn SMP 1 Sruweng	30	07.25	Spm - Truk		1		5	L	
27	Karang Gedang	30	10.45	Spm - Truk			1	43	P	
Mei										
28	Pejagoan	4	08.00	Bck - Truk			1	20	L	
29	Jeruk Gulung Kr Anyar	8	19.00	Spm - Bus		1		15	L	
30	Selang	10	19.00	Spd - Spm				55	L	
31	Argopeni	11	15.30	Pjl - Bus		1		31	L	
32	Guyangan	16	23.15	Mbl - Mbl		1		44	L	
33	Simpang 5 Giwang retno	18	11.00	Mtr - Mbl		1		20	L	
34	Dpn PKU Sruweng	21	15.00	Mtr - Mtr			1	60	L	
35	Jeruk Gulung Kr Anyar	21	15.00	Mtr - Mtr			1	28	L	
36	Selang	25	12.45	Mtr - Mbl		1		16	L	
Juni										
37	Simpang 5 Giwang retno	4	21.00	Mbl - Bus		3		38;3 / 27	L/P	2L/1P
38	Selang	7	14.15	Spd - Spm			2	19 / 35	L/P	1L/1P
39	Soka	8	18.15	Spd - Bus		1	1	55;17	L	2L
40	Jl Baru	9	17.15	Mbl		1		51	L	Laka Tunggal

Tahun : 1998

No	Lokasi	Waktu		Kendaraan	Korban			Usia	Kelamin	Ket
		Tgl	Jam		Md	Lb	Lr			
Januari										
Februari										
1	Sruweng	15	13.00	Spm - Spm			2	8:32	2L	
2	Soka	17	07.50	Spd - Spm			1	31	L	
3	Selang	20	17.30	Spd - Spm			2	35;19	L/P	1L/1P
4	Jl Baru	24	11.00	Pjl - Spm			1	4.5	L	
5	Guyangan Sruweng	26	17.30	Spm			1	17	L	Laka tunggal
Maret										
6	Selang	1	16.30	Spm - Bus			1	24	L	
7	Soka	9	14.30	Spm - Mbl			1	20	L	
8	SGB Gombang	28	22.45	Jeep - Truk			1	32	L	
April										
9	Jl Kusuma Kbm	4	14.00	Spm - Mbl			1	16	P	
10	Dpn LP Kbm	17	09.15	Pjl - Spm			1	46	L	
11	Jl Baru	26	13.50	Spm			1	37	L	Laka tunggal
Mei										
12	Soka	3	11.30	Spm - Truk			1	10	L	
13	Soka	21	18.00	Spm - Mbl			2	5;32	2L	
14	Soka	23	07.00	Spm - Spm			1	15	L	
15	Selang	23	14.00	Spm - Spm			2	28;50	2L	
16	Kewayuhan	23	15.00	Spd - Spm			1	60	L	
17	Jl A Yani Kbm	24	14.00	Spm - Mbl			1	24	L	
18	Simpang 5 Giwangretno	29	10.00	Spd - Mbl			1	20	L	
Juni										
19	Jln Kutoarjo	13	11.25	Spm - Spm			2	20 / 13	L / P	1L/1P
20	Selang	13	20.30	Spm - Truk			1	21	L	
21	Sruweng	21	12.00	Spm - Truk			2	19 / 15	L/P	1L/1P
22	Selang	25	11.00	Spd - Bus		1		68	L	
23	Simpang 5 Giwangretno	25	13.20	Spm - Mbl		2		37 / 40	L/P	1L/1P
24	Selang	30	11:40	Spm - Truk			1	54	L	
Juli										
25	Selang	1	19.10	Spd - Truk			1	18	L	
26	Jl Baru	5	10.15	Mbl - Truk		4	2	8;12;38;2,5	L	3L/1P=LB
								9;46	P	1L/1P=LR
27	Selang	5	21.00	Spm - Spm			1	20	L	
28	Soka	15	08.55	Spm - Mbl		1		28	L	
29	Dpn LP Kbm	15	10.50	Spm - Spm			1	35	L	
30	Selang	29	18.45	Spm - Truk		1		50	L	
Agustus										
31	Jl Baru	14	06.30	Mbl - Truk			1	26	L	
32	Selang	14	13.00	Pjl - Spm			1	55	L	
33	Jl Baru	20	08.00	Spm - Mbl		1		18	L	
34	Soka	29	09.30	Spm - Spm			1	38	L	
35	Kedung Bener	31	23.50	Spm - Mbl			2	19;24	L	2L
September										
36	Jeruk Gulung Kr Anyar	8	08.30	Mbl - Truk			1	52	L	

37	Jl Baru	19	15.05	Spm - Truk		2	19:31	L	2L
38	Selang	19	17.00	Spd - Truk		1	17	L	
39	Jl Baru	26	05.30	Mbl - Phn		2	30:37	L	2L
Oktober									
40	Jl Baru	3	17.00	Spd - Mbl		1	16	L	
41	Jl Baru	4	19.30	Spm - Mbl		1	25	L	
42	Jl Baru	15	11.25	Spd - Mbl		1	17	P	
43	Jl Baru	16	01.00	Mbl		4	42:50:60 / 24	L/P	3L / 1P
44	Kewayuhan	20	11.45	Spm - Truk		1	27	L	
November									
45	Kedung Bener	1	12.30	Spm - Truk		1	14	P	
46	Selang	14	10.35	Spm - Colt		1	19	P	
47	Sruweng	16	11.00	Pjl - Truk		1	7	L	
48	Jeruk Gulung Kr Anyar	24	16.00	Spm - Mbl	1		21	L	
49	Kewayuhan	27	16.45	Spm - Truk	1		16	P	
Desember									
50	Selang	5	21.15	Spm - Spm		3	22:16 / 18	L/P	2L / 1P
51	Soka	7	20.35	Spd - Truk		1	17	L	
52	Soka	8	21.30	Spm - Truk	2		34 / 34	L / P	1L / 1P
53	Jl Baru	8	15.00	Spm - Spm		1	46	L	
54	Dpn PKU Sruweng	9	17.15	Spm - Mbl		2	36:57	L	2L

Tahun : 1999

No	Lokasi	Waktu		Kendaraan	Korban			Usia	Kelamin	Ket
		Tgl	Jam		Md	Lb	Lr			
Januari										
1	Jl Pahlawan	1	14.50	Spd - Mbl			1	63	L	
2	Guyangan Sruweng	5	12.30	Spm - Spm			2	31 / 17	L / P	1L / 1P
3	Simpang 5 Giwangretno	21	08.45	Spm - Spm			3	23;27;34	L	3 L
4	Selang	22	14.50	Spm - Spm	1			49	L	
5	Jeruk gulung Kr Anyar	25	11.55	Colt - Colt			1	16	L	
Februari										
6	Jembatan Kr Anyar	9	16.45	Spm - Spm			1	18	L	
7	Jl Baru	12	21.00	Spd - Truk	1			18	L	
8	Jl Baru	25	08.30	Spm - Truk	1			48	L	
10	Guyangan Sruweng	27	14.10	Spm - Bus	1			17		
Maret										
11	Jl Baru	26	10.30	Colt - Colt			1	20	L	
12	Guyangan Sruweng	29	15.45	Spm - Spd			1	16	P	
13	Jatiroto	29	16.50	Spm - Spm			1	18	L	
April										
14	Jembatan Kr Anyar	9	18.40	Spm - Bck			1	16	P	
15	Jl Kta	10	10.55	Spm - Spm			1	18	L	
16	Selang	15	07.35	Bus - Tangki			1	36	L	
17	Simpang 5 Giwangretno	15	18.45	Spm - Truk	1	1		20	L	2L
Mei										
18	Jembatan Kr Anyar	14	11.30	Spm - Mbl		1		26	L	
19	Selang	25	17.00	Spm - Spm			1	15	P	
Juni										
20	Jl Baru	2	15.35	Spm - Truk			1	18	L	
21	Jl Baru	6	18.30	Spm - Kijang			1	50	L	
22	Jembatan Kr Anyar	26	14.25	Spm - Truk	2			25 ; 29	L	2L
Juli										
23	Kedungpuji Kr Anyar	10	11.13	Spm - Mbl			1	39	L	
24	Selang	15	09.15	Spm - Mbl			1	62	L	
25	Kedungpuji Kr Anyar	31	13.55	Spm - Truk			1	30	L	
Agustus										
26	Guyangan Sruweng	3	09.37	Spm - Mbl			1	56	L	
27	Jl Baru	3	10.45	Kjg - Truk			2	15;20	L	2L
28	Kedungpuji Kr Anyar	11	16.00	Mbl		1P	4	21;26 / 48;25	3P / 2L	Laka tunggal
29	Guyangan Sruweng	19	07.00	Spm - Truk			1	30	P	
30	Guyangan Sruweng	23	08.00	Spm - Spm			1	39	L	
31	Purbowangi Gombong	31	07.35	Spm - Mbl			1	21	P	
September										
32	Pku Sruweng	6	14.05	Spm - Mbl			1	17	L	
33	Kretek	8	12.10	Spm - Mbl			1	26	L	
34	Pku Sruweng	13	21.00	Spm - Mbl		1		22	L	
35	Jeruk gulung Kr Anyar	27	17.15	Spm - Mbl			2	27 / 23	L / P	1L / 1P
Oktober										
36	Purbowangi Gombong	8	16.00	Spd - Spm			1	27	L	
37	Kretek	11	11.00	Mbl - Phn			1	43	L	
38	Selang	15	02.00	Mbl - Phn		1		36	L	

39	Selokerto	20	20.40	Spm - Mbl	1	1		23;20	L	2L
40	Simpang 5 Giwangretno	30	08.30	Spd - Spm		1		77	L	
November										
41	Selang	9	14.35	Spm - Spm			1	32	L	
42	Simpang 5 Giwangretno	11	22.10	Pjl - Spm			1	50	L	
43	Jl Baru	20	12.30	Spm - Mbl			1	22	L	
44	Jl Baru	25	05.00	Mbl	1			44	L	Laka tunggal
Desember										
45	Guyangan Sruweng	3	07.30	Spm - Spm			1	19	L	
46	Kedungpuji Gombong	18	13.30	Spm - Mbl		1		18	L	
47	Jeruk gulung Kr Anyar	24	19.00	Spm - Mbl		1		24	L	
48	Dpn RM Istana Gbg	28	10.30	Spm - Spm			1	38	L	
49	Simpang 5 Giwangretno	30	16.30	Spm - Mbl			1	45	L	
50	Selang	31	21.00	Spm - Mbl			1	20	L	

Tahun : 2000

No	Lokasi	Waktu		Kendaraan	Korban			Usia	Kelamin	Ket
		Tgl	Jam		Md	Lb	Lr			
Januari										
1	Selang	6	12.15	Spd - Spm		1		40	P	
2	Jembatan Kr Anyar	6	15.30	Spm - Mbl		1		30	L	
Maret										
0										
April										
0										
Mei										
0										
Juni										
0										
Juli										
0										
Agustus										
0										
September										
0										
Oktober										
3	Pku Sruweng	26	01.45	Pjl - Mbl		1		31	P	
4	Guyangan Sruweng	27	02.45	Pjl - Mbl	1			50	L	
November										
5	Selang	17	17.25	Pjl - Mbl		1		67	L	
6	Kedungpuji Gombong	22	17.00	Spm - Spm		1		29	L	
7	jeruk gulung Kr Anyar	23	15.40	Spm - Truk		1		56	L	
Desember										
8	Jl Baru	3	07.45	Spm - Mbl		1		32	L	
9	Guyangan Sruweng	24	09.40	Spm - Bis		2		22 ; 21	L	2L
10	Simpang 5 Giwangretno	25	15.25	Spm - Spm		2		44;48	L	2L

Lampiran 2

REKAPITULASI DATA (KEBUMEN DALAM ANGKA 2000)

**PENDUDUK KABUPATEN KEBUMEN DIRINCI MENURUT
JENIS,TINGKAT PERTUMBUHAN DAN PROSENTASE PERTUMBUHAN
DARI TAHUN 1997-2001**

Tahun	Penduduk			Prtumbuhan (Jiwa)	Prosentase Pertumbuhan
	Laki-laki	Perempuan	Jumlah		
1997	594.623	616.227	1.210.850	8.764	0.73
1998	598.073	619.504	1.217.577	6.727	0.56
1999	601.509	622.863	1.224.372	6.795	0.56
2000	598.470	628.470	1.226.940	6.958	0.57
2001	613.657	615.658	1.229.315	6.987	0.57

Sumber Data : Badan Pusat Statistik Kab. Kebumen

**JUMLAH KENDARAAN BERMOTOR KABUPATEN KEBUMEN DARI
TAHUN 1997-2001**

Tahun				
1997	1998	1999	2000	2001
53.121	54.592	56.816	58.803	60.595

Sumber Data : DLLAJR Kab. Kebumen dan Statistik Desa Terpadu Kebumen

Lampiran 3

**Lokasi Daerah Titik - Titik Kecelakaan
Pada Ruas Jalan Gombong - Kebumen tahun 1997-2001**

No	KM	Ruas/Titik Lokasi	Jumlah Kecelakaan/Tahun					Jumlah
			1997	1998	1999	2000	2001	
I	0s/d 4	Gombong - Karanganyar	3	1	5	4	2	15
1	0,5	Pasar Gombong	1	1	1	0	1	4
2	2,4	Pertigaan Marsiwo	1	0	0	2	0	3
3	3	Kedungpuji	1	0	4	2	1	8
II	4s/d 9	Karanganyar - Sruweng	9	5	9	2	6	15
4	5	Tugu Kemit	2	2	1	0	0	2
5	5,9	Tikungan RM Jakarta	1	0	0	0	1	2
6	7,2	Jembatan Karanganyar	2	1	4	1	3	11
7	8	Jeruk Gulung	4	2	4	1	2	13
III	9 s/d 14	Sruweng - Pejagoan	14	10	17	5	10	56
8	9,5	Depan Pom Bensin	0	0	1	0	0	20
9	10	Guyangan	5	3	8	2	2	20
10	11,5	Depan PKU Sruweng	6	5	3	2	4	20
11	13	Simpang 5 Sruweng	3	2	5	1	4	15
IV	14 s/d 19	Pejagoan - Kebumen	32	32	10	3	12	89
12	14,5	Pertigaan Soka	4	12	0	0	5	21
13	16	Kota Kebumen	10	6	2	0	3	40
14	18	Makam Si Jago Selang	14	12	8	3	3	7
15	19	Simpang tiga Kd bener	4	2	0	0	1	7
JUMLAH			58	48	41	14	30	191

Sumber : Polres Kebumen + RSUP + RSU PKU M, 1997-2001

