

PERPUSTAKAAN FTSP UII
HADIAH/BELI
TGL. TERIMA : 10 Juni 2006
NO. JUDUL : 001896
NO. INV. : 5120001896001
NO. INDEK. :

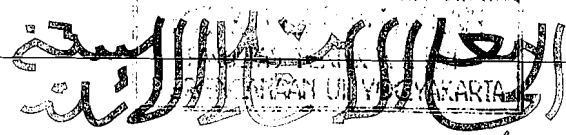
TUGAS AKHIR
ANALISIS KINERJA JALAN
PADA PERTEMUAN SEBIDANG ANTARA
JALAN IPDA TUTHARSONO DENGAN LINTASAN KERETA API

R
625 794
Sut
2
1

Diajukan kepada Universitas Islam Indonesia
untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh



xix, 202. 611 lamp 78



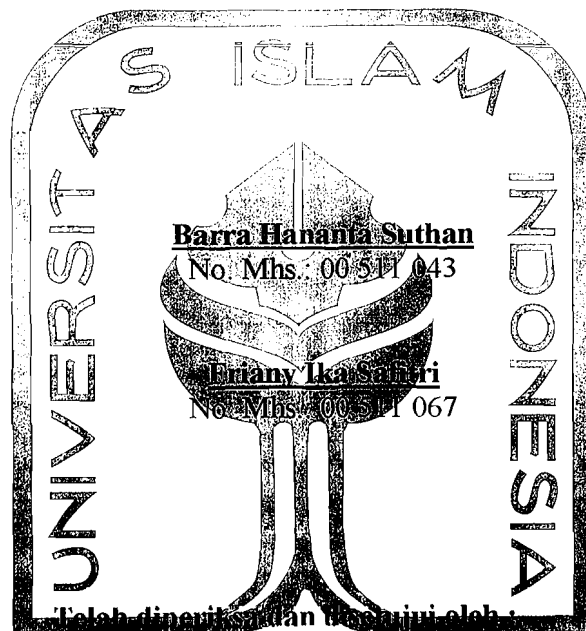
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2005

• Revisi (akhir)
• No. 1004 TU/2005
• Willem K.S.



Lembar Pengesahan

TUGAS AKHIR
ANALISIS KINERJA JALAN
PADA PERTEMUAN SEBIDANG ANTARA
JALAN IPDA TUTHARSONO DENAGAN LINTASAN KERETA API



الحمد لله رب العالمين

Ir. H. Bachnas, MSc.
Dosen Pembimbing I

Tanggal : 16 - 11 - 2005

Ir. Subarkah, MT.
Dosen Pembimbing II

Tanggal : 16 - 11 - 2005

*Segala puji syukur kepada Allah SWT
Dengan kemurahan-Nya atas nikmat kekuatan dan kesehatan
Sehingga kami dapat menyelesaikan tugas akhir ini*

*Shalawat serta salam selalu kita limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW,
keluarga, sahabat dan pengikutnya sampai akhir zaman.
Dengan teladannya menjadikan semangat bagi kami
Untuk berusaha selalu maju
Untuk menepikan malas dan menyerah.*

*Tugas akhir ini saya persembahkan untukmu Ayah dan Ibu
Terima kasih untuk masa kecil yang indah
Terima kasih untuk papahan langkah pertama
Terima kasih untuk ucap pertama
Terima kasih untuk sabar atas semua kenakalan
Terima kasih untuk lembar putih untuk coretan
Terima kasih untuk endless love nya
Terima kasih doa yang tak bertepi
Akan tiada henti langkah ini mengemban pemberian kalian.*

*Untuk kakakku Artha & Almarhum kakakku Anton
Terima kasih dorongan, semangat dan kasih sayangmu.*

*Untuk teman seperjalananku
Terima kasih kerjasama dan perjalanan indah ini.*

Barra

*Segala puji syukur kepada Allah SWT
Dengan kemurahan-Nya atas nikmat kekuatan dan kesehatan
Sehingga kami dapat menyelesaikan tugas akhir ini*

*Shalawat serta salam selalu kita limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW,
keluarga, sahabat dan pengikutnya sampai akhir zaman.
Dengan teladannya menjadikan semangat bagi kami
Untuk berusaha selalu maju
Untuk menepikan malas dan menyerah.*

*Tugas akhir ini ku persembahkan untukmu Ibu
Terima kasih untuk cinta & doamu, untuk perasaan nyaman,
untuk selalu bersabar, untuk kekuatan & perjuanganmu.*

*Untuk Ayahku
Terima kasih untuk pelajaran yang berharga.*

*Untuk Farida adikku
Terima kasih untuk sayang, dorongan, semangat dan nasihat kecilmu.*

*Untuk teman seperjalananku
Terima kasih kerjasama dan waktu untukku.*

Friany

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul “Analisis Kinerja Jalan Pada Pertemuan Sebidang Antara Jalan Ipda Tutharsono dengan Lintasan Kereta Api” ini.

Shalawat dan salam kita mohonkan agar senantiasa terlimpah kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW beserta keluarga, para sahabat dan pengikutnya hingga akhir zaman. Amin.

Penyusunan tugas akhir ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh jenjang kesarjanaan Strata 1 pada Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.

Pada kesempatan ini kami ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Ir. II. Widodo, MSCE, Ph.D, selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.
2. Ir. H. Munadhir MS, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.
3. Ir. H. Bachnas, MSc. selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir.
4. Ir. Subarkah, MT. selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir.

5. Berlian Kushari, ST, M.Eng. Selaku Dosen Penguji Tugas Akhir.
6. Ayah, Ibu, Kakak, Adik serta keluarga tercinta, atas do'a, kesabaran serta dorongan yang telah diberikan kepada ananda.
7. Teman-teman dekat yang telah memberikan do'a dan semangat dengan segala keikhlasannya.

Dan masih banyak pihak-pihak lain yang turut membantu kami dalam menyelesaikan tugas akhir ini, baik secara moril maupun materil yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Akhir kata kami berharap tugas akhir ini bermanfaat bagi kita semua.

Amin Ya Robbal'alamin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, September 2005

Penyusun

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| LEMBAR PERSEMBAHAN | iii |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xi |
| DAFTAR TABEL | xiv |
| DAFTAR GAMBAR | xvii |
| DAFTAR NOTASI | xviii |
| ABSTRAKSI | xix |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| I.1. Latar Belakang | 1 |
| I.2. Rumusan Masalah | 2 |
| I.3. Tujuan Penelitian..... | 3 |
| I.4. Manfaat Penelitian..... | 3 |
| I.5. Batasan Masalah..... | 3 |
| I.6. Lokasi Penelitian..... | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 6 |
| II.1. Umum | 6 |
| II.2. Lintasan Kereta Api | 7 |
| II.3. Pertemuan Jalan dengan Lintasan Kereta Api | 7 |
| II.4. Nilai Konversi Satuan Mobil Penumpang | 8 |
| II.5. Volume Lalu Lintas | 9 |
| II.6. Kecepatan..... | 11 |
| II.2.1. Kecepatan Perjalanan..... | 11 |
| II.2.2. Kecepatan Jalan | 11 |
| II.2.3. Kecepatan Setempat..... | 11 |
| II.7. Kecepatan Arus Bebas..... | 12 |

| | |
|---|-----------|
| II.8. Kapasitas Jalan..... | 12 |
| II.9. Derajat Kejenuhan..... | 12 |
| II.10. Tundaan dan Antrian Kendaraan | 12 |
| II.11. Karakteristik Geometri Jalan..... | 14 |
| II.11.1. Tipe Jalan | 14 |
| II.11.2. Jalur dan Lajur Lalu Lintas | 14 |
| II.11.3. Trotoar dan Kereb | 15 |
| II.11.4. Bahu Jalan | 15 |
| II.11.5. Median | 15 |
| II.11.6. Tinjauan Lingkungan | 15 |
| II.11.6.1. Ukuran Kota | 16 |
| II.11.6.2. Hambatan Samping | 16 |
| II.11.6.3. Lingkungan jalan | 16 |
| II.12. Tugas Akhir yang Terdahulu | 17 |
| BAB III LANDASAN TEORI..... | 19 |
| III.1. Manual Kapasitas Jalan Indonesia | 19 |
| III.2. Ekuivalen Mobil Penumpang | 19 |
| III.3. Ukuran Kota | 20 |
| III.4. Hambatan Samping | 20 |
| III.5. Kecepatan Arus Bebas..... | 21 |
| III.6. Kapasitas Ruas Jalan | 25 |
| III.7. Derajat Kejenuhan..... | 30 |
| III.8. Waktu Tempuh | 31 |
| III.9. Satuan Ruang (Space) dalam Antrian | 32 |
| III.10 Tundaan | 33 |
| III.11. Regresi Linier | 34 |
| III.11.1. Koefisien Determinasi..... | 36 |
| III.11.2. Uji Anova (F test) | 37 |
| BAB IV METODE PENELITIAN | 39 |
| IV.1. Peralatan | 39 |
| IV.2. Data Penelitian | 40 |

| | |
|---|-----------|
| IV.3. Jadwal Penelitian | 43 |
| IV.4. Pelaksanaan Penelitian | 43 |
| IV.5. Analisis Data | 47 |
| IV.6. Alur Penelitian | 48 |
| BAB V PENGUMPULAN DATA DAN ANALISIS | 51 |
| V.1. Pengumpulan Data | 51 |
| V.1.1 Data Primer | 51 |
| V.1.1.1 Data Geometrik Jalan | 51 |
| V.1.1.2 Volume Lalu Lintas | 52 |
| a. Daerah Hulu | 53 |
| b. Daerah Hilir | 55 |
| V.1.1.3 Lama Penutupan dan Panjang Antrian | 58 |
| V.1.1.4 Lama Penutupan dan Tundaan | 60 |
| V.1.2 Data Sekunder | 62 |
| V.1.1.1. Data Jumlah Penduduk | 62 |
| V.1.1.2. Data KA yang Melewati Jl. Ipda Tutharsono | 64 |
| V.2. Analisis Data | 65 |
| V.2.1 Analisis Volume Jam Puncak | 65 |
| V.2.2 Analisis Kapasitas dan Kinerja Jalan Pada Jalan Ipda Tutharsono | 67 |
| V.2.3 Analisis Satuan Jarak (Space) dalam Antrian | 71 |
| V.2.4. Analisis Hubungan antara Lama Penutupan dengan Panjang Antrian | 73 |
| V.2.5. Analisis Hubungan antara Lama Penutupan dengan Volume dalam Antrian | 76 |
| V.2.6. Analisis Hubungan antara Lama Penutupan dengan Tundaan | 79 |
| V.2.7. Analisis Waktu Tempuh | 81 |
| V.2.8. Analisis Pengaruh Penutupan Pintu Lintasan KA terhadap Arus Lalulintas daerah Hulu (Arus menuju Selatan) | 86 |

| | |
|--|-----------|
| V.3. Hasil Analisis dan Pembahasan | 88 |
| V.3.1 Analisis Jam Puncak | 88 |
| V.3.2 Analisis Kapasitas dan Kinerja Jalan (Menggunakan Formulir Jalan Perkotaan dari MKJI 1997 | 89 |
| V.3.3 Analisis Satuan Jarak (Space) dalam Antrian | 90 |
| V.3.4 Hubungan Antara Lama Penutupan dengan Panjang Antrian | 91 |
| V.3.5 Hubungan Antara Lama Penutupan dengan Volume dalam Antrian | 92 |
| V.3.6 Hubungan Antara Lama Penutupan dengan Tundaan .. | 92 |
| V.3.7 Analisis Waktu Tempuh | 93 |
| V.3.8 Analisis Pengaruh Penutupan Pintu Lintasan Kereta Api terhadap Arus lalulintas Daerah Hulu (arus menuju Selatan) | 94 |
| BAB VI KESIMPULAN DAN SASARAN | 96 |
| VI.1. Kesimpulan..... | 96 |
| VI.2. Saran..... | 97 |
| BAB VII PENUTUP | 99 |
| DAFTAR PUSTAKA | |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1** Formulir UR 1 – 3 Jalan Perkotaan.
- Lampiran 1 : 1-1 Formulir UR-1 Ruas Jalan Ipda Tutharsono Daerah Hulu
- Lampiran 1 : 1-2 Formulir UR-2 Ruas Jalan Ipda Tutharsono Daerah Hulu
- Lampiran 1 : 1-3 Formulir UR-3 Ruas Jalan Ipda Tutharsono Daerah Hulu
- Lampiran 1 : 2-1 Formulir UR-1 Ruas Jalan Ipda Tutharsono Daerah Hilir
- Lampiran 1 : 2-2 Formulir UR-2 Ruas Jalan Ipda Tutharsono Daerah Hilir
- Lampiran 1 : 2-3 Formulir UR-3 Ruas Jalan Ipda Tutharsono Daerah Hilir
- Lampiran 2** Analisis Jam Puncak
- Lampiran 2 : 1-1 Analisis Jam Puncak Hulu Minggu, 15 Mei 2005
- Lampiran 2 : 1-2 Analisis Jam Puncak Hulu Senin, 16 Mei 2005
- Lampiran 2 : 1-3 Analisis Jam Puncak Hulu Rabu, 15 Juni 2005
- Lampiran 2 : 1-4 Analisis Jam Puncak Hulu Sabtu, 18 Juni 2005
- Lampiran 2 : 2-1 Analisis Jam Puncak Hilir Minggu, 15 Mei 2005
- Lampiran 2 : 2-2 Analisis Jam Puncak Hilir Senin, 16 Mei 2005
- ~~Lampiran 2 : 2-3 Analisis Jam Puncak Hilir Rabu, 15 Juni 2005~~
- Lampiran 2 : 2-4 Analisis Jam Puncak Hilir Sabtu, 18 Juni 2005
- Lampiran 3** Survey Lalulintas
- Lampiran 3 : 1 Survey Lalulintas Daerah Hulu.
- Lampiran 3 : 2 Survey Lalulintas Daerah Hilir.
- Lampiran 4** Volume Lalulintas
- Lampiran 4 : 1-1 Volume Daerah Hulu, Minggu 15 Mei 2005.

| | |
|-------------------|--|
| Lampiran 4 : 1-2 | Volume Daerah Hulu, Senin 16 Mei 2005. |
| Lampiran 4 : 1-3 | Volume Daerah Hulu, Rabu 15 Juni 2005. |
| Lampiran 4 : 1-3 | Volume Daerah Hulu, Sabtu 18 Juni 2005. |
| Lampiran 4 : 2-1 | Volume Daerah Hilir, Minggu 15 Mei 2005. |
| Lampiran 4 : 2-2 | Volume Daerah Hilir, Senin 16 Mei 2005. |
| Lampiran 4 : 2-3 | Volume Daerah Hilir, Rabu 15 Juni 2005. |
| Lampiran 4 : 2-3 | Volume Daerah Hilir, Sabtu 18 Juni 2005. |
| Lampiran 4 : 3-1 | Komposisi Volume Lalulintas Daerah Hulu. |
| Lampiran 4 : 4-1 | Komposisi Volume Lalulintas Daerah Hilir. |
| Lampiran 5 | Grafik Volume Lalulintas |
| Lampiran 5 : 1 | Grafik volume Lalulintas Daerah Hulu. |
| Lampiran 5 : 2 | Grafik volume Lalulintas Daerah Hilir. |
| Lampiran 6 | Survey Tundaan, Panjang Antrian dan Lama Penutupan. |
| Lampiran 6 : 1 | Lama Penutupan dan Panjang Antrian. |
| Lampiran 6 : 2 | Lama Penutupan dan Tundaan. |
| Lampiran 6 : 3 | Floating Car. |
| Lampiran 7 | Grafik Tundaan, Panjang Antrian dan Lama Penutupan |
| Lampiran 7 : 1 | Grafik Lama Penutupan dengan Panjang Antrian. |
| Lampiran 7 : 2 | Grafik Lama Penutupan dengan Volume dalam Antrian. |
| Lampiran 7 : 3 | Grafik Lama Penutupan dengan Tundaan. |
| Lampiran 8 | Tabel Nilai X dan Y |

- Lampiran 8 : 1-1 Tabel Nilai X dan Y untuk Lama Penutupan dan Panjang Antrian.
- Lampiran 8 : 1-2 Tabel Nilai X dan Y untuk Lama Penutupan dan Volume Antrian.
- Lampiran 8 : 1-3 Tabel Nilai X dan Y untuk Lama Penutupan dan Tundaan.
- Lampiran 8 : 2 Tabel Nilai X dan Y untuk Lama Penutupan dan Volume per 15 menit
- Lampiran 9** Analisis dengan SPSS
- Lampiran 9 : 1 Analisis Lama Penutupan dengan Panjang Antrian.
- Lampiran 9 : 2 Analisis Lama Penutupan dengan Volume Antrian.
- Lampiran 9 : 3 Analisis Lama Penutupan dengan Tundaan.
- Lampiran 9 : 3 Analisis Lama Penutupan dengan Volume per 15 menit.
- Lampiran 10** Kartu Peserta Tugas Akhir

DAFTAR TABEL

| | | |
|------------|--|----|
| Tabel 3.1 | Ekivalensi Mobil Penumpang untuk Jalan Perkotaan Tak Terbagi | 20 |
| Tabel 3.2 | Kelas Ukuran Kota..... | 20 |
| Tabel 3.3 | Kelas Hambatan Samping untuk Jalan Perkotaan..... | 21 |
| Tabel 3.4 | Kecepatan Arus Bebas Dasar (FV_{\circ}) untuk Jalan Perkotaan..... | 22 |
| Tabel 3.5 | Penyesuaian untuk Pengaruh Lebar Jalur Lalulintas (FV_w) pada Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan Jalur Perkotaan..... | 22 |
| Tabel 3.6 | Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas untuk Hambatan Samping dengan Bahu (FFV_{SF})..... | 23 |
| Tabel 3.7 | Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas untuk Hambatan Samping dan Jarak Kereb Penghalang (FFV_{CS}) Jalan Perkotaan..... | 24 |
| Tabel 3.8 | Faktor Penyesuaian untuk Pengaruh Ukuran Kota pada Kecepatan Arus Bebas Ringan (FFV_{CS}), Jalan Perkotaan..... | 25 |
| Tabel 3.9 | Kapasitas Dasar Jalan Perkotaan..... | 26 |
| Tabel 3.10 | Penyesuaian Kapasitas untuk Pengaruh Lebar Jalur Lalulintas untuk Jalan Perkotaan (FC_w)..... | 27 |
| Tabel 3.11 | Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk Pemisahan Arah (FC_{SF})..... | 27 |
| Tabel 3.12 | Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk Pengaruh Hambatan Samping dan Lebar Bahu (FC_{SF}) pada Jalan Perkotaan dengan Bahu..... | 28 |
| Tabel 3.13 | Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk Pengaruh Hambatan Samping dan Jarak Kereb-Penghalang (FC_{SF}) pada Jalan Perkotaan dengan Kereb..... | 29 |
| Tabel 3.14 | Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk Ukuran Kota (FC_{CS})..... | 32 |
| Tabel 5.1 | Hasil Survei Volume Lalulintas Daerah Hulu Total 2 Arah Ruas Jl. Ipda Tutharsono Hari Senin, 16 Mei 2005..... | 53 |
| Tabel 5.2 | Jumlah Kendaraan perjam Terbanyak Daerah Hulu Senin, 16 Mei 2005..... | 55 |

| | | |
|------------|---|----|
| Tabel 5.3 | Hasil Survei Volume Lalulintas Daerah Hilir Total 2 Arah Ruas Jl.Ipda Tutharsono Hari Senin, 16 Mei 2005 | 56 |
| Tabel 5.4 | Jumlah Kendaraan perjam Terbanyak Daerah Hilir Senin, 16 Mei 2005 | 57 |
| Tabel 5.5 | Nilai Lama Penutupan dan Panjang Antrian Hari Senin, 16 Mei 2005 | 58 |
| Tabel 5.6 | Nilai Lama Penutupan, Panjang Antrian dan Tundaan Hari Senin, 16 Mei 2005 | 60 |
| Tabel 5.7 | Data Kependudukan Yogyakarta | 63 |
| Tabel 5.8 | Daftar KA yang Melewati Jl. Ipda Tutharsono..... | 64 |
| Tabel 5.9 | Volume Jam Puncak Senin, 16 Mei 2005 Daerah Hulu | 65 |
| Tabel 5.10 | Satuan Jarak (Space) dalam Antrian selama Pengamatan..... | 72 |
| Tabel 5.11 | Waktu Tempuh Hasil Floating Car (arah Utara ke Selatan)..... | 82 |
| Tabel 5.12 | Tundaan pada Titik Stop Line | 83 |
| Tabel 5.13 | Waktu Tempuh..... | 85 |
| Tabel 5.14 | Rata-rata Volume Daerah Hulu (Arah ke Selatan) | 87 |
| Tabel 5.15 | Rata-rata Volume 1 menit Setelah Penutupan (Daerah Hulu)..... | 87 |
| Tabel 5.16 | Hasil Analisis Volume Jam Puncak | 88 |
| Tabel 5.17 | Hasil Analisis Kapasitas dan Kinerja Jalan | 89 |
| Tabel 5.18 | Hasil Analisis Satuan Panjang Antrian | 90 |
| <hr/> | | |
| Tabel 5.19 | Hasil Analisis Hubungan Lama Penutupan dengan Panjang Antrian..... | 91 |
| Tabel 5.20 | Hasil Analisis Hubungan Lama Penutupan dengan Volume dalam Antrian | 92 |
| Tabel 5.21 | Hasil Analisis Hubungan Lama Penutupan dengan Tundaan | 92 |
| Tabel 5.22 | Hasil Analisis Waktu Tempuh..... | 93 |

| | |
|--|----|
| Tabel 5.23 Hasil Analisis Pengaruh Penutupan Pintu Lintasan KA Terhadap Arus Lalulintas Daerah Hulu (arus menuju Selatan)..... | 94 |
|--|----|

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|------------|---|----|
| Gambar 1.1 | Denah Lokasi Penelitian | 5 |
| Gambar 3.1 | Kecepatan sebagai Fungsi dari DS untuk Jalan 2/2 UD | 31 |
| Gambar 4.1 | Penempatan Surveyor | 44 |
| Gambar 4.2 | Denah Lokasi Penelitian | 45 |
| Gambar 4.3 | Lokasi Survey Daerah Hulu | 47 |
| Gambar 4.4 | <i>Flow Chart</i> Penelitian | 49 |
| Gambar 5.1 | Grafik Distribusi kend/jam Terbanyak Senin, 16 Mei 2005 | 55 |
| Gambar 5.2 | Grafik Distribusi kend/jam terbanyak Senin, 16 Mei 2005 | 57 |
| Gambar 5.3 | Hubungan antara Lama Penutupan dengan Panjang Antrian Hari Senin, 16 Mei 2005 | 59 |
| Gambar 5.4 | Hubungan antara Lama Penutupan dengan Volume dalam Antrian Hari Senin, 16 Mei 2005 | 59 |
| Gambar 5.5 | Hubungan antara Lama Penutupan dengan Tundaan Hari Senin, 16 Mei 2005 | 62 |
| Gambar 5.6 | Hubungan antara Lama Penutupan dengan Panjang Antrian Keseluruhan | 73 |
| Gambar 5.7 | Hubungan antara Lama Penutupan dengan Volume dalam Antrian Keseluruhan | 76 |
| Gambar 5.8 | Hubungan antara Lama Penutupan dengan Tundaan Keseluruhan | 79 |

DAFTAR NOTASI

| | | |
|------------|---|----|
| Rumus 3.1 | Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan (FV) | 25 |
| Rumus 3.2 | Kapasitas (C)..... | 29 |
| Rumus 3.3 | Derajat Kejenuhan (DS) | 33 |
| Rumus 3.4 | Waktu Tempuh (TT) | 34 |
| Rumus 3.5 | Panjang Antrian dalam Satuan meter per kendaraan | 34 |
| Rumus 3.6 | Panjang Antrian dalam Satuan meter per satuan mobil penumpang..... | 35 |
| Rumus 3.7 | Interval Waktu / Tundaan karena Berhenti | 36 |
| Rumus 3.8 | Regresi Sederhana (Y)..... | 36 |
| Rumus 3.9 | Konstanta Nilai Intercept dalam Regresi (a) | 36 |
| Rumus 3.10 | Koefisien Slope/Gradien dalam Regresi (b) | 37 |
| Rumus 3.11 | Nilai Koefisien Determinasi (R^2)..... | 37 |
| Rumus 3.12 | F Hitung | 37 |

ABSTRAKSI

Pertemuan sebidang antara lintasan kereta api dengan jalan merupakan bentuk pertemuan yang sering menimbulkan masalah. Pintu kereta api merupakan pembatas antara jalan raya dengan jalan keret api, sehingga apabila pintu kereta api tersebut difungsikan akan menimbulkan gangguan terhadap pengguna lalu lintas jalan raya karena pengguna jalan raya harus menunggu kereta yang akan lewat. Hal itu akan menimbulkan tundaan dan panjang antrian kendaraan yang cukup berarti. Semakin lama penutupan pintu lintsaan kereta api maka tundaan dan panjang antrian yang terjadi akan semakin besar.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kinerja jalan pada ruas jalan Ipda Tutharsono, untuk mengetahui karakteristik panjang antrian dan tundaan yang terjadi akibat variasi lama penutupan pintu lintasan kereta api, mengetahui seberapa besar pengaruh tundaan dan panjang antrian terhadap arus ruas jalan sebelumnya. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan di bidang teknik lalu lintas yang berkaitan dengan kinerja jalan, selain itu juga dapat menjadi masukan bagi pihak PT.KAI maupun pihak jalan raya.

Pengambilan data dilakukan di dua tempat, pertama di sekitar rel kereta api (daerah hilir) dan di sekitar kampus UIN (daerah hulu). Analisis meliputi tingkat kinerja jalan dengan menggunakan MKJI 1997; hubungan tundaan, panjang antrian dengan lama penutupan lintasan kereta api dan analisis waktu tempuh.

Dari penelitian ini dapat disimpulkan tingkat kinerja jalan ruas jalan Ipda Tutharsono masih cukup baik, yaitu dengan melihat angka derajat kejenuhan (0,65 untuk daerah hulu dan 0,60 untuk daerah hilir) yang masih di bawah angka yang ditetapkan oleh MKJI 1997 ($<0,75$). Dari angka koefisien korelasi 0,895 yang didapatkan dari hubungan panjang antrian dengan lama penutupan dapat disimpulkan adanya pengaruh lama penutupan terhadap panjang antrian. Angka koefisien korelasi 0,996 dari hubungan tundaan dengan lama penutupan menjelaskan bahwa tundaan sangat dipengaruhi oleh lama penutupan pintu lintasan KA. Perbedaan yang cukup signifikan antara kecepatan tempuh arus bebas dengan kecepatan tempuh arus normal mengindikasikan bahwa lintasan kereta api sedikit mempengaruhi arus lalu lintas ruas jalan Ipda Tutharsono.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Berkembangnya suatu kawasan atau suatu daerah merupakan indikasi dari suatu perkembangan pertumbuhan penduduk, perkembangan ekonomi, sosial, budaya dan pemerintahan. Perkembangan- perkembangan tersebut dapat menimbulkan peningkatan pergerakan manusia dan barang dari suatu tempat ke tempat lain yang juga akan mengakibatkan meningkatnya pemakaian sarana dan prasarana transportasi.

Untuk mengimbangi meningkatnya kebutuhan akan transportasi tersebut tentu harus disertai pengembangan sarana dan prasarana transportasi itu sendiri, seperti jalan, jembatan, perlengkapan suatu jalan termasuk didalamnya jaringan jalan.

Bertambahnya aktifitas masyarakat dan meningkatnya kebutuhan akan transportasi berarti mengakibatkan dibangunnya jaringan jalan yang tidak hanya untuk satu moda transportasi, tetapi untuk berbagai moda transportasi salah satunya untuk kereta api yang berada dalam satu bidang dengan jalan raya.

Pertemuan sebidang antara dua jenis prasarana transportasi seperti jalan raya dengan rel kereta api sering merupakan bentuk pertemuan yang menimbulkan masalah. Pintu kereta api merupakan pembatas antara jalan raya dengan jalan kereta api. Apabila pintu kereta api tersebut difungsikan maka

pengguna lalu lintas jalan raya akan mengalami gangguan karena harus menunggu kereta api yang akan lewat. Peranan sistem kontrol pada pertemuan dua jalur prasarana transportasi tersebut (di Indonesia disebut lintasan) saat ini banyak yang telah dioperasikan secara semi otomatis. Permasalahan yang muncul adalah walaupun sistem kontrol tersebut telah dioperasikan dengan benar, bila volume kendaraan pada pendekatan lintasan sedemikian besar maka akan menimbulkan tundaan dan panjang antrian kendaraan yang cukup berarti.

Pada ruas jalan Ipda Tutharsono yang merupakan penghubung antara jalan-jalan penting seperti jalan Solo, jalan Adi Sucipto dan jalan Kusumanegara, sering terjadi kemacetan terutama pada jam-jam sibuk. Kemacetan terjadi selain karena arus lalu lintasnya cukup padat, juga pada ruas jalan ini terjadi pertemuan sebidang antara jalan raya dengan jalan kereta api, dimana arus kedatangan dan keberangkatan dari kereta api sendiri juga cukup padat. Misalnya saja pada saat pintu lintasan kereta api ditutup selama kurang lebih 1,5 menit terjadi panjang antrian lebih dari 50 m, banyak kendaraan yang melanggar batas lajur saat berhenti, saat pintu lintasan dibuka terjadi konflik pada lintasan kereta api antar kendaraan, selain itu waktu tempuh dan hambatan samping juga cukup tinggi.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

- a. Terjadinya tundaan dan antrian kendaraan yang panjang terutama pada jam-jam sibuk pada saat pintu lintasan kereta api dioperasikan.

- b. terjadinya kemacetan sepanjang jalan Ipda Tutharsono, terutama pada saat jam – jam puncak.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan utama dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui tingkat kinerja jalan pada ruas jalan Ipda Tutharsono.
2. Mengetahui karakteristik panjang antrian dan tundaan yang terjadi akibat variasi lama penutupan pintu lintasan kereta api.
3. Mengetahui seberapa besar pengaruh tundaan dan panjang antrian terhadap arus lalu lintas ruas jalan sebelumnya.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Memberikan masukan secara umum terutama dibidang teknik lalu lintas yang berkaitan dengan kinerja jalan.
2. Dapat menjadi masukan bagi pihak PT.KAI maupun pihak jalan, khususnya untuk pertemuan jalan yang sebidang dengan kereta api.

1.5 Batasan Masalah

Agar penulisan tugas akhir ini tidak menyimpang dan sesuai dengan maksud dan tujuan penelitian, diperlukan batasan – batasan masalah sebagai berikut.

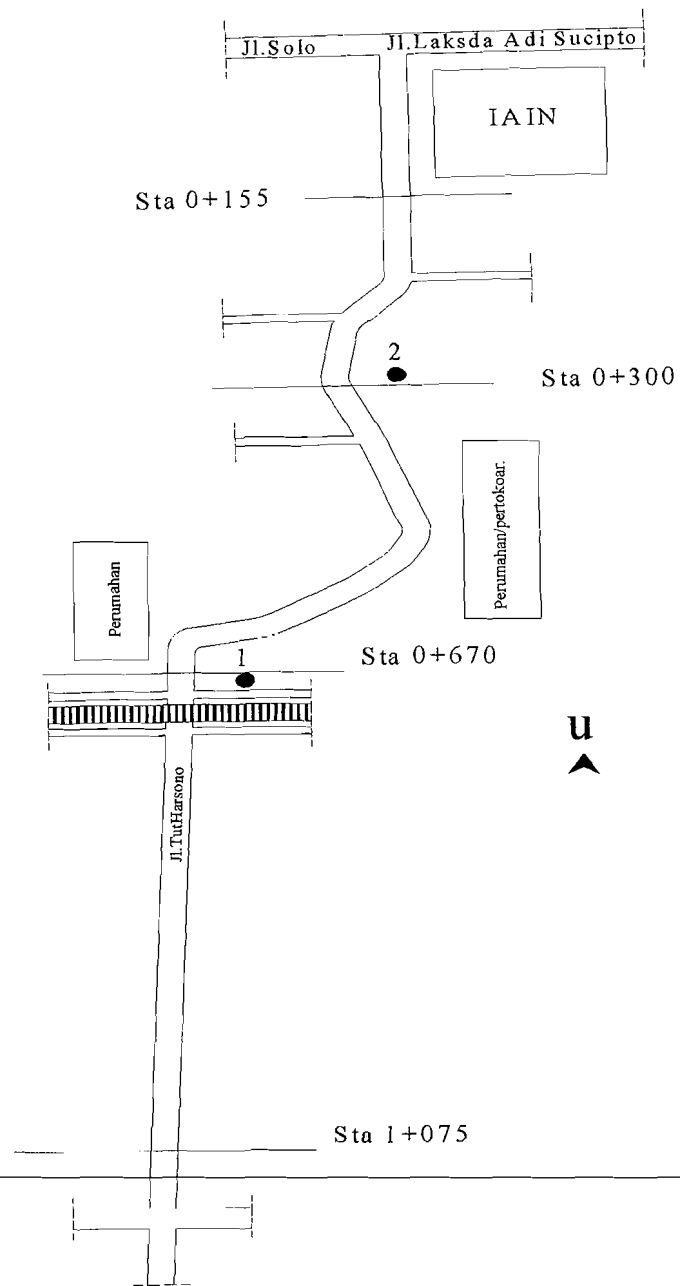
1. Perhitungan pengaruh panjang antrian dan tundaan hanya dilakukan pada satu arah, yaitu kendaraan yang berasal dari arah Utara atau lajur sebelah Utara lintasan kereta api.
2. Metode yang digunakan dalam menganalisis berpedoman pada MKJI 1997.
3. Untuk perhitungan volume kendaraan hanya dilakukan pada kendaraan ringan, kendaraan berat dan sepeda motor.
4. Perilaku menyimpang pemakai jalan pada saat penutupan pintu lintasan tidak dihitung.
5. Untuk perhitungan arus lalu lintas pada ruas jalan sebelumnya, akses keluar masuk ruas jalan tidak diperhitungkan.

1.6 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada pertemuan sebidang jalan dengan rel kereta api pada ruas jalan Ipda Tutharsono. Jalan Ipda Tutharsono adalah jalan dengan 2 lajur 2 arah tanpa pemisah jalan (2/2 UD). Secara umum keadaan geometri jalan Ipda Tutharsono adalah sebagai berikut.

- a. Lebar jalan ± 7 m
- b. Tidak ada median.
- c. Tipe alinemen datar.

Untuk lebih jelasnya denah lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar 1.1 dibawah ini.



Gambar 1.1 Denah Lokasi Penelitian

Keterangan :

1. Titik pengamatan 1
2. Titik pengamatan 2

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Umum

Menurut Salter (1976), masalah utama yang dihadapi suatu persimpangan adalah konflik antara pergerakan kendaraan dengan kendaraan lain atau antara kendaraan dengan pejalan kaki. Oleh karena itu persimpangan merupakan tempat yang rawan terjadinya kecelakaan dan kemacetan.

Menurut Wohl dan Martin (1967), jaringan jalan kebanyakan terletak pada bidang yang sama dan banyak bersilang atau bertemu yang mengakibatkan konflik antara kendaraan. Oleh karena itu pengoperasian dari suatu pertemuan jalan merupakan faktor penting dalam menentukan kapasitas jalan. Tetapi pengoperasian suatu simpang bukanlah suatu hal yang sederhana karena pertemuan jalan memiliki karakteristik fisik, arus lalu lintas, gerakan membelok dan pejalan kaki yang berbeda.

Menurut Papacostas dan Prevedouros (1993), hambatan yang sering terjadi dalam aliran lalu lintas adalah kendaraan yang berhenti untuk menaikn atau menurunkan penumpang, juga lalu lintas pada jalan raya yang terjadi pada persimpangan sebidang untuk memberikan ruang kepada kendaraan lain yang juga akan melewati persimpangan.

2.2 Lintasan Kereta Api

Dalam suatu sistem jaringan jalan, simpang merupakan titik tempat terjadinya konflik antar kendaraan dengan kendaraan atau kendaraan dengan pejalan kaki. Tingkat efisiensi jalan sangat ditentukan dengan tingkat kinerja suatu jalan, apabila terjadi permasalahan pada pertemuan jalan mengakibatkan terjadinya penurunan kecepatan, kemacetan, kecelakaan, naiknya biaya operasi kendaraan dan penurunan kualitas lingkungan.

Adanya lintasan kereta api merupakan suatu masalah tersendiri bagi PT. KAI maupun bagi pengelola jalan raya. Bagi PT. KAI sendiri dengan adanya persilangan kereta api dengan jalan raya akan menimbulkan tuntutan bagi keselamatan, kelancaran lalu lintas kereta api yang akan mengakibatkan pemborosan biaya pembangunan sarana dan prasarana di lintasan. Bagi jalan raya sendiri dengan adanya persilangan kereta api dengan jalan raya akan mengakibatkan terjadinya tundaan (*delay*), kemacetan (*congestion*) yang cukup tinggi serta antrian kendaraan yang berakibat ketidaknyamanan berkendara, pemborosan bahan bakar, tingkat polusi yang tinggi.

2.3 Pertemuan Jalan dengan Lintasan Kereta Api.

Menurut Oglesby dan Hicks (1998), pertemuan jalan sebidang antara jalan raya dengan kereta api sebaiknya dihindari, karena pertemuan sebidang antara jalan raya dengan kereta api dapat menimbulkan kemacetan terutama jika volume ruas jalan tersebut sangat tinggi.

Menurut Hobbs (1995), pengoperasian pertemuan jalan (*junction*) sangat dipengaruhi dengan volume total kendaraan, jenis kendaraan dan gerakan membelok yang terdapat pada arus yang terpisah. Karena pertemuan jalan merupakan keadaan kritis terhadap kapasitas jalan dan memerlukan biaya pembangunan yang mahal, maka pertemuan jalan harus direncanakan seefisien mungkin.

Hobbs membagi simpang menjadi 3 tipe yaitu :

1. Pertemuan jalan sebidang (*at grade junctions*) yaitu jalan berpotongan pada satu bidang.
2. Pertemuan jalan tak sebidang (*grade separated junctions*), dengan atau tanpa fasilitas persilangan jalan tak sebidang (*interchange*) yaitu jalan berpotongan melalui atas atau bawah.
3. Kombinasi antara tipe 1 dan tipe 2.

Salah satu bentuk pertemuan jalan sebidang adalah pertemuan antara lintasan kereta api dengan jalan raya yang dapat menimbulkan konflik yaitu antara jalan dengan pintu lintasan kereta api yang merupakan pembatas antara jalan raya.

2.4 Nilai Konversi Satuan Mobil Penumpang

Pada umumnya lalu lintas pada jalan raya perkotaan di Indonesia terdiri atas campuran kendaraan cepat, kendaraan lambat, kendaraan berat, kendaraan ringan dan juga kendaraan yang tidak bermotor.

Dalam hubungannya dengan kapasitas jalan, pengaruh dari setiap jenis kendaraan tersebut terhadap keseluruhan arus lalu lintas diperhitungkan dengan

membandingkannya terhadap pengaruh dari suatu mobil penumpang. Pengaruh mobil penumpang dalam hal ini dipakai sebagai satuan yang disebut Satuan Mobil Penumpang (smp).

Nilai konversi satuan mobil penumpang berguna untuk mengetahui volume lalu lintas aktual, yaitu dengan jalan mengalikan nilai tersebut dengan volume lalu lintas yang ada.

Pada umumnya faktor yang mempengaruhi nilai smp adalah :

1. Faktor fisik (ukuran kendaraan, cara bergerak kendaraan dan karakteristik persimpangannya).
2. Faktor non fisik (fungsi kendaraan dan tingkah laku pengendara).

Perhitungannya dilakukan per satuan jam untuk satu periode atau lebih, misalnya didasarkan pada kondisi arus lalu lintas rencana jam puncak pagi, siang, dan sore.

2.5 Volume Lalu Lintas

Volume Arus lalu lintas dalam MKJI 1997 didefinisikan sebagai jumlah kendaraan bermotor yang melewati suatu titik jalan per satuan waktu yang dinyatakan dalam kend/jam, smp/jam atau LHRT (Lalu Lintas Harian Rata-rata Tahunan). Nilai arus lalu lintas (Q) mencerminkan komposisi lalu lintas dengan menyatakan arus dalam satuan mobil penumpang (smp). Semua nilai arus lalu lintas (per arah dan total) diubah menjadi satuan mobil penumpang (smp) dengan menggunakan ekivalensi mobil penumpang (emp) yang diturunkan secara empiris untuk tiap tipe kendaraan sebagai berikut (MKJI 1997).

1. Kendaraan ringan (LV), yaitu kendaraan bermotor dua as beroda 4 dengan jarak as 2,0 - 3,0 m (termasuk mobil penumpang, oplet, mikrobis, pick up, dan truk kecil).
2. Kendaraan berat (HV), yaitu kendaraan bermotor dengan jarak as lebih dari 3,5 m, biasanya beroda lebih dari 4 (termasuk bis, truk 2 as, truk 3 as dan truk kombinasi).
3. Sepeda motor (MC), yaitu kendaraan bermotor beroda dua atau tiga.

Volume lalu lintas yang tinggi membutuhkan lebar perkerasan jalan yang lebih lebar sehingga tercipta keamanan dan kenyamanan bagi pengemudi. Sebaliknya jalan yang terlalu lebar bagi volume lalu lintas yang rendah cenderung lebih membahayakan karena pengemudi cenderung mengemudikan kendaraannya dengan kecepatan yang lebih tinggi sedangkan kondisi jalan belum tentu memungkinkan.

Volume lalu lintas sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain :

1. waktu,
2. komposisi lalu lintas,
3. distribusi atau pembagian arah,
4. distribusi atau pembagian lajur,
5. klasifikasi jalan (rural atau urban),
6. tipe pelayanan (commuter travel, recreational travel),
7. tipe Geometrik (pengaturan akses, jumlah lajur, pemisah arus),
8. tipe dan frekuensi pengaturan lalu lintas (sinyal lalu lintas, arus searah).

2.6 Kecepatan

Kecepatan tempuh digunakan sebagai ukuran utama kinerja segmen jalan. Kecepatan tempuh adalah kecepatan rata-rata (km/jam) dihitung sebagai panjang jalan dibagi waktu tempuh jalan tersebut. (MKJI, 1997)

Kecepatan dapat berubah-ubah tergantung waktu, lokasi jalan, jenis kendaraan, bentuk geometrik jalan, keadaan sekeliling dan pengemudi kendaraan. Macam dan jenis kecepatan dapat dijelaskan seperti di bawah ini.

2.6.1 Kecepatan perjalanan (*travel speed/journey speed*)

Merupakan kecepatan yang dipakai untuk menempuh suatu jarak tertentu antara 2 tempat selama waktu perjalanannya (termasuk waktu berhenti, macet dan sebagainya). Besarnya kecepatan perjalanan = jarak : waktu perjalanan.

2.6.2 Kecepatan jalan (*running speed*)

Merupakan kecepatan yang dipakai untuk menempuh suatu jarak tertentu, selama kendaraan dalam keadaan berjalan. Besarnya kecepatan jalan = jarak : waktu jalan.

2.6.3 Kecepatan setempat (*spot speed*)

Merupakan kecepatan sesaat pada suatu bagian jalan tertentu atau pada suatu tempat tertentu. Kecepatan setempat memberi gambaran yang lebih jelas mengenai sifat-sifat arus lalu lintas, yang selanjutnya sangat berguna untuk menetapkan alternatif desain yang paling tepat.

2.7 Kecepatan Arus Bebas

Kecepatan arus bebas (FV) didefinisikan sebagai kecepatan pada tingkat arus nol, yaitu kecepatan yang dipilih pengemudi jika menegendarai kendaraan bermotor tanpa dipengaruhi oleh kendaraan bermotor lain di jalan.

2.8 Kapasitas Jalan

Kapasitas didefinisikan sebagai arus lalu lintas maksimum yang melewati suatu titik di jalan yang masih dapat dipertahankan per satuan jam pada kondisi tertentu. Untuk jalan dua lajur dua arah, kapasitas ditentukan untuk arus dua arah (kombinasi dua arah), sedangkan untuk jalan dengan banyak lajur, arus dipisahkan per arah dan kapasitas ditentukan per lajur. (MKJI, 1997)

2.9 Derajat Kejenuhan

Menurut MKJI (1997), Derajat Kejenuhan (DS) didefinisikan sebagai rasio arus terhadap kapasitas, digunakan sebagai faktor utama dalam penentuan perilaku lalu lintas pada suatu simpang dan segmen jalan.

2.10 Tundaan dan Antrian Kendaraan

Menurut MKJI 1997, tundaan merupakan waktu tempuh tambahan yang diperlukan untuk melalui simpang. Tundaan terdiri dari :

1. Tundaan lalu lintas (DT) adalah waktu menunggu yang disebabkan oleh intensitas lalu lintas dengan gerakan lalu lintas yang bertentangan.

2. Tundaan geometrik (DG) disebabkan oleh perlambatan dan percepatan kendaraan yang membelok simpang atau terhenti karena berhenti.

Hobbs (1995) membagi tundaan menjadi tiga.

1. Tundaan akibat hentian (*stopped delay*) adalah selisih waktu antara kecepatan perjalanan (*jouney speed*) dan kecepatan bergerak (*running speed*). Yaitu tundaan yang terjadi pada kendaraan dengan kendaraan dalam kondisi benar-benar berhenti.
2. Tundaan karena perlambatan yaitu penundaan karena keramaian atau kepadatan yang dapat mengurangi atau memperlambat kecepatan bergerak sampai di bawah kecepatan yang sesuai pada jalan tertentu.
3. Tundaan pada saat kendaraan mulai bergerak sampai pada pencapaian kecepatan normal, yaitu apabila kendaraan mengalami percepatan setelah kendaraan menyelesaikan suatu gerakan untuk menambah kecepatan dari kecepatan arus keluar jalan sampai pada kecepatan yang sesuai untuk jalan yang dilalui saat itu.

Antrian adalah jumlah kendaraan yang antri dalam suatu ruas jalan pada saat pintu lintasan kereta api dioperasikan. Panjang antrian didefinisikan sebagai panjang kendaraan dalam suatu pendekatan dalam satuan meter.

2.11 Karakteristik Geometri Jalan

Karakteristik geometri jalan antara lain meliputi tipe jalan, jumlah lajur, lebar jalur efektif, trotoar dan kereb, bahu dan median, yang akan dijelaskan pada bagian di bawah ini.

2.11.1 Tipe Jalan

Tipe jalan ditunjukkan dalam tipe potongan melintang, yang ditentukan oleh jumlah lajur dan arah pada suatu segmen jalan. Tipe jalan dibedakan atas :

1. jalan dua lajur dua arah (2/2 UD) ,
2. jalan empat lajur dua arah, terdiri dari :
 - a. tak terbagi (4/2 UD),
 - b. terbagi (4/2 D),
3. jalan enam lajur dua arah terbagi (6/2 D),
4. jalan satu arah (1 – 3/1).

2.11.2 Jalur dan Lajur Lalu lintas

Jalur lalu lintas (*travelled way*) adalah keseluruhan bagian jalan yang diperuntukkan bagi lalu lintas kendaraan. Jalur lalu lintas terdiri beberapa lajur (*lane*) kendaraan yaitu bagian dari lajur lalu lintas yang khusus untuk dilalui oleh rangkaian kendaraan beroda empat atau lebih dalam satu arah.

2.11.3 Trotoar dan Kereb

Trotoar adalah jalur yang terletak berdampingan dengan jalur lalu lintas yang khusus digunakan untuk pejalan kaki (*pedestrian*). Kereb adalah batas yang ditinggikan berupa bahan baku antara tepi jalur lalu lintas dan trotoar. (MKJI, 1997).

2.11.4 Bahu Jalan

Bahu jalan adalah jalur yang terletak berdampingan di sisi jalur lalu lintas yang berfungsi sebagai :

1. ruangan tempat berhenti sementara kendaraan,
2. ruangan untuk menghindarkan diri untuk mencegah kecelakaan,
3. memberikan kelegaan pada pengemudi,
4. memberikan sokongan pada konstruksi perkerasan jalan.

2.11.5 Median

Pada arus lalu lintas yang tinggi dibutuhkan median guna memisahkan arus lalu lintas yang berlawanan arah. Median adalah daerah yang memisahkan arus lalu lintas pada suatu segmen jalan. (Silvia Sukirman, 1994)

2.11.6 Tinjauan Lingkungan

Faktor lingkungan mempengaruhi perhitungan analisis kinerja lalu lintas. Beberapa faktor lingkungan yang cukup berpengaruh adalah ukuran kota, hambatan samping dan lingkungan jalan.

2.11.6.1 Ukuran Kota

Ukuran kota didefinisikan sebagai jumlah penduduk di dalam kota (juta). Dalam MKJI 1997 ukuran kota terbagi menjadi lima katagori yaitu, sangat kecil ($< 0,1$ Juta), kecil ($0,1 - 0,5$ juta), sedang ($0,5 - 1,0$ juta), besar ($1,0 - 3,0$), dan sangat besar ($> 3,0$).

2.11.6.2 Hambatan Samping

Menurut MKJI (1997), hambatan samping (*side friction*) didefinisikan sebagai dampak terhadap perilaku lalu lintas akibat kegiatan sisi jalan. Kegiatan sisi jalan sebagai hambatan samping antara lain:

1. pejalan kaki (*Pedestrian atau PED*),
2. kendaraan parkir dan kendaraan berhenti (*Parking and Stop Vehicle atau PSV*),
3. kendaraan lambat (*Slow Moving Vehicle atau SMV*) misalnya sepeda, becak, andong dan sebagainya,
4. kendaraan keluar dan masuk dari lahan disamping jalan (*Entry and Exit Vehicle atau EEV*).

2.11.6.3 Lingkungan Jalan

Lingkungan jalan dapat dibedakan menjadi 3.

1. Komersial (*Comersial/COM*), yaitu tata guna lahan komersial, seperti toko, restoran dan kantor, dengan jalan masuk langsung bagi pejalan kaki dan kendaraan.

2. Pemukiman (*Residential/RES*), adalah tata guna lahan tempat tinggal dengan jalan masuk langsung bagi pejalan kaki dan kendaraan.
3. Akses terbatas (*restricted Acces/RA*), adalah tata guna lahan dengan jalan masuk langsung dibatasi atau tidak sama sekali. Sebagai contoh karena adanya hambatan fisik, penghalang, jalan samping dan sebagainya.

2.12 Intisari Berbagai Penelitian Terdahulu yang Relevan

Arsiawan dan Arief (1999) melakukan penelitian pada simpang lima di Palang Joglo, Surakarta dengan menganalisis tingkat kemacetan yang terjadi dengan berpedoman pada MKJI 1997. Hasil dari penelitian adalah derajat kejenuhan yang terjadi pada persimpangan melebihi 1 (satu). Dengan keadaan yang demikian, maka tingkat pelayanan pada persimpangan di Palang Joglo termasuk dalam kategori E.

Budiana (2000) membahas tentang pengaruh lintasan kereta api terhadap kinerja jalan yang meliputi kapasitas, derajat kejenuhan dan waktu tempuh dengan berpedoman pada MKJI 1997. Penelitian ini dilakukan pada ruas Jalan Ahmad Yani di Tasikmalaya. Dari penelitian tersebut didapatkan angka derajat kejenuhan adalah sebesar 0,788, kecepatan tempuh 21,36 Km/jam. Untuk menggambarkan hubungan antara panjang antrian dan tundaan dengan lama penutupan, digunakan regresi linear. Hasilnya didapatkan persamaan untuk panjang antrian dengan lama penutupan : $Y=0,0055X$, sedangkan untuk tundaan dengan lama penutupan : $Y=0,008072X + 0,375$.

Arifiyanto (2002) melakukan penelitian pada ruas jalan Mojo, Jogjakarta yang dilintasi oleh kereta api. Penelitian ini membahas tentang kinerja jalan yang terhalang lintasan kereta api dan membandingkan panjang antrian yang terjadi dengan metode gelombang kejut dan metode antrian. Dari penelitian didapat hasil yaitu kecepatan rerata ruang 30,152 Km/jam, arus rerata 430,832 smp/jam, waktu operasional penutupan lintasan KA 60,53 detik, derajat kejenuhan 0,3, panjang antrian yang terjadi dengan metode gelombang kejut 48 meter, dengan waktu pemulihan 19,68 detik. Dengan metode antrian 54,28 meter, dengan waktu pemulihan 19,68 detik. *Level of service* (didasarkan pada kecepatan rerata ruang) C.

Dewi (2003) menganalisis kinerja jalan Di Depok, Jawa Barat yang terhalang lintasan kereta api dengan metode regresi linier. Hasil dari penelitian ini adalah lama penutupan maksimum 281,32 detik. Tundaan maksimum 280 detik. Volume maksimum 2054 kend/jam. Panjang antrian maksimum 201 meter. Dan untuk hubungan antara lama penutupan dengan tundaan didapatkan persamaan regresi $Y = 8,439 + 0,806X$ dengan $R^2 = 0,626$.

Pada penelitian ini difokuskan membahas tentang kinerja jalan akibat adanya pertemuan sebidang antara rel kereta api dengan jalan serta pengaruh tundaan dan panjang antrian yang terjadi saat pintu lintasan kereta api dioperasikan terhadap ruas jalan sebelumnya. Penelitian ini dilakukan di jalan Timoho yang dianggap memiliki tundaan dan panjang antrian yang cukup besar akibat pengaruh lintasan kereta api.

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Manual Kapasitas Jalan Indonesia

Manual Kapasitas Jalan Indonesia adalah panduan yang diperlukan untuk perencanaan, perancangan dan operasional fasilitas lalu lintas yang memadai. Nilai kapasitas dan hubungan kecepatan arus yang digunakan untuk perencanaan, perancangan, dan operasional jalan raya di Indonesia berdasarkan pada manual dari Eropa dan Amerika Serikat yang telah mengalami penyesuaian dengan kondisi yang ada di Indonesia seperti komposisi lalu lintas, perilaku pengemudi, dan perkembangan samping jalan.

3.2 Ekuivalen Mobil Penumpang

Ekuivalen mobil penumpang (emp) adalah faktor yang menunjukkan pengaruh tipe berbagai kendaraan dibandingkan dengan kendaraan ringan sehubungan dengan pengaruhnya terhadap kecepatan lalu lintas. Data hasil pengamatan arus kendaraan di lapangan masih dihitung dengan menggunakan satuan kendaraan per jam. Untuk analisis, data ini harus diubah menjadi smp per jam dengan mengalikan kendaraan perjam dengan faktor smp sehingga didapatkan arus kendaraan dengan satuan smp per jam. Ekuivalensi mobil penumpang untuk jalan perkotaan tak terbagi dapat dilihat pada Tabel 3.1 di bawah ini.

Tabel 3.1. Nilai emp Untuk Jalan Perkotaan Tak Terbagi

| Tipe jalan : Jalan tak terbagi | Arah lalu lintas total dua Arah (kend/jam) | emp | | |
|----------------------------------|--|------------|----------------------------------|--------------|
| | | HV | MC | |
| | | | Lebar jalur lalu lintas Wc (m) | |
| | | | ≤ 6 | > 6 |
| Dua-lajur tak terbagi (2/2 UD) | 0 ≥ 1800 | 1,3 1,2 | 0,5 0,35 | 0,40 0,25 |
| Empat-lajur tak terbagi (4/2 UD) | 0 ≥ 3700 | 1,3 1,2 | 0,40 0,25 | |

Sumber : Manual kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997

3.3 Ukuran Kota

Ukuran kota adalah jumlah penduduk di dalam kota (juta). Di dalam MKJI 1997 kelas ukuran kota dapat dilihat pada tabel 3.2 di bawah ini.

Tabel 3.2. Kelas Ukuran Kota

| Ukuran kota (juta penduduk) | Kelas ukuran kota CS |
|-----------------------------|----------------------|
| <0,1 | Sangat kecil |
| 0,1 – 0,5 | Kecil |
| 0,5 – 1,0 | Sedang |
| 1,0 – 3,0 | Besar |
| >3,0 | Sangat besar |

Sumber : Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), 1997

3.4 Hambatan Samping

Menurut MKJI 1997, hambatan samping sering didefinisikan sebagai semua aktifitas di sepanjang jalan yang dianggap dapat menyebabkan

terganggunya arus lalu lintas, bahkan dapat menyebabkan terjadinya kemacetan.

Kelas hambatan samping dapat dilihat pada tabel 3.3 di bawah ini.

Tabel 3.3 Kelas Hambatan Samping untuk Jalan Perkotaan

| Kelas hambatan samping | mode | Jumlah bobot kejadian per 200 m per jam (dua sisi) | Kondisi khusus |
|------------------------|------|--|---|
| Sangat rendah | VL | <100 | Daerah pemukiman, jalan dengan jalan samping. |
| Rendah | L | 100-200 | Daerah pemukiman, beberapa kendaraan umum. |
| Sedang | M | 300-499 | Daerah industri, beberapa toko disisi jalan. |
| Tinggi | H | 500-899 | daerah komersial, aktivitas sisi jalan tinggi. |
| Sangat tinggi | VH | >900 | Daerah komersial dengan aktivitas pasar di samping jalan. |

Sumber : Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997

3.5 Kecepatan Arus Bebas

Kecepatan arus bebas kendaraan ringan digunakan sebagai ukuran utama dalam analisis selama ini. Jalan tak terbagi, analisis dilakukan pada kedua arah, jalan terbagi analisis dilakukan terpisah pada masing-masing arah lalu lintas seolah-olah masing-masing arah merupakan jalan satu arah yang terpisah.

Kecepatan arus bebas dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut.

$$FV = (FVo + FVw) \times FFVsf \times FFcs \quad (3.1)$$

Dengan :

FV = kecepatan arus bebas kendaraan ringan (km/jam)

FVo = kecepatan arus bebas dasar kendaraan ringan (km/jam)

FVw = penyesuaian lebar jalur lalu lintas (km/jam)

FFVsf = faktor penyesuaian hambatan samping

FFVcs = faktor penyesuaian ukuran kota.

Sumber : Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI, 1997) hal 5-49.

Tabel 3.4 Kecepatan arus bebas dasar (FV_o) untuk jalan perkotaan

| Tipe Jalan | Kecepatan Arus Bebas Dasar (FV_o) (km/jam) | | | |
|---|---|----------------------|-------------------|-----------------------------|
| | Kendaraan Ringan (LV) | Kendaraan Berat (HV) | Sepeda Motor (MC) | Semua kendaraan (rata-rata) |
| Enam lajur terbagi (6/2 D), atau Tiga lajur satu arah (3/1) | 61 | 52 | 48 | 57 |
| Empat lajur terbagi (4/2 D) atau Dua lajur satu arah (2/1) | 57 | 50 | 47 | 55 |
| Empat lajur tak terbagi (4/2 UD) | 53 | 46 | 43 | 51 |
| Dua lajur tak terbagi (2/2 UD) | 44 | 40 | 40 | 42 |

Sumber : Manual kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997

Tabel 3.5 Penyesuaian untuk pengaruh lebar jalur lalu lintas (FV_w) pada kecepatan arus bebas kendaraan ringan, jalan perkotaan

| Tipe Jalan | Lebar Jalur Lalu lintas efektif | |
|--|---------------------------------|------------------------|
| | (W_e) (m) | (FV_w) (km/jam) |
| Empat lajur terbagi atau Jalan satu arah | Per lajur | |
| | 3,00 | -4 |
| | 3,25 | -2 |
| | 3,50 | 0 |
| | 3,75 | 2 |
| | 4,00 | 4 |

| | | |
|-------------------------|-----------|------|
| Empat lajur tak terbagi | Per lajur | |
| | 3,00 | -4 |
| | 3,25 | -2 |
| | 3,50 | 0 |
| | 3,75 | 2 |
| | 4,00 | 4 |
| Dua lajur tak terbagi | Total | |
| | 5 | -9.5 |
| | 6 | -3 |
| | 7 | 0 |
| | 8 | 3 |
| | 9 | 4 |
| | 10 | 6 |
| | 11 | 7 |

Sumber : Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), 1997

Nilai kecepatan arus bebas untuk jalan lebih dari empat jalur dan banyak lajur, nilai penyesuaiannya diambil dari Tabel 3.6 dan Tabel 3.7 dibawah ini.

Tabel 3.6 Faktor penyesuaian kecepatan Arus Bebas untuk Hambatan Samping dengan Bahu (FFV_{SF})

| Tipe Jalan | Kelas Hambatan Samping (SFC) | Faktor Penyesuaian Untuk Hambatan Samping dan Lebar Bahu | | | |
|---------------------|------------------------------|--|-------|-------|------------|
| | | Lebar bahu efektif rata-rata W_s (m) | | | |
| | | $\leq 0,5$ m | 1,0 m | 1,5 m | ≥ 2 m |
| Empat lajur terbagi | Sangat rendah | 1,02 | 1,03 | 1,03 | 1,04 |
| 4/2 D | Rendah | 0,98 | 1,00 | 1,02 | 1,03 |

| | | | | | |
|---|---------------|------|------|------|------|
| | Sedang | 0,94 | 0,97 | 1,00 | 1,02 |
| | Tinggi | 0,89 | 0,93 | 0,96 | 0,99 |
| | Sangat tinggi | 0,84 | 0,88 | 0,92 | 0,96 |
| Empat lajur tak terbagi 4/2 UD | Sangat rendah | 1,02 | 1,03 | 1,03 | 1,04 |
| | Rendah | 0,98 | 1,00 | 1,02 | 1,03 |
| | Sedang | 0,93 | 0,96 | 0,99 | 1,02 |
| | Tinggi | 0,87 | 0,91 | 0,94 | 0,98 |
| | Sangat tinggi | 0,80 | 0,86 | 0,90 | 0,95 |
| Dua lajur tak terbagi 2/2 UD atau Jalan satu arah | Sangat rendah | 1,00 | 1,01 | 1,01 | 1,01 |
| | Rendah | 0,96 | 0,98 | 0,99 | 1,00 |
| | Sedang | 0,90 | 0,93 | 0,96 | 0,99 |
| | Tinggi | 0,82 | 0,86 | 0,90 | 0,95 |
| | Sangat tinggi | 0,73 | 0,79 | 0,85 | 0,91 |

Sumber : Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI, 1997)

Tabel 3.7 Faktor penyesuaian Kecepatan Arus Bebas untuk Hambatan Samping dan Jarak kereb penghalang (FFV_{SF})

| Tipe jalan | Kelas hambatan samping (SFC) | Faktor penyesuaian untuk hambatan samping dan jarak kereb-penghalang | | | |
|------------------------------|------------------------------|--|-------|-------|--------------|
| | | Jarak : kereb – penghalang W_g (m) | | | |
| | | $\leq 0,5$ m | 1,0 m | 1,5 m | $\geq 2,0$ m |
| Empat lajur terbagi 4/2 D | Sangat rendah | 1,00 | 1,01 | 1,01 | 1,02 |
| | Rendah | 0,97 | 0,98 | 0,99 | 1,00 |
| | Sedang | 0,93 | 0,95 | 0,97 | 0,99 |
| | Tinggi | 0,87 | 0,90 | 0,93 | 0,96 |
| | Sangat tinggi | 0,81 | 0,85 | 0,88 | 0,92 |

| | | | | | |
|---|---------------|------|------|------|------|
| Empat lajur tak terbagi 4/2 UD | Sangat rendah | 1,00 | 1,01 | 1,01 | 1,02 |
| | Rendah | 0,96 | 0,98 | 0,99 | 1,00 |
| | Sedang | 0,91 | 0,93 | 0,96 | 0,98 |
| | Tinggi | 0,84 | 0,87 | 0,90 | 0,94 |
| | Sangat tinggi | 0,77 | 0,81 | 0,85 | 0,90 |
| Dua lajur tak terbagi 2/2 UD atau jalan satu arah | Sangat rendah | 0,98 | 0,99 | 0,99 | 1,00 |
| | Rendah | 0,93 | 0,95 | 0,96 | 0,98 |
| | Sedang | 0,87 | 0,89 | 0,92 | 0,95 |
| | Tinggi | 0,78 | 0,81 | 0,84 | 0,88 |
| | Sangat tinggi | 0,68 | 0,72 | 0,77 | 0,82 |

Sumber : Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI, 1997)

Tabel 3.8 Faktor penyesuaian untuk pengaruh ukuran kota pada kecepatan arus bebas ringan (FFV_{CS}), jalan perkotaan

| Ukuran Kota (Juta Penduduk) | Faktor Penyesuaian Untuk Ukuran Kota |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| < 0,1 | 0,90 |
| 0,1 – 0,5 | 0,93 |
| 0,5 – 1,0 | 0,95 |
| 1,0 – 3,0 | 1,00 |
| > 3,0 | 1,03 |

Sumber : Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI, 1997)

3.6 Kapasitas Ruas Jalan

Kapasitas ruas jalan menurut MKJI 1997 dapat didefinisikan sebagai arus maksimum per jam yang dapat dipertahankan untuk melewati suatu titik di jalan dengan kondisi yang ada. Kapasitas merupakan ukuran kinerja pada kondisi yang bervariasi, dapat diterapkan pada suatu lokasi tertentu atau pada suatu jaringan jalan yang sangat kompleks dan dinyatakan dalam smp/jam.

Kapasitas dapat dihitung dengan menggunakan persamaan berikut

$$C = C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times F_{cs} \quad (3.2)$$

Dengan :

C = kapasitas (smp/jam)

C_o = kapasitas dasar (smp/jam)

FC_w = faktor penyesuaian lebar jalan.

FC_{st} = faktor penyesuaian pemisah arah

FC_{sf} = faktor penyesuaian hambatan samping

F_{cs} = faktor penyesuaian ukuran kota

Sumber : Manual kapasitas Jalan Indonesia (MKJI, 1997) hal 5-50

Tabel 3.9 kapasitas dasar jalan perkotaan

| Tipe jalan | Kapasitas dasar (smp/jam) | Catatan |
|---|------------------------------|----------------|
| Empat lajur terbagi atau Jalan satu arah | 1650 | Per lajur |
| Empat lajur tak terbagi | 1500 | Per lajur |
| Dua lajur tak terbagi | 2900 | Total dua arah |

Sumber : Manual kapasitas Jalan Indonesia (MKJI, 1997)

Tabel 3.10 Penyesuaian kapasitas untuk pengaruh lebar jalur lalu lintas untuk jalan perkotaan (FCw)

| Tipe jalan | Lebar jalur lalu lintas efektif (W _e) (m) | FCw |
|--|--|------|
| Empat lajur terbagi atau Jalan satu arah | Perlajur | |
| | 3,00 | 0,92 |
| | 3,25 | 0,96 |
| | 3,50 | 1,00 |
| | 3,75 | 1,04 |
| | 4,00 | 1,06 |
| Empat lajur tak terbagi | Perlajur | |
| | 3,00 | 0,91 |
| | 3,25 | 0,95 |
| | 3,50 | 1,00 |
| | 3,75 | 1,05 |
| | 4,00 | 1,09 |
| Dua lajur tak terbagi | Total dua arah | |
| | 5 | 0,56 |
| | 6 | 0,87 |
| | 7 | 1,00 |
| | 8 | 1,14 |
| | 9 | 1,25 |
| | 10 | 1,29 |
| | 11 | 1,34 |

Sumber : Manual kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997

Tabel 3.11 Faktor penyesuaian kapasitas untuk pemisahan arah (FC_{SP})

| Pemisahan arah SP % - % | | 50 - 50 | 55 - 45 | 60 - 40 | 65 - 35 | 70 - 30 |
|-------------------------|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| FC _{SP} | Dua lajur 2/2 | 1,00 | 0,97 | 0,94 | 0,91 | 0,88 |
| | Empat lajur 4/2 | 1,00 | 0,985 | 0,97 | 0,955 | 0,94 |

Sumber : Manual kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997

Tabel 3.12 Faktor penyesuaian kapasitas untuk pengaruh hambatan samping dan lebar bahu (FC_{SF}) pada jalan perkotaan dengan bahu

| Tipe jalan | Kelas hambatan samping | Faktor penyesuaian untuk hambatan samping dan lebar bahu (FC_{SF}) | | | |
|--------------------------------------|------------------------|--|------|------|------------|
| | | Lebar bahu efektif W_c | | | |
| | | $\leq 0,5$ | 1,0 | 1,5 | $\geq 2,0$ |
| 4/2 D | VL | 0,96 | 0,98 | 1,01 | 1,03 |
| | L | 0,94 | 0,97 | 1,00 | 1,02 |
| | M | 0,92 | 0,95 | 0,98 | 1,00 |
| | H | 0,88 | 0,92 | 0,95 | 0,98 |
| | VH | 0,84 | 0,88 | 0,92 | 0,96 |
| 4/2 UD | VL | 0,96 | 0,99 | 1,01 | 1,03 |
| | L | 0,94 | 0,97 | 1,00 | 1,02 |
| | M | 0,92 | 0,95 | 0,98 | 1,00 |
| | H | 0,87 | 0,91 | 0,94 | 0,98 |
| | VH | 0,80 | 0,86 | 0,90 | 0,95 |
| 2/2 UD atau jalan satu arah | VL | 0,94 | 0,96 | 0,99 | 1,01 |
| | L | 0,92 | 0,94 | 0,97 | 1,00 |
| | M | 0,89 | 0,92 | 0,95 | 0,98 |
| | H | 0,82 | 0,86 | 0,90 | 0,95 |
| | VH | 0,73 | 0,79 | 0,85 | 0,91 |

Sumber : Manual kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997

Tabel 3.13 Faktor penyesuaian kapasitas untuk pengaruh hambatan samping dan jarak kereb-penghalang (FC_{SF}) pada jalan perkotaan dengan kereb

| Tipe jalan | Kelas hambatan samping | Faktor penyesuaian untuk hambatan samping dan jarak kereb-penghalang (FC_{SF}) | | | |
|--------------------------------------|------------------------|--|------|------|------------|
| | | Jarak: kereb-penghalang W_g | | | |
| | | $\leq 0,5$ | 1,0 | 1,5 | $\geq 2,0$ |
| 4/2 D | VL | 0,95 | 0,97 | 0,99 | 1,01 |
| | L | 0,94 | 0,96 | 0,98 | 1,00 |
| | M | 0,91 | 0,93 | 0,95 | 0,98 |
| | H | 0,86 | 0,89 | 0,92 | 0,95 |
| | VH | 0,81 | 0,85 | 0,88 | 0,92 |
| 4/2 UD | VL | 0,95 | 0,97 | 0,99 | 1,01 |
| | L | 0,93 | 0,95 | 0,97 | 1,00 |
| | M | 0,90 | 0,92 | 0,95 | 0,97 |
| | H | 0,84 | 0,87 | 0,90 | 0,93 |
| | VH | 0,77 | 0,81 | 0,85 | 0,90 |
| 2/2 UD atau jalan satu arah | VL | 0,93 | 0,95 | 0,97 | 0,99 |
| | L | 0,90 | 0,92 | 0,95 | 0,97 |
| | M | 0,86 | 0,88 | 0,91 | 0,94 |
| | H | 0,78 | 0,81 | 0,84 | 0,88 |
| | VH | 0,68 | 0,72 | 0,77 | 0,82 |

Sumber : Manual kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997

Tabel 3.14 Faktor penyesuaian kapasitas untuk ukuran kota (FC_{CS})

| Ukuran kota (juta penduduk) | Faktor penyesuaian untuk ukuran kota |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| < 0,1 | 0,86 |
| 0,1 – 0,5 | 0,90 |
| 0,5 – 1,0 | 0,94 |
| 1,0 – 3,0 | 1,00 |
| > 3,0 | 1,04 |

Sumber : Manual kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997

3.7 Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan merupakan rasio arus lalu lintas terhadap kapasitas, derajat kejenuhan merupakan salah satu parameter yang menentukan tingkat kinerja suatu jalan. Menurut MKJI 1997 derajat kejenuhan yang diisyaratkan tidak boleh lebih dari 0,75.

Derajat kejenuhan dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut :

$$DS = Q / C \quad (3.3)$$

Dengan ;

DS = derajat kejenuhan

Q = volume kendaraan.

C = kapasitas (smp/jam)

Sumber : Manual kapasitas Jalan Indonesia (MKJI, 1997) hal 5-56

3.8 Waktu Tempuh

Waktu tempuh adalah waktu total yang diperlukan untuk melewati suatu panjang jalan tertentu, termasuk waktu berhenti dan tundaan. Waktu tempuh dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$TT = L / V \quad (3.4)$$

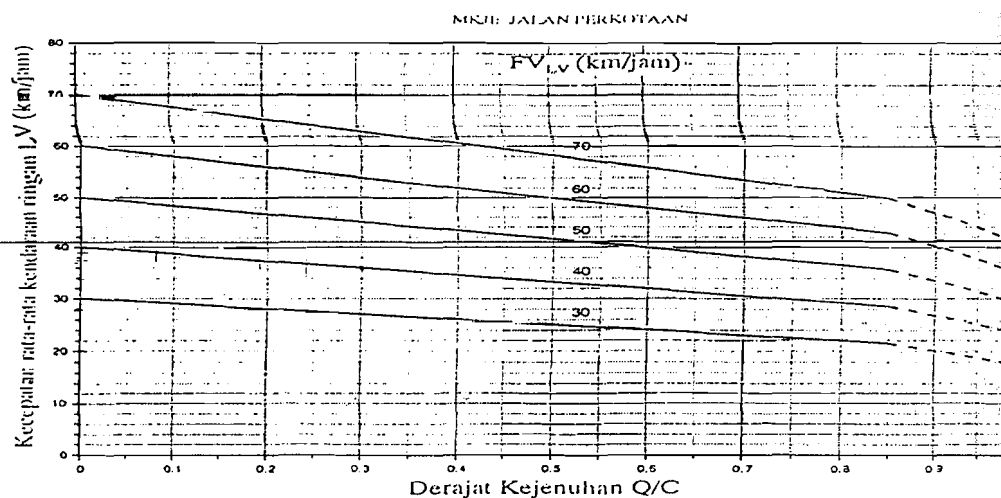
Dengan :

TT = Waktu tempuh.

L = Panjang segmen jalan.

V = Kecepatan rata-rata kendaraan.

Nilai kecepatan rata-rata kendaraan ringan (V) diperoleh dari grafik kecepatan sebagai fungsi dari DS untuk jalan 2/2 UD, dapat dilihat pada gambar 3.1 dibawah ini:



Sumber : MKJI 1997

Gambar 3.1 Kecepatan sebagai fungsi dari DS untuk jalan 2/2 UD

3.9 Satuan Jarak (*Space*) dalam Antrian

Priyanto (1998), menyebutkan untuk menggambarkan kondisi antrian dapat menggunakan dua buah satuan yaitu panjang antrian dalam satuan meter per kendaraan ringan (L_v) dan meter per satuan mobil penumpang (L_p). Kedua satuan tersebut dapat didefinisikan sebagai berikut :

$$L_v = \frac{\text{Panjang antrian kendaraan (meter)}}{\text{Jumlah kendaraan dalam antrian}} \quad (3.5)$$

$$L_v = \frac{L}{N_v} \quad (\text{meter / kendaraan})$$

$$L_p = \frac{\text{Panjang antrian kendaraan (meter)}}{\text{Jumlah kendaraan dalam antrian (smp)}} \quad (3.6)$$

$$L_p = \frac{L}{N_p} \quad (\text{meter / smp})$$

Dengan :

L_v = panjang antrian dalam satuan meter per kendaraan.

L_p = panjang antrian dalam satuan meter per satuan mobil penumpang.

L = panjang antrian (meter)

N_v = jumlah kendaraan dalam antrian

N_p = jumlah kendaraan dalam antrian (smp)

3.10 Tundaan (*delay*)

Tundaan dalam MKJI merupakan waktu tempuh tambahan yang diperlukan untuk melalui simpang. Tundaan terdiri dari tundaan lalu lintas dan tundaan geometrik. Tundaan lalu lintas adalah waktu menunggu yang disebabkan oleh intensitas lalu lintas dengan gerakan lalu lintas yang bertentangan. Tundaan geometrik disebabkan oleh perlambatan dan percepatan kendaraan yang membelok simpang atau terhenti karena berhenti.

Tundaan yang disebabkan oleh adanya gangguan pada arus lalu lintas akan mengakibatkan kinerja jalan terganggu. Tundaan akibat hentian (*stopped delay*) adalah tundaan yang terjadi pada kendaraan dengan kendaraan dalam kondisi benar-benar berhenti atau berhenti penuh.

Tundaan akan mengakibatkan selisih waktu antara kecepatan perjalanan (*journey speed*) dengan kecepatan bergerak (*running speed*). Tundaan karena perlambatan yaitu penundaan karena keramaian atau kepadatan yang dapat mengurangi atau memperlambat kecepatan bergerak sampai di bawah kecepatan yang sesuai pada jalan tertentu.

Tundaan pada saat kendaraan mulai bergerak sampai pada pencapaian kecepatan normal, yaitu apabila kendaraan mengalami percepatan setelah kendaraan menyelesaikan suatu gerakan untuk menambah kecepatan dari kecepatan arus keluar jalan sampai pada kecepatan yang sesuai untuk jalan yang dilalui saat itu.

Penundaan karena berhenti dapat dihitung dengan persamaan berikut :

$$ts = \sum_{i=1}^n (Ai - D) \quad (3.7)$$

dengan :

n = jumlah total kendaraan yang berhenti.

A_i = waktu ketika kendaraan i berhenti.

D_i = waktu kendaraan i mulai bergerak.

t_s = interval waktu (detik).

Karena fungsi-fungsi kontinu biasanya dinyatakan sebagai bagian-bagian yang lurus dan pendek dari suatu lengkungan, maka nilai rata-rata untuk setiap bagian (yaitu titik tengahnya) menyatakan estimasi kuadrat terkecil (*least squared*) yang terbaik dari bagian-bagian yang dihitung. Metode Berger-Robertson (Robertson dan Berger, 1976), secara terpisah mencatat kendaraan-kendaraan yang berhenti pada setiap interval waktu, dan juga semua kendaraan yang sudah berangkat yang sebelumnya berhenti.

Stopped delay yang terjadi akibat penutupan pintu lintasan dihitung dari tiga titik (stop line, 20m dari stop line, 40m dari stop line). Dari tiga titik yang diamati, diambil titik mana yang paling terpengaruh. Data *stopped delay* tersebut akan dianalisis sehingga didapat total delay untuk masing-masing penutupan pintu lintasan kereta api dalam periode pengamatan.

3.11 Regresi Linier

Untuk menganalisis dua variabel numerik atau lebih termasuk hubungan antara yang keduanya dilakukan dengan menggunakan perhitungan regresi linier. Dari analisis regresi diperoleh suatu persamaan regresi yaitu suatu rumus matematika untuk mencari nilai *dependent variable* dari nilai *independent*

variable yang diketahui. Regresi dibedakan atas regresi sederhana (*single regression*) dan regresi berganda (*multiple regression*). Yang dimaksud regresi sederhana jika hanya terdapat satu *independent variable*, sedangkan yang dimaksud regresi berganda jika terdapat lebih dari satu *independent variable*. Oleh karena itu regresi sering digunakan dalam praktek, maka program SPSS memberikan menu khusus regresi seperti regresi linier, curve estimator, regresi non linier.

Analisis regresi sederhana diberikan dalam persamaan (Tamin) :

$$Y = a + bX \quad (3.8)$$

Dengan :

Y = variabel dependent. (Tundaan dan panjang antrian)

X = variabel independent. (Lama penutupan pintu lintasan KA)

a = konstanta yang menunjukkan nilai *intercept*.

b = koefisien *slope/gradient* dari fungsi.

Nilai a dan b dapat dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut (Tamin).

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum X \times Y)}{N(\sum X^2) - (\sum X)^2} \quad (3.9)$$

$$b = \frac{N(\sum X \times Y) - (\sum X)(\sum Y)}{N(\sum X^2) - (\sum X)^2} \quad (3.10)$$

Dengan :

N = jumlah data yang digunakan sebagai sampel

X = nilai variabel X.

Y = nilai variabel Y .

Dalam analisis regresi linier diperoleh beberapa ukuran untuk mengetahui kondisi dari model-model yang dibuat. Ukuran statistik yang dihasilkan adalah nilai koefisien korelasi (r), koefisien determinasi (R square), dan kesalahan baku (standart error), uji ANOVA.

3.11.1 Koefisien determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) adalah salah satu nilai statistik yang dapat digunakan untuk mengetahui apakah ada hubungan pengaruh antara dua variabel. Nilai koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui presentase pengaruh *independent variable* terhadap perubahan *dependent variable*. Misalnya R^2 suatu persamaan regresi mempunyai nilai 0,85 ini berarti variasi nilai Y yang dapat dijelaskan oleh persamaan regresi yang diperoleh sebesar 85%, sisanya 15% dipengaruhi oleh variabel lain yang berada di luar persamaan.

Dalam konteks regresi, koefisien determinasi (R^2) merupakan ukuran yang lebih bermakna bila dibandingkan dengan koefisien korelasi (r). Koefisien determinasi memberikan informasi mengenai variasi nilai variabel dependent yang dapat dijelaskan oleh model regresi yang digunakan, sedangkan koefisien korelasi hanya merupakan ukuran mengenai derajat (keeratan) hubungan (*degree of association*) antara dua variabel. Nilai koefisien determinasi (R^2) dapat dihitung dengan menggunakan persamaan berikut (Supramono dan Sugiarto) :

$$R^2 = \frac{a \sum Y + b \sum XY - N(\bar{Y})^2}{\sum Y^2 - N(\bar{Y})^2} \quad (3.11)$$

Dengan :

a = konstanta yang menunjukkan nilai *intercept*.

b = koefisien *slope/gradien* dari fungsi.

N = jumlah data yang digunakan sebagai sample.

X = nilai variable X (Lama penutupan pintu lintasan KA)

Y = nilai variable Y. (Tundaan dan panjang antrian)

\bar{Y} = nilai rata-rata variable Y.

3.10.2 Uji Anova (F test)

Pengujian Anova (F test) ini dilakukan untuk mengetahui apakah semua *independent variable* secara bersama-sama berpengaruh terhadap *dependent variable*. Anova bisa digunakan untuk menguji apakah rata-rata lebih dari dua sample berbeda secara signifikan atau tidak. Langkah pengujian adalah sebagai berikut :

1. merumuskan hipotesis,

Ho = variasi perubahan nilai *independent variable* tidak dapat menjelaskan variasi perubahan nilai *dependent variable*.

Hi = variasi perubahan nilai *independent variable* dapat menjelaskan variasi perubahan nilai *dependent variable*,

2. menentukan nilai F hitung ,

$$F_{hitung} = \frac{\{a \sum Y + b \sum XY - N/(Y^2)\} / p}{\{\sum Y^2 - N(\sum \bar{Y})^2\} / \{N - p - 1\}} \quad (3.12)$$

Dengan :

X = nilai variabel X. (Lama penutupan pintu lintasan KA)

Y = nilai variabel Y. (Tundaan dan panjang antrian)

\bar{Y} = nilai rata-rata Y

a = nilai koefisien dari independent variabel

b = nilai Y apabila koefisien dari independent variabel bernilai 0

N = Jumlah data yang digunakan sebagai sample

p = banyaknya variabel

3. mengambil keputusan.
 - a. Apabila probabilitas > tingkat signifikan yang ditetapkan ($\alpha = 1\%$, 5% atau 10%), maka H_0 dapat diterima atau koefisien regresi tidak signifikan.
 - b. Apabila probabilitas < tingkat signifikan yang ditetapkan ($\alpha = 1\%$, 5% atau 10%), maka H_0 dapat ditolak atau koefisien regresi signifikan.

Semakin besar nilai SEE (SEE = *Standard Error of Estimate*) terhadap garis regresi semakin tersebar titik yang berada disekitar garis regresi. Untuk memudahkan hitungan digunakan program SPSS.

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang kami gunakan berupa korelasi yaitu dengan menghubungkan variabel-variabel yang didapatkan dari pengamatan di lapangan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel prediksi terhadap variabel kriteria. Yaitu dengan melakukan survey di lapangan untuk memperoleh data (primer) dan menginventarisir data sekunder yang merujuk pada instansi terkait.

4.1 Peralatan

Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Pencatat waktu (stopwatch).
2. Meteran.
3. Counter.
4. Handycam.
5. Tripod.

6. Alat tulis dan formulir pencatat data.
7. Kompas.

4.2 Data Penelitian

Data penelitian merupakan data masukan sebagai bahan dalam penelitian. Dalam pengambilan data, penelitian ini berpedoman pada MKJI 1997. Data yang diambil terdiri dari dua.

1. Data Primer adalah data yang diperoleh dari pengamatan di lapangan.

a. Kondisi geometrik.

Langkah-langkah pengambilan data kondisi geometrik adalah sebagai berikut.

1) Rencana situasi

Membuat sketsa segmen jalan menggunakan formulir UR-1.

Informasi yang digambarkan dalam sketsa meliputi :

- a) arah panah yang menunjukkan arah Utara,
- b) patok kilometer untuk menandai lokasi segmen jalan,
- c) sketsa alinyemen horisontal segmen jalan,
- d) pola tata guna lahan,
- e) akses keluar-masuk sepanjang segmen,
- f) marka jalan (garis sumbu, garis dilarang mendahului, marka lajur, garis tepi).

2) Penampang melintang jalan

Membuat sketsa penampang melintang segmen jalan. Data geometrik yang dicantumkan adalah:

- a) lebar lajur lalu-lintas pada kedua sisi/arah,
- b) jika terdapat kereb atau bahu pada masing-masing sisi,

- c) jarak rata-rata dari kereb ke penghalang pada trotoar seperti pohon, tiang lampu dan lain-lain,
- d) lebar bahu efektif,
- e) kesinambungan median, jika terdapat median.

3) Kondisi pengaturan lalu lintas

Mencatat informasi tentang pengaturan lalu lintas yang diterapkan pada segmen jalan yang diamati seperti:

- a) batas kecepatan (Km/jam),
- b) pembatasan masuk dihubungkan dengan tipe kendaraan tertentu,
- c) pembatasan parkir,
- d) pembatasan berhenti,
- e) alat/peraturan lalu lintas lain.

b. Arus lalu lintas

Arus lalu lintas diukur pada kedua lajur (jalan 2 lajur 2 arah tidak mempunyai pemisah).

c. Hambatan samping

Dalam penentuan hambatan samping, penelitian ini menggunakan tabel kelas hambatan samping yang ada pada MKJI 1997.

d. Lama penutupan pintu lintasan KA

Lama penutupan pintu lintasan kereta api dihitung mulai saat sirine berbunyi sampai pintu terbuka kembali.

e. Panjang antrian

Panjang antrian diukur pada saat pintu kereta api ditutup dengan menggunakan tanda yang telah dibuat dengan interval 5 m.

f. Tundaan

Tundaan akibat hentian diukur pada saat pintu lintasan kereta api ditutup dengan menggunakan stopwatch. Tundaan diukur pada tiga titik; yaitu dari stop line, 20m dari stop line, dan 40m dari stop line.

Tundaan karena perlambatan diukur dengan cara *floating car*, yaitu dengan cara menentukan kendaraan (mobil penumpang) yang digunakan sebagai acuan untuk diikuti dan dicatat waktunya menggunakan stopwatch saat kendaraan mulai mengurangi kecepatan sampai kendaraan benar-benar berhenti.

Tundaan yang mengalami percepatan diukur sama seperti tundaan yang mengalami perlambatan, hanya saja waktu yang dicatat adalah saat kendaraan mulai bergerak/keluar dari hambatan sampai kendaraan mencapai kecepatan normal.

g. Kecepatan tempuh

Kecepatan tempuh diukur dengan cara membagi jarak segmen yang ditempuh kendaraan dengan waktu yang diperlukan kendaraan tersebut untuk melewati segmen tersebut.

h. Banyak kendaraan dalam antrian

Banyak kendaraan dalam antrian dihitung secara manual.

2. Data Sekunder berupa data kependudukan dari Badan Pusat Statistik (BPS), jadwal kedatangan dan keberangkatan kereta api di stasiun kereta api dari PT. Kereta Api Indonesia.

4.3 Jadwal Penelitian

Pemilihan hari survey harus dapat mewakili gambaran volume lalu lintas yang menggunakan ruas jalan tersebut. Adapun hari yang dipilih untuk melaksanakan survey ini adalah hari Minggu, Senin, Rabu, Sabtu,. Waktu pengamatan dilakukan berdasarkan jam puncak (*peak hours*) yaitu jam 07.30-09.00 WIB, 12.00-13.30 WIB, 16.00-17.30 WIB.

4.4 Pelaksanaan penelitian

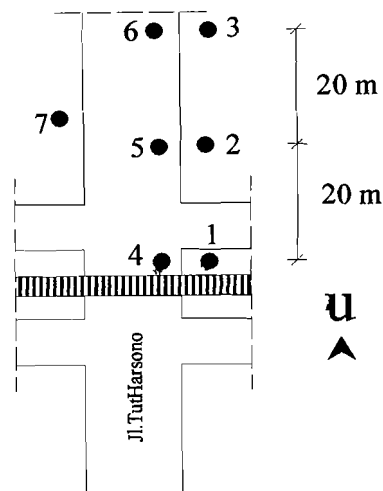
Dalam penelitian ini data primer didapatkan dengan beberapa langkah seperti berikut.

1. Survey Pendahuluan

Survey pendahuluan ini dilakukan dengan tujuan agar survey sesungguhnya dapat berjalan dengan lancar, efektif dan efisien, serta untuk mengetahui jumlah kerangka sampel, menentukan hari yang dapat mewakili gambaran lalu lintas pada jalan tersebut, menentukan jam sibuk, menentukan lokasi survey yang memudahkan pengamatan, melakukan pengukuran geometrik jalan dan memberikan tanda untuk pengukuran tundaan dan panjang antrian.

2. Penjelasan Pelaksanaan Survey Kepada Surveyor

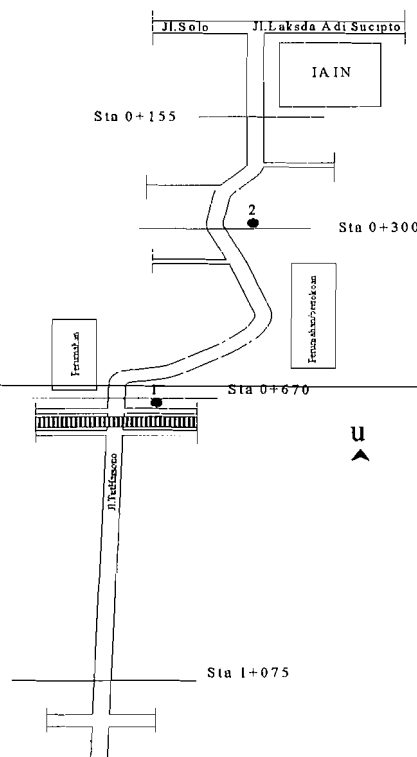
Pada tahap ini merupakan penjelasan cara pengisian formulir dan pembagian kelompok survey. Kelompok survey dan penempatan surveyor dapat dilihat pada gambar 4.1 di bawah ini.



Gambar 4.1 Penempatan Surveyor

- a. Surveyor 1, 2 dan 3 bertugas mencatat tundaan (delay) dengan menggunakan stop watch. Tundaan dihitung dengan mengukur lamanya kendaraan berhenti yaitu mulai dari kendaraan berhenti sampai kendaraan tersebut mulai bergerak kembali. Pencatatan dilakukan pada tiga titik yaitu pada stop line (surveyor 1), 20m dari stop line (surveyor 2), 40m dari stop line (surveyor 3). Dan dihitung saat kendaraan berhenti sampai kendaraan bergerak kembali.

- b. Surveyor 4, 5 dan 6 bertugas melakukan *floating car* dengan menentukan satu kendaraan (mobil) sebagai acuan, mengikuti kendaraan tersebut dan mencatat tundaan yang terjadi saat penutupan pintu lintasan kereta api, yaitu mencatat kendaraan mulai mengurangi kecepatan sampai kendaraan berhenti, saat kendaraan berhenti sampai kendaraan bergerak kembali, dan dari kendaraan mulai bergerak sampai kendaraan kembali mencapai kecepatan normal. Pada saat pintu lintasan KA tidak beroperasi surveyor 4 melakukan *floating car* untuk menghitung waktu tempuh pada keadaan normal. *Floating car* dimulai dari daerah sebelah UIN (Sta 0+155) sampai dengan depan APMD (Sta 1+075). Jarak segmen adalah 920 meter. Untuk lebih jelasnya, lokasi survey dapat dilihat pada gambar 4.2 di bawah ini.



Gambar 4.2 Denah lokasi penelitian



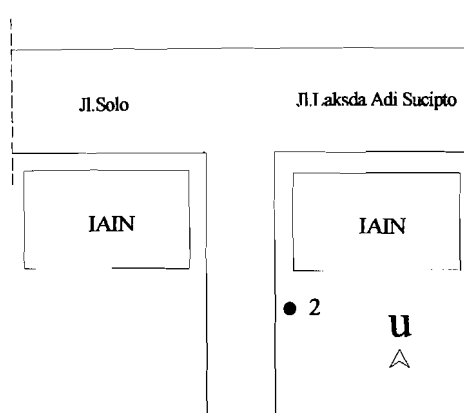
Keterangan :

Titik 1 = titik pengamatan daerah hilir.

Titik 2 = titik pengamatan daerah hulu.

- c. Surveyor 7 bertugas mencatat jumlah kendaraan yang antri selama penutupan pintu lintasan kereta api, mengukur panjang antrian, yaitu dengan dilakukan cara sebagai berikut.
1. Melakukan pengukuran dari stop line dan setiap pengukuran mencapai lima meter bagian jalan diberi tanda berupa garis.
 2. Pada saat terjadi antrian seorang surveyor bersiap menentukan kendaraan terakhir yang antri dan kemudian memberi tanda batas pengukuran panjang antrian dimulai dari stop line.
 3. Pada saat terjadi antrian dilakukan penghitungan jumlah kendaraan yang antri dalam antrian.
- d. Surveyor 1 bertugas mencatat waktu lamanya pintu lintasan kereta api menutup dengan menggunakan stopwatch. Pencatatan lama penutupan pintu kereta api dimulai dari ada bunyi sirine tanda pintu akan tertutup ~~sampai pintu terbuka kembali.~~
-
- e. Menghitung arus lalu lintas yang melewati lintasan kereta api (daerah hilir). Penghitungan dilakukan dengan mengulang kembali rekaman pada *handycam* yang ditempatkan pada lokasi survey.
- f. Mengambil gambar aktivitas samping jalan (hambatan samping) dengan menggunakan kamera digital.

- g. Menghitung arus lalu lintas pada ruas sebelumnya (daerah hulu). Penghitungan dilakukan dengan memutar kembali handycam yang diletakkan pada daerah survey. Untuk lebih jelasnya, lokasi survey dapat dilihat pada gambar 4.3 di bawah ini



Gambar 4.3 Lokasi survey daerah hulu

Keterangan :

2 – Titik pengamatan (daerah hulu)

4.5 Analisis Data.

Untuk data dengan kondisi jalan dipengaruhi oleh lintasan kereta api dilakukan analisis terhadap kinerja jalan (Kapasitas, derajat kejenuhan, kecepatan arus bebas, tundaan, panjang antrian) pada saat lintasan kereta beroperasi maupun tidak.

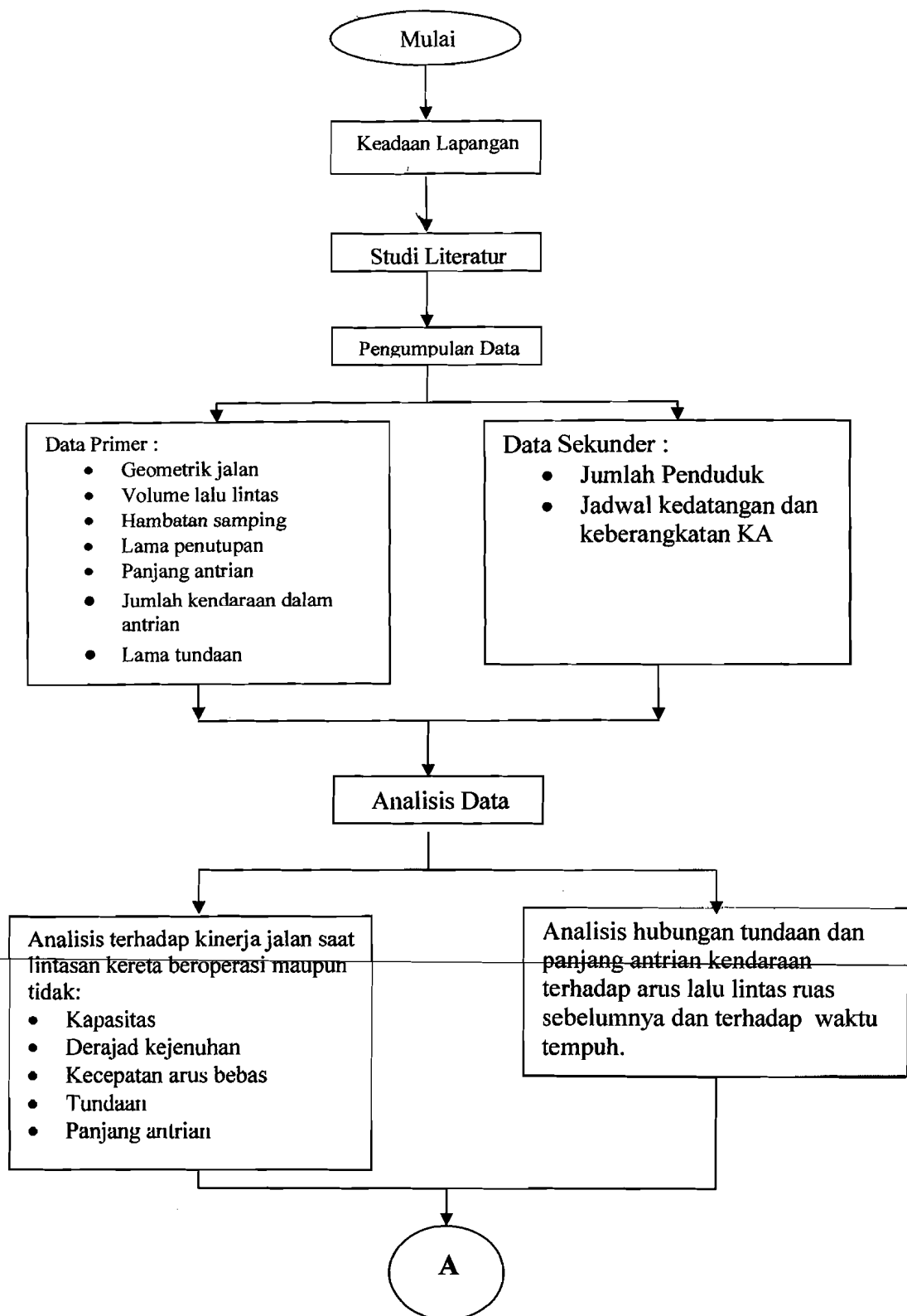
Untuk menganalisis kinerja jalan pada saat pintu lintasan kereta tidak beroperasi digunakan metode berdasar pada MKJI 1997 untuk jalan perkotaan.

Untuk mengetahui karakteristik tundaan dan panjang antrian dan dipengaruhi oleh lama penutupan pintu lintasan kereta api dilakukan dengan mencari persamaan regresi dengan menggunakan program SPSS. Sedangkan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penutupan pintu lintasan kereta api terhadap ruas jalan sebelumnya (daerah hulu), digunakan hubungan antara variabel sebagai berikut.

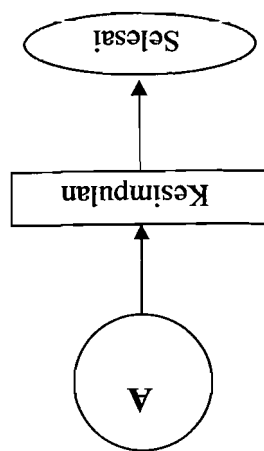
1. Hubungan antara volume lalu lintas saat pintu lintasan kereta api dioperasikan (daerah hulu/arah ke Selatan) dengan volume saat tidak dioperasikan (Hulu/arah ke Selatan). Hal ini dilakukan dengan merata-rata terlebih dahulu data volume saat lintasan beroperasi maupun tidak, kemudian dibandingkan kedua nilai rata-rata tersebut.
2. Hubungan antara waktu tempuh saat arus bebas, arus normal dan saat pintu lintasan kereta api dioperasikan. Waktu tempuh dengan tiga kondisi yang berbeda kemudian dibandingkan.

4.6 Alur Penelitian

Untuk memperjelas metodologi penelitian yang akan kami lakukan, berikut dapat dilihat bagan alir pada gambar 4.3 di bawah ini.



Gambar 4.3 Flow Chart Penelitian



BAB V

PENGUMPULAN DATA DAN ANALISIS

5.1 Pengumpulan Data

Data yang diperlukan dalam analisis adalah data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumbernya (lapangan) dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber lain yang berkompeten dengan penelitian yang sedang dilakukan. Sumber-sumber data sekunder antara lain berasal dari instansi pemerintah maupun swasta, yang biasanya berupa hasil survey, sensus, pemetaan, foto udara, wawancara, dan lain-lain.

5.1.1 Data Primer

5.1.1.1 Data Geometrik Jalan

Data geometrik jalan adalah data yang berisi kondisi geometrik dari jalan yang sedang diteliti. Pada penelitian ini data geometrik jalan didapatkan dengan cara pengukuran secara langsung, dikarenakan minimnya informasi dan inventarisasi data geometrik yang diberikan oleh pihak terkait yang dalam hal ini adalah Dinas Pekerjaan Umum Sub Dinas Bina Marga Jogjakarta. Data geometrik ruas jalan Ipda Tut Harsono adalah sebagai berikut ini.

Ruas jalan Ipda Tutharsono adalah berstatus sebagai jalan kolektor perkotaan dan juga sebagai jalan nasional. Kondisi geometrik jalan seperti berikut.

- a. Tipe jalan : 2/2 UD
- b. Panjang segmen jalan yang diteliti : 920 meter
- c. Lebar jalur : 7 - 7,5 meter
- d. Pembatas jalan : Kereb dan Bahu jalan
- e. Median : tidak ada
- f. Tipe Alinyemen : datar
- g. Marka Jalan : ada (kondisi kurang baik)
- h. Rambu Lalu lintas : ada
- i. Jenis Perkerasan : *Asphalt Concrete* (AC)

5.1.1.2 Volume Lalu lintas

Data volume lalu lintas didapat dari hasil pengamatan di lapangan, sehingga diperoleh volume lalu lintas terbesar pada jam puncak atau jam sibuk. Volume lalu lintas tersebut dinyatakan dalam smp, dengan cara mengalikan jumlah kendaraan dengan faktor konversi. Jumlah kendaraan dihitung sesuai dengan komposisi lalu lintas pada ruas jalan Ipda Tutharsono.

Komposisi lalu lintas ruas jalan Ipda Tutu Harsono adalah sebagai berikut.

- a. Kendaraan ringan (LV), yaitu kendaraan bermotor dua as beroda 4 dengan jarak as 2,0 – 3,0 m (termasuk mobil penumpang, opelet, mikro bis, *pick up*, dan truk kecil).

- b. Kendaraan berat (HV), yaitu kendaraan bermotor dengan jarak as lebih dari 3,50 m, biasanya beroda lebih dari 4 (termasuk bis, truk 2 as, truk 3 as, dan truk kombinasi).
- c. Sepeda motor (MC), yaitu kendaraan bermotor roda dua atau tiga.

Pengambilan data dilakukan di dua tempat yaitu di daerah pintu lintasan kereta api, yang kemudian dinamakan daerah hilir, dan setelah kampus UIN yang dinamakan daerah hulu (lihat gambar 4.2). Waktu pengambilan data dilaksanakan selama empat hari, yaitu pada hari Minggu, Senin, Rabu dan Sabtu. Untuk jam puncak pagi diperkirakan antara jam 07.30 s/d 09.00, untuk jam puncak siang diperkirakan dari jam 12.00 s/d 13.30, dan untuk jam puncak sore diperkirakan jam 16.00 s/d 17.30. Hasil pengambilan data volume lalu lintas yang dilakukan adalah sebagai berikut.

a. Daerah Hulu

Hasil survey volume lalu lintas di daerah hulu pada hari Senin, 16 Mei 2005 dapat dilihat pada tabel 5.1 di bawah ini.

Tabel 5.1 Hasil Survey Volume Lalu Lintas Daerah Hulu Total Dua Arah Jl. Ipda Tutharsono Hari Senin, 16 Mei 2005

| Jam Penutupan KA | Jam | komposisi kendaraan | | | | | | jumlah 2 arah (smp/15 mnt) | Jumlah 2 arah (smp/jam) |
|------------------|---------------|---------------------|------------|------------|-----------------|------------|------------|----------------------------|-------------------------|
| | | utara - selatan | | | selatan - utara | | | | |
| | | MC emp 0,25 | LV emp 1,0 | HV emp 1,2 | MC emp 0,25 | LV emp 1,0 | HV emp 1,2 | | |
| 07.30.01 | 07.30 - 07.45 | 371 | 67 | 3 | 446 | 50 | 1 | 326.05 | 1401.9 |
| | 07.45 - 08.00 | 403 | 72 | 2 | 508 | 66 | 3 | 371.75 | |
| 08.14.03 | 08.00 - 08.15 | 417 | 62 | 2 | 485 | 69 | 1 | 360.1 | 1399.65 |
| | 08.15 - 08.30 | 363 | 64 | 4 | 401 | 77 | 6 | 344 | |

| | | | | | | | | | |
|----------|---------------|-----|----|---|-----|----|---|--------|---------|
| | | | | | | | | | 1382.8 |
| 08.36.02 | 08.30 - 08.45 | 367 | 61 | 2 | 409 | 64 | 2 | 323.8 | |
| | | | | | | | | | |
| | 08.45 - 09.00 | 350 | 83 | 4 | 400 | 76 | 3 | 354.9 | |
| 12.09.01 | 12.00 - 12.15 | 354 | 77 | 4 | 376 | 69 | 2 | 335.7 | |
| | | | | | | | | | |
| 12.23.02 | 12.15 - 12.30 | 367 | 72 | 4 | 402 | 88 | 5 | 363.05 | |
| | | | | | | | | | 1428.2 |
| 12.32.05 | 12.30 - 12.45 | 389 | 72 | 3 | 414 | 74 | 2 | 352.75 | |
| 12.42.06 | | | | | | | | | 1450.7 |
| 12.50.01 | 12.45 - 13.00 | 429 | 69 | 3 | 393 | 95 | 3 | 376.7 | |
| | | | | | | | | | 1423.3 |
| 13.00.02 | 13.00 - 13.15 | 400 | 67 | 4 | 400 | 84 | 2 | 358.2 | |
| 13.09.06 | | | | | | | | | |
| 13.23.05 | 13.15 - 13.30 | 415 | 64 | 5 | 406 | 58 | 2 | 335.65 | |
| | 16.00 - 16.15 | 461 | 76 | 1 | 485 | 83 | 2 | 399.1 | |
| | | | | | | | | | |
| 16.17.19 | 16.15 - 16.30 | 496 | 70 | 7 | 455 | 62 | 3 | 381.75 | |
| 16.26.10 | | | | | | | | | 1503.1 |
| 16.42.01 | 16.30 - 16.45 | 464 | 69 | 2 | 449 | 58 | 0 | 357.65 | |
| | | | | | | | | | 1459.9 |
| | 16.45 - 17.00 | 437 | 60 | 4 | 451 | 73 | 4 | 364.6 | |
| | | | | | | | | | 1424.95 |
| | 17.00 - 17.15 | 444 | 54 | 4 | 458 | 68 | 3 | 355.9 | |
| | | | | | | | | | |
| 17.16.12 | 17.15 - 17.30 | 374 | 55 | 2 | 478 | 74 | 2 | 346.8 | |

Sumber : Pengamatan di lapangan

Hasil survey volume lalu lintas daerah hulu secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 4:1-1 sampai dengan lampiran 4:1- 4

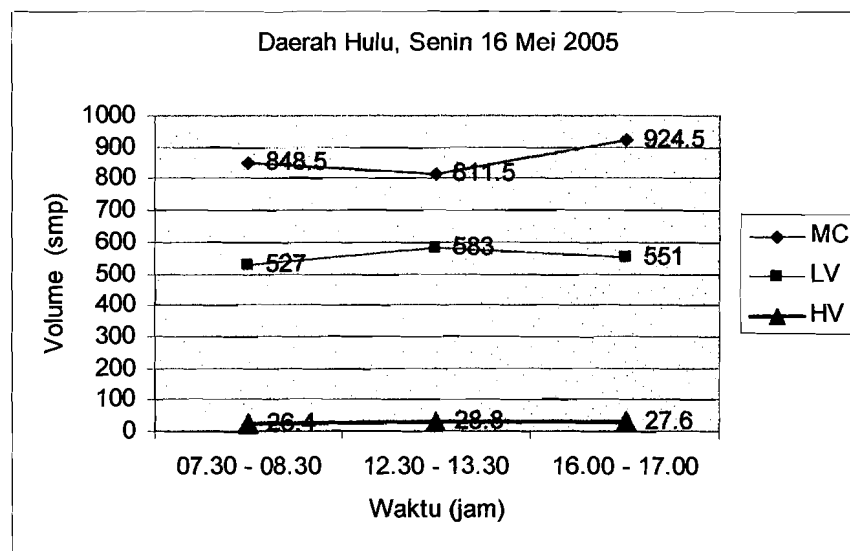
Dari survey volume yang dilakukan dapat dibuat grafik komposisi tiap tipe kendaraan per jam. Jumlah kendaraan per jam yang digunakan dalam grafik merupakan jumlah kendaraan per jam terbanyak dari setiap periode pengambilan data. Jumlah kendaraan per jam terbanyak dari periode pengambilan data hari Senin, 16 Mei 2005 dapat dilihat pada tabel 5.2 di bawah ini.

Tabel 5.2 Jumlah Kendaraan perjam Terbanyak Daerah Hulu Senin, 16 Mei 2005

| Waktu | MC smp/jam | LV smp/jam | HV smp/jam |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 07.30 - 08.30 | 848.5 | 527 | 26.4 |
| 12.30 - 13.30 | 811.5 | 583 | 28.8 |
| 16.00 - 17.00 | 924.5 | 551 | 27.6 |

Sumber : Pengamatan di Lapangan

Grafik jumlah kendaraan perjam terbanyak Senin, 16 Mei 2005 dapat dilihat pada gambar 5.1 di bawah ini.

**Gambar 5.1** Grafik distribusi kend/jam terbanyak Senin, 16 Mei 2005

Tabel kendaraan perjam terbanyak dan grafiknya dapat dilihat

selengkapnya pada lampiran 4:3-1 dan 5:1-1 sampai 5:1-2.

b. Daerah Hilir

Hasil survey volume lalu lintas di daerah hilir pada hari Senin, 16 Mei 2005 dapat dilihat pada tabel 5.1 di bawah ini.

Tabel 5.3 Hasil Survey Volume Lalu Lintas Daerah Hilir Total Dua Arah Jl. Ipda Tutharsono Hari Senin, 16 Mei 2005

| Jam Penutupan KA | jam | komposisi kendaraan | | | | | | jumlah 2 arah (smp/15 mnt) | Jumlah 2 arah (smp/jam) |
|------------------|---------------|---------------------|------------|------------|-----------------|------------|------------|----------------------------|-------------------------|
| | | utara - selatan | | | selatan - utara | | | | |
| | | MC emp 0,25 | LV emp 1,0 | HV emp 1,2 | MC emp 0,25 | LV emp 1,0 | HV emp 1,2 | | |
| 07.30.01 | 07.30 - 07.45 | 312 | 62 | 3 | 352 | 54 | 1 | 286.8 | |
| | 07.45 - 08.00 | 359 | 69 | 2 | 392 | 62 | 3 | 324.75 | |
| | | | | | | | | | 1235.4 |
| 08.14.03 | 08.00 - 08.15 | 345 | 62 | 2 | 382 | 69 | 1 | 316.35 | |
| | 08.15 - 08.30 | 313 | 63 | 4 | 333 | 71 | 6 | 307.5 | |
| | | | | | | | | | 1271.55 |
| 08.36.02 | 08.30 - 08.45 | 336 | 68 | 2 | 292 | 69 | 3 | 300 | |
| | 08.45 - 09.00 | 367 | 76 | 4 | 383 | 77 | 2 | 347.7 | |
| 12.09.01 | 12.00 - 12.15 | 350 | 69 | 4 | 357 | 75 | 3 | 329.15 | |
| | 12.15 - 12.30 | 331 | 71 | 4 | 378 | 81 | 4 | 338.85 | |
| | | | | | | | | | 1376.2 |
| 12.32.05 | 12.30 - 12.45 | 344 | 72 | 3 | 384 | 74 | 2 | 334 | |
| 12.42.06 | | | | | | | | | 1386.2 |
| 12.50.01 | 12.45 - 13.00 | 419 | 70 | 3 | 361 | 102 | 3 | 374.2 | |
| | | | | | | | | | 1355 |
| 13.00.02 | 13.00 - 13.15 | 382 | 65 | 4 | 357 | 81 | 3 | 339.15 | |
| 13.09.06 | | | | | | | | | |
| 13.23.05 | 13.15 - 13.30 | 364 | 61 | 5 | 365 | 56 | 2 | 307.65 | |
| | 16.00 - 16.15 | 462 | 74 | 1 | 464 | 88 | 2 | 397.1 | |
| 16.17.19 | 16.15 - 16.30 | 437 | 54 | 7 | 363 | 46 | 3 | 312 | |
| 16.26.10 | | | | | | | | | 1361.8 |
| 16.42.01 | 16.30 - 16.45 | 431 | 76 | 2 | 336 | 51 | 0 | 321.15 | |
| | 16.45 - 17.00 | 422 | 62 | 4 | 349 | 66 | 5 | 331.55 | |
| | 17.00 - 17.15 | 399 | 44 | 4 | 379 | 61 | 3 | 307.9 | |
| 17.16.12 | 17.15 - 17.30 | 359 | 59 | 2 | 355 | 70 | 2 | 312.3 | |

Sumber : Pengamatan di lapangan

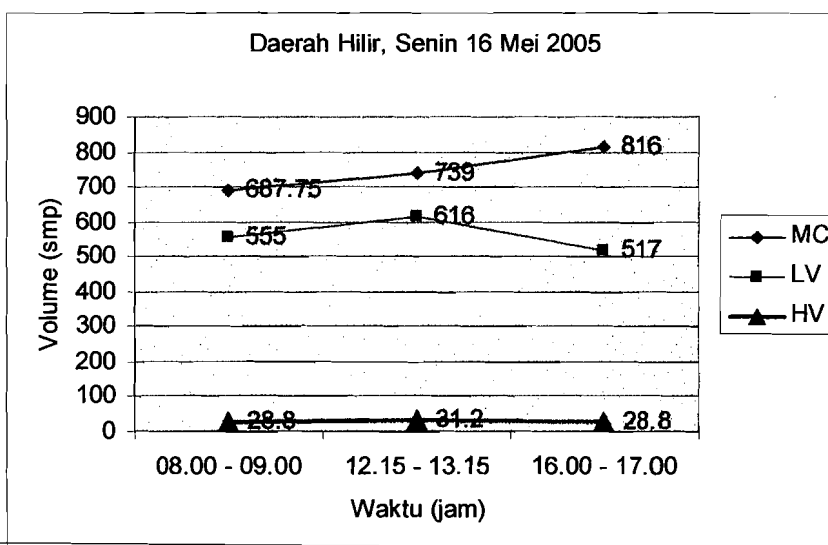
Hasil survey volume lalu lintas daerah hilir secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 4:2-1 sampai 4:2- 4.

Jumlah kendaraan per jam terbanyak dan grafik distribusi dari periode pengambilan data hari Senin, 16 Mei 2005 dapat dilihat pada tabel 5.4 dan gambar 5.2 di bawah ini.

Tabel 5.4 Jumlah Kendaraan perjam Terbanyak Daerah Hilir Senin, 16 Mei 2005

| Waktu | MC smp/jam | LV smp/jam | HV smp/jam |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 08.00 - 09.00 | 687.75 | 555 | 28.8 |
| 12.15 - 13.15 | 739 | 616 | 31.2 |
| 16.00 - 17.00 | 816 | 517 | 28.8 |

Sumber : Pengamatan di lapangan



Gambar 5.2 Grafik distribusi kend/jam terbanyak Senin, 16 Mei 2005

Tabel kendaraan perjam terbanyak dan grafiknya dapat dilihat selengkapnya pada lampiran 4:4-1 dan 5:2-1 sampai 5:2-2.

5.1.1.3 Lama Penutupan dan Panjang Antrian

Lama penutupan pintu lintasan kereta api selain berpengaruh terhadap tundaan juga mempengaruhi nilai panjang antrian. Panjang antrian yang terjadi akibat lama penutupan pintu lintasan kereta api sangat bervariasi. Jumlah kendaraan dalam antrian yang dihitung adalah kendaraan berat, kendaraan ringan dan sepeda motor. Berdasarkan pengamatan dapat dilihat lama penutupan dan panjang antrian yang terjadi hari Senin, 16 Mei 2005 pada tabel 5.6 di bawah ini.

Tabel 5.5 Nilai Lama Penutupan dan Panjang Antrian Hari Senin, 16 Mei 2005

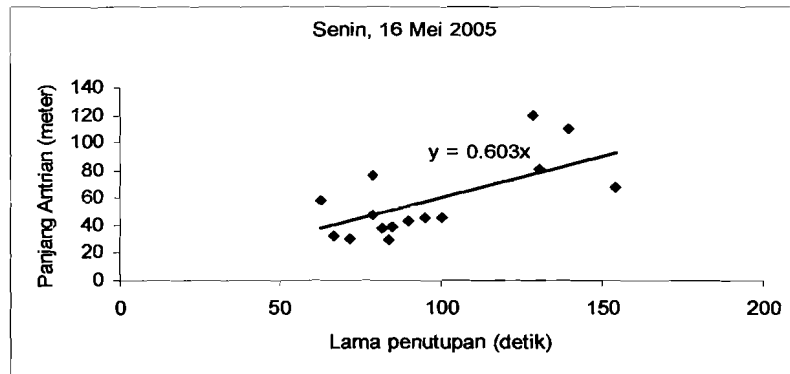
| Jam Penutupan | Jam Pembukaan | Lama Penutupan (detik) | Panjang Antrian (meter) | Jumlah kendaraan dlm antrian | | | Volume (smp) |
|---------------|---------------|------------------------|-------------------------|------------------------------|----|----|--------------|
| | | | | MC | LV | HV | |
| 07.30.01 | 07.31.26 | 85 | 38.5 | 26 | 5 | 0 | 11.5 |
| 08.14.03 | 08.15.27 | 84 | 29 | 36 | 5 | 0 | 14 |
| 08.36.02 | 08.38.12 | 130 | 81 | 42 | 13 | 1 | 24.7 |
| 12.09.01 | 12.11.35 | 154 | 67.5 | 68 | 16 | 0 | 33 |
| 12.23.02 | 12.24.14 | 72 | 30 | 39 | 5 | 0 | 14.75 |
| 12.32.05 | 12.33.24 | 79 | 76 | 47 | 9 | 1 | 21.95 |
| 12.42.06 | 12.43.09 | 63 | 58.5 | 50 | 7 | 1 | 20.7 |
| 12.50.01 | 12.51.41 | 100 | 45 | 52 | 9 | 1 | 23.2 |
| 13.00.02 | 13.01.32 | 90 | 43.5 | 46 | 8 | 1 | 20.45 |
| 13.09.06 | 13.10.28 | 82 | 38 | 25 | 7 | 0 | 13.25 |
| 13.23.05 | 13.24.24 | 79 | 47 | 38 | 6 | 2 | 17.9 |
| 16.17.19 | 16.18.26 | 67 | 32 | 43 | 4 | 0 | 14.75 |
| 16.26.10 | 16.28.29 | 139 | 110 | 47 | 17 | 1 | 29.95 |
| 16.42.01 | 16.43.36 | 95 | 45 | 48 | 9 | 0 | 21 |
| 17.16.12 | 17.18.20 | 128 | 120 | 118 | 18 | 1 | 48.7 |

Sumber : Pengamatan di Lapangan

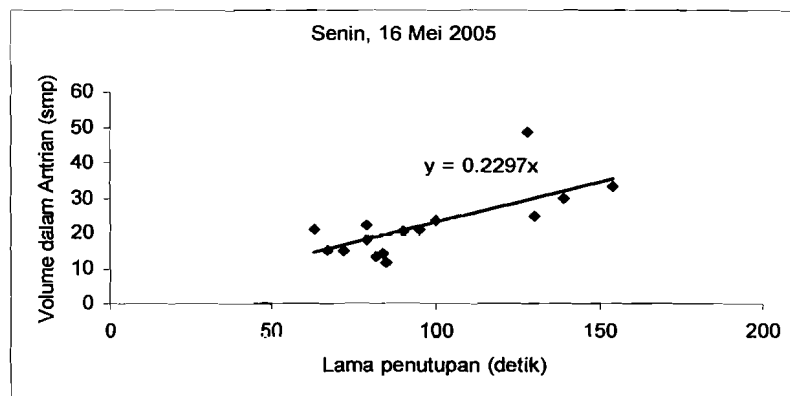
Nilai lama penutupan dan panjang antrian selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 6:1-1 sampai 6:1-2.

Berdasarkan data yang diperoleh dari pengamatan lama penutupan dengan panjang antrian dapat digambarkan grafik hubungan antara lama penutupan

dengan panjang antrian dan grafik antara lama penutupan dengan volume kendaraan dalam antrian. Gambar grafik antara lama penutupan dengan panjang antrian dan grafik antara lama penutupan dengan volume kendaraan dalam antrian pada hari Senin, 16 Mei 2005 dapat dilihat pada gambar 5.3 dan 5.4 di bawah ini.



Gambar 5.3 Hubungan antara lama penutupan dengan panjang antrian hari Senin, 16 Mei 2005



Gambar 5.4 Hubungan antara lama penutupan dengan volume dalam antrian hari Senin, 16 Mei 2005

Grafik hubungan antara lama penutupan dengan panjang antrian dan lama penutupan dengan volume dalam antrian selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 7:1-1 sampai 7:1-2 dan lampiran 7:2-1 sampai 7:2-2.

5.1.1.4 Lama Penutupan dan Tundaan

Lama penutupan pintu lintasan kereta api sangat berpengaruh terhadap tundaan. Berdasarkan pengamatan selama empat hari didapatkan lama penutupan dan tundaan yang bervariasi. Nilai tundaan yang diamati adalah tundaan yang terjadi pada saat pintu lintasan KA beroperasi (ditutup) dan kendaraan yang diamati adalah kendaraan yang ada pada tiga titik pengamatan (*stop line*, 20 m dari *stop line*, dan 40 m dari *stop line*). Nilai tundaan yang dihitung yaitu tundaan akibat mengalami perlambatan dari kendaraan bergerak pada kecepatan normal sampai kendaraan tersebut berhenti (V_0), tundaan akibat hentian (waktu henti) yaitu waktu yang dibutuhkan oleh kendaraan untuk berhenti total sampai bergerak kembali, dan tundaan saat mengalami percepatan yaitu saat kendaraan tersebut mulai bergerak sampai kendaraan mencapai kecepatan normal. Dalam penelitian ini kecepatan normal diasumsikan sama dengan kecepatan tempuh rata-rata yang diambil dari pengamatan di lapangan yaitu sebesar 24,02 Km/jam. Lama penutupan dan tundaan yang terjadi pada hari Senin, 16 Mei 2005 dapat dilihat pada tabel 5.6 di bawah ini.

Tabel 5.6 Nilai Lama Penutupan Panjang Antrian dan Tundaan pada Hari Senin, 16 Mei 2005

| Jam Penutupan | Jam Pembukaan | Lama Penutupan (detik) | Panjang Antrian (meter) | Titik | Jenis Tundaan | | |
|---------------|---------------|------------------------|-------------------------|-----------|--|---------------------|---|
| | | | | | Waktu melambat dari $V_{normal} - V_0$ (detik) | Waktu Henti (detik) | Waktu yg dibutuhkan dari $V_0 - V_{normal}$ (detik) |
| 07.30.01 | 07.31.26 | 85 | 38.5 | stop line | 6,52 | 67 | 21,45 |
| | | | | 20 m | 7,43 | 43 | 38,46 |
| | | | | 40 m | - | - | - |
| 08.14.03 | 08.15.27 | 84 | 29 | stop line | 6,25 | 66 | 25,13 |
| | | | | 20 m | 7,56 | 70 | 54,26 |

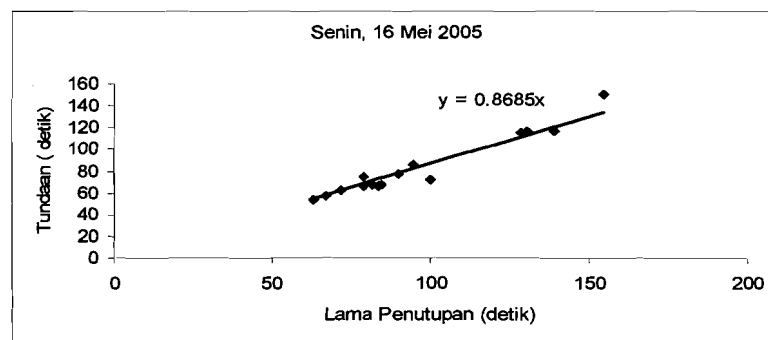
| | | | | | | | |
|----------|----------|-----|------|-----------|------|-----|-------|
| | | | | 40 m | - | - | - |
| 08.36.02 | 08.38.12 | 130 | 81 | stop line | 7,05 | 117 | 30,15 |
| | | | | 20 m | 7,45 | 111 | 47,35 |
| | | | | 40 m | 8,15 | 18 | 59,09 |
| 12.09.01 | 12.11.35 | 154 | 67.5 | stop line | 7,16 | 140 | 30,13 |
| | | | | 20 m | 8,36 | 77 | 86 |
| | | | | 40 m | 8,56 | 46 | 97 |
| 12.23.02 | 12.24.14 | 72 | 30 | stop line | 6,54 | 62 | 28,54 |
| | | | | 20 m | 8,08 | 63 | 57,36 |
| | | | | 40 m | - | - | - |
| 12.32.05 | 12.33.24 | 79 | 76 | stop line | 7,23 | 74 | 30,09 |
| | | | | 20 m | 7,57 | 45 | 49,56 |
| | | | | 40 m | 8,17 | 32 | 57,16 |
| 12.42.06 | 12.43.09 | 63 | 58.5 | stop line | 6,42 | 53 | 24,54 |
| | | | | 20 m | 7,51 | 46 | 48,23 |
| | | | | 40 m | 8,32 | 24 | 56,45 |
| 12.50.01 | 12.51.41 | 100 | 45 | stop line | 6,52 | 72 | 24,13 |
| | | | | 20 m | 7,16 | 71 | 37,54 |
| | | | | 40 m | 7,48 | 45 | 54,38 |
| 13.00.02 | 13.01.32 | 90 | 43.5 | stop line | 6,23 | 77 | 56,54 |
| | | | | 20 m | 7,53 | 61 | 21,23 |
| | | | | 40 m | 8,14 | 43 | 49,49 |
| 13.09.06 | 13.10.28 | 82 | 38 | stop line | 6,17 | 67 | 25,32 |
| | | | | 20 m | 7,46 | 19 | 58,35 |
| | | | | 40 m | - | - | - |
| 13.23.05 | 13.24.24 | 79 | 47 | stop line | 6,24 | 66 | 26,34 |
| | | | | 20 m | 6,59 | 81 | 47,51 |
| | | | | 40 m | 7,43 | 30 | 59,48 |
| 16.17.19 | 16.18.26 | 67 | 32 | stop line | 6,28 | 57 | 27,12 |
| | | | | 20 m | 7,57 | 21 | 41,09 |
| | | | | 40 m | - | - | - |
| 16.26.10 | 16.28.29 | 139 | 110 | stop line | 6,23 | 116 | 27,58 |
| | | | | 20 m | 7,54 | 97 | 89 |
| | | | | 40 m | 8,59 | 46 | 90 |
| 16.42.01 | 16.43.36 | 95 | 45 | stop line | 6,29 | 85 | 26,57 |
| | | | | 20 m | 7,42 | 87 | 46,23 |
| | | | | 40 m | 7,59 | 46 | 57,21 |
| 17.16.12 | 17.18.20 | 128 | 120 | stop line | 7,06 | 115 | 31,13 |
| | | | | 20 m | 7,27 | 179 | 49,38 |
| | | | | 40 m | 7,54 | 126 | 72 |

Sumber : Pengamatan di Lapangan

Untuk nilai lama penutupan dan tundaan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 6:2-1 sampai 6:2-4.

Berdasarkan data yang diperoleh, dapat dilihat bahwa dari ketiga titik pengamatan hanya di titik 0 (*stop line*) saja yang selalu terjadi tundaan. Sedangkan pada titik 20 dan 40 kadang tidak terjadi tundaan. Hal ini disebabkan volume kendaraan pada jalan Ipda Tutharsono sangat fluktuatif. Dengan kondisi yang demikian maka nilai tundaan yang akan digunakan dalam analisis hubungan antara waktu penutupan dengan tundaan adalah nilai tundaan pada *stop line*.

Dari data yang diperoleh dapat digambarkan grafik hubungan antara lama penutupan dengan tundaan. Gambar grafik antara lama penutupan dengan tundaan pada hari Senin, 16 Mei 2005 dapat dilihat pada gambar 5.5 di bawah ini.



Gambar 5.5 Hubungan antara lama penutupan dengan tundaan hari Senin, 16 Mei 2005

Grafik hubungan antara lama penutupan dengan tundaan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 7:3-1 sampai 7:3-2.

5.1.2 Data Sekunder

5.1.2.1 Data Jumlah Penduduk

Data jumlah penduduk merupakan data sekunder yang diperoleh dari Biro Pusat Statistik Jogjakarta. Berikut data jumlah penduduk kota Jogjakarta mulai tahun 1998 – 2003.

Tabel 5.7 Data kependudukan Jogjakarta

| Tahun | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 |
|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Jumlah | 480.954 | 487.115 | 500.949 | 493.903 | 508.678 | 507.427 |

Sumber : Biro Pusat Statistik Jogjakarta

Karena data penduduk yang diperoleh hanya sampai tahun 2003, maka untuk memperkirakan jumlah penduduk kota Jogjakarta pada tahun 2005 digunakan rumus :

$$P_n = P_o \times (1 + r)^n$$

Dengan :

P_n : Jumlah penduduk pada tahun proyeksi

P_o : Jumlah penduduk pada tahun dasar

R : Persentase kenaikan rata-rata jumlah penduduk per tahun

n : Selisih tahun yang diinginkan

Dari perhitungan didapat persentase kenaikan rata-rata jumlah penduduk kota Jogjakarta sebesar 1,128 % per tahun. Berikut perhitungan perkiraan jumlah penduduk kota Jogjakarta tahun 2005:

$$P_n = P_o \times (1 + r)^n$$

$$P_{2005} = P_{2003} \times (1 + r)^n$$

$$P_{2005} = 508.678 \times (1 + 0,01128)^2$$

$$P_{2005} = 520.218 \text{ jiwa}$$

5.1.2.2 Data Kereta Api Yang Melewati Jl. Ipda Tutharsono

Data kereta api yang melewati Jalan Ipda Tutharsono didapat dari JPL no.349. Daftar kereta api yang melewati Jalan Ipda Tutharsono dapat dilihat pada tabel 5.11 di bawah ini.

Tabel 5.8 Daftar KA Lewat JPL no.349 antara MGW – JPN Lintas Solo Yk Berlaku Mulai Tanggal 03 Agustus 2004

| No. | No. KA | Nama Kereta | Jam Tiba Di JPL 349 | No. | No. KA | Nama Kereta | Jam Tiba Di JPL 349 |
|-----|--------|--------------|---------------------|-----|--------|------------------|---------------------|
| 1 | 156 | Bengawan | 6.16 | 1 | 10 | Argo Wilis | 14.13 |
| 2 | 761 | Pramex I | 6.35 | 2 | 2357 | Barang Semen | 14.45 |
| 3 | 2350F | Barang semen | 6.42 | 3 | 2351F | Barang Semen | 15.00 |
| 4 | 762 | Pramex II | 6.56 | 4 | 152 | Pasundan | 15.06 |
| 5 | 108 | Sancaka IV | 7.18 | 5 | 12 | Argo Dwipangga | 15.19 |
| 6 | 166 | Sritanjung | 7.31 | 6 | 1413F | BBM | 15.30 |
| 7 | 1414F | BBM | 8.17 | 7 | 1411F | BBM | 6.34 |
| 8 | 3362 | Barang Pupuk | 8.38 | 8 | 94 | Lodaya | 15.42 |
| 9 | 13 | Argo Lawu | 8.53 | 9 | 767 | Pramex VII | 15.51 |
| 10 | 1018F | Barang Semen | 9.02 | 10 | 106 | Sancaka II | 16.03 |
| 11 | 263 | Pramex III | 9.29 | 11 | 159 | Logawa | 16.14 |
| 12 | 1412F | BBM | 9.33 | 12 | 768 | Pramex VIII | 16.22 |
| 13 | 764 | Pramex IV | 10.06 | 13 | 5664F | Barang Semen | 16.43 |
| 14 | 160 | Logawa | 10.16 | 14 | 1416 | BBM | 17.13 |
| 15 | 1402F | BBM | 10.26 | 15 | 155 | Bengawan | 17.32 |
| 16 | 1012F | BBM | 10.39 | 16 | 1401 | BBM | 18.03 |
| 17 | 1413 | BBM | 11.09 | 17 | 145 | GMB Selatan | 18.09 |
| 18 | 1404 | BBM | 11.16 | 18 | 1405 | BBM | 18.18 |
| 19 | 141F | KA PNP | 11.19 | 19 | 123 | Senja Utama Solo | 18.47 |
| 20 | 259 | Pandan Wangi | 11.50 | 20 | 769 | Pramex IX | 18.58 |
| 21 | 151 | Pasundan | 12.04 | 21 | 2354 | Barang Semen | 19.23 |
| 22 | 9 | Argo Wilis | 12.15 | 22 | 770 | Pramex X | 19.37 |
| 23 | 260 | Pandan Wangi | 12.18 | 23 | 165 | Sri Tanjung | 20.01 |
| 24 | 765 | Pramex V | 12.53 | 24 | 119 | Jayabaya Selatan | 20.32 |
| 25 | 105 | Sancaka I | 13.00 | 25 | 11 | Argo Dwipangga | 20.39 |
| 26 | 3361 | Barang Pupuk | 14.06 | 26 | 95 | Lodaya | 21.17 |
| 27 | 766 | Pramex VI | 13.21 | 27 | 153 | Kahuripan | 21.54 |
| 28 | 142F | KA PNP | 13.39 | 28 | 107 | Sancaka III | 21.06 |

Sumber : JPL no.349 PT. KAI

5.2 Analisis

5.2.1 Analisis Volume Jam Puncak

Untuk menentukan volume jam puncak yang akan digunakan dalam analisis, sebelumnya nilai volume yang didapat dari pengamatan di lapangan di ubah terlebih dahulu dalam satuan mobil penumpang (smp) dengan cara mengalikan jumlah total tiap tipe kendaraan dengan nilai emp yang ada pada MKJI 1997. Untuk perhitungan volume lalu lintas ke dalam smp diambil contoh hari Senin, 16 Mei 2005 jam 16.00 – 17.00 daerah hulu. Adapun perhitungannya adalah :

1. kendaraan ringan (LV) : $551 \times 1,00 = 551$
 2. sepeda motor (MC) : $3698 \times 0,25 = 924,5$
 3. kendaraan berat (HV) : $23 \times 1,2 = 27,6 +$
- jumlah = 1503,1 smp

Perhitungan volume jam puncak hari Senin, 16 Mei 2005 daerah hulu (lihat gambar 4.2) dapat dilihat pada tabel 5.9 di bawah ini.

Tabel 5.9 Volume Jam Puncak Senin, 16 Mei 2005 Daerah Hulu

| jam | kendaraan bermotor | | | | | | Jumlah 2 arah (kend/jam) | Volume per jam (smp/jam) | Volume jam puncak (smp/jam) |
|---------------|--------------------|------------|------------|-----------------|------------|------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| | utara - selatan | | | selatan - utara | | | | | |
| | MC | LV | HV | MC | LV | HV | | | |
| | emp 0.25 | emp 1.0 | emp 1.2 | emp 0.25 | emp 1.0 | emp 1.2 | | | |
| 07.30 - 07.45 | 371 | 67 | 3 | 446 | 50 | 1 | | | |
| 07.45 - 08.00 | 403 | 72 | 2 | 508 | 66 | 3 | 3943 | 1401.9 | |
| 08.00 - 08.15 | 417 | 62 | 2 | 485 | 69 | 1 | 3910 | 1399.65 | |
| 08.15 - 08.30 | 363 | 64 | 4 | 401 | 77 | 6 | 3772 | 1382.8 | |
| 08.30 - 08.45 | 367 | 61 | 2 | 409 | 64 | 2 | | | |

| | | | | | | | | | |
|---------------|-----|----|---|-----|----|---|------|---------|--------|
| 08.45 - 09.00 | 350 | 83 | 4 | 400 | 76 | 3 | | | |
| 12.00 - 12.15 | 354 | 77 | 4 | 376 | 69 | 2 | | | |
| 12.15 - 12.30 | 367 | 72 | 4 | 402 | 88 | 5 | | | |
| | | | | | | | 3766 | 1428.2 | |
| 12.30 - 12.45 | 389 | 72 | 3 | 414 | 74 | 2 | | | |
| | | | | | | | 3841 | 1450.7 | 1450.7 |
| 12.45 - 13.00 | 429 | 69 | 3 | 393 | 95 | 3 | | | |
| | | | | | | | 3853 | 1423.3 | |
| 13.00 - 13.15 | 400 | 67 | 4 | 400 | 84 | 2 | | | |
| | | | | | | | | | |
| 13.15 - 13.30 | 415 | 64 | 5 | 406 | 58 | 2 | | | |
| 16.00 - 16.15 | 461 | 76 | 1 | 485 | 83 | 2 | | | |
| | | | | | | | | | |
| 16.15 - 16.30 | 496 | 70 | 7 | 455 | 62 | 3 | | | |
| | | | | | | | 4272 | 1503.1 | |
| 16.30 - 16.45 | 464 | 69 | 2 | 449 | 58 | 0 | | | |
| | | | | | | | 4195 | 1459.9 | 1503.1 |
| 16.45 - 17.00 | 437 | 60 | 4 | 451 | 73 | 4 | | | |
| | | | | | | | 4087 | 1424.95 | |
| 17.00 - 17.15 | 444 | 54 | 4 | 458 | 68 | 3 | | | |
| | | | | | | | | | |
| 17.15 - 17.30 | 374 | 55 | 2 | 478 | 74 | 2 | | | |

Sumber : Pengamatan Di lapangan

Perhitungan volume jam puncak dapat dilihat selengkapnya pada lampiran 2:1-1 sampai 2:1-4 untuk daerah hulu dan 2:2-1 sampai 2:2-4 untuk daerah hilir.

Setelah semua volume diubah kemudian dicari nilai volume perjam yang terbesar. Nilai ini kemudian dijadikan volume jam puncak yang akan digunakan dalam analisis selanjutnya. Adapun nilai jam puncak terjadi adalah sebagai berikut.

1. Daerah hulu: Hari Senin, 16 Mei 2005 jam 16.00 - 17.00 sebesar 1503,1 smp.
2. Daerah hilir : Hari Senin, 16 Mei 2005 jam 12.15 – 13.15 sebesar 1386,2 smp.

5.2.2 Analisis Kapasitas Dan Kinerja Jalan Pada Jalan Ipda Tutharsono

Analisis kapasitas dan kinerja jalan dilakukan dengan menggunakan Formulir UR-1, UR-2, UR-3 dari MKJI 1997. Dibawah ini adalah angka penghitungan dan hasil perhitungan kapasitas dan kinerja jalan.

1. Daerah Hulu

A. Kondisi Geometrik

Dari pengamatan di lapangan didapat kondisi geometrik Jalan Ipda Tutharsono daerah hulu.

Tipe jalan : 2/2 UD

Lebar jalur : 7,3 meter

Kereb atau bahu : Bahu, lebar sisi A 0,95 meter dan sisi B 0,05 meter

Data di atas dimasukkan ke dalam formulir UR-1 (lampiran 1:1-1)

B. Arus Total

Nilai arus total adalah nilai volume jam puncak yang telah dihitung di atas, yaitu sebesar 1503,1 smp. Perhitungan rinci dapat dilihat pada formulir UR-2 pada lampiran 1:1-2.

C. Hambatan Samping

Kelas hambatan samping ditentukan secara visual dengan membandingkan keadaan di lapangan terhadap foto kelas hambatan samping A-4:1-5 dari MKJI 1997. Secara visual hambatan samping Jalan Ipda Tutharsono daerah hulu termasuk dalam kelas tinggi.

D. Kecepatan Arus Bebas

Untuk keperluan analisa kecepatan arus bebas digunakan formulir UR-3 dari MKJI 1997. Persamaan untuk mencari kecepatan arus bebas adalah :

$$FV = (FV_0 + FV_w) \times FFV_{sf} \times FFV_{cs}$$

Keterangan :

FV = Kecepatan arus bebas kendaraan ringan (km/jam)

FV₀ = Kecepatan arus bebas dasar kendaraan ringan (km/jam)

FV_w = Penyesuaian lebar jalur lalu lintas efektif (km/jam)

FFV_{sf} = Faktor penyesuaian kondisi hambatan samping (km/jam)

FFV_{cs} = Faktor penyesuaian ukuran kota

Dari tabel 3.4 didapat FV₀ : 44 km/jam

Dari tabel 3.5 didapat FV_w : 0,9 km/jam (interpolasi)

Dari tabel 3.6 didapat FFV_{sf} : 0,82 km/jam

Dari tabel 3.8 didapat FFV_{cs} : 0,95 km/jam

Sehingga diperoleh hasil:

$$FV = (44 + 0,9) \times 0,82 \times 0,95 = 34,98 \text{ km/jam.}$$

E. Kapasitas

Penghitungan kapasitas dilakukan dengan menggunakan formulir UR-3 dari MKJI 1997. Persamaan untuk mencari kapasitas adalah :

$$C = C_0 \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times F_{cs}$$

Keterangan :

C = kapasitas (smp/jam)

C₀ = kapasitas dasar (smp/jam)

FCw = faktor penyesuaian lebar jalan.

FCst = faktor penyesuaian pemisah arah

FCsf = faktor penyesuaian hambatan samping

Fcs = faktor penyesuaian ukuran kota

Dari tabel 3.9 didapat Co : 2900 smp/jam

Dari tabel 3.10 didapat FCw : 1,042 (interpolasi)

Dari tabel 3.11 didapat FCsp : 1,00

Dari tabel 3.12 didapat FCsf : 0,82

Dari tabel 3.14 didapat FCcs : 0,94

Sehingga diperoleh hasil :

$$C = 2900 \times 1,042 \times 1,00 \times 0,82 \times 0,94 = 2329,2 \text{ smp/jam.}$$

F. Derajat Kejenuhan

Perhitungan derajat kejenuhan dilakukan dengan menggunakan formulir

MKJI 1997. Persamaan untuk mencari derajat kejenuhan adalah :

$$DS = Q / C$$

Keterangan :

DS = derajat kejenuhan

Q – volume kendaraan.

C = kapasitas (smp/jam)

Dari perhitungan volume kendaraan didapat Q : 1503,1 smp/jam

Dari perhitungan kapasitas didapat C : 2329,2 smp/jam

Sehingga diperoleh hasil :

$$DS = 1503,1 / 2329,2 = 0,65$$

G. Kecepatan Kendaraan

Tinjauan kecepatan pada analisis ini dibagi menjadi 2 macam, yaitu kecepatan arus bebas sesungguhnya dan kecepatan sesungguhnya. Kecepatan arus bebas sesungguhnya (FV) yaitu kecepatan pada tingkat arus nol yaitu kecepatan yang dipilih pengemudi jika mengendarai kendaraan bermotor tanpa dipengaruhi kendaraan lain.

Sebagai perbandingannya digunakan kecepatan sesungguhnya (Viv) yaitu kecepatan yang dipakai oleh pengemudi pada kondisi jalan yang sesungguhnya ketika pada jalan tersebut terdapat arus sebesar Q dan laju kendaraan dipengaruhi oleh kendaraan lain.

Kecepatan sesungguhnya didapat dengan menggunakan grafik hubungan antara derajat kejenuhan (DS) dan kecepatan arus bebas (FV). Perhitungan dapat dilihat pada formulir UR-2 MKJI 1997.

Setelah dilakukan plotting pada grafik D 2:1 MJKI 1997 didapat kecepatan sebesar 27 km/jam.

H. Waktu tempuh Kendaraan

Untuk perhitungan waktu tempuh persamaan yang digunakan adalah :

$$TT = L / V$$

Keterangan :

TT = Waktu tempuh.

L = Panjang segmen jalan.

V = Kecepatan rata-rata kendaraan.

Dari plotting grafik didapat $V : 27 \text{ km/jam}$

Dari pengukuran didapat $L : 0,92 \text{ km}$

Sehingga diperoleh hasil :

$$TT = 0,92 / 27 = 0,03 \text{ jam}$$

2. Daerah Hilir

Perhitungan pada daerah hilir dapat menggunakan formulir UR-1, UR-2 dan UR-3 dengan langkah perhitungan seperti pada daerah hulu. Hasil dari perhitungan adalah :

- a. kondisi Geometrik :
 - tipe jalan : 2/2 UD,
 - lebar jalur : 7,5 meter,
 - kereb atau bahu : Kereb, lebar sisi A 1,45 meter dan sisi B 0,1 meter,
 - b. arus total sebesar 1376,2 smp,
 - c. kelas hambatan samping tinggi,
 - d. kecepatan arus bebas sebesar 35,44 km/jam,
 - e. kapasitas yang didapat sebesar 2304,29 smp/jam,
 - f. derajat kejenuhan sebesar 0,60,
-
- g. kecepatan kendaraan 28 km/jam,
 - h. waktu tempuh sebesar 0,03 jam.

5.2.3 Satuan Jarak (*Space*) dalam Antrian

Dari data hasil pengamatan panjang antrian kendaraan, dapat dihitung besarnya panjang antrian kendaraan dengan menggunakan persamaan 3.5 dan 3.6

$$Lv = \frac{\text{Panjang antrian kendaraan (meter)}}{\text{Jumlah kendaraan dalam antrian}}$$

Untuk pengamatan pada hari Minggu, 15 Mei 2005 didapatkan :

panjang antrian sebesar : 345 meter,

jumlah kendaraan dalam antrian : 338 kend.

Sehingga didapatkan hasil :

$$Lv = \frac{345}{338} = 1,02 \text{ meter / kend}$$

$$Lv = \frac{\text{Panjang antrian kendaraan (meter)}}{\text{Jumlah kendaraan dalam antrian (smp)}}$$

Untuk pengamatan hari Minggu, 15 Mei 2005 didapatkan :

panjang antrian sebesar : 345 meter,

jumlah kendaraan dalam antrian : 143.25 smp.

Sehingga didapatkan hasil :

$$Lv = \frac{345}{143.25} = 2.41 \text{ meter / smp}$$

Untuk perhitungan satuan jarak (*space*) dalam antrian selama empat hari pengamatan dapat dilihat pada tabel 5.10 di bawah ini.

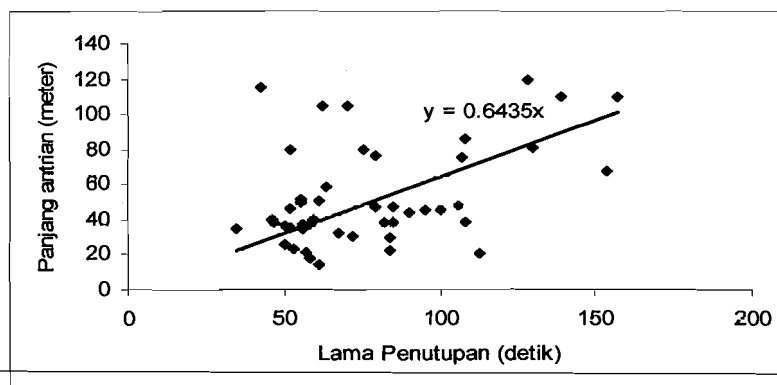
Tabel 5.10 Satuan Jarak (*Space*) dalam Antrian selama Pengamatan

| Hari/tanggal | panjang antrian (meter) | Jumlah kendaraan | Volume antrian (smp) | Satuan jarak Dalam antrian (meter/kend) | Satuan jarak Dalam antrian (meter/smp) |
|---------------------|-------------------------|------------------|----------------------|---|--|
| Minggu, 15 Mei 2005 | 345 | 338 | 143.25 | 1.02 | 2.41 |
| Senin, 16 Mei 2005 | 861 | 871 | 329.8 | 0.99 | 2.61 |
| Rabu, 15 Juni 2005 | 628 | 520 | 217.05 | 1.21 | 2.89 |
| Sabtu, 18 Juni 2005 | 599 | 502 | 201.65 | 1.19 | 2.97 |

Dari tabel 5.10 dapat dilihat bahwa satuan jarak (*space*) dalam antrian dalam meter/kendaraan berkisar antara 0,99 meter/kend sampai dengan 1,21 meter/kend, sedangkan dalam meter/smp berkisar antara 2,41 meter/smp sampai dengan 2,97 meter/smp.

5.2.4 Hubungan antara Lama Penutupan dengan Panjang Antrian

Dari pengamatan lama penutupan dan panjang antrian dapat dilihat besarnya pengaruh antara panjang antrian dengan lama penutupan keseluruhan selama empat hari. Gambar grafik hubungan antara lama penutupan dengan panjang antrian keseluruhan selama 4 hari pengamatan dapat dilihat pada gambar 5.6 di bawah ini.



Gambar 5.6 Hubungan antara lama penutupan dengan panjang antrian keseluruhan

Dengan menggunakan program SPSS 11,5 *for window* dapat dianalisis seberapa besar pengaruh hubungan antara lama penutupan dengan panjang antrian. Dengan lama penutupan sebagai variabel *independent* dan panjang antrian sebagai variabel *dependent*, maka didapat *output* dari SPSS pada lampiran 9:1-1

sampai dengan 9:1-3 dan didapatkan analisis terhadap *output* tersebut sebagai berikut.

A. *Descriptive statistic* dan *Correlation*

1. Nilai rata-rata panjang antrian dari 46 data : 52,739 detik.
Nilai standar deviasi : 28,7261.
2. Nilai rata-rata lama penutupan dari 46 data : 77,78 detik.
Nilai standar deviasi : 30,145.
3. Besar hubungan antara variabel lama penutupan dengan panjang antrian yang dihitung dengan koefisien korelasi adalah 0,895. Hal ini menunjukkan adanya hubungan antara lama penutupan dengan panjang antrian. Arah hubungan yang positif (tidak ada negatif pada angka 0,895) menunjukkan semakin besar lama penutupan akan mengakibatkan panjang antrian meningkat begitu juga sebaliknya.
4. Tingkat signifikan koefisien korelasi satu sisi output (diukur dari probabilitas) menghasilkan angka $0,000 < 0,05$ maka hubungan antara lama penutupan dengan panjang antrian sangat nyata atau angka korelasi memang signifikan.

B. Bagian *variabel entered/removed* dan *model summary*

1. Tabel *variabel entered/removed* menunjukkan variabel yang dimasukkan adalah lama penutupan dan tidak ada variabel yang dikurangkan (*removed*). Hal ini disebabkan metode yang digunakan adalah *single step* (enter).

2. Angka *R square* atau angka determinasi yang diperoleh dari hasil output SPSS yang dapat dilihat pada lampiran adalah 0,801 yang berarti 80,1% panjang antrian dapat dijelaskan oleh variabel lama penutupan.
3. *Standard error of estimated* (SEE) adalah 27,0466 detik < nilai *standard deviasi* panjang antrian 28,7261 detik. Semakin kecil SEE akan membuat model regresi semakin tepat dalam memprediksi *variable dependent* (panjang antrian).

C. Bagian ANOVA dan *Coefficients*

1. Dari uji ANOVA atau *F test*, didapat nilai F hitung 180,665 dengan tingkat signifikansi $0,000 < 0,05$ maka model regresi ini dapat dipakai untuk memprediksi panjang antrian.
2. Persamaan regresi yang didapat berdasarkan output yang dapat dilihat pada lampiran 9:1-3 adalah :

$$Y = 0,643 X$$

Dengan :

Y = panjang antrian (meter).

X = lama penutupan (detik).

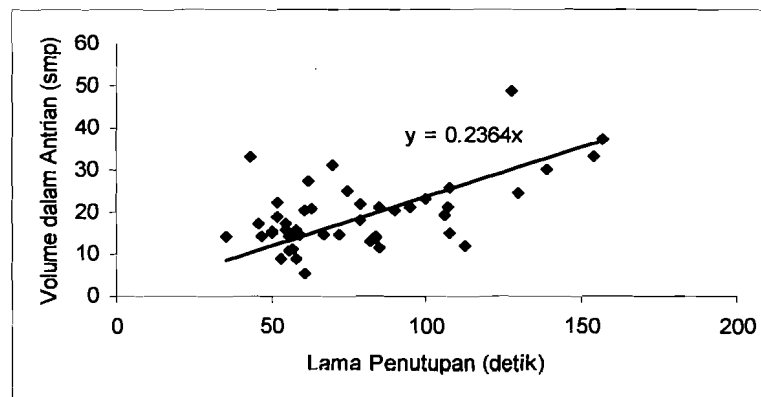
Koefisien regresi sebesar 0,643 menyatakan bahwa setiap lama penutupan bertambah 1 detik, maka akan menambah panjang antrian sebesar 0,643 meter.

3. Dari pengujian koefisien dengan menggunakan t test didapat nilai t hitung sebesar 13,441 dengan tingkat signifikansi 0,000. Karena probabilitas

$(0,000) < 0,05$, maka persamaan regresi dapat digunakan untuk memprediksi panjang antrian.

5.2.5 Hubungan antara Lama Penutupan dengan Volume dalam Antrian

Dari pengamatan lama penutupan dan volume dalam antrian dapat dilihat besarnya pengaruh antara panjang antrian dengan volume dalam antrian keseluruhan selama empat hari. Gambar grafik hubungan antara lama penutupan dengan volume dalam antrian keseluruhan selama 4 hari pengamatan dapat dilihat pada gambar 5.7 di bawah ini.



Gambar 5.7 Hubungan antara lama penutupan dengan volume dalam antrian keseluruhan

Dengan menggunakan program SPSS 11,5 *for window* dapat dianalisis seberapa besar pengaruh hubungan antara lama penutupan dengan panjang antrian. Dengan lama penutupan sebagai variabel *independent* dan panjang antrian sebagai variabel *dependent*, maka didapat *output* dari SPSS pada lampiran 9:2-1 sampai dengan 9:2-3 dan didapatkan analisis terhadap *output* tersebut sebagai berikut.

A. *Descriptive statistic dan Correlation*

1. Nilai rata-rata volume dalam antrian dari 46 data : 19,3859 detik.
Nilai standar deviasi : 8,18708.
2. Nilai rata-rata lama penutupan dari 46 data : 77,78 detik.
Nilai standar deviasi : 30,145.
3. Besar hubungan antara variabel lama penutupan dengan volume dalam antrian yang dihitung dengan koefisien korelasi adalah 0,937. Hal ini menunjukkan adanya hubungan antara lama penutupan dengan volume dalam antrian. Arah hubungan yang positif (tidak ada negatif pada angka 0,937) menunjukkan semakin besar lama penutupan akan mengakibatkan panjang antrian meningkat begitu juga sebaliknya.
4. Tingkat signifikan koefisien korelasi satu sisi output (diukur dari probabilitas) menghasilkan angka $0,000 < 0,05$ maka hubungan antara lama penutupan dengan panjang antrian sangat nyata atau angka korelasi memang signifikan.

B. Bagian *variabel entered/removed dan model summary*

1. Tabel *variabel entered/removed* menunjukkan variabel yang dimasukkan adalah lama penutupan dan tidak ada variabel yang dikurangkan (*removed*). Hal ini disebabkan metode yang digunakan adalah *single step* (enter).
2. Angka *R square* atau angka determinasi yang diperoleh dari hasil output SPSS yang dapat dilihat pada lampiran adalah 0,878 yang berarti 87,8% volume dalam antrian dapat dijelaskan oleh variabel lama penutupan.

3. *Standard error of estimated* (SEE) adalah 7,4117 detik < nilai *standard deviasi* volume dalam antrian 8,18708 detik. Semakin kecil SEE akan membuat model regresi semakin tepat dalam memprediksi *variable dependent* (volume dalam antrian).

C. Bagian ANOVA dan *Coefficients*

1. Dari uji ANOVA atau *F test*, didapat nilai F hitung 324,609 dengan tingkat signifikansi $0,000 < 0,05$ maka model regresi ini dapat dipakai untuk memprediksi panjang antrian.
2. Persamaan regresi yang didapat berdasarkan output yang dapat dilihat pada lampiran 9:2-3 adalah :

$$Y = 0,236 X$$

Dengan :

Y = volume dalam antrian (smp).

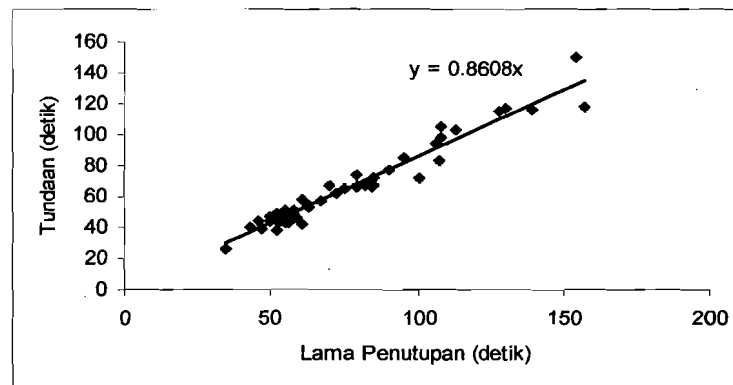
X = lama penutupan (detik).

Koefisien regresi sebesar 0,236 menyatakan bahwa setiap lama penutupan bertambah 1 detik, maka akan menambah panjang antrian sebesar 0,236 meter.

3. Dari pengujian koefisien dengan menggunakan t test didapat nilai t hitung sebesar 18,017 dengan tingkat signifikansi 0,000. Karena probabilitas $(0,000) < 0,05$, maka persamaan regresi dapat digunakan untuk memprediksi besar volume dalam antrian.

5.2.6 Hubungan antara Lama Penutupan dengan Tundaan

Dari pengamatan lama penutupan dan tundaan dapat dilihat besarnya pengaruh antara nilai lama penutupan dengan tundaan keseluruhan selama empat hari. Gambar grafik hubungan antara lama penutupan dengan tundaan keseluruhan selama 4 hari pengamatan dapat dilihat pada gambar 5.8 di bawah ini.



Gambar 5.8 Hubungan antara lama penutupan dengan tundaan keseluruhan

Dengan menggunakan program SPSS 11,5 *for window* dapat dianalisis seberapa besar pengaruh hubungan antara lama penutupan dengan tundaan. Dengan lama penutupan sebagai variabel *independent* dan tundaan sebagai variabel *dependent*, maka didapat *output* dari SPSS pada lampiran 9:3-1 sampai dengan lampiran 9:3-3 dan didapatkan analisis terhadap *output* tersebut sebagai berikut.

A. *Descriptive statistic* dan *Correlation*

1. Nilai rata-rata tundaan (*delay*) dari 46 data : 66,80 detik.

Nilai standar deviasi : 27,072.

2. Nilai rata-rata lama penutupan dari 46 data : 77,78 detik.
Nilai standar deviasi : 30,145.
3. Besar hubungan antara variabel lama penutupan dengan tundaan yang dihitung dengan koefisien korelasi adalah 0,996. Hal ini menunjukkan hubungan yang sangat erat (mendekati 1) antara lama penutupan dengan tundaan. Arah hubungan yang positif (tidak ada negatif pada angka 0,996) menunjukkan semakin besar lama penutupan akan mengakibatkan tundaan meningkat begitu juga sebaliknya.
4. Tingkat signifikan koefisien korelasi satu sisi *output* (diukur dari probabilitas) menghasilkan angka $0,000 < 0,05$ maka hubungan antara lama penutupan dengan tundaan sangat nyata atau angka korelasi memang signifikan.

B. Bagian *variabel entered/removed* dan *model summary*

1. Tabel *variabel entered/removed* menunjukkan variabel yang dimasukkan adalah lama penutupan dan tidak ada variabel yang dikurangkan (*removed*). Hal ini disebabkan metode yang digunakan adalah *single step* (enter).
2. Angka *R square* atau angka determinasi yang diperoleh dari hasil output SPSS yang dapat dilihat pada lampiran adalah 0,993 yang berarti 99,3% tundaan dapat dijelaskan oleh variabel lama penutupan.
3. *Standard error of estimated* (SEE) adalah 6,193 detik < nilai *standard deviasi* panjang antrian 27,072 detik. Semakin kecil SEE akan membuat

model regresi semakin tepat dalam memprediksi variable *dependent* (panjang antrian).

C. Bagian ANOVA dan *Coefficients*

1. Dari uji ANOVA atau *F test*, didapat nilai *F* hitung 6167,065 dengan tingkat signifikansi $0,000 < 0,05$ maka model regresi ini dapat dipakai untuk memprediksi tundaan.
2. Persamaan regresi yang didapat berdasarkan output yang dapat dilihat pada lampiran 9:3-3 adalah :

$$Y = 0,861 X$$

Dengan :

Y = tundaan (detik).

X = lama penutupan (detik).

Koefisien regresi sebesar 0,861 menyatakan bahwa setiap lama penutupan bertambah 1 detik, maka akan menambah tundaan sebesar 0,861 detik.

3. Dari pengujian koefisien dengan menggunakan *t test* didapat nilai *t* hitung sebesar 78,531 dengan tingkat signifikansi 0,000. Karena probabilitas $(0,000) < 0,05$, maka persamaan regresi dapat digunakan untuk memprediksi tundaan.

5.2.7 Analisis Waktu Tempuh

Salah satu permasalahan yang timbul karena adanya pertemuan sebidang antara lintasan kereta api dengan jalan raya adalah bertambahnya waktu tempuh

untuk melewati ruas tersebut, apalagi pada saat pintu lintasan kereta api dioperasikan.

Dalam penelitian ini waktu tempuh dibedakan menjadi 3, yaitu :

1. waktu tempuh pada kondisi arus bebas,
2. waktu tempuh pada kondisi arus normal,
3. waktu tempuh pada saat pintu lintasan KA dioperasikan.

Arus bebas dapat didefinisikan sebagai kondisi dimana pengemudi kendaraan dapat mengemudikan dengan kecepatan sesuai dengan keinginannya tanpa terganggu oleh kendaraan lain. Waktu tempuh pada kondisi arus bebas adalah waktu yang dibutuhkan untuk melewati segmen saat kendaraan berjalan dengan kecepatan arus bebas. Dalam penelitian ini kecepatan arus bebas didapat dari perhitungan kecepatan arus bebas pada formulir UR-3 MKJI 1997. Dalam perhitungan yang digunakan adalah kecepatan arus bebas dari daerah hulu.

Waktu tempuh Pada kondisi arus normal adalah waktu tempuh sebenarnya di lapangan. Waktu tempuh kondisi arus normal diperoleh dari pengamatan di lapangan dengan metode *floating car* dari Sta 0+155 sampai Sta 1+075, arus dari Utara ke Selatan (lihat gambar 4.2). Pengambilan data dilakukan pada jam puncak pagi, siang dan sore. Hasil pengamatan waktu tempuh dapat dilihat pada tabel 5.11 di bawah ini.

Tabel 5.11 Waktu Tempuh Hasil *Floating Car* (Arah Utara ke Selatan)

| Minggu | | Senin | | Rabu | | Sabtu | |
|--------|-----------------------------|-------|-----------------------------|------|-----------------------------|-------|-----------------------------|
| Jam | Waktu tempuh Normal (detik) | Jam | Waktu tempuh Normal (detik) | Jam | Waktu tempuh Normal (detik) | Jam | Waktu tempuh Normal (detik) |
| 7.08 | 130.29 | 7.13 | 141.23 | 7.15 | 140.23 | 7.31 | 135.23 |
| 7.43 | 134.35 | 7.25 | 142.27 | 7.37 | 135.58 | 7.44 | 140.45 |

| | | | | | | | |
|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|
| 7.50 | 135.26 | 7.45 | 135.52 | 8.01 | 127.34 | 7.58 | 128.57 |
| 8.00 | 131.58 | 8.05 | 146.13 | 8.22 | 147.45 | 8.19 | 133.35 |
| 8.40 | 127.32 | 8.25 | 133.35 | 8.48 | 144.39 | 8.37 | 139.3 |
| 12.13 | 143.27 | 12.05 | 139.18 | 12.01 | 133.55 | 12.03 | 144.07 |
| 12.35 | 141.38 | 12.16 | 155.05 | 12.15 | 142.23 | 12.17 | 128.59 |
| 12.49 | 145.19 | 12.38 | 147.25 | 12.36 | 130.47 | 12.45 | 137.42 |
| 13.15 | 143.14 | 12.57 | 149.32 | 12.56 | 138.04 | 13.11 | 144.16 |
| 13.26 | 131.52 | 13.18 | 137.46 | 13.23 | 129.27 | 13.28 | 135.44 |
| 16.10 | 139.29 | 16.02 | 141.57 | 16.16 | 141.56 | 16.09 | 141.48 |
| 16.23 | 124.59 | 16.33 | 143.18 | 16.29 | 139.47 | 16.24 | 130.58 |
| 16.30 | 140.24 | 16.52 | 141.28 | 16.41 | 136.31 | 16.42 | 146.21 |
| 16.50 | 133.28 | 17.07 | 138.15 | 17.06 | 135.42 | 17.11 | 134.28 |
| 17.15 | 125.35 | 17.26 | 131.31 | 17.28 | 144.04 | 17.22 | 143.47 |

Sumber : Pengamatan di lapangan

Waktu tempuh saat pintu lintasan KA beroperasi dihitung dari kecepatan pada kondisi arus normal ditambah dengan tundaan (perlambatan, henti, percepatan) yang terjadi akibat penutupan pintu lintasan KA. Tundaan yang digunakan dalam perhitungan adalah tundaan yang terjadi di titik *stop line*. Tundaan yang terjadi di titik *stop line* dapat dilihat pada tabel 5.12 di bawah ini.

Tabel 5.12 Tundaan pada Titik *Stop Line*

| Hari | Jam | Titik | Perlambatan (detik) | Waktu Henti (detik) | Percepatan (detik) |
|-----------------------|-------|-----------|---------------------|---------------------|--------------------|
| Minggu 15 Mei 2005 | 7.36 | stop line | 6.13 | 71 | 26.64 |
| | 8.20 | stop line | 8.38 | 72 | 23.15 |
| | 8.55 | stop line | 7.05 | 42 | 31.21 |
| | 12.42 | stop line | 6.48 | 38 | 15.43 |
| | 13.12 | stop line | 7.26 | 40 | 28.15 |
| | 13.19 | stop line | 8.02 | 44 | 23.35 |
| | 16.05 | stop line | 6.45 | 49 | 30.09 |
| | 16.18 | stop line | 6.35 | 43 | 19.32 |
| | 17.02 | stop line | 6.57 | 103 | 27.14 |
| | 17.02 | stop line | 6.57 | 103 | 27.14 |
| Senin 16 Mei 2005 | 7.30 | stop line | 6.52 | 67 | 21.45 |
| | 8.14 | stop line | 6.25 | 66 | 25.13 |
| | 8.36 | stop line | 7.05 | 117 | 30.15 |
| | 12.09 | stop line | 7.16 | 140 | 30.13 |
| | 12.23 | stop line | 6.54 | 62 | 28.54 |
| | 12.32 | stop line | 7.23 | 74 | 30.09 |
| | 12.42 | stop line | 6.42 | 53 | 24.54 |

| | | | | | |
|-------------------------------|-------|-----------|-------------|--------------|--------------|
| | 12.50 | stop line | 6.52 | 72 | 24.13 |
| | 13.00 | stop line | 6.23 | 77 | 56.54 |
| | 13.09 | stop line | 6.17 | 67 | 25.32 |
| | 13.23 | stop line | 6.24 | 66 | 26.34 |
| | 16.17 | stop line | 6.28 | 57 | 27.12 |
| | 16.26 | stop line | 6.23 | 116 | 27.58 |
| | 16.42 | stop line | 6.29 | 85 | 26.57 |
| | 17.16 | stop line | 7.06 | 115 | 31.13 |
| Rabu 15 Juni 2005 | 7.55 | stop line | 6.23 | 51 | 25.25 |
| | 8.38 | stop line | 6.54 | 65 | 26.14 |
| | 12.05 | stop line | 6.32 | 98 | 27.21 |
| | 12.27 | stop line | 6.53 | 105 | 28.34 |
| | 12.49 | stop line | 7.15 | 44 | 27.35 |
| | 13.03 | stop line | 6.14 | 49 | 30.32 |
| | 13.14 | stop line | 6.32 | 67 | 24.31 |
| | 16.07 | stop line | 6.47 | 49 | 24.54 |
| | 16.21 | stop line | 7.04 | 47 | 28.47 |
| | 17.19 | stop line | 6.5 | 118 | 30.12 |
| Sabtu 18 Juni 2005 | 8.02 | stop line | 6.54 | 47 | 23.45 |
| | 8.12 | stop line | 6.18 | 43 | 21.24 |
| | 8.23 | stop line | 7.26 | 58 | 21.37 |
| | 8.54 | stop line | 6.16 | 48 | 30.16 |
| | 8.57 | stop line | 6.34 | 26 | 25.58 |
| | 12.34 | stop line | 6.48 | 51 | 27.31 |
| | 13.00 | stop line | 7.02 | 56 | 30.47 |
| | 13.23 | stop line | 6.18 | 39 | 25.54 |
| | 16.02 | stop line | 7.05 | 46 | 27.12 |
| | 16.15 | stop line | 6.47 | 94 | 26.13 |
| | 16.28 | stop line | 6.41 | 43 | 25.47 |
| | | 16.59 | stop line | 6.34 | 83 |
| Rata-rata | | | 6.58 | 66.59 | 27.03 |

Sumber : Pengamatan di Lapangan

Perhitungan waktu tempuh adalah sebagai berikut.

A. Waktu Tempuh pada saat Arus Bebas

Waktu tempuh pada saat arus bebas diperoleh dari membagi jarak segmen dengan kecepatan arus bebas dari formulir UR-3.

Kecepatan arus bebas (formulir UR-3) = 34,98 km/jam.

Panjang segmen = 920 meter.

$$TT_{\text{ arus bebas}} = \frac{0,92 \text{ km}}{34,98 \text{ km/jam}} = 0,026 \text{ jam} = 93,6 \text{ detik.}$$

Kecepatan tempuh = 34,98 km/jam.

B. Waktu Tempuh pada saat Arus Normal.

Waktu tempuh rata-rata hasil *floating car* adalah 137,9 detik.

$$\text{Kecepatan tempuh rata-rata} = \frac{0,92 \text{ km}}{137,9 \text{ detik}} = 24,02 \text{ Km/jam.}$$

C. Waktu Tempuh pada saat pintu Lintasan KA Dioperasikan.

Nilai waktu tempuh pada saat pintu lintasan KA dioperasikan adalah waktu tempuh normal ditambah dengan rata-rata tundaan henti, perlambatan dan percepatan pada titik *stop line*.

$$\begin{aligned} TT &= TT_{\text{normal}} + \text{Tundaan henti} + \text{Perlambatan} + \text{Percepatan} \\ &= 137,9 + 66,59 + 6,58 + 27,03 = 238,1 \text{ detik.} \end{aligned}$$

$$\text{Kecepatan tempuh} = \frac{0,92 \text{ km}}{238,1 \text{ detik}} = 13,91 \text{ km/jam.}$$

Hasil perhitungan di atas dapat dilihat selengkapnya pada tabel 5.13 di bawah ini.

Tabel 5.13 Waktu Tempuh

| | Waktu dan kecepatan tempuh arus bebas | Waktu dan kecepatan tempuh arus normal | Waktu dan kecepatan tempuh saat lintasan beroperasi |
|------------------|---------------------------------------|--|---|
| Waktu tempuh | 93,6 detik | 137,9 detik | 238,1 detik |
| Kecepatan tempuh | 34,98 km/jam | 24,02 km/jam | 13,91 km/jam |

Dari hasil perhitungan di atas terlihat terjadi penambahan waktu tempuh yang cukup signifikan pada setiap kondisi. Dari kondisi arus bebas terhadap kondisi arus normal terjadi penambahan sebesar 44,3 detik. Sedangkan arus bebas terhadap saat pintu lintasan KA dioperasikan perbedaan sebesar 144,71 detik.

Perbedaan waktu tempuh yang cukup signifikan pada setiap kondisi di atas menunjukkan pertemuan sebidang antara lintasan kereta api dengan jalan menurunkan tingkat pelayanan jalan yang ditandai dengan perbedaan yang cukup besar antara waktu tempuh saat arus bebas dengan saat arus normal, apalagi saat pintu lintasan kereta api dioperasikan.

5.2.8 Analisis Pengaruh Penutupan Pintu Lintasan KA terhadap Arus Lalu lintas daerah Hulu (Arus Menuju Selatan)

Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penutupan pintu lintasan kereta api terhadap arus lalu lintas pada daerah hulu (arus menuju selatan) dilakukan dengan membandingkan volume rata-rata permenit pada daerah hulu dengan volume (permenit) 1 menit setelah penutupan.

Dengan perbandingan rata-rata volume dapat dilakukan langkah-langkah sebagai berikut.

1. Data volume arah ke selatan yang didapat dari pengamatan di lapangan dirata-rata. Langkah ini dilakukan sendiri-sendiri perhari, sehingga didapat rata-rata volume hari Minggu, Senin, Rabu dan Sabtu. Berikut hasil dari perhitungan rata-rata volume (kendaraan/menit).

Tabel 5.14 Rata-Rata Volume Daerah Hulu (Arah ke Selatan)

| Minggu | Senin | Rabu | Sabtu |
|--------|-------|-------|-------|
| 19,55 | 31,76 | 29,75 | 29,71 |

Volume 1 menit setelah penutupan pintu lintasan KA daerah hulu selanjutnya juga dirata-rata. Hasil perhitungan adalah sebagai berikut (kendaraan/menit).

Tabel 5.15 Rata-Rata Volume 1 Menit setelah Penutupan (Hulu)

| Minggu | Senin | Rabu | Sabtu |
|--------|-------|-------|-------|
| 22,85 | 30,73 | 31,78 | 29,18 |

- Selanjutnya nilai rata-rata volume perhari dibandingkan dengan nilai rata-rata volume 1 menit setelah penutupan. Dari perbandingan yang dilakukan terlihat hampir tidak ada perbedaan volume baik saat pintu lintasan KA beroperasi maupun tidak.

Tidak adanya perbedaan yang signifikan menunjukkan bahwa penutupan lintasan kereta api, saat kereta api lewat, tidak berpengaruh terhadap arus lalu lintas sepanjang ruas jalan Ipda Tutharsono. Hal ini sangat dipengaruhi oleh simpang tiga UIN dan jarak antara simpang tiga ke lintasan kereta api.

Saat pintu lintasan beroperasi, saat itu juga terjadi lampu merah pada simpang tiga UIN. Sebaliknya saat pintu lintasan kereta api beroperasi, terjadi lampu hijau di simpang tiga UIN. Kejadian tersebut sangat mungkin terjadi dan ini berarti bahwa antrian saat penutupan pintu lintasan, yang dapat mengganggu

arus lalu lintas (volume), sangat dipengaruhi oleh *cycle time* pada simpang tiga UIN.

Jarak antara simpang tiga dengan lintasan kereta api juga sangat berpengaruh terhadap arus lalu lintas (volume). Semakin panjang jarak akan membuat arus lalu lintas (volume) semakin merata dan pengaruh lampu lalu lintas semakin berkurang dengan bertambahnya jarak. Sebaliknya, makin dekat jarak maka arus lalu lintas sangat dipengaruhi oleh lampu lalu lintas.

Pada jalan Ipda Tutharsono yang memiliki jarak antara simpang dengan lintasan kereta api relatif dekat, volume lalu lintas sepanjang ruas lebih banyak dipengaruhi oleh simpang tiga UIN dari pada penutupan lintasan kereta api.

5.3 Hasil Analisis dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan selengkapnya dari analisis yang telah dilakukan di atas dapat dilihat di bawah ini.

5.3.1. Analisis Volume Jam Puncak

Tabel 5.16 Hasil Analisis Volume Jam Puncak

| Daerah hulu | Daerah hilir |
|--|--|
| Hari Senin, 16 Mei 2005 jam 16.00–17.00 sebesar 1503,1 smp | Hari Senin, 16 Mei 2005 jam 12.15–13.15 sebesar 1386,2 smp |

Analisis jam puncak dilakukan untuk mencari volume terbesar dari hasil pengamatan volume yang dilakukan di lapangan dengan terlebih dahulu mengubah volume ke dalam satuan smp (satuan mobil penumpang). Dari perhitungan didapat volume jam puncak daerah hulu sebesar 1503,1 smp/jam

yang terjadi pada hari Senin. 16 Mei 2005 antara jam 16.00 – 17.00 dan volume jam puncak daerah hilir sebesar 1386,2 smp/jam yang terjadi pada hari Senin, 16 Mei 2005 antara jam 12.15 – 13.15.

Dari hasil perhitungan di atas terlihat adanya perbedaan nilai volume jam puncak yang cukup besar antara daerah hulu dan daerah hilir. Hal ini disebabkan banyaknya akses keluar masuk pada ruas jalan Ipda Tutharsono. Banyak kendaraan yang masuk ataupun yang keluar dari akses tersebut menyebabkan perbedaan volume sepanjang jalan Ipda Tutharsono.

5.3.2. Analisis Kapasitas dan Kinerja Jalan (Menggunakan Formulir Jalan Perkotaan dari MKJI 1997)

Tabel 5.17 Hasil Analisis Kapasitas dan Kinerja Jalan

| Daerah hulu | Daerah hilir |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Kecepatan arus bebas : 34,98 km/jam | Kecepatan arus bebas : 35,44 km/jam |
| Kapasitas : 2329,2 smp/jam | Kapasitas : 2304,29 smp/jam |
| Derajat kejenuhan : 0,65 | Derajat kejenuhan : 0,60 |
| Kecepatan sesungguhnya : 27 km/jam | Kecepatan sesungguhnya : 28 km/jam |
| Waktu tempuh : 0,03 jam | Waktu tempuh : 0,03 jam |

Untuk menganalisis kapasitas dan kinerja jalan digunakan formulir jalan perkotaan dari MKJI 1997. Dengan membandingkan volume dengan kapasitas dapat disimpulkan tingkat pelayanan jalan Ipda Tutharsono masih cukup baik. Hal ini dapat dilihat dari nilai derajat kejenuhan yaitu sebesar 0,65 untuk daerah hulu dan 0,60 untuk daerah hilir ($< 0,75$).

Kecepatan arus bebas yang didapatkan sebesar 34,98 km/jam untuk daerah hulu dan 35,44 km/jam untuk daerah hilir. Kecepatan sesungguhnya dari formulir UR-3 adalah 27 km/jam untuk daerah hulu dan 28 km/jam untuk daerah hilir. Nilai kecepatan sesungguhnya yang didapat dari formulir UR-3 ini berbeda dengan yang didapat di lapangan yaitu 24,02 km/jam. Perbedaan yang terjadi mengisyaratkan bahwa MKJI 1997 tidak dapat sepenuhnya digunakan sebagai dasar untuk menggambarkan keadaan sebenarnya di lapangan. Karena pada dasarnya nilai kecepatan yang didapat dari formulir UR-3 hanya menggambarkan kecepatan pada daerah dimana data didapatkan, sedang kondisi pada ruas jalan Ipda Tutharsono tidak sama pada setiap titik apalagi dengan adanya lintasan kereta api pada ruas tersebut.

5.3.3. Analisis Satuan Jarak (*Space*) dalam Antrian

Tabel 5.18 Hasil Analisis Satuan Jarak (*Space*) dalam Antrian

| Dalam (meter/kendaraan) | Dalam (meter/smp) |
|----------------------------|----------------------------|
| Minggu, 15 Mei 2005 : 1,02 | Minggu, 15 Mei 2005 : 2,41 |
| Senin, 16 Mei 2005 : 0,99 | Senin, 16 Mei 2005 : 2,61 |
| Rabu, 15 Juni 2005 : 1,21 | Rabu, 15 Juni 2005 : 2,89 |
| Sabtu, 18 Juni 2005 : 1,19 | Sabtu, 18 Juni 2005 : 2,97 |

Dari perhitungan didapat satuan jarak (*space*) dalam antrian dengan satuan meter/kendaraan berkisar antara 0,99 meter/kendaraan sampai dengan 1,21 meter/kendaraan, sedangkan dalam meter/smp berkisar antara 2,41 meter/smp sampai dengan 2,97 meter/smp.

Dari hasil perhitungan dapat dilihat perbedaan yang signifikan antara satuan jarak (*space*) dalam antrian dengan satuan meter/kendaraan dan dengan satuan meter/smp. Perbedaan ini disebabkan karena jenis kendaraan yang beragam yang ada dalam antrian dan perilaku menyimpang oleh pengendara yang menerobos ke lajur sebelah pada saat penutupan.

5.3.4. Hubungan Antara Lama Penutupan dengan Panjang Antrian

Tabel 5.19 Hasil Analisis Hubungan Lama Penutupan dengan Panjang Antrian

| Persamaan regresi | Koefisien korelasi | Angka determinasi |
|--|--------------------|-------------------|
| $Y_1 = 0,643X$ Dengan : X : Lama penutupan (detik) Y ₁ : Panjang antrian (meter) | 0,895 | 0,801 |

Dari angka koefisien korelasi 0,895 dapat diambil kesimpulan adanya pengaruh lama penutupan pintu lintasan KA terhadap panjang antrian. Angka determinasi yang diperoleh adalah 0,801 menjelaskan pengaruh yang diberikan oleh lama penutupan terhadap panjang antrian adalah sebesar 80,1%, sedangkan sisanya sebesar 19,9% dipengaruhi variabel lain diantaranya arus lalu lintas jalan Ipda Tutharsono yang fluktuatif. Tidak terkoordinasinya antara simpang tiga UIN dengan penutupan pintu lintasan KA dan jarak yang relatif dekat antara keduanya adalah penyebab dari fluktuasi yang terjadi. Selain itu komposisi arus lalu lintas yang beragam adalah salah satu variabel yang berpengaruh terhadap panjang antrian.

5.3.5. Hubungan Antara Lama Penutupan dengan Volume dalam Antrian

Tabel 5.20 Hasil Analisis Hubungan Lama Penutupan dengan Volume dalam Antrian

| Persamaan regresi | Koefisien korelasi | Angka determinasi |
|--|--------------------|-------------------|
| $Y_2 = 0,236 X$ Dengan : X : Lama penutupan (detik) Y ₂ : Volume dalam antrian (smp) | 0,937 | 0,878 |

Dari angka koefisien korelasi 0,937 dapat diambil kesimpulan adanya pengaruh lama penutupan pintu lintasan KA terhadap volume dalam antrian. Angka determinasi yang diperoleh adalah sebesar 0,878 menjelaskan pengaruh yang diberikan lama penutupan pintu lintasan KA adalah sebesar 87,8%, sedangkan sisanya sebesar 12,2% sangat dipengaruhi oleh komposisi arus lalu lintas di jalan Ipda Tutharsono.

5.3.6. Hubungan Antara Lama Penutupan dengan Tundaan

Tabel 5.21 Hasil Analisis Hubungan Lama Penutupan dengan Tundaan

| Persamaan regresi | Koefisien korelasi | Angka determinasi |
|---|--------------------|-------------------|
| $Y_3 = 0,861 X$ Dengan : X : Lama penutupan (detik) Y ₃ : Tundaan (detik) | 0,996 | 0,993 |

Dari angka koefisien korelasi 0,996 dapat diambil kesimpulan lama penutupan pintu lintasan KA sangat berpengaruh terhadap tundaan. Angka determinasi yang diperoleh adalah sebesar 0,993 menjelaskan pengaruh yang diberikan lama penutupan pintu lintasan KA adalah sebesar 99,3%. Hal ini berarti bahwa tundaan hanya dipengaruhi oleh lama penutupan pintu lintasan KA.

5.3.7. Analisis Waktu Tempuh

Tabel 5.22 Hasil Analisis Waktu Tempuh

| | Waktu dan kecepatan tempuh arus bebas | Waktu dan kecepatan tempuh arus normal | Waktu dan kecepatan tempuh saat lintasan beroperasi |
|-------------------------|--|---|--|
| Waktu tempuh | 93,6 detik | 137,9 detik | 238,1 detik |
| Kecepatan tempuh | 34,98 km/jam | 24,02 km/jam | 13,91 km/jam |

Dari formulir UR-3 didapat kecepatan arus bebas 34,98 km/jam untuk daerah hulu dan 35,44 km/jam untuk daerah hilir. Dengan panjang segmen 920 meter dan kecepatan arus bebas daerah hulu maka didapatkan waktu tempuh pada saat arus bebas adalah sebesar 93,6 detik. Dari hasil *floating car* didapat waktu tempuh rata-rata sebesar 137,9 detik, dan kecepatan tempuh rata-rata 24,02 km/jam. Sedangkan untuk waktu tempuh pada saat pintu lintasan KA dioperasikan adalah sebesar 238,1 detik dan kecepatan tempuh rata-rata 13,91 km/jam.

Dari formulir UR-3 jalan perkotaan MKJI 1997 kita juga mendapat kecepatan sesungguhnya yang dihitung secara teoritis sebesar 27 km/jam. Jika

dibandingkan dengan kecepatan sesungguhnya di lapangan 24,02 km/jm terlihat perbedaan sekitar 3 km/jam (11%). Angka ini terlihat kecil, tetapi jika dibandingkan dengan angka 27 km/jam angka ini cukup signifikan. Sebagai contoh untuk jarak 1 km jika menggunakan kecepatan dari formulir UR-3 didapat waktu tempuh 133,33 detik, sedangkan dengan kecepatan sesungguhnya di lapangan didapat waktu tempuh sebesar 149,87 detik. Terlihat selisih waktu sebesar 16,54 detik, cukup besar. Dengan dasar ini menunjukkan bahwa MKJI 1997 tidak dapat sepenuhnya digunakan secara langsung sebagai acuan untuk menginterpretasikan tingkat kinerja jalan, harus dilakukan penelitian di lapangan sebagai pembanding utama.

5.3.8. Analisis Pengaruh Penutupan Pintu Lintasan KA terhadap Arus Lalu Lintas Daerah Hulu (Arus Menuju Selatan)

Tabel 5.23 Hasil Analisis Pengaruh Penutupan Pintu Lintasan KA terhadap Arus Lalu Lintas Daerah Hulu (Arus Menuju Selatan)

| | |
|-------------------------------|--|
| 1. Daerah Hulu (kend/menit) : | 2. Volume setelah penutupan lintasan KA (kend/menit) : |
| Minggu : 19,55 | Minggu : 22,85 |
| Senin : 31,76 | Senin : 30,73 |
| Rabu : 29,75 | Rabu : 31,78 |
| Sabtu : 29,71 | Sabtu : 29,18 |

Dengan membandingkan rata-rata volume daerah hulu permenit dan rata-rata volume (permenit) satu menit setelah pintu lintasan KA dibuka. Hasilnya menunjukkan bahwa penutupan pintu lintasan KA relatif tidak berpengaruh

terhadap arus lalu lintas daerah hulu (arah menuju Selatan). Hal ini dipengaruhi oleh simpang tiga UIN dan jarak antara simpang tiga ke lintasan KA. Misalnya saat pintu lintasan beroperasi, pada simpang tiga UIN dapat terjadi lampu merah ataupun terjadi lampu hijau. Sehingga arus sangat dipengaruhi oleh kondisi atau kejadian pada simpang tiga UIN. Untuk jarak antara simpang tiga dengan lintasan KA, semakin panjang jarak maka arus lalu lintas semakin merata dan pengaruh lampu lalu lintas semakin berkurang karena bertambahnya jarak. Sebaliknya semakin dekat jarak maka arus lalu lintas akan dipengaruhi oleh lampu lalu lintas.

Selain kedua faktor diatas panjang antrian yang terjadi pada saat pintu lintasan kereta api beroperasi juga belum sampai pada titik pengamatan di daerah hulu, sehingga arus lalu lintas pada daerah hulu kurang begitu dipengaruhi oleh penutupan lintasan kereta api.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil survey dan analisis pada ruas jalan Ipda Tutharsono, Yogyakarta dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari hasil survey didapatkan volume jam puncak untuk daerah hulu terjadi pada hari Senin, 16 Mei 2005 jam 16.00 – 17.00 sebesar 1503,1 smp/jam. Sedangkan untuk daerah hilir terjadi pada hari Senin, 16 Mei 2005 jam 12.15 – 13.15 sebesar 1386,2 smp/jam.
2. Lama penutupan pintu lintasan kereta api maksimum terjadi pada hari Rabu, 15 Juni 2005 dengan lama penutupan 157 detik.
3. Panjang antrian maksimum terjadi pada hari Senin, 16 Mei 2005 yaitu sebesar 120 meter.
4. Nilai tundaan maksimum terjadi pada hari Senin, 16 Mei 2005 pada titik 20 meter dari *stop line* sebesar 179 detik.
5. Waktu tempuh maksimum terjadi pada hari Senin, 16 Mei 2005 sebesar 155,05 detik.
6. Hasil analisis dengan menggunakan metode MKJI 1997 didapatkan nilai derajat kejenuhan untuk daerah hulu sebesar 0,65 dan untuk daerah hilir sebesar 0,60.

7. Untuk hubungan antara lama penutupan dengan panjang antrian didapatkan persamaan regresi $Y = 20,992 + 0,408 X$ dengan $R^2 = 0,183$.
8. Untuk hubungan antara lama penutupan dengan volume dalam antrian didapatkan persamaan regresi $Y = 7,818 + 0,149 X$ dengan $R^2 = 0,30$.
9. Untuk hubungan antara lama penutupan dengan tundaan didapatkan persamaan regresi $Y = 0,874 X - 1,205$ dengan $R^2 = 0,948$.
10. Dari hasil perhitungan didapatkan nilai waktu tempuh pada saat arus bebas sebesar 93,6 detik dengan kecepatan tempuh rata-rata 34,98 km/jam.
11. Nilai waktu tempuh pada saat arus normal sebesar 137,9 detik.
12. Kecepatan tempuh rata-rata sebesar 24,02 km/jam.
13. Waktu tempuh pada saat pintu lintasan KA dioperasikan sebesar 238,1 detik dengan kecepatan tempuh rata-rata 13,91 km/jam.
14. Untuk pengaruh penutupan pintu lintasan KA terhadap arus lalu lintas daerah hulu (arus menuju Selatan) didapatkan kesimpulan bahwa penutupan pintu lintasan kereta api tidak mempengaruhi arus lalu lintas daerah hulu (arus menuju Selatan).

6.2 SARAN

Setelah dilakukan analisis pada ruas jalan Ipda Tutharsono, ada beberapa saran yang akan kami sampaikan.

1. Sebaiknya dilakukan penelitian secara menyeluruh terhadap ruas jalan Ipda Tutharsono mulai simpang tiga UIN sampai dengan simpang empat setelah

APMD dengan memperhitungkan akses keluar masuk sepanjang ruas jalan Ipda Tutharsono.

2. Sebaiknya dilakukan penelitian dengan pengambilan data lapangan yang lebih lama, misalnya 1 minggu berturut-turut. Hal ini dimaksudkan agar pola arus lalu lintas harian dapat terlihat dengan jelas.

BAB VII

PENUTUP

Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat hidayah-Nya, serta salam dan sholawat semoga senantiasa terlimpah kepada Nabi Besar Muhammad SAW, akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Analisis Kinerja Jalan Pada Pertemuan Sebidang Antara Jalan Ipda Tutharsono dengan Lintasan Kereta Api” ini.

Dalam penyusunan laporan, penulis menyadari bahwa laporan yang dihasilkan masih jauh dari sempurna dan banyak kekurangannya, karena itu penulis sangat mengharapkan bantuan baik berupa kritik ataupun saran yang membangun untuk kesempurnaan laporan ini.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu pada saat penyusunan laporan tugas akhir. Semoga amal baik yang telah diberikan akan mendapat balasan dari Allah SWT.

DAFTAR PUSTAKA

1. Direktorat Jendral Bina Marga Direktorat Bina Jalan Kota (BINKOT), 1997, **MANUAL KAPASITAS JALAN INDONESIA (MKJI)**, Sweroad Bekerjasama dengan PT Bina Karya (Persero), Jakarta.
2. Hobbs, F.D., 1995, **PERENCANAAN DAN TEKNIK LALULINTAS**, Edisi kedua, Penerbit Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
3. Oglesby, Clarkson H. Dan Hicks, R. Gary, 1988, **TEKNIK JALAN RAYA**, Jilid 1, Edisi Keempat, Penerbit Erlangga, Jakarta Pusat.
4. Papacostas, C.S., Prevedouros, P.D., 1993, **TRANSPORTATION ENGINEERING AND PLANNING**, Edisi ke-2, Prentice Hall Englewood Cliff, New Jersey.
5. Ronny Koutur, D., 2003, **METODE PENELITIAN UNTUK PENULISAN SKIPSI DAN TESIS**, CV teruna Grafika, Jakarta.
6. Salter, R.J., 1976 (revised edition), **HIGHWAY TRAFFIC ANALYSIS AND DESIGN**, The Macmillan Press LTD.
7. Silvia Sukirman, 1994, **DASAR - DASAR PERENCANAAN GEOMETRIK JALAN**, Penerbit Nova, Bandung.
8. Singgih, S., 2000, **MENGATASI BERBAGAI MASALAH STATISTIK DENGAN VERSI SPSS 11.5**, Elex Media Komputindo, Jakarta.
9. Supramono dan Sugiarto, 1993, **STATISTIKA**, Andy offset, Yogyakarta.

10. Tamin, Ofyar Z., 2003, **PERENCANAAN DAN PEMODELAN TRANSPORTASI : CONTOH SOAL DAN APLIKASI**, Edisi ke-satu, ITB, Bandung.
 11. Wohl and Martin. V. B, 1997, **TRAFFIC SYSTEM FOT ENGINEER AND PLANNERS**, MC. Graw- Hill, Inc, USA.
-

Lampiran 1:1-1

Analisis Kapasitas dan Kinerja Jalan Daerah Hulu

Formulir UR - 1

| | | | | | |
|--|---------------------|----------------------|-----------------|------------|-----------|
| JALAN PERKOTAAN FORMULIR UR-1: DATA MASUKAN - DATA UMUM - GEOMETRIK JALAN | Tanggal: | | Ditangani oleh: | Bra - Fisa | |
| | Propinsi: | DIY | Diperiksa oleh: | | |
| | Kota: | Jogyakarta | Ukuran kota: | 520218 | |
| | No.ruas/Nama jalan: | Jln. Ipda Tutharsono | | | |
| | Segmen antara | | | | |
| | Kode segmen: | | Tipe daerah: | Komersial | |
| | Panjang (km): | 0,9 | Tipe jalan: | 2/2 UD | |
| Periode waktu: | | Nomor soal: | | | |
| Rencana situasi | | | | | |
| Penampang melintang | | | | | |
| | | sisi A | Sisi B | Total | Rata-rata |
| Lebar jalur lalu-lintas rata-rata | | 3,65 | 3,65 | 7,3 | 3,65 |
| Kereb (K) atau Bahu (B) | | B | B | | |
| Jarak kereb - penghalang (m) | | | | | |
| Lebar efektif bahu (dalam + luar) (m) | | 0,95 | 0 | 0,95 | 0,475 |
| Bukaan median (tidak ada, sedikit, banyak) | | | | | |
| Kondisi pengaturan lalu-lintas | | | | | |
| Batas kecepatan (km/jam) | | | | | |
| Pembatasan akses untuk tipe kendaraan tertentu | | | | | |
| Pembatasan parkir (periode waktu) | | | | | |
| Pembatasan berhenti (periode waktu) | | | | | |
| Lain-lain | | | | | |

Lampiran 1:1-2

Formulir UR - 2

| | | | | | | | |
|-----------------------------|--|---------------------|--|---------------------|--|------------|--|
| JALAN PERKOTAAN | | Tanggal: | | Ditangani oleh | | Bra - Fisa | |
| FORMULIR UR-2: DATA MASUKAN | | No.ruas>Nama jalan: | | Jl. Ipda Tutharsono | | | |
| - ARUS LALU-LINTAS | | Kode segmen: | | Diperiksa oleh: | | | |
| - HAMBATAN SAMPIING | | Periode waktu | | Nomor soal: | | | |

Lalu lintas harian rata-rata tahunan

LHRT (kend/hari) Faktor k= Pemisahan arah 1/arah 2 =

Komposisi % LV % HV % MC %

Data arus kendaraan/jam

| Baris | Tipe kend | Kend ringan | | Kend berat | | Sepeda motor | | Arus total Q | | |
|-------|--------------------------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| | | LV: | 1.00 | HV: | 1.2 | MC: | 0.25 | | | |
| 1.1 | emp arah 1 | LV: | 1.00 | HV: | 1.2 | MC: | 0.25 | | | |
| 1.2 | emp arah 2 | LV: | 1.00 | HV: | 1.2 | MC: | 0.25 | | | |
| 2 | Arah (1) | kend/jam (2) | smp/jam (3) | kend/jam (4) | smp/jam (5) | kend/jam (6) | smp/jam (7) | Arah % (8) | kend/jam (9) | smp/jam (10) |
| 3 | 1 | 275 | 275 | 14 | 16.8 | 1858 | 464.5 | 50 | 2147 | 756.3 |
| 4 | 2 | 276 | 276 | 9 | 10.8 | 1840 | 460 | 50 | 2125 | 746.8 |
| 5 | 1+2 | 551 | 551 | 23 | 27.6 | 3698 | 924.5 | | 4272 | 1503.1 |
| 6 | Pemisahan arah. $SP=Q1/(Q1+2)$ | | | | | | | 50 | | |
| 7 | Faktor-smp $F_{smp} =$ | | | | | | | | 0.35 | |

Kelas hambatan sampiing

Bila data rinci tersedia, gunakan tabel pertama untuk menentukan frekwensi berbobot kejadian, dan selanjutnya gunakan tabel kedua. Bila tidak, gunakan hanya tabel kedua

1. Penentuan frekwensi kejadian

Perhitungan frekwensi berbobot kejadian per jam per-200 m dan segme jalan yang diamati, pada kedua sisi jalan

| Tipe kejadian hambatan sampiing | Simbol | Faktor bobot | Frekwensi kejadian | Frekwensi berbobot |
|---------------------------------|--------|--------------|--------------------|--------------------|
| (20) | (21) | (22) | (23) | (24) |
| Pejalan kaki | PED | 0.5 | | |
| Parkir, kendaraan borhonti | PSV | 1.0 | | |
| Kendaraan masuk + keluar | EEV | 0.7 | | |
| Kendaraan lambat | SMV | 0.4 | | |

2. Penentuan kelas hambatan sampiing

| Frekwensi berbobot kejadian | Kondisi Khusus | Kelas hambatan sampiing | |
|-----------------------------|--|-------------------------|------|
| (30) | (31) | (32) | (34) |
| < 100 | Permukiman, hampir tidak ada kejadian | Sangat rendah | VL |
| 100 - 299 | Permukiman, beberapa angkutan umum, dll | Rendah | L |
| 300 - 499 | Daerah industri dengan toko-toko di sisi jalan | Sedang | M |
| 500 - 899 | Daerah niaga dengan aktivits sisi jalan yang tinggi | Tinggi | H |
| >900 | Daerah niaga dgn aktivitas pasar sisi jalan yg sangat tinggi | Sangat tinggi | VH |

Lampiran 1:1-3

Formulir UR-3

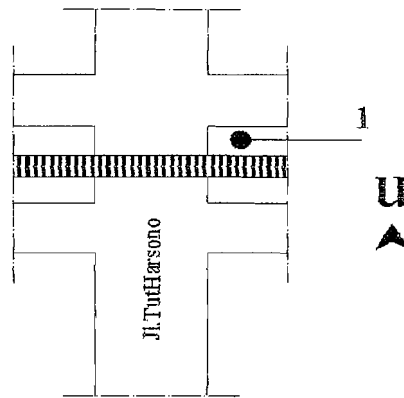
| JALAN PERKOTAAN | | Tanggal | | Ditangani oleh | | Bra - Fisa | |
|---------------------------------------|---|---|--|--|---|---|--|
| FORMULIR UR-3. ANALISA | | No. ruas>Nama jalan | | Jl. Ipda Tutharsono | | | |
| KECEPATAN, KAPASITAS | | Kode segmen | | Diperiksa oleh | | | |
| | | Periode waktu | | Nomor soal | | | |
| Kecepatan arus bebas kendaraan ringan | | | | $FV = (FV_0 + FV_w) \times FFV_{sf} \times FFV_{cs}$ | | | |
| Soal/ Arah | Kecepatan arus bebas dasar FV ₀ Tabel B-1:1 (km/jam) | Faktor penyesuaian untuk lebar jalur FV _w Tabel B-2:1 (km/jam) | FV ₀ + FV _w (2) + (3) (km/jam) | Faktor penyesuaian | | Kecepatan Arus bebas FV (4) x (5) x (6) (km/jam) | |
| | | | | Hambatan samping FFV _{sf} Tabel B-3:1 atau 2 | Ukuran kota FFV _{cs} Tabel B-4:1 | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | |
| | 44 | 0.9 | 44.9 | 0.82 | 0.95 | 34.98 | |
| Kapasitas | | | | $C = C_0 \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs}$ | | | |
| Soal / Arah | Kapasitas dasar C ₀ Tabel C-1:1 smp/jam | Faktor penyesuaian untuk kapasitas | | | | Kapasitas C smp/jam (11)x(12)x(13)x(14)x(15) | |
| | | Lebar lajur FC _w Tabel C-2:1 | Pemisah arah FC _{sp} Tabel C-3:1 | Hambatan samping FC _{sf} Tabel C-4:1 atau 2 | Ukuran kota FC _{cs} Tabel C-5:1 | | |
| (10) | (11) | (12) | (13) | (14) | (15) | (16) | |
| | 2900 | 1.042 | 1.00 | 0.82 | 0.94 | 2329.20 | |
| Kecepatan kendaraan ringan | | | | | | | |
| Soal/ Arah | Arus lalu lintas Q Formulir UR-2 smp/jam | Derajat kejujahan DS (21)/(16) | Kecepatan V _{lv} Gbr.D-2:1 atau 2 km/jam | Panjang segmen jalan L km | Waktu tempuh TT (24)/(23) jam | | |
| (20) | (21) | (22) | (23) | (24) | (25) | | |
| | 1503.1 | 0.65 | 27 | 0.92 | 0.03 | | |

Lampiran 1:2-1
 Analisis Kapasitas Dan Kinerja Jalan Daerah Hilir

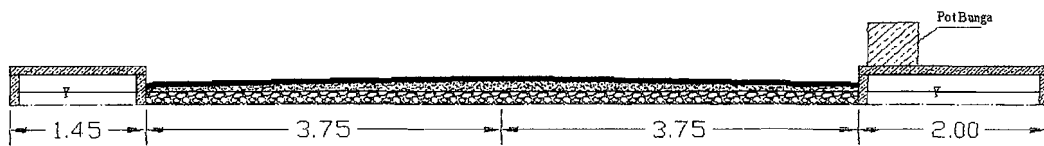
Formulir UR - 1

| | | | | |
|---|---------------------|----------------------|-----------------|------------|
| JALAN PERKOTAAN FORMULIR UR-1: DATA MASUKAN - DATA UMUM -GEOMETRIK JALAN | Tanggal: | | Ditangani oleh: | Bra - Fisa |
| | Propinsi: | DIY | Diperiksa oleh: | |
| | Kota: | Jogyakarta | Ukuran kota: | |
| | No.ruas>Nama jalan: | Jl. Ipdca Tutharsono | | |
| | Segmen antara | | | |
| | Kode segmen: | | Tipe daerah: | komersial |
| | Panjang (km): | | Tipe jalan: | 2/2 UD |
| Periode waktu: | | Nomor soal: | | |

Rencana situasi



Penampang melintang



| | sisi A | Sisi B | Total | Rata-rata |
|---------------------------------------|--------|--------|-------|-----------|
| Lebar jalur lalu-lintas rata-rata | 3,75 | 3,75 | 7,5 | 3,75 |
| Kereb (K) atau Bahu (B) | K | K | | |
| Jarak kereb - penghalang (m) | 1,45 | 0,1 | 1,55 | 0,775 |
| Lebar efektif bahu (dalam + luar) (m) | | | | |

Bukaan median (tidak ada, sedikit, banyak)

Kondisi pengaturan lalu-lintas

| | |
|--|--|
| Batas kecepatan (km/jam) | |
| Pembatasan akses untuk tipe kendaraan tertentu | |
| Pembatasan parkir (periode waktu) | |
| Pembatasan berhenti (periode waktu) | |
| Lain-lain | |

Lampiran 1:2-2

Formulir UR - 2

| | | | |
|-----------------------------|---------------------|---------------------|------------|
| JALAN PERKOTAAN | Tanggal: | Ditangani oleh | Bra - Fisa |
| FORMULIR UR-2: DATA MASUKAN | No.ruas>Nama jalan: | Jl. Ipdh Tutharsono | |
| - ARUS LALU-LINTAS | Kode segmen: | Diperiksa oleh: | |
| - HAMBATAN SAMPING | Periode waktu | Nomor scal: | |

Lalu lintas harian rata-rata tahunan

LHRT (kend/hari) Faktor k= Pemisahan arah 1/arah 2 =

Komposisi % LV % HV % MC %

Data arus kendaraan/jam

| Arus | Tipe kend | Kend ringan | | Kend berat | | Sepeda motor | | Arus total Q | | |
|------|--------------------------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|---------------|-----------------|-----------------|
| 1.1 | emp arah 1 | LV: | 1.00 | HV: | 1.2 | MC: | 0.25 | | | |
| 1.2 | emp arah 2 | LV: | 1.00 | HV: | 1.2 | MC: | 0.25 | | | |
| 2 | Arah (1) | kend/jam (2) | smp/jam (3) | kend/jam (4) | smp/jam (5) | kend/jam (6) | smp/jam (7) | Arah % (8) | kend/jam (9) | smp/jam (10) |
| 3 | 1 | 278 | 278 | 14 | 16.8 | 1476 | 369 | 50 | 1768 | 663.8 |
| 4 | 2 | 338 | 338 | 12 | 14.4 | 1480 | 370 | 50 | 1830 | 722.4 |
| 5 | 1+2 | 616 | 616 | 26 | 31.2 | 2956 | 739 | | 3598 | 1386.2 |
| 6 | Pemisahan arah. $SP=Q1/(Q1+2)$ | | | | | | | 49 | | |
| 7 | Faktor-smp $F_{smp} =$ | | | | | | | | 0.39 | |

Kelas hambatan samping

Bila data rinci tersedia, gunakan tabel pertama untuk menentukan frekwensi berbobot kejadian, dan selanjutnya gunakan tabel kedua. Bila tidak, gunakan hanya tabel kedua

1. Penentuan frekwensi kejadian

Perhitungan frekwensi berbobot kejadian per jam per-200 m dan segmen jalan yang diamati, pada kedua sisi jalan

| Tipe kejadian hambatan samping | Simbol | Faktor bobot | Frekwensi kejadian | Frekwensi berbobot |
|--------------------------------|--------|--------------|--------------------|--------------------|
| (20) | (21) | (22) | (23) | (24) |
| Pejalan kaki | PED | 0.5 | | |
| Parkir, kendaraan berhenti | PSV | 1.0 | | |
| Kendaraan masuk + keluar | EEV | 0.7 | | |
| Kendaraan lambat | SMV | 0.4 | | |

2. Penentuan kelas hambatan samping

| Frekwensi berbobot kejadian (30) | Kondisi Khusus (31) | Kelas hambatan samping | |
|-------------------------------------|--|------------------------|------|
| | | (32) | (34) |
| < 100 | Permukiman, hampir tidak ada kejadian | Sangat rendah | VL |
| 100 - 299 | Permukiman, beberapa angkutan umum, dll | Rendah | L |
| 300 - 499 | Daerah industri dengan toko-toko di sisi jalan | Sedang | M |
| 500 - 899 | Daerah niaga dengan aktivitas sisi jalan yang tinggi | Tinggi | H |
| >900 | Daerah niaga dgn aktivitas pasar sisi jalan yg sangat tinggi | Sangat tinggi | VH |

Lampiran 1:2-3

Formulir UR-3

| | | | | | |
|---|--|---------------------|---------------------|----------------|------------|
| JALAN PERKOTAAN | | Tanggal | | Ditangani oleh | Bra - Fisa |
| FORMULIR UR-3: ANALISA KECEPATAN, KAPASITAS | | No. ruas>Nama jalan | Jl. Ipda Tutharsono | | |
| | | Kode segmen | | Diperiksa oleh | |
| | | Periode waktu | | Nomor soal | |

Kecepatan arus bebas kendaraan ringan $FV = (FV_0 + FV_w) \times FFV_{sf} \times FFV_{cs}$

| Soal/ Arah | Kecepatan arus bebas dasar FV_0 Tabel B-1:1 (km/jam) | Faktor penyesuaian untuk lebar jalur FV_w Tabel B-2:1 (km/jam) | $FV_0 + FV_w$ (2) + (3) (km/jam) | Faktor penyesuaian | | Kecepatan Arus bebas FV (4) x (5) x (6) (km/jam) |
|---------------|--|--|--|--|--|---|
| | | | | Hambatan samping FFV_{sf} Tabel B-3:1 atau 2 | Ukuran kota FFV_{cs} Tabel B-4:1 | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
| | 44 | 1.5 | 45.5 | 0.82 | 0.95 | 35.44 |

Kapasitas $C = C_0 \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs}$

| Soal / Arah | Kapasitas dasar C_0 Tabel C-1:1 smp/jam | Faktor penyesuaian untuk kapasitas | | | | Kapasitas C smp/jam (11)x(12)x(13)x(14)x(15) |
|----------------|--|--------------------------------------|--|---|---|---|
| | | Lebar lajur FC_w Tabel C-2:1 | Pemisah arah FC_{sp} Tabel C-3:1 | Hambatan samping FC_{sf} Tabel C-4:1 atau 2 | Ukuran kota FC_{cs} Tabel C-5:1 | |
| (10) | (11) | (12) | (13) | (14) | (15) | (16) |
| | 2900 | 1.07 | 1.00 | 0.79 | 0.94 | 2304.29 |

Kecepatan kendaraan ringan

| Soal/ Arah | Arus lalu lintas Q Formulir UR-2 smp/jam | Derajat kejenuhan DS (21)/(16) | Kecepatan V_{lv} Gbr.D-2:1 atau 2 km/jam | Panjang segmen jalan L km | Waktu tempuh TT (24)/(23) jam |
|---------------|---|---|---|--------------------------------------|--|
| (20) | (21) | (22) | (23) | (24) | (25) |
| | 1376.2 | 0.60 | 28 | 0.92 | 0.03 |

ANALISIS JAM PUNCAK

2

LAMPIRAN

Lampiran 2:1-1

Analisis jam puncak hulu Minggu, 15 Mei 2005

| jam | kendaraan bermotor | | | | | | Jumlah 2 arah (kend/jam) | Volume per jam (smp/jam) | Volume jam puncak (smp/jam) |
|---------------|--------------------|---------|---------|-----------------|---------|---------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| | utara - selatan | | | selatan - utara | | | | | |
| | MC | LV | HV | MC | LV | HV | | | |
| | emp 0.25 | emp 1.0 | emp 1.2 | emp 0.25 | emp 1.0 | emp 1.2 | | | |
| 07.30 - 07.45 | 199 | 32 | 1 | 210 | 25 | 1 | | | |
| 07.45 - 08.00 | 243 | 33 | 3 | 223 | 37 | 1 | | | |
| | | | | | | | 2049 | 646.3 | |
| 08.00 - 08.15 | 228 | 31 | 1 | 241 | 35 | 1 | | | |
| | | | | | | | 2105 | 736.25 | |
| 08.15 - 08.30 | 224 | 35 | 4 | 210 | 29 | 2 | | 740.15 | |
| | | | | | | | 2135 | 740.15 | |
| 08.30 - 08.45 | 232 | 31 | 2 | 228 | 30 | 1 | | | |
| 08.45 - 09.00 | 261 | 39 | 0 | 239 | 30 | 1 | | | |
| 12.00 - 12.15 | 222 | 49 | 3 | 221 | 51 | 2 | | | |
| 12.15 - 12.30 | 243 | 63 | 2 | 250 | 56 | 1 | | | |
| | | | | | | | 2331 | 813.9 | |
| 12.30 - 12.45 | 237 | 53 | 1 | 242 | 70 | 0 | | | |
| | | | | | | | 2395 | 977.05 | |
| 12.45 - 13.00 | 217 | 67 | 1 | 226 | 52 | 2 | | | |
| | | | | | | | 2362 | 946.3 | |
| 13.00 - 13.15 | 263 | 64 | 1 | 215 | 68 | 1 | | | |
| 13.15 - 13.30 | 224 | 42 | 1 | 266 | 47 | 2 | | | |
| 16.00 - 16.15 | 277 | 57 | 2 | 257 | 59 | 1 | | | |
| 16.15 - 16.30 | 275 | 55 | 0 | 254 | 52 | 1 | | | |
| | | | | | | | 2583 | 873.1 | |
| 16.30 - 16.45 | 250 | 59 | 1 | 271 | 59 | 1 | | | |
| | | | | | | | 2538 | 964.95 | |
| 16.45 - 17.00 | 268 | 50 | 1 | 282 | 50 | 1 | | | |
| | | | | | | | 2511 | 956.9 | |
| 17.00 - 17.15 | 278 | 54 | 1 | 221 | 54 | 0 | | | |
| 17.15 - 17.30 | 242 | 53 | 1 | 262 | 51 | 1 | | | |

Lampiran 2:1-2

Analisis jam puncak hulu Senin, 16 Mei 2005

| jam | kendaraan bermotor | | | | | | Jumlah 2 arah (kend/jam) | Volume per jam (smp/jam) | Volume jam puncak (smp/jam) |
|---------------|--------------------|---------|---------|-----------------|---------|---------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| | utara - selatan | | | selatan - utara | | | | | |
| | MC | LV | HV | MC | LV | HV | | | |
| | emp 0.25 | emp 1.0 | emp 1.2 | emp 0.25 | emp 1.0 | emp 1.2 | | | |
| 07.30 - 07.45 | 371 | 67 | 3 | 446 | 50 | 1 | | | |
| 07.45 - 08.00 | 403 | 72 | 2 | 508 | 66 | 3 | 3943 | 1401.9 | |
| 08.00 - 08.15 | 417 | 62 | 2 | 485 | 69 | 1 | 3910 | 1399.65 | 1401.9 |
| 08.15 - 08.30 | 363 | 64 | 4 | 401 | 77 | 6 | 3772 | 1382.8 | |
| 08.30 - 08.45 | 367 | 61 | 2 | 409 | 64 | 2 | | | |
| 08.45 - 09.00 | 350 | 83 | 4 | 400 | 76 | 3 | | | |
| 12.00 - 12.15 | 354 | 77 | 4 | 376 | 69 | 2 | | | |
| 12.15 - 12.30 | 367 | 72 | 4 | 402 | 88 | 5 | 3766 | 1428.2 | |
| 12.30 - 12.45 | 389 | 72 | 3 | 414 | 74 | 2 | 3841 | 1450.7 | 1450.7 |
| 12.45 - 13.00 | 429 | 69 | 3 | 393 | 95 | 3 | 3853 | 1423.3 | |
| 13.00 - 13.15 | 400 | 67 | 4 | 400 | 84 | 2 | | | |
| 13.15 - 13.30 | 415 | 64 | 5 | 406 | 58 | 2 | | | |
| 16.00 - 16.15 | 461 | 76 | 1 | 485 | 83 | 2 | | | |
| 16.15 - 16.30 | 496 | 70 | 7 | 455 | 62 | 3 | 4272 | 1503.1 | |
| 16.30 - 16.45 | 464 | 69 | 2 | 449 | 58 | 0 | 4195 | 1459.9 | 1503.1 |
| 16.45 - 17.00 | 437 | 60 | 4 | 451 | 73 | 4 | 4087 | 1424.95 | |
| 17.00 - 17.15 | 444 | 54 | 4 | 458 | 68 | 3 | | | |
| 17.15 - 17.30 | 374 | 55 | 2 | 478 | 74 | 2 | | | |

Lampiran 2:1-3

Analisis jam puncak hulu Rabu, 15 Juni 2005

| jam | kendaraan bermotor | | | | | | Jumlah 2 arah (kend/jam) | Volume per jam (smp/jam) | Volume jam puncak (smp/jam) |
|---------------|--------------------|---------|---------|-----------------|---------|---------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| | utara - selatan | | | selatan - utara | | | | | |
| | MC | LV | HV | MC | LV | HV | | | |
| | emp 0.25 | emp 1.0 | emp 1.2 | emp 0.25 | emp 1.0 | emp 1.2 | | | |
| 07.30 - 07.45 | 321 | 71 | 2 | 337 | 60 | 3 | | | |
| 07.45 - 08.00 | 323 | 73 | 2 | 336 | 66 | 3 | | | |
| | | | | | | | 3395 | 1270.9 | |
| 08.00 - 08.15 | 345 | 61 | 2 | 434 | 61 | 4 | | | |
| | | | | | | | 3489 | 1311.3 | |
| 08.15 - 08.30 | 339 | 80 | 3 | 403 | 63 | 3 | | | |
| | | | | | | | 3569 | 1340.85 | |
| 08.30 - 08.45 | 346 | 87 | 4 | 384 | 64 | 3 | | | |
| 08.45 - 09.00 | 369 | 68 | 2 | 357 | 85 | 2 | | | |
| 12.00 - 12.15 | 308 | 63 | 5 | 361 | 66 | 2 | | | |
| 12.15 - 12.30 | 320 | 60 | 2 | 362 | 77 | 3 | | | |
| | | | | | | | 3533 | 1316.8 | |
| 12.30 - 12.45 | 365 | 61 | 2 | 437 | 73 | 0 | | | |
| | | | | | | | 3686 | 1384.3 | |
| 12.45 - 13.00 | 387 | 79 | 3 | 420 | 75 | 2 | | | |
| | | | | | | | 3802 | 1410.85 | |
| 13.00 - 13.15 | 381 | 90 | 1 | 402 | 78 | 6 | | | |
| 13.15 - 13.30 | 389 | 67 | 1 | 412 | 68 | 3 | | | |
| 16.00 - 16.15 | 473 | 60 | 2 | 533 | 59 | 1 | | | |
| 16.15 - 16.30 | 446 | 61 | 4 | 482 | 62 | 0 | | | |
| | | | | | | | 4192 | 1442.85 | |
| 16.30 - 16.45 | 431 | 59 | 2 | 452 | 59 | 2 | | | |
| | | | | | | | 4056 | 1432.5 | |
| 16.45 - 17.00 | 411 | 63 | 2 | 441 | 87 | 0 | | | |
| | | | | | | | 3937 | 1419.25 | |
| 17.00 - 17.15 | 402 | 70 | 2 | 437 | 78 | 3 | | | |
| 17.15 - 17.30 | 378 | 83 | 2 | 409 | 62 | 2 | | | |

Lampiran 2:1-4

Analisis jam puncak hulu Sabtu, 18 Juni 2005

| jam | kendaraan bermotor | | | | | | Jumlah 2 arah (kend/jam) | Volume per jam (smp/jam) | Volume jam puncak (smp/jam) |
|---------------|--------------------|---------|---------|-----------------|---------|---------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| | utara - selatan | | | selatan - utara | | | | | |
| | MC | LV | HV | MC | LV | HV | | | |
| | emp 0.25 | emp 1.0 | emp 1.2 | emp 0.25 | emp 1.0 | emp 1.2 | | | |
| 07.30 - 07.45 | 341 | 71 | 3 | 362 | 69 | 0 | | | |
| 07.45 - 08.00 | 376 | 74 | 1 | 355 | 67 | 0 | | | |
| | | | | | | | 3413 | 1284.65 | |
| 08.00 - 08.15 | 344 | 75 | 1 | 348 | 62 | 0 | | | |
| | | | | | | | 3374 | 1267.8 | |
| 08.15 - 08.30 | 327 | 82 | 4 | 388 | 60 | 3 | | | |
| | | | | | | | 3465 | 1317.65 | |
| 08.30 - 08.45 | 309 | 66 | 3 | 365 | 62 | 2 | | | |
| | | | | | | | | | |
| 08.45 - 09.00 | 401 | 97 | 4 | 387 | 70 | 5 | | | |
| 12.00 - 12.15 | 353 | 83 | 2 | 392 | 77 | 3 | | | |
| | | | | | | | | | |
| 12.15 - 12.30 | 362 | 75 | 3 | 390 | 81 | 3 | | | |
| | | | | | | | 3782 | 1442.05 | |
| 12.30 - 12.45 | 391 | 77 | 3 | 385 | 74 | 0 | | | |
| | | | | | | | 3883 | 1476.3 | |
| 12.45 - 13.00 | 372 | 77 | 2 | 480 | 94 | 3 | | | |
| | | | | | | | 3900 | 1478.85 | |
| 13.00 - 13.15 | 370 | 90 | 3 | 464 | 82 | 2 | | | |
| | | | | | | | | | |
| 13.15 - 13.30 | 357 | 82 | 3 | 414 | 73 | 2 | | | |
| 16.00 - 16.15 | 394 | 78 | 2 | 372 | 60 | 1 | | | |
| | | | | | | | | | |
| 16.15 - 16.30 | 358 | 72 | 2 | 337 | 67 | 2 | | | |
| | | | | | | | 3509 | 1308.3 | |
| 16.30 - 16.45 | 373 | 67 | 2 | 357 | 75 | 0 | | | |
| | | | | | | | 3468 | 1300.3 | |
| 16.45 - 17.00 | 373 | 73 | 1 | 374 | 65 | 4 | | | |
| | | | | | | | 3618 | 1340.95 | |
| 17.00 - 17.15 | 391 | 72 | 2 | 331 | 69 | 1 | | | |
| | | | | | | | | | |
| 17.15 - 17.30 | 403 | 73 | 1 | 437 | 74 | 0 | | | |

Lampiran 2:2-1

Analisis jam puncak hilir Minggu, 15 Mei 2005

| jam | kendaraan bermotor | | | | | | Jumlah 2 arah (kend/jam) | Volume per jam (smp/jam) | Volume jam puncak (smp/jam) |
|---------------|--------------------|---------|---------|-----------------|---------|---------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| | utara - selatan | | | selatan - utara | | | | | |
| | MC | LV | HV | MC | LV | HV | | | |
| | emp 0.25 | emp 1.0 | emp 1.2 | emp 0.25 | emp 1.0 | emp 1.2 | | | |
| 07.30 - 07.45 | 193 | 29 | 1 | 199 | 24 | 1 | | | |
| 07.45 - 08.00 | 219 | 32 | 3 | 217 | 37 | 1 | 1944 | 617.8 | |
| 08.00 - 08.15 | 222 | 31 | 1 | 225 | 32 | 1 | 1990 | 705.25 | |
| 08.15 - 08.30 | 211 | 35 | 4 | 194 | 30 | 2 | 1988 | 701.9 | |
| 08.30 - 08.45 | 207 | 30 | 2 | 222 | 31 | 1 | | | |
| 08.45 - 09.00 | 225 | 39 | 0 | 212 | 30 | 1 | | | |
| 12.00 - 12.15 | 220 | 56 | 2 | 219 | 51 | 2 | | | |
| 12.15 - 12.30 | 218 | 60 | 3 | 229 | 57 | 1 | 2226 | 788.9 | |
| 12.30 - 12.45 | 240 | 56 | 1 | 222 | 73 | 0 | 2277 | 950.75 | |
| 12.45 - 13.00 | 192 | 66 | 1 | 206 | 49 | 2 | 2253 | 923.75 | |
| 13.00 - 13.15 | 262 | 62 | 1 | 202 | 73 | 1 | | | |
| 13.15 - 13.30 | 205 | 48 | 1 | 246 | 41 | 3 | | | |
| 16.00 - 16.15 | 261 | 58 | 2 | 246 | 59 | 1 | | | |
| 16.15 - 16.30 | 267 | 53 | 0 | 262 | 53 | 1 | 2511 | 856.85 | |
| 16.30 - 16.45 | 250 | 57 | 1 | 255 | 57 | 1 | 2458 | 944.95 | |
| 16.45 - 17.00 | 256 | 53 | 1 | 264 | 52 | 1 | 2436 | 941.9 | |
| 17.00 - 17.15 | 257 | 53 | 1 | 208 | 55 | 0 | | | |
| 17.15 - 17.30 | 246 | 53 | 1 | 258 | 55 | 1 | | | |

Lampiran 2:2-2

Analisis jam puncak hilir Senin, 16 Mei 2005

| jam | kendaraan bermotor | | | | | | Jumlah 2 arah (kend/jam) | Volume per jam (smp/jam) | Volume jam puncak (smp/jam) |
|---------------|--------------------|---------|---------|-----------------|---------|---------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| | utara - selatan | | | selatan - utara | | | | | |
| | MC | LV | HV | MC | LV | HV | | | |
| | emp 0.25 | emp 1.0 | emp 1.2 | emp 0.25 | emp 1.0 | emp 1.2 | | | |
| 07.30 - 07.45 | 312 | 62 | 3 | 352 | 54 | 1 | | | |
| 07.45 - 08.00 | 359 | 69 | 2 | 392 | 62 | 3 | 3322 | 1104.4 | |
| 08.00 - 08.15 | 345 | 62 | 2 | 382 | 69 | 1 | 3308 | 1248.6 | |
| 08.15 - 08.30 | 313 | 63 | 4 | 333 | 71 | 6 | 3330 | 1271.55 | |
| 08.30 - 08.45 | 336 | 68 | 2 | 292 | 69 | 3 | | | |
| 08.45 - 09.00 | 367 | 76 | 4 | 383 | 77 | 2 | | | |
| 12.00 - 12.15 | 350 | 69 | 4 | 357 | 75 | 3 | | | |
| 12.15 - 12.30 | 331 | 71 | 4 | 378 | 81 | 4 | 3564 | 1376.2 | |
| 12.30 - 12.45 | 344 | 72 | 3 | 384 | 74 | 2 | 3598 | 1386.2 | |
| 12.45 - 13.00 | 419 | 70 | 3 | 361 | 102 | 3 | 3582 | 1355 | |
| 13.00 - 13.15 | 382 | 65 | 4 | 357 | 81 | 3 | | | |
| 13.15 - 13.30 | 364 | 61 | 5 | 365 | 56 | 2 | | | |
| 16.00 - 16.15 | 462 | 74 | 1 | 464 | 88 | 2 | | | |
| 16.15 - 16.30 | 437 | 54 | 7 | 363 | 46 | 3 | 3805 | 1264.8 | |
| 16.30 - 16.45 | 431 | 76 | 2 | 336 | 51 | 0 | 3604 | 1272.6 | |
| 16.45 - 17.00 | 422 | 62 | 4 | 349 | 66 | 5 | 3541 | 1272.9 | |
| 17.00 - 17.15 | 399 | 44 | 4 | 379 | 61 | 3 | | | |
| 17.15 - 17.30 | 359 | 59 | 2 | 355 | 70 | 2 | | | |

Lampiran 2:2-3

Analisis jam puncak hilir Rabu, 15 Juni 2005

| jam | kendaraan bermotor | | | | | | Jumlah 2 arah (kend/jam) | Volume per jam (smp/jam) | Volume jam puncak (smp/jam) |
|---------------|--------------------|---------|---------|-----------------|---------|---------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| | utara - selatan | | | selatan - utara | | | | | |
| | MC | LV | HV | MC | LV | HV | | | |
| | emp 0.25 | emp 1.0 | emp 1.2 | emp 0.25 | emp 1.0 | emp 1.2 | | | |
| 07.30 - 07.45 | 293 | 69 | 2 | 309 | 64 | 3 | | | |
| 07.45 - 08.00 | 295 | 71 | 2 | 284 | 70 | 3 | 3042 | 1051.9 | |
| 08.00 - 08.15 | 311 | 57 | 2 | 347 | 66 | 4 | 3062 | 1203.05 | |
| 08.15 - 08.30 | 302 | 78 | 3 | 337 | 67 | 3 | 3152 | 1229.85 | |
| 08.30 - 08.45 | 303 | 75 | 4 | 306 | 69 | 3 | | | |
| 08.45 - 09.00 | 348 | 68 | 2 | 315 | 80 | 2 | | | |
| 12.00 - 12.15 | 306 | 63 | 4 | 337 | 70 | 2 | | | |
| 12.15 - 12.30 | 299 | 57 | 3 | 327 | 72 | 3 | 3216 | 1090.75 | |
| 12.30 - 12.45 | 333 | 66 | 2 | 380 | 69 | 0 | 3280 | 1267.25 | |
| 12.45 - 13.00 | 327 | 71 | 3 | 342 | 77 | 3 | 3371 | 1300.85 | |
| 13.00 - 13.15 | 338 | 86 | 1 | 343 | 73 | 5 | | | |
| 13.15 - 13.30 | 355 | 78 | 1 | 347 | 68 | 3 | | | |
| 16.00 - 16.15 | 417 | 54 | 2 | 374 | 64 | 1 | | | |
| 16.15 - 16.30 | 399 | 63 | 4 | 357 | 60 | 0 | 3574 | 1171.35 | |
| 16.30 - 16.45 | 383 | 55 | 2 | 386 | 66 | 2 | 3620 | 1350.15 | |
| 16.45 - 17.00 | 362 | 70 | 1 | 361 | 90 | 1 | 3522 | 1326.2 | |
| 17.00 - 17.15 | 395 | 84 | 3 | 388 | 84 | 4 | | | |
| 17.15 - 17.30 | 318 | 69 | 2 | 339 | 56 | 1 | | | |

Lampiran 2:2-4

Analisis jam puncak hilir Sabtu, 18 Juni 2005

| jam | kendaraan bermotor | | | | | | Jumlah 2 arah (kend/jam) | Volume per jam (smp/jam) | Volume jam puncak (smp/jam) |
|---------------|--------------------|---------|---------|-----------------|---------|---------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| | utara - selatan | | | selatan - utara | | | | | |
| | MC | LV | HV | MC | LV | HV | | | |
| | emp 0.25 | emp 1.0 | emp 1.2 | emp 0.25 | emp 1.0 | emp 1.2 | | | |
| 07.30 - 07.45 | 319 | 75 | 3 | 341 | 70 | 0 | | | |
| 07.45 - 08.00 | 356 | 68 | 1 | 330 | 61 | 0 | 3161 | 1082.4 | |
| 08.00 - 08.15 | 325 | 70 | 1 | 324 | 70 | 2 | 3061 | 1177 | |
| 08.15 - 08.30 | 275 | 82 | 3 | 330 | 53 | 2 | 3035 | 1201.9 | |
| 08.30 - 08.45 | 271 | 60 | 4 | 305 | 66 | 2 | | | |
| 08.45 - 09.00 | 310 | 79 | 4 | 310 | 83 | 4 | | | |
| 12.00 - 12.15 | 327 | 82 | 2 | 364 | 80 | 3 | | | |
| 12.15 - 12.30 | 355 | 77 | 3 | 329 | 76 | 3 | 3444 | 1191.05 | |
| 12.30 - 12.45 | 349 | 73 | 3 | 351 | 77 | 1 | 3513 | 1371.05 | |
| 12.45 - 13.00 | 344 | 72 | 2 | 386 | 83 | 2 | 3473 | 1357.85 | |
| 13.00 - 13.15 | 355 | 97 | 3 | 392 | 78 | 2 | | | |
| 13.15 - 13.30 | 315 | 74 | 3 | 333 | 76 | 2 | | | |
| 16.00 - 16.15 | 385 | 80 | 2 | 357 | 61 | 2 | | | |
| 16.15 - 16.30 | 341 | 65 | 2 | 319 | 68 | 1 | 3342 | 1116.05 | |
| 16.30 - 16.45 | 360 | 71 | 2 | 346 | 78 | 0 | 3330 | 1262.6 | |
| 16.45 - 17.00 | 334 | 68 | 1 | 335 | 60 | 4 | 3447 | 1298.95 | |
| 17.00 - 17.15 | 378 | 71 | 2 | 347 | 76 | 1 | | | |
| 17.15 - 17.30 | 366 | 75 | 1 | 401 | 70 | 0 | | | |

SURVEY LATU LINTAS

3

LAMPURAN

Lampiran 3:1-1

minggu 15mei

Utara - Selatan

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|-----------|----------|----------|---------------|------------|-----------|----------|----------|---------------|------------|-----------|----------|----------|
| 07,30 - 07,31 | 13 | 4 | 0 | 0 | 08,00 - 08,01 | 14 | 3 | 0 | C | 08,30 - 08,31 | 12 | 3 | 0 | 0 |
| 07,31 - 07,32 | 12 | 2 | 0 | 0 | 08,01 - 08,02 | 20 | 3 | 0 | C | 08,30 - 08,32 | 9 | 3 | 0 | 0 |
| 07,32 - 07,33 | 12 | 1 | 0 | 0 | 08,02 - 08,03 | 18 | 1 | 0 | C | 08,32 - 08,33 | 16 | 3 | 0 | 0 |
| 07,33 - 07,34 | 14 | 1 | 0 | 0 | 08,03 - 08,04 | 21 | 2 | 0 | C | 08,34 - 08,34 | 19 | 2 | 0 | 0 |
| 07,34 - 07,35 | 12 | 1 | 0 | 0 | 08,04 - 08,05 | 16 | 2 | 0 | C | 08,34 - 08,35 | 25 | 1 | 0 | 0 |
| 07,35 - 07,36 | 11 | 2 | 0 | 0 | 08,05 - 08,06 | 14 | 5 | 0 | C | 08,35 - 08,36 | 21 | 1 | 0 | 0 |
| 07,36 - 07,37 | 13 | 2 | 0 | 0 | 08,06 - 08,07 | 20 | 1 | 0 | C | 08,36 - 08,37 | 14 | 1 | 1 | 0 |
| 07,37 - 07,38 | 10 | 1 | 0 | 0 | 08,07 - 08,08 | 9 | 0 | 0 | C | 08,37 - 08,38 | 14 | 2 | 0 | 0 |
| 07,38 - 07,39 | 24 | 3 | 0 | 0 | 07,08 - 07,09 | 9 | 2 | 0 | C | 08,38 - 08,39 | 12 | 0 | 0 | 0 |
| 07,39 - 07,40 | 9 | 3 | 0 | 0 | 08,09 - 08,10 | 11 | 2 | 0 | C | 08,39 - 08,40 | 13 | 2 | 0 | 0 |
| 07,40 - 07,41 | 15 | 3 | 0 | 0 | 08,10 - 08,11 | 13 | 2 | 0 | C | 08,40 - 08,41 | 7 | 2 | 0 | 0 |
| 07,41 - 07,42 | 16 | 2 | 0 | 0 | 08,11 - 08,12 | 14 | 1 | 1 | C | 08,41 - 08,42 | 22 | 1 | 0 | 0 |
| 07,42 - 07,43 | 14 | 4 | 1 | 0 | 08,12 - 08,13 | 15 | 2 | 0 | C | 08,42 - 08,43 | 17 | 4 | 0 | 0 |
| 07,43 - 07,44 | 11 | 1 | 0 | 0 | 08,13 - 08,14 | 16 | 3 | 0 | C | 08,43 - 08,44 | 18 | 3 | 1 | 0 |
| 07,44 - 07,45 | 13 | 2 | 0 | 0 | 08,14 - 08,15 | 18 | 2 | 0 | C | 08,44 - 08,45 | 13 | 3 | 0 | 0 |
| 07,45 - 07,46 | 16 | 3 | 0 | 0 | 08,15 - 08,16 | 13 | 4 | 0 | C | 08,45 - 08,46 | 16 | 2 | 0 | 0 |
| 07,46 - 07,47 | 15 | 0 | 0 | 0 | 08,16 - 08,17 | 15 | 1 | 0 | C | 08,46 - 08,47 | 20 | 4 | 0 | 0 |
| 07,47 - 07,48 | 15 | 5 | 0 | 0 | 08,17 - 08,18 | 14 | 1 | 0 | C | 08,47 - 08,48 | 20 | 4 | 0 | 0 |
| 07,48 - 07,49 | 15 | 3 | 0 | 0 | 08,18 - 08,19 | 18 | 4 | 0 | C | 08,48 - 08,49 | 25 | 2 | 0 | 0 |
| 07,49 - 07,50 | 17 | 3 | 1 | 0 | 08,19 - 08,20 | 14 | 2 | 0 | C | 08,49 - 08,50 | 16 | 4 | 0 | 0 |
| 07,50 - 07,51 | 13 | 1 | 0 | 0 | 08,20 - 08,21 | 13 | 2 | 0 | C | 08,50 - 08,51 | 19 | 1 | 0 | 0 |
| 07,51 - 07,52 | 16 | 2 | 0 | 0 | 08,21 - 08,22 | 24 | 3 | 0 | C | 08,51 - 08,52 | 15 | 3 | 0 | 0 |
| 07,52 - 07,53 | 18 | 3 | 0 | 1 | 08,22 - 08,23 | 12 | 3 | 0 | C | 08,52 - 08,53 | 13 | 3 | 0 | 0 |
| 07,53 - 07,54 | 19 | 3 | 0 | 0 | 08,23 - 08,24 | 19 | 4 | 1 | C | 08,53 - 08,54 | 11 | 3 | 0 | 0 |
| 07,54 - 07,55 | 20 | 1 | 0 | 0 | 08,24 - 08,25 | 15 | 1 | 0 | C | 08,54 - 08,55 | 14 | 2 | 0 | 0 |
| 07,55 - 07,56 | 12 | 1 | 1 | 0 | 08,25 - 08,26 | 10 | 1 | 0 | C | 08,55 - 08,56 | 15 | 1 | 0 | 0 |
| 07,56 - 07,57 | 17 | 3 | 0 | 0 | 08,26 - 08,27 | 15 | 3 | 1 | C | 08,56 - 08,57 | 16 | 3 | 0 | 0 |
| 07,57 - 07,58 | 12 | 1 | 0 | 0 | 08,27 - 08,28 | 13 | 4 | 0 | C | 08,57 - 08,58 | 27 | 2 | 0 | 0 |
| 07,58 - 07,59 | 17 | 2 | 0 | 0 | 08,28 - 08,29 | 13 | 2 | 0 | 1 | 08,58 - 08,59 | 14 | 2 | 0 | 0 |
| 07,59 - 08,00 | 21 | 2 | 0 | 0 | 08,29 - 08,30 | 16 | | 0 | C | 08,59 - 09,00 | 20 | 3 | 0 | 0 |
| | 442 | 65 | 3 | 1 | | 452 | 66 | 3 | 2 | | 493 | 70 | 2 | 0 |

minggu 15mei

Selatan - Utara

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|-----------|----------|----------|---------------|------------|-----------|----------|----------|---------------|------------|-----------|----------|----------|
| 07,30 - 07,31 | 17 | 3 | 0 | 0 | 08,00 - 08,01 | 16 | 3 | 0 | 0 | 08,30 - 08,31 | 19 | 1 | 0 | 0 |
| 07,31 - 07,32 | 15 | 2 | 0 | 0 | 08,01 - 08,02 | 9 | 1 | 0 | 0 | 08,30 - 08,32 | 12 | 2 | 0 | 0 |
| 07,32 - 07,33 | 15 | 2 | 1 | 0 | 08,02 - 08,03 | 17 | 3 | 0 | 0 | 08,32 - 08,33 | 11 | 2 | 0 | 0 |
| 07,33 - 07,34 | 14 | 0 | 0 | 0 | 08,03 - 08,04 | 19 | 4 | 0 | 0 | 08,34 - 08,34 | 19 | 6 | 0 | 0 |
| 07,34 - 07,35 | 17 | 0 | 0 | 0 | 08,04 - 08,05 | 19 | 5 | 0 | 0 | 08,34 - 08,35 | 21 | 3 | 0 | 0 |
| 07,35 - 07,36 | 18 | 1 | 0 | 0 | 08,05 - 08,06 | 18 | 2 | 0 | 1 | 08,35 - 08,36 | 13 | 2 | 0 | 0 |
| 07,36 - 07,37 | 14 | 1 | 0 | 0 | 08,06 - 08,07 | 20 | 1 | 0 | 0 | 08,36 - 08,37 | 23 | 1 | 0 | 0 |
| 07,37 - 07,38 | 6 | 0 | 0 | 0 | 08,07 - 08,08 | 14 | 1 | 0 | 0 | 08,37 - 08,38 | 18 | 0 | 0 | 0 |
| 07,38 - 07,39 | 8 | 1 | 0 | 0 | 07,08 - 07,09 | 21 | 1 | 0 | 0 | 08,38 - 08,39 | 17 | 1 | 0 | 0 |
| 07,39 - 07,40 | 12 | 4 | 0 | 0 | 08,09 - 08,10 | 11 | 2 | 0 | 0 | 08,39 - 08,40 | 13 | 1 | 0 | 0 |
| 07,40 - 07,41 | 17 | 4 | 0 | 0 | 08,10 - 08,11 | 9 | 3 | 0 | 0 | 08,40 - 08,41 | 12 | 2 | 0 | 0 |
| 07,41 - 07,42 | 9 | 3 | 0 | 0 | 08,11 - 08,12 | 13 | 4 | 0 | 0 | 08,41 - 08,42 | 1 | 3 | 1 | 0 |
| 07,42 - 07,43 | 16 | 1 | 0 | 0 | 08,12 - 08,13 | 17 | 2 | 0 | 0 | 08,42 - 08,43 | 14 | 2 | 0 | 0 |
| 07,43 - 07,44 | 22 | 1 | 0 | 0 | 08,13 - 08,14 | 16 | 2 | 0 | 0 | 08,43 - 08,44 | 17 | 2 | 0 | 0 |
| 07,44 - 07,45 | 10 | 2 | 0 | 0 | 08,14 - 08,15 | 22 | 1 | 0 | 0 | 08,44 - 08,45 | 18 | 2 | 0 | 0 |
| 07,45 - 07,46 | 15 | 3 | 0 | 0 | 08,15 - 08,16 | 20 | 0 | 0 | 0 | 08,45 - 08,46 | 15 | 1 | 0 | 0 |
| 07,46 - 07,47 | 13 | 3 | 0 | 0 | 08,16 - 08,17 | 10 | 0 | 0 | 0 | 08,46 - 08,47 | 12 | 1 | 0 | 0 |
| 07,47 - 07,48 | 17 | 3 | 0 | 0 | 08,17 - 08,18 | 7 | 2 | 1 | 0 | 08,47 - 08,48 | 21 | 2 | 0 | 0 |
| 07,48 - 07,49 | 19 | 1 | 0 | 0 | 08,18 - 08,19 | 9 | 2 | 0 | 0 | 08,48 - 08,49 | 19 | 1 | 0 | 0 |
| 07,49 - 07,50 | 16 | 3 | 0 | 0 | 08,19 - 08,20 | 12 | 2 | 0 | 0 | 08,49 - 08,50 | 14 | 1 | 0 | 0 |
| 07,50 - 07,51 | 14 | 3 | 0 | 0 | 08,20 - 08,21 | 18 | 3 | 0 | 0 | 08,50 - 08,51 | 13 | 2 | 0 | 0 |
| 07,51 - 07,52 | 20 | 0 | 1 | 0 | 08,21 - 08,22 | 3 | 1 | 0 | 0 | 08,51 - 08,52 | 21 | 2 | 0 | 0 |
| 07,52 - 07,53 | 12 | 2 | 0 | 0 | 08,22 - 08,23 | 12 | 0 | 0 | 0 | 08,52 - 08,53 | 14 | 4 | 0 | 0 |
| 07,53 - 07,54 | 17 | 3 | 0 | 0 | 08,23 - 08,24 | 21 | 4 | 0 | 0 | 08,53 - 08,54 | 19 | 5 | 0 | 0 |
| 07,54 - 07,55 | 16 | 3 | 0 | 0 | 08,24 - 08,25 | 24 | 1 | 0 | 0 | 08,54 - 08,55 | 18 | 2 | 0 | 0 |
| 07,55 - 07,56 | 16 | 4 | 0 | 0 | 08,25 - 08,26 | 17 | 5 | 0 | 0 | 08,55 - 08,56 | 20 | 2 | 0 | 0 |
| 07,56 - 07,57 | 11 | 3 | 0 | 0 | 08,26 - 08,27 | 17 | 2 | 0 | 0 | 08,56 - 08,57 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 07,57 - 07,58 | 12 | 3 | 0 | 0 | 08,27 - 08,28 | 10 | 1 | 0 | 0 | 08,57 - 08,58 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| 07,58 - 07,59 | 13 | 1 | 0 | 0 | 08,28 - 08,29 | 9 | 3 | 1 | 0 | 08,58 - 08,59 | 25 | 4 | 1 | 0 |
| 07,59 - 08,00 | 12 | 2 | 0 | 0 | 08,29 - 08,30 | 21 | 3 | 0 | 0 | 08,59 - 09,00 | 22 | 3 | 0 | 0 |
| | 433 | 62 | 2 | 0 | | 451 | 64 | 2 | 1 | | 467 | 60 | 2 | 0 |

minggu 15mei Utara - Selatan

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|
| 12,00 - 12,01 | 21 | 4 | 0 | 0 | 12,30 - 12,31 | 17 | 4 | 0 | 0 | 13,00 - 13,01 | 19 | 6 | 0 | 0 |
| 12,01 - 12,02 | 10 | 4 | 0 | 0 | 12,31 - 12,32 | 12 | 2 | 0 | 0 | 13,01 - 13,02 | 25 | 2 | 0 | 0 |
| 12,02 - 12,03 | 14 | 3 | 0 | 0 | 12,32 - 12,33 | 13 | 7 | 1 | 0 | 13,02 - 13,03 | 16 | 1 | 0 | 0 |
| 12,03 - 12,04 | 10 | 1 | 0 | 0 | 12,33 - 12,34 | 11 | 4 | 0 | 0 | 13,03 - 13,04 | 14 | 1 | 0 | 0 |
| 12,04 - 12,05 | 15 | 2 | 0 | 0 | 12,34 - 12,35 | 14 | 3 | 0 | 0 | 13,04 - 13,05 | 14 | 6 | 0 | 0 |
| 12,05 - 12,06 | 11 | 3 | 1 | 0 | 12,35 - 12,36 | 10 | 2 | 0 | 0 | 13,05 - 13,06 | 16 | 5 | 0 | 0 |
| 12,06 - 12,07 | 10 | 4 | 0 | 1 | 12,36 - 12,37 | 24 | 1 | 0 | 0 | 13,06 - 13,07 | 20 | 5 | 0 | 0 |
| 12,07 - 12,08 | 12 | 6 | 0 | 0 | 12,37 - 12,38 | 20 | 3 | 0 | 0 | 13,07 - 13,08 | 21 | 3 | 0 | 0 |
| 12,08 - 12,09 | 14 | 5 | 0 | 0 | 12,38 - 12,39 | 14 | 5 | 0 | 0 | 13,08 - 13,09 | 17 | 2 | 0 | 0 |
| 12,09 - 12,10 | 16 | 2 | 0 | 0 | 12,39 - 12,40 | 18 | 4 | 0 | 0 | 13,09 - 13,10 | 18 | 3 | 1 | 0 |
| 12,10 - 12,11 | 20 | 5 | 0 | 0 | 12,40 - 12,41 | 19 | 3 | 0 | 0 | 13,10 - 13,11 | 23 | 4 | 0 | 0 |
| 12,11 - 12,12 | 19 | 2 | 0 | 0 | 12,41 - 12,42 | 16 | 3 | 0 | 0 | 13,11 - 13,12 | 14 | 6 | 0 | 0 |
| 12,12 - 12,13 | 24 | 1 | 0 | 0 | 12,42 - 12,43 | 16 | 4 | 0 | 0 | 13,12 - 13,13 | 13 | 7 | 0 | 0 |
| 12,13 - 12,14 | 11 | 3 | 0 | 0 | 12,43 - 12,44 | 15 | 5 | 0 | 0 | 13,13 - 13,14 | 16 | 7 | 0 | 0 |
| 12,14 - 12,15 | 15 | 4 | 1 | 0 | 12,44 - 12,45 | 18 | 3 | 0 | 0 | 13,14 - 13,15 | 17 | 6 | 0 | 0 |
| 12,15 - 12,16 | 16 | 1 | 0 | 0 | 12,45 - 12,46 | 13 | 4 | 0 | 0 | 13,15 - 13,16 | 15 | 4 | 0 | 0 |
| 12,16 - 12,17 | 15 | 3 | 0 | 0 | 12,46 - 12,47 | 20 | 2 | 0 | 0 | 13,16 - 13,17 | 18 | 2 | 0 | 0 |
| 12,17 - 12,18 | 11 | 6 | 0 | 0 | 12,47 - 12,48 | 15 | 8 | 0 | 0 | 13,17 - 13,18 | 14 | 2 | 0 | 0 |
| 12,18 - 12,19 | 13 | 4 | 0 | 0 | 12,48 - 12,49 | 19 | 5 | 0 | 0 | 13,18 - 13,19 | 16 | 2 | 0 | 0 |
| 12,19 - 12,20 | 14 | 5 | 0 | 0 | 12,49 - 12,50 | 17 | 1 | 0 | 0 | 13,19 - 13,20 | 13 | 4 | 0 | 0 |
| 12,20 - 12,21 | 17 | 7 | 0 | 0 | 12,50 - 12,51 | 10 | 5 | 0 | 0 | 13,20 - 13,21 | 19 | 5 | 0 | 0 |
| 12,21 - 12,22 | 22 | 9 | 0 | 0 | 12,51 - 12,52 | 9 | 5 | 0 | 0 | 13,21 - 13,22 | 16 | 3 | 0 | 0 |
| 12,22 - 12,23 | 18 | 1 | 1 | 0 | 12,52 - 12,53 | 8 | 4 | 0 | 0 | 13,22 - 13,23 | 15 | 2 | 1 | 0 |
| 12,23 - 12,24 | 10 | 1 | 0 | 0 | 12,53 - 12,54 | 12 | 5 | 0 | 0 | 13,23 - 13,24 | 12 | 4 | 0 | 0 |
| 12,24 - 12,25 | 23 | 3 | 0 | 0 | 12,54 - 12,55 | 11 | 6 | 0 | 0 | 13,24 - 13,25 | 14 | 1 | 0 | 0 |
| 12,25 - 12,26 | 20 | 3 | 0 | 1 | 12,55 - 12,56 | 16 | 3 | 0 | 0 | 13,25 - 13,26 | 17 | 2 | 0 | 0 |
| 12,26 - 12,27 | 15 | 4 | 0 | 0 | 12,56 - 12,57 | 10 | 5 | 0 | 0 | 13,26 - 13,27 | 16 | 3 | 0 | 0 |
| 12,27 - 12,28 | 10 | 3 | 0 | 0 | 12,57 - 12,58 | 12 | 1 | 1 | 0 | 13,27 - 13,28 | 11 | 1 | 0 | 0 |
| 12,28 - 12,29 | 14 | 5 | 0 | 0 | 12,58 - 12,59 | 19 | 8 | 0 | 0 | 13,28 - 13,29 | 12 | 5 | 0 | 0 |
| 12,29 - 12,30 | 25 | 8 | 0 | 0 | 12,59 - 13,00 | 26 | 5 | 0 | 0 | 13,29 - 13,30 | 16 | 2 | 0 | 0 |
| | 465 | 112 | 3 | 2 | | 454 | 120 | 2 | 0 | | 487 | 106 | 2 | 0 |

Lampiran 3:1-11

minggu 15mei

Seiatan - Utara

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|
| 12,00 - 12,01 | 17 | 2 | 0 | 0 | 12,30 - 12,31 | 11 | 3 | 0 | 0 | 13,00 - 13,01 | 12 | 3 | 0 | 0 |
| 12,01 - 12,02 | 20 | 5 | 0 | 0 | 12,31 - 12,32 | 13 | 6 | 0 | 0 | 13,01 - 13,02 | 16 | 4 | 0 | 0 |
| 12,02 - 12,03 | 19 | 1 | 1 | 0 | 12,32 - 12,33 | 20 | 6 | 0 | 0 | 13,02 - 13,03 | 14 | 5 | 0 | 0 |
| 12,03 - 12,04 | 15 | 3 | 0 | 0 | 12,33 - 12,34 | 25 | 5 | 0 | 0 | 13,03 - 13,04 | 24 | 3 | 1 | 0 |
| 12,04 - 12,05 | 16 | 2 | 0 | 0 | 12,34 - 12,35 | 21 | 6 | 0 | 0 | 13,04 - 13,05 | 11 | 5 | 0 | 0 |
| 12,05 - 12,06 | 13 | 1 | 0 | 0 | 12,35 - 12,36 | 19 | 5 | 0 | 0 | 13,05 - 13,06 | 18 | 5 | 0 | 0 |
| 12,06 - 12,07 | 19 | 6 | 0 | 0 | 12,36 - 12,37 | 19 | 3 | 0 | 0 | 13,06 - 13,07 | 14 | 4 | 0 | 0 |
| 12,07 - 12,08 | 8 | 6 | 0 | 0 | 12,37 - 12,38 | 25 | 2 | 0 | 0 | 13,07 - 13,08 | 20 | 2 | 0 | 0 |
| 12,08 - 12,09 | 15 | 6 | 0 | 0 | 12,38 - 12,39 | 10 | 3 | 0 | 0 | 13,08 - 13,09 | 12 | 5 | 0 | 0 |
| 12,09 - 12,10 | 23 | 3 | 0 | 0 | 12,39 - 12,40 | 9 | 5 | 0 | 0 | 13,09 - 13,10 | 11 | 6 | 0 | 0 |
| 12,10 - 12,11 | 9 | 5 | 0 | 0 | 12,40 - 12,41 | 12 | 5 | 0 | 0 | 13,10 - 13,11 | 10 | 7 | 0 | 0 |
| 12,11 - 12,12 | 12 | 4 | 0 | 0 | 12,41 - 12,42 | 15 | 7 | 0 | 0 | 13,11 - 13,12 | 13 | 6 | 0 | 0 |
| 12,12 - 12,13 | 11 | 1 | 0 | 0 | 12,42 - 12,43 | 12 | 8 | 0 | 0 | 13,12 - 13,13 | 15 | 3 | 0 | 0 |
| 12,13 - 12,14 | 14 | 3 | 0 | 0 | 12,43 - 12,44 | 4 | 0 | 0 | 0 | 13,13 - 13,14 | 4 | 1 | 0 | 0 |
| 12,14 - 12,15 | 10 | 3 | 1 | 0 | 12,44 - 12,45 | 27 | 6 | 0 | 0 | 13,14 - 13,15 | 21 | 9 | 0 | 0 |
| 12,15 - 12,16 | 22 | 2 | 0 | 0 | 12,45 - 12,46 | 11 | 5 | 0 | 0 | 13,15 - 13,16 | 12 | 7 | 0 | 0 |
| 12,16 - 12,17 | 21 | 2 | 0 | 0 | 12,46 - 12,47 | 9 | 5 | 1 | 0 | 13,16 - 13,17 | 17 | 5 | 0 | 0 |
| 12,17 - 12,18 | 19 | 4 | 0 | 0 | 12,47 - 12,48 | 18 | 6 | 0 | 0 | 13,17 - 13,18 | 19 | 3 | 0 | 0 |
| 12,18 - 12,19 | 26 | 3 | 0 | 0 | 12,48 - 12,49 | 21 | 4 | 0 | 0 | 13,18 - 13,19 | 9 | 1 | 0 | 0 |
| 12,19 - 12,20 | 24 | 8 | 0 | 0 | 12,49 - 12,50 | 17 | 4 | 0 | 0 | 13,19 - 13,20 | 22 | 2 | 0 | 0 |
| 12,20 - 12,21 | 25 | 4 | 1 | 0 | 12,50 - 12,51 | 12 | 5 | 0 | 0 | 13,20 - 13,21 | 9 | 0 | 0 | 0 |
| 12,21 - 12,22 | 13 | 4 | 0 | 0 | 12,51 - 12,52 | 10 | 6 | 0 | 0 | 13,21 - 13,22 | 19 | 7 | 0 | 0 |
| 12,22 - 12,23 | 9 | 6 | 0 | 0 | 12,52 - 12,53 | 16 | 3 | 0 | 0 | 13,22 - 13,23 | 21 | 6 | 0 | 0 |
| 12,23 - 12,24 | 15 | 2 | 0 | 0 | 12,53 - 12,54 | 21 | 2 | 0 | 0 | 13,23 - 13,24 | 20 | 2 | 0 | 0 |
| 12,24 - 12,25 | 14 | 1 | 0 | 0 | 12,54 - 12,55 | 8 | 1 | 0 | 0 | 13,24 - 13,25 | 11 | 1 | 0 | 0 |
| 12,25 - 12,26 | 14 | 3 | 0 | 0 | 12,55 - 12,56 | 11 | 2 | 0 | 0 | 13,25 - 13,26 | 27 | 1 | 0 | 0 |
| 12,26 - 12,27 | 12 | 4 | 0 | 0 | 12,56 - 12,57 | 28 | 3 | 1 | 0 | 13,26 - 13,27 | 22 | 2 | 0 | 0 |
| 12,27 - 12,28 | 16 | 6 | 0 | 0 | 12,57 - 12,58 | 17 | 2 | 0 | 0 | 13,27 - 13,28 | 18 | 2 | 1 | 0 |
| 12,28 - 12,29 | 10 | 5 | 0 | 0 | 12,58 - 12,59 | 15 | 2 | 0 | 0 | 13,28 - 13,29 | 19 | 6 | 0 | 0 |
| 12,29 - 12,30 | 10 | 2 | 0 | 0 | 12,59 - 13,00 | 12 | 2 | 0 | 0 | 13,29 - 13,30 | 21 | 2 | 1 | 0 |
| | 471 | 107 | 3 | 0 | | 468 | 122 | 2 | 0 | | 481 | 115 | 3 | 0 |

Lampiran 3:1-5

minggu 15mei Utara - Selatan

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|
| 16,00 - 16,01 | 20 | 3 | 0 | 0 | 16,30 - 16,31 | 25 | 3 | 0 | 0 | 17,00 - 17,01 | 14 | 4 | 0 | 0 |
| 16,01 - 16,02 | 14 | 5 | 0 | 0 | 16,31 - 16,32 | 23 | 6 | 1 | 0 | 17,01 - 17,02 | 12 | 2 | 0 | 0 |
| 16,02 - 16,03 | 21 | 3 | 0 | 0 | 16,32 - 16,33 | 12 | 4 | 0 | 0 | 17,02 - 17,03 | 21 | 3 | 0 | 0 |
| 16,03 - 16,04 | 22 | 6 | 1 | 0 | 16,33 - 16,34 | 25 | 5 | 0 | 0 | 17,03 - 17,04 | 18 | 3 | 0 | 0 |
| 16,04 - 16,05 | 17 | 3 | 0 | 0 | 16,34 - 16,35 | 26 | 2 | 0 | 0 | 17,04 - 17,05 | 26 | 4 | 0 | 0 |
| 16,05 - 16,06 | 23 | 5 | 0 | 0 | 16,35 - 16,36 | 14 | 1 | 0 | 0 | 17,05 - 17,06 | 25 | 4 | 0 | 0 |
| 16,06 - 16,07 | 20 | 5 | 0 | 0 | 16,36 - 16,37 | 17 | 4 | 0 | 0 | 17,06 - 17,07 | 21 | 7 | 0 | 0 |
| 16,07 - 16,08 | 19 | 7 | 1 | 0 | 16,37 - 16,38 | 28 | 8 | 0 | 0 | 17,07 - 17,08 | 15 | 2 | 0 | 0 |
| 16,08 - 16,09 | 16 | 5 | 0 | 0 | 16,38 - 16,39 | 11 | 8 | 0 | 0 | 17,08 - 17,09 | 17 | 2 | 0 | 0 |
| 16,09 - 16,10 | 15 | 2 | 0 | 0 | 16,39 - 16,40 | 12 | 2 | 0 | 0 | 17,09 - 17,10 | 13 | 5 | 1 | 0 |
| 16,10 - 16,11 | 12 | 2 | 0 | 0 | 16,40 - 16,41 | 11 | 1 | 0 | 0 | 17,10 - 17,11 | 22 | 5 | 0 | 0 |
| 16,11 - 16,12 | 18 | 4 | 0 | 0 | 16,41 - 16,42 | 16 | 1 | 0 | 0 | 17,11 - 17,12 | 12 | 7 | 0 | 0 |
| 16,12 - 16,13 | 19 | 4 | 0 | 0 | 16,42 - 16,43 | 12 | 7 | 0 | 0 | 17,12 - 17,13 | 22 | 3 | 0 | 0 |
| 16,13 - 16,14 | 17 | 2 | 0 | 0 | 16,43 - 16,44 | 7 | 4 | 0 | 0 | 17,13 - 17,14 | 23 | 1 | 0 | 0 |
| 16,14 - 16,15 | 24 | 1 | 0 | 0 | 16,44 - 16,45 | 11 | 3 | 0 | 0 | 17,14 - 17,15 | 17 | 2 | 0 | 0 |
| 16,15 - 16,16 | 21 | 6 | 0 | 0 | 16,45 - 16,46 | 17 | 5 | 0 | 0 | 17,15 - 17,16 | 13 | 5 | 0 | 0 |
| 16,16 - 16,17 | 15 | 6 | 0 | 0 | 16,46 - 16,47 | 17 | 2 | 0 | 0 | 17,16 - 17,17 | 25 | 6 | 0 | 0 |
| 16,17 - 16,18 | 16 | 3 | 0 | 0 | 16,47 - 16,48 | 20 | 1 | 0 | 0 | 17,17 - 17,18 | 17 | 5 | 0 | 0 |
| 16,18 - 16,19 | 21 | 4 | 0 | 0 | 16,48 - 16,49 | 14 | 4 | 1 | 0 | 17,18 - 17,19 | 17 | 4 | 0 | 0 |
| 16,19 - 16,20 | 23 | 3 | 0 | 0 | 16,49 - 16,50 | 11 | 1 | 0 | 0 | 17,19 - 17,20 | 2 | 4 | 0 | 0 |
| 16,20 - 16,21 | 15 | 5 | 0 | 0 | 16,50 - 16,51 | 15 | 9 | 0 | 0 | 17,20 - 17,21 | 12 | 4 | 0 | 0 |
| 16,21 - 16,22 | 21 | 3 | 0 | 0 | 16,51 - 16,52 | 15 | 5 | 0 | 0 | 17,21 - 17,22 | 19 | 2 | 0 | 0 |
| 16,22 - 16,23 | 23 | 5 | 0 | 0 | 16,52 - 16,53 | 24 | 3 | 0 | 0 | 17,22 - 17,23 | 17 | 3 | 0 | 0 |
| 16,23 - 16,24 | 21 | 3 | 0 | 0 | 16,53 - 16,54 | 23 | 4 | 0 | 0 | 17,23 - 17,24 | 14 | 1 | 0 | 0 |
| 16,24 - 16,25 | 14 | 8 | 0 | 0 | 16,54 - 16,55 | 15 | 1 | 0 | 0 | 17,24 - 17,25 | 12 | 5 | 0 | 0 |
| 16,25 - 16,26 | 12 | 1 | 0 | 0 | 16,55 - 16,56 | 12 | 3 | 0 | 0 | 17,25 - 17,26 | 16 | 3 | 0 | 0 |
| 16,26 - 16,27 | 19 | 3 | 0 | 0 | 16,56 - 16,57 | 22 | 6 | 0 | 0 | 17,26 - 17,27 | 20 | 2 | 1 | 0 |
| 16,27 - 16,28 | 15 | 1 | 0 | 0 | 16,57 - 16,58 | 24 | 1 | 0 | 0 | 17,27 - 17,28 | 23 | 5 | 0 | 0 |
| 16,28 - 16,29 | 14 | 2 | 0 | 0 | 16,58 - 16,59 | 20 | 3 | 0 | 0 | 17,28 - 17,29 | 18 | 1 | 0 | 0 |
| 16,29 - 16,30 | 25 | 2 | 0 | 0 | 16,59 - 17,00 | 19 | 2 | 0 | 0 | 17,29 - 17,30 | 17 | 3 | 0 | 0 |
| | 552 | 112 | 2 | 0 | | 518 | 109 | 2 | 0 | | 520 | 107 | 2 | 0 |

Lampiran 3:1-6

minggu 15mei Selatan - Utara

121

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|
| 16,00 - 16,01 | 16 | 3 | 0 | 0 | 16,30 - 16,31 | 14 | 4 | 0 | 0 | 17,00 - 17,01 | 12 | 2 | 0 | 0 |
| 16,01 - 16,02 | 15 | 2 | 0 | 0 | 16,31 - 16,32 | 21 | 3 | 0 | 0 | 17,01 - 17,02 | 11 | 4 | 0 | 0 |
| 16,02 - 16,03 | 22 | 4 | 0 | 0 | 16,32 - 16,33 | 20 | 4 | 0 | 0 | 17,02 - 17,03 | 15 | 6 | 0 | 0 |
| 16,03 - 16,04 | 21 | 7 | 0 | 0 | 16,33 - 16,34 | 13 | 3 | 0 | 0 | 17,03 - 17,04 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 16,04 - 16,05 | 17 | 6 | 0 | 0 | 16,34 - 16,35 | 24 | 3 | 0 | 0 | 17,04 - 17,05 | 1 | 2 | 0 | 0 |
| 16,05 - 16,06 | 19 | 4 | 0 | 0 | 16,35 - 16,36 | 25 | 2 | 0 | 0 | 17,05 - 17,06 | 16 | 7 | 0 | 0 |
| 16,06 - 16,07 | 4 | 0 | 0 | 0 | 16,36 - 16,37 | 20 | 5 | 0 | 0 | 17,06 - 17,07 | 29 | 3 | 0 | 0 |
| 16,07 - 16,08 | 25 | 6 | 1 | 0 | 16,37 - 16,38 | 13 | 1 | 0 | 0 | 17,07 - 17,08 | 19 | 3 | 0 | 0 |
| 16,08 - 16,09 | 27 | 5 | 0 | 0 | 16,38 - 16,39 | 17 | 6 | 1 | 0 | 17,08 - 17,09 | 16 | 5 | 0 | 0 |
| 16,09 - 16,10 | 19 | 4 | 0 | 0 | 16,39 - 16,40 | 12 | 5 | 0 | 0 | 17,09 - 17,10 | 14 | 1 | 0 | 0 |
| 16,10 - 16,11 | 15 | 3 | 0 | 0 | 16,40 - 16,41 | 15 | 3 | 0 | 0 | 17,10 - 17,11 | 14 | 2 | 0 | 0 |
| 16,11 - 16,12 | 10 | 5 | 0 | 0 | 16,41 - 16,42 | 17 | 6 | 0 | 0 | 17,11 - 17,12 | 14 | 4 | 0 | 0 |
| 16,12 - 16,13 | 13 | 7 | 0 | 0 | 16,42 - 16,43 | 20 | 9 | 0 | 0 | 17,12 - 17,13 | 20 | 7 | 0 | 0 |
| 16,13 - 16,14 | 16 | 1 | 0 | 0 | 16,43 - 16,44 | 16 | 3 | 0 | 0 | 17,13 - 17,14 | 19 | 6 | 0 | 0 |
| 16,14 - 16,15 | 18 | 2 | 0 | 0 | 16,44 - 16,45 | 24 | 2 | 0 | 0 | 17,14 - 17,15 | 18 | 2 | 0 | 0 |
| 16,15 - 16,16 | 19 | 3 | 0 | 0 | 16,45 - 16,46 | 16 | 2 | 0 | 0 | 17,15 - 17,16 | 11 | 3 | 0 | 0 |
| 16,16 - 16,17 | 15 | 4 | 0 | 0 | 16,46 - 16,47 | 14 | 4 | 0 | 0 | 17,16 - 17,17 | 21 | 3 | 0 | 0 |
| 16,17 - 16,18 | 14 | 2 | 0 | 0 | 16,47 - 16,48 | 15 | 6 | 0 | 0 | 17,17 - 17,18 | 25 | 6 | 0 | 0 |
| 16,18 - 16,19 | 18 | 3 | 0 | 0 | 16,48 - 16,49 | 23 | 6 | 0 | 0 | 17,18 - 17,19 | 10 | 7 | 0 | 0 |
| 16,19 - 16,20 | 3 | 0 | 0 | 0 | 16,49 - 16,50 | 16 | 4 | 0 | 0 | 17,19 - 17,20 | 11 | 6 | 0 | 0 |
| 16,20 - 16,21 | 27 | 5 | 0 | 0 | 16,50 - 16,51 | 24 | 1 | 0 | 0 | 17,20 - 17,21 | 21 | 3 | 0 | 0 |
| 16,21 - 16,22 | 23 | 4 | 0 | 0 | 16,51 - 16,52 | 18 | 1 | 1 | 0 | 17,21 - 17,22 | 18 | 1 | 0 | 0 |
| 16,22 - 16,23 | 19 | 3 | 0 | 0 | 16,52 - 16,53 | 12 | 3 | 0 | 0 | 17,22 - 17,23 | 17 | 3 | 0 | 0 |
| 16,23 - 16,24 | 13 | 5 | 0 | 0 | 16,53 - 16,54 | 13 | 5 | 0 | 0 | 17,23 - 17,24 | 16 | 4 | 0 | 0 |
| 16,24 - 16,25 | 16 | 5 | 0 | 0 | 16,54 - 16,55 | 19 | 2 | 0 | 0 | 17,24 - 17,25 | 20 | 3 | 0 | 0 |
| 16,25 - 16,26 | 17 | 3 | 0 | 0 | 16,55 - 16,56 | 20 | 3 | 0 | 0 | 17,25 - 17,26 | 21 | 3 | 1 | 0 |
| 16,26 - 16,27 | 14 | 4 | 0 | 0 | 16,56 - 16,57 | 14 | 3 | 0 | 0 | 17,26 - 17,27 | 10 | 4 | 0 | 0 |
| 16,27 - 16,28 | 27 | 2 | 0 | 0 | 16,57 - 16,58 | 28 | 3 | 0 | 0 | 17,27 - 17,28 | 25 | 1 | 0 | 0 |
| 16,28 - 16,29 | 16 | 4 | 0 | 0 | 16,58 - 16,59 | 27 | 4 | 0 | 0 | 17,28 - 17,29 | 17 | 2 | 0 | 0 |
| 16,29 - 16,30 | 13 | 5 | 1 | 0 | 16,59 - 17,00 | 23 | 3 | 0 | 0 | 17,29 - 17,30 | 19 | 2 | 0 | 0 |
| | 511 | 111 | 2 | 0 | | 553 | 109 | 2 | 0 | | 483 | 105 | 1 | 0 |

Lampiran 3:1-7
 Senin 16 mei Utara - Selatan

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|----------|----------|-------|---------------|------------|----------|----------|-------|---------------|------------|----------|----------|-------|
| 07,30 - 07,31 | 21 | 2 | 0 | 0 | 08,00 - 08,01 | 33 | 3 | 1 | 0 | 08,30 - 08,31 | 28 | 1 | 0 | 0 |
| 07,31 - 07,32 | 20 | 2 | 0 | 0 | 08,01 - 08,02 | 25 | 3 | 0 | 0 | 08,30 - 08,32 | 30 | 2 | 0 | 0 |
| 07,32 - 07,33 | 25 | 3 | 0 | 1 | 08,02 - 08,03 | 25 | 5 | 0 | 0 | 08,32 - 08,33 | 22 | 2 | 1 | 0 |
| 07,33 - 07,34 | 25 | 3 | 0 | 0 | 08,03 - 08,04 | 30 | 3 | 0 | 0 | 08,34 - 08,34 | 26 | 3 | 0 | 0 |
| 07,34 - 07,35 | 17 | 4 | 0 | 0 | 08,04 - 08,05 | 28 | 9 | 0 | 0 | 08,34 - 08,35 | 21 | 5 | 0 | 0 |
| 07,35 - 07,36 | 21 | 6 | 0 | 0 | 08,05 - 08,06 | 29 | 4 | 0 | 0 | 08,35 - 08,36 | 18 | 3 | 0 | 0 |
| 07,36 - 07,37 | 32 | 11 | 0 | 0 | 08,06 - 08,07 | 30 | 4 | 0 | 0 | 08,36 - 08,37 | 25 | 3 | 0 | 0 |
| 07,37 - 07,38 | 26 | 7 | 0 | 0 | 08,07 - 08,08 | 33 | 3 | 0 | 0 | 08,37 - 08,38 | 15 | 2 | 0 | 1 |
| 07,38 - 07,39 | 19 | 5 | 0 | 0 | 07,08 - 07,09 | 40 | 3 | 0 | 0 | 08,38 - 08,39 | 28 | 7 | 0 | 0 |
| 07,39 - 07,40 | 30 | 4 | 0 | 0 | 08,09 - 08,10 | 19 | 6 | 0 | 0 | 08,39 - 08,40 | 28 | 4 | 0 | 0 |
| 07,40 - 07,41 | 16 | 3 | 0 | 0 | 08,10 - 08,11 | 33 | 3 | 0 | 0 | 08,40 - 08,41 | 12 | 3 | 0 | 0 |
| 07,41 - 07,42 | 19 | 5 | 1 | 0 | 08,11 - 08,12 | 18 | 5 | 0 | 0 | 08,41 - 08,42 | 28 | 6 | 0 | 0 |
| 07,42 - 07,43 | 39 | 4 | 0 | 0 | 08,12 - 08,13 | 24 | 7 | 1 | 0 | 08,42 - 08,43 | 23 | 8 | 0 | 0 |
| 07,43 - 07,44 | 34 | 3 | 1 | 0 | 08,13 - 08,14 | 24 | 3 | 0 | 0 | 08,43 - 08,44 | 37 | 7 | 0 | 0 |
| 07,44 - 07,45 | 27 | 5 | 0 | 0 | 08,14 - 08,15 | 26 | 1 | 0 | 0 | 08,44 - 08,45 | 26 | 5 | 0 | 0 |
| 07,45 - 07,46 | 16 | 6 | 0 | 0 | 08,15 - 08,16 | 24 | 6 | 0 | 0 | 08,45 - 08,46 | 23 | 2 | 1 | 0 |
| 07,46 - 07,47 | 23 | 9 | 0 | 0 | 08,16 - 08,17 | 24 | 4 | 0 | 0 | 08,46 - 08,47 | 20 | 4 | 0 | 0 |
| 07,47 - 07,48 | 41 | 5 | 0 | 0 | 08,17 - 08,18 | 16 | 2 | 0 | 0 | 08,47 - 08,48 | 21 | 5 | 0 | 0 |
| 07,48 - 07,49 | 23 | 4 | 1 | 0 | 08,18 - 08,19 | 30 | 3 | 0 | 1 | 08,48 - 08,49 | 25 | 10 | 0 | 0 |
| 07,49 - 07,50 | 28 | 3 | 0 | 0 | 08,19 - 08,20 | 15 | 4 | 2 | 0 | 08,49 - 08,50 | 27 | 4 | 0 | 0 |
| 07,50 - 07,51 | 29 | 1 | 0 | 0 | 08,20 - 08,21 | 32 | 3 | 0 | 0 | 08,50 - 08,51 | 24 | 7 | 1 | 1 |
| 07,51 - 07,52 | 25 | 2 | 1 | 0 | 08,21 - 08,22 | 15 | 5 | 0 | 0 | 08,51 - 08,52 | 30 | 7 | 0 | 0 |
| 07,52 - 07,53 | 19 | 11 | 0 | 0 | 08,22 - 08,23 | 39 | 4 | 0 | 0 | 08,52 - 08,53 | 25 | 6 | 0 | 0 |
| 07,53 - 07,54 | 27 | 4 | 0 | 0 | 08,23 - 08,24 | 21 | 8 | 0 | 0 | 08,53 - 08,54 | 17 | 6 | 0 | 0 |
| 07,54 - 07,55 | 29 | 5 | 0 | 0 | 08,24 - 08,25 | 30 | 6 | 0 | 0 | 08,54 - 08,55 | 27 | 7 | 0 | 0 |
| 07,55 - 07,56 | 24 | 5 | 0 | 0 | 08,25 - 08,26 | 18 | 2 | 0 | 0 | 08,55 - 08,56 | 20 | 7 | 0 | 0 |
| 07,56 - 07,57 | 30 | 2 | 0 | 0 | 08,26 - 08,27 | 34 | 3 | 0 | 1 | 08,56 - 08,57 | 28 | 5 | 1 | 0 |
| 07,57 - 07,58 | 26 | 5 | 0 | 0 | 08,27 - 08,28 | 29 | 6 | 0 | 0 | 08,57 - 08,58 | 26 | 3 | 0 | 0 |
| 07,58 - 07,59 | 27 | 5 | 0 | 0 | 08,28 - 08,29 | 17 | 3 | 0 | 0 | 08,58 - 08,59 | 22 | 5 | 0 | 0 |
| 07,59 - 08,00 | 36 | 5 | 0 | 0 | 08,29 - 08,30 | 19 | 5 | 0 | 0 | 08,59 - 09,00 | 15 | 5 | 0 | 0 |
| 774 | 139 | 4 | 1 | | 780 | 126 | 4 | 2 | | 717 | 144 | 4 | 2 | |

Lampiran 3:1-8
Senin 16 mei

Selatan - Utara

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|
| 07,30 - 07,31 | 25 | 2 | 0 | 0 | 08,00 - 08,01 | 36 | 1 | 0 | 0 | 08,30 - 08,31 | 30 | 4 | 0 | 0 |
| 07,31 - 07,32 | 9 | 0 | 0 | 0 | 08,01 - 08,02 | 33 | 1 | 0 | 0 | 08,30 - 08,32 | 25 | 3 | 0 | 0 |
| 07,32 - 07,33 | 10 | 1 | 0 | 0 | 08,02 - 08,03 | 35 | 7 | 0 | 0 | 08,32 - 08,33 | 27 | 4 | 1 | 0 |
| 07,33 - 07,34 | 24 | 4 | 0 | 0 | 08,03 - 08,04 | 49 | 1 | 0 | 0 | 08,34 - 08,34 | 29 | 4 | 0 | 0 |
| 07,34 - 07,35 | 25 | 4 | 0 | 0 | 08,04 - 08,05 | 32 | 4 | 0 | 0 | 08,34 - 08,35 | 20 | 5 | 0 | 0 |
| 07,35 - 07,36 | 20 | 6 | 0 | 0 | 08,05 - 08,06 | 34 | 3 | 0 | 0 | 08,35 - 08,36 | 25 | 9 | 0 | 0 |
| 07,36 - 07,37 | 18 | 3 | 0 | 0 | 08,06 - 08,07 | 46 | 0 | 0 | 0 | 08,36 - 08,37 | 43 | 2 | 0 | 1 |
| 07,37 - 07,38 | 65 | 5 | 0 | 0 | 08,07 - 08,08 | 20 | 4 | 0 | 0 | 08,37 - 08,38 | 15 | 1 | 0 | 0 |
| 07,38 - 07,39 | 40 | 8 | 0 | 0 | 07,08 - 07,09 | 35 | 3 | 0 | 0 | 08,38 - 08,39 | 10 | 0 | 0 | 0 |
| 07,39 - 07,40 | 37 | 4 | 0 | 1 | 08,09 - 08,10 | 34 | 5 | 0 | 0 | 08,39 - 08,40 | 32 | 3 | 0 | 0 |
| 07,40 - 07,41 | 28 | 2 | 0 | 0 | 08,10 - 08,11 | 18 | 6 | 0 | 0 | 08,40 - 08,41 | 35 | 8 | 0 | 0 |
| 07,41 - 07,42 | 46 | 3 | 0 | 0 | 08,11 - 08,12 | 38 | 9 | 1 | 0 | 08,41 - 08,42 | 39 | 8 | 0 | 0 |
| 07,42 - 07,43 | 23 | 0 | 0 | 0 | 08,12 - 08,13 | 30 | 7 | 0 | 0 | 08,42 - 08,43 | 33 | 7 | 0 | 0 |
| 07,43 - 07,44 | 24 | 7 | 0 | 0 | 08,13 - 08,14 | 20 | 8 | 0 | 0 | 08,43 - 08,44 | 24 | 3 | 0 | 0 |
| 07,44 - 07,45 | 52 | 1 | 0 | 0 | 08,14 - 08,15 | 25 | 10 | 0 | 0 | 08,44 - 08,45 | 22 | 3 | 0 | 0 |
| 07,45 - 07,46 | 18 | 4 | 0 | 0 | 08,15 - 08,16 | 11 | 2 | 0 | 0 | 08,45 - 08,46 | 34 | 4 | 1 | 0 |
| 07,46 - 07,47 | 40 | 10 | 0 | 0 | 08,16 - 08,17 | 40 | 4 | 0 | 0 | 08,46 - 08,47 | 22 | 6 | 0 | 0 |
| 07,47 - 07,48 | 37 | 5 | 0 | 0 | 08,17 - 08,18 | 39 | 9 | 0 | 0 | 08,47 - 08,48 | 29 | 5 | 0 | 0 |
| 07,48 - 07,49 | 43 | 2 | 1 | 0 | 08,18 - 08,19 | 19 | 15 | 1 | 1 | 08,48 - 08,49 | 27 | 3 | 0 | 0 |
| 07,49 - 07,50 | 41 | 5 | 0 | 0 | 08,19 - 08,20 | 21 | 5 | 0 | 0 | 08,49 - 08,50 | 32 | 9 | 0 | 0 |
| 07,50 - 07,51 | 40 | 1 | 0 | 0 | 08,20 - 08,21 | 33 | 5 | 0 | 0 | 08,50 - 08,51 | 21 | 4 | 0 | 0 |
| 07,51 - 07,52 | 44 | 6 | 1 | 0 | 08,21 - 08,22 | 22 | 2 | 0 | 0 | 08,51 - 08,52 | 14 | 5 | 0 | 0 |
| 07,52 - 07,53 | 29 | 8 | 0 | 0 | 08,22 - 08,23 | 26 | 10 | 0 | 1 | 08,52 - 08,53 | 27 | 4 | 1 | 0 |
| 07,53 - 07,54 | 22 | 5 | 0 | 0 | 08,23 - 08,24 | 28 | 5 | 0 | 0 | 08,53 - 08,54 | 27 | 7 | 0 | 0 |
| 07,54 - 07,55 | 26 | 1 | 0 | 0 | 08,24 - 08,25 | 25 | 0 | 0 | 1 | 08,54 - 08,55 | 35 | 8 | 0 | 0 |
| 07,55 - 07,56 | 33 | 3 | 0 | 0 | 08,25 - 08,26 | 41 | 3 | 1 | 0 | 08,55 - 08,56 | 14 | 5 | 0 | 0 |
| 07,56 - 07,57 | 40 | 2 | 0 | 0 | 08,26 - 08,27 | 24 | 5 | 0 | 0 | 08,56 - 08,57 | 24 | 4 | 0 | 0 |
| 07,57 - 07,58 | 32 | 2 | 0 | 0 | 08,27 - 08,28 | 23 | 4 | 0 | 0 | 08,57 - 08,58 | 37 | 6 | 0 | 0 |
| 07,58 - 07,59 | 38 | 7 | 0 | 0 | 08,28 - 08,29 | 17 | 3 | 0 | 0 | 08,58 - 08,59 | 18 | 2 | 0 | 1 |
| 07,59 - 08,00 | 25 | 5 | 1 | 0 | 08,29 - 08,30 | 32 | 5 | 1 | 0 | 08,59 - 09,00 | 39 | 4 | 0 | 0 |
| | 954 | 116 | 3 | 1 | | 886 | 146 | 4 | 3 | | 809 | 140 | 3 | 2 |

Lampiran 3:1-9

Senin 16 Mei

Utara - Selatan

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|
| 12,00 - 12,01 | 30 | 7 | 0 | 0 | 12,30 - 12,31 | 27 | 5 | 0 | 0 | 13,00 - 13,01 | 27 | 4 | 1 | 0 |
| 12,01 - 12,02 | 31 | 8 | 0 | 0 | 12,31 - 12,32 | 25 | 4 | 0 | 0 | 13,01 - 13,02 | 25 | 4 | 0 | 0 |
| 12,02 - 12,03 | 26 | 9 | 0 | 1 | 12,32 - 12,33 | 32 | 3 | 0 | 0 | 13,02 - 13,03 | 27 | 4 | 0 | 0 |
| 12,03 - 12,04 | 24 | 4 | 0 | 0 | 12,33 - 12,34 | 28 | 3 | 1 | 0 | 13,03 - 13,04 | 29 | 5 | 1 | 0 |
| 12,04 - 12,05 | 15 | 3 | 0 | 0 | 12,34 - 12,35 | 24 | 4 | 0 | 0 | 13,04 - 13,05 | 33 | 6 | 0 | 1 |
| 12,05 - 12,06 | 19 | 1 | 0 | 0 | 12,35 - 12,36 | 21 | 8 | 0 | 0 | 13,05 - 13,06 | 29 | 3 | 0 | 0 |
| 12,06 - 12,07 | 34 | 7 | 1 | 0 | 12,36 - 12,37 | 29 | 6 | 0 | 0 | 13,06 - 13,07 | 41 | 7 | 0 | 0 |
| 12,07 - 12,08 | 28 | 2 | 0 | 0 | 12,37 - 12,38 | 15 | 2 | 0 | 0 | 13,07 - 13,08 | 29 | 4 | 0 | 0 |
| 12,08 - 12,09 | 20 | 3 | 0 | 0 | 12,38 - 12,39 | 21 | 4 | 0 | 0 | 13,08 - 13,09 | 17 | 3 | 0 | 0 |
| 12,09 - 12,10 | 21 | 2 | 0 | 0 | 12,39 - 12,40 | 38 | 8 | 0 | 0 | 13,09 - 13,10 | 24 | 3 | 0 | 0 |
| 12,10 - 12,11 | 14 | 4 | 0 | 0 | 12,40 - 12,41 | 18 | 6 | 0 | 0 | 13,10 - 13,11 | 20 | 4 | 0 | 0 |
| 12,11 - 12,12 | 17 | 5 | 0 | 0 | 12,41 - 12,42 | 26 | 2 | 0 | 0 | 13,11 - 13,12 | 24 | 2 | 1 | 0 |
| 12,12 - 12,13 | 20 | 8 | 1 | 0 | 12,42 - 12,43 | 31 | 6 | 1 | 1 | 13,12 - 13,13 | 24 | 10 | 0 | 0 |
| 12,13 - 12,14 | 24 | 8 | 0 | 1 | 12,43 - 12,44 | 20 | 9 | 0 | 0 | 13,13 - 13,14 | 25 | 3 | 0 | 0 |
| 12,14 - 12,15 | 31 | 6 | 0 | 0 | 12,44 - 12,45 | 34 | 2 | 0 | 0 | 13,14 - 13,15 | 19 | 5 | 0 | 0 |
| 12,15 - 12,16 | 18 | 5 | 0 | 0 | 12,45 - 12,46 | 28 | 4 | 0 | 0 | 13,15 - 13,16 | 35 | 8 | 0 | 1 |
| 12,16 - 12,17 | 25 | 6 | 1 | 0 | 12,46 - 12,47 | 26 | 4 | 0 | 0 | 13,16 - 13,17 | 23 | 7 | 0 | 0 |
| 12,17 - 12,18 | 19 | 4 | 0 | 0 | 12,47 - 12,48 | 40 | 6 | 0 | 0 | 13,17 - 13,18 | 22 | 2 | 0 | 0 |
| 12,18 - 12,19 | 27 | 3 | 0 | 0 | 12,48 - 12,49 | 15 | 6 | 0 | 0 | 13,18 - 13,19 | 30 | 4 | 0 | 0 |
| 12,19 - 12,20 | 31 | 5 | 1 | 0 | 12,49 - 12,50 | 31 | 4 | 0 | 0 | 13,19 - 13,20 | 17 | 5 | 0 | 0 |
| 12,20 - 12,21 | 21 | 6 | 0 | 0 | 12,50 - 12,51 | 29 | 2 | 0 | 1 | 13,20 - 13,21 | 23 | 4 | 0 | 0 |
| 12,21 - 12,22 | 27 | 5 | 0 | 0 | 12,51 - 12,52 | 23 | 6 | 0 | 0 | 13,21 - 13,22 | 24 | 1 | 1 | 0 |
| 12,22 - 12,23 | 21 | 4 | 0 | 0 | 12,52 - 12,53 | 24 | 5 | 0 | 1 | 13,22 - 13,23 | 20 | 2 | 1 | 0 |
| 12,23 - 12,24 | 27 | 4 | 0 | 1 | 12,53 - 12,54 | 28 | 5 | 0 | 0 | 13,23 - 13,24 | 37 | 6 | 0 | 0 |
| 12,24 - 12,25 | 21 | 5 | 0 | 0 | 12,54 - 12,55 | 37 | 8 | 0 | 0 | 13,24 - 13,25 | 26 | 8 | 0 | 1 |
| 12,25 - 12,26 | 24 | 7 | 0 | 0 | 12,55 - 12,56 | 31 | 5 | 1 | 0 | 13,25 - 13,26 | 27 | 3 | 0 | 0 |
| 12,26 - 12,27 | 14 | 5 | 0 | 0 | 12,56 - 12,57 | 30 | 2 | 0 | 0 | 13,26 - 13,27 | 42 | 4 | 0 | 0 |
| 12,27 - 12,28 | 21 | 3 | 1 | 0 | 12,57 - 12,58 | 27 | 6 | 0 | 0 | 13,27 - 13,28 | 35 | 4 | 0 | 1 |
| 12,28 - 12,29 | 34 | 3 | 0 | 0 | 12,58 - 12,59 | 23 | 3 | 0 | 0 | 13,28 - 13,29 | 29 | 4 | 0 | 0 |
| 12,29 - 12,30 | 37 | 7 | 0 | 0 | 12,59 - 13,00 | 37 | 3 | 0 | 0 | 13,29 - 13,30 | 24 | 2 | 0 | 0 |
| | 721 | 149 | 5 | 3 | | 818 | 141 | 3 | 3 | | 815 | 131 | 5 | 4 |

Lampiran 3:1-10

Senin, 16 Mei

Selatan - Utara

125

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|
| 12,00 - 12,01 | 38 | 4 | 0 | 0 | 12,30 - 12,31 | 32 | 4 | 0 | 0 | 13,00 - 13,01 | 37 | 12 | 0 | 0 |
| 12,01 - 12,02 | 28 | 4 | 0 | 0 | 12,31 - 12,32 | 19 | 5 | 0 | 0 | 13,01 - 13,02 | 14 | 2 | 0 | 0 |
| 12,02 - 12,03 | 28 | 5 | 0 | 0 | 12,32 - 12,33 | 27 | 4 | 0 | 0 | 13,02 - 13,03 | 26 | 1 | 0 | 0 |
| 12,03 - 12,04 | 29 | 5 | 1 | 1 | 12,33 - 12,34 | 12 | 1 | 0 | 0 | 13,03 - 13,04 | 35 | 11 | 0 | 0 |
| 12,04 - 12,05 | 39 | 6 | 0 | 0 | 12,34 - 12,35 | 37 | 0 | 1 | 0 | 13,04 - 13,05 | 33 | 7 | 0 | 0 |
| 12,05 - 12,06 | 27 | 3 | 0 | 0 | 12,35 - 12,36 | 39 | 8 | 0 | 0 | 13,05 - 13,06 | 40 | 5 | 0 | 0 |
| 12,06 - 12,07 | 21 | 5 | 0 | 0 | 12,36 - 12,37 | 29 | 6 | 0 | 0 | 13,06 - 13,07 | 34 | 4 | 1 | 0 |
| 12,07 - 12,08 | 21 | 6 | 0 | 0 | 12,37 - 12,38 | 27 | 5 | 0 | 0 | 13,07 - 13,08 | 35 | 6 | 0 | 0 |
| 12,08 - 12,09 | 25 | 4 | 0 | 0 | 12,38 - 12,39 | 22 | 5 | 0 | 0 | 13,08 - 13,09 | 8 | 6 | 0 | 0 |
| 12,09 - 12,10 | 19 | 3 | 0 | 0 | 12,39 - 12,40 | 34 | 10 | 0 | 1 | 13,09 - 13,10 | 26 | 5 | 1 | 0 |
| 12,10 - 12,11 | 11 | 6 | 0 | 0 | 12,40 - 12,41 | 26 | 9 | 0 | 0 | 13,10 - 13,11 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| 12,11 - 12,12 | 3 | 1 | 0 | 0 | 12,41 - 12,42 | 26 | 4 | 0 | 0 | 13,11 - 13,12 | 26 | 3 | 0 | 0 |
| 12,12 - 12,13 | 8 | 0 | 0 | 0 | 12,42 - 12,43 | 32 | 4 | 0 | 0 | 13,12 - 13,13 | 37 | 9 | 0 | 0 |
| 12,13 - 12,14 | 47 | 7 | 0 | 0 | 12,43 - 12,44 | 10 | 1 | 0 | 0 | 13,13 - 13,14 | 28 | 6 | 0 | 0 |
| 12,14 - 12,15 | 32 | 10 | 0 | 0 | 12,44 - 12,45 | 42 | 8 | 0 | 0 | 13,14 - 13,15 | 16 | 7 | 0 | 0 |
| 12,15 - 12,16 | 29 | 10 | 1 | 0 | 12,45 - 12,46 | 39 | 3 | 0 | 0 | 13,15 - 13,16 | 27 | 9 | 1 | 0 |
| 12,16 - 12,17 | 33 | 6 | 0 | 0 | 12,46 - 12,47 | 27 | 4 | 1 | 0 | 13,16 - 13,17 | 25 | 2 | 0 | 0 |
| 12,17 - 12,18 | 40 | 5 | 0 | 0 | 12,47 - 12,48 | 20 | 6 | 0 | 1 | 13,17 - 13,18 | 28 | 8 | 0 | 0 |
| 12,18 - 12,19 | 35 | 3 | 0 | 0 | 12,48 - 12,49 | 25 | 8 | 0 | 0 | 13,18 - 13,19 | 29 | 5 | 0 | 0 |
| 12,19 - 12,20 | 11 | 5 | 0 | 0 | 12,49 - 12,50 | 16 | 3 | 0 | 0 | 13,19 - 13,20 | 16 | 3 | 0 | 0 |
| 12,20 - 12,21 | 18 | 4 | 0 | 0 | 12,50 - 12,51 | 22 | 6 | 0 | 0 | 13,20 - 13,21 | 23 | 6 | 0 | 0 |
| 12,21 - 12,22 | 22 | 6 | 0 | 1 | 12,51 - 12,52 | 5 | 0 | 0 | 0 | 13,21 - 13,22 | 24 | 2 | 0 | 0 |
| 12,22 - 12,23 | 27 | 3 | 0 | 0 | 12,52 - 12,53 | 41 | 3 | 0 | 0 | 13,22 - 13,23 | 38 | 2 | 0 | 0 |
| 12,23 - 12,24 | 36 | 7 | 0 | 0 | 12,53 - 12,54 | 36 | 6 | 0 | 0 | 13,23 - 13,24 | 22 | 4 | 0 | 1 |
| 12,24 - 12,25 | 7 | 5 | 0 | 0 | 12,54 - 12,55 | 24 | 10 | 0 | 0 | 13,24 - 13,25 | 10 | 0 | 0 | 0 |
| 12,25 - 12,26 | 24 | 1 | 0 | 0 | 12,55 - 12,56 | 23 | 13 | 0 | 0 | 13,25 - 13,26 | 13 | 1 | 0 | 0 |
| 12,26 - 12,27 | 35 | 8 | 0 | 0 | 12,56 - 12,57 | 48 | 6 | 0 | 0 | 13,26 - 13,27 | 46 | 3 | 0 | 0 |
| 12,27 - 12,28 | 37 | 9 | 0 | 0 | 12,57 - 12,58 | 21 | 16 | 1 | 0 | 13,27 - 13,28 | 27 | 5 | 0 | 0 |
| 12,28 - 12,29 | 26 | 9 | 1 | 1 | 12,58 - 12,59 | 20 | 4 | 0 | 0 | 13,28 - 13,29 | 29 | 3 | 0 | 0 |
| 12,29 - 12,30 | 22 | 7 | 0 | 1 | 12,59 - 13,00 | 26 | 7 | 0 | 0 | 13,29 - 13,30 | 49 | 5 | 0 | 0 |
| | 778 | 157 | 3 | 4 | | 807 | 169 | 3 | 2 | | 806 | 142 | 3 | 1 |

Lampiran 3:1-11

Senin 16 Mei Utara - Selatan

126

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|
| 16,00 - 16,01 | 29 | 6 | 0 | 0 | 16,30 - 16,31 | 28 | 3 | 0 | 0 | 17,00 - 17,01 | 41 | 4 | 1 | 0 |
| 16,01 - 16,02 | 30 | 7 | 0 | 0 | 16,31 - 16,32 | 26 | 4 | 0 | 0 | 17,01 - 17,02 | 37 | 4 | 0 | 0 |
| 16,02 - 16,03 | 28 | 7 | 0 | 0 | 16,32 - 16,33 | 28 | 5 | 1 | 0 | 17,02 - 17,03 | 38 | 5 | 0 | 0 |
| 16,03 - 16,04 | 32 | 5 | 0 | 0 | 16,33 - 16,34 | 37 | 7 | 0 | 0 | 17,03 - 17,04 | 20 | 2 | 0 | 0 |
| 16,04 - 16,05 | 36 | 7 | 0 | 0 | 16,34 - 16,35 | 28 | 7 | 0 | 0 | 17,04 - 17,05 | 32 | 6 | 0 | 0 |
| 16,05 - 16,06 | 42 | 5 | 0 | 0 | 16,35 - 16,36 | 42 | 5 | 0 | 0 | 17,05 - 17,06 | 25 | 3 | 0 | 0 |
| 16,06 - 16,07 | 32 | 3 | 0 | 0 | 16,36 - 16,37 | 25 | 3 | 0 | 0 | 17,06 - 17,07 | 28 | 0 | 0 | 0 |
| 16,07 - 16,08 | 28 | 4 | 0 | 0 | 16,37 - 16,38 | 20 | 7 | 0 | 0 | 17,07 - 17,08 | 34 | 4 | 0 | 0 |
| 16,08 - 16,09 | 26 | 2 | 0 | 0 | 16,38 - 16,39 | 28 | 4 | 0 | 0 | 17,08 - 17,09 | 24 | 0 | 0 | 0 |
| 16,09 - 16,10 | 31 | 1 | 0 | 0 | 16,39 - 16,40 | 44 | 4 | 0 | 0 | 17,09 - 17,10 | 21 | 3 | 0 | 0 |
| 16,10 - 16,11 | 23 | 6 | 0 | 0 | 16,40 - 16,41 | 30 | 7 | 1 | 0 | 17,10 - 17,11 | 23 | 4 | 0 | 0 |
| 16,11 - 16,12 | 31 | 8 | 1 | 0 | 16,41 - 16,42 | 43 | 4 | 0 | 0 | 17,11 - 17,12 | 32 | 2 | 0 | 2 |
| 16,12 - 16,13 | 40 | 5 | 0 | 0 | 16,42 - 16,43 | 22 | 3 | 0 | 0 | 17,12 - 17,13 | 26 | 7 | 0 | 0 |
| 16,13 - 16,14 | 22 | 3 | 0 | 0 | 16,43 - 16,44 | 29 | 3 | 0 | 0 | 17,13 - 17,14 | 34 | 6 | 1 | 0 |
| 16,14 - 16,15 | 31 | 7 | 0 | 0 | 16,44 - 16,45 | 34 | 3 | 0 | 0 | 17,14 - 17,15 | 29 | 4 | 0 | 0 |
| 16,15 - 16,16 | 51 | 4 | 0 | 1 | 16,45 - 16,46 | 26 | 5 | 0 | 0 | 17,15 - 17,16 | 16 | 4 | 0 | 0 |
| 16,16 - 16,17 | 29 | 4 | 0 | 0 | 16,46 - 16,47 | 28 | 3 | 0 | 0 | 17,16 - 17,17 | 34 | 6 | 0 | 0 |
| 16,17 - 16,18 | 38 | 3 | 0 | 0 | 16,47 - 16,48 | 24 | 4 | 1 | 0 | 17,17 - 17,18 | 23 | 3 | 0 | 0 |
| 16,18 - 16,19 | 24 | 3 | 0 | 0 | 16,48 - 16,49 | 23 | 4 | 0 | 0 | 17,18 - 17,19 | 22 | 7 | 1 | 0 |
| 16,19 - 16,20 | 39 | 5 | 1 | 0 | 16,49 - 16,50 | 33 | 7 | 0 | 0 | 17,19 - 17,20 | 38 | 1 | 0 | 0 |
| 16,20 - 16,21 | 25 | 2 | 0 | 2 | 16,50 - 16,51 | 34 | 3 | 0 | 0 | 17,20 - 17,21 | 27 | 1 | 0 | 0 |
| 16,21 - 16,22 | 34 | 3 | 0 | 0 | 16,51 - 16,52 | 27 | 7 | 0 | 0 | 17,21 - 17,22 | 17 | 3 | 0 | 0 |
| 16,22 - 16,23 | 41 | 2 | 0 | 0 | 16,52 - 16,53 | 33 | 2 | 0 | 0 | 17,22 - 17,23 | 33 | 3 | 0 | 0 |
| 16,23 - 16,24 | 36 | 7 | 0 | 0 | 16,53 - 16,54 | 27 | 3 | 0 | 0 | 17,23 - 17,24 | 28 | 3 | 0 | 0 |
| 16,24 - 16,25 | 33 | 5 | 2 | 0 | 16,54 - 16,55 | 31 | 5 | 0 | 1 | 17,24 - 17,25 | 26 | 4 | 0 | 1 |
| 16,25 - 16,26 | 28 | 5 | 0 | 0 | 16,55 - 16,56 | 39 | 1 | 0 | 0 | 17,25 - 17,26 | 28 | 4 | 0 | 0 |
| 16,26 - 16,27 | 22 | 6 | 0 | 0 | 16,56 - 16,57 | 38 | 5 | 0 | 2 | 17,26 - 17,27 | 26 | 0 | 0 | 0 |
| 16,27 - 16,28 | 37 | 4 | 0 | 1 | 16,57 - 16,58 | 18 | 4 | 0 | 0 | 17,27 - 17,28 | 19 | 5 | 0 | 0 |
| 16,28 - 16,29 | 33 | 9 | 0 | 0 | 16,58 - 16,59 | 31 | 4 | 0 | 0 | 17,28 - 17,29 | 19 | 6 | 0 | 0 |
| 16,29 - 16,30 | 26 | 8 | 0 | 0 | 16,59 - 17,00 | 25 | 3 | 0 | 0 | 17,29 - 17,30 | 18 | 5 | 0 | 0 |
| | 957 | 146 | 4 | 4 | | 901 | 129 | 3 | 3 | | 818 | 109 | 3 | 3 |

Lampiran 3:1-12

Senin 16 Mei

Selatan - Utara

127

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|
| 16,00 - 16,01 | 49 | 4 | 0 | 0 | 16,30 - 16,31 | 45 | 8 | 0 | 0 | 17,00 - 17,01 | 40 | 8 | 0 | 0 |
| 16,01 - 16,02 | 32 | 5 | 0 | 0 | 16,31 - 16,32 | 34 | 9 | 0 | 0 | 17,01 - 17,02 | 39 | 3 | 0 | 1 |
| 16,02 - 16,03 | 28 | 2 | 0 | 0 | 16,32 - 16,33 | 19 | 4 | 0 | 0 | 17,02 - 17,03 | 16 | 1 | 0 | 0 |
| 16,03 - 16,04 | 31 | 3 | 0 | 0 | 16,33 - 16,34 | 37 | 6 | 0 | 0 | 17,03 - 17,04 | 34 | 5 | 0 | 0 |
| 16,04 - 16,05 | 29 | 7 | 0 | 0 | 16,34 - 16,35 | 24 | 5 | 0 | 0 | 17,04 - 17,05 | 32 | 3 | 0 | 0 |
| 16,05 - 16,06 | 30 | 4 | 0 | 1 | 16,35 - 16,36 | 25 | 3 | 0 | 0 | 17,05 - 17,06 | 30 | 7 | 0 | 0 |
| 16,06 - 16,07 | 37 | 5 | 0 | 0 | 16,36 - 16,37 | 35 | 7 | 0 | 0 | 17,06 - 17,07 | 37 | 5 | 0 | 1 |
| 16,07 - 16,08 | 29 | 7 | 0 | 0 | 16,37 - 16,38 | 31 | 3 | 0 | 0 | 17,07 - 17,08 | 26 | 5 | 0 | 0 |
| 16,08 - 16,09 | 38 | 8 | 1 | 0 | 16,38 - 16,39 | 32 | 4 | 0 | 0 | 17,08 - 17,09 | 25 | 2 | 0 | 0 |
| 16,09 - 16,10 | 33 | 8 | 0 | 0 | 16,39 - 16,40 | 26 | 2 | 0 | 0 | 17,09 - 17,10 | 30 | 4 | 0 | 0 |
| 16,10 - 16,11 | 35 | 6 | 0 | 0 | 16,40 - 16,41 | 30 | 2 | 0 | 0 | 17,10 - 17,11 | 47 | 5 | 0 | 0 |
| 16,11 - 16,12 | 25 | 5 | 0 | 0 | 16,41 - 16,42 | 35 | 3 | 0 | 0 | 17,11 - 17,12 | 25 | 3 | 1 | 0 |
| 16,12 - 16,13 | 24 | 6 | 0 | 0 | 16,42 - 16,43 | 22 | 0 | 0 | 0 | 17,12 - 17,13 | 31 | 6 | 0 | 0 |
| 16,13 - 16,14 | 27 | 5 | 0 | 0 | 16,43 - 16,44 | 15 | 0 | 0 | 0 | 17,13 - 17,14 | 26 | 7 | 0 | 0 |
| 16,14 - 16,15 | 38 | 8 | 0 | 0 | 16,44 - 16,45 | 39 | 2 | 0 | 0 | 17,14 - 17,15 | 20 | 4 | 0 | 0 |
| 16,15 - 16,16 | 26 | 9 | 0 | 0 | 16,45 - 16,46 | 33 | 9 | 0 | 0 | 17,15 - 17,16 | 52 | 4 | 0 | 0 |
| 16,16 - 16,17 | 34 | 6 | 0 | 0 | 16,46 - 16,47 | 32 | 9 | 0 | 0 | 17,16 - 17,17 | 27 | 0 | 0 | 0 |
| 16,17 - 16,18 | 24 | 1 | 0 | 0 | 16,47 - 16,48 | 41 | 5 | 1 | 0 | 17,17 - 17,18 | 15 | 1 | 0 | 0 |
| 16,18 - 16,19 | 34 | 2 | 0 | 0 | 16,48 - 16,49 | 27 | 5 | 0 | 1 | 17,18 - 17,19 | 9 | 0 | 0 | 0 |
| 16,19 - 16,20 | 28 | 6 | 1 | 0 | 16,49 - 16,50 | 40 | 4 | 0 | 0 | 17,19 - 17,20 | 38 | 0 | 0 | 0 |
| 16,20 - 16,21 | 46 | 9 | 0 | 0 | 16,50 - 16,51 | 31 | 5 | 0 | 0 | 17,20 - 17,21 | 55 | 2 | 1 | 0 |
| 16,21 - 16,22 | 20 | 5 | 0 | 0 | 16,51 - 16,52 | 29 | 2 | 1 | 0 | 17,21 - 17,22 | 37 | 11 | 0 | 0 |
| 16,22 - 16,23 | 51 | 2 | 0 | 0 | 16,52 - 16,53 | 24 | 6 | 0 | 0 | 17,22 - 17,23 | 29 | 11 | 0 | 0 |
| 16,23 - 16,24 | 26 | 4 | 0 | 0 | 16,53 - 16,54 | 24 | 2 | 0 | 0 | 17,23 - 17,24 | 35 | 5 | 0 | 0 |
| 16,24 - 16,25 | 28 | 6 | 0 | 0 | 16,54 - 16,55 | 21 | 4 | 0 | 0 | 17,24 - 17,25 | 33 | 8 | 0 | 0 |
| 16,25 - 16,26 | 34 | 2 | 0 | 1 | 16,55 - 16,56 | 37 | 6 | 0 | 0 | 17,25 - 17,26 | 25 | 6 | 1 | 0 |
| 16,26 - 16,27 | 32 | 3 | 0 | 0 | 16,56 - 16,57 | 29 | 6 | 0 | 0 | 17,26 - 17,27 | 25 | 8 | 0 | 0 |
| 16,27 - 16,28 | 17 | 4 | 0 | 0 | 16,57 - 16,58 | 31 | 3 | 1 | 0 | 17,27 - 17,28 | 39 | 7 | 0 | 0 |
| 16,28 - 16,29 | 8 | 1 | 0 | 0 | 16,58 - 16,59 | 32 | 2 | 0 | 0 | 17,28 - 17,29 | 35 | 4 | 0 | 0 |
| 16,29 - 16,30 | 47 | 2 | 1 | 0 | 16,59 - 17,00 | 20 | 5 | 0 | 0 | 17,29 - 17,30 | 24 | 7 | 0 | 0 |
| | 940 | 145 | 3 | 2 | | 900 | 131 | 3 | 1 | | 936 | 142 | 3 | 2 |

Rabu 15 Juni Utara - Selatan

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|----------|----------|-------|---------------|------------|----------|----------|-------|---------------|------------|----------|----------|-------|
| 07,30 - 07,31 | 17 | 3 | 0 | 0 | 08,00 - 08,01 | 20 | 7 | 0 | 0 | 08,30 - 08,31 | 26 | 4 | 1 | 0 |
| 07,31 - 07,32 | 20 | 4 | 0 | 0 | 08,01 - 08,02 | 28 | 0 | 0 | 0 | 08,30 - 08,32 | 20 | 6 | 0 | 0 |
| 07,32 - 07,33 | 15 | 4 | 0 | 0 | 08,02 - 08,03 | 17 | 7 | 0 | 0 | 08,32 - 08,33 | 22 | 5 | 0 | 0 |
| 07,33 - 07,34 | 26 | 6 | 0 | 0 | 08,03 - 08,04 | 17 | 5 | 0 | 0 | 08,34 - 08,34 | 24 | 1 | 0 | 0 |
| 07,34 - 07,35 | 24 | 4 | 0 | 0 | 08,04 - 08,05 | 30 | 2 | 0 | 0 | 08,34 - 08,35 | 26 | 6 | 0 | 0 |
| 07,35 - 07,36 | 28 | 4 | 0 | 1 | 08,05 - 08,06 | 21 | 7 | 0 | 0 | 08,35 - 08,36 | 17 | 7 | 0 | 0 |
| 07,36 - 07,37 | 19 | 5 | 0 | 0 | 08,06 - 08,07 | 26 | 3 | 0 | 0 | 08,36 - 08,37 | 31 | 1 | 0 | 0 |
| 07,37 - 07,38 | 21 | 6 | 0 | 0 | 08,07 - 08,08 | 27 | 3 | 0 | 0 | 08,37 - 08,38 | 19 | 7 | 0 | 0 |
| 07,38 - 07,39 | 24 | 5 | 0 | 0 | 07,08 - 07,09 | 20 | 3 | 1 | 0 | 08,38 - 08,39 | 17 | 10 | 0 | 0 |
| 07,39 - 07,40 | 25 | 5 | 0 | 0 | 08,09 - 08,10 | 32 | 2 | 0 | 0 | 08,39 - 08,40 | 31 | 6 | 1 | 1 |
| 07,40 - 07,41 | 15 | 3 | 0 | 0 | 08,10 - 08,11 | 17 | 4 | 1 | 0 | 08,40 - 08,41 | 16 | 6 | 0 | 0 |
| 07,41 - 07,42 | 17 | 5 | 1 | 0 | 08,11 - 08,12 | 19 | 4 | 0 | 0 | 08,41 - 08,42 | 22 | 7 | 0 | 0 |
| 07,42 - 07,43 | 20 | 7 | 0 | 0 | 08,12 - 08,13 | 30 | 5 | 0 | 0 | 08,42 - 08,43 | 24 | 11 | 1 | 0 |
| 07,43 - 07,44 | 27 | 6 | 0 | 0 | 08,13 - 08,14 | 16 | 3 | 0 | 0 | 08,43 - 08,44 | 32 | 4 | 0 | 0 |
| 07,44 - 07,45 | 23 | 4 | 0 | 0 | 08,14 - 08,15 | 25 | 6 | 0 | 0 | 08,44 - 08,45 | 19 | 6 | 0 | 0 |
| 07,45 - 07,46 | 18 | 4 | 0 | 0 | 08,15 - 08,16 | 25 | 4 | 0 | 0 | 08,45 - 08,46 | 37 | 7 | 1 | 0 |
| 07,46 - 07,47 | 16 | 6 | 0 | 0 | 08,16 - 08,17 | 15 | 8 | 0 | 0 | 08,46 - 08,47 | 22 | 5 | 0 | 0 |
| 07,47 - 07,48 | 22 | 5 | 0 | 0 | 08,17 - 08,18 | 28 | 1 | 0 | 0 | 08,47 - 08,48 | 21 | 3 | 0 | 0 |
| 07,48 - 07,49 | 22 | 6 | 1 | 0 | 08,18 - 08,19 | 12 | 1 | 0 | 1 | 08,48 - 08,49 | 26 | 5 | 0 | 0 |
| 07,49 - 07,50 | 28 | 3 | 0 | 0 | 08,19 - 08,20 | 34 | 7 | 1 | 0 | 08,49 - 08,50 | 16 | 6 | 0 | 0 |
| 07,50 - 07,51 | 15 | 5 | 0 | 0 | 08,20 - 08,21 | 23 | 3 | 0 | 0 | 08,50 - 08,51 | 19 | 5 | 1 | 0 |
| 07,51 - 07,52 | 19 | 6 | 0 | 0 | 08,21 - 08,22 | 15 | 10 | 0 | 1 | 08,51 - 08,52 | 27 | 4 | 0 | 0 |
| 07,52 - 07,53 | 21 | 7 | 0 | 0 | 08,22 - 08,23 | 18 | 7 | 0 | 0 | 08,52 - 08,53 | 29 | 8 | 0 | 0 |
| 07,53 - 07,54 | 25 | 5 | 0 | 0 | 08,23 - 08,24 | 21 | 5 | 0 | 0 | 08,53 - 08,54 | 29 | 4 | 0 | 0 |
| 07,54 - 07,55 | 29 | 3 | 0 | 0 | 08,24 - 08,25 | 19 | 9 | 0 | 0 | 08,54 - 08,55 | 16 | 2 | 0 | 0 |
| 07,55 - 07,56 | 22 | 4 | 0 | 0 | 08,25 - 08,26 | 27 | 7 | 0 | 0 | 08,55 - 08,56 | 21 | 3 | 0 | 0 |
| 07,56 - 07,57 | 20 | 4 | 0 | 0 | 08,26 - 08,27 | 26 | 5 | 0 | 0 | 08,56 - 08,57 | 27 | 3 | 0 | 0 |
| 07,57 - 07,58 | 19 | 5 | 1 | 0 | 08,27 - 08,28 | 28 | 7 | 0 | 0 | 08,57 - 08,58 | 28 | 5 | 0 | 0 |
| 07,58 - 07,59 | 22 | 7 | 0 | 0 | 08,28 - 08,29 | 33 | 4 | 0 | 0 | 08,58 - 08,59 | 27 | 5 | 0 | 0 |
| 07,59 - 08,00 | 25 | 3 | 0 | 0 | 08,29 - 08,30 | 15 | 2 | 0 | 0 | 08,59 - 09,00 | 24 | 3 | 0 | 0 |
| 644 | 144 | 3 | 1 | | 684 | 141 | 3 | 2 | | 715 | 155 | 5 | 1 | |

Rabu 15 Juni Selatan - Utara

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|
| 07,30 - 07,31 | 21 | 4 | 0 | 0 | 08,00 - 08,01 | 21 | 3 | 0 | 0 | 08,30 - 08,31 | 28 | 7 | 1 | 0 |
| 07,31 - 07,32 | 12 | 4 | 0 | 0 | 08,01 - 08,02 | 41 | 5 | 0 | 0 | 08,30 - 08,32 | 11 | 2 | 0 | 0 |
| 07,32 - 07,33 | 18 | 1 | 0 | 0 | 08,02 - 08,03 | 30 | 1 | 0 | 0 | 08,32 - 08,33 | 32 | 5 | 0 | 0 |
| 07,33 - 07,34 | 29 | 3 | 0 | 0 | 08,03 - 08,04 | 26 | 6 | 0 | 0 | 08,34 - 08,34 | 29 | 4 | 0 | 0 |
| 07,34 - 07,35 | 21 | 2 | 0 | 0 | 08,04 - 08,05 | 30 | 4 | 0 | 0 | 08,34 - 08,35 | 24 | 5 | 0 | 1 |
| 07,35 - 07,36 | 23 | 5 | 1 | 0 | 08,05 - 08,06 | 27 | 2 | 0 | 0 | 08,35 - 08,36 | 26 | 5 | 0 | 0 |
| 07,36 - 07,37 | 28 | 3 | 0 | 0 | 08,06 - 08,07 | 23 | 6 | 0 | 0 | 08,36 - 08,37 | 27 | 1 | 0 | 0 |
| 07,37 - 07,38 | 22 | 4 | 0 | 1 | 08,07 - 08,08 | 46 | 8 | 0 | 0 | 08,37 - 08,38 | 25 | 7 | 1 | 0 |
| 07,38 - 07,39 | 21 | 5 | 0 | 0 | 07,08 - 07,09 | 33 | 2 | 0 | 0 | 08,38 - 08,39 | 35 | 3 | 0 | 0 |
| 07,39 - 07,40 | 21 | 6 | 0 | 0 | 08,09 - 08,10 | 29 | 4 | 0 | 0 | 08,39 - 08,40 | 5 | 2 | 0 | 0 |
| 07,40 - 07,41 | 32 | 7 | 0 | 0 | 08,10 - 08,11 | 24 | 2 | 0 | 0 | 08,40 - 08,41 | 41 | 3 | 0 | 0 |
| 07,41 - 07,42 | 18 | 5 | 0 | 0 | 08,11 - 08,12 | 33 | 4 | 1 | 0 | 08,41 - 08,42 | 25 | 7 | 0 | 0 |
| 07,42 - 07,43 | 25 | 3 | 0 | 0 | 08,12 - 08,13 | 13 | 5 | 0 | 0 | 08,42 - 08,43 | 30 | 2 | 0 | 0 |
| 07,43 - 07,44 | 24 | 4 | 1 | 0 | 08,13 - 08,14 | 28 | 3 | 3 | 0 | 08,43 - 08,44 | 26 | 6 | 0 | 0 |
| 07,44 - 07,45 | 22 | 4 | 0 | 0 | 08,14 - 08,15 | 30 | 6 | 0 | 0 | 08,44 - 08,45 | 20 | 5 | 0 | 0 |
| 07,45 - 07,46 | 25 | 6 | 0 | 0 | 08,15 - 08,16 | 23 | 8 | 0 | 0 | 08,45 - 08,46 | 15 | 7 | 1 | 0 |
| 07,46 - 07,47 | 28 | 5 | 0 | 0 | 08,16 - 08,17 | 37 | 3 | 0 | 0 | 08,46 - 08,47 | 35 | 8 | 0 | 0 |
| 07,47 - 07,48 | 17 | 3 | 1 | 0 | 08,17 - 08,18 | 30 | 1 | 0 | 0 | 08,47 - 08,48 | 34 | 5 | 0 | 0 |
| 07,48 - 07,49 | 24 | 3 | 0 | 1 | 08,18 - 08,19 | 27 | 6 | 0 | 0 | 08,48 - 08,49 | 20 | 10 | 0 | 1 |
| 07,49 - 07,50 | 26 | 5 | 0 | 0 | 08,19 - 08,20 | 38 | 6 | 0 | 0 | 08,49 - 08,50 | 21 | 6 | 0 | 0 |
| 07,50 - 07,51 | 18 | 5 | 0 | 0 | 08,20 - 08,21 | 32 | 6 | 0 | 0 | 08,50 - 08,51 | 23 | 5 | 0 | 0 |
| 07,51 - 07,52 | 31 | 2 | 0 | 0 | 08,21 - 08,22 | 33 | 3 | 0 | 0 | 08,51 - 08,52 | 21 | 6 | 0 | 0 |
| 07,52 - 07,53 | 22 | 4 | 0 | 0 | 08,22 - 08,23 | 17 | 4 | 0 | 0 | 08,52 - 08,53 | 30 | 9 | 0 | 0 |
| 07,53 - 07,54 | 19 | 4 | 0 | 0 | 08,23 - 08,24 | 30 | 8 | 0 | 0 | 08,53 - 08,54 | 31 | 4 | 0 | 0 |
| 07,54 - 07,55 | 27 | 6 | 0 | 0 | 08,24 - 08,25 | 32 | 3 | 0 | 1 | 08,54 - 08,55 | 20 | 0 | 0 | 0 |
| 07,55 - 07,56 | 23 | 6 | 0 | 0 | 08,25 - 08,26 | 17 | 1 | 0 | 0 | 08,55 - 08,56 | 27 | 8 | 0 | 0 |
| 07,56 - 07,57 | 4 | 0 | 0 | 0 | 08,26 - 08,27 | 23 | 5 | 0 | 0 | 08,56 - 08,57 | 17 | 4 | 0 | 0 |
| 07,57 - 07,58 | 19 | 5 | 0 | 0 | 08,27 - 08,28 | 15 | 2 | 0 | 0 | 08,57 - 08,58 | 22 | 3 | 0 | 0 |
| 07,58 - 07,59 | 25 | 4 | 0 | 0 | 08,28 - 08,29 | 23 | 5 | 1 | 1 | 08,58 - 08,59 | 24 | 6 | 0 | 0 |
| 07,59 - 08,00 | 28 | 8 | 1 | 0 | 08,29 - 08,30 | 26 | 2 | 0 | 0 | 08,59 - 09,00 | 17 | 4 | 0 | 0 |
| | 673 | 126 | 4 | 2 | | 837 | 124 | 5 | 2 | | 741 | 149 | 3 | 2 |

Rabu 15 Juni Utara - Selatan

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|
| 12,00 - 12,01 | 23 | 3 | 0 | 0 | 12,30 - 12,31 | 25 | 3 | 0 | 0 | 13,00 - 13,01 | 19 | 3 | 0 | 0 |
| 12,01 - 12,02 | 21 | 5 | 1 | 0 | 12,31 - 12,32 | 24 | 7 | 0 | 0 | 13,01 - 13,02 | 30 | 11 | 0 | 0 |
| 12,02 - 12,03 | 20 | 7 | 0 | 0 | 12,32 - 12,33 | 30 | 2 | 0 | 0 | 13,02 - 13,03 | 32 | 6 | 0 | 0 |
| 12,03 - 12,04 | 24 | 3 | 0 | 0 | 12,33 - 12,34 | 19 | 9 | 1 | 0 | 13,03 - 13,04 | 19 | 6 | 0 | 0 |
| 12,04 - 12,05 | 21 | 3 | 0 | 0 | 12,34 - 12,35 | 27 | 4 | 0 | 0 | 13,04 - 13,05 | 36 | 7 | 0 | 0 |
| 12,05 - 12,06 | 17 | 4 | 0 | 0 | 12,35 - 12,36 | 30 | 6 | 0 | 0 | 13,05 - 13,06 | 24 | 7 | 0 | 0 |
| 12,06 - 12,07 | 16 | 4 | 0 | 0 | 12,36 - 12,37 | 24 | 2 | 0 | 0 | 13,06 - 13,07 | 27 | 4 | 0 | 0 |
| 12,07 - 12,08 | 21 | 5 | 1 | 0 | 12,37 - 12,38 | 23 | 4 | 1 | 0 | 13,07 - 13,08 | 32 | 6 | 0 | 0 |
| 12,08 - 12,09 | 14 | 6 | 0 | 0 | 12,38 - 12,39 | 13 | 2 | 0 | 0 | 13,08 - 13,09 | 22 | 5 | 0 | 0 |
| 12,09 - 12,10 | 21 | 3 | 0 | 1 | 12,39 - 12,40 | 24 | 7 | 0 | 0 | 13,09 - 13,10 | 28 | 4 | 1 | 0 |
| 12,10 - 12,11 | 24 | 2 | 0 | 0 | 12,40 - 12,41 | 34 | 6 | 0 | 0 | 13,10 - 13,11 | 27 | 3 | 0 | 0 |
| 12,11 - 12,12 | 22 | 4 | 0 | 0 | 12,41 - 12,42 | 22 | 2 | 0 | 0 | 13,11 - 13,12 | 15 | 7 | 0 | 0 |
| 12,12 - 12,13 | 25 | 7 | 1 | 0 | 12,42 - 12,43 | 34 | 2 | 0 | 0 | 13,12 - 13,13 | 26 | 6 | 0 | 0 |
| 12,13 - 12,14 | 19 | 4 | 0 | 0 | 12,43 - 12,44 | 23 | 2 | 0 | 0 | 13,13 - 13,14 | 26 | 6 | 0 | 0 |
| 12,14 - 12,15 | 20 | 3 | 0 | 1 | 12,44 - 12,45 | 13 | 3 | 0 | 0 | 13,14 - 13,15 | 18 | 9 | 0 | 0 |
| 12,15 - 12,16 | 27 | 3 | 0 | 0 | 12,45 - 12,46 | 28 | 9 | 0 | 0 | 13,15 - 13,16 | 33 | 4 | 0 | 0 |
| 12,16 - 12,17 | 25 | 3 | 0 | 0 | 12,46 - 12,47 | 27 | 1 | 0 | 0 | 13,16 - 13,17 | 30 | 3 | 0 | 0 |
| 12,17 - 12,18 | 18 | 2 | 0 | 0 | 12,47 - 12,48 | 9 | 3 | 1 | 1 | 13,17 - 13,18 | 23 | 2 | 0 | 0 |
| 12,18 - 12,19 | 17 | 2 | 0 | 0 | 12,48 - 12,49 | 38 | 7 | 0 | 0 | 13,18 - 13,19 | 23 | 1 | 0 | 0 |
| 12,19 - 12,20 | 23 | 3 | 0 | 0 | 12,49 - 12,50 | 21 | 7 | 0 | 0 | 13,19 - 13,20 | 28 | 8 | 0 | 0 |
| 12,20 - 12,21 | 16 | 5 | 0 | 0 | 12,50 - 12,51 | 30 | 6 | 0 | 0 | 13,20 - 13,21 | 20 | 8 | 0 | 0 |
| 12,21 - 12,22 | 34 | 3 | 0 | 0 | 12,51 - 12,52 | 28 | 2 | 0 | 0 | 13,21 - 13,22 | 21 | 6 | 0 | 0 |
| 12,22 - 12,23 | 14 | 8 | 1 | 0 | 12,52 - 12,53 | 21 | 6 | 0 | 0 | 13,22 - 13,23 | 31 | 9 | 0 | 1 |
| 12,23 - 12,24 | 21 | 6 | 0 | 0 | 12,53 - 12,54 | 29 | 8 | 0 | 0 | 13,23 - 13,24 | 28 | 5 | 0 | 0 |
| 12,24 - 12,25 | 20 | 3 | 0 | 0 | 12,54 - 12,55 | 29 | 3 | 0 | 0 | 13,24 - 13,25 | 22 | 1 | 0 | 0 |
| 12,25 - 12,26 | 16 | 3 | 0 | 0 | 12,55 - 12,56 | 24 | 6 | 0 | 0 | 13,25 - 13,26 | 19 | 4 | 0 | 0 |
| 12,26 - 12,27 | 22 | 4 | 0 | 0 | 12,56 - 12,57 | 24 | 2 | 0 | 1 | 13,26 - 13,27 | 24 | 3 | 0 | 0 |
| 12,27 - 12,28 | 17 | 5 | 0 | 0 | 12,57 - 12,58 | 30 | 5 | 0 | 0 | 13,27 - 13,28 | 16 | 8 | 0 | 0 |
| 12,28 - 12,29 | 14 | 4 | 0 | 1 | 12,58 - 12,59 | 24 | 8 | 0 | 0 | 13,28 - 13,29 | 56 | 3 | 0 | 0 |
| 12,29 - 12,30 | 36 | 6 | 0 | 0 | 12,59 - 13,00 | 25 | 6 | 0 | 0 | 13,29 - 13,30 | 15 | 2 | 0 | 0 |
| | 628 | 123 | 4 | 3 | | 752 | 140 | 3 | 2 | | 770 | 157 | 1 | 1 |

Rabu 15 Juni Selatan - Utara

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|
| 12,00 - 12,01 | 45 | 3 | 0 | 0 | 12,30 - 12,31 | 21 | 6 | 0 | 0 | 13,00 - 13,01 | 27 | 5 | 1 | 0 |
| 12,01 - 12,02 | 27 | 5 | 0 | 0 | 12,31 - 12,32 | 29 | 4 | 0 | 0 | 13,01 - 13,02 | 26 | 5 | 0 | 0 |
| 12,02 - 12,03 | 24 | 5 | 0 | 0 | 12,32 - 12,33 | 27 | 4 | 0 | 0 | 13,02 - 13,03 | 32 | 0 | 0 | 0 |
| 12,03 - 12,04 | 45 | 5 | 0 | 0 | 12,33 - 12,34 | 34 | 6 | 0 | 0 | 13,03 - 13,04 | 25 | 4 | 0 | 0 |
| 12,04 - 12,05 | 25 | 6 | 0 | 0 | 12,34 - 12,35 | 25 | 6 | 0 | 0 | 13,04 - 13,05 | 18 | 0 | 0 | 0 |
| 12,05 - 12,06 | 22 | 4 | 1 | 0 | 12,35 - 12,36 | 17 | 1 | 0 | 0 | 13,05 - 13,06 | 28 | 1 | 0 | 0 |
| 12,06 - 12,07 | 2 | 1 | 0 | 0 | 12,36 - 12,37 | 34 | 5 | 0 | 0 | 13,06 - 13,07 | 33 | 10 | 1 | 0 |
| 12,07 - 12,08 | 10 | 0 | 0 | 0 | 12,37 - 12,38 | 33 | 8 | 0 | 0 | 13,07 - 13,08 | 25 | 6 | 0 | 0 |
| 12,08 - 12,09 | 27 | 6 | 0 | 0 | 12,38 - 12,39 | 44 | 9 | 0 | 0 | 13,08 - 13,09 | 37 | 8 | 0 | 0 |
| 12,09 - 12,10 | 28 | 7 | 0 | 1 | 12,39 - 12,40 | 17 | 2 | 0 | 0 | 13,09 - 13,10 | 19 | 6 | 0 | 1 |
| 12,10 - 12,11 | 23 | 5 | 0 | 0 | 12,40 - 12,41 | 32 | 2 | 0 | 0 | 13,10 - 13,11 | 31 | 7 | 0 | 0 |
| 12,11 - 12,12 | 25 | 5 | 0 | 0 | 12,41 - 12,42 | 26 | 4 | 0 | 0 | 13,11 - 13,12 | 20 | 10 | 0 | 0 |
| 12,12 - 12,13 | 15 | 7 | 0 | 0 | 12,42 - 12,43 | 34 | 8 | 0 | 0 | 13,12 - 13,13 | 20 | 6 | 1 | 1 |
| 12,13 - 12,14 | 22 | 4 | 0 | 0 | 12,43 - 12,44 | 37 | 6 | 0 | 0 | 13,13 - 13,14 | 34 | 6 | 0 | 1 |
| 12,14 - 12,15 | 21 | 3 | 0 | 0 | 12,44 - 12,45 | 27 | 2 | 0 | 0 | 13,14 - 13,15 | 27 | 4 | 0 | 0 |
| 12,15 - 12,16 | 27 | 6 | 0 | 0 | 12,45 - 12,46 | 17 | 6 | 0 | 0 | 13,15 - 13,16 | 19 | 4 | 0 | 0 |
| 12,16 - 12,17 | 20 | 10 | 1 | 0 | 12,46 - 12,47 | 23 | 5 | 0 | 0 | 13,16 - 13,17 | 19 | 1 | 0 | 0 |
| 12,17 - 12,18 | 24 | 5 | 0 | 1 | 12,47 - 12,48 | 32 | 6 | 0 | 0 | 13,17 - 13,18 | 38 | 11 | 1 | 0 |
| 12,18 - 12,19 | 26 | 5 | 0 | 0 | 12,48 - 12,49 | 22 | 4 | 1 | 0 | 13,18 - 13,19 | 35 | 5 | 1 | 0 |
| 12,19 - 12,20 | 30 | 6 | 0 | 0 | 12,49 - 12,50 | 38 | 3 | 0 | 0 | 13,19 - 13,20 | 24 | 6 | 0 | 0 |
| 12,20 - 12,21 | 19 | 4 | 0 | 0 | 12,50 - 12,51 | 29 | 3 | 0 | 0 | 13,20 - 13,21 | 32 | 4 | 0 | 0 |
| 12,21 - 12,22 | 26 | 8 | 0 | 0 | 12,51 - 12,52 | 25 | 1 | 0 | 0 | 13,21 - 13,22 | 42 | 4 | 0 | 0 |
| 12,22 - 12,23 | 28 | 8 | 0 | 0 | 12,52 - 12,53 | 26 | 9 | 0 | 0 | 13,22 - 13,23 | 30 | 4 | 0 | 0 |
| 12,23 - 12,24 | 31 | 11 | 0 | 0 | 12,53 - 12,54 | 23 | 0 | 0 | 0 | 13,23 - 13,24 | 29 | 4 | 0 | 0 |
| 12,24 - 12,25 | 24 | 2 | 1 | 0 | 12,54 - 12,55 | 31 | 8 | 0 | 0 | 13,24 - 13,25 | 28 | 6 | 0 | 0 |
| 12,25 - 12,26 | 21 | 5 | 0 | 0 | 12,55 - 12,56 | 20 | 2 | 0 | 0 | 13,25 - 13,26 | 19 | 7 | 1 | 0 |
| 12,26 - 12,27 | 19 | 3 | 0 | 0 | 12,56 - 12,57 | 32 | 12 | 0 | 0 | 13,26 - 13,27 | 28 | 7 | 0 | 0 |
| 12,27 - 12,28 | 34 | 3 | 0 | 0 | 12,57 - 12,58 | 32 | 5 | 1 | 0 | 13,27 - 13,28 | 28 | 3 | 0 | 0 |
| 12,28 - 12,29 | 10 | 0 | 0 | 0 | 12,58 - 12,59 | 33 | 7 | 0 | 0 | 13,28 - 13,29 | 15 | 2 | 0 | 0 |
| 12,29 - 12,30 | 23 | 1 | 0 | 0 | 12,59 - 13,00 | 37 | 4 | 0 | 0 | 13,29 - 13,30 | 26 | 0 | 0 | 0 |
| | 723 | 143 | 3 | 2 | | 857 | 148 | 2 | 0 | | 814 | 146 | 6 | 3 |

Rabu 15 Juni Utara - Selatan

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|
| 16,00 - 16,01 | 23 | 9 | 0 | 0 | 16,30 - 16,31 | 28 | 9 | 0 | 1 | 17,00 - 17,01 | 27 | 2 | 0 | 0 |
| 16,01 - 16,02 | 46 | 4 | 0 | 1 | 16,31 - 16,32 | 37 | 3 | 0 | 0 | 17,01 - 17,02 | 25 | 1 | 0 | 0 |
| 16,02 - 16,03 | 28 | 5 | 0 | 0 | 16,32 - 16,33 | 26 | 3 | 0 | 0 | 17,02 - 17,03 | 20 | 2 | 0 | 0 |
| 16,03 - 16,04 | 38 | 6 | 0 | 0 | 16,33 - 16,34 | 38 | 5 | 0 | 0 | 17,03 - 17,04 | 37 | 6 | 0 | 0 |
| 16,04 - 16,05 | 29 | 3 | 0 | 0 | 16,34 - 16,35 | 29 | 0 | 0 | 0 | 17,04 - 17,05 | 21 | 10 | 0 | 1 |
| 16,05 - 16,06 | 28 | 4 | 1 | 0 | 16,35 - 16,36 | 27 | 4 | 0 | 0 | 17,05 - 17,06 | 22 | 3 | 0 | 0 |
| 16,06 - 16,07 | 33 | 9 | 0 | 0 | 16,36 - 16,37 | 31 | 7 | 0 | 0 | 17,06 - 17,07 | 25 | 4 | 0 | 0 |
| 16,07 - 16,08 | 31 | 0 | 0 | 0 | 16,37 - 16,38 | 32 | 4 | 0 | 0 | 17,07 - 17,08 | 32 | 5 | 0 | 0 |
| 16,08 - 16,09 | 34 | 3 | 0 | 0 | 16,38 - 16,39 | 21 | 7 | 0 | 0 | 17,08 - 17,09 | 29 | 7 | 0 | 0 |
| 16,09 - 16,10 | 30 | 2 | 0 | 0 | 16,39 - 16,40 | 26 | 0 | 0 | 0 | 17,09 - 17,10 | 24 | 7 | 0 | 0 |
| 16,10 - 16,11 | 35 | 0 | 0 | 0 | 16,40 - 16,41 | 25 | 3 | 1 | 0 | 17,10 - 17,11 | 30 | 8 | 1 | 0 |
| 16,11 - 16,12 | 30 | 3 | 0 | 0 | 16,41 - 16,42 | 37 | 4 | 0 | 0 | 17,11 - 17,12 | 27 | 4 | 0 | 0 |
| 16,12 - 16,13 | 27 | 2 | 0 | 0 | 16,42 - 16,43 | 27 | 2 | 0 | 0 | 17,12 - 17,13 | 29 | 5 | 0 | 0 |
| 16,13 - 16,14 | 27 | 3 | 0 | 0 | 16,43 - 16,44 | 20 | 0 | 0 | 0 | 17,13 - 17,14 | 28 | 3 | 0 | 0 |
| 16,14 - 16,15 | 34 | 7 | 0 | 0 | 16,44 - 16,45 | 27 | 8 | 0 | 0 | 17,14 - 17,15 | 26 | 3 | 0 | 0 |
| 16,15 - 16,16 | 29 | 5 | 0 | 0 | 16,45 - 16,46 | 30 | 1 | 0 | 0 | 17,15 - 17,16 | 24 | 3 | 0 | 0 |
| 16,16 - 16,17 | 32 | 6 | 0 | 0 | 16,46 - 16,47 | 34 | 8 | 0 | 0 | 17,16 - 17,17 | 27 | 7 | 0 | 0 |
| 16,17 - 16,18 | 34 | 2 | 0 | 0 | 16,47 - 16,48 | 25 | 4 | 0 | 0 | 17,17 - 17,18 | 28 | 8 | 0 | 0 |
| 16,18 - 16,19 | 29 | 6 | 0 | 0 | 16,48 - 16,49 | 28 | 6 | 0 | 0 | 17,18 - 17,19 | 21 | 5 | 0 | 0 |
| 16,19 - 16,20 | 26 | 3 | 0 | 0 | 16,49 - 16,50 | 26 | 5 | 1 | 0 | 17,19 - 17,20 | 17 | 3 | 0 | 0 |
| 16,20 - 16,21 | 36 | 6 | 0 | 0 | 16,50 - 16,51 | 39 | 1 | 0 | 0 | 17,20 - 17,21 | 20 | 2 | 0 | 0 |
| 16,21 - 16,22 | 18 | 1 | 0 | 1 | 16,51 - 16,52 | 21 | 3 | 0 | 0 | 17,21 - 17,22 | 22 | 7 | 0 | 0 |
| 16,22 - 16,23 | 29 | 7 | 0 | 1 | 16,52 - 16,53 | 23 | 1 | 0 | 0 | 17,22 - 17,23 | 35 | 7 | 0 | 0 |
| 16,23 - 16,24 | 32 | 5 | 0 | 0 | 16,53 - 16,54 | 27 | 6 | 0 | 0 | 17,23 - 17,24 | 23 | 6 | 0 | 1 |
| 16,24 - 16,25 | 24 | 4 | 1 | 0 | 16,54 - 16,55 | 33 | 5 | 0 | 0 | 17,24 - 17,25 | 22 | 5 | 1 | 0 |
| 16,25 - 16,26 | 39 | 1 | 1 | 0 | 16,55 - 16,56 | 25 | 5 | 0 | 0 | 17,25 - 17,26 | 18 | 6 | 0 | 0 |
| 16,26 - 16,27 | 33 | 1 | 0 | 0 | 16,56 - 16,57 | 29 | 5 | 0 | 0 | 17,26 - 17,27 | 25 | 4 | 0 | 0 |
| 16,27 - 16,28 | 31 | 5 | 0 | 0 | 16,57 - 16,58 | 19 | 7 | 0 | 0 | 17,27 - 17,28 | 30 | 8 | 0 | 0 |
| 16,28 - 16,29 | 34 | 5 | 0 | 0 | 16,58 - 16,59 | 20 | 1 | 0 | 0 | 17,28 - 17,29 | 29 | 5 | 0 | 0 |
| 16,29 - 16,30 | 20 | 4 | 0 | 0 | 16,59 - 17,00 | 32 | 5 | 1 | 0 | 17,29 - 17,30 | 37 | 7 | 0 | 0 |
| | 919 | 121 | 3 | 3 | | 842 | 122 | 3 | 1 | | 780 | 153 | 2 | 2 |

Rabu 15 Juni Selatan - Utara

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|-------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|
| 16,00 - 16,01 | 41 | 4 | 0 | 0 | 16,30 - 16,31 | 19 | 0 | 0 | 0 | 17,00 - 17,01 | 36 | 3 | 0 | 0 |
| 16,01 - 16,02 | 27 | 4 | 0 | 0 | 16,31 - 16,32 | 38 | 3 | 0 | 0 | 17,01 - 17,02 | 30 | 2 | 0 | 0 |
| 16,02 - 16,03 | 41 | 5 | 0 | 0 | 16,32 - 16,33 | 24 | 4 | 0 | 0 | 17,02 - 17,03 | 21 | 7 | 0 | 0 |
| 16,03 - 16,04 | 39 | 3 | 0 | 0 | 16,33 - 16,34 | 30 | 2 | 0 | 0 | 17,03 - 17,04 | 22 | 4 | 0 | 1 |
| 16,04 - 16,05 | 43 | 1 | 0 | 0 | 16,34 - 16,35 | 32 | 2 | 0 | 0 | 17,04 - 17,05 | 26 | 3 | 0 | 0 |
| 16,05 - 16,06 | 32 | 6 | 0 | 0 | 16,35 - 16,36 | 32 | 7 | 0 | 0 | 17,05 - 17,06 | 34 | 8 | 0 | 0 |
| 16,06 - 16,07 | 49 | 2 | 0 | 0 | 16,36 - 16,37 | 36 | 4 | 0 | 0 | 17,06 - 17,07 | 28 | 8 | 0 | 0 |
| 16,07 - 16,08 | 25 | 2 | 0 | 0 | 16,37 - 16,38 | 43 | 1 | 0 | 0 | 17,07 - 17,08 | 30 | 4 | 1 | 0 |
| 16,08 - 16,09 | 16 | 5 | 0 | 0 | 16,38 - 16,39 | 29 | 6 | 0 | 0 | 17,08 - 17,09 | 31 | 4 | 0 | 0 |
| 16,09 - 16,10 | 38 | 1 | 0 | 0 | 16,39 - 16,40 | 32 | 5 | 1 | 0 | 17,09 - 17,10 | 29 | 6 | 0 | 0 |
| 16,10 - 16,11 | 31 | 5 | 0 | 0 | 16,40 - 16,41 | 16 | 5 | 0 | 0 | 17,10 - 17,11 | 25 | 5 | 0 | 0 |
| 16,11 - 16,12 | 42 | 3 | 1 | 0 | 16,41 - 16,42 | 41 | 10 | 0 | 1 | 17,11 - 17,12 | 36 | 6 | 0 | 1 |
| 16,12 - 16,13 | 46 | 6 | 0 | 0 | 16,42 - 16,43 | 38 | 4 | 0 | 0 | 17,12 - 17,13 | 28 | 7 | 0 | 0 |
| 16,13 - 16,14 | 34 | 2 | 0 | 0 | 16,43 - 16,44 | 15 | 2 | 0 | 0 | 17,13 - 17,14 | 29 | 7 | 0 | 0 |
| 16,14 - 16,15 | 29 | 10 | 0 | 0 | 16,44 - 16,45 | 27 | 4 | 0 | 0 | 17,14 - 17,15 | 32 | 4 | 0 | 0 |
| 16,15 - 16,16 | 37 | 6 | 0 | 0 | 16,45 - 16,46 | 29 | 5 | 0 | 0 | 17,15 - 17,16 | 26 | 6 | 1 | 0 |
| 16,16 - 16,17 | 29 | 2 | 0 | 0 | 16,46 - 16,47 | 40 | 5 | 0 | 0 | 17,16 - 17,17 | 26 | 5 | 0 | 0 |
| 16,17 - 16,18 | 32 | 6 | 0 | 0 | 16,47 - 16,48 | 32 | 2 | 0 | 0 | 17,17 - 17,18 | 24 | 4 | 0 | 0 |
| 16,18 - 16,19 | 40 | 2 | 0 | 0 | 16,48 - 16,49 | 23 | 11 | 0 | 0 | 17,18 - 17,19 | 35 | 5 | 0 | 0 |
| 16,19 - 16,20 | 36 | 6 | 0 | 0 | 16,49 - 16,50 | 20 | 6 | 0 | 0 | 17,19 - 17,20 | 25 | 7 | 0 | 0 |
| 16,20 - 16,21 | 23 | 1 | 0 | 0 | 16,50 - 16,51 | 25 | 9 | 0 | 0 | 17,20 - 17,21 | 20 | 1 | 0 | 0 |
| 16,21 - 16,22 | 35 | 1 | 0 | 0 | 16,51 - 16,52 | 37 | 5 | 0 | 0 | 17,21 - 17,22 | 15 | 0 | 0 | 0 |
| 16,22 - 16,23 | 21 | 0 | 0 | 0 | 16,52 - 16,53 | 25 | 6 | 0 | 0 | 17,22 - 17,23 | 28 | 0 | 0 | 0 |
| 16,23 - 16,24 | 40 | 7 | 0 | 0 | 16,53 - 16,54 | 21 | 9 | 0 | 0 | 17,23 - 17,24 | 30 | 6 | 0 | 0 |
| 16,24 - 16,25 | 35 | 5 | 0 | 0 | 16,54 - 16,55 | 45 | 4 | 0 | 0 | 17,24 - 17,25 | 34 | 7 | 1 | 0 |
| 16,25 - 16,26 | 19 | 4 | 0 | 0 | 16,55 - 16,56 | 37 | 4 | 0 | 0 | 17,25 - 17,26 | 29 | 5 | 0 | 0 |
| 16,26 - 16,27 | 36 | 7 | 0 | 0 | 16,56 - 16,57 | 32 | 3 | 0 | 0 | 17,26 - 17,27 | 25 | 6 | 0 | 0 |
| 16,27 - 16,28 | 34 | 2 | 0 | 0 | 16,57 - 16,58 | 27 | 8 | 0 | 0 | 17,27 - 17,28 | 25 | 3 | 0 | 0 |
| 16,28 - 16,29 | 32 | 6 | 0 | 0 | 16,58 - 16,59 | 24 | 1 | 0 | 0 | 17,28 - 17,29 | 35 | 4 | 0 | 0 |
| 16,29 - 16,30 | 33 | 7 | 0 | 0 | 16,59 - 17,00 | 24 | 9 | 0 | 0 | 17,29 - 17,30 | 32 | 3 | 0 | 0 |
| | 1015 | 121 | 1 | 0 | | 893 | 146 | 1 | 1 | | 846 | 140 | 3 | 2 |

Sabtu 18 Juni Utara - Selatan

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|
| 07,30 - 07,31 | 25 | 5 | 0 | 0 | 08,00 - 08,01 | 26 | 4 | 0 | 0 | 08,30 - 08,31 | 16 | 4 | 0 | 0 |
| 07,31 - 07,32 | 20 | 6 | 1 | 0 | 08,01 - 08,02 | 29 | 4 | 0 | 0 | 08,30 - 08,32 | 21 | 6 | 0 | 0 |
| 07,32 - 07,33 | 20 | 3 | 0 | 0 | 08,02 - 08,03 | 21 | 5 | 0 | 0 | 08,32 - 08,33 | 25 | 5 | 0 | 1 |
| 07,33 - 07,34 | 18 | 5 | 0 | 0 | 08,03 - 08,04 | 27 | 5 | 0 | 0 | 08,34 - 08,34 | 21 | 3 | 0 | 0 |
| 07,34 - 07,35 | 19 | 9 | 0 | 1 | 08,04 - 08,05 | 25 | 5 | 0 | 0 | 08,34 - 08,35 | 20 | 7 | 0 | 0 |
| 07,35 - 07,36 | 21 | 4 | 0 | 0 | 08,05 - 08,06 | 20 | 3 | 0 | 0 | 08,35 - 08,36 | 19 | 3 | 0 | 0 |
| 07,36 - 07,37 | 23 | 3 | 0 | 0 | 08,06 - 08,07 | 20 | 3 | 0 | 0 | 08,36 - 08,37 | 19 | 4 | 0 | 0 |
| 07,37 - 07,38 | 23 | 4 | 0 | 0 | 08,07 - 08,08 | 21 | 7 | 0 | 0 | 08,37 - 08,38 | 21 | 3 | 0 | 0 |
| 07,38 - 07,39 | 25 | 7 | 0 | 0 | 08,08 - 08,09 | 26 | 3 | 1 | 0 | 08,38 - 08,39 | 22 | 3 | 0 | 0 |
| 07,39 - 07,40 | 27 | 4 | 1 | 0 | 08,09 - 08,10 | 27 | 3 | 0 | 0 | 08,39 - 08,40 | 21 | 4 | 0 | 0 |
| 07,40 - 07,41 | 21 | 2 | 0 | 0 | 08,10 - 08,11 | 16 | 5 | 0 | 0 | 08,40 - 08,41 | 21 | 3 | 0 | 0 |
| 07,41 - 07,42 | 21 | 5 | 0 | 0 | 08,11 - 08,12 | 18 | 10 | 0 | 0 | 08,41 - 08,42 | 15 | 6 | 0 | 1 |
| 07,42 - 07,43 | 31 | 5 | 0 | 0 | 08,12 - 08,13 | 21 | 9 | 0 | 0 | 08,42 - 08,43 | 30 | 5 | 1 | 0 |
| 07,43 - 07,44 | 24 | 6 | 0 | 0 | 08,13 - 08,14 | 23 | 3 | 0 | 0 | 08,43 - 08,44 | 20 | 6 | 0 | 0 |
| 07,44 - 07,45 | 23 | 3 | 0 | 0 | 08,14 - 08,15 | 24 | 6 | 0 | 0 | 08,44 - 08,45 | 18 | 4 | 0 | 0 |
| 07,45 - 07,46 | 27 | 5 | 0 | 0 | 08,15 - 08,16 | 15 | 7 | 1 | 0 | 08,45 - 08,46 | 35 | 6 | 0 | 0 |
| 07,46 - 07,47 | 28 | 3 | 0 | 0 | 08,16 - 08,17 | 23 | 7 | 0 | 1 | 08,46 - 08,47 | 17 | 6 | 0 | 0 |
| 07,47 - 07,48 | 22 | 5 | 0 | 0 | 08,17 - 08,18 | 16 | 8 | 0 | 0 | 08,47 - 08,48 | 26 | 4 | 1 | 0 |
| 07,48 - 07,49 | 19 | 5 | 0 | 0 | 08,18 - 08,19 | 19 | 2 | 1 | 0 | 08,48 - 08,49 | 37 | 4 | 0 | 0 |
| 07,49 - 07,50 | 22 | 8 | 0 | 0 | 08,19 - 08,20 | 9 | 1 | 0 | 0 | 08,49 - 08,50 | 21 | 2 | 0 | 0 |
| 07,50 - 07,51 | 26 | 4 | 0 | 0 | 08,20 - 08,21 | 20 | 5 | 0 | 0 | 08,50 - 08,51 | 12 | 8 | 2 | 0 |
| 07,51 - 07,52 | 20 | 5 | 0 | 0 | 08,21 - 08,22 | 15 | 6 | 0 | 0 | 08,51 - 08,52 | 34 | 5 | 0 | 0 |
| 07,52 - 07,53 | 25 | 6 | 0 | 0 | 08,22 - 08,23 | 22 | 11 | 0 | 0 | 08,52 - 08,53 | 15 | 6 | 0 | 0 |
| 07,53 - 07,54 | 32 | 6 | 1 | 0 | 08,23 - 08,24 | 36 | 6 | 0 | 0 | 08,53 - 08,54 | 40 | 13 | 0 | 0 |
| 07,54 - 07,55 | 28 | 3 | 0 | 0 | 08,24 - 08,25 | 19 | 4 | 0 | 0 | 08,54 - 08,55 | 23 | 6 | 1 | 0 |
| 07,55 - 07,56 | 28 | 4 | 0 | 0 | 08,25 - 08,26 | 20 | 4 | 0 | 0 | 08,55 - 08,56 | 35 | 12 | 0 | 0 |
| 07,56 - 07,57 | 25 | 4 | 0 | 0 | 08,26 - 08,27 | 25 | 5 | 0 | 0 | 08,56 - 08,57 | 33 | 7 | 0 | 0 |
| 07,57 - 07,58 | 27 | 5 | 0 | 0 | 08,27 - 08,28 | 27 | 3 | 0 | 0 | 08,57 - 08,58 | 16 | 4 | 0 | 0 |
| 07,58 - 07,59 | 19 | 6 | 0 | 0 | 08,28 - 08,29 | 33 | 9 | 0 | 0 | 08,58 - 08,59 | 28 | 7 | 0 | 0 |
| 07,59 - 08,00 | 28 | 5 | 0 | 0 | 08,29 - 08,30 | 28 | 4 | 1 | 0 | 08,59 - 09,00 | 29 | 7 | 0 | 0 |
| | 717 | 145 | 3 | 1 | | 671 | 157 | 4 | 1 | | 710 | 163 | 5 | 2 |

Sabtu 18 Juni Selatan - Utara

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|
| 07,30 - 07,31 | 32 | 3 | 0 | 0 | 08,00 - 08,01 | 27 | 2 | 0 | 0 | 08,30 - 08,31 | 19 | 2 | 0 | 1 |
| 07,31 - 07,32 | 25 | 5 | 0 | 0 | 08,01 - 08,02 | 23 | 6 | 0 | 0 | 08,30 - 08,32 | 22 | 8 | 0 | 0 |
| 07,32 - 07,33 | 29 | 3 | 0 | 0 | 08,02 - 08,03 | 32 | 3 | 0 | 0 | 08,32 - 08,33 | 30 | 4 | 0 | 0 |
| 07,33 - 07,34 | 21 | 5 | 0 | 0 | 08,03 - 08,04 | 14 | 1 | 0 | 0 | 08,34 - 08,34 | 21 | 2 | 0 | 0 |
| 07,34 - 07,35 | 17 | 7 | 0 | 0 | 08,04 - 08,05 | 33 | 7 | 0 | 0 | 08,34 - 08,35 | 18 | 8 | 0 | 0 |
| 07,35 - 07,36 | 22 | 7 | 0 | 0 | 08,05 - 08,06 | 27 | 5 | 0 | 0 | 08,35 - 08,36 | 24 | 3 | 0 | 0 |
| 07,36 - 07,37 | 25 | 4 | 0 | 0 | 08,06 - 08,07 | 22 | 5 | 0 | 0 | 08,36 - 08,37 | 29 | 5 | 1 | 0 |
| 07,37 - 07,38 | 27 | 4 | 0 | 0 | 08,07 - 08,08 | 24 | 3 | 0 | 0 | 08,37 - 08,38 | 23 | 4 | 0 | 0 |
| 07,38 - 07,39 | 22 | 4 | 0 | 0 | 08,08 - 08,09 | 21 | 3 | 0 | 0 | 08,38 - 08,39 | 30 | 2 | 0 | 0 |
| 07,39 - 07,40 | 35 | 4 | 0 | 0 | 08,09 - 08,10 | 16 | 6 | 0 | 0 | 08,39 - 08,40 | 25 | 1 | 0 | 0 |
| 07,40 - 07,41 | 15 | 7 | 0 | 0 | 08,10 - 08,11 | 17 | 5 | 0 | 0 | 08,40 - 08,41 | 21 | 7 | 0 | 0 |
| 07,41 - 07,42 | 21 | 3 | 0 | 0 | 08,11 - 08,12 | 26 | 5 | 0 | 0 | 08,41 - 08,42 | 30 | 5 | 0 | 0 |
| 07,42 - 07,43 | 21 | 3 | 0 | 0 | 08,12 - 08,13 | 25 | 5 | 0 | 0 | 08,42 - 08,43 | 26 | 5 | 0 | 0 |
| 07,43 - 07,44 | 25 | 4 | 0 | 0 | 08,13 - 08,14 | 28 | 5 | 0 | 0 | 08,43 - 08,44 | 16 | 1 | 0 | 0 |
| 07,44 - 07,45 | 25 | 6 | 0 | 0 | 08,14 - 08,15 | 13 | 1 | 0 | 0 | 08,44 - 08,45 | 31 | 5 | 0 | 0 |
| 07,45 - 07,46 | 21 | 4 | 0 | 0 | 08,15 - 08,16 | 37 | 7 | 1 | 1 | 08,45 - 08,46 | 22 | 5 | 1 | 0 |
| 07,46 - 07,47 | 22 | 3 | 0 | 0 | 08,16 - 08,17 | 20 | 2 | 0 | 0 | 08,46 - 08,47 | 18 | 3 | 0 | 0 |
| 07,47 - 07,48 | 25 | 5 | 0 | 0 | 08,17 - 08,18 | 28 | 9 | 0 | 0 | 08,47 - 08,48 | 24 | 5 | 0 | 0 |
| 07,48 - 07,49 | 26 | 5 | 0 | 0 | 08,18 - 08,19 | 26 | 2 | 0 | 0 | 08,48 - 08,49 | 31 | 2 | 0 | 0 |
| 07,49 - 07,50 | 27 | 6 | 0 | 0 | 08,19 - 08,20 | 22 | 1 | 0 | 0 | 08,49 - 08,50 | 23 | 9 | 0 | 1 |
| 07,50 - 07,51 | 27 | 2 | 0 | 0 | 08,20 - 08,21 | 28 | 3 | 0 | 0 | 08,50 - 08,51 | 39 | 4 | 0 | 0 |
| 07,51 - 07,52 | 16 | 2 | 0 | 0 | 08,21 - 08,22 | 24 | 6 | 0 | 0 | 08,51 - 08,52 | 36 | 5 | 0 | 0 |
| 07,52 - 07,53 | 21 | 5 | 0 | 0 | 08,22 - 08,23 | 45 | 5 | 0 | 0 | 08,52 - 08,53 | 19 | 3 | 1 | 0 |
| 07,53 - 07,54 | 28 | 7 | 0 | 0 | 08,23 - 08,24 | 22 | 2 | 0 | 0 | 08,53 - 08,54 | 28 | 3 | 0 | 0 |
| 07,54 - 07,55 | 22 | 4 | 0 | 0 | 08,24 - 08,25 | 13 | 0 | 0 | 0 | 08,54 - 08,55 | 18 | 5 | 0 | 1 |
| 07,55 - 07,56 | 17 | 4 | 0 | 0 | 08,25 - 08,26 | 23 | 6 | 0 | 0 | 08,55 - 08,56 | 16 | 1 | 0 | 1 |
| 07,56 - 07,57 | 24 | 5 | 0 | 0 | 08,26 - 08,27 | 31 | 2 | 1 | 0 | 08,56 - 08,57 | 20 | 7 | 0 | 0 |
| 07,57 - 07,58 | 28 | 6 | 0 | 0 | 08,27 - 08,28 | 29 | 3 | 0 | 0 | 08,57 - 08,58 | 31 | 7 | 0 | 0 |
| 07,58 - 07,59 | 22 | 4 | 0 | 0 | 08,28 - 08,29 | 12 | 5 | 0 | 0 | 08,58 - 08,59 | 32 | 3 | 0 | 0 |
| 07,59 - 08,00 | 29 | 5 | 0 | 0 | 08,29 - 08,30 | 27 | 7 | 0 | 0 | 08,59 - 09,00 | 30 | 8 | 0 | 0 |
| | 717 | 136 | 0 | 0 | | 736 | 122 | 2 | 1 | | 752 | 132 | 3 | 4 |

Sabtu 18 Juni Utara - Selatan

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|
| 12,00 - 12,01 | 26 | 6 | 0 | 0 | 12,30 - 12,31 | 26 | 8 | 0 | 0 | 13,00 - 13,01 | 41 | 9 | 0 | 0 |
| 12,01 - 12,02 | 15 | 9 | 0 | 0 | 12,31 - 12,32 | 32 | 7 | 0 | 0 | 13,01 - 13,02 | 21 | 7 | 0 | 0 |
| 12,02 - 12,03 | 22 | 5 | 0 | 0 | 12,32 - 12,33 | 25 | 7 | 0 | 0 | 13,02 - 13,03 | 26 | 4 | 0 | 0 |
| 12,03 - 12,04 | 25 | 5 | 0 | 0 | 12,33 - 12,34 | 24 | 6 | 0 | 0 | 13,03 - 13,04 | 18 | 4 | 0 | 0 |
| 12,04 - 12,05 | 24 | 4 | 0 | 0 | 12,34 - 12,35 | 23 | 7 | 0 | 0 | 13,04 - 13,05 | 27 | 5 | 0 | 0 |
| 12,05 - 12,06 | 36 | 7 | 0 | 1 | 12,35 - 12,36 | 20 | 6 | 0 | 0 | 13,05 - 13,06 | 24 | 6 | 0 | 1 |
| 12,06 - 12,07 | 18 | 6 | 0 | 0 | 12,36 - 12,37 | 23 | 6 | 1 | 0 | 13,06 - 13,07 | 33 | 6 | 0 | 0 |
| 12,07 - 12,08 | 28 | 6 | 0 | 0 | 12,37 - 12,38 | 34 | 5 | 0 | 0 | 13,07 - 13,08 | 23 | 10 | 0 | 0 |
| 12,08 - 12,09 | 18 | 2 | 0 | 0 | 12,38 - 12,39 | 24 | 4 | 0 | 0 | 13,08 - 13,09 | 18 | 5 | 0 | 0 |
| 12,09 - 12,10 | 21 | 3 | 0 | 0 | 12,39 - 12,40 | 20 | 3 | 0 | 1 | 13,09 - 13,10 | 26 | 6 | 0 | 0 |
| 12,10 - 12,11 | 22 | 8 | 1 | 0 | 12,40 - 12,41 | 24 | 3 | 0 | 0 | 13,10 - 13,11 | 21 | 14 | 1 | 0 |
| 12,11 - 12,12 | 29 | 6 | 0 | 0 | 12,41 - 12,42 | 26 | 5 | 0 | 0 | 13,11 - 13,12 | 26 | 5 | 0 | 0 |
| 12,12 - 12,13 | 25 | 7 | 0 | 0 | 12,42 - 12,43 | 35 | 1 | 1 | 0 | 13,12 - 13,13 | 20 | 3 | 0 | 0 |
| 12,13 - 12,14 | 14 | 2 | 0 | 0 | 12,43 - 12,44 | 24 | 5 | 0 | 0 | 13,13 - 13,14 | 27 | 5 | 1 | 0 |
| 12,14 - 12,15 | 30 | 7 | 0 | 0 | 12,44 - 12,45 | 31 | 4 | 0 | 0 | 13,14 - 13,15 | 19 | 1 | 0 | 0 |
| 12,15 - 12,16 | 20 | 5 | 0 | 0 | 12,45 - 12,46 | 13 | 2 | 0 | 0 | 13,15 - 13,16 | 25 | 8 | 0 | 0 |
| 12,16 - 12,17 | 17 | 7 | 0 | 0 | 12,46 - 12,47 | 27 | 7 | 0 | 0 | 13,16 - 13,17 | 26 | 9 | 1 | 0 |
| 12,17 - 12,18 | 23 | 5 | 1 | 0 | 12,47 - 12,48 | 25 | 3 | 0 | 0 | 13,17 - 13,18 | 21 | 4 | 0 | 1 |
| 12,18 - 12,19 | 26 | 7 | 0 | 0 | 12,48 - 12,49 | 30 | 8 | 0 | 1 | 13,18 - 13,19 | 17 | 2 | 0 | 0 |
| 12,19 - 12,20 | 29 | 4 | 0 | 0 | 12,49 - 12,50 | 29 | 2 | 0 | 0 | 13,19 - 13,20 | 19 | 8 | 0 | 0 |
| 12,20 - 12,21 | 33 | 4 | 1 | 0 | 12,50 - 12,51 | 21 | 9 | 0 | 0 | 13,20 - 13,21 | 32 | 3 | 0 | 0 |
| 12,21 - 12,22 | 26 | 4 | 0 | 0 | 12,51 - 12,52 | 27 | 4 | 0 | 0 | 13,21 - 13,22 | 17 | 5 | 0 | 0 |
| 12,22 - 12,23 | 20 | 5 | 0 | 0 | 12,52 - 12,53 | 25 | 2 | 0 | 0 | 13,22 - 13,23 | 29 | 5 | 0 | 0 |
| 12,23 - 12,24 | 35 | 4 | 0 | 1 | 12,53 - 12,54 | 22 | 3 | 0 | 0 | 13,23 - 13,24 | 25 | 2 | 0 | 0 |
| 12,24 - 12,25 | 19 | 6 | 0 | 0 | 12,54 - 12,55 | 27 | 6 | 0 | 0 | 13,24 - 13,25 | 30 | 7 | 0 | 0 |
| 12,25 - 12,26 | 25 | 6 | 0 | 0 | 12,55 - 12,56 | 25 | 6 | 0 | 0 | 13,25 - 13,26 | 24 | 3 | 0 | 0 |
| 12,26 - 12,27 | 16 | 5 | 0 | 0 | 12,56 - 12,57 | 28 | 8 | 0 | 0 | 13,26 - 13,27 | 18 | 3 | 0 | 0 |
| 12,27 - 12,28 | 25 | 3 | 0 | 0 | 12,57 - 12,58 | 27 | 2 | 0 | 0 | 13,27 - 13,28 | 30 | 8 | 0 | 0 |
| 12,28 - 12,29 | 28 | 5 | 0 | 0 | 12,58 - 12,59 | 28 | 8 | 1 | 0 | 13,28 - 13,29 | 19 | 9 | 0 | 1 |
| 12,29 - 12,30 | 20 | 5 | 0 | 0 | 12,59 - 13,00 | 18 | 7 | 0 | 0 | 13,29 - 13,30 | 25 | 6 | 0 | 0 |
| | 715 | 158 | 3 | 2 | | 763 | 154 | 3 | 2 | | 727 | 172 | 3 | 3 |

Lampiran 3:1-22

Sabtu 18 Juni

Selatan - Utara

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|
| 12,00 - 12,01 | 32 | 3 | 0 | 0 | 12,30 - 12,31 | 17 | 4 | 0 | 0 | 13,00 - 13,01 | 19 | 5 | 0 | 0 |
| 12,01 - 12,02 | 25 | 6 | 0 | 0 | 12,31 - 12,32 | 22 | 1 | 0 | 0 | 13,01 - 13,02 | 23 | 2 | 0 | 0 |
| 12,02 - 12,03 | 27 | 6 | 0 | 0 | 12,32 - 12,33 | 31 | 2 | 0 | 0 | 13,02 - 13,03 | 27 | 5 | 0 | 0 |
| 12,03 - 12,04 | 21 | 1 | 0 | 0 | 12,33 - 12,34 | 19 | 5 | 0 | 0 | 13,03 - 13,04 | 35 | 15 | 1 | 0 |
| 12,04 - 12,05 | 27 | 2 | 0 | 0 | 12,34 - 12,35 | 27 | 5 | 0 | 0 | 13,04 - 13,05 | 39 | 9 | 0 | 0 |
| 12,05 - 12,06 | 25 | 5 | 0 | 0 | 12,35 - 12,36 | 10 | 0 | 0 | 0 | 13,05 - 13,06 | 39 | 10 | 0 | 0 |
| 12,06 - 12,07 | 34 | 6 | 0 | 0 | 12,36 - 12,37 | 41 | 6 | 0 | 0 | 13,06 - 13,07 | 32 | 6 | 0 | 0 |
| 12,07 - 12,08 | 29 | 5 | 1 | 0 | 12,37 - 12,38 | 27 | 2 | 0 | 0 | 13,07 - 13,08 | 39 | 3 | 0 | 0 |
| 12,08 - 12,09 | 26 | 8 | 0 | 0 | 12,38 - 12,39 | 21 | 5 | 0 | 0 | 13,08 - 13,09 | 39 | 6 | 0 | 0 |
| 12,09 - 12,10 | 23 | 8 | 0 | 0 | 12,39 - 12,40 | 19 | 4 | 0 | 0 | 13,09 - 13,10 | 37 | 4 | 0 | 0 |
| 12,10 - 12,11 | 20 | 3 | 0 | 1 | 12,40 - 12,41 | 29 | 7 | 0 | 0 | 13,10 - 13,11 | 24 | 5 | 0 | 0 |
| 12,11 - 12,12 | 17 | 5 | 0 | 0 | 12,41 - 12,42 | 33 | 4 | 0 | 0 | 13,11 - 13,12 | 36 | 2 | 0 | 0 |
| 12,12 - 12,13 | 24 | 5 | 1 | 0 | 12,42 - 12,43 | 22 | 15 | 0 | 0 | 13,12 - 13,13 | 26 | 2 | 0 | 0 |
| 12,13 - 12,14 | 25 | 9 | 0 | 0 | 12,43 - 12,44 | 26 | 9 | 0 | 0 | 13,13 - 13,14 | 20 | 1 | 1 | 0 |
| 12,14 - 12,15 | 37 | 5 | 0 | 0 | 12,44 - 12,45 | 41 | 5 | 0 | 0 | 13,14 - 13,15 | 29 | 7 | 0 | 0 |
| 12,15 - 12,16 | 30 | 5 | 0 | 0 | 12,45 - 12,46 | 40 | 7 | 1 | 0 | 13,15 - 13,16 | 35 | 5 | 0 | 0 |
| 12,16 - 12,17 | 32 | 8 | 0 | 0 | 12,46 - 12,47 | 32 | 11 | 0 | 0 | 13,16 - 13,17 | 25 | 5 | 0 | 0 |
| 12,17 - 12,18 | 27 | 6 | 0 | 0 | 12,47 - 12,48 | 32 | 5 | 0 | 0 | 13,17 - 13,18 | 31 | 7 | 0 | 0 |
| 12,18 - 12,19 | 28 | 4 | 0 | 0 | 12,48 - 12,49 | 23 | 6 | 0 | 0 | 13,18 - 13,19 | 33 | 3 | 0 | 0 |
| 12,19 - 12,20 | 24 | 7 | 1 | 0 | 12,49 - 12,50 | 31 | 6 | 0 | 1 | 13,19 - 13,20 | 29 | 1 | 0 | 0 |
| 12,20 - 12,21 | 25 | 3 | 0 | 0 | 12,50 - 12,51 | 31 | 6 | 0 | 0 | 13,20 - 13,21 | 45 | 5 | 1 | 0 |
| 12,21 - 12,22 | 20 | 3 | 0 | 0 | 12,51 - 12,52 | 36 | 5 | 0 | 0 | 13,21 - 13,22 | 24 | 5 | 0 | 0 |
| 12,22 - 12,23 | 28 | 7 | 0 | 0 | 12,52 - 12,53 | 31 | 4 | 0 | 0 | 13,22 - 13,23 | 28 | 8 | 0 | 0 |
| 12,23 - 12,24 | 20 | 1 | 0 | 0 | 12,53 - 12,54 | 37 | 4 | 0 | 0 | 13,23 - 13,24 | 29 | 7 | 0 | 0 |
| 12,24 - 12,25 | 25 | 5 | 0 | 0 | 12,54 - 12,55 | 30 | 1 | 0 | 0 | 13,24 - 13,25 | 14 | 0 | 0 | 0 |
| 12,25 - 12,26 | 19 | 5 | 0 | 0 | 12,55 - 12,56 | 11 | 4 | 0 | 0 | 13,25 - 13,26 | 33 | 4 | 0 | 0 |
| 12,26 - 12,27 | 25 | 6 | 1 | 0 | 12,56 - 12,57 | 26 | 9 | 0 | 0 | 13,26 - 13,27 | 28 | 4 | 1 | 0 |
| 12,27 - 12,28 | 23 | 5 | 0 | 0 | 12,57 - 12,58 | 38 | 8 | 0 | 0 | 13,27 - 13,28 | 24 | 8 | 0 | 0 |
| 12,28 - 12,29 | 37 | 8 | 0 | 0 | 12,58 - 12,59 | 35 | 11 | 1 | 0 | 13,28 - 13,29 | 19 | 6 | 0 | 0 |
| 12,29 - 12,30 | 27 | 8 | 0 | 1 | 12,59 - 13,00 | 47 | 7 | 0 | 0 | 13,29 - 13,30 | 17 | 5 | 0 | 0 |
| | 782 | 158 | 4 | 2 | | 865 | 168 | 2 | 1 | | 878 | 155 | 4 | 0 |

Lampiran 3:1-23

Sabtu 18 Juni

Utara - Selatan

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|
| 16,00 - 16,01 | 28 | 8 | 0 | 0 | 16,30 - 16,31 | 22 | 5 | 0 | 0 | 17,00 - 17,01 | 20 | 4 | 0 | 0 |
| 16,01 - 16,02 | 21 | 4 | 0 | 0 | 16,31 - 16,32 | 25 | 4 | 0 | 0 | 17,01 - 17,02 | 25 | 5 | 0 | 0 |
| 16,02 - 16,03 | 25 | 6 | 0 | 0 | 16,32 - 16,33 | 30 | 3 | 0 | 0 | 17,02 - 17,03 | 14 | 4 | 0 | 0 |
| 16,03 - 16,04 | 23 | 4 | 0 | 0 | 16,33 - 16,34 | 27 | 5 | 0 | 0 | 17,03 - 17,04 | 27 | 7 | 1 | 0 |
| 16,04 - 16,05 | 25 | 3 | 0 | 0 | 16,34 - 16,35 | 21 | 2 | 0 | 0 | 17,04 - 17,05 | 26 | 4 | 0 | 0 |
| 16,05 - 16,06 | 23 | 6 | 0 | 0 | 16,35 - 16,36 | 25 | 6 | 0 | 0 | 17,05 - 17,06 | 22 | 4 | 0 | 0 |
| 16,06 - 16,07 | 22 | 6 | 0 | 0 | 16,36 - 16,37 | 24 | 7 | 0 | 1 | 17,06 - 17,07 | 30 | 4 | 0 | 0 |
| 16,07 - 16,08 | 27 | 5 | 0 | 0 | 16,37 - 16,38 | 33 | 6 | 0 | 0 | 17,07 - 17,08 | 26 | 5 | 0 | 0 |
| 16,08 - 16,09 | 41 | 9 | 1 | 0 | 16,38 - 16,39 | 21 | 4 | 0 | 0 | 17,08 - 17,09 | 29 | 4 | 0 | 0 |
| 16,09 - 16,10 | 27 | 4 | 0 | 0 | 16,39 - 16,40 | 20 | 3 | 1 | 0 | 17,09 - 17,10 | 24 | 3 | 0 | 0 |
| 16,10 - 16,11 | 20 | 8 | 0 | 0 | 16,40 - 16,41 | 19 | 4 | 0 | 0 | 17,10 - 17,11 | 35 | 3 | 0 | 0 |
| 16,11 - 16,12 | 23 | 4 | 0 | 1 | 16,41 - 16,42 | 36 | 4 | 0 | 0 | 17,11 - 17,12 | 29 | 7 | 0 | 0 |
| 16,12 - 16,13 | 30 | 4 | 0 | 0 | 16,42 - 16,43 | 32 | 5 | 0 | 0 | 17,12 - 17,13 | 29 | 4 | 0 | 0 |
| 16,13 - 16,14 | 38 | 4 | 0 | 0 | 16,43 - 16,44 | 16 | 5 | 0 | 0 | 17,13 - 17,14 | 27 | 7 | 1 | 0 |
| 16,14 - 16,15 | 21 | 3 | 0 | 0 | 16,44 - 16,45 | 22 | 4 | 0 | 0 | 17,14 - 17,15 | 28 | 7 | 0 | 0 |
| 16,15 - 16,16 | 20 | 5 | 0 | 0 | 16,45 - 16,46 | 27 | 6 | 0 | 0 | 17,15 - 17,16 | 20 | 3 | 0 | 0 |
| 16,16 - 16,17 | 21 | 3 | 1 | 0 | 16,46 - 16,47 | 30 | 3 | 0 | 0 | 17,16 - 17,17 | 24 | 5 | 0 | 1 |
| 16,17 - 16,18 | 20 | 3 | 0 | 0 | 16,47 - 16,48 | 26 | 5 | 0 | 0 | 17,17 - 17,18 | 19 | 6 | 0 | 0 |
| 16,18 - 16,19 | 25 | 6 | 0 | 0 | 16,48 - 16,49 | 21 | 4 | 1 | 0 | 17,18 - 17,19 | 22 | 7 | 0 | 0 |
| 16,19 - 16,20 | 19 | 4 | 0 | 0 | 16,49 - 16,50 | 21 | 7 | 0 | 0 | 17,19 - 17,20 | 27 | 2 | 0 | 0 |
| 16,20 - 16,21 | 23 | 3 | 0 | 0 | 16,50 - 16,51 | 37 | 3 | 0 | 0 | 17,20 - 17,21 | 25 | 6 | 0 | 0 |
| 16,21 - 16,22 | 21 | 5 | 0 | 0 | 16,51 - 16,52 | 20 | 6 | 0 | 0 | 17,21 - 17,22 | 30 | 6 | 0 | 0 |
| 16,22 - 16,23 | 30 | 6 | 1 | 0 | 16,52 - 16,53 | 26 | 4 | 0 | 0 | 17,22 - 17,23 | 37 | 3 | 0 | 0 |
| 16,23 - 16,24 | 27 | 5 | 0 | 0 | 16,53 - 16,54 | 33 | 6 | 0 | 0 | 17,23 - 17,24 | 29 | 4 | 0 | 0 |
| 16,24 - 16,25 | 27 | 10 | 0 | 0 | 16,54 - 16,55 | 29 | 10 | 0 | 0 | 17,24 - 17,25 | 27 | 5 | 0 | 0 |
| 16,25 - 16,26 | 33 | 2 | 0 | 0 | 16,55 - 16,56 | 23 | 3 | 0 | 0 | 17,25 - 17,26 | 28 | 3 | 0 | 0 |
| 16,26 - 16,27 | 29 | 4 | 0 | 0 | 16,56 - 16,57 | 29 | 6 | 0 | 0 | 17,26 - 17,27 | 23 | 7 | 0 | 0 |
| 16,27 - 16,28 | 20 | 4 | 0 | 0 | 16,57 - 16,58 | 13 | 3 | 0 | 0 | 17,27 - 17,28 | 26 | 7 | 0 | 0 |
| 16,28 - 16,29 | 22 | 4 | 0 | 0 | 16,58 - 16,59 | 22 | 3 | 0 | 0 | 17,28 - 17,29 | 32 | 4 | 0 | 0 |
| 16,29 - 16,30 | 21 | 8 | 0 | 0 | 16,59 - 17,00 | 16 | 4 | 0 | 0 | 17,29 - 17,30 | 34 | 5 | 0 | 0 |
| | 752 | 150 | 3 | 1 | | 746 | 140 | 2 | 1 | | 794 | 145 | 2 | 1 |

Sabtu 18 Juni Selatan - Utara

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|
| 16,00 - 16,01 | 25 | 3 | 0 | 0 | 16,30 - 16,31 | 26 | 4 | 0 | 0 | 17,00 - 17,01 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 16,01 - 16,02 | 26 | 4 | 0 | 0 | 16,31 - 16,32 | 20 | 5 | 0 | 0 | 17,01 - 17,02 | 16 | 4 | 0 | 0 |
| 16,02 - 16,03 | 27 | 3 | 0 | 0 | 16,32 - 16,33 | 12 | 7 | 0 | 0 | 17,02 - 17,03 | 24 | 8 | 1 | 0 |
| 16,03 - 16,04 | 4 | 0 | 0 | 0 | 16,33 - 16,34 | 23 | 4 | 0 | 0 | 17,03 - 17,04 | 32 | 4 | 0 | 0 |
| 16,04 - 16,05 | 37 | 6 | 0 | 0 | 16,34 - 16,35 | 34 | 4 | 0 | 0 | 17,04 - 17,05 | 28 | 4 | 0 | 0 |
| 16,05 - 16,06 | 22 | 3 | 0 | 0 | 16,35 - 16,36 | 26 | 7 | 0 | 0 | 17,05 - 17,06 | 29 | 6 | 0 | 0 |
| 16,06 - 16,07 | 25 | 4 | 0 | 0 | 16,36 - 16,37 | 33 | 3 | 0 | 0 | 17,06 - 17,07 | 24 | 3 | 0 | 0 |
| 16,07 - 16,08 | 14 | 2 | 0 | 0 | 16,37 - 16,38 | 22 | 7 | 0 | 0 | 17,07 - 17,08 | 17 | 3 | 0 | 0 |
| 16,08 - 16,09 | 28 | 6 | 0 | 0 | 16,38 - 16,39 | 16 | 7 | 0 | 0 | 17,08 - 17,09 | 26 | 3 | 0 | 0 |
| 16,09 - 16,10 | 26 | 7 | 1 | 0 | 16,39 - 16,40 | 22 | 6 | 0 | 0 | 17,09 - 17,10 | 28 | 5 | 0 | 0 |
| 16,10 - 16,11 | 30 | 6 | 0 | 0 | 16,40 - 16,41 | 32 | 3 | 0 | 0 | 17,10 - 17,11 | 24 | 7 | 0 | 0 |
| 16,11 - 16,12 | 25 | 3 | 0 | 0 | 16,41 - 16,42 | 16 | 2 | 0 | 0 | 17,11 - 17,12 | 20 | 4 | 0 | 0 |
| 16,12 - 16,13 | 38 | 5 | 0 | 0 | 16,42 - 16,43 | 19 | 8 | 0 | 0 | 17,12 - 17,13 | 15 | 3 | 0 | 0 |
| 16,13 - 16,14 | 29 | 3 | 0 | 0 | 16,43 - 16,44 | 17 | 4 | 0 | 0 | 17,13 - 17,14 | 19 | 7 | 0 | 0 |
| 16,14 - 16,15 | 16 | 5 | 0 | 0 | 16,44 - 16,45 | 39 | 4 | 0 | 0 | 17,14 - 17,15 | 26 | 8 | 0 | 0 |
| 16,15 - 16,16 | 25 | 4 | 0 | 1 | 16,45 - 16,46 | 34 | 7 | 0 | 0 | 17,15 - 17,16 | 30 | 7 | 0 | 0 |
| 16,16 - 16,17 | 5 | 0 | 0 | 0 | 16,46 - 16,47 | 40 | 5 | 1 | 0 | 17,16 - 17,17 | 37 | 5 | 0 | 0 |
| 16,17 - 16,18 | 14 | 2 | 0 | 0 | 16,47 - 16,48 | 21 | 3 | 0 | 0 | 17,17 - 17,18 | 29 | 4 | 0 | 0 |
| 16,18 - 16,19 | 24 | 3 | 1 | 0 | 16,48 - 16,49 | 33 | 1 | 0 | 0 | 17,18 - 17,19 | 25 | 5 | 0 | 0 |
| 16,19 - 16,20 | 25 | 9 | 0 | 0 | 16,49 - 16,50 | 20 | 2 | 0 | 1 | 17,19 - 17,20 | 25 | 4 | 0 | 0 |
| 16,20 - 16,21 | 27 | 7 | 0 | 0 | 16,50 - 16,51 | 10 | 7 | 0 | 0 | 17,20 - 17,21 | 30 | 7 | 0 | 0 |
| 16,21 - 16,22 | 27 | 8 | 0 | 0 | 16,51 - 16,52 | 30 | 6 | 0 | 0 | 17,21 - 17,22 | 26 | 5 | 0 | 0 |
| 16,22 - 16,23 | 34 | 5 | 0 | 0 | 16,52 - 16,53 | 27 | 3 | 0 | 0 | 17,22 - 17,23 | 22 | 6 | 0 | 0 |
| 16,23 - 16,24 | 24 | 5 | 0 | 0 | 16,53 - 16,54 | 16 | 7 | 0 | 0 | 17,23 - 17,24 | 34 | 3 | 0 | 0 |
| 16,24 - 16,25 | 17 | 8 | 0 | 0 | 16,54 - 16,55 | 17 | 4 | 0 | 0 | 17,24 - 17,25 | 27 | 5 | 0 | 0 |
| 16,25 - 16,26 | 35 | 2 | 0 | 0 | 16,55 - 16,56 | 29 | 7 | 1 | 0 | 17,25 - 17,26 | 22 | 7 | 0 | 0 |
| 16,26 - 16,27 | 19 | 5 | 0 | 0 | 16,56 - 16,57 | 38 | 5 | 1 | 0 | 17,26 - 17,27 | 38 | 5 | 0 | 0 |
| 16,27 - 16,28 | 34 | 5 | 0 | 0 | 16,57 - 16,58 | 25 | 5 | 0 | 0 | 17,27 - 17,28 | 30 | 4 | 0 | 0 |
| 16,28 - 16,29 | 23 | 4 | 0 | 0 | 16,58 - 16,59 | 17 | 1 | 0 | 0 | 17,28 - 17,29 | 25 | 3 | 0 | 0 |
| 16,29 - 16,30 | 4 | 0 | 0 | 0 | 16,59 - 17,00 | 17 | 2 | 0 | 0 | 17,29 - 17,30 | 37 | 4 | 0 | 0 |
| | 709 | 127 | 2 | 1 | | 731 | 140 | 3 | 1 | | 768 | 143 | 1 | 0 |

minggu 15mei Utara - Selatan

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|-----------|----------|----------|---------------|------------|-----------|----------|----------|---------------|------------|-----------|----------|----------|
| 07,30 - 07,31 | 15 | 2 | 0 | 0 | 08,00 - 08,01 | 17 | 2 | 0 | 0 | 08,30 - 08,31 | 10 | 4 | 0 | 0 |
| 07,31 - 07,32 | 13 | 4 | 0 | 0 | 08,01 - 08,02 | 16 | 3 | 0 | 0 | 08,30 - 08,32 | 8 | 3 | 0 | 0 |
| 07,32 - 07,33 | 11 | 1 | 0 | 0 | 08,02 - 08,03 | 17 | 2 | 0 | 0 | 08,32 - 08,33 | 9 | 3 | 0 | 0 |
| 07,33 - 07,34 | 10 | 1 | 0 | 0 | 08,03 - 08,04 | 19 | 2 | 0 | 0 | 08,34 - 08,34 | 15 | 2 | 0 | 0 |
| 07,34 - 07,35 | 10 | 1 | 0 | 0 | 08,04 - 08,05 | 20 | 3 | 0 | 0 | 08,34 - 08,35 | 20 | 1 | 0 | 0 |
| 07,35 - 07,36 | 14 | 1 | 0 | 0 | 08,05 - 08,06 | 17 | 2 | 0 | 0 | 08,35 - 08,36 | 20 | 1 | 0 | 0 |
| 07,36 - 07,37 | 5 | 0 | 0 | 0 | 08,06 - 08,07 | 13 | 4 | 0 | 0 | 08,36 - 08,37 | 10 | 0 | 0 | 0 |
| 07,37 - 07,38 | 15 | 1 | 0 | 0 | 08,07 - 08,08 | 20 | 1 | 0 | 0 | 08,37 - 08,38 | 15 | 3 | 1 | 0 |
| 07,38 - 07,39 | 10 | 4 | 0 | 0 | 07,08 - 07,09 | 8 | 0 | 0 | 0 | 08,38 - 08,39 | 14 | 0 | 0 | 0 |
| 07,39 - 07,40 | 25 | 3 | 0 | 0 | 08,09 - 08,10 | 7 | 2 | 0 | 0 | 08,39 - 08,40 | 10 | 2 | 0 | 0 |
| 07,40 - 07,41 | 8 | 2 | 0 | 0 | 08,10 - 08,11 | 11 | 2 | 0 | 0 | 08,40 - 08,41 | 12 | 2 | 0 | 0 |
| 07,41 - 07,42 | 15 | 3 | 0 | 0 | 08,11 - 08,12 | 12 | 1 | 0 | 0 | 08,41 - 08,42 | 8 | 1 | 0 | 0 |
| 07,42 - 07,43 | 17 | 2 | 0 | 0 | 08,12 - 08,13 | 15 | 0 | 1 | 0 | 08,42 - 08,43 | 20 | 3 | 0 | 0 |
| 07,43 - 07,44 | 13 | 4 | 1 | 0 | 08,13 - 08,14 | 16 | 3 | 0 | 0 | 08,43 - 08,44 | 19 | 3 | 0 | 0 |
| 07,44 - 07,45 | 12 | 0 | 0 | 0 | 08,14 - 08,15 | 14 | 4 | 0 | 0 | 08,44 - 08,45 | 17 | 2 | 1 | 0 |
| 07,45 - 07,46 | 15 | 3 | 0 | 0 | 08,15 - 08,16 | 16 | 2 | 0 | 0 | 08,45 - 08,46 | 13 | 1 | 0 | 0 |
| 07,46 - 07,47 | 13 | 2 | 0 | 0 | 08,16 - 08,17 | 12 | 3 | 0 | 0 | 08,46 - 08,47 | 14 | 6 | 0 | 0 |
| 07,47 - 07,48 | 15 | 1 | 0 | 0 | 08,17 - 08,18 | 15 | 1 | 0 | 1 | 08,47 - 08,48 | 20 | 4 | 0 | 0 |
| 07,48 - 07,49 | 16 | 4 | 0 | 0 | 08,18 - 08,19 | 15 | 2 | 0 | 0 | 08,48 - 08,49 | 21 | 2 | 0 | 0 |
| 07,49 - 07,50 | 12 | 3 | 0 | 0 | 08,19 - 08,20 | 18 | 4 | 0 | 0 | 08,49 - 08,50 | 15 | 3 | 0 | 0 |
| 07,50 - 07,51 | 15 | 3 | 1 | 0 | 08,20 - 08,21 | 5 | 0 | 0 | 0 | 08,50 - 08,51 | 18 | 1 | 0 | 0 |
| 07,51 - 07,52 | 15 | 1 | 0 | 0 | 08,21 - 08,22 | 20 | 1 | 0 | 0 | 08,51 - 08,52 | 17 | 3 | 0 | 0 |
| 07,52 - 07,53 | 16 | 2 | 0 | 0 | 08,22 - 08,23 | 25 | 5 | 0 | 0 | 08,52 - 08,53 | 13 | 2 | 0 | 0 |
| 07,53 - 07,54 | 16 | 3 | 0 | 1 | 08,23 - 08,24 | 10 | 4 | 0 | 0 | 08,53 - 08,54 | 14 | 4 | 0 | 0 |
| 07,54 - 07,55 | 20 | 2 | 0 | 0 | 08,24 - 08,25 | 17 | 3 | 1 | 0 | 08,54 - 08,55 | 10 | 3 | 0 | 0 |
| 07,55 - 07,56 | 16 | 2 | 0 | 0 | 08,25 - 08,26 | 10 | 0 | 0 | 0 | 08,55 - 08,56 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 07,56 - 07,57 | 13 | 1 | 1 | 0 | 08,26 - 08,27 | 10 | 2 | 0 | 0 | 08,56 - 08,57 | 9 | 0 | 0 | 0 |
| 07,57 - 07,58 | 15 | 2 | 0 | 0 | 08,27 - 08,28 | 15 | 3 | 1 | 0 | 08,57 - 08,58 | 25 | 5 | 0 | 0 |
| 07,58 - 07,59 | 10 | 1 | 0 | 0 | 08,28 - 08,29 | 10 | 4 | 0 | 0 | 08,58 - 08,59 | 23 | 2 | 0 | 0 |
| 07,59 - 08,00 | 12 | 2 | 0 | 0 | 08,29 - 08,30 | 13 | 1 | 0 | 1 | 08,59 - 09,00 | 10 | 3 | 0 | 0 |
| | 412 | 61 | 3 | 1 | | 433 | 66 | 3 | 2 | | 432 | 69 | 2 | 0 |

Lampiran 3:2-1

minggu 15mei

Selatan - Utara

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|-----------|----------|----------|-------|---------------|-----------|----------|----------|-------|---------------|-----------|----------|----------|-------|
| 07,30 - 07,31 | 16 | 1 | 0 | 0 | 08,00 - 08,01 | 9 | 1 | 0 | 0 | 08,30 - 08,31 | 10 | 2 | 0 | 0 |
| 07,31 - 07,32 | 13 | 3 | 1 | 0 | 08,01 - 08,02 | 15 | 2 | 0 | 0 | 08,30 - 08,32 | 12 | 3 | 0 | 0 |
| 07,32 - 07,33 | 13 | 0 | 0 | 0 | 08,02 - 08,03 | 15 | 5 | 0 | 0 | 08,32 - 08,33 | 18 | 5 | 0 | 0 |
| 07,33 - 07,34 | 13 | 0 | 0 | 0 | 08,03 - 08,04 | 20 | 4 | 0 | 0 | 08,34 - 08,34 | 17 | 2 | 0 | 0 |
| 07,34 - 07,35 | 20 | 0 | 0 | 0 | 08,04 - 08,05 | 20 | 2 | 0 | 1 | 08,34 - 08,35 | 19 | 3 | 0 | 0 |
| 07,35 - 07,36 | 16 | 1 | 0 | 0 | 08,05 - 08,06 | 13 | 1 | 0 | 0 | 08,35 - 08,36 | 20 | 1 | 0 | 0 |
| 07,36 - 07,37 | 4 | 0 | 0 | 0 | 08,06 - 08,07 | 15 | 1 | 0 | 0 | 08,36 - 08,37 | 21 | 0 | 0 | 0 |
| 07,37 - 07,38 | 5 | 1 | 0 | 0 | 08,07 - 08,08 | 20 | 2 | 0 | 0 | 08,37 - 08,38 | 15 | 1 | 0 | 0 |
| 07,38 - 07,39 | 10 | 5 | 0 | 0 | 07,08 - 07,09 | 10 | 2 | 0 | 0 | 08,38 - 08,39 | 14 | 1 | 0 | 0 |
| 07,39 - 07,40 | 19 | 4 | 0 | 0 | 08,09 - 08,10 | 10 | 4 | 0 | 0 | 08,39 - 08,40 | 12 | 4 | 0 | 0 |
| 07,40 - 07,41 | 8 | 2 | 0 | 0 | 08,10 - 08,11 | 12 | 4 | 0 | 0 | 08,40 - 08,41 | 9 | 2 | 1 | 0 |
| 07,41 - 07,42 | 15 | 1 | 0 | 0 | 08,11 - 08,12 | 14 | 2 | 0 | 0 | 08,41 - 08,42 | 15 | 1 | 0 | 0 |
| 07,42 - 07,43 | 18 | 2 | 0 | 0 | 08,12 - 08,13 | 15 | 1 | 0 | 0 | 08,42 - 08,43 | 10 | 1 | 0 | 0 |
| 07,43 - 07,44 | 10 | 3 | 0 | 0 | 08,13 - 08,14 | 17 | 1 | 0 | 0 | 08,43 - 08,44 | 20 | 3 | 0 | 0 |
| 07,44 - 07,45 | 19 | 1 | 0 | 0 | 08,14 - 08,15 | 20 | 0 | 0 | 0 | 08,44 - 08,45 | 10 | 2 | 0 | 0 |
| 07,45 - 07,46 | 10 | 3 | 0 | 0 | 08,15 - 08,16 | 10 | 0 | 0 | 0 | 08,45 - 08,46 | 10 | 0 | 0 | 0 |
| 07,46 - 07,47 | 19 | 2 | 0 | 0 | 08,16 - 08,17 | 8 | 2 | 1 | 0 | 08,46 - 08,47 | 17 | 2 | 0 | 0 |
| 07,47 - 07,48 | 20 | 2 | 0 | 0 | 08,17 - 08,18 | 7 | 3 | 0 | 0 | 08,47 - 08,48 | 15 | 1 | 0 | 0 |
| 07,48 - 07,49 | 16 | 2 | 0 | 0 | 08,18 - 08,19 | 10 | 1 | 0 | 0 | 08,48 - 08,49 | 14 | 1 | 0 | 0 |
| 07,49 - 07,50 | 17 | 3 | 0 | 0 | 08,19 - 08,20 | 20 | 4 | 0 | 0 | 08,49 - 08,50 | 13 | 2 | 0 | 0 |
| 07,50 - 07,51 | 15 | 1 | 1 | 0 | 08,20 - 08,21 | 0 | 0 | 0 | 0 | 08,50 - 08,51 | 11 | 3 | 0 | 0 |
| 07,51 - 07,52 | 14 | 2 | 0 | 0 | 08,21 - 08,22 | 9 | 0 | 0 | 0 | 08,51 - 08,52 | 15 | 4 | 0 | 0 |
| 07,52 - 07,53 | 15 | 4 | 0 | 0 | 08,22 - 08,23 | 21 | 4 | 0 | 0 | 08,52 - 08,53 | 17 | 4 | 0 | 0 |
| 07,53 - 07,54 | 16 | 3 | 0 | 0 | 08,23 - 08,24 | 19 | 2 | 0 | 0 | 08,53 - 08,54 | 17 | 2 | 0 | 0 |
| 07,54 - 07,55 | 15 | 3 | 0 | 0 | 08,24 - 08,25 | 15 | 4 | 0 | 0 | 08,54 - 08,55 | 20 | 2 | 0 | 0 |
| 07,55 - 07,56 | 10 | 2 | 0 | 0 | 08,25 - 08,26 | 20 | 2 | 0 | 0 | 08,55 - 08,56 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 07,56 - 07,57 | 10 | 4 | 0 | 0 | 08,26 - 08,27 | 9 | 2 | 0 | 0 | 08,56 - 08,57 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| 07,57 - 07,58 | 15 | 1 | 0 | 0 | 08,27 - 08,28 | 8 | 3 | 1 | 0 | 08,57 - 08,58 | 24 | 4 | 1 | 0 |
| 07,58 - 07,59 | 12 | 2 | 0 | 0 | 08,28 - 08,29 | 18 | 2 | 0 | 0 | 08,58 - 08,59 | 23 | 3 | 0 | 0 |
| 07,59 - 08,00 | 13 | 3 | 0 | 0 | 08,29 - 08,30 | 20 | 1 | 0 | 0 | 08,59 - 09,00 | 11 | 2 | 0 | 0 |
| 416 | 61 | 2 | 0 | | 419 | 62 | 2 | 1 | | 434 | 61 | 2 | 0 | |

minggu 15mei Utara - Selatan

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|
| 12,00 - 12,01 | 20 | 5 | 0 | 0 | 12,30 - 12,31 | 19 | 8 | 0 | 0 | 13,00 - 13,01 | 23 | 5 | 0 | 0 |
| 12,01 - 12,02 | 21 | 4 | 0 | 0 | 12,31 - 12,32 | 21 | 5 | 0 | 0 | 13,01 - 13,02 | 20 | 4 | 0 | 0 |
| 12,02 - 12,03 | 9 | 8 | 0 | 0 | 12,32 - 12,33 | 9 | 2 | 0 | 0 | 13,02 - 13,03 | 21 | 1 | 0 | 0 |
| 12,03 - 12,04 | 14 | 2 | 0 | 0 | 12,33 - 12,34 | 14 | 6 | 1 | 0 | 13,03 - 13,04 | 10 | 2 | 0 | 0 |
| 12,04 - 12,05 | 11 | 2 | 0 | 0 | 12,34 - 12,35 | 10 | 5 | 0 | 0 | 13,04 - 13,05 | 14 | 3 | 0 | 0 |
| 12,05 - 12,06 | 12 | 3 | 0 | 0 | 12,35 - 12,36 | 11 | 2 | 0 | 0 | 13,05 - 13,06 | 15 | 6 | 0 | 0 |
| 12,06 - 12,07 | 13 | 3 | 1 | 0 | 12,36 - 12,37 | 12 | 1 | 0 | 0 | 13,06 - 13,07 | 15 | 5 | 0 | 0 |
| 12,07 - 12,08 | 10 | 4 | 0 | 1 | 12,37 - 12,38 | 18 | 2 | 0 | 0 | 13,07 - 13,08 | 17 | 4 | 0 | 0 |
| 12,08 - 12,09 | 10 | 5 | 0 | 0 | 12,38 - 12,39 | 17 | 3 | 0 | 0 | 13,08 - 13,09 | 21 | 4 | 0 | 0 |
| 12,09 - 12,10 | 15 | 4 | 0 | 0 | 12,39 - 12,40 | 21 | 6 | 0 | 0 | 13,09 - 13,10 | 23 | 2 | 0 | 0 |
| 12,10 - 12,11 | 17 | 3 | 0 | 0 | 12,40 - 12,41 | 23 | 3 | 0 | 0 | 13,10 - 13,11 | 20 | 3 | 1 | 0 |
| 12,11 - 12,12 | 18 | 7 | 0 | 0 | 12,41 - 12,42 | 15 | 3 | 0 | 0 | 13,11 - 13,12 | 10 | 3 | 0 | 0 |
| 12,12 - 12,13 | 20 | 2 | 0 | 0 | 12,42 - 12,43 | 5 | 1 | 0 | 0 | 13,12 - 13,13 | 6 | 2 | 0 | 0 |
| 12,13 - 12,14 | 21 | 1 | 0 | 0 | 12,43 - 12,44 | 25 | 5 | 0 | 0 | 13,13 - 13,14 | 26 | 10 | 0 | 0 |
| 12,14 - 12,15 | 9 | 3 | 0 | 0 | 12,44 - 12,45 | 20 | 4 | 0 | 0 | 13,14 - 13,15 | 15 | 8 | 0 | 0 |
| 12,15 - 12,16 | 18 | 4 | 1 | 0 | 12,45 - 12,46 | 10 | 2 | 0 | 0 | 13,15 - 13,16 | 16 | 8 | 0 | 0 |
| 12,16 - 12,17 | 17 | 2 | 0 | 0 | 12,46 - 12,47 | 12 | 5 | 0 | 0 | 13,16 - 13,17 | 14 | 2 | 0 | 0 |
| 12,17 - 12,18 | 11 | 3 | 0 | 0 | 12,47 - 12,48 | 15 | 2 | 0 | 0 | 13,17 - 13,18 | 11 | 3 | 0 | 0 |
| 12,18 - 12,19 | 10 | 5 | 0 | 0 | 12,48 - 12,49 | 17 | 7 | 0 | 0 | 13,18 - 13,19 | 11 | 1 | 0 | 0 |
| 12,19 - 12,20 | 16 | 4 | 0 | 0 | 12,49 - 12,50 | 19 | 4 | 0 | 0 | 13,19 - 13,20 | 9 | 1 | 0 | 0 |
| 12,20 - 12,21 | 15 | 6 | 0 | 0 | 12,50 - 12,51 | 19 | 2 | 0 | 0 | 13,20 - 13,21 | 25 | 6 | 0 | 0 |
| 12,21 - 12,22 | 14 | 8 | 0 | 0 | 12,51 - 12,52 | 9 | 6 | 0 | 0 | 13,21 - 13,22 | 14 | 5 | 0 | 0 |
| 12,22 - 12,23 | 21 | 7 | 0 | 0 | 12,52 - 12,53 | 8 | 5 | 0 | 0 | 13,22 - 13,23 | 13 | 2 | 0 | 0 |
| 12,23 - 12,24 | 10 | 1 | 1 | 0 | 12,53 - 12,54 | 10 | 5 | 0 | 0 | 13,23 - 13,24 | 15 | 3 | 1 | 0 |
| 12,24 - 12,25 | 9 | 1 | 0 | 0 | 12,54 - 12,55 | 8 | 5 | 0 | 0 | 13,24 - 13,25 | 14 | 4 | 0 | 0 |
| 12,25 - 12,26 | 24 | 2 | 0 | 0 | 12,55 - 12,56 | 11 | 6 | 0 | 0 | 13,25 - 13,26 | 15 | 1 | 0 | 0 |
| 12,26 - 12,27 | 21 | 3 | 0 | 1 | 12,56 - 12,57 | 10 | 2 | 0 | 0 | 13,26 - 13,27 | 16 | 2 | 0 | 0 |
| 12,27 - 12,28 | 12 | 5 | 0 | 0 | 12,57 - 12,58 | 12 | 5 | 0 | 0 | 13,27 - 13,28 | 10 | 2 | 0 | 0 |
| 12,28 - 12,29 | 11 | 4 | 0 | 0 | 12,58 - 12,59 | 13 | 2 | 1 | 0 | 13,28 - 13,29 | 11 | 5 | 0 | 0 |
| 12,29 - 12,30 | 9 | 5 | 0 | 0 | 12,59 - 13,00 | 19 | 8 | 0 | 0 | 13,29 - 13,30 | 11 | 3 | 0 | 0 |
| | 438 | 116 | 3 | 2 | | 432 | 122 | 2 | 0 | | 467 | 110 | 2 | 0 |

Lampiran 3:2-4

minggu 15mei

Selatan - Utara

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|
| 12,00 - 12,01 | 21 | 5 | 0 | 0 | 12,30 - 12,31 | 12 | 7 | 0 | 0 | 13,00 - 13,01 | 15 | 4 | 0 | 0 |
| 12,01 - 12,02 | 16 | 2 | 1 | 0 | 12,31 - 12,32 | 21 | 5 | 0 | 0 | 13,01 - 13,02 | 16 | 5 | 0 | 0 |
| 12,02 - 12,03 | 15 | 3 | 0 | 0 | 12,32 - 12,33 | 20 | 6 | 0 | 0 | 13,02 - 13,03 | 20 | 4 | 1 | 0 |
| 12,03 - 12,04 | 15 | 1 | 0 | 0 | 12,33 - 12,34 | 21 | 6 | 0 | 0 | 13,03 - 13,04 | 14 | 5 | 0 | 0 |
| 12,04 - 12,05 | 14 | 2 | 0 | 0 | 12,34 - 12,35 | 23 | 4 | 0 | 0 | 13,04 - 13,05 | 18 | 6 | 0 | 0 |
| 12,05 - 12,06 | 18 | 6 | 0 | 0 | 12,35 - 12,36 | 15 | 2 | 0 | 0 | 13,05 - 13,06 | 13 | 2 | 0 | 0 |
| 12,06 - 12,07 | 9 | 5 | 0 | 0 | 12,36 - 12,37 | 15 | 2 | 0 | 0 | 13,06 - 13,07 | 16 | 2 | 0 | 0 |
| 12,07 - 12,08 | 14 | 5 | 0 | 0 | 12,37 - 12,38 | 9 | 4 | 0 | 0 | 13,07 - 13,08 | 10 | 4 | 0 | 0 |
| 12,08 - 12,09 | 21 | 4 | 0 | 0 | 12,38 - 12,39 | 7 | 5 | 0 | 0 | 13,08 - 13,09 | 10 | 5 | 0 | 0 |
| 12,09 - 12,10 | 10 | 4 | 0 | 0 | 12,39 - 12,40 | 14 | 5 | 0 | 0 | 13,09 - 13,10 | 11 | 8 | 0 | 0 |
| 12,10 - 12,11 | 11 | 4 | 0 | 0 | 12,40 - 12,41 | 15 | 7 | 0 | 0 | 13,10 - 13,11 | 9 | 7 | 0 | 0 |
| 12,11 - 12,12 | 11 | 2 | 0 | 0 | 12,41 - 12,42 | 12 | 8 | 0 | 0 | 13,11 - 13,12 | 14 | 3 | 0 | 0 |
| 12,12 - 12,13 | 13 | 3 | 0 | 0 | 12,42 - 12,43 | 2 | 0 | 0 | 0 | 13,12 - 13,13 | 4 | 1 | 0 | 0 |
| 12,13 - 12,14 | 15 | 3 | 0 | 0 | 12,43 - 12,44 | 26 | 7 | 0 | 0 | 13,13 - 13,14 | 19 | 9 | 0 | 0 |
| 12,14 - 12,15 | 16 | 2 | 1 | 0 | 12,44 - 12,45 | 10 | 5 | 0 | 0 | 13,14 - 13,15 | 13 | 8 | 0 | 0 |
| 12,15 - 12,16 | 18 | 1 | 0 | 0 | 12,45 - 12,46 | 10 | 4 | 1 | 0 | 13,15 - 13,16 | 18 | 5 | 0 | 0 |
| 12,16 - 12,17 | 19 | 5 | 0 | 0 | 12,46 - 12,47 | 19 | 5 | 0 | 0 | 13,16 - 13,17 | 12 | 2 | 0 | 0 |
| 12,17 - 12,18 | 25 | 6 | 0 | 0 | 12,47 - 12,48 | 15 | 5 | 0 | 0 | 13,17 - 13,18 | 9 | 2 | 0 | 0 |
| 12,18 - 12,19 | 26 | 8 | 0 | 0 | 12,48 - 12,49 | 7 | 4 | 0 | 0 | 13,18 - 13,19 | 16 | 1 | 0 | 0 |
| 12,19 - 12,20 | 25 | 2 | 1 | 0 | 12,49 - 12,50 | 11 | 7 | 0 | 0 | 13,19 - 13,20 | 7 | 0 | 0 | 0 |
| 12,20 - 12,21 | 14 | 3 | 0 | 0 | 12,50 - 12,51 | 10 | 5 | 0 | 0 | 13,20 - 13,21 | 17 | 8 | 0 | 0 |
| 12,21 - 12,22 | 7 | 6 | 0 | 0 | 12,51 - 12,52 | 15 | 2 | 0 | 0 | 13,21 - 13,22 | 23 | 5 | 0 | 1 |
| 12,22 - 12,23 | 16 | 2 | 0 | 0 | 12,52 - 12,53 | 19 | 1 | 0 | 0 | 13,22 - 13,23 | 20 | 2 | 0 | 0 |
| 12,23 - 12,24 | 12 | 1 | 0 | 0 | 12,53 - 12,54 | 8 | 2 | 0 | 0 | 13,23 - 13,24 | 15 | 1 | 0 | 0 |
| 12,24 - 12,25 | 13 | 4 | 0 | 0 | 12,54 - 12,55 | 20 | 2 | 0 | 0 | 13,24 - 13,25 | 24 | 1 | 0 | 0 |
| 12,25 - 12,26 | 10 | 2 | 0 | 0 | 12,55 - 12,56 | 21 | 2 | 1 | 0 | 13,25 - 13,26 | 16 | 2 | 0 | 0 |
| 12,26 - 12,27 | 10 | 7 | 0 | 0 | 12,56 - 12,57 | 13 | 3 | 0 | 0 | 13,26 - 13,27 | 17 | 3 | 1 | 0 |
| 12,27 - 12,28 | 9 | 5 | 0 | 0 | 12,57 - 12,58 | 15 | 2 | 0 | 0 | 13,27 - 13,28 | 19 | 5 | 0 | 0 |
| 12,28 - 12,29 | 15 | 2 | 0 | 0 | 12,58 - 12,59 | 11 | 1 | 0 | 0 | 13,28 - 13,29 | 21 | 2 | 1 | 0 |
| 12,29 - 12,30 | 10 | 3 | 0 | 0 | 12,59 - 13,00 | 12 | 4 | 0 | 0 | 13,29 - 13,30 | 12 | 2 | 0 | 0 |
| | 448 | 108 | 3 | 0 | | 428 | 122 | 2 | 0 | | 448 | 114 | 3 | 1 |

Lampiran 3:2-5

minggu 15mei Utara - Selatan

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|
| 16,00 - 16,01 | 21 | 3 | 0 | 0 | 16,30 - 16,31 | 25 | 2 | 0 | 0 | 17,00 - 17,01 | 23 | 2 | 0 | 0 |
| 16,01 - 16,02 | 14 | 2 | 0 | 0 | 16,31 - 16,32 | 24 | 3 | 0 | 0 | 17,01 - 17,02 | 10 | 4 | 0 | 0 |
| 16,02 - 16,03 | 17 | 5 | 0 | 0 | 16,32 - 16,33 | 18 | 5 | 1 | 0 | 17,02 - 17,03 | 5 | 1 | 0 | 0 |
| 16,03 - 16,04 | 20 | 4 | 0 | 0 | 16,33 - 16,34 | 11 | 5 | 0 | 0 | 17,03 - 17,04 | 16 | 1 | 0 | 0 |
| 16,04 - 16,05 | 21 | 4 | 1 | 0 | 16,34 - 16,35 | 28 | 4 | 0 | 0 | 17,04 - 17,05 | 29 | 5 | 0 | 0 |
| 16,05 - 16,06 | 10 | 1 | 0 | 0 | 16,35 - 16,36 | 24 | 2 | 0 | 0 | 17,05 - 17,06 | 25 | 5 | 0 | 0 |
| 16,06 - 16,07 | 28 | 8 | 0 | 0 | 16,36 - 16,37 | 16 | 2 | 0 | 0 | 17,06 - 17,07 | 23 | 4 | 0 | 0 |
| 16,07 - 16,08 | 18 | 5 | 0 | 0 | 16,37 - 16,38 | 14 | 4 | 0 | 0 | 17,07 - 17,08 | 15 | 5 | 0 | 0 |
| 16,08 - 16,09 | 20 | 6 | 1 | 0 | 16,38 - 16,39 | 26 | 8 | 0 | 0 | 17,08 - 17,09 | 12 | 2 | 0 | 0 |
| 16,09 - 16,10 | 12 | 4 | 0 | 0 | 16,39 - 16,40 | 10 | 7 | 0 | 0 | 17,09 - 17,10 | 18 | 3 | 0 | 0 |
| 16,10 - 16,11 | 15 | 2 | 0 | 0 | 16,40 - 16,41 | 13 | 2 | 0 | 0 | 17,10 - 17,11 | 12 | 5 | 1 | 0 |
| 16,11 - 16,12 | 13 | 3 | 0 | 0 | 16,41 - 16,42 | 10 | 2 | 0 | 0 | 17,11 - 17,12 | 20 | 6 | 0 | 0 |
| 16,12 - 16,13 | 11 | 5 | 0 | 0 | 16,42 - 16,43 | 14 | 1 | 0 | 0 | 17,12 - 17,13 | 11 | 7 | 0 | 0 |
| 16,13 - 16,14 | 24 | 4 | 0 | 0 | 16,43 - 16,44 | 9 | 5 | 0 | 0 | 17,13 - 17,14 | 20 | 2 | 0 | 0 |
| 16,14 - 16,15 | 17 | 2 | 0 | 0 | 16,44 - 16,45 | 8 | 5 | 0 | 0 | 17,14 - 17,15 | 18 | 1 | 0 | 0 |
| 16,15 - 16,16 | 21 | 1 | 0 | 0 | 16,45 - 16,46 | 11 | 4 | 0 | 0 | 17,15 - 17,16 | 19 | 3 | 0 | 0 |
| 16,16 - 16,17 | 20 | 5 | 0 | 0 | 16,46 - 16,47 | 13 | 6 | 0 | 0 | 17,16 - 17,17 | 13 | 5 | 0 | 0 |
| 16,17 - 16,18 | 16 | 6 | 0 | 0 | 16,47 - 16,48 | 21 | 2 | 0 | 0 | 17,17 - 17,18 | 25 | 5 | 0 | 0 |
| 16,18 - 16,19 | 7 | 1 | 0 | 0 | 16,48 - 16,49 | 20 | 1 | 0 | 0 | 17,18 - 17,19 | 15 | 6 | 0 | 0 |
| 16,19 - 16,20 | 29 | 6 | 0 | 0 | 16,49 - 16,50 | 12 | 3 | 1 | 0 | 17,19 - 17,20 | 17 | 4 | 0 | 0 |
| 16,20 - 16,21 | 19 | 4 | 0 | 0 | 16,50 - 16,51 | 11 | 2 | 0 | 0 | 17,20 - 17,21 | 13 | 4 | 0 | 0 |
| 16,21 - 16,22 | 15 | 4 | 0 | 0 | 16,51 - 16,52 | 17 | 8 | 0 | 0 | 17,21 - 17,22 | 13 | 2 | 0 | 0 |
| 16,22 - 16,23 | 24 | 2 | 0 | 0 | 16,52 - 16,53 | 15 | 5 | 0 | 0 | 17,22 - 17,23 | 18 | 3 | 0 | 0 |
| 16,23 - 16,24 | 23 | 3 | 0 | 0 | 16,53 - 16,54 | 25 | 4 | 0 | 0 | 17,23 - 17,24 | 16 | 4 | 0 | 0 |
| 16,24 - 16,25 | 19 | 5 | 0 | 0 | 16,54 - 16,55 | 20 | 4 | 0 | 0 | 17,24 - 17,25 | 12 | 1 | 0 | 0 |
| 16,25 - 16,26 | 13 | 7 | 0 | 0 | 16,55 - 16,56 | 12 | 1 | 0 | 0 | 17,25 - 17,26 | 10 | 3 | 0 | 0 |
| 16,26 - 16,27 | 14 | 1 | 0 | 0 | 16,56 - 16,57 | 13 | 3 | 0 | 0 | 17,26 - 17,27 | 15 | 4 | 0 | 0 |
| 16,27 - 16,28 | 20 | 2 | 0 | 0 | 16,57 - 16,58 | 23 | 5 | 0 | 0 | 17,27 - 17,28 | 21 | 2 | 1 | 0 |
| 16,28 - 16,29 | 11 | 2 | 0 | 0 | 16,58 - 16,59 | 20 | 2 | 0 | 0 | 17,28 - 17,29 | 20 | 5 | 0 | 0 |
| 16,29 - 16,30 | 16 | 4 | 0 | 0 | 16,59 - 17,00 | 23 | 3 | 0 | 0 | 17,29 - 17,30 | 19 | 2 | 0 | 0 |
| | 528 | 111 | 2 | 0 | | 506 | 110 | 2 | 0 | | 503 | 106 | 2 | 0 |

minggu 15mei Selatan Utara

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|
| 16,00 - 16,01 | 15 | 2 | 0 | 0 | 16,30 - 16,31 | 25 | 5 | 0 | 0 | 17,00 - 17,01 | 12 | 5 | 0 | 0 |
| 16,01 - 16,02 | 21 | 3 | 0 | 0 | 16,31 - 16,32 | 12 | 3 | 0 | 0 | 17,01 - 17,02 | 16 | 6 | 0 | 0 |
| 16,02 - 16,03 | 20 | 8 | 0 | 0 | 16,32 - 16,33 | 13 | 2 | 0 | 0 | 17,02 - 17,03 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 16,03 - 16,04 | 19 | 5 | 0 | 0 | 16,33 - 16,34 | 20 | 3 | 0 | 0 | 17,03 - 17,04 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 16,04 - 16,05 | 17 | 5 | 0 | 0 | 16,34 - 16,35 | 20 | 2 | 0 | 0 | 17,04 - 17,05 | 18 | 8 | 0 | 0 |
| 16,05 - 16,06 | 3 | 0 | 0 | 0 | 16,35 - 16,36 | 19 | 6 | 0 | 0 | 17,05 - 17,06 | 25 | 2 | 0 | 0 |
| 16,06 - 16,07 | 27 | 7 | 1 | 0 | 16,36 - 16,37 | 14 | 1 | 0 | 0 | 17,06 - 17,07 | 21 | 3 | 0 | 0 |
| 16,07 - 16,08 | 21 | 4 | 0 | 0 | 16,37 - 16,38 | 11 | 5 | 1 | 0 | 17,07 - 17,08 | 14 | 5 | 0 | 0 |
| 16,08 - 16,09 | 18 | 4 | 0 | 0 | 16,38 - 16,39 | 13 | 4 | 0 | 0 | 17,08 - 17,09 | 16 | 2 | 0 | 0 |
| 16,09 - 16,10 | 11 | 3 | 0 | 0 | 16,39 - 16,40 | 15 | 4 | 0 | 0 | 17,09 - 17,10 | 14 | 2 | 0 | 0 |
| 16,10 - 16,11 | 10 | 5 | 0 | 0 | 16,40 - 16,41 | 16 | 7 | 0 | 0 | 17,10 - 17,11 | 14 | 4 | 0 | 0 |
| 16,11 - 16,12 | 16 | 6 | 0 | 0 | 16,41 - 16,42 | 21 | 9 | 0 | 0 | 17,11 - 17,12 | 18 | 8 | 0 | 0 |
| 16,12 - 16,13 | 18 | 2 | 0 | 0 | 16,42 - 16,43 | 20 | 2 | 0 | 0 | 17,12 - 17,13 | 17 | 5 | 0 | 0 |
| 16,13 - 16,14 | 17 | 1 | 0 | 0 | 16,43 - 16,44 | 19 | 1 | 0 | 0 | 17,13 - 17,14 | 10 | 2 | 0 | 0 |
| 16,14 - 16,15 | 13 | 4 | 0 | 0 | 16,44 - 16,45 | 17 | 3 | 0 | 0 | 17,14 - 17,15 | 11 | 2 | 0 | 0 |
| 16,15 - 16,16 | 16 | 4 | 0 | 0 | 16,45 - 16,46 | 12 | 5 | 0 | 0 | 17,15 - 17,16 | 23 | 4 | 0 | 0 |
| 16,16 - 16,17 | 18 | 3 | 0 | 0 | 16,46 - 16,47 | 15 | 6 | 0 | 0 | 17,16 - 17,17 | 24 | 6 | 0 | 0 |
| 16,17 - 16,18 | 19 | 2 | 0 | 0 | 16,47 - 16,48 | 20 | 5 | 0 | 0 | 17,17 - 17,18 | 10 | 7 | 0 | 0 |
| 16,18 - 16,19 | 2 | 0 | 0 | 0 | 16,48 - 16,49 | 11 | 4 | 0 | 0 | 17,18 - 17,19 | 9 | 7 | 0 | 0 |
| 16,19 - 16,20 | 26 | 5 | 0 | 0 | 16,49 - 16,50 | 23 | 4 | 0 | 0 | 17,19 - 17,20 | 23 | 2 | 0 | 0 |
| 16,20 - 16,21 | 23 | 4 | 0 | 0 | 16,50 - 16,51 | 25 | 1 | 1 | 0 | 17,20 - 17,21 | 10 | 1 | 0 | 0 |
| 16,21 - 16,22 | 15 | 2 | 0 | 0 | 16,51 - 16,52 | 10 | 2 | 0 | 0 | 17,21 - 17,22 | 11 | 2 | 0 | 0 |
| 16,22 - 16,23 | 18 | 6 | 0 | 0 | 16,52 - 16,53 | 11 | 6 | 0 | 0 | 17,22 - 17,23 | 18 | 5 | 0 | 0 |
| 16,23 - 16,24 | 17 | 7 | 0 | 0 | 16,53 - 16,54 | 18 | 2 | 0 | 0 | 17,23 - 17,24 | 18 | 2 | 0 | 0 |
| 16,24 - 16,25 | 13 | 2 | 0 | 0 | 16,54 - 16,55 | 16 | 3 | 0 | 0 | 17,24 - 17,25 | 20 | 4 | 1 | 0 |
| 16,25 - 16,26 | 21 | 3 | 0 | 0 | 16,55 - 16,56 | 19 | 2 | 0 | 0 | 17,25 - 17,26 | 11 | 4 | 0 | 0 |
| 16,26 - 16,27 | 23 | 1 | 0 | 0 | 16,56 - 16,57 | 25 | 4 | 0 | 0 | 17,26 - 17,27 | 28 | 1 | 0 | 0 |
| 16,27 - 16,28 | 20 | 5 | 0 | 0 | 16,57 - 16,58 | 28 | 5 | 0 | 0 | 17,27 - 17,28 | 15 | 2 | 0 | 0 |
| 16,28 - 16,29 | 18 | 5 | 1 | 0 | 16,58 - 16,59 | 20 | 2 | 0 | 0 | 17,28 - 17,29 | 12 | 2 | 0 | 0 |
| 16,29 - 16,30 | 13 | 4 | 0 | 0 | 16,59 - 17,00 | 11 | 1 | 0 | 0 | 17,29 - 17,30 | 26 | 6 | 0 | 0 |
| | 508 | 112 | 2 | 0 | | 519 | 109 | 2 | 0 | | 466 | 110 | 1 | 0 |



Lampiran 3:2-7

Senin 16 mei

Utara - Selatan

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|
| 07,30 - 07,31 | 5 | 0 | 0 | 0 | 08,00 - 08,01 | 32 | 5 | 0 | 0 | 08,30 - 08,31 | 25 | 5 | 0 | 0 |
| 07,31 - 07,32 | 10 | 2 | 0 | 0 | 08,01 - 08,02 | 18 | 3 | 1 | 0 | 08,30 - 08,32 | 17 | 7 | 0 | 0 |
| 07,32 - 07,33 | 25 | 4 | 0 | 0 | 08,02 - 08,03 | 23 | 4 | 0 | 0 | 08,32 - 08,33 | 29 | 5 | 0 | 0 |
| 07,33 - 07,34 | 23 | 3 | 0 | 1 | 08,03 - 08,04 | 23 | 4 | 0 | 0 | 08,34 - 08,34 | 28 | 4 | 1 | 0 |
| 07,34 - 07,35 | 27 | 7 | 0 | 0 | 08,04 - 08,05 | 25 | 5 | 0 | 0 | 08,34 - 08,35 | 24 | 6 | 0 | 0 |
| 07,35 - 07,36 | 17 | 3 | 0 | 0 | 08,05 - 08,06 | 26 | 7 | 0 | 0 | 08,35 - 08,36 | 18 | 4 | 0 | 0 |
| 07,36 - 07,37 | 24 | 5 | 0 | 0 | 08,06 - 08,07 | 24 | 5 | 0 | 0 | 08,36 - 08,37 | 9 | 0 | 0 | 0 |
| 07,37 - 07,38 | 30 | 12 | 0 | 0 | 08,07 - 08,08 | 21 | 2 | 0 | 0 | 08,37 - 08,38 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 07,38 - 07,39 | 16 | 2 | 0 | 0 | 07,08 - 07,09 | 30 | 3 | 0 | 0 | 08,38 - 08,39 | 12 | 3 | 0 | 0 |
| 07,39 - 07,40 | 21 | 3 | 0 | 0 | 08,09 - 08,10 | 30 | 3 | 0 | 0 | 08,39 - 08,40 | 30 | 8 | 0 | 1 |
| 07,40 - 07,41 | 20 | 5 | 0 | 0 | 08,10 - 08,11 | 22 | 4 | 0 | 0 | 08,40 - 08,41 | 29 | 5 | 0 | 0 |
| 07,41 - 07,42 | 19 | 4 | 0 | 0 | 08,11 - 08,12 | 21 | 3 | 0 | 0 | 08,41 - 08,42 | 26 | 5 | 0 | 0 |
| 07,42 - 07,43 | 23 | 6 | 1 | 0 | 08,12 - 08,13 | 17 | 3 | 0 | 0 | 08,42 - 08,43 | 25 | 6 | 0 | 0 |
| 07,43 - 07,44 | 18 | 1 | 0 | 0 | 08,13 - 08,14 | 16 | 6 | 1 | 0 | 08,43 - 08,44 | 31 | 8 | 0 | 0 |
| 07,44 - 07,45 | 34 | 5 | 1 | 0 | 08,14 - 08,15 | 17 | 2 | 0 | 0 | 08,44 - 08,45 | 30 | 2 | 0 | 0 |
| 07,45 - 07,46 | 25 | 4 | 0 | 0 | 08,15 - 08,16 | 22 | 1 | 0 | 0 | 08,45 - 08,46 | 25 | 3 | 0 | 0 |
| 07,46 - 07,47 | 14 | 8 | 0 | 0 | 08,16 - 08,17 | 28 | 9 | 0 | 0 | 08,46 - 08,47 | 27 | 1 | 1 | 0 |
| 07,47 - 07,48 | 40 | 7 | 0 | 0 | 08,17 - 08,18 | 12 | 4 | 0 | 0 | 08,47 - 08,48 | 19 | 5 | 0 | 0 |
| 07,48 - 07,49 | 22 | 5 | 0 | 0 | 08,18 - 08,19 | 22 | 2 | 0 | 1 | 08,48 - 08,49 | 12 | 3 | 0 | 0 |
| 07,49 - 07,50 | 22 | 5 | 1 | 0 | 08,19 - 08,20 | 20 | 2 | 0 | 0 | 08,49 - 08,50 | 30 | 9 | 0 | 0 |
| 07,50 - 07,51 | 30 | 2 | 0 | 0 | 08,20 - 08,21 | 11 | 4 | 2 | 0 | 08,50 - 08,51 | 25 | 5 | 0 | 0 |
| 07,51 - 07,52 | 22 | 1 | 1 | 0 | 08,21 - 08,22 | 31 | 5 | 0 | 0 | 08,51 - 08,52 | 28 | 5 | 1 | 1 |
| 07,52 - 07,53 | 22 | 2 | 0 | 0 | 08,22 - 08,23 | 14 | 6 | 0 | 0 | 08,52 - 08,53 | 26 | 7 | 0 | 0 |
| 07,53 - 07,54 | 23 | 8 | 0 | 0 | 08,23 - 08,24 | 25 | 5 | 0 | 0 | 08,53 - 08,54 | 24 | 5 | 0 | 0 |
| 07,54 - 07,55 | 17 | 4 | 0 | 0 | 08,24 - 08,25 | 21 | 7 | 0 | 0 | 08,54 - 08,55 | 23 | 6 | 0 | 0 |
| 07,55 - 07,56 | 28 | 8 | 0 | 0 | 08,25 - 08,26 | 22 | 5 | 0 | 0 | 08,55 - 08,56 | 19 | 7 | 0 | 0 |
| 07,56 - 07,57 | 32 | 2 | 0 | 0 | 08,26 - 08,27 | 17 | 2 | 0 | 0 | 08,56 - 08,57 | 17 | 7 | 0 | 0 |
| 07,57 - 07,58 | 17 | 3 | 0 | 0 | 08,27 - 08,28 | 35 | 3 | 0 | 1 | 08,57 - 08,58 | 35 | 5 | 1 | 0 |
| 07,58 - 07,59 | 18 | 3 | 0 | 0 | 08,28 - 08,29 | 10 | 5 | 0 | 0 | 08,58 - 08,59 | 28 | 3 | 0 | 0 |
| 07,59 - 08,00 | 27 | 7 | 0 | 0 | 08,29 - 08,30 | 23 | 3 | 0 | 0 | 08,59 - 09,00 | 29 | 5 | 0 | 0 |
| | 671 | 131 | 4 | 1 | | 658 | 125 | 4 | 2 | | 703 | 144 | 4 | 2 |

Seri: 16 mei Selatan - Utara

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|----------|----------|-------|---------------|------------|----------|----------|-------|---------------|------------|----------|----------|-------|
| 07,30 - 07,31 | 1 | 0 | 0 | 0 | 08,00 - 08,01 | 35 | 1 | 0 | 0 | 08,30 - 08,31 | 19 | 4 | 0 | 0 |
| 07,31 - 07,32 | 4 | 1 | 0 | 0 | 08,01 - 08,02 | 23 | 4 | 0 | 0 | 08,31 - 08,32 | 23 | 6 | 1 | 0 |
| 07,32 - 07,33 | 25 | 5 | 0 | 0 | 08,02 - 08,03 | 33 | 4 | 0 | 0 | 08,32 - 08,33 | 19 | 3 | 0 | 0 |
| 07,33 - 07,34 | 22 | 4 | 0 | 0 | 08,03 - 08,04 | 39 | 3 | 0 | 0 | 08,33 - 08,34 | 11 | 6 | 0 | 0 |
| 07,34 - 07,35 | 19 | 6 | 0 | 0 | 08,04 - 08,05 | 32 | 3 | 0 | 0 | 08,34 - 08,35 | 20 | 7 | 0 | 0 |
| 07,35 - 07,36 | 21 | 2 | 0 | 0 | 08,05 - 08,06 | 26 | 0 | 0 | 0 | 08,35 - 08,36 | 29 | 3 | 0 | 1 |
| 07,36 - 07,37 | 23 | 4 | 0 | 0 | 08,06 - 08,07 | 27 | 3 | 0 | 0 | 08,36 - 08,37 | 16 | 2 | 0 | 0 |
| 07,37 - 07,38 | 57 | 13 | 0 | 0 | 08,07 - 08,08 | 28 | 3 | 0 | 0 | 08,37 - 08,38 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 07,38 - 07,39 | 16 | 5 | 0 | 1 | 07,08 - 07,09 | 20 | 2 | 0 | 0 | 08,38 - 08,39 | 10 | 2 | 0 | 0 |
| 07,39 - 07,40 | 34 | 0 | 0 | 0 | 08,09 - 08,10 | 22 | 7 | 0 | 0 | 08,39 - 08,40 | 31 | 5 | 0 | 0 |
| 07,40 - 07,41 | 39 | 3 | 0 | 0 | 08,10 - 08,11 | 32 | 2 | 1 | 0 | 08,40 - 08,41 | 27 | 8 | 0 | 0 |
| 07,41 - 07,42 | 10 | 1 | 0 | 0 | 08,11 - 08,12 | 16 | 9 | 0 | 0 | 08,41 - 08,42 | 25 | 7 | 0 | 0 |
| 07,42 - 07,43 | 31 | 5 | 0 | 0 | 08,12 - 08,13 | 20 | 8 | 0 | 0 | 08,42 - 08,43 | 23 | 7 | 0 | 0 |
| 07,43 - 07,44 | 38 | 3 | 0 | 0 | 08,13 - 08,14 | 26 | 9 | 0 | 0 | 08,43 - 08,44 | 19 | 3 | 0 | 0 |
| 07,44 - 07,45 | 12 | 2 | 0 | 0 | 08,14 - 08,15 | 3 | 5 | 0 | 0 | 08,44 - 08,45 | 20 | 6 | 1 | 0 |
| 07,45 - 07,46 | 31 | 10 | 0 | 0 | 08,15 - 08,16 | 20 | 1 | 0 | 0 | 08,45 - 08,46 | 21 | 5 | 0 | 0 |
| 07,46 - 07,47 | 23 | 3 | 0 | 0 | 08,16 - 08,17 | 34 | 11 | 0 | 0 | 08,46 - 08,47 | 28 | 5 | 0 | 0 |
| 07,47 - 07,48 | 26 | 2 | 1 | 0 | 08,17 - 08,18 | 19 | 12 | 1 | 1 | 08,47 - 08,48 | 29 | 4 | 0 | 0 |
| 07,48 - 07,49 | 49 | 6 | 0 | 0 | 08,18 - 08,19 | 14 | 6 | 0 | 0 | 08,48 - 08,49 | 30 | 9 | 0 | 0 |
| 07,49 - 07,50 | 32 | 1 | 0 | 0 | 08,19 - 08,20 | 25 | 5 | 0 | 0 | 08,49 - 08,50 | 19 | 3 | 0 | 0 |
| 07,50 - 07,51 | 19 | 6 | 1 | 0 | 08,20 - 08,21 | 19 | 4 | 0 | 0 | 08,50 - 08,51 | 15 | 5 | 0 | 0 |
| 07,51 - 07,52 | 31 | 8 | 0 | 0 | 08,21 - 08,22 | 20 | 3 | 0 | 1 | 08,51 - 08,52 | 28 | 5 | 1 | 0 |
| 07,52 - 07,53 | 18 | 1 | 0 | 0 | 08,22 - 08,23 | 26 | 3 | 0 | 0 | 08,52 - 08,53 | 25 | 7 | 0 | 0 |
| 07,53 - 07,54 | 14 | 4 | 0 | 0 | 08,23 - 08,24 | 21 | 4 | 0 | 1 | 08,53 - 08,54 | 35 | 8 | 0 | 0 |
| 07,54 - 07,55 | 22 | 4 | 0 | 0 | 08,24 - 08,25 | 30 | 4 | 1 | 0 | 08,54 - 08,55 | 14 | 5 | 0 | 0 |
| 07,55 - 07,56 | 37 | 1 | 0 | 0 | 08,25 - 08,26 | 24 | 5 | 0 | 0 | 08,55 - 08,56 | 26 | 4 | 0 | 0 |
| 07,56 - 07,57 | 12 | 1 | 0 | 0 | 08,26 - 08,27 | 16 | 0 | 0 | 0 | 08,56 - 08,57 | 32 | 6 | 0 | 0 |
| 07,57 - 07,58 | 37 | 6 | 0 | 0 | 08,27 - 08,28 | 11 | 7 | 0 | 0 | 08,57 - 08,58 | 17 | 3 | 0 | 1 |
| 07,58 - 07,59 | 19 | 7 | 0 | 0 | 08,28 - 08,29 | 33 | 5 | 1 | 0 | 08,58 - 08,59 | 35 | 4 | 0 | 0 |
| 07,59 - 08,00 | 22 | 2 | 1 | 0 | 08,29 - 08,30 | 21 | 1 | 0 | 0 | 08,59 - 09,00 | 29 | 4 | 0 | 0 |
| 744 | 116 | 3 | 1 | | 715 | 140 | 4 | 3 | | 675 | 146 | 3 | 2 | |

Lampiran 3:2-9

Senin 16 Mei: Utara - Selatan

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|----------|----------|-------|---------------|------------|----------|----------|-------|---------------|------------|----------|----------|-------|
| 12,00 - 12,01 | 30 | 7 | 0 | 0 | 12,30 - 12,31 | 34 | 8 | 0 | 0 | 13,00 - 13,01 | 14 | 1 | 0 | 0 |
| 12,01 - 12,02 | 29 | 6 | 0 | 0 | 12,31 - 12,32 | 20 | 5 | 0 | 0 | 13,01 - 13,02 | 31 | 2 | 0 | 0 |
| 12,02 - 12,03 | 32 | 8 | 0 | 0 | 12,32 - 12,33 | 20 | 3 | 0 | 0 | 13,02 - 13,03 | 33 | 7 | 1 | 0 |
| 12,03 - 12,04 | 23 | 8 | 0 | 1 | 12,33 - 12,34 | 14 | 3 | 0 | 0 | 13,03 - 13,04 | 31 | 5 | 0 | 0 |
| 12,04 - 12,05 | 24 | 4 | 0 | 0 | 12,34 - 12,35 | 42 | 4 | 1 | 0 | 13,04 - 13,05 | 30 | 5 | 1 | 1 |
| 12,05 - 12,06 | 12 | 2 | 0 | 0 | 12,35 - 12,36 | 24 | 4 | 0 | 0 | 13,05 - 13,06 | 30 | 5 | 0 | 0 |
| 12,06 - 12,07 | 11 | 0 | 0 | 0 | 12,36 - 12,37 | 17 | 7 | 0 | 0 | 13,06 - 13,07 | 24 | 3 | 0 | 0 |
| 12,07 - 12,08 | 40 | 8 | 1 | 0 | 12,37 - 12,38 | 28 | 6 | 0 | 0 | 13,07 - 13,08 | 30 | 5 | 0 | 0 |
| 12,08 - 12,09 | 39 | 2 | 0 | 0 | 12,38 - 12,39 | 9 | 1 | 0 | 0 | 13,08 - 13,09 | 21 | 6 | 0 | 0 |
| 12,09 - 12,10 | 10 | 1 | 0 | 0 | 12,39 - 12,40 | 25 | 5 | 0 | 0 | 13,09 - 13,10 | 15 | 2 | 0 | 0 |
| 12,10 - 12,11 | 4 | 0 | 0 | 0 | 12,40 - 12,41 | 30 | 7 | 0 | 0 | 13,10 - 13,11 | 32 | 5 | 0 | 0 |
| 12,11 - 12,12 | 14 | 2 | 0 | 0 | 12,41 - 12,42 | 13 | 5 | 0 | 0 | 13,11 - 13,12 | 18 | 3 | 0 | 0 |
| 12,12 - 12,13 | 27 | 7 | 0 | 0 | 12,42 - 12,43 | 27 | 1 | 0 | 0 | 13,12 - 13,13 | 28 | 2 | 1 | 0 |
| 12,13 - 12,14 | 33 | 8 | 1 | 0 | 12,43 - 12,44 | 25 | 6 | 1 | 1 | 13,13 - 13,14 | 24 | 9 | 0 | 0 |
| 12,14 - 12,15 | 22 | 6 | 0 | 1 | 12,44 - 12,45 | 16 | 7 | 0 | 0 | 13,14 - 13,15 | 21 | 5 | 0 | 0 |
| 12,15 - 12,16 | 34 | 6 | 0 | 0 | 12,45 - 12,46 | 35 | 3 | 0 | 0 | 13,15 - 13,16 | 26 | 6 | 0 | 0 |
| 12,16 - 12,17 | 19 | 6 | 0 | 0 | 12,46 - 12,47 | 29 | 4 | 0 | 0 | 13,16 - 13,17 | 26 | 7 | 0 | 1 |
| 12,17 - 12,18 | 28 | 6 | 1 | 0 | 12,47 - 12,48 | 19 | 4 | 0 | 0 | 13,17 - 13,18 | 19 | 5 | 0 | 0 |
| 12,18 - 12,19 | 15 | 3 | 0 | 0 | 12,48 - 12,49 | 32 | 6 | 0 | 0 | 13,18 - 13,19 | 25 | 2 | 0 | 0 |
| 12,19 - 12,20 | 17 | 3 | 0 | 0 | 12,49 - 12,50 | 34 | 5 | 0 | 0 | 13,19 - 13,20 | 21 | 5 | 0 | 0 |
| 12,20 - 12,21 | 21 | 6 | 1 | 0 | 12,50 - 12,51 | 10 | 2 | 0 | 0 | 13,20 - 13,21 | 18 | 3 | 0 | 0 |
| 12,21 - 12,22 | 23 | 6 | 0 | 0 | 12,51 - 12,52 | 26 | 3 | 0 | 1 | 13,21 - 13,22 | 20 | 2 | 0 | 0 |
| 12,22 - 12,23 | 24 | 5 | 0 | 0 | 12,52 - 12,53 | 25 | 8 | 0 | 0 | 13,22 - 13,23 | 21 | 2 | 1 | 0 |
| 12,23 - 12,24 | 10 | 3 | 0 | 0 | 12,53 - 12,54 | 21 | 4 | 0 | 1 | 13,23 - 13,24 | 21 | 2 | 0 | 0 |
| 12,24 - 12,25 | 29 | 5 | 0 | 1 | 12,54 - 12,55 | 30 | 6 | 0 | 0 | 13,24 - 13,25 | 27 | 3 | 1 | 0 |
| 12,25 - 12,26 | 30 | 4 | 0 | 0 | 12,55 - 12,56 | 28 | 8 | 0 | 0 | 13,25 - 13,26 | 39 | 10 | 0 | 1 |
| 12,26 - 12,27 | 23 | 7 | 0 | 0 | 12,56 - 12,57 | 30 | 4 | 1 | 0 | 13,26 - 13,27 | 19 | 1 | 0 | 0 |
| 12,27 - 12,28 | 10 | 5 | 0 | 0 | 12,57 - 12,58 | 33 | 2 | 0 | 0 | 13,27 - 13,28 | 30 | 6 | 0 | 0 |
| 12,28 - 12,29 | 20 | 2 | 1 | 0 | 12,58 - 12,59 | 34 | 7 | 0 | 0 | 13,28 - 13,29 | 28 | 4 | 0 | 1 |
| 12,29 - 12,30 | 28 | 4 | 0 | 0 | 12,59 - 13,00 | 33 | 4 | 0 | 0 | 13,29 - 13,30 | 24 | 3 | 0 | 0 |
| 681 | 140 | 5 | 3 | | 763 | 142 | 3 | 3 | | 746 | 126 | 5 | 4 | |

Senin 16 Mei

Selatan - Utara

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|
| 12,00 - 12,01 | 29 | 5 | 0 | 0 | 12,30 - 12,31 | 16 | 4 | 0 | 0 | 13,00 - 13,01 | 13 | 2 | 0 | 0 |
| 12,01 - 12,02 | 28 | 5 | 0 | 0 | 12,31 - 12,32 | 25 | 4 | 0 | 0 | 13,01 - 13,02 | 23 | 2 | 0 | 0 |
| 12,02 - 12,03 | 32 | 4 | 1 | 1 | 12,32 - 12,33 | 12 | 1 | 1 | 0 | 13,02 - 13,03 | 30 | 11 | 0 | 0 |
| 12,03 - 12,04 | 37 | 6 | 0 | 0 | 12,33 - 12,34 | 31 | 1 | 0 | 0 | 13,03 - 13,04 | 36 | 6 | 0 | 0 |
| 12,04 - 12,05 | 25 | 5 | 0 | 0 | 12,34 - 12,35 | 38 | 7 | 0 | 0 | 13,04 - 13,05 | 34 | 5 | 0 | 0 |
| 12,05 - 12,06 | 27 | 5 | 0 | 0 | 12,35 - 12,36 | 25 | 6 | 0 | 0 | 13,05 - 13,06 | 29 | 5 | 1 | 0 |
| 12,06 - 12,07 | 21 | 4 | 0 | 0 | 12,36 - 12,37 | 26 | 7 | 0 | 0 | 13,06 - 13,07 | 30 | 6 | 0 | 0 |
| 12,07 - 12,08 | 20 | 4 | 0 | 0 | 12,37 - 12,38 | 24 | 4 | 0 | 0 | 13,07 - 13,08 | 7 | 5 | 0 | 0 |
| 12,08 - 12,09 | 17 | 3 | 0 | 0 | 12,38 - 12,39 | 30 | 9 | 0 | 1 | 13,08 - 13,09 | 29 | 5 | 1 | 0 |
| 12,09 - 12,10 | 7 | 7 | 0 | 0 | 12,39 - 12,40 | 22 | 9 | 0 | 0 | 13,09 - 13,10 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| 12,10 - 12,11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12,40 - 12,41 | 19 | 4 | 0 | 0 | 13,10 - 13,11 | 20 | 4 | 0 | 0 |
| 12,11 - 12,12 | 7 | 0 | 0 | 0 | 12,41 - 12,42 | 35 | 5 | 0 | 0 | 13,11 - 13,12 | 33 | 9 | 0 | 0 |
| 12,12 - 12,13 | 57 | 6 | 0 | 0 | 12,42 - 12,43 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13,12 - 13,13 | 29 | 5 | 0 | 0 |
| 12,13 - 12,14 | 21 | 12 | 0 | 0 | 12,43 - 12,44 | 47 | 8 | 0 | 0 | 13,13 - 13,14 | 14 | 9 | 0 | 0 |
| 12,14 - 12,15 | 29 | 9 | 1 | 0 | 12,44 - 12,45 | 34 | 5 | 0 | 0 | 13,14 - 13,15 | 25 | 7 | 1 | 0 |
| 12,15 - 12,16 | 30 | 6 | 0 | 0 | 12,45 - 12,46 | 21 | 3 | 1 | 0 | 13,15 - 13,16 | 27 | 2 | 0 | 0 |
| 12,16 - 12,17 | 41 | 4 | 0 | 0 | 12,46 - 12,47 | 22 | 5 | 0 | 1 | 13,16 - 13,17 | 25 | 9 | 0 | 0 |
| 12,17 - 12,18 | 32 | 5 | 0 | 0 | 12,47 - 12,48 | 23 | 8 | 0 | 0 | 13,17 - 13,18 | 30 | 4 | 0 | 0 |
| 12,18 - 12,19 | 10 | 3 | 0 | 0 | 12,48 - 12,49 | 16 | 3 | 0 | 0 | 13,18 - 13,19 | 11 | 4 | 0 | 0 |
| 12,19 - 12,20 | 17 | 4 | 0 | 0 | 12,49 - 12,50 | 21 | 6 | 0 | 0 | 13,19 - 13,20 | 18 | 6 | 0 | 0 |
| 12,20 - 12,21 | 18 | 5 | 0 | 1 | 12,50 - 12,51 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13,20 - 13,21 | 27 | 2 | 0 | 0 |
| 12,21 - 12,22 | 25 | 4 | 0 | 0 | 12,51 - 12,52 | 37 | 5 | 0 | 0 | 13,21 - 13,22 | 36 | 3 | 0 | 0 |
| 12,22 - 12,23 | 34 | 7 | 0 | 0 | 12,52 - 12,53 | 33 | 5 | 0 | 0 | 13,22 - 13,23 | 23 | 3 | 0 | 1 |
| 12,23 - 12,24 | 5 | 4 | 0 | 0 | 12,53 - 12,54 | 20 | 9 | 0 | 0 | 13,23 - 13,24 | 7 | 0 | 0 | 0 |
| 12,24 - 12,25 | 29 | 1 | 0 | 0 | 12,54 - 12,55 | 25 | 15 | 0 | 0 | 13,24 - 13,25 | 10 | 1 | 0 | 0 |
| 12,25 - 12,26 | 35 | 9 | 0 | 0 | 12,55 - 12,56 | 45 | 6 | 0 | 0 | 13,25 - 13,26 | 38 | 2 | 0 | 0 |
| 12,26 - 12,27 | 35 | 8 | 0 | 0 | 12,56 - 12,57 | 22 | 14 | 1 | 0 | 13,26 - 13,27 | 24 | 5 | 0 | 0 |
| 12,27 - 12,28 | 18 | 9 | 1 | 1 | 12,57 - 12,58 | 17 | 4 | 0 | 0 | 13,27 - 13,28 | 26 | 3 | 0 | 0 |
| 12,28 - 12,29 | 19 | 8 | 0 | 1 | 12,58 - 12,59 | 21 | 7 | 0 | 0 | 13,28 - 13,29 | 39 | 5 | 0 | 0 |
| 12,29 - 12,30 | 30 | 4 | 0 | 0 | 12,59 - 13,00 | 38 | 12 | 0 | 0 | 13,29 - 13,30 | 24 | 7 | 1 | 0 |
| | 735 | 156 | 3 | 4 | | 745 | 176 | 3 | 2 | | 722 | 137 | 4 | 1 |

Senin 16 Mei Utara - Selatan

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|
| 16,00 - 16,01 | 30 | 4 | 0 | 0 | 16,30 - 16,31 | 30 | 8 | 0 | 0 | 17,00 - 17,01 | 20 | 2 | 0 | 0 |
| 16,01 - 16,02 | 31 | 5 | 0 | 0 | 16,31 - 16,32 | 32 | 5 | 0 | 0 | 17,01 - 17,02 | 30 | 4 | 1 | 0 |
| 16,02 - 16,03 | 29 | 8 | 0 | 0 | 16,32 - 16,33 | 35 | 6 | 0 | 0 | 17,02 - 17,03 | 35 | 5 | 0 | 0 |
| 16,03 - 16,04 | 30 | 7 | 0 | 0 | 16,33 - 16,34 | 28 | 5 | 1 | 0 | 17,03 - 17,04 | 41 | 3 | 0 | 0 |
| 16,04 - 16,05 | 32 | 6 | 0 | 0 | 16,34 - 16,35 | 31 | 6 | 0 | 0 | 17,04 - 17,05 | 12 | 2 | 0 | 0 |
| 16,05 - 16,06 | 35 | 6 | 0 | 0 | 16,35 - 16,36 | 34 | 6 | 0 | 0 | 17,05 - 17,06 | 31 | 6 | 0 | 0 |
| 16,06 - 16,07 | 40 | 5 | 0 | 0 | 16,36 - 16,37 | 26 | 6 | 0 | 0 | 17,06 - 17,07 | 37 | 4 | 0 | 0 |
| 16,07 - 16,08 | 36 | 4 | 0 | 0 | 16,37 - 16,38 | 20 | 3 | 0 | 0 | 17,07 - 17,08 | 25 | 0 | 0 | 0 |
| 16,08 - 16,09 | 28 | 3 | 0 | 0 | 16,38 - 16,39 | 21 | 7 | 0 | 0 | 17,08 - 17,09 | 31 | 4 | 0 | 0 |
| 16,09 - 16,10 | 27 | 2 | 0 | 0 | 16,39 - 16,40 | 31 | 5 | 0 | 0 | 17,09 - 17,10 | 20 | 1 | 0 | 0 |
| 16,10 - 16,11 | 30 | 1 | 0 | 0 | 16,40 - 16,41 | 34 | 3 | 0 | 0 | 17,10 - 17,11 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| 16,11 - 16,12 | 24 | 7 | 0 | 0 | 16,41 - 16,42 | 32 | 6 | 0 | 0 | 17,11 - 17,12 | 24 | 3 | 0 | 0 |
| 16,12 - 16,13 | 32 | 7 | 1 | 0 | 16,42 - 16,43 | 16 | 1 | 1 | 0 | 17,12 - 17,13 | 20 | 1 | 0 | 2 |
| 16,13 - 16,14 | 37 | 5 | 0 | 0 | 16,43 - 16,44 | 26 | 2 | 0 | 0 | 17,13 - 17,14 | 24 | 4 | 0 | 0 |
| 16,14 - 16,15 | 21 | 4 | 0 | 0 | 16,44 - 16,45 | 35 | 7 | 0 | 0 | 17,14 - 17,15 | 27 | 5 | 1 | 0 |
| 16,15 - 16,16 | 29 | 6 | 0 | 0 | 16,45 - 16,46 | 34 | 6 | 0 | 0 | 17,15 - 17,16 | 28 | 8 | 0 | 0 |
| 16,16 - 16,17 | 49 | 4 | 0 | 1 | 16,46 - 16,47 | 33 | 6 | 0 | 0 | 17,16 - 17,17 | 15 | 1 | 0 | 0 |
| 16,17 - 16,18 | 27 | 2 | 0 | 0 | 16,47 - 16,48 | 18 | 1 | 0 | 0 | 17,17 - 17,18 | 10 | 0 | 0 | 0 |
| 16,18 - 16,19 | 35 | 5 | 0 | 0 | 16,48 - 16,49 | 32 | 5 | 1 | 0 | 17,18 - 17,19 | 24 | 0 | 0 | 0 |
| 16,19 - 16,20 | 23 | 4 | 0 | 0 | 16,49 - 16,50 | 24 | 3 | 0 | 0 | 17,19 - 17,20 | 33 | 4 | 0 | 0 |
| 16,20 - 16,21 | 28 | 3 | 1 | 0 | 16,50 - 16,51 | 23 | 7 | 0 | 0 | 17,20 - 17,21 | 22 | 8 | 0 | 0 |
| 16,21 - 16,22 | 32 | 3 | 0 | 2 | 16,51 - 16,52 | 36 | 4 | 0 | 0 | 17,21 - 17,22 | 27 | 8 | 1 | 0 |
| 16,22 - 16,23 | 24 | 1 | 0 | 0 | 16,52 - 16,53 | 26 | 7 | 0 | 0 | 17,22 - 17,23 | 36 | 4 | 0 | 0 |
| 16,23 - 16,24 | 29 | 2 | 0 | 0 | 16,53 - 16,54 | 26 | 3 | 0 | 0 | 17,23 - 17,24 | 28 | 4 | 0 | 0 |
| 16,24 - 16,25 | 47 | 5 | 0 | 0 | 16,54 - 16,55 | 26 | 1 | 0 | 0 | 17,24 - 17,25 | 25 | 2 | 0 | 0 |
| 16,25 - 16,26 | 21 | 5 | 2 | 0 | 16,55 - 16,56 | 32 | 3 | 0 | 1 | 17,25 - 17,26 | 17 | 3 | 0 | 1 |
| 16,26 - 16,27 | 28 | 3 | 0 | 0 | 16,56 - 16,57 | 33 | 3 | 0 | 0 | 17,26 - 17,27 | 33 | 5 | 0 | 0 |
| 16,27 - 16,28 | 3 | 0 | 0 | 0 | 16,57 - 16,58 | 30 | 4 | 0 | 2 | 17,27 - 17,28 | 20 | 0 | 0 | 0 |
| 16,28 - 16,29 | 23 | 4 | 0 | 0 | 16,58 - 16,59 | 19 | 4 | 0 | 0 | 17,28 - 17,29 | 18 | 7 | 0 | 0 |
| 16,29 - 16,30 | 39 | 7 | 0 | 1 | 16,59 - 17,00 | 30 | 4 | 0 | 0 | 17,29 - 17,30 | 23 | 5 | 0 | 0 |
| | 899 | 128 | 4 | 4 | | 853 | 138 | 3 | 3 | | 758 | 103 | 3 | 3 |

Senin 16 Mei

Silatana - Utara

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|
| 16,00 - 16,01 | 31 | 5 | 0 | 0 | 16,30 - 16,31 | 17 | 6 | 0 | 0 | 17,00 - 17,01 | 34 | 2 | 0 | 1 |
| 16,01 - 16,02 | 29 | 3 | 0 | 0 | 16,31 - 16,32 | 25 | 4 | 0 | 0 | 17,01 - 17,02 | 15 | 2 | 0 | 0 |
| 16,02 - 16,03 | 30 | 2 | 0 | 0 | 16,32 - 16,33 | 20 | 4 | 0 | 0 | 17,02 - 17,03 | 24 | 6 | 0 | 0 |
| 16,03 - 16,04 | 28 | 6 | 0 | 0 | 16,33 - 16,34 | 23 | 6 | 0 | 0 | 17,03 - 17,04 | 23 | 2 | 0 | 0 |
| 16,04 - 16,05 | 35 | 5 | 0 | 1 | 16,34 - 16,35 | 18 | 3 | 0 | 0 | 17,04 - 17,05 | 25 | 7 | 0 | 0 |
| 16,05 - 16,06 | 30 | 5 | 0 | 0 | 16,35 - 16,36 | 22 | 6 | 0 | 0 | 17,05 - 17,06 | 26 | 4 | 0 | 1 |
| 16,06 - 16,07 | 32 | 8 | 0 | 0 | 16,36 - 16,37 | 23 | 2 | 0 | 0 | 17,06 - 17,07 | 32 | 4 | 0 | 0 |
| 16,07 - 16,08 | 40 | 8 | 1 | 0 | 16,37 - 16,38 | 16 | 6 | 0 | 0 | 17,07 - 17,08 | 25 | 2 | 0 | 0 |
| 16,08 - 16,09 | 31 | 7 | 0 | 0 | 16,38 - 16,39 | 31 | 3 | 0 | 0 | 17,08 - 17,09 | 20 | 5 | 0 | 0 |
| 16,09 - 16,10 | 34 | 6 | 0 | 0 | 16,39 - 16,40 | 36 | 3 | 0 | 0 | 17,09 - 17,10 | 30 | 4 | 0 | 0 |
| 16,10 - 16,11 | 27 | 6 | 0 | 0 | 16,40 - 16,41 | 21 | 1 | 0 | 0 | 17,10 - 17,11 | 26 | 3 | 1 | 0 |
| 16,11 - 16,12 | 25 | 5 | 0 | 0 | 16,41 - 16,42 | 22 | 1 | 0 | 0 | 17,11 - 17,12 | 21 | 4 | 0 | 0 |
| 16,12 - 16,13 | 30 | 5 | 0 | 0 | 16,42 - 16,43 | 7 | 0 | 0 | 0 | 17,12 - 17,13 | 30 | 6 | 0 | 0 |
| 16,13 - 16,14 | 37 | 9 | 0 | 0 | 16,43 - 16,44 | 10 | 0 | 0 | 0 | 17,13 - 17,14 | 14 | 5 | 0 | 0 |
| 16,14 - 16,15 | 25 | 8 | 0 | 0 | 16,44 - 16,45 | 45 | 6 | 0 | 0 | 17,14 - 17,15 | 34 | 5 | 0 | 0 |
| 16,15 - 16,16 | 30 | 2 | 0 | 0 | 16,45 - 16,46 | 22 | 8 | 0 | 0 | 17,15 - 17,16 | 21 | 0 | 0 | 0 |
| 16,16 - 16,17 | 24 | 5 | 0 | 0 | 16,46 - 16,47 | 24 | 3 | 1 | 0 | 17,16 - 17,17 | 7 | 0 | 0 | 0 |
| 16,17 - 16,18 | 19 | 1 | 0 | 0 | 16,47 - 16,48 | 30 | 7 | 0 | 1 | 17,17 - 17,18 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16,18 - 16,19 | 21 | 6 | 1 | 0 | 16,48 - 16,49 | 33 | 3 | 0 | 0 | 17,18 - 17,19 | 9 | 0 | 0 | 0 |
| 16,19 - 16,20 | 35 | 1 | 0 | 0 | 16,49 - 16,50 | 26 | 4 | 0 | 1 | 17,19 - 17,20 | 64 | 1 | 1 | 0 |
| 16,20 - 16,21 | 20 | 2 | 0 | 0 | 16,50 - 16,51 | 23 | 3 | 1 | 0 | 17,20 - 17,21 | 29 | 10 | 0 | 0 |
| 16,21 - 16,22 | 42 | 4 | 0 | 0 | 16,51 - 16,52 | 23 | 2 | 0 | 0 | 17,21 - 17,22 | 29 | 10 | 0 | 0 |
| 16,22 - 16,23 | 13 | 0 | 0 | 0 | 16,52 - 16,53 | 7 | 4 | 0 | 0 | 17,22 - 17,23 | 31 | 7 | 0 | 0 |
| 16,23 - 16,24 | 23 | 9 | 0 | 0 | 16,53 - 16,54 | 31 | 5 | 0 | 0 | 17,23 - 17,24 | 30 | 6 | 0 | 0 |
| 16,24 - 16,25 | 29 | 2 | 0 | 1 | 16,54 - 16,55 | 28 | 3 | 0 | 0 | 17,24 - 17,25 | 10 | 6 | 1 | 0 |
| 16,25 - 16,26 | 16 | 4 | 0 | 0 | 16,55 - 16,56 | 21 | 8 | 0 | 0 | 17,25 - 17,26 | 21 | 8 | 0 | 0 |
| 16,26 - 16,27 | 17 | 3 | 0 | 0 | 16,56 - 16,57 | 20 | 4 | 1 | 0 | 17,26 - 17,27 | 27 | 6 | 0 | 0 |
| 16,27 - 16,28 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16,57 - 16,58 | 22 | 2 | 0 | 0 | 17,27 - 17,28 | 29 | 3 | 0 | 0 |
| 16,28 - 16,29 | 31 | 0 | 1 | 0 | 16,58 - 16,59 | 15 | 1 | 0 | 0 | 17,28 - 17,29 | 26 | 9 | 0 | 0 |
| 16,29 - 16,30 | 43 | 7 | 0 | 0 | 16,59 - 17,00 | 24 | 9 | 0 | 0 | 17,29 - 17,30 | 22 | 4 | 0 | 0 |
| | 827 | 134 | 3 | 2 | | 685 | 117 | 3 | 2 | | 734 | 131 | 3 | 2 |

Lampiran 3:2-13
Rabu 15 Juni

Utara - Selatan

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|
| 07,30 - 07,31 | 12 | 2 | 0 | 0 | 08,00 - 08,01 | 25 | 5 | 0 | 0 | 08,30 - 08,31 | 17 | 2 | 0 | 0 |
| 07,31 - 07,32 | 15 | 3 | 0 | 0 | 08,01 - 08,02 | 26 | 4 | 0 | 0 | 08,30 - 08,32 | 25 | 5 | 1 | 0 |
| 07,32 - 07,33 | 21 | 4 | 0 | 0 | 08,02 - 08,03 | 28 | 2 | 0 | 0 | 08,32 - 08,33 | 15 | 3 | 0 | 0 |
| 07,33 - 07,34 | 15 | 5 | 0 | 0 | 08,03 - 08,04 | 18 | 6 | 0 | 0 | 08,34 - 08,34 | 17 | 4 | 0 | 0 |
| 07,34 - 07,35 | 25 | 5 | 0 | 0 | 08,04 - 08,05 | 10 | 5 | 0 | 0 | 08,34 - 08,35 | 24 | 3 | 0 | 0 |
| 07,35 - 07,36 | 23 | 4 | 0 | 0 | 08,05 - 08,06 | 26 | 3 | 0 | 0 | 08,35 - 08,36 | 26 | 5 | 0 | 0 |
| 07,36 - 07,37 | 17 | 3 | 0 | 0 | 08,06 - 08,07 | 15 | 4 | 0 | 0 | 08,36 - 08,37 | 17 | 6 | 0 | 0 |
| 07,37 - 07,38 | 20 | 6 | 0 | 1 | 08,07 - 08,08 | 26 | 1 | 0 | 0 | 08,37 - 08,38 | 21 | 3 | 0 | 0 |
| 07,38 - 07,39 | 16 | 6 | 0 | 0 | 07,08 - 07,09 | 25 | 2 | 0 | 0 | 08,38 - 08,39 | 19 | 3 | 0 | 0 |
| 07,39 - 07,40 | 27 | 5 | 0 | 0 | 08,09 - 08,10 | 11 | 5 | 1 | 0 | 08,39 - 08,40 | 11 | 5 | 0 | 0 |
| 07,40 - 07,41 | 22 | 5 | 0 | 0 | 08,10 - 08,11 | 28 | 5 | 0 | 0 | 08,40 - 08,41 | 20 | 10 | 1 | 1 |
| 07,41 - 07,42 | 10 | 4 | 0 | 0 | 08,11 - 08,12 | 18 | 3 | 1 | 0 | 08,41 - 08,42 | 30 | 8 | 0 | 0 |
| 07,42 - 07,43 | 19 | 5 | 1 | 0 | 08,12 - 08,13 | 16 | 5 | 0 | 0 | 08,42 - 08,43 | 20 | 5 | 0 | 0 |
| 07,43 - 07,44 | 21 | 6 | 0 | 0 | 08,13 - 08,14 | 24 | 4 | 0 | 0 | 08,43 - 08,44 | 12 | 7 | 0 | 0 |
| 07,44 - 07,45 | 30 | 6 | 0 | 0 | 08,14 - 08,15 | 15 | 3 | 0 | 0 | 08,44 - 08,45 | 29 | 6 | 1 | 0 |
| 07,45 - 07,46 | 18 | 3 | 0 | 0 | 08,15 - 08,16 | 20 | 4 | 0 | 0 | 08,45 - 08,46 | 17 | 5 | 0 | 0 |
| 07,46 - 07,47 | 14 | 4 | 0 | 0 | 08,16 - 08,17 | 23 | 4 | 0 | 0 | 08,46 - 08,47 | 22 | 5 | 1 | 0 |
| 07,47 - 07,48 | 17 | 5 | 0 | 0 | 08,17 - 08,18 | 8 | 6 | 0 | 0 | 08,47 - 08,48 | 30 | 5 | 0 | 0 |
| 07,48 - 07,49 | 20 | 5 | 0 | 0 | 08,18 - 08,19 | 24 | 1 | 0 | 0 | 08,48 - 08,49 | 19 | 2 | 0 | 0 |
| 07,49 - 07,50 | 24 | 6 | 1 | 0 | 08,19 - 08,20 | 16 | 1 | 0 | 1 | 08,49 - 08,50 | 24 | 3 | 0 | 0 |
| 07,50 - 07,51 | 28 | 4 | 0 | 0 | 08,20 - 08,21 | 29 | 7 | 1 | 0 | 08,50 - 08,51 | 14 | 5 | 0 | 0 |
| 07,51 - 07,52 | 15 | 5 | 0 | 0 | 08,21 - 08,22 | 17 | 3 | 0 | 0 | 08,51 - 08,52 | 15 | 4 | 1 | 0 |
| 07,52 - 07,53 | 16 | 5 | 0 | 0 | 08,22 - 08,23 | 10 | 7 | 0 | 1 | 08,52 - 08,53 | 24 | 5 | 0 | 0 |
| 07,53 - 07,54 | 21 | 7 | 0 | 0 | 08,23 - 08,24 | 19 | 10 | 0 | 0 | 08,53 - 08,54 | 25 | 5 | 0 | 0 |
| 07,54 - 07,55 | 26 | 5 | 0 | 0 | 08,24 - 08,25 | 23 | 5 | 0 | 0 | 08,54 - 08,55 | 28 | 4 | 0 | 0 |
| 07,55 - 07,56 | 2 | 0 | 0 | 0 | 08,25 - 08,26 | 16 | 9 | 0 | 0 | 08,55 - 08,56 | 30 | 4 | 0 | 0 |
| 07,56 - 07,57 | 25 | 7 | 0 | 0 | 08,26 - 08,27 | 25 | 8 | 0 | 0 | 08,56 - 08,57 | 19 | 6 | 0 | 0 |
| 07,57 - 07,58 | 23 | 4 | 0 | 0 | 08,27 - 08,28 | 19 | 4 | 0 | 0 | 08,57 - 08,58 | 28 | 5 | 0 | 0 |
| 07,58 - 07,59 | 19 | 5 | 1 | 0 | 08,28 - 08,29 | 25 | 5 | 0 | 0 | 08,58 - 08,59 | 27 | 7 | 0 | 0 |
| 07,59 - 08,00 | 27 | 6 | 0 | 0 | 08,29 - 08,30 | 28 | 4 | 0 | 0 | 08,59 - 08,00 | 26 | 3 | 0 | 0 |
| | 588 | 140 | 3 | 1 | | 613 | 135 | 3 | 2 | | 651 | 143 | 5 | 1 |

Lampiran 3:2-14

Rabu 15 Juni

Selatan - Utara

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|
| 07,30 - 07,31 | 11 | 4 | 0 | 0 | 08,00 - 08,01 | 17 | 3 | 0 | 0 | 08,30 - 08,31 | 11 | 2 | 0 | 0 |
| 07,31 - 07,32 | 19 | 2 | 0 | 0 | 08,01 - 08,02 | 21 | 2 | 0 | 0 | 08,30 - 08,32 | 13 | 3 | 0 | 0 |
| 07,32 - 07,33 | 30 | 2 | 0 | 0 | 08,02 - 08,03 | 28 | 4 | 0 | 0 | 08,32 - 08,33 | 29 | 5 | 0 | 0 |
| 07,33 - 07,34 | 22 | 3 | 0 | 0 | 08,03 - 08,04 | 22 | 5 | 0 | 0 | 08,34 - 08,34 | 27 | 3 | 0 | 1 |
| 07,34 - 07,35 | 24 | 5 | 1 | 0 | 08,04 - 08,05 | 25 | 2 | 0 | 0 | 08,34 - 08,35 | 21 | 6 | 0 | 0 |
| 07,35 - 07,36 | 16 | 4 | 0 | 0 | 08,05 - 08,06 | 17 | 3 | 0 | 0 | 08,35 - 08,36 | 7 | 3 | 0 | 0 |
| 07,36 - 07,37 | 18 | 5 | 0 | 1 | 08,06 - 08,07 | 33 | 7 | 0 | 0 | 08,36 - 08,37 | 35 | 6 | 1 | 0 |
| 07,37 - 07,38 | 19 | 5 | 0 | 0 | 08,07 - 08,08 | 18 | 7 | 0 | 0 | 08,37 - 08,38 | 25 | 5 | | 0 |
| 07,38 - 07,39 | 20 | 6 | 0 | 0 | 07,08 - 07,09 | 35 | 5 | 0 | 0 | 08,38 - 08,39 | 10 | 3 | 0 | 0 |
| 07,39 - 07,40 | 27 | 8 | 0 | 0 | 08,09 - 08,10 | 24 | 2 | 0 | 0 | 08,39 - 08,40 | 31 | 3 | 0 | 0 |
| 07,40 - 07,41 | 20 | 2 | 0 | 0 | 08,10 - 08,11 | 13 | 2 | 1 | 0 | 08,40 - 08,41 | 24 | 9 | 0 | 0 |
| 07,41 - 07,42 | 25 | 3 | 0 | 0 | 08,11 - 08,12 | 23 | 8 | 0 | 0 | 08,41 - 08,42 | 21 | 3 | 0 | 0 |
| 07,42 - 07,43 | 16 | 5 | 1 | 0 | 08,12 - 08,13 | 23 | 3 | 2 | 0 | 08,42 - 08,43 | 19 | 5 | 0 | 0 |
| 07,43 - 07,44 | 24 | 4 | 0 | 0 | 08,13 - 08,14 | 28 | 5 | 1 | 0 | 08,43 - 08,44 | 18 | 5 | 0 | 0 |
| 07,44 - 07,45 | 18 | 6 | 0 | 0 | 08,14 - 08,15 | 20 | 8 | 0 | 0 | 08,44 - 08,45 | 15 | 8 | 1 | 0 |
| 07,45 - 07,46 | 21 | 6 | 0 | 0 | 08,15 - 08,16 | 30 | 5 | 0 | 0 | 08,45 - 08,46 | 17 | 6 | 0 | 0 |
| 07,46 - 07,47 | 16 | 3 | 1 | 0 | 08,16 - 08,17 | 24 | 2 | 0 | 0 | 08,46 - 08,47 | 25 | 5 | 0 | 0 |
| 07,47 - 07,48 | 23 | 4 | 0 | 1 | 08,17 - 08,18 | 17 | 5 | 0 | 0 | 08,47 - 08,48 | 18 | 9 | 0 | 1 |
| 07,48 - 07,49 | 21 | 4 | 0 | 0 | 08,18 - 08,19 | 37 | 7 | 0 | 0 | 08,48 - 08,49 | 13 | 4 | 0 | 0 |
| 07,49 - 07,50 | 16 | 5 | 0 | 0 | 08,19 - 08,20 | 19 | 4 | 0 | 0 | 08,49 - 08,50 | 22 | 8 | 0 | 0 |
| 07,50 - 07,51 | 17 | 3 | 0 | 0 | 08,20 - 08,21 | 20 | 4 | 0 | 0 | 08,50 - 08,51 | 21 | 5 | 0 | 0 |
| 07,51 - 07,52 | 18 | 5 | 0 | 0 | 08,21 - 08,22 | 26 | 5 | 0 | 0 | 08,51 - 08,52 | 23 | 6 | 0 | 0 |
| 07,52 - 07,53 | 17 | 4 | 0 | 0 | 08,22 - 08,23 | 27 | 7 | 0 | 0 | 08,52 - 08,53 | 23 | 4 | 0 | 0 |
| 07,53 - 07,54 | 23 | 7 | 0 | 0 | 08,23 - 08,24 | 23 | 5 | 0 | 1 | 08,53 - 08,54 | 22 | 4 | 0 | 0 |
| 07,54 - 07,55 | 25 | 6 | 0 | 0 | 08,24 - 08,25 | 22 | 2 | 0 | 0 | 08,54 - 08,55 | 19 | 5 | 0 | 0 |
| 07,55 - 07,56 | 4 | 0 | 0 | 0 | 08,25 - 08,26 | 17 | 2 | 0 | 0 | 08,55 - 08,56 | 26 | 6 | 0 | 0 |
| 07,56 - 07,57 | 16 | 6 | 0 | 0 | 08,26 - 08,27 | 16 | 4 | 0 | 0 | 08,56 - 08,57 | 23 | 3 | 0 | 0 |
| 07,57 - 07,58 | 23 | 4 | 0 | 0 | 08,27 - 08,28 | 21 | 4 | 0 | 1 | 08,57 - 08,58 | 24 | 7 | 0 | 0 |
| 07,58 - 07,59 | 25 | 7 | 1 | 0 | 08,28 - 08,29 | 20 | 4 | 0 | 0 | 08,58 - 08,59 | 18 | 6 | 0 | 0 |
| 07,59 - 08,00 | 19 | 6 | 0 | 0 | 08,29 - 08,30 | 18 | 7 | 1 | 0 | 08,59 - 09,00 | 21 | 2 | 1 | 0 |
| | 593 | 134 | 4 | 2 | | 684 | 133 | 5 | 2 | | 621 | 149 | 3 | 2 |

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|
| 12,00 - 12,01 | 23 | 5 | 0 | 0 | 12,30 - 12,31 | 31 | 4 | 0 | 0 | 13,00 - 13,01 | 23 | 5 | 0 | 0 |
| 12,01 - 12,02 | 21 | 3 | 0 | 0 | 12,31 - 12,32 | 25 | 3 | 0 | 0 | 13,01 - 13,02 | 19 | 3 | 0 | 0 |
| 12,02 - 12,03 | 22 | 4 | 1 | 0 | 12,32 - 12,33 | 22 | 5 | 0 | 0 | 13,02 - 13,03 | 24 | 5 | 0 | 0 |
| 12,03 - 12,04 | 19 | 7 | 0 | 0 | 12,33 - 12,34 | 19 | 7 | 0 | 0 | 13,03 - 13,04 | 35 | 8 | 0 | 0 |
| 12,04 - 12,05 | 28 | 4 | 0 | 0 | 12,34 - 12,35 | 14 | 7 | 1 | 0 | 13,04 - 13,05 | 10 | 4 | 0 | 0 |
| 12,05 - 12,06 | 4 | 0 | 0 | 0 | 12,35 - 12,36 | 26 | 3 | 0 | 0 | 13,05 - 13,06 | 18 | 8 | 0 | 0 |
| 12,06 - 12,07 | 3 | 1 | 0 | 0 | 12,36 - 12,37 | 38 | 9 | 0 | 0 | 13,06 - 13,07 | 30 | 9 | 0 | 0 |
| 12,07 - 12,08 | 30 | 5 | 0 | 0 | 12,37 - 12,38 | 23 | 1 | 0 | 0 | 13,07 - 13,08 | 23 | 3 | 0 | 0 |
| 12,08 - 12,09 | 26 | 10 | 1 | 0 | 12,38 - 12,39 | 9 | 2 | 0 | 0 | 13,08 - 13,09 | 26 | 12 | 0 | 0 |
| 12,09 - 12,10 | 19 | 5 | 0 | 0 | 12,39 - 12,40 | 17 | 8 | 1 | 0 | 13,09 - 13,10 | 26 | 8 | 0 | 0 |
| 12,10 - 12,11 | 18 | 2 | 0 | 1 | 12,40 - 12,41 | 23 | 6 | 0 | 0 | 13,10 - 13,11 | 18 | 3 | 1 | 0 |
| 12,11 - 12,12 | 24 | 3 | 0 | 0 | 12,41 - 12,42 | 24 | 2 | 0 | 0 | 13,11 - 13,12 | 30 | 3 | 0 | 0 |
| 12,12 - 12,13 | 21 | 2 | 0 | 0 | 12,42 - 12,43 | 26 | 5 | 0 | 0 | 13,12 - 13,13 | 9 | 3 | 0 | 0 |
| 12,13 - 12,14 | 23 | 8 | 1 | 0 | 12,43 - 12,44 | 22 | 2 | 0 | 0 | 13,13 - 13,14 | 32 | 7 | 0 | 0 |
| 12,14 - 12,15 | 25 | 4 | 0 | 0 | 12,44 - 12,45 | 14 | 2 | 0 | 0 | 13,14 - 13,15 | 15 | 5 | 0 | 0 |
| 12,15 - 12,16 | 18 | 4 | 0 | 1 | 12,45 - 12,46 | 13 | 3 | 0 | 0 | 13,15 - 13,16 | 15 | 0 | 0 | 0 |
| 12,16 - 12,17 | 23 | 3 | 0 | 0 | 12,46 - 12,47 | 28 | 8 | 0 | 0 | 13,16 - 13,17 | 27 | 10 | 0 | 0 |
| 12,17 - 12,18 | 26 | 2 | 0 | 0 | 12,47 - 12,48 | 18 | 1 | 0 | 0 | 13,17 - 13,18 | 36 | 10 | 0 | 0 |
| 12,18 - 12,19 | 17 | 2 | 0 | 0 | 12,48 - 12,49 | 13 | 3 | 0 | 1 | 13,18 - 13,19 | 18 | 3 | 0 | 0 |
| 12,19 - 12,20 | 21 | 1 | 0 | 0 | 12,49 - 12,50 | 22 | 2 | 1 | 0 | 13,19 - 13,20 | 24 | 1 | 0 | 0 |
| 12,20 - 12,21 | 16 | 4 | 0 | 0 | 12,50 - 12,51 | 25 | 13 | 0 | 0 | 13,20 - 13,21 | 15 | 5 | 0 | 0 |
| 12,21 - 12,22 | 24 | 4 | 0 | 0 | 12,51 - 12,52 | 27 | 5 | 0 | 0 | 13,21 - 13,22 | 24 | 10 | 0 | 0 |
| 12,22 - 12,23 | 29 | 5 | 0 | 0 | 12,52 - 12,53 | 26 | 2 | 0 | 0 | 13,22 - 13,23 | 22 | 5 | 0 | 0 |
| 12,23 - 12,24 | 20 | 7 | 1 | 0 | 12,53 - 12,54 | 8 | 6 | 0 | 0 | 13,23 - 13,24 | 29 | 9 | 0 | 1 |
| 12,24 - 12,25 | 24 | 9 | 0 | 0 | 12,54 - 12,55 | 28 | 9 | 0 | 0 | 13,24 - 13,25 | 24 | 3 | 0 | 0 |
| 12,25 - 12,26 | 18 | 2 | 0 | 0 | 12,55 - 12,56 | 32 | 5 | 0 | 0 | 13,25 - 13,26 | 22 | 2 | 0 | 0 |
| 12,26 - 12,27 | 15 | 4 | 0 | 0 | 12,56 - 12,57 | 18 | 4 | 0 | 0 | 13,26 - 13,27 | 13 | 3 | 0 | 0 |
| 12,27 - 12,28 | 2 | 0 | 0 | 0 | 12,57 - 12,58 | 27 | 2 | 0 | 1 | 13,27 - 13,28 | 26 | 6 | 0 | 0 |
| 12,28 - 12,29 | 20 | 4 | 0 | 0 | 12,58 - 12,59 | 24 | 4 | 0 | 0 | 13,28 - 13,29 | 21 | 7 | 0 | 0 |
| 12,29 - 12,30 | 26 | 6 | 0 | 1 | 12,59 - 13,00 | 18 | 4 | 0 | 0 | 13,29 - 13,30 | 39 | 4 | 0 | 0 |
| | 605 | 120 | 4 | 3 | | 660 | 137 | 3 | 2 | | 693 | 164 | 1 | 1 |

Lampiran 3:2-16

Rabu 15 Juni

Selatan - Utara

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|
| 12,00 - 12,01 | 28 | 6 | 0 | 0 | 12,30 - 12,31 | 29 | 3 | 0 | 0 | 13,00 - 13,01 | 27 | 4 | 0 | 0 |
| 12,01 - 12,02 | 27 | 5 | 0 | 0 | 12,31 - 12,32 | 30 | 5 | 0 | 0 | 13,01 - 13,02 | 32 | 2 | 0 | 0 |
| 12,02 - 12,03 | 38 | 5 | 0 | 0 | 12,32 - 12,33 | 25 | 4 | 0 | 0 | 13,02 - 13,03 | 13 | 3 | 0 | 0 |
| 12,03 - 12,04 | 19 | 4 | 0 | 0 | 12,33 - 12,34 | 17 | 6 | 0 | 0 | 13,03 - 13,04 | 15 | 0 | 0 | 0 |
| 12,04 - 12,05 | 26 | 5 | 1 | 0 | 12,34 - 12,35 | 13 | 6 | 0 | 0 | 13,04 - 13,05 | 27 | 4 | 1 | 0 |
| 12,05 - 12,06 | 4 | 0 | 0 | 0 | 12,35 - 12,36 | 28 | 1 | 0 | 0 | 13,05 - 13,06 | 21 | 7 | 0 | 0 |
| 12,06 - 12,07 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12,36 - 12,37 | 27 | 6 | 0 | 0 | 13,06 - 13,07 | 23 | 5 | 0 | 0 |
| 12,07 - 12,08 | 32 | 8 | 0 | 0 | 12,37 - 12,38 | 30 | 10 | 0 | 0 | 13,07 - 13,08 | 36 | 3 | 0 | 0 |
| 12,08 - 12,09 | 28 | 5 | 0 | 1 | 12,38 - 12,39 | 23 | 2 | 0 | 0 | 13,08 - 13,09 | 10 | 10 | 0 | 1 |
| 12,09 - 12,10 | 25 | 5 | 0 | 0 | 12,39 - 12,40 | 28 | 3 | 0 | 0 | 13,09 - 13,10 | 25 | 8 | 0 | 0 |
| 12,10 - 12,11 | 26 | 6 | 0 | 0 | 12,40 - 12,41 | 19 | 3 | 0 | 0 | 13,10 - 13,11 | 16 | 6 | 0 | 0 |
| 12,11 - 12,12 | 19 | 6 | 0 | 0 | 12,41 - 12,42 | 36 | 7 | 0 | 0 | 13,11 - 13,12 | 26 | 7 | 1 | 1 |
| 12,12 - 12,13 | 17 | 3 | 0 | 0 | 12,42 - 12,43 | 27 | 4 | 0 | 0 | 13,12 - 13,13 | 35 | 5 | 0 | 1 |
| 12,13 - 12,14 | 24 | 4 | 0 | 0 | 12,43 - 12,44 | 26 | 3 | 0 | 0 | 13,13 - 13,14 | 23 | 3 | 0 | 0 |
| 12,14 - 12,15 | 24 | 8 | 0 | 0 | 12,44 - 12,45 | 22 | 6 | 0 | 0 | 13,14 - 13,15 | 14 | 6 | 0 | 0 |
| 12,15 - 12,16 | 18 | 7 | 1 | 0 | 12,45 - 12,46 | 26 | 5 | 0 | 0 | 13,15 - 13,16 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 12,16 - 12,17 | 18 | 6 | 0 | 1 | 12,46 - 12,47 | 18 | 3 | 0 | 0 | 13,16 - 13,17 | 30 | 10 | 1 | 0 |
| 12,17 - 12,18 | 27 | 5 | 0 | 0 | 12,47 - 12,48 | 21 | 6 | 1 | 0 | 13,17 - 13,18 | 26 | 6 | 1 | 0 |
| 12,18 - 12,19 | 26 | 4 | 0 | 0 | 12,48 - 12,49 | 35 | 1 | 0 | 0 | 13,18 - 13,19 | 33 | 5 | 0 | 0 |
| 12,19 - 12,20 | 27 | 4 | 0 | 0 | 12,49 - 12,50 | 10 | 1 | 0 | 0 | 13,19 - 13,20 | 29 | 2 | 0 | 0 |
| 12,20 - 12,21 | 24 | 9 | 0 | 0 | 12,50 - 12,51 | 29 | 4 | 0 | 0 | 13,20 - 13,21 | 33 | 7 | 0 | 0 |
| 12,21 - 12,22 | 29 | 8 | 0 | 0 | 12,51 - 12,52 | 20 | 9 | 0 | 0 | 13,21 - 13,22 | 29 | 4 | 0 | 0 |
| 12,22 - 12,23 | 28 | 7 | 1 | 0 | 12,52 - 12,53 | 18 | 1 | 0 | 0 | 13,22 - 13,23 | 24 | 3 | 0 | 0 |
| 12,23 - 12,24 | 18 | 3 | 0 | 0 | 12,53 - 12,54 | 18 | 8 | 0 | 0 | 13,23 - 13,24 | 15 | 4 | 0 | 0 |
| 12,24 - 12,25 | 21 | 5 | 0 | 0 | 12,54 - 12,55 | 18 | 6 | 0 | 0 | 13,24 - 13,25 | 25 | 7 | 1 | 0 |
| 12,25 - 12,26 | 20 | 3 | 0 | 0 | 12,55 - 12,56 | 22 | 9 | 0 | 0 | 13,25 - 13,26 | 16 | 6 | 0 | 0 |
| 12,26 - 12,27 | 28 | 4 | 0 | 0 | 12,56 - 12,57 | 23 | 7 | 1 | 0 | 13,26 - 13,27 | 25 | 7 | 0 | 0 |
| 12,27 - 12,28 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12,57 - 12,58 | 38 | 3 | 0 | 0 | 13,27 - 13,28 | 13 | 1 | 0 | 0 |
| 12,28 - 12,29 | 15 | 0 | 0 | 0 | 12,58 - 12,59 | 26 | 8 | 0 | 0 | 13,28 - 13,29 | 37 | 4 | 0 | 0 |
| 12,29 - 12,30 | 28 | 7 | 0 | 0 | 12,59 - 13,00 | 20 | 6 | 1 | 0 | 13,29 - 13,30 | 10 | 2 | 0 | 0 |
| | 664 | 142 | 3 | 2 | | 722 | 146 | 3 | 0 | | 690 | 141 | 5 | 3 |

Lampiran 3:2-17
Rabu 15 Juni

Utara - Selatan

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|
| 16,00 - 16,01 | 29 | 5 | 0 | 0 | 16,30 - 16,31 | 22 | 5 | 0 | 0 | 17,00 - 17,01 | 28 | 4 | 0 | 0 |
| 16,01 - 16,02 | 28 | 8 | 0 | 0 | 16,31 - 16,32 | 20 | 8 | 0 | 0 | 17,01 - 17,02 | 20 | 4 | 0 | 0 |
| 16,02 - 16,03 | 42 | 2 | 0 | 1 | 16,32 - 16,33 | 34 | 3 | 0 | 1 | 17,02 - 17,03 | 28 | 5 | 1 | 0 |
| 16,03 - 16,04 | 24 | 5 | 0 | 0 | 16,33 - 16,34 | 28 | 3 | 0 | 0 | 17,03 - 17,04 | 29 | 6 | 0 | 0 |
| 16,04 - 16,05 | 30 | 6 | 0 | 0 | 16,34 - 16,35 | 29 | 5 | 0 | 0 | 17,04 - 17,05 | 30 | 9 | 0 | 0 |
| 16,05 - 16,06 | 27 | 3 | 0 | 0 | 16,35 - 16,36 | 32 | 0 | 0 | 0 | 17,05 - 17,06 | 19 | 8 | 0 | 1 |
| 16,06 - 16,07 | 19 | 3 | 0 | 0 | 16,36 - 16,37 | 21 | 5 | 0 | 0 | 17,06 - 17,07 | 17 | 3 | 0 | 0 |
| 16,07 - 16,08 | 25 | 6 | 1 | 0 | 16,37 - 16,38 | 25 | 5 | 0 | 0 | 17,07 - 17,08 | 28 | 5 | 0 | 0 |
| 16,08 - 16,09 | 17 | 0 | 0 | 0 | 16,38 - 16,39 | 32 | 5 | 0 | 0 | 17,08 - 17,09 | 26 | 5 | 0 | 0 |
| 16,09 - 16,10 | 43 | 6 | 0 | 0 | 16,39 - 16,40 | 22 | 7 | 0 | 0 | 17,09 - 17,10 | 29 | 8 | 0 | 0 |
| 16,10 - 16,11 | 23 | 2 | 0 | 0 | 16,40 - 16,41 | 21 | 0 | 0 | 0 | 17,10 - 17,11 | 25 | 6 | 0 | 0 |
| 16,11 - 16,12 | 28 | 0 | 0 | 0 | 16,41 - 16,42 | 21 | 2 | 1 | 0 | 17,11 - 17,12 | 31 | 7 | 1 | 0 |
| 16,12 - 16,13 | 33 | 3 | 0 | 0 | 16,42 - 16,43 | 29 | 3 | 0 | 0 | 17,12 - 17,13 | 30 | 5 | 0 | 0 |
| 16,13 - 16,14 | 17 | 1 | 0 | 0 | 16,43 - 16,44 | 31 | 4 | 0 | 0 | 17,13 - 17,14 | 28 | 5 | 0 | 0 |
| 16,14 - 16,15 | 32 | 4 | 0 | 0 | 16,44 - 16,45 | 16 | 0 | 0 | 0 | 17,14 - 17,15 | 27 | 4 | 0 | 0 |
| 16,15 - 16,16 | 25 | 7 | 0 | 0 | 16,45 - 16,46 | 26 | 6 | 0 | 0 | 17,15 - 17,16 | 23 | 3 | 0 | 0 |
| 16,16 - 16,17 | 25 | 4 | 0 | 0 | 16,46 - 16,47 | 27 | 0 | 0 | 0 | 17,16 - 17,17 | 21 | 3 | 0 | 0 |
| 16,17 - 16,18 | 27 | 6 | 0 | 0 | 16,47 - 16,48 | 29 | 6 | 0 | 0 | 17,17 - 17,18 | 20 | 8 | 0 | 0 |
| 16,18 - 16,19 | 37 | 3 | 0 | 0 | 16,48 - 16,49 | 19 | 4 | 0 | 0 | 17,18 - 17,19 | 28 | 7 | 0 | 0 |
| 16,19 - 16,20 | 31 | 5 | 0 | 0 | 16,49 - 16,50 | 21 | 4 | 0 | 0 | 17,19 - 17,20 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 16,20 - 16,21 | 19 | 3 | 0 | 0 | 16,50 - 16,51 | 24 | 4 | 1 | 0 | 17,20 - 17,21 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 16,21 - 16,22 | 26 | 1 | 0 | 0 | 16,51 - 16,52 | 32 | 3 | 0 | 0 | 17,21 - 17,22 | 25 | 5 | 0 | 0 |
| 16,22 - 16,23 | 18 | 4 | 0 | 1 | 16,52 - 16,53 | 19 | 3 | 0 | 0 | 17,22 - 17,23 | 30 | 7 | 0 | 0 |
| 16,23 - 16,24 | 26 | 7 | 0 | 1 | 16,53 - 16,54 | 24 | 7 | 0 | 0 | 17,23 - 17,24 | 29 | 8 | 0 | 0 |
| 16,24 - 16,25 | 29 | 6 | 0 | 0 | 16,54 - 16,55 | 30 | 4 | 0 | 0 | 17,24 - 17,25 | 25 | 5 | 0 | 1 |
| 16,25 - 16,26 | 28 | 4 | 1 | 0 | 16,55 - 16,56 | 29 | 6 | 0 | 0 | 17,25 - 17,26 | 26 | 5 | 1 | 0 |
| 16,26 - 16,27 | 30 | 2 | 1 | 0 | 16,56 - 16,57 | 19 | 2 | 0 | 0 | 17,26 - 17,27 | 19 | 4 | 0 | 0 |
| 16,27 - 16,28 | 28 | 1 | 0 | 0 | 16,57 - 16,58 | 30 | 7 | 0 | 0 | 17,27 - 17,28 | 17 | 4 | 0 | 0 |
| 16,28 - 16,29 | 25 | 6 | 0 | 0 | 16,58 - 16,59 | 13 | 6 | 0 | 0 | 17,28 - 17,29 | 24 | 6 | 0 | 0 |
| 16,29 - 16,30 | 25 | 4 | 0 | 0 | 16,59 - 17,00 | 20 | 8 | 0 | 0 | 17,29 - 17,30 | 28 | 4 | 0 | 0 |
| | 816 | 117 | 3 | 3 | | 745 | 125 | 2 | 1 | | 713 | 153 | 3 | 2 |

Lampiran 3:2-18

Rabu 15 Juni

Selatan - Utara

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|
| 16,00 - 16,01 | 26 | 8 | 0 | 0 | 16,30 - 16,31 | 14 | 4 | 0 | 0 | 17 00 - 17,01 | 20 | 6 | 0 | 0 |
| 16,01 - 16,02 | 34 | 5 | 0 | 0 | 16,31 - 16,32 | 20 | 2 | 0 | 0 | 17 01 - 17,02 | 17 | 5 | 0 | 0 |
| 16,02 - 16,03 | 30 | 1 | 0 | 0 | 16,32 - 16,33 | 17 | 4 | 0 | 0 | 17 02 - 17,03 | 18 | 4 | 0 | 1 |
| 16,03 - 16,04 | 16 | 2 | 0 | 0 | 16,33 - 16,34 | 58 | 8 | 0 | 0 | 17 03 - 17,04 | 26 | 4 | 0 | 0 |
| 16,04 - 16,05 | 30 | 5 | 0 | 0 | 16,34 - 16,35 | 27 | 3 | 0 | 0 | 17 04 - 17,05 | 29 | 8 | 0 | 0 |
| 16,05 - 16,06 | 40 | 5 | 0 | 0 | 16,35 - 16,36 | 36 | 4 | 0 | 0 | 17,05 - 17,06 | 30 | 9 | 0 | 0 |
| 16,06 - 16,07 | 10 | 1 | 0 | 0 | 16,36 - 16,37 | 20 | 6 | 0 | 0 | 17 06 - 17,07 | 25 | 4 | 1 | 0 |
| 16,07 - 16,08 | 13 | 6 | 0 | 0 | 16,37 - 16,38 | 43 | 4 | 0 | 0 | 17 07 - 17,08 | 26 | 4 | 0 | 0 |
| 16,08 - 16,09 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16,38 - 16,39 | 20 | 6 | 0 | 0 | 17 08 - 17,09 | 28 | 5 | 0 | 0 |
| 16,09 - 16,10 | 39 | 5 | 0 | 0 | 16,39 - 16,40 | 9 | 4 | 1 | 0 | 17 09 - 17,10 | 27 | 7 | 0 | 0 |
| 16,10 - 16,11 | 23 | 3 | 1 | 0 | 16,40 - 16,41 | 32 | 10 | 0 | 1 | 17 10 - 17,11 | 31 | 5 | 0 | 1 |
| 16,11 - 16,12 | 38 | 6 | 0 | 0 | 16,41 - 16,42 | 34 | 5 | 0 | 0 | 17 11 - 17,12 | 30 | 6 | 0 | 0 |
| 16,12 - 16,13 | 23 | 3 | 0 | 0 | 16,42 - 16,43 | 11 | 2 | 0 | 0 | 17 12 - 17,13 | 28 | 7 | 0 | 0 |
| 16,13 - 16,14 | 18 | 8 | 0 | 0 | 16,43 - 16,44 | 19 | 4 | 0 | 0 | 17 13 - 17,14 | 28 | 5 | 0 | 0 |
| 16,14 - 16,15 | 34 | 6 | 0 | 0 | 16,44 - 16,45 | 26 | 0 | 0 | 0 | 17 14 - 17,15 | 25 | 5 | 1 | 0 |
| 16,15 - 16,16 | 18 | 4 | 0 | 0 | 16,45 - 16,46 | 36 | 7 | 0 | 0 | 17 15 - 17,16 | 26 | 4 | 0 | 0 |
| 16,16 - 16,17 | 28 | 5 | 0 | 0 | 16,46 - 16,47 | 22 | 4 | 0 | 0 | 17,16 - 17,17 | 24 | 4 | 0 | 0 |
| 16,17 - 16,18 | 25 | 3 | 0 | 0 | 16,47 - 16,48 | 19 | 6 | 0 | 0 | 17,17 - 17,18 | 31 | 5 | 0 | 0 |
| 16,18 - 16,19 | 25 | 4 | 0 | 0 | 16,48 - 16,49 | 14 | 12 | 0 | 0 | 17,18 - 17,19 | 29 | 6 | 0 | 0 |
| 16,19 - 16,20 | 22 | 2 | 0 | 0 | 16,49 - 16,50 | 26 | 7 | 0 | 0 | 17,19 - 17,20 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 16,20 - 16,21 | 26 | 1 | 0 | 0 | 16,50 - 16,51 | 28 | 3 | 0 | 0 | 17,20 - 17,21 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16,21 - 16,22 | 5 | 2 | 0 | 0 | 16,51 - 16,52 | 11 | 8 | 0 | 0 | 17,21 - 17,22 | 23 | 0 | 0 | 0 |
| 16,22 - 16,23 | 38 | 5 | 0 | 0 | 16,52 - 16,53 | 20 | 8 | 0 | 0 | 17,22 - 17,23 | 32 | 8 | 0 | 0 |
| 16,23 - 16,24 | 31 | 8 | 0 | 0 | 16,53 - 16,54 | 36 | 6 | 0 | 0 | 17,23 - 17,24 | 28 | 5 | 1 | 0 |
| 16,24 - 16,25 | 23 | 7 | 0 | 0 | 16,54 - 16,55 | 29 | 4 | 0 | 0 | 17,24 - 17,25 | 26 | 5 | 0 | 0 |
| 16,25 - 16,26 | 24 | 2 | 0 | 0 | 16,55 - 16,56 | 30 | 2 | 0 | 0 | 17,25 - 17,26 | 25 | 6 | 0 | 0 |
| 16,26 - 16,27 | 16 | 8 | 0 | 0 | 16,56 - 16,57 | 21 | 7 | 0 | 0 | 17,26 - 17,27 | 17 | 4 | 0 | 0 |
| 16,27 - 16,28 | 25 | 6 | 0 | 0 | 16,57 - 16,58 | 13 | 5 | 0 | 0 | 17,27 - 17,28 | 25 | 3 | 0 | 0 |
| 16,28 - 16,29 | 23 | 2 | 0 | 0 | 16,58 - 16,59 | 23 | 7 | 0 | 1 | 17,28 - 17,29 | 24 | 2 | 0 | 0 |
| 16,29 - 16,30 | 28 | 1 | 0 | 0 | 16,59 - 17,00 | 33 | 4 | 0 | 0 | 17,29 - 17,30 | 28 | 4 | 0 | 0 |
| | 731 | 124 | 1 | 0 | | 747 | 156 | 1 | 2 | | 727 | 140 | 3 | 2 |

Lampiran 3:2-19
Sabtu 18 Juni

Utara - Selatan

158

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|
| 07,30 - 07,31 | 25 | 7 | 0 | 0 | 08,00 - 08,01 | 25 | 5 | 0 | 0 | 08,30 - 08,31 | 22 | 5 | 1 | 0 |
| 07,31 - 07,32 | 23 | 5 | 0 | 0 | 08,01 - 08,02 | 26 | 4 | 0 | 0 | 08,30 - 08,32 | 16 | 3 | 0 | 0 |
| 07,32 - 07,33 | 19 | 6 | 1 | 0 | 08,02 - 08,03 | 9 | 1 | 0 | 0 | 08,32 - 08,33 | 18 | 3 | 0 | 0 |
| 07,33 - 07,34 | 20 | 4 | 0 | 0 | 08,03 - 08,04 | 35 | 7 | 0 | 0 | 08,34 - 08,34 | 17 | 9 | 0 | 1 |
| 07,34 - 07,35 | 17 | 4 | 0 | 0 | 08,04 - 08,05 | 28 | 5 | 0 | 0 | 08,34 - 08,35 | 24 | 3 | 0 | 0 |
| 07,35 - 07,36 | 15 | 8 | 0 | 1 | 08,05 - 08,06 | 24 | 4 | 0 | 0 | 08,35 - 08,36 | 18 | 7 | 0 | 0 |
| 07,36 - 07,37 | 21 | 5 | 0 | 0 | 08,06 - 08,07 | 21 | 4 | 0 | 0 | 08,36 - 08,37 | 15 | 3 | 0 | 0 |
| 07,37 - 07,38 | 16 | 3 | 0 | 0 | 08,07 - 08,08 | 20 | 3 | 0 | 0 | 08,37 - 08,38 | 19 | 4 | 0 | 0 |
| 07,38 - 07,39 | 23 | 4 | 0 | 0 | 07,08 - 07,09 | 17 | 6 | 0 | 0 | 08,38 - 08,39 | 15 | 3 | 0 | 0 |
| 07,39 - 07,40 | 24 | 7 | 0 | 0 | 08,09 - 08,10 | 25 | 2 | 1 | 0 | 08,39 - 08,40 | 18 | 3 | 0 | 0 |
| 07,40 - 07,41 | 22 | 3 | 1 | 0 | 08,10 - 08,11 | 23 | 4 | 0 | 0 | 08,40 - 08,41 | 22 | 4 | 0 | 0 |
| 07,41 - 07,42 | 20 | 3 | 0 | 0 | 08,11 - 08,12 | 14 | 5 | 0 | 0 | 08,41 - 08,42 | 18 | 1 | 0 | 0 |
| 07,42 - 07,43 | 21 | 5 | 0 | 0 | 08,12 - 08,13 | 17 | 9 | 0 | 0 | 08,42 - 08,43 | 10 | 4 | 0 | 1 |
| 07,43 - 07,44 | 28 | 4 | 0 | 0 | 08,13 - 08,14 | 18 | 1 | 0 | 0 | 08,43 - 08,44 | 18 | 4 | 0 | 0 |
| 07,44 - 07,45 | 25 | 7 | 0 | 0 | 08,14 - 08,15 | 23 | 10 | 0 | 0 | 08,44 - 08,45 | 21 | 4 | 1 | 0 |
| 07,45 - 07,46 | 24 | 4 | 0 | 0 | 08,15 - 08,16 | 19 | 6 | 0 | 0 | 08,45 - 08,46 | 20 | 5 | 0 | 0 |
| 07,46 - 07,47 | 26 | 4 | 0 | 0 | 08,16 - 08,17 | 11 | 7 | 1 | 0 | 08,46 - 08,47 | 27 | 9 | 0 | 0 |
| 07,47 - 07,48 | 28 | 3 | 0 | 0 | 08,17 - 08,18 | 19 | 6 | 0 | 1 | 08,47 - 08,48 | 15 | 8 | 0 | 0 |
| 07,48 - 07,49 | 21 | 5 | 0 | 0 | 08,18 - 08,19 | 16 | 8 | 1 | 0 | 08,48 - 08,49 | 18 | 2 | 1 | 0 |
| 07,49 - 07,50 | 20 | 4 | 0 | 0 | 08,19 - 08,20 | 14 | 3 | 0 | 0 | 08,49 - 08,50 | 36 | 5 | 0 | 0 |
| 07,50 - 07,51 | 23 | 8 | 0 | 0 | 08,20 - 08,21 | 8 | 2 | 0 | 0 | 08,50 - 08,51 | 21 | 1 | 0 | 0 |
| 07,51 - 07,52 | 21 | 3 | 0 | 0 | 08,21 - 08,22 | 19 | 5 | 0 | 0 | 08,51 - 08,52 | 9 | 5 | 2 | 0 |
| 07,52 - 07,53 | 20 | 5 | 0 | 0 | 08,22 - 08,23 | 13 | 6 | 0 | 0 | 08,52 - 08,53 | 27 | 5 | 0 | 0 |
| 07,53 - 07,54 | 22 | 5 | 0 | 0 | 08,23 - 08,24 | 9 | 5 | 0 | 0 | 08,53 - 08,54 | 12 | 2 | 0 | 0 |
| 07,54 - 07,55 | 28 | 6 | 1 | 0 | 08,24 - 08,25 | 36 | 5 | 0 | 0 | 08,54 - 08,55 | 20 | 2 | 0 | 0 |
| 07,55 - 07,56 | 29 | 4 | 0 | 0 | 08,25 - 08,26 | 18 | 10 | 0 | 0 | 08,55 - 08,56 | 16 | 10 | 0 | 0 |
| 07,56 - 07,57 | 24 | 3 | 0 | 0 | 08,26 - 08,27 | 17 | 4 | 0 | 0 | 08,56 - 08,57 | 30 | 10 | 1 | 0 |
| 07,57 - 07,58 | 25 | 4 | 0 | 0 | 08,27 - 08,28 | 23 | 4 | 0 | 0 | 08,57 - 08,58 | 19 | 5 | 0 | 0 |
| 07,58 - 07,59 | 26 | 5 | 0 | 0 | 08,28 - 08,29 | 32 | 3 | 0 | 0 | 08,58 - 08,59 | 18 | 4 | 0 | 0 |
| 07,59 - 08,00 | 19 | 5 | 0 | 0 | 08,29 - 08,30 | 21 | 8 | 0 | 0 | 08,59 - 09,00 | 22 | 6 | 0 | 0 |
| | 675 | 143 | 3 | 1 | | 600 | 152 | 3 | 1 | | 581 | 139 | 6 | 2 |

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|
| 07,30 - 07,31 | 25 | 5 | 0 | 0 | 08,00 - 08,01 | 20 | 6 | 0 | 0 | 08,30 - 08,31 | 24 | 8 | 0 | 0 |
| 07,31 - 07,32 | 28 | 4 | 0 | 0 | 08,01 - 08,02 | 28 | 4 | 0 | 0 | 08,30 - 08,32 | 15 | 3 | 0 | 0 |
| 07,32 - 07,33 | 20 | 5 | 0 | 0 | 08,02 - 08,03 | 4 | 1 | 0 | 0 | 08,32 - 08,33 | 21 | 5 | 0 | 0 |
| 07,33 - 07,34 | 16 | 7 | 0 | 0 | 08,03 - 08,04 | 32 | 7 | 0 | 0 | 08,34 - 08,34 | 28 | 6 | 0 | 0 |
| 07,34 - 07,35 | 17 | 6 | 0 | 0 | 08,04 - 08,05 | 29 | 6 | 0 | 0 | 08,34 - 08,35 | 12 | 4 | 0 | 0 |
| 07,35 - 07,36 | 24 | 4 | 0 | 0 | 08,05 - 08,06 | 21 | 4 | 0 | 0 | 08,35 - 08,36 | 20 | 5 | 1 | 0 |
| 07,36 - 07,37 | 28 | 4 | 0 | 0 | 08,06 - 08,07 | 25 | 3 | 0 | 0 | 08,36 - 08,37 | 22 | 4 | 0 | 0 |
| 07,37 - 07,38 | 26 | 5 | 0 | 0 | 08,07 - 08,08 | 20 | 4 | 0 | 0 | 08,37 - 08,38 | 29 | 3 | 0 | 0 |
| 07,38 - 07,39 | 23 | 3 | 0 | 0 | 07,08 - 07,09 | 17 | 6 | 0 | 0 | 08,38 - 08,39 | 15 | 3 | 0 | 0 |
| 07,39 - 07,40 | 31 | 7 | 0 | 0 | 08,09 - 08,10 | 12 | 4 | 0 | 0 | 08,39 - 08,40 | 24 | 5 | 0 | 0 |
| 07,40 - 07,41 | 16 | 2 | 0 | 0 | 08,10 - 08,11 | 20 | 6 | 0 | 0 | 08,40 - 08,41 | 27 | 3 | 0 | 0 |
| 07,41 - 07,42 | 18 | 4 | 0 | 0 | 08,11 - 08,12 | 25 | 7 | 0 | 0 | 08,41 - 08,42 | 10 | 7 | 0 | 0 |
| 07,42 - 07,43 | 21 | 3 | 0 | 0 | 08,12 - 08,13 | 26 | 2 | 0 | 0 | 08,42 - 08,43 | 24 | 3 | 0 | 0 |
| 07,43 - 07,44 | 23 | 6 | 0 | 0 | 08,13 - 08,14 | 7 | 1 | 0 | 0 | 08,43 - 08,44 | 17 | 2 | 0 | 0 |
| 07,44 - 07,45 | 25 | 5 | 0 | 0 | 08,14 - 08,15 | 38 | 9 | 1 | 1 | 08,44 - 08,45 | 17 | 5 | 1 | 0 |
| 07,45 - 07,46 | 21 | 1 | 0 | 0 | 08,15 - 08,16 | 25 | 3 | 0 | 0 | 08,45 - 08,46 | 12 | 7 | 0 | 0 |
| 07,46 - 07,47 | 20 | 4 | 0 | 0 | 08,16 - 08,17 | 16 | 4 | 0 | 0 | 08,46 - 08,47 | 24 | 3 | 0 | 0 |
| 07,47 - 07,48 | 24 | 6 | 0 | 0 | 08,17 - 08,18 | 24 | 4 | 0 | 0 | 08,47 - 08,48 | 16 | 6 | 0 | 0 |
| 07,48 - 07,49 | 18 | 5 | 0 | 0 | 08,18 - 08,19 | 26 | 2 | 0 | 0 | 08,48 - 08,49 | 29 | 6 | 0 | 1 |
| 07,49 - 07,50 | 23 | 3 | 0 | 0 | 08,19 - 08,20 | 17 | 0 | 0 | 0 | 08,49 - 08,50 | 23 | 6 | 0 | 0 |
| 07,50 - 07,51 | 16 | 2 | 0 | 0 | 08,20 - 08,21 | 14 | 6 | 0 | 0 | 08,50 - 08,51 | 26 | 8 | 0 | 0 |
| 07,51 - 07,52 | 20 | 4 | 0 | 0 | 08,21 - 08,22 | 37 | 4 | 0 | 0 | 08,51 - 08,52 | 25 | 2 | 0 | 0 |
| 07,52 - 07,53 | 26 | 8 | 0 | 0 | 08,22 - 08,23 | 27 | 5 | 0 | 0 | 08,52 - 08,53 | 18 | 3 | 1 | 0 |
| 07,53 - 07,54 | 24 | 4 | 0 | 0 | 08,23 - 08,24 | 13 | 1 | 0 | 0 | 08,53 - 08,54 | 17 | 7 | 0 | 0 |
| 07,54 - 07,55 | 18 | 3 | 0 | 0 | 08,24 - 08,25 | 22 | 3 | 0 | 0 | 08,54 - 08,55 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| 07,55 - 07,56 | 28 | 3 | 0 | 0 | 08,25 - 08,26 | 22 | 3 | 0 | 0 | 08,55 - 08,56 | 28 | 8 | 0 | 0 |
| 07,56 - 07,57 | 17 | 6 | 0 | 0 | 08,26 - 08,27 | 21 | 4 | 1 | 0 | 08,56 - 08,57 | 21 | 10 | 0 | 1 |
| 07,57 - 07,58 | 22 | 5 | 0 | 0 | 08,27 - 08,28 | 24 | 6 | 0 | 0 | 08,57 - 08,58 | 11 | 2 | 0 | 1 |
| 07,58 - 07,59 | 27 | 5 | 0 | 0 | 08,28 - 08,29 | 22 | 3 | 0 | 0 | 08,58 - 08,59 | 33 | 5 | 0 | 0 |
| 07,59 - 08,00 | 26 | 2 | 0 | 0 | 08,29 - 08,30 | 20 | 5 | 0 | 1 | 08,59 - 09,00 | 23 | 10 | 0 | 0 |
| | 671 | 131 | 0 | 0 | | 654 | 123 | 2 | 2 | | 615 | 149 | 3 | 3 |

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|
| 12,00 - 12,01 | 21 | 5 | 0 | 0 | 12,30 - 12,31 | 17 | 5 | 0 | 0 | 13,00 - 13,01 | 29 | 7 | 0 | 0 |
| 12,01 - 12,02 | 26 | 7 | 0 | 0 | 12,31 - 12,32 | 25 | 8 | 0 | 0 | 13,01 - 13,02 | 30 | 3 | 0 | 0 |
| 12,02 - 12,03 | 14 | 9 | 0 | 0 | 12,32 - 12,33 | 30 | 6 | 0 | 0 | 13,02 - 13,03 | 23 | 11 | 0 | 0 |
| 12,03 - 12,04 | 24 | 4 | 0 | 0 | 12,33 - 12,34 | 27 | 8 | 0 | 0 | 13,03 - 13,04 | 21 | 9 | 0 | 0 |
| 12,04 - 12,05 | 20 | 4 | 0 | 0 | 12,34 - 12,35 | 2 | 0 | 0 | 0 | 13,04 - 13,05 | 17 | 4 | 0 | 0 |
| 12,05 - 12,06 | 24 | 5 | 0 | 0 | 12,35 - 12,36 | 34 | 8 | 0 | 0 | 13,05 - 13,06 | 29 | 6 | 0 | 0 |
| 12,06 - 12,07 | 33 | 7 | 0 | 1 | 12,36 - 12,37 | 21 | 7 | 0 | 0 | 13,06 - 13,07 | 14 | 6 | 0 | 1 |
| 12,07 - 12,08 | 14 | 5 | 0 | 0 | 12,37 - 12,38 | 24 | 5 | 1 | 0 | 13,07 - 13,08 | 33 | 2 | 0 | 0 |
| 12,08 - 12,09 | 29 | 6 | 0 | 0 | 12,38 - 12,39 | 27 | 6 | 0 | 0 | 13,08 - 13,09 | 25 | 10 | 0 | 0 |
| 12,09 - 12,10 | 17 | 3 | 0 | 0 | 12,39 - 12,40 | 20 | 4 | 0 | 0 | 13,09 - 13,10 | 20 | 5 | 0 | 0 |
| 12,10 - 12,11 | 20 | 4 | 0 | 0 | 12,40 - 12,41 | 21 | 3 | 0 | 1 | 13,10 - 13,11 | 24 | 8 | 0 | 0 |
| 12,11 - 12,12 | 21 | 8 | 1 | 0 | 12,41 - 12,42 | 19 | 4 | 0 | 0 | 13,11 - 13,12 | 20 | 11 | 1 | 0 |
| 12,12 - 12,13 | 26 | 5 | 0 | 0 | 12,42 - 12,43 | 28 | 3 | 0 | 0 | 13,12 - 13,13 | 20 | 5 | 0 | 0 |
| 12,13 - 12,14 | 25 | 7 | 0 | 0 | 12,43 - 12,44 | 13 | 0 | 0 | 0 | 13,13 - 13,14 | 26 | 3 | 0 | 0 |
| 12,14 - 12,15 | 13 | 3 | 0 | 0 | 12,44 - 12,45 | 41 | 6 | 1 | 0 | 13,14 - 13,15 | 24 | 7 | 1 | 0 |
| 12,15 - 12,16 | 27 | 6 | 0 | 0 | 12,45 - 12,46 | 31 | 4 | 0 | 0 | 13,15 - 13,16 | 14 | 2 | 0 | 0 |
| 12,16 - 12,17 | 20 | 6 | 0 | 0 | 12,46 - 12,47 | 15 | 3 | 0 | 0 | 13,16 - 13,17 | 27 | 7 | 0 | 0 |
| 12,17 - 12,18 | 17 | 7 | 0 | 0 | 12,47 - 12,48 | 22 | 6 | 0 | 0 | 13,17 - 13,18 | 15 | 8 | 1 | 0 |
| 12,18 - 12,19 | 21 | 4 | 1 | 0 | 12,48 - 12,49 | 26 | 4 | 0 | 0 | 13,18 - 13,19 | 26 | 3 | 0 | 1 |
| 12,19 - 12,20 | 25 | 8 | 0 | 0 | 12,49 - 12,50 | 19 | 6 | 0 | 1 | 13,19 - 13,20 | 12 | 2 | 0 | 0 |
| 12,20 - 12,21 | 28 | 5 | 0 | 0 | 12,50 - 12,51 | 22 | 2 | 0 | 0 | 13,20 - 13,21 | 20 | 8 | 0 | 0 |
| 12,21 - 12,22 | 31 | 4 | 1 | 0 | 12,51 - 12,52 | 25 | 9 | 0 | 0 | 13,21 - 13,22 | 27 | 1 | 0 | 0 |
| 12,22 - 12,23 | 27 | 3 | 0 | 0 | 12,52 - 12,53 | 20 | 4 | 0 | 0 | 13,22 - 13,23 | 13 | 6 | 0 | 0 |
| 12,23 - 12,24 | 19 | 4 | 0 | 0 | 12,53 - 12,54 | 25 | 3 | 0 | 0 | 13,23 - 13,24 | 25 | 3 | 0 | 0 |
| 12,24 - 12,25 | 34 | 4 | 0 | 1 | 12,54 - 12,55 | 20 | 3 | 0 | 0 | 13,24 - 13,25 | 23 | 5 | 0 | 0 |
| 12,25 - 12,26 | 18 | 5 | 0 | 0 | 12,55 - 12,56 | 25 | 5 | 0 | 0 | 13,25 - 13,26 | 26 | 6 | 0 | 0 |
| 12,26 - 12,27 | 20 | 7 | 0 | 0 | 12,56 - 12,57 | 25 | 7 | 0 | 0 | 13,26 - 13,27 | 22 | 3 | 0 | 0 |
| 12,27 - 12,28 | 17 | 6 | 0 | 0 | 12,57 - 12,58 | 25 | 7 | 0 | 0 | 13,27 - 13,28 | 17 | 3 | 0 | 0 |
| 12,28 - 12,29 | 25 | 4 | 0 | 0 | 12,58 - 12,59 | 23 | 3 | 0 | 0 | 13,28 - 13,29 | 31 | 8 | 0 | 0 |
| 12,29 - 12,30 | 26 | 4 | 0 | 0 | 12,59 - 13,00 | 21 | 6 | 1 | 0 | 13,29 - 13,30 | 17 | 9 | 0 | 1 |
| | 682 | 159 | 3 | 2 | | 693 | 145 | 3 | 2 | | 670 | 171 | 3 | 3 |

Lampiran 3:2-22
Sabtu 18 Juni

Selatan - Utara

161

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|---------------|------------|------------|----------|----------|
| 12,00 - 12,01 | 25 | 7 | 0 | 0 | 12,30 - 12,31 | 23 | 1 | 0 | 0 | 13,00 - 13,01 | 11 | 3 | 0 | 0 |
| 12,01 - 12,02 | 26 | 5 | 0 | 0 | 12,31 - 12,32 | 27 | 2 | 0 | 0 | 13,01 - 13,02 | 24 | 3 | 0 | 0 |
| 12,02 - 12,03 | 20 | 1 | 0 | 0 | 12,32 - 12,33 | 19 | 7 | 0 | 0 | 13,02 - 13,03 | 22 | 13 | 0 | 0 |
| 12,03 - 12,04 | 21 | 3 | 0 | 0 | 12,33 - 12,34 | 26 | 3 | 0 | 0 | 13,03 - 13,04 | 41 | 9 | 1 | 0 |
| 12,04 - 12,05 | 30 | 5 | 0 | 0 | 12,34 - 12,35 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13,04 - 13,05 | 35 | 10 | 0 | 0 |
| 12,05 - 12,06 | 28 | 5 | 0 | 0 | 12,35 - 12,36 | 35 | 7 | 0 | 0 | 13,05 - 13,06 | 23 | 8 | 0 | 0 |
| 12,06 - 12,07 | 29 | 4 | 1 | 0 | 12,36 - 12,37 | 28 | 3 | 0 | 0 | 13,06 - 13,07 | 22 | 3 | 0 | 0 |
| 12,07 - 12,08 | 24 | 9 | 0 | 0 | 12,37 - 12,38 | 20 | 4 | 0 | 0 | 13,07 - 13,08 | 36 | 5 | 0 | 0 |
| 12,08 - 12,09 | 20 | 8 | 0 | 0 | 12,38 - 12,39 | 19 | 3 | 0 | 0 | 13,08 - 13,09 | 18 | 5 | 0 | 0 |
| 12,09 - 12,10 | 23 | 2 | 0 | 1 | 12,39 - 12,40 | 31 | 11 | 0 | 0 | 13,09 - 13,10 | 28 | 4 | 0 | 0 |
| 12,10 - 12,11 | 19 | 5 | 0 | 0 | 12,40 - 12,41 | 23 | 3 | 0 | 0 | 13,10 - 13,11 | 36 | 1 | 0 | 0 |
| 12,11 - 12,12 | 17 | 5 | 1 | 0 | 12,41 - 12,42 | 19 | 12 | 0 | 0 | 13,11 - 13,12 | 21 | 1 | 0 | 0 |
| 12,12 - 12,13 | 23 | 8 | 0 | 0 | 12,42 - 12,43 | 18 | 10 | 0 | 0 | 13,12 - 13,13 | 26 | 2 | 1 | 0 |
| 12,13 - 12,14 | 28 | 7 | 0 | 0 | 12,43 - 12,44 | 28 | 6 | 0 | 0 | 13,13 - 13,14 | 25 | 5 | 0 | 0 |
| 12,14 - 12,15 | 31 | 6 | 0 | 0 | 12,44 - 12,45 | 35 | 5 | 1 | 0 | 13,14 - 13,15 | 24 | 6 | 0 | 0 |
| 12,15 - 12,16 | 28 | 5 | 0 | 0 | 12,45 - 12,46 | 31 | 9 | 0 | 0 | 13,15 - 13,16 | 22 | 8 | 0 | 0 |
| 12,16 - 12,17 | 27 | 6 | 0 | 0 | 12,46 - 12,47 | 28 | 6 | 0 | 0 | 13,16 - 13,17 | 22 | 7 | 0 | 0 |
| 12,17 - 12,18 | 25 | 6 | 0 | 0 | 12,47 - 12,48 | 13 | 6 | 0 | 0 | 13,17 - 13,18 | 30 | 2 | 0 | 0 |
| 12,18 - 12,19 | 24 | 5 | 1 | 0 | 12,48 - 12,49 | 25 | 6 | 0 | 1 | 13,18 - 13,19 | 21 | 2 | 0 | 0 |
| 12,19 - 12,20 | 21 | 2 | 0 | 0 | 12,49 - 12,50 | 29 | 10 | 0 | 0 | 13,19 - 13,20 | 29 | 3 | 0 | 0 |
| 12,20 - 12,21 | 20 | 3 | 0 | 0 | 12,50 - 12,51 | 15 | 4 | 0 | 0 | 13,20 - 13,21 | 20 | 4 | 1 | 0 |
| 12,21 - 12,22 | 19 | 7 | 0 | 0 | 12,51 - 12,52 | 35 | 2 | 0 | 0 | 13,21 - 13,22 | 20 | 8 | 0 | 0 |
| 12,22 - 12,23 | 21 | 2 | 0 | 0 | 12,52 - 12,53 | 27 | 5 | 0 | 0 | 13,22 - 13,23 | 28 | 11 | 0 | 0 |
| 12,23 - 12,24 | 17 | 5 | 0 | 0 | 12,53 - 12,54 | 26 | 2 | 0 | 0 | 13,23 - 13,24 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| 12,24 - 12,25 | 18 | 5 | 0 | 0 | 12,54 - 12,55 | 17 | 4 | 0 | 0 | 13,24 - 13,25 | 40 | 6 | 0 | 0 |
| 12,25 - 12,26 | 20 | 4 | 1 | 0 | 12,55 - 12,56 | 20 | 7 | 0 | 0 | 13,25 - 13,26 | 18 | 2 | 1 | 0 |
| 12,26 - 12,27 | 20 | 6 | 0 | 0 | 12,56 - 12,57 | 31 | 6 | 0 | 0 | 13,26 - 13,27 | 23 | 9 | 0 | 0 |
| 12,27 - 12,28 | 29 | 8 | 0 | 0 | 12,57 - 12,58 | 32 | 9 | 1 | 0 | 13,27 - 13,28 | 15 | 5 | 0 | 0 |
| 12,28 - 12,29 | 25 | 7 | 0 | 1 | 12,58 - 12,59 | 40 | 4 | 0 | 0 | 13,28 - 13,29 | 18 | 5 | 0 | 0 |
| 12,29 - 12,30 | 15 | 5 | 0 | 0 | 12,59 - 13,00 | 17 | 3 | 0 | 0 | 13,29 - 13,30 | 23 | 4 | 0 | 0 |
| | 693 | 156 | 4 | 2 | | 737 | 160 | 2 | 1 | | 725 | 154 | 4 | 0 |

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|----------|----------|-------|---------------|------------|----------|----------|-------|---------------|------------|----------|----------|-------|
| 16,00 - 16,01 | 27 | 6 | 0 | 0 | 16,30 - 16,31 | 21 | 8 | 0 | 0 | 17,00 - 17,01 | 15 | 3 | 0 | 0 |
| 16,01 - 16,02 | 27 | 8 | 0 | 0 | 16,31 - 16,32 | 19 | 5 | 0 | 0 | 17,01 - 17,02 | 29 | 7 | 0 | 0 |
| 16,02 - 16,03 | 10 | 1 | 0 | 0 | 16,32 - 16,33 | 25 | 3 | 0 | 0 | 17,02 - 17,03 | 28 | 6 | 0 | 0 |
| 16,03 - 16,04 | 31 | 7 | 0 | 0 | 16,33 - 16,34 | 27 | 3 | 0 | 0 | 17,03 - 17,04 | 15 | 4 | 0 | 0 |
| 16,04 - 16,05 | 25 | 6 | 0 | 0 | 16,34 - 16,35 | 28 | 6 | 0 | 0 | 17,04 - 17,05 | 29 | 5 | 1 | 0 |
| 16,05 - 16,06 | 25 | 3 | 0 | 0 | 16,35 - 16,36 | 31 | 2 | 0 | 0 | 17,05 - 17,06 | 20 | 5 | 0 | 0 |
| 16,06 - 16,07 | 19 | 5 | 0 | 0 | 16,36 - 16,37 | 20 | 6 | 0 | 0 | 17,06 - 17,07 | 19 | 4 | 0 | 0 |
| 16,07 - 16,08 | 24 | 7 | 0 | 0 | 16,37 - 16,38 | 24 | 5 | 0 | 1 | 17,07 - 17,08 | 27 | 4 | 0 | 0 |
| 16,08 - 16,09 | 23 | 5 | 0 | 0 | 16,38 - 16,39 | 31 | 7 | 0 | 0 | 17,08 - 17,09 | 25 | 5 | 0 | 0 |
| 16,09 - 16,10 | 40 | 8 | 1 | 0 | 16,39 - 16,40 | 21 | 5 | 0 | 0 | 17,09 - 17,10 | 28 | 3 | 0 | 0 |
| 16,10 - 16,11 | 26 | 4 | 0 | 0 | 16,40 - 16,41 | 20 | 3 | 1 | 0 | 17,10 - 17,11 | 26 | 4 | 0 | 0 |
| 16,11 - 16,12 | 18 | 9 | 0 | 0 | 16,41 - 16,42 | 20 | 4 | 0 | 0 | 17,11 - 17,12 | 32 | 3 | 0 | 0 |
| 16,12 - 16,13 | 26 | 4 | 0 | 1 | 16,42 - 16,43 | 28 | 3 | 0 | 0 | 17,12 - 17,13 | 30 | 6 | 0 | 0 |
| 16,13 - 16,14 | 31 | 2 | 0 | 0 | 16,43 - 16,44 | 30 | 5 | 0 | 0 | 17,13 - 17,14 | 26 | 4 | 1 | 0 |
| 16,14 - 16,15 | 33 | 5 | 0 | 0 | 16,44 - 16,45 | 15 | 6 | 0 | 0 | 17,14 - 17,15 | 29 | 8 | 0 | 0 |
| 16,15 - 16,16 | 5 | 0 | 0 | 0 | 16,45 - 16,46 | 25 | 4 | 0 | 0 | 17,15 - 17,16 | 22 | 7 | 0 | 0 |
| 16,16 - 16,17 | 10 | 2 | 0 | 0 | 16,46 - 16,47 | 26 | 4 | 0 | 0 | 17,16 - 17,17 | 21 | 3 | 0 | 0 |
| 16,17 - 16,18 | 35 | 6 | 1 | 0 | 16,47 - 16,48 | 28 | 5 | 0 | 0 | 17,17 - 17,18 | 23 | 5 | 0 | 1 |
| 16,18 - 16,19 | 28 | 5 | 0 | 0 | 16,48 - 16,49 | 18 | 5 | 0 | 0 | 17,18 - 17,19 | 27 | 5 | 0 | 0 |
| 16,19 - 16,20 | 23 | 6 | 0 | 0 | 16,49 - 16,50 | 20 | 4 | 1 | 0 | 17,19 - 17,20 | 25 | 8 | 0 | 0 |
| 16,20 - 16,21 | 21 | 4 | 0 | 0 | 16,50 - 16,51 | 23 | 6 | 0 | 0 | 17,20 - 17,21 | 18 | 3 | 0 | 0 |
| 16,21 - 16,22 | 22 | 2 | 0 | 0 | 16,51 - 16,52 | 31 | 3 | 0 | 0 | 17,21 - 17,22 | 26 | 6 | 0 | 0 |
| 16,22 - 16,23 | 22 | 6 | 0 | 0 | 16,52 - 16,53 | 19 | 7 | 0 | 0 | 17,22 - 17,23 | 32 | 5 | 0 | 0 |
| 16,23 - 16,24 | 27 | 6 | 1 | 0 | 16,53 - 16,54 | 23 | 3 | 0 | 0 | 17,23 - 17,24 | 31 | 4 | 0 | 0 |
| 16,24 - 16,25 | 29 | 4 | 0 | 0 | 16,54 - 16,55 | 29 | 6 | 0 | 0 | 17,24 - 17,25 | 23 | 4 | 0 | 0 |
| 16,25 - 16,26 | 26 | 10 | 0 | 0 | 16,55 - 16,56 | 28 | 9 | 0 | 0 | 17,25 - 17,26 | 26 | 3 | 0 | 0 |
| 16,26 - 16,27 | 31 | 1 | 0 | 0 | 16,56 - 16,57 | 18 | 3 | 0 | 0 | 17,26 - 17,27 | 21 | 3 | 0 | 0 |
| 16,27 - 16,28 | 26 | 5 | 0 | 0 | 16,57 - 16,58 | 29 | 5 | 0 | 0 | 17,27 - 17,28 | 17 | 8 | 0 | 0 |
| 16,28 - 16,29 | 3 | 0 | 0 | 0 | 16,58 - 16,59 | 14 | 4 | 0 | 0 | 17,28 - 17,29 | 25 | 7 | 0 | 0 |
| 16,29 - 16,30 | 33 | 8 | 0 | 0 | 16,59 - 17,00 | 3 | 0 | 0 | 0 | 17,29 - 17,30 | 29 | 4 | 0 | 0 |
| 726 | 145 | 3 | 1 | | 694 | 139 | 2 | 1 | | 744 | 146 | 2 | 1 | |

Lampiran 3:2-24
 Sabtu 18 Juni

Selatan - Utara

163

| jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck | jam | MC | LV | Bus | Truck |
|---------------|------------|----------|----------|-------|---------------|------------|----------|----------|-------|---------------|------------|----------|----------|-------|
| 16,00 - 16,01 | 26 | 5 | 0 | 0 | 16,30 - 16,31 | 21 | 4 | 0 | 0 | 17,00 - 17,01 | 10 | 2 | 0 | 0 |
| 16,01 - 16,02 | 25 | 2 | 0 | 0 | 16,31 - 16,32 | 11 | 7 | 0 | 0 | 17,01 - 17,02 | 23 | 8 | 1 | 0 |
| 16,02 - 16,03 | 3 | 0 | 0 | 0 | 16,32 - 16,33 | 20 | 4 | 0 | 0 | 17,02 - 17,03 | 32 | 5 | 0 | 0 |
| 16,03 - 16,04 | 31 | 6 | 0 | 0 | 16,33 - 16,34 | 36 | 6 | 0 | 0 | 17,03 - 17,04 | 27 | 4 | 0 | 0 |
| 16,04 - 16,05 | 23 | 3 | 0 | 0 | 16,34 - 16,35 | 27 | 7 | 0 | 0 | 17,04 - 17,05 | 26 | 6 | 0 | 0 |
| 16,05 - 16,06 | 24 | 5 | 0 | 0 | 16,35 - 16,36 | 29 | 3 | 0 | 0 | 17,05 - 17,06 | 25 | 3 | 0 | 0 |
| 16,06 - 16,07 | 16 | 1 | 0 | 0 | 16,36 - 16,37 | 21 | 8 | 0 | 0 | 17,06 - 17,07 | 18 | 2 | 0 | 0 |
| 16,07 - 16,08 | 25 | 8 | 0 | 0 | 16,37 - 16,38 | 14 | 7 | 0 | 0 | 17,07 - 17,08 | 25 | 4 | 0 | 0 |
| 16,08 - 16,09 | 23 | 6 | 1 | 0 | 16,38 - 16,39 | 21 | 5 | 0 | 0 | 17,08 - 17,09 | 23 | 5 | 0 | 0 |
| 16,09 - 16,10 | 28 | 5 | 0 | 0 | 16,39 - 16,40 | 30 | 4 | 0 | 0 | 17,09 - 17,10 | 28 | 6 | 0 | 0 |
| 16,10 - 16,11 | 26 | 3 | 0 | 0 | 16,40 - 16,41 | 14 | 2 | 0 | 0 | 17,10 - 17,11 | 20 | 4 | 0 | 0 |
| 16,11 - 16,12 | 34 | 6 | 0 | 0 | 16,41 - 16,42 | 20 | 7 | 0 | 0 | 17,11 - 17,12 | 17 | 4 | 0 | 0 |
| 16,12 - 16,13 | 30 | 3 | 0 | 0 | 16,42 - 16,43 | 17 | 4 | 0 | 0 | 17,12 - 17,13 | 18 | 9 | 0 | 0 |
| 16,13 - 16,14 | 16 | 4 | 0 | 0 | 16,43 - 16,44 | 38 | 6 | 0 | 0 | 17,13 - 17,14 | 29 | 7 | 0 | 0 |
| 16,14 - 16,15 | 27 | 4 | 0 | 1 | 16,44 - 16,45 | 27 | 4 | 0 | 0 | 17,14 - 17,15 | 26 | 7 | 0 | 0 |
| 16,15 - 16,16 | 3 | 0 | 0 | 0 | 16,45 - 16,46 | 35 | 3 | 1 | 0 | 17,15 - 17,16 | 30 | 4 | 0 | 0 |
| 16,16 - 16,17 | 12 | 2 | 0 | 0 | 16,46 - 16,47 | 20 | 1 | 0 | 0 | 17,16 - 17,17 | 28 | 4 | 0 | 0 |
| 16,17 - 16,18 | 23 | 5 | 1 | 0 | 16,47 - 16,48 | 36 | 3 | 0 | 0 | 17,17 - 17,18 | 26 | 5 | 0 | 0 |
| 16,18 - 16,19 | 19 | 8 | 0 | 0 | 16,48 - 16,49 | 20 | 7 | 0 | 0 | 17,18 - 17,19 | 25 | 6 | 0 | 0 |
| 16,19 - 16,20 | 30 | 7 | 0 | 0 | 16,49 - 16,50 | 11 | 6 | 0 | 0 | 17,19 - 17,20 | 31 | 7 | 0 | 0 |
| 16,20 - 16,21 | 23 | 8 | 0 | 0 | 16,50 - 16,51 | 32 | 4 | 0 | 1 | 17,20 - 17,21 | 27 | 5 | 0 | 0 |
| 16,21 - 16,22 | 34 | 4 | 0 | 0 | 16,51 - 16,52 | 24 | 6 | 0 | 0 | 17,21 - 17,22 | 28 | 5 | 0 | 0 |
| 16,22 - 16,23 | 22 | 5 | 0 | 0 | 16,52 - 16,53 | 15 | 4 | 0 | 0 | 17,22 - 17,23 | 30 | 4 | 0 | 0 |
| 16,23 - 16,24 | 18 | 8 | 0 | 0 | 16,53 - 16,54 | 19 | 9 | 0 | 0 | 17,23 - 17,24 | 28 | 5 | 0 | 0 |
| 16,24 - 16,25 | 33 | 2 | 0 | 0 | 16,54 - 16,55 | 26 | 4 | 1 | 0 | 17,24 - 17,25 | 24 | 5 | 0 | 0 |
| 16,25 - 16,26 | 18 | 5 | 0 | 0 | 16,55 - 16,56 | 34 | 5 | 1 | 0 | 17,25 - 17,26 | 31 | 6 | 0 | 0 |
| 16,26 - 16,27 | 28 | 6 | 0 | 0 | 16,56 - 16,57 | 22 | 2 | 0 | 0 | 17,26 - 17,27 | 26 | 3 | 0 | 0 |
| 16,27 - 16,28 | 25 | 3 | 0 | 0 | 16,57 - 16,58 | 19 | 1 | 0 | 0 | 17,27 - 17,28 | 25 | 2 | 0 | 0 |
| 16,28 - 16,29 | 3 | 0 | 0 | 0 | 16,58 - 16,59 | 16 | 4 | 0 | 0 | 17,28 - 17,29 | 27 | 4 | 0 | 0 |
| 16,29 - 16,30 | 28 | 5 | 0 | 0 | 16,59 - 17,00 | 6 | 1 | 0 | 0 | 17,29 - 17,30 | 15 | 5 | 0 | 0 |
| 676 | 129 | 2 | 1 | | 681 | 138 | 3 | 1 | | 748 | 146 | 1 | 0 | |

VOLUME LXXII

4

LAMPYRAN

Lampiran 4:1-1

volume hulu, Minggu 15 Mei 2005

| Jam Penutupan KA | jam | komposisi kendaraan | | | | | | jumlah 2 arah (smp/15 mnt) | Jumlah 2 arah (smp/jam) |
|------------------------|---------------|---------------------|---------|---------|-----------------|---------|---------|----------------------------------|-------------------------------|
| | | utara - selatan | | | selatan - utara | | | | |
| | | MC | LV | HV | MC | LV | HV | | |
| | | emp 0,25 | emp 1,0 | emp 1,2 | emp 0,25 | emp 1,0 | emp 1,2 | | |
| 07.36.04 | 07.30 - 07.45 | 199 | 32 | 1 | 210 | 25 | 1 | 161.65 | |
| | 07.45 - 08.00 | 243 | 33 | 3 | 223 | 37 | 1 | 191.3 | |
| | 08.00 - 08.15 | 228 | 31 | 1 | 241 | 35 | 1 | 185.65 | 718.30 |
| | | | | | | | | | 736.25 |
| 08.20.09 | 08.15 - 08.30 | 224 | 35 | 4 | 210 | 29 | 2 | 179.7 | |
| | 08.30 - 08.45 | 232 | 31 | 2 | 228 | 30 | 1 | 179.6 | 740.15 |
| | | | | | | | | | |
| 08.55.02 | 08.45 - 09.00 | 261 | 39 | 0 | 239 | 30 | 1 | 195.2 | |
| | 12.00 - 12.15 | 222 | 49 | 3 | 221 | 51 | 2 | 216.75 | |
| | 12.15 - 12.30 | 243 | 63 | 2 | 250 | 56 | 1 | 245.85 | |
| | | | | | | | | | 939.9 |
| 12.42.03 | 12.30 - 12.45 | 237 | 53 | 1 | 242 | 70 | 0 | 243.95 | |
| | 12.45 - 13.00 | 217 | 67 | 1 | 226 | 52 | 2 | 233.35 | 977.05 |
| | | | | | | | | | 946.3 |
| 13.12.01 | 13.00 - 13.15 | 263 | 64 | 1 | 215 | 68 | 1 | 253.9 | |
| | 13.15 - 13.30 | 224 | 42 | 1 | 266 | 47 | 2 | 215.1 | |
| 16.05.01 | 16.00 - 16.15 | 277 | 57 | 2 | 257 | 59 | 1 | 253.1 | |
| | 16.15 - 16.30 | 275 | 55 | 0 | 254 | 52 | 1 | 240.45 | |
| | 16.30 - 16.45 | 250 | 59 | 1 | 271 | 59 | 1 | 250.65 | 984.1 |
| | 16.45 - 17.00 | 268 | 50 | 1 | 282 | 50 | 1 | 239.9 | 964.95 |
| | | | | | | | | | 956.9 |
| 17.02.06 | 17.00 - 17.15 | 278 | 54 | 1 | 221 | 54 | 0 | 233.95 | |
| | 17.15 - 17.30 | 242 | 53 | 1 | 262 | 51 | 1 | 232.4 | |

Lampiran 4:1-2

volume hulu, Senin 16 Mei 2005

| Jam Penutupan KA | jam | komposisi kendaraan | | | | | | jumlah 2 arah (smp/15 mnt) | Jumlah 2 arah (smp/jam) |
|------------------------|---------------|---------------------|---------|---------|-----------------|---------|---------|----------------------------------|-------------------------------|
| | | utara - selatan | | | selatan - utara | | | | |
| | | MC | LV | HV | MC | LV | HV | | |
| | | emp 0,25 | emp 1,0 | emp 1,2 | emp 0,25 | emp 1,0 | emp 1,2 | | |
| 07.30.01 | 07.30 - 07.45 | 371 | 67 | 3 | 446 | 50 | 1 | 326.05 | |
| | 07.45 - 08.00 | 403 | 72 | 2 | 508 | 66 | 3 | 371.75 | 1401.9 |
| 08.14.03 | 08.00 - 08.15 | 417 | 62 | 2 | 485 | 69 | 1 | 360.1 | 1399.65 |
| | 08.15 - 08.30 | 363 | 64 | 4 | 401 | 77 | 6 | 344 | 1382.8 |
| 08.36.02 | 08.30 - 08.45 | 367 | 61 | 2 | 409 | 64 | 2 | 323.8 | |
| | 08.45 - 09.00 | 350 | 83 | 4 | 400 | 76 | 3 | 354.9 | |
| 12.09.01 | 12.00 - 12.15 | 354 | 77 | 4 | 376 | 69 | 2 | 335.7 | |
| | 12.15 - 12.30 | 367 | 72 | 4 | 402 | 88 | 5 | 363.05 | 1428.2 |
| 12.32.05 | 12.30 - 12.45 | 389 | 72 | 3 | 414 | 74 | 2 | 352.75 | |
| 12.42.06 | | | | | | | | | 1450.7 |
| 12.50.01 | 12.45 - 13.00 | 429 | 69 | 3 | 393 | 95 | 3 | 376.7 | 1423.3 |
| 13.00.02 | 13.00 - 13.15 | 400 | 67 | 4 | 400 | 84 | 2 | 358.2 | |
| 13.09.06 | | | | | | | | | |
| 13.23.05 | 13.15 - 13.30 | 415 | 64 | 5 | 406 | 58 | 2 | 335.65 | |
| | 16.00 - 16.15 | 461 | 76 | 1 | 485 | 83 | 2 | 399.1 | |
| 16.17.19 | 16.15 - 16.30 | 496 | 70 | 7 | 455 | 62 | 3 | 381.75 | 1503.1 |
| 16.26.10 | | | | | | | | | |
| 16.42.01 | 16.30 - 16.45 | 464 | 69 | 2 | 449 | 58 | 0 | 357.65 | 1459.9 |
| | 16.45 - 17.00 | 437 | 60 | 4 | 451 | 73 | 4 | 364.6 | 1424.95 |
| | 17.00 - 17.15 | 444 | 54 | 4 | 458 | 68 | 3 | 355.9 | |
| 17.16.12 | 17.15 - 17.30 | 374 | 55 | 2 | 478 | 74 | 2 | 346.8 | |

Lampiran 4:1-3

volume hulu, Rabu 15 Juni 2005

| Jam Penutupan KA | jam | komposisi kendaraan | | | | | | jumlah 2 arah (smp/15 mnt) | Jumlah 2 arah (smp/jam) |
|------------------------|---------------|---------------------|---------|---------|-----------------|---------|---------|----------------------------------|-------------------------------|
| | | utara - selatan | | | selatan - utara | | | | |
| | | MC | LV | HV | MC | LV | HV | | |
| | | emp 0,25 | emp 1,0 | emp 1,2 | emp 0,25 | emp 1,0 | emp 1,2 | | |
| | 07.30 - 07.45 | 321 | 71 | 2 | 337 | 60 | 3 | 301.5 | |
| 07.55.03 | 07.45 - 08.00 | 323 | 73 | 2 | 336 | 66 | 3 | 309.75 | |
| | | | | | | | | | 1270.9 |
| | 08.00 - 08.15 | 345 | 61 | 2 | 434 | 61 | 4 | 323.95 | |
| | | | | | | | | | 1311.3 |
| | 08.15 - 08.30 | 339 | 80 | 3 | 403 | 63 | 3 | 335.7 | |
| | | | | | | | | | 1340.85 |
| 08.38.15 | 08.30 - 08.45 | 346 | 87 | 4 | 384 | 64 | 3 | 341.9 | |
| | | | | | | | | | |
| | 08.45 - 09.00 | 369 | 68 | 2 | 357 | 85 | 2 | 339.3 | |
| 12.05.10 | 12.00 - 12.15 | 308 | 63 | 5 | 361 | 66 | 2 | 304.65 | |
| | | | | | | | | | |
| 12.27.01 | 12.15 - 12.30 | 320 | 60 | 2 | 362 | 77 | 3 | 313.5 | |
| | | | | | | | | | 1316.8 |
| | 12.30 - 12.45 | 365 | 61 | 2 | 437 | 73 | 0 | 336.9 | |
| | | | | | | | | | 1384.3 |
| 12.49.03 | 12.45 - 13.00 | 387 | 79 | 3 | 420 | 75 | 2 | 361.75 | |
| | | | | | | | | | 1410.85 |
| 13.03.35 | 13.00 - 13.15 | 381 | 90 | 1 | 402 | 78 | 6 | 372.15 | |
| 13.14.47 | | | | | | | | | |
| | 13.15 - 13.30 | 389 | 67 | 1 | 412 | 68 | 3 | 340.05 | |
| 16.07.58 | 16.00 - 16.15 | 473 | 60 | 2 | 533 | 59 | 1 | 374.1 | |
| | | | | | | | | | |
| 16.21.08 | 16.15 - 16.30 | 446 | 61 | 4 | 482 | 62 | 0 | 359.8 | |
| | | | | | | | | | 1442.85 |
| | 16.30 - 16.45 | 431 | 59 | 2 | 452 | 59 | 2 | 343.55 | |
| | | | | | | | | | 1432.5 |
| | 16.45 - 17.00 | 411 | 63 | 2 | 441 | 87 | 0 | 365.4 | |
| | | | | | | | | | 1419.25 |
| | 17.00 - 17.15 | 402 | 70 | 2 | 437 | 78 | 3 | 363.75 | |
| | | | | | | | | | |
| 17.19.05 | 17.15 - 17.30 | 378 | 83 | 2 | 409 | 62 | 2 | 346.55 | |

Lampiran 4:1-4

volume hulu, Sabtu, 18 Juni 2005

| Jam Penutupan KA | jam | komposisi kendaraan | | | | | | jumlah 2 arah (smp/15 mnt) | Jumlah 2 arah (smp/jam) |
|------------------|---------------|---------------------|---------|---------|-----------------|---------|---------|----------------------------|-------------------------|
| | | utara - selatan | | | selatan - utara | | | | |
| | | MC | LV | HV | MC | LV | HV | | |
| | | emp 0,25 | emp 1,0 | emp 1,2 | emp 0,25 | emp 1,0 | emp 1,2 | | |
| | 07.30 - 07.45 | 341 | 71 | 3 | 362 | 69 | 0 | 319.35 | |
| | 07.45 - 08.00 | 376 | 74 | 1 | 355 | 67 | 0 | 324.95 | |
| | | | | | | | | | 1284.65 |
| 08.02.00 | 08.00 - 08.15 | 344 | 75 | 1 | 348 | 62 | 0 | 311.2 | |
| 08.12.56 | | | | | | | | | 1267.8 |
| 08.23.26 | 08.15 - 08.30 | 327 | 82 | 4 | 388 | 60 | 3 | 329.15 | |
| | | | | | | | | | 1317.65 |
| | 08.30 - 08.45 | 309 | 66 | 3 | 365 | 62 | 2 | 302.5 | |
| 08.54.03 | 08.45 - 09.00 | 401 | 97 | 4 | 387 | 70 | 5 | 374.8 | |
| 08.57.10 | | | | | | | | | |
| | 12.00 - 12.15 | 353 | 83 | 2 | 392 | 77 | 3 | 352.25 | |
| | 12.15 - 12.30 | 362 | 75 | 3 | 390 | 81 | 3 | 351.2 | |
| | | | | | | | | | 1442.05 |
| 12.34.01 | 12.30 - 12.45 | 391 | 77 | 3 | 385 | 74 | 0 | 348.6 | |
| | | | | | | | | | 1476.3 |
| | 12.45 - 13.00 | 372 | 77 | 2 | 480 | 94 | 3 | 390 | |
| | | | | | | | | | 1478.85 |
| 13.00.26 | 13.00 - 13.15 | 370 | 90 | 3 | 464 | 82 | 2 | 386.5 | |
| 13.23.02 | 13.15 - 13.30 | 357 | 82 | 3 | 414 | 73 | 2 | 353.75 | |
| 16.02.00 | 16.00 - 16.15 | 394 | 78 | 2 | 372 | 60 | 1 | 333.1 | |
| 16.15.07 | 16.15 - 16.30 | 358 | 72 | 2 | 337 | 67 | 2 | 317.55 | |
| 16.28.02 | | | | | | | | | 1308.3 |
| | 16.30 - 16.45 | 373 | 67 | 2 | 357 | 75 | 0 | 326.9 | |
| | | | | | | | | | 1300.3 |
| 16.59.01 | 16.45 - 17.00 | 373 | 73 | 1 | 374 | 65 | 4 | 330.75 | |
| | | | | | | | | | 1340.95 |
| | 17.00 - 17.15 | 391 | 72 | 2 | 331 | 69 | 1 | 325.1 | |
| | 17.15 - 17.30 | 403 | 73 | 1 | 437 | 74 | 0 | 358.2 | |

Lampiran 4:2-1

Volume hilir Minggu, 15 Mei 2005

| Jam Penutupan KA | jam | komposisi kendaraan | | | | | | jumlah 2 arah (smp/15 mnt) | Jumlah 2 arah (smp/jam) |
|------------------------|---------------|---------------------|---------|---------|-----------------|---------|---------|----------------------------------|-------------------------------|
| | | utara - selatan | | | selatan - utara | | | | |
| | | MC | LV | HV | MC | LV | HV | | |
| | | emp 0,25 | emp 1,0 | emp 1,2 | emp 0,25 | emp 1,0 | emp 1,2 | | |
| 07.36.04 | 07.30 - 07.45 | 193 | 29 | 1 | 199 | 24 | 1 | 153.4 | |
| | 07.45 - 08.00 | 219 | 32 | 3 | 217 | 37 | 1 | 182.8 | |
| | 08.00 - 08.15 | 222 | 31 | 1 | 225 | 32 | 1 | 177.15 | 686.8 |
| | | | | | | | | | 705.25 |
| 08.20.09 | 08.15 - 08.30 | 211 | 35 | 4 | 194 | 30 | 2 | 173.45 | |
| | 08.30 - 08.45 | 207 | 30 | 2 | 222 | 31 | 1 | 171.85 | 701.9 |
| 08.55.02 | 08.45 - 09.00 | 225 | 39 | 0 | 212 | 30 | 1 | 179.45 | |
| | 12.00 - 12.15 | 220 | 56 | 2 | 219 | 51 | 2 | 221.55 | |
| | 12.15 - 12.30 | 218 | 60 | 3 | 229 | 57 | 1 | 233.55 | |
| | | | | | | | | | 918.9 |
| 12.42.03 | 12.30 - 12.45 | 240 | 56 | 1 | 222 | 73 | 0 | 245.7 | |
| | 12.45 - 13.00 | 192 | 66 | 1 | 206 | 49 | 2 | 218.1 | 950.75 |
| | | | | | | | | | 923.75 |
| 13.12.01 | 13.00 - 13.15 | 262 | 62 | 1 | 202 | 73 | 1 | 253.4 | |
| 13.19.01 | 13.15 - 13.30 | 205 | 48 | 1 | 246 | 41 | 3 | 206.55 | |
| 16.05.01 | 16.00 - 16.15 | 261 | 58 | 2 | 246 | 59 | 1 | 247.35 | |
| | 16.15 - 16.30 | 267 | 53 | 0 | 262 | 53 | 1 | 239.45 | 966.85 |
| | 16.30 - 16.45 | 250 | 57 | 1 | 255 | 57 | 1 | 242.65 | 944.95 |
| | 16.45 - 17.00 | 256 | 53 | 1 | 264 | 52 | 1 | 237.4 | 941.9 |
| | | | | | | | | | |
| 17.02.06 | 17.00 - 17.15 | 257 | 53 | 1 | 208 | 55 | 0 | 225.45 | |
| | 17.15 - 17.30 | 246 | 53 | 1 | 258 | 55 | 1 | 236.4 | |

Lampiran 4:2-2

Volume hilir, Senin 16 Mei 2005

| Jam Penutupan KA | jam | komposisi kendaraan | | | | | | jumlah 2 arah (smp/15 mnt) | Jumlah 2 arah (smp/jam) |
|------------------|---------------|---------------------|---------|---------|-----------------|---------|---------|----------------------------|-------------------------|
| | | utara - selatan | | | selatan - utara | | | | |
| | | MC | LV | HV | MC | LV | HV | | |
| | | emp 0,25 | emp 1,0 | emp 1,2 | emp 0,25 | emp 1,0 | emp 1,2 | | |
| 07.30.01 | 07.30 - 07.45 | 312 | 62 | 3 | 352 | 54 | 1 | 286.8 | |
| | 07.45 - 08.00 | 359 | 69 | 2 | 392 | 62 | 3 | 324.75 | |
| | | | | | | | | | 1235.4 |
| 08.14.03 | 08.00 - 08.15 | 345 | 62 | 2 | 382 | 69 | 1 | 316.35 | |
| | | | | | | | | | 1248.6 |
| | 08.15 - 08.30 | 313 | 63 | 4 | 333 | 71 | 6 | 307.5 | |
| | | | | | | | | | 1271.55 |
| 08.36.02 | 08.30 - 08.45 | 336 | 68 | 2 | 292 | 69 | 3 | 300 | |
| | 08.45 - 09.00 | 367 | 76 | 4 | 383 | 77 | 2 | 347.7 | |
| 12.09.01 | 12.00 - 12.15 | 350 | 69 | 4 | 357 | 75 | 3 | 329.15 | |
| | | | | | | | | | |
| 12.23.02 | 12.15 - 12.30 | 331 | 71 | 4 | 378 | 81 | 4 | 338.85 | |
| | | | | | | | | | 1376.2 |
| 12.32.05 | 12.30 - 12.45 | 344 | 72 | 3 | 384 | 74 | 2 | 334 | |
| 12.42.06 | | | | | | | | | 1386.2 |
| 12.50.01 | 12.45 - 13.00 | 419 | 70 | 3 | 361 | 102 | 3 | 374.2 | |
| | | | | | | | | | 1355 |
| 13.00.02 | 13.00 - 13.15 | 382 | 65 | 4 | 357 | 81 | 3 | 339.15 | |
| 13.09.06 | | | | | | | | | |
| 13.23.05 | 13.15 - 13.30 | 364 | 61 | 5 | 365 | 56 | 2 | 307.65 | |
| | 16.00 - 16.15 | 462 | 74 | 1 | 464 | 88 | 2 | 397.1 | |
| 16.17.19 | 16.15 - 16.30 | 437 | 54 | 7 | 363 | 46 | 3 | 312 | |
| 16.26.10 | | | | | | | | | 1361.8 |
| 16.42.01 | 16.30 - 16.45 | 431 | 76 | 2 | 336 | 51 | 0 | 321.15 | |
| | 16.45 - 17.00 | 422 | 62 | 4 | 340 | 66 | 5 | 331.55 | 12/2.6 |
| | | | | | | | | | 1272.9 |
| | 17.00 - 17.15 | 300 | 44 | 4 | 370 | 61 | 3 | 307.9 | |
| 17.16.12 | 17.15 - 17.30 | 359 | 59 | 2 | 355 | 70 | 2 | 312.3 | |

Lampiran 4:2-3

volume hilir, Rabu 15 Juni 2005

| Jam Penutupan KA | jam | komposisi kendaraan | | | | | | jumlah 2 arah (smp/15 mnt) | Jumlah 2 arah (smp/jam) |
|------------------------|---------------|---------------------|---------|---------|-----------------|---------|---------|----------------------------------|-------------------------------|
| | | utara - selatan | | | selatan - utara | | | | |
| | | MC | LV | HV | MC | LV | HV | | |
| | | emp 0,25 | emp 1,0 | emp 1,2 | emp 0,25 | emp 1,0 | emp 1,2 | | |
| | 07.30 - 07.45 | 293 | 69 | 2 | 309 | 64 | 3 | 289.5 | |
| 07.55.03 | 07.45 - 08.00 | 295 | 71 | 2 | 284 | 70 | 3 | 291.75 | |
| | | | | | | | | | 1187.9 |
| | 08.00 - 08.15 | 311 | 57 | 2 | 347 | 66 | 4 | 294.7 | |
| | | | | | | | | | 1203.05 |
| | 08.15 - 08.30 | 302 | 78 | 3 | 337 | 67 | 3 | 311.95 | |
| | | | | | | | | | 1229.85 |
| 08.38.15 | 08.30 - 08.45 | 303 | 75 | 4 | 306 | 69 | 3 | 304.65 | |
| | | | | | | | | | |
| | 08.45 - 09.00 | 348 | 68 | 2 | 315 | 80 | 2 | 318.55 | |
| 12.05.10 | 12.00 - 12.15 | 306 | 63 | 4 | 337 | 70 | 2 | 300.95 | |
| | | | | | | | | | |
| 12.27.01 | 12.15 - 12.30 | 299 | 57 | 3 | 327 | 72 | 3 | 292.7 | |
| | | | | | | | | | 1231.75 |
| | 12.30 - 12.45 | 333 | 66 | 2 | 380 | 69 | 0 | 315.65 | |
| | | | | | | | | | 1267.25 |
| 12.49.03 | 12.45 - 13.00 | 327 | 71 | 3 | 342 | 77 | 3 | 322.45 | |
| | | | | | | | | | 1300.85 |
| 13.03.35 | 13.00 - 13.15 | 338 | 86 | 1 | 343 | 73 | 5 | 336.45 | |
| 13.14.47 | | | | | | | | | |
| | 13.15 - 13.30 | 355 | 78 | 1 | 347 | 68 | 3 | 326.3 | |
| 16.07.58 | 16.00 - 16.15 | 417 | 54 | 2 | 374 | 64 | 1 | 319.35 | |
| | | | | | | | | | |
| 16.21.08 | 16.15 - 16.30 | 399 | 63 | 4 | 357 | 60 | 0 | 316.8 | |
| | | | | | | | | | 1297.35 |
| | 16.30 - 16.45 | 383 | 55 | 2 | 386 | 66 | 2 | 318.05 | |
| | | | | | | | | | 1350.15 |
| | 16.45 - 17.00 | 362 | 70 | 1 | 361 | 90 | 1 | 343.15 | |
| | | | | | | | | | 1326.2 |
| | 17.00 - 17.15 | 305 | 84 | 3 | 300 | 64 | 4 | 372.15 | |
| | | | | | | | | | |
| 17.19.05 | 17.15 - 17.30 | 318 | 69 | 2 | 339 | 56 | 1 | 292.85 | |

Lampiran 4:2-4

volume hilir, Sabtu, 18 Juni 2005

| Jam Penutupan KA | jam | komposisi kendaraan | | | | | | jumlah 2 arah (smp/15 mnt) | Jumlah 2 arah (smp/jam) |
|------------------------|---------------|---------------------|---------|---------|-----------------|---------|---------|----------------------------------|-------------------------------|
| | | utara - selatan | | | selatan - utara | | | | |
| | | MC | LV | HV | MC | LV | HV | | |
| | | emp 0,25 | emp 1,0 | emp 1,2 | emp 0,25 | emp 1,0 | emp 1,2 | | |
| | 07.30 - 07.45 | 319 | 75 | 3 | 341 | 70 | 0 | 313.6 | |
| | 07.45 - 08.00 | 356 | 68 | 1 | 330 | 61 | 0 | 301.7 | |
| | | | | | | | | | 1213.4 |
| 08.02.00 | 08.00 - 08.15 | 325 | 70 | 1 | 324 | 70 | 2 | 305.85 | |
| 08.12.56 | | | | | | | | | 1177 |
| 08.23.26 | 08.15 - 08.30 | 275 | 82 | 3 | 330 | 53 | 2 | 292.25 | |
| | | | | | | | | | 1201.9 |
| | 08.30 - 08.45 | 271 | 60 | 4 | 305 | 66 | 2 | 277.2 | |
| 08.54.03 | 08.45 - 09.00 | 310 | 79 | 4 | 310 | 83 | 4 | 326.6 | |
| 08.57.10 | | | | | | | | | |
| | 12.00 - 12.15 | 327 | 82 | 2 | 364 | 80 | 3 | 340.75 | |
| | | | | | | | | | |
| | 12.15 - 12.30 | 355 | 77 | 3 | 329 | 76 | 3 | 331.2 | |
| | | | | | | | | | 1344.05 |
| 12.34.01 | 12.30 - 12.45 | 349 | 73 | 3 | 351 | 77 | 1 | 329.8 | |
| | | | | | | | | | 1371.05 |
| | 12.45 - 13.00 | 344 | 72 | 2 | 386 | 83 | 2 | 342.3 | |
| 13.00.26 | 13.00 - 13.15 | 355 | 97 | 3 | 392 | 78 | 2 | 367.75 | |
| | | | | | | | | | 1357.85 |
| 13.23.02 | 13.15 - 13.30 | 315 | 74 | 3 | 333 | 76 | 2 | 318 | |
| 16.02.00 | 16.00 - 16.15 | 385 | 80 | 2 | 357 | 61 | 2 | 331.3 | |
| | | | | | | | | | |
| 16.15.07 | 16.15 - 16.30 | 341 | 65 | 2 | 319 | 68 | 1 | 301.6 | |
| 16.28.02 | | | | | | | | | 1262.05 |
| | 16.30 - 16.45 | 360 | 71 | 2 | 346 | 78 | 0 | 327.9 | |
| | | | | | | | | | 1262.6 |
| 16.59.01 | 16.45 - 17.00 | 334 | 68 | 1 | 335 | 60 | 4 | 301.25 | |
| | | | | | | | | | 1298.95 |
| | 17.00 - 17.15 | 378 | 71 | 2 | 347 | 76 | 1 | 331.85 | |
| | | | | | | | | | |
| | 17.15 - 17.30 | 366 | 75 | 1 | 401 | 70 | 0 | 337.95 | |

Lampiran 4:3-1

Senin, 16 Mei 2005

| Waktu | MC smp/jam | LV smp/jam | HV smp/jam |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 07.30 - 08.30 | 848.5 | 527 | 26.4 |
| 12.30 - 13.30 | 811.5 | 583 | 28.8 |
| 16.00 - 17.00 | 924.5 | 551 | 27.6 |

Sumber : Pengamatan di lapangan

Minggu, 15 Mei 2005

| Waktu | MC smp/jam | LV smp/jam | HV smp/jam |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 08.00 - 09.00 | 465.75 | 260 | 14.4 |
| 12.15 - 13.15 | 473.25 | 493 | 10.8 |
| 16.00 - 17.00 | 533.5 | 441 | 9.6 |

Sumber : Pengamatan di lapangan

Rabu, 15 Juni 2005

| Waktu | MC smp/jam | LV smp/jam | HV smp/jam |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 08.00 - 09.00 | 744.25 | 569 | 27.6 |
| 12.30 - 13.30 | 798.25 | 591 | 21.6 |
| 16.00 - 17.00 | 917.25 | 510 | 15.6 |

Sumber : Pengamatan di lapangan

Sabtu, 18 Juni 2005

| Waktu | MC smp/jam | LV smp/jam | HV smp/jam |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 08.00 - 09.00 | 717.25 | 574 | 26.4 |
| 12.30 - 13.30 | 808.25 | 649 | 21.6 |
| 16.30 - 17.30 | 759.75 | 568 | 13.2 |

Sumber : Pengamatan di lapangan

Lampiran 4:4-1

Minggu, 15 Mei 2005

| Waktu | MC smp/jam | LV smp/jam | HV smp/jam |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 07.45 - 08.45 | 429.25 | 258 | 18 |
| 12.15 - 13.15 | 442.75 | 496 | 12 |
| 16.00 - 17.00 | 515.25 | 442 | 9.6 |

Sumber : Pengamatan di lapangan

Senin, 16 Mei 2005

| Waktu | MC smp/jam | LV smp/jam | HV smp/jam |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 08.00 - 09.00 | 687.75 | 555 | 28.8 |
| 12.15 - 13.15 | 739 | 616 | 31.2 |
| 16.00 - 17.00 | 816 | 517 | 28.8 |

Sumber : Pengamatan di lapangan

Rabu, 15 Juni 2005

| Waktu | MC smp/jam | LV smp/jam | HV smp/jam |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 08.00 - 09.00 | 642.25 | 560 | 27.6 |
| 12.30 - 13.30 | 691.25 | 588 | 21.6 |
| 16.15 - 17.15 | 757.75 | 572 | 20.4 |

Sumber : Pengamatan di lapangan

Sabtu, 18 Juni 2005

| Waktu | MC smp/jam | LV smp/jam | HV smp/jam |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 07.30 - 08.30 | 650 | 549 | 14.4 |
| 12.15 - 13.15 | 715.25 | 633 | 22.8 |
| 16.30 - 17.30 | 716.75 | 569 | 13.2 |

Sumber : Pengamatan di lapangan

VOLUME LUTINTAS

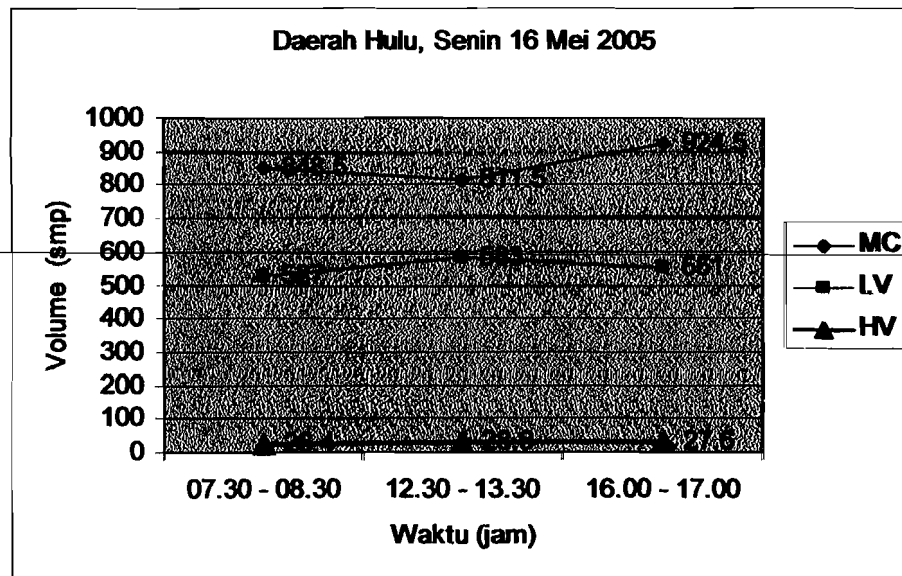
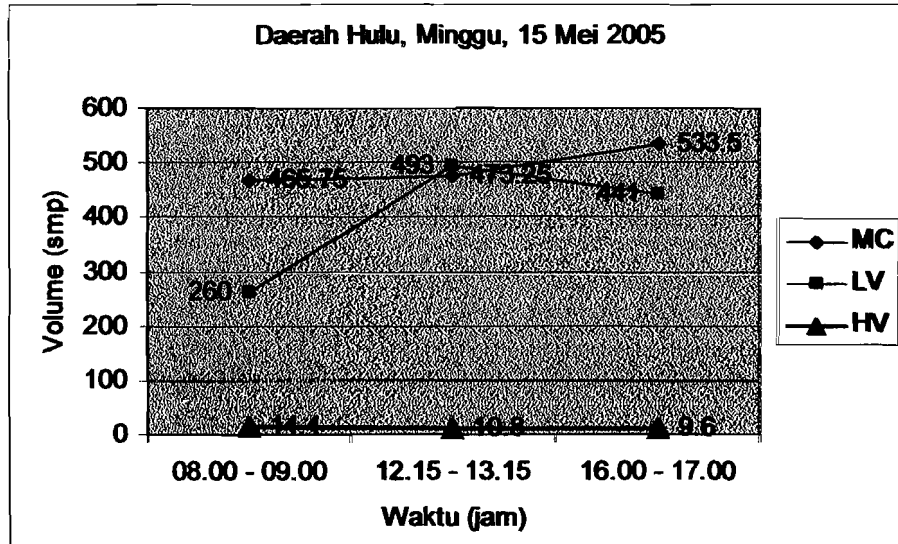
GRAFIK

5

LAMPYRAN

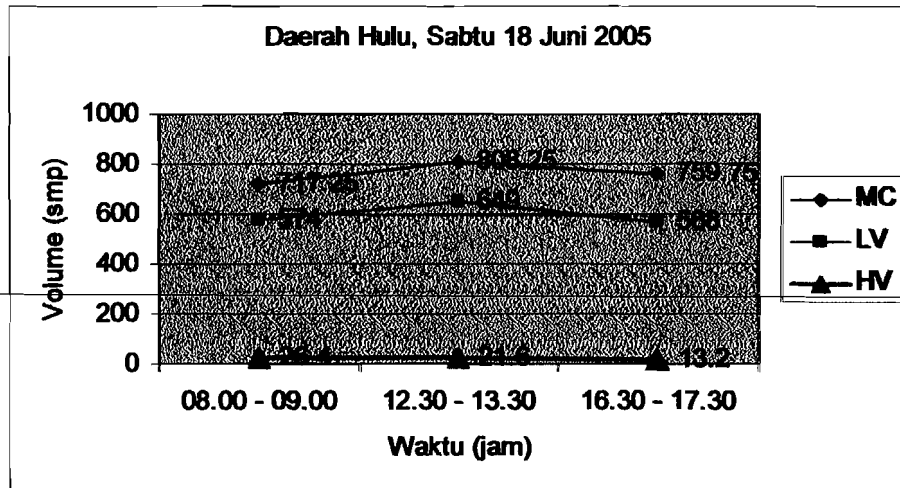
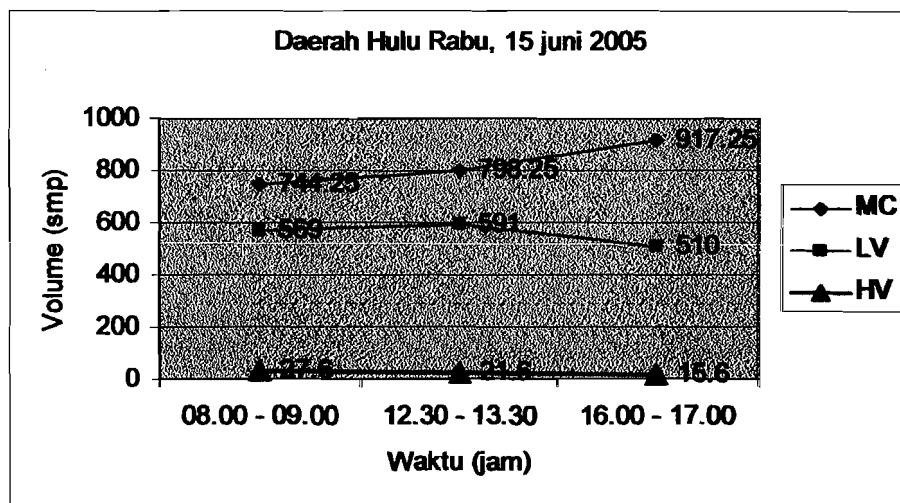
Lampiran 5: 1-1

Grafik Volume Daerah Hulu



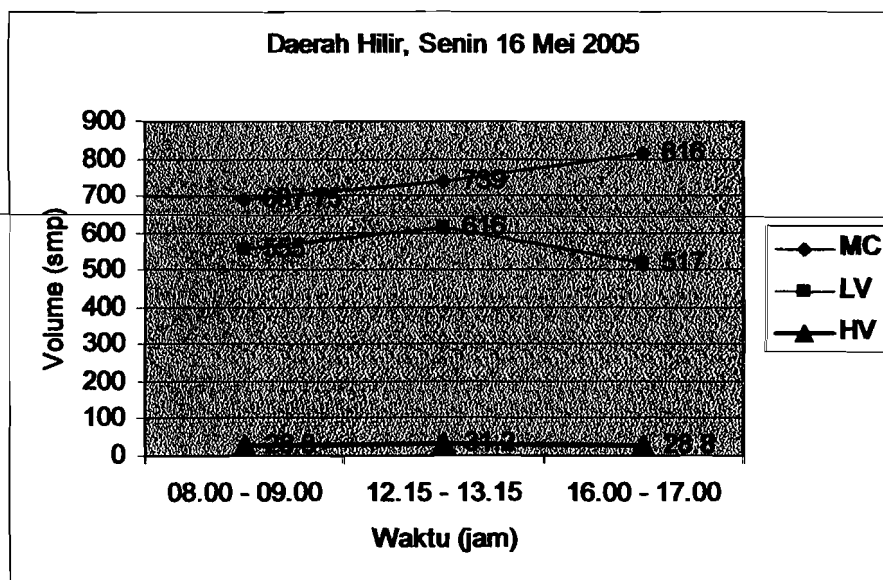
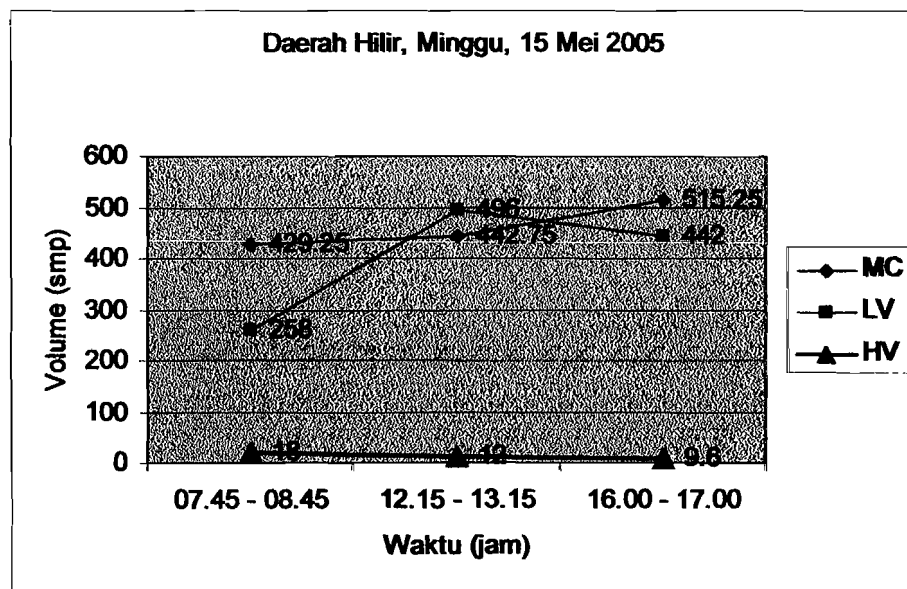
Lampiran 5: 1-2

Grafik Volume Daerah Hulu



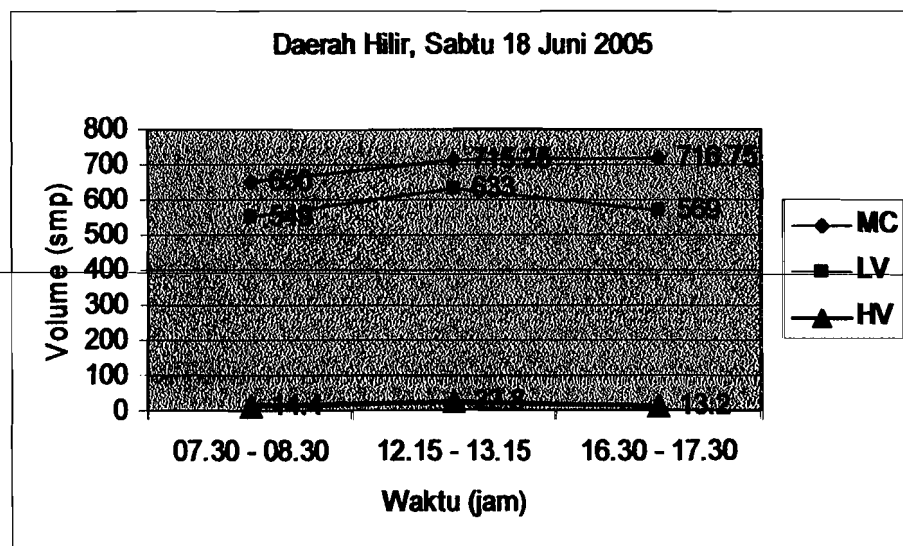
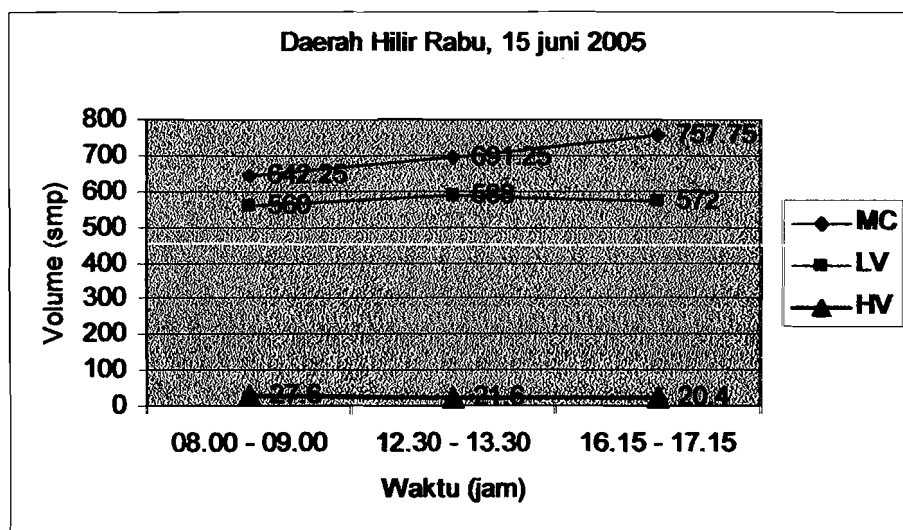
Lampiran 5: 2-1

Grafik Volume Daerah Hilir



Lampiran 5: 2-2

Grafik Volume Jam Puncak Daerah Hilir



**DAN LAMA PENUTUPAN
TUNDAN, PANJANG ANTRIAN
SURVEY**

9

LAMPIRAN

Lampiran 6:1-1

Lama penutupan dan Panjang Antrian, Minggu 15 Mei 2005

| Jam Penutupan | Jam Pembukaan | Lama Penutupan (detik) | Panjang Antrian (meter) | Jumlah kendaraan dlm antrian | | | Volume (smp) |
|---------------|---------------|------------------------|-------------------------|------------------------------|----|----|--------------|
| | | | | MC | LV | HV | |
| 07.36.04 | 07.37.28 | 84 | 22.5 | 29 | 7 | 0 | 14.25 |
| 08.20.09 | 08.21.34 | 85 | 47 | 36 | 12 | 0 | 21 |
| 08.55.02 | 08.56.03 | 61 | 14.5 | 22 | 0 | 0 | 5.5 |
| 12.42.03 | 12.42.55 | 52 | 35.5 | 35 | 10 | 0 | 18.75 |
| 13.12.01 | 13.12.44 | 43 | 115 | 33 | 25 | 0 | 33.25 |
| 13.19.01 | 13.19.51 | 50 | 25.5 | 46 | 4 | 0 | 15.5 |
| 16.05.01 | 16.05.57 | 56 | 35 | 13 | 11 | 0 | 14.25 |
| 16.18.02 | 16.18.55 | 53 | 23 | 24 | 3 | 0 | 9 |
| 17.02.06 | 17.03.59 | 113 | 20 | 31 | 4 | 0 | 11.75 |

Sumber : Pengamatan di Lapangan

Lama penutupan dan Panjang Antrian, Senin 16 Mei 2005

| Jam Penutupan | Jam Pembukaan | Lama Penutupan (detik) | Panjang Antrian (meter) | Jumlah kendaraan dlm antrian | | | Volume (smp) |
|---------------|---------------|------------------------|-------------------------|------------------------------|----|----|--------------|
| | | | | MC | LV | HV | |
| 07.30.01 | 07.31.26 | 85 | 38.5 | 26 | 5 | 0 | 11.5 |
| 08.14.03 | 08.15.27 | 84 | 29 | 36 | 5 | 0 | 14 |
| 08.36.02 | 08.38.12 | 130 | 81 | 42 | 13 | 1 | 24.7 |
| 12.09.01 | 12.11.35 | 154 | 67.5 | 68 | 16 | 0 | 33 |
| 12.23.02 | 12.24.14 | 72 | 30 | 39 | 5 | 0 | 14.75 |
| 12.32.05 | 12.33.24 | 79 | 76 | 47 | 9 | 1 | 21.95 |
| 12.42.06 | 12.43.09 | 63 | 58.5 | 50 | 7 | 1 | 20.7 |
| 12.50.01 | 12.51.41 | 100 | 45 | 52 | 9 | 1 | 23.2 |
| 13.00.02 | 13.01.32 | 90 | 43.5 | 45 | 8 | 1 | 20.45 |
| 13.09.06 | 13.10.28 | 82 | 38 | 25 | 7 | 0 | 13.25 |
| 13.23.05 | 13.24.24 | 79 | 47 | 38 | 6 | 2 | 17.9 |
| 16.17.19 | 16.18.26 | 67 | 32 | 43 | 4 | 0 | 14.75 |
| 16.26.10 | 16.28.29 | 139 | 110 | 47 | 17 | 1 | 29.95 |
| 16.42.01 | 16.43.36 | 95 | 45 | 48 | 9 | 0 | 21 |
| 17.16.12 | 17.18.20 | 128 | 120 | 118 | 18 | 1 | 48.7 |

Sumber : Pengamatan di Lapangan

Lampiran 6:1-2

Lama penutupan dan Panjang Antrian, Rabu 15 Juni 2005

| Jam Penutupan | Jam Pembukaan | Lama Penutupan (detik) | Panjang Antrian (meter) | Jumlah kendaraan dlm antrian | | | Volume (smp) |
|---------------|---------------|------------------------|-------------------------|------------------------------|----|----|--------------|
| | | | | MC | LV | HV | |
| 07.55.03 | 07.55.08 | 55 | 50 | 27 | 9 | 0 | 15.75 |
| 08.38.15 | 08.39.30 | 75 | 80 | 31 | 15 | 2 | 25.15 |
| 12.05.10 | 12.06.58 | 108 | 86 | 51 | 13 | 0 | 25.75 |
| 12.27.01 | 12.28.49 | 108 | 38 | 36 | 6 | 0 | 15 |
| 12.49.03 | 12.49.49 | 46 | 40 | 33 | 8 | 1 | 17.45 |
| 13.03.35 | 13.04.27 | 52 | 46 | 35 | 10 | 0 | 18.75 |
| 13.14.47 | 13.15.57 | 70 | 105 | 45 | 20 | 0 | 31.25 |
| 16.07.58 | 16.08.56 | 58 | 37 | 39 | 6 | 0 | 15.75 |
| 16.21.08 | 16.21.58 | 50 | 36 | 35 | 5 | 1 | 14.95 |
| 17.19.05 | 17.21.42 | 157 | 110 | 73 | 19 | 0 | 37.25 |

Sumber : Pengamatan di Lapangan

Lama penutupan dan Panjang Antrian, Sabtu 18 Juni 2005

| Jam Penutupan | Jam Pembukaan | Lama Penutupan (detik) | Panjang Antrian (meter) | Jumlah kendaraan dlm antrian | | | Volume (smp) |
|---------------|---------------|------------------------|-------------------------|------------------------------|----|----|--------------|
| | | | | MC | LV | HV | |
| 08.02.00 | 08.02.57 | 57 | 21 | 25 | 5 | 0 | 11.25 |
| 08.12.56 | 08.13.51 | 55 | 51,5 | 30 | 10 | 0 | 17.5 |
| 08.23.26 | 08.24.27 | 61 | 50,5 | 45 | 9 | 0 | 20.25 |
| 08.54.03 | 08.54.55 | 52 | 80 | 36 | 12 | 1 | 22.2 |
| 08.57.10 | 08.57.45 | 35 | 35 | 37 | 5 | 0 | 14.25 |
| 12.34.01 | 12.34.59 | 58 | 18 | 20 | 4 | 0 | 9 |
| 13.00.26 | 13.01.28 | 62 | 105 | 42 | 17 | 0 | 27.5 |
| 13.23.02 | 13.23.49 | 47 | 38 | 33 | 6 | 0 | 14.25 |
| 16.02.00 | 16.02.59 | 59 | 40 | 26 | 8 | 0 | 14.5 |
| 16.15.07 | 16.16.53 | 106 | 48 | 40 | 8 | 1 | 19.2 |
| 16.28.02 | 16.28.58 | 56 | 37 | 23 | 5 | 0 | 10.75 |
| 16.59.01 | 17.00.48 | 107 | 75 | 44 | 10 | 0 | 21 |

Sumber : Pengamatan di Lapangan

Lampiran 6:2-1

Lama penutupan dan Tundaan, Minggu 15 Mei 2005

| Jam Penutupan | Jam Pembukaan | Lama Penutupan (detik) | Panjang Antrian (meter) | Titik | Jenis Tundaan | | |
|---------------|---------------|------------------------|-------------------------|-----------|--|---------------------|--|
| | | | | | Waktu melambat dari Vnormal - Vo (detik) | Waktu Henti (detik) | Mengalami Percepatan dari Vo - Vnormal (detik) |
| 07.36.04 | 07.37.28 | 84 | 22.5 | stop line | 6,13 | 71 | 26,64 |
| | | | | 20 m | 8,53 | 10 | 59,3 |
| | | | | 40 m | - | - | - |
| 08.20.09 | 08.21.34 | 85 | 47 | stop line | 6,36 | 72 | 23,15 |
| | | | | 20 m | 7,14 | 51 | 56,06 |
| | | | | 40 m | 8,02 | 38 | 65 |
| 08.55.02 | 08.56.03 | 61 | 14.5 | stop line | 7,05 | 42 | 31,21 |
| | | | | 20 m | - | - | - |
| | | | | 40 m | - | - | - |
| 12.42.03 | 12.42.55 | 52 | 35.5 | stop line | 6,48 | 38 | 15,43 |
| | | | | 20 m | 8,58 | 28 | 29,16 |
| | | | | 40 m | - | - | - |
| 13.12.01 | 13.12.44 | 43 | 115 | stop line | 7,26 | 40 | 28,15 |
| | | | | 20 m | 8,56 | 96 | 59,47 |
| | | | | 40 m | 8,59 | 63 | 85 |
| 13.19.01 | 13.19.51 | 50 | 25.5 | stop line | 8,02 | 44 | 23,35 |
| | | | | 20 m | 8,15 | 3 | 48,21 |
| | | | | 40 m | - | - | - |
| 16.05.01 | 16.05.57 | 56 | 35 | stop line | 6,45 | 49 | 30,09 |
| | | | | 20 m | 7,51 | 14 | 56,12 |
| | | | | 40 m | - | - | - |
| 16.18.02 | 16.18.55 | 53 | 23 | stop line | 6,35 | 43 | 19,32 |
| | | | | 20 m | 7,28 | 10 | 48,35 |
| | | | | 40 m | - | - | - |
| 17.02.06 | 17.03.59 | 113 | 20 | stop line | 6,57 | 103 | 27,14 |
| | | | | 20 m | 7,21 | 9 | 49,52 |

Sumber : Pengamatan di Lapangan

Lampiran 6:2-2

Lama penutupan dan Tundaan, Senin 16 Mei 2005

| Jam Penutupan | Jam Pembukaan | Lama Penutupan (detik) | Panjang Antrian (meter) | Titik | Jenis Tundaan | | |
|---------------|---------------|------------------------|-------------------------|-----------|--|---------------------|--|
| | | | | | Waktu melambat dari Vnormal - Vo (detik) | Waktu Henti (detik) | Mengalami Percepatan dari Vo - Vnormal (detik) |
| 07.30.01 | 07.31.26 | 85 | 38.5 | stop line | 6,52 | 67 | 21,45 |
| | | | | 20 m | 7,43 | 43 | 38,46 |
| | | | | 40 m | - | - | - |
| 08.14.03 | 08.15.27 | 84 | 29 | stop line | 6,25 | 66 | 25,13 |
| | | | | 20 m | 7,56 | 70 | 54,26 |
| | | | | 40 m | - | - | - |
| 08.36.02 | 08.38.12 | 130 | 81 | stop line | 7,05 | 117 | 30,15 |
| | | | | 20 m | 7,45 | 111 | 47,35 |
| | | | | 40 m | 8,15 | 18 | 59,09 |
| 12.09.01 | 12.11.35 | 154 | 67.5 | stop line | 7,16 | 140 | 30,13 |
| | | | | 20 m | 8,36 | 77 | 86 |
| | | | | 40 m | 8,56 | 46 | 97 |
| 12.23.02 | 12.24.14 | 72 | 30 | stop line | 6,54 | 62 | 28,54 |
| | | | | 20 m | 8,08 | 63 | 57,36 |
| | | | | 40 m | - | - | - |
| 12.32.05 | 12.33.24 | 79 | 76 | stop line | 7,23 | 74 | 30,09 |
| | | | | 20 m | 7,57 | 45 | 49,56 |
| | | | | 40 m | 8,17 | 32 | 57,16 |
| 12.42.06 | 12.43.09 | 63 | 58.5 | stop line | 6,42 | 53 | 24,54 |
| | | | | 20 m | 7,51 | 46 | 48,23 |
| | | | | 40 m | 8,32 | 24 | 56,45 |
| 12.50.01 | 12.51.41 | 100 | 45 | stop line | 6,52 | 72 | 24,13 |
| | | | | 20 m | 7,16 | 71 | 37,54 |
| | | | | 40 m | 7,48 | 45 | 54,38 |
| 13.00.02 | 13.01.32 | 90 | 43.5 | stop line | 6,23 | 77 | 56,54 |
| | | | | 20 m | 7,53 | 61 | 21,23 |
| | | | | 40 m | 8,14 | 43 | 49,49 |
| 13.09.06 | 13.10.28 | 82 | 38 | stop line | 6,17 | 67 | 25,32 |
| | | | | 20 m | 7,46 | 19 | 50,35 |
| | | | | 40 m | - | - | - |
| 13.23.05 | 13.24.24 | 79 | 47 | stop line | 6,24 | 66 | 26,34 |
| | | | | 20 m | 6,59 | 81 | 47,51 |
| | | | | 40 m | 7,43 | 30 | 59,48 |
| 16.17.19 | 16.18.26 | 67 | 32 | stop line | 6,28 | 57 | 27,12 |
| | | | | 20 m | 7,57 | 21 | 41,09 |
| | | | | 40 m | - | - | - |
| 16.26.10 | 16.28.29 | 139 | 110 | stop line | 6,23 | 116 | 27,58 |
| | | | | 20 m | 7,54 | 97 | 89 |
| | | | | 40 m | 8,59 | 46 | 90 |
| 16.42.01 | 16.43.36 | 95 | 45 | stop line | 6,29 | 85 | 26,57 |
| | | | | 20 m | 7,42 | 87 | 46,23 |
| | | | | 40 m | 7,59 | 46 | 57,21 |
| 17.16.12 | 17.18.20 | 128 | 120 | stop line | 7,06 | 115 | 31,13 |
| | | | | 20 m | 7,27 | 179 | 49,38 |
| | | | | 40 m | 7,54 | 126 | 72 |

Sumber : Pengamatan di Lapangan

Lampiran 6:2-3

Lama penutupan dan Tundaan, Rabu 15 Juni 2005

| Jam Penutupan | Jam Pembukaan | Lama Penutupan (detik) | Panjang Antrian (meter) | Titik | Jenis Tundaan | | |
|---------------|---------------|------------------------|-------------------------|-----------|--|---------------------|--|
| | | | | | Waktu melambat dari Vnormal - Vo (detik) | Waktu Henti (detik) | Mengalami Percepatan dari Vo - Vnormal (detik) |
| 07.55.03 | 07.55.08 | 55 | 50 | stop line | 6,23 | 51 | 25,25 |
| | | | | 20 m | 7,56 | 29 | 47,05 |
| | | | | 40 m | 8,05 | 5 | 64 |
| 08.38.15 | 08.39.30 | 75 | 80 | stop line | 6,54 | 65 | 26,14 |
| | | | | 20 m | 8,25 | 48 | 38,58 |
| | | | | 40 m | 8,39 | 11 | 59,14 |
| 12.05.10 | 12.06.58 | 108 | 86 | stop line | 6,32 | 98 | 27,21 |
| | | | | 20 m | 7,13 | 70 | 58,41 |
| | | | | 40 m | 7,57 | 55 | 72 |
| 12.27.01 | 12.28.49 | 108 | 38 | stop line | 6,53 | 105 | 28,34 |
| | | | | 20 m | 7,56 | 59 | 56,42 |
| | | | | 40 m | - | - | - |
| 12.49.03 | 12.49.49 | 46 | 40 | stop line | 7,15 | 44 | 27,35 |
| | | | | 20 m | 7,58 | 26 | 47,50 |
| | | | | 40 m | 8,56 | 7 | 58,46 |
| 13.03.35 | 13.04.27 | 52 | 46 | stop line | 6,14 | 49 | 30,32 |
| | | | | 20 m | 7,17 | 35 | 48,56 |
| | | | | 40 m | 7,59 | 25 | 57,23 |
| 13.14.47 | 13.15.57 | 70 | 105 | stop line | 6,32 | 67 | 24,31 |
| | | | | 20 m | 7,48 | 59 | 48,34 |
| | | | | 40 m | 7,56 | 48 | 70 |
| 16.07.58 | 16.08.56 | 58 | 37 | stop line | 6,47 | 49 | 24,54 |
| | | | | 20 m | 7,38 | 45 | 53,24 |
| | | | | 40 m | - | - | - |
| 16.21.08 | 16.21.58 | 50 | 36 | stop line | 7,04 | 47 | 28,47 |
| | | | | 20 m | 7,51 | 40 | 56,23 |
| | | | | 40 m | - | - | - |
| 17.19.05 | 17.21.42 | 157 | 110 | stop line | 6,50 | 118 | 30,12 |
| | | | | 20 m | 7,32 | 97 | 58,49 |
| | | | | 40 m | 8,47 | 89 | 73 |

Sumber : Pengamatan di Lapangan

Lampiran 6:2-4

Lama penutupan dan Tundaan, Sabtu 18 Juni 2005

| Jam Penutupan | Jam Pembukaan | Lama Penutupan (detik) | Panjang Antrian (meter) | Titik | Jenis Tundaan | | |
|---------------|---------------|------------------------|-------------------------|-----------|--|---------------------|--|
| | | | | | Waktu melambat dari Vnormal - Vo (detik) | Waktu Henti (detik) | Mengalami Percepatan dari Vo - Vnormal (detik) |
| 08.02.00 | 08.02.57 | 57 | 21 | stop line | 6,54 | 47 | 23,45 |
| | | | | 20 m | 7,45 | 10 | 38,58 |
| | | | | 40 m | - | - | - |
| 08.12.56 | 08.13.51 | 55 | 51.5 | stop line | 6,18 | 43 | 21,24 |
| | | | | 20 m | 7,40 | 29 | 46,24 |
| | | | | 40 m | 7,59 | 12 | 59,24 |
| 08.23.26 | 08.24.27 | 61 | 50.5 | stop line | 7,26 | 58 | 21,37 |
| | | | | 20 m | 8,07 | 47 | 47,34 |
| | | | | 40 m | 8,52 | 32 | 58,12 |
| 08.54.03 | 08.54.55 | 52 | 80 | stop line | 6,16 | 48 | 30,16 |
| | | | | 20 m | 7,32 | 40 | 59,16 |
| | | | | 40 m | 8,14 | 34 | 68 |
| 08.57.10 | 08.57.45 | 35 | 35 | stop line | 6,34 | 26 | 25,58 |
| | | | | 20 m | 7,12 | 11 | 52,34 |
| | | | | 40 m | - | - | - |
| 12.34.01 | 12.34.59 | 58 | 18 | stop line | 6,48 | 51 | 27,31 |
| | | | | 20 m | - | - | - |
| | | | | 40 m | - | - | - |
| 13.00.26 | 13.01.28 | 62 | 105 | stop line | 7,02 | 56 | 30,47 |
| | | | | 20 m | 7,29 | 41 | 54,56 |
| | | | | 40 m | 8,06 | 30 | 73 |
| 13.23.02 | 13.23.49 | 47 | 38 | stop line | 6,18 | 39 | 25,54 |
| | | | | 20 m | 7,25 | 27 | 57,13 |
| | | | | 40 m | - | - | - |
| 16.02.00 | 16.02.59 | 59 | 40 | stop line | 7,05 | 46 | 27,12 |
| | | | | 20 m | 7,26 | 33 | 43,40 |
| | | | | 40 m | 8,18 | 25 | 59,31 |
| 16.15.07 | 16.16.53 | 106 | 48 | stop line | 6,47 | 94 | 26,13 |
| | | | | 20 m | 7,43 | 77 | 48,31 |
| | | | | 40 m | 8,31 | 58 | 57,45 |
| 16.28.02 | 16.28.58 | 56 | 37 | stop line | 6,41 | 43 | 25,47 |
| | | | | 20 m | 7,56 | 25 | 57,23 |
| | | | | 40 m | - | - | - |
| 16.59.01 | 17.00.48 | 107 | 75 | stop line | 6,34 | 83 | 28,36 |
| | | | | 20 m | 7,06 | 70 | 52,48 |
| | | | | 40 m | 8,11 | 59 | 66 |

Sumber : Pengamatan di Lapangan

Lampiran 6: 3-1

Floting Car Minggu 15mei 2005

| Jam | Waktu tempuh Normal |
|-------|---------------------|
| 7.08 | 02.10.29 |
| 7.43 | 02.14.35 |
| 7.50 | 02.15.26 |
| 8.00 | 02.11.58 |
| 8.40 | 02.07.32 |
| 12.13 | 02.23.27 |
| 12.35 | 02.21.38 |
| 12.49 | 02.25.19 |
| 13.15 | 02.23.14 |
| 13.26 | 02.11.52 |
| 16.10 | 02.19.29 |
| 16.23 | 02.04.59 |
| 16.30 | 02.20.24 |
| 16.50 | 02.13.28 |
| 17.15 | 02.05.35 |

Floting Car Senin 16mei 2005

| Jam | Waktu tempuh Normal |
|-------|---------------------|
| 7.13 | 02.21.23 |
| 7.25 | 02.22.27 |
| 7.45 | 02.15.52 |
| 8.05 | 02.26.13 |
| 8.25 | 02.13.35 |
| 12.05 | 02.19.18 |
| 12.16 | 02.35.05 |
| 12.38 | 02.27.25 |
| 12.57 | 02.29.32 |
| 13.18 | 02.17.46 |
| 16.02 | 02.21.57 |
| 16.33 | 02.23.18 |
| 16.52 | 02.21.28 |
| 17.07 | 02.18.15 |
| 17.26 | 02.11.31 |

Floting Car Rabu 15Juni 2005

| Jam | Waktu tempuh Normal |
|-------|---------------------|
| 7.15 | 02.20.23 |
| 7.37 | 02.15.58 |
| 8.01 | 02.07.34 |
| 8.22 | 02.27.45 |
| 8.48 | 02.24.39 |
| 12.01 | 02.13.55 |
| 12.15 | 02.22.23 |
| 12.36 | 02.10.47 |
| 12.56 | 02.18.04 |
| 13.23 | 02.09.27 |
| 16.16 | 02.21.56 |
| 16.29 | 02.19.47 |
| 16.41 | 02.16.31 |
| 17.06 | 02.15.42 |
| 17.28 | 02.24.04 |

Floting Car Sabtu 18juni 2005

| Jam | Waktu tempuh Normal |
|-------|---------------------|
| 7.31 | 02.15.23 |
| 7.44 | 02.20.45 |
| 7.58 | 02.08.57 |
| 8.19 | 02.13.35 |
| 8.37 | 02.19.30 |
| 12.03 | 02.24.07 |
| 12.17 | 02.08.59 |
| 12.45 | 02.17.42 |
| 13.11 | 02.24.16 |
| 13.28 | 02.15.44 |
| 16.09 | 02.21.48 |
| 16.24 | 02.10.58 |
| 16.42 | 02.26.21 |
| 17.11 | 02.14.28 |
| 17.22 | 02.23.47 |

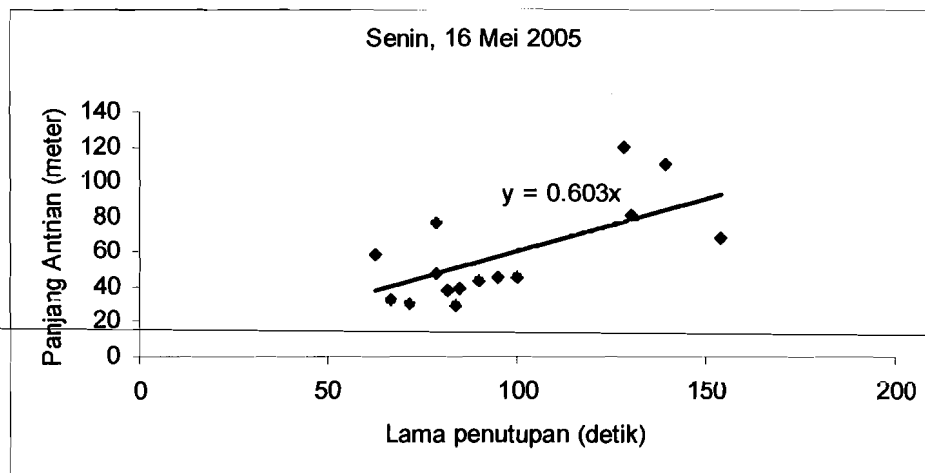
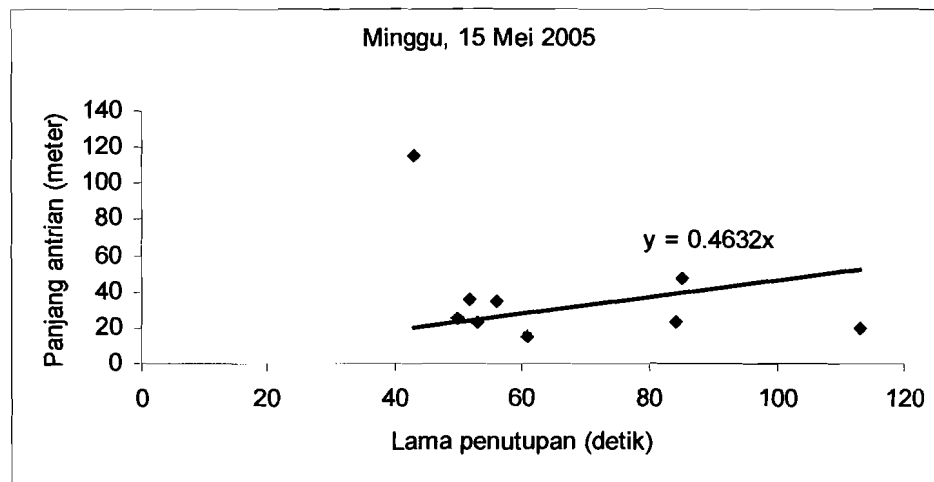
**DAN LAMA PENUTUPAN
TUNDAAN, PANJANG ANTRIAN**

GRAFIK

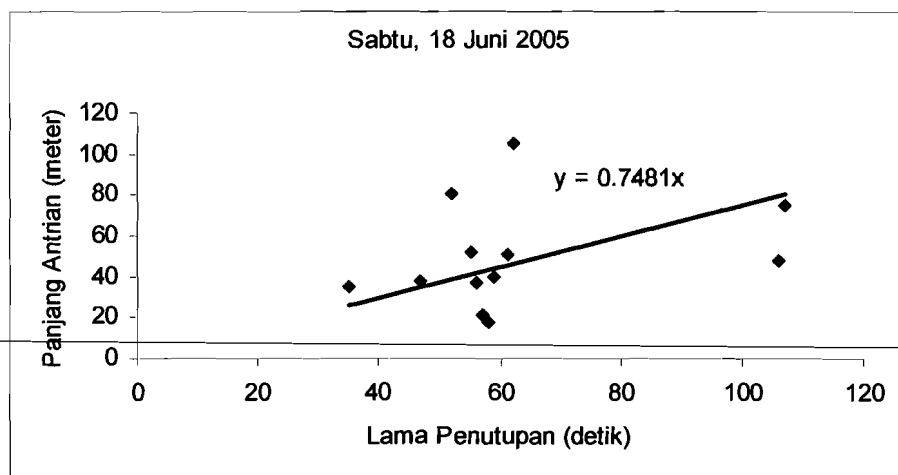
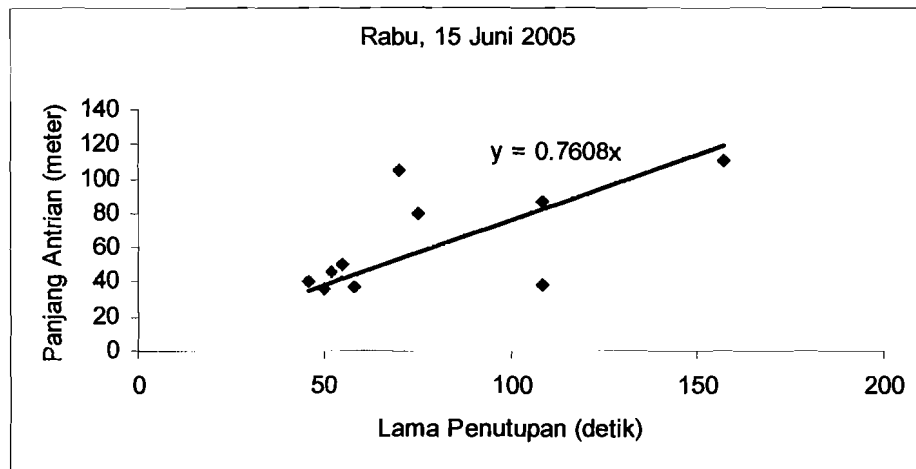
2

LAMPIRAN

Lampiran 7: 1-1

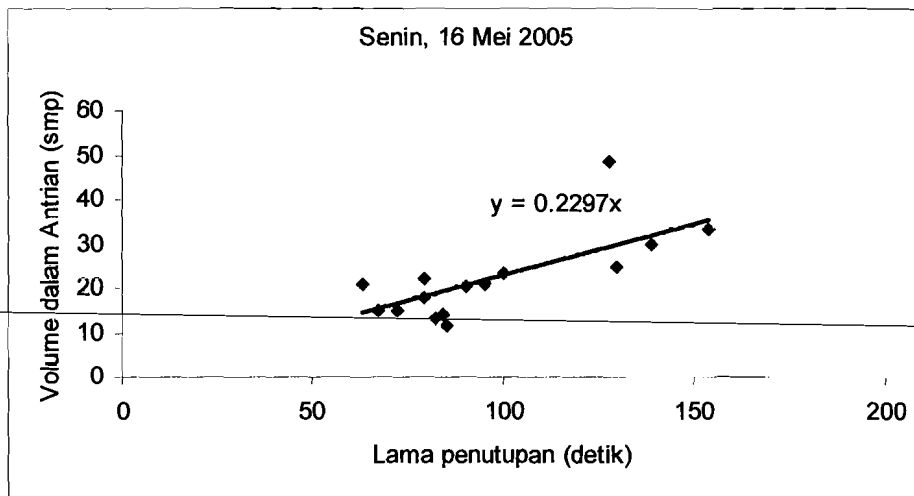
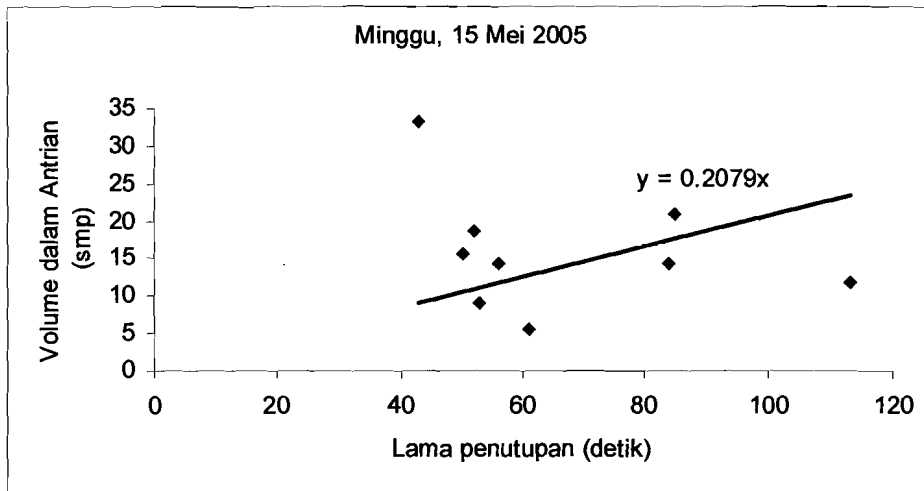
Grafik hubungan antara Lama Penutupan dengan Panjang Antrian

Lampiran 7: 1-2

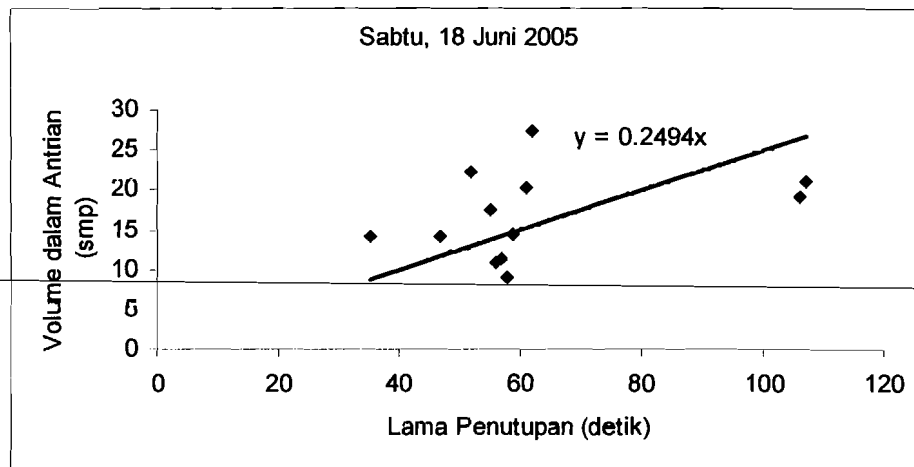
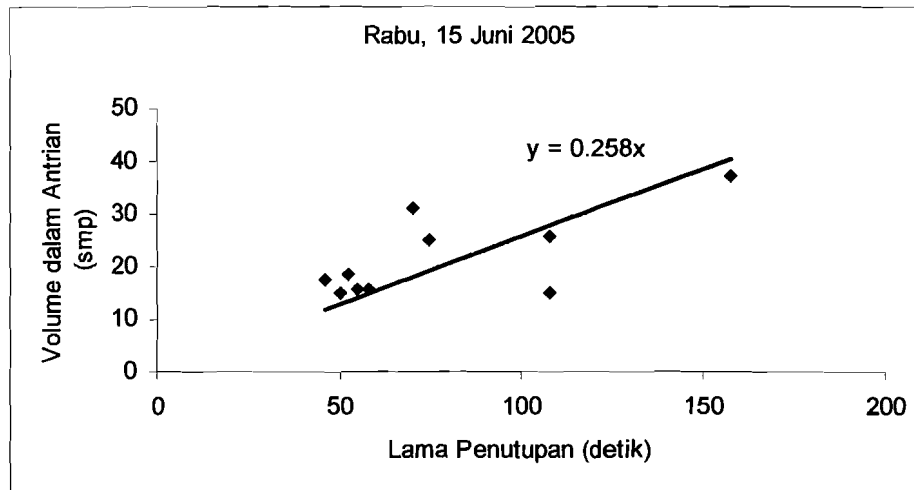
Grafik hubungan antara Lama Penutupan dengan Panjang Antrian

Lampiran 7: 2-1

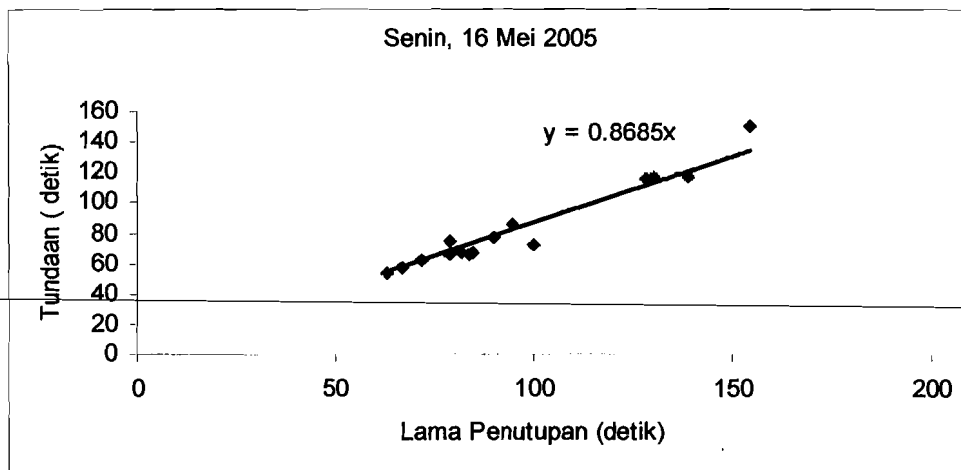
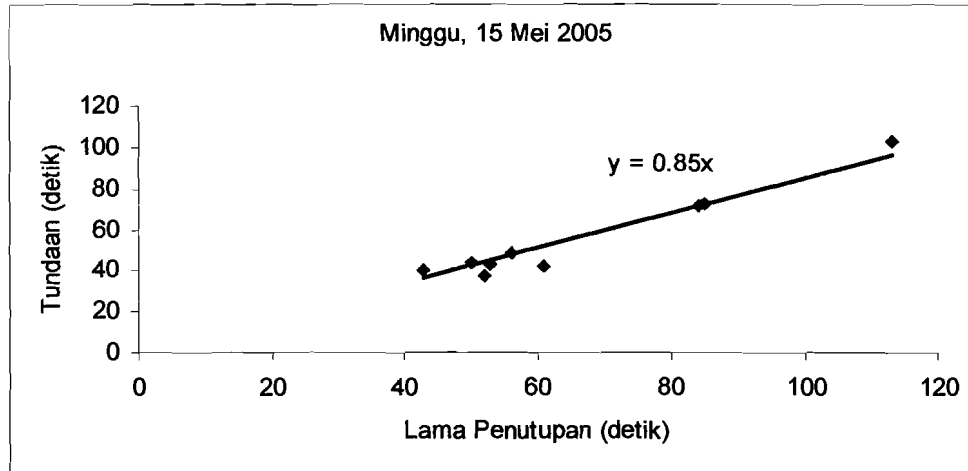
Grafik hubungan antara Lama Penutupan dengan Volume dalam Antrian



Lampiran 7: 2-2

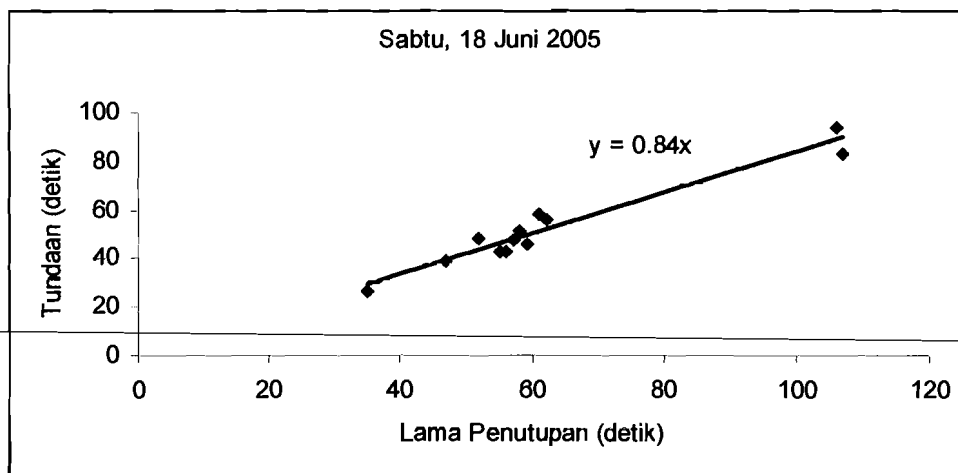
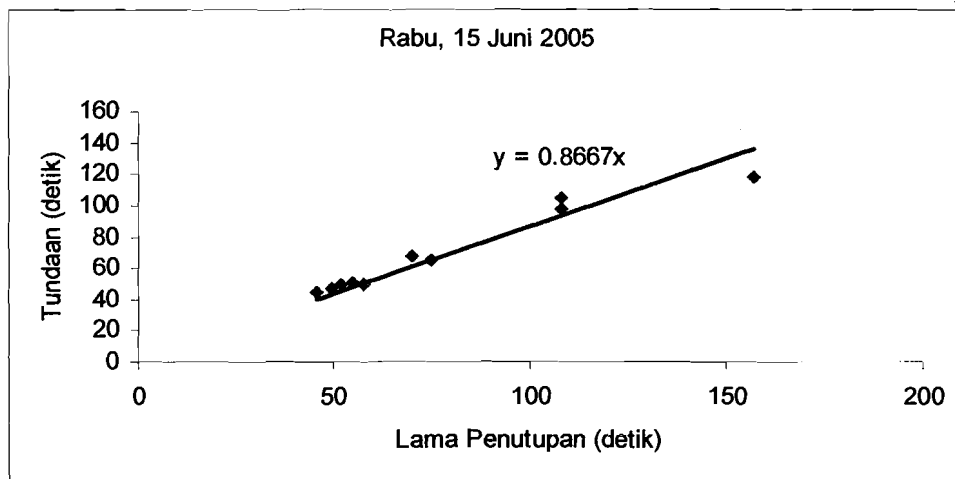
Grafik hubungan antara Lama Penutupan dengan Volume

Lampiran 7: 3-1

Grafik hubungan antara Lama penutupan dengan Tundaan

Lampiran 7: 3-2

Grafik hubungan antara Lama penutupan dengan Tundaan



LAMPIRAN

TABEL

8

LAMPIRAN

Lampiran 8:1-1

Nilai X&Y untuk lama penutupan dan panjang antrian

| Lama Penutupan (detik) X | Panjang Antrian (meter) Y1 | (X) ² | (Y1) ² | (X*Y1) |
|--------------------------------|----------------------------------|------------------|-------------------|-----------------|
| 84 | 22.5 | 7056 | 506.25 | 1890 |
| 85 | 47 | 7225 | 2209.00 | 3995 |
| 61 | 14.5 | 3721 | 210.25 | 884.5 |
| 52 | 35.5 | 2704 | 1260.25 | 1846 |
| 43 | 115 | 1849 | 13225.00 | 4945 |
| 50 | 25.5 | 2500 | 650.25 | 1275 |
| 56 | 35 | 3136 | 1225.00 | 1960 |
| 53 | 23 | 2809 | 529.00 | 1219 |
| 113 | 20 | 12769 | 400.00 | 2260 |
| 85 | 38.5 | 7225 | 1482.25 | 3272.5 |
| 84 | 29 | 7056 | 841.00 | 2436 |
| 130 | 81 | 16900 | 6561.00 | 10530 |
| 154 | 67.5 | 23716 | 4556.25 | 10395 |
| 72 | 30 | 5184 | 900.00 | 2160 |
| 79 | 76 | 6241 | 5776.00 | 6004 |
| 63 | 58.5 | 3969 | 3422.25 | 3685.5 |
| 100 | 45 | 10000 | 2025.00 | 4500 |
| 90 | 43.5 | 8100 | 1892.25 | 3915 |
| 82 | 38 | 6724 | 1444.00 | 3116 |
| 79 | 47 | 6241 | 2209.00 | 3713 |
| 67 | 32 | 4489 | 1024.00 | 2144 |
| 139 | 110 | 19321 | 12100.00 | 15290 |
| 95 | 45 | 9025 | 2025.00 | 4275 |
| 128 | 120 | 16384 | 14400.00 | 15360 |
| 55 | 50 | 3025 | 2500.00 | 2750 |
| 75 | 60 | 5625 | 6400.00 | 6000 |
| 108 | 86 | 11664 | 7396.00 | 9288 |
| 108 | 38 | 11664 | 1444.00 | 4104 |
| 46 | 40 | 2116 | 1600.00 | 1840 |
| 52 | 46 | 2704 | 2116.00 | 2392 |
| 70 | 105 | 4900 | 11025.00 | 7350 |
| 58 | 37 | 3364 | 1369.00 | 2146 |
| 50 | 36 | 2500 | 1296.00 | 1800 |
| 157 | 110 | 24649 | 12100.00 | 17270 |
| 57 | 21 | 3249 | 441.00 | 1197 |
| 55 | 51.5 | 3025 | 2652.25 | 2832.5 |
| 61 | 50.5 | 3721 | 2550.25 | 3080.5 |
| 52 | 80 | 2704 | 6400.00 | 4160 |
| 35 | 35 | 1225 | 1225.00 | 1225 |
| 58 | 18 | 3364 | 324.00 | 1044 |
| 62 | 105 | 3844 | 11025.00 | 6510 |
| 47 | 38 | 2209 | 1444.00 | 1786 |
| 59 | 40 | 3481 | 1600.00 | 2360 |
| 106 | 48 | 11236 | 2304.00 | 5088 |
| 56 | 37 | 3136 | 1369.00 | 2072 |
| 107 | 75 | 11449 | 5625.00 | 8025 |
| 3578 | 2426 | 319198 | 165078.5 | 205390.5 |

Lampiran 8:1-2

Nilai X&Y untuk lama penutupan dan volume

| Lama Penutupan (detik) X | Volume (smp) Y2 | (X) ² | (Y2) ² | (X*Y2) |
|--------------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|----------------|
| 84 | 14.25 | 7056 | 203.06 | 1197 |
| 85 | 21 | 7225 | 441.00 | 1785 |
| 61 | 5.5 | 3721 | 30.25 | 335.5 |
| 52 | 18.75 | 2704 | 351.56 | 975 |
| 43 | 33.25 | 1849 | 1105.56 | 1429.75 |
| 50 | 15.5 | 2500 | 240.25 | 775 |
| 56 | 14.25 | 3136 | 203.06 | 798 |
| 53 | 9 | 2809 | 81.00 | 477 |
| 113 | 11.75 | 12769 | 138.06 | 1327.75 |
| 85 | 11.5 | 7225 | 132.25 | 977.5 |
| 84 | 14 | 7056 | 196.00 | 1176 |
| 130 | 24.7 | 16900 | 610.09 | 3211 |
| 154 | 33 | 23716 | 1089.00 | 5082 |
| 72 | 14.75 | 5184 | 217.56 | 1062 |
| 79 | 21.95 | 6241 | 481.80 | 1734.05 |
| 63 | 20.7 | 3969 | 428.49 | 1304.1 |
| 100 | 23.2 | 10000 | 538.24 | 2320 |
| 90 | 20.45 | 8100 | 418.20 | 1840.5 |
| 82 | 13.25 | 6724 | 175.56 | 1086.5 |
| 79 | 17.9 | 6241 | 320.41 | 1414.1 |
| 67 | 14.75 | 4489 | 217.56 | 988.25 |
| 139 | 29.95 | 19321 | 897.00 | 4163.05 |
| 95 | 21 | 9025 | 441.00 | 1995 |
| 128 | 48.7 | 16384 | 2371.69 | 6233.6 |
| 55 | 15.75 | 3025 | 248.06 | 866.25 |
| 75 | 25.15 | 5625 | 632.52 | 1886.25 |
| 108 | 25.75 | 11664 | 663.06 | 2781 |
| 108 | 15 | 11664 | 225.00 | 1620 |
| 46 | 17.45 | 2116 | 304.50 | 802.7 |
| 52 | 18.75 | 2704 | 351.56 | 975 |
| 70 | 31.25 | 4900 | 976.56 | 2187.5 |
| 58 | 15.75 | 3364 | 248.06 | 913.5 |
| 50 | 14.95 | 2500 | 223.50 | 747.5 |
| 157 | 37.25 | 24649 | 1387.56 | 5848.25 |
| 57 | 11.25 | 3249 | 126.56 | 641.25 |
| 55 | 17.5 | 3025 | 306.25 | 962.5 |
| 61 | 20.25 | 3721 | 410.06 | 1235.25 |
| 52 | 22.2 | 2704 | 492.84 | 1154.4 |
| 35 | 14.25 | 1225 | 203.06 | 498.75 |
| 58 | 9 | 3364 | 81.00 | 522 |
| 62 | 27.5 | 3844 | 756.25 | 1705 |
| 47 | 14.25 | 2209 | 203.06 | 669.75 |
| 59 | 14.5 | 3481 | 210.25 | 855.5 |
| 106 | 19.2 | 11236 | 368.64 | 2035.2 |
| 56 | 10.75 | 3136 | 115.56 | 602 |
| 107 | 21 | 11449 | 441.00 | 2247 |
| 3578 | 891.75 | 319198 | 20303.62 | 75444.2 |

Lampiran 8:1-3

Nilai X&Y untuk lama penutupan dan tundaan

| Lama Penutupan (detik) X | Tundaan (detik) Y3 | (X) ² | (Y3) ² | (X*Y3) |
|--------------------------------|--------------------------|------------------|-------------------|---------------|
| 84 | 71 | 7056 | 5041 | 5964 |
| 85 | 72 | 7225 | 5184 | 6120 |
| 61 | 42 | 3721 | 1764 | 2562 |
| 52 | 38 | 2704 | 1444 | 1976 |
| 43 | 40 | 1849 | 1600 | 1720 |
| 50 | 44 | 2500 | 1936 | 2200 |
| 56 | 49 | 3136 | 2401 | 2744 |
| 53 | 43 | 2809 | 1849 | 2279 |
| 113 | 103 | 12769 | 10609 | 11639 |
| 85 | 67 | 7225 | 4489 | 5695 |
| 84 | 66 | 7056 | 4356 | 5544 |
| 130 | 117 | 16900 | 13689 | 15210 |
| 154 | 150 | 23716 | 22500 | 23100 |
| 72 | 62 | 5184 | 3844 | 4464 |
| 79 | 74 | 6241 | 5476 | 5846 |
| 63 | 53 | 3969 | 2809 | 3339 |
| 100 | 72 | 10000 | 5184 | 7200 |
| 90 | 77 | 8100 | 5929 | 6930 |
| 82 | 67 | 6724 | 4489 | 5494 |
| 79 | 66 | 6241 | 4356 | 5214 |
| 67 | 57 | 4489 | 3249 | 3819 |
| 139 | 116 | 19321 | 13456 | 16124 |
| 95 | 85 | 9025 | 7225 | 8075 |
| 128 | 115 | 16384 | 13225 | 14720 |
| 55 | 51 | 3025 | 2601 | 2805 |
| 75 | 65 | 5625 | 4225 | 4875 |
| 108 | 98 | 11664 | 9604 | 10584 |
| 108 | 105 | 11664 | 11025 | 11340 |
| 46 | 44 | 2116 | 1936 | 2024 |
| 52 | 49 | 2704 | 2401 | 2548 |
| 70 | 67 | 4900 | 4489 | 4690 |
| 58 | 49 | 3364 | 2401 | 2842 |
| 50 | 47 | 2500 | 2209 | 2350 |
| 157 | 118 | 24649 | 13924 | 18526 |
| 57 | 47 | 3249 | 2209 | 2679 |
| 55 | 43 | 3025 | 1849 | 2365 |
| 61 | 58 | 3721 | 3364 | 3538 |
| 52 | 48 | 2704 | 2304 | 2496 |
| 35 | 26 | 1225 | 676 | 910 |
| 58 | 51 | 3364 | 2601 | 2958 |
| 62 | 56 | 3844 | 3136 | 3472 |
| 47 | 39 | 2209 | 1521 | 1833 |
| 59 | 46 | 3481 | 2116 | 2714 |
| 106 | 94 | 11236 | 8836 | 9964 |
| 56 | 43 | 3136 | 1849 | 2408 |
| 107 | 83 | 11449 | 6889 | 8881 |
| 3578 | 3073 | 319198 | 238269 | 274780 |

DENGAN SPSS

ANALISIS

6

LAMPIRAN

Regression

Descriptive Statistics^b

| | Mean ^a | Root Mean Square | N |
|----------|-------------------|------------------|----|
| ANTRIAN | 52.739 | 59.9055 | 46 |
| PENUTUPA | 77.78 | 83.301 | 46 |

- a. The observed mean is printed
b. Coefficients have been calculated through the origin.

Correlations^a

| | | ANTRIAN | PENUTUPA |
|--------------------|----------|---------|----------|
| Std. Cross-product | ANTRIAN | 1.000 | .895 |
| | PENUTUPA | .895 | 1.000 |
| Sig. (1-tailed) | ANTRIAN | . | .000 |
| | PENUTUPA | .000 | . |
| N | ANTRIAN | 46 | 46 |
| | PENUTUPA | 46 | 46 |

- a. Coefficients have been calculated through the origin.

Variables Entered/Removed^{b,c}

| Model | Variables Entered | Variables Removed | Method |
|-------|-----------------------|-------------------|--------|
| 1 | PENUTUPA ^a | . | Enter |

- a. All requested variables entered.
b. Dependent Variable: ANTRIAN
c. Linear Regression through the Origin

Model Summary

| Model | R | R Square ^a | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|-----------------------|-------------------|----------------------------|
| 1 | .895 ^b | .801 | .796 | 27.0466 |

- a. For regression through the origin (the no-intercept model), R Square measures the proportion of the variability in the dependent variable about the origin explained by regression. This CANNOT be compared to R Square for models which include an intercept.
b. Predictors: PENUTUPA

ANOVA^{c,d}

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|------------------------|----|-------------|---------|-------------------|
| 1 | Regression | 132160.16 | 1 | 132160.156 | 180.665 | .000 ^a |
| | Residual | 32918.344 | 45 | 731.519 | | |
| | Total | 165078.50 ^b | 46 | | | |

a. Predictors: PENUTUPA

b. This total sum of squares is not corrected for the constant because the constant is zero for regression through the origin.

c. Dependent Variable: ANTRIAN

d. Linear Regression through the Origin

Coefficients^{a,b}

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|----------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | PENUTUPA | .643 | .048 | .895 | 13.441 | .000 |

a. Dependent Variable: ANTRIAN

b. Linear Regression through the Origin

Curve Fit

MODEL: MOD_2.

Dependent variable.. ANTRIAN Method.. LINEAR

Listwise Deletion of Missing Data

Multiple R .89476
 R Square .80059
 Adjusted R Square .79616
 Standard Error 27.04660

Analysis of Variance:

| | DF | Sum of Squares | Mean Square |
|------------|----|----------------|-------------|
| Regression | 1 | 132160.16 | 132160.16 |
| Residuals | 45 | 32918.34 | 731.52 |

F = 180.66544 Signif F = .0000

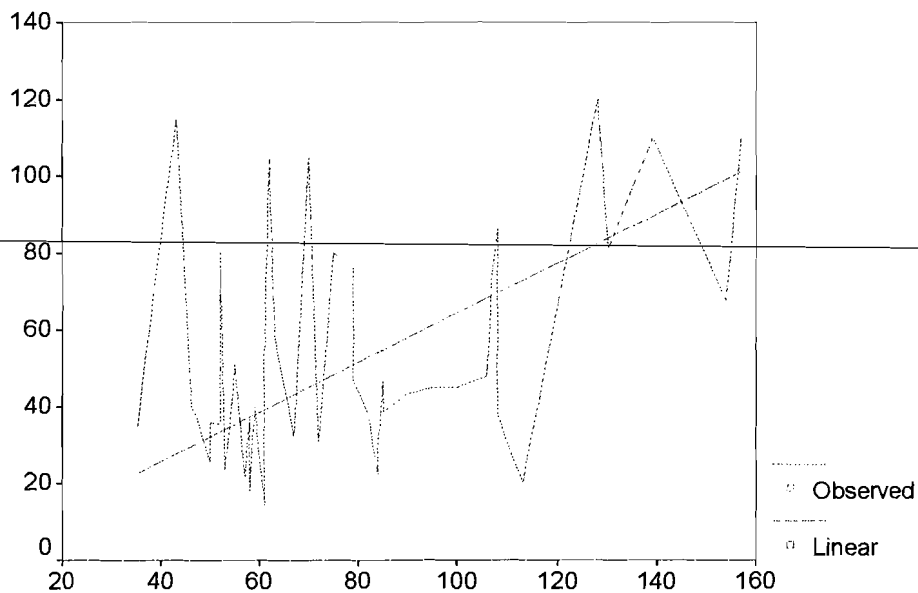
----- Variables in the Equation -----

| Variable | B | SE B | Beta | T | Sig T |
|----------|---------|---------|---------|--------|-------|
| PENUTUPA | .643458 | .047872 | .894757 | 13.441 | .0000 |

Notes:

* Equation was estimated without the constant term; Rsq is redefined.

ANTRIAN



PENUTUPA

Regression

Descriptive Statistics^b

| | Mean ^a | Root Mean Square | N |
|----------|-------------------|------------------|----|
| VOLUME | 19.3859 | 21.00912 | 46 |
| PENUTUPA | 77.78 | 83.301 | 46 |

- The observed mean is printed
- Coefficients have been calculated through the origin.

Correlations^a

| | | VOLUME | PENUTUPA |
|--------------------|----------|--------|----------|
| Std. Cross-product | VOLUME | 1.000 | .937 |
| | PENUTUPA | .937 | 1.000 |
| Sig. (1-tailed) | VOLUME | . | .000 |
| | PENUTUPA | .000 | . |
| N | VOLUME | 46 | 46 |
| | PENUTUPA | 46 | 46 |

- Coefficients have been calculated through the origin.

Variables Entered/Removed^{b,c}

| Model | Variables Entered | Variables Removed | Method |
|-------|-------------------|-------------------|--------|
| 1 | PENUTUP A | | Enter |

- All requested variables entered.
- Dependent Variable: VOLUME
- Linear Regression through the Origin

Model Summary

| Model | R | R Square ^a | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|-----------------------|-------------------|----------------------------|
| 1 | .937 ^b | .878 | .876 | 7.41166 |

- For regression through the origin (the no-intercept model), R Square measures the proportion of the variability in the dependent variable about the origin explained by regression. This CANNOT be compared to R Square for models which include an intercept.
- Predictors: PENUTUPA

ANOVA^{c,d}

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|------------------------|----|-------------|---------|-------------------|
| 1 | Regression | 17831.651 | 1 | 17831.651 | 324.609 | .000 ^a |
| | Residual | 2471.972 | 45 | 54.933 | | |
| | Total | 20303.623 ^b | 46 | | | |

a. Predictors: PENUTUPA

b. This total sum of squares is not corrected for the constant because the constant is zero for regression through the origin.

c. Dependent Variable: VOLUME

d. Linear Regression through the Origin

Coefficients^{a,b}

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|----------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | PENUTUPA | .236 | .013 | .937 | 18.017 | .000 |

a. Dependent Variable: VOLUME

b. Linear Regression through the Origin

Curve Fit

MODEL: MOD_1.

Dependent variable.. VOLUME Method.. LINEAR

Listwise Deletion of Missing Data

Multiple R .93715
 R Square .87825
 Adjusted R Square .87554
 Standard Error 7.41166

Analysis of Variance:

| | DF | Sum of Squares | Mean Square |
|------------|----|----------------|-------------|
| Regression | 1 | 17831.651 | 17831.651 |
| Residuals | 45 | 2471.972 | 54.933 |

F = 324.60903 Signif F = .0000

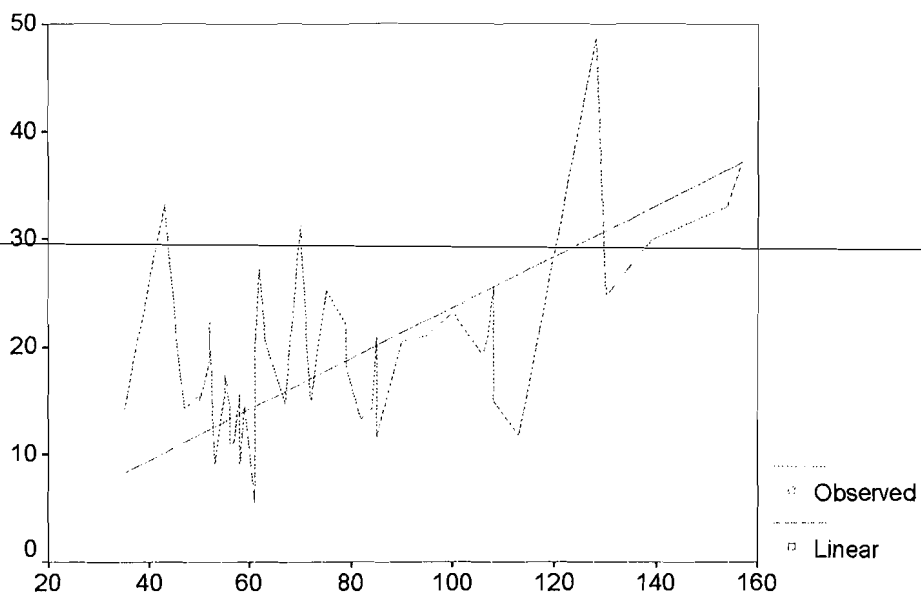
----- Variables in the Equation -----

| Variable | B | SE B | Beta | T | Sig T |
|----------|---------|---------|---------|--------|-------|
| PENUTUPA | .236355 | .013119 | .937150 | 18.017 | .0000 |

Notes:

* Equation was estimated without the constant term; Rsq is redefined.

VOLUME



PENUTUPA

Regression

Descriptive Statistics^b

| | Mean ^a | Root Mean Square | N |
|----------|-------------------|------------------|----|
| TUNDAAN | 66.80 | 71.971 | 46 |
| PENUTUPA | 77.78 | 83.301 | 46 |

- a. The observed mean is printed
b. Coefficients have been calculated through the origin.

Correlations^a

| | | TUNDAAN | PENUTUPA |
|--------------------|----------|---------|----------|
| Std. Cross-product | TUNDAAN | 1.000 | .996 |
| | PENUTUPA | .996 | 1.000 |
| Sig. (1-tailed) | TUNDAAN | . | .000 |
| | PENUTUPA | .000 | . |
| N | TUNDAAN | 46 | 46 |
| | PENUTUPA | 46 | 46 |

- a. Coefficients have been calculated through the origin.

Variables Entered/Removed^{b,c}

| Model | Variables Entered | Variables Removed | Method |
|-------|-----------------------|-------------------|--------|
| 1 | PENUTUPA ^a | | Enter |

- a. All requested variables entered.
b. Dependent Variable: TUNDAAN
c. Linear Regression through the Origin

Model Summary

| Model | R | R Square ^a | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|-----------------------|-------------------|----------------------------|
| 1 | .996 ^b | .993 | .993 | 6.193 |

- a. For regression through the origin (the no-intercept model), R Square measures the proportion of the variability in the dependent variable about the origin explained by regression. This CANNOT be compared to R Square for models which include an intercept.
b. Predictors: PENUTUPA

ANOVA^{c,d}

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|------------------------|----|-------------|----------|-------------------|
| 1 | Regression | 236542.99 | 1 | 236542.987 | 6167.065 | .000 ^a |
| | Residual | 1726.013 | 45 | 38.356 | | |
| | Total | 238269.00 ^b | 46 | | | |

a. Predictors: PENUTUPA

b. This total sum of squares is not corrected for the constant because the constant is zero for regression through the origin.

c. Dependent Variable: TUNDAAN

d. Linear Regression through the Origin

Coefficients^{a,b}

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|----------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | PENUTUPA | .861 | .011 | .996 | 78.531 | .000 |

a. Dependent Variable: TUNDAAN

b. Linear Regression through the Origin

Curve Fit

MODEL: MOD_3.

Dependent variable.. TUNDAAN Method.. LINEAR

Listwise Deletion of Missing Data

Multiple R .99637
 R Square .99276
 Adjusted R Square .99260
 Standard Error 6.19321

Analysis of Variance:

| | DF | Sum of Squares | Mean Square |
|------------|----|----------------|-------------|
| Regression | 1 | 236542.99 | 236542.99 |
| Residuals | 45 | 1726.01 | 38.36 |

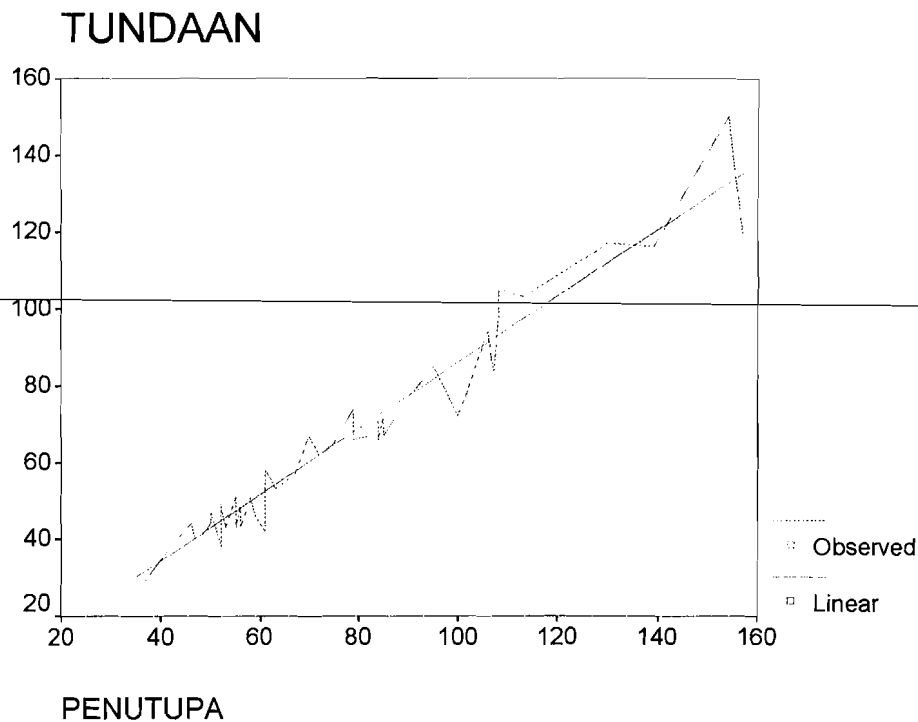
F = 6167.06543 Signif F = .0000

----- Variables in the Equation -----

| Variable | B | SE B | Beta | T | Sig T |
|----------|---------|---------|---------|--------|-------|
| PENUTUPA | .860845 | .010962 | .996371 | 78.531 | .0000 |

Notes:

* Equation was estimated without the constant term; Rsq is redefined.





UNTUK DOSEN

KARTU PRESENSI KONSULTASI TUGAS AKHIR MAHASISWA

PERIODE KE : II (Des 04 - Mei 05)

Berlaku mulai Tgl :22 Des 04 – Sampai Akhir Mei 05

| NO | N A M A | NO.MHS. | BID.STUDI |
|----|--------------------|------------|--------------|
| 1. | Barra Hananta S | 00 511 043 | Teknik Sipil |
| 2. | Friany Ika Safitri | 00 511 067 | Teknik Sipil |

JUDUL TUGAS AKHIR

Pengaruh lama Penutupan Pintu Kerete Api terhadap tundaan dan panjang antrian kendaraan

Dosen Pembimbing I : Bachnas,Ir,H,MSc

Dosen Pembimbing II : Subarkah,Ir,MT



Jogyakarta , 22 Dec 04
a.n. Dekan

Ir.H.Munadhir, MS

Catatan :

Seminar : _____

Sidang : _____

Pendadaran : _____



KARTU PESERTA TUGAS AKHIR

| NO | N A M A | NO.MHS. | BID.STUDI |
|----|--------------------|------------|--------------|
| 1. | Barra Hananta S | 00 511 043 | Teknik Sipil |
| 2. | Friany Ika Safitri | 00 511 067 | Teknik Sipil |

JUDUL TUGAS AKHIR

Pengaruh lama Penutupan Pintu Kerete Api terhadap tundaan dan panjang antrian kendaraan

PERIODE KE : II (Des 04 - Mei 05)

TAHUN : 2004 - 2005

Berlaku mulai Tgl : 22 Des 04 – Sampai Akhir Mei 05

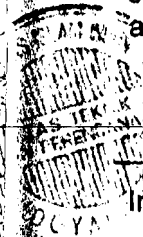
| No. | Kegiatan | Bulan Ke : | | | | | |
|-----|----------------------------|------------|------|------|------|------|------|
| | | Des. | Jan. | Peb. | Mar. | Apr. | Mei. |
| 1 | Pendaftaran | | | | | | |
| 2 | Penentuan Dosen Pembimbing | | | | | | |
| 3 | Pembuatan Proposal | | | | | | |
| 4 | Seminar Proposal | | | | | | |
| 5 | Konsultasi Penyusunan TA. | | | | | | |
| 6 | Sidang - Sidang | | | | | | |
| 7 | Pendadaran | | | | | | |

Dosen Pembimbing I : Bachnas,Ir.H,MSc

Dosen Pembimbing II : Subarkah,Ir,MT



Jogyakarta, 22 Dec 04
 a.n. Dekan



Ir.H. Munadhir, MS

Seminar : _____
 Sidang : _____
 Pendadaran : _____

Diperpanjang 8/1 Agustus 2005

[Signature]