

TUGAS AKHIR

**PENGARUH VOLUME KENDARAAN PADA BADAN JALAN
TERHADAP KECEPATAN DAN KERAPATAN JALAN JENDERAL
SUDIRMAN-BINJAI**

(STUDI KASUS)

*Diajukan Untuk Memenuhi Syarat-Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Sipil Pada Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara*

Disusun Oleh:

IMAM PEROLIHAN BANUREA

1407210038



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2018**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Imam Perolihan Banurea

NPM : 1407210038

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Skripsi : Pengaruh Volume Kendaraan Pada Badan Jalan Terhadap Kecepatan dan Kerapatan Jalan Jenderal Sudirman-Binjai (Studi Kasus)

Bidang ilmu : Transportasi

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai salah satu syarat yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Medan, September 2018

Mengetahui dan menyetujui:

Dosen Pembimbing I / Penguji

Ir. Sri Asfiati, MT

Dosen Pembimbing II / Penguji

Rhini Wulan Dary, ST, MT

Dosen Pembimbing I / Penguji

Hj. Irma Dewi, ST, M.Si

Dosen Pembimbing II / Penguji

Dr. Fahrizal Zulkarnain, ST, MSc



Dr. Fahrizal Zulkarnain, ST, MSc

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Imam Perolihan Banurea

Tempat /Tanggal Lahir: Soban / 13 Februari 1997

NPM : 1407210038

Fakultas : Teknik

Program Studi : Teknik Sipil

menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya, bahwa laporan Tugas Akhir saya yang berjudul:

“Pengaruh Volume Kendaraan Pada Badan Jalan Terhadap Kecepatan dan Kerapatan Jalan Jenderal Sudirman-Binjai (Studi Kasus)”,

bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material dan non-material, ataupun segala kemungkinan lain, yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis Tugas Akhir saya secara orisinal dan otentik.

Bila kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh Tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaan saya.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak manapun demi menegakkan integritas akademik di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Medan, September 2018



Saya yang menyatakan,

Imam Perolihan Banurea

ABSTRAK

PENGARUH VOLUME KENDARAAN PADA BADAN JALAN TERHADAP KECEPATAN, DAN KERAPATAN JALAN JENDERAL SUDIRMAN-BINJAI

Imam Perolihan Banurea
1407210038
Ir. Sri Asfiati, MT
Rhini Wulan Dary ST,MT

Permasalahan transportasi akan semakin meningkat seiring dengan berkembangnya suatu negara. Pertambahan pendapatan seiring peningkatan kepemilikan kendaraan dan arus urbanisasi mengakibatkan peningkatan arus lalu-lintas. Fenomena kepadatan lalu-lintas menjadi hal yang menarik untuk dikaji, seperti yang terjadi pada Jalan Sudirman Kota Binjai dimana banyaknya kendaraan yang melintas menjadikan kawasan tersebut menjadi jalan yang tergolong padat. Dari banyaknya volume kendaraan yang melintasi jalan tersebut, tak jarang membuat jalan tersebut menjadi macet. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah menganalisa volume kendaraan di Jalan Jenderal Sudirman dan menganalisa pengaruh volume kendaraan di Jalan Jenderal Sudirman terhadap hubungannya antara arus, kecepatan, dan kepadatan dengan menggunakan *metode linear Greenshields, metode Logaritmik Greenberg dan metode exponensial Underwood*. Kapasitas jalan Jenderal Sudirman Kota Binjai mengalami penurunan akibat jumlah kendaraan yang melintas, kapasitasnya adalah 458 smp/jam turun menjadi 423 smp/jam, Kecepatan kendaraan pada hari Senin sebesar 18 km/jam. Hari Selasa sebesar 20 km/jam, kemudian pada hari Rabu sebesar 20 km/jam, hari Kamis sebesar 21 km/jam, pada hari Jumat sebesar 24 km/jam, pada hari Sabtu sebesar 22 km/jam dan pada hari Minggu sebesar 20 km/jam. Kemudian untuk nilai kepadatannya adalah pada hari Senin sebesar 64 smp/km, pada hari Selasa 59 smp/km, hari Rabu 60 smp/km, hari Kamis 58 smp/km, hari Jumat 50 smp/km, hari Sabtu 56 smp/km, hari Minggu 55 smp/km. sedangkan untuk nilai volume kendaraan pada hari Senin adalah sebesar 1100 smp/jam, pada hari Selasa 987 smp/jam, hari Rabu 984 smp/jam, hari Kamis 900 smp/jam, hari Jumat 898 smp/jam, hari Sabtu 920 smp/jam, hari Minggu 935 smp/jam.

Kata kunci: volume lalu-lintas, kecepatan, kapasitas jalan

ABSTRACT

EFFECT OF VEHICLE VOLUME ON THE ROAD BODY ON ROAD SPEED AND DENSITY OF JENDERAL SUDIRMAN-BINJAI (CASE STUDY)

Imam Perolihan Banurea
1407210038
Ir. Sri Asfiati, MT
Rhini Wulan Dary ST,MT

Transportation problems will increase along with the development of a country. The increase in revenue along with the increase in vehicle ownership and urbanization has resulted in an increase in traffic flow. The phenomenon of traffic density is an interesting thing to study, such as what happened on Jalan Sudirman in Binjai City where the number of vehicles passing by made the area a relatively solid road. Of the many volumes of vehicles that cross the road, it often makes the road jam. The purpose of this study is to analyze the volume of vehicles on Jalan Jenderal Sudirman and analyze the effect of vehicle volume on Jalan Jenderal Sudirman on the relationship between current, speed, and density using linear Greenshields method, Greenberg Logarithmic method and Underwood exponential method. The capacity of Jenderal Sudirman Street in Binjai City has decreased due to the number of vehicles passing, its capacity is 458 pcu / hour down to 423 pcu / hour, vehicle speed on Monday is 18 km / hour. Tuesday is 20 km / hr, then Wednesday is 20 km / h, Thursday is 21 km / h, Friday is 24 km / h, Saturday is 22 km / h and on Sundays 20 km /hour. Then the value of density is Monday at 64 smp / km, on Tuesday 59 smp / km, Wednesday 60 smp / km, Thursday 58 smp / km, Friday 50 smp / km, Saturday 56 smp / km, Sunday 55 pcu / km. while the value of vehicle volume on Monday is 1100 pcu / hour, on Tuesday 987 pcu / hour, Wednesday 984 pcu / hour, Thursday 900 pcu / hour, Friday 898 pcu / hour, Saturday 920 pcu / hour , Sunday 935 pcu / hour.

Keywords: Traffic volume, speed, road capacity .

KATA PENGANTAR

Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan karunia dan nikmat yang tiada terkira. Salah satu dari nikmat tersebut adalah keberhasilan penulis dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini yang berjudul “Pengaruh Volume Kendaraan Pada Badan Jalan Terhadap Kecepatan dan Kerapatan Jalan Jenderal Sudirman-Binjai ” sebagai syarat untuk meraih gelar akademik Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU), Medan.

Banyak pihak telah membantu dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini, untuk itu penulis menghaturkan rasa terimakasih yang tulus dan dalam kepada:

1. Ibu Ir. Sri Asfiati, MT, selaku Dosen Pembimbing I dan Penguji yang telah banyak membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Ibu Rhini Wulan Dary ST,MT, selaku Dosen Pembimbing II dan Penguji yang telah banyak membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Ibu Irma Dewi,ST,M.Si, selaku Dosen Pembimbing I dan Penguji yang telah banyak memberikan koreksi dan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Dr.Fahrizal Zulkarnain,ST,M.Sc, selaku Dosen Pembimbing II dan Penguji yang telah banyak memberikan koreksi dan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
5. Bapak Dr.Fahrizal Zulkarnain,ST,M.Sc selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Ibu Irma Dewi ST,Msi, selaku Sekretaris Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

7. Bapak Munawar Alfansury Siregar ST, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
8. Seluruh Bapak/Ibu Dosen di Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah banyak memberikan ilmu ketekniksipilan kepada penulis.
9. Orang tua penulis: Ayahanda tercinta Sabar Banurea, dan Ibunda tercinta Nurkaimah Saraan, yang telah bersusah payah membesarkan dan membiayai studi penulis.
10. Bapak/Ibu Staf Administrasi di Biro Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
11. Sahabat-sahabat penulis: Suparto Kaloko, Heri Sutiyo, Fahrur Rozi, Janu sumustiawan, Muhammad aditya saputra, Indri susanti, Muhammad fahriza hilmi dan lainnya yang tidak mungkin namanya disebut satu per satu.
12. Adinda tercinta, Samiun Banurea.

Laporan Tugas Akhir ini tentunya masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis berharap kritik dan masukan yang konstruktif untuk menjadi bahan pembelajaran berkesinambungan penulis di masa depan. Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi dunia konstruksi teknik sipil.

Medan, Agustus 2018

Imam Perolihan Banurea

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| LEMBAR PERNYATAN KEASLIAN SKRIPSI | iii |
| ABSTRAK | iv |
| <i>ABSTRACT</i> | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR NOTASI | xiii |
| BAB 1 PENDAHULUAN | |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan masalah | 2 |
| 1.3. Ruang lingkup penelitian | 2 |
| 1.4. Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.5. Manfaat Penelitian | 3 |
| 1.6. Sistematika Penulisan | 3 |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA | |
| 2.1. Karakteristik Arus Lalu Lintas | 5 |
| 2.1.1 Volume Lalu Lintas | 5 |
| 2.1.2 Kecepatan | 7 |
| 2.1.3 Kepadatan | 8 |
| 2.2. Hubungan Antara Arus, Kecepatan dan Kepadatan | 9 |
| 2.2.1 <i>Model Linear Greenshields</i> | 11 |
| 2.2.2 <i>Model Exponensial Greenberg</i> | 13 |
| 2.2.3 <i>Model Logaritmik Underwood</i> | 14 |
| 2.3. Kapasitas Jalan | 16 |
| 2.4. Analisa Regresi Linear | 21 |

| | | |
|---------|---|----|
| BAB 3 | METODOLOGI PENELITIAN | |
| 3.1. | Bagan Alir Penelitian | 22 |
| 3.2. | Penentuan Lokasi Penelitian | 23 |
| 3.3. | Survei Pendahuluan | 23 |
| 3.4. | Data Yang Diperlukan | 24 |
| 3.5. | Metode Pengumpulan Data | 24 |
| 3.5.1. | Metode Pengambilan Data Arus Kendaraan | 25 |
| 3.5.2. | Metode Pengambilan Data Kecepatan Kendaraan | 25 |
| BAB 4 | HASIL DAN PEMBAHASAN | |
| 4.1. | Data Geometrik | 27 |
| 4.2. | Karakteristik Fisik Ruas Jalan Yang Disurvei | 28 |
| 4.3. | Data Arus Lalu Lintas | 28 |
| 4.4. | Data Kecepatan Kendaraan | 47 |
| 4.5. | Data Kepadatan Kendaraan | 65 |
| 4.6. | Manuver Parkir Kendaraan Pada Badan Jalan | 85 |
| 4.7. | Analisa Kapasitas Jalan | 85 |
| 4.8. | Analisa Hubungan Volume, Kecepatan dan Kepadatan Lalu lintas | 86 |
| 4.9. | Analisa Penentuan Model | 91 |
| 4.10. | Analisa Pengaruh Volume | 91 |
| 4.10.1. | Grafik Hubungan Antara Volume,Kecepatan dan Kepadatan | 92 |
| BAB 5 | KESIMPULAN DAN SARAN | |
| 5.1. | Kesimpulan | 95 |
| 5.2. | Saran | 95 |
| | DAFTAR PUSTAKA | 96 |
| | LAMPIRAN | |
| | DAFTAR RIWAYAT HIDUP | |

DAFTAR TABEL

| | | |
|------------|--|----|
| Tabel 2.1 | Rangkuman Persamaan Yang Dihasilkan Model <i>Greenshields</i> | 12 |
| Tabel 2.2 | Rangkuman Persamaan Yang Dihasilkan Model <i>Greenberg</i> | 14 |
| Tabel 2.3 | Rangkuman Persamaan Yang Dihasilkan Model <i>Underwood</i> | 15 |
| Tabel 2.4 | Kapasitas Dasar, C_0 | 17 |
| Tabel 2.5 | Faktor Penyesuaian Untuk Lebar Jalur Lalu-lintas (FC_w) | 17 |
| Tabel 2.6 | Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Ukuran Kota (FC_c) | 18 |
| Tabel 2.7 | Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisahan Arah (FC_{sp}) | 19 |
| Tabel 2.8 | Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Hambatan Samping dan Jarak Kereb Penghalang (FC_{sf}) | 19 |
| Tabel 4.1 | Arus Kendaraan Pada Hari Senin | 30 |
| Tabel 4.2 | Arus Kendaraan Pada Hari Selasa | 33 |
| Tabel 4.3 | Arus Kendaraan Pada Hari Rabu | 36 |
| Tabel 4.4 | Arus Kendaraan Pada Hari Kamis | 38 |
| Tabel 4.5 | Arus Kendaraan Pada Hari Jumat | 41 |
| Tabel 4.6 | Arus Kendaraan Pada Hari Sabtu | 44 |
| Tabel 4.7 | Arus Kendaraan Pada Hari Minggu | 46 |
| Tabel 4.8 | Kecepatan Kendaraan Pada Hari Senin | 50 |
| Tabel 4.9 | Kecepatan Kendaraan Pada Hari Selasa | 53 |
| Tabel 4.10 | Kecepatan Kendaraan Pada Hari Rabu | 55 |
| Tabel 4.11 | Kecepatan Kendaraan Pada Hari Kamis | 57 |
| Tabel 4.12 | Kecepatan Kendaraan Pada Hari Jumat | 59 |
| Tabel 4.13 | Kecepatan Kendaraan Pada Hari Sabtu | 62 |
| Tabel 4.14 | Kecepatan Kendaraan Pada Hari Minggu | 64 |
| Tabel 4.15 | Kepadatan Kendaraan Pada Hari Senin | 66 |
| Tabel 4.16 | Kepadatan Kendaraan Pada Hari Selasa | 69 |
| Tabel 4.17 | Kepadatan Kendaraan Pada Hari Rabu | 72 |
| Tabel 4.18 | Kepadatan Kendaraan Pada Hari Kamis | 74 |
| Tabel 4.19 | Kepadatan Kendaraan Pada Hari Jumat | 77 |
| Tabel 4.20 | Kepadatan Kendaraan Pada Hari Sabtu | 80 |

| | | |
|------------|--|----|
| Tabel 4.21 | Kepadatan Kendaraan Pada Hari Minggu | 82 |
| Tabel 4.22 | Analisa Kapasitas Jalan Sudirman Kota Binjai | 86 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|-------------|--|----|
| Gambar 2.1. | Grafik Hubungan Arus Kecepatan dan Kepadatan | 10 |
| Gambar 3.1. | Bagan Alir Penelitian | 22 |
| Gambar 4.1. | Penampang Melintang Jalan Sudirman | 28 |
| Gambar 4.2. | Peta Situasi Jalan Sudirman | 28 |

DAFTAR NOTASI

| | | |
|------|-----------------------------------|-----------|
| LV | = Mobil Penumpang | (smp) |
| MC | = Sepeda Motor | (smp) |
| HV | = Kendaraan Berat | (smp) |
| ADT | = Average Daily Traffict | (smp/jam) |
| AADT | = Average Annual Daily Traffict | (smp/jam) |
| AAWT | = Average Annual Weekday Traffict | (smp/jam) |
| PHF | = Peak Hour Factor | (smp/jam) |
| SMS | = Space Mean Speed | (smp/jam) |

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1.LatarBelakang

Permasalahan transportasi akan semakin meningkat seiring dengan berkembangnya suatu negara.

Pertambahan pendapatan seiring peningkatan kepemilikan kendaraan dan arus urbanisasi mengakibatkan peningkatan arus lalu-lintas. Fenomena kepadatan lalu-lintas menjadi hal yang menarik untuk dikaji, seperti yang terjadi pada Jalan Sudirman Kota Binjai dimana banyaknya kendaraan yang melintas menjadikan kawasan tersebut menjadi jalan yang tergolong padat. Dari banyaknya volume kendaraan yang melintasi jalan tersebut, tak jarang membuat jalan tersebut menjadi macet.

Kota Binjai adalah kota yang terus berkembang dan arus lalu lintas yang ada pada Kota Binjai selalu mengalami peningkatan dari waktu ke waktu. Hal ini dibuktikan dengan terjadinya peningkatan volume lalu lintas pada Kota Binjai, bahkan dapat ditemui terjadinya kemacetan lalu-lintas pada titik tertentu pada waktu tertentu.

Peningkatan volume lalu-lintas ini juga disebabkan karena jalan Jenderal Sudirman merupakan salah satu jalan utama pada kota Binjai. Dimana jalan tersebut banyak dilalui pengendara dalam melakukan aktivitasnya.

Pada dasarnya permasalahan yang terjadi pada lokasi penelitian yang berada pada Jalan Sudirman Kota Binjai, adalah volume kendaraan pada badan jalan mengakibatkan berkurangnya kapasitas ruas jalan sehingga menyebabkan penurunan tingkat pelayanan jalan (*level of service*)

dan juga mengakibatkan pertambahan waktu tempuh kendaraan yang diikuti menurunnya kecepatan kendaraan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan permasalahan adalah menganalisa:

1. Seberapa besar volume kendaraan pada Jalan Jenderal Sudirman Binjai terhadap hubungannya antara arus, kecepatan, dan kepadatan.
2. Seberapa besar pengaruh volume kendaraan di Jalan Jenderal Sudirman Kota Binjai terhadap hubungannya antara arus, kecepatan, dan kepadatan.

1.3. Ruang Lingkup

Agar pembahasan ini tidak meluas ruang lingkupnya dan dapat terarah sesuai dengan tujuan penulisan Tugas Akhir ini, maka diperlukan pembatasan masalah, yaitu sebagai berikut:

1. Daerah penelitian dilakukan pada ruas jalan yang ada di kota Binjai. Penelitian ini akan dibatasi pada lokasi studi yakni pada bagian ruas Jalan Jenderal Sudirman sepanjang 1 Km.
2. Analisa hubungan antara arus (*flow*), kecepatan (*speed*), dan kepadatan (*density*) lalu lintas dengan menggunakan model pendekatan yaitu *Model Linear Greenshilds*, *Model Exponensial Greenberg*, *Model Logaritmik Underwood*.
3. Perhitungan waktu tempuh kendaraan dilakukan dengan metode kecepatan setempat dengan mengukur waktu perjalanan bergerak.
4. Survei hanya dilakukan pada jam-jam puncak, yaitu:
 - a. Pagi hari pukul 07.00-09.00 WIB
 - b. Siang hari pukul 12.00-14.00 WIB
 - c. Sore hari pukul 17.00-19.00 WIB
 - d. Untuk memperoleh data yang lebih akurat Penulis melakukan survei pada hari Senin sampai Sabtu selama satu minggu berturut-turut.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas adapun tujuan yang ingin dicapai dari penulisan Tugas Akhir ini ialah:

1. Menganalisa volume kendaraan di Jalan Jendral Sudirman Binjai terhadap hubungannya antara arus, kecepatan, dan kepadatan.
2. Menganalisa pengaruh volume kendaraan di Jalan Jendral Sudirman Binjai terhadap hubungannya antara arus, kecepatan, dan kepadatan.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini antara lain hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan dan pertimbangan bagi penelitian sejenis selanjutnya, khususnya mahasiswa Teknik Sipil mengenai permasalahan lalu-lintas perkotaan. Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan bagi instansi terkait dalam penanganan masalah parkir pada badan jalan demi terciptanya manajemen lalu lintas yang efektif dan efisien.

1.6. Sistematika penulisan

Penulisan Tugas Akhir ini disesuaikan dengan sistematika yang telah ditetapkan sebelumnya agar lebih mudah memahaminya. Sistematika penulisan ini memuat hal-hal sebagai berikut:

BAB 1. PENDAHULUAN

Bab ini berisikan pendahuluan yang menguraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Merupakan bab yang menguraikan uraian dari beberapa teori yang diambil dari berbagai literatur yang relevan dari berbagai sumber bacaan yang mendukung analisis permasalahan yang berkaitan dengan Tugas Akhir ini.

BAB 3. METODOLOGI PENULISAN

Pada bab ini dijelaskan lebih lanjut mengenai metode penelitian yang dipakai termasuk pengambilan data, langkah penelitian, analisis data, serta pemilihan lokasi penelitian.

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas analisa data dan pembahasannya sesuai dengan tujuan studi agar dapat ditarik kesimpulan dan saran yang tepat guna agar penelitian ini bisa bermanfaat bagi pembaca.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Merupakan bab yang mengemukakan kesimpulan dari metode-metode analisa yang didapatkan serta memberikan saran-saran yang diperlukan.

BAB2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Karakteristik Arus Lalu Lintas

Karakteristik lalu lintas terjadi karena adanya interaksi antara pengendara dan kendaraan dengan jalan dan lingkungannya. Pada saat ini pembahasan tentang arus lalu lintas dikonsentrasikan pada variabel-variabel arus (*flow*), kecepatan (*speed*), dan kepadatan (*density*). Ketiga komponen itu termasuk pembahasan arus lalu lintas dalam skala makroskopik, yakni karakteristik secara keseluruhan (Mustafa, 2004). Akibat persepsi dan kemampuan individu pengemudi mempunyai sifat yang berbeda maka perilaku kendaraan arus lalu lintas tidak dapat diseragamkan lebih lanjut, arus lalu lintas akan mengalami perbedaan karakteristik akibat dari perilaku pengemudi yang berbeda.

2.1.1. Volume Lalu Lintas

Volume lalu lintas adalah jumlah kendaraan yang melewati suatu titik tertentu dalam suatu ruas jalan tertentu dalam satu satuan waktu tertentu (Alamsyah, 2008).

Data (informasi) volume lalu lintas dapat dimanfaatkan untuk:

1. Nilai kepentingan relatif suatu rute
2. Fluktuasi dalam ruas
3. Distribusi lalu lintas dalam sebuah sistem jalan
4. Kecenderungan pemakai jalan

Data volume dapat berupa:

1. Volume berdasarkan arah arus
 - a. Dua arah
 - b. Satu arah
 - c. Arus lurus
 - d. Arus belok, baik belok kiri maupun belok kanan

2. Volume berdasarkan jenis kendaraan, seperti antara lain:
 - a. Mobil penumpang atau kendaraan ringan
 - b. Kendaraan berat (truk besar, bus)
 - c. Sepeda motor

Volume lalu lintas lebih praktis jika dinyatakan dalam jenis kendaraan standart yaitu mobil penumpang, yang dikenal dengan satuan mobil penumpang (smp). Untuk mendapatkan volume dalam smp, maka diperlukan faktor konversi dari berbagai macam kendaraan menjadi mobil penumpang, yaitu faktor equivalen mobil penumpang (emp).

3. Volume berdasarkan waktu pengamatan survei lalu lintas, seperti 5 menit, 15 menit, 1 jam.

Istilah khusus dalam volume lalu lintas berdasarkan bagaimana data tersebut diperoleh yaitu:

- a. ADT (*Average Dayli Traffict*) atau dikenal juga sebagai LHR (lalu lintas harian rata-rata) yaitu volume lalu lintas rata-rata harian berdasarkan pengumpulan data selama x hari, dengan ketentuan $1 < x < 365$. Sehingga ADT dapat dihitung dengan Pers 2.1.

$$ADT = \frac{Qx}{x} \quad (2.1)$$

Dengan : Qx = volume lalu lintas yang diamati selama lebih dari 1 hari dan kurang dari 365 hari (1 tahun).

x = jumlah hari pengamatan

- b. AADT (*Average Annual Daily Traffic*) atau dikenal juga sebagai LHRT (lalu lintas harian rata-rata tahunan), yaitu total volume rata-rata harian (seperti ADT), akan tetapi pengumpulan datanya harus > 365 hari ($x > 365$ hari).

- c. AAWT (*Average Annual WeekdayTraffic*) yaitu volume rata-rata harian selama hari kerja berdasarkan pengumpulan data > 365 hari. Sehingga AAWT dapat dihitung sebagai jumlah volume pengamatan selama hari kerja dibagi dengan jumlah hari kerja selama pengumpulan data.
- d. Maximum annual hourly volume adalah volume tiap jam yang terbesar untuk suatu tahun tertentu.
- e. 30 HV (*30 th highest annual Hourly Volume*) atau disebut juga sebagai DHV (*Design Hourly Volume*), yaitu volume lalu lintas tiap jam yang dipakai sebagai volume desain. Dalam setahun besarnya volume ini dilampaui oleh 29 data.
- f. *Rate of flow* atau *flow rate* adalah volume yang diperoleh dari pengamatan yang lebih kecil dari satu jam, akan tetapi kemudian dikonversikan menjadi volume 1 jam secara linear.
- g. *Peak Hour Factor* (PHF) adalah perbandingan volume satu jam penuh dengan puncak dari *flow rate* pada jam tersebut, sehingga PHF dapat dihitung dengan Pers 2.2.

$$PHF = \frac{\text{Volume satuan jam}}{\text{maksimum flow rate}} \quad (2.2)$$

2.1.2. Kecepatan

Kecepatan adalah jarak yang dapat ditempuh dalam satu satuan waktu tertentu. Kecepatan menentukan jarak yang akan dijalani pengemudi kendaraan dalam waktu tertentu. Nilai perubahan kecepatan adalah mendasar tidak hanya untuk berangkat dan berhentitetapi untuk seluruh arus lalu lintas yang dilalui.

Secara umum kecepatan diklasifikasikan menjadi tiga tahap, yaitu:

1. *Spot speed* (kecepatan setempat): kecepatan seketika kendaraan di suatu titik pada ruas jalan tertentu.
2. *Running speed* : kecepatan rata-rata kendaraan selama bergerak.
3. *Journey speed* : kecepatan rata-rata kendaraan yang dihitung dari jarak yang ditempuh dibagi dengan waktu yang dibutuhkan, termasuk waktu berhenti pada saat melewati lampu lalu lintas.

Kecepatan adalah sebagai perbandingan jarak yang dijalan dan waktu perjalanan dapat dihitung dengan Pers 2.3.

$$S = \frac{d}{t} \quad (2.3)$$

Keterangan:

V_s = kecepatan tempuh rata-rata (km/jam, m/det)

d = jarak tempuh kendaraan (km, m)

t = waktu tempuh kendaraan (jam, detik)

Pada penelitian ini kecepatan yang ditinjau adalah kecepatan rata-rata ruang *Space Mean Speed (SMS)* yakni kecepatan rata-rata dari seluruh kendaraan yang menempati suatu ruas pada jalur gerak dalam waktu tertentu dihitung dengan Pers 2.4.

$$V_s = \frac{nL}{\sum_{i=1}^n t_i} \quad (2.4)$$

Dengan

V_s = kecepatan tempuh rata-rata (km/jam, m/det)

L = panjang pangkal jalan (km, m)

T_i = waktu tempuh dari kendaraan ke i melalui

n = jumlah waktu tempuh yang diamati

2.1.3. Kepadatan

Kepadatan didefenisikan sebagai jumlah kendaraan yang menempati panjang ruas jalan atau lajur tertentu, yang umumnya dinyatakan sebagai jumlah kendaraan per kilometer atau satuan mobil penumpang per kilometer (smp/km). Adapun rumus kepadatan dapat dilihat pada Pers 2.5.

$$D = \frac{V}{S} \quad (2.5)$$

Dimana :

V = arus (smp/jam)

D = kepadatan (kend/km)

S = kecepatan (km/jam)

2.2. Hubungan antara arus, kecepatan dan kepadatan

Hubungan matematis antara kecepatan,kepadatan yang menyatakan bahwa apabila kepadatan lalu lintas meningkat, maka kecepatan akan menurun. Volume lalu lintas akan menjadi nol apabila kepadatan sangat tinggi sehingga tidak memungkinkan kendaraan untuk bergerak lagi. Kondisi seperti ini dikenal dengan kondisi macet total.

Hubungan matematis antara kecepatan, arus dan kepadatan dapat dinyatakan dengan Pers 2.6.

Berikut:

$$V = D.S \quad (2.6)$$

Dimana :

V = arus (smp/jam)

D = kepadatan (kend/km)

S = kecepatan (km/jam)

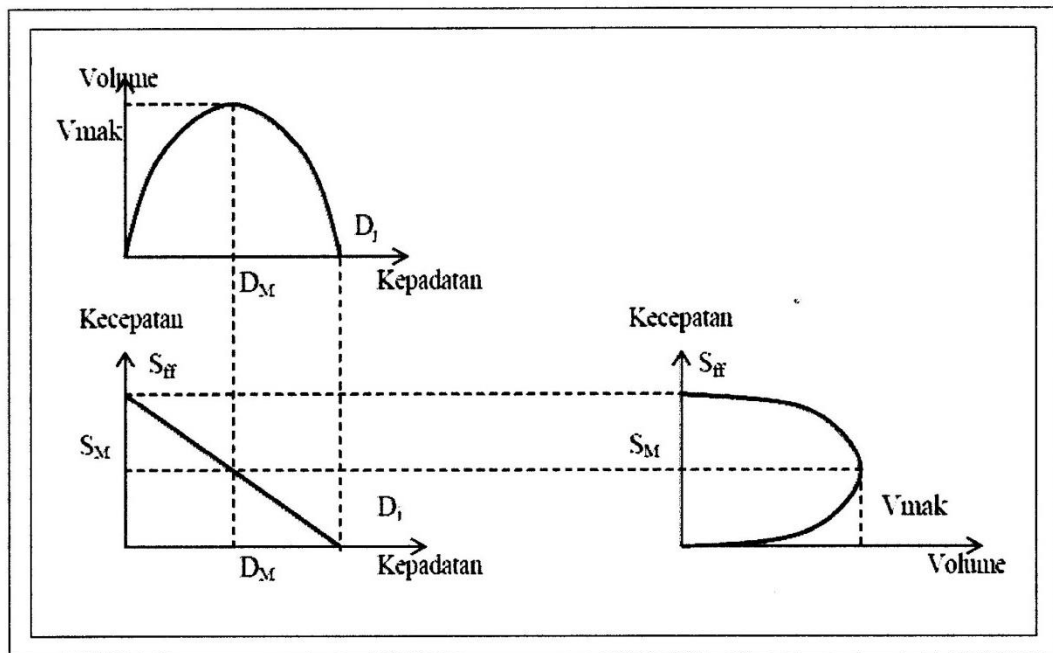
Hubungan antar parameter dapat dijelaskan dengan menggunakan Gambar 2.1 yang memperlihatkan hubungan matematis antar kecepatan-kepadatan (S-D), arus-kepadatan (V-D), dan arus-kecepatan (V-S).

Hubungan antara kecepatan-kepadatan adalah monoton kebawah yang menyatakan bahwa apabila lalu lintas meningkat, maka kecepatan akan menurun. Arus lalu lintas akan menjadi nol apabila kepadatan sangat tinggi sedemikian rupa

sehingga tidak memungkinkan kendaraan untuk bergerak lagi, dan dikenal dengan macet total.

Pada kondisi kepadatan nol tidak dapat kendaraan diruas jalan, sehingga arus lalu lintas juga nol.

Apabila kepadatan meningkat dari nol, maka kecepatan akan menurun sedangkan kepadatan arus lalu lintas meningkat. Apabila kepadatan terus meningkat, maka dicapai suatu kondisi dimana peningkatan kepadatan tidak akan meningkatkan arus lalu lintas, malah sebaliknya akan menurunkan arus lalu lintas, titik maksimum arus lalu lintas tersebut dinyatakan sebagai kapasitas arus seperti pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1: Grafik Hubungan Arus Kecepatan dan Kepadatan (Tamin, 2003)

Keterangan:

VM = Kapasitas atau arus maksimum (smp/jam)

SM = Kecepatan pada kondisi arus lalu lintas maksimum (Km/jam)

DM = Kepadatan pada kondisi arus lalu lintas maksimum (smp/km)

- Dj = Kepadatan pada kondisi arus lalu lintas macet total (smp/km)
 Sff = Kecepatan pada kondisi arus lalu lintas sangat rendah atau pada kondisi kepadatan mendekati nol atau kecepatan arus bebas (km/jam).

Ada tiga jenis model yang dapat digunakan untuk mempersentasikan hubungan matematis antara volume, kecepatan dan kepadatan lalu lintas tersebut, yaitu:

2.2.1. Model Linear Greenshields

Menurut *Greenshields* hubungan matematis antara kecepatan-kepadatan diasumsikan linear (Tamin,2003), seperti yang dinyatakan dalam Pers 2.7.

$$S = Sff - \frac{Sff}{Dj} \cdot D \quad (2.7)$$

Dimana:

- S = Kecepatan (km/jam)
 Sff = Kecepatan pada kondisi arus lalu lintas sangat rendah atau pada kondisi kepadatan mendekati nol atau kecepatan arus bebas (km/jam).
 Dj = Kepadatan pada kondisi arus lalu lintas macet total (smp/km).

Menurut *Greenshields* hubungan matematis antara arus – kepadatan seperti yang dinyatakan dalam Pers 2.8.

$$V = Sff - \frac{Sff}{Dj} \cdot D \quad (2.8)$$

Kondisi arus maksimum/Kapasitas (V_M) didapat dengan Pers 2.9.

$$V_M = \frac{Dj \times Sff}{4} \quad (2.9)$$

Kondisi kepadatan maksimum (D_M) didapat dengan Pers 2.10.

$$D_M = \frac{Dj}{2} \quad (2.10)$$

Menurut *Greenshields* hubungan matematis antara arus – kecepatan seperti yang dinyatakan dalam Pers 2.11.

$$V = D_j \cdot S - \frac{D_j}{S_{ff}} S^2 \quad (2.11)$$

Kondisi arus maksimum/Kapasitas (V_M) didapat dengan Pers 2.12.

$$V_M = \frac{D_j \times S_{ff}}{4} \quad (2.12)$$

Kondisi kecepatan pada saat arus maksimum (S_M) didapat dengan Pers 2.13.

$$V_M = \frac{S_{ff}}{2} \quad (2.13)$$

Dari beberapa persamaan diatas dapat diperoleh rangkuman persamaan yang dihasilkan model *Greenshields* seperti pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1: Rangkuman persamaan yang dihasilkan model *Greenshields* (Tamin, 2003)

| Hubungan | Persamaan yang dihasilkan | Hubungan | Persamaan yang dihasilkan |
|----------|---|----------|-------------------------------------|
| S – D | $S = S_{ff} - \frac{S_{ff}}{D_j} \cdot D$ | V_M | $V_M = \frac{D_j \times S_{ff}}{4}$ |
| V – D | $V = D \cdot S_{ff} - \frac{D_j}{S_{ff}} D^2$ | S_M | $V_M = \frac{S_{ff}}{2}$ |
| V – S | $V = D_j \cdot S - \frac{D_j}{S_{ff}} S^2$ | D_M | $D_M = \frac{D_j}{2}$ |

2.2.2. Model Exponensial Greenberg

Menurut *Greenberg* diasumsikan bahwa hubungan matematis antara kecepatan-kepadatan bukan merupakan fungsi linear melainkan fungsi logaritmik (Tamin, 2003). Persamaan dasar model *Greenberg* dapat dinyatakan dalam Pers 2.14.

$$D = C.e^{bS} \quad (2.14)$$

Dimana C dan b merupakan konstanta.

Jika Pers 2.14 dinyatakan dalam bentuk logaritma natural, maka Pers 2.14 dapat dinyatakan kembali sebagai Pers 2.15, sehingga hubungan matematis antara kecepatan – kepadatan selanjutnya dinyatakan dalam Pers 2.15.

$$S = \frac{\text{Ln}.D}{b} - \frac{\text{Ln}.C}{b} \quad (2.15)$$

Menurut *Greenberg* diasumsikan bahwa hubungan matematis antara arus – kepadatan dapat dinyatakan dalam Pers 2.16.

$$V = \frac{\text{Ln}.D}{b} \cdot \frac{\text{Ln}.C}{b} \quad (2.16)$$

Kondisi kepadatan pada saat arus maksimum (D_M) didapat dengan Pers 2.17.

$$D_M = e^{\text{Ln}C - 1} \quad (2.17)$$

Menurut *Greenberg* diasumsikan bahwa hubungan matematis antara arus – kecepatan dapat dinyatakan dalam Pers 2.18.

$$V = S.C.e^{bS} \quad (2.18)$$

Kondisi kecepatan pada saat arus maksimum (S_M) didapat dengan Pers 2.19.

$$S_M = -\frac{1}{b} \quad (2.19)$$

Model *Greenberg* tidak valid untuk kepadatan yang kecil, untuk $D =$ (medekati nol) $S = 0$

Dari beberapa persamaan diatas dapat diperoleh rangkuman persamaan yang dihasilkan model *Greenberg* seperti pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2: Rangkuman persamaan yang dihasilkan model *Greenbeg* (Tamin, 2003)

| Hubugnan | Persamaan yang dihasilkan | Hubungan | Persamaan yang dihasilkan |
|----------|----------------------------------|----------|---------------------------|
| S – D | $S = S_M \text{Ln} \frac{C}{D}$ | V_M | $V_M = \frac{C}{b}$ |
| V – D | $V = DS_M \text{Ln} \frac{C}{D}$ | S_M | $V_M = \frac{1}{b}$ |
| V – S | $V = S.C.e^{bS}$ | D_M | $D_M = \frac{C}{e}$ |

2.2.3. Model Logaritmik Underwood

Menurut *underwood* diasumsikan bahwa hubungan matematis antara kecepatan – kepadatan bukan merupakan fungsi linear melainkan fungsi logaritmik (Tamin, 2003). Persamaan dasar model *Underwood* dapat dinyatakan melalui Pers 2.20.

$$S = S_{ff} \cdot e^{\frac{D}{DM}} \quad (2.20)$$

Dimana:

S_{ff} = Kecepatan arus bebas

D_M = Kepadatan pada kondisi arus maksimum

Jika Pers 2.20 dinyatakan dalam bentuk logaritma natural, maka Pers 2.20 dapat dinyatakan kembali sebagai Pers 2.21 sehingga hubungan matematis antara kecepatan – kepadatan, selanjutnya dapat juga dinyatakan dalam Pers 2.21.

$$\text{Ln } S = \text{Ln } S_{ff} - \frac{D}{DM} \quad (2.21)$$

Menurut *underwood* diasumsikan bahwa hubungan matematis antara Arus – kepadatan dapat dinyatakan dalam Pers 2.22.

$$V = D.S_{ff}.e^{\frac{D}{DM}} \quad (2.22)$$

Menurut *underwood* diasumsikan bahwa hubungan matematis antara Arus – kecepatan dapat dinyatakan dalam Pers 2.23.

$$V = S.D_M (\ln S_{ff} - \ln S) \quad (2.23)$$

Model *underwood* tidak valid untuk kepadatan yang tinggi, karena kecepatan tidak pernah mencapai nol pada saat kepadatan yang tinggi.

Kondisi kecepatan pada saat arus maksimum (S_M) didapat Pers 2.24.

$$S_M = e^{\ln S_{ff} - 1} \quad (2.24)$$

Dari beberapa persamaan diatas dapat diperoleh rangkuman persamaan yang dihasilkan model *underwood* seperti pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3: Rangkuman persamaan yang dihasilkan model *underwood* (Tamin, 2003)

| Hubungan | Persamaan yang dihasilkan | Hubungan | Persamaan yang dihasilkan |
|----------|----------------------------------|----------|------------------------------------|
| S – D | $S = S_{ff}.e^{\frac{D}{DM}}$ | V_M | $V_M = \frac{DM \times S_{ff}}{e}$ |
| V – D | $V = D.S_{ff}.e^{\frac{D}{DM}}$ | S_M | $V_M = \frac{S_{ff}}{e}$ |
| V – S | $V = S.D_M \ln \frac{S_{ff}}{S}$ | D_M | D_M |

2.3 Kapasitas Jalan

Menurut Oglesby kapasitas jalan jumlah kendaraan maksimum yang memiliki kemungkinan yang cukup untuk melewati ruas jalan tersebut (dalam satu maupun kedua arah) dalam periode waktu tertentu dan dibawah kondisi jalan dan lalu lintas yang umum.

Kapasitas suatu ruas jalan dapat didefinisikan sebagai jumlah maksimum kendaraan yang dapat melintasi yang uniform per jam, dalam satu arah untuk jalan dua jalur dua arah dengan median atau total dua arah untuk jalan dua jalur tanpa median, selama satuan waktu tertentu pada kondisi jalan dan lalu lintas yang tertentu.

Nilai kapasitas dapat diperoleh dari penyesuaian kapasitas dasar/ideal dengan kondisi dari jalan yang direncanakan.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kapasitas jalan antara lain:

1. Faktor jalan, seperti lebar jalur, kebebasan lateral, bahu jalan, ada median atau tidak, kondisi permukaan jalan, alinemen, kelandaian jalan, trotoar dan lain-lain.
2. Faktor lalu lintas, seperti komposisi lalu lintas, volume, distribusi lajur, dan gangguan lalu lintas, adanya kendaraan tidak bermotor, gangguan samping dan lain-lain.
3. Faktor lingkungan, seperti misalnya pejalan kaki, pengendara sepeda, binatang yang menyebrang dan lain-lain.

Berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997), perhitungan kapasitas jalan perkotaan menggunakan Pers 2.25.

$$C = C_o \times F_w \times F_{sp} \times F_{sf} \times F_{cs} \quad (2.25)$$

Keterangan:

C = kapasitas jalan

C_o = kapasitas dasar

F_w = faktor penyesuaian lebar jalan

F_{sp} = faktor penyesuaian arah lalu lintas

Fsf = faktor penyesuaian hambatan samping

Fcs = faktor penyesuaian ukuran kota

Analisa kapasitas jalan di Indonesia dibedakan untuk jumlah lajur dan arah jalan tersebut. Sebagai panduan untuk membedakan antara jalan dengan jumlah lajur, buku MKJI memberikan ciri kapasitas dasar berdasarkan jumlah lajur dan arah seperti dapat dilihat pada Tabel 2.4.

Tabel 2.4: Kapasitas Dasar, Co (MKJI, 1997)

| 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 |

Faktor penyesuaian kapasitas untuk lebar jalur lalu-lintas (FC_w) ditetapkan dengan mengacu pada Tabel 2.5.

Tabel 2.5: Faktor penyesuaian untuk lebar jalur lalu lintas (FC_w) (MKJI, 1997)

| Tipe jalan | Lebar jalur lalu lintas efektif (W_c) (m) | FC_w |
|--|---|--------|
| Empat lajur terbagi atau jalan satu arah | Per lajur | |
| | 3,00 | 0,92 |
| | 3,25 | 0,96 |
| | 3,50 | 1,00 |

Tabel 2.5: *Lanjutan*

| Tipe jalan | Lebar jalur lalu lintas efektif (W_c) (m) | FC_w |
|-------------------------|---|--------|
| | 3,75 | 1,04 |
| | 4,00 | 1,08 |
| Empat lajur tak terbagi | Per lajur | |
| | 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 | 0,92 |
| | 6 | 0,87 |
| | 7 | 1,00 |
| | 8 | 1,14 |
| | 9 | 1,25 |
| | 10 | 1,29 |
| 11 | 1,34 | |

Faktor penyesuaian kapasitas untuk kapasitas ukuran kota (FC_{CS}) khusus untuk jalan perkotaan, ditetapkan dengan mengacu pada Tabel 2.6.

Tabel 2.6: Faktor penyesuaian kapasitas untuk ukuran kota (FC_{CS}) (MKJI,1997)

| Ukuran kota | 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 |

Untuk jalan tak terbagi, peluang terjadinya kecelakaan depan lawan depan atau yang lebih dikenal dengan laga kambing lebih tinggi. Sehingga menambah

kehati-hatian pengemudi, sehingga dapat mengurangi kapasitas seperti ditunjukkan dalam Tabel 2.7.

Tabel 2.7: Faktor penyesuaian kapasitas untuk pemisahan arah (FC_{SP}) (MKJI, 1997)

| 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 |

Faktor penyesuaian kapasitas untuk hambatan samping (FC_{SF}) ditentukan dengan mengacu pada kelas hambatan samping (*side friction*). Adapun kelas hambatan samping ditentukan berdasarkan total jumlah (*frekwensi*) yang dapat dilihat seperti pada Tabel 2.8.

Tabel 2.8: Faktor penyesuaian kapasitas untuk hambatan samping dan jarak kereb penghalang (FC_{SF}) (MKJI, 1997)

| Tipe jalan | Kelas hambatan samping | Faktor penyesuaian untuk hambatan samping dan jarak kereb-penghalang FC_{SF} | | | |
|------------|------------------------|--|------|------|------|
| | | Jarak : kereb penghalang W_K | | | |
| | | <0,5 | 1,0 | 1,5 | >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 |

Tabel 2.8: *Lanjutan*

| Tipe jalan | Kelas hambatan samping | Faktor penyesuaian untuk hambatan samping dan jarak kereb-penghalang FC_{SF} | | | |
|----------------------|------------------------|--|------|------|------|
| | | Jarak : kereb penghalang W_K | | | |
| | | <0,5 | 1,0 | 1,5 | >2,0 |
| 2/2 UD | VL | 0,93 | 0,95 | 0,97 | 0,99 |
| Atau jalan satu arah | 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 |

2.4. Analisa Regresi Linear

Analisa Regresi Linear adalah metode statistic yang digunakan untuk mempelajari hubungan antar sifat permasalahan yang sedang diselediki. Model analisa Regresi Linier dapat memodelkan hubungan antara dua peubah atau lebih. Pada model ini terdapat peubah titik bebas (y) yang mempunyai hubungan fungsional dengan satu atau lebih peubah bebas (x), hubungan secara umum dapat dinyatakan dalam Pers 2.26.

$$Y = A + BX \quad (2.26)$$

Dimana:

Y = Peubah tidak bebas

X = Peubah bebas

A = Konstanta regresi

B = Koefisien regresi

Parameter A dan B dapat diperkirakan dengan menggunakan metode kuadrat terkecil yang meminimumkan total kuadratis residual antara hasil model dengan hasil pengamatan. Nilai parameter A dan B bisa didapatkan dari Pers 2.27 dan Pers 2.28.

$$B = \frac{N\sum_i(X_iY_i) - \sum_i(X_i)\sum_i(Y_i)}{N\sum_i(X_i^2) - (\sum_i(X_i))^2} \quad (2.27)$$

$$A = Y - BX \quad (2.28)$$

2.5. Analisa Korelasi

Derajat atau tingkat hubungan antara dua variable diukur dengan Indeks Korelasi, yang disebut sebagai koefisien korelasi dan ditulis dengan simbol R. Apabila nilai koefisien korelasi tersebut dikuadratkan (R^2), maka disebut sebagai koefisien determinasi yang berfungsi untuk melihat sejauh mana ketepatan fungsi regresi.

Nilai koefisien korelasi dapat dihitung dengan memakai rumus pada Pers 2.29.

$$R = \frac{n\sum(X_iY_i) - (\sum(X_i)\sum(Y_i))}{\sqrt{(n\sum(X_i^2) - (\sum(X_i))^2)(n\sum(Y_i^2) - (\sum(Y_i))^2)}} \quad (2.29)$$

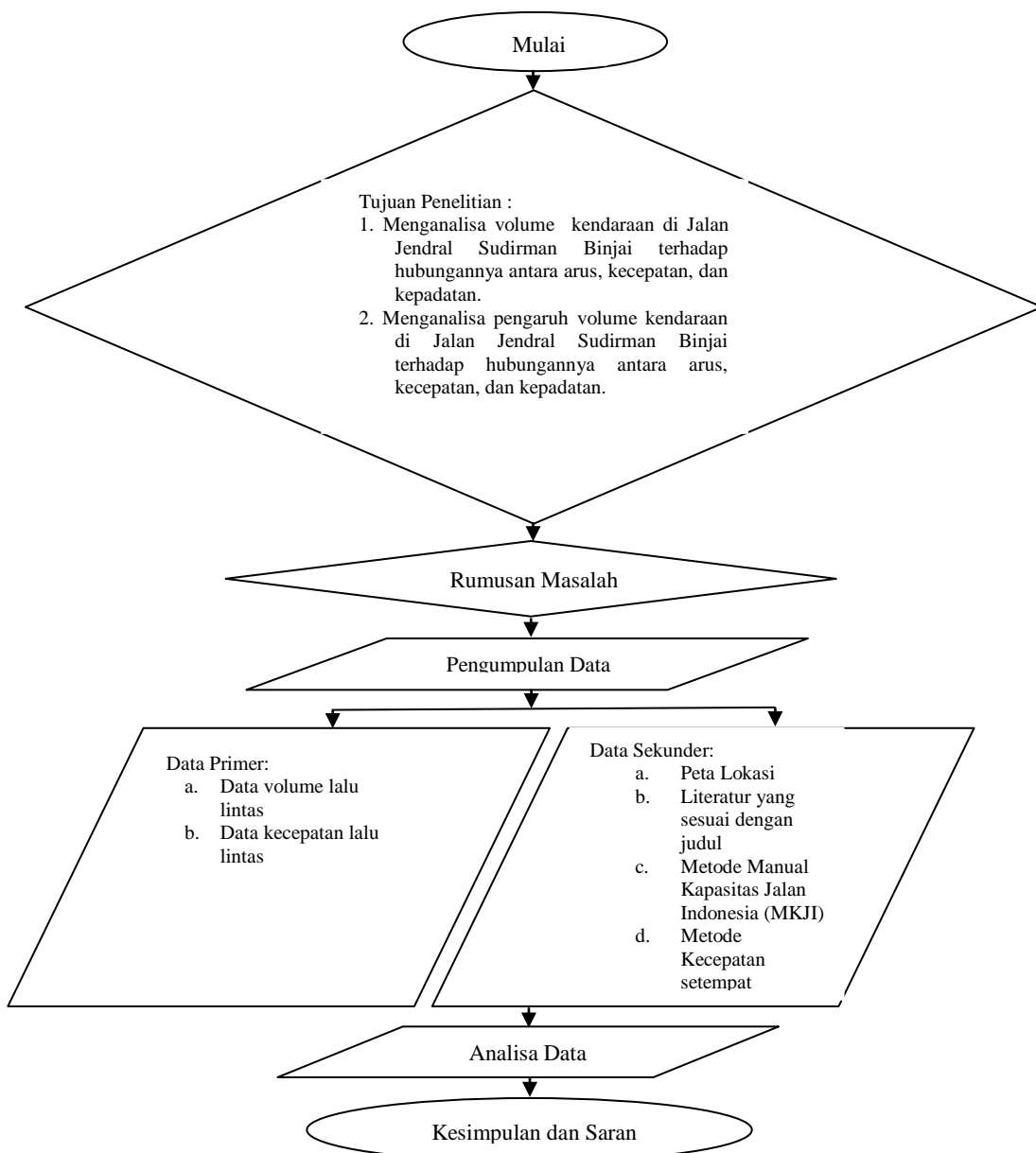
Nilai koefisien korelasi r berkisar dari -1 sampai dengan +1. Nilai negatif menunjukkan suatu korelasi negatif sedangkan nilai positif menunjukkan suatu korelasi positif. Nilai nol menunjukkan bahwa tidak terjadi korelasi antara satu peubah dan peubah lainnya.

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Bagan Alir Penelitian

Berdasarkan studi pustaka yang sudah dibahas sebelumnya, maka untuk memudahkan dalam pembahasan dan analisa dibuat suatu bagan alir, dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1: Bagan alir penelitian

3.2. Penentuan Lokasi Penelitian

Lokasi yang dipilih sebagai tempat penelitian adalah Jalan Jenderal Sudirman Kota Binjai, sepanjang \pm 1Km.

Ada beberapa alasan pemilihan Jalan Jenderal Sudirman Kota Binjai sebagai lokasi penelitian, yaitu:

1. Merupakan salah satu jalan yang memiliki tingkat kepadatan lalu lintas yang cukup tinggi.
2. Merupakan salah satu jalan akses menuju pusat hiburan, stasiun kota.
3. Lahan yang ada disebelah kanan dan kiri dari ruas jalan Sudirman merupakan bangunan yang digunakan untuk berbagai aktifitas diantaranya sebagai pertokoan dan juga pasar.

3.3. Survei Pendahuluan

Survei pendahuluan dilakukan untuk mengetahui gambaran umum dari lokasi penelitian, menentukan perumusan dan identifikasi permasalahan.

Kegiatan ini meliputi:

1. Menentukan pilihan metode yang didasarkan pada kemampuan data yang hendak digunakan.
2. Mengamati kondisi di lapangan serta menaksir keadaan yang berkaitan dengan mutu data yang akan diambil, meliputi:
 - a. Lebar lajur
 - b. Lebar badan jalan
 - c. Jumlah lajur
 - d. Kondisi parkir
 - e. Keadaan arus lalu lintas
 - f. Volume lalu lintas
 - g. Kecepatan lalu lintas
 - h. Jenis kendaraan

i. Kondisi lingkungan dan fasilitas jalan

3.4.Data Yang Diperlukan

Pada penelitian ini data yang diperlukan adalah data volume kendaraan dan kecepatan rata-rata ruang (*space mean speed*). Sedangkan besarnya kepadatan akan dihitung berdasarkan data volume dan kecepatan kendaraan.

Besarnya volume lalu lintas dapat diperoleh dengan mencatat jumlah kendaraan yang melewati suatu titik tertentu dilapangan dalam periode waktu tertentu, yang diequivalenkan dengan satuan mobil penumpang (smp).

Sedangkan kecepatan kendaraan dalam ruang dengan cara mengetahui jarak tertentu yang telah ditetapkan yang dilalui oleh satu kendaraan, kemudian dicatat waktu tempuh kendaraan dalam jarak tersebut. Kecepatan kendaraan adalah hasil bagi antara jarak dengan waktu tempuh.

3.5. Metode Pengambilan Data

Data primer atau data lapangan diambil tiap interval waktu 5 menit selama ± 2 jam, yaitu untuk jam pagi (jam 07.00-09.00 WIB), siang (jam 12.00-14.00 WIB), dan sore (jam 16.00-18.00 WIB). Dalam pengambilan data ini dilakukan selama 7 hari berturut-turut.

Untuk pelaksanaan penelitian ini alat yang digunakan adalah:

1. *Stopwatch*
2. Meteran
3. Alat tulis

Untuk menentukan jarak tempuh digunakan garis marka jalan yang panjangnya 10 meter. Dengan cara melihat sisi depan kendaraan pas sejajar dengan garis ujung marka jalan dengan demikian kesalahan bias lensa dapat diminimalisasi karena obyeknya berdekatan.

3.5.1. Metode Pengambilan Data Arus/Volume (*Flow*) Kendaraan

Data volume/arus (*flow*) dapat diambil dengan melakukan survey lapangan. Jenis kendaraan yang disurvei disesuaikan dengan penggolongan jenis kendaraan pada Manual Jalan Kapasitas Indonesia (MKJI) 1997, yaitu untuk kelompok kendaraan:

1. *Light Vehicle (LV)* atau kendaraan ringan, adalah kendaraan bermotor dua as beroda 4 dengan jarak as 2-3 m (termasuk mobil penumpang, opelet, microbus, pik-u, dan truck kecil sesuai klasifikasi bina marga).
2. *Heavy vehicle (HV)* atau kendaraan berat, adalah 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 sesuai kombinasi sesuai sistem klasifikasi bina marga).
3. *Motor Cycle (MV)* atau sepeda motor, adalah kendaraan bermotor roda dua atau tiga (termasuk sepeda motor dan kendaraan beroda tiga sesuai sistem klasifikasi bina marga).

3.5.2. Metode Pengambilan Data Kecepatan Kendaraan

Pengambilan data kecepatan bersamaan dengan pengambilan data dua arus lalu lintas. Data kecepatan dengan mengukur waktu temouh kendaraan yang melintasi dua garis sejajar A dan B yang telah ditentukan dan diketahui jaraknya, serta ditempatkan disuatu lokasi yang tetap, berpotongan tegak lurus dengan sumbu panjang ruas jalan yang diteliti.

Pengukuran kecepatan dilakukan pada dua garis tersebut yang berjarak 10 meter satu sama lainnya. Pengambilan data ini dilakukan pada tempat bagian tepi jalan yang sering digunakan untuk kegiatan parkir.

Untuk memperoleh data kecepatan kendaraan dalam ruang langkah-langkah yang dilakukan adalah:

1. Menetapkan batas ruang yang dikaji sepanjang penggal jalan 10 meter, penandaan batas penggal dilakukan pada pagi hari yaitu pada saat arus lalu lintas sepi.
2. Kecepatan tiap kendaraan dihitung dengan membagi jarak tempuh (x) dengan waktu tempuh (t) yang telah ditetapkan 10 meter.
3. Setiap interval waktu lima menit diambil rata-rata kecepatan kendaraan untuk masing-masing jenis kendaraan.

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

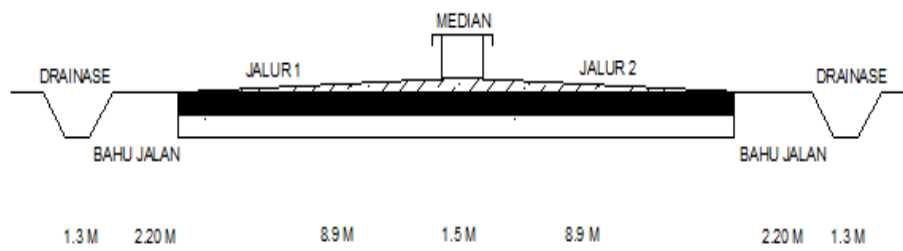
4.1. Data Geometrik

Jalan Sudirman Kota Binjai merupakan jalan kolektor sekunder, berfungsi melayani angkutan pengumpul atau pembagi dengan ciri perjalanan sedang dengan kecepatan rata-rata sedang dan jumlah jalan masuk dibatasi serta melayani masyarakat dikawasan perkotaan.

Kondisi ruas jalan terdiri dari 1 arah dengan 2 lajur dan dengan pembatas (median). Secara detail data ruas jalan Sudirman Kota Binjai adalah sebagai berikut:

1. Memiliki 2 lajur terdiri dari 1 arah dan memiliki median
2. Lebar masing-masing lajur:
 - a. Arah timur: lebar lajur tepi = 9 meter
 - b. Arah barat: lebar lajur tepi = 9 meter
3. Memiliki median dengan lebar 1,50 meter.
4. Pemisah lajur berupa marka garis lurus putus-putus.
5. Kondisi perkerasan baik berupa lapisan perkerasan aspal.
6. Tingkat hambatan samping, tinggi. Besar arus berangkat pada tempat masuk dan keluar berkurang oleh karena adanya aktivitas disamping jalan seperti angkutan umum yang sedang berhenti, atau pejalan kaki yang berjalan disepanjang atau melintasi pendekat.

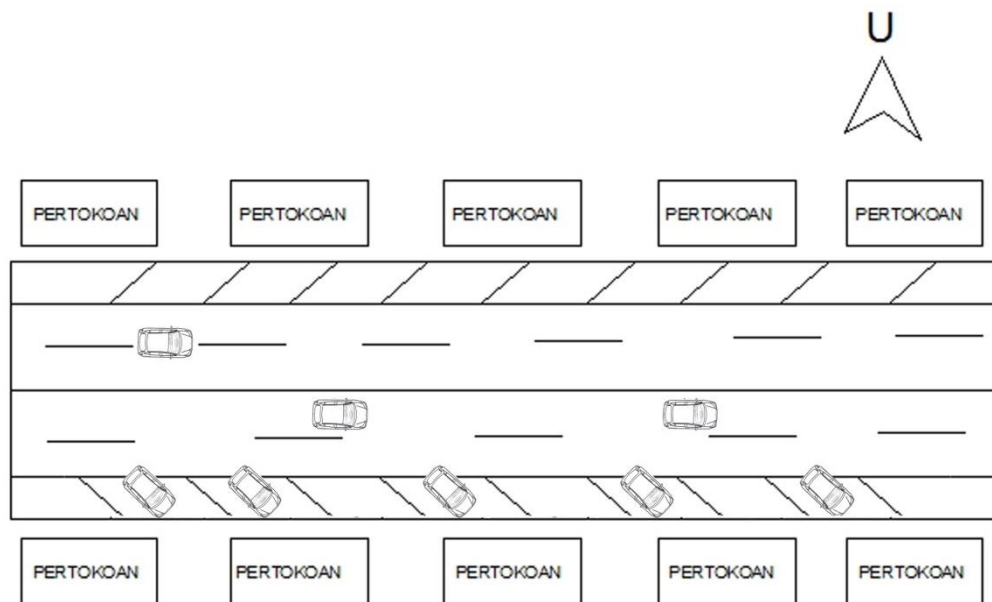
Adapun penampang melintang jalan dapat dilihat seperti pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1: Penampang Melintang Jalan Sudirman

4.2. Karakteristik Fisik Ruas Jalan Yang Disurvei

Karakteristik fisik ruas jalan ini terdiri dari kondisi ruas jalan dan profil ruas jalan, yang dimaksud dengan profil ruas jalan adalah penambahan atau pemanfaatan jalan, serta pemanfaatan lahan disekitar ruas jalan. Secara umum karakteristik ruas jalan yang disurvei adalah sebagai berikut, Jalan Sudirman memiliki panjang rute ± 2 km, memiliki median dengan lebar 1,5 m, dan lebar jalan $\pm 17,8$ m, dengan kondisi ruas jalan seperti pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2: Peta situasi jalan Sudirman

4.3. Data Arus Lalu Lintas

Data arus (*flow*) lalu lintas diambil dilokasi studi dengan cara survei pada saat jam pagi yaitu (07.00-09.00 WIB), siang (jam 12.00-14.00 WIB), dan sore (jam 16.00-18.00 WIB), pengambilan data dilakukan selama 7 (tujuh) hari berturut-turut, yaitu hari Senin tanggal 8 Januari 2018 sampai dengan hari Minggu tanggal 14 Januari 2018 .

Data diambil dengan interval waktu 5 menit, penggolongan jenis kendaraan sesuai dengan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997. Yaitu untuk kendaraan *Light Vehicle (LV)* atau kendaraan ringan, *Heavy Vehicle (HV)* atau kendaraan berat, dan *Motor Cycle (MC)* atau sepeda motor.

Data masing-masing kendaraan dijumlah dan dijadikan dalam satuan kendaraan per jam. Selanjutnya sesuai dengan faktor konversi (emp) terhadap mobil penumpang (kendaraan ringan) jumlah masing-masing kendaraan dikonversi dalam satuan mobil penumpang (smp) yang dikelompokkan dalam jumlah total semua kendaraan dengan satuan smp/jam.

Pengolahan dan perhitungan jumlah data dilakukan dengan cara perhitungannya adalah sebagai berikut:

1. Total kendaraan per 5 menit merupakan jumlah semua jenis kendaraan.
2. Total kendaraan per 1 jam adalah jumlah total jenis kendaraan dikalikan 12 yaitu jumlah interval per lima menit selama satu jam.
3. Arus (*flow*) total kendaraan dalam satuan smp perhitungannya sesuai dengan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997, adalah mengalihkan jumlah kendaraan tiap jenisnya dengan faktor konversi (emp) yaitu untuk kendaraan ringan (*Light Vehicle*) dikalikan dengan 1, kendaraan berat (*Heavy Vehicle*) dikalikan dengan 1,2 dan untuk sepeda motor (*Motor Cycle*) dikalikan dengan 0,25 serta dikalikan lagi dengan 12 untuk perjamnya.

Sebagai contoh perhitungan dapat diambil data survey pada jam 07.30-07.35 sebagai berikut:

LV = 37 kendaraan, faktor konversi (emp = 1)

HV = 1 kendaraan, faktor konversi (emp = 1,2)

MC = 69 kendaraan, faktor konversi (emp = 0.25)

Akan diperoleh volume kendaraan dalam satuan mobil penumpang (smp) dalam 5 menit sebagai berikut:

LV = 43 x 1 = 43 smp/5 menit

$$HV = 1 \times 1,2 = 1,2 \text{ smp/5 menit}$$

$$MC = 58 \times 0,25 = 14,5 \text{ smp/5menit}$$

$$\text{Totalnya adalah } LV + HV + MC = 43 + 1,2 + 14,5 = 58,7 \text{ smp/5menit}$$

Sehingga diperoleh volume arus lalu lintas dalam satuan smp/jam yaitu: $58,7 \text{ smp/5 menit} \times 12 = 704,4 \text{ smp/jam}$.

Untuk lebih jelasnya pengumpulan dan pengolahan data volume dapat dilihat Tabel 4.1 sampai dengan Tabel 4.7.

Tabel 4.1: Arus kendaraan pada hari Senin.

| No | Waktu Jam | LV | | HV | | MC | | Total | |
|----|---------------|--------------|----|--------------|-----|--------------|-------|-----------|-----|
| | | EMP=1 | | EMP=1,2 | | EMP=0,25 | | Kendaraan | |
| | | Kend/5 menit | | Kend/5 menit | | Kend/5 menit | | Kend/jam | |
| | | Smp/5 menit | | Smp/5 menit | | Smp/5 menit | | Smp/jam | |
| 1 | 07.00 – 07.05 | 17 | 17 | 0 | 0 | 22 | 5,5 | 39 | 270 |
| 2 | 07.05 – 07.10 | 29 | 29 | 0 | 0 | 31 | 7,75 | 60 | 438 |
| 3 | 07.10 – 07.15 | 26 | 26 | 0 | 0 | 33 | 8,25 | 59 | 411 |
| 4 | 07.15 – 07.20 | 37 | 37 | 0 | 0 | 38 | 9,5 | 75 | 558 |
| 5 | 07.20 – 07.25 | 40 | 40 | 0 | 0 | 42 | 10,5 | 82 | 606 |
| 6 | 07.25 – 07.30 | 42 | 42 | 0 | 0 | 56 | 14 | 98 | 672 |
| 7 | 07.30 – 07.35 | 43 | 43 | 1 | 1,2 | 58 | 14,5 | 102 | 704 |
| 8 | 07.35 – 07.40 | 38 | 38 | 0 | 0 | 55 | 13,75 | 93 | 621 |
| 9 | 07.40 – 07.45 | 36 | 36 | 0 | 0 | 59 | 14,75 | 95 | 609 |
| 10 | 07.45 – 07.50 | 33 | 33 | 0 | 0 | 64 | 16 | 97 | 588 |
| 11 | 07.50 – 07.55 | 41 | 41 | 0 | 0 | 56 | 14 | 97 | 660 |
| 12 | 07.55 – 08.00 | 32 | 32 | 0 | 0 | 57 | 14,25 | 89 | 555 |
| 13 | 08.00 – 08.05 | 29 | 29 | 0 | 0 | 53 | 13,25 | 82 | 507 |
| 14 | 08.05 – 08.10 | 33 | 33 | 0 | 0 | 58 | 14,5 | 91 | 570 |
| 15 | 08.10 – 08.15 | 35 | 35 | 0 | 0 | 44 | 11 | 79 | 552 |
| 16 | 08.15 – 08.20 | 33 | 33 | 0 | 0 | 47 | 11,75 | 80 | 537 |
| 17 | 08.20 – 08.25 | 38 | 38 | 0 | 0 | 35 | 8,75 | 73 | 561 |
| 18 | 08.25 – 08.30 | 42 | 42 | 0 | 0 | 48 | 12 | 90 | 648 |
| 19 | 08.30 – 08.35 | 40 | 40 | 0 | 0 | 51 | 12,75 | 91 | 633 |
| 20 | 08.35 – 08.40 | 39 | 39 | 0 | 0 | 44 | 11 | 83 | 600 |
| 21 | 08.40 – 08.45 | 45 | 45 | 0 | 0 | 47 | 11,75 | 92 | 681 |
| 22 | 08.45 – 08.50 | 36 | 36 | 0 | 0 | 53 | 13,25 | 89 | 591 |

Tabel 4.1: Lanjutan

| No | Waktu Jam | LV | | HV | | MC | | Total | |
|----|---------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-----------|---------|
| | | EMP=1 | | EMP=1,2 | | EMP=0,25 | | Kendaraan | |
| | | Kend/5 menit | Smp/5 menit | Kend/5 menit | Smp/5 menit | Kend/5 menit | Smp/5 menit | Kend/jam | Smp/jam |
| 23 | 08.50 – 08.55 | 39 | 39 | 0 | 0 | 57 | 14,25 | 96 | 639 |
| 24 | 08.55 – 09.00 | 33 | 33 | 0 | 0 | 63 | 15,75 | 96 | 585 |
| 25 | 12.00 – 12.05 | 42 | 42 | 0 | 0 | 55 | 13,75 | 97 | 669 |
| 26 | 12.05 – 12.10 | 39 | 39 | 0 | 0 | 52 | 13 | 91 | 624 |
| 27 | 12.10 – 12.15 | 45 | 45 | 0 | 0 | 48 | 12 | 93 | 684 |
| 28 | 12.15 – 12.20 | 49 | 49 | 0 | 0 | 53 | 13,25 | 102 | 747 |
| 29 | 12.20 – 12.25 | 54 | 54 | 0 | 0 | 57 | 14,25 | 111 | 819 |
| 30 | 12.25 – 12.30 | 55 | 55 | 0 | 0 | 65 | 16,25 | 120 | 855 |
| 31 | 12.30 – 12.35 | 53 | 53 | 0 | 0 | 68 | 17 | 121 | 840 |
| 32 | 12.35 – 12.40 | 58 | 58 | 0 | 0 | 75 | 18,75 | 133 | 921 |
| 33 | 12.40 – 12.45 | 61 | 61 | 0 | 0 | 77 | 19,25 | 138 | 963 |
| 34 | 12.45 – 12.50 | 56 | 56 | 0 | 0 | 67 | 16,75 | 123 | 873 |
| 35 | 12.50 – 12.55 | 57 | 57 | 0 | 0 | 72 | 18 | 129 | 900 |
| 36 | 12.55 – 13.00 | 62 | 62 | 0 | 0 | 64 | 16 | 126 | 936 |
| 37 | 13.00 – 13.05 | 41 | 41 | 0 | 0 | 68 | 17 | 109 | 696 |
| 38 | 13.05 – 13.10 | 41 | 41 | 0 | 0 | 63 | 15,75 | 104 | 681 |
| 39 | 13.10 – 13.15 | 38 | 38 | 0 | 0 | 76 | 19 | 114 | 684 |
| 40 | 13.15 – 13.20 | 39 | 39 | 0 | 0 | 77 | 19,25 | 116 | 699 |
| 41 | 13.20 – 13.25 | 35 | 35 | 0 | 0 | 79 | 19,75 | 114 | 657 |
| 42 | 13.25 – 13.30 | 40 | 40 | 0 | 0 | 68 | 17 | 108 | 684 |
| 43 | 13.30 – 13.35 | 37 | 37 | 0 | 0 | 69 | 17,25 | 106 | 651 |
| 44 | 13.35 – 13.40 | 36 | 36 | 0 | 0 | 72 | 18 | 108 | 648 |
| 45 | 13.40 – 13.45 | 30 | 30 | 0 | 0 | 67 | 16,75 | 97 | 561 |
| 46 | 13.45 – 13.50 | 38 | 38 | 0 | 0 | 65 | 14,3 | 103 | 651 |
| 47 | 13.50 – 13.55 | 31 | 31 | 0 | 0 | 67 | 16,75 | 98 | 573 |
| 48 | 13.55 – 14.00 | 33 | 33 | 0 | 0 | 54 | 13,5 | 87 | 558 |
| 49 | 16.00 – 16.05 | 42 | 42 | 0 | 0 | 67 | 16,75 | 109 | 705 |
| 50 | 16.05 – 16.10 | 39 | 39 | 0 | 0 | 66 | 16,5 | 105 | 666 |
| 51 | 16.10 – 16.15 | 40 | 40 | 0 | 0 | 56 | 14 | 96 | 648 |
| 52 | 16.15 – 16.20 | 43 | 43 | 0 | 0 | 75 | 18,75 | 118 | 741 |
| 53 | 16.20 – 16.25 | 41 | 41 | 0 | 0 | 79 | 19,75 | 120 | 729 |
| 54 | 16.25 – 16.30 | 45 | 45 | 0 | 0 | 83 | 20,75 | 128 | 789 |
| 55 | 16.30 – 16.35 | 43 | 43 | 0 | 0 | 75 | 18,75 | 118 | 741 |
| 56 | 16.35 – 16.40 | 39 | 39 | 0 | 0 | 78 | 19,5 | 117 | 702 |
| 57 | 16.40 – 16.45 | 35 | 35 | 0 | 0 | 68 | 17 | 108 | 624 |

Tabel 4.1: Lanjutan

| No | Waktu Jam | LV | | HV | | MC | | Total | |
|----|---------------|--------------|----|--------------|---|--------------|-------|-----------|-----|
| | | EMP=1 | | EMP=1,2 | | EMP=0,25 | | Kendaraan | |
| | | Kend/5 menit | | Kend/5 menit | | Kend/5 menit | | Kend/jam | |
| | | Smp/5 menit | | Smp/5 menit | | Smp/5 menit | | Smp/jam | |
| 58 | 16.45 – 16.50 | 43 | 43 | 0 | 0 | 56 | 14 | 99 | 684 |
| 59 | 16.50 – 16.55 | 31 | 31 | 0 | 0 | 53 | 13,25 | 84 | 624 |
| 60 | 16.55 – 17.00 | 33 | 33 | 0 | 0 | 64 | 16 | 97 | 588 |
| 61 | 17.00 – 17.05 | 31 | 31 | 0 | 0 | 49 | 12,25 | 80 | 519 |
| 62 | 17.05 – 17.10 | 37 | 37 | 0 | 0 | 58 | 14,5 | 95 | 618 |
| 63 | 17.10 – 17.15 | 41 | 41 | 0 | 0 | 75 | 18,75 | 116 | 717 |
| 64 | 17.15 – 17.20 | 36 | 36 | 0 | 0 | 50 | 12,5 | 86 | 582 |
| 65 | 17.20 – 17.25 | 34 | 34 | 0 | 0 | 69 | 17,25 | 113 | 615 |
| 66 | 17.25 – 17.30 | 43 | 43 | 0 | 0 | 57 | 14,25 | 100 | 687 |
| 67 | 17.30 – 17.35 | 45 | 45 | 0 | 0 | 68 | 17 | 113 | 744 |
| 68 | 17.35 – 17.40 | 39 | 39 | 0 | 0 | 77 | 19,25 | 116 | 699 |
| 69 | 17.40 – 17.45 | 41 | 41 | 0 | 0 | 73 | 18,25 | 114 | 711 |
| 70 | 17.45 – 17.50 | 42 | 42 | 0 | 0 | 58 | 14,5 | 100 | 678 |
| 71 | 17.50 – 17.55 | 37 | 37 | 0 | 0 | 61 | 15,25 | 98 | 627 |
| 72 | 17.55 – 18.00 | 31 | 31 | 0 | 0 | 68 | 17 | 99 | 576 |

Berdasarkan Tabel 4.1 diatas, dapat dilihat bahwa manuver parkir yang paling banyak dilakukan terjadi di pagi hari antara pukul 08:45 sampai dengan 09:00. Kemudian pada sore hari antara pukul 16:55 sampai dengan 17:15.

Tabel 4.2: Arus kendaraan pada hari Selasa.

| No | Waktu Jam | LV | | HV | | MC | | Total | |
|----|---------------|--------------|----|--------------|---|--------------|------|-----------|-----|
| | | EMP=1 | | EMP=1,2 | | EMP=0,25 | | Kendaraan | |
| | | Kend/5 menit | | Kend/5 menit | | Kend/5 menit | | Kend/jam | |
| | | Smp/5 menit | | Smp/5 menit | | Smp/5 menit | | Smp/jam | |
| 1 | 07.00 – 07.05 | 14 | 14 | 0 | 0 | 30 | 7,5 | 44 | 258 |
| 2 | 07.05 – 07.10 | 17 | 17 | 0 | 0 | 29 | 7,25 | 46 | 291 |
| 3 | 07.10 – 07.15 | 21 | 21 | 0 | 0 | 32 | 8 | 53 | 348 |
| 4 | 07.15 – 07.20 | 26 | 26 | 0 | 0 | 33 | 8,25 | 59 | 411 |
| 5 | 07.20 – 07.25 | 22 | 22 | 0 | 0 | 44 | 11 | 66 | 396 |

Tabel 4.2: Lanjutan

| No | Waktu Jam | LV | | HV | | MC | | Total | |
|----|---------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-----------|---------|
| | | EMP=1 | | EMP=1,2 | | EMP=0,25 | | Kendaraan | |
| | | Kend/5 menit | Smp/5 menit | Kend/5 menit | Smp/5 menit | Kend/5 menit | Smp/5 menit | Kend/jam | Smp/jam |
| 6 | 07.25 – 07.30 | 35 | 35 | 0 | 0 | 57 | 14,25 | 92 | 591 |
| 7 | 07.30 – 07.35 | 33 | 33 | 0 | 0 | 54 | 13,5 | 87 | 558 |
| 8 | 07.35 – 07.40 | 43 | 43 | 0 | 0 | 52 | 13 | 95 | 672 |
| 9 | 07.40 – 07.45 | 36 | 36 | 0 | 0 | 59 | 14,75 | 95 | 609 |
| 10 | 07.45 – 07.50 | 35 | 35 | 0 | 0 | 68 | 17 | 103 | 624 |
| 11 | 07.50 – 07.55 | 39 | 39 | 0 | 0 | 60 | 15 | 99 | 648 |
| 12 | 07.55 – 08.00 | 42 | 42 | 0 | 0 | 59 | 14,75 | 101 | 681 |
| 13 | 08.00 – 08.05 | 30 | 30 | 0 | 0 | 64 | 16 | 94 | 552 |
| 14 | 08.05 – 08.10 | 33 | 33 | 0 | 0 | 54 | 13,5 | 87 | 558 |
| 15 | 08.10 – 08.15 | 36 | 36 | 0 | 0 | 60 | 15 | 96 | 612 |
| 16 | 08.15 – 08.20 | 37 | 37 | 0 | 0 | 59 | 14,75 | 96 | 621 |
| 17 | 08.20 – 08.25 | 42 | 42 | 0 | 0 | 43 | 10,75 | 85 | 633 |
| 18 | 08.20 – 08.30 | 43 | 43 | 0 | 0 | 45 | 11,25 | 88 | 651 |
| 19 | 08.30 – 08.35 | 33 | 33 | 0 | 0 | 51 | 12,75 | 84 | 549 |
| 20 | 08.35 – 08.40 | 37 | 37 | 0 | 0 | 59 | 14,75 | 96 | 621 |
| 21 | 08.40 – 08.45 | 42 | 42 | 0 | 0 | 58 | 14,5 | 100 | 678 |
| 22 | 08.45 – 08.50 | 29 | 29 | 0 | 0 | 54 | 13,5 | 83 | 510 |
| 23 | 08.50 – 08.55 | 37 | 37 | 0 | 0 | 48 | 12 | 85 | 588 |
| 24 | 08.55 – 09.00 | 28 | 28 | 0 | 0 | 39 | 9,75 | 67 | 453 |
| 25 | 12.00 – 12.05 | 33 | 33 | 0 | 0 | 42 | 10,5 | 116 | 699 |
| 26 | 12.05 – 12.10 | 36 | 36 | 0 | 0 | 49 | 12,25 | 75 | 522 |
| 27 | 12.10 – 12.15 | 34 | 34 | 0 | 0 | 57 | 14,25 | 85 | 579 |
| 28 | 12.15 – 12.20 | 43 | 43 | 0 | 0 | 67 | 16,75 | 91 | 579 |
| 29 | 12.20 – 12.25 | 44 | 44 | 0 | 0 | 59 | 14,75 | 110 | 717 |
| 30 | 12.25 – 12.30 | 51 | 51 | 0 | 0 | 61 | 15,25 | 103 | 705 |
| 31 | 12.30 – 12.35 | 56 | 56 | 0 | 0 | 64 | 16 | 112 | 795 |
| 32 | 12.35 – 12.40 | 50 | 50 | 0 | 0 | 75 | 18,75 | 120 | 864 |
| 33 | 12.40 – 12.45 | 47 | 47 | 0 | 0 | 59 | 14,75 | 125 | 825 |
| 34 | 12.45 – 12.50 | 54 | 54 | 0 | 0 | 60 | 15 | 106 | 741 |
| 35 | 12.50 – 12.55 | 52 | 52 | 0 | 0 | 79 | 19,75 | 114 | 828 |
| 36 | 12.55 – 13.00 | 58 | 58 | 0 | 0 | 59 | 14,75 | 131 | 861 |
| 37 | 13.00 – 13.05 | 48 | 48 | 0 | 0 | 68 | 17 | 117 | 873 |
| 38 | 13.05 – 13.10 | 44 | 44 | 0 | 0 | 63 | 15,75 | 116 | 780 |
| 39 | 13.10 – 13.15 | 40 | 40 | 0 | 0 | 76 | 19 | 107 | 717 |
| 40 | 13.15 – 13.20 | 35 | 35 | 0 | 0 | 77 | 19,25 | 116 | 708 |

Tabel 4.2: Lanjutan

| No | Waktu Jam | LV | | HV | | MC | | Total | |
|----|---------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-----------|---------|
| | | EMP=1 | | EMP=1,2 | | EMP=0,25 | | Kendaraan | |
| | | Kend/5 menit | Smp/5 menit | Kend/5 menit | Smp/5 menit | Kend/5 menit | Smp/5 menit | Kend/jam | Smp/jam |
| 41 | 13.20 – 13.25 | 31 | 31 | 0 | 0 | 68 | 17 | 112 | 651 |
| 42 | 13.25 – 13.30 | 46 | 46 | 0 | 0 | 54 | 13,5 | 99 | 576 |
| 43 | 13.30 – 13.35 | 39 | 39 | 0 | 0 | 56 | 14 | 100 | 714 |
| 44 | 13.35 – 13.40 | 39 | 39 | 0 | 0 | 68 | 17 | 95 | 636 |
| 45 | 13.40 – 13.45 | 42 | 42 | 0 | 0 | 68 | 17 | 110 | 708 |
| 46 | 13.45 – 13.50 | 34 | 34 | 0 | 0 | 63 | 15,75 | 97 | 597 |
| 47 | 13.50 – 13.55 | 35 | 35 | 0 | 0 | 59 | 14,75 | 94 | 597 |
| 48 | 13.55 – 14.00 | 29 | 29 | 0 | 0 | 54 | 13,5 | 83 | 501 |
| 49 | 16.00 – 16.05 | 46 | 46 | 0 | 0 | 59 | 14,75 | 105 | 729 |
| 50 | 16.05 – 16.10 | 40 | 40 | 0 | 0 | 62 | 15,5 | 102 | 666 |
| 51 | 16.10 – 16.15 | 43 | 43 | 0 | 0 | 53 | 13,25 | 96 | 675 |
| 52 | 16.15 – 16.20 | 37 | 37 | 0 | 0 | 45 | 11,25 | 82 | 579 |
| 53 | 16.20 – 16.25 | 44 | 44 | 0 | 0 | 69 | 17,25 | 132 | 735 |
| 54 | 16.25 – 16.30 | 51 | 51 | 0 | 0 | 77 | 19,25 | 128 | 843 |
| 55 | 16.30 – 16.35 | 48 | 48 | 0 | 0 | 65 | 16,25 | 113 | 771 |
| 56 | 16.35 – 16.40 | 41 | 41 | 0 | 0 | 69 | 17,25 | 110 | 699 |
| 57 | 16.40 – 16.45 | 38 | 38 | 0 | 0 | 70 | 17,5 | 108 | 666 |
| 58 | 16.45 – 16.50 | 44 | 44 | 0 | 0 | 50 | 12,5 | 94 | 678 |
| 59 | 16.50 – 16.55 | 42 | 42 | 0 | 0 | 59 | 14,75 | 101 | 681 |
| 60 | 16.55 – 17.00 | 36 | 36 | 0 | 0 | 53 | 13,25 | 89 | 591 |
| 61 | 17.00 – 17.05 | 37 | 37 | 0 | 0 | 45 | 11,25 | 82 | 579 |
| 62 | 17.05 – 17.10 | 47 | 47 | 0 | 0 | 52 | 13 | 99 | 720 |
| 63 | 17.10 – 17.15 | 49 | 49 | 0 | 0 | 66 | 16,5 | 115 | 786 |
| 64 | 17.15 – 17.20 | 54 | 54 | 0 | 0 | 75 | 18,75 | 129 | 873 |
| 65 | 17.20 – 17.25 | 46 | 46 | 0 | 0 | 65 | 16,25 | 111 | 747 |
| 66 | 17.25 – 17.30 | 39 | 39 | 0 | 0 | 63 | 15,75 | 112 | 657 |
| 67 | 17.30 – 17.35 | 43 | 43 | 0 | 0 | 62 | 15,5 | 105 | 702 |
| 68 | 17.35 – 17.40 | 39 | 39 | 0 | 0 | 59 | 14,75 | 98 | 645 |
| 69 | 17.40 – 17.45 | 47 | 47 | 0 | 0 | 67 | 16,75 | 114 | 765 |
| 70 | 17.45 – 17.50 | 39 | 39 | 0 | 0 | 57 | 14,25 | 96 | 639 |
| 71 | 17.50 – 17.55 | 55 | 55 | 0 | 0 | 48 | 12 | 113 | 804 |
| 72 | 17.55 – 18.00 | 50 | 50 | 0 | 0 | 51 | 12,75 | 101 | 753 |

Berdasarkan Tabel 4.2 diatas, dapat dilihat bahwa manuver parkir yang paling banyak dilakukan terjadi di pagi hari antara pukul 07:20 sampai dengan 07:40. Kemudian pada sore hari antara pukul 17:15 sampai dengan 17:50.

Tabel 4.3: Arus kendaraan pada hari Rabu.

| No | Waktu Jam | LV | | HV | | MC | | Total | |
|----|---------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-----------|---------|
| | | EMP=1 | | EMP=1,2 | | EMP=0,25 | | Kendaraan | |
| | | Kend/5 menit | Smp/5 menit | Kend/5 menit | Smp/5 menit | Kend/5 menit | Smp/5 menit | Kend/jam | Smp/jam |
| 1 | 07.00 – 07.05 | 19 | 19 | 0 | 0 | 29 | 7,25 | 48 | 315 |
| 2 | 07.05 – 07.10 | 22 | 22 | 0 | 0 | 26 | 6,5 | 48 | 342 |
| 3 | 07.10 – 07.15 | 18 | 18 | 0 | 0 | 32 | 8 | 50 | 312 |
| 4 | 07.15 – 07.20 | 21 | 21 | 0 | 0 | 33 | 8,25 | 54 | 351 |
| 5 | 07.20 – 07.25 | 24 | 24 | 0 | 0 | 36 | 9 | 60 | 396 |
| 6 | 07.25 – 07.30 | 29 | 29 | 0 | 0 | 42 | 10,5 | 71 | 474 |
| 7 | 07.30 – 07.35 | 25 | 25 | 0 | 0 | 46 | 11,5 | 71 | 438 |
| 8 | 07.35 – 07.40 | 32 | 32 | 0 | 0 | 41 | 10,25 | 73 | 507 |
| 9 | 07.40 – 07.45 | 34 | 34 | 0 | 0 | 49 | 12,25 | 83 | 555 |
| 10 | 07.45 – 07.50 | 29 | 29 | 0 | 0 | 54 | 13,5 | 83 | 510 |
| 11 | 07.50 – 07.55 | 37 | 37 | 0 | 0 | 58 | 14,5 | 95 | 618 |
| 12 | 07.55 – 08.00 | 39 | 39 | 0 | 0 | 62 | 15,5 | 101 | 654 |
| 13 | 08.00 – 08.05 | 42 | 42 | 0 | 0 | 58 | 14,5 | 100 | 678 |
| 14 | 08.05 – 08.10 | 43 | 43 | 0 | 0 | 54 | 13,5 | 97 | 678 |
| 15 | 08.10 – 08.15 | 39 | 39 | 0 | 0 | 59 | 14,75 | 98 | 645 |
| 16 | 08.15 – 08.20 | 33 | 33 | 0 | 0 | 57 | 14,25 | 90 | 567 |
| 17 | 08.20 – 08.25 | 37 | 37 | 0 | 0 | 51 | 12,75 | 88 | 597 |
| 18 | 08.25 – 08.30 | 41 | 41 | 0 | 0 | 49 | 12,25 | 90 | 639 |
| 19 | 08.30 – 08.35 | 42 | 42 | 0 | 0 | 53 | 13,25 | 95 | 663 |
| 20 | 08.35 – 08.40 | 39 | 39 | 0 | 0 | 51 | 12,75 | 90 | 621 |
| 21 | 08.40 – 08.45 | 41 | 41 | 0 | 0 | 57 | 14,25 | 98 | 663 |
| 22 | 08.45 – 08.50 | 33 | 33 | 0 | 0 | 58 | 14,5 | 91 | 570 |
| 23 | 08.50 – 08.55 | 34 | 34 | 0 | 0 | 62 | 15,5 | 96 | 594 |
| 24 | 08.55 – 09.00 | 31 | 31 | 0 | 0 | 51 | 12,75 | 82 | 525 |
| 25 | 12.00 – 12.05 | 36 | 36 | 0 | 0 | 49 | 12,25 | 85 | 579 |
| 26 | 12.05 – 12.10 | 34 | 34 | 0 | 0 | 44 | 11 | 78 | 540 |
| 27 | 12.10 – 12.15 | 34 | 34 | 0 | 0 | 57 | 14,25 | 91 | 579 |
| 28 | 12.15 – 12.20 | 37 | 37 | 0 | 0 | 59 | 14,75 | 96 | 621 |
| 29 | 12.20 – 12.25 | 34 | 34 | 0 | 0 | 62 | 15,5 | 96 | 594 |

Tabel 4.3: Lanjutan

| No | Waktu Jam | LV | | HV | | MC | | Total | |
|----|---------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-----------|---------|
| | | EMP=1 | | EMP=1,2 | | EMP=0,25 | | Kendaraan | |
| | | Kend/5 menit | Smp/5 menit | Kend/5 menit | Smp/5 menit | Kend/5 menit | Smp/5 menit | Kend/jam | Smp/jam |
| 30 | 12.25 – 12.30 | 41 | 41 | 0 | 0 | 64 | 16 | 105 | 684 |
| 31 | 12.30 – 12.35 | 46 | 46 | 0 | 0 | 67 | 16,75 | 113 | 753 |
| 32 | 12.35 – 12.40 | 49 | 49 | 0 | 0 | 59 | 14,75 | 108 | 765 |
| 33 | 12.40 – 12.45 | 51 | 51 | 0 | 0 | 63 | 15,75 | 114 | 801 |
| 34 | 12.45 – 12.50 | 54 | 54 | 0 | 0 | 65 | 16,25 | 119 | 843 |
| 35 | 12.50 – 12.55 | 51 | 51 | 0 | 0 | 61 | 15,25 | 112 | 795 |
| 36 | 12.55 – 13.00 | 55 | 55 | 0 | 0 | 59 | 14,75 | 114 | 837 |
| 37 | 13.00 – 13.05 | 58 | 58 | 0 | 0 | 68 | 17 | 126 | 900 |
| 38 | 13.05 – 13.10 | 49 | 49 | 0 | 0 | 59 | 14,75 | 108 | 765 |
| 39 | 13.10 – 13.15 | 43 | 43 | 0 | 0 | 61 | 15,25 | 104 | 699 |
| 40 | 13.15 – 13.20 | 36 | 36 | 0 | 0 | 71 | 17,75 | 108 | 645 |
| 41 | 13.20 – 13.25 | 39 | 39 | 0 | 0 | 73 | 18,25 | 112 | 687 |
| 42 | 13.25 – 13.30 | 43 | 43 | 0 | 0 | 69 | 17,25 | 112 | 723 |
| 43 | 13.30 – 13.35 | 46 | 46 | 0 | 0 | 62 | 15,5 | 108 | 738 |
| 44 | 13.35 – 13.40 | 38 | 38 | 0 | 0 | 58 | 14,5 | 96 | 630 |
| 45 | 13.40 – 13.45 | 41 | 41 | 0 | 0 | 55 | 13,75 | 96 | 657 |
| 46 | 13.45 – 13.50 | 39 | 39 | 0 | 0 | 61 | 15,25 | 100 | 651 |
| 47 | 13.50 – 13.55 | 35 | 35 | 0 | 0 | 63 | 15,75 | 98 | 609 |
| 48 | 13.55 – 14.00 | 31 | 31 | 0 | 0 | 54 | 13,5 | 85 | 534 |
| 49 | 16.00 – 16.05 | 39 | 39 | 0 | 0 | 59 | 14,75 | 98 | 645 |
| 50 | 16.05 – 16.10 | 35 | 35 | 0 | 0 | 62 | 15,5 | 97 | 606 |
| 51 | 16.10 – 16.15 | 32 | 32 | 0 | 0 | 53 | 13,25 | 85 | 543 |
| 52 | 16.15 – 16.20 | 29 | 29 | 0 | 0 | 49 | 12,25 | 78 | 495 |
| 53 | 16.20 – 16.25 | 37 | 37 | 0 | 0 | 54 | 13,5 | 91 | 606 |
| 54 | 16.25 – 16.30 | 43 | 43 | 0 | 0 | 57 | 14,25 | 100 | 687 |
| 55 | 16.30 – 16.35 | 45 | 45 | 0 | 0 | 61 | 15,25 | 106 | 723 |
| 56 | 16.35 – 16.40 | 39 | 39 | 0 | 0 | 63 | 15,75 | 102 | 657 |
| 57 | 16.40 – 16.45 | 34 | 34 | 0 | 0 | 68 | 17 | 102 | 612 |
| 58 | 16.45 – 16.50 | 37 | 37 | 0 | 0 | 73 | 18,25 | 110 | 663 |
| 59 | 16.50 – 16.55 | 43 | 43 | 0 | 0 | 71 | 17,75 | 114 | 729 |
| 60 | 16.55 – 17.00 | 44 | 44 | 0 | 0 | 51 | 12,75 | 95 | 681 |
| 61 | 17.00 – 17.05 | 36 | 36 | 0 | 0 | 55 | 13,75 | 91 | 597 |
| 62 | 17.05 – 17.10 | 41 | 41 | 0 | 0 | 49 | 12,25 | 90 | 639 |
| 63 | 17.10 – 17.15 | 42 | 42 | 0 | 0 | 53 | 13,25 | 95 | 663 |
| 64 | 17.15 – 17.20 | 48 | 48 | 0 | 0 | 65 | 16,25 | 113 | 771 |

Tabel 4.3: Lanjutan

| No | Waktu Jam | LV | | HV | | MC | | Total | |
|----|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------|----------|
| | | EMP=1 | | EMP=1,2 | | EMP=0,25 | | Kendaraan | |
| | | Kend/5 menit | Kend/5 menit | Kend/5 menit | Kend/5 menit | Kend/5 menit | Kend/5 menit | Kend/jam | Kend/jam |
| | | Smp/5 menit | Smp/5 menit | Smp/5 menit | Smp/5 menit | Smp/5 menit | Smp/5 menit | Smp/jam | Smp/jam |
| 65 | 17.20 – 17.25 | 53 | 53 | 0 | 0 | 69 | 17,25 | 122 | 843 |
| 66 | 17.25 – 17.30 | 51 | 51 | 0 | 0 | 72 | 18 | 123 | 828 |
| 67 | 17.30 – 17.35 | 49 | 49 | 0 | 0 | 57 | 14,25 | 106 | 759 |
| 68 | 17.35 – 17.40 | 46 | 46 | 0 | 0 | 63 | 15,75 | 109 | 741 |
| 69 | 17.40 – 17.45 | 48 | 48 | 0 | 0 | 58 | 14,5 | 106 | 750 |
| 70 | 17.45 – 17.50 | 46 | 46 | 0 | 0 | 54 | 13,5 | 100 | 714 |
| 71 | 17.50 – 17.55 | 41 | 41 | 0 | 0 | 51 | 12,75 | 92 | 645 |
| 72 | 17.55 – 18.00 | 38 | 38 | 0 | 0 | 59 | 14,75 | 97 | 633 |

Berdasarkan Tabel 4.3 diatas, dapat dilihat bahwa manuver parkir yang paling banyak dilakukan terjadi di pagi hari antara pukul 07:15 sampai dengan 07:30. Kemudian pada siang hari antara pukul 1:30 sampai dengan 13:50, dan pada sore hari antara pukul 17:45 sampai dengan 18:00.

Tabel 4.4: Arus kendaraan pada hari Kamis.

| No | Waktu Jam | LV | | HV | | MC | | Total | |
|----|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------|----------|
| | | EMP=1 | | EMP=1,2 | | EMP=0,25 | | Kendaraan | |
| | | Kend/5 menit | Kend/5 menit | Kend/5 menit | Kend/5 menit | Kend/5 menit | Kend/5 menit | Kend/jam | Kend/jam |
| | | Smp/5 menit | Smp/5 menit | Smp/5 menit | Smp/5 menit | Smp/5 menit | Smp/5 menit | Smp/jam | Smp/jam |
| 1 | 07.00 – 07.05 | 21 | 21 | 0 | 0 | 23 | 5,75 | 44 | 321 |
| 2 | 07.05 – 07.10 | 16 | 16 | 0 | 0 | 24 | 6 | 40 | 264 |
| 3 | 07.10 – 07.15 | 23 | 23 | 0 | 0 | 33 | 8,25 | 56 | 375 |
| 4 | 07.15 – 07.20 | 21 | 21 | 0 | 0 | 33 | 8,25 | 54 | 351 |
| 5 | 07.20 – 07.25 | 23 | 23 | 0 | 0 | 31 | 7,75 | 54 | 369 |
| 6 | 07.25 – 07.30 | 27 | 27 | 0 | 0 | 38 | 9,5 | 65 | 438 |
| 7 | 07.30 – 07.35 | 29 | 29 | 0 | 0 | 41 | 10,25 | 70 | 471 |
| 8 | 07.35 – 07.40 | 38 | 38 | 0 | 0 | 43 | 10,75 | 81 | 585 |
| 9 | 07.40 – 07.45 | 39 | 39 | 0 | 0 | 47 | 11,75 | 86 | 609 |
| 10 | 07.45 – 07.50 | 30 | 30 | 0 | 0 | 44 | 11 | 74 | 492 |
| 11 | 07.50 – 07.55 | 34 | 34 | 0 | 0 | 52 | 13 | 86 | 564 |
| 12 | 07.55 – 08.00 | 38 | 38 | 0 | 0 | 57 | 14,25 | 95 | 627 |

Tabel 4.4: Lanjutan

| No | Waktu Jam | LV | | HV | | MC | | Total | |
|----|---------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-----------|---------|
| | | EMP=1 | | EMP=1,2 | | EMP=0,25 | | Kendaraan | |
| | | Kend/5 menit | Smp/5 menit | Kend/5 menit | Smp/5 menit | Kend/5 menit | Smp/5 menit | Kend/jam | Smp/jam |
| 13 | 08.00 – 08.05 | 33 | 33 | 0 | 0 | 54 | 13,5 | 87 | 558 |
| 14 | 08.05 – 08.10 | 37 | 37 | 0 | 0 | 56 | 14 | 93 | 612 |
| 15 | 08.10 – 08.15 | 36 | 36 | 0 | 0 | 53 | 13,25 | 89 | 591 |
| 16 | 08.15 – 08.20 | 41 | 41 | 0 | 0 | 52 | 13 | 93 | 648 |
| 17 | 08.20 – 08.25 | 42 | 42 | 0 | 0 | 55 | 13,75 | 97 | 669 |
| 18 | 08.25 – 08.30 | 43 | 43 | 0 | 0 | 47 | 11,75 | 90 | 657 |
| 19 | 08.30 – 08.35 | 39 | 39 | 0 | 0 | 52 | 13 | 91 | 624 |
| 20 | 08.35 – 08.40 | 43 | 43 | 0 | 0 | 51 | 12,75 | 94 | 669 |
| 21 | 08.40 – 08.45 | 46 | 46 | 0 | 0 | 53 | 13,25 | 99 | 711 |
| 22 | 08.45 – 08.50 | 39 | 39 | 0 | 0 | 55 | 13,75 | 94 | 633 |
| 23 | 08.50 – 08.55 | 37 | 37 | 0 | 0 | 49 | 12,25 | 86 | 591 |
| 24 | 08.55 – 09.00 | 34 | 34 | 0 | 0 | 53 | 13,25 | 97 | 567 |
| 25 | 12.00 – 12.05 | 32 | 32 | 0 | 0 | 51 | 12,75 | 83 | 537 |
| 26 | 12.05 – 12.10 | 38 | 38 | 0 | 0 | 49 | 12,25 | 87 | 603 |
| 27 | 12.10 – 12.15 | 39 | 39 | 0 | 0 | 52 | 13 | 91 | 624 |
| 28 | 12.15 – 12.20 | 42 | 42 | 0 | 0 | 51 | 12,75 | 93 | 657 |
| 29 | 12.20 – 12.25 | 38 | 38 | 0 | 0 | 55 | 13,75 | 93 | 621 |
| 30 | 12.25 – 12.30 | 44 | 44 | 0 | 0 | 61 | 15,25 | 105 | 711 |
| 31 | 12.30 – 12.35 | 45 | 45 | 0 | 0 | 59 | 14,75 | 104 | 717 |
| 32 | 12.35 – 12.40 | 42 | 42 | 0 | 0 | 55 | 13,75 | 97 | 669 |
| 33 | 12.40 – 12.45 | 47 | 47 | 0 | 0 | 59 | 14,75 | 106 | 741 |
| 34 | 12.45 – 12.50 | 44 | 44 | 0 | 0 | 61 | 15,25 | 105 | 711 |
| 35 | 12.50 – 12.55 | 52 | 52 | 0 | 0 | 63 | 15,75 | 115 | 813 |
| 36 | 12.55 – 13.00 | 49 | 49 | 0 | 0 | 58 | 14,5 | 107 | 762 |
| 37 | 13.00 – 13.05 | 56 | 56 | 0 | 0 | 61 | 15,25 | 117 | 855 |
| 38 | 13.05 – 13.10 | 55 | 55 | 0 | 0 | 54 | 13,5 | 109 | 822 |
| 39 | 13.10 – 13.15 | 52 | 52 | 0 | 0 | 55 | 13,75 | 107 | 789 |
| 40 | 13.15 – 13.20 | 45 | 45 | 0 | 0 | 59 | 14,75 | 104 | 717 |
| 41 | 13.20 – 13.25 | 39 | 39 | 0 | 0 | 55 | 13,75 | 94 | 633 |
| 42 | 13.25 – 13.30 | 36 | 36 | 0 | 0 | 51 | 12,75 | 86 | 585 |
| 43 | 13.30 – 13.35 | 38 | 38 | 0 | 0 | 56 | 14 | 94 | 624 |
| 44 | 13.35 – 13.40 | 34 | 34 | 0 | 0 | 54 | 13,5 | 88 | 570 |
| 45 | 13.40 – 13.45 | 42 | 42 | 0 | 0 | 55 | 13,75 | 97 | 669 |
| 46 | 13.45 – 13.50 | 36 | 36 | 0 | 0 | 51 | 12,75 | 87 | 585 |

Tabel 4.4: Lanjutan

| No | Waktu Jam | LV | | HV | | MC | | Total | |
|----|---------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-----------|---------|
| | | EMP=1 | | EMP=1,2 | | EMP=0,25 | | Kendaraan | |
| | | Kend/5 menit | Smp/5 menit | Kend/5 menit | Smp/5 menit | Kend/5 menit | Smp/5 menit | Kend/jam | Smp/jam |
| 47 | 13.50 – 13.55 | 37 | 37 | 0 | 0 | 64 | 16 | 101 | 636 |
| 48 | 13.55 – 14.00 | 36 | 36 | 0 | 0 | 59 | 14,75 | 95 | 609 |
| 49 | 16.00 – 16.05 | 42 | 42 | 0 | 0 | 56 | 14 | 98 | 672 |
| 50 | 16.05 – 16.10 | 39 | 39 | 0 | 0 | 55 | 13,75 | 94 | 633 |
| 51 | 16.10 – 16.15 | 37 | 37 | 0 | 0 | 59 | 14,75 | 96 | 621 |
| 52 | 16.15 – 16.20 | 35 | 35 | 0 | 0 | 51 | 12,75 | 86 | 573 |
| 53 | 16.20 – 16.25 | 38 | 38 | 0 | 0 | 58 | 14,5 | 96 | 630 |
| 54 | 16.25 – 16.30 | 39 | 39 | 0 | 0 | 61 | 15,25 | 100 | 651 |
| 55 | 16.30 – 16.35 | 37 | 37 | 0 | 0 | 66 | 16,5 | 103 | 642 |
| 56 | 16.35 – 16.40 | 43 | 43 | 0 | 0 | 62 | 15,5 | 105 | 702 |
| 57 | 16.40 – 16.45 | 46 | 46 | 0 | 0 | 64 | 16 | 110 | 744 |
| 58 | 16.45 – 16.50 | 35 | 35 | 0 | 0 | 71 | 17,75 | 106 | 633 |
| 59 | 16.50 – 16.55 | 38 | 38 | 0 | 0 | 59 | 14,75 | 97 | 633 |
| 60 | 16.55 – 17.00 | 42 | 42 | 0 | 0 | 63 | 15,75 | 105 | 693 |
| 61 | 17.00 – 17.05 | 38 | 38 | 0 | 0 | 58 | 14,5 | 96 | 630 |
| 62 | 17.05 – 17.10 | 39 | 39 | 0 | 0 | 55 | 13,75 | 94 | 633 |
| 63 | 17.10 – 17.15 | 43 | 43 | 0 | 0 | 57 | 14,25 | 100 | 687 |
| 64 | 17.15 – 17.20 | 44 | 44 | 0 | 0 | 63 | 15,75 | 107 | 717 |
| 65 | 17.20 – 17.25 | 48 | 48 | 0 | 0 | 59 | 14,75 | 107 | 753 |
| 66 | 17.25 – 17.30 | 39 | 39 | 0 | 0 | 67 | 16,75 | 106 | 669 |
| 67 | 17.30 – 17.35 | 42 | 42 | 0 | 0 | 73 | 18,25 | 115 | 723 |
| 68 | 17.35 – 17.40 | 44 | 44 | 0 | 0 | 74 | 18,5 | 118 | 750 |
| 69 | 17.40 – 17.45 | 41 | 41 | 0 | 0 | 61 | 15,25 | 102 | 675 |
| 70 | 17.45 – 17.50 | 49 | 49 | 0 | 0 | 62 | 15,5 | 111 | 774 |
| 71 | 17.50 – 17.55 | 46 | 46 | 0 | 0 | 59 | 14,75 | 105 | 729 |
| 72 | 17.55 – 18.00 | 40 | 40 | 0 | 0 | 57 | 14,25 | 97 | 651 |

Berdasarkan Tabel 4.4 diatas, dapat dilihat bahwa manuver parkir yang paling banyak dilakukan terjadi di pagi hari antara pukul 07:20 sampai dengan 07:40. Kemudian pada sore hari antara pukul 17:15 sampai dengan 17:50.

Tabel 4.5: Arus kendaraan pada hari Jumat.

| No | Waktu Jam | LV | | HV | | MC | | Total | |
|----|---------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-----------|---------|
| | | EMP=1 | | EMP=1,2 | | EMP=0,25 | | Kendaraan | |
| | | Kend/5 menit | Smp/5 menit | Kend/5 menit | Smp/5 menit | Kend/5 menit | Smp/5 menit | Kend/jam | Smp/jam |
| 1 | 07.00 – 07.05 | 16 | 16 | 0 | 0 | 25 | 6,25 | 41 | 267 |
| 2 | 07.05 – 07.10 | 21 | 21 | 0 | 0 | 27 | 6,75 | 48 | 333 |
| 3 | 07.10 – 07.15 | 23 | 23 | 0 | 0 | 31 | 7,75 | 54 | 369 |
| 4 | 07.15 – 07.20 | 22 | 22 | 0 | 0 | 29 | 7,25 | 51 | 351 |
| 5 | 07.20 – 07.25 | 25 | 25 | 0 | 0 | 46 | 11,5 | 71 | 438 |
| 6 | 07.25 – 07.30 | 23 | 23 | 0 | 0 | 52 | 13 | 75 | 432 |
| 7 | 07.30 – 07.35 | 26 | 26 | 0 | 0 | 47 | 11,75 | 73 | 453 |
| 8 | 07.35 – 07.40 | 29 | 29 | 0 | 0 | 41 | 10,25 | 70 | 471 |
| 9 | 07.40 – 07.45 | 31 | 31 | 0 | 0 | 45 | 11,25 | 76 | 501 |
| 10 | 07.45 – 07.50 | 33 | 33 | 0 | 0 | 41 | 10,25 | 74 | 519 |
| 11 | 07.50 – 07.55 | 32 | 32 | 0 | 0 | 47 | 11,75 | 79 | 525 |
| 12 | 07.55 – 08.00 | 35 | 35 | 0 | 0 | 53 | 13,25 | 88 | 579 |
| 13 | 08.00 – 08.05 | 36 | 36 | 0 | 0 | 57 | 14,25 | 93 | 603 |
| 14 | 08.05 – 08.10 | 33 | 33 | 0 | 0 | 51 | 12,75 | 84 | 549 |
| 15 | 08.10 – 08.15 | 34 | 34 | 0 | 0 | 49 | 12,25 | 83 | 555 |
| 16 | 08.15 – 08.20 | 39 | 39 | 0 | 0 | 53 | 13,25 | 92 | 627 |
| 17 | 08.20 – 08.25 | 38 | 38 | 0 | 0 | 51 | 12,75 | 89 | 609 |
| 18 | 08.25 – 08.30 | 41 | 41 | 0 | 0 | 53 | 13,25 | 94 | 651 |
| 19 | 08.30 – 08.35 | 40 | 40 | 0 | 0 | 56 | 14 | 96 | 648 |
| 20 | 08.35 – 08.40 | 38 | 38 | 0 | 0 | 52 | 13 | 90 | 612 |
| 21 | 08.40 – 08.45 | 41 | 41 | 0 | 0 | 51 | 12,75 | 92 | 645 |
| 22 | 08.45 – 08.50 | 38 | 38 | 0 | 0 | 58 | 14,5 | 96 | 630 |
| 23 | 08.50 – 08.55 | 34 | 34 | 0 | 0 | 53 | 13,25 | 87 | 567 |
| 24 | 08.55 – 09.00 | 36 | 36 | 0 | 0 | 56 | 14 | 92 | 600 |
| 25 | 12.00 – 12.05 | 38 | 38 | 0 | 0 | 45 | 11,25 | 83 | 591 |
| 26 | 12.05 – 12.10 | 37 | 37 | 0 | 0 | 49 | 12,25 | 86 | 591 |
| 27 | 12.10 – 12.15 | 30 | 30 | 0 | 0 | 46 | 11,5 | 76 | 498 |
| 28 | 12.15 – 12.20 | 31 | 31 | 0 | 0 | 42 | 10,5 | 73 | 498 |
| 29 | 12.20 – 12.25 | 29 | 29 | 0 | 0 | 39 | 9,75 | 68 | 465 |
| 30 | 12.25 – 12.30 | 34 | 34 | 0 | 0 | 36 | 9 | 70 | 516 |
| 31 | 12.30 – 12.35 | 35 | 35 | 0 | 0 | 38 | 9,5 | 73 | 534 |
| 32 | 12.35 – 12.40 | 38 | 38 | 0 | 0 | 42 | 10,5 | 80 | 582 |
| 33 | 12.40 – 12.45 | 33 | 33 | 0 | 0 | 45 | 11,25 | 78 | 531 |
| 34 | 12.45 – 12.50 | 39 | 39 | 0 | 0 | 43 | 10,75 | 82 | 597 |
| 35 | 12.50 – 12.55 | 40 | 40 | 0 | 0 | 47 | 11,75 | 87 | 621 |

Tabel 4.5: Lanjutan

| No | Waktu Jam | LV | | HV | | MC | | Total | |
|----|---------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-----------|---------|
| | | EMP=1 | | EMP=1,2 | | EMP=0,25 | | Kendaraan | |
| | | Kend/5 menit | Smp/5 menit | Kend/5 menit | Smp/5 menit | Kend/5 menit | Smp/5 menit | Kend/jam | Smp/jam |
| 36 | 12.55 – 13.00 | 42 | 42 | 0 | 0 | 45 | 11,25 | 87 | 666 |
| 37 | 13.00 – 13.05 | 44 | 44 | 0 | 0 | 52 | 13 | 96 | 684 |
| 38 | 13.05 – 13.10 | 42 | 42 | 0 | 0 | 57 | 14,25 | 99 | 675 |
| 39 | 13.10 – 13.15 | 49 | 49 | 0 | 0 | 64 | 16 | 113 | 780 |
| 40 | 13.15 – 13.20 | 52 | 52 | 0 | 0 | 76 | 19 | 128 | 852 |
| 41 | 13.20 – 13.25 | 45 | 45 | 0 | 0 | 65 | 16,25 | 110 | 735 |
| 42 | 13.25 – 13.30 | 48 | 48 | 0 | 0 | 59 | 14,75 | 107 | 753 |
| 43 | 13.30 – 13.35 | 45 | 45 | 0 | 0 | 51 | 12,75 | 96 | 693 |
| 44 | 13.35 – 13.40 | 44 | 44 | 0 | 0 | 54 | 13,5 | 98 | 690 |
| 45 | 13.40 – 13.45 | 47 | 47 | 0 | 0 | 51 | 12,75 | 98 | 717 |
| 46 | 13.45 – 13.50 | 39 | 39 | 0 | 0 | 49 | 12,25 | 88 | 615 |
| 47 | 13.50 – 13.55 | 42 | 42 | 0 | 0 | 45 | 11,25 | 97 | 639 |
| 48 | 13.55 – 14.00 | 33 | 33 | 0 | 0 | 52 | 13 | 87 | 552 |
| 49 | 16.00 – 16.05 | 47 | 47 | 0 | 0 | 57 | 14,25 | 104 | 735 |
| 50 | 16.05 – 16.10 | 44 | 44 | 0 | 0 | 53 | 13,25 | 97 | 687 |
| 51 | 16.10 – 16.15 | 41 | 41 | 0 | 0 | 61 | 15,25 | 103 | 675 |
| 52 | 16.15 – 16.20 | 39 | 39 | 0 | 0 | 57 | 14,25 | 96 | 639 |
| 53 | 16.20 – 16.25 | 43 | 43 | 0 | 0 | 51 | 12,75 | 94 | 669 |
| 54 | 16.25 – 16.30 | 39 | 39 | 0 | 0 | 59 | 14,75 | 98 | 633 |
| 55 | 16.30 – 16.35 | 35 | 35 | 0 | 0 | 64 | 16 | 99 | 612 |
| 56 | 16.35 – 16.40 | 34 | 34 | 0 | 0 | 66 | 16,5 | 100 | 606 |
| 57 | 16.40 – 16.45 | 41 | 41 | 0 | 0 | 69 | 17,25 | 110 | 699 |
| 58 | 16.45 – 16.50 | 37 | 37 | 0 | 0 | 65 | 16,25 | 102 | 639 |
| 59 | 16.50 – 16.55 | 42 | 42 | 0 | 0 | 74 | 18,5 | 116 | 726 |
| 60 | 16.55 – 17.00 | 38 | 38 | 0 | 0 | 77 | 19,25 | 115 | 687 |
| 61 | 17.00 – 17.05 | 36 | 36 | 0 | 0 | 61 | 15,25 | 97 | 615 |
| 62 | 17.05 – 17.10 | 36 | 36 | 0 | 0 | 66 | 16,5 | 102 | 630 |
| 63 | 17.10 – 17.15 | 37 | 37 | 0 | 0 | 62 | 15,5 | 99 | 630 |
| 64 | 17.15 – 17.20 | 42 | 42 | 0 | 0 | 68 | 17 | 110 | 708 |
| 65 | 17.20 – 17.25 | 47 | 47 | 0 | 0 | 60 | 15 | 107 | 744 |
| 66 | 17.25 – 17.30 | 41 | 41 | 0 | 0 | 65 | 16,25 | 106 | 687 |
| 67 | 17.30 – 17.35 | 39 | 39 | 0 | 0 | 73 | 18,25 | 112 | 687 |
| 68 | 17.35 – 17.40 | 42 | 42 | 0 | 0 | 76 | 19 | 118 | 732 |
| 69 | 17.40 – 17.45 | 46 | 46 | 0 | 0 | 77 | 19,25 | 123 | 783 |
| 70 | 17.45 – 17.50 | 47 | 47 | 0 | 0 | 66 | 16,5 | 113 | 762 |

Tabel 4.5: Lanjutan

| No | Waktu Jam | LV | | HV | | MC | | Total | |
|----|---------------|--------------|----|--------------|---|--------------|------|-----------|-----|
| | | EMP=1 | | EMP=1,2 | | EMP=0,25 | | Kendaraan | |
| | | Kend/5 menit | | Kend/5 menit | | Kend/5 menit | | Kend/jam | |
| | | Smp/5 menit | | Smp/5 menit | | Smp/5 menit | | Smp/jam | |
| 71 | 17.50 – 17.55 | 45 | 45 | 0 | 0 | 60 | 15 | 105 | 720 |
| 72 | 17.55 – 18.00 | 49 | 49 | 0 | 0 | 58 | 14,5 | 107 | 762 |

Berdasarkan Tabel 4.5 diatas, dapat dilihat bahwa manuver parkir yang paling banyak dilakukan terjadi di pagi hari antara pukul 08:20 sampai dengan 08:35. Kemudian pada siang hari antara pukul 13:40 sampai dengan 13:55, dan pada sore hari antara pukul 16:25 sampai dengan 16:40.

Tabel 4.6: Arus kendaraan pada hari Sabtu.

| No | Waktu Jam | LV | | HV | | MC | | Total | |
|----|---------------|--------------|----|--------------|---|--------------|-------|-----------|-----|
| | | EMP=1 | | EMP=1,2 | | EMP=0,25 | | Kendaraan | |
| | | Kend/5 menit | | Kend/5 menit | | Kend/5 menit | | Kend/jam | |
| | | Smp/5 menit | | Smp/5 menit | | Smp/5 menit | | Smp/jam | |
| 1 | 07.00 – 07.05 | 14 | 14 | 0 | 0 | 26 | 6,5 | 40 | 246 |
| 2 | 07.05 – 07.10 | 16 | 16 | 0 | 0 | 25 | 6,25 | 41 | 267 |
| 3 | 07.10 – 07.15 | 21 | 21 | 0 | 0 | 34 | 8,5 | 55 | 390 |
| 4 | 07.15 – 07.20 | 24 | 24 | 0 | 0 | 35 | 8,75 | 59 | 393 |
| 5 | 07.20 – 07.25 | 23 | 23 | 0 | 0 | 31 | 7,75 | 54 | 369 |
| 6 | 07.25 – 07.30 | 21 | 21 | 0 | 0 | 36 | 9 | 57 | 360 |
| 7 | 07.30 – 07.35 | 25 | 25 | 0 | 0 | 39 | 9,75 | 64 | 417 |
| 8 | 07.35 – 07.40 | 28 | 28 | 0 | 0 | 45 | 11,25 | 73 | 471 |
| 9 | 07.40 – 07.45 | 27 | 27 | 0 | 0 | 47 | 11,75 | 74 | 465 |
| 10 | 07.45 – 07.50 | 29 | 29 | 0 | 0 | 52 | 13 | 81 | 504 |
| 11 | 07.50 – 07.55 | 34 | 34 | 0 | 0 | 45 | 11,25 | 79 | 543 |
| 12 | 07.55 – 08.00 | 37 | 37 | 0 | 0 | 49 | 12,25 | 86 | 591 |
| 13 | 08.00 – 08.05 | 33 | 33 | 0 | 0 | 48 | 12 | 81 | 540 |
| 14 | 08.05 – 08.10 | 36 | 36 | 0 | 0 | 55 | 13,75 | 91 | 597 |
| 15 | 08.10 – 08.15 | 38 | 38 | 0 | 0 | 51 | 12,75 | 89 | 609 |
| 16 | 08.15 – 08.20 | 41 | 41 | 0 | 0 | 48 | 12 | 89 | 636 |
| 17 | 08.20 – 08.25 | 39 | 39 | 0 | 0 | 49 | 12,25 | 88 | 615 |

Tabel 4.6: Lanjutan

| No | Waktu Jam | LV | | HV | | MC | | Total | |
|----|---------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-----------|---------|
| | | EMP=1 | | EMP=1,2 | | EMP=0,25 | | Kendaraan | |
| | | Kend/5 menit | Smp/5 menit | Kend/5 menit | Smp/5 menit | Kend/5 menit | Smp/5 menit | Kend/jam | Smp/jam |
| 18 | 08.25 – 08.30 | 43 | 43 | 0 | 0 | 55 | 13,75 | 98 | 681 |
| 19 | 08.30 – 08.35 | 38 | 38 | 0 | 0 | 58 | 14,5 | 96 | 630 |
| 20 | 08.35 – 08.40 | 41 | 41 | 0 | 0 | 53 | 13,25 | 94 | 651 |
| 21 | 08.40 – 08.45 | 45 | 45 | 0 | 0 | 58 | 14,5 | 103 | 714 |
| 22 | 08.45 – 08.50 | 40 | 40 | 0 | 0 | 57 | 14,25 | 97 | 651 |
| 23 | 08.50 – 08.55 | 37 | 37 | 0 | 0 | 52 | 13 | 89 | 600 |
| 24 | 08.55 – 09.00 | 38 | 38 | 0 | 0 | 50 | 12,5 | 88 | 606 |
| 25 | 12.00 – 12.05 | 39 | 39 | 0 | 0 | 48 | 12 | 87 | 612 |
| 26 | 12.05 – 12.10 | 40 | 40 | 0 | 0 | 51 | 12,75 | 91 | 633 |
| 27 | 12.10 – 12.15 | 42 | 42 | 0 | 0 | 53 | 13,25 | 95 | 663 |
| 28 | 12.15 – 12.20 | 43 | 43 | 0 | 0 | 42 | 10,5 | 85 | 642 |
| 29 | 12.20 – 12.25 | 45 | 45 | 0 | 0 | 46 | 11,5 | 101 | 678 |
| 30 | 12.25 – 12.30 | 41 | 41 | 0 | 0 | 41 | 10,25 | 82 | 615 |
| 31 | 12.30 – 12.35 | 47 | 47 | 0 | 0 | 46 | 11,5 | 93 | 702 |
| 32 | 12.35 – 12.40 | 41 | 41 | 0 | 0 | 47 | 11,75 | 88 | 633 |
| 33 | 12.40 – 12.45 | 39 | 39 | 0 | 0 | 41 | 10,25 | 80 | 591 |
| 34 | 12.45 – 12.50 | 44 | 44 | 0 | 0 | 39 | 9,75 | 83 | 645 |
| 35 | 12.50 – 12.55 | 42 | 42 | 0 | 0 | 42 | 10,5 | 84 | 630 |
| 36 | 12.55 – 13.00 | 45 | 45 | 0 | 0 | 44 | 11 | 89 | 672 |
| 37 | 13.00 – 13.05 | 39 | 39 | 0 | 0 | 39 | 9,75 | 78 | 585 |
| 38 | 13.05 – 13.10 | 41 | 41 | 0 | 0 | 44 | 11 | 82 | 624 |
| 39 | 13.10 – 13.15 | 43 | 43 | 0 | 0 | 45 | 11,25 | 88 | 651 |
| 40 | 13.15 – 13.20 | 49 | 49 | 0 | 0 | 53 | 13,25 | 102 | 747 |
| 41 | 13.20 – 13.25 | 53 | 53 | 0 | 0 | 57 | 14,25 | 110 | 807 |
| 42 | 13.25 – 13.30 | 44 | 44 | 0 | 0 | 52 | 13 | 96 | 684 |
| 43 | 13.30 – 13.35 | 41 | 41 | 0 | 0 | 55 | 13,75 | 96 | 657 |
| 44 | 13.35 – 13.40 | 39 | 39 | 0 | 0 | 59 | 14,75 | 98 | 645 |
| 45 | 13.40 – 13.45 | 42 | 42 | 0 | 0 | 62 | 15,5 | 104 | 690 |
| 46 | 13.45 – 13.50 | 36 | 36 | 0 | 0 | 63 | 15,75 | 99 | 621 |
| 47 | 13.50 – 13.55 | 36 | 36 | 0 | 0 | 59 | 14,75 | 95 | 609 |
| 48 | 13.55 – 14.00 | 38 | 38 | 0 | 0 | 50 | 12,5 | 88 | 606 |
| 49 | 16.00 – 16.05 | 48 | 48 | 0 | 0 | 65 | 16,25 | 113 | 771 |
| 50 | 16.05 – 16.10 | 49 | 49 | 0 | 0 | 67 | 16,75 | 116 | 789 |
| 51 | 16.10 – 16.15 | 43 | 43 | 0 | 0 | 60 | 15 | 103 | 696 |
| 52 | 16.15 – 16.20 | 44 | 44 | 0 | 0 | 63 | 15,75 | 107 | 717 |

Tabel 4.6: *Lanjutan*

| No | Waktu Jam | LV | | HV | | MC | | Total | |
|----|---------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-----------|---------|
| | | EMP=1 | | EMP=1,2 | | EMP=0,25 | | Kendaraan | |
| | | Kend/5 menit | Smp/5 menit | Kend/5 menit | Smp/5 menit | Kend/5 menit | Smp/5 menit | Kend/jam | Smp/jam |
| 53 | 16.20 – 16.25 | 46 | 46 | 0 | 0 | 68 | 17 | 114 | 756 |
| 54 | 16.25 – 16.30 | 37 | 37 | 0 | 0 | 58 | 14,5 | 95 | 618 |
| 55 | 16.30 – 16.35 | 39 | 39 | 0 | 0 | 67 | 16,75 | 106 | 669 |
| 56 | 16.35 – 16.40 | 41 | 41 | 0 | 0 | 61 | 15,25 | 102 | 675 |
| 57 | 16.40 – 16.45 | 43 | 43 | 0 | 0 | 60 | 15 | 103 | 696 |
| 58 | 16.45 – 16.50 | 40 | 40 | 0 | 0 | 70 | 17,5 | 110 | 690 |
| 59 | 16.50 – 16.55 | 44 | 44 | 0 | 0 | 71 | 17,75 | 115 | 741 |
| 60 | 16.55 – 17.00 | 39 | 39 | 0 | 0 | 68 | 17 | 107 | 672 |
| 61 | 17.00 – 17.05 | 40 | 40 | 0 | 0 | 64 | 16 | 104 | 672 |
| 62 | 17.05 – 17.10 | 39 | 39 | 0 | 0 | 69 | 17,25 | 108 | 675 |
| 63 | 17.10 – 17.15 | 41 | 41 | 0 | 0 | 71 | 17,75 | 112 | 705 |
| 64 | 17.15 – 17.20 | 43 | 43 | 0 | 0 | 66 | 16,5 | 109 | 714 |
| 65 | 17.20 – 17.25 | 41 | 41 | 0 | 0 | 68 | 17 | 109 | 696 |
| 66 | 17.25 – 17.30 | 45 | 45 | 0 | 0 | 62 | 15,5 | 107 | 726 |
| 67 | 17.30 – 17.35 | 42 | 42 | 0 | 0 | 68 | 17 | 110 | 708 |
| 68 | 17.35 – 17.40 | 44 | 44 | 0 | 0 | 73 | 18,25 | 117 | 747 |
| 69 | 17.40 – 17.45 | 45 | 45 | 0 | 0 | 71 | 17,75 | 116 | 753 |
| 70 | 17.45 – 17.50 | 42 | 42 | 0 | 0 | 79 | 19,75 | 121 | 741 |
| 71 | 17.50 – 17.55 | 46 | 46 | 0 | 0 | 65 | 16,25 | 111 | 747 |
| 72 | 17.55 – 18.00 | 43 | 43 | 0 | 0 | 73 | 18,25 | 116 | 735 |

Berdasarkan Tabel 4.6 diatas, dapat dilihat bahwa manuver parkir yang paling banyak dilakukan terjadi di pagi hari antara pukul 07:55 sampai dengan 08:10. Kemudian pada siang hari antara pukul 12:05 sampai dengan 12:20, dan pada sore hari antara pukul 16:05 sampai dengan 16:20.

Tabel 4.7: Arus kendaraan pada hari Minggu.

| No | Waktu Jam | LV | | HV | | MC | | Total | |
|----|---------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-----------|---------|
| | | EMP=1 | | EMP=1,2 | | EMP=0,25 | | Kendaraan | |
| | | Kend/5 menit | Smp/5 menit | Kend/5 menit | Smp/5 menit | Kend/5 menit | Smp/5 menit | Kend/jam | Smp/jam |
| 1 | 07.00 – 07.05 | 13 | 13 | 0 | 0 | 16 | 4 | 29 | 204 |
| 2 | 07.05 – 07.10 | 15 | 15 | 0 | 0 | 21 | 5,25 | 36 | 243 |
| 3 | 07.10 – 07.15 | 18 | 18 | 0 | 0 | 19 | 4,75 | 37 | 273 |
| 4 | 07.15 – 07.20 | 22 | 22 | 0 | 0 | 24 | 6 | 46 | 336 |
| 5 | 07.20 – 07.25 | 19 | 19 | 0 | 0 | 22 | 5,5 | 41 | 294 |
| 6 | 07.25 – 07.30 | 20 | 20 | 0 | 0 | 31 | 7,75 | 51 | 333 |
| 7 | 07.30 – 07.35 | 21 | 21 | 0 | 0 | 28 | 7 | 49 | 336 |
| 8 | 07.35 – 07.40 | 23 | 23 | 0 | 0 | 25 | 6,25 | 48 | 351 |
| 9 | 07.40 – 07.45 | 22 | 22 | 0 | 0 | 27 | 6,75 | 49 | 345 |
| 10 | 07.45 – 07.50 | 24 | 24 | 0 | 0 | 32 | 8 | 54 | 384 |
| 11 | 07.50 – 07.55 | 28 | 28 | 0 | 0 | 29 | 7,25 | 57 | 423 |
| 12 | 07.55 – 08.00 | 26 | 26 | 0 | 0 | 29 | 7,25 | 56 | 399 |
| 13 | 08.00 – 08.05 | 25 | 25 | 0 | 0 | 38 | 9,5 | 63 | 414 |
| 14 | 08.05 – 08.10 | 22 | 22 | 0 | 0 | 35 | 8,75 | 57 | 369 |
| 15 | 08.10 – 08.15 | 26 | 26 | 0 | 0 | 31 | 7,75 | 57 | 405 |
| 16 | 08.15 – 08.20 | 29 | 29 | 0 | 0 | 33 | 8,25 | 62 | 447 |
| 17 | 08.20 – 08.25 | 34 | 34 | 0 | 0 | 37 | 9,25 | 71 | 519 |
| 18 | 08.25 – 08.30 | 31 | 31 | 0 | 0 | 39 | 9,75 | 70 | 489 |
| 19 | 08.30 – 08.35 | 32 | 32 | 0 | 0 | 35 | 8,75 | 67 | 489 |
| 20 | 08.35 – 08.40 | 28 | 28 | 0 | 0 | 30 | 7,5 | 58 | 426 |
| 21 | 08.40 – 08.45 | 30 | 30 | 0 | 0 | 31 | 7,75 | 61 | 453 |
| 22 | 08.45 – 08.50 | 32 | 32 | 0 | 0 | 35 | 8,75 | 67 | 489 |
| 23 | 08.50 – 08.55 | 33 | 33 | 0 | 0 | 38 | 9,5 | 71 | 510 |
| 24 | 08.55 – 09.00 | 31 | 31 | 0 | 0 | 40 | 10 | 71 | 492 |
| 25 | 12.00 – 12.05 | 34 | 34 | 0 | 0 | 38 | 9,5 | 72 | 522 |
| 26 | 12.05 – 12.10 | 29 | 29 | 0 | 0 | 39 | 9,75 | 68 | 465 |
| 27 | 12.10 – 12.15 | 31 | 31 | 0 | 0 | 42 | 10,5 | 73 | 498 |
| 28 | 12.15 – 12.20 | 32 | 32 | 0 | 0 | 41 | 10,25 | 73 | 507 |
| 29 | 12.20 – 12.25 | 28 | 28 | 0 | 0 | 36 | 9 | 64 | 444 |
| 30 | 12.25 – 12.30 | 26 | 26 | 0 | 0 | 35 | 8,75 | 61 | 417 |
| 31 | 12.30 – 12.35 | 30 | 30 | 0 | 0 | 38 | 9,5 | 68 | 474 |
| 32 | 12.35 – 12.40 | 33 | 33 | 0 | 0 | 41 | 10,25 | 74 | 519 |
| 33 | 12.40 – 12.45 | 34 | 34 | 0 | 0 | 36 | 9 | 70 | 516 |
| 34 | 12.45 – 12.50 | 36 | 36 | 0 | 0 | 36 | 9 | 72 | 540 |
| 35 | 12.50 – 12.55 | 32 | 32 | 0 | 0 | 39 | 9,75 | 71 | 501 |

Tabel 4.7: Lanjutan.

| No | Waktu Jam | LV | | HV | | MC | | Total | |
|----|---------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-----------|---------|
| | | EMP=1 | | EMP=1,2 | | EMP=0,25 | | Kendaraan | |
| | | Kend/5 menit | Smp/5 menit | Kend/5 menit | Smp/5 menit | Kend/5 menit | Smp/5 menit | Kend/jam | Smp/jam |
| 36 | 12.55 – 13.00 | 31 | 31 | 0 | 0 | 41 | 10,25 | 72 | 495 |
| 37 | 13.00 – 13.05 | 35 | 35 | 0 | 0 | 38 | 9,5 | 73 | 534 |
| 38 | 13.05 – 13.10 | 35 | 35 | 0 | 0 | 43 | 10,75 | 78 | 549 |
| 39 | 13.10 – 13.15 | 31 | 31 | 0 | 0 | 41 | 10,25 | 72 | 495 |
| 40 | 13.15 – 13.20 | 28 | 28 | 0 | 0 | 39 | 9,75 | 67 | 453 |
| 41 | 13.20 – 13.25 | 32 | 32 | 0 | 0 | 45 | 11,25 | 77 | 519 |
| 42 | 13.25 – 13.30 | 35 | 35 | 0 | 0 | 41 | 10,25 | 76 | 543 |
| 43 | 13.30 – 13.35 | 37 | 37 | 0 | 0 | 38 | 9,5 | 75 | 558 |
| 44 | 13.35 – 13.40 | 39 | 39 | 0 | 0 | 45 | 11,25 | 84 | 603 |
| 45 | 13.40 – 13.45 | 33 | 33 | 0 | 0 | 47 | 11,75 | 80 | 537 |
| 46 | 13.45 – 13.50 | 39 | 39 | 0 | 0 | 49 | 11,02 | 88 | 615 |
| 47 | 13.50 – 13.55 | 42 | 42 | 0 | 0 | 51 | 11,47 | 93 | 657 |
| 48 | 13.55 – 14.00 | 41 | 41 | 0 | 0 | 50 | 11,25 | 91 | 642 |
| 49 | 16.00 – 16.05 | 40 | 40 | 0 | 0 | 55 | 12,37 | 94 | 645 |
| 50 | 16.05 – 16.10 | 44 | 44 | 0 | 0 | 49 | 11,02 | 93 | 675 |
| 51 | 16.10 – 16.15 | 39 | 39 | 0 | 0 | 51 | 11,47 | 90 | 621 |
| 52 | 16.15 – 16.20 | 32 | 32 | 0 | 0 | 48 | 10,8 | 80 | 528 |
| 53 | 16.20 – 16.25 | 40 | 40 | 0 | 0 | 41 | 9,22 | 81 | 603 |
| 54 | 16.25 – 16.30 | 37 | 37 | 0 | 0 | 45 | 10,12 | 82 | 579 |
| 55 | 16.30 – 16.35 | 36 | 36 | 0 | 0 | 48 | 10,8 | 84 | 576 |
| 56 | 16.35 – 16.40 | 43 | 43 | 0 | 0 | 41 | 9,22 | 84 | 639 |
| 57 | 16.40 – 16.45 | 39 | 39 | 0 | 0 | 51 | 11,47 | 90 | 621 |
| 58 | 16.45 – 16.50 | 41 | 41 | 0 | 0 | 55 | 12,37 | 96 | 657 |
| 59 | 16.50 – 16.55 | 43 | 43 | 0 | 0 | 52 | 11,7 | 95 | 672 |
| 60 | 16.55 – 17.00 | 36 | 36 | 0 | 0 | 41 | 9,22 | 77 | 555 |
| 61 | 17.00 – 17.05 | 39 | 39 | 0 | 0 | 46 | 10,35 | 85 | 606 |
| 62 | 17.05 – 17.10 | 41 | 41 | 0 | 0 | 48 | 10,8 | 89 | 636 |
| 63 | 17.10 – 17.15 | 43 | 43 | 0 | 0 | 53 | 11,92 | 96 | 675 |
| 64 | 17.15 – 17.20 | 40 | 40 | 0 | 0 | 55 | 12,37 | 95 | 654 |
| 65 | 17.20 – 17.25 | 41 | 41 | 0 | 0 | 60 | 15 | 101 | 672 |
| 66 | 17.25 – 17.30 | 39 | 39 | 0 | 0 | 53 | 13,25 | 92 | 627 |
| 67 | 17.30 – 17.35 | 37 | 37 | 0 | 0 | 49 | 12,25 | 86 | 591 |
| 68 | 17.35 – 17.40 | 40 | 40 | 0 | 0 | 52 | 13 | 92 | 636 |
| 69 | 17.40 – 17.45 | 41 | 41 | 0 | 0 | 53 | 13,25 | 94 | 651 |
| 70 | 17.45 – 17.50 | 42 | 42 | 0 | 0 | 48 | 12 | 90 | 648 |

Tabel 4.7: *Lanjutan*

| No | Waktu Jam | LV | | HV | | MC | | Total | |
|----|---------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-----------|---------|
| | | EMP=1 | | EMP=1,2 | | EMP=0,25 | | Kendaraan | |
| | | Kend/5 menit | Smp/5 menit | Kend/5 menit | Smp/5 menit | Kend/5 menit | Smp/5 menit | Kend/jam | Smp/jam |
| 71 | 17.50 – 17.55 | 41 | 41 | 0 | 0 | 45 | 11,25 | 96 | 627 |
| 72 | 17.55 – 18.00 | 42 | 42 | 0 | 0 | 51 | 12,75 | 93 | 657 |

Berdasarkan Tabel 4.7 diatas, dapat dilihat bahwa manuver parkir yang paling banyak dilakukan terjadi di pagi hari antara pukul 07:15 sampai dengan 07:35. Kemudian pada siang hari antara pukul 12:30 sampai dengan 13:00, dan pada sore hari antara pukul 16:15 sampai dengan 16:35.

4.4. Data Kecepatan Kendaraan

Pengambilan data kecepatan dilakukan dengan menggunakan metode survey di lapangan seperti pengambilan data volume, dengan jenis kendaraan meliputi *Light Vehicle* (LV) atau kendaraan ringan, *Heavy Vehicle* (HV) atau kendaraan berat, dan *Motor Cycle* (MC) atau sepeda motor, serta semua jumlah dari 3 jenis kendaraan tersebut diambil dan dihitung kecepatannya.

Dilapangan data kecepatan kendaraan yang diambil adalah waktu tempuh kendaraan pada penggal ruas jalan sepanjang 10 meter, dalam satuan detik. Penentuan waktu tempuh dicatat dalam kertas format survei.

Kemudian data tersebut diolah dan perhitungannya adalah sebagai berikut:

1. Waktu tempuh untuk setiap jenis kendaraan dijumlah dan diambil rata-ratanya dalam waktu 5 menit.
2. Perhitungan kecepatan adalah jarak dibagi rata-rata waktu tempuh, dengan penyesuaian satuan dari meter per detik menjadi kilometer per jam.

Perhitungan data kecepatan ini dipisahkan sesuai dengan jenis kendaraannya, dan untuk analisa kecepatan dipakai kecepatan total semua jenis kendaraan dalam waktu lima menit.

Sebagai contoh perhitungan untuk kecepatan adalah diambil pada pengamatan pukul 07.30 – 07.35, sebagai berikut:

Waktu tempuh kendaraan : 5 detik

Jarak tempuh kendaraan : 25 meter

Maka :

$$\text{Kecepatan setempat} = \frac{3,6 \times \text{jarak}}{\text{waktu}} = \frac{3,6 \times 25 \text{ meter}}{5 \text{ detik}} = 18 \text{ km/jam}$$

Untuk lebih jelasnya pengumpulan dan pengolahan data kecepatan dapat dilihat pada Tabel 4.8 sampai dengan Tabel 4.14.

Tabel 4.8: Kecepatan kendaraan pada hari Senin.

| No | Waktu Jam | Waktu tempuh (detik) | | | Total | Kecepatan (km/jam) | | | Total |
|----|---------------|----------------------|----|----|-------|--------------------|------|------|-------|
| | | LV | HV | MC | | LV | HV | MC | |
| 1 | 07.00 – 07.05 | 3 | | 2 | 2,5 | 30 | | 45 | 37,5 |
| 2 | 07.05 – 07.10 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 3 | 07.10 – 07.15 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 4 | 07.15 – 07.20 | 4 | | 4 | 4 | 22,5 | | 22,5 | 22,5 |
| 5 | 07.20 – 07.25 | 8 | | 6 | 7 | 11,25 | | 15 | 13,12 |
| 6 | 07.25 – 07.30 | 6 | | 4 | 5 | 15 | | 22,5 | 18,75 |
| 7 | 07.30 – 07.35 | 8 | 11 | 6 | 7 | 11,25 | 8,18 | 15 | 13,12 |
| 8 | 07.35 – 07.40 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 9 | 07.40 – 07.45 | 6 | | 4 | 5 | 15 | | 22,5 | 18,75 |
| 10 | 07.45 – 07.50 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 11 | 07.50 – 07.55 | 5 | | 4 | 9 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 12 | 07.55 – 08.00 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 13 | 08.00 – 08.05 | 6 | | 4 | 5 | 15 | | 22,5 | 18,75 |

Tabel 4.8: Lanjutan

| No | Waktu Jam | Waktu tempuh (detik) | | | Total | Kecepatan (km/jam) | | | Total |
|----|---------------|----------------------|----|----|-------|--------------------|----|------|-------|
| | | LV | HV | MC | | LV | HV | MC | |
| 14 | 08.05 – 08.10 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 15 | 08.10 – 08.15 | 8 | | 6 | 7 | 11,25 | | 15 | 13,12 |
| 16 | 08.15 – 08.20 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 17 | 08.20 – 08.25 | 8 | | 6 | 7 | 11,25 | | 15 | 13,12 |
| 18 | 08.25 – 08.30 | 5 | | 5 | 5 | 18 | | 18 | 18 |
| 19 | 08.30 – 08.35 | 7 | | 6 | 6,5 | 12,85 | | 15 | 13,92 |
| 20 | 08.35 – 08.40 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 21 | 08.40 – 08.45 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 22 | 08.45 – 08.50 | 8 | | 6 | 7 | 11,25 | | 15 | 13,12 |
| 23 | 08.50 – 08.55 | 8 | | 6 | 7 | 11,25 | | 15 | 13,12 |
| 24 | 08.55 – 09.00 | 8 | | 6 | 7 | 11,25 | | 15 | 13,12 |
| 25 | 12.00 – 12.05 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 26 | 12.05 – 12.10 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 27 | 12.10 – 12.15 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 28 | 12.15 – 12.20 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 29 | 12.20 – 12.25 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 30 | 12.25 – 12.30 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 31 | 12.30 – 12.35 | 8 | | 5 | 6,5 | 11,25 | | 18 | 14,62 |
| 32 | 12.35 – 12.40 | 7 | | 4 | 5,5 | 12,85 | | 22,5 | 17,67 |
| 33 | 12.40 – 12.45 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 34 | 12.45 – 12.50 | 8 | | 5 | 6,5 | 11,25 | | 18 | 14,62 |
| 35 | 12.50 – 12.55 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 36 | 12.55 – 13.00 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 37 | 13.00 – 13.05 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 38 | 13.05 – 13.10 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 39 | 13.10 – 13.15 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 40 | 13.15 – 13.20 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 41 | 13.20 – 13.25 | 8 | | 5 | 6,5 | 11,25 | | 18 | 14,62 |
| 42 | 13.25 – 13.30 | 6 | | 3 | 4,5 | 15 | | 30 | 22,5 |
| 43 | 13.30 – 13.35 | 8 | | 5 | 6,5 | 11,25 | | 18 | 14,62 |
| 44 | 13.35 – 13.40 | 8 | | 6 | 7 | 11,25 | | 15 | 13,12 |
| 45 | 13.40 – 13.45 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 46 | 13.45 – 13.50 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 47 | 13.50 – 13.55 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |

Tabel 4.8: *Lanjutan*

| No | Waktu Jam | Waktu tempuh (detik) | | | Total | Kecepatan (km/jam) | | | Total |
|----|---------------|----------------------|----|----|-------|--------------------|----|-------|-------|
| | | LV | HV | MC | | LV | HV | MC | |
| 48 | 13.55 – 14.00 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 49 | 16.00 – 16.05 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 50 | 16.05 – 16.10 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 51 | 16.10 – 16.15 | 8 | | 6 | 7 | 11,25 | | 15 | 13,12 |
| 52 | 16.15 – 16.20 | 9 | | 6 | 7,5 | 10 | | 15 | 12,5 |
| 53 | 16.20 – 16.25 | 8 | | 5 | 6,5 | 11,25 | | 18 | 14,62 |
| 54 | 16.25 – 16.30 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 55 | 16.30 – 16.35 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 56 | 16.35 – 16.40 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 57 | 16.40 – 16.45 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 58 | 16.45 – 16.50 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 59 | 16.50 – 16.55 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 60 | 16.55 – 17.00 | 8 | | 6 | 7 | 11,25 | | 15 | 13,12 |
| 61 | 17.00 – 17.05 | 8 | | 5 | 6,5 | 11,25 | | 18 | 14,62 |
| 62 | 17.05 – 17.10 | 9 | | 6 | 7,5 | 10 | | 15 | 12,5 |
| 63 | 17.10 – 17.15 | 8 | | 6 | 7 | 11,25 | | 15 | 13,12 |
| 64 | 17.15 – 17.20 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 65 | 17.20 – 17.25 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 66 | 17.25 – 17.30 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 67 | 17.30 – 17.35 | 8 | | 6 | 7 | 11,25 | | 15 | 13,12 |
| 68 | 17.35 – 17.40 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 69 | 17.40 – 17.45 | 8 | | 7 | 7,5 | 11,25 | | 12,85 | 12,05 |
| 70 | 17.45 – 17.50 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 71 | 17.50 – 17.55 | 6 | | 4 | 5 | 15 | | 22,5 | 18,75 |
| 72 | 17.55 – 18.00 | 8 | | 7 | 7,5 | 11,25 | | 12,85 | 12,05 |

Berdasarkan Tabel 4.8, dapat diketahui bahwa kecepatan terbesar kendaraan ringan adalah 22,5 km/jam dan sepeda motor adalah 30 km/jam. Hal ini terjadi antara pukul 13:15 sampai dengan 13:20.

Tabel 4.9: Kecepatan kendaraan pada hari Selasa

| No | Waktu | Waktu tempuh (detik) | | | Total | Kecepatan (km/jam) | | | Total |
|----|---------------|----------------------|----|----|-------|--------------------|----|------|-------|
| | Jam | LV | HV | MC | | LV | HV | MC | |
| 1 | 07.00 – 07.05 | 3 | | 2 | 2,5 | 30 | | 45 | 37,5 |
| 2 | 07.05 – 07.10 | 3 | | 3 | 3 | 30 | | 30 | 30 |
| 3 | 07.10 – 07.15 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 4 | 07.15 – 07.20 | 3 | | 3 | 3 | 30 | | 30 | 30 |
| 5 | 07.20 – 07.25 | 4 | | 4 | 4 | 22,5 | | 22,5 | 22,5 |
| 6 | 07.25 – 07.30 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 7 | 07.30 – 07.35 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 8 | 07.35 – 07.40 | 6 | | 4 | 5 | 15 | | 22,5 | 18,75 |
| 9 | 07.40 – 07.45 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 10 | 07.45 – 07.50 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 11 | 07.50 – 07.55 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 12 | 07.55 – 08.00 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 13 | 08.00 – 08.05 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 14 | 08.05 – 08.10 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 15 | 08.10 – 08.15 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 16 | 08.15 – 08.20 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 17 | 08.20 – 08.25 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 18 | 08.25 – 08.30 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 19 | 08.30 – 08.35 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 20 | 08.35 – 08.40 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 21 | 08.40 – 08.45 | 6 | | 4 | 5 | 15 | | 22,5 | 18,75 |
| 22 | 08.45 – 08.50 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 23 | 08.50 – 08.55 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 24 | 08.55 – 09.00 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 25 | 12.00 – 12.05 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 26 | 12.05 – 12.10 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 27 | 12.10 – 12.15 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 28 | 12.15 – 12.20 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 29 | 12.20 – 12.25 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 30 | 12.25 – 12.30 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 31 | 12.30 – 12.35 | 6 | | 4 | 5 | 15 | | 22,5 | 18,75 |
| 32 | 12.35 – 12.40 | 8 | | 5 | 6,5 | 11,25 | | 18 | 14,62 |
| 33 | 12.40 – 12.45 | 9 | | 6 | 7,5 | 10 | | 15 | 12,5 |
| 34 | 12.45 – 12.50 | 8 | | 5 | 6,5 | 11,25 | | 18 | 14,62 |
| 35 | 12.50 – 12.55 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |

Tabel 4.9: Lanjutan

| No | Waktu | Waktu tempuh (detik) | | | Total | Kecepatan (km/jam) | | | Total |
|----|---------------|----------------------|----|----|-------|--------------------|----|-------|-------|
| | Jam | LV | HV | MC | | LV | HV | MC | |
| 36 | 12.55 – 13.00 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 37 | 13.00 – 13.05 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 38 | 13.05 – 13.10 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 39 | 13.10 – 13.15 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 40 | 13.15 – 13.20 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 41 | 13.20 – 13.25 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 42 | 13.25 – 13.30 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 43 | 13.30 – 13.35 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 44 | 13.35 – 13.40 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 45 | 13.40 – 13.45 | 6 | | 4 | 5 | 15 | | 22,5 | 18,75 |
| 46 | 13.45 – 13.50 | 8 | | 5 | 6,5 | 11,25 | | 18 | 14,62 |
| 47 | 13.50 – 13.55 | 6 | | 4 | 5 | 15 | | 22,5 | 18,75 |
| 48 | 13.55 – 14.00 | 8 | | 6 | 7 | 11,25 | | 15 | 13,12 |
| 49 | 16.00 – 16.05 | 6 | | 4 | 5 | 15 | | 22,5 | 18,75 |
| 50 | 16.05 – 16.10 | 5 | | 5 | 5 | 18 | | 18 | 18 |
| 51 | 16.10 – 16.15 | 7 | | 7 | 7 | 12,85 | | 12,85 | 12,85 |
| 52 | 16.15 – 16.20 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 53 | 16.20 – 16.25 | 8 | | 8 | 8 | 11,25 | | 11,25 | 11,25 |
| 54 | 16.25 – 16.30 | 6 | | 4 | 5 | 15 | | 22,5 | 18,75 |
| 55 | 16.30 – 16.35 | 8 | | 7 | 7,5 | 11,25 | | 12,85 | 12,05 |
| 56 | 16.35 – 16.40 | 9 | | 8 | 8,5 | 10 | | 11,25 | 10,62 |
| 57 | 16.40 – 16.45 | 8 | | 8 | 8 | 11,25 | | 11,25 | 11,25 |
| 58 | 16.45 – 16.50 | 6 | | 6 | 6 | 15 | | 15 | 15 |
| 59 | 16.50 – 16.55 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 60 | 16.55 – 17.00 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 61 | 17.00 – 17.05 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 62 | 17.05 – 17.10 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 63 | 17.10 – 17.15 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 64 | 17.15 – 17.20 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 65 | 17.20 – 17.25 | 8 | | 7 | 7,5 | 11,25 | | 12,8 | 12,05 |
| 66 | 17.25 – 17.30 | 8 | | 9 | 8,5 | 11,25 | | 10 | 10,62 |
| 67 | 17.30 – 17.35 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 68 | 17.35 – 17.40 | 8 | | 7 | 7,5 | 11,25 | | 12,85 | 12,05 |
| 69 | 17.40 – 17.45 | 9 | | 7 | 8 | 10 | | 12,85 | 11,42 |
| 70 | 17.45 – 17.50 | 7 | | 6 | 6,5 | 12,85 | | 15 | 13,29 |

Tabel 4.9: Lanjutan

| No | Waktu | Waktu tempuh (detik) | | | Total | Kecepatan (km/jam) | | | Total |
|----|---------------|----------------------|----|----|-------|--------------------|----|------|-------|
| | Jam | LV | HV | MC | | LV | HV | MC | |
| 71 | 17.50 – 17.55 | 4 | | 4 | 4 | 22,5 | | 22,5 | 22,5 |
| 72 | 17.55 – 18.00 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |

Berdasarkan Tabel 4.9, dapat diketahui bahwa kecepatan terbesar kendaraan ringan adalah 30 km/jam dan sepeda motor adalah 45 km/jam. Hal ini terjadi antara pukul 07:00 sampai dengan 07:05.

Tabel 4.10: Kecepatan kendaraan pada hari Rabu

| No | Waktu | Waktu tempuh (detik) | | | Total | Kecepatan (km/jam) | | | Total |
|----|---------------|----------------------|----|----|-------|--------------------|----|------|-------|
| | Jam | LV | HV | MC | | LV | HV | MC | |
| 1 | 07.00 – 07.05 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 2 | 07.05 – 07.10 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 3 | 07.10 – 07.15 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 4 | 07.15 – 07.20 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 5 | 07.20 – 07.25 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 6 | 07.25 – 07.30 | 7 | | 6 | 6,5 | 12,85 | | 15 | 13,92 |
| 7 | 07.30 – 07.35 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 8 | 07.35 – 07.40 | 6 | | 4 | 5 | 15 | | 22,5 | 18,75 |
| 9 | 07.40 – 07.45 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 10 | 07.45 – 07.50 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 11 | 07.50 – 07.55 | 8 | | 5 | 6,5 | 11,25 | | 18 | 14,62 |
| 12 | 07.55 – 08.00 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 13 | 08.00 – 08.05 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 14 | 08.05 – 08.10 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 15 | 08.10 – 08.15 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 16 | 08.15 – 08.20 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 17 | 08.20 – 08.25 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 18 | 08.25 – 08.30 | 8 | | 6 | 7 | 11,25 | | 15 | 13,12 |
| 19 | 08.30 – 08.35 | 6 | | 4 | 5 | 15 | | 22,5 | 18,75 |
| 20 | 08.35 – 08.40 | 8 | | 5 | 6,5 | 11,25 | | 18 | 14,62 |
| 21 | 08.40 – 08.45 | 8 | | 6 | 7 | 11,25 | | 15 | 13,12 |
| 22 | 08.45 – 08.50 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |

Tabel 4.10: Lanjutan

| No | Waktu | Waktu tempuh (detik) | | | Total | Kecepatan (km/jam) | | | Total |
|----|---------------|----------------------|----|----|-------|--------------------|----|-------|-------|
| | Jam | LV | HV | MC | | LV | HV | MC | |
| 23 | 08.50 – 08.55 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 24 | 08.55 – 09.00 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 25 | 12.00 – 12.05 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 26 | 12.05 – 12.10 | 8 | | 6 | 7 | 11,25 | | 15 | 13,12 |
| 27 | 12.10 – 12.15 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 28 | 12.15 – 12.20 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 29 | 12.20 – 12.25 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 30 | 12.25 – 12.30 | 8 | | 5 | 6,5 | 11,25 | | 18 | 14,62 |
| 31 | 12.30 – 12.35 | 5 | | 5 | 5 | 18 | | 18 | 18 |
| 32 | 12.35 – 12.40 | 8 | | 6 | 7 | 11,25 | | 15 | 13,12 |
| 33 | 12.40 – 12.45 | 6 | | 4 | 5 | 15 | | 22,5 | 18,75 |
| 34 | 12.45 – 12.50 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 35 | 12.50 – 12.55 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 36 | 12.55 – 13.00 | 8 | | 6 | 7 | 11,25 | | 15 | 13,12 |
| 37 | 13.00 – 13.05 | 6 | | 4 | 5 | 15 | | 22,5 | 18,75 |
| 38 | 13.05 – 13.10 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 39 | 13.10 – 13.15 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 40 | 13.15 – 13.20 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 41 | 13.20 – 13.25 | 8 | | 6 | 7 | 11,25 | | 15 | 13,12 |
| 42 | 13.25 – 13.30 | 5 | | 5 | 5 | 18 | | 18 | 18 |
| 43 | 13.30 – 13.35 | 7 | | 6 | 6,5 | 12,85 | | 15 | 13,92 |
| 44 | 13.35 – 13.40 | 8 | | 6 | 7 | 11,25 | | 15 | 13,12 |
| 45 | 13.40 – 13.45 | 8 | | 7 | 7,5 | 11,25 | | 12,85 | 12,05 |
| 46 | 13.45 – 13.50 | 9 | | 7 | 8 | 10 | | 12,85 | 11,42 |
| 47 | 13.50 – 13.55 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 48 | 13.55 – 14.00 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 49 | 16.00 – 16.05 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 50 | 16.05 – 16.10 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 51 | 16.10 – 16.15 | 8 | | 5 | 6,5 | 11,25 | | 18 | 14,62 |
| 52 | 16.15 – 16.20 | 6 | | 4 | 5 | 15 | | 22,5 | 18,75 |
| 53 | 16.20 – 16.25 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 54 | 16.25 – 16.30 | 7 | | 6 | 6,5 | 12,85 | | 15 | 13,92 |
| 55 | 16.30 – 16.35 | 5 | | 5 | 5 | 18 | | 18 | 18 |
| 56 | 16.35 – 16.40 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 57 | 16.40 – 16.45 | 8 | | 6 | 7 | 11,25 | | 15 | 13,12 |

Tabel 4.10: Lanjutan

| No | Waktu Jam | Waktu tempuh (detik) | | | Total | Kecepatan (km/jam) | | | Total |
|----|---------------|----------------------|----|----|-------|--------------------|----|-------|-------|
| | | LV | HV | MC | | LV | HV | MC | |
| 58 | 16.45 – 16.50 | 8 | | 6 | 7 | 11,25 | | 15 | 13,12 |
| 59 | 16.50 – 16.55 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 60 | 16.55 – 17.00 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 61 | 17.00 – 17.05 | 8 | | 6 | 7 | 11,25 | | 15 | 13,12 |
| 62 | 17.05 – 17.10 | 8 | | 6 | 7 | 11,25 | | 15 | 13,12 |
| 63 | 17.10 – 17.15 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 64 | 17.15 – 17.20 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 65 | 17.20 – 17.25 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 66 | 17.25 – 17.30 | 8 | | 6 | 7 | 11,25 | | 15 | 13,12 |
| 67 | 17.30 – 17.35 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 68 | 17.35 – 17.40 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 69 | 17.40 – 17.45 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 70 | 17.45 – 17.50 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 71 | 17.50 – 17.55 | 8 | | 7 | 7,5 | 11,25 | | 12,85 | 12,05 |
| 72 | 17.55 – 18.00 | 9 | | 7 | 8 | 10 | | 12,85 | 11,42 |

Berdasarkan Tabel 4.10, dapat diketahui bahwa kecepatan terbesar kendaraan ringan adalah 22,5 km/jam dan sepeda motor adalah 30 km/jam. Hal ini terjadi antara pukul 07:00 sampai dengan 07:10.

Tabel 4.11: Kecepatan kendaraan pada hari Kamis

| No | Waktu Jam | Waktu tempuh (detik) | | | Total | Kecepatan (km/jam) | | | Total |
|----|---------------|----------------------|----|----|-------|--------------------|----|------|-------|
| | | LV | HV | MC | | LV | HV | MC | |
| 1 | 07.00 – 07.05 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 2 | 07.05 – 07.10 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 3 | 07.10 – 07.15 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 4 | 07.15 – 07.20 | 6 | | 4 | 5 | 15 | | 22,5 | 18,75 |
| 5 | 07.20 – 07.25 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 6 | 07.25 – 07.30 | 6 | | 4 | 5 | 15 | | 22,5 | 18,75 |
| 7 | 07.30 – 07.35 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 8 | 07.35 – 07.40 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |

Tabel 4.11: *Lanjutan*

| No | Waktu | Waktu tempuh (detik) | | | Total | Kecepatan (km/jam) | | | Total |
|----|---------------|----------------------|----|----|-------|--------------------|----|-------|-------|
| | Jam | LV | HV | MC | | LV | HV | MC | |
| 9 | 07.40 – 07.45 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 10 | 07.45 – 07.50 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 11 | 07.50 – 07.55 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 12 | 07.55 – 08.00 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 13 | 08.00 – 08.05 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 14 | 08.05 – 08.10 | 4 | | 4 | 4 | 22,5 | | 22,5 | 22,5 |
| 15 | 08.10 – 08.15 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 16 | 08.15 – 08.20 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 17 | 08.20 – 08.25 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 18 | 08.25 – 08.30 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 19 | 08.30 – 08.35 | 6 | | 4 | 5 | 15 | | 22,5 | 18,75 |
| 20 | 08.35 – 08.40 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 21 | 08.40 – 08.45 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 22 | 08.45 – 08.50 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 23 | 08.50 – 08.55 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 24 | 08.55 – 09.00 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 25 | 12.00 – 12.05 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 26 | 12.05 – 12.10 | 7 | | 6 | 6,5 | 12,85 | | 15 | 13,92 |
| 27 | 12.10 – 12.15 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 28 | 12.15 – 12.20 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 29 | 12.20 – 12.25 | 7 | | 4 | 5,5 | 12,85 | | 22,5 | 17,67 |
| 30 | 12.25 – 12.30 | 8 | | 5 | 6,5 | 11,25 | | 18 | 14,62 |
| 31 | 12.30 – 12.35 | 8 | | 6 | 7 | 11,25 | | 15 | 13,12 |
| 32 | 12.35 – 12.40 | 7 | | 7 | 7 | 12,85 | | 12,85 | 12,85 |
| 33 | 12.40 – 12.45 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 34 | 12.45 – 12.50 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 35 | 12.50 – 12.55 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 36 | 12.55 – 13.00 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 37 | 13.00 – 13.05 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 38 | 13.05 – 13.10 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 39 | 13.10 – 13.15 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 40 | 13.15 – 13.20 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 41 | 13.20 – 13.25 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 42 | 13.25 – 13.30 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 43 | 13.30 – 13.35 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |

Tabel 4.11: *Lanjutan*

| No | Waktu Jam | Waktu tempuh (detik) | | | Total | Kecepatan (km/jam) | | | Total |
|----|---------------|----------------------|----|----|-------|--------------------|----|-------|-------|
| | | LV | HV | MC | | LV | HV | MC | |
| 44 | 13.35 – 13.40 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 45 | 13.40 – 13.45 | 7 | | 7 | 7 | 12,85 | | 12,85 | 12,85 |
| 46 | 13.45 – 13.50 | 7 | | 7 | 7 | 12,85 | | 12,85 | 12,85 |
| 47 | 13.50 – 13.55 | 5 | | 5 | 5 | 18 | | 18 | 18 |
| 48 | 13.55 – 14.00 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 49 | 16.00 – 16.05 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 50 | 16.05 – 16.10 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 51 | 16.10 – 16.15 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 52 | 16.15 – 16.20 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 53 | 16.20 – 16.25 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 54 | 16.25 – 16.30 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 55 | 16.30 – 16.35 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 56 | 16.35 – 16.40 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 57 | 16.40 – 16.45 | 7 | | 6 | 6,5 | 12,85 | | 15 | 13,92 |
| 58 | 16.45 – 16.50 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 59 | 16.50 – 16.55 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 60 | 16.55 – 17.00 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 61 | 17.00 – 17.05 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 62 | 17.05 – 17.10 | 7 | | 6 | 6,5 | 12,85 | | 15 | 13,92 |
| 63 | 17.10 – 17.15 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 64 | 17.15 – 17.20 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 65 | 17.20 – 17.25 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 66 | 17.25 – 17.30 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 67 | 17.30 – 17.35 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 68 | 17.35 – 17.40 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 69 | 17.40 – 17.45 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 70 | 17.45 – 17.50 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 71 | 17.50 – 17.55 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 72 | 17.55 – 18.00 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |

Berdasarkan Tabel 4.11, dapat diketahui bahwa kecepatan terbesar kendaraan ringan adalah 22,5 km/jam dan sepeda motor adalah 30 km/jam. Hal ini terjadi antara pukul 07:00 sampai dengan 07:10.

Tabel 4.12: Kecepatan kendaraan pada hari Jumat

| No | Waktu Jam | Waktu tempuh (detik) | | | Total | Kecepatan (km/jam) | | | Total |
|----|---------------|----------------------|----|----|-------|--------------------|----|------|-------|
| | | LV | HV | MC | | LV | HV | MC | |
| 1 | 07.00 – 07.05 | 4 | | 2 | 3 | 22,5 | | 45 | 33,75 |
| 2 | 07.05 – 07.10 | 4 | | 2 | 3 | 22,5 | | 45 | 33,75 |
| 3 | 07.10 – 07.15 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 4 | 07.15 – 07.20 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 5 | 07.20 – 07.25 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 6 | 07.25 – 07.30 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 7 | 07.30 – 07.35 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 8 | 07.35 – 07.40 | 4 | | 2 | 3 | 22,5 | | 45 | 33,75 |
| 9 | 07.40 – 07.45 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 10 | 07.45 – 07.50 | 6 | | 4 | 5 | 15 | | 22,5 | 18,75 |
| 11 | 07.50 – 07.55 | 6 | | 4 | 5 | 15 | | 22,5 | 18,75 |
| 12 | 07.55 – 08.00 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 13 | 08.00 – 08.05 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 14 | 08.05 – 08.10 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 15 | 08.10 – 08.15 | 4 | | 2 | 3 | 22,5 | | 45 | 33,75 |
| 16 | 08.15 – 08.20 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 17 | 08.20 – 08.25 | 6 | | 4 | 5 | 15 | | 22,5 | 18,75 |
| 18 | 08.25 – 08.30 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 19 | 08.30 – 08.35 | 6 | | 4 | 5 | 15 | | 22,5 | 18,75 |
| 20 | 08.35 – 08.40 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 21 | 08.40 – 08.45 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 22 | 08.45 – 08.50 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 23 | 08.50 – 08.55 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 24 | 08.55 – 09.00 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 25 | 12.00 – 12.05 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 26 | 12.05 – 12.10 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 27 | 12.10 – 12.15 | 6 | | 4 | 5 | 15 | | 22,5 | 18,75 |
| 28 | 12.15 – 12.20 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 29 | 12.20 – 12.25 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 30 | 12.25 – 12.30 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 31 | 12.30 – 12.35 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 32 | 12.35 – 12.40 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 33 | 12.40 – 12.45 | 6 | | 4 | 5 | 15 | | 22,5 | 18,75 |
| 34 | 12.45 – 12.50 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |

Tabel 4.12: Lanjutan

| No | Waktu | Waktu tempuh (detik) | | | Total | Kecepatan (km/jam) | | | Total |
|----|---------------|----------------------|----|----|-------|--------------------|----|------|-------|
| | Jam | LV | HV | MC | | LV | HV | MC | |
| 35 | 12.50 – 12.55 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 36 | 12.55 – 13.00 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 37 | 13.00 – 13.05 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 38 | 13.05 – 13.10 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 39 | 13.10 – 13.15 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 40 | 13.15 – 13.20 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 41 | 13.20 – 13.25 | 6 | | 4 | 5 | 15 | | 22,5 | 18,75 |
| 42 | 13.25 – 13.30 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 43 | 13.30 – 13.35 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 44 | 13.35 – 13.40 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 45 | 13.40 – 13.45 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 46 | 13.45 – 13.50 | 8 | | 5 | 6,5 | 11,25 | | 18 | 14,62 |
| 47 | 13.50 – 13.55 | 7 | | 4 | 5,5 | 12,85 | | 22,5 | 17,67 |
| 48 | 13.55 – 14.00 | 6 | | 4 | 5 | 15 | | 22,5 | 18,75 |
| 49 | 16.00 – 16.05 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 50 | 16.05 – 16.10 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 51 | 16.10 – 16.15 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 52 | 16.15 – 16.20 | 6 | | 4 | 5 | 15 | | 22,5 | 18,75 |
| 53 | 16.20 – 16.25 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 54 | 16.25 – 16.30 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 55 | 16.30 – 16.35 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 56 | 16.35 – 16.40 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 57 | 16.40 – 16.45 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 58 | 16.45 – 16.50 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 59 | 16.50 – 16.55 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 60 | 16.55 – 17.00 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 61 | 17.00 – 17.05 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 62 | 17.05 – 17.10 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 63 | 17.10 – 17.15 | 6 | | 4 | 5 | 15 | | 22,5 | 18,75 |
| 64 | 17.15 – 17.20 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 65 | 17.20 – 17.25 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 66 | 17.25 – 17.30 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 67 | 17.30 – 17.35 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 68 | 17.35 – 17.40 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 69 | 17.40 – 17.45 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |

Tabel 4.12: Lanjutan

| No | Waktu | Waktu tempuh (detik) | | | Total | Kecepatan (km/jam) | | | Total |
|----|---------------|----------------------|----|----|-------|--------------------|----|------|-------|
| | Jam | LV | HV | MC | | LV | HV | MC | |
| 70 | 17.45 – 17.50 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 71 | 17.50 – 17.55 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 72 | 17.55 – 18.00 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |

Berdasarkan Tabel 4.12, dapat diketahui bahwa kecepatan terbesar kendaraan ringan adalah 22,5 km/jam dan sepeda motor adalah 30 km/jam. Hal ini terjadi antara pukul 07:00 sampai dengan 07:10.

Tabel 4.13: Kecepatan kendaraan pada hari Sabtu

| No | Waktu | Waktu tempuh (detik) | | | Total | Kecepatan (km/jam) | | | Total |
|----|---------------|----------------------|----|----|-------|--------------------|----|------|-------|
| | Jam | LV | HV | MC | | LV | HV | MC | |
| 1 | 07.00 – 07.05 | 3 | | 3 | 3 | 30 | | 30 | 30 |
| 2 | 07.05 – 07.10 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 3 | 07.10 – 07.15 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 4 | 07.15 – 07.20 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 5 | 07.20 – 07.25 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 6 | 07.25 – 07.30 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 7 | 07.30 – 07.35 | 4 | | 4 | 4 | 22,5 | | 22,5 | 22,5 |
| 8 | 07.35 – 07.40 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 9 | 07.40 – 07.45 | 3 | | 3 | 3 | 30 | | 30 | 30 |
| 10 | 07.45 – 07.50 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 11 | 07.50 – 07.55 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 12 | 07.55 – 08.00 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 13 | 08.00 – 08.05 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 14 | 08.05 – 08.10 | 6 | | 4 | 5 | 15 | | 22,5 | 18,75 |
| 15 | 08.10 – 08.15 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 16 | 08.15 – 08.20 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 17 | 08.20 – 08.25 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 18 | 08.25 – 08.30 | 6 | | 4 | 5 | 15 | | 22,5 | 18,75 |
| 19 | 08.30 – 08.35 | 4 | | 4 | 4 | 22,5 | | 22,5 | 22,5 |
| 20 | 08.35 – 08.40 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 21 | 08.40 – 08.45 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |

Tabel 4.13: *Lanjutan*

| No | Waktu Jam | Waktu tempuh (detik) | | | Total | Kecepatan (km/jam) | | | Total |
|----|---------------|----------------------|----|----|-------|--------------------|----|------|-------|
| | | LV | HV | MC | | LV | HV | MC | |
| 22 | 08.45 – 08.50 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 23 | 08.50 – 08.55 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 24 | 08.55 – 09.00 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 25 | 12.00 – 12.05 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 26 | 12.05 – 12.10 | 6 | | 4 | 5 | 15 | | 22,5 | 18,75 |
| 27 | 12.10 – 12.15 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 28 | 12.15 – 12.20 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 29 | 12.20 – 12.25 | 6 | | 4 | 5 | 15 | | 22,5 | 18,75 |
| 30 | 12.25 – 12.30 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 31 | 12.30 – 12.35 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 32 | 12.35 – 12.40 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 33 | 12.40 – 12.45 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 34 | 12.45 – 12.50 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 35 | 12.50 – 12.55 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 36 | 12.55 – 13.00 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 37 | 13.00 – 13.05 | 8 | | 6 | 7 | 11,25 | | 15 | 13,12 |
| 38 | 13.05 – 13.10 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 39 | 13.10 – 13.15 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 40 | 13.15 – 13.20 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 41 | 13.20 – 13.25 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 42 | 13.25 – 13.30 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 43 | 13.30 – 13.35 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 44 | 13.35 – 13.40 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 45 | 13.40 – 13.45 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 46 | 13.45 – 13.50 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 47 | 13.50 – 13.55 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 48 | 13.55 – 14.00 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 49 | 16.00 – 16.05 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 50 | 16.05 – 16.10 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 51 | 16.10 – 16.15 | 8 | | 6 | 7 | 11,25 | | 15 | 13,12 |
| 52 | 16.15 – 16.20 | 8 | | 6 | 7 | 11,25 | | 15 | 13,12 |
| 53 | 16.20 – 16.25 | 6 | | 4 | 5 | 15 | | 22,5 | 18,75 |
| 54 | 16.25 – 16.30 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 55 | 16.30 – 16.35 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |

Tabel 4.13: Lanjutan

| No | Waktu Jam | Waktu tempuh (detik) | | | Total | Kecepatan (km/jam) | | | Total |
|----|---------------|----------------------|----|----|-------|--------------------|----|------|-------|
| | | LV | HV | MC | | LV | HV | MC | |
| 56 | 16.35 – 16.40 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 57 | 16.40 – 16.45 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 58 | 16.45 – 16.50 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 59 | 16.50 – 16.55 | 7 | | 6 | 6,5 | 12,85 | | 15 | 13,92 |
| 60 | 16.55 – 17.00 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 61 | 17.00 – 17.05 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 62 | 17.05 – 17.10 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 63 | 17.10 – 17.15 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 64 | 17.15 – 17.20 | 8 | | 6 | 7 | 11,25 | | 15 | 13,12 |
| 65 | 17.20 – 17.25 | 8 | | 6 | 7 | 11,25 | | 15 | 13,12 |
| 66 | 17.25 – 17.30 | 6 | | 4 | 5 | 15 | | 22,5 | 18,75 |
| 67 | 17.30 – 17.35 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 68 | 17.35 – 17.40 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 69 | 17.40 – 17.45 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 70 | 17.45 – 17.50 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 71 | 17.50 – 17.55 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 72 | 17.55 – 18.00 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |

Berdasarkan Tabel 4.13, dapat diketahui bahwa kecepatan terbesar kendaraan ringan adalah 30 km/jam dan sepeda motor adalah 30 km/jam. Hal ini terjadi antara pukul 07:00 sampai dengan 07:10.

Tabel 4.14: Kecepatan kendaraan pada hari Minggu

| No | Waktu Jam | Waktu tempuh (detik) | | | Total | Kecepatan (km/jam) | | | Total |
|----|---------------|----------------------|----|----|-------|--------------------|----|------|-------|
| | | LV | HV | MC | | LV | HV | MC | |
| 1 | 07.00 – 07.05 | 3 | | 3 | 3 | 30 | | 30 | 30 |
| 2 | 07.05 – 07.10 | 3 | | 3 | 3 | 30 | | 30 | 30 |
| 3 | 07.10 – 07.15 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 4 | 07.15 – 07.20 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 5 | 07.20 – 07.25 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 6 | 07.25 – 07.30 | 6 | | 4 | 5 | 15 | | 22,5 | 18,75 |
| 7 | 07.30 – 07.35 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |

Tabel 4.14: Lanjutan

| No | Waktu Jam | Waktu tempuh (detik) | | | Total | Kecepatan (km/jam) | | | Total |
|----|---------------|----------------------|----|----|-------|--------------------|----|------|-------|
| | | LV | HV | MC | | LV | HV | MC | |
| 8 | 07.35 – 07.40 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 9 | 07.40 – 07.45 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 10 | 07.45 – 07.50 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 11 | 07.50 – 07.55 | 6 | | 4 | 5 | 15 | | 22,5 | 18,75 |
| 12 | 07.55 – 08.00 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 13 | 08.00 – 08.05 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 14 | 08.05 – 08.10 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 15 | 08.10 – 08.15 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 16 | 08.15 – 08.20 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 17 | 08.20 – 08.25 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 18 | 08.25 – 08.30 | 4 | | 4 | 4 | 22,5 | | 22,5 | 22,5 |
| 19 | 08.30 – 08.35 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 20 | 08.35 – 08.40 | 6 | | 4 | 5 | 15 | | 22,5 | 18,75 |
| 21 | 08.40 – 08.45 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 22 | 08.45 – 08.50 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 23 | 08.50 – 08.55 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 24 | 08.55 – 09.00 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 25 | 12.00 – 12.05 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 26 | 12.05 – 12.10 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 27 | 12.10 – 12.15 | 6 | | 4 | 5 | 15 | | 22,5 | 18,75 |
| 28 | 12.15 – 12.20 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 29 | 12.20 – 12.25 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 30 | 12.25 – 12.30 | 4 | | 4 | 4 | 22,5 | | 22,5 | 22,5 |
| 31 | 12.30 – 12.35 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 32 | 12.35 – 12.40 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 33 | 12.40 – 12.45 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 34 | 12.45 – 12.50 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 35 | 12.50 – 12.55 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 36 | 12.55 – 13.00 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 37 | 13.00 – 13.05 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 38 | 13.05 – 13.10 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 39 | 13.10 – 13.15 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 40 | 13.15 – 13.20 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 41 | 13.20 – 13.25 | 5 | | 5 | 5 | 18 | | 18 | 18 |

Tabel 4.14: Lanjutan

| No | Waktu Jam | Waktu tempuh (detik) | | | Total | Kecepatan (km/jam) | | | Total |
|----|---------------|----------------------|----|----|-------|--------------------|----|------|-------|
| | | LV | HV | MC | | LV | HV | MC | |
| 42 | 13.25 – 13.30 | 5 | | 5 | 5 | 18 | | 18 | 18 |
| 43 | 13.30 – 13.35 | 5 | | 5 | 5 | 18 | | 18 | 18 |
| 44 | 13.35 – 13.40 | 6 | | 4 | 5 | 15 | | 22,5 | 18,75 |
| 45 | 13.40 – 13.45 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 46 | 13.45 – 13.50 | 7 | | 6 | 6,5 | 12,85 | | 15 | 13,92 |
| 47 | 13.50 – 13.55 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 48 | 13.55 – 14.00 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 49 | 16.00 – 16.05 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 50 | 16.05 – 16.10 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 51 | 16.10 – 16.15 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 52 | 16.15 – 16.20 | 7 | | 6 | 6,5 | 12,85 | | 15 | 13,92 |
| 53 | 16.20 – 16.25 | 7 | | 6 | 6,5 | 12,85 | | 15 | 13,92 |
| 54 | 16.25 – 16.30 | 8 | | 6 | 7 | 11,25 | | 15 | 13,12 |
| 55 | 16.30 – 16.35 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 56 | 16.35 – 16.40 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 57 | 16.40 – 16.45 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 58 | 16.45 – 16.50 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 59 | 16.50 – 16.55 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 60 | 16.55 – 17.00 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 61 | 17.00 – 17.05 | 7 | | 6 | 6,5 | 12,85 | | 15 | 13,92 |
| 62 | 17.05 – 17.10 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 63 | 17.10 – 17.15 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 64 | 17.15 – 17.20 | 5 | | 3 | 4 | 18 | | 30 | 24 |
| 65 | 17.20 – 17.25 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 66 | 17.25 – 17.30 | 7 | | 6 | 6,5 | 12,85 | | 15 | 13,92 |
| 67 | 17.30 – 17.35 | 7 | | 5 | 6 | 12,85 | | 18 | 15,42 |
| 68 | 17.35 – 17.40 | 6 | | 5 | 5,5 | 15 | | 18 | 16,5 |
| 69 | 17.40 – 17.45 | 5 | | 4 | 4,5 | 18 | | 22,5 | 20,25 |
| 70 | 17.45 – 17.50 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 71 | 17.50 – 17.55 | 4 | | 3 | 3,5 | 22,5 | | 30 | 26,25 |
| 72 | 17.55 – 18.00 | 6 | | 4 | 5 | 15 | | 22,5 | 18,75 |

Berdasarkan Tabel 4.14, dapat diketahui bahwa kecepatan terbesar kendaraan ringan adalah 30 km/jam dan sepeda motor adalah 30 km/jam. Hal ini terjadi antara pukul 07:00 sampai dengan 07:10.

4.5. Data Kepadatan Kendaraan

Nilai kepadatan dihitung dengan membagi volume dengan kecepatan dalam interval waktu per 5 menit. Data kepadatan kendaraan dapat dilihat pada Tabel 4.15 sampai dengan Tabel 4.21.

Tabel 4.15: Kepadatan kendaraan pada hari Senin.

| No | Waktu | Volume (smp/jam) | Kecepatan (km/jam) | Kepadatan (smp/km) |
|----|---------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Jam | | | |
| 1 | 07.00 – 07.05 | 270 | 37,5 | 7,2 |
| 2 | 07.05 – 07.10 | 438 | 26,25 | 16,68 |
| 3 | 07.10 – 07.15 | 411 | 26,25 | 15,65 |
| 4 | 07.15 – 07.20 | 558 | 22,5 | 24,8 |
| 5 | 07.20 – 07.25 | 606 | 13,12 | 46,18 |
| 6 | 07.25 – 07.30 | 672 | 18,75 | 35,84 |
| 7 | 07.30 – 07.35 | 704 | 13,12 | 53,65 |
| 8 | 07.35 – 07.40 | 621 | 15,42 | 40,27 |
| 9 | 07.40 – 07.45 | 609 | 18,75 | 32,48 |
| 10 | 07.45 – 07.50 | 588 | 24 | 24,5 |
| 11 | 07.50 – 07.55 | 660 | 20,25 | 32,59 |
| 12 | 07.55 – 08.00 | 555 | 15,42 | 35,99 |
| 13 | 08.00 – 08.05 | 507 | 18,75 | 27,04 |
| 14 | 08.05 – 08.10 | 570 | 20,25 | 28,14 |
| 15 | 08.10 – 08.15 | 552 | 13,12 | 42,07 |
| 16 | 08.15 – 08.20 | 537 | 16,5 | 32,54 |
| 17 | 08.20 – 08.25 | 561 | 13,12 | 42,75 |
| 18 | 08.25 – 08.30 | 648 | 18 | 36 |

Tabel 4.15: Lanjutan

| No | Waktu | Volume (smp/jam) | Kecepatan (km/jam) | Kepadatan (smp/km) |
|----|---------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Jam | | | |
| 19 | 08.30 – 08.35 | 633 | 13,92 | 45,47 |
| 20 | 08.35 – 08.40 | 600 | 20,25 | 29,62 |
| 21 | 08.40 – 08.45 | 681 | 20,25 | 33,62 |
| 22 | 08.45 – 08.50 | 591 | 13,12 | 45,04 |
| 23 | 08.50 – 08.55 | 639 | 13,12 | 48,70 |
| 24 | 08.55 – 09.00 | 585 | 13,12 | 44,58 |
| 25 | 12.00 – 12.05 | 669 | 15,42 | 43,38 |
| 26 | 12.05 – 12.10 | 624 | 24 | 26 |
| 27 | 12.10 – 12.15 | 684 | 24 | 28,5 |
| 28 | 12.15 – 12.20 | 747 | 26,25 | 28,45 |
| 29 | 12.20 – 12.25 | 819 | 26,25 | 31,2 |
| 30 | 12.25 – 12.30 | 855 | 15,42 | 55,44 |
| 31 | 12.30 – 12.35 | 840 | 14,62 | 57,45 |
| 32 | 12.35 – 12.40 | 921 | 17,67 | 52,12 |
| 33 | 12.40 – 12.45 | 963 | 24 | 40,12 |
| 34 | 12.45 – 12.50 | 873 | 14,62 | 59,71 |
| 35 | 12.50 – 12.55 | 900 | 20,25 | 44,44 |
| 36 | 12.55 – 13.00 | 936 | 20,25 | 46,22 |
| 37 | 13.00 – 13.05 | 696 | 26,25 | 26,51 |
| 38 | 13.05 – 13.10 | 681 | 20,25 | 33,62 |
| 39 | 13.10 – 13.15 | 684 | 24 | 28,5 |
| 40 | 13.15 – 13.20 | 699 | 26,25 | 26,62 |
| 41 | 13.20 – 13.25 | 657 | 14,62 | 44,93 |
| 42 | 13.25 – 13.30 | 684 | 22,5 | 30,4 |
| 43 | 13.30 – 13.35 | 651 | 14,62 | 44,52 |
| 44 | 13.35 – 13.40 | 648 | 13,12 | 49,39 |
| 45 | 13.40 – 13.45 | 561 | 15,42 | 36,38 |
| 46 | 13.45 – 13.50 | 651 | 20,25 | 32,14 |

Tabel 4.15: *Lanjutan*

| No | Waktu | Volume (smp/jam) | Kecepatan (km/jam) | Kepadatan (smp/km) |
|----|---------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Jam | | | |
| 47 | 13.50 – 13.55 | 573 | 24 | 23,87 |
| 48 | 13.55 – 14.00 | 558 | 15,42 | 36,18 |
| 49 | 16.00 – 16.05 | 705 | 16,5 | 42,72 |
| 50 | 16.05 – 16.10 | 666 | 20,25 | 32,88 |
| 51 | 16.10 – 16.15 | 648 | 13,12 | 49,39 |
| 52 | 16.15 – 16.20 | 741 | 12,5 | 59,28 |
| 53 | 16.20 – 16.25 | 729 | 14,62 | 49,86 |
| 54 | 16.25 – 16.30 | 789 | 16,5 | 47,81 |
| 55 | 16.30 – 16.35 | 741 | 20,25 | 36,59 |
| 56 | 16.35 – 16.40 | 702 | 15,42 | 45,52 |
| 57 | 16.40 – 16.45 | 624 | 16,5 | 37,81 |
| 58 | 16.45 – 16.50 | 684 | 16,5 | 41,45 |
| 59 | 16.50 – 16.55 | 624 | 20,25 | 30,81 |
| 60 | 16.55 – 17.00 | 588 | 13,12 | 44,81 |
| 61 | 17.00 – 17.05 | 519 | 14,62 | 35,49 |
| 62 | 17.05 – 17.10 | 618 | 12,5 | 49,44 |
| 63 | 17.10 – 17.15 | 717 | 13,12 | 54,64 |
| 64 | 17.15 – 17.20 | 582 | 16,5 | 35,27 |
| 65 | 17.20 – 17.25 | 615 | 16,5 | 37,27 |
| 66 | 17.25 – 17.30 | 687 | 20,25 | 33,92 |
| 67 | 17.30 – 17.35 | 744 | 13,12 | 56,70 |
| 68 | 17.35 – 17.40 | 699 | 15,42 | 45,33 |
| 69 | 17.40 – 17.45 | 711 | 12,05 | 59,00 |
| 70 | 17.45 – 17.50 | 678 | 15,42 | 43,96 |
| 71 | 17.50 – 17.55 | 627 | 18,75 | 33,44 |
| 72 | 17.55 – 18.00 | 576 | 12,05 | 47,80 |

Berdasarkan Tabel 4.15, dapat diketahui bahwa nilai kepadatan terbesar pada hari Senin adalah 59,71 smp/km yang terjadi antara pukul 12:45 sampai dengan 12:50.

Tabel 4.16: Kepadatan kendaraan pada hari Selasa

| No | Waktu | Volume (smp/jam) | Kecepatan (km/jam) | Kepadatan (smp/km) |
|----|---------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Jam | | | |
| 1 | 07.00 – 07.05 | 258 | 37,5 | 6,88 |
| 2 | 07.05 – 07.10 | 291 | 30 | 9,7 |
| 3 | 07.10 – 07.15 | 348 | 26,25 | 13,25 |
| 4 | 07.15 – 07.20 | 411 | 30 | 13,7 |
| 5 | 07.20 – 07.25 | 396 | 22,5 | 17,6 |
| 6 | 07.25 – 07.30 | 591 | 24 | 24,62 |
| 7 | 07.30 – 07.35 | 558 | 20,25 | 27,55 |
| 8 | 07.35 – 07.40 | 672 | 18,75 | 35,84 |
| 9 | 07.40 – 07.45 | 609 | 24 | 25,37 |
| 10 | 07.45 – 07.50 | 624 | 26,25 | 23,77 |
| 11 | 07.50 – 07.55 | 648 | 16,5 | 39,27 |
| 12 | 07.55 – 08.00 | 681 | 20,25 | 33,62 |
| 13 | 08.00 – 08.05 | 552 | 16,5 | 33,45 |
| 14 | 08.05 – 08.10 | 558 | 24 | 23,25 |
| 15 | 08.10 – 08.15 | 612 | 16,5 | 37,09 |
| 16 | 08.15 – 08.20 | 621 | 20,25 | 30,66 |
| 17 | 08.20 – 08.25 | 633 | 20,25 | 31,25 |
| 18 | 08.25 – 08.30 | 705 | 15,42 | 45,71 |
| 19 | 08.30 – 08.35 | 549 | 15,42 | 35,60 |
| 20 | 08.35 – 08.40 | 621 | 24 | 25,87 |
| 21 | 08.40 – 08.45 | 678 | 18,75 | 36,16 |
| 22 | 08.45 – 08.50 | 510 | 15,42 | 33,07 |
| 23 | 08.50 – 08.55 | 588 | 20,25 | 29,03 |
| 24 | 08.55 – 09.00 | 453 | 26,25 | 17,25 |
| 25 | 12.00 – 12.05 | 522 | 20,25 | 25,77 |
| 26 | 12.05 – 12.10 | 579 | 15,42 | 37,54 |

Tabel 4.16: *Lanjutan*

| No | Waktu | Volume (smp/jam) | Kecepatan (km/jam) | Kepadatan (smp/km) |
|----|---------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Jam | | | |
| 27 | 12.10 – 12.15 | 579 | 20,25 | 28,59 |
| 28 | 12.15 – 12.20 | 717 | 26,25 | 27,31 |
| 29 | 12.20 – 12.25 | 705 | 26,25 | 26,85 |
| 30 | 12.25 – 12.30 | 795 | 20,25 | 39,25 |
| 31 | 12.30 – 12.35 | 864 | 18,75 | 46,08 |
| 32 | 12.35 – 12.40 | 825 | 14,62 | 56,42 |
| 33 | 12.40 – 12.45 | 741 | 12,5 | 59,28 |
| 34 | 12.45 – 12.50 | 828 | 14,62 | 56,63 |
| 35 | 12.50 – 12.55 | 861 | 15,42 | 55,83 |
| 36 | 12.55 – 13.00 | 873 | 20,25 | 43,11 |
| 37 | 13.00 – 13.05 | 780 | 26,25 | 29,71 |
| 38 | 13.05 – 13.10 | 717 | 20,25 | 35,40 |
| 39 | 13.10 – 13.15 | 708 | 15,42 | 45,91 |
| 40 | 13.15 – 13.20 | 651 | 15,42 | 42,21 |
| 41 | 13.20 – 13.25 | 576 | 20,25 | 28,44 |
| 42 | 13.25 – 13.30 | 714 | 26,25 | 27,2 |
| 43 | 13.30 – 13.35 | 636 | 26,25 | 24,22 |
| 44 | 13.35 – 13.40 | 672 | 20,25 | 33,18 |
| 45 | 13.40 – 13.45 | 708 | 18,75 | 37,76 |
| 46 | 13.45 – 13.50 | 597 | 14,62 | 40,83 |
| 47 | 13.50 – 13.55 | 597 | 18,75 | 31,84 |
| 48 | 13.55 – 14.00 | 501 | 13,12 | 38,18 |
| 49 | 16.00 – 16.05 | 729 | 18,75 | 38,88 |
| 50 | 16.05 – 16.10 | 666 | 18 | 37 |
| 51 | 16.10 – 16.15 | 675 | 12,85 | 52,52 |
| 52 | 16.15 – 16.20 | 579 | 16,5 | 35,09 |
| 53 | 16.20 – 16.25 | 735 | 11,25 | 65,33 |
| 54 | 16.25 – 16.30 | 843 | 18,75 | 44,96 |
| 55 | 16.30 – 16.35 | 771 | 12,05 | 63,98 |

Tabel 4.16: *Lanjutan*

| No | Waktu | Volume (smp/jam) | Kecepatan (km/jam) | Kepadatan (smp/km) |
|----|---------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Jam | | | |
| 56 | 16.35 – 16.40 | 699 | 10,62 | 65,81 |
| 57 | 16.40 – 16.45 | 666 | 11,25 | 59,2 |
| 58 | 16.45 – 16.50 | 678 | 15 | 45,2 |
| 59 | 16.50 – 16.55 | 681 | 20,25 | 33,62 |
| 60 | 16.55 – 17.00 | 591 | 20,25 | 29,18 |
| 61 | 17.00 – 17.05 | 579 | 26,25 | 22,05 |
| 62 | 17.05 – 17.10 | 720 | 26,25 | 27,42 |
| 63 | 17.10 – 17.15 | 786 | 24 | 32,75 |
| 64 | 17.15 – 17.20 | 873 | 16,5 | 52,90 |
| 65 | 17.20 – 17.25 | 747 | 12,05 | 61,99 |
| 66 | 17.25 – 17.30 | 657 | 10,62 | 61,86 |
| 67 | 17.30 – 17.35 | 702 | 16,5 | 42,54 |
| 68 | 17.35 – 17.40 | 645 | 12,05 | 53,52 |
| 69 | 17.40 – 17.45 | 765 | 11,42 | 66,98 |
| 70 | 17.45 – 17.50 | 639 | 13,29 | 48,08 |
| 71 | 17.50 – 17.55 | 804 | 22,5 | 35,73 |
| 72 | 17.55 – 18.00 | 753 | 26,25 | 28,68 |

Berdasarkan Tabel 4.16, dapat diketahui bahwa nilai kepadatan terbesar pada hari Selasa adalah 66,98 smp/km yang terjadi antara pukul 17:40 sampai dengan 17:45.

Tabel 4.17: Kepadatan kendaraan pada hari Rabu

| No | Waktu | Volume (smp/jam) | Kecepatan (km/jam) | Kepadatan (smp/km) |
|----|---------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Jam | | | |
| 1 | 07.00 – 07.05 | 315 | 26,25 | 12 |
| 2 | 07.05 – 07.10 | 342 | 26,25 | 13,02 |
| 3 | 07.10 – 07.15 | 312 | 24 | 13 |

Tabel 4.17: Lanjutan

| No | Waktu | Volume (smp/jam) | Kecepatan (km/jam) | Kepadatan (smp/km) |
|----|---------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Jam | | | |
| 4 | 07.15 – 07.20 | 351 | 16,5 | 21,27 |
| 5 | 07.20 – 07.25 | 396 | 15,42 | 25,68 |
| 6 | 07.25 – 07.30 | 474 | 13,92 | 34,05 |
| 7 | 07.30 – 07.35 | 438 | 15,42 | 28,40 |
| 8 | 07.35 – 07.40 | 507 | 18,75 | 27,04 |
| 9 | 07.40 – 07.45 | 555 | 24 | 23,12 |
| 10 | 07.45 – 07.50 | 510 | 15,42 | 33,07 |
| 11 | 07.50 – 07.55 | 618 | 14,62 | 42,27 |
| 12 | 07.55 – 08.00 | 654 | 24 | 27,25 |
| 13 | 08.00 – 08.05 | 678 | 26,25 | 25,82 |
| 14 | 08.05 – 08.10 | 678 | 26,25 | 25,82 |
| 15 | 08.10 – 08.15 | 645 | 24 | 26,87 |
| 16 | 08.15 – 08.20 | 567 | 20,25 | 28 |
| 17 | 08.20 – 08.25 | 597 | 15,42 | 38,71 |
| 18 | 08.25 – 08.30 | 639 | 13,12 | 48,70 |
| 19 | 08.30 – 08.35 | 663 | 18,75 | 35,36 |
| 20 | 08.35 – 08.40 | 621 | 14,62 | 42,47 |
| 21 | 08.40 – 08.45 | 663 | 13,12 | 50,53 |
| 22 | 08.45 – 08.50 | 570 | 16,5 | 34,54 |
| 23 | 08.50 – 08.55 | 594 | 20,25 | 29,33 |
| 24 | 08.55 – 09.00 | 525 | 20,25 | 25,92 |
| 25 | 12.00 – 12.05 | 579 | 15,42 | 37,54 |
| 26 | 12.05 – 12.10 | 540 | 13,12 | 41,15 |
| 27 | 12.10 – 12.15 | 579 | 16,5 | 35,09 |
| 28 | 12.15 – 12.20 | 621 | 20,25 | 30,66 |
| 29 | 12.20 – 12.25 | 594 | 20,25 | 29,33 |
| 30 | 12.25 – 12.30 | 684 | 14,62 | 46,78 |
| 31 | 12.30 – 12.35 | 753 | 18 | 41,83 |
| 32 | 12.35 – 12.40 | 765 | 13,12 | 58,30 |

Tabel 4.17: *Lanjutan*

| No | Waktu | Volume (smp/jam) | Kecepatan (km/jam) | Kepadatan (smp/km) |
|----|---------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Jam | | | |
| 33 | 12.40 – 12.45 | 801 | 18,75 | 42,72 |
| 34 | 12.45 – 12.50 | 843 | 20,25 | 41,62 |
| 35 | 12.50 – 12.55 | 795 | 15,42 | 51,55 |
| 36 | 12.55 – 13.00 | 837 | 13,12 | 63,79 |
| 37 | 13.00 – 13.05 | 900 | 18,75 | 48 |
| 38 | 13.05 – 13.10 | 765 | 20,25 | 37,77 |
| 39 | 13.10 – 13.15 | 699 | 15,42 | 45,33 |
| 40 | 13.15 – 13.20 | 645 | 20,25 | 31,85 |
| 41 | 13.20 – 13.25 | 687 | 13,12 | 52,36 |
| 42 | 13.25 – 13.30 | 723 | 18 | 40,16 |
| 43 | 13.30 – 13.35 | 738 | 13,92 | 53,01 |
| 44 | 13.35 – 13.40 | 630 | 13,12 | 48,01 |
| 45 | 13.40 – 13.45 | 657 | 12,05 | 54,52 |
| 46 | 13.45 – 13.50 | 651 | 11,42 | 57,00 |
| 47 | 13.50 – 13.55 | 609 | 16,5 | 36,90 |
| 48 | 13.55 – 14.00 | 534 | 20,25 | 26,37 |
| 49 | 16.00 – 16.05 | 645 | 24 | 26,87 |
| 50 | 16.05 – 16.10 | 606 | 20,25 | 29,92 |
| 51 | 16.10 – 16.15 | 543 | 14,62 | 37,14 |
| 52 | 16.15 – 16.20 | 495 | 18,75 | 26,4 |
| 53 | 16.20 – 16.25 | 606 | 20,25 | 29,92 |
| 54 | 16.25 – 16.30 | 687 | 13,92 | 49,35 |
| 55 | 16.30 – 16.35 | 723 | 18 | 40,16 |
| 56 | 16.35 – 16.40 | 657 | 15,42 | 42,60 |
| 57 | 16.40 – 16.45 | 612 | 13,12 | 46,64 |
| 58 | 16.45 – 16.50 | 663 | 13,12 | 50,53 |
| 59 | 16.50 – 16.55 | 729 | 16,5 | 44,18 |
| 60 | 16.55 – 17.00 | 681 | 20,25 | 33,62 |
| 61 | 17.00 – 17.05 | 597 | 13,12 | 45,50 |

Tabel 4.17: Lanjutan

| No | Waktu | Volume (smp/jam) | Kecepatan (km/jam) | Kepadatan (smp/km) |
|----|---------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Jam | | | |
| 62 | 17.05 – 17.10 | 639 | 13,12 | 48,70 |
| 63 | 17.10 – 17.15 | 663 | 16,5 | 40,18 |
| 64 | 17.15 – 17.20 | 771 | 20,25 | 38,07 |
| 65 | 17.20 – 17.25 | 843 | 15,42 | 54,66 |
| 66 | 17.25 – 17.30 | 828 | 13,12 | 63,10 |
| 67 | 17.30 – 17.35 | 759 | 16,5 | 46 |
| 68 | 17.35 – 17.40 | 741 | 20,25 | 36,59 |
| 69 | 17.40 – 17.45 | 750 | 20,25 | 37,03 |
| 70 | 17.45 – 17.50 | 714 | 15,42 | 46,30 |
| 71 | 17.50 – 17.55 | 645 | 12,05 | 53,52 |
| 72 | 17.55 – 18.00 | 633 | 11,42 | 55,42 |

Berdasarkan Tabel 4.17, dapat diketahui bahwa nilai kepadatan terbesar pada hari Selasa adalah 63,10 smp/km yang terjadi antara pukul 17:25 sampai dengan 17:30.

Tabel 4.18: Kepadatan kendaraan pada hari Kamis

| No | Waktu | Volume (smp/jam) | Kecepatan (km/jam) | Kepadatan (smp/km) |
|----|---------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Jam | | | |
| 1 | 07.00 – 07.05 | 321 | 26,25 | 12,22 |
| 2 | 07.05 – 07.10 | 264 | 26,25 | 10,05 |
| 3 | 07.10 – 07.15 | 375 | 20,25 | 18,51 |
| 4 | 07.15 – 07.20 | 351 | 18,75 | 18,72 |
| 5 | 07.20 – 07.25 | 369 | 26,25 | 14,05 |
| 6 | 07.25 – 07.30 | 438 | 18,75 | 23,36 |
| 7 | 07.30 – 07.35 | 471 | 20,25 | 23,25 |
| 8 | 07.35 – 07.40 | 585 | 26,25 | 22,28 |

Tabel 4.18: *Lanjutan*

| No | Waktu | Volume (smp/jam) | Kecepatan (km/jam) | Kepadatan (smp/km) |
|----|---------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Jam | | | |
| 9 | 07.40 – 07.45 | 609 | 26,25 | 23,2 |
| 10 | 07.45 – 07.50 | 492 | 24 | 20,5 |
| 11 | 07.50 – 07.55 | 564 | 16,5 | 34,18 |
| 12 | 07.55 – 08.00 | 627 | 16,5 | 38 |
| 13 | 08.00 – 08.05 | 558 | 20,25 | 27,55 |
| 14 | 08.05 – 08.10 | 612 | 22,5 | 27,2 |
| 15 | 08.10 – 08.15 | 591 | 16,5 | 35,81 |
| 16 | 08.15 – 08.20 | 648 | 16,5 | 39,27 |
| 17 | 08.20 – 08.25 | 669 | 20,25 | 33,03 |
| 18 | 08.25 – 08.30 | 657 | 24 | 27,37 |
| 19 | 08.30 – 08.35 | 624 | 18,75 | 33,28 |
| 20 | 08.35 – 08.40 | 669 | 16,5 | 40,54 |
| 21 | 08.40 – 08.45 | 711 | 20,25 | 35,11 |
| 22 | 08.45 – 08.50 | 633 | 26,25 | 24,11 |
| 23 | 08.50 – 08.55 | 591 | 16,5 | 35,81 |
| 24 | 08.55 – 09.00 | 567 | 16,5 | 34,36 |
| 25 | 12.00 – 12.05 | 537 | 15,42 | 34,82 |
| 26 | 12.05 – 12.10 | 603 | 13,92 | 43,31 |
| 27 | 12.10 – 12.15 | 624 | 20,25 | 30,81 |
| 28 | 12.15 – 12.20 | 657 | 24 | 27,37 |
| 29 | 12.20 – 12.25 | 621 | 17,67 | 35,14 |
| 30 | 12.25 – 12.30 | 711 | 14,62 | 48,63 |
| 31 | 12.30 – 12.35 | 717 | 13,12 | 54,64 |
| 32 | 12.35 – 12.40 | 669 | 12,85 | 52,06 |
| 33 | 12.40 – 12.45 | 741 | 16,5 | 44,90 |
| 34 | 12.45 – 12.50 | 711 | 20,25 | 35,11 |
| 35 | 12.50 – 12.55 | 813 | 20,25 | 40,14 |
| 36 | 12.55 – 13.00 | 762 | 26,25 | 29,02 |
| 37 | 13.00 – 13.05 | 855 | 26,25 | 32,57 |

Tabel 4.18: *Lanjutan*

| No | Waktu | Volume (smp/jam) | Kecepatan (km/jam) | Kepadatan (smp/km) |
|----|---------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Jam | | | |
| 38 | 13.05 – 13.10 | 822 | 24 | 34,25 |
| 39 | 13.10 – 13.15 | 789 | 24 | 32,87 |
| 40 | 13.15 – 13.20 | 717 | 24 | 29,87 |
| 41 | 13.20 – 13.25 | 633 | 20,25 | 31,25 |
| 42 | 13.25 – 13.30 | 585 | 16,5 | 35,45 |
| 43 | 13.30 – 13.35 | 624 | 20,25 | 30,81 |
| 44 | 13.35 – 13.40 | 570 | 16,5 | 34,54 |
| 45 | 13.40 – 13.45 | 669 | 12,85 | 52,06 |
| 46 | 13.45 – 13.50 | 585 | 12,85 | 45,52 |
| 47 | 13.50 – 13.55 | 636 | 18 | 35,33 |
| 48 | 13.55 – 14.00 | 609 | 20,25 | 30,07 |
| 49 | 16.00 – 16.05 | 672 | 26,25 | 25,6 |
| 50 | 16.05 – 16.10 | 633 | 20,25 | 31,25 |
| 51 | 16.10 – 16.15 | 621 | 16,5 | 37,63 |
| 52 | 16.15 – 16.20 | 573 | 20,25 | 28,29 |
| 53 | 16.20 – 16.25 | 630 | 26,25 | 24 |
| 54 | 16.25 – 16.30 | 651 | 26,25 | 24,8 |
| 55 | 16.30 – 16.35 | 642 | 24 | 26,75 |
| 56 | 16.35 – 16.40 | 702 | 16,5 | 42,54 |
| 57 | 16.40 – 16.45 | 744 | 13,92 | 53,44 |
| 58 | 16.45 – 16.50 | 633 | 16,5 | 38,36 |
| 59 | 16.50 – 16.55 | 633 | 20,25 | 31,25 |
| 60 | 16.55 – 17.00 | 693 | 24 | 28,87 |
| 61 | 17.00 – 17.05 | 630 | 15,42 | 40,85 |
| 62 | 17.05 – 17.10 | 633 | 13,92 | 45,47 |
| 63 | 17.10 – 17.15 | 687 | 16,5 | 41,63 |
| 64 | 17.15 – 17.20 | 717 | 20,25 | 35,40 |
| 65 | 17.20 – 17.25 | 753 | 24 | 31,37 |
| 66 | 17.25 – 17.30 | 669 | 26,25 | 25,48 |

Tabel 4.18: *Lanjutan*

| No | Waktu | Volume (smp/jam) | Kecepatan (km/jam) | Kepadatan (smp/km) |
|----|---------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Jam | | | |
| 67 | 17.30 – 17.35 | 723 | 16,5 | 43,81 |
| 68 | 17.35 – 17.40 | 750 | 16,5 | 45,45 |
| 69 | 17.40 – 17.45 | 675 | 24 | 28,12 |
| 70 | 17.45 – 17.50 | 774 | 26,25 | 29,48 |
| 71 | 17.50 – 17.55 | 729 | 16,5 | 44,18 |
| 72 | 17.55 – 18.00 | 651 | 16,5 | 39,45 |

Berdasarkan Tabel 4.18, dapat diketahui bahwa nilai kepadatan terbesar pada hari Selasa adalah 53,44 smp/km yang terjadi antara pukul 16:40 sampai dengan 16:45.

Tabel 4.19: Kepadatan kendaraan pada hari Jumat

| No | Waktu | Volume (smp/jam) | Kecepatan (km/jam) | Kepadatan (smp/km) |
|----|---------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Jam | | | |
| 1 | 07.00 – 07.05 | 321 | 26,25 | 12,22 |
| 2 | 07.05 – 07.10 | 264 | 26,25 | 10,05 |
| 3 | 07.10 – 07.15 | 375 | 20,25 | 18,51 |
| 4 | 07.15 – 07.20 | 351 | 18,75 | 18,72 |
| 5 | 07.20 – 07.25 | 369 | 26,25 | 14,05 |
| 6 | 07.25 – 07.30 | 438 | 18,75 | 23,36 |
| 7 | 07.30 – 07.35 | 471 | 20,25 | 23,25 |
| 8 | 07.35 – 07.40 | 585 | 26,25 | 22,28 |
| 9 | 07.40 – 07.45 | 609 | 26,25 | 23,2 |
| 10 | 07.45 – 07.50 | 492 | 24 | 20,5 |
| 11 | 07.50 – 07.55 | 564 | 16,5 | 34,18 |
| 12 | 07.55 – 08.00 | 627 | 16,5 | 38 |
| 13 | 08.00 – 08.05 | 558 | 20,25 | 27,55 |

Tabel 4.19: *Lanjutan*

| No | Waktu | Volume (smp/jam) | Kecepatan (km/jam) | Kepadatan (smp/km) |
|----|---------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Jam | | | |
| 14 | 08.05 – 08.10 | 612 | 22,5 | 27,2 |
| 15 | 08.10 – 08.15 | 591 | 16,5 | 35,81 |
| 16 | 08.15 – 08.20 | 648 | 16,5 | 39,27 |
| 17 | 08.20 – 08.25 | 669 | 20,25 | 33,03 |
| 18 | 08.25 – 08.30 | 657 | 24 | 27,37 |
| 19 | 08.30 – 08.35 | 624 | 18,75 | 33,28 |
| 20 | 08.35 – 08.40 | 669 | 16,5 | 40,54 |
| 21 | 08.40 – 08.45 | 711 | 20,25 | 35,11 |
| 22 | 08.45 – 08.50 | 633 | 26,25 | 24,11 |
| 23 | 08.50 – 08.55 | 591 | 16,5 | 35,81 |
| 24 | 08.55 – 09.00 | 567 | 16,5 | 34,36 |
| 25 | 12.00 – 12.05 | 537 | 15,42 | 34,82 |
| 26 | 12.05 – 12.10 | 603 | 13,92 | 43,31 |
| 27 | 12.10 – 12.15 | 624 | 20,25 | 30,81 |
| 28 | 12.15 – 12.20 | 657 | 24 | 27,37 |
| 29 | 12.20 – 12.25 | 621 | 17,67 | 35,14 |
| 30 | 12.25 – 12.30 | 711 | 14,62 | 48,63 |
| 31 | 12.30 – 12.35 | 717 | 13,12 | 54,64 |
| 32 | 12.35 – 12.40 | 669 | 12,85 | 52,06 |
| 33 | 12.40 – 12.45 | 741 | 16,5 | 44,90 |
| 34 | 12.45 – 12.50 | 711 | 20,25 | 35,11 |
| 35 | 12.50 – 12.55 | 813 | 20,25 | 40,14 |
| 36 | 12.55 – 13.00 | 762 | 26,25 | 29,02 |
| 37 | 13.00 – 13.05 | 855 | 26,25 | 32,57 |
| 38 | 13.05 – 13.10 | 822 | 24 | 34,25 |
| 39 | 13.10 – 13.15 | 789 | 24 | 32,87 |
| 40 | 13.15 – 13.20 | 717 | 24 | 29,87 |
| 41 | 13.20 – 13.25 | 633 | 20,25 | 31,25 |
| 42 | 13.25 – 13.30 | 585 | 16,5 | 35,45 |

Tabel 4.19: *Lanjutan*

| No | Waktu | Volume (smp/jam) | Kecepatan (km/jam) | Kepadatan (smp/km) |
|----|---------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Jam | | | |
| 43 | 13.30 – 13.35 | 624 | 20,25 | 30,81 |
| 44 | 13.35 – 13.40 | 570 | 16,5 | 34,54 |
| 45 | 13.40 – 13.45 | 669 | 12,85 | 52,06 |
| 46 | 13.45 – 13.50 | 585 | 12,85 | 45,52 |
| 47 | 13.50 – 13.55 | 636 | 18 | 35,33 |
| 48 | 13.55 – 14.00 | 609 | 20,25 | 30,07 |
| 49 | 16.00 – 16.05 | 672 | 26,25 | 25,6 |
| 50 | 16.05 – 16.10 | 633 | 20,25 | 31,25 |
| 51 | 16.10 – 16.15 | 621 | 16,5 | 37,63 |
| 52 | 16.15 – 16.20 | 573 | 20,25 | 28,29 |
| 53 | 16.20 – 16.25 | 630 | 26,25 | 24 |
| 54 | 16.25 – 16.30 | 651 | 26,25 | 24,8 |
| 55 | 16.30 – 16.35 | 642 | 24 | 26,75 |
| 56 | 16.35 – 16.40 | 702 | 16,5 | 42,54 |
| 57 | 16.40 – 16.45 | 744 | 13,92 | 53,44 |
| 58 | 16.45 – 16.50 | 633 | 16,5 | 38,36 |
| 59 | 16.50 – 16.55 | 633 | 20,25 | 31,25 |
| 60 | 16.55 – 17.00 | 693 | 24 | 28,87 |
| 61 | 17.00 – 17.05 | 630 | 15,42 | 40,85 |
| 62 | 17.05 – 17.10 | 633 | 13,92 | 45,47 |
| 63 | 17.10 – 17.15 | 687 | 16,5 | 41,63 |
| 64 | 17.15 – 17.20 | 717 | 20,25 | 35,40 |
| 65 | 17.20 – 17.25 | 753 | 24 | 31,37 |
| 66 | 17.25 – 17.30 | 669 | 26,25 | 25,48 |
| 67 | 17.30 – 17.35 | 723 | 16,5 | 43,81 |
| 68 | 17.35 – 17.40 | 750 | 16,5 | 45,45 |
| 69 | 17.40 – 17.45 | 675 | 24 | 28,12 |
| 70 | 17.45 – 17.50 | 774 | 26,25 | 29,48 |
| 71 | 17.50 – 17.55 | 729 | 16,5 | 44,18 |

Tabel 4.19: *Lanjutan*

| No | Waktu | Volume (smp/jam) | Kecepatan (km/jam) | Kepadatan (smp/km) |
|----|---------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Jam | | | |
| 72 | 17.55 – 18.00 | 651 | 16,5 | 39,45 |

Berdasarkan Tabel 4.19, dapat diketahui bahwa nilai kepadatan terbesar pada hari Selasa adalah 54,64 smp/km yang terjadi antara pukul 12:35 sampai dengan 12:35.

Tabel 4.20: Kepadatan kendaraan pada hari Sabtu

| No | Waktu | Volume (smp/jam) | Kecepatan (km/jam) | Kepadatan (smp/km) |
|----|---------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Jam | | | |
| 1 | 07.00 – 07.05 | 321 | 30 | 8,2 |
| 2 | 07.05 – 07.10 | 264 | 26,25 | 10,17 |
| 3 | 07.10 – 07.15 | 375 | 26,25 | 14,85 |
| 4 | 07.15 – 07.20 | 351 | 26,25 | 14,97 |
| 5 | 07.20 – 07.25 | 369 | 20,25 | 18,22 |
| 6 | 07.25 – 07.30 | 438 | 26,25 | 13,71 |
| 7 | 07.30 – 07.35 | 471 | 22,5 | 18,53 |
| 8 | 07.35 – 07.40 | 585 | 20,25 | 23,25 |
| 9 | 07.40 – 07.45 | 609 | 30 | 15,5 |
| 10 | 07.45 – 07.50 | 492 | 26,25 | 19,2 |
| 11 | 07.50 – 07.55 | 564 | 26,25 | 20,68 |
| 12 | 07.55 – 08.00 | 627 | 24 | 24,62 |
| 13 | 08.00 – 08.05 | 558 | 20,25 | 26,66 |
| 14 | 08.05 – 08.10 | 612 | 18,75 | 31,84 |
| 15 | 08.10 – 08.15 | 591 | 20,25 | 30,07 |
| 16 | 08.15 – 08.20 | 648 | 24 | 26,5 |
| 17 | 08.20 – 08.25 | 669 | 20,25 | 30,37 |
| 18 | 08.25 – 08.30 | 657 | 18,75 | 36,32 |

Tabel 4.20: *Lanjutan*

| No | Waktu | Volume (smp/jam) | Kecepatan (km/jam) | Kepadatan (smp/km) |
|----|---------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Jam | | | |
| 19 | 08.30 – 08.35 | 624 | 22,5 | 28 |
| 20 | 08.35 – 08.40 | 669 | 16,5 | 39,45 |
| 21 | 08.40 – 08.45 | 711 | 20,25 | 35,25 |
| 22 | 08.45 – 08.50 | 633 | 26,25 | 24,8 |
| 23 | 08.50 – 08.55 | 591 | 20,25 | 29,62 |
| 24 | 08.55 – 09.00 | 567 | 16,5 | 36,72 |
| 25 | 12.00 – 12.05 | 537 | 24 | 25,5 |
| 26 | 12.05 – 12.10 | 603 | 18,75 | 33,76 |
| 27 | 12.10 – 12.15 | 624 | 15,42 | 42,99 |
| 28 | 12.15 – 12.20 | 657 | 15,42 | 41,63 |
| 29 | 12.20 – 12.25 | 621 | 18,75 | 36,16 |
| 30 | 12.25 – 12.30 | 711 | 20,25 | 30,37 |
| 31 | 12.30 – 12.35 | 717 | 24 | 29,25 |
| 32 | 12.35 – 12.40 | 669 | 26,25 | 24,11 |
| 33 | 12.40 – 12.45 | 741 | 20,25 | 29,18 |
| 34 | 12.45 – 12.50 | 711 | 20,25 | 31,85 |
| 35 | 12.50 – 12.55 | 813 | 16,5 | 38,18 |
| 36 | 12.55 – 13.00 | 762 | 15,42 | 43,57 |
| 37 | 13.00 – 13.05 | 855 | 13,12 | 44,58 |
| 38 | 13.05 – 13.10 | 822 | 24 | 26 |
| 39 | 13.10 – 13.15 | 789 | 15,42 | 42,21 |
| 40 | 13.15 – 13.20 | 717 | 20,25 | 36,88 |
| 41 | 13.20 – 13.25 | 633 | 20,25 | 39,85 |
| 42 | 13.25 – 13.30 | 585 | 16,5 | 41,45 |
| 43 | 13.30 – 13.35 | 624 | 15,42 | 42,60 |
| 44 | 13.35 – 13.40 | 570 | 20,25 | 31,85 |
| 45 | 13.40 – 13.45 | 669 | 26,25 | 26,28 |
| 46 | 13.45 – 13.50 | 585 | 15,42 | 40,27 |
| 47 | 13.50 – 13.55 | 636 | 20,25 | 30,07 |

Tabel 4.20: *Lanjutan*

| No | Waktu | Volume (smp/jam) | Kecepatan (km/jam) | Kepadatan (smp/km) |
|----|---------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Jam | | | |
| 48 | 13.55 – 14.00 | 609 | 20,25 | 29,92 |
| 49 | 16.00 – 16.05 | 672 | 26,25 | 29,37 |
| 50 | 16.05 – 16.10 | 633 | 15,42 | 51,16 |
| 51 | 16.10 – 16.15 | 621 | 13,12 | 53,04 |
| 52 | 16.15 – 16.20 | 573 | 13,12 | 54,64 |
| 53 | 16.20 – 16.25 | 630 | 18,75 | 40,32 |
| 54 | 16.25 – 16.30 | 651 | 20,25 | 30,51 |
| 55 | 16.30 – 16.35 | 642 | 24 | 27,87 |
| 56 | 16.35 – 16.40 | 702 | 26,25 | 25,71 |
| 57 | 16.40 – 16.45 | 744 | 26,25 | 26,51 |
| 58 | 16.45 – 16.50 | 633 | 20,25 | 34,07 |
| 59 | 16.50 – 16.55 | 633 | 13,92 | 53,23 |
| 60 | 16.55 – 17.00 | 693 | 15,42 | 43,57 |
| 61 | 17.00 – 17.05 | 630 | 20,25 | 33,18 |
| 62 | 17.05 – 17.10 | 633 | 20,25 | 33,33 |
| 63 | 17.10 – 17.15 | 687 | 16,5 | 42,72 |
| 64 | 17.15 – 17.20 | 717 | 13,12 | 54,42 |
| 65 | 17.20 – 17.25 | 753 | 13,12 | 53,04 |
| 66 | 17.25 – 17.30 | 669 | 18,75 | 38,72 |
| 67 | 17.30 – 17.35 | 723 | 20,25 | 34,96 |
| 68 | 17.35 – 17.40 | 750 | 20,25 | 36,88 |
| 69 | 17.40 – 17.45 | 675 | 26,25 | 28,68 |
| 70 | 17.45 – 17.50 | 774 | 20,25 | 36,59 |
| 71 | 17.50 – 17.55 | 729 | 16,5 | 45,27 |
| 72 | 17.55 – 18.00 | 651 | 15,42 | 47,66 |

Berdasarkan Tabel 4.20, dapat diketahui bahwa nilai kepadatan terbesar pada hari Selasa adalah 54,64 smp/km yang terjadi antara pukul 16:15 sampai dengan 16:20.

Tabel 4.21: Kepadatan kendaraan pada hari Minggu

| No | Waktu | Volume (smp/jam) | Kecepatan (km/jam) | Kepadatan (smp/km) |
|----|---------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Jam | | | |
| 1 | 07.00 – 07.05 | 204 | 30 | 6,8 |
| 2 | 07.05 – 07.10 | 243 | 30 | 8,1 |
| 3 | 07.10 – 07.15 | 273 | 26,25 | 10,4 |
| 4 | 07.15 – 07.20 | 336 | 24 | 14 |
| 5 | 07.20 – 07.25 | 294 | 20,25 | 14,51 |
| 6 | 07.25 – 07.30 | 333 | 18,75 | 17,76 |
| 7 | 07.30 – 07.35 | 336 | 16,5 | 20,36 |
| 8 | 07.35 – 07.40 | 351 | 20,25 | 17,33 |
| 9 | 07.40 – 07.45 | 345 | 20,25 | 17,03 |
| 10 | 07.45 – 07.50 | 384 | 26,25 | 14,62 |
| 11 | 07.50 – 07.55 | 423 | 18,75 | 22,56 |
| 12 | 07.55 – 08.00 | 399 | 16,5 | 24,18 |
| 13 | 08.00 – 08.05 | 414 | 20,25 | 20,44 |
| 14 | 08.05 – 08.10 | 369 | 20,25 | 18,22 |
| 15 | 08.10 – 08.15 | 405 | 26,25 | 15,42 |
| 16 | 08.15 – 08.20 | 447 | 26,25 | 17,02 |
| 17 | 08.20 – 08.25 | 519 | 26,25 | 19,77 |
| 18 | 08.25 – 08.30 | 489 | 22,5 | 21,73 |
| 19 | 08.30 – 08.35 | 489 | 20,25 | 24,14 |
| 20 | 08.35 – 08.40 | 426 | 18,75 | 22,72 |
| 21 | 08.40 – 08.45 | 453 | 15,42 | 29,37 |
| 22 | 08.45 – 08.50 | 489 | 15,42 | 31,71 |
| 23 | 08.50 – 08.55 | 510 | 20,25 | 25,18 |
| 24 | 08.55 – 09.00 | 492 | 20,25 | 24,29 |

Tabel 4.21: *Lanjutan*

| No | Waktu | Volume (smp/jam) | Kecepatan (km/jam) | Kepadatan (smp/km) |
|----|---------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Jam | | | |
| 25 | 12.00 – 12.05 | 522 | 26,25 | 19,88 |
| 26 | 12.05 – 12.10 | 465 | 20,25 | 22,96 |
| 27 | 12.10 – 12.15 | 498 | 18,75 | 26,56 |
| 28 | 12.15 – 12.20 | 507 | 16,5 | 30,72 |
| 29 | 12.20 – 12.25 | 444 | 20,25 | 21,92 |
| 30 | 12.25 – 12.30 | 417 | 22,5 | 18,53 |
| 31 | 12.30 – 12.35 | 474 | 16,5 | 28,72 |
| 32 | 12.35 – 12.40 | 519 | 16,5 | 31,45 |
| 33 | 12.40 – 12.45 | 516 | 20,25 | 25,48 |
| 34 | 12.45 – 12.50 | 540 | 26,25 | 20,57 |
| 35 | 12.50 – 12.55 | 501 | 16,5 | 30,36 |
| 36 | 12.55 – 13.00 | 495 | 16,5 | 30 |
| 37 | 13.00 – 13.05 | 534 | 20,25 | 26,37 |
| 38 | 13.05 – 13.10 | 549 | 20,25 | 27,11 |
| 39 | 13.10 – 13.15 | 495 | 26,25 | 18,85 |
| 40 | 13.15 – 13.20 | 453 | 26,25 | 17,25 |
| 41 | 13.20 – 13.25 | 519 | 18 | 28,83 |
| 42 | 13.25 – 13.30 | 543 | 18 | 30,16 |
| 43 | 13.30 – 13.35 | 558 | 18 | 31 |
| 44 | 13.35 – 13.40 | 603 | 18,75 | 32,16 |
| 45 | 13.40 – 13.45 | 537 | 16,5 | 32,54 |
| 46 | 13.45 – 13.50 | 615 | 13,92 | 44,18 |
| 47 | 13.50 – 13.55 | 657 | 20,25 | 32,44 |
| 48 | 13.55 – 14.00 | 642 | 20,25 | 31,70 |
| 49 | 16.00 – 16.05 | 645 | 20,25 | 31,85 |
| 50 | 16.05 – 16.10 | 675 | 16,5 | 40,90 |
| 51 | 16.10 – 16.15 | 621 | 16,5 | 37,63 |
| 52 | 16.15 – 16.20 | 528 | 13,92 | 37,93 |
| 53 | 16.20 – 16.25 | 603 | 13,92 | 43,31 |

Tabel 4.21: *Lanjutan*

| No | Waktu | Volume (smp/jam) | Kecepatan (km/jam) | Kepadatan (smp/km) |
|----|---------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Jam | | | |
| 54 | 16.25 – 16.30 | 579 | 13,12 | 44,13 |
| 55 | 16.30 – 16.35 | 576 | 15,42 | 37,35 |
| 56 | 16.35 – 16.40 | 639 | 16,5 | 38,72 |
| 57 | 16.40 – 16.45 | 621 | 20,25 | 30,66 |
| 58 | 16.45 – 16.50 | 657 | 24 | 27,37 |
| 59 | 16.50 – 16.55 | 672 | 20,25 | 33,18 |
| 60 | 16.55 – 17.00 | 555 | 16,5 | 33,63 |
| 61 | 17.00 – 17.05 | 606 | 13,92 | 43,53 |
| 62 | 17.05 – 17.10 | 636 | 16,5 | 38,54 |
| 63 | 17.10 – 17.15 | 675 | 16,5 | 40,90 |
| 64 | 17.15 – 17.20 | 654 | 24 | 27,25 |
| 65 | 17.20 – 17.25 | 672 | 20,25 | 33,18 |
| 66 | 17.25 – 17.30 | 627 | 13,92 | 45,04 |
| 67 | 17.30 – 17.35 | 591 | 15,42 | 38,32 |
| 68 | 17.35 – 17.40 | 636 | 16,5 | 38,54 |
| 69 | 17.40 – 17.45 | 651 | 20,25 | 32,14 |
| 70 | 17.45 – 17.50 | 648 | 26,25 | 24,68 |
| 71 | 17.50 – 17.55 | 627 | 26,25 | 23,88 |
| 72 | 17.55 – 18.00 | 657 | 18,75 | 35,04 |

Berdasarkan Tabel 4.21, dapat diketahui bahwa nilai kepadatan terbesar pada hari Selasa adalah 45,04 smp/km yang terjadi antara pukul 17:25 sampai dengan 17:30.

4.6. Manuver Parkir Kendaraan Pada Badan Jalan

Sepanjang Jalan Sudirman Kota Binjai sebagian badan jalannya digunakan untuk kegiatan parkir, yaitu posisi kendaraan parkirnya dengan kemiringan 30°. Kondisi ini sangat berpengaruh terhadap karakteristik lalu-lintas yaitu berkurangnya kapasitas jalan dan kecepatan kendaraan, sehingga akan berakibat pada lamanya waktu tempuh perjalanan. Pengaruh tersebut lebih mengganggu ketika kendaraan melakukan manuver keluar dari parkir. Sehingga dalam penelitian ini ditekankan pada pengaruh manuver kendaraan saat keluar dari parkir.

Penentuan kendaraan yang melakukan manuver yaitu dengan mengamati setiap kendaraan yang melakukan manuver keluar parkir dan dikelompokkan dalam waktu per 5 menit, hal ini akan terlihat dengan semakin lambatnya kendaraan atau lama waktu tempuh kendaraan.

4.7. Analisa Kapasitas Jalan

Analisa dan perhitungan kapasitas Jalan Sudirman Kota Binjai berdasarkan Kapasitas Jalan Manual Indonesia (MKJI) tahun 1997 untuk jalan perkotaan. Tinjauan lajur kiri dan kanan disamakan, dikarenakan lebar lajur keduanya sama. Disamping itu, tinjauan dilakukan pada kondisi tidak ada parkir dan ada parkir.

Dibawah ini hasil analisa kapasitas ruas jalan Sudirman Kota Binjai dapat dilihat seperti pada Tabel 4.22.

Tabel 4.22: Analisa Kapasitas Jalan Sudirman Kota Binjai.

| No | Faktor Analisa | Tidak Ada Parkir | | Ada Parkir | |
|----|-----------------------------------|------------------|--------------|------------|--------------|
| | | Lajur Tepi | Lajur Tengah | Lajur Tepi | Lajur Tengah |
| 1 | Kapasitas Dasar (Co) (smp/jam) | 1650 | 1650 | 1650 | 1650 |
| 2 | Faktor Penyesuaian Lebar (FCw) | 1,08 | 1,08 | 0,92 | 1,08 |

Tabel 4.22: Lanjutan.

| No | Faktor Analisa | Tidak Ada Parkir | | Ada Parkir | |
|----|--|------------------|--------------|------------|--------------|
| | | Lajur Tepi | Lajur Tengah | Lajur Tepi | Lajur Tengah |
| 3 | Faktor Penyesuaian Pemisah Arah | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| 4 | Faktor Penyesuaian Hambatan Samping (FCsp) | 0,95 | 0,95 | 0,90 | 0,90 |
| 5 | Faktor Penyesuaian Ukuran Kota (FCcs) | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 |
| | Kapasitas (C) = $C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs}$ (smp/jam) | 1760,61 | 1760,61 | 1420,84 | 1667,95 |
| | Kapasitas Total (C) (smp/jam) | 3521,22 | | 3088,79 | |

Kapasitas Jalan Sudirman Kota Binjai seperti dalam Tabel 4.22, pada kondisi tidak ada parkir atau kapasitas sesungguhnya jika dibulatkan adalah smp/jam, tetapi setelah ada kegiatan parkir yang menggunakan sebagian badan jalan kapasitasnya turun menjadi smp/jam. Kondisi ini disebabkan adanya pengurangan lebar efektif ruas jalan, khususnya untuk kedua sisi lajur adalah sejajar ruas jalan. Pengurangan lebar efektifnya untuk lajur tepi adalah 1,0 meter dari lebar 2,2 meter hanya dipakai efektif 1,2 meter saja.

4.8. Analisa Hubungan Volume, Kecepatan, dan Kepadatan Lalu-lintas

Didalam karakteristik arus lalu-lintas ada tiga parameter utama yang digunakan untuk menganalisa arus lalu lintas yaitu volume (V), kecepatan (S) dan

kepadatan (D), dari ketiga parameter tersebut kita analisa hubungan matematisnya dengan menggunakan permodelan.

Model yang digunakan untuk menganalisa hubungan ketiga parameter tersebut adalah *Model Greenshields*, *Model Greenberg*, dan *Model Underwood*. Pembuatan model arus lalu lintas dengan 3 model tersebut berdasarkan data volume dan kecepatan kendaraan yang diambil tiap periode waktu 5 menit.

Adapun hasil analisisnya dapat dilihat dalam Tabel 4.23 Sampai dengan Tabel 4.29:

Tabel 4.23: Model Aliran Lalu Lintas hari Senin

| Jenis Model | Tinjauan | Model Matematis | R | R ² |
|---------------------|----------|-------------------------------|-------|----------------|
| <i>Greenshields</i> | S – D | $S = 38,68 - 0,017D$ | 0,626 | 0,391 |
| | V – D | $V = 38,68 D - 0,017 D^2$ | | |
| | V – S | $V = 425,4 S - 14,28 S^2$ | | |
| <i>Greenberg</i> | S – D | $S = 779,2 - 89,1 \ln D$ | 0,634 | 0,401 |
| | V – D | $V = 779,2 - 89,1 D \ln D$ | | |
| | V – S | $V = 436,94 S e^{(139,39.S)}$ | | |
| <i>Underwood</i> | S – D | $S = 38,68 e^{(0,0087 D)}$ | 0,77 | 0,592 |
| | V – D | $V = 38,68 e^{(0,0087 D)}$ | | |
| | V – S | $V = 320,01S - 101,3 \ln S$ | | |

Tabel 4.24: Model aliran Lalu Lintas hari Selasa

| Jenis Model | Tinjauan | Model Matematis | R | R ² |
|---------------------|----------|-----------------------|---|----------------|
| <i>Greenshields</i> | S – D | $S = 39,33 - 0,017 D$ | | |

Tabel 4.24: Lanjutan

| Jenis Model | Tinjauan | Model Matematis | R | R ² |
|---------------------|----------|-------------------------------|-------|----------------|
| <i>Greenshields</i> | S – D | $S = 39,33 - 0,017 D$ | 0,620 | 0,384 |
| | V – D | $V = 39,33 D - 0,017 D^2$ | | |
| | V – S | $V = 429,3 S - 13,86 S^2$ | | |
| <i>Greenberg</i> | S – D | $S = 777,2 - 87,1 \ln D$ | 0,635 | 0,403 |
| | V – D | $V = 777,2 - 87,1 D \ln D$ | | |
| | V – S | $V = 429,24 S e^{(136,37 S)}$ | | |
| <i>Underwood</i> | S – D | $S = 39,33 e^{(0,0092 D)}$ | 0,752 | 0,565 |
| | V – D | $V = 39,33 e^{(0,0092 D)}$ | | |
| | V – S | $V = 325,3 S - 103,2 \ln S$ | | |

Tabel 4.25: Model Aliran Lalu Lintas Hari Rabu

| Jenis Model | Tinjauan | Model Matematis | R | R ² |
|---------------------|----------|-------------------------------|-------|----------------|
| <i>Greenshields</i> | S – D | $S = 38,34 - 0,017 D$ | 0,629 | 0,395 |
| | V – D | $V = 38,34 D - 0,017 D^2$ | | |
| | V – S | $V = 423,4 S - 14,50 S^2$ | | |
| <i>Greenberg</i> | S – D | $S = 777,6 - 89,1 \ln D$ | 0,635 | 0,403 |
| | V – D | $V = 777,6 - 89,1 D \ln D$ | | |
| | V – S | $V = 430,79 S e^{(136,98) S}$ | | |
| <i>Underwood</i> | S – D | $S = 38,34 e^{(1,002 D)}$ | 0,750 | 0,562 |
| | V – D | $V = 38,34 e^{(1,002 D)}$ | | |
| | V – S | $V = 317,1 S - 101,3 \ln S$ | | |

Tabel 4.26: Model Aliran Lalu Lintas Hari Kamis

| Jenis Model | Tinjauan | Model Matematis | R | R ² |
|---------------------|----------|-----------------------------|-------|----------------|
| <i>Greenshields</i> | S – D | $S = 39,61 - 0,017 D$ | 0,618 | 0,381 |
| | V – D | $V = 39,61 D - 0,017 D^2$ | | |
| | V – S | $V = 431,1 S - 13,67 S^2$ | | |
| <i>Greenberg</i> | S – D | $S = 775,5 - 89,1 \ln D$ | 0,636 | 0,404 |
| | V – D | $V = 775,5 - 89,1 D \ln D$ | | |
| | V – S | $V = 423,1 S e^{(133,9) S}$ | | |
| <i>Underwood</i> | S – D | $S = 39,61 e^{(0,891D)}$ | 0,75 | 0,565 |
| | V – D | $V = 39,61 e^{(0,891D)}$ | | |
| | V – S | $V = 327,6 S - 102,6 \ln S$ | | |

Tabel 4.26: Model Aliran Lalu Lintas Hari Jumat

| Jenis Model | Tinjauan | Model Matematis | R | R ² |
|---------------------|----------|-------------------------------|-------|----------------|
| <i>Greenshields</i> | S – D | $S = 40,03 - 0,017 D$ | 0,615 | 0,378 |
| | V – D | $V = 40,03 D - 0,017 D^2$ | | |
| | V – S | $V = 433,6 S - 13,40 S^2$ | | |
| <i>Greenberg</i> | S – D | $S = 771,1 - 89,1 \ln D$ | 0,636 | 0,404 |
| | V – D | $V = 771,1 - 89,1 D \ln D$ | | |
| | V – S | $V = 406,69 S e^{(127,51 S)}$ | | |
| <i>Underwood</i> | S – D | $S = 39,82 e^{(-0,899 D)}$ | 0,752 | 0,565 |
| | V – D | $V = 39,82 e^{(-0,899 D)}$ | | |
| | V – S | $V = 329,4 S - 103,7 \ln S$ | | |

Tabel 4.26: Model Aliran Lalu Lintas Hari Sabtu

| Jenis Model | Tinjauan | Model Matematis | R | R ² |
|---------------------|----------|-------------------------------------|-------|----------------|
| <i>Greenshields</i> | S – D | $S = 39,82 - 0,017 D$ | 0,615 | 0,378 |
| | V – D | $V = 39,82 D - 0,017 D^2$ | | |
| | V – S | $V = 423,4 S - 13,53 S^2$ | | |
| <i>Greenberg</i> | S – D | $S = 774,8 - 89,1 \text{ Ln } D$ | 0,636 | 0,404 |
| | V – D | $V = 774,8 - 89,1 D \text{ Ln } D$ | | |
| | V – S | $V = 420,44 S e^{(132,91 S)}$ | | |
| <i>Underwood</i> | S – D | $S = 40,03 e^{(-0,097 D)}$ | 0,752 | 0,565 |
| | V – D | $V = 40,03 e^{(-0,097 D)}$ | | |
| | V – S | $V = 331,1 S - 106,8 \text{ Ln } S$ | | |

Tabel 4.26: Model Aliran Lalu Lintas Hari Minggu

| Jenis Model | Tinjauan | Model Matematis | R | R ² |
|---------------------|----------|-------------------------------------|-------|----------------|
| <i>Greenshields</i> | S – D | $S = 39,57 - 0,017 D$ | 0,618 | 0,381 |
| | V – D | $V = 39,57 D - 0,017 D^2$ | | |
| | V – S | $V = 430,8 S - 13,70 S^2$ | | |
| <i>Greenberg</i> | S – D | $S = 762,6 - 91,4 \text{ Ln } D$ | 0,641 | 0,410 |
| | V – D | $V = 762,6 - 91,4 D \text{ Ln } D$ | | |
| | V – S | $V = 374,71 S e^{(114,94 S)}$ | | |
| <i>Underwood</i> | S – D | $S = 39,57 e^{(-0,086 D)}$ | 0,746 | 0,556 |
| | V – D | $V = 39,57 e^{(-0,086 D)}$ | | |
| | V – S | $V = 327,3 S - 101,3 \text{ Ln } S$ | | |

4.9. Analisa Penentuan Model

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa *Model Greenshields* mempunyai nilai tertinggi. Sehingga model yang dipilih *Model Greenshields*.

4.10. Analisa Pengaruh Volume Lalu-lintas

Dalam analisa pengaruh volume lalu-lintas yang digunakan adalah *model Greenshields* sesuai dengan nilai yang diperoleh.

Tabel 4.27: Hasil Analisa Model

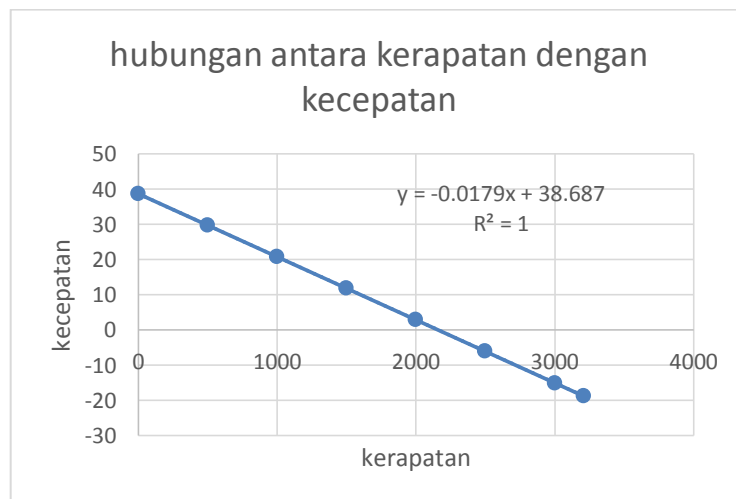
| Hari | Jenis Model | Tinjauan | Model Matematis |
|--------|---------------------|----------|---------------------------|
| Senin | <i>Greenshields</i> | S – D | $S = 38,68 - 0,017D$ |
| | | V – D | $V = 38,68 D - 0,017 D^2$ |
| | | V – S | $V = 425,4 S - 14,28 S^2$ |
| Selasa | <i>Greenshields</i> | S – D | $S = 39,33 - 0,017 D$ |
| | | V – D | $V = 39,33 D - 0,017 D^2$ |
| | | V – S | $V = 429,3 S - 13,86 S^2$ |
| Rabu | <i>Greenshields</i> | S – D | $S = 38,34 - 0,017 D$ |
| | | V – D | $V = 38,34 D - 0,017 D^2$ |
| | | V – S | $V = 423,4 S - 14,50 S^2$ |
| Kamis | <i>Greenshields</i> | S – D | $S = 39,61 - 0,017 D$ |
| | | V – D | $V = 39,61 D - 0,017 D^2$ |
| | | V – S | $V = 431,1 S - 13,67 S^2$ |
| Jumat | <i>Greenshields</i> | S – D | $S = 40,03 - 0,017 D$ |
| | | V – D | $V = 40,03 D - 0,017 D^2$ |
| | | V – S | $V = 433,6 S - 13,40 S^2$ |

Tabel 4.27: Lanjutan

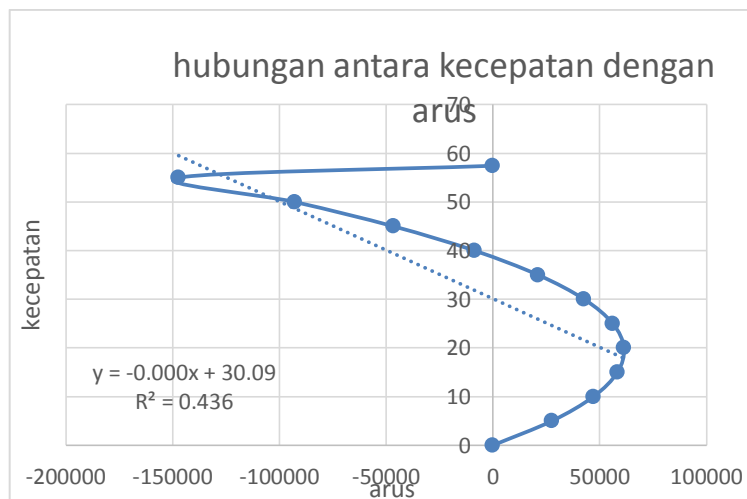
| Hari | Jenis Model | Tinjauan | Model Matematis |
|--------|---------------------|----------|---------------------------|
| Sabtu | <i>Greenshields</i> | S – D | $S = 39,82 - 0,017 D$ |
| | | V – D | $V = 39,82 D - 0,017 D^2$ |
| | | V – S | $V = 423,4 S - 13,53 S^2$ |
| Minggu | <i>Greenshields</i> | S – D | $S = 39,57 - 0,017 D$ |
| | | V – D | $V = 39,57 D - 0,017 D^2$ |
| | | V – S | $V = 430,8 S - 13,70 S^2$ |

4.10.1. Grafik Hubungan Antara Volume, Kecepatan, dan Kepadatan

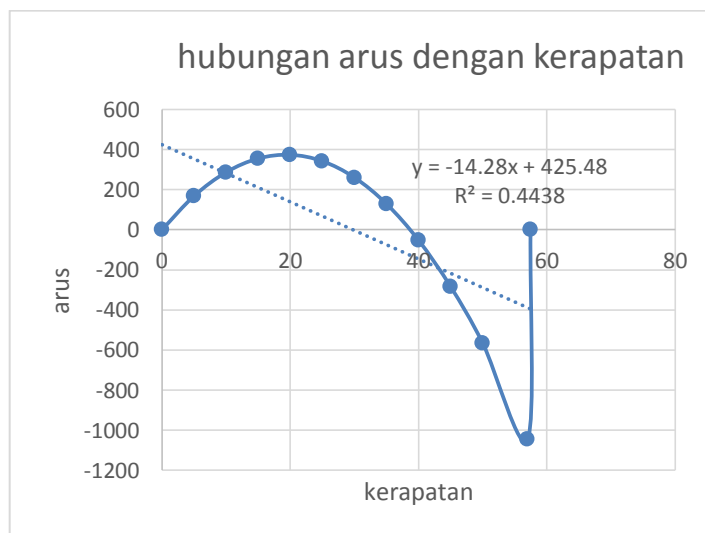
Dari hasil perhitungan volume, kecepatan dan kepadatan dengan menggunakan *model Greenshields* terdapat juga grafik yang menunjukkan hubungan antara volume, kecepatan dan kepadatan, dapat dilihat seperti pada gambar 4.3 sampai dengan gambar 4.5.



Gambar 4.3: Grafik Hubungan Antara Kerapatan dan Kecepatan.



Gambar 4.4: Grafik Hubungan Antara Kerapatan dan Arus



Gambar 4.5: Grafik Hubungan Antara Arus dan Kerapatan

Tabel 4.28: Hasil Perhitungan Volume, Kecepatan, dan Kepadatan

| Hari | Jenis Model | Kepadatan (smp/km) | Kecepatan (km/jam) | Volume (smp/jam) |
|--------|---------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|
| Senin | <i>Greenshields</i> | 64 | 18 | 1100 |
| Selasa | <i>Greenshields</i> | 59 | 20 | 987 |
| Rabu | <i>Greenshields</i> | 60 | 20 | 984 |
| Kamis | <i>Greenshields</i> | 58 | 21 | 900 |
| Jumat | <i>Greenshields</i> | 50 | 24 | 898 |

Tabel 4.28:*Lanjutan*

| Hari | Jenis Model | Kepadatan (smp/km) | Kecepatan (km/jam) | Volume (smp/jam) |
|--------|---------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|
| Sabtu | <i>Greenshields</i> | 56 | 22 | 920 |
| Minggu | <i>Greenshields</i> | 55 | 20 | 935 |

Dari hasil perhitungan terlihat bahwa kecepatan rata-rata kendaraan menurun yaitu pada hari Senin sebesar 18 km/jam. Hari Selasa sebesar 20 km/jam, kemudian pada hari Rabu sebesar 20 km/jam, hari Kamis sebesar 21 km/jam, pada hari Jumat sebesar 24 km/jam, pada hari Sabtu sebesar 22 km/jam dan pada hari Minggu sebesar 20 km/jam.

Kemudian untuk nilai kepadatannya adalah pada hari Senin sebesar 64 smp/km, pada hari Selasa 59 smp/km, hari Rabu 60 smp/km, hari Kamis 58 smp/km, hari Jumat 50 smp/km, hari Sabtu 56 smp/km, hari Minggu 55 smp/km.

Sedangkan untuk nilai volume kendaraan pada hari Senin sebesar 1100 smp/jam, pada hari Selasa 987 smp/jam, hari Rabu 984 smp/jam, hari Kamis 900 smp/jam, hari Jumat 898 smp/jam, hari Sabtu 920 smp/jam, hari Minggu 935 smp/jam.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Kapasitas jalan Jenderal Sudirman Kota Binjai mengalami penurunan akibat jumlah kendaraan yang melintas, kapasitasnya adalah 458 smp/jam turun menjadi 423 smp/jam dengan pengurangan lebar efektif lajur tepi sebesar 1 meter dari lebar 2,2 meter.
2. Analisa hubungan volume (V), kecepatan (S), dan kepadatan (D) dengan menggunakan *model Greenshields*, *model Greenberg*, dan *model Underwood* memiliki nilai determinasi (R^2) yang terbesar dan terbanyak, sehingga diterapkan sebagai model yang dipakai dalam analisa pengaruh volume kendaraan pada badan jalan.

Dari hasil analisa untuk pengaruh volume kendaraan pada badan jalan, diperoleh bahwa secara umum kecepatan kendaraan cenderung lambat akibat adanya peningkatan jumlah kendaraan. Kecepatan kendaraan pada hari Senin sebesar 18 km/jam. Hari Selasa sebesar 20 km/jam, kemudian pada hari Rabu sebesar 20 km/jam, hari Kamis sebesar 21 km/jam, pada hari Jumat sebesar 24 km/jam, pada hari Sabtu sebesar 22 km/jam dan pada hari Minggu sebesar 20 km/jam.

5.2. Saran

1. Penggunaan waktu survey yang lebih panjang diharapkan dapat menghasilkan data yang lebih akurat.
2. Perlu penelitian lebih lanjut masalah kajian untuk kawasan yang bisa digunakan sebagai alternative pengalihan kelebihan volume kendaraan diruas jalan Jenderal Sudirman Kota Binjai tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, (1997) Manual Kapasitas Jalan Indonesia, Direktorat Jenderal Bina Marga, Jakarta
- Fachmi, M, (2011), Analisa Parkir Pada Badan Jalan dan Pengaruhnya Terhadap Kinerja Ruas Jalan. Tugas Akhir. Jurusan Teknik Sipil, Universitas Sumatera Utara.
- Wahyuanda, I, (2012) Pengaruh Manuver Parkir Badan Jalan Terhadap Kecepatan Kendaraan (Studi Kasus: Jalan Pekiringan, Kota Cirebon, Jawa Barat), The 15Th FSTPT International Symposium.
- Miro, F, (2005), Perencanaan Transportasi Untuk Mahasiswa, Perencana, dan Praktisi, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Dionisius, D (2013) Pengaruh Parkir Kendaraan Terhadap Hubungan Arus Kendaraan, Kerapatan, dan Kecepatan, Laporan Tugas Akhir, Medan, Program Studi Teknik Sipil, Universitas Sumatera Utara.

LAMPIRAN



Gambar L.1: Pengukuran lebar Jalan Jenderal Sudirman.



Gambar L.2: Situasi lalu lintas pada saat survei Jalan Jenderal Sudirman.



Gambar L.3: Situasi lalu lintas pada saat survei Jalan Jenderal Sudirman.



Gambar L.4: Mobil ketika melakukan manuver parkir.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



DATA DIRI PESERTA

Nama Lengkap : Imam Perolihan Banurea
Panggilan : Imam
Tempat, Tanggal Lahir : Soban, 13 Februari 1997
Jenis Kelamin : Laki-laki
Agama : Islam
Alamat Sekarang : Jl.Marelan II No.97 Medan Marelan
HP/Telp Seluler : 0823 6262 3590
Nama Orang Tua
Ayah : Sabar Banurea
Ibu : Nurkaimah Saraan
E-Mail : imamprolihan@gmail.com

RIWAYAT PENDIDIKAN

Nomor Pokok Mahasiswa : 1407210038
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Sipil
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Alamat Perguruan Tinggi : Jl.Kapten Mughtar Basri, No.3 Medan

| No | Tingkat Pendidikan | Nama dan Tempat | Tahun Kelulusan |
|----|--------------------|---|-----------------|
| 1 | SD | SD Negeri 030303 Berampu | 2008 |
| 2 | SMP | SMP Negeri 3 Sidikalang | 2011 |
| 3 | SMK | SMK Negeri 1 Sitinjo | 2014 |
| 4 | S1 | Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara | 2018 |