

TUGAS AKHIR

**ANALISA SIMPANG EMPAT TAK BERSINYAL PADA RUAS
JALAN PELITA IV DAN JALAN RAKYAT KOTA MEDAN
(Studi Kasus)**

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

Disusun Oleh:

Agung Prasetia
2007210059



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATRA UTARA

MEDAN

2025

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tugas akhir ini diajukan oleh:

Nama : Agung Prasetya

NPM : 2007210059

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Skripsi : Analisa Simpang Empat Tak Bersinyal pada Ruas Jalan Pelita IV
Dan Jalan Rakyat Kota Medan

Bidang Ilmu : Transport

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

**DISETUJUI UNTUK DISAMPAIKAN KEPADA
PANITIA UJIAN SKRIPSI**

Medan, 18 January 2025

Dosen Pembimbing



Zulkipli Siregar S.T, M.T

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas akhir ini diajukan oleh:

Nama : Agung Prasetya

NPM : 2007210059

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Skripsi : Analisa Simpang Empat Tak Bersinyal pada Ruas Jalan Pelita IV
Dan Jalan Rakyat Kota Medan

Bidang Ilmu : Transport

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

Medan, 15 Februari 2025

Dosen Pembimbing



Zulkifli Siregar S.T, M.T

Dosen Pembimbing I



Irma Dewi S.T M.sc,

Dosen Pembimbing II



Assoc. Prof. Ir. Fahrizal Z, S.T, M.Sc, Ph.D, IPM

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Assoc. Prof. Ir. Fahrizal Zulkarnain, S.T, M.Sc, Ph.D, IPM

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Tugas akhir ini diajukan oleh:

Nama : Agung Prasetya

NPM : 2007210059

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Skripsi : Analisa Simpang Tak Empat Bersinyal pada Ruas Jalan Pelita IV
Dan Jalan Rakyat Kota Medan

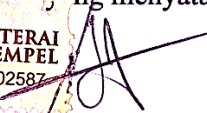
Bidang Ilmu : Transport

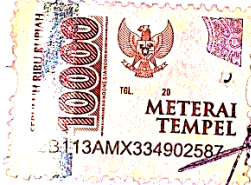
Menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya, bahwa Laporan Tugas Akhir saya yang berjudul : “Analisa Simpang Empat Tak Bersinyal pada Ruas Jalan Pelita IV Dan Jalan Rakyat Kota Medan”.

Bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena/hubungan material dan non material serta segala kemungkinan lain, yang pada hakikatnya merupakan karya tulis Tugas Akhir saya secara orisinil 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.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan keadaan sadar dan tidak dalam tekanan ataupun paksaan dari pihak manapun demi menegakkan integritas Akademik di Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

18 January 2025
ng menyatakan,

Agung Prasetya
NPM: 2007210059



ABSTRAK

ANALISA SIMPANG EMPAT TAK BERSINYAL PADA RUAS JALAN PELITA IV DAN JALAN RAKYAT KOTA MEDAN

Agung Prasetya

2007210059

Zulkifli Siregar S.T, M.T.

Dengan makin meningkatnya pertumbuhan lalu lintas di negara berkembang termasuk Indonesia menimbulkan beberapa masalah lalu lintas karena fasilitas yang di berikan belum dapat mengimbangi pertumbuhan lalu lintas. Salah satu masalah yang perlu di perhatikan adalah persimpangan. Persimpangan merupakan hal yang penting dalam menilai karakteristik dan seberapa besar tingkat pelayanan juga hambatan dari persimpangan tersebut. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui seberapa besar volume lalu lintas, hambatan samping, dan simpang empat tak bersinyal, tundaan, peluang antrian serta solusi yang dapat diberikan terhadap masalah yang terjadi di ruas Jalan Rakyat dan jalan pelita IV dengan menggunakan metode PKJI 2023. Dari hasil analisa didapat nilai kapasitas pada ruas simpang empat tak bersinyal di jalan pelita IV dan Jalan rakyat berdasarkan PKJI 2023 sebesar 2.852. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa aktivitas pada jalan Rakyat dan jalan Pelita IV mengakibatkan pengurangan kapasitas jalan terutama pada sore hari. Dari Hasil analisa simpang Empat tak Bersinyal Nilai derajat kejenuhan (D_j) pada simpang sebesar 0,74 yang menunjukkan bahwa volume lalu lintas pada simpang dikategorikan tingkat pelayanan C yaitu yaitu arus stabil, tetapi kecepatan, gerak kendaraan dikendalikan, dan pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan. Nilai tundaan simpang (T) sebesar 12,54 det/smp dan untuk nilai peluang antrian (PA) berkisar pada 22,23 % - 44,67 %.

Kata Kunci : Persimpangan, Hambatan samping, Volume lalu lintas

ABSTRACT

ANALYSIS OF UNSIGNALLED FOUR INTERCTIONS ON ROAD PELITA IV AND ROAD PEOPLE IN MEDAN CITY

Agung Prasetya

2007210059

Zulkifli Siregar S.T, M.T.

With the increasing growth of traffic in developing countries including Indonesia, several traffic problems have arisen because the facilities provided have not been able to keep up with traffic growth. One of the problems that needs to be considered is intersections. Intersections are important in assessing the characteristics and level of service and obstacles of the intersection. The purpose of this study is to determine the volume of traffic, side obstacles, and unsignalized intersections, delays, queue opportunities and solutions that can be provided to the problems that occur on Jalan Rakyat and Jalan Pelita IV using the PKJI 2023 method. From the results of the analysis, the capacity value of the unsignalized intersection on Jalan Pelita IV and Jalan Rakyat based on PKJI 2023 is 2,852. Thus, it can be concluded that the activities on Jalan Rakyat and Jalan Pelita IV have resulted in a reduction in road capacity, especially in the afternoon. From the analysis results of the unsignalized intersection, the saturation degree value (D_j) at the intersection is 0.74, which indicates that the traffic volume at the intersection is categorized as level of service C, namely stable flow, but speed, vehicle movement is controlled, and drivers are limited in choosing speed. The intersection delay value (T) is 12.54 sec/smp and the queue opportunity value (PA) ranges from 22.23% - 44.67%.

Keywords: Intersections, side obstacles, traffic volume

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur kita panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya yang begitu besar sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini dengan baik dan lancar. Sholawat berangkaikan salam tidak lupa pula kita hadiahkan kepada junjungan kita Baginda Nabi Muhammad Sallallahu Alaihi Wasallam yang membawa kita dari zaman kegelapan hingga zaman terang benderang saat ini. Alhamdulillah atas nikmat kesehatan jasmani dan rohani penulis dapat menyelesaikan penelitian tugas akhir dengan judul “Analisa Simpang Empat Tak Bersinyal Pada Ruas Jalan Pelita IV Dan Jalan Rakyat Kota Medan ”

Dimana Tugas Akhir ini adalah suatu silabus mata kuliah yang harus dilaksanakan oleh Mahasiswa/i Teknik Sipil dan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Selama penulisan dan penyelesaian Tugas Akhir ini, dengan segenap hati penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah banyak membantu terutama kepada :

1. Bapak Zulkifli Siregar S.T., M.T., Selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, saran, dan motivasi serta mengarahkan penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Ibu Irma Dewi, S.T.,M.Si., Selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan koreksi dan masukkan kepada penulis dalam proses penyelesaian tugas akhir ini.
3. Bapak Assoc Prof Dr. Fahrizal Zulkarnain, S.T., M.Sc, Ph.D. Selaku Dosen Pembimbing II dan Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah banyak memberikan koreksi dan masukkan kepada penulis dalam proses penyelesaian tugas akhir ini.
4. Bapak Munawar Alfansury Siregar, S.T., M.T., Selaku Dekan Fakultas

Teknik Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

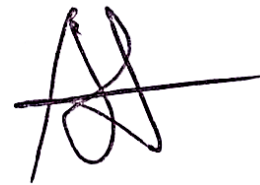
5. Segenap Bapak/Ibu Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, yang telah banyak memberikan dan mengajarkan ilmunya kepada penulis.
6. Seluruh Bapak/Ibu Staf Administrasi Biro Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Teristimewa kepada orang tua penulis Bapak Syawaluddin, dan Ibu Kusmawati, yang telah memberikan kasih sayang dan dukungan serta semangat penuh cinta yang tidak ternilai harganya, dan telah bersusah payah membesarkan dan membiayai studi penulis.
8. Terimakasih kepada rekan-rekan seperjuangan Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Stambuk 2020 terkhusus untuk kelas B1.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini tidak luput dari kesalahan dan kekurangan, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan penelitian yang akan dilakukan. Akhir kata, penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua. *Amin Ya Rabbal'alamin.*

Wassalamu'alaikum Wr, Wb.

Medan, 17 September 2024

Penulis

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping loops and a long horizontal stroke extending to the right.

Agung Prasetia

DAFTAR PUSTAKA

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR PUSTAKA	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Ruang Lingkup Penelitian	2
1.4. Tujuan Penelitian	2
1.5. Manfaat Penelitian	2
1.6. Sistematika Penelitian	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Pengertian Jalan	4
2.2. Klasifikasi Jalan Menurut Statusnya	4
2.3. Karakteristik Jalan	5
2.4. Karakteristik Arus Lalu Lintas	6
2.4.1. Volume Lalu Lintas	6
2.4.2. Hambatan Samping	7
2.4.3. Tingkat Pelayanan	8
2.5. Persimpangan	9
2.6. Kode Tipe Simpang	10
2.7. Lebar Pendekatan	11
2.8. Kinerja Simpang Tak Bersinyal	11
2.9. Konflik Lalu Lintas Simpang	16
2.9.1. Jenis Pertemuan Gerakan	16

2.9.2. Titik Konflik Pada Simpang	17
2.9.3. Daerah Konflik pada Simpang	17
2.9.4. Simpang empat lengan	17
BAB 3 METODE PENELITIAN	18
3.1. Bagan Alir	18
3.2. Lokasi Penelitian	19
3.3. Waktu Penelitian	19
3.4. Pengumpulan Data	19
3.5. Teknik Pengumpulan Data	20
3.6. Data Geometrik Simpang	20
3.7. Data Hambatan Samping	22
3.8. Pengumpulan Data Volume Lalu Lintas Ruas Simpang	24
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1. Hambatan Samping	29
4.2. Volume Lalu Lintas Simpang	30
4.3. Perhitungan Kapasitas Simpang	32
4.4. Derajat Kejenenuhan	33
4.5. Tundaan	33
4.6. Analisa Peluang Antrian	34
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	35
5.1. Kesimpulan	35
5.2. Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	38

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Pembobotan Hambatan Samping	8
Tabel 2.2 Kriteria Kelas Hambatan Samping	8
Tabel 2.3 Karakteristik Tingkat Pelayanan	9
Tabel 2.4 Kapasitas Dasar	11
Tabel 2.5 Faktor Koreksi Lebar Pendekat	12
Tabel 2.6 Faktor Koreksi Median Jalan Utama	13
Tabel 2.7 Faktor Koreksi Ukuran Kota	13
Tabel 2.8 Faktor Koreksi Tipe Lingkungan Jalan, Hambatan Samping, dan Kendaraan Tak Bermotor	13
Tabel 2.9 Faktor Koreksi Arus Jalan Minor	14
Tabel 3.1 Geometrik simpang	21
Tabel 3.2 Hambatan samping	22
Tabel 3.3 Volume lalu lintas A	25
Tabel 3.4 Volume lalu lintas B	26
Tabel 3.5 Volume lalu lintas C	27
Tabel 3.6 Volume lalu lintas D	28
Tabel 4.1 Hambatan Samping	29
Tabel 4.2 Volume Lalu Lintas Simpang	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1: kode tipe simpang 322	10
Gambar 2.2: kode tipe simpang 333	10
Gambar 2.3: kode tipe simpang 422	10
Gambar 2.4: kode tipe simpang 444	11
Gambar 3.1: diagram alir penelitian.	18
Gambar 3.2: gambar lokasi penelitian	19
Gambar 3.3: gambar lebar pendekatan	21

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dengan makin meningkatnya pertumbuhan lalu lintas di negara berkembang termasuk Indonesia menimbulkan beberapa masalah lalu lintas karena fasilitas yang di berikan belum dapat mengimbangi pertumbuhan lalu lintas. Salah satu masalah yang perlu di perhatikan adalah persimpangan (Sudibyo dan Listiana, 2019). Persimpangan adalah bagian dari ruas jalan dimana arus dari berbagai arah atau jurusan bertemu. Itulah sebabnya di persimpangan terjadi antar arus dari jurusan yang berlawanan dan saling memotong sehingga mengakibatkan terjadinya kemacetan di sepanjang lengan simpang (Timboeleng dkk, 2020).

Berkurangnya lebar refektif dari ruas jalan serta konflik yang terjadi pada persimpangan yang mengakibatkan kemacetan pada lengan persimpangan, memerlukan analisa kerja simpang tersebut berdasarkan ukuran-ukuran (Aryadi, 2012). Dari analisis diharapkan kinerja simpang tak bersinyal di Jalan Pelita IV dan Jalan Rakyat, kita bisa merencanakan solusi agar didaerah simpang tak bersinyal itu kemacetannya dapat dikurangi dengan memisalkan pemasangan rambu lalu lintas, pelebaran badan jalan atau penggunaan lampu lalu lintas pengatur simpang. Salah satu bagian jalan raya yang dianggap perlu dievaluasi adalah persimpangan. Analisis kapasitas dan evaluasi pada persimpangan merupakan hal yang penting dalam menilai karakteristik dan seberapa besar tingkat pelayanan dari persimpangan tersebut. (Sharly dan Jamal, 2023).

Analisa simpang tak bersinyal itu kemacetannya dapat di kurangi dengan memisalkan pemasangan rambu lalu lintas, pelebaran badan jalan, pembuatan pulau pada persimpangan (Prasetyo dan Pradana, 2022). Salah satu masalah yang perlu diperhatikan adalah persimpangan. Kinerja jalan harus memperhitungkan tundaan akibat adanya simpang, baik itu simpang bersinyal maupun simpang tak bersinyal.

Tujuan dilakukan penelitian ini untuk mengetahui kinerja persimpangan tak bersinyal yang mencakup kapasitas, derajat kejenuhan, tundaan, antrian, dan mengetahui kinerja simpang tersebut dalam melayani arus lalulintas. Serta untuk

mengetahui alternatif untuk mengoptimalkan kinerja simpang tersebut.

1.2. Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Berapakah nilai kapasitas (C) pada simpang empat tak bersinyal dijalan Pelita IV dan jalan Rakyat ?
2. Berapakah nilai derajat kejenuhan (DJ) pada simpang empat tak bersinyal dijalan Pelita IV dan jalan Rakyat?
3. Berapakah nilai peluang antrian yang terjadi pada simpang empat tak bersinyal dijalan Pelita IV dan jalan Rakyat?

1.3. Ruang Lingkup Penelitian

Untuk memberikan arah yang lebih baik dan terfokus dari penelitian inisehingga dapat bermanfaat dan mencapai tujuan yang diinginkan, maka penelitian ini dibatasi pada ruang lingkup berikut:

1. Penelitian hanya terlokalisir pada lokasi yang ditinjau.
2. Metode yang digunakan untuk menganalisis data meggunakan panduan (PKJI,2023)
3. Kinerja simpang yang ditinjau meliputi volume, kapasitas, derajat kejenuhan dan peluang antrian yang terjadi pada persimpangan tersebut.

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang ingin di capai dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui nilai kapasitas (C) pada simpang empat tak bersinyal dijalan Pelita IV dan jalan Rakyat.
2. Untuk mengetahui nilai derajat kejenuhan (DJ) pada simpang empat tak bersinyal dijalan Pelita IV dan jalan Rakyat.
3. Untuk mengetahui niali peluang antrian yang terjadi pada simpang empat tak bersinyal dijalan Pelita IV dan jalan Rakyat.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari studi kasus ini adalah :

1. Mengetahui kinerja dari simpang tak bersinyal di Jalan Pelita IV dan Jalan Rakyat.
2. Mengetahui efektivitas dan derajat kejenuhan simpang tak bersinyal di Jalan Pelita IV dan Jalan Rakyat.

1.6. Sistematika Penelitian

Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah:

BAB 1 PENDAHULUAN

Dalam bab ini diuraikan mengenai latar belakang, perumusan masalah, ruang lingkup penelitian, maksud dan tujuan penelitian, serta sistematika penelitian.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berusaha menguraikan bahan bacaan yang relevan dengan pokok bahasan studi, sebagian dasar untuk mengkaji permasalahan yang ada dan menyiapkan landasan teori.

BAB 3 METODE PENELITIAN

Bab ini menguraikan tentang tahapan penelitian, pelaksanaan penelitian, teknik pengumpulan data, jenis data yang diperlukan, pengambilan data, dan analisis data.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Menguraikan hasil pembahasan analisis mengenai penelitian yang dilakukan.

BAB 5 SARAN DAN KESIMPULAN

Dalam bab ini berisikan kesimpulan yang diperoleh dari analisa yang dilakukan dan juga saran saran dari penulis.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Jalan

Definisi jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap, dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada permukaan tanah, diatas permukaan tanah, dibawah permukaan tanah dan atau air, serta diatas permukaan air, kecuali jalan kereta api dan jalan kabel (UU No. 38 tahun 2004 tentang Jalan). Jalan umum adalah jalan yang diperuntukkan untuk lalu lintas umum, dan jalan khusus dibangun oleh instansi, kelompok masyarakat, badan usaha demi kepentingan sendiri. Bagianbagian jalan meliputi ruang manfaat jalan, ruang milik jalan, dan ruang pengawasan jalan:

- a. Ruang manfaat jalan meliputi badan jalan, saluran tepi jalan, dan ambang pengamanannya.
- b. Ruang milik jalan meliputi ruang manfaat jalan dan sejalur tanah tertentu diluar ruang manfaat jalan.
- c. Ruang pengawasan jalan merupakan ruang tertentu diluar ruang milik jalan yang ada dibawah pengawasan penyelenggara jalan.

2.2. Klasifikasi Jalan Menurut Statusnya

Jalan umum menurut statusnya dikelompokkan kedalam jalan nasional, jalan propinsi, jalan kabupaten, jalan kota, dan jalan desa.

1. Jalan nasional merupakan jalan arteri dan jalan kolektor dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan antar ibukota provinsi, dan jalan strategis nasional, serta jalan tol.
2. Jalan propinsi merupakan jalan kolektor dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan ibukota propinsi dengan ibukota kabupaten/kota, atau antar ibukota kabupaten/kota, dan jalan strategis propinsi.
3. Jalan kabupaten merupakan jalan lokal dalam sistem jaringan jalan primer yang tidak termasuk pada jalan nasional dan propinsi yang menghubungkan ibukota

kabupaten dan ibukota kecamatan, antar ibukota kecamatan, dengan pusat kegiatan lokal.

4. Jalan kota adalah jalan umum dalam sistem jaringan jalan sekunder yang menghubungkan antar pusat pelayanan dalam kota, menghubungkan pusat pelayanan dengan persil, menghubungkan antar persil, serta menghubungkan antar pusat permukiman yang berada dalam kota.
5. Jalan desa merupakan jalan umum yang menghubungkan kawasan dan/atau antar permukiman dalam desa, serta jalan lingkungan.

2.3. Karakteristik Jalan

Karakteristik suatu jalan akan mempengaruhi kinerja jalan tersebut. Karakteristik jalan tersebut terdiri dari atas beberapa hal, yaitu :

1. Geometrik Jalan
 - a. Tipe jalan menentukan konfigurasi jumlah lajur dan arah jalan, terdapat lima tipe jalan (PKJI, 2014), yaitu : 2 lajur 1 arah (2/1)
 - 2 lajur 2 arah tak terbagi (2/2TT)
 - 4 lajur 2 arah tak terbagi (4/2TT)
 - 4 lajur 2 arah tak terbagi (4/2T)
 - 6 lajur 2 arah terbagi (6/2T)
 - b. Jalur lalu lintas adalah keseluruhan bagian perkerasan jalan yang diperuntukkan untuk lalu lintas kendaraan, kecepatan arus bebas dan meningkat dengan penambahan lebar jalur lalu lintas.
 - c. Kerb adalah batas antara jalur lalu lintas dan trotoar yang berpengaruh terhadap dampak hambatan samping pada kapasitas dan kecepatan. Kapasitas Jalan dengan kerb lebih kecil dari jalan bahu. Selanjutnya kapasitas berkurang jika terdapat penghalang tetap dekat tepi jalur lalu lintas, tergantung apakah jalan mempunyai kerb atau bahu.
 - d. Lebar bahu dan kondisi permukaannya mempengaruhi penggunaan bahu, berupa penambahan kapasitas dan kecepatan pada arus tertentu, akibat penambahan lebar bahu terutama karena hambatan yang disebabkan kejadian sisi lain.
 - e. Lebar bahu efektif merupakan lebar bahu yang tersedia setelah adanya pengurangan penghalang (pohon, toko, dan bangunan penghalang lainnya).

f. Median adalah pembatas jalan yang diperuntukkan membagi lajur dan jalur jalan. Median yang direncanakan dengan baik akan meningkatkan kapasitas.

2. Komposisi arus lalu lintas dan pemisah arah

Volume lalu lintas dipengaruhi komposisi arus lalu lintas, setiap kendaraan yang lewat harus dikonversikan menjadi suatu kendaraan standar.

3. Pengaturan lalu lintas

Batas kecepatan jarang diberlakukan di daerah perkotaan Indonesia, karena hanya sedikit kegiatan samping berpengaruh pada kecepatan arus bebas. Kecepatan arus bebas didefinisikan pada saat tingkatan arus nol, sesuai dengan kecepatan yang akan dipilih pengemudi seandainya mengendarai kendaraan bermotor tanpa halangan kendaraan lain.

4. Hambatan samping

Banyaknya kegiatan yang termasuk hambatan samping yang menimbulkan konflik, sehingga menghambat arus lalu lintas, yaitu :

- a. Kendaraan melambat (becak, sepeda, dan lain-lain).
- b. Kendaraan masuk dan keluar dari lahan samping jalan.
- c. Pusat perdagangan masyarakat dipasar menggunakan bahu jalan.
- d. Angkutan umum dan kendaraan berhenti.

2.4. Karakteristik Arus Lalu Lintas

2.4.1. Volume Lalu Lintas

Volume merupakan jumlah kendaraan yang diamati melewati suatu titik tertentu dari suatu ruas jalan selama rentang waktu tertentu. Volume lalu lintas biasanya dinyatakan dengan satuan kendaraan/jam atau kendaraan/hari. (smp/jam) atau (smp/hari). Dalam pembahasannya volume di bagi menjadi:

1. Volume harian (*daily volumes*)

Volume harian ini digunakan sebagai dasar perencanaan jalan dan observasi umum tentang trend pengukuran volume pengukuran volume harian ini dapat dibedakan:

- a. *Average Annual Daily Traffic (AADT)*, yakni volume yang diukur selama 24 jam dalam kurun waktu 365 hari, dengan demikian total kendaraan yang di bagi 365 hari.
- b. *Average Daily traffic (AAD)*, yakni volume yang diukur selama 24 jam penuh dalam periode waktu tertentu yang dibagi dari banyaknya hari tersebut.

2.4.2. Hambatan Samping

Hambatan samping (HS) memiliki peran terhadap prosedur perhitungan analisis kinerja jalan. Tingkat hambatan samping dikelompokkan dalam lima kelas, dimulai dari kelas yang paling rendah hingga yang tinggi, sebagai fungsi dari frekuensi kejadian hambatan samping sepanjang segmen jalan yang diamati.

1. Kriteria Kelas Hambatan Samping

Kriteria kelas hambatan samping ditetapkan dari jumlah total nilai frekuensi kejadian setiap jenis hambatan samping yang diperhitungkan yang masing- masing telah dikalikan dengan bobotnya. Frekuensi kejadian hambatan samping dihitung berdasarkan pengamatan di lapangan untuk periode waktu satu jam di sepanjang ruas jalan yang diamati.

2. Analisis hambatan samping

Hambatan samping merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi penurunan kapasitas dan kinerja jalan. Hambatan samping disebabkan oleh 4 jenis kejadian dan masing-masing memiliki bobot pengaruh yang berbeda terhadap kapasitas jalan sesuai dengan frekuensi kejadian. Dan untuk menentukan kelas hambatan samping dapat dihitung melalui rumus yang sudah ditentukan, berikut:

$$KHS = PED + PSV + EEV + SMV \quad (2.1)$$

dimana :

KHS = Kelas hambatan samping

PED = Pejalan kaki

PSV = Kendaraan parkir

EEV = Kendaraan keluar masu sisi jalan

SMV = Kendaraan lambat

Tabel 2.1: Pembobotan Hambatan Samping (PKJI, 2023)

No.	Jenis Hambatan Samping Utama	Bobot
1	Pejalan kaki di badan jalan dan yang menyebrang	0,5
2	Kendaraan umum dan kendaraan lainnya yang menyebrang	1,0
3	Kendaraan keluar/masuk sisi atau lahan samping lahan	0,7
4	Arus kendaraan lambat (kendaraan tak bermotor)	0,4

Tabel 2.2: Kriteria Kelas Hambatan Samping (PKJI, 2023)

Kelas Hambatan Samping	Nilai frekuensi kejadian (dikedua sisi) dikali bobot	Ciri-ciri khusus
Sangat rendah, SR	< 100	Daerah pemukiman, tersedia jalan lingkungan
Rendah, R	100 – 299	Daerah pemukiman, ada beberapa angkutan umum
Sedang, S	300 – 499	Daerah industry, ada beberapa toko di sepanjang sisi jalan
Tinggi, T	500 – 899	Daerah komersil, ada aktivitas sisi jalan yang tinggi
Sangat tinggi, ST	> 900	Daerah komersial, ada aktivitas pasar di sisi jalan

2.4.3. Tingkat Pelayanan

Tingkat pelayanan jalan adalah salah satu metode yang digunakan untuk menilai kinerja jalan yang menjadi indikator dari kemacetan. Untuk Karakteristik tingkat pelayanan dapat dilihat pada pada tabel 2.3 dengan menggunakan nilai pembandingan DJ. Suatu jalan dikategorikan mengalami kemacetan apabila hasil perhitungan menghasilkan nilai mendekati 1. Persyaratan teknis jalan menetapkan bahwa untuk jalan arteri dan kolektor, jika DJ sudah mencapai 0,75, maka ruas jalan tersebut sudah harus diuji kembali untuk mempertimbangkan peningkatan kapasitasnya.

Tabel 2.3: Karakteristik Tingkat Pelayanan (PKJI, 2023)

Tingkat Pelayanan	Karakteristik	Batas Lingkup
A	Kondisi arus lalu lintas bebas dengan kecepatan tinggi, volume lalu lintas rendah dan pengemudi memilih kecepatan yang diinginkan tanpa hambatan	0,00-0,20
B	Arus stabil, tetapi kecepatan operasi mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas, Pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan	0,20-0,39
C	Arus stabil, tetapi kecepatan, gerak kendaraan dikendalikan, dan pengemudi dibatasi dalam memilih Kecepatan	0,40-0,74
D	Arus mendekati tidak stabil, kecepatan masih dapat dikendalikan Q/C masih dapat ditolerir	0,75-0,84
E	Volume lalu lintas mendekati/berada pada kapasitas tak stabil, terkadang berhenti	0,85-1,00
F	Arus dipaksakan, kecepatan rendah, volume diatas kapasitas, antrian panjang (macet) dan hambatan samping besar	>1,00

2.5. Persimpangan

Simpang merupakan daerah pertemuan dua atau lebih ruas jalan, bergabung, berpotongan atau berulang. Persimpangan juga dapat disebut sebagai pertemuan antara dua jalan atau lebih, baik sebidang atau titik jaringan jalan dimana jalan-jalan bertemu dan lintasan jalan saling berpotongan.

Simpang dapat dibagi atas 2 jenis, yaitu:

1. Simpang sebidang (*At Grade Intersection*)

Yaitu pertemuan dua atau lebih jalan raya dalam satu bidang yang mempunyai elevasi yang sama. Desain simpang ini berbentuk huruf T, huruf Y, simpang empat kaki, serta simpang berkaki banyak.

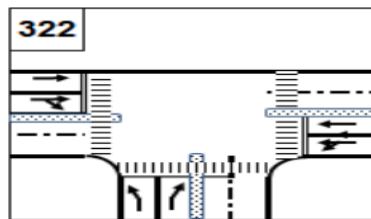
2. Simpang tak sebidang (*Grade Seperated Intersection*)

Yaitu suatu simpang dimana jalan yang lainnya tidak saling bertemu dalam satu bidang dan mempunyai beda tinggi antara keduanya.

2.6. Kode Tipe Simpang

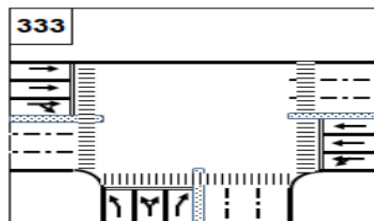
Berikut ini adalah kode tipe simpang pada persimpangan jalan:

- **322 : Simpang yang memiliki 3 lengan 2 arus 2 arah:**



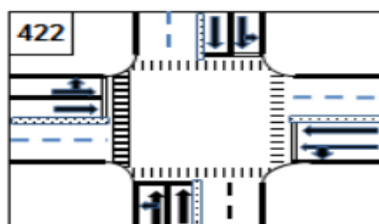
Gambar 2.1: Kode Tipe Simpang 322

- **333 : Simpang yang memiliki 3 lengan 2 arus 2 arah:**



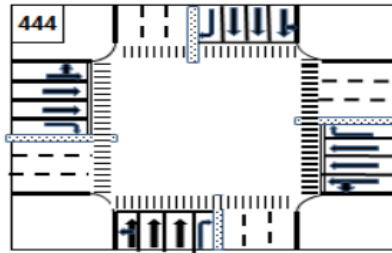
Gambar 2.2: Kode Tipe Simpang 333

- **422 : Simpang yang memiliki 4 lengan 2 arus 2 arah:**



Gambar 2.3: Kode Tipe Simpang 422

- **433 : Simpang yang memiliki 4 lengan 4 arus 4 arah:**



Gambar 2.4: Kode Tipe Simpang 444

2.7. Lebar Pendekatan

Lebar pendekat di ukur pada jarak 10 m dari garis imajiner yang menghubungkan tepi perkerasan dari jalan berpotongan yang dianggap mewakili lebar pendekat efektif untuk masing – masing pendekat.

- Hitung lebar rata – rata pendekat, gunakan persamaan berikut :

$$LRP = \frac{\frac{LA}{2} + \frac{LB}{2} + \frac{LC}{2} + \frac{LD}{2}}{2} \quad (2.2)$$

2.8. Kinerja Simpang Tak Bersinyal

Dalam PKJI (2023) menyatakan ukuran-ukuran kinerja simpang tak bersinyal dapat diperkirakan untuk kondisi tertentu sehubungan dengan geometrik, lingkungan dan lalu lintas yaitu menentukan Kapasitas (C) dan menentukan Kinerja Simpang

2.8.1. Kapasitas Dasar (Co)

Kapasitas dasar (Co) ditetapkan secara empiris dari kondisi segmen jalan yang ideal, yaitu Jalan dengan kondisi geometrik lurus, sepanjang 300 m, dengan lebar lajur rata-rata 2,75 m, memiliki kereb atau bahu berpenutup, ukuran kota 1-3 Juta jiwa, dan Hambatan Samping sedang. Kapasitas Dasar Jalan Perkotaan ditunjukkan dalam tabel 2.4.

Tabel 2.4: Kapasitas Dasar Simpang (PKJI, 2023)

Tipe Simpang	Co, Smp/jam
322	2700

Tabel 2.4: *Lanjutan*

Tipe Simpang	Co, Smp/jam
324	3200
344	3200
422	2900
424	3400

2.8.2. Kapasitas (C)

PKJI (2023) mendefenisikan bahwa kapasitas adalah arus lalu lintasmaksimum yang dapat dipertahankan selama waktu paling sedikit satu jam dalam kondisi cuaca dan geometrik yang ada pada saat itu (eksisting), dalam satuan smp/jam. Kapasitas simpang dapat dihitung dengan rumus 2.3.

$$C = C_0 \times F_{LP} \times F_M \times F_{UK} \times F_{HS} \times F_{BKi} \times F_{BKa} \times F_{RMi} \quad (2.3)$$

Dimana :

C = Kapasitas simpang.

C_0 = Kapasitas dasar simpang.

F_{LP} = Faktor penyesuaian lebar rata-rata pendekat.

F_M = Faktor koreksi tipe median.

F_{UK} = Faktor koreksi ukuran kota.

F_{HS} = Faktor koreksi hambatan samping dan kendaraan tak bermotor.

F_{BKi} = Faktor koreksi belok kiri.

F_{BKa} = Faktor koreksi belok kanan.

F_{RMi} = Faktor koreksi rasio arus jalan minor.

F_{LP} dapat dihitung dari persamaan table 2.5 atau diperoleh pada grafik yang besarnya tergantung dari lebar pendekatan simpang. Persamaan untuk Faktor Penyesuaian Lebar Pendekat dapat dilihat pada Tabel 2.5.

Tabel 2.5: Faktor Koreksi Lebar Pendekat (PKJI, 2023)

Tipe Simpang	Faktor Penyesuaian Lebar Pendekat (F_{LP})
422	$0,70 + 0,0866 \text{ LRP}$
424 atau 444	$0,62 + 0,0740 \text{ LRP}$

Tabel 2.5: *Lanjutan*

Tipe Simpang	Faktor Penyesuaian Lebar Pendekat (F_{LP})
322	0,73+0,0760 LRP
324 atau 344	0,62+0,0646 LRP

Tabel 2.6: Faktor Koreksi Median Jalan Utama PKJI, 2023)

Kondisi Simpang	Tipe Median	(F_M)
Tidak ada median jalan utama	Tidak ada	1
Ada median jalan utama < 3 m	Sempit	1
Ada median jalan utama $\geq$ 3 m	Lebar	1

Tabel 2.7: Faktor Koreksi Ukuran Kota (PKJI, 2023)

Ukuran Kota	Penduduk (juta)	Faktor Penyesuaian Ukuran Kota (F_{UK})
Sangat kecil	< 0,1	0,82
Kecil	0,1 – 0,5	0,8
Sedang	0,5 – 1,0	0,94
Besar	1,0 – 3,0	1,00
Sangat besar	> 3,0	1,05

Tabel 2.8: Faktor Koreksi Tipe Lingkungan Jalan, Hambatan Samping, dan Kendaraan Tak Bermotor (PKJI, 2023)

Tipe Lingkungan Simpang	HS	Rasio Kendaraan Tak Bermotor					
		0,00	0,05	0,10	0,15	0,20	>0,25
Komersial	Tinggi	0,93	0,88	0,84	0,79	0,74	0,70
	Sedang	0,94	0,89	0,85	0,80	0,75	0,71
	Rendah	0,95	0,90	0,86	0,81	0,76	0,71

Tabel 2.8: *Lanjutan*

Tipe Lingkungan Simpang	HS	Rasio Kendaraan Tak Bermotor					
		0,00	0,05	0,10	0,15	0,20	>0,25
Pemukiman	Tinggi	0,96	0,91	0,87	0,82	0,77	0,72
	Sedang	0,97	0,92	0,88	0,83	0,78	0,73
	Rendah	0,98	0,93	0,89	0,84	0,79	0,74
Akses Terbatas	Tinggi	1,00	0,95	0,90	0,85	0,80	0,75
	Sedang	1,00	0,95	0,90	0,85	0,80	0,75
	Rendah	1,00	0,95	0,90	0,85	0,80	0,75

Untuk Faktor Koreksi Belok Kiri (R_{BKI}) merupakan koreksi dari persentase seluruh gerakan lalu lintas yang belok kiri pada simpang. Faktor ini dapat dihitung menggunakan persamaan 2.4.

$$R_{BKI} = 0,84 + 1,61 R_{BKI} \quad (2.4)$$

Dimana :

R_{BKI} = Rasio belok kiri

Faktor Koreksi Belok Kanan (R_{BKA}) merupakan koreksi dari persentase seluruh gerakan lalu lintas yang belok kanan pada simpang. Faktor ini dapat dihitung dengan persamaan 2.5 dan 2.6.

$$\text{Untuk simpang 3 } R_{BKa} = 1,09 - 0,922 R_{BKA} \quad (2.5)$$

$$\text{Untuk simpang 4 } R_{BKa} = 1.0 \quad (2.6)$$

Dimana :

R_{BKA} = Rasio belok kanan

Tabel 2.9: Faktor Koreksi Arus Jalan Minor (PKJI, 2023)

Tipe simpang	Fmi	Rmi
422	$1,19 \times R_{mi}^2 - 1,19 \times R_{mi} + 1,19$	0,1-0,9
424/444	$16,6 \times R_{mi}^4 - 33,3 \times R_{mi}^3 + 25,3 \times R_{mi}^2 - 8,6 \times R_{mi} + 1,95$	0,1-0,3
	$1,1 \times R_{mi}^2 - 1,11 \times R_{mi} + 1,11$	0,3-0,9

Tabel 2.9: *Lanjutan*

Tipe simpang	Fmi	Rmi
322	$1,19 \times Rmi^2 - 1,19 \times Rmi + 1,19$	0,1-0,5
	$-0,595 \times Rmi^2 + 0,59,5 \times Rmi + 0,74$	0,5-0,9
324/344	$16,6 \times Rmi^4 - 33,3 \times Rmi^3 - 8,6 \times Rmi + 1,95$	0,1-0,3
	$1,11 \times Rmi^2 - 1,11 \times Rmi + 1,11$	0,3-0,5
	$-0,555 \times Rmi^2 + 0,555 \times Rmi + 0,69$	0,5-0,9

2.8.3. Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan (Dj) adalah ukuran utama yang digunakan untuk menentukan tingkat kinerja segmen jalan. Nilai Dj menunjukkan kualitas kinerja arus lalu lintas dan bervariasi antar nol sampai dengan satu. Nilai yang mendekati nol menunjukkan arus yang tidak jenuh yaitu kondisi arus yang lengang dimana kehadiran kendaraan lain tidak mempengaruhi kendaraan yang lainnya. Nilai yang mendekati 1 menunjukkan kondisi arus pada kondisi kapasitas, kepadatan arus sedang dengan kecepatan arus tertentu yang dapat dipertahankan selama paling tidak satu jam.

Derajat kejenuhan (Dj) merupakan perbandingan antara arus total sesungguhnya (C). Derajat kejenuhan adalah gambaran kenyamanan pengemudi dalam mengemudikan kendaraannya. Dj dapat dihitung menggunakan rumus 2.7.

$$D_j = \frac{q}{C} \quad (2.7)$$

Dimana:

D_j = Derajat kejenuhan.

C = Kapasitas simpang, dalam SMP/jam.

q = Semua arus lalu lintas kendaraan bermotor dari semua lengan simpang SMP/jam.

2.8.4. Tundaan (T)

Tundaan (T) adalah waktu tempuh tambahan yang digunakan pengemudi untuk melalui suatu simpang apabila dibandingkan dengan lintasan tanpa simpang. Nilai Tundaan (T) dapat dicari dengan rumus 2.8.

$$T = T_{LL} + T_G \quad (2.8)$$

Dimana :

T_{LL} = Tundaan lalu lintas rata-rata untuk semua kendaraan bermotor yang masuk simpang dari semua arah

T_C = Tundaan geometrik rata-rata seluruh simpang

a) Tundaan lalu lintas (T_{LL})

Tundaan lalu lintas dapat dihitung dengan rumus 2.9 dan 2.10.

$$\text{Untuk } D_J < 0,60 : T_{LL} = 2 + 8,2078 \times D_J - (1 - D_J)^2 \quad (2.9)$$

$$\text{Untuk } D_J \geq 0,60 : T_{LL} = \frac{1,0504}{\{0,2742 - 0,2042 \times D_J\}} - (1 - D_J)^2 \quad (2.10)$$

b) Tundaan geometrik (T_G)

Tundaan geometrik dapat dihitung dengan rumus 2.11 dan 2.12.

$$\text{Untuk } D_J < 1,0 : T_G = (1 - D_J) \times \{6 RB + 3(1 - RB)\} + 4 D_J \quad (2.11)$$

$$\text{Untuk } D_J \geq 1,0 : T_G = 4 \quad (2.12)$$

2.8.5. Peluang Antrian

Batas nilai peluang antrian (PA%) ditentukan dari hubungan empiris antara peluang antrian dan derajat kejenuhan. Peluang antrian dengan batas atas dan batas bawah dapat diperoleh dengan rumus 2.13 dan 2.14.

$$\text{Batas atas peluang : } Pa = 47,71 D_J - 24,68 D_J^2 + 56,47 D_J^3 \quad (2.13)$$

$$\text{Batas bawah peluang : } Pa = 9,02 D_J + 20,66 D_J^2 + 10,49 \quad (2.14)$$

2.9. Konflik Lalu Lintas Simpang

Di dalam daerah simpang, lintasan kendaraan akan berpotongan pada satu titik-titik konflik. Konflik ini akan menghambat pergerakan dan juga merupakan lokasi potensial untuk terjadinya bersentuhan/tabrakan (kecelakaan).

2.9.1. Jenis Pertemuan Gerakan

Pada dasarnya ada empat jenis pertemuan gerakan lalu lintas adalah :

1. Gerakan memotong (Crossing).
2. Gerakan memisah (Diverging).
3. Gerakan Menyatu (Merging / Converging).
4. Gerakan Jalinan/Anyaman (Weaving).

2.9.2. Titik Konflik Pada Simpang

Di dalam daerah simpang lintasan kendaraan akan berpotongan pada satu titik-titik konflik, konflik ini akan menghambat pergerakan dan juga merupakan lokasi potensial untuk tabrakan (kecelakaan). Jumlah potensial titik-titik konflik pada simpang tergantung dari :

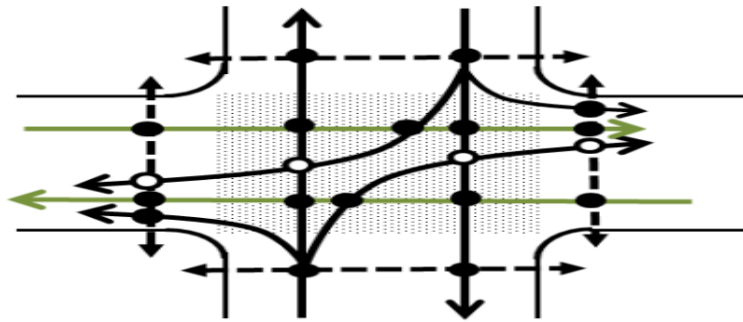
1. Jumlah kaki simpang .
2. Jumlah lajur dari kaki simpang.
3. Jumlah pengaturan simpang.
4. Jumlah arah pergerakan.

2.9.3. Daerah Konflik pada Simpang

Daerah konflik dapat digambarkan sebagai diagram yang memperlihatkan suatu aliran kendaraan dan manuver bergabung, menyebar, dan persilangan di simpang dan menunjukkan jenis konflik dan potensi kecelakaan di simpang.

2.9.4. Simpang empat lengan

Simpang dengan 4 (empat) lengan mempunyai titik-titik konflik sebagai berikut :



Gambar 2.5: Aliran kendaraan di simpang empat

Keterangan:

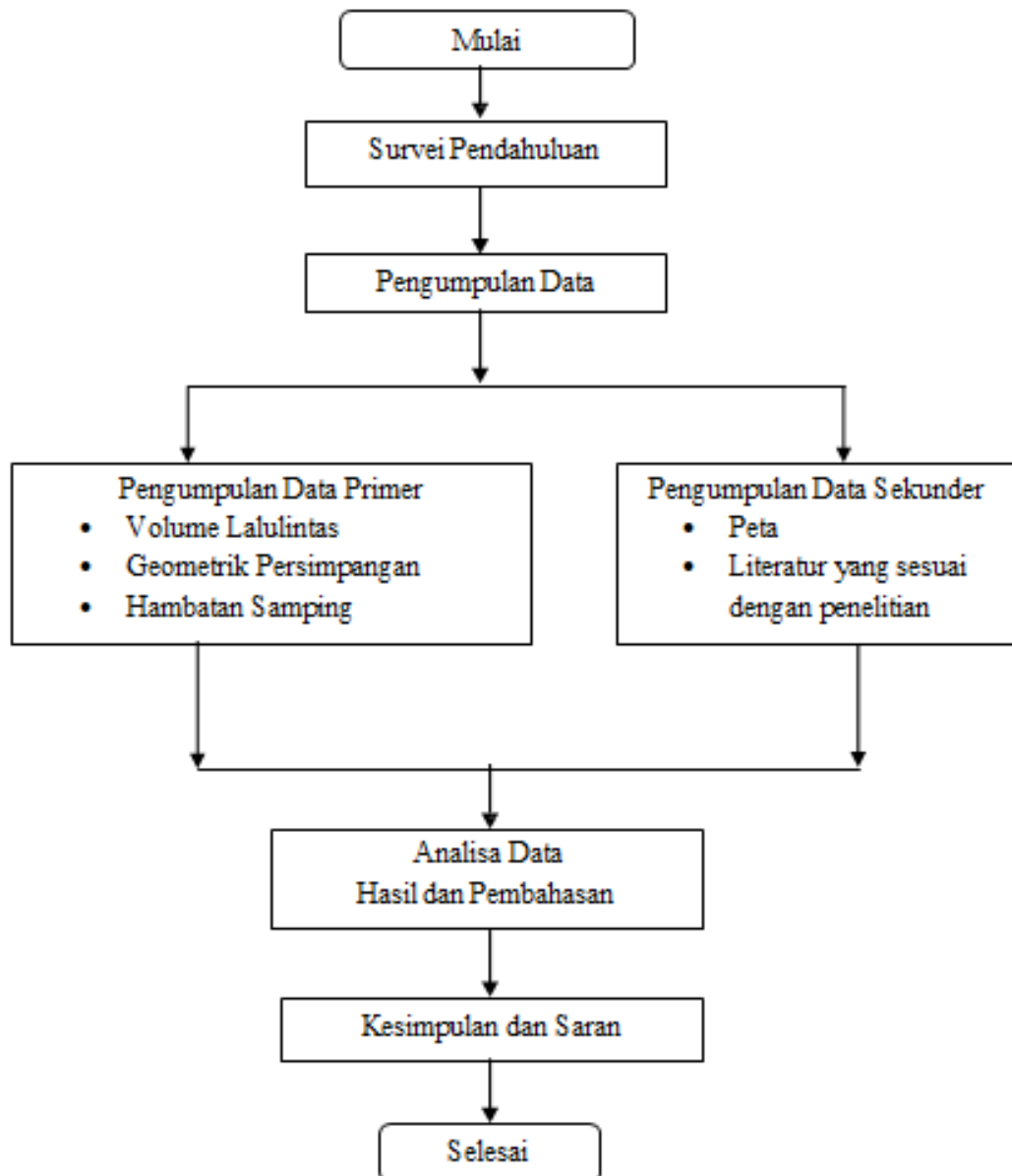
- Titik konflik persilangan
- Titik konflik penggabungan
- Titik konflik penyebaran

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1. Bagan Alir

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti perlu melakukannya melalui tahapan (metode) yang terdiri dari beberapa tahapan sistematis yang dapat di lihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1: diagram alir penelitian.

3.2. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian terletak di simpang empat tak bersinyal di ruas jalan Pelita IV dan ruas jalan Rakyat.



Gambar 3.2: gambar lokasi penelitian

3.3. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama 7 hari secara menerus. Pengambilan data dilakukan pada saat kondisi jam padat yaitu, 07.00-09.00 WIB pada pagi hari, 12.00-14.00 WIB pada siang hari, dan 16.00-18.00 WIB pada sore hari dengan interval waktu 15 menit.

3.4. Pengumpulan Data

Dalam melaksanakan penelitian ini diperlukan beberapa data dan parameter untuk dianalisis. Jenis dan parameter tersebut meliputi data primer dan data sekunder.

1. Data Primer

- Data geometrik jalan dan simpang

Pengambilan data geometrik jalan menggunakan roll meter meliputi

pengukuran lebar jalan, bahu jalan, panjang jalan, posisi simpang, tipe lingkungan dan sebagainya.

- Data hambatan samping

Penentuan kelas hambatan samping dengan menggunakan PKJI 2023, dimana jumlah masing-masing hambatan samping yaitu pejalan kaki (PED), kendaraan parkir/berhenti (PSV), kendaraan keluar/masuk lajur (EEV), dan kendaraan lambat (SMV) dikalikan dengan koefisien masing-masing sesuai PKJI 2023.

- Data volume lalu lintas

Pengolahan data volume lalu-lintas dilakukan dengan cara mengkonversikan setiap jenis kendaraan yang dicatat ke dalam satuan kendaraan ringan (skr) sesuai dengan nilai ekr nya masing-masing sesuai PKJI 2023.

2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari instansi terkait seperti data jumlah penduduk dari BPS Tahun 2023, denah lokasi penelitian dari *Google Maps*.

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan dengan terbagi dalam 3 bagian, yaitu :

1. Observasi lapangan

Melakukan peninjauan lapangan secara langsung dengan mengidentifikasi data melalui pengukuran serta pengambilan data secara langsung di lapangan.

2. Survey Lalu lintas dan hambatan samping

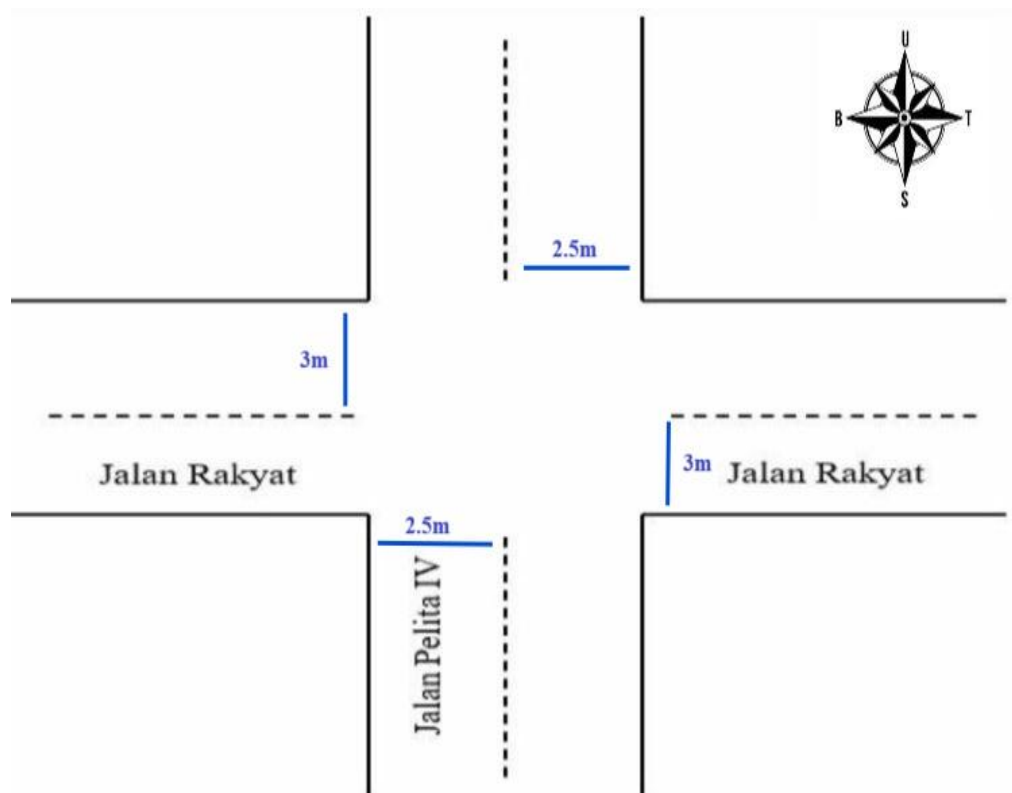
Menghitung volume lalu lintas yang melewati ruas jalan dan simpang tiga tak bersinyal. Menghitung hambatan samping seperti kendaraan kendaraan yang berhenti, aktivitas pejalan kaki, kendaraan yang keluar masuk sisi jalan dan kendaraan parkir/ berhenti.

3.6. Data Geometrik Simpang

Berdasarkan hasil survei penelitian secara langsung di lapangan, data geometrik simpang sebagai berikut :

Tabel 3.1: Geometrik simpang

Kondisi dan Geometrik jalan	Kaki Simpang			
	Jl. Rakyat Menuju H.M Yamin A	Jl. Rakyat Menuju Pasar 3 B	Jl. Pelita IV Menuju Jl. Permai C	Jl. Permai Menuju Pelita IV D
Tipe Lingkungan Jalan	Pemukiman	Pemukiman	Pemukiman	Pemukiman
Lebar Jalan (m)	6	6	5	5
Lebar Pendekat (m)	3	3	2,5	2,5
Jumlah Lajur (m)	2	2	2	2
Median	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada



Gambar 3.3: gambar lebar pendekatan

3.7. Data Hambatan Samping

Data hambatan samping yang dibagi menjadi dua titik pengamatan dengan jarak 100 meter/survey selama seminggu:

Tabel 3.2: Hambatan samping

Waktu	Jalan Rakyat Menuju Jalan Pasar 3			
	Pejalan kaki (PED)	Kendaraan parkir/berhenti (PSV)	Kendaraan keluar/masuk (EEV)	Kendaraan lambat (SMV)
Senin, 5 Agustus 2024				
07.00-08.00	9	12	13	69
08.00-09.00	16	13	12	68
12.00-13.00	14	22	14	73
13.00-14.00	19	21	20	76
16.00-17.00	17	17	18	66
17.00-18.00	12	13	14	75
Total	87	98	91	417
Selasa, 6 Agustus 2024				
07.00-08.00	9	11	12	68
08.00-09.00	13	12	10	67
12.00-13.00	14	21	13	71
13.00-14.00	18	20	17	73
16.00-17.00	17	14	18	76
17.00-18.00	3	10	14	66
Total	77	88	84	421
Rabu, 7 Agustus 2024				
07.00-08.00	7	11	15	65
08.00-09.00	12	14	11	63
12.00-13.00	11	20	9	64
13.00-14.00	17	18	16	70
16.00-17.00	15	17	17	71
17.00-18.00	10	15	19	60
Total	72	95	86	393
Kamis, 8 Agustus 2024				
07.00-08.00	8	9	11	66
08.00-09.00	11	12	12	62
12.00-13.00	13	18	15	70

Tabel 3.2: Lanjutan

Waktu	Jalan Rakyat Menuju Jalan Pasar 3			
	Pejalan kaki (PED)	Kendaraan parkir/berhenti (PSV)	Kendaraan keluar/masuk (EEV)	Kendaraan lambat (SMV)
13.00-14.00	15	17	20	71
16.00-17.00	15	16	17	68
17.00-18.00	18	12	16	59
Total	73	84	91	396
Jum'at, 9 Agustus 2024				
07.00-08.00	11	16	13	65
08.00-09.00	14	13	10	66
12.00-13.00	12	20	13	61
13.00-14.00	13	17	17	60
16.00-17.00	10	15	18	62
17.00-18.00	9	16	16	61
Total	69	97	87	375
Sabtu, 10 Agustus 2024				
07.00-08.00	10	17	11	67
08.00-09.00	13	15	10	61
12.00-13.00	12	14	17	62
13.00-14.00	14	19	16	60
16.00-17.00	13	18	15	58
17.00-18.00	11	13	12	59
Total	73	96	81	367
Minggu, 11 Agustus 2024				
07.00-08.00	10	15	10	57
08.00-09.00	13	14	8	56
12.00-13.00	12	10	11	58
13.00-14.00	14	11	15	54
16.00-17.00	12	12	13	51
17.00-18.00	10	18	16	48
Total	71	80	73	324

3.8. Pengumpulan Data Volume Lalu Lintas Ruas Simpang

Data volume lalu lintas simpang adalah informasi mengenai banyaknya kendaraan yang melewati suatu titik atau garis tertentu di simpang jalan. Metode pengumpulan data volume lalu lintas dilakukan secara manual, pengumpulan data ini dilakukan untuk mendapatkan data volume lalu lintas. Untuk mendapatkan data yang bertugas untuk mencatat jumlah dan asal dari kendaraan yang melalui lokasi survei.

Pada penelitian ini dibantu 4 orang teman yang bertugas mencatat dan menghitung jumlah kendaraan yang melintasi lokasi. Adapun klasifikasi kendaraan yang melintas di persimpangan jalan tersebut, yaitu:

1. Sepeda motor (SM)

Adalah kendaraan roda dua yang dapat digunakan sebagai alat transportasi.

Seperti: matic, skuter, becak.

2. Mobil Pemumpang (MP)

Adalah kendaraan bermotor angkutan orang yang memiliki tempat duduk paling banyak 8 (delapan).

Seperti: sedan, jeep, kombi, angkot, minibus, minibox, dan pick up.

3. Kendaraan sedang (KS)

Adalah kendaraan berat yang diizinkan memasuki area perkotaan. Seperti: bus kecil dan besar, truk kecil, truk 2 sumbu, truk >2 sumbu yang diizinkan masuk ke perkotaan.

Berikut adalah tabel data volume lalu lintas yang didapat dari hasil survey penelitian pada hari senin :

- Tabel A : Jalan Rakyat menuju jalan HM.Yamin
- Tabel B : Jalan Rakyat Menuju Jalan Pasar III
- Tabel C : Jalan Pelita IV menuju Jalan Permai
- Tabel D : Jalan Permai menuju Jalan Pelita IV

Tabel 3.3: Volume lalu lintas A

Hari Senin (Jalan Rakyat Menuju H.M Yamin) A									
Periode	Sepeda motor			Mobil Penumpang			Kendaraan sedang		
	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}
07.00-07.15	137	58	48	44	23	19	0	1	1
07.15-07.30	134	56	45	44	22	17	1	1	0
07.30-07.45	132	52	43	42	21	16	1	1	0
07.45-08.00	129	50	41	43	19	16	1	0	1
08.00-08.15	127	48	40	42	21	17	0	0	0
08.15-08.30	125	47	38	40	17	15	0	1	1
08.30-08.45	122	45	37	39	17	15	0	0	0
08.45-09.00	117	45	25	37	16	14	1	1	0
Total	1023	401	317	331	156	129	4	5	3
12.00-12.15	93	42	26	13	19	13	1	1	1
12.15-12.30	94	40	25	12	19	12	1	0	1
12.30-12.45	92	40	29	13	18	12	0	0	0
12.45-13.00	95	41	28	12	19	13	1	1	0
13.00-13.15	93	37	28	12	19	13	1	1	1
13.15-13.30	91	38	26	11	18	12	1	0	0
13.30-13.45	89	37	29	11	17	12	0	1	0
13.45-14.00	90	35	23	10	17	10	1	0	1
Total	737	310	214	94	146	97	6	4	4
16.00-16.15	95	47	26	33	17	14	1	1	1
16.15-16.30	96	45	25	32	17	13	1	1	0
16.30-16.45	100	41	27	34	18	14	1	0	1
16.45-17.00	118	42	26	35	18	11	1	1	0
17.00-17.15	122	42	27	39	17	10	1	0	1
17.15-17.30	125	40	26	38	18	11	0	0	1
17.30-17.45	128	43	25	39	18	14	1	1	0
17.45-18.00	231	39	24	32	16	12	0	0	0
Total	1015	339	206	282	139	99	6	4	4

Tabel 3.4: Volume lalu lintas B

Hari Senin (Jalan Rakyat Menuju Pasar 3) B									
Periode	Sepeda motor			Mobil Penumpang			Kendaraan sedang		
	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}
07.00-07.15	133	49	57	37	19	20	1	1	1
07.15-07.30	126	46	55	34	19	19	1	0	1
07.30-07.45	115	45	53	32	17	17	1	0	0
07.45-08.00	114	44	51	33	15	19	1	1	0
08.00-08.15	112	42	49	32	14	18	0	0	1
08.15-08.30	110	44	48	29	13	17	1	1	0
08.30-08.45	109	43	46	27	12	14	0	1	0
08.45-09.00	107	42	44	28	12	13	1	0	1
Total	926	355	403	252	121	137	6	4	4
12.00-12.15	89	29	43	23	13	12	1	1	1
12.15-12.30	88	28	41	22	15	12	1	0	1
12.30-12.45	86	28	40	23	12	12	0	0	0
12.45-13.00	84	29	32	23	14	13	1	1	0
13.00-13.15	82	28	32	22	13	13	1	0	1
13.15-13.30	80	27	35	21	13	12	0	1	0
13.30-13.45	79	26	34	22	12	11	1	0	0
13.45-14.00	77	25	32	20	10	10	1	0	1
Total	665	220	289	176	102	95	6	3	4
16.00-16.15	107	48	41	37	24	18	1	0	1
16.15-16.30	109	49	41	42	24	17	1	1	0
16.30-16.45	111	50	40	44	20	18	1	0	0
16.45-17.00	113	54	43	42	20	19	1	1	1
17.00-17.15	115	56	44	44	23	17	1	0	0
17.15-17.30	173	58	45	43	24	18	1	1	0
17.30-17.45	192	62	49	44	23	18	1	0	1
17.45-18.00	167	49	39	33	19	14	0	1	0
Total	1087	426	342	329	177	139	7	4	3

Tabel 3.5: Volume lalu lintas C

Hari Senin (Jalan Pelita IV Menuju Jalan Permai) C									
Periode	Sepeda motor			Mobil Penumpang			Kendaraan sedang		
	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}
07.00-07.15	55	36	26	13	7	8	1	1	1
07.15-07.30	53	35	25	12	6	8	1	1	0
07.30-07.45	49	34	23	11	5	7	1	0	0
07.45-08.00	47	32	26	12	5	6	1	0	0
08.00-08.15	45	30	27	12	4	6	1	0	1
08.15-08.30	43	31	23	12	4	5	0	1	3
08.30-08.45	42	29	21	12	3	3	0	0	0
08.45-09.00	40	27	21	10	3	5	0	1	1
Total	374	254	192	94	37	48	5	4	6
12.00-12.15	28	13	14	8	6	5	0	1	1
12.15-12.30	26	12	13	7	3	8	1	1	1
12.30-12.45	24	11	12	6	3	5	0	1	1
12.45-13.00	21	13	14	7	3	5	0	0	1
13.00-13.15	24	13	13	8	4	4	1	0	1
13.15-13.30	21	11	12	7	4	5	1	1	0
13.30-13.45	20	10	11	6	3	3	0	0	0
13.45-14.00	17	9	10	5	3	3	1	0	1
Total	181	92	99	54	29	38	4	4	5
16.00-16.15	47	24	28	12	4	4	1	0	1
16.15-16.30	48	25	29	12	3	4	0	1	0
16.30-16.45	49	26	30	13	3	5	0	0	1
16.45-17.00	51	28	32	14	4	5	1	1	1
17.00-17.15	52	27	31	16	6	6	0	1	1
17.15-17.30	57	29	34	14	6	6	1	1	1
17.30-17.45	54	31	32	13	4	5	0	0	1
17.45-18.00	44	25	27	11	4	4	0	0	0
Total	402	215	243	105	34	39	3	4	6

Tabel 3.6: Volume lalu lintas D

Hari Senin (Jalan Permai Menuju Pelita IV) D									
Periode	Sepeda motor			Mobil Penumpang			Kendaraan sedang		
	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}
07.00-07.15	57	28	36	19	8	9	2	0	2
07.15-07.30	55	26	34	17	7	7	1	0	1
07.30-07.45	53	24	32	15	5	7	1	0	1
07.45-08.00	54	22	30	18	5	6	0	1	1
08.00-08.15	54	29	30	18	7	5	1	1	0
08.15-08.30	51	24	29	17	5	4	1	1	0
08.30-08.45	49	23	28	15	6	5	1	1	0
08.45-09.00	47	21	25	15	5	6	1	0	1
Total	420	197	244	134	48	49	8	4	6
12.00-12.15	27	16	14	7	5	4	1	0	1
12.15-12.30	26	15	12	6	4	6	1	1	1
12.30-12.45	25	14	11	6	6	8	0	1	1
12.45-13.00	23	15	13	8	7	5	1	0	0
13.00-13.15	24	16	12	8	8	6	1	1	1
13.15-13.30	22	14	11	8	5	7	1	0	0
13.30-13.45	21	12	11	9	6	4	0	1	1
13.45-14.00	20	11	10	6	4	4	0	0	1
Total	188	113	94	58	45	44	5	4	6
16.00-16.15	40	21	26	9	6	6	1	1	1
16.15-16.30	40	21	28	10	6	5	1	1	0
16.30-16.45	39	22	29	11	7	7	0	1	1
16.45-17.00	42	25	31	12	8	8	1	0	1
17.00-17.15	41	26	27	13	8	9	0	1	0
17.15-17.30	48	24	26	13	9	5	1	1	1
17.30-17.45	47	27	28	12	10	9	0	1	1
17.45-18.00	41	24	25	9	6	4	0	0	0
Total	338	190	220	89	60	53	4	6	5

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hambatan Samping

Tipe hambatan samping yang diamati penelitian ini dibedakan menjadi 4 jenis hambatan samping, yaitu pejalan kaki, kendaraan keluar masuk sisi jalan, kendaraan parker di sisi jalan dan kendaraan lambat. Dari data hambatan samping yang didapat akan diperhitungkan dengan mengalikan faktor bobot masing-masing tipe hambatan samping yang digunakan dari PKJI 2023 sebagai berikut :

1. Pejalan kaki di badan jalan dan yang menyebrang = 0,5
2. Kendaraan umum dan kendaraan lainnya yang berhenti = 1,0
3. Kendaraan keluar masuk sisi atau lahan samping jalan = 0,7
4. Arus kendaraan lambat (kendaraan tak bermotor) = 0,4

Tabel 4.1: Hambatan Samping

Waktu	PED		PSV		EEV		SMV	
	Hasil Survei	Faktor Bobot	Hasil Survei	Faktor Bobot	Hasil Survei	Faktor Bobot	Hasil Survei	Faktor Bobot
07.00-08.00	9	4,5	12	12	13	9,1	69	27,6
08.00-09.00	16	8	13	13	12	8,4	68	27,2
12.00-13.00	14	7	22	22	14	9,8	73	29,2
13.00-14.00	19	9,5	21	21	20	14	76	30,4
16.00-17.00	17	8,5	17	17	18	12,6	66	26,4
17.00-18.00	12	6	13	13	14	9,8	75	30
Total	87	43,5	98	98	91	63,7	417	166,8

Berikut ini adalah perhitungan hambatan samping yang dikalikan dengan bobot masing-masing tipe hambatan samping :

Hambatan samping untuk segmen I 100 meter/jam pada hari senin,

Pejalan kaki : $87 \times 0,5 = 43,5$

Kendaraan berhenti : $98 \times 1,0 = 98$

Kendaraan keluar/masuk : $91 \times 0,7 = 63,7$

Kendaraan lambat/ kendaraan tak bermotor : $417 \times 0,4 = 166,8$

Total bobot frekuensi hambatan samping pada hari senin yaitu 327 kejadian.

4.2. Volume Lalu Lintas Sempang

Digunakan data pada hari senin, 23 Maret 2024 periode jam puncak (17.00-18.00). Data ini dianggap mewakili data-data lainnya dikarenakan data ini adalah data volume lalu lintas tertinggi yang diubah ke satuan mobil penumpang dengan mengalikan faktor ekuivalen setiap jenis kendaraan sebagai berikut :

Sepeda motor (SM) = 0,5

Mobil Penumpang (MP) = 1,0

Kendaraan sedang (KS) = 1,3

Tabel 4.2: Volume Lalu Lintas Sempang

Lalu Lintas	Arah	SM		KR		KS		Total Smp/jam
		Kend/ jam	Smp /jam	Kend/ jam	Smp/ jam	Kend /jam	Smp/ jam	
A	Lrs	490	245	148	148	2	2,6	395,6
	Bka	164	82	69	69	1	1,3	152,3
	Bki	102	51	47	47	2	2,6	100,6
B	Lrs	647	323,5	164	164	3	3,9	491,4
	Bka	225	112,5	89	89	2	2,6	204,1
	Bki	177	88,5	67	67	1	1,3	156,8
C	Lrs	207	103,5	54	54	1	1,3	158,8
	Bka	112	56	20	20	2	2,6	78,6
	Bki	124	62	21	21	3	3,9	86,9
D	Lrs	177	88,5	47	47	1	1,3	136,8
	Bka	101	50,5	33	33	3	3,9	84,4
	Bki	106	53	27	27	2	2,6	82,6
Total		Q=						2.128,9

Volume lalu lintas puncak terjadi pada senin (17.00-18.00) yaitu 2.128,9 smp/jam. Berdasarkan hasil survey volume kendaraan dari simpang empat tak bersinyal diperoleh hasil perhitungan rasio arus berbelok dan arus jalan simpang sebagai berikut :

1. Arus total belok kiri

$$\begin{aligned} QT.BKi &= QA.BKi + QB.BKi + QC.BKi + QD.BKi \\ &= 100,6 + 156,8 + 86,9 + 82,6 \\ &= 426,9 \end{aligned}$$

2. Arus total lurus

$$\begin{aligned} QT.Lrs &= QA.Lrs + QB.Lrs + QC.Lrs + QD.Lrs \\ &= 395,6 + 491,4 + 158,8 + 136,8 \\ &= 1.182,6 \end{aligned}$$

3. Arus total belok kanan

$$\begin{aligned} QT.BKa &= QA.BKa + QB.BKa + QC.BKa + QD.BKa \\ &= 152,3 + 204,1 + 78,6 + 84,4 \\ &= 519,4 \end{aligned}$$

4. Rasio arus jalan minor

$$\begin{aligned} RMI &= \frac{QMI}{QT} \\ &= \frac{628,1}{2.128,9} \\ &= 0,29 \end{aligned}$$

5. Rasio arus jalan mayor

$$\begin{aligned} RMA &= \frac{QMA}{QT} \\ &= \frac{1.500,8}{2.128,9} \\ &= 0,70 \end{aligned}$$

6. Rasio arus belok kiri total

$$\begin{aligned} RBKi &= \frac{QT.BKi}{QT} \\ &= \frac{424,9}{2.128,9} \\ &= 0,20 \end{aligned}$$

7. Rasio arus belok kanan total

$$RBKa = \frac{QT.BKa}{QT}$$

$$= \frac{519,4}{2.128,9}$$

$$= 0,24$$

4.3. Perhitungan Kapasitas Simpang

1. Kapasitas dasar (Co)

Tipe simpang adalah 422 dengan nilai kapasitas dasar (Co) sebesar 2.900 smp/jam, sesuai tabel 2.4

2. Faktor koreksi lebar pendekat (FLP)

$$LRP = \frac{\frac{A}{2} + \frac{B}{2} + \frac{C}{2} + \frac{D}{2}}{4}$$

$$= \frac{\frac{6}{2} + \frac{6}{2} + \frac{5}{2} + \frac{5}{2}}{4}$$

$$= 2,75 \text{ m}$$

Faktor koreksi lebar pendekat dapat diperoleh dengan menggunakan persamaan pada tabel 2.5.

$$FLP = 0,70 + 0,0866 \text{ LRP}$$

$$= 0,70 + 0,0866 \times 2,75$$

$$= 0,93$$

Maka diperoleh nilai FLP sebesar 0,93

3. Faktor koreksi median jalan mayor (FM)

Sesuai tabel 2.6 dengan tidak adanya median jalan utama maka diperoleh FM sebesar 1.

4. Faktor koreksi ukuran kota (FUK)

Sesuai tabel 2.7 dengan jumlah penduduk sebesar 2.494.512 jiwa maka diperoleh nilai FUK 1,00.

5. Faktor koreksi tipe lingkungan jalan, hambatan samping, dan kendaraan tak bermotor (FHS)

Sesuai dengan tabel 2.8 dengan hambatan samping yang sedang, dan nilai rasio kendaraan tak bermotor 0,00 maka didapat nilai FHS yaitu 0,97

6. Faktor koreksi belok kiri (FBKi)

Faktor koreksi belok kiri dapat diperoleh dengan menggunakan persamaan 2.4.

$$FBKi = 0,84 + 1,61 \text{ RBKi}$$

$$= 0,84 + 1,61 \times 0,20$$

$$= 1,16$$

Maka diperoleh nilai FBKi sebesar 1,16.

7. Faktor koreksi belok kanan (FBKa)

Faktor koreksi belok kiri dapat diperoleh dengan menggunakan persamaan 2.6.

$$FBKa = 1,0$$

Maka diperoleh nilai FBKa sebesar 1,0.

8. Faktor koreksi arus jalan minor (FMI)

Untuk menentukan persamaan nilai FMI dapat menggunakan persamaan pada tabel 2.9.

$$\begin{aligned} FMI &= 1,19 \times R_{MI}^2 - 1,19 \times R_{MI} + 1,19 \\ &= 1,19 \times 0,29^2 - 1,19 \times 0,29 + 1,19 \\ &= 0,94 \end{aligned}$$

Maka diperoleh nilai FMI sebesar 0,94

Berdasarkan rumus perhitungan kapasitas, rumus 2.3. diperoleh:

$$\begin{aligned} C &= C_0 \times F_{LP} \times F_M \times F_{UK} \times F_{HS} \times F_{BKl} \times F_{BKa} \times F_{RMI} \\ &= 2.900 \times 0,93 \times 1 \times 1,00 \times 0,97 \times 1,16 \times 1 \times 0,94 \\ &= 2.852 \text{ smp/jam.} \end{aligned}$$

4.4. Derajat Kejenenuhan

Derajat kejenuhan simpang dapat dihitung dengan rumus 2.7 sebagai berikut:

$$\begin{aligned} Dj &= \frac{q}{c} \\ &= \frac{2.128}{2.852} \\ &= 0,74 \end{aligned}$$

4.5. Tundaan

– Tundaan lalu lintas (TLL)

Tundaan lalu lintas dapat dihitung dengan rumus 2.10 sebagai berikut :

$$\begin{aligned} TLL &= \frac{1,0504}{\{0,2742 - 0,2042 \times DJ\}} - (1-DJ)^2 \\ &= \frac{1,0504}{\{0,2742 - 0,2042 \times 0,74\}} - (1-0,74)^2 \end{aligned}$$

$$= 8,46 \text{ det/smp}$$

- Tundaan geometrik (TG)

Tundaan geometrik dapat dihitung dengan rumus 2.11 sebagai berikut :

$$\begin{aligned} TG &= (1-Dj) \times \{6 RB + 3(1-RB)\} + 4 Dj \\ &= (1-0,74) \times \{6 \times 0,44 + 3(1-0,44)\} + 4 \times 0,74 \\ &= 4,08 \text{ det/smp} \end{aligned}$$

- Tundaan simpang (T)

Dengan menggunakan rumus 2.8 maka diperoleh :

$$\begin{aligned} T &= TLL + TG \\ &= 8,46 + 4,08 \\ &= 12,54 \text{ det/smp} \end{aligned}$$

4.6. Analisa Peluang Antrian

Untuk mendapatkan nilai peluang antrian, maka digunakan persamaan 2.13 dan persamaan 2.14 sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Batas bawah QP \%} &= 9,02 \times Dj + 20,66 \times Dj^2 + 10,49 \times Dj^3 \\ &= 9,02 \times 0,74 + 20,66 \times 0,74^2 + 10,49 \times 0,74^3 \\ &= 22,23 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Batas atas QP \%} &= 47,71 \times Dj - 24,68 \times Dj^2 + 56,47 \times Dj^3 \\ &= 47,71 \times 0,74 - 24,68 \times 0,74^2 + 56,47 \times 0,74^3 \\ &= 44,67 \% \end{aligned}$$

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari hasil analisa didapat nilai kapasitas pada simpang empat tak bersinyal di jalan Pelita IV dan jalan Rakyat berdasarkan PKJI 2023 sebesar 2.852 smp/jam.
2. Dari Hasil analisa simpang Empat tak Bersinyal Nilai derajat kejenuhan (Dj) pada simpang sebesar 0,74 yang menunjukkan bahwa volume lalu lintas pada simpang dikategorikan tingkat pelayanan C yaitu arus stabil, tetapi kecepatan, gerak kendaraan dikendalikan, dan pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan.
3. Nilai tundaan simpang (T) sebesar 12,54 det/smp dan untuk nilai peluang antrian (PA) berkisar pada 22,23 % - 44,67 %.

5.2. Saran

Setelah melihat hasil analisis pada bab sebelumnya ada beberapa saran yang kiranya dapat menjadi bahan pertimbangan yaitu:

1. Memperbaiki tingkat pelayanan jalan seperti rambu jalan agar dapat memperlancar arus lalu lintas dan mengurangi titik konflik pada simpang.
2. Disiplin dalam pengemudi dalam mentaati peraturan lalu lintas perlu lebih ditingkatkan karena banyak pelanggaran yang dilakukan terutama di daerah persimpangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryadi, I.P. 2012. Analisis Kinerja Simpang dan Pembebanan Ruas Jalan Pada Pengelolaan Lalu Lintas Dengan Sistem Satu Arah studi kasus
- Badan Pusat Statistik Provinsi 2017. Bali Dalam Angka 2017. BPS Provinsi Bali.
- Buku Pengantar Sistem Transportasi, Fidel Miro, 2012
- Departemen Pekerjaan Umum. 2023. *Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI)*.Direktorat Jendral Bina Marga, Jakarta.
- Giri I. K, Wirasutama C. P, Kia G. B. 2021. *Analisa Kinerja Simpang Tak Bersinyal Jalan Gatot Subroto – Jalan Gunung Catur – Jalan Gunung Andakasa.*
- Jalan Tukad Pakerisan – Jalan Tukad Yeh Aya – Jalan Tukad Batanghari – Jalan Tukad Barito. (Tugas Akhir yang tidak dipublikasikan, Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Udayana, 2012).
- Munawar, A. 2004. *Manajemen Lalu Lintas Jalan Perkotaan*. Yogyakarta: BetaOffset
- Prasetyo A. S,Pradana A. 2022. Kinerja Simpang Empat Tak Bersinyal Berdasarkan Derajat Kejenuhan pada Jalan Raya Mabes Hamkam dan Jalan Raya Setu, Englewood Cliffs, New Jersey.
- Rizky M.A.(2009) Kajian Kinerja Simpang Tak Bersinyal Pada Persimpang Jalan Soekarno-Hatta-Jenderal Sudirman-Jalan Cut Nyak Dien.Laporan Tugas Akhir: Medan.Program Studi Teknik Sipil, Universitas Sumatera Utara.
- Sendhow Theo, K. *Perencanaan Geometrik Jalan dan Reakayasa Lalu Lintas*. Sudiartaya, N. 2010. *Analisis kinerja simpang Jalan Tukad Pakerisan – Jalan Tukad Barito*. (Tugas Akhir yang tidak dipublikasikan, Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Udayana, 2010).
- Setyaningrum A. A, Sharly P, Jamal M. 2023. *Analisis Kinerja Simpang Tak Bersinyal Jalan. K. H. Wahid Hasyim – Jalan Padat Karya Samarinda.*
- Sudibyo T, Listiana K. 2019.*Analisis Kinerja Simpang Tak Bersinyal Jalan Raya Dramaga-Bubulak Bogor, Jawa Barat.*
- Tamin, O.Z. 2000. *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Bandung : ITB. Wibowo dkk., (at, atisusanti). 2009. “*Pengendalian Simpang*”, Jakarta. Teknik Sipil.
- Timboeleng. A. Z, Rompis. S, Aprilita. 2020. *Anaalisa Kinerja Simpang Tidak Bersinyal Jalan Hasanuddin – Jalan Santiago dan Jalan Pogidon*. Jurnal

Sipil Statik.

Undang-undang Republik Indonesia No. 38. (2004). UU No. 38 tahun 2004 tentang Jalan. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38, 1(1), 3.

LAMPIRAN

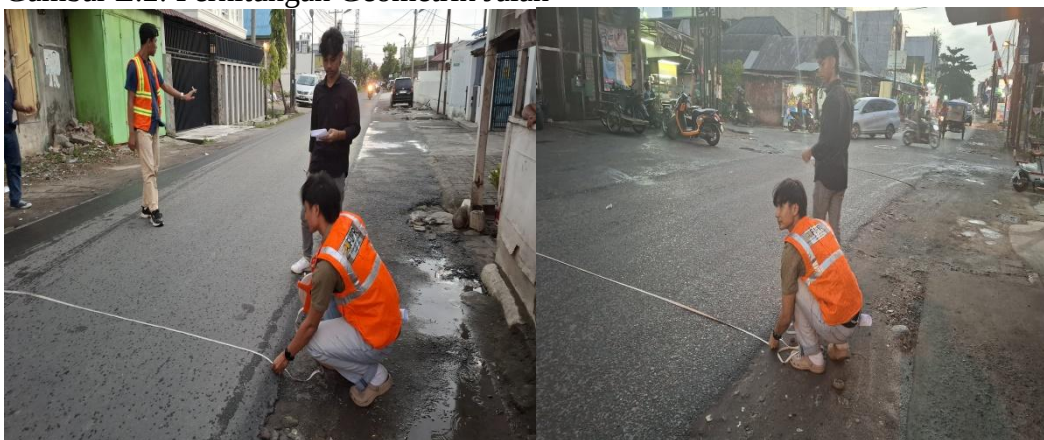
Gambar L.1: Menghitung Volume Lalu Lintas



Gambar L.2: Hambatan Lalu Lintas



Gambar L.2: Perhitungan Geometrik Jalan



Tabel L.1; Hambatan Samping

Waktu	Jalan Rakyat Menuju Jalan Pasar 3			
	Pejalan kaki (PED)	Kendaraan parkir/berhenti (PSV)	Kendaraan keluar/masuk (EEV)	Kendaraan lambat (SMV)
Senin, 23 September 2024				
07.00-08.00	9	12	13	69
08.00-09.00	16	13	12	68
12.00-13.00	14	22	14	73
13.00-14.00	19	21	20	76
16.00-17.00	17	17	18	66
17.00-18.00	12	13	14	75
Total	87	98	91	417
Selasa, 24 September 2024				
07.00-08.00	9	11	12	68
08.00-09.00	13	12	10	67
12.00-13.00	14	21	13	71
13.00-14.00	18	20	17	73
16.00-17.00	17	14	18	76
17.00-18.00	3	10	14	66
Total	77	88	84	421
Rabu, 25 September 2024				
07.00-08.00	7	11	15	65
08.00-09.00	12	14	11	63
12.00-13.00	11	20	9	64
13.00-14.00	17	18	16	70
16.00-17.00	15	17	17	71
17.00-18.00	10	15	19	60
Total	72	95	86	393
Kamis, 26 September 2024				
07.00-08.00	8	9	11	66
08.00-09.00	11	12	12	62
12.00-13.00	13	18	15	70
13.00-14.00	15	17	20	71
16.00-17.00	15	16	17	68
17.00-18.00	18	12	16	59
Total	73	84	91	396

Tabel L.1: *Lanjutan*

Waktu	Jalan Rakyat Menuju Jalan Pasar 3			
	Pejalan kaki (PED)	Kendaraan parkir/berhenti (PSV)	Kendaraan keluar/masuk (EEV)	Kendaraan lambat (SMV)
Jum'at, 27 September 2024				
07.00-08.00	11	16	13	65
08.00-09.00	14	13	10	66
12.00-13.00	12	20	13	61
13.00-14.00	13	17	17	60
16.00-17.00	10	15	18	62
17.00-18.00	9	16	16	61
Total	69	97	87	375
Sabtu, 28 September 2024				
07.00-08.00	10	17	11	67
08.00-09.00	13	15	10	61
12.00-13.00	12	14	17	62
13.00-14.00	14	19	16	60
16.00-17.00	13	18	15	58
17.00-18.00	11	13	12	59
Total	73	96	81	367
Minggu, 29 September 2024				
07.00-08.00	10	15	10	57
08.00-09.00	13	14	8	56
12.00-13.00	12	10	11	58
13.00-14.00	14	11	15	54
16.00-17.00	12	12	13	51
17.00-18.00	10	18	16	48
Total	71	80	73	324

Tabel L.2: Hambatan Samping

Waktu	Jalan Rakyat Menuju Jalan H.M. Yamin			
	Pejalan kaki (PED)	Kendaraan parkir/berhenti (PSV)	Kendaraan keluar/masuk (EEV)	Kendaraan lambat (SMV)
Senin, 23 September 2024				
07.00-08.00	8	11	12	68
08.00-09.00	15	12	11	67
12.00-13.00	13	21	13	72
13.00-14.00	18	20	19	75
16.00-17.00	16	16	17	65
17.00-18.00	11	12	13	74
Total	81	92	85	411
Selasa, 24 September 2024				
07.00-08.00	8	10	11	67
08.00-09.00	12	11	9	66
12.00-13.00	13	20	12	70
13.00-14.00	17	19	16	72
16.00-17.00	16	13	17	75
17.00-18.00	2	9	13	61
Total	71	82	78	415
Rabu, 25 September 2024				
07.00-08.00	6	10	14	64
08.00-09.00	11	13	10	62
12.00-13.00	10	19	8	63
13.00-14.00	16	17	15	69
16.00-17.00	14	16	16	70
17.00-18.00	9	14	18	59
Total	66	89	81	387
Kamis, 26 September 2024				
07.00-08.00	7	8	10	65
08.00-09.00	10	11	11	61
12.00-13.00	12	17	14	69
13.00-14.00	14	16	19	70
16.00-17.00	14	15	16	67
17.00-18.00	17	11	15	58
Total	67	78	85	390

Tabel L.2: Lanjutan

Waktu	Jalan Rakyat Menuju Jalan H.M. Yamin			
	Pejalan kaki (PED)	Kendaraan parkir/berhenti (PSV)	Kendaraan keluar/masuk (EEV)	Kendaraan lambat (SMV)
Jum'at, 27 September 2024				
07.00-08.00	10	15	12	64
08.00-09.00	13	12	9	65
12.00-13.00	11	19	12	60
13.00-14.00	12	16	16	59
16.00-17.00	9	14	17	61
17.00-18.00	8	15	15	60
Total	63	91	81	369
Sabtu, 28 September 2024				
07.00-08.00	9	16	10	66
08.00-09.00	12	14	9	60
12.00-13.00	11	13	16	61
13.00-14.00	13	18	15	59
16.00-17.00	12	17	14	57
17.00-18.00	10	12	11	58
Total	67	90	75	361
Minggu, 29 September 2024				
07.00-08.00	9	13	9	56
08.00-09.00	12	12	7	55
12.00-13.00	11	8	10	57
13.00-14.00	13	9	14	53
16.00-17.00	11	10	12	50
17.00-18.00	9	16	15	47
Total	65	74	67	318

Tabel L.3: Hambatan Samping

Waktu	Jalan Pelita IV Menuju Jalan Permai			
	Pejalan kaki (PED)	Kendaraan parkir/berhenti (PSV)	Kendaraan keluar/masuk (EEV)	Kendaraan lambat (SMV)
Senin, 23 September 2024				
07.00-08.00	6	9	10	66
08.00-09.00	13	10	9	65
12.00-13.00	11	19	11	70
13.00-14.00	16	18	17	73
16.00-17.00	14	14	15	63
17.00-18.00	9	10	11	72
Total	69	80	73	399
Selasa, 24 September 2024				
07.00-08.00	7	8	9	63
08.00-09.00	10	9	7	62
12.00-13.00	11	18	10	66
13.00-14.00	16	17	14	68
16.00-17.00	15	11	15	73
17.00-18.00	2	7	11	57
Total	61	70	66	391
Rabu, 25 September 2024				
07.00-08.00	4	8	12	62
08.00-09.00	9	11	8	60
12.00-13.00	8	17	6	61
13.00-14.00	14	15	13	67
16.00-17.00	12	14	14	68
17.00-18.00	7	12	16	57
Total	54	77	69	375
Kamis, 26 September 2024				
07.00-08.00	2	6	8	63
08.00-09.00	8	9	9	59
12.00-13.00	10	15	12	67
13.00-14.00	12	14	17	68
16.00-17.00	12	13	14	65
17.00-18.00	15	9	13	56
Total	55	66	73	378

Tabel L.3: Lanjutan

Waktu	Jalan Pelita IV Menuju Jalan Permai			
	Pejalan kaki (PED)	Kendaraan parkir/berhenti (PSV)	Kendaraan keluar/masuk (EEV)	Kendaraan lambat (SMV)
Jum'at, 27 September 2024				
07.00-08.00	8	13	10	62
08.00-09.00	11	12	7	63
12.00-13.00	9	17	10	58
13.00-14.00	10	14	14	57
16.00-17.00	7	12	15	59
17.00-18.00	6	13	13	58
Total	51	89	79	357
Sabtu, 28 September 2024				
07.00-08.00	7	14	8	64
08.00-09.00	10	12	7	58
12.00-13.00	9	11	14	59
13.00-14.00	11	16	13	57
16.00-17.00	10	15	12	55
17.00-18.00	8	10	9	56
Total	55	78	63	359
Minggu, 29 September 2024				
07.00-08.00	7	11	7	54
08.00-09.00	10	10	5	53
12.00-13.00	9	6	8	55
13.00-14.00	11	7	12	51
16.00-17.00	19	8	10	48
17.00-18.00	7	14	13	45
Total	53	62	55	306

Tabel L.4: Hambatan Samping

Waktu	Jalan Permai Menuju Jalan Pelita IV			
	Pejalan kaki (PED)	Kendaraan parkir/berhenti (PSV)	Kendaraan keluar/masuk (EEV)	Kendaraan lambat (SMV)
Senin, 23 September 2024				
07.00-08.00	5	8	9	65
08.00-09.00	12	9	8	64
12.00-13.00	10	18	10	69
13.00-14.00	15	17	16	72
16.00-17.00	13	13	14	62
17.00-18.00	8	9	10	71
Total	63	74	67	393
Selasa, 24 September 2024				
07.00-08.00	6	7	8	62
08.00-09.00	9	8	6	61
12.00-13.00	10	17	9	65
13.00-14.00	15	16	13	67
16.00-17.00	14	10	14	72
17.00-18.00	2	6	10	56
Total	66	64	60	385
Rabu, 25 September 2024				
07.00-08.00	3	7	11	61
08.00-09.00	8	10	7	59
12.00-13.00	7	16	5	60
13.00-14.00	13	14	12	66
16.00-17.00	11	13	13	67
17.00-18.00	6	11	15	56
Total	48	71	63	369
Kamis, 26 September 2024				
07.00-08.00	2	5	7	62
08.00-09.00	7	8	8	58
12.00-13.00	9	14	12	66
13.00-14.00	11	13	16	67
16.00-17.00	11	12	13	64
17.00-18.00	14	8	12	55
Total	50	60	67	372

Tabel L.4: Lanjutan

Waktu	Jalan Permai Menuju Jalan Pelita IV			
	Pejalan kaki (PED)	Kendaraan parkir/berhenti (PSV)	Kendaraan keluar/masuk (EEV)	Kendaraan lambat (SMV)
Jum'at, 27 September 2024				
07.00-08.00	7	12	9	61
08.00-09.00	10	11	6	62
12.00-13.00	8	16	9	57
13.00-14.00	9	13	13	56
16.00-17.00	6	11	14	58
17.00-18.00	5	12	12	57
Total	45	83	73	351
Sabtu, 28 September 2024				
07.00-08.00	6	13	7	63
08.00-09.00	9	11	6	57
12.00-13.00	8	10	13	58
13.00-14.00	10	15	12	56
16.00-17.00	9	14	11	54
17.00-18.00	7	9	8	55
Total	49	72	57	353
Minggu, 29 September 2024				
07.00-08.00	7	11	7	53
08.00-09.00	10	10	5	52
12.00-13.00	9	6	8	54
13.00-14.00	11	7	12	50
16.00-17.00	19	8	10	47
17.00-18.00	7	14	13	44
Total	53	62	55	300

Tabel L.1: Lalu Lintas Hari Senin

Hari Senin (Jalan Rakyat Menuju H.M Yamin) A									
Periode	Sepeda motor			Mobil penumpang			Kendaraan sedang		
	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}
07.00-07.15	137	58	48	44	23	19	0	1	1
07.15-07.30	134	56	45	44	22	17	1	1	0
07.30-07.45	132	52	43	42	21	16	1	1	0
07.45-08.00	129	50	41	43	19	16	1	0	1
08.00-08.15	127	48	40	42	21	17	0	0	0
08.15-08.30	125	47	38	40	17	15	0	1	1
08.30-08.45	122	45	37	39	17	15	0	0	0
08.45-09.00	117	45	25	37	16	14	1	1	0
Total	1023	401	317	331	156	129	4	5	3
12.00-12.15	93	42	26	13	19	13	1	1	1
12.15-12.30	94	40	25	12	19	12	1	0	1
12.30-12.45	92	40	29	13	18	12	0	0	0
12.45-13.00	95	41	28	12	19	13	1	1	0
13.00-13.15	93	37	28	12	19	13	1	1	1
13.15-13.30	91	38	26	11	18	12	1	0	0
13.30-13.45	89	37	29	11	17	12	0	1	0
13.45-14.00	90	35	23	10	17	10	1	0	1
Total	737	310	214	94	146	97	6	4	4
16.00-16.15	95	47	26	33	17	14	1	1	1
16.15-16.30	96	45	25	32	17	13	1	1	0
16.30-16.45	100	41	27	34	18	14	1	0	1
16.45-17.00	118	42	26	35	18	11	1	1	0
17.00-17.15	122	42	27	39	17	10	1	0	1
17.15-17.30	125	40	26	38	18	11	0	0	1
17.30-17.45	128	43	25	39	18	14	1	1	0
17.45-18.00	231	39	24	32	16	12	0	0	0
Total	1015	339	206	282	139	99	6	4	4

Tabel L.2: Lalu Lintas Hari Senin

Hari Senin (Jalan Rakyat Menuju Pasar 3) B									
Periode	Sepeda motor			Mobil penumpang			Kendaraan sedang		
	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}
07.00-07.15	133	49	57	37	19	20	1	1	1
07.15-07.30	126	46	55	34	19	19	1	0	1
07.30-07.45	115	45	53	32	17	17	1	0	0
07.45-08.00	114	44	51	33	15	19	1	1	0
08.00-08.15	112	42	49	32	14	18	0	0	1
08.15-08.30	110	44	48	29	13	17	1	1	0
08.30-08.45	109	43	46	27	12	14	0	1	0
08.45-09.00	107	42	44	28	12	13	1	0	1
Total	926	355	403	252	121	137	6	4	4
12.00-12.15	89	29	43	23	13	12	1	1	1
12.15-12.30	88	28	41	22	15	12	1	0	1
12.30-12.45	86	28	40	23	12	12	0	0	0
12.45-13.00	84	29	32	23	14	13	1	1	0
13.00-13.15	82	28	32	22	13	13	1	0	1
13.15-13.30	80	27	35	21	13	12	0	1	0
13.30-13.45	79	26	34	22	12	11	1	0	0
13.45-14.00	77	25	32	20	10	10	1	0	1
Total	665	220	289	176	102	95	6	3	4
16.00-16.15	107	48	41	37	24	18	1	0	1
16.15-16.30	109	49	41	42	24	17	1	1	0
16.30-16.45	111	50	40	44	20	18	1	0	0
16.45-17.00	113	54	43	42	20	19	1	1	1
17.00-17.15	115	56	44	44	23	17	1	0	0
17.15-17.30	173	58	45	43	24	18	1	1	0
17.30-17.45	192	62	49	44	23	18	1	0	1
17.45-18.00	167	49	39	33	19	14	0	1	0
Total	1087	426	342	329	177	139	7	4	3

Tabel L.3: Lalu Lintas Hari Senin

Hari Senin (Jalan Pelita IV Menuju Permai) C									
Periode	Sepeda motor			Mobil penumpang			Kendaraan sedang		
	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}
07.00-07.15	55	36	26	13	7	8	1	1	1
07.15-07.30	53	35	25	12	6	8	1	1	0
07.30-07.45	49	34	23	11	5	7	1	0	0
07.45-08.00	47	32	26	12	5	6	1	0	0
08.00-08.15	45	30	27	12	4	6	1	0	1
08.15-08.30	43	31	23	12	4	5	0	1	3
08.30-08.45	42	29	21	12	3	3	0	0	0
08.45-09.00	40	27	21	10	3	5	0	1	1
Total	374	254	192	94	37	48	5	4	6
12.00-12.15	28	13	14	8	6	5	0	1	1
12.15-12.30	26	12	13	7	3	8	1	1	1
12.30-12.45	24	11	12	6	3	5	0	1	1
12.45-13.00	21	13	14	7	3	5	0	0	1
13.00-13.15	24	13	13	8	4	4	1	0	1
13.15-13.30	21	11	12	7	4	5	1	1	0
13.30-13.45	20	10	11	6	3	3	0	0	0
13.45-14.00	17	9	10	5	3	3	1	0	1
Total	181	92	99	54	29	38	4	4	5
16.00-16.15	47	24	28	12	4	4	1	0	1
16.15-16.30	48	25	29	12	3	4	0	1	0
16.30-16.45	49	26	30	13	3	5	0	0	1
16.45-17.00	51	28	32	14	4	5	1	1	1
17.00-17.15	52	27	31	16	6	6	0	1	1
17.15-17.30	57	29	34	14	6	6	1	1	1
17.30-17.45	54	31	32	13	4	5	0	0	1
17.45-18.00	44	25	27	11	4	4	0	0	0
Total	402	215	243	105	34	39	3	4	6

Tabel L.4: Lalu Lintas Hari Senin

Hari Senin (Jalan Permai Menuju Pelita IV) D									
Periode	Sepeda motor			Mobil penumpang			Kendaraan sedang		
	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}
07.00-07.15	57	28	36	19	8	9	2	0	2
07.15-07.30	55	26	34	17	7	7	1	0	1
07.30-07.45	53	24	32	15	5	7	1	0	1
07.45-08.00	54	22	30	18	5	6	0	1	1
08.00-08.15	54	29	30	18	7	5	1	1	0
08.15-08.30	51	24	29	17	5	4	1	1	0
08.30-08.45	49	23	28	15	6	5	1	1	0
08.45-09.00	47	21	25	15	5	6	1	0	1
Total	420	197	244	134	48	49	8	4	6
12.00-12.15	27	16	14	7	5	4	1	0	1
12.15-12.30	26	15	12	6	4	6	1	1	1
12.30-12.45	25	14	11	6	6	8	0	1	1
12.45-13.00	23	15	13	8	7	5	1	0	0
13.00-13.15	24	16	12	8	8	6	1	1	1
13.15-13.30	22	14	11	8	5	7	1	0	0
13.30-13.45	21	12	11	9	6	4	0	1	1
13.45-14.00	20	11	10	6	4	4	0	0	1
Total	188	113	94	58	45	44	5	4	6
16.00-16.15	40	21	26	9	6	6	1	1	1
16.15-16.30	40	21	28	10	6	5	1	1	0
16.30-16.45	39	22	29	11	7	7	0	1	1
16.45-17.00	42	25	31	12	8	8	1	0	1
17.00-17.15	41	26	27	13	8	9	0	1	0
17.15-17.30	48	24	26	13	9	5	1	1	1
17.30-17.45	47	27	28	12	10	9	0	1	1
17.45-18.00	41	24	25	9	6	4	0	0	0
Total	338	190	220	89	60	53	4	6	5

Tabel L.5: Lalu Lintas Hari Selasa

Hari Selasa (Jalan Rakyat Menuju H.M Yamin) A									
Periode	Sepeda motor			Mobil penumpang			Kendaraan sedang		
	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}
07.00-07.15	134	55	45	43	22	18	1	1	1
07.15-07.30	131	53	42	43	21	16	1	1	0
07.30-07.45	129	49	40	41	20	15	1	0	1
07.45-08.00	126	47	38	42	18	15	1	1	0
08.00-08.15	124	45	37	41	20	16	1	0	1
08.15-08.30	122	44	35	39	16	14	0	0	1
08.30-08.45	119	42	34	38	16	14	1	1	0
08.45-09.00	114	42	22	36	15	13	0	0	0
Total	999	377	293	323	148	121	6	4	4
12.00-12.15	90	39	23	12	18	12	0	1	1
12.15-12.30	91	37	22	11	18	11	1	1	0
12.30-12.45	89	37	26	12	17	11	1	1	0
12.45-13.00	92	38	25	11	18	12	1	0	1
13.00-13.15	90	34	25	11	18	12	0	0	0
13.15-13.30	88	35	23	10	17	11	0	1	1
13.30-13.45	86	34	26	10	16	11	0	0	0
13.45-14.00	87	32	20	9	16	9	1	1	0
Total	713	286	190	86	138	89	4	5	3
16.00-16.15	92	44	23	32	16	13	1	1	1
16.15-16.30	93	42	22	31	16	12	1	0	1
16.30-16.45	97	38	24	33	17	13	0	0	0
16.45-17.00	115	39	23	34	17	10	1	1	0
17.00-17.15	119	39	24	38	16	9	1	1	1
17.15-17.30	122	37	23	37	17	10	1	0	0
17.30-17.45	125	40	22	38	17	13	0	1	0
17.45-18.00	228	36	21	31	15	11	1	0	1
Total	991	315	182	274	131	91	6	4	4

Tabel L.6: Lalu Lintas Hari Selasa

Hari Selasa (Jalan Rakyat Menuju Pasar 3) B									
Periode	Sepeda motor			Mobil penumpang			Kendaraan sedang		
	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}
07.00-07.15	130	46	54	36	18	19	1	1	1
07.15-07.30	123	43	52	33	18	18	1	0	1
07.30-07.45	112	42	50	31	16	16	0	0	0
07.45-08.00	111	41	48	32	14	18	1	1	0
08.00-08.15	109	39	46	31	13	17	1	0	1
08.15-08.30	107	41	45	28	12	16	0	1	0
08.30-08.45	106	40	43	26	11	13	1	0	0
08.45-09.00	104	39	41	27	11	12	1	0	1
Total	902	331	379	244	113	129	6	3	4
12.00-12.15	86	26	40	22	12	11	1	0	1
12.15-12.30	85	25	38	21	14	11	1	1	0
12.30-12.45	83	25	37	22	11	11	1	0	0
12.45-13.00	81	26	29	22	13	12	1	1	1
13.00-13.15	79	25	29	21	12	12	1	0	0
13.15-13.30	77	24	32	20	12	11	1	1	0
13.30-13.45	76	23	31	21	11	10	1	0	1
13.45-14.00	74	22	29	19	9	9	0	1	0
Total	641	196	265	168	94	87	7	4	3
16.00-16.15	104	45	38	36	23	17	1	1	1
16.15-16.30	106	46	38	41	23	16	1	0	1
16.30-16.45	108	47	37	43	19	17	1	0	0
16.45-17.00	110	51	40	41	19	18	1	1	0
17.00-17.15	112	53	41	43	22	16	0	0	1
17.15-17.30	170	55	42	42	23	17	1	1	0
17.30-17.45	189	59	46	43	22	17	0	1	0
17.45-18.00	164	46	36	32	18	13	1	0	1
Total	1063	402	318	321	169	131	6	4	4

Tabel L.7: Lalu Lintas Hari Selas

Hari Selasa (Jalan Pelita IV Menuju Permai) C									
Periode	Sepeda motor			Mobil penumpang			Kendaraan sedang		
	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}
07.00-07.15	52	33	23	12	6	7	0	1	1
07.15-07.30	50	32	22	11	5	7	1	1	1
07.30-07.45	46	31	20	10	4	6	0	1	1
07.45-08.00	44	29	23	11	4	5	0	0	1
08.00-08.15	42	27	24	11	3	5	1	0	1
08.15-08.30	40	28	20	11	3	4	1	1	0
08.30-08.45	39	26	18	11	2	2	0	0	0
08.45-09.00	37	24	18	9	2	4	1	0	1
Total	350	230	168	86	29	40	4	4	5
12.00-12.15	25	12	13	7	5	4	1	0	1
12.15-12.30	23	11	12	6	2	7	0	1	0
12.30-12.45	21	10	11	5	2	4	0	0	1
12.45-13.00	18	12	13	6	2	4	1	1	1
13.00-13.15	21	12	12	7	3	3	0	1	1
13.15-13.30	18	10	11	6	3	4	1	1	1
13.30-13.45	17	9	10	5	2	2	0	0	1
13.45-14.00	14	8	9	4	2	2	0	0	0
Total	157	84	91	46	21	30	3	4	6
16.00-16.15	44	21	25	11	3	3	1	1	1
16.15-16.30	45	22	26	11	2	3	1	1	0
16.30-16.45	46	23	27	12	2	4	1	0	0
16.45-17.00	48	25	29	13	3	4	1	0	0
17.00-17.15	49	24	28	15	5	5	1	0	1
17.15-17.30	54	26	31	13	5	5	0	1	3
17.30-17.45	51	28	29	12	3	4	0	0	0
17.45-18.00	41	22	24	10	3	3	0	1	1
Total	378	191	219	97	26	31	5	4	6

Tabel L.8: Lalu Lintas Hari Selasa

Hari Selasa (Jalan Permai Menuju Pelita IV) D									
Periode	Sepeda motor			Mobil penumpang			Kendaraan sedang		
	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}
07.00-07.15	54	25	33	18	7	8	1	0	1
07.15-07.30	52	23	31	16	6	6	1	1	1
07.30-07.45	50	21	29	14	4	6	0	1	1
07.45-08.00	51	19	27	17	4	5	1	0	0
08.00-08.15	51	26	27	17	6	4	1	1	1
08.15-08.30	48	21	26	16	4	3	1	0	0
08.30-08.45	46	20	25	14	5	4	0	1	1
08.45-09.00	44	18	22	14	4	5	0	0	1
Total	396	173	220	126	40	41	5	4	6
12.00-12.15	25	15	13	6	4	3	1	1	1
12.15-12.30	24	14	11	5	3	5	1	1	0
12.30-12.45	23	13	10	5	5	7	0	1	1
12.45-13.00	21	14	12	7	6	4	1	0	1
13.00-13.15	22	15	11	7	7	5	0	1	0
13.15-13.30	20	13	10	7	4	6	1	1	1
13.30-13.45	19	11	10	8	5	3	0	1	1
13.45-14.00	18	10	9	5	3	3	0	0	0
Total	172	105	86	50	37	36	4	6	5
16.00-16.15	37	18	23	8	5	5	2	0	2
16.15-16.30	37	18	25	9	5	4	1	0	1
16.30-16.45	36	19	26	10	6	6	1	0	1
16.45-17.00	39	22	28	11	7	7	0	1	1
17.00-17.15	38	23	24	12	7	8	1	1	0
17.15-17.30	45	21	23	12	8	4	1	1	0
17.30-17.45	44	24	25	11	9	8	1	1	0
17.45-18.00	38	21	22	8	5	3	1	0	1
Total	314	166	196	81	52	45	8	4	6

Tabel L.9: Lalu Lintas Hari Rabu

Hari Rabu (Jalan Rakyat Menuju H.M Yamin) A									
Periode	Sepeda motor			Mobil penumpang			Kendaraan sedang		
	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}
07.00-07.15	131	52	42	42	21	17	0	1	1
07.15-07.30	128	50	39	42	20	15	1	1	0
07.30-07.45	126	46	37	40	19	14	1	1	0
07.45-08.00	123	44	35	41	17	14	1	0	1
08.00-08.15	121	42	34	40	19	15	0	0	0
08.15-08.30	119	41	32	38	15	13	0	1	1
08.30-08.45	116	39	31	37	15	13	0	0	0
08.45-09.00	111	39	19	35	14	12	1	1	0
Total	975	353	269	315	140	113	4	5	3
12.00-12.15	87	36	20	11	17	11	1	1	1
12.15-12.30	88	34	19	10	17	10	1	0	1
12.30-12.45	86	34	23	11	16	10	0	0	0
12.45-13.00	89	35	22	10	17	11	1	1	0
13.00-13.15	87	31	22	10	17	11	1	1	1
13.15-13.30	85	32	20	9	16	10	1	0	0
13.30-13.45	83	31	23	9	15	10	0	1	0
13.45-14.00	84	29	17	8	15	8	1	0	1
Total	689	262	166	78	130	81	6	4	4
16.00-16.15	89	41	20	31	15	12	1	1	1
16.15-16.30	90	39	19	30	15	11	1	1	0
16.30-16.45	94	35	21	32	16	12	1	0	1
16.45-17.00	112	36	20	33	16	9	1	1	0
17.00-17.15	116	36	21	37	15	8	1	0	1
17.15-17.30	119	34	20	36	16	9	0	0	1
17.30-17.45	122	37	19	37	16	12	1	1	0
17.45-18.00	225	33	18	30	14	10	0	0	0
Total	967	291	158	266	123	83	6	4	4

Tabel L.10: Lalu Lintas Hari Rabu

Hari Rabu (Jalan Rakyat Menuju Pasar 3) B									
Periode	Sepeda motor			Mobil penumpang			Kendaraan sedang		
	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}
07.00-07.15	127	43	51	35	17	18	1	1	1
07.15-07.30	120	40	49	32	17	17	1	0	1
07.30-07.45	109	39	47	30	15	15	1	0	0
07.45-08.00	108	38	45	31	13	17	1	1	0
08.00-08.15	106	36	43	30	12	16	0	0	1
08.15-08.30	104	38	42	27	11	15	1	1	0
08.30-08.45	103	37	40	25	10	12	0	1	0
08.45-09.00	101	36	38	26	10	11	1	0	1
Total	878	307	355	236	105	121	6	4	4
12.00-12.15	83	23	37	21	11	10	1	1	1
12.15-12.30	82	22	35	20	13	10	1	0	1
12.30-12.45	80	22	34	21	10	10	0	0	0
12.45-13.00	78	23	26	21	12	11	1	1	0
13.00-13.15	76	22	26	20	11	11	1	0	1
13.15-13.30	74	21	29	19	11	10	0	1	0
13.30-13.45	73	20	28	20	10	9	1	0	0
13.45-14.00	71	19	26	18	8	8	1	0	1
Total	617	172	241	160	86	79	6	3	4
16.00-16.15	101	42	35	35	22	16	1	0	1
16.15-16.30	103	43	35	40	22	15	1	1	0
16.30-16.45	105	44	34	42	18	16	1	0	0
16.45-17.00	107	48	37	40	18	17	1	1	1
17.00-17.15	109	50	38	42	21	15	1	0	0
17.15-17.30	167	52	39	41	22	16	1	1	0
17.30-17.45	186	56	43	42	21	16	1	0	1
17.45-18.00	161	43	33	31	17	12	0	1	0
Total	1039	378	294	313	161	123	7	4	3

Tabel L.11: Lalu Lintas Hari Rabu

Hari Rabu (Jalan Pelita IV Menuju Permai) C									
Periode	Sepeda motor			Mobil penumpang			Kendaraan sedang		
	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}
07.00-07.15	49	30	20	11	5	6	1	1	1
07.15-07.30	47	29	19	10	4	6	1	1	0
07.30-07.45	43	28	17	9	3	5	1	0	0
07.45-08.00	41	26	20	10	3	4	1	0	0
08.00-08.15	39	24	21	10	2	4	1	0	1
08.15-08.30	37	25	17	10	2	3	0	1	3
08.30-08.45	36	23	15	10	2	2	0	0	0
08.45-09.00	34	21	15	8	2	3	0	1	1
Total	326	206	144	78	23	33	5	4	6
12.00-12.15	22	11	12	6	4	3	0	1	1
12.15-12.30	20	10	11	5	2	6	1	1	1
12.30-12.45	18	9	10	4	2	3	0	1	1
12.45-13.00	15	11	12	5	2	3	0	0	1
13.00-13.15	18	11	11	6	2	2	1	0	1
13.15-13.30	15	9	10	5	2	3	1	1	0
13.30-13.45	14	8	9	4	3	1	0	0	0
13.45-14.00	11	7	8	3	2	1	1	0	1
Total	133	76	83	38	13	22	4	4	5
16.00-16.15	41	18	22	10	2	2	1	0	1
16.15-16.30	42	19	23	10	2	2	0	1	0
16.30-16.45	43	20	24	11	2	3	0	0	1
16.45-17.00	45	22	26	12	2	3	1	1	1
17.00-17.15	46	21	25	14	4	4	0	1	1
17.15-17.30	51	23	28	12	4	4	1	1	1
17.30-17.45	48	25	26	11	2	3	0	0	1
17.45-18.00	38	19	21	9	2	2	0	0	0
Total	354	167	195	89	26	23	3	4	6

Tabel L.12: Lalu Lintas Hari Rabu

Hari Rabu (Jalan Permai Menuju Pelita IV) D									
Periode	Sepeda motor			Mobil penumpang			Kendaraan sedang		
	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}
07.00-07.15	51	22	30	17	6	7	2	0	2
07.15-07.30	49	20	28	15	5	5	1	0	1
07.30-07.45	47	18	26	13	3	5	1	0	1
07.45-08.00	48	16	24	16	3	4	0	1	1
08.00-08.15	48	23	24	16	5	3	1	1	0
08.15-08.30	45	18	23	15	3	2	1	1	0
08.30-08.45	43	17	22	13	4	3	1	1	0
08.45-09.00	41	15	19	13	3	4	1	0	1
Total	372	149	196	118	32	33	8	4	6
12.00-12.15	23	14	12	5	3	2	1	0	1
12.15-12.30	22	13	10	4	2	4	1	1	1
12.30-12.45	21	12	9	4	4	6	0	1	1
12.45-13.00	19	13	11	6	5	3	1	0	0
13.00-13.15	20	14	10	6	6	4	1	1	1
13.15-13.30	18	12	9	6	3	5	1	0	0
13.30-13.45	17	10	9	7	4	2	0	1	1
13.45-14.00	16	9	8	4	2	2	0	0	1
Total	156	97	78	42	29	28	5	4	6
16.00-16.15	34	15	20	7	4	4	1	1	1
16.15-16.30	34	15	22	8	4	3	1	1	0
16.30-16.45	33	16	23	9	5	5	0	1	1
16.45-17.00	36	19	25	10	6	6	1	0	1
17.00-17.15	35	20	21	11	6	7	0	1	0
17.15-17.30	42	18	20	11	7	3	1	1	1
17.30-17.45	41	21	22	10	8	7	0	1	1
17.45-18.00	35	18	19	7	4	2	0	0	0
Total	290	142	172	73	44	37	4	6	5

Tabel L.13: Lalu Lintas Hari Kamis

Hari Kamis (Jalan Rakyat Menuju H.M Yamin) A									
Periode	Sepeda motor			Mobil penumpang			Kendaraan sedang		
	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}
07.00-07.15	128	49	39	41	20	16	1	1	1
07.15-07.30	125	47	36	41	19	14	1	1	0
07.30-07.45	123	43	34	39	18	13	1	0	1
07.45-08.00	120	41	32	40	16	13	1	1	0
08.00-08.15	118	39	31	39	18	14	1	0	1
08.15-08.30	116	38	29	37	14	12	0	0	1
08.30-08.45	113	36	28	36	14	12	1	1	0
08.45-09.00	108	36	16	34	13	11	0	0	0
Total	951	329	245	307	132	105	6	4	4
12.00-12.15	84	33	17	10	16	10	0	1	1
12.15-12.30	85	31	16	9	16	9	1	1	0
12.30-12.45	83	31	20	10	15	9	1	1	0
12.45-13.00	86	32	19	9	16	10	1	0	1
13.00-13.15	84	28	19	9	16	10	0	0	0
13.15-13.30	82	29	17	8	15	9	0	1	1
13.30-13.45	80	28	20	8	14	9	0	0	0
13.45-14.00	81	26	14	7	14	7	1	1	0
Total	665	238	142	70	122	73	4	5	3
16.00-16.15	86	38	17	30	14	11	1	1	1
16.15-16.30	87	36	16	29	14	10	1	0	1
16.30-16.45	91	32	18	31	15	11	0	0	0
16.45-17.00	109	33	17	32	15	8	1	1	0
17.00-17.15	113	33	18	36	14	7	1	1	1
17.15-17.30	116	31	17	35	15	8	1	0	0
17.30-17.45	119	34	16	36	15	11	0	1	0
17.45-18.00	222	30	15	29	13	9	1	0	1
Total	943	267	134	258	115	75	6	4	4

Tabel L.14: Lalu Lintas Hari Kamis

Hari Kamis (Jalan Rakyat Menuju Pasar 3) B									
Periode	Sepeda motor			Mobil penumpang			Kendaraan sedang		
	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}
07.00-07.15	124	40	48	34	16	17	1	1	1
07.15-07.30	117	37	46	31	16	16	1	0	1
07.30-07.45	106	36	44	29	14	14	0	0	0
07.45-08.00	105	35	42	30	12	16	1	1	0
08.00-08.15	103	33	40	29	11	15	1	0	1
08.15-08.30	101	35	39	26	10	14	0	1	0
08.30-08.45	100	34	37	24	9	11	1	0	0
08.45-09.00	98	33	35	25	9	10	1	0	1
Total	854	283	331	228	97	113	6	3	4
12.00-12.15	80	20	34	20	10	9	1	0	1
12.15-12.30	79	19	32	19	12	9	1	1	0
12.30-12.45	77	19	31	20	9	9	1	0	0
12.45-13.00	75	20	23	20	11	10	1	1	1
13.00-13.15	73	19	23	19	10	10	1	0	0
13.15-13.30	71	18	26	18	10	9	1	1	0
13.30-13.45	70	17	25	19	9	8	1	0	1
13.45-14.00	68	16	23	17	7	7	0	1	0
Total	593	148	217	152	78	71	7	4	3
16.00-16.15	98	39	32	34	21	15	1	1	1
16.15-16.30	100	40	32	39	21	14	1	0	1
16.30-16.45	102	41	31	41	17	15	1	0	0
16.45-17.00	104	45	34	39	17	16	1	1	0
17.00-17.15	106	47	35	41	20	14	0	0	1
17.15-17.30	164	49	36	40	21	15	1	1	0
17.30-17.45	183	53	40	41	20	15	0	1	0
17.45-18.00	158	40	30	30	16	11	1	0	1
Total	1015	354	270	305	153	115	6	4	4

Tabel L.15: Lalu Lintas Hari Kamis

Hari Kamis (Jalan Pelita IV Menuju Permai) C									
Periode	Sepeda motor			Mobil penumpang			Kendaraan sedang		
	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}
07.00-07.15	46	27	17	10	4	5	0	1	1
07.15-07.30	44	26	16	9	3	5	1	1	1
07.30-07.45	40	25	14	8	2	4	0	1	1
07.45-08.00	38	23	17	9	2	3	0	0	1
08.00-08.15	36	21	18	9	3	3	1	0	1
08.15-08.30	34	22	14	9	2	2	1	1	0
08.30-08.45	33	20	12	9	2	0	0	0	0
08.45-09.00	31	18	12	7	2	2	1	0	1
Total	302	182	120	70	20	24	4	4	5
12.00-12.15	19	10	11	5	3	2	1	0	1
12.15-12.30	17	9	10	4	2	5	0	1	0
12.30-12.45	15	8	9	3	2	2	0	0	1
12.45-13.00	12	10	11	4	2	2	1	1	1
13.00-13.15	15	10	10	5	2	3	0	1	1
13.15-13.30	12	8	9	4	2	2	1	1	1
13.30-13.45	11	7	8	3	3	2	0	0	1
13.45-14.00	8	6	7	2	3	2	0	0	0
Total	109	68	75	30	19	20	3	4	6
16.00-16.15	38	15	19	9	2	3	1	1	1
16.15-16.30	39	16	20	9	2	3	1	1	0
16.30-16.45	40	17	21	10	3	2	1	0	0
16.45-17.00	42	19	23	11	2	2	1	0	0
17.00-17.15	43	18	22	13	4	3	1	0	1
17.15-17.30	48	20	25	11	5	3	0	1	3
17.30-17.45	45	22	23	10	3	2	0	0	0
17.45-18.00	35	16	18	8	2	2	0	1	1
Total	330	143	171	81	23	20	5	4	6

Tabel L.16: Lalu Lintas Hari Kamis

Hari Kamis (Jalan Permai Menuju Pelita IV) D									
Periode	Sepeda motor			Mobil penumpang			Kendaraan sedang		
	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}
07.00-07.15	48	19	27	16	5	6	1	0	1
07.15-07.30	46	17	25	14	4	4	1	1	1
07.30-07.45	44	15	23	12	2	4	0	1	1
07.45-08.00	45	13	21	15	2	3	1	0	0
08.00-08.15	45	20	21	15	4	2	1	1	1
08.15-08.30	42	15	20	14	2	1	1	0	0
08.30-08.45	40	14	19	12	3	2	0	1	1
08.45-09.00	38	12	16	12	2	3	0	0	1
Total	348	125	172	110	24	25	5	4	6
12.00-12.15	21	13	11	4	2	2	1	1	1
12.15-12.30	20	12	9	3	2	3	1	1	0
12.30-12.45	19	11	8	3	3	5	0	1	1
12.45-13.00	17	12	10	5	4	2	1	0	1
13.00-13.15	18	13	9	5	5	3	0	1	0
13.15-13.30	16	11	8	5	2	4	1	1	1
13.30-13.45	15	9	8	6	3	2	0	1	1
13.45-14.00	14	8	7	3	2	2	0	0	0
Total	140	89	70	34	23	23	4	6	5
16.00-16.15	31	12	17	6	3	3	2	0	2
16.15-16.30	31	12	19	7	3	2	1	0	1
16.30-16.45	30	13	20	8	4	4	1	0	1
16.45-17.00	33	16	22	9	5	5	0	1	1
17.00-17.15	32	17	18	10	5	6	1	1	0
17.15-17.30	39	15	17	10	6	2	1	1	0
17.30-17.45	38	18	19	9	7	6	1	1	0
17.45-18.00	32	15	16	6	3	1	1	0	1
Total	266	118	148	65	36	29	8	4	6

Tabel L.17: Lalu Lintas Hari Jum'at

Hari Jum'at (Jalan Rakyat Menuju H.M Yamin) A									
Periode	Sepeda motor			Mobil penumpang			Kendaraan sedang		
	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}
07.00-07.15	125	46	36	40	19	15	0	1	1
07.15-07.30	122	44	33	40	18	13	1	1	0
07.30-07.45	120	40	31	38	17	12	1	1	0
07.45-08.00	117	38	29	39	15	12	1	0	1
08.00-08.15	115	36	28	38	17	13	0	0	0
08.15-08.30	113	35	26	36	13	11	0	1	1
08.30-08.45	110	33	25	35	13	11	0	0	0
08.45-09.00	105	33	13	33	12	10	1	1	0
Total	927	305	221	299	124	97	4	5	3
12.00-12.15	81	30	14	9	15	9	1	1	1
12.15-12.30	82	28	13	8	15	8	1	0	1
12.30-12.45	80	28	17	9	14	8	0	0	0
12.45-13.00	83	29	16	8	15	9	1	1	0
13.00-13.15	81	25	16	8	15	9	1	1	1
13.15-13.30	79	26	14	7	14	8	1	0	0
13.30-13.45	77	25	17	7	13	8	0	1	0
13.45-14.00	78	23	11	6	13	6	1	0	1
Total	641	214	118	62	114	65	6	4	4
16.00-16.15	83	35	14	29	13	10	1	1	1
16.15-16.30	84	33	13	28	13	9	1	1	0
16.30-16.45	88	29	15	30	14	10	1	0	1
16.45-17.00	106	30	14	31	14	7	1	1	0
17.00-17.15	110	30	15	35	13	6	1	0	1
17.15-17.30	113	28	14	34	14	7	0	0	1
17.30-17.45	116	31	13	35	14	10	1	1	0
17.45-18.00	219	27	12	28	12	8	0	0	0
Total	919	243	110	250	107	67	6	4	4

Tabel L.18: Lalu Lintas Hari jum'at

Hari Jum'at (Jalan Rakyat Menuju Pasar 3) B									
Periode	Sepeda motor			Mobil penumpang			Kendaraan sedang		
	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}
07.00-07.15	121	37	45	33	15	16	1	1	1
07.15-07.30	114	34	43	30	15	15	1	0	1
07.30-07.45	103	33	41	28	13	13	1	0	0
07.45-08.00	102	32	39	29	11	15	1	1	0
08.00-08.15	100	30	37	28	10	14	0	0	1
08.15-08.30	98	32	36	25	9	13	1	1	0
08.30-08.45	97	31	34	23	8	10	0	1	0
08.45-09.00	95	30	32	24	8	9	1	0	1
Total	830	259	307	220	89	105	6	4	4
12.00-12.15	77	17	31	19	9	8	1	1	1
12.15-12.30	76	16	29	18	11	8	1	0	1
12.30-12.45	74	16	28	19	8	8	0	0	0
12.45-13.00	72	17	20	19	10	9	1	1	0
13.00-13.15	70	16	20	18	9	9	1	0	1
13.15-13.30	68	15	23	17	9	8	0	1	0
13.30-13.45	67	14	22	18	8	7	1	0	0
13.45-14.00	65	13	20	16	6	6	1	0	1
Total	569	124	193	144	70	63	6	3	4
16.00-16.15	95	36	29	33	20	14	1	0	1
16.15-16.30	97	37	29	38	20	13	1	1	0
16.30-16.45	99	38	28	40	16	14	1	0	0
16.45-17.00	101	42	31	38	16	15	1	1	1
17.00-17.15	103	44	32	40	19	13	1	0	0
17.15-17.30	161	46	33	39	20	14	1	1	0
17.30-17.45	180	50	37	40	19	14	1	0	1
17.45-18.00	155	37	27	29	15	10	0	1	0
Total	991	330	246	297	145	107	7	4	3

Tabel L.19: Lalu Lintas Hari Jum'at

Hari Jum'at (Jalan Pelita IV Menuju Permai) C									
Periode	Sepeda motor			Mobil penumpang			Kendaraan sedang		
	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}
07.00-07.15	43	24	14	9	5	6	1	1	1
07.15-07.30	41	23	13	8	3	4	1	1	0
07.30-07.45	37	22	11	7	2	3	1	0	0
07.45-08.00	35	20	14	8	2	2	1	0	0
08.00-08.15	33	18	15	8	3	2	1	0	1
08.15-08.30	31	19	11	8	2	2	0	1	3
08.30-08.45	30	17	9	8	2	3	0	0	0
08.45-09.00	28	15	9	6	2	2	0	1	1
Total	278	158	96	62	21	24	5	4	6
12.00-12.15	21	9	10	4	2	3	0	1	1
12.15-12.30	20	8	9	3	2	4	1	1	1
12.30-12.45	19	7	8	2	2	2	0	1	1
12.45-13.00	17	9	10	3	3	3	0	0	1
13.00-13.15	18	9	9	4	2	2	1	0	1
13.15-13.30	16	7	8	3	2	3	1	1	0
13.30-13.45	15	6	7	2	3	2	0	0	0
13.45-14.00	14	5	6	1	16	19	1	0	1
Total	140	60	67	22	4	6	4	4	5
16.00-16.15	35	12	16	8	3	4	1	0	1
16.15-16.30	36	13	17	8	4	3	0	1	0
16.30-16.45	37	14	18	9	4	4	0	0	1
16.45-17.00	39	16	20	10	5	6	1	1	1
17.00-17.15	40	15	19	12	5	5	0	1	1
17.15-17.30	45	17	22	10	4	3	1	1	1
17.30-17.45	42	19	20	9	2	2	0	0	1
17.45-18.00	32	13	15	7	2	3	0	0	0
Total	306	119	147	73	29	30	3	4	6

Tabel L.20: Lalu Lintas Hari Jum'at

Hari Jum'at (Jalan Permai Menuju Pelita IV) D									
Periode	Sepeda motor			Mobil penumpang			Kendaraan sedang		
	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}
07.00-07.15	43	24	14	9	5	4	1	1	1
07.15-07.30	41	23	13	8	4	4	1	1	0
07.30-07.45	37	22	11	7	2	3	1	0	0
07.45-08.00	35	20	14	8	3	2	1	0	0
08.00-08.15	33	18	15	8	2	2	1	0	1
08.15-08.30	31	19	11	8	2	2	0	1	3
08.30-08.45	30	17	9	8	3	3	0	0	0
08.45-09.00	28	15	9	6	2	2	0	1	1
Total	278	158	96	62	23	22	5	4	6
12.00-12.15	19	10	11	4	2	3	0	1	1
12.15-12.30	17	9	10	3	2	4	1	1	1
12.30-12.45	15	8	9	2	3	3	0	1	1
12.45-13.00	12	10	11	3	2	2	0	0	1
13.00-13.15	15	10	10	4	3	3	1	0	1
13.15-13.30	12	8	9	3	2	2	1	1	0
13.30-13.45	11	7	8	2	3	2	0	0	0
13.45-14.00	8	6	7	2	2	2	1	0	1
Total	109	68	75	23	19	21	4	4	5
16.00-16.15	35	12	16	8	3	4	1	0	1
16.15-16.30	36	13	17	8	4	4	0	1	0
16.30-16.45	37	14	18	9	3	5	0	0	1
16.45-17.00	39	16	20	10	5	6	1	1	1
17.00-17.15	40	15	19	12	4	2	0	1	1
17.15-17.30	45	17	22	10	3	2	1	1	1
17.30-17.45	42	19	20	9	2	3	0	0	1
17.45-18.00	32	13	15	7	2	2	0	0	0
Total	306	119	147	73	21	28	3	4	6

Tabel L.21: Lalu Lintas Hari Sabtu

Hari Sabtu (Jalan Rakyat Menuju H.M Yamin) A									
Periode	Sepeda motor			Mobil penumpang			Kendaraan sedang		
	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}
07.00-07.15	122	43	33	39	18	14	1	1	1
07.15-07.30	119	41	30	39	17	12	1	1	0
07.30-07.45	117	37	28	37	16	11	1	0	1
07.45-08.00	114	35	26	38	14	11	1	1	0
08.00-08.15	112	33	25	37	16	12	1	0	1
08.15-08.30	110	32	23	35	12	10	0	0	1
08.30-08.45	107	30	22	34	12	10	1	1	0
08.45-09.00	102	30	10	32	11	9	0	0	0
Total	903	281	197	291	116	89	6	4	4
12.00-12.15	78	27	11	8	14	8	0	1	1
12.15-12.30	79	25	10	7	14	7	1	1	0
12.30-12.45	77	25	14	8	13	7	1	1	0
12.45-13.00	80	26	13	7	14	8	1	0	1
13.00-13.15	78	22	13	7	14	8	0	0	0
13.15-13.30	76	23	11	6	13	7	0	1	1
13.30-13.45	74	22	14	6	12	7	0	0	0
13.45-14.00	75	20	8	5	12	5	1	1	0
Total	617	190	94	54	106	57	4	5	3
16.00-16.15	80	32	11	28	12	9	1	1	1
16.15-16.30	81	30	10	27	12	8	1	0	1
16.30-16.45	85	26	12	29	13	9	0	0	0
16.45-17.00	103	27	11	30	13	6	1	1	0
17.00-17.15	107	27	12	34	12	5	1	1	1
17.15-17.30	110	25	11	33	13	6	1	0	0
17.30-17.45	113	28	10	34	13	9	0	1	0
17.45-18.00	216	24	9	27	11	7	1	0	1
Total	895	219	86	242	99	59	6	4	4

Tabel L.22: Lalu Lintas Hari Sabtu

Hari Sabtu (Jalan Rakyat Menuju Pasar 3) B									
Periode	Sepeda motor			Mobil penumpang			Kendaraan sedang		
	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}
07.00-07.15	118	34	42	32	14	15	1	1	1
07.15-07.30	111	31	40	29	14	14	1	0	1
07.30-07.45	100	30	38	27	12	12	0	0	0
07.45-08.00	99	29	36	28	10	14	1	1	0
08.00-08.15	97	27	34	27	9	13	1	0	1
08.15-08.30	95	29	33	24	8	12	0	1	0
08.30-08.45	94	28	31	22	7	9	1	0	0
08.45-09.00	92	27	29	23	7	8	1	0	1
Total	806	235	283	212	81	97	6	3	4
12.00-12.15	74	14	28	18	8	7	1	0	1
12.15-12.30	73	13	26	17	10	7	1	1	0
12.30-12.45	71	13	25	18	7	7	1	0	0
12.45-13.00	69	14	17	18	9	8	1	1	1
13.00-13.15	67	13	17	17	8	8	1	0	0
13.15-13.30	65	12	20	16	8	7	1	1	0
13.30-13.45	64	11	19	17	7	6	1	0	1
13.45-14.00	62	10	17	15	5	5	0	1	0
Total	545	100	169	136	62	55	7	4	3
16.00-16.15	92	33	26	32	19	13	1	1	1
16.15-16.30	94	34	26	37	19	12	1	0	1
16.30-16.45	96	35	25	39	15	13	1	0	0
16.45-17.00	98	39	28	37	15	14	1	1	0
17.00-17.15	100	41	29	39	18	12	0	0	1
17.15-17.30	158	43	30	38	19	13	1	1	0
17.30-17.45	177	47	34	39	18	13	0	1	0
17.45-18.00	152	34	24	28	14	9	1	0	1
Total	967	306	222	289	137	99	6	4	4

Tabel L.23: Lalu Lintas Hari Sabtu

Hari Sabtu (Jalan Pelita IV Menuju Permai) C									
Periode	Sepeda motor			Mobil penumpang			Kendaraan sedang		
	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}
07.00-07.15	40	21	11	8	3	3	0	1	1
07.15-07.30	38	20	10	7	2	3	1	1	1
07.30-07.45	34	19	8	6	3	2	0	1	1
07.45-08.00	32	17	11	7	2	2	0	0	1
08.00-08.15	30	15	12	7	2	2	1	0	1
08.15-08.30	28	16	8	7	3	3	1	1	0
08.30-08.45	27	14	6	7	2	2	0	0	0
08.45-09.00	25	12	6	5	2	2	1	0	1
Total	254	134	72	54	14	19	4	4	5
12.00-12.15	19	13	11	3	2	2	1	0	1
12.15-12.30	17	12	9	2	2	3	0	1	0
12.30-12.45	15	11	8	3	2	3	0	0	1
12.45-13.00	12	12	10	2	2	2	1	1	1
13.00-13.15	15	13	9	3	2	2	0	1	1
13.15-13.30	12	11	8	2	2	2	1	1	1
13.30-13.45	11	9	8	4	2	2	0	0	1
13.45-14.00	8	8	7	5	2	3	0	0	0
Total	109	89	70	24	16	19	3	4	6
16.00-16.15	32	20	13	7	3	4	1	1	1
16.15-16.30	33	22	14	7	2	3	1	1	0
16.30-16.45	34	23	15	8	2	3	1	0	0
16.45-17.00	36	25	17	9	4	2	1	0	0
17.00-17.15	37	21	16	11	3	2	1	0	1
17.15-17.30	42	20	19	9	4	4	0	1	3
17.30-17.45	39	22	17	8	2	3	0	0	0
17.45-18.00	29	19	12	6	2	2	0	1	1
Total	282	172	123	65	22	23	5	4	6

Tabel L.24: Lalu Lintas Hari Sabtu

Hari Sabtu (Jalan Permai Menuju Pelita IV) D									
Periode	Sepeda motor			Mobil penumpang			Kendaraan sedang		
	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}
07.00-07.15	42	13	21	14	3	4	1	0	1
07.15-07.30	40	11	19	12	2	2	1	1	1
07.30-07.45	38	9	17	10	2	2	0	1	1
07.45-08.00	39	7	15	13	2	2	1	0	0
08.00-08.15	39	14	15	13	2	3	1	1	1
08.15-08.30	36	9	14	12	3	3	1	0	0
08.30-08.45	34	8	13	10	3	2	0	1	1
08.45-09.00	32	6	10	10	2	3	0	0	1
Total	300	77	124	94	19	20	5	4	6
12.00-12.15	17	11	9	2	3	2	1	1	1
12.15-12.30	16	10	7	4	2	2	1	1	0
12.30-12.45	15	9	6	3	3	3	0	1	1
12.45-13.00	13	10	8	3	2	2	1	0	1
13.00-13.15	14	11	7	3	2	2	0	1	0
13.15-13.30	12	9	6	3	3	2	1	1	1
13.30-13.45	11	7	6	4	2	2	0	1	1
13.45-14.00	10	6	5	3	2	3	0	0	0
Total	108	73	54	25	19	18	4	6	5
16.00-16.15	25	15	20	4	3	4	2	0	2
16.15-16.30	25	15	22	5	2	2	1	0	1
16.30-16.45	24	16	23	6	2	2	1	0	1
16.45-17.00	27	19	25	7	3	3	0	1	1
17.00-17.15	26	20	21	8	3	4	1	1	0
17.15-17.30	33	18	20	8	4	2	1	1	0
17.30-17.45	32	21	22	7	5	4	1	1	0
17.45-18.00	26	18	19	4	2	2	1	0	1
Total	218	142	172	49	24	23	8	4	6

Tabel L.25: Lalu Lintas Hari Minggu

Hari Minggu (Jalan Rakyat Menuju H.M Yamin) A									
Periode	Sepeda motor			Mobil penumpang			Kendaraan sedang		
	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}
07.00-07.15	119	40	30	38	17	13	1	1	1
07.15-07.30	116	38	27	38	16	11	1	1	0
07.30-07.45	114	34	25	36	15	10	1	0	1
07.45-08.00	111	32	23	37	13	10	0	1	0
08.00-08.15	109	30	22	36	15	11	1	0	1
08.15-08.30	107	29	20	34	11	9	0	0	1
08.30-08.45	104	27	19	33	11	9	1	1	0
08.45-09.00	99	27	7	31	10	8	0	0	0
Total	879	257	173	283	108	81	5	4	4
12.00-12.15	75	24	8	7	13	7	0	1	1
12.15-12.30	76	22	7	6	13	6	1	1	0
12.30-12.45	74	22	11	7	12	6	1	1	0
12.45-13.00	77	23	10	6	13	7	1	0	1
13.00-13.15	75	19	10	6	13	7	0	0	0
13.15-13.30	73	20	8	5	12	6	0	1	1
13.30-13.45	71	19	11	5	11	6	0	0	0
13.45-14.00	72	17	5	4	11	4	1	1	0
Total	593	166	70	46	98	49	4	5	3
16.00-16.15	77	29	8	27	11	8	1	1	1
16.15-16.30	78	27	7	26	11	7	1	0	1
16.30-16.45	82	23	9	28	12	8	0	0	0
16.45-17.00	100	24	8	29	12	5	1	1	0
17.00-17.15	104	24	9	33	11	4	1	1	1
17.15-17.30	107	22	8	32	12	5	1	0	0
17.30-17.45	110	25	7	33	12	8	0	1	0
17.45-18.00	213	21	6	26	10	6	1	0	1
Total	871	195	62	234	91	51	6	4	4

Tabel L.26: Lalu Lintas Hari Minggu

Hari Minggu (Jalan Rakyat Menuju Pasar 3) B									
Periode	Sepeda motor			Mobil penumpang			Kendaraan sedang		
	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}
07.00-07.15	115	31	39	31	13	14	1	1	1
07.15-07.30	108	28	37	28	13	13	1	0	1
07.30-07.45	97	27	35	26	11	11	1	0	0
07.45-08.00	96	26	33	27	9	13	1	1	0
08.00-08.15	94	24	31	26	8	12	0	0	1
08.15-08.30	92	26	30	23	7	11	1	1	0
08.30-08.45	91	25	28	21	6	8	0	1	0
08.45-09.00	89	24	26	22	6	7	1	0	1
Total	782	211	259	204	73	89	6	4	4
12.00-12.15	71	11	25	17	7	6	1	1	1
12.15-12.30	70	10	23	16	9	6	1	0	1
12.30-12.45	68	10	22	17	6	6	0	0	0
12.45-13.00	66	11	14	17	8	7	1	1	0
13.00-13.15	64	10	14	16	7	7	1	0	1
13.15-13.30	62	9	17	15	7	6	0	1	0
13.30-13.45	61	8	16	16	6	5	1	0	0
13.45-14.00	59	7	14	14	4	4	1	0	1
Total	521	76	145	128	54	47	6	3	4
16.00-16.15	89	30	23	31	18	12	1	0	1
16.15-16.30	91	31	23	36	18	11	1	1	0
16.30-16.45	93	32	22	38	14	12	1	0	0
16.45-17.00	95	36	25	36	14	13	1	1	1
17.00-17.15	97	38	26	38	17	11	1	0	0
17.15-17.30	155	40	27	37	18	12	1	1	0
17.30-17.45	174	44	31	38	17	12	1	0	1
17.45-18.00	149	31	21	27	13	8	0	1	0
Total	943	282	198	281	129	91	7	4	3

Tabel L.27: Lalu Lintas Hari Minggu

Hari Minggu (Jalan Pelita IV Menuju Permai) C									
Periode	Sepeda motor			Mobil penumpang			Kendaraan sedang		
	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}
07.00-07.15	37	18	8	7	2	2	1	1	1
07.15-07.30	35	17	7	6	2	2	1	1	0
07.30-07.45	31	16	5	5	3	3	1	0	0
07.45-08.00	29	14	8	6	3	2	1	0	0
08.00-08.15	27	12	9	6	2	2	1	0	1
08.15-08.30	25	13	5	6	2	3	0	1	3
08.30-08.45	24	11	3	6	3	3	0	0	0
08.45-09.00	22	9	3	4	2	2	0	1	1
Total	230	110	48	46	21	19	5	4	6
12.00-12.15	17	7	8	2	2	2	0	1	1
12.15-12.30	16	6	7	2	3	2	1	1	1
12.30-12.45	15	5	6	2	3	3	0	1	1
12.45-13.00	13	7	8	3	2	3	0	0	1
13.00-13.15	14	7	7	3	3	2	1	0	1
13.15-13.30	12	5	6	4	2	2	1	1	0
13.30-13.45	11	4	5	3	3	3	0	0	0
13.45-14.00	10	3	4	5	2	2	1	0	1
Total	108	44	51	24	20	19	4	4	5
16.00-16.15	29	6	10	6	2	2	1	0	1
16.15-16.30	30	7	11	6	3	2	0	1	0
16.30-16.45	31	8	12	7	3	3	0	0	1
16.45-17.00	33	10	14	8	2	2	1	1	1
17.00-17.15	34	9	13	10	4	2	0	1	1
17.15-17.30	39	11	16	8	3	3	1	1	1
17.30-17.45	36	13	14	7	2	4	0	0	1
17.45-18.00	26	7	9	5	2	2	0	0	0
Total	258	71	99	57	21	20	3	4	6

Tabel L.28: Lalu Lintas Hari Minggu

Hari Minggu (Jalan Permai Menuju Pelita IV) D									
Periode	Sepeda motor			Mobil penumpang			Kendaraan sedang		
	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}	L _{RS}	R _{BKA}	R _{BKI}
07.00-07.15	39	15	18	13	6	7	2	0	2
07.15-07.30	37	14	16	11	5	6	1	0	1
07.30-07.45	35	12	14	9	5	4	1	0	1
07.45-08.00	36	13	12	12	4	4	0	1	1
08.00-08.15	36	11	12	12	4	5	1	1	0
08.15-08.30	33	10	11	11	5	5	1	1	0
08.30-08.45	31	13	10	9	4	4	1	1	0
08.45-09.00	29	11	10	9	4	3	1	0	1
Total	276	99	104	86	37	38	8	4	6
12.00-12.15	15	10	8	3	3	2	1	0	1
12.15-12.30	14	9	6	2	2	3	1	1	1
12.30-12.45	13	8	5	2	2	2	0	1	1
12.45-13.00	11	9	7	2	3	2	1	0	0
13.00-13.15	12	10	6	2	2	3	1	1	1
13.15-13.30	10	8	5	2	2	2	1	0	0
13.30-13.45	12	6	5	3	2	2	0	1	1
13.45-14.00	11	5	4	3	2	2	0	0	1
Total	97	65	46	10	18	16	5	4	6
16.00-16.15	22	15	11	13	2	2	1	1	1
16.15-16.30	22	13	10	11	2	2	1	1	0
16.30-16.45	21	12	11	9	3	3	0	1	1
16.45-17.00	24	14	13	12	2	2	1	0	1
17.00-17.15	23	15	12	12	2	3	0	1	0
17.15-17.30	30	13	14	11	3	3	1	1	1
17.30-17.45	29	11	13	10	4	3	0	1	1
17.45-18.00	23	10	12	9	2	2	0	0	0
Total	194	103	76	87	21	20	4	6	5

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



INFORMASI PRIBADI

Nama	: Agung Prasetya
Panggilan	: Agung
Tempat, Tanggal Lahir	: Medan, 18 juli 2002
Jenis Kelamin	: Laki - Laki
Alamat Sekarang	: JL. Perkutut No 4 A, Sidorame Timur, Medan Perjuangan
HP/Telepon Seluler	: 0831-4345-3118

RIWAYAT PENDIDIKAN

Nomor Pokok Mahasiswa	: 2007210059
Fakultas	: Teknik
Program Studi	: Teknik Sipil
Jenis Kelamin	: Laki - Laki
Perguruan Tinggi	: Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Alamat Perguruan Tinggi	: JL. Kapten Muchtar Basri, No 3 Medan 20238

RIWAYAT PENDIDIKAN

Sekolah Dasar (SD)	: SD Swasta Pelita
Sekolah Menengah Pertama (SMP)	: SMP Negeri 27 Medan
Sekolah Menengah Atas (SMA)	: SMK Negri 5 Medan

