# PENINGKATAN KINERJA RUAS JALAN PASAR TAGOG DI KABUPATEN BANDUNG BARAT

## KERTAS KERJA WAJIB

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya
pada jurusan
Diploma III Manajemen Transportasi Jalan


**Diajukan oleh :**

**SANDI YUDHA PRATAMA**
**NOTAR : 19.02.334**


**PROGRAM STUDI**
**DIPLOMA III MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN**
**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA - STTD**
**BEKASI**
**2022**

**KERTAS KERJA WAJIB**

# PENINGKATAN KINERJA RUAS JALAN PASAR TAGOG DI KABUPATEN BANDUNG BARAT

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh :


**SANDI YUDHA PRATAMA**
**Nomor Taruna : 19.02.334**


Telah di Setujui Oleh :

**PEMBIMBING I**

**RIKA MARLIA, M.MTr**
NIP. 198010032006042002

Tanggal : 2 Agustus 2022

**PEMBIMBING II**

**PANJI PASA PRATAMA, M.T**
NIP. 198904132019021003

Tanggal : 2 Agustus 2022

**KERTAS KERJA WAJIB**

# PENINGKATAN KINERJA RUAS JALAN PASAR TAGOG DI KABUPATEN BANDUNG BARAT

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan Program Studi
Diploma III Manajemen Transportasi Jalan
Oleh:


**SANDI YUDHA PRATAMA**

**Nomor Taruna : 19.02.334**


**TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI**
**PADA TANGGAL 2 AGUSTUS 2022**
**DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT**

**PEMBIMBING I**

**RIKA MARLIA, M.MTr** Tanggal 2 AGUSTUS 2022
NIP. 198010032006042002

**PEMBIMBING II**

**PANJI PASA PRATAMA, M.T** Tanggal 2 AGUSTUS 2022
NIP. 198904132019021003

PROGRAM STUDI
DIPLOMA III MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA–STTD
BEKASI
2022

**KERTAS KERJA WAJIB**

# PENINGKATAN KINERJA RUAS JALAN PASAR TAGOG DI KABUPATEN BANDUNG BARAT

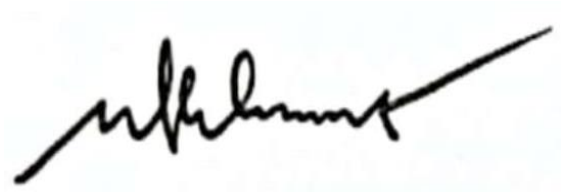
Yang dipersiapkan dan disusun oleh:


**SANDI YUDHA PRATAMA**

**Nomor Taruna: 19.02.334**


**TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI**
**PADA TANGGAL 2 AGUSTUS 2022**
**DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT**

**DEWAN PENGUJI**

| | |
|---|---|
|  | |
| **TORANG HUTABARAT, ATD,MM** | **AZHAR HERMAWAN RIYANTO, M.T** |
| NIP : 196306111983031002 | NIP : 198810132010121003 |
| | |
| **RIKA MARLIA, M.MTr** | **PANJI PASA PRATAMA, M.T** |
| NIP : 198010032006042002 | NIP : 198904132019021003 |

MENGETAHUI,
**KETUA PROGRAM STUDI**
**DIII MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN**

**RACHMAT SADILI, MT**

**NIP. 198402082006041001**

# SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : SANDI YUDHA PRATAMA

Notar : 1902334

Adalah Taruna/I jurusan Manajemen Transportasi Jalan, Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD, menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Naskah KKW yang saya tulis dengan judul:

**PENINGKATAN KINERJA RUAS JALAN PASAR TAGOG DI KABUPATEN BANDUNG BARAT**

Adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari diketahui bahwa isi Naskah KKW ini merupakan hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

BEKASI, 2 AGUSTUS 2022

Yang membuat pernyataan,

**SANDI YUDHA PRATAMA**

1902334

# SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : SANDI YUDHA PRATAMA

Notar : 1902334

Menyatakan bahwa demi kepentingan perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui abstrak KKW yang saya tulis dengan judul:

**PENINGKATAN KINERJA RUAS JALAN PASAR TAGOG DI KABUPATEN BANDUNG BARAT**

Untuk dipublikasikan atau ditampilkan diinternet atau media lain yaitu Digital Library Perpustakaan PTDI-STTD untuk kepentingan akademik, sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

BEKASI, 2 AGUSTUS 2022

Yang membuat pernyataan,

**SANDI YUDHA PRATAMA**

1902334

# *ABSTRACT*

*How are the traffic conditions on the Jalan Pasar Tagog section and the performance of the Jalan Pasar Tagog section if the side barriers on the road section are removed, the purpose of this paper is to provide a recommendation for handling as consideration for the problems that occur based on research, and the purpose of this paper is to plan to improve traffic performance on the Jalan Pasar Tagog section*

*This research begins with the problem identification process by looking at the conditions on the Jalan Pasar Tagog section, at the data collection stage, it is carried out by collecting primary data and collecting secondary data that can support and meet the needs of analysis, then the primary data and secondary data are used to evaluate the performance of the existing sections on the road, after that the best proposal is chosen.*

*The results obtained from this research are that the condition of the Pasar Tagog road segment requires an increase in performance, and of the two proposals that have been given, the best proposal was obtained in the form of widening the road and eliminating existing side barriers such as controlling street vendors and also prohibiting parking on these roads. On the Jalan Pasar Tagog section which in the existing condition there are very many street vendors and illegal parking that interfere greatly affect the performance of these roads.*

# KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadirat ALLAH SWT, atas segala limpahan rahmat, hidayah dan nikmatnya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Kertas Kerja Wajib.

Penulis menyadari dengan keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki, tentunya laporan ini tidak akan terselesaikan tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis sangat berterima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Ahmad Yani, ATD, MT, Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD.
2. Bapak Rachmat Sadili, MT selaku Ketua Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Jalan.
3. Ibu Rika Marlia, M.MTr selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan Laporan Kertas Kerja Wajib ini.
4. Bapak Panji Pasa Pratama, M.T selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan Laporan Kertas Kerja wajib ini,
5. Kepada kedua orang tua saya yang selalu memberikan doa dan dukungan.
6. Kepada Via Gusti Anggeraini yang selalu memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan penyusunan Laporan Kertas Kerja Wajib ini.
7. Kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah berkenan memberikan bantuan dalam bentuk apapun.

Akhir kata penulis berharap semoga Laporan Kertas Kerja Wajib ini dapat bermanfaat bagi para pembacanya, penulis menyadari Laporan Kerja Praktek yang penulis buat masih jauh dari kata sempurna, sehingga kritik dan saran diharapkan untuk penyusunan yang lebih baik di masa yang akan datang.

Bekasi, 2 Agustus 2022

Penulis

**Sandi Yudha Pratama**

1902334

# DAFTAR ISI

*ABSTRACT* ..... vi
KATA PENGANTAR ..... vii
DAFTAR ISI ..... ix
DAFTAR GAMBAR ..... xiii
DAFTAR RUMUS ..... xiv
LAMPIRAN ..... xv
BAB I PENDAHULUAN ..... 1
1.1 LATAR BELAKANG ..... 1
1.2 IDENTIFIKASI MASALAH ..... 3
1.3 RUMUSAN MASALAH ..... 3
1.4 MAKSUD DAN TUJUAN ..... 4
1.5 BATASAN MASALAH ..... 4
BAB II GAMBARAN UMUM ..... 5
2.1 KONDISI TRANSPORTASI ..... 5
2.2 WILAYAH KAJIAN ..... 7
BAB III KAJIAN PUSTAKA ..... 13
3.1 MANAJEMEN REKAYASA LALU LINTAS ..... 13
3.1.1 RUAS JALAN ..... 13
3.1.2 VOLUME LALU LINTAS ..... 18
3.1.3 KAPASITAS JALAN ..... 18
3.1.4 V/C RATIO ..... 22
3.1.5 KECEPATAN ..... 23
3.1.6 KEPADATAN ..... 24
3.1.7 TINGKAT PELAYANAN RUAS JALAN ..... 24
3.1.8 KARAKTERISTIK GEOMETRIK JALAN SATU ARAH ..... 26
3.2 PERSIMPANGAN ..... 27
3.2.1 EVALUASI SIMPANG ..... 27

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN ..... 39
4.1 ALUR PIKIR ..... 39
4.2 BAGAN ALIR PENELITIAN ..... 40
4.3 TEKNIK PENGUMPULAN DATA ..... 42
4.4 TEKNIK ANALISIS DATA ..... 43
4.5 LOKASI DAN JADWAL PENELITIAN ..... 44
4.5.1 LOKASI PENELITIAN ..... 44
4.5.2 JADWAL PENELITIAN ..... 44
BAB V ANALISIS DATA DAN PEMECAHAN MASALAH ..... 45
5.1 ANALISIS KINERJA RUAS JALAN EKSISTING ..... 45
5.2 ANALISIS KINERJA SIMPANG ..... 50
5.2.1 ANALISIS KINERJA SIMPANG TAGOG ..... 50
5.2.2 ANALISIS KINERJA SIMPANG CIHALIWUNG ..... 53
5.3 ANALISIS KINERJA TAHUN RENCANA 2027 ..... 56
5.4 PERBANDINGAN KINERJA JALAN EKSISTING TAHUN 2022 DAN RENCANA TAHUN 2027 ..... 58
5.5 ANALISIS KINERJA RUAS JALAN PASAR TAGOG TAHUN RENCANA 2027 USULAN PERTAMA ..... 59
5.6 ANALISIS KINERJA RUAS JALAN PASAR TAGOG TAHUN RENCANA 2027 USULAN KEDUA ..... 63
5.7 PERBANDINGAN KINERJA JALAN TAHUN RENCANA DENGAN MASING – MASING USULAN ..... 67
5.8 PERBANDINGAN KINERJA SIMPANG SETELAH PELEBARAN JALAN ..... 72
5.8.1 PERBANDINGAN KINERJA SIMPANG TAGOG SETELAH PELEBARAN JALAN ..... 72
5.8.2 PERBANDINGAN KINERJA SIMPANG CIHALIWUNG SETELAH PELEBARAN JALAN ..... 72
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN ..... 73
6.1 KESIMPULAN ..... 73
6.2 SARAN ..... 74
DAFTAR PUSTAKA ..... 75
LAMPIRAN ..... 76

# DAFTAR TABEL


Tabel III. 1 Kapasaitas dasar ..... 19
Tabel III. 2 Faktor penyesuaian pengaruh lebar jalur lalu lintas ($FC_w$) ..... 20
Tabel III. 3 Penyesuaian kapasitas untuk pemisah arah ($FC_{SP}$) ..... 21
Tabel III. 4 Penyesuaian kapasitas untuk hambatan samping ($FC_{SF}$) ..... 21
Tabel III. 5 Penyesuaian kapasitas untuk ukuran kota ($FC_{CS}$) ..... 22
Tabel III. 6 Tingkat Pelayanan Jalan ..... 25
Tabel III. 7 Faktor Konversi emp ..... 28
Tabel III. 8 Kapasitas Dasar Simpang ..... 30
Tabel III. 9 Faktor Koreksi Mulut Persimpangan ..... 31
Tabel III. 10 Faktor Koreksi Median ..... 32
Tabel III. 11 Faktor Koreksi Ukuran Kota ..... 32
Tabel III. 12 Faktor Koreksi Lingkungan ..... 33
Tabel III. 13 Faktor Koreaksi Jalan Ratio Jalan Minor ..... 35
Tabel IV 1 Jadwal Penelitian ..... 47
Tabel V.1 Inventarisasi Ruas Jalan ..... 45
Tabel V.2 Kapasitas Jalan ..... 46
Tabel V.3 Volume Lalu Lintas Tersibuk ..... 47
Tabel V.4 V/C Ratio ..... 47
Tabel V.5 Kecepatan Perjalanan ..... 48
Tabel V.6 Kepadatan ..... 48
Tabel V.7 Tingkat Pelayanan Kinerja Jalan ..... 49
Tabel V.8 Kapasitas Simpang Tagog ..... 50
Tabel V.9 Derajat Kejenuhan ..... 51
Tabel V.10 Kapsitas Simpang Cihaliwung ..... 53
Tabel V.11 Derajat Kejenuhan ..... 54
Tabel V.12 DataPertumbuhan Kendaraan diKabupaten Bandung Barat ..... 56
Tabel V.13 Volume Kendaraan ..... 57
Tabel V.14 Kinerja Ruas Jalan ..... 57
Tabel V.15 Perbandingan Kondisi Eksisting ..... 58
Tabel V.16 Inventarisasi Ruas Jalan Usulan Pertama ..... 59
Tabel V.17 Kapasitas Ruas Jalan Usulan Pertama ..... 60
Tabel V.18 V/C Ratio Jalan Usulan Pertama ..... 60
Tabel V.19 Kecepatan Perjalanan Usulan Pertama ..... 61
Tabel V.20 Kepadatan Ruas Jalan Usulan Pertama ..... 61
Tabel V.21 Tingkat Pelayanan Jalan Usulan Pertama ..... 62
Tabel V.22 Inventarisasi Ruas Jalan Usulan Kedua ..... 63

Tabel V.23 Kapasitas Ruas Jalan Usulan Kedua.....64
Tabel V.24 V/C Ratio Usulan Kedua.....64
Tabel V.25 Kecepatan Perjalanan Usulan Kedua .....65
Tabel V.26 Kepadatan Ruas Jalan Pasar Tagog.....65
Tabel V.27 Tingkat Pelayanan Ruas Jalan Usulan Kedua .....66
Tabel V.28 Perbandingan Volume dan Kapasitas Eksisting, Usulan 1, dan Usulan 2 67
Tabel V.29 Perbandingan Kecepatan dan LOS Eksisting, Usulan 1, dan Usulan 2....67
Tabel V.30 Perbandingan Kecepatan dan KepadatanEksisting, Usulan 1, dan Usulan 2.....67
Tabel V.31 Perbandingan Kinerja Simpang Tagog Setelah pelebaran Jalan .....72
Tabel V.32 Perbandingan Kinerja Simpang Cihaliwung Setelah pelebaran Jalan.....72

# DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Peta Kabupaten Bandung Barat .....6
Gambar II.2 Peta Wilayah Kajian.....8
Gambar II.3 Peta Titik Lokasi Wilayah Kajian.....8
Gambar II.5 Ruas Jalan Pasar Tagog .....10
Gambar II.6 Penampang Melintang Ruas Jalan Pasar Tagog .....10
Gambar II.7 Simpang Tagog .....11
Gambar II.8 Penampang Melintang Simpang Tagog .....11
Gambar II.9 Simpang Cihaliwung .....12
Gambar II.10 Penampang Melintang Simpang Cihaliwung.....12
Gambar IV. 1 Bagan Alir.....40
Gambar IV. 2 Bagan Alir.....41
Gambar V. 1 Penampang Melintang Ruas Jalan Usulan Pertama .....69
Gambar V. 2 Penampang Melintang Ruas Jalan Usulan Kedua .....70
Gambar V. 3 Penampang Melintang Wilayah Kajian Usulan kedua .....71

# DAFTAR RUMUS

Rumus III. 1 Rumus Kapasaitas Ruas Jalan ..... 19
Rumus III. 2 V/C Ratio ..... 22
Rumus III. 3 Kecepatan ..... 23
Rumus III. 4 kepadatan ..... 24
Rumus III. 5 Kapasitas Persimpangan tak bersinyal ..... 29
Rumus III. 6 Faktor Penyesuaian Belok Kanan ..... 33
Rumus III. 7 Faktor Penyesuaian Kendaraan Belok Kiri ..... 34
Rumus III. 8 Ratio Jalan Arus Minor ..... 35
Rumus III. 9 Derajat Kejenuhan ..... 36
Rumus III. 10 DS>0,6 ..... 36
Rumus III. 11 DS<0,6 ..... 36
Rumus III. 12Tundaan Jalan Mayor untuk DS>0,6 ..... 37
Rumus III. 13 Tundaan Jalan Mayor Untuk DS<0,6 ..... 37
Rumus III. 14 Tundaan Rata-Rata Minor ..... 37
Rumus III. 15 Peluang Antrian ..... 38
Rumus III. 16 Tundaan Lalu Lintas ..... 38
Rumus III. 17 Tundaan Geometrik ..... 38
Rumus III. 18 Tundaan Lalu Lintas ..... 38

# LAMPIRAN

Lampiran. 1 Data *Traffic Counting* Jalan Pasar Tagog ..... 76
Lampiran. 2 Data *Clasified Turning Movement Counting* Simpang Tagog ..... 77
Lampiran. 3 Data *Clasified Turning Movement Counting* Simpang Cihaliwung ..... 78
Lampiran. 4 *Inventarisasi* Ruas Jalan Pasar Tagog ..... 79
Lampiran. 5 Data *Moving Car Observer* Jalan Pasar Tagog Eksisting ..... 80
Lampiran. 6 Data *Moving Car Observer* Jalan Pasar Tagog Eksisting 2027 ..... 80
Lampiran. 7 Data *Moving Car Observer* Jalan Pasar Tagog Usulan Pertama ..... 81
Lampiran. 8 Data *Moving Car Observer* Jalan Pasar Tagog Usulan Kedua ..... 81
Lampiran. 9 Lembar Asistensi ..... 82

# BAB I
# PENDAHULUAN

## 1.1 LATAR BELAKANG

Transportasi adalah pemindahan manusia atau barang dari suatu tempat ke tempat lainnya menggunakan kendaraan. Transportasi juga merupakan faktor utama yang sangat penting dalam pembangunan suatu wilayah kabupaten ataupun kota., hal ini dikarenakan transportasi merupakan kebutuhan dasar masyarakat. Kesinambungan antara ketersediaan pelayanan jasa transportasi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat seperti produksi, konsumsi, dan juga distribusi harus mendapatkan perhatian yang cukup. Dengan penyelenggaraannya yang memiliki fungsi untuk mewujudkan pelayanan transportasi yang aman, selamat, lancar, tertib, dan terpadu dengan moda angkutan lain guna untuk mendorong pertumbuhan perekonomian nasional. Oleh karena itu beberapa kota besar di Indonesia menjadikan transportasi sebagai salah satu aspek yang penting untuk pergerakan masyarakat. Dengan semakin berkembangnya suatu wilayah kabupaten atau kota menjadikan kebutuhan manusia akan jasa transportasi semakin bertambah. Hal ini yang mengakibatkan transportasi memiliki pengaruh yang besar terhadap perkembangan suatu wilayah di Indonesia. .

Kabupaten Bandung Barat merupakan salah satu Kabupaten di Jawa Barat yang sedang berkembang. Kabupaten Bandung Barat memiliki luas wilayah 1.305,77 Km2 atau 130.577,40 Ha yang terbagi menjadi 16 kecamatan, dan 165 Desa. Berdasarkan data Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil (DISDUKCAPIL) tahun 2021, jumlah penduduk Kabupaten Bandung Barat sebanyak 1.780.767 penduduk. Seiring dengan adanya pertumbuhan dan perkembangan wilayah perkotaan serta aktivitas manusia, maka akan terjadi suatu perubahan dalam lingkup kegiatan suatu wilayah. Perubahan tersebut ditandai dengan bertambahnya jumlah penduduk, kepemilikan kendaraan mengacu kepada bertambahnya jumlah perjalanan

penduduk yang mempengaruhi volume lalu lintas pada suatu jaringan jalan dan pada akhirnya akan berpengaruh terhadap kinerja lalu lintas. Hal ini memunculkan sebuah konsep baru mengenai perencanaan transportasi yang terkoordinasi dengan pengendalian lalu lintas

Pada sektor perekonomian, Kabupaten Bandung Barat memiliki fasilitas perdagangan yang cukup lengkap, hal ini di tandai dengan banyak nya sektor perdagangan di Kabupaten Bandung Barat. Salah satunya adalah kawasan perdagangan di Pasar Tagog. Sepanjang ruas Jalan Pasar Tagog ini keseluruhannya hanya terdapat pertokoan, dan pada ruas jalan ini hanya terdapat satu arah yang menyebabkan banyaknya pengendara yang melintas melawan arah. Hambatan samping seperti parkir liar dan pedagang kaki lima yang berjualan di tepi jalan juga menyebabkan rendahnya kinerja pada ruas jalan Pasar Tagog.

Jalan Pasar Tagog merupakan jalan yang berstatus Nasional, memiliki panjang 800 M, dan memiliki lebar jalan 7 M. Kondisi ruas Jalan Pasar Tagog memiliki banyak masalah pada kinerja ruas jalannya seperti kurangnya kapasitas jalan dan banyaknya hambatan samping yang ada seperti pedagang kaki lima, parkir liar di sepanjang ruas jalan, dan banyak juga kendaraan yang melawan arah. Hal ini disebabkan karena apabila mengambil jalan memutar sangat lah jauh sehingga banyak pengendara yang lebih memilih untuk melawan arah untuk lebih mempercepat waktu untuk sampai tujuannya. Untuk mengatasi masalah tersebut, Dinas perhubungan dan juga Dinas pembangunan umum harus melakukan penertipan parkir liar, penertipan pedagang kaki lima, dan penambahan pelebaran ruas jalan pada ruas jalan Pasar Tagog secara bertahap.

Dengan adanya penertipan parkir, pengguna jalan tidak akan ada lagi yang parkir di pinggir jalan, dan apabila pedagang kaki lima sudah ditertipkan maka tidak akan ada juga pengguna jalan yang membeli sesuatu di pinggir jalan sehingga menyebabkan kemacetan pada ruas jalan tersebut, kemudian untuk pelebaran ruas jalan diharapkan bisa meningkatkan kinerja pada ruas

Jalan Pasar Tagog. Oleh karena itu dilakukannya pengkajian ini dimaksudkan sebagai bahan pertimbangan dalam rangka meningkatkan kinerja lalu lintas yang mana nantinya diharapkan dapat pula mengurangi dampak buruk yang terjadi akibat permasalahan tersebut. Hal ini yang melatarbelakangi penulisan kertas kerja wajib yang berjudul : "**PENINGKATAN KINERJA RUAS JALAN PASAR TAGOG DI KABUPATEN BANDUNG BARAT**"

## 1.2 IDENTIFIKASI MASALAH

Dari latar belakang yang telah digambarkan sebelumnya didapatkan identifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Terdapat banyak hambatan samping seperti yang disebabkan oleh parkir liar dan juga pedagang kaki lima.
2. Banyaknya kendaraan yang melawan arah.
3. Kinerja ruas jalan yang kurang optimal sehingga diperlukannya penambahan kapasitas jalan.

## 1.3 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka dapat dirumuskan masalah terkait kinerja ruas jalan eksisting diantaranya :

1. Bagaimana kondisi lalu lintas pada ruas Jalan Pasar Tagog?
2. Bagaimanakah kinerja ruas Jalan Pasar Tagog apabila hambatan samping seperti pedagang kaki lima dan parkir liar dihilangkan?
3. Bagaimana usulan alternatif untuk meningkatkan kinerja ruas Jalan Pasar Tagog?

## 1.4 MAKSUD DAN TUJUAN

### 1.4.1. Maksud

Maksud dari penulisan kertas kerja wajib ini adalah untuk memberi suatu rekomendasi penanganan sebagai bahan pertimbangan atas permasalahan yang terjadi berdasarkan penelitian.

### 1.4.2. Tujuan

Adapun tujuan dari penyusunan kertas kerja wajib ini adalah sebagai berikut :

a. Merencanakan peningkatan kinerja lalu lintas pada ruas Jalan Pasar Tagog.
b. Memberikan usulan terbaik untuk menghilangkan hambatan samping pada ruas Jalan Pasar Tagog.
c. Memberikan rekomendasi alternatif penanganan permasalahan yang terjadi di ruas Jalan pasar tagog pada pemerintah setempat.

## 1.5 BATASAN MASALAH

Agar pembahasan masalah dalam penulisan kertas kerja wajib ini tidak menyimpang dari tema yang diangkat dan untuk memaksimalkan hasil yang diharapkan,maka batasan masalah dalam studi ini di titik beratkan pada :

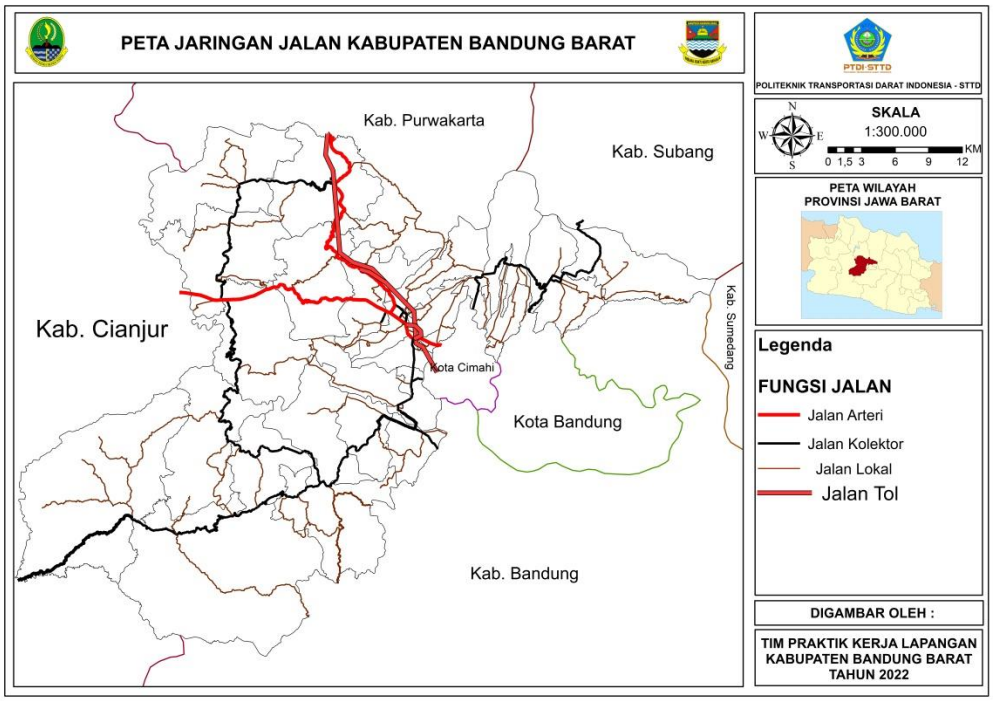
1. Daerah studi hanya difokuskan pada ruas Jalan Pasar Tagog.
2. Melakukan evaluasi kinerja yang meliputi kapasitas jalan sebelum dan sesudah adanya pelebaran jalan atau penambahan kapasitas jalan.
3. Tidak menghitung biaya untuk pembangunan atau pelebaran jalan serta biaya yang di perlukan untuk pembebasan lahan atas usulan yang diberikan.
4. Tidak memperhitungkan dampak sosial yang diakibatkan apabila terjadi penertipan pedagang kaki lima dan penertipan parkir.

# BAB II
# GAMBARAN UMUM

## 2.1 KONDISI TRANSPORTASI

Kabupaten Bandung Barat secara administratif memiliki luas wilayah 1.305,77 km2 atau sebesar 3,75% dari luas wilayah provinsi Jawa Barat. Kabupaten ini memiliki 16 kecamatan dan 165 desa. Kecamatan terluas di Kabupaten Bandung Barat adalah kecamatan Gununghalu, dan kecamatan terkecil di Kabupaten Bandung Barat adalah kecamatan Batujajar. Berdasarkan data dari Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil, bahwa jumlah penduduk di Kabupaten Bandung Barat sampai dengan tahun 2021 berjumlah 1.780.767 jiwa, yang terdiri dari 907.144 jiwa penduduk laki-laki dan 873.623 jiwa penduduk perempuan. Berikut merupakan batasan wilayah Kabupaten Bandung Barat :

A. Sebelah Utara : Kecamatan Cikalong Kulon Kabupaten Cianjur; Kecamatan (Manis, Darangdan, Bojong dan Wanayasa) Kabupaten Purwakarta; Kecamatan (Sagalaherang, Jalan Cagak dan Cisalak) Kabupaten Subang.
B. Sebelah Timur : Kecamatan (Cilengkrang, Cimenyan, Margaasih dan Soreang) Kabupaten Bandung, Kecamatan (Cidadap dan Sukasari) Kota Bandung dan Kecamatan (Cimahi Utara, Cimahi Tengah dan Cimahi Selatan) Kota Cimahi.
C. Sebelah Barat : Kecamatan (Campaka, Ciranjang dan Mande) Kabupaten Cianjur.
D. Sebelah Selatan : Kabupaten Bandung dan Kabupaten Cianjur.




*Sumber : Laporan Tim Praktek Kerja Lapangan Kabupaten Bandung Barat 2022*

**Gambar II.1** Peta Kabupaten Bandung Barat

Kabupaten Bandung Barat merupakan jalan perlintasan antar kota terutama dari Kabupaten Cianjur dan juga Kota Cimahi baik menuju Kota Bandung ataupun kota lainnya, yang didominasi motor dan juga mobil. Ditambah cukup banyaknya kendaraan berat yang melintas di Kabupaten Bandung Barat yang menuju kabupaten bandung barat karena terdapat kawasan industri di daerah Padalarang dan Batujajar. Sehingga banyak kendaraan besar yang melewati ruas jalan padalarang ini yang menjadikan ruas jalan ini menjadi volume lalu lintas tertinggi yang merupakan jalan utama di Kabupaten Bandung Barat, ditambah dengan posisi pusat bisnis dan komersial (CBD) yang berupa pasar dan stasiun juga terdapat di kawasan Padalarang itu sendiri.

Kabupaten Bandung Barat memiliki karakteristik pola jaringan jalan berbentuk radial, dimana pola pergerakan menuju CBD. Jaringan jalan menurut status di Kabupaten Bandung Barat terdiri dari jalan Nasional, Provinsi dan Kabupaten, untuk wilayah studi Kabupaten Bandung Barat

memiliki sembilan ruas jalan Nasional, empat belas ruas jalan Provinsi dan dua belas ruas jalan Kabupaten.

Mengacu pada Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004, sistem jaringan jalan terdiri atas sistem jaringan jalan primer dan sistem jaringan jalan sekunder. Berdasarkan kebijakan tersebut, pengembangan jaringan jalan di Kabupaten Bandung Barat yaitu :

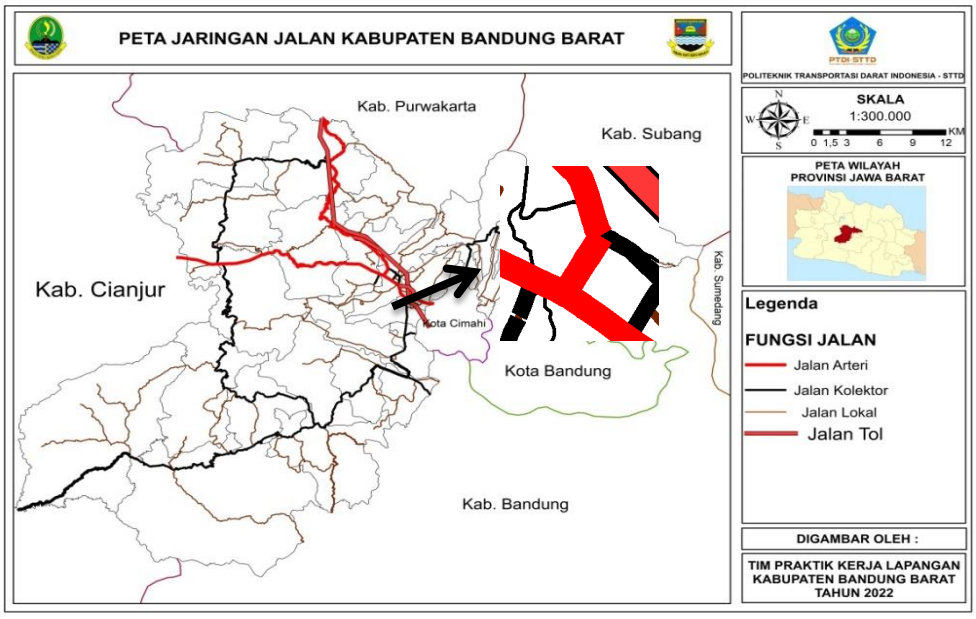
1. Jalan kolektor primer dikembangkan untuk menghubungkan antar kota dalam provinsi.
2. Jalan lokal primer dikembangkan untuk menghubungkan antar kota dalam kabupaten.
3. Jalan arteri primer dikembangkan untuk menghubungkan antar Provinsi.

## 2.2 WILAYAH KAJIAN

Wilayah kajian adalah ruas jalan Pasar Tagog yang merupakan salah satu pusat tempat perdagangan di Kabupaten Bandung Barat. Di sekitar pasar tagog terdapat dua simpang dan satu ruas jalan yang menjadi wilayah kajian., Ruas jalan tersebut adalah ruas jalan Pasar Tagog, Simpang Tagog dan Simpang Cihaliwung. Ruas jalan Pasar Tagog adalah jalan Nasional dengan lebar jalan seluas 7 m dan memiliki panjang 800 m. Jalan Pasar Tagog merupakan salah satu ruas jalan Nasional yang ada di Kabupaten Bandung Barat dan merupakan jalan yang memiliki fungsi sebagai jalan arteri.

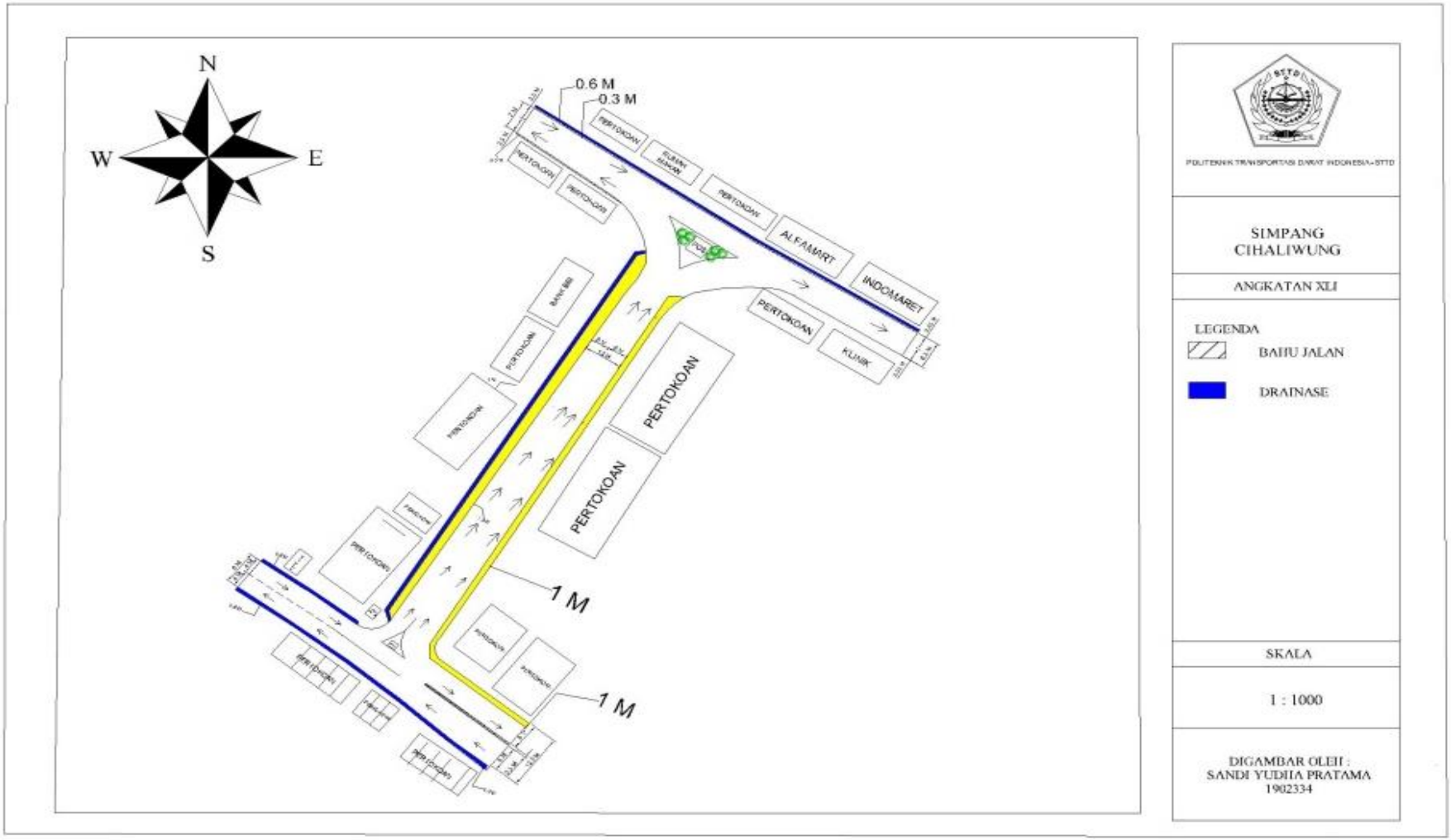
*Sumber : Google Maps*

**Gambar II.2** Peta Wilayah Kajian




*Sumber : Laporan Tim Praktek Kerja Lapangan Kabupaten Bandung Barat 2022*

**Gambar II.3** Peta Titik Lokasi Wilayah Kajian

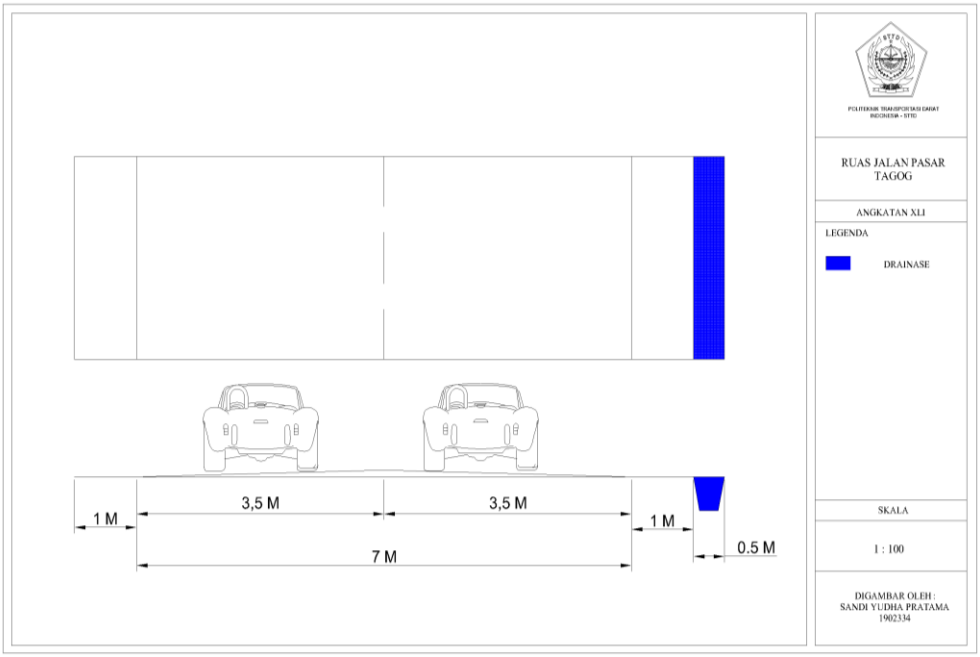



*Sumber : Laporan Tim Praktek Kerja Lapangan Kabupaten Bandung Barat 2022*

**Gambar II.4** Penampang Melintang Wilayah Kajian

*Sumber : Laporan Tim Praktek Kerja Lapangan Kabupaten Bandung Barat Tahun 2022*

**Gambar II.4** Ruas Jalan Pasar Tagog

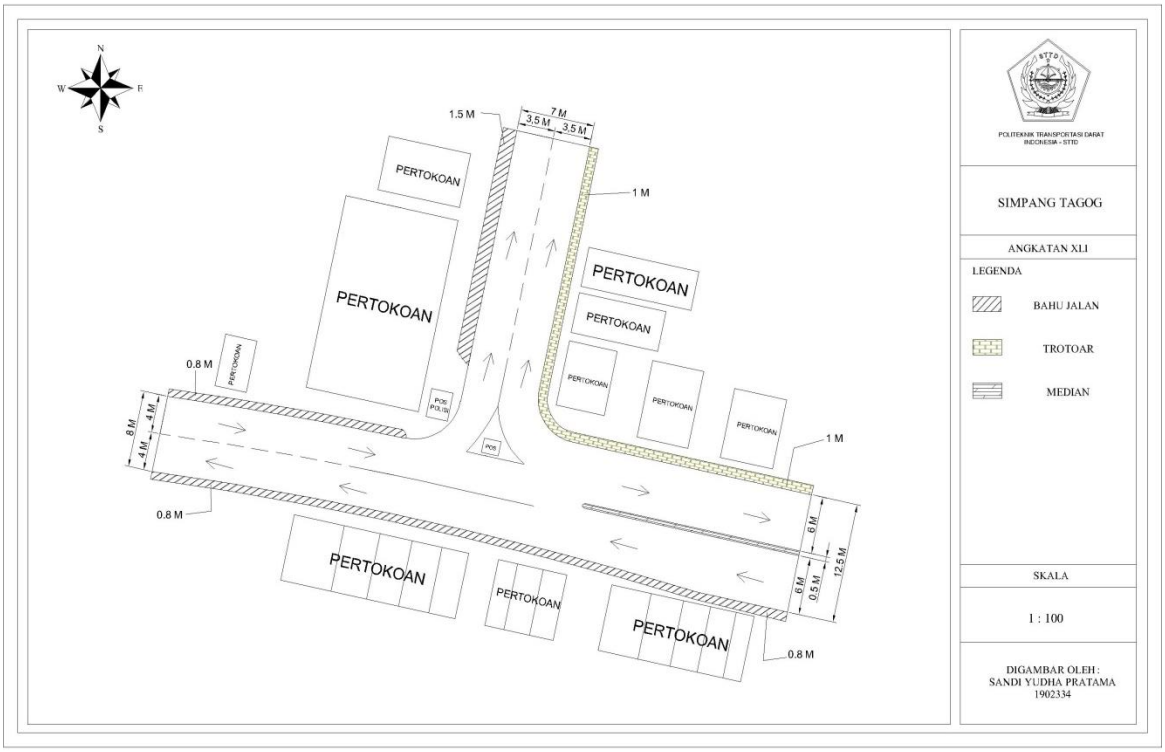



*Sumber : Laporan Tim Praktek Kerja Lapangan Kabupaten Bandung Barat 2022*

**Gambar II.5** Penampang Melintang Ruas Jalan Pasar Tagog

*Sumber : Laporan Tim Praktek Kerja Lapangan Kabupaten Bandung Barat Tahun 2022*

**Gambar II.6** Simpang Tagog

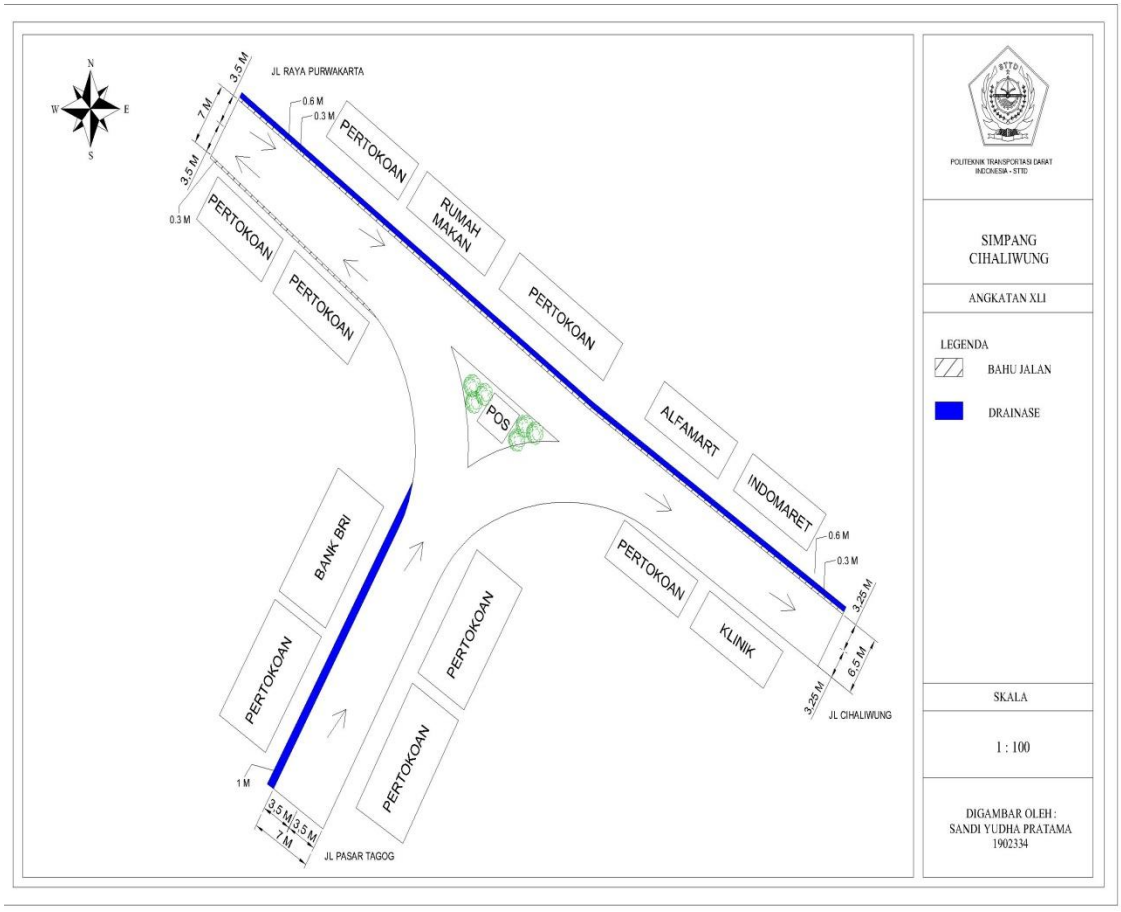



*Sumber : Laporan Tim Praktek Kerja Lapangan Kabupaten Bandung Barat Tahun 2022*

**Gambar II.7** Penampang Melintang Simpang Tagog

*Sumber : Laporan Tim Praktek Kerja Lapangan Kabupaten Bandung Barat Tahun 2022*

**Gambar II.8** Simpang Cihaliwung




Sumber **:** *Laporan Tim Praktek Kerja Lapangan Kabupaten Bandung Barat Tahun 2022*

**Gambar II.9** Penampang Melintang Simpang Cihaliwung

# BAB III
# KAJIAN PUSTAKA

## 3.1 MANAJEMEN REKAYASA LALU LINTAS

### 3.1.1 RUAS JALAN

Menurut Suwardi (2010) dalam Gea dan Harianto (2011) kinerja ruas jalan adalah kemampuan ruas jalan untuk melayani kebutuhan arus lalu lintas sesuai dengan fungsinya yang dapat diukur dan dibandingkan dengan standar tingkat pelayanan jalan. Nilai tingkat pelayanan jalan dijadikan sebagai parameter kinerja ruas jalan.

Parkir pada badan jalan sering disebut dengan *( curb parking ).* Pada dasarnya parkir ini memanfaatkan sebagian ruas jalan baik satu sisi maupun dua sisi sehingga menyebabkan terjadinya pengurangan lebar efektif jalan yang akan mempengaruhi volume lalu lintas kendaraan yang dapat ditampung oleh ruas jalan tersebut. (Imam T, 2011)

Pedagang kaki lima adalah orang dengan modal yang relatif sedikit berusaha di bidang produksi dan penjualan barang atau jasa untuk memenuhi kebutuhan kelompok tertentu di dalam masyarakat, usaha tersebut dilaksanakan pada tempat-tempat yang dianggap strategis dalam suasana lingkungan yang informal (Winardi dalam Haryono, 1989)

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan:

1. Pasal 93

Menyebutkan bahwa Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas dilaksanakan untuk mengoptimalkan penggunaan jaringan jalan dan gerakan Lalu Lintas dalam rangka menjamin keamanan, keselamatan, ketertiban, dan kelancaran Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.

2. Pasal 93 ayat (3)

Menyebutkan bahwa Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas dilaksanakan dengan:

a. Penetapan prioritas angkutan massal melalui penyediaan lajur dan jalur atau jalankhusus.
b. Pemberian prioritas keselamatan dan kenyamanan pejalan kaki.
c. Pemberian kemudahan bagi panyandang disabilitas.
d. Pemisahan atau pemilahan pergerakan arus lalu lintas berdasarkan peruntukan lahan, mobilitas, dan aksesibilitas.
e. Pemanduan berbagai moda angkutan Pengendalian lalu lintas pada persimpangan.
f. Pengendalian lalu lintas pada ruas jalan, dan/atau;
g. Perlindungan terhadap lingkungan.

Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas meliputi kegiatan:

a. Perencanaan
b. Pengaturan
c. Perekayasaan
d. Pemberdayaan
e. Pengawasan

3. Pasal 94

Menyebutkan bahwa kegiatan perencanaan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 93 ayat (3) huruf a meliputi:

a. Identifikasi masalah lalu lintas.
b. Inventarisasi dan analisis situasi arus lalu lintas.
c. Inventarisasi dan analisis kebutuhan angkutan orang dan barang.
d. Inventarisasi dan analisis ketersediaan atau daya tampung jalan.
e. Inventarisasi dan analisis ketersediaan atau daya tampung kendaraan.

f. Inventarisasi dan analisis angka pelanggaran dan kecelakaan lalu lintas.
g. Inventarisasi dan analisis dampak lalu lintas.
h. Penetapan tingkat pelayanan, dan
i. Penetapan rencana kebijakan pengaturan penggunaan jaringan jalan dan gerakan lalu lintas.

4. Pasal 94

Menyebutkan bahwa kegiatan pengaturan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 93 ayat (3) huruf b meliputi:

a. Penetapan kebijakan penggunaan jaringan jalan dan gerakan lalu lintas pada jaringan jalan tertentu; dan
b. Pemberian informasi kepada masyarakat dalam pelaksanaan kebijakan yang telah diterapkan.

5. Pasal 94

Menyebutkan bahwa kegiatan perekayasaan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 93 ayat (3) huruf c meliputi:

a. Perbaikan geometrik ruas jalan dan/atau persimpangan serta perlengkapan jalan yang tidak berkaitan langsung dengan pengguna jalan;
b. Pengadaan, pemasangan, perbaikan, dan pemeliharaan perlengkapan jalan yang berkaitan langsung dengan pengguna jalan; dan
c. Optimalisasi operasional rekayasa lalu lintas dalam rangka meningkatkan ketertiban, kelancaran, dan efektivitas penegakan hukum.

6. Pasal 94

Menyebutkan bahwa kegiatan pengaturan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 93 ayat (3) huruf d meliputi:

a. Arahan;
b. Bimbingan
c. Penyuluhan;
d. Penelitian; dan
e. Bantuan teknis

7. Pasal 94

Menyebutkan bahwa kegiatan pengawasan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 93 ayat (3) huruf e meliputi:

a. Penilaian terhadap pelaksanaan kebijakan;
b. Tindakan korektif terhadap kebijakan; dan
c. Tindakan penegakan hukum

Berdasarkan Peraturan Menteri No. 96 Tahun 2015 tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas (Indonesia, 2011)Pasal 1, diketahui bahwa : Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas adalah serangkaian usaha dan kegiatan yang meliputi perencanaan, pengadaan, pemasangan, pengaturan, dan pemeliharaan fasilitas perlengkapan jalan dan memelihara keamanan, keselamatan, ketertiban, dan kelancaran lalu lintas.

8. Pasal 4

Diketahui bahwa: Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas dilakukan dengan cara:

1) Penetapan prioritas angkutan massal;
2) Pemberian prioritas keselamatan dan kenyamanan pejalan kaki;
3) Pemberian kemudahan bagi penyandang cacat;
4) Pemisahan atau pemilihan pergerakan arus lalu lintas;
5) Pemaduan berbagai moda angkutan;
6) Pengendalian lalu lintas pada persimpangan;
7) Pengendalian lalu lintas pada ruas jalan; dan

8) Perlindungan terhadap lingkungan. Dasar hukum ini digunakan untuk menentukan manajemen dan rekayasa lalu lintas apa yang tepat untuk dilakukan dalam penyelesaian permasalahan yang terjadi pada daerah kajian, sehingga menciptakan keamanan, keselamatan, ketertiban, dan kelancaran lalu lintas.

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2011 tentang Manajemen dan rekayasa, Analisis Dampak, Serta Manajemen Kebutuhan Lalu Lintas.

1. Pasal 6

   Identifikasi masalah lalu lintas bertujuan untuk mengetahui keadaan keamanan, keselamatan, ketertiban, dan kelancaran lalu lintas dan angkutan jalan.

2. Pasal 8

   Inventarisasi dan analisis situasi arus lalu lintas bertujuan untuk mengetahui situasi arus lalu lintas dari aspek kondisi jalan, perlengkapan jalan, dan budaya pengguna jalan.

3. Pasal 10

   Inventarisasi dan analisis kebutuhan angkutan orang dan barang bertujuan untuk mengetahui perkiraan kebutuhan angkutan orang dan barang.

4. Pasal 12

   Inventarisasi dan analisis ketersediaan atau daya tampung jalan bertujuan untuk mengetahui dan memperkirakan kemampuan daya tampung jalan untuk menampung lalu lintas kendaraan.

5. Pasal 13

   Inventarisasi dan analisis ketersediaan atau daya tampung jalan yang dilakukan oleh menteri yang bertanggung jawab di bidang jalan, gubernur, bupati, atau walikota, meliputi :

   a. Pengumpulan data, analisis, dan evaluasi kapasitas jalan eksisting; dan

b. Analisis dan perkiraan kebutuhan kapasitas jalan yang akan datang.

6. Pasal 14

Inventarisasi dan analisis ketersediaan atau daya tampung kendaraan bertujuan untuk mengetahui dan memperkirakan kemampuan daya tampung kendaraan untuk mengangkut orang dan barang.

### 3.1.2 VOLUME LALU LINTAS

Menurut MKJI (1997), volume lalu lintas adalah jumlah kendaraan yang melewati suatu titik per satuan waktu pada lokasi tertentu. Untuk mengukur jumlah arus lalu lintas, biasanya dinyatakan dalam kendaraan per hari, smp per jam, dan kendaraan per menit.

### 3.1.3 KAPASITAS JALAN

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kapasitas jalan adalah sebagai berikut:

1) Faktor jalan, yaitu lebar jalur, kebebasan lateral, bahu jalan, ada median atau tidak, kondisi permukaan jalan, alinyemen, kelandaian jalan, trotoar dan lain sebagainya.
2) Faktor lalu lintas, yaitu komposisi lalu lintas, volume, distribusi lajur, dan gangguan lalu lintas, adanya kendaraan tidak bersepeda motor, hambatan samping, dan lain sebagainya.
3) Faktor lingkungan, yaitu pejalan kaki, pengendara sepeda, binatang yang menyebrang, dan lain-lain.

Berikut ini adalah rumus yang digunakan untuk mencari kapasitas ruas jalan berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) tahun 1997

$$C = Co \times FCw \times FCsp \times FCsf \times FC_{CS}$$

*Sumber : MKJI 1997*

**Rumus III. 1** Rumus Kapasaitas Ruas Jalan

Keterangan:

C : Kapasitas (smp/jam)

Co : Kapasitas dasar (smp/jam)

FCw : Faktor penyesuaian lebar jalan

FCsp : Faktor penyesuaian pemisah arah

FCsf : Faktor penyesuaian hambatan samping

$FC_{CS}$ : Faktor Penyesuaian ukuran kota

Menurut MKJI (1997) faktor penyesuaian dapat dilihat pada tabel berikut ini:

1. Penyesuaian Kapasitas dasar ($C_o$)

**Tabel III. 1** Kapasaitas dasar

| NO | TIPE JALAN | KAPASITAS | CATATAN |
|---|---|---|---|
| 1 | Empat-lajur terbagi atau jalan satu-arah | 1650 | Per lajur |
| 2 | Empat-lajur tak-terjadi | 1500 | Per lajur |
| 3 | Dua-lajur tak-terbagi | 2900 | Per lajur |

*Sumber : MKJI 1997*

2. Penyesuaian kapasitas untuk pengaruh lebar jalur lalu-lintas untuk jalan perkotaan ($FC_w$) adalah sebagai berikut :

**Tabel III. 2** Faktor penyesuaian pengaruh lebar jalur lalu lintas ($FC_w$)

| TIPE JALAN | LEBAR JALUR LALU LINTAS (Wc) (m) | Fcw |
|---|---|---|
| Empat-lajur terbagi Atau Jalan satu-arah | Per Lajur | |
| | 3,00 | 0,92 |
| | 3,25 | 0,96 |
| | 3,50 | 1,00 |
| | 3,75 | 1,04 |
| | 4,00 | 1,08 |
| Empat-lajur tak-terbagi | Per Lajur | |
| | 3,00 | 0,91 |
| | 3,25 | 0,95 |
| | 3,50 | 1,00 |
| | 3,75 | 1,05 |
| | 4,00 | 1,09 |
| Dua lajur tak terbagi | Total Dua Arah | |
| | 5,00 | 0,56 |
| | 6,00 | 0,87 |
| | 7,00 | 1,00 |
| | 8,00 | 1,14 |
| | 9,00 | 1,25 |
| | 10,00 | 1,29 |
| | 11,00 | 1,34 |

*Sumber : MKJI 1997*

3. Penyesuaian kapasitas untuk pemisah arah ($FC_{SP}$) adalah sebagai berikut :

**Tabel III. 3** Penyesuaian kapasitas untuk pemisah arah ($FC_{SP}$)

| Pemisah Arah SP% | | 50-50 | 55-45 | 60-40 | 65-35 | 70-30 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| FCsp | Dua-lajur 2/2 | 1,00 | 0,97 | 0,94 | 0,91 | 0,88 |
| | Empat-lajur 4/2 | 1,00 | 0,985 | 0,97 | 0,955 | 0,94 |

*Sumber : MKJI 1997*

4. Penyesuaian kapasitas untuk hambatan samping ($FC_{SF}$) adalah sebagai berikut:

**Tabel III. 4** Penyesuaian kapasitas untuk hambatan samping ($FC_{SF}$)

| Tipe Jalan | Kelas Hambatan Samping | FCsf | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Lebar Bahu Efektif Ws | | | |
| | | ≤0,5 | 1,00 | 1,50 | ≥2,0 |
| 4/2 D | VL | 0,96 | 0,98 | 1,01 | 1,03 |
| | L | 0,94 | 0,97 | 1,00 | 1,02 |
| | M | 0,92 | 0,95 | 0,98 | 1,00 |
| | H | 0,88 | 0,92 | 0,95 | 0,98 |
| | VH | 0,84 | 0,88 | 0,92 | 0,96 |
| 4/2 UD | VL | 0,96 | 0,99 | 1,01 | 1,01 |
| | L | 0,94 | 0,97 | 0,97 | 1,00 |
| | M | 0,92 | 0,95 | 0,95 | 0,98 |
| | H | 0,87 | 0,91 | 0,90 | 0,95 |
| | VH | 0,80 | 0,86 | 0,85 | 0,91 |
| 2/2UD atau Jalan satu arah | VL | 0,94 | 0,96 | 0,99 | 1,01 |
| | L | 0,92 | 0,94 | 0,97 | 1,00 |
| | M | 0,89 | 0,92 | 0,95 | 0,98 |
| | H | 0,82 | 0,86 | 0,90 | 0,95 |
| | VH | 0,73 | 0,79 | 0,85 | 0,91 |

*Sumber : MKJI 1997*

5. Faktor penyesuaian kapasitas untuk ukuran kota ($FC_{CS}$) adalah sebagai berikut:

**Tabel III. 5** Penyesuaian kapasitas untuk ukuran kota ($FC_{CS}$)

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

*Sumber : MKJI 1997*

### 3.1.4 V/C RATIO

Setelah setiap kapasitas dihitung sesuai dengan kapasitas jalan dan juga sesuai dengan tipe nya, setelah itu membandingkan dengan kapasitas jalannya. Berikut adalah cara mencari V/C Ratio :

$$\frac{V}{C} Ratio = \frac{\mathrm{V}}{C}$$

*Sumber : MKJI 1997*

**Rumus III. 2** V/C Ratio

Keterangan :

V : Volume lalu lintas (smp/jam)
C : Kapasitas ruas jalan (smp/jam)

Apabila V/C ratio sudah mencapai angka 0,8 dapat dikategorikan sebagai arus yang mendekati kapasitas. Apabila unjuk kerja lalu lintas mencapai kondisi tersebut perlu dilakukan tindakan manajemen lalu lintas atau rekayasa lalu lintas lebih lanjut.

### 3.1.5 KECEPATAN

Merupakan kelajuan perjalanan yang biasanya dinyatakan dalam satuan KM/Jam. Kecepatan dan waktu tempuh adalah pengukuran fundamental kinerja lalu lintas dari sistem jalan eksisting, dan kecepatan adalah variable kunci dalam perancangan ulang atau perancangan baru.

1. Kecepatan Perjalanan

Apabila terjadi perubahan perbandingan volume dengan kapasitas jalan (V/C ratio) maka akan mempengaruhi perubahan pada kecepatan di ruas jalan tersebut.

Menurut MKJI (1997) cara mendapatkan nilai kecepatan perjalanan adalah sebagai berikut:

$$V = \frac{\mathrm{L}}{\mathrm{TT}}$$

*Sumber : MKJI, 1997*

**Rumus III. 3** Kecepatan

Keterangan :

V : Kecepatan Perjalanan (KM/Jam)

L : Panjang Segmen (KM)

TT : Waktu Tempuh Rata-Rata

### 3.1.6 KEPADATAN

kepadatan adalah jumlah kendaraan yang menempati panjang ruas jalan atau lajur tertentu yang umumnya dinyatakan sebagai jumlah kendaraan per kilometer atau satuan mobil penumpang per kilometer (smp/km).

$$Kepadatan = \frac{Q}{Us}$$

*Sumber : Tamin, 2008*

**Rumus III. 4** kepadatan

Keterangan :

Q : Aliran lalu lintas

Us : *Space man speed* (Kecepatan)

Prinsip umum yang mendasari analisa kapasitas jalan adalah bahwa kecepatan berkurang dengan bertambahnya arus. Pengurangan kecepatan dengan bertambahnya satuan unit arus adalah hamper konstan pada saat arus rendah dan menengah, tetapi menjadi lebih besar apabila arus mendekati kapasitas. Mendekati kapasitas, sedikit penambahan pada arus akan menghasilkan pengurangan besar pada kecepatan.

### 3.1.7 TINGKAT PELAYANAN RUAS JALAN

Merupakan ukuran kwalitatif yang digunakan untuk menerangkan kondisi operasional dalam lalu lintas dan penilaian oleh pemakai jalan yang pada umumnya dinyatakan dalam kecepatan, waktu tempuh, kebebasan bergerak, interupsi lalu lintas, kenyamanan, dan keselamatan.

Berdasarkan PM No 96 Tahun 2015, batasan yang digunakan untuk dapat menentukan pelayanan suatu ruas jalan dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel III. 6** Tingkat Pelayanan Jalan

| No | Tingkat pelayanan | Karakteristik |
|---|---|---|
| 1 | A | 1. Kecepatan sekurang - kurangnya 80 (delapan pulug) kilometer per jam<br>2. Kepadatan lalu lintas sangat rendah<br>3. Pengemudi dapat mempertahankan kecepatan yang dinginkan tanpa atau dengan sedikit tundaan |
| 2 | B | 1. Arus stabil dengan volume lalu lintas sedang dan kecepatan sekurang-kurangnya 70 (tujuh puluh) kilometer per jam<br>2. Kepadatan lalu lintas rendah hambatan internal lalu lintas belum mempengaruhi kecepatan.<br>3. Pengemudi masih punya cukup kebebasan untuk memilih kecepatannya dan lajur jalan yang digunakan. |
| 3 | C | 1. Arus stabil tetapi pergerakan kendaraan dikendalikan oleh volume lalu lintas yang lebih tinggi dengan kecepatan sekurang-kurangnya 60(enam puluh) kilometer per jam<br>2. Kepadatan lalu lintas sedang karena hambatan samping internal lalu lintas meningkat.<br>3. Pengemudi memiliki keterbatasan untuk memilih kecepatan, pindah lajur atau mendahului. |
| 4 | D | 1. Arus mendekati tidak stabil dengan volume lalu lintas tinggi dan kecepatan sekurang-kurangnya 50(lima puluh) kilometer per jam<br>2. Masih ditolerir namun sangat terpengaruh oleh perunahan kondisi arus.<br>3. Kepadatan lalu lintas sedang namun fluktuasi volume lalu lintas dan hambatan temporer dapat menyebabkan penurunan kecepatan yang besar.<br>4. Pengemudi memiliki kebebasan yang sangat terbatas dalam menjalankan kendaraan, kenyamanan rendah,tetapi kondisi ini masih dapat ditolerir untuk waktu yang singkat. |

| No | Tingkat pelayanan | Karakteristik |
|---|---|---|
| 5 | E | 1. Arus mendekati tidak stabil dengan volume lalu lintas mendekati kapasitas jalan dan kecepatan sekurang-kurangnya 30(tiga puluh) kilometer per jam pada jalan antar kota dan sekurang-kurangnya 10(sepuluh) kilometer perjam pada jalan perkotaan.<br>2. Kepadatan lalu lintas tinggi karena hambatan internal lalu lintas tinggi<br>3. Pengemudi mulai merasakan kemacetan-kemacetan durasi pendek |
| 6 | F | 1. Arus tertahan dan terjadi antrian kendaraan yang panjang dengan kecepatan kurang dari 30(tiga puluh) kilometer perjam<br>2. Kepadatan lalu lintas sangat tinggi dan volume rendahserta terjadi kemacetan untuk durasi yang cukup lama.<br>3. Dalam keadaan antrian, kecepatan maupun volume turun sampai 0 (nol). |

*Sumber : Peraturan Menteri No.96 Tahun 2015*

### 3.1.8 KARAKTERISTIK GEOMETRIK JALAN SATU ARAH

Tipe jalan ini meliputi semua jalan satu arah dengan lebar jalur lalu lintas dari 5,0 meter sampai dengan 10,5 meter. Kondisi dasar tipe jalan ini dari mana kecepatan arus bebas dasar dan kapasitas ditentukan dan didefinisikan sabagai berikut :

1. Lebar jalur lalu lintas 7 meter.
2. Lebar bahu efektif paling sedikit 2 meter pada tiap sisi.
3. Tidak ada median
4. Hambatan samping rendah
5. Ukuran kota 1,0 – 3,0 juta
6. Tipe alinyemen datar

## 3.2 PERSIMPANGAN

Simpang merupakan bagian penting dari jaringan jalan. Persimpangan dalam jaringan lalu lintas memiliki setidaknya dua atau lebih jalan yang dilalui lalu lintas. Untuk menyelesaikan konflik, dibuat aturan lalu lintas untuk mengetahui kendaraan mana yang memiliki prioritas untuk menggunakan persimpangan. Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997) menjelaskan bahwa persimpangan ditandai sebagai semua area di mana setidaknya dua jalan bertemu atau berpotongan, termasuk jalan dan fasilitas lalu lintas.

### 3.2.1 EVALUASI SIMPANG

Simpang Tagog dan Simpang Cihaliwung merupakan simpang yang tidak bersinyal sehingga perhitungan kondisi eksisting menggunkan perhitungan kapasitas simpang tidak bersinyal menggunakan metode perhitungan dari Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI). Metode-metode ini dapat digunakan untuk mengukur kinerja simpang tak bersinyal untuk kondisi geometrik, lingkungan, dan lalu lintas tertentu:

1. Kapasitas
2. Derajat Kejenuhan
3. Tundaan
4. Peluang antrian

Kondisi arus lalu lintas terdiri dari berbagai komposisi kendaraan, sehingga volume lalu lintas menjadi lebih praktis jika ditulis menggunakan jenis kendaraan standar. Sebuah mobil standar disebut unit otomatis (smp). Untuk menjaga volume lalu lintas di unit tingkat menengah, perlu untuk mengubah berbagai jenis kendaraan menjadi mobil penumpang. Faktor konversi disebut sama dengan mobil (emp).

**Tabel III. 7** Faktor Konversi emp

| Jenis Kendaraan | Notasi | Nilai emp |
|---|---|---|
| Kendaraan Ringan | LV | 1,0 |
| Kendaraan Berat | HV | 1,3 |
| Sepeda Motor | MC | 0,3 |
| Kendaraan Tidak Bermotor | UM | 1 |

*Sumber : MKJI 1997*

Menurut buku "Menuju Lalu Lintas dan Angkutan Jalan" yang diterbitkan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, persimpangan harus ditempatkan pada rambu-rambu jalan jika memenuhi kriteria sebagai berikut :

1. Arus lalu lintas minimum pada suatu simpang rata-rata lebih dari 750 kendaraan/jam dengan durasi 8 jam sehari.
2. Atau jika waktu tunda rata-rata kendaraan di persimpangan telah melebihi 30 detik.
3. Atau persimpangan yang digunakan 8 jam sehari lebih dari 175 pejalan kaki/jam.
4. Atau sering terjadi kecelakaan pada simpang tersebut.
5. Atau kombinasi di atas.
6. Jika telah ditentukan arus kendaraan/harinya maka dapat ditentukan jenis pengendaliannya dengan menggunakan grafik penentuan pengendalian persimpangan berdasarkan arus di jalan mayor dan juga dijalan minor (MKJI, 1997).

Perhitungan kapasitas persimpangan tak bersinyal berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia menggunkan rumus berikut:

$$C = Co \times Fw \times Fm \times Fcs \times Frsu \times Flt \times Frt \times Fmi$$

*Sumber : MKJI 1997*

**Rumus III. 5** Kapasitas Persimpangan tak bersinyal

Keterangan :

C : Kapasitas

Co : Kapasitas Dasar

Fw : Faktor Koreksi Mulut Persimpangan

Fm : Faktor Koreksi Median Pada Jalan Utama

Fcs : Faktor Koreksi Ukuran Kota

Frsu : Faktor Koreksi Faktor Lingkungan

Flt : Faktor Koreksi Kendaraan Belok Kiri

Frt : Faktor Koreksi Kendaraan Belok Kanan

Fmi : Faktor Kendaraan Rasio Arus Jalan Minor

Faktor-faktor di atas dirinci dalam Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 1997, antara lain sebagai berikut:

a. Kapasitas Dasar Kapasitas dasar dihitung berdasarkan yang ditentukan berdasarkan tabel daftar di bawah ini:

**Tabel III. 8** Kapasitas Dasar Simpang

| Tipe simpang | Kapasitas dasar ( smp/jam ) |
|---|---|
| 322 | 2700 |
| 342 | 2900 |
| 324 atau 344 | 3200 |
| 422 | 2900 |
| 424 atau 444 | 3400 |

*Sumber : MKJI 1977*

b. Faktor Koreksi Mulut Persimpangan Untuk faktor koreksi lebar mulut persimpangan dihitung dengan rumus berikut:

**Tabel III. 9** Faktor Koreksi Mulut Persimpangan

| Tipe Persimpangan | Fw |
|---|---|
| 422 | 0,70 + 0,0866 W1 |
| 424 atau 444 | 0,61 + 0,0740 W1 |
| 322 | 0,73 + 0,0760 W1 |
| 324 atau 344 | 0,62 + 0,0646 W1 |
| 342 | 0,67 + 0,0698 W1 |

*Sumber : MKJI 1997*

Faktor koreksi lebar mulut simpang apabila semakin besar akan menurunkan nilai tundaan dan antrian pada sebuah simpang.

c. Faktor Koreksi Median Pada Jalan Utama Faktor koreksi rata-rata untuk jalan raya, nilai ini hanya digunakan untuk jalan raya dengan 4 lajur. Faktor koreksi rata-rata di jalan utama ditentukan dengan menggunakan daftar tabel.

**Tabel III. 10** Faktor Koreksi Median

| Tipe median pada jalan utama | Tipe M | Faktor Koreksi Median (FM) |
|---|---|---|
| Tidak ada median | Tidak ada | 1.00 |
| Lebar < 3m | Sempit | 1.05 |
| Lebar ≤ 3m | Lebar | 1.20 |

*Sumber : MKJI, 1997*

Faktor koreksi median pada jalan utama apabila semakin besar akan menambah tundaan dan antrian pada sebuah simpang.

d. Faktor koreksi ukuran kota

Faktor koreksi ukuran Kota ditentukan dari daftar tabel dibawah ini :

**Tabel III. 11** Faktor Koreksi Ukuran Kota

| Ukuran Kota | Penduduk (juta) | Faktor koreksi ukuran kota |
|---|---|---|
| Sangat Kecil | < 0.1 | 0.82 |
| Kecil | 0.1 – 0.5 | 0,88 |
| Sedang | 0.5 – 1.0 | 0.94 |
| Besar | 1.0 -3.0 | 1.00 |
| Sangat Besar | > 3.0 | 1.05 |

*Sumber : MKJI 1997*

e. Faktor Koreksi lingkungan, gesekan samping dan kendaraan tidak bermotor.

**Tabel III. 12** Faktor Koreksi Lingkungan

| Lingkungan Jalan | Hambatan Samping | Rasio untuk kendaraan tidak bermotor Pum | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 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 | 0.70 |
| | Rendah | 0.95 | 0.90 | 0.86 | 0.81 | 0.76 | 0.71 |
| 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/Sedang/Rendah | 1.00 | 0.95 | 0.90 | 0.85 | 0.80 | 0.75 |

*Sumber : MKJI 1997*

Ketika faktor koreksi lingkungan dan gesekan samping dan kendaraan tidak bermotor lebih besar, tundaan dan antrian di persimpangan berkurang.

f. Faktor Koreksi Kendaraan

Belok Kanan Faktor penyesuaian belok kanan menggunakan rumus :

$$P_{rt} = {}^{rt}/_{Q}$$

*Sumber : MKJI 1997*

**Rumus III. 6** Faktor Penyesuaian Belok Kanan

Keterangan :

Prt : Jumlah belok kanan dibagi jumlah total volume pada kaki yang sama

Frt : 1.09 – 0.92 Prt

Faktor koreksi kendaraan belok kanan diatas apabila simpang terdiri dari tiga lengan, namun apabila simpang terdiri dari 4 lengan Frt adalah 1,0. Faktor koreksi kendaraan belok kanan apabila semakin besar akan menambah tundaan dan antrian pada sebuah simpang.

g. Faktor Koreksi Kendaraan Belok Kiri Faktor penyesuaian belok kiri dihitung dengan menggunakan rumus:

$$P_{lt} = lt/Q$$

*Sumber : MKJI 1997*

**Rumus III. 7** Faktor Penyesuaian Kendaraan Belok Kiri

Keterangan :

Plt : Jumlah yang belok kiri dibagi jumlah total volume pada kaki yang sama.

Flt : 0.84 + 1.61 Plt

Faktor koreksi kendaraan belok kiri apabila semakin besar akan menambah tundaan dan antrian pada sebuah simpang.

h. Faktor Koreksi Rasio Jalan Arus Minor Untuk mencari proporsi rasio jalan arus minor menggunakan rumus berikut:

$$P_{mi} = {}^{QMinor}/_{QTotal}$$

*Sumber : MKJI 1997*

**Rumus III. 8** Ratio Jalan Arus Minor

Kemudian Untuk mencari rumus faktor koreksi rasio jalan arus minor menggunakan rumus.

**Tabel III. 13** Faktor Koreaksi Jalan Ratio Jalan Minor

| IT | Fmi | Pmi |
|---|---|---|
| 422 | 1,19 x Pmi² - 1,19 x Pmi + 1,19 | 0,1 – 0,9 |
| 424 | 16,6 x Pmi⁴ - 33,3 x Pmi³ + 25,3 x Pmi² - 8,6 x Pmi + 1,95 | 0,1 – 0,3 |
| 444 | 1,11 x Pmi² - 1,11 x Pmi + 1,11 | 0,3 – 0,9 |
| 322 | 1,19 x Pmi² - 1,19 x Pmi + 1,19 | 0,1 – 0,5 |
| | (-0,595) x Pmi² + 0,595 x Pmi³ + 0,74 | 0,5 – 0,9 |
| 342 | 1,19 x Pmi² - 1,19 x Pmi + 1,19 | 0,1 – 0,5 |
| | 2,38 x Pmi² - P 2,38 x Pmi + 1,49 | 0,5 – 0,9 |
| 324 | 16,6 x Pmi² - 33,3 x Pmi³ + 25,3 x Pmi² - 8,6 x Pmi + 1,95 | 0,1 – 0,3 |
| 344 | 1,11 x Pmi² - 1,11 x Pmi + 1,11 | 0,3 – 0,5 |
| | (-0,555 x Pmi² + 0,555 x Pmi + 0,69 | 0,5 – 0,9 |

*Sumber : MKJI 1997*

Semakin besar Faktor koreksi rasio jalan minor maka akan menambah tundaan dan antrian pada sebuah simpang.

i. Derajat Kejenuhan (DS)

Derajat Kejenuhan dapat dihitung menggunakan rumus:

$$DS = {Qtotal}/{C}$$

*Sumber : MKJI 1997*

**Rumus III. 9** Derajat Kejenuhan

Besarnya waktu tundaan dalam detik/smp tergantuk pada besarnya derajat kejenuhan. Penghitungan tundaan rata-rata untuk seluruh simpang menggunakan rumus:

- Untuk DS> 0,6

$$D = 1.0504 \,/\, (0.2742 - 0.2042\ DS) - (1 - DS)\ x\ 2$$

*Sumber : MKJI 1997*

**Rumus III. 10** DS>0,6

- Untuk DS< 0,6

$$D = 2 + 8{,}2078\ DS - (1 - DS)\ x\ 2$$

*Sumber : MKJI 1997*

**Rumus III. 11** DS<0,6

j. Tundaan rata-rata untuk jalan mayor

Rata-rata tundaan pada jalan utama dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

- Untuk DS> 0,6

$$Dma = 1.05034 / (0.346 – 0.246 \times DS) – (1 – DS)\ 1,8$$

*Sumber : MKJI 1997*

**Rumus III. 12**Tundaan Jalan Mayor untuk DS>0,6

- Untuk DS< 0,6

$$Dma = 1,8 + 5,8234\ DS – (1 – DS)\ 1,8$$

*Sumber : MKJI 1997*

**Rumus III. 13** Tundaan Jalan Mayor Untuk DS<0,6

k. Tundaan rata-rata untuk jalan minor

untuk jalan minor hitung tundaan rata-rata untuk rute akhir menggunakan rumus:

$$Dmi = (Qtot \times Dtot – Qma \times Dma) / Qmi$$

*Sumber : MKJI 1997*

**Rumus III. 14** Tundaan Rata-Rata Minor

l. Peluang antrian

Menghitung Peluang antrian dengan menggunakan rumus:

$$QP\%\ Maksimum = 47{,}71 \times DS - 24{,}68 \times DS^2 + 56{,}47 \times DS^3$$

$$QP\%\ Minimum = 9.02 \times DS + 20.66 \times DS^2 + 10.49 \times DS^3$$

*Sumber : MKJI 1997*

**Rumus III. 15** Peluang Antrian

Menghitung Tundaan lalu lintas dapat menggunakan rumus:

$$DT = 1.0504 / (0.2742 - 0.2460\ DS) - (1 - DS) \times 2$$

*Sumber : MKJI 1997*

**Rumus III. 16** Tundaan Lalu Lintas

m. Tundaan Geometrik

$$DG = (1\text{-}DS) \times (Pt \times 6 + (1\text{-}Pt) \times 3) + DS \times 4$$

*Sumber : MKJI 1997*

**Rumus III. 17** Tundaan Geometrik

n. Tundaan Lalu Lintas

$$D = DT + DG$$

*Sumber : MKJI 1997*

**Rumus III. 18** Tundaan Lalu Lintas

# BAB IV
# METODOLOGI PENELITIAN

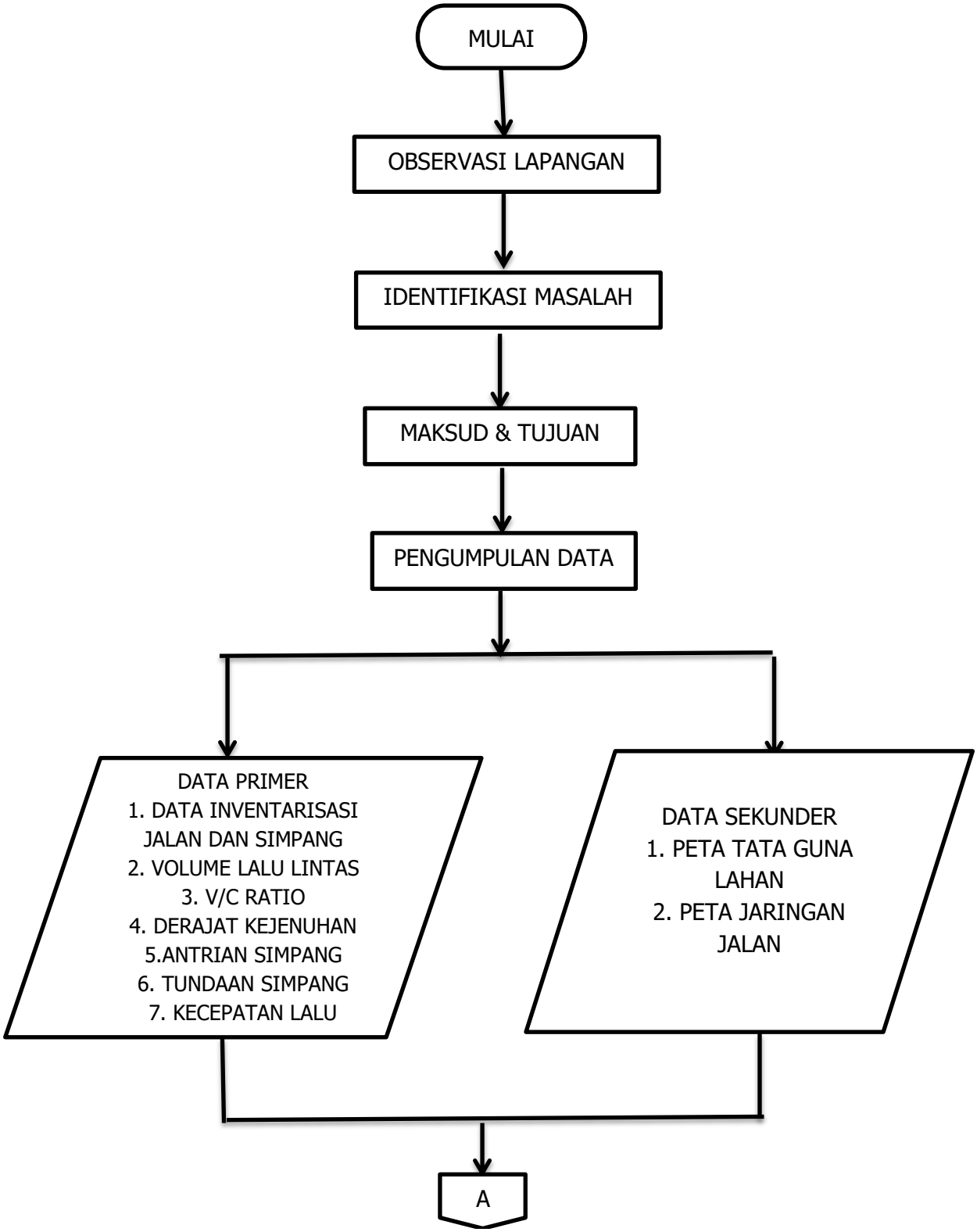
## 4.1 ALUR PIKIR

Dalam alur pikir penelitian ini dimulai dengan proses identifikasi masalah dengan melihat kondisi di lapangan ruas jalan Pasar Tagog. Maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan evaluasi kinerja ruas jalan eksisting, evaluasi pelebaran jalur berdasarkan jumlah arus lalu lintas, serta memberikan usulan yang optimal untuk peningkatan kinerja ruas jalan Pasar Tagog. Setelah itu, pada tahap metode penelitian ditentukan metode yang tepat untuk penelitian tentang peningkatan kinerja ruas jalan ini.

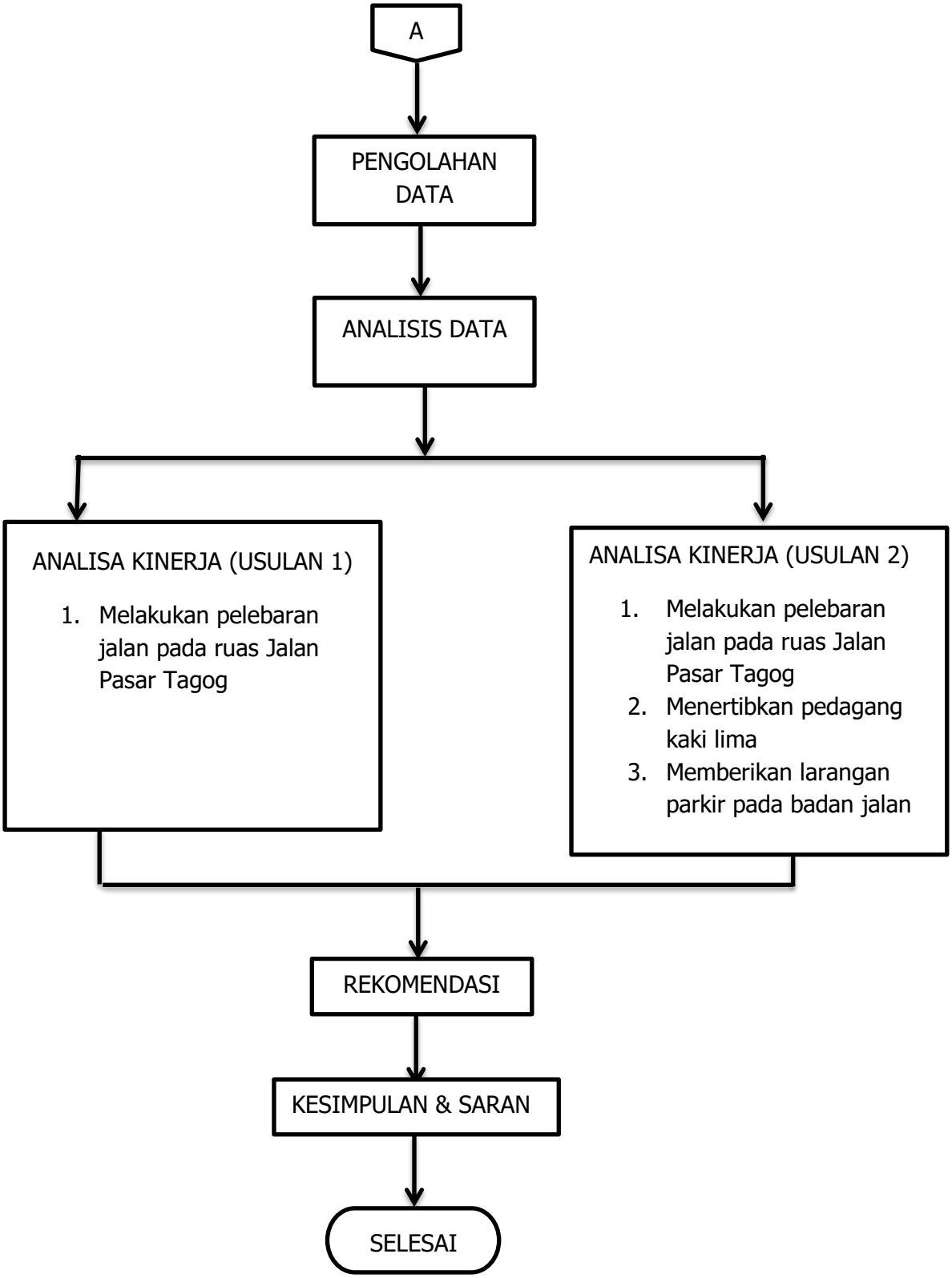
Pada tahap pengumpulan data, dilakukan dengan pengumpulan data primer dan pengumpulan data sekunder yang dapat mendukung dan memenuhi kebutuhan data untuk analisis. Kemudian data primer dan data sekunder tersebut digunakan untuk melakukan evaluasi kinerja ruas eksisting pada Ruas Jalan Pasar Tagog, dengan data primer dan data sekunder tersebut, dilakukan pula evaluasi tipe jalan atau pelebaran jalur lalu lintas berdasarkan arus lalu lintas eksisting.

Setelah dilakukan perbandingan kinerja ruas antara kondisi eksisting dengan kondisi setelah dilakukan rekomendasi, maka dilakukan pemilihan rekomendasi terbaik sebagai usulan dari penelitian ini, yang kemudian diharapkan akan dilakukan aktualisasi dari usulan tersebut sebagai saran dan rekomendasinya.

## 4.2 BAGAN ALIR PENELITIAN




**Gambar IV 1** Bagan Alir




**Gambar IV 2** Bagan Alir

## 4.3 TEKNIK PENGUMPULAN DATA

1. Data sekunder

Data sekunder didapatkan dengan mengumpulkan dari Dinas Perhubungan Kabupaten Bandung Barat dan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA), Data yang di kumpulkan adalah sebagai berikut :

a. Peta tata guna lahan
b. Peta jaringan jalan

2. Data Primer

Data primer didapatkan dengan cara melakukan survei pada lokasi daerah studi, data yang dikumpulkan adalah sebagai berikut :

a. Survei Inventarisasi Ruas Jalan

Survei ini dilaksanakandengan cara mengamati, mengukur, dan mencatat data sesuai dengan target data yang akan diambil. Metodologi yang digunakan dalam pelaksanaa survei ini adalah pengukuran langsung terhadap semua perlengkapan yang terdapat pada ruas. Peralatan survei yang dibutuhkan yaitu :

1) Walking measure
2) Roll meter
3) Papan kertas
4) Formulir survei
5) Alat tulis

b. Volume Lalu Lintas

Data ini diperoleh dari survei pencacahan lalu lintas terklasifikasi yang mana untuk mengetahui jumlah kendaraan yang melintas di ruas jalan tersebut. Tujuan survei pencacahan lalu lintas adalah untuk mendesain geometrik ruas , menganalisa pengendali tipe jalan dankapasitas dengan referensi khusus terhadap lalu lintas yang melintas di ruas tersebut.

c. V/C Ratio Ruas Jalan

   Setelah mengetahui volume lalu lintas yang melewati ruas tesebut, kemudian dibandingkan dengan kapasitas ruas jalan yang sesuai dengan tipenya untuk mendapatkan v/c ratio jalan tersebut.

d. Kecepatan Perjalanan

   Kecepatan perjalanan adalah kecepatan rata – rata kendaraan yang melewati ruas jalan tersebut.

e. Kepadatan Ruas

   Kepadatan Ruas digunakan untukmengetahui tingkat kepadatan arus lalu lintas yang berada di ruas jalan tersebut.

f. Derajat kejenuhan simpang

   Merupakan ratio dari arus lalu lintas terhadap kapasitas untuk suatu pendekat.

g. Antrian simpang.

h. Jumlah kendaraan yang antri dalam suatu pendekat.

i. Tundaan simpang.

j. Adalah waktu menunggu yang disebabkan oleh interaksi lalu lintas dengan gerakan lalu lintas yang bertentangan.

## 4.4 TEKNIK ANALISIS DATA

Analisis kinerja pada ruas ini dilakukan untuk mengetahui kinerja dari ruas tersebut yang analisis perhitungannya menggunakan pendekatan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI). Analisis ini dilakukan dengan cara mencari kinerja ruas dari kondisi eksisting yang kemudian dilakukan peningkatkan kinerja dari kinerja ruas yang dirasa sudah tidak optimal lagi dengan cara memberikan usulan-usulan yang tepat, efisien dan efektif. Usulan-usulan yang diberikan antara lain :

1. Meningkatkan kapasitas dengan melebarkan badan jalan pada ruas Jalan Pasar Tagog.
2. Meningkatkan kapasitas dengan cara melebarkan bahu jalan dan menghilangkan hambatan samping.

3. Menghitung kinerja ruas sesuai dengan usulan pemecahan masalah dan dibandingkan dengan kinerja eksisting ruas sebelumnya.

## 4.5 LOKASI DAN JADWAL PENELITIAN

### 4.5.1 LOKASI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada wilayah studi yaitu pada ruas Jalan Pasar Tagog yang memiliki panjang 800 M, dan pada ruas jalan tersebut terdapat dua simpang yang menghimpit, simpang tersebut adalah Simpang Tagog, dan Simpang Cihaliwung.

### 4.5.2 JADWAL PENELITIAN

Berikut adalah jadwal dari penelitian yang dilakukan :

**Tabel IV 1** Jadwal Penelitian

| NO | KEGIATAN | MEI | | | | JUNI | | | | JULI | | | | AGUSTUS | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | PENENTUAN JUDUL KKW | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | PELAKSANAAN SURVEI DAN INVENTARISASI RUAS JALAN DAN SIMPANG | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | PELAKSANAAN SURVEI TRAFFIC COUNTING | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | PELAKSANAAN SURVEI CLASSIFIED TURNING MOVEMENT COUNTING | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | PELAKSANAAN SURVEI MCO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | PENGAJUAN JUDUL KKW | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | BIMBINGAN DAN PENYUSUNAN DRAFT KKW | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | PENGUMPULAN DRAFT KKW | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | SIDANG KKW | | | | | | | | | | | | | | | | |

# BAB V
# ANALISIS DATA DAN PEMECAHAN MASALAH

## 5.1 ANALISIS KINERJA RUAS JALAN EKSISTING

Ruas Jalan Pasar Tagog merupakan salah satu ruas jalan nasional yang berada di wilayah Kabupaten Bandung Barat yang menghubungkan antara pusat perdagangan, sehingga pada ruas jalan ini sangat ramai dilalui oleh kendaraan pribadi maupun angkutan umum. Sepanjang ruas Jalan Pasar Tagog terdapat banyak pedagang kaki lima dan banyak masyarakat yang parkir disembarang tempat. Dikarenakan ruas jalan satu arah, banyak pengguna jalan yang melawan arah. Berikut merupakan analisis pada ruas Jalan Pasar Tagog dalam kondisi eksisting.

1. Inventarisasi ruas jalan

**Tabel V.1** Inventarisasi Ruas Jalan

| No | Nama Jalan | Fungsi jalan | Panjang jalan (m) | Lebar jalan perlajur (m) | Bahu jalan (m) | Tipe jalan |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Jl. Pasar Tagog | Arteri | 800 | 3,5 | 1 | 2/1 UD |

*Sumber : Hasil Analisis 2022*

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa tipe jalan pada ruas Jalan Pasar Tagog adalah 2/1 UD dengan lebar jalan perlajur 3,5 meter, panjang jalan 800 meter, dan memiliki fungsi arteri.

2. Kapasitas jalan

Data yang digunakan untuk mengitung kapasitas ruas jalan luar kota terdiri dari data kapasitas dasar, lebar jalan, pemisah arah dan hambatan samping. Berikut merupakan data kapasitas Ruas Jalan Pasar Tagog.

a. Pada ruas tersebut kapasitas dasar ($C_o$ ) dengan tipe jalan 2/1 UD menurut tabel adalah 1650.
b. Faktor penyesuaian lebar ruas Jalan Pasar Tagog adalah 3,5 meter sehingga faktor penyesuaian lebar jalan ($FC_w$) nilainya adalah 1.
c. faktor pemisah arah ($FC_{SP}$) dengan tipe jalan 2/1 UD pada ruas jalan tersebut adalah 1.
d. Kelas hambatan samping dengan tipe jalan 2/1 UD pada ruas tersebut adalah tinggi dilihat dari pertokoan dan komersil dan jarak bahu 1 meter, sehingga nilai (FCsf) adalah 0,79.
e. Faktor penyesuaian ukuran kota pada ruas Jalan Pasar Tagog adalah 1.

Setelah semua faktor penyesuaian didapatkan, maka perhitungan kapasitas ruas jalan (C) adalah sebagai berikut :

**Tabel V.2** Kapasitas Jalan

| Jl. Pasar Tagog | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Kapasitas Dasar (Co) | Faktor Penyesuaian Untuk Kapasitas | | | | Kapasitas (smp/jam) |
| | Lebar Jalur (FCw) | Pemisah Arah (FCsp) | Hambatan Samping (FCsf) | Ukuan Kota (FCcs) | |
| 1650 | 1 | 1 | 0,79 | 1 | 1303,5 |

*Sumber : Hasil Analisis 2022*

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa kapasitas ruas Jalan Pasar Tagog adalah 1303,5 smp/jam.

3. Volume lalu lintas

Volume lalu lintas pada ruas Jalan Pasar Tagog diperoleh dari hasil survei *traffic counting* atau survei pencacahan lalu lintas terklasifikasi dan dihasilkan volume lalu lintas tersibuk.

**Tabel V.3** Volume Lalu Lintas Tersibuk

| No | Nama Jalan | Volume (smp/jam) |
|---|---|---|
| 1 | Jl. Pasar Tagog | 796,93 |

*Sumber : Hasil Analisis 2022*

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa volume lalu lintas pada ruas Jalan Pasar Tagog adalah 796,93 SMP/Jam. Volume jam tersibuk adalah pada saat pagi pada pukul 07.00-08.00, siang pada pukul 12.00-13.00, dan pada sore hari pukul 17.00-18.00. Dan volume lalu lintas tertinggi terjadi pada pagi hari dimana banyak pedagang dan pembeli yang melintasi jalan tersebut, serta para pegawai kantoran yang berangkat bekerja.

4. V/C Ratio

V/C Ratio pada ruas jalan dapat ditentukan dengan cara membandingkan volume kendaraan dengan kapasitas jalan. Berikut merupakan merupakan tabel v/c ratio dari masing – masing ruas jalan.

**Tabel V.4** V/C Ratio

| No | Nama Jalan | Volume (smp/jam) | Kapasitas (smp/jam) | V/C Ratio |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Jl. Pasar Tagog | 796,93 | 1303,5 | 0,61 |

*Sumber : Hasil Analisis 2022*

Berdasarkan tebel diatas, V/C Ratio pada ruas Jalan Pasar Tagog adalah 0,61. Nilai ini didapatkan dengan membandingkan Volume kendaraan dan kapasitas jalan tersebut.

5. Kecepatan perjalanan

Kecepatan merupakan perbandingan antara jarak tempuh dengan waktu perjalanan dengan satuan kecepatan yaitu km/jam. Berikut merupakan data kecepatan ruas jalan berdasarkan MKJI pada ruas Jalan Pasar Tagog :

a. Panjang ruas Jalan Pasar Tagog adalah 800 Meter.
b. Waktu tempuh rata-rata adalah 0,013 Jam.

sehingga kecepatan perjalanan dapat dihitung dengan cara sebagai berikut :

**Tabel V.5** Kecepatan Perjalanan

| No | Nama Jalan | L (KM) | TT (Jam) | V (Km/Jam) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Jl. Pasar Tagog | 0,8 | 0,013 | 61,53 |

*Sumber : Hasil Analisis 2022*

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa kecepatan perjalanan pada ruas Jalan Pasar Tagog adalah 61,53 Km/Jam.

6. Kepadatan

Kepadatan merupakan perbandingan antara kecepatan dan volume pada ruas jalan.

**Tabel V.6** Kepadatan

| No | Nama Jalan | Volume (smp/jam) | Kecepatan (km/jam) | Kepadatan (smp/km) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Jl. Pasar Tagog | 796,93 | 61,53 | 12,95 |

*Sumber : Hasil Analisis 2022*

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa kepadatan ruas Jalan Pasar Tagog adalah 12,95 smp/km.

7. Tingkat pelayanan

Tingkat pelayanan (level of service) adalah ukuran kinerja ruas jalan yang dihitung berdasarkan tingkat penggunaan jalan,kecepatan, kepadatan dan hambatan yang terjadi.Berikut adalah tingkat pelayanan pada ruas Jalan Pasar Tagog :

**Tabel V.7** Tingkat Pelayanan Kinerja Jalan

| No | Nama Jalan | Kecepatan (Km/Jam) | LOS | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Jl. Pasar Tagog | 61,53 | C | 1. Arus stabil tetapi pergerakan kendaraan dikendalikan oleh volume lalu lintas yang lebih tinggi dengan kecepatan sekurang-kurangnya 60(enam puluh) kilometer per jam<br>2. Kepadatan lalu lintas sedang karena hambatan samping internal lalu lintas meningkat.<br>3. Pengemudi memiliki keterbatasan untuk memilih kecepatan, pindah lajur atau mendahului. |

*Sumber : Hasil Analisis 2022*

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa tingkat pelayanan pada ruas Jalan Pasar Tagog adalah C, dengan kecepatan 61,53 Km/Jam, V/C Ratio 0,61, kepadatan lalu lintas sedang karena hambatan samping internal lalu lintas meningkat, dan pengemudi memiliki keterbatasan untuk memilih kecepatan, pindah lajur atau mendahului.

## 5.2 ANALISIS KINERJA SIMPANG

### 5.2.1 ANALISIS KINERJA SIMPANG TAGOG

1. Kapasitas Simpang

   Menghitung kapasitas simpang dapat dilakukan dengan cara mencari beberapa faktor penyesuaian sebagai berikut :

   a. Kapasitas dasar (Co) dari Simpang Tagog dengan tipe simpang 322 adalah 2700.
   b. Faktor penyesuaian lebar pendekat (Fw) Simpang Tagog adalah 0,93.
   c. Faktor penyesuaian median (Fm) Simpang Tagog adalah 1.
   d. Penyesuaian ukuran kota (Fcs) adalah 1.
   e. Faktor penyesuaian koreksi faktor lingkungan (Frsu) adalah 0,93.
   f. Faktor penyesuaian kendaraan belok kiri (Flt) pada Simpang Tagog adalah 0,98.
   g. Faktor penyesuaian kendaraan belok kanan (Frt) pada Simpang Tagog adalah 0,94.
   h. Faktor penyesuaian arus jalan minor (Fmi) pada Simpang Tagog adalah 0,901.

**Tabel V.8** Kapasitas Simpang Tagog

| Nama Simpang | Tipe Simpang | Co | Fw | Fm | Fcs | Frsu | Flt | Frt | Fmi | Kapasitas (smp/jam) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Simpang Tagog | 322 | 2700 | 0,93 | 1 | 1 | 0,93 | 0,98 | 0,94 | 0,901 | 1964,37 |

*Sumber : Hasil Analisis 2022*

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa Kapasitas Simpang Tagog adalah 1964,37 smp/jam.

2. Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$Q_{Total}$ atau Arus lalu lintas pada Simpang Tagog didapatkan dengan melakukan survei *Classified Turning Movement Counting* (CTMC) atau survei gerakan membelok terklasifikasi. Pada Simpang Tagog, arus lalu lintas sebesar 1915 smp/jam. Dan Kapasitas Simpang Tagog adalah 1964,37 smp/jam.

**Tabel V.9** Derajat Kejenuhan

| No | Nama Simpang | $Q_{Total}$ | Kapasitas (smp/jam) | Derajat Kejenuhan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Simpang Tagog | 1915,0 | 1964,37 | 0,975 |

*Sumber : Hasil Analisis 2022*

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa Derajat kejenuhan dari Simpang Tagog adalah 0,975.

3. Tundaan Simpang

Dikarenakan DS>0,6 , maka digunakan rumus :

$D$ = 1.0504 / (0.2742 − 0.2042 $DS$) − (1 − $DS$) $x$ 2

$D$ = 1.0504 / (0.2742 − 0.2042 0,975) − (1 − 0,975) $x$ 2

D = 13,93

•Tundaan rata-rata untuk jalan mayor (Dma) :

Dma =1.05034 / (0.346 – 0.246 x DS) – (1 – DS) 1,8

Dma =1.05034 / (0.346 – 0.246 x 0,975) – (1 – 0,975) 1,8

Dma = 9,84

•Tundaan rata-rata untuk jalan minor (Dmi)

Dmi = (Qtot x Dtot – Qma x Dma) / Qmi

Dmi = (1915,0 x 13,93 – 789,5 x 9,84) / 1125,5

Dmi = 16,79

•Tundaan Lalu lintas

DT = 1.0504 / (0.2742 – 0.2460 DS) – (1 – DS) x 2

DT = 1.0504 / (0.2742 – 0.2460 0,975) – (1 – 0,975) x 2

DT = 30,52

•Tundaan Geometrik Simpang

DG = (1-DS) x (Pt x 6 + (1-Pt) x 3) + DS x 4

DG = (1-0,975) x (0,251 x 6 + (1-0,251) x 3) + 0,975 x 4

DG = 3,99

•Tundaan Lalu Lintas

D = DT + DG

D = 30,52 + 3,99

D = 26,53

4. Peluang antrian Simpang Cihaliwung

   Berdasarkan perhitungan diatas, peluang antrian Simpang Tagog dapat dihitung dengan cara sebagai berikut :

   a. QP% Maksimum = 47,71 x DS – 24,68 x $DS^2$ + 56,47 x $DS^3$
   b. QP% Maksimum = 47,71 x 0,975 – 24,68 x $0,975^2$ + 56,47 x $0,975^3$
   c. QP% Maksimum = 75,39
   d. QP% Minumum = 9.02 x DS + 20.66 x $DS^2$ + 10.49 x $DS^3$
   e. QP% Minimum = 9.02 x 0,975 + 20.66 x $0,975^2$ + 10.49 x $0,975^3$
   f. QP% Minimum = 38,15

### 5.2.2 ANALISIS KINERJA SIMPANG CIHALIWUNG

1. Kapasitas Simpang

   Menghitung kapasitas simpang dapat dilakukan dengan cara mencari beberapa faktor penyesuaian sebagai berikut:

   a. Kapasitas dasar (Co) dari Simpang Cihaliwung dengan tipe simpang 322 adalah 2700.
   b. Faktor penyesuaian lebar pendekat (Fw) Simpang Cihaliwung adalah 1,17.
   c. Faktor penyesuaian median (Fm) Simpang Cihaliwung adalah 1.
   d. Penyesuaian ukuran kota (Fcs) adalah 1.
   e. Faktor penyesuaian koreksi faktor lingkungan (Frsu) adalah 0,93.
   f. Faktor penyesuaian kendaraan belok kiri (Flt) pada Simpang Cihaliwung adalah 1,15.
   g. Faktor penyesuaian kendaraan belok kanan (Frt) pada Simpang Cihaliwung adalah 0,93.
   h. Faktor penyesuaian arus jalan minor (Fmi) pada Simpang Cihaliwung adalah 0,689.

**Tabel V.10** Kapsitas Simpang Cihaliwung

| Nama Simpang | Tipe Simpang | Co | Fw | Fm | Fcs | Frsu | Flt | Frt | Fmi | Kapasitas (smp/jam) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Simpang Cihaliwung | 322 | 2700 | 1,17 | 1 | 1 | 0,93 | 1,15 | 0,93 | 0,689 | 2174,88 |

*Sumber : Hasil Analisis 2022*

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa Kapasitas Simpang Cihaliwung adalah 2174,88 smp/jam.

2. Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

a. $Q_{Total}$ atau Arus lalu lintas pada Simpang Cihaliwung didapatkan dengan melakukan survei *Classified Turning Movement Counting* (CTMC) atau survei gerakan membelok terklasifikasi. Pada Simpang Cihaliwung, arus lalu lintas sebesar 1221,52 smp/jam.
b. Kapasitas Simpang Tagog adalah 2174,88 smp/jam.

**Tabel V.11** Derajat Kejenuhan

| No | Nama Simpang | $Q_{Total}$ | Kapasitas (smp/jam) | Derajat Kejenuhan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Simpang Cihaliwung | 1221,52 | 2174,88 | 0,561 |

*Sumber : Hasil Analisis*

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa Derajat kejenuhan dari simpang Cihaliwung adalah 0,561.

3. Tundaan Simpang

Dikarenakan DS<0,6 maka rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$D$ = 2 + 8,2078 $DS$ − (1 − $DS$) $x$ 2

$D$ = 2 + 8,2078 0,561 − (1 − 0,561) $x$ 2

D = 5,73

a. Tundaan rata-rata untuk jalan mayor (Dma)

Dma = 1,8 + 5,8234 x DS – (1 – DS) x 1,8

Dma = 1,8 + 5,8234 x 0,561 – (1 – 0,561) x 1,8

Dma = 4,27

b. Tundaan rata-rata untuk jalan minor (Dmi)

$Dmi = (Q_{Total} \times D_{Total} - Q_{ma} \times D_{ma}) / Q_{mi}$

$Dmi = (1221,52_{I} \times 5,73 - 449,92 \times 4,27) /771,6$

$Dmi = 6,58$

c. Tundaan lalu lintas

$DT = 1,0504/(0,2742-0,2460 \times DS) - (1 - DS) \times 2$

$DT = 1,0504/(0,2742-0,2460 \times 0,561) - (1 - 0,561) \times 2$

$DT = 6,83$

d. Tundaan geometrik simpang

$DG = (1 - DS) \times (Pt \times 6 + (1 - Pt) \times 3) + DS \times 4$

$DG = (1 - 0,561) \times (0,36 \times 6 + (1 - 0,36) \times 3) + 0,561 \times 4$

$DG = 4,03$

e. Tundaan Lalu Lintas

$D = DT - DG$

$D = 6,83 - 4,03$

$D = 2,8$

4. Peluang Antrian Simpang Tagog

Berdasarkan perhitungan diatas, peluang antrian Simpang Tagog dapat dihitung dengan cara sebagai berikut :

a. QP% Maksimum = $47,71 \times DS - 24,68 \times DS^2 + 56,47 \times DS^3$
b. QP% Maksimum = $47,71 \times 0,561 - 24,68 \times 0,561^2 + 56,47 \times 0,561^3$
c. QP% Maksimum = 28,96
d. QP% Minumum = $9.02 \times DS + 20.66 \times DS^2 + 10.49 \times DS^3$
e. QP% Minimum = $9.02 \times 0,561 + 20.66 \times 0,561^2 + 10.49 \times 0,561^3$
f. QP% Minimum = 13,41

## 5.3 ANALISIS KINERJA TAHUN RENCANA 2027

Rencana pelebaran Jalan Pasar Tagog diprediksi akan mulai tahun 2025 dengan masa kontruksi selama 2 tahun, dan baru dapat dilewati pada tahun 2027,sehingga tahun 2027 dijadikan tahun dasar dalam perhitungan selanjutnya. Apabila rencana pelebaran jalan belum dilakukan, kinerja Jalan Pasar Tagog pada tahun 2027 diprediksi menggunakan faktor pertumbuhan kendaraan dengan asumsi kapasitas jalan sama.

**Tabel V.12** DataPertumbuhan Kendaraan diKabupaten Bandung Barat

| Tahun | Jumlah kendaraan terdaftar |
|---|---|
| 2017 | 627027 |
| 2018 | 625974 |
| 2019 | 647944 |
| 2020 | 616259 |
| 2021 | 622912 |

*Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Bandung Barat 2021*

Dari pola pertumbuhan kendaraan tiap tahun di Kabupaten Bandung Barat dapat dirata-ratakan bahwa pertumbuhan kendaraan tiap tahun di Kabupaten Bandung Barat sebesar 2,05 % per tahun. Untuk memperkirakan kinerja pada ruas jalan untuk 5 tahun kedepan dapat ditentukan dengan rumus sebagai berikut :

$$Pt = Po \times (1 + i)^n$$

*Sumber : Tamin, 2000*

**Rumus V 1** Rencana Pertumbuhan

Keterangan :

Pt : Jumlah Bilangan pada Waktu yang direncanakan

Po : Jumlah Bilangan pada Kondisi saat ini

i : Tingkat Pertumbuhan

n : Jumlah Tahun

$$Pt = Po \times (1 + i)^n$$

Pt = 796,93 x $(1 + 0{,}0205)^5$

Pt = 796,93 x 1,106

Pt = 881,40 SMP/Jam

**Tabel V.13** Volume Kendaraan

| No | Nama Jalan | Volume kendaraan 2022 (smp/jam) | Volume kendaraan 2027 (smp/jam) |
|---|---|---|---|
| 1 | Jl. Pasar Tagog | 796,93 | 881,40 |

*Sumber : Hasil Analisis 2022*

Dari data di atas merupakan pertumbuhan volume kendaraan untuk 5 tahun kedepan dengan persentase pertumbuhan sebesar 2,05%. Untuk Jl. Pasar Tagog dari tahun 2022 dengan volume 796,93 smp/jam menjadi 881,40 smp/jam.

**Tabel V.14** Kinerja Ruas Jalan

| No | Nama Jalan | Volume (smp/jam) | Kapasitas (smp/jam) | V/C Ratio | Kepadatan (smp/km) | Kecepatan perjalanan (Km/jam) | LOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Jl. Pasar Tagog | 881,40 | 1303,5 | 0,67 | 15,80 | 55,76 | D |

*Sumber : Hasil Analisis 2022*

Dari data di atas merupakan kinerja ruas jalan tahun rencana 2027 dapat dilihat penambahan jumlah volume kendaraan mengakibatkan Kecepatan menjadi turun,serta nilai v/c ratio, dan Kepadatan juga mengalami peningkatan.

## 5.4 PERBANDINGAN KINERJA JALAN EKSISTING TAHUN 2022 DAN RENCANA TAHUN 2027

Berdasarkan hasil usulan diatas, maka dapat dibuat sebuah perbandingan kinerja sebagai berikut :

**Tabel V.15** Perbandingan Kondisi Eksisting

| No | Nama Jalan | Eksisting 2022 | | | | Rencana 2027 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Volume (smp/jam) | Kapasitas (smp/jam) | Kecepatan (km/jam) | LOS | Volume (smp/jam) | Kapasitas (smp/jam) | Kecepatan (km/jam) | LOS |
| 1 | Jl. Pasar Tagog | 796,93 | 1303,5 | 61,53 | C | 881,40 | 1303,5 | 55,76 | D |

*Sumber : Hasil Analisis 2022*

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui kinerja lalu lintas pada ruas Jalan Pasar Tagog pada Eksisting tahun 2022 dan pada Rencana tahun 2027 apabila tidak adanya pelebaran jalan. Dapat diketahui bahwa volume lalu lintas dari 796,93 smp/jam menjadi 881,40 smp/jam, dan kecepatan yang semula 61,53 km/jam menjadi 55,76 km/jam.

## 5.5 ANALISIS KINERJA RUAS JALAN PASAR TAGOG TAHUN RENCANA 2027 USULAN PERTAMA

Setelah kondisi tahun rencana eksisting diketahui, maka pada tahap ini dilakukan perhitungan kinerja usulan pertama dengan menambah lebar pada badan jalan guna meningkatkan kapasitas ruas. Berikut adalah perhitungan untuk skenario pertama Ruas Jalan Pasar Tagog.

1. Inventarisasi ruas jalan

Berikut merupakan data inventarisasi Ruas Jalan Pasar Tagog usulan pertama dengan menambah lebar pada ruas jalan guna meningkatkan kapasitas Ruas Jalan Pasar Tagog.

**Tabel V.16** Inventarisasi Ruas Jalan Usulan Pertama

| No | Nama Jalan | Fungsi jalan | Panjang jalan (m) | Lebar jalan perlajur (m) | Bahu jalan (m) | Tipe jalan |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Jl. Pasar Tagog | Arteri | 800 | 4 | 1 | 2/1 UD |

*Sumber : Hasil Analisis 2022*

Penambahan lebar jalan pada ruas Jalan Pasar Tagog pada usulan pertama ditambahkan sebesar 0,5 meter.

2**.** Kapasitas ruas jalan

Setelah menentukan pelebaran jalan sesuai dengan usulan pertama, sehingga nilai kapasitas ruas jalan menurut rumus pada tabel adalah sebagai berikut :

a. Pada ruas tersebut kapasitas dasar ($C_o$ ) dengan tipe jalan 2/1 UD menurut tabel adalah 1650.
b. Faktor penyesuaian lebar ruas Jalan Pasar Tagog perjalur adalah 4 meter sehingga factor penyesuaian lebar jalan ($FC_w$) nilainya adalah 1,08.
c. Faktor pemisah arah ($FC_{SP}$) dengan tipe jalan 2/1 UD pada ruas jalan tersebut adalah 1.

d. Kelas hambatan samping dengan tipe jalan 2/1 UD pada ruas tersebut adalah tinggi dilihat dari pertokoan dan komersil dan jarak bahu 1 meter, sehingga nilai (FCsf) adalah 0,79.
e. Faktor penyesuaian ukuran kota pada ruas Jalan Pasar Tagog adalah 1.

Setelah semua faktor penyesuaian didapatkan, maka perhitungan kapasitas ruas jalan (C) adalah sebagai berikut :

**Tabel V.17** Kapasitas Ruas Jalan Usulan Pertama

| Jl. Pasar Tagog | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Kapasitas Dasar (Co) | Faktor Penyesuaian Untuk Kapasitas | | | | Kapasitas (smp/jam) |
| | Lebar Jalur (FCw) | Pemisah Arah (FCsp) | Hambatan Samping (FCsf) | Ukuan Kota (FCcs) | |
| 1650 | 1,08 | 1 | 0,79 | 1 | 1407,7 |

*Sumber : Hasil Analisis 2022*

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa kapasitas ruas Jalan Pasar Tagog adalah 1407,7 smp/jam.

3. V/C Ratio Jalan

V/C Ratio pada ruas jalan dapat ditentukan dengan cara membandingkan volume kendaraan dengan kapasitas jalan. Berikut merupakan merupakan tabel v/c ratio dari masing – masing ruas jalan :

**Tabel V.18** V/C Ratio Jalan Usulan Pertama

| No | Nama Ruas Jalan | Volume (smp/jam) | Kapasitas (smp/jam) | V/C Ratio |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Jl. Pasar Tagog | 881,40 | 1407,5 | 0,62 |

*Sumber : Hasil Analisis 2022*

Berdasarkan tabel diatas, dengan membandingkan volume kendaraan dan kapasitas jalan setelah di lebarkan maka didapatkan nilai V/C Ratio 0,62.

4. Kecepatan perjalanan

Kecepatan perjalanan dapat di hitung dengan menggunakan cara sebagai berikut :

a. Panjang ruas Jalan Pasar Tagog adalah 800 Meter.
b. Perbandingan volume dengan kapasitas ruas Jalan Pasar Tagog adalah 0,62.

**Tabel V.19** Kecepatan Perjalanan Usulan Pertama

| No | Nama Jalan | L (Km) | TT (Jam) | V (Km/Jam) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Jl. Pasar Tagog | 0,8 | 0,012 | 67 |

*Sumber : Hasil Analisis 2022*

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa kecepatan perjalanan pada ruas Jalan Pasar Tagog adalah 67 Km/Jam.

5. Kepadatan

Kepadatan merupakan perbandingan antara kecepatan dan volume pada ruas jalan.

**Tabel V.20** Kepadatan Ruas Jalan Usulan Pertama

| No | Nama Jalan | Volume (smp/jam) | Kecepatan (km/jam) | Kepadatan (smp/km) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Jl. Pasar Tagog | 881,40 | 67 | 13,15 |

*Sumber : Hasil Analisis 2022*

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa kepadatan ruas Jalan Pasar Tagog adalah 13,15 smp/km.

6. Tingkat pelayanan

Tingkat pelayanan (level of service) berdasarkan PM No.96 Tahun 2015 adalah ukuran kinerja ruas jalan yang dihitung berdasarkan tingkat penggunaan jalan,kecepatan, kepadatan dan hambatan yang terjadi.Berikut adalah tingkat pelayanan pada ruas Jalan Pasar Tagog :

**Tabel V.21** Tingkat Pelayanan Jalan Usulan Pertama

| No | Nama Jalan | Kecepatan (Km/Jam) | LOS | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Jl. Pasar Tagog | 67 | C | 1. Arus stabil tetapi pergerakan kendaraan dikendalikan oleh volume lalu lintas yang lebih tinggi dengan kecepatan sekurang-kurangnya 60(enam puluh) kilometer per jam<br>2. Kepadatan lalu lintas sedang karena hambatan samping internal lalu lintas meningkat.<br>3. Pengemudi memiliki keterbatasan untuk memilih kecepatan, pindah lajur atau mendahului. |

*Sumber : Hasil Analisis 2022*

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa tingkat pelayanan pada usulan 1 ruas Jalan Pasar Tagog adalah C, dengan, kecepatan 67.Km/Jam, dan V/C Ratio 0,61.

## 5.6 ANALISIS KINERJA RUAS JALAN PASAR TAGOG TAHUN RENCANA 2027 USULAN KEDUA

Setelah kondisi usulan pertama diketahui, maka pada tahap ini dilakukan perhitungan kinerja usulan kedua dengan menambah lebar jalan, bahu jalan, dan menghilangkan hambatan samping pada ruas jalan guna meningkatkan kapasitas ruas. Berikut adalah perhitungan untuk skenario 2 Ruas Jalan Pasar Tagog.

1. Inventarisasi ruas jalan

Berikut merupakan data inventarisasi Ruas Jalan Pasar Tagog usulan pertama dengan menambah lebar pada ruas jalan guna meningkatkan kapasitas Ruas Jalan Pasar Tagog.

**Tabel V.22** Inventarisasi Ruas Jalan Usulan Kedua

| No | Nama Jalan | Fungsi jalan | Panjang jalan (m) | Lebar jalan perlajur (m) | Bahu jalan (m) | Tipe jalan |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Jl. Pasar Tagog | Arteri | 800 | 6 | 1,5 | 2/1 UD |

*Sumber : Hasil Analisis 2022*

Penambahan lebar jalan pada ruas Jalan Pasar Tagog pada usulan kedua ditambahkan menjadi 6 meter perlajur.

2. Kapasitas ruas jalan

Setelah pelebaran jalan sesuai dengan usulan pertama, sehingga nilai kapasitas ruas jalan menurut rumus pada tabel adalah sebagai berikut :

a. Pada ruas tersebut kapasitas dasar ($C_o$ ) dengan tipe jalan 2/1 UD menurut tabel adalah 1650.
b. Faktor penyesuaian lebar ruas Jalan Pasar Tagog perjalur adalah 6 meter sehingga factor penyesuaian lebar jalan ($FC_w$) nilainya adalah 1,08.
c. Factor pemisah arah ($FC_{SP}$) dengan tipe jalan 2/1 UD pada ruas jalan tersebut adalah 1.

d. Kelas hambatan samping dengan tipe jalan 2/1 UD pada ruas tersebut adalah rendah dikarenakan hambatan samping dihilangkan,dan jarak bahu menjadi 1,5 meter, sehingga nilai (FCsf) adalah 0,99.
e. Faktor penyesuaian ukuran kota pada ruas Jalan Pasar Tagog adalah 1.

Setelah semua faktor penyesuaian didapatkan, maka perhitungan kapasitas ruas jalan (C) adalah sebagai berikut :

**Tabel V.23** Kapasitas Ruas Jalan Usulan Kedua

| Jl. Pasar Tagog | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Kapasitas Dasar (Co) | Faktor Penyesuaian Untuk Kapasitas | | | | Kapasitas (smp/jam) |
| | Lebar Jalur (FCw) | Pemisah Arah (FCsp) | Hambatan Samping (FCsf) | Ukuan Kota (FCcs) | |
| 1650 | 1,08 | 1 | 0,99 | 1 | 1764,18 |

*Sumber : Hasil Analisis 2022*

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa kapasitas ruas Jalan Pasar Tagog adalah 1764,18 smp/jam.

3. V/C Ratio Jalan

V/C Ratio pada ruas jalan dapat ditentukan dengan cara membandingkan volume kendaraan dengan kapasitas jalan. Berikut merupakan merupakan tabel v/c ratio dari masing – masing ruas jalan :

**Tabel V.24** V/C Ratio Usulan Kedua

| No | Nama Ruas Jalan | Volume (smp/jam) | Kapasitas (smp/jam) | V/C Ratio |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Jl. Pasar Tagog | 881,40 | 1764,18 | 0,4 |

*Sumber : Hasil Analisis 2022*

Berdasarkan tabel diatas, dengan membandingkan volume kendaraan dan kapasitas jalan setelah di lebarkan maka didapatkan nilai V/C Ratio 0,4.

4. Kecepatan perjalanan

Kecepatan perjalanan dapat di hitung gengan cara sebagai berikut :

a. Panjang ruas Jalan Pasar Tagog adalah : 800 Meter.
b. Waktu tempuh rata-rata menjadi lebih cepat dikarenakan hambatan samping sudah dihilangkan dan ruas jalan sudah dilebarkan, sehingga waktu tempuh menjadi 0,011 Jam.

Sehingga kecepatan perjalanan dapat dihitung dengan cara sebagai berikut :

**Tabel V.25** Kecepatan Perjalanan Usulan Kedua

| No | Nama Jalan | L (Km) | TT (Jam) | V (Km/Jam) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Jl. Pasar Tagog | 0,8 | 0,011 | 72,65 |

*Sumber : Hasil Analisis 2022*

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa kecepatan perjalanan pada ruas Jalan Pasar Tagog adalah 72,65 Km/Jam.

5. Kepadatan

Kepadatan merupakan perbandingan antara kecepatan dan volume pada ruas jalan.

**Tabel V.26** Kepadatan Ruas Jalan Pasar Tagog

| No | Nama Jalan | Volume (smp/jam) | Kecepatan (km/jam) | Kepadatan (smp/km) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Jl. Pasar Tagog | 881,40 | 72,65 | 16,67 |

*Sumber : Hasil Analisis 2022*

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa kepadatan ruas Jalan Pasar Tagog adalah 16,67 smp/km.

6. Tingkat pelayanan

Tingkat pelayanan (level of service) berdasarkan PM No.96 Tahun 2015 adalah ukuran kinerja ruas jalan yang dihitung berdasarkan tingkat penggunaan jalan,kecepatan, kepadatan dan hambatan yang terjadi.Berikut adalah tingkat pelayanan pada ruas Jalan Pasar Tagog :

**Tabel V.27** Tingkat Pelayanan Ruas Jalan Usulan Kedua

| No | Nama Jalan | Kecepatan (Km/Jam) | LOS | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Jl. Pasar Tagog | 72,65 | B | 1. Arus stabil dengan volume lalu lintas sedang dan kecepatan sekurang-kurangnya 70 (tujuh puluh) kilometer per jam<br>2. Kepadatan lalu lintas rendah hambatan internal lalu lintas belum mempengaruhi kecepatan.<br>3. Pengemudi masih punya cukup kebebasan untuk memilih kecepatannya dan lajur jalan yang digunakan. |

*Sumber : Hasil Analisis 2022*

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa tingkat pelayanan pada usulan kedua ruas Jalan Pasar Tagog adalah B, dengan kecepatan 72,65 km/jam, kepadatan lalu lintas rendah hambatan internal lalu lintas belum mempengaruhi kecepatan, dan pengemudi masih punya cukup kebebasan untuk memilih kecepatannya dan lajur jalan yang digunakan.

## 5.7 PERBANDINGAN KINERJA JALAN TAHUN RENCANA DENGAN MASING – MASING USULAN

Berdasarkan hasil usulan dari analisis diatas, dapat dibuat perbandingan kinerja ruas jalan sebagai berikut :

**Tabel V.28** Perbandingan Volume dan Kapasitas Eksisting, Usulan 1, dan Usulan 2

| Nama Jalan | Rencana 2027 | | Usulan 1 | | Usulan 2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Volume (smp/jam) | Kapasitas (smp/jam) | Volume (smp/jam) | Kapasitas (smp/jam) | Volume (smp/jam) | Kapasitas (smp/jam) |
| Jl. Pasar Tagog | 881,40 | 1303,5 | 881,40 | 1407,5 | 881,40 | 1764,18 |

*Sumber : Hasil Analisis 2022*

**Tabel V.29** Perbandingan Kecepatan dan LOS Eksisting, Usulan 1, dan Usulan 2

| Nama Jalan | Rencana 2027 | | Usulan 1 | | Usulan 2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Kecepatan (km/jam) | LOS | Kecepatan (km/jam) | LOS | Kecepatan (km/jam) | LOS |
| Jl. Pasar Tagog | 55,76 | D | 67 | C | 72,56 | B |

*Sumber : Hasil Analisis 2022*

**Tabel V.30** Perbandingan Kecepatan dan KepadatanEksisting, Usulan 1, dan Usulan 2

| Nama Jalan | Rencana 2027 | | Usulan 1 | | Usulan 2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | V/C Ratio | Kepadatan (smp/km) | V/C Ratio | Kepadatan (smp/km) | V/C Ratio | Kepadatan (smp/km) |
| Jl. Pasar Tagog | 0,67 | 15,80 | 0,62 | 13,15 | 0,4 | 16,67 |

*Sumber : Hasil Analisis 2022*

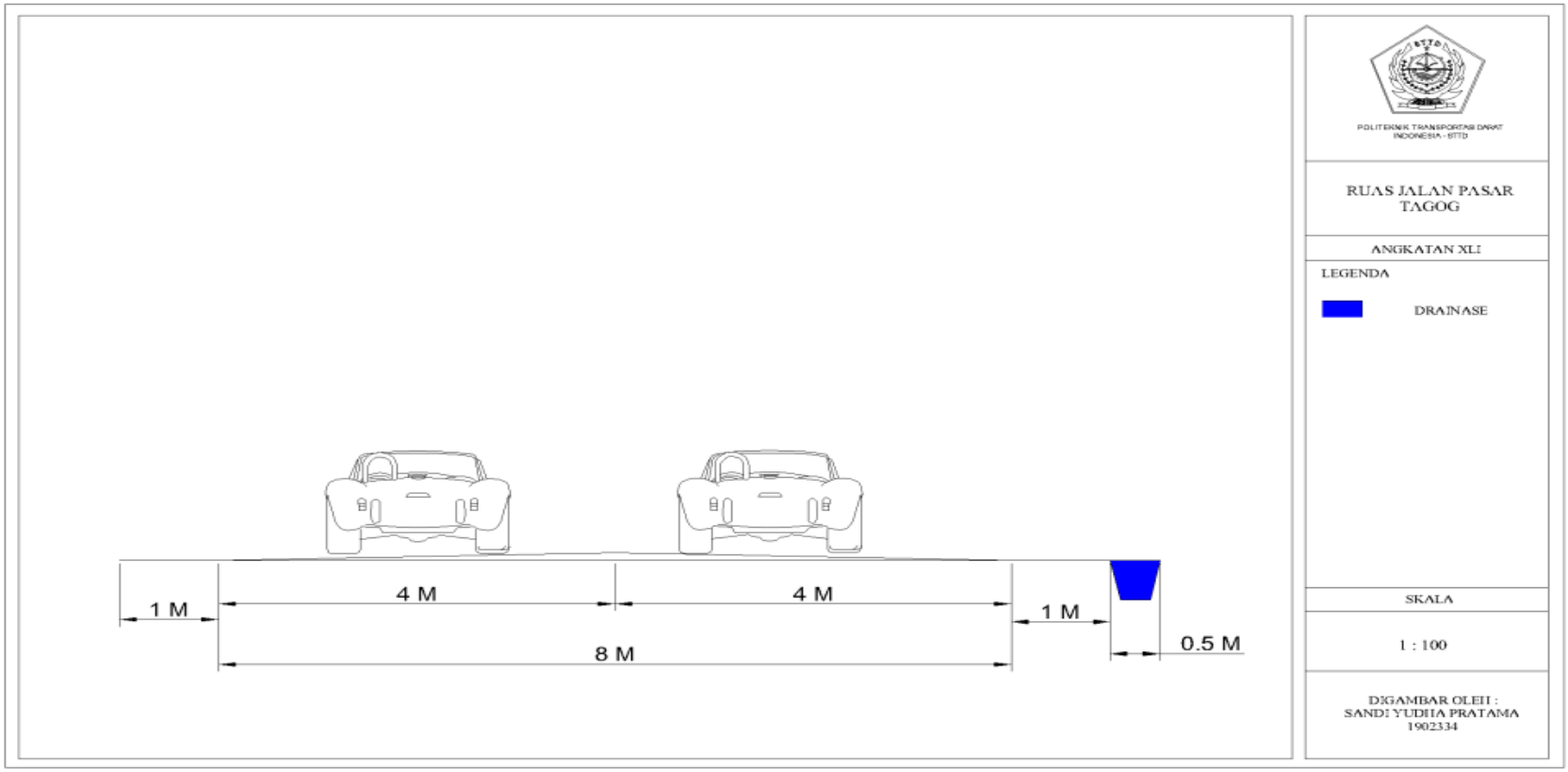
Berdasarkan tabel analisis diatas, dapat diketahui kinerja lalu lintas pada ruas Jalan Pasar Tagog mengalami peningkatan apabila dilakukan pelebaran jalan pada tahun 2027 dengan diterapkan beberapa usulan.

1. Usulan pertama

   Usulan pertama dilakukan pelebaran jalan selebar 0,5 meter, sehingga lebar jalan menjadi 4meter perlajur, tetapi tidak menghilangkan kegiatan di sekitar ruang milik jalan seperti pedagang kaki lima dan juga parkir liar yang ada. Pada usulan pertama ini kapasitas jalan berubah menjadi 1407,5 smp/jam, V/C Ratio mengalami penurunan menjadi 0,62, kecepatan mengalami kenaikan menjadi 67 Km/Jam, kepadatan mengalami penurunan menjadi 13,15 smp/km, tetapi untuk peningkatan kinerja ruas jalan masih kurang maksiman, sehingga masih di perlukannya usulan lainnya yang lebih baik.

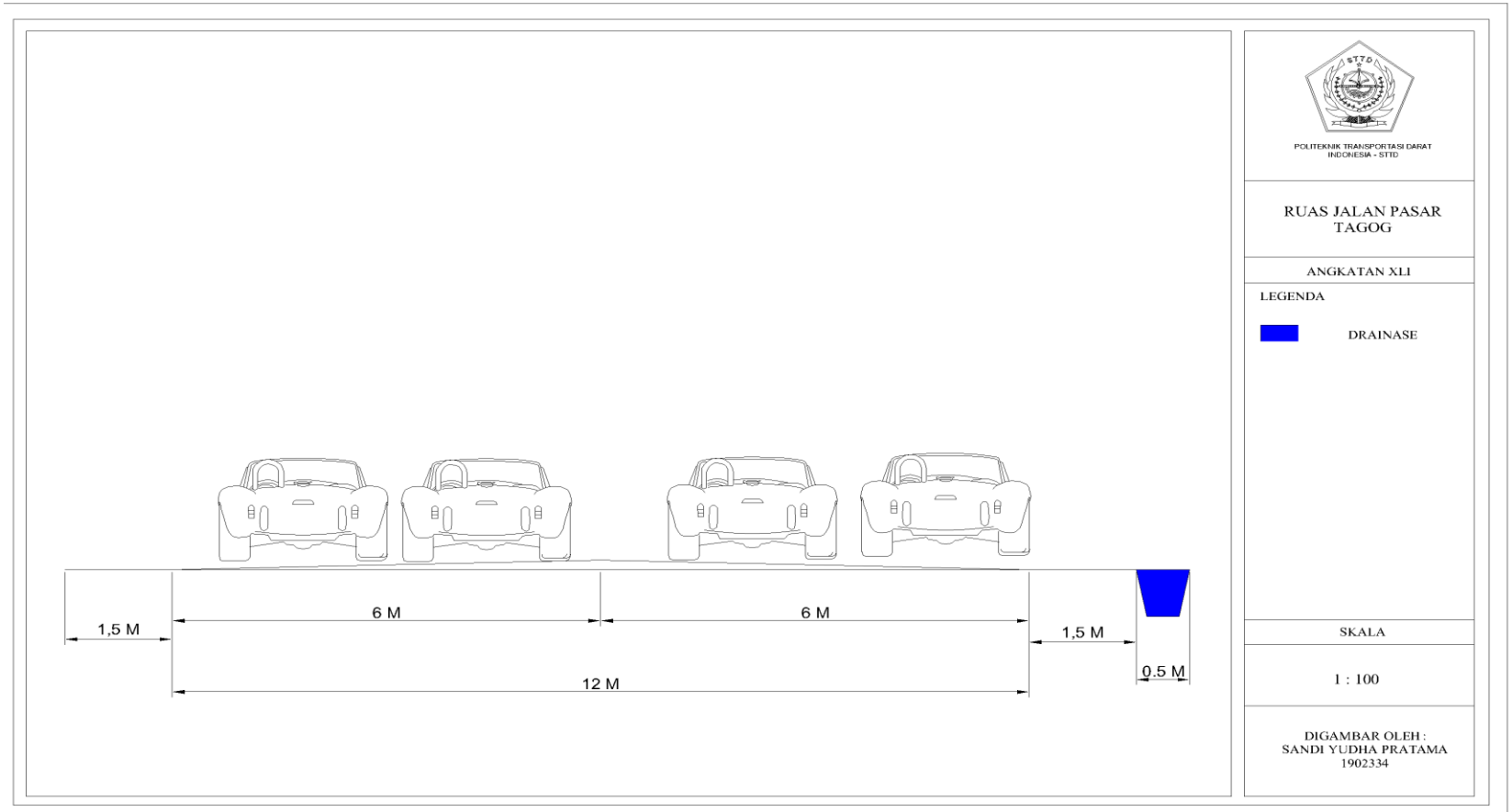
2. Usulan kedua

   Setelah usulan pertama masih belum maksimal untuk meningkatkan kinerja ruas jalan tersebut, kemudian usulan kedua dianalisa untuk mencari usulan yang terbaik. Pada usulan kedua ini, pelebaran jalan di tambahkan sebesar 2,5 meter, sehingga lebar jalan menjadi 6 meter. Pada usulan kedua, kapasitas jalan mengalami kenaikan yang cukup besar menjadi 1764,18 smp/jam, V/C Ratio menjadi turun menjadi 0,4, kecepatan mengalami kenaikan sebesar 72,56 km/jam, kepadatan mengalami penurunan menjadi 16,67 smp/jam, sehingga tingkat pelayanan jalan menjadi B. Dibandingkan dengan usulan pertama, usulan kedua dianggap lebih memberikan peningkatan yang lebih baik.



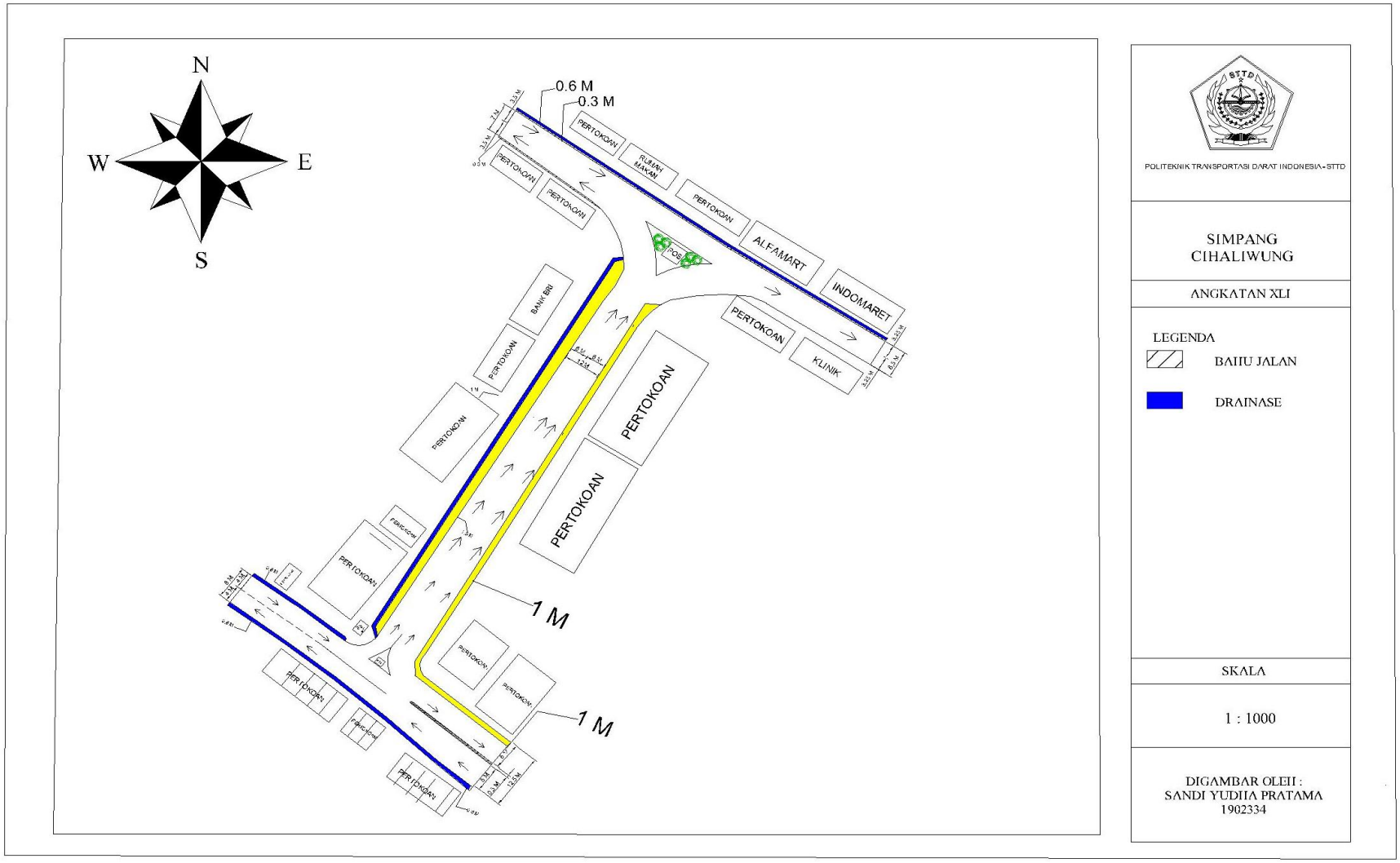

*Sumber : Hasil analisis 2022*

**Gambar V. 1** Penampang Melintang Ruas Jalan Usulan Pertama




*Sumber : Hasil Analisis 2022*

**Gambar V. 2** Penampang Melintang Ruas Jalan Usulan Kedua




*Sumber : Hasil Analisis 2022*

**Gambar V. 3** Penampang Melintang Wilayah Kajian Usulan kedua

## 5.8 PERBANDINGAN KINERJA SIMPANG SETELAH PELEBARAN JALAN

### 5.8.1 PERBANDINGAN KINERJA SIMPANG TAGOG SETELAH PELEBARAN JALAN

**Tabel V.31** Perbandingan Kinerja Simpang Tagog Setelah pelebaran Jalan

| Eksisting Tahun 2022 | | | | Rencana Tahun 2027 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Kapasitas (smp/jam) | DS | Tundaan | Antrian | Kapasitas (smp/jam) | DS | Tundaan | Antrian |
| 1964,37 | 0,975 | 26,53 | Max : 75,39<br>Min : 38,15 | 2486,23 | 0,77 | 11,80 | Max : 47<br>Min : 24 |

*Sumber : Hasil Analisis 2022*

### 5.8.2 PERBANDINGAN KINERJA SIMPANG CIHALIWUNG SETELAH PELEBARAN JALAN

**Tabel V.32** Perbandingan Kinerja Simpang Cihaliwung Setelah pelebaran Jalan

| Eksisting Tahun 2022 | | | | Rencana Tahun 2027 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Kapasitas | DS | Tundaan | Antrian | Kapasitas | DS | Tundaan | Antrian |
| 2174,88 | 0,561 | 28 | Max : 28,96<br>Min : 12,41 | 3232,40 | 0,37 | 7,92 | Max : 17,55<br>Min : 7 |

*Sumber : Hasil Analisis 2022*

Berdasarkan tabel perbandingan tersebut, kedua simpang mengalami peningkatan kinerja dikarenakan pelebaran jalan. Pada Simpang Tagog,yang memiliki kapasitas awal 1964,37 smp/jam menjadi 2486,23 smp/jam, Derajat kejenuhan awal 0,975 menjadi 0,77, Tundaan awal 26,53 menjadi 11,80. Pada Simpang Cihaliwung, kinerja simpang juga meningkat. Kapasitas simpang awal 2174,88 smp/jam menjadi 3232,40 smp/jam, Derajat tundaan awal 0,561 menjadi 0,37, dan Tundaan awal 28 menjadi 7,92.

# BAB VI
# KESIMPULAN DAN SARAN

## 6.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa data yang telah dilakukan dan sesuai dengan tujuan penelitian, maka kesimpulan yang dapat di ambil adalah sebagai berikut :

1. Dari hasil analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kinerja ruas Jalan Pasar Tagog saat ini memiliki volume 796,93 smp/jam, kecepatan 61,53 km/jam dan memiliki *Level Of Service* (LOS) C , sehingga ruas jalan ini memerlukan adanya peningkatan kinerja, hal ini diperkuat dengan semakin menurunnya kinerja pada ruas jalan tersebut dan peningkatan pertumbuhan penduduk yang meningkat sebesar 2,05% setiap tahunnya dalam 5 tahun kedepan.
2. Pada ruas Jalan Pasar Tagog yang mana pada kondisi eksistingnya sangat banyak pedagang kaki lima dan parkir liar yang mengganggu sangat berpengaruh pada kinerja ruas jalan tersebut, hal ini di buktikan pada analisa yang telah dilakukan, apabila hambatan samping seperti pedagang kaki lima dan parkir liar di hilangkan, kinerja ruas jalan tersebut menjadi meningkat.
3. Alternatif terbaik yang dapat dilakukan untuk peningkatan kinerja ruas jalan tersebut adalah dengan melakukan pelebaran jalan dan menghilangkan hambatan samping seperti pedagang kaki lima, parkir liar, dan juga kendaraan yang melawan arah. Hal ini dibuktikan dengan analisis pada usulan pertama dan usulan kedua, pada usulan pertama hanya melakukan pelebaran jalan saja kinerja ruas jalan tersebut tidak begitu meningkat dan kinerja pelayanan jalan masih dalam peringkat C, sedangkan pada usulan kedua, dilakukan pelebaran jalan, menghilangkan hambatan samping seperti pedagang kaki lima dan parkir liar. Setelah melakukan hal tersebut, kinerja ruas jalan meningkat sehingga kinerja pelayanan ruas jalan tersebut naik menjadi peringkat B, sehingga dapat disimpulkan bahwa alternatif terbaik untuk peningkatan kinerja ruas Jalan Pasar Tagog adalah dengan menggunakan usulan kedua.

## 6.2 SARAN

Berdasarkan analisis dan kesimpulan yang telah dilakukan, maka saran yang dapat direkomendasikan untuk meningkatkan kinerja ruas Jalan Pasar Tagog adalah sebagai berikut :

1. Untuk usulan pertama dapat dilakukan dikarenakan tingkat pelayanan jalan pada asulan pertama dapat meningkatkan kinerja pada ruas jalan tersebut meskipun hanya sedikit.
2. Pada usulan kedua, ruas jalan ini bisa di kategorikan mengalami peningkatan yang sangat tinggi, hal ini disebabkan karena tidak adanya hambatan seperti pedagang kaki lima dan parkir liar di sekitar ruas jalan tersebut. Usulan ini sangat direkomendasikan karena melihat dari pertumbuhan penduduk dalam 5 tahun kedepan sangat mempengaruhi kinerja ruas jalan tersebut.
3. Diharapkan pada usulan terbaik yang telah dianalisis dapat diterapkan oleh pemerintah setempat sehinggaa kinerja pada ruas Jalan Pasar Tagog dapat ditingkatkan dalam 5 tahun kedepan.

# DAFTAR PUSTAKA


2022, T. P. (2022). *Pola Umum Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan Kabupaten Bandung Barat.* Bandung Barat: Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD.

Harianto, M. S. (2011). *ANALISIS KINERJA RUAS JALAN AKIBAT PARKIR PADA BADAN JALAN (Studi Kasus : Pasar dan Pertokoan di Jalan Besar Delitua).* Sumatera Utara: Universitas Sumatera Utara.

Indonesia, K. s. (2011). *Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2011 tentang Manajemen dan rekayasa, analisis dampak, serta manajemen kebutuhan lalu lintas.* Jakarta.

Iskandar. (1996). *Menuju LAlu Lintas Dan Angkutan Jalan Yang Tertib.* Jakarta.

Marga, D. J. (1992). *Standar Perencanaan Geometrik Untuk Jalan Perkotaan.* Jakarta.

Marga, D. J. (1997). *Manual Kapasitas Jalan Indonesia.* Jakarta: PT. Dinakarya Indonesia.

Negara, S. (2009). *UU Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu lintas dan angkutan jalan.* Jakarta.

Perhubungan, K. (2015). *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 96 Tahun 2015 Tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen Rekayasa Lalu Lintas.* Jakarta.

Statistik, B. P. (2021). *Bandung Barat Dalam Angka 2021.* Bandung Barat.

Tamin, O. Z. (2000). *Perencanaan Dan Perencanaan Transportasi.* Bandung: Penerbit ITB.

Tamin, O. Z. (2000). *Perencanaan Dan Permodelan Transportasi.* Bandung: ITB Bandung.

# LAMPIRAN

**REKAPITULASI SURVEI PENCACAHAN LALU LINTAS**

Nama Ruas : Pasar tagog
TIPE RUAS : 2/1 UD

| | | KENDARAAN BERMOTOR | | | | | | | | | | | KENDARAAN TIDAK BERMOTOR | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ANGKUTAN PRIBADI | | ANGKUTAN UMUM | | | | ANGKUTAN BARANG | | | | | | |
| Jam | Menit | Sepeda Motor | Mobil | MPU | Bus Kecil | Bus Sedang | Bus Besar | Pick Up | Truk Kecil | Truk Sedang | Truk Besar | Kereta gandengan/ tempelan (HV) | Sepeda | |
| 06.00 - 07.00 | 06.00 - 06.15 | 57 | 30 | 29 | 0 | 0 | 0 | 12 | 7 | 6 | 5 | 0 | 0 | 1155 |
| | 06.15 - 06.30 | 143 | 37 | 30 | 0 | 0 | 0 | 14 | 6 | 8 | 7 | 0 | 0 | |
| | 06.30 - 06.45 | 215 | 39 | 29 | 2 | 0 | 0 | 15 | 6 | 11 | 9 | 0 | 0 | |
| | 06.45 - 07.00 | 335 | 40 | 27 | 1 | 1 | 0 | 13 | 5 | 9 | 7 | 0 | 0 | |
| 07.00 - 08.00 | 07.00 - 07.15 | 411 | 47 | 31 | 1 | 0 | 0 | 19 | 6 | 8 | 8 | 0 | 0 | 2611 |
| | 07.15 - 07.30 | 500 | 45 | 30 | 2 | 0 | 0 | 16 | 5 | 9 | 5 | 0 | 0 | |
| | 07.30 - 07.45 | 633 | 51 | 27 | 1 | 0 | 0 | 18 | 9 | 7 | 7 | 0 | 2 | |
| | 07.45 - 08.00 | 602 | 46 | 31 | 1 | 0 | 0 | 11 | 8 | 6 | 5 | 0 | 3 | |
| 08.00 - 09.00 | 08.00 - 08.15 | 502 | 37 | 33 | 0 | 0 | 0 | 13 | 7 | 7 | 5 | 0 | 1 | 2086 |
| | 08.15 - 08.30 | 424 | 32 | 30 | 0 | 0 | 0 | 20 | 8 | 7 | 4 | 0 | 0 | |
| | 08.30 - 08.45 | 391 | 29 | 36 | 0 | 0 | 0 | 22 | 7 | 8 | 9 | 0 | 0 | |
| | 08.45 - 09.00 | 348 | 30 | 32 | 1 | 0 | 0 | 18 | 9 | 7 | 7 | 0 | 2 | |
| 09.00 - 10.00 | 09.00 - 09.15 | 357 | 29 | 28 | 1 | 0 | 0 | 19 | 6 | 8 | 7 | 0 | 0 | 1588 |
| | 09.15 - 09.30 | 292 | 31 | 33 | 0 | 2 | 0 | 18 | 8 | 10 | 9 | 0 | 0 | |
| | 09.30 - 09.45 | 279 | 27 | 35 | 0 | 0 | 0 | 17 | 6 | 12 | 6 | 0 | 2 | |
| | 09.45 - 10.00 | 237 | 28 | 38 | 1 | 0 | 0 | 18 | 5 | 11 | 8 | 0 | 0 | |
| 10.00 - 11.00 | 10.00 - 10.15 | 210 | 32 | 33 | 0 | 0 | 0 | 11 | 9 | 6 | 4 | 0 | 0 | 1168 |
| | 10.15 - 10.30 | 201 | 28 | 30 | 1 | 0 | 0 | 19 | 5 | 12 | 6 | 0 | 0 | |
| | 10.30 - 10.45 | 173 | 34 | 34 | 1 | 1 | 0 | 17 | 6 | 13 | 8 | 0 | 0 | |
| | 10.45 - 11.00 | 165 | 30 | 36 | 0 | 0 | 0 | 20 | 6 | 10 | 7 | 0 | 0 | |
| 11.00 - 12.00 | 11.00 - 11.15 | 153 | 26 | 38 | 2 | 0 | 0 | 13 | 5 | 6 | 4 | 0 | 0 | 1281 |
| | 11.15 - 11.30 | 184 | 30 | 35 | 0 | 0 | 0 | 15 | 8 | 6 | 9 | 0 | 0 | |
| | 11.30 - 11.45 | 221 | 32 | 37 | 0 | 0 | 0 | 19 | 5 | 7 | 7 | 0 | 0 | |
| | 11.45 - 12.00 | 302 | 35 | 41 | 1 | 0 | 0 | 16 | 9 | 8 | 7 | 0 | 0 | |
| 12.00 - 13.00 | 12.00 - 12.15 | 341 | 37 | 43 | 0 | 0 | 0 | 13 | 5 | 9 | 8 | 0 | 1 | 1812 |
| | 12.15 - 12.30 | 356 | 40 | 38 | 0 | 0 | 0 | 21 | 6 | 9 | 9 | 0 | 0 | |
| | 12.30 - 12.45 | 334 | 46 | 39 | 0 | 0 | 0 | 12 | 8 | 12 | 5 | 0 | 0 | |
| | 12.45 - 13.00 | 302 | 47 | 34 | 0 | 0 | 0 | 13 | 8 | 8 | 8 | 0 | 0 | |
| 13.00 - 14.00 | 13.00 - 13.15 | 273 | 39 | 28 | 0 | 0 | 0 | 20 | 6 | 10 | 6 | 0 | 0 | 1410 |
| | 13.15 - 13.30 | 279 | 37 | 31 | 1 | 0 | 0 | 15 | 9 | 12 | 9 | 0 | 0 | |
| | 13.30 - 13.45 | 221 | 36 | 33 | 1 | 0 | 0 | 12 | 8 | 9 | 4 | 0 | 1 | |
| | 13.45 - 14.00 | 210 | 33 | 26 | 0 | 0 | 0 | 16 | 8 | 12 | 5 | 0 | 0 | |
| 14.00 - 15.00 | 14.00 - 14.15 | 221 | 32 | 32 | 0 | 0 | 0 | 18 | 6 | 8 | 5 | 0 | 2 | 1197 |
| | 14.15 - 14.30 | 197 | 30 | 31 | 1 | 0 | 0 | 13 | 8 | 13 | 7 | 0 | 0 | |
| | 14.30 - 14.45 | 199 | 28 | 28 | 1 | 0 | 0 | 11 | 9 | 6 | 9 | 0 | 4 | |
| | 14.45 - 15.00 | 187 | 29 | 28 | 2 | 0 | 0 | 14 | 8 | 6 | 4 | 0 | 0 | |
| 15.00 - 16.00 | 15.00 - 15.15 | 174 | 31 | 32 | 1 | 0 | 0 | 11 | 9 | 6 | 7 | 0 | 0 | 1121 |
| | 15.15 - 15.30 | 168 | 33 | 31 | 1 | 0 | 0 | 17 | 6 | 9 | 7 | 0 | 0 | |
| | 15.30 - 15.45 | 179 | 28 | 33 | 0 | 0 | 0 | 15 | 6 | 8 | 8 | 0 | 0 | |
| | 15.45 - 16.00 | 202 | 31 | 31 | 0 | 0 | 0 | 12 | 9 | 9 | 7 | 0 | 0 | |
| 16.00 - 17.00 | 16.00 - 16.15 | 224 | 37 | 33 | 0 | 1 | 0 | 16 | 5 | 10 | 8 | 0 | 0 | 1541 |
| | 16.15 - 16.30 | 257 | 40 | 28 | 0 | 0 | 0 | 19 | 5 | 9 | 6 | 0 | 0 | |
| | 16.30 - 16.45 | 281 | 37 | 30 | 0 | 0 | 0 | 15 | 8 | 12 | 6 | 0 | 0 | |
| | 16.45 - 17.00 | 343 | 44 | 32 | 2 | 0 | 0 | 12 | 8 | 8 | 5 | 0 | 0 | |
| 17.00 - 18.00 | 17.00 - 17.15 | 414 | 46 | 32 | 1 | 0 | 0 | 19 | 6 | 11 | 8 | 0 | 0 | 2392 |
| | 17.15 - 17.30 | 502 | 47 | 37 | 1 | 0 | 0 | 14 | 6 | 11 | 8 | 0 | 2 | |
| | 17.30 - 17.45 | 526 | 51 | 33 | 0 | 0 | 0 | 13 | 8 | 6 | 4 | 0 | 1 | |
| | 17.45 - 18.00 | 476 | 44 | 29 | 0 | 0 | 0 | 18 | 5 | 6 | 7 | 0 | 0 | |
| 18.00 - 19.00 | 18.00 - 18.15 | 342 | 33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 9 | 11 | 7 | 0 | 0 | 1118 |
| | 18.15 - 18.30 | 214 | 27 | 0 | 1 | 0 | 0 | 18 | 7 | 11 | 9 | 0 | 0 | |
| | 18.30 - 18.45 | 153 | 25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 5 | 13 | 5 | 0 | 0 | |
| | 18.45 - 19.00 | 132 | 28 | 0 | 1 | 0 | 0 | 12 | 9 | 11 | 9 | 0 | 0 | |
| 19.00 - 20.00 | 19.00 - 19.15 | 111 | 26 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 9 | 12 | 5 | 0 | 0 | 660 |
| | 19.15 - 19.30 | 104 | 25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | 8 | 12 | 9 | 0 | 0 | |
| | 19.30 - 19.45 | 84 | 26 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 | 9 | 13 | 5 | 0 | 0 | |
| | 19.45 - 20.00 | 90 | 28 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | 5 | 11 | 5 | 0 | 0 | |
| 20.00 - 21.00 | 20.00 - 20.15 | 70 | 27 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | 6 | 11 | 6 | 0 | 0 | 499 |
| | 20.15 - 20.30 | 57 | 25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 | 8 | 9 | 7 | 0 | 0 | |
| | 20.30 - 20.45 | 48 | 32 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | 9 | 12 | 8 | 0 | 0 | |
| | 20.45 - 21.00 | 54 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 5 | 7 | 5 | 0 | 0 | |
| 21.00 - 22.00 | 21.00 - 21.15 | 49 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 5 | 9 | 7 | 0 | 0 | 412 |
| | 21.15 - 21.30 | 46 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | 8 | 13 | 9 | 0 | 0 | |
| | 21.30 - 21.45 | 33 | 28 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 6 | 7 | 8 | 0 | 0 | |
| | 21.45 - 22.00 | 21 | 25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 5 | 12 | 4 | 0 | 0 | |
| TOTAL (Kendaraan) | | 15.809 | 2.171 | 1.555 | 30 | 5 | - | 993 | 444 | 595 | 428 | 0 | 21 | |

**Lampiran. 1** Data *Traffic Counting* Jalan Pasar Tagog

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA - STTD
PROGRAM DIPLOMA III MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN
TIM PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL) KABUPATEN BANDUNG BARAT
TAHUN 2022

**FORMULIR SURVEI CLASSIFIED TURNING MOVEMENT COUNTING (CTMC)**

Hari/Tanggal :
Surveyor :
Waktu : 06.00 s.d. 18.00
Lokasi : Simpang Tagog Arah ke : Barat
Cuaca : Cerah

Gambar Lokasi :

| Waktu | Arah | Kendaraan Bermotor | | | | | | | | | | | | Kendaraan Tidak Bermotor | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Angkutan Pribadi | | Angkutan Umum | | | | | Angkutan Barang | | | | | | | |
| | | Sepeda Motor | Mobil | Taxi | MPU | Bus Kecil | Bus Sedang | Bus Besar | Pick Up | Truk Kecil | Truk Sedang | Truk Besar | Kereta Gandengan/ Tempelan | Sepeda | Roda 3 | Becak |
| **PAGI** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06.00 - 06.15 | ↑ | 312 | 124 | 0 | 17 | 0 | 0 | 3 | 35 | 22 | 12 | 13 | 7 | 5 | 0 | 0 |
| | ↖ | 113 | 17 | 0 | 26 | 0 | 0 | 1 | 9 | 8 | 6 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ↗ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06.15 - 06.30 | ↑ | 255 | 98 | 0 | 13 | 2 | 0 | 1 | 28 | 20 | 9 | 16 | 3 | 2 | 0 | 0 |
| | ↖ | 108 | 23 | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 5 | 7 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ↗ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06.30 - 06.45 | ↑ | 276 | 118 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 | 36 | 21 | 7 | 19 | 4 | 1 | 0 | 0 |
| | ↖ | 124 | 32 | 0 | 16 | 1 | 0 | 2 | 12 | 7 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ↗ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06.45 - 07.00 | ↑ | 243 | 134 | 0 | 10 | 0 | 1 | 0 | 23 | 22 | 6 | 12 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| | ↖ | 99 | 15 | 0 | 21 | 0 | 0 | 0 | 9 | 8 | 4 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ↗ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07.00 - 07.15 | ↑ | 265 | 113 | 0 | 19 | 0 | 0 | 0 | 29 | 18 | 2 | 12 | 5 | 3 | 0 | 0 |
| | ↖ | 111 | 26 | 0 | 12 | 0 | 0 | 1 | 16 | 9 | 3 | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 |
| | ↗ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07.15 - 07.30 | ↑ | 206 | 127 | 0 | 19 | 1 | 0 | 0 | 31 | 23 | 8 | 16 | 6 | 4 | 0 | 0 |
| | ↖ | 87 | 22 | 0 | 17 | 0 | 0 | 0 | 19 | 10 | 2 | 5 | 2 | 2 | 0 | 0 |
| | ↗ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07.30 - 07.45 | ↑ | 223 | 109 | 0 | 21 | 1 | 0 | 3 | 29 | 22 | 9 | 19 | 7 | 3 | 0 | 0 |
| | ↖ | 122 | 23 | 0 | 16 | 0 | 0 | 0 | 10 | 11 | 4 | 7 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| | ↗ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07.45 - 08.00 | ↑ | 257 | 119 | 0 | 27 | 0 | 0 | 1 | 19 | 25 | 11 | 17 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| | ↖ | 111 | 24 | 0 | 18 | 0 | 0 | 1 | 11 | 9 | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ↗ | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SIANG** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11.00 - 11.15 | ↑ | 311 | 107 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 | 27 | 11 | 5 | 9 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| | ↖ | 89 | 11 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 6 | 3 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ↗ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11.15 - 11.30 | ↑ | 231 | 82 | 0 | 11 | 0 | 0 | 1 | 26 | 13 | 4 | 11 | 2 | 1 | 0 | 0 |
| | ↖ | 77 | 5 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 | 5 | 2 | 2 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ↗ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11.30 - 11.45 | ↑ | 242 | 98 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 21 | 15 | 6 | 12 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | ↖ | 81 | 9 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ↗ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11.45 - 12.00 | ↑ | 222 | 89 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 18 | 12 | 4 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ↖ | 73 | 6 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ↗ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12.00 - 12.15 | ↑ | 216 | 78 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 17 | 10 | 2 | 13 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | ↖ | 69 | 7 | 0 | 6 | 1 | 0 | 0 | 6 | 1 | 2 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | ↗ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12.15 - 12.30 | ↑ | 209 | 84 | 0 | 9 | 0 | 0 | 1 | 22 | 14 | 3 | 15 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| | ↖ | 62 | 6 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 9 | 3 | 1 | 5 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| | ↗ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12.30 - 12.45 | ↑ | 198 | 62 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 19 | 9 | 5 | 14 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| | ↖ | 58 | 5 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | ↗ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12.45 - 13.00 | ↑ | 204 | 94 | 0 | 11 | 1 | 0 | 2 | 16 | 11 | 6 | 10 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| | ↖ | 79 | 7 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ↗ | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SORE** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16.00 - 16.15 | ↑ | 278 | 106 | 0 | 9 | 0 | 0 | 2 | 29 | 13 | 8 | 11 | 6 | 5 | 0 | 0 |
| | ↖ | 102 | 9 | 0 | 18 | 0 | 0 | 0 | 5 | 2 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ↗ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16.15 - 16.30 | ↑ | 243 | 88 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 22 | 16 | 6 | 13 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| | ↖ | 97 | 11 | 0 | 13 | 1 | 0 | 0 | 3 | 3 | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ↗ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16.30 - 16.45 | ↑ | 231 | 93 | 0 | 12 | 0 | 0 | 1 | 31 | 18 | 5 | 17 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| | ↖ | 114 | 15 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 | 7 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ↗ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16.45 - 17.00 | ↑ | 228 | 112 | 0 | 7 | 1 | 0 | 0 | 19 | 14 | 3 | 10 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | ↖ | 80 | 8 | 0 | 12 | 0 | 0 | 0 | 5 | 1 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ↗ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17.00 - 17.15 | ↑ | 247 | 103 | 0 | 11 | 0 | 0 | 0 | 23 | 12 | 0 | 15 | 4 | 2 | 0 | 0 |
| | ↖ | 92 | 14 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 9 | 5 | 1 | 7 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| | ↗ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17.15 - 17.30 | ↑ | 196 | 107 | 0 | 13 | 0 | 0 | 0 | 25 | 17 | 4 | 18 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| | ↖ | 72 | 11 | 0 | 12 | 0 | 0 | 0 | 11 | 2 | 0 | 6 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| | ↗ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17.30 - 17.45 | ↑ | 203 | 96 | 0 | 16 | 0 | 0 | 1 | 20 | 11 | 7 | 12 | 6 | 3 | 0 | 0 |
| | ↖ | 94 | 10 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | ↗ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17.45 - 18.00 | ↑ | 221 | 108 | 0 | 15 | 0 | 0 | 0 | 17 | 15 | 5 | 11 | 7 | 0 | 0 | 0 |
| | ↖ | 86 | 13 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 4 | 5 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ↗ | | | | | | | | | | | | | | | |

**Lampiran. 2** Data *Clasified Turning Movement Counting* Simpang Tagog

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA - STTD
PROGRAM DIPLOMA III MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN
TIM PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL) KABUPATEN BANDUNG BARAT
TAHUN 2022

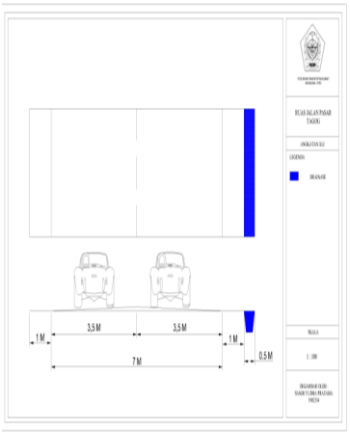
**FORMULIR SURVEI CLASSIFIED TURNING MOVEMENT COUNTING (CTMC)**

Hari/Tanggal :
Surveyor :
Waktu : s.d.
Lokasi : Cimareme Arah ke :
Cuaca : Hujan

Gambar Lokasi :

| Waktu | Arah | Kendaraan Bermotor | | | | | | | | | | | | Kendaraan Tidak Bermotor | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Angkutan Pribadi | | Angkutan Umum | | | | | Angkutan Barang | | | | | | | |
| | | Sepeda Motor | Mobil | Taxi | MPU | Bus Kecil | Bus Sedang | Bus Besar | Pick Up | Truk Kecil | Truk Sedang | Truk Besar | Kereta Gandengan/ Tempelan | Sepeda | Roda 3 | Becak |
| **PAGI** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06.00 - 06.15 | ↑ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ↗ | 99 | 15 | 0 | 39 | 0 | 0 | 0 | 6 | 4 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ↖ | 102 | 17 | 0 | 15 | 0 | 0 | 0 | 5 | 6 | 8 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 06.15 - 06.30 | ↑ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ↗ | 112 | 21 | 0 | 40 | 0 | 0 | 0 | 7 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ↖ | 115 | 20 | 0 | 19 | 0 | 0 | 0 | 3 | 5 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 06.30 - 06.45 | ↑ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ↗ | 135 | 24 | 0 | 43 | 0 | 0 | 0 | 5 | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ↖ | 132 | 26 | 0 | 17 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 06.45 - 07.00 | ↑ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ↗ | 150 | 25 | 0 | 46 | 0 | 0 | 0 | 5 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ↖ | 139 | 23 | 0 | 18 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 07.00 - 07.15 | ↑ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ↗ | 142 | 18 | 0 | 50 | 0 | 0 | 0 | 6 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ↖ | 135 | 21 | 0 | 23 | 0 | 0 | 0 | 7 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 07.15 - 07.30 | ↑ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ↗ | 125 | 23 | 0 | 45 | 0 | 0 | 0 | 5 | 3 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ↖ | 120 | 19 | 0 | 19 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 07.30 - 07.45 | ↑ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ↗ | 115 | 21 | 0 | 50 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ↖ | 134 | 20 | 0 | 21 | 0 | 0 | 0 | 6 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 07.45 - 08.00 | ↑ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ↗ | 119 | 22 | 0 | 48 | 0 | 0 | 0 | 5 | 5 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ↖ | 146 | 20 | 0 | 21 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **SIANG** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11.00 - 11.15 | ↑ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ↗ | 120 | 22 | 0 | 45 | 0 | 0 | 0 | 10 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ↖ | 158 | 23 | 0 | 19 | 0 | 0 | 0 | 12 | 7 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11.15 - 11.30 | ↑ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ↗ | 125 | 24 | 0 | 46 | 0 | 0 | 0 | 11 | 7 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ↖ | 160 | 25 | 1 | 23 | 0 | 0 | 0 | 8 | 6 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11.30 - 11.45 | ↑ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ↗ | 126 | 22 | 0 | 47 | 0 | 0 | 0 | 9 | 4 | 8 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ↖ | 145 | 27 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 | 4 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11.45 - 12.00 | ↑ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ↗ | 130 | 25 | 0 | 50 | 0 | 0 | 0 | 6 | 1 | 5 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ↖ | 127 | 26 | 0 | 19 | 0 | 0 | 0 | 7 | 7 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 12.00 - 12.15 | ↑ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ↗ | 133 | 23 | 0 | 53 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ↖ | 150 | 22 | 0 | 18 | 0 | 0 | 0 | 5 | 9 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12.15 - 12.30 | ↑ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ↗ | 140 | 28 | 0 | 47 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ↖ | 145 | 26 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 | 6 | 5 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 12.30 - 12.45 | ↑ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ↗ | 155 | 19 | 0 | 45 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ↖ | 158 | 18 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | 6 | 6 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12.45 - 13.00 | ↑ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ↗ | 145 | 21 | 0 | 44 | 0 | 0 | 0 | 4 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ↖ | 140 | 22 | 0 | 18 | 0 | 0 | 0 | 4 | 3 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **SORE** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16.00 - 16.15 | ↑ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ↗ | 145 | 24 | 0 | 39 | 0 | 0 | 0 | 8 | 4 | 8 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ↖ | 138 | 23 | 0 | 18 | 0 | 0 | 0 | 3 | 8 | 8 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16.15 - 16.30 | ↑ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ↗ | 140 | 26 | 0 | 41 | 0 | 0 | 0 | 5 | 4 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ↖ | 135 | 26 | 0 | 21 | 0 | 0 | 0 | 5 | 6 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16.30 - 16.45 | ↑ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ↗ | 134 | 24 | 0 | 40 | 0 | 0 | 0 | 6 | 3 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ↖ | 125 | 20 | 0 | 19 | 0 | 0 | 0 | 3 | 4 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16.45 - 17.00 | ↑ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ↗ | 130 | 18 | 0 | 43 | 0 | 0 | 0 | 5 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ↖ | 120 | 16 | 0 | 18 | 0 | 0 | 0 | 6 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17.00 - 17.15 | ↑ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ↗ | 121 | 19 | 0 | 44 | 0 | 0 | 0 | 8 | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ↖ | 109 | 17 | 0 | 17 | 0 | 0 | 0 | 7 | 4 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17.15 - 17.30 | ↑ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ↗ | 110 | 19 | 0 | 40 | 0 | 0 | 0 | 6 | 1 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ↖ | 111 | 20 | 0 | 21 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17.30 - 17.45 | ↑ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ↗ | 124 | 20 | 0 | 38 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ↖ | 115 | 19 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | 8 | 6 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17.45 - 18.00 | ↑ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ↗ | 101 | 15 | 0 | 35 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ↖ | 98 | 17 | 0 | 16 | 0 | 0 | 0 | 3 | 4 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**Lampiran. 3** Data *Clasified Turning Movement Counting* Simpang Cihaliwung

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | FORMULIR SURVEY INVENTARISASI RUAS JALAN<br>TIM PKL KABUPATEN BANDUNG BARAT<br>POLITEKNIK TRANSPOTASI DARAT INDONESIA-STTD | | | |
| Nama Ruas | Tipe Jalan | | | Gambar Penampang Melintang |
| Jl. Pasar Tagog | Node | Awal | 111 |  |
| | | Akhir | 201 | |
| | Klasifikasi Jalan | Status | Nasional | |
| | | Fungsi | Arteri | |
| | Tipe Jalan | | 2/2 UD | |
| | Model Arus (Arah) | | 2 arah | |
| | Panjang Jalan | (m) | 800 | |
| | Lebar Jalan Total | (m) | 9,5 | |
| | Jumlah | Lajur | 2 | |
| | | Jalur | 2 | |
| | Lebar Per-jalur | (m) | 3,5 | |
| | Median | (m) | | |
| | Trotoar | Kiri (m) | | |
| | | Kanan (m) | | |
| | Bahu Jalan | Kiri (m) | 1 | |
| | | Kanan (m) | 1 | |
| | Drainase | Kiri (m) | | Visualisasi Ruas Jalan |
| | | Kanan (m) | 0,5 | |
| | Kondisi Jalan | | Baik | |
| | Jenis Perkerasan | | Aspal | |
| | Hambatan Samping | | Tinggi | |
| | Jumlah Lampu Penerangan Jalan | Jumlah | | |
| | | (m) | | |
| | Parkir On Street | | Ada | |
| | Kondisi Marka | | Sedang | |

**Lampiran. 4** *Inventarisasi* Ruas Jalan Pasar Tagog

| | POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT-STTD<br>PRAKTEK KERJA LAPANGAN 2022<br>TIM PKL KABUPATEN BANDUNG BARAT<br>TAHUN AKADEMIK 2022 | MOVING CAR OBSERVED<br>(MCO) |
|---|---|---|

Surveyor :
Panjang : 0,8
Node awc : 106
Node akh : 102
Jalan : JL PASAR TAGOG

**Pengamatan : Berangkat (Ke 1404)**

| Putaran Ke | Kendaraan yang Berlawanan (M) | | | | | Kendaraan yang Disalip (O) | | | | | Kendaraan yang Menyalip (P) | | | | | T | | T | Keterangan Hambatan | Panjang Lintasan |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Jenis Kendaraan | | | | Jumlah Kendaraan | Jenis Kendaraan | | | | Jumlah Kendaraan | Jenis Kendaraan | | | | Jumlah Kendaraan | aktu Perjalan (menit) | aktu Perjalan (Detik) | aktu Hamba (detik) | | |
| | LV | HV | MC | UM | | LV | HV | MC | UM | | LV | HV | MC | UM | | | | | | |
| 1 | | | | | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 5 | 0 | 5 | | 50,0 | 6 | OM/MC | 0,8 |
| 2 | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 8 | | 50,0 | 3 | A | 0,8 |
| 3 | | | | | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 9 | 0 | 9 | | 50,0 | 2 | OM | 0,8 |
| 4 | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 0 | 11 | | 50,0 | 5 | MC | 0,8 |
| 5 | | | | | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | | 50,0 | 5 | MC | 0,8 |
| 6 | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 0 | 12 | | 50,0 | 5 | MC | 0,8 |

**Pengamatan : Kembali (Ke 1403)**

| Putaran Ke | Kendaraan yang Berlawanan (M) | | | | | Kendaraan yang Disalip (O) | | | | | Kendaraan yang Menyalip (P) | | | | | T | | T | Keterangan Hambatan | Panjang Lintasan |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Jenis Kendaraan | | | | Jumlah Kendaraan | Jenis Kendaraan | | | | Jumlah Kendaraan | Jenis Kendaraan | | | | Jumlah Kendaraan | aktu Perjalan (menit) | aktu Perjalan (Detik) | aktu Hamba (detik) | | |
| | LV | HV | MC | UM | | LV | HV | MC | UM | | LV | HV | MC | UM | | | | | | |
| 1 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | |
| 2 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | |
| 3 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | |
| 4 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | |
| 5 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | |
| 6 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | |

**Lampiran. 5** Data *Moving Car Observer* Jalan Pasar Tagog Eksisting

| | POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT-STTD<br>PRAKTEK KERJA LAPANGAN 2022<br>TIM PKL KABUPATEN BANDUNG BARAT<br>TAHUN AKADEMIK 2022 | MOVING CAR OBSERVED<br>(MCO) |
|---|---|---|

Surveyor :
Panjang : 0,8
Node awc : 106
Node akh : 102
Jalan : JL PASAR TAGOG

**Pengamatan : Berangkat (Ke 1404)**

| Putaran Ke | Kendaraan yang Berlawanan (M) | | | | | Kendaraan yang Disalip (O) | | | | | Kendaraan yang Menyalip (P) | | | | | T | | T | Keterangan Hambatan | Panjang Lintasan |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Jenis Kendaraan | | | | Jumlah Kendaraan | Jenis Kendaraan | | | | Jumlah Kendaraan | Jenis Kendaraan | | | | Jumlah Kendaraan | aktu Perjalan (menit) | aktu Perjalan (Detik) | aktu Hamba (detik) | | |
| | LV | HV | MC | UM | | LV | HV | MC | UM | | LV | HV | MC | UM | | | | | | |
| 1 | | | | | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 5 | 0 | 6 | 0,00 | 50,0 | 12 | MC | 0,8 |
| 2 | | | | | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 8 | 0 | 8 | 0,00 | 52,0 | 6 | MC | 0,8 |
| 3 | | | | | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 | 0 | 2 | 9 | 0 | 11 | 0,00 | 53,0 | 4 | MC | 0,8 |
| 4 | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 11 | 0 | 14 | 0,00 | 52,0 | 10 | MC | 0,8 |
| 5 | | | | | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 4 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | 0,00 | 51,0 | 10 | MC | 0,8 |
| 6 | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 12 | 0 | 13 | 0,00 | 52,0 | 10 | MC | 0,8 |

**Pengamatan : Kembali (Ke 1403)**

| Putaran Ke | Kendaraan yang Berlawanan (M) | | | | | Kendaraan yang Disalip (O) | | | | | Kendaraan yang Menyalip (P) | | | | | T | | T | Keterangan Hambatan | Panjang Lintasan |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Jenis Kendaraan | | | | Jumlah Kendaraan | Jenis Kendaraan | | | | Jumlah Kendaraan | Jenis Kendaraan | | | | Jumlah Kendaraan | aktu Perjalan (menit) | aktu Perjalan (Detik) | aktu Hamba (detik) | | |
| | LV | HV | MC | UM | | LV | HV | MC | UM | | LV | HV | MC | UM | | | | | | |
| 1 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | |
| 2 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | |
| 3 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | |
| 4 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | |
| 5 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | |
| 6 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | |

**Lampiran. 6** Data *Moving Car Observer* Jalan Pasar Tagog Eksisting 2027

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT-STTD**
**PRAKTEK KERJA LAPANGAN 2022**
**TIM PKL KABUPATEN BANDUNG BARAT**
**TAHUN AKADEMIK 2022**

**MOVING CAR OBSERVED (MCO)**

Surveyor :
Panjang : 0,8
Node awal : 106
Node akhir : 102
Jalan : JL PASAR TAGOG

**Pengamatan : Berangkat (Ke 1404)**

| Putaran Ke | Kendaraan yang Berlawanan (M) | | | | | Kendaraan yang Disalip (O) | | | | | Kendaraan yang Menyalip (P) | | | | | T | T | Keterangan Hambatan | Panjang Lintasan |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Jenis Kendaraan | | | | Jumlah | Jenis Kendaraan | | | | Jumlah | Jenis Kendaraan | | | | Jumlah | Waktu Perjalanan (menit) | Waktu Perjalanan (Detik) | Waktu Hambatan (detik) | |
| | LV | HV | MC | UM | Kendaraan | LV | HV | MC | UM | Kendaraan | LV | HV | MC | UM | Kendaraan | | | | |
| 1 | | | | | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 5 | 0 | 6 | 0,00 | 48,0 | 6 | OM/MC | 0,8 |
| 2 | | | | | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 8 | 0 | 8 | 0,00 | 48,0 | 3 | A | 0,8 |
| 3 | | | | | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 | 0 | 2 | 9 | 0 | 11 | 0,00 | 48,0 | 2 | OM | 0,8 |
| 4 | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 11 | 0 | 14 | 0,00 | 48,0 | 5 | MC | 0,8 |
| 5 | | | | | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 4 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | 0,00 | 48,0 | 5 | MC | 0,8 |
| 6 | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 12 | 0 | 13 | 0,00 | 48,0 | 5 | MC | 0,8 |

**Pengamatan : Kembali (Ke 1403)**

| Putaran Ke | Kendaraan yang Berlawanan (M) | | | | | Kendaraan yang Disalip (O) | | | | | Kendaraan yang Menyalip (P) | | | | | T | T | Keterangan Hambatan | Panjang Lintasan |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Jenis Kendaraan | | | | Jumlah | Jenis Kendaraan | | | | Jumlah | Jenis Kendaraan | | | | Jumlah | Waktu Perjalanan (menit) | Waktu Perjalanan (Detik) | Waktu Hambatan (detik) | |
| | LV | HV | MC | UM | Kendaraan | LV | HV | MC | UM | Kendaraan | LV | HV | MC | UM | Kendaraan | | | | |
| 1 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | |
| 2 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | |
| 3 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | |
| 4 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | |
| 5 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | |
| 6 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | |

**Lampiran. 7** Data *Moving Car Observer* Jalan Pasar Tagog Usulan Pertama

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT-STTD**
**PRAKTEK KERJA LAPANGAN 2022**
**TIM PKL KABUPATEN BANDUNG BARAT**
**TAHUN AKADEMIK 2022**

**MOVING CAR OBSERVED (MCO)**

Surveyor :
Panjang : 0,8
Node awal : 106
Node akhir : 102
Jalan : JL PASAR TAGOG

**Pengamatan : Berangkat (Ke 1404)**

| Putaran Ke | Kendaraan yang Berlawanan (M) | | | | | Kendaraan yang Disalip (O) | | | | | Kendaraan yang Menyalip (P) | | | | | T | T | Keterangan Hambatan | Panjang Lintasan |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Jenis Kendaraan | | | | Jumlah | Jenis Kendaraan | | | | Jumlah | Jenis Kendaraan | | | | Jumlah | Waktu Perjalanan (menit) | Waktu Perjalanan (Detik) | Waktu Hambatan (detik) | |
| | LV | HV | MC | UM | Kendaraan | LV | HV | MC | UM | Kendaraan | LV | HV | MC | UM | Kendaraan | | | | |
| 1 | | | | | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 5 | 0 | 6 | 0,00 | 41,0 | 0 | 0 | 0,8 |
| 2 | | | | | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 8 | 0 | 8 | 0,00 | 40,0 | 0 | 0 | 0,8 |
| 3 | | | | | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 | 0 | 2 | 9 | 0 | 11 | 0,00 | 39,0 | 0 | 0 | 0,8 |
| 4 | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 11 | 0 | 14 | 0,00 | 40,0 | 0 | 0 | 0,8 |
| 5 | | | | | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 4 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | 0,00 | 40,0 | 0 | 0 | 0,8 |
| 6 | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 12 | 0 | 13 | 0,00 | 38,0 | 0 | 0 | 0,8 |

**Pengamatan : Kembali (Ke 1403)**

| Putaran Ke | Kendaraan yang Berlawanan (M) | | | | | Kendaraan yang Disalip (O) | | | | | Kendaraan yang Menyalip (P) | | | | | T | T | Keterangan Hambatan | Panjang Lintasan |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Jenis Kendaraan | | | | Jumlah | Jenis Kendaraan | | | | Jumlah | Jenis Kendaraan | | | | Jumlah | Waktu Perjalanan (menit) | Waktu Perjalanan (Detik) | Waktu Hambatan (detik) | |
| | LV | HV | MC | UM | Kendaraan | LV | HV | MC | UM | Kendaraan | LV | HV | MC | UM | Kendaraan | | | | |
| 1 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | |
| 2 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | |
| 3 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | |
| 4 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | |
| 5 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | |
| 6 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | |

**Lampiran. 8** Data *Moving Car Observer* Jalan Pasar Tagog Usulan Kedua

# SEKOLAH TINGGI TRANSPORTASI DARAT

## KARTU ASISTENSI

NAMA : SANDI YUDHA PRATAMA
NOTAR : 19.02.334
PROGRAM STUDI : D III MTJ
DOSEN :
SEMESTER : 6
TAHUN AJARAN : 2021/2022

| NO. | TGL | KETERANGAN | PARAF | NO. | TGL | KETERANGAN | PARAF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 4/7'22 | judul + permasalahan | | 1. | 15/7'22 | Rumusan Masalah dan kajian pustaka. | |
| 2. | 7/7'22 | 1. Latar belakang + rumusan tujuan diperbaiki lagi. 2. Lanjut. 3. analisa + | | 2. | 1/8'22 | kesimpulan dan saran | |
| 3. | 29/7'22 | 1. Perbaikan LOS | | 3 | 1/8'22 | Daftar Pustaka | |
| 4 | 1/8'22 | 1. Rumus kecepatan 2. Penambahan tentang PM 96 Tahun 2015 | | | | | |
| 5 | 4/8'22 | 1. kesimpulan 2. Perubahan penulisan existing menjadi rencana | | | | | |

**Lampiran. 9** Lembar Asistensi