



**PTDI - STTD**  
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA

**MANAJEMEN DAN REKAYASA LALU LINTAS DI  
KAWASANPASAR RAKYAT TALANG BANJAR**

**SKRIPSI**

Diajukan Oleh :

**FAKHRIYAH PUTRI DEAIKA**

**Notar : 18.01.086**

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD  
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TRANSPORTASI DARAT  
BEKASI  
2022**

**MANAJEMEN DAN REKAYASA LALU LINTAS DI  
KAWASAN PASAR RAKYAT TALANG BANJAR  
KOTA JAMBI  
SKRIPSI**

Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian Program Studi

Transportasi Darat Sarjana Terapan

Guna Memperoleh Sebutan Sarjana Terapan Transportasi Darat



Diajukan Oleh :

**FAKHRIYAH PUTRI DEAIKA**

**NOTAR : 18.01.086**

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD  
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TRANSPORTASI DARAT  
BEKASI  
2022**

# SKRIPSI

## MANAJEMEN DAN REKAYASA LALU LINTAS DI KAWASAN PASAR RAKYAT TALANG BANJAR

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh :

**FAKHRIYAH PUTRI DEAIKA**

**Notar: 18.01.086**

Telah di Setujui oleh:

### PEMBIMBING I



**TERTIB SINULINGGA, ATD, M.MTr**  
NIP. 19690404 199203 1 001

Tanggal : 28 Juli 2022

### PEMBIMBING II



**PANJI PASA PRATAMA, MT**  
NIP. 19890413 201902 1 003

Tanggal : 28 Juli 2022

# **SKRIPSI**

## **MANAJEMEN DAN REKAYASA LALU LINTAS DI KAWASAN PASAR RAKYAT TALANG BANJAR**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan  
Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat  
Oleh:

**FAKHRIYAH PUTRI DEAIKA**

**Notar: 18.01.086**

**TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI  
PADA TANGGAL 22 JULI 2022  
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT**

**PEMBIMBING I**



**TERTIB SINULINGGA, ATD, M.MTR**

Tanggal: 28 Juli 2022

**NIP. 19690404 199203 1 001**

**PEMBIMBING II**



**PANJI PASA PRATAMA, MT**

Tanggal: 28 Juli 2022

**NIP. 19890413 201902 1 003**

JURUSAN SARJANA TERAPAN TRANSPORTASI DARAT  
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD  
BEKASI 2022

## HALAMAN PENGESAHAN

### SKRIPSI

## MANAJEMEN DAN REKAYASA LALU LINTAS DI KAWASAN PASAR RAKYAT TALANG BANJAR

**FAKHRIYAH PUTRI DEAIKA**

**Notar : 18.01.086**

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat

**Pada Tanggal : 22 Juli 2022**

### DEWAN PENGUJI

 <b><u>IR. DJAMAL SUBASTIAN, M.SC</u></b> NIP. 19590310 199103 1 004	 <b><u>DRS. SULISTYO SUTANTO, M.SI</u></b> NIP. 19620317 198703 1 002
 <b><u>TERTIB SINULINGGA, ATD, M.MTr</u></b> NIP. 19690404 199203 1 001	 <b><u>PANJI PASA PRATAMA, MT</u></b> NIP. 19890413 201902 1 003

MENGETAHUI,  
**KETUA PROGRAM STUDI  
SARJANA TERAPAN TRANSPORTASI DARAT**



**DESSY ANGGA AFRIANTI, M.SC, MT**  
NIP. 19880101 200912 2 002

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

**Nama** : FAKHRIYAH PUTRI DEAIKA

**Notar** : 18.01.086

**Tanda Tangan** :



**Tanggal** : 22 JULI 2022

## **HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : FAKHRIYAH PUTRI DEAISKA

Notar : 18.01.086

Program Studi : Sarjana Terapan Transportasi Darat

Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD. **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**“MANAJEMEN DAN REKAYASA LALU LINTAS DI KAWASAN PASAR RAKYAT TALANG BANJAR”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi

Pada Tanggal : 22 Juli 2022

Yang Menyatakan



FAKHRIYAH PUTRI DEAISKA

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan segala puji syukur kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan anugerah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "**MANAJEMEN DAN REKAYASA LALU LINTAS DI KAWASAN PASAR RAKYAT TALANG BANJAR** " dapat diselesaikan dengan tepat waktu yang telah ditentukan.

Penulisan laporan ini disusun dalam rangka penyelesaian studi Program Sarjana Terapan Transportasi Darat di Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD, sebagai salah satu syarat guna memperoleh sebutan sarjana terapan transportasi darat. Penulis menyadari dengan keterbatasan pengetahuan yang penulis miliki, tentunya penulisan skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Maka penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ahmad Yani, ATD, MT selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD.
2. Ibu Dessy Angga Afrianti, S.SiT.,M.Sc.,M.T., selaku Kepala Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat.
3. Bapak Tertib Sinulingga, ATD, M. MTr, selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dan bimbingan secara langsung terhadap kelancaran penulisan laporan ini.
4. Bapak Panji Pasa Pratama, MT, selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dan bimbingan secara langsung terhadap kelancaran penulisan laporan ini.
5. Kepala Dinas Perhubungan Kota Jambi beserta jajaran dan staf yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama pelaksanaan praktek kerja lapangan.
6. Orang tua dan rekan-rekan angkatan XL PTDI-STTD
7. Semua pihak yang ikut terlibat dalam membantu penyelesaian laporan ini, baik secara langsung maupun tidak langsung. Saran dan masukan diperlukan untuk pengembangan ilmu transportasi kedepannya.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, karena keterbatasan dan pengetahuan yang penulis miliki. Untuk itu dengan kerendahan hati, penulis sangat berterimakasih atas kritik dan saran yang dapat membangun dari berbagai pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi pembaca.

Bekasi, 22 Juli 2022

Penulis

**FAKHRIYAH PUTRI DEAIKA**  
**18.01.086**

# **MANAJEMEN DAN REKAYASA LALU LINTAS DI KAWASAN PASAR RAKYAT TALANG BANJAR**

Oleh :

**FAKHRIYAH PUTRI DEAIKA**

**NOTAR : 18.01.086**

## **ABSTRAK**

Pasar Rakyat Talang Banjar yang merupakan pasar tradisional terbesar ke dua di Kota Jambi. Selain tidak adanya fasilitas pejalan kaki, terdapat permasalahan lainnya yang menjadi salah satu faktor penyebab terjadinya kepadatan lalu lintas di kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar, yaitu aktifitas pedagang kaki lima dan parkir di bahu jalan (on street). Hal ini disebabkan belum terpenuhi tempat bagi pedagang sehingga para pedagang berjualan di bahu jalan dan sangat mempengaruhi lalu lintas yang ada. Selain itu, tidak adanya lahan parkir yang memadai juga menyebabkan kendaraan umum dan kendaraan pribadi parkir di bahu jalan di kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar. Kendaraan yang parkir di bahu jalan sangat mempengaruhi lebar efektif jalan dan dapat menyebabkan kepadatan lalu lintas di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar.

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kinerja ruas dan simpang, analisis parkir, dan analisis pejalan kaki. Analisis dilakukan dengan menggunakan data primer yang berasal dari lapangan dan data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait, dan sumber lain yang dapat menjadi pedoman dalam memecahkan permasalahan di lokasi studi. Untuk analisis kinerja jaringan menggunakan skenario-skenario dengan bantuan aplikasi transportasi Vissim. Hasil kinerja jaringan tiap skenario tersebut kemudian akan dibandingkan untuk memperoleh skenario terbaik. Dalam penelitian ini parameter kinerja jaringan yang digunakan yaitu tundaan rata-rata, kecepatan jaringan, total jarak yang ditempuh, dan total waktu perjalanan. Dari hasil analisis dengan melakukan permodelan pada aplikasi PTV Vissim diperoleh skenario terbaik adalah skenario 2. Skenario ini dilakukan dengan berupa penataan parkir on street menjadi parkir off street untuk meningkatkan kapasitas ruas jalan dan mengembalikan fungsi bahu jalan sebagaimana mestinya.

Dengan penerapan skenario 2 seperti yang dikaji dalam penelitian ini, kinerja jaringan jalan Pasar Rakyat Talang Banjar semakin meningkat. Kinerja jaringan jalan yang dihasilkan tersebut memiliki tundaan rata-rata 62,08 detik dan kecepatan perjalanan 24,73 km/jam. Total jarak yang ditempuh 9,377 km dan total waktu perjalanan 349,707 jam.

**Kata Kunci :** *Kinerja Jaringan Jalan, Parkir, Pejalan Kaki, Aplikasi Vissim*

# **TRAFFIC MANAGEMENT AND ENGINEERING IN THE TALANG BANJAR PEOPLE'S MARKET AREA**

By :

**FAKHRIYAH PUTRI DEAIKA**

**NOTAR : 18.01.086**

## **ABSTRACT**

Talang Banjar People's Market which is the second largest traditional market in Jambi City. In addition to the absence of pedestrian facilities, there are other problems that are one of the factors causing traffic congestion in the Pasar Rakyat Talang Banjar area, namely the activities of street vendors and parking on the shoulder of the road (on street). This is due to the unfulfilled place for traders so that the traders sell on the shoulder of the road and greatly affect the existing traffic. In addition, the absence of adequate parking space also causes public vehicles and private vehicles to park on the shoulder of the road in the Pasar Rakyat Talang Banjar area. Vehicles parked on the shoulder of the road greatly affect the effective width of the road and can cause traffic congestion in the Talang Banjar People's Market Area.

The analytical method used in this study is the analysis of the performance of sections and intersections, parking analysis, and pedestrian analysis. The analysis is carried out using primary data from the field and secondary data obtained from related agencies, and other sources that can be used as guidelines in solving problems at the study site. For network performance analysis using scenarios with the help of the Vissim transportation application. The results of the network performance of each scenario will then be compared to obtain the best scenario. In this study, the network performance parameters used are the average delay, network speed, total distance traveled, and total travel time. From the results of the analysis by modeling the Vissim PTV application, the best scenario is scenario 2. This scenario is carried out in the form of structuring on-street parking into off-street parking to increase the capacity of the road and restore the function of the road shoulder as it should.

With the application of scenario 2 as studied in this study, the performance of the Pasar Rakyat Talang Banjar road network is increasing. The resulting road network performance has an average delay of 62.08 seconds and a travel speed of 24.73 km/hour. The total distance covered is 9,377 km and the total travel time is 349,707 hours.

**Keywords:** Road Network Performance, Parking, Pedestrians, Vissim Application

# DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	3
1.3 Rumusan Masalah .....	4
1.4 Maksud dan Tujuan .....	4
1.5 Ruang Lingkup.....	5
<b>BAB II GAMBARAN UMUM .....</b>	<b>7</b>
2.1 Kondisi Geografis .....	7
2.2 Kondisi Transportasi .....	8
2.3 Kondisi Wilayah Kajian .....	11
<b>BAB III KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>22</b>
3.1 Landasan Teori .....	22
3.1.1 Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas .....	22
3.1.2 Jaringan Jalan .....	23
3.1.3 Kinerja Lalu Lintas .....	25
3.1.4 Pejalan Kaki .....	33
3.1.5 Parkir .....	36
3.1.6 Aplikasi Program Komputer (Software).....	40
3.2 Landasan Legalitas .....	43
3.3 Hipotesis Penelitian .....	45
<b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>46</b>
4.1 Desain Penelitian .....	46
4.1.1 Kerangka Pikir .....	46
4.1.2 Identifikasi Masalah .....	47
4.1.3 Pengumpulan Data .....	47

4.1.4	Pengolahan Data .....	48
4.1.5	Penyusunan Alternatif Pemecahan Masalah .....	49
4.1.6	Rekomendasi Pilihan Terbaik.....	50
4.1.7	Kesimpulan .....	50
4.2	Sumber Data .....	52
4.3	Teknik Pengumpulan Data.....	52
4.3.1	Pengumpulan Data Sekunder .....	52
4.3.2	Pengumpulan Data Primer .....	53
4.4	Teknik Analisis Data .....	54
4.4.1	Melakukan Permodelan Menggunakan Software ( <i>Vissim</i> ) .....	54
4.4.2	Analisis Kinerja Ruas .....	55
4.4.3	Analisis Kinerja Simpang.....	56
4.4.4	Analisis Pejalan Kaki.....	56
4.4.5	Analisis Parkir.....	57
4.5	Lokasi dan Jadwal Penelitian .....	57
4.5.1	Lokasi Penelitian.....	57
4.5.2	Jadwal Penelitian.....	57
<b>BAB V ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH .....</b>		<b>59</b>
5.1	Kondisi eksisting jaringan jalan kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar.....	59
5.1.1	Data Jaringan Jalan .....	59
5.1.2	Penilaian Kinerja Ruas Jalan.....	62
5.1.3	Penilaian Kinerja Persimpangan.....	67
5.1.4	Permodelan Transportasi.....	70
5.1.5	Uji Statistik dan Validasi Model.....	81
5.1.6	Kinerja Jaringan Jalan Eksisting Model .....	84
5.2	Kondisi Parkir dan Fasilitas Pejalan Kaki .....	89
5.3	Usulan Alternatif Pemecahan Masalah .....	108
5.4	Perbandingan Kinerja Jaringan Dengan Penerapan Skenario Pemecahan Masalah.....	113
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>115</b>
6.1	Kesimpulan.....	115
6.2	Saran.....	117

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>118</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>120</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b>	Luas Wilayah Kota Jambi per Kecamatan.....	8
<b>Tabel 2.2</b>	Visualisasi Jalan di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar ....	14
<b>Tabel 2.3</b>	Tabel Inventarisasi Simpang .....	19
<b>Tabel 3.1</b>	Klasifikasi Jalan Menurut UU No. 22 Tahun 2009.....	24
<b>Tabel 3.2</b>	Penentuan Kapasitas Dasar Jalan .....	26
<b>Tabel 3.4</b>	Karakteristik Tingkat Pelayanan Ruas Jalan.....	27
<b>Tabel 3.5</b>	Tingkat Pelayanan Persimpangan .....	33
<b>Tabel 3.6</b>	Lebar Trotoar Minimum .....	34
<b>Tabel 3.7</b>	Nilai Konstanta .....	35
<b>Tabel 3.8</b>	Kriteria Penentuan Fasilitas Penyebrangan Sebidang .....	35
<b>Tabel 4.1</b>	Jadwal Penelitian .....	58
<b>Tabel 5.1</b>	Inventarisasi Ruas Jalan di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar.....	60
<b>Tabel 5.2</b>	Inventarisasi Simpang di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar.....	61
<b>Tabel 5.3</b>	Kapasitas Ruas Jalan di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar.....	62
<b>Tabel 5.4</b>	Volume Lalu Lintas Ruas Jalan di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar.....	63
<b>Tabel 5.5</b>	V/C ratio Ruas Jalan di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar.....	64
<b>Tabel 5.6</b>	Kecepatan Ruas Jalan di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar.....	65
<b>Tabel 5.7</b>	Kepadatan Ruas Jalan di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar.....	65
<b>Tabel 5.8</b>	Tingkat Pelayanan Ruas Jalan di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar.....	66
<b>Tabel 5.9</b>	Kinerja Persimpangan di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar.....	67
<b>Tabel 5.10</b>	Zona di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar .....	73
<b>Tabel 5.11</b>	Matriks Asal Tujuan Perjalanan.....	74
<b>Tabel 5.12</b>	Perubahan Pada Parameter Driving Behaviour .....	75

<b>Tabel 5.13</b>	Volume Lalu Lintas Hasil Kalibrasi Model.....	77
<b>Tabel 5.14</b>	Selisih Volume Hasil Survei dan Volume Hasil Kalibrasi Model.....	79
<b>Tabel 5.15</b>	Hasil Validasi Ruas Jalan.....	82
<b>Tabel 5.15</b>	Kinerja Lalu Lintas Eksisting Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar.....	85
<b>Tabel 5.17</b>	Kinerja Jaringan Eksisting Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar.....	87
<b>Tabel 5.18</b>	Lokasi Parkir On Street di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar.....	89
<b>Tabel 5.19</b>	Kapasitas Statis Parkir .....	90
<b>Tabel 5.20</b>	Akumulasi Maksimal Parkir .....	91
<b>Tabel 5.21</b>	Volume Parkir.....	92
<b>Tabel 5.22</b>	Rata – Rata Durasi Parkir.....	93
<b>Tabel 5.23</b>	Kapasitas Dinamis Parkir.....	94
<b>Tabel 5.24</b>	Tingkat Pergantian Parkir.....	95
<b>Tabel 5.25</b>	Penggunaan Parkir.....	95
<b>Tabel 5.26</b>	Kebutuhan Ruang Parkir .....	96
<b>Tabel 5.27</b>	Perhitungan Luas Lahan Minimum Parkir yang Dibutuhkan..	98
<b>Tabel 5.28</b>	Data Hasil Survei Pejalan Kaki Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar.....	99
<b>Tabel 5.29</b>	Lebar Trotoar yang dibutuhkan untuk Pejalan Kaki Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar .....	101
<b>Tabel 5.30</b>	Rekomendasi Fasilitas Penyebrangan Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar.....	106
<b>Tabel 5.31</b>	Skenario Pemecahan Masalah .....	108
<b>Tabel 5.32</b>	Kinerja Jaringan Skenario 1.....	109
<b>Tabel 5.33</b>	Kinerja Jaringan Skenario 2.....	111
<b>Tabel 5.34</b>	Perbandingan Kinerja Jaringan Jalan.....	113

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1</b>	Visualisasi Permasalahan yang ada di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar.....	2
<b>Gambar 2.1</b>	Peta Wilayah Administrasi Kota Jambi .....	7
<b>Gambar 2.2</b>	Peta Jaringan Jalan Kota Jambi .....	10
<b>Gambar 2.3</b>	Lokasi Wilayah Kajian.....	12
<b>Gambar 2.4</b>	Kondisi Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar .....	13
<b>Gambar 2.5</b>	Visualisasi Pasar Rakyat Talang Banjar .....	13
<b>Gambar 2.6</b>	Visualisasi Simpang Wong Jogja .....	17
<b>Gambar 2.7</b>	Visualisasi Simpang Selamat Datang .....	18
<b>Gambar 2.8</b>	Kondisi Lalu Lintas dan Parkir di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar.....	19
<b>Gambar 2.9</b>	Visualisasi Kondisi Hambatan Samping di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar .....	20
<b>Gambar 2.10</b>	Layout Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar .....	21
<b>Gambar 4.1</b>	Kerangka Konsep Pemikiran.....	46
<b>Gambar 4.2</b>	Bagan Alir Penelitian .....	51
<b>Gambar 5.1</b>	Visualisasi Usulan Simpang Selamat Datang.....	68
<b>Gambar 5.2</b>	Visualisasi Usulan Simpang Wong Jogja .....	69
<b>Gambar 5.3</b>	Zona di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar .....	72
<b>Gambar 5.4</b>	Penampang Melintang Ruas Jalan Lingkar Timur II 1.....	102
<b>Gambar 5.5</b>	Penampang Melintang Ruas Jalan Lingkar Timur II 1.....	102
<b>Gambar 5.6</b>	Penampang Melintang Ruas Jalan KH Khasyim Ashari.....	103
<b>Gambar 5.7</b>	Penampang Melintang Jalan Orang Kayo Pingai 1.....	103
<b>Gambar 5.8</b>	Penampang Melintang Ruas Jalan Orang Kayo Pingai 2.....	103
<b>Gambar 5.9</b>	Penampang Melintang Ruas Jalan Sentot Ali Basa .....	104
<b>Gambar 5.10</b>	Penampang Melintang Ruas Jalan Orang Kayo Hitam 1.....	104
<b>Gambar 5.11</b>	Penampang Melintang Ruas Jalan Orang Kayo Hitam 2.....	105
<b>Gambar 5.12</b>	Penampang Melintang Ruas Jalan Pangeran Diponegoro ...	105
<b>Gambar 5.13</b>	Penampang Melintang Ruas Jalan Kumpul Zainal Abidin....	105

<b>Gambar 5.15</b>	Visualisasi Skenario 1 .....	110
<b>Gambar 5.16</b>	Visualisasi Skenario 2 .....	112
<b>Gambar 5.17</b>	Visualisasi Rencana Parkir Off Street di Lahan Kosong .....	112

# **BAB I**

## **PEDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pada era modern saat ini transportasi sangat diperlukan dalam mendukung pergerakan orang dan barang. Dengan tersedianya sarana transportasi sangat membantu pergerakan masyarakat dalam melakukan aktifitasnya. Masyarakat melakukan aktifitas rutin yang menjadi kebutuhan hidup diantaranya seperti bekerja, berbelanja, belajar, kegiatan sosial dan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Ketika setiap orang melakukan perjalanan untuk maksud yang sama, pada tempat dan waktu yang sama pula maka akan timbul suatu permasalahan seperti kemacetan, kecelakaan, penurunan kualitas lingkungan dan biaya transportasi yang tinggi merupakan permasalahan transportasi yang dialami sehari-hari.

Persoalan kemacetan yang sering terjadi di Indonesia memberi dampak yang cukup signifikan bagi lingkungan, sosial, dan ekonomi pada daerah perkotaan. Persoalan kemacetan di Indonesia pada umumnya hanya diatasi dengan peningkatan jaringan jalan dengan melakukan pelebaran maupun penambahan jalan. Hal ini merupakan strategi yang cukup efisien untuk mengurangi kemacetan, namun strategi ini bersifat jangka pendek dan justru mendorong semakin tingginya tingkat pertumbuhan kendaraan bermotor di perkotaan. Oleh karena itu, persoalan kemacetan ini perlu dipahami dengan kerangka pikir sistem transportasi yang terbentuk dari sistem kegiatan, sistem jaringan dan sistem pergerakan orang dan barang (Thamin, 2008).

Kota Jambi merupakan salah satu kota yang berada di pulau Sumatera dan sekaligus merupakan Ibukota dari Provinsi Jambi dengan luas wilayah ± 205.38 km<sup>2</sup>. Kota Jambi memiliki peranan penting bagi kabupaten disekitarnya, baik dalam bidang pendidikan, bidang kesehatan, bidang perdagangan dan bidang perindustrian, serta bidang lainnya. Dalam sektor perdagangan Kota Jambi memiliki banyak sekali pusat perdagangan, salah satunya adalah Pasar Rakyat Talang Banjar yang dikelola langsung oleh

kantor Pengelola Pasar Kota Jambi. Pasar Rakyat Talang Banjar merupakan pasar tradisional terbesar ke 2 yang terletak di kecamatan Jambi Timur dan berada di ruas jalan Provinsi, hal ini menimbulkan tingginya tarikan perjalanan menuju kawasan di sekitar Pasar Rakyat Talang Banjar ditandai dengan kecepatan yang rendah yaitu sebesar 23,96 km/jam.

Selain tidak adanya fasilitas pejalan kaki, terdapat permasalahan lainnya yang menjadi salah satu faktor penyebab terjadinya kepadatan lalu lintas di kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar, yaitu aktifitas pedagang kaki lima dan parkir di bahu jalan (*on street*). Hal ini disebabkan belum terpenuhi tempat bagi pedagang sehingga para pedagang berjualan di bahu jalan dan sangat mempengaruhi lalu lintas yang ada. Selain itu, tidak adanya lahan parkir yang memadai juga menyebabkan kendaraan umum dan kendaraan pribadi parkir di bahu jalan di kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar. Kendaraan yang parkir di bahu jalan sangat mempengaruhi lebar efektif jalan dan dapat menyebabkan kepadatan lalu lintas di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar.



Sumber : Hasil Dokumentasi, 2022

**Gambar 1.1** Visualisasi Permasalahan yang ada di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar

Pasar Rakyat Talang Banjar memiliki wilayah cakupan yang cukup luas meliputi beberapa ruas jalan. Ruas – ruas jalan tersebut didominasi oleh jalan 2/2 UD atau jalan dua lajur tanpa median dengan lebar jalan 8 m. Di samping kanan dan kiri jalan terdapat banyak lapak pedagang kaki lima dan parkir *on street* serta tidak ada fasilitas pejalan kaki berupa trotoar di ruas Jalan Orang

Kayo Pingai yang menyebabkan berkurangnya lebar lajur efektif jalan yang awalnya 8 m menjadi 6 m. Dari kondisi jalan tersebut menimbulkan kemacetan lalu lintas, ditandai dengan dengan kecepatan rata-rata kendaraan 23,96 km/jam, V/C ratio 0,80, dan kepadatan kendaraan 75 smp/km, sehingga kinerja ruas jalan tersebut pada kondisi tingkat pelayanan D. Selain itu terdapat juga simpang yang bermasalah yaitu Simpang Wong Jogja dengan antrian 29,94 meter, tundaan 91,78 detik, dan *degrees of saturation* 0,73 dengan tingkat pelayanan F. Dengan demikian dalam rangka meningkatkan kinerja lalu lintas dengan memberikan pemecahan masalah yang efisien, guna meninjau kinerja jaringan jalan yang akan melancarkan pergerakan lalu lintas, maka penulis melakukan penelitian yang berjudul **"MANAJEMEN DAN REKAYASA LALU LINTAS DI KAWASAN PASAR RAKYAT TALANG BANJAR KOTA JAMBI"** Penelitian ini diharapkan mampu memberikan pemecahan terhadap masalah lalu lintas yang ada di Kota Jambi untuk menciptakan lalu lintas yang aman, tertib dan selamat.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang ada dan melihat kondisi yang ada di lapangan, maka identifikasi masalah-masalah sebagai berikut :

1. Kinerja ruas Jalan Orang Kayo Pingai 2 dengan kecepatan rata-rata kendaraan 23,96 km/jam, V/C ratio 0,80 dan kepadatan kendaraan 75 smp-jam/km, sehingga kinerja ruas jalan tersebut dalam kategori *Level of Service* D.
2. Kinerja simpang Wong Jogja dengan antrian 29,94 meter, tundaan 91,78 detik, dan *degrees of saturation* 0,73 dengan tingkat pelayanan F.
3. Terdapat hambatan samping yang tinggi akibat parkir di badan jalan (*on street*), aktifitas pedagang kaki lima di bahu jalan, tidak adanya fasilitas pejalan kaki.
4. Keberadaan lapak pedagang kaki lima pada badan jalan mengurangi lebar efektif jalan dari lebar 8 m menjadi 6 m.
5. Belum tersedianya fasilitas pejalan kaki, sehingga banyak pejalan kaki yang menyusuri dan menyebrang jalan sembarangan dengan kondisi

tersebut adanya potensi resiko keselamatan bagi pejalan kaki karena tidak ada fasilitas pejalan kaki.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang serta permasalahan yang ada, maka disusun rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kondisi eksisting jaringan jalan di kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar?
2. Bagaimana usulan penanganan untuk meningkatkan kinerja lalu lintas di kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar?
3. Bagaimana kondisi parkir dan fasilitas pejalan kaki di kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar?
4. Bagaimana usulan terkait alternatif pemecahan masalah yang paling tepat di kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar?

### **1.4 Maksud dan Tujuan**

#### 1. Maksud

Adapun maksud penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kondisi eksisting lalu lintas sekitar Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar, mengetahui faktor penyebab penurunan kinerja lalu lintas dan selanjutnya membuat solusi melalui manajemen dan rekayasa lalu lintas di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar agar menjadi lalu lintas yang lancar, aman dan selamat.

#### 2. Tujuan

- a. Mengidentifikasi kondisi eksisting jaringan jalan di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar.
- b. Melakukan upaya penanganan untuk meningkatkan kinerja jaringan jalan di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar.
- c. Memberikan rekomendasi pemecahan masalah terhadap permasalahan parkir dan fasilitas pejalan kaki.
- d. Memberikan usulan yang paling tepat terkait alternatif pemecahan masalah yang ada di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar.

## 1.5 Ruang Lingkup

Dalam melaksanakan penelitian diperlukan ruang lingkup yang akan di bahas, untuk itu perlu adanya penegasan masalah yang dapat memberikan gambaran ke arah proses pemecahan masalah. Ruang lingkup dilakukan untuk mempersempit wilayah penelitian agar permasalahan yang akan dikaji dapat dianalisis lebih dalam sehingga strategi pemecahan masalah dapat dikerjakan secara sistematis. Adapun ruang lingkup permasalahan tersebut sebagai berikut :

1. Daerah studi meliputi beberapa ruas jalan dan simpang di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar Kota Jambi.
  - a. Ruas jalan yang dikaji  
Jalan Lingkar Timur II 1, Jalan Lingkar Timur II 2, Jalan Orang Kayo Pingai 1, Jalan Orang Kayo Pingai 2, Jalan Sentot Ali Basa, Jalan Orang Kayo Hitam 1, Jalan Orang Kayo Hitam 2, Jalan Kopol Zainal Abidin, Jalan GR Djamin Datuk Bagindo, Jl. KH Khasyim Ashari, Jalan Pangeran Diponegoro
  - b. Simpang yang dikaji yaitu Simpang Wong Jogja dan Simpang Selamat Datang
2. Menganalisis kinerja jaringan jalan dibatasi dengan analisis sebagai berikut :
  - a. Analisis Kinerja Ruas Jalan  
Menganalisis kinerja ruas jalan yang bermasalah dengan melakukan manajemen dan rekayasa lalu lintas.
  - b. Analisis Kinerja Simpang  
Menganalisis kinerja simpang dengan parameter derajat kejenuhan, antrian dan tundaan dengan manajemen rekayasa lalu lintas.
  - c. Analisis Parkir  
Menganalisis pelayanan parkir dan permasalahan parkir yang terjadi di wilayah studi diperlukan perhitungan yang didasarkan pada karakteristik parkir, permintaan dan kebutuhan ruang parkir.

d. Analisis Pejalan Kaki

Menganalisis kebutuhan fasilitas pejalan kaki dalam menentukan rekomendasi jenis perencanaan fasilitas penyebrangan yang sesuai dengan kondisi di lapangan.

3. Membandingkan kinerja jaringan jalan sebelum dan sesudah dilakukan manajemen dan rekayasa lalu lintas.
4. Menganalisis kinerja jaringan jalan dengan menggunakan aplikasi *PTV Vissim*.

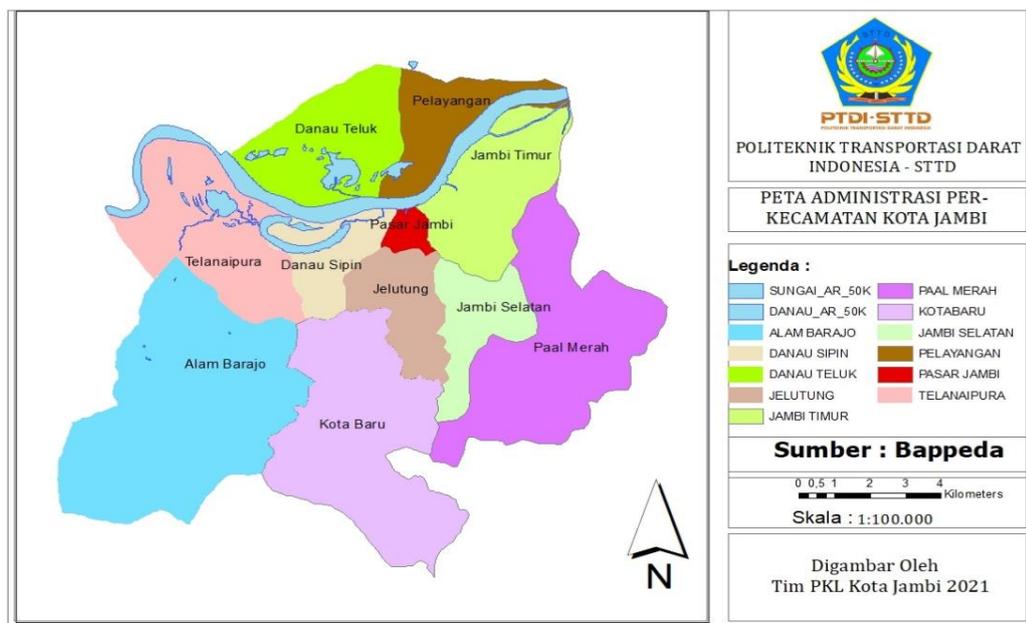
## BAB II

# GAMBARAN UMUM

### 2.1 Kondisi Geografis

Kota Jambi merupakan salah satu daerah kabupaten/kota di Provinsi Jambi yang secara geografis terletak pada posisi  $01^{\circ} 30' 2,98''$  -  $01^{\circ} 40' 1,07''$  Lintang Selatan dan  $103^{\circ} 40' 1,67''$  -  $103^{\circ} 40' 0,22''$  Bujur Timur. Kota Jambi adalah sebuah kota yang berada di pulau Sumatera, dan sekaligus merupakan ibukota dari Provinsi Jambi. Kota Jambi dibelah oleh sungai terpanjang di Sumatera yang bernama sungai Batanghari, kedua kawasan tersebut terhubung oleh jembatan Aurduri. Kota Jambi secara administrasi dapat diuraikan sebagai berikut:

- Utara : Kecamatan Sekernan Kabupaten Muaro Jambi
- Timur : Kecamatan Jambi Luar Kota Kabupaten Muaro Jambi
- Selatan: Kecamatan Mestong Kabupaten Muaro Jambi
- Barat : Kecamatan Kumpeh Ulu Kabupaten Muaro Jambi



Sumber : Badan Perencanaan Pembangunan Daerah

**Gambar 2.1** Peta Wilayah Administrasi Kota Jambi

Luas keseluruhan wilayah administrasi Kota Jambi menurut Undang-Undang Nomor 6 Tahun 1986 seluas 205,38 km<sup>2</sup> atau sekitar 0,38% dari luas Provinsi Jambi dan berdasarkan Peraturan Daerah Kota Jambi Nomor 9 Tahun 2013 seluas 175,53 km<sup>2</sup>. Secara administratif Kota Jambi terbagi atas 11 Kecamatan dan 62 Kelurahan dengan luas wilayah Kota Jambi per kecamatan sebagai berikut.

**Tabel 2.1** Luas Wilayah Kota Jambi per Kecamatan

Kecamatan	Ibukota Kecamatan	Luas Total Area (km <sup>2</sup> )
Kota Baru	Paal Lima	36,11
Alam Barajo	Bagan Pete	41,56
Jambi Selatan	Pakuan Baru	11,41
Paal Merah	Talang Bakung	27,13
Jelutung	Jelutung	7,92
Pasar Jambi	Pasar	4,02
Telanaipura	Telanaipura	22,51
Danau Sipin	Murni	7,88
Danau Teluk	Olak Kemang	15,7
Palayangan	Ulu Gedong	15,29
Jambi Timur	Tanjung Pinang	15,94
Kota Jambi		205,38

Sumber : Kota Jambi Dalam Angka 2021

## 2.2 Kondisi Transportasi

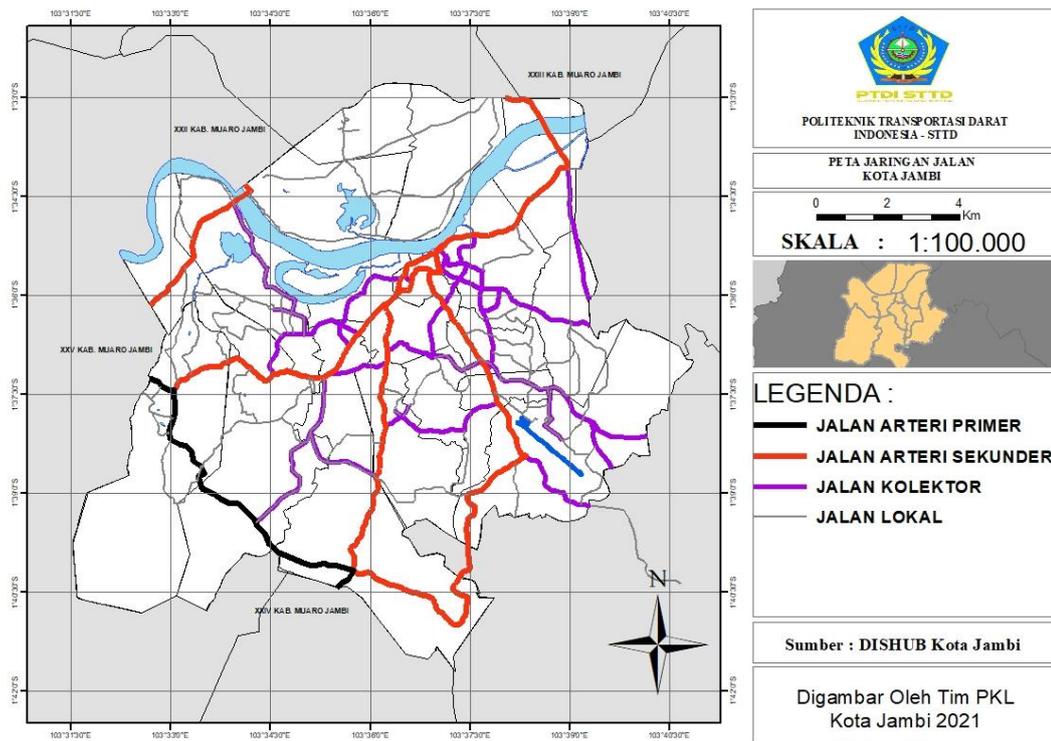
Tersedianya sarana dan prasarana transportasi yang memadai tentunya sangat membantu masyarakat di Kota Jambi dalam melakukan kegiatan sosial, ekonomi. Salah satu prasarana utama yaitu Jalan, karena jalan merupakan prasarana untuk melakukan perpindahan sehingga memiliki peran penting untuk menunjang kegiatan penduduk baik dalam bidang ekonomi maupun bidang lainnya. Kota Jambi memiliki jalan menurut status yang terdiri dari 45 ruas jalan nasional dengan panjang 89.170,3 km, 25 ruas jalan provinsi dengan panjang 28,031 km, dan 7 ruas jalan kota dengan panjang 21,331 km. Dari semua jalan tersebut rata-rata dalam kondisi baik

namun ada juga beberapa jalan yang kondisinya kurang baik. Tipe perkerasan jalan di Kota Jambi yaitu berupa aspal dan beton. Karakteristik jalan di wilayah Kota Jambi di dominasi oleh jalan dengan tipe 4/2 D untuk jalan arteri dan tipe 2/2 UD untuk kolektor dan lokal.

Dilihat dari karakteristiknya kota Jambi memiliki pola jaringan jalan berbentuk *radial*. Dari pola jaringan jalan radial ini, menunjukkan bentuk jalan perkotaan yang berkembang. Sebagian hasil topografi lokal yang terbentuk sepanjang jalur. Jalur jalan kemudian dihubungkan ke jalan utama. Lalu lintas bervolume besar dan lalu lintas lokal sekarang dapat menggunakan jalan yang sama dan mudah di akses.

Di Kota Jambi untuk fasilitas pelengkap jalan yang tersedia seperti marka, rambu, dan lampu penerang jalan umum masih kurang memadai di beberapa ruas jalan, terutama di kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar yang berada cukup jauh dari CBD, seperti di ruas Jalan Orang Kayo Pingai sampai dengan Jalan Lingkar Timur untuk marka jalan itu sudah pudar dimana marka itu berfungsi untuk mengarahkan arus lalu lintas, untuk lampu penerang jalan di beberapa ruas juga dalam keadaan rusak atau tidak menyala.

Di Kota Jambi untuk fasilitas pejalan kaki diantaranya trotoar belum dalam kondisi baik atau memadai. Untuk fasilitas trotoar di kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar belum tersedia sehingga para pejalan kaki berjalan di bahu jalan dengan adanya kondisi tersebut tentunya sangat berpengaruh terhadap keselamatan para pejalan kaki, dimana fungsi trotoar sendiri untuk memberikan pelayanan bagi pejalan kaki dan memperlancar lalu lintas karena tidak terganggu atau terpengaruh oleh para pejalan kaki.



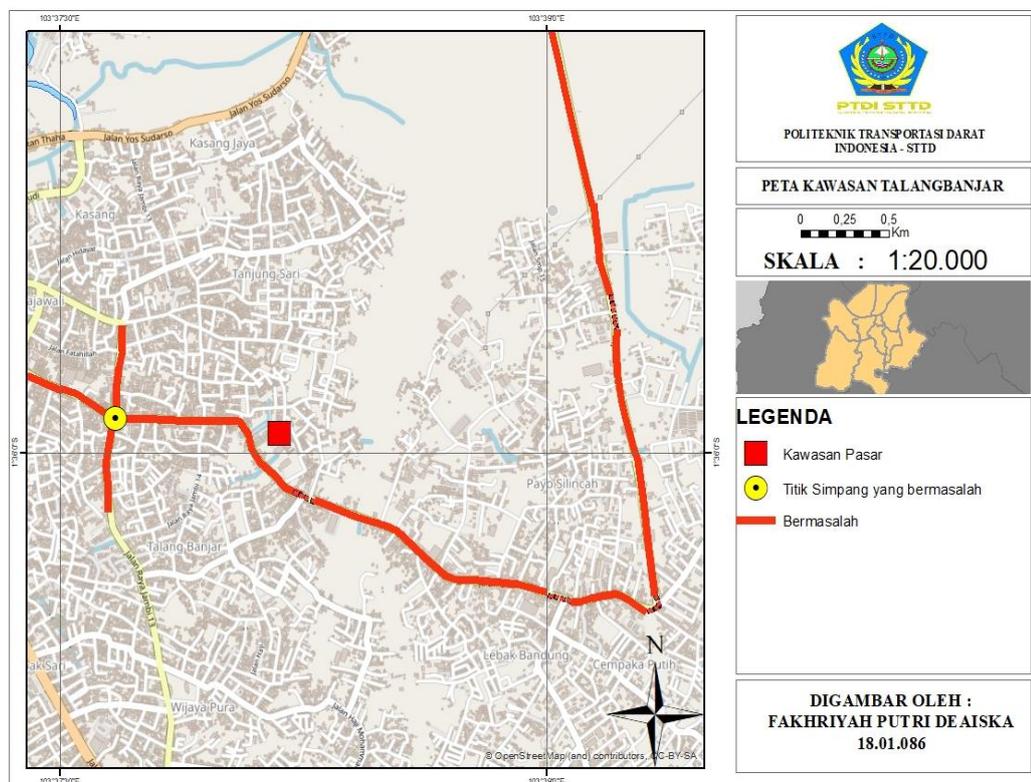
Sumber : Tim PKL Kota Jambi 2021

**Gambar 2.2** Peta Jaringan Jalan Kota Jambi

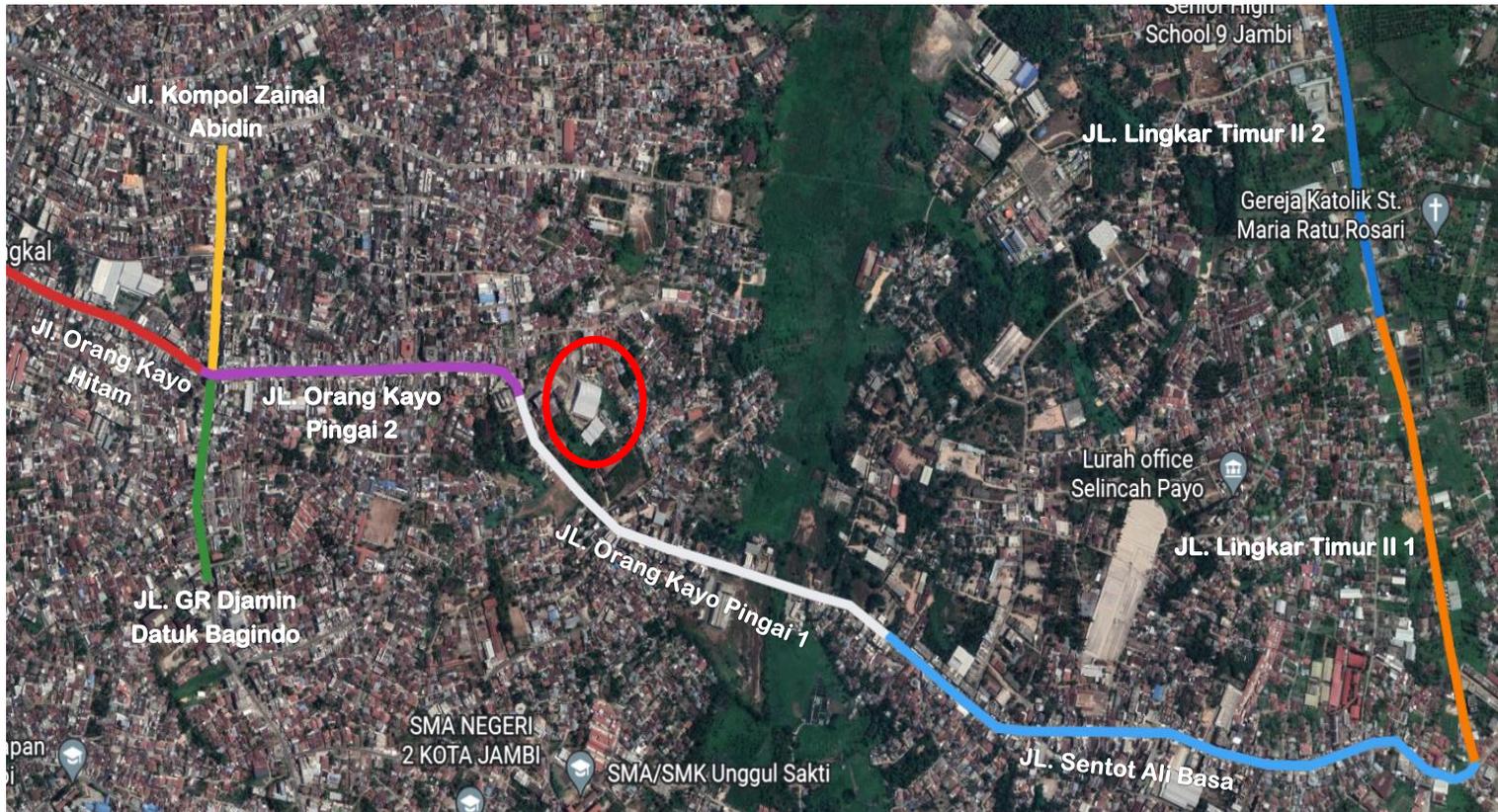
Untuk meningkatkan aksesibilitas dan kemudahan mobilitas masyarakat maka ditetapkan trayek angkutan umum di Kota Jambi. Jaringan trayek angkutan umum ditetapkan secara menyebar ke seluruh penjuru kota sehingga pertumbuhan ekonomi dapat berjalan secara merata. Sarana angkutan umum yang terdapat di Kota Jambi terdiri dari 2 (dua) jenis pelayanan, yaitu trayek tetap dan teratur serta tidak dalam trayek tetap dan tidak teratur. Untuk angkutan umum trayek tetap dan teratur terdiri dari trayek angkutan antar kota antar provinsi (AKAP) terdapat 10 trayek yang melayani rute Sumatera sampai dengan pulau Jawa, trayek angkutan antar kota dalam provinsi (AKDP) yang terdiri dari 12 PO Bus, trayek angkutan perkotaan (Angkot) terdapat 6 trayek dengan kode trayek menggunakan warna hijau, merah, biru dan kuning, dan terdapat Bus Rapid Transit (BRT) Trans Siginjai. Sedangkan angkutan umum tidak dalam trayek tetap dan tidak teratur yang melayani wilayah Kota Jambi adalah taksi dan ojek.

### 2.3 Kondisi Wilayah Kajian

Pasar Rakyat Talang Banjar merupakan salah satu pasar tradisional terbesar ke 2 di Kota Jambi yang terletak di Kecamatan Jambi Timur dan berada di Jalan Orang Kayo Pingai. Di sekitar Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar ini berdiri banyak sekali pertokoan-pertokoan yang membentang di sepanjang Jalan Orang Kayo Pingai sampai dengan Jalan Orang Kayo Hitam. Pasar Rakyat Talang Banjar menjual kebutuhan sehari-hari dan kebutuhan pokok seperti sayur, buah, daging, ikan segar, tersedia juga toko pakaian dan pecah belah, dan sebagainya. Pasar ini sudah cukup dikenal oleh masyarakat sekitar sebagai pasar tradisional yang menjual kebutuhan yang sulit di temui pada toko lainnya. Oleh karena itu pasar Rakyat Talang Banjar selalu ramai dikunjungi masyarakat sekitar. Hal ini membuat permasalahan transportasi yaitu masalah parkir, karena masyarakat yang datang ke Pasar Rakyat Talang Banjar membutuhkan tempat parkir untuk menghentikan kendaraannya.



Sumber : Hasil Analisis



Sumber : Hasil Google Earth

**Gambar 2.3** Lokasi Wilayah Kajian



Sumber : Hasil Dokumentasi, 2022

**Gambar 2.4** Kondisi Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar

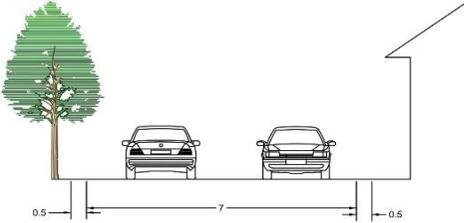
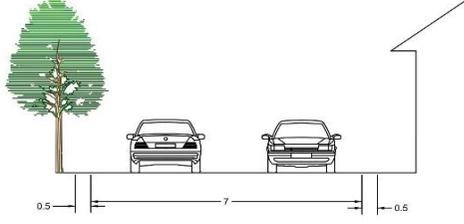
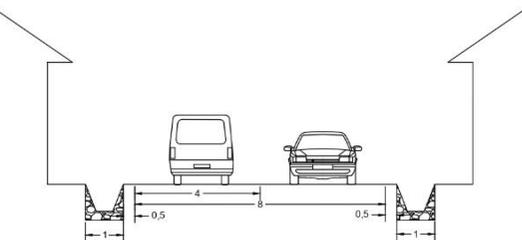
Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar dilalui oleh beberapa ruas jalan salah satunya merupakan ruas yang bermasalah yang ada di Kota Jambi. Jalan Kolektor yang terpengaruh dengan adanya aktifitas pasar meliputi Jalan Lingkar Timur II 1, Jalan Lingkar Timur II 2, Orang Kayo Pingai 1, Jalan Orang Kayo Pingai 2, Jalan Sentot Ali Basa, Jalan Orang Kayo Hitam 1, Jalan Orang Kayo Hitam 2 Jalan Kopol Zainal Abidin, Jalan GR Djamin Datuk Bagindo, Jalan KH Khasyim Ashari, Jalan Pangeran Diponegoro. Simpang Wong Jogja dan Simpang Selamat Datang yang terkena dampak atau pengaruh akibat kegiatan perdagangan di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar.

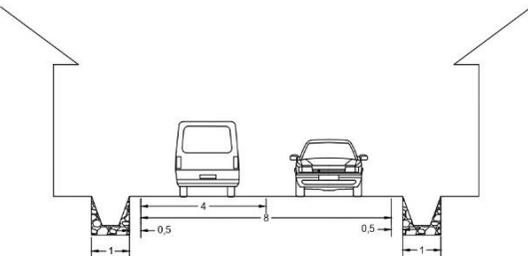
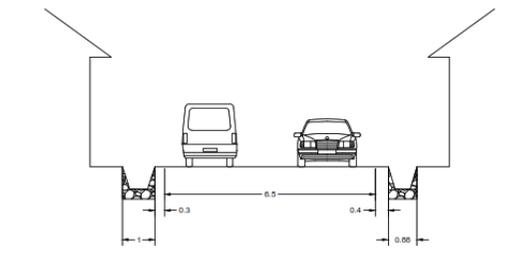
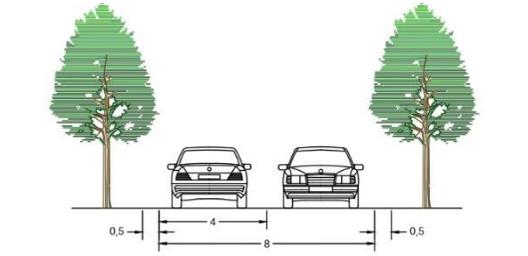


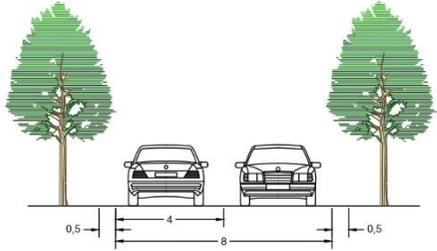
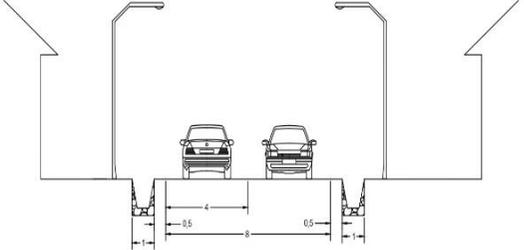
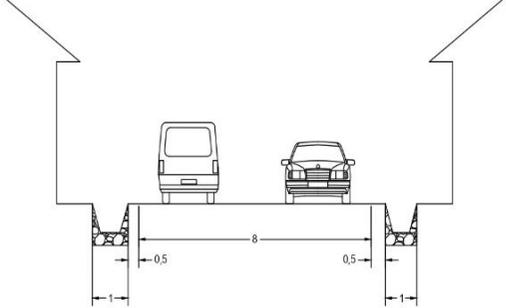
Sumber : Hasil Dokumentasi, 2022

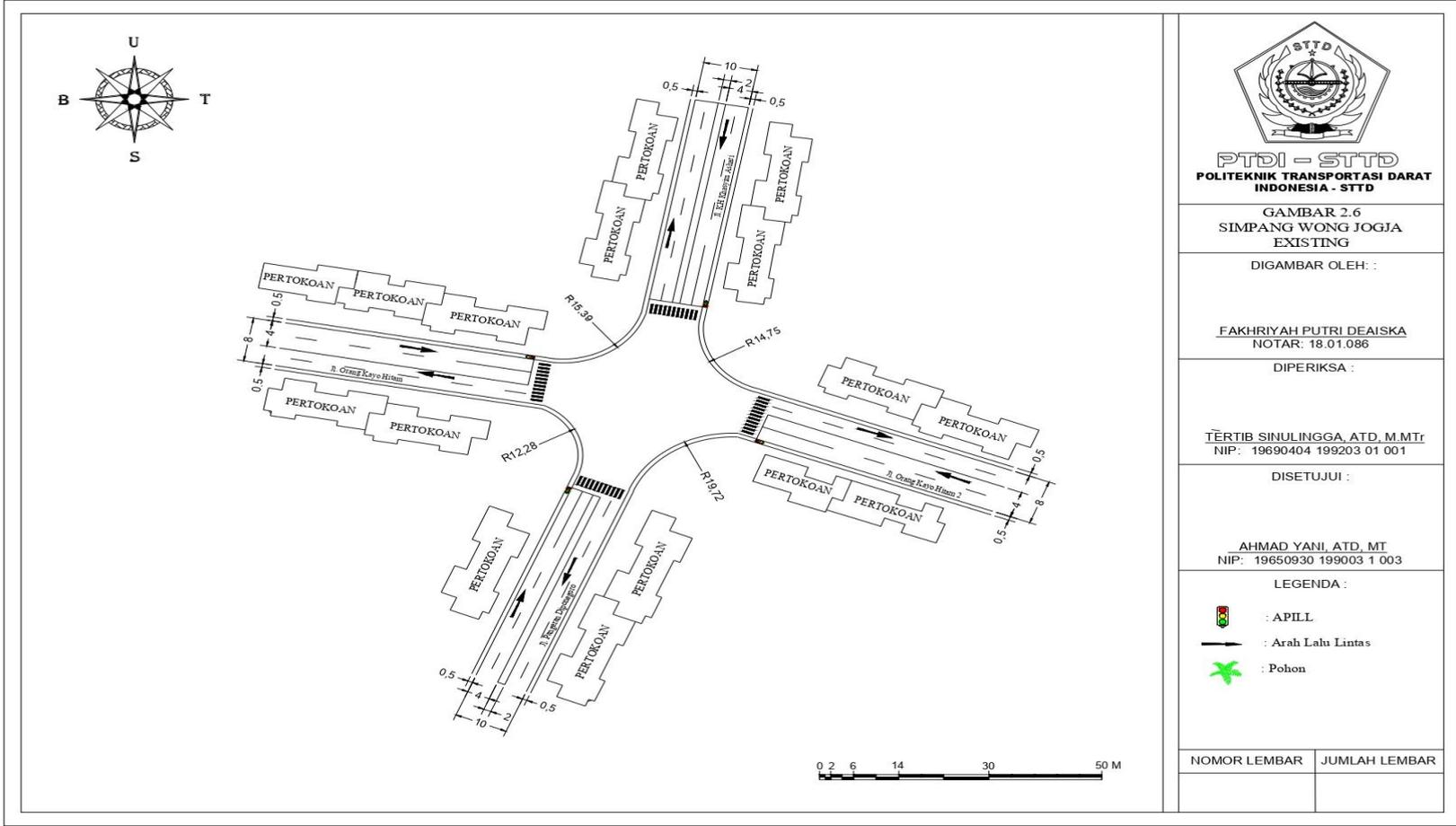
**Gambar 2.5** Visualisasi Pasar Rakyat Talang Banjar

**Tabel 2.2** Visualisasi Jalan di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar

No	Nama Ruas Jalan	Visualisasi	Penampang Melintang	Panjang Jalan (m)
1	Jalan Lingkar Timur II 1			1470
2	Jalan Lingkar Timur II 2			1200
3	Jalan Orang Kayo Pingai 1			1170

4	Jalan Orang Kayo Pingai 2			1220
5	Jalan Sentot Ali Basa			1120
6	Jalan Orang Kayo Hitam			1000

7	Jalan Orang Kayo Hitam 2			550,10
8	Jalan GR Djamin Datuk Bagindo			1210
9	Jalan Kopol Zainal Abidin			361,63



**PTDI - STTD**  
**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT**  
**INDONESIA - STTD**

**GAMBAR 2.6**  
**SIMPANG WONG JOGJA**  
**EXISTING**

DIGAMBAR OLEH :  
  
FAKHRIYAH PUTRI DEAIKA  
 NOTAR: 18.01.086

DIPERIKSA :  
  
TERTIB SINULINGGA, ATD. M.MTR  
 NIP: 19690404 199203 01 001

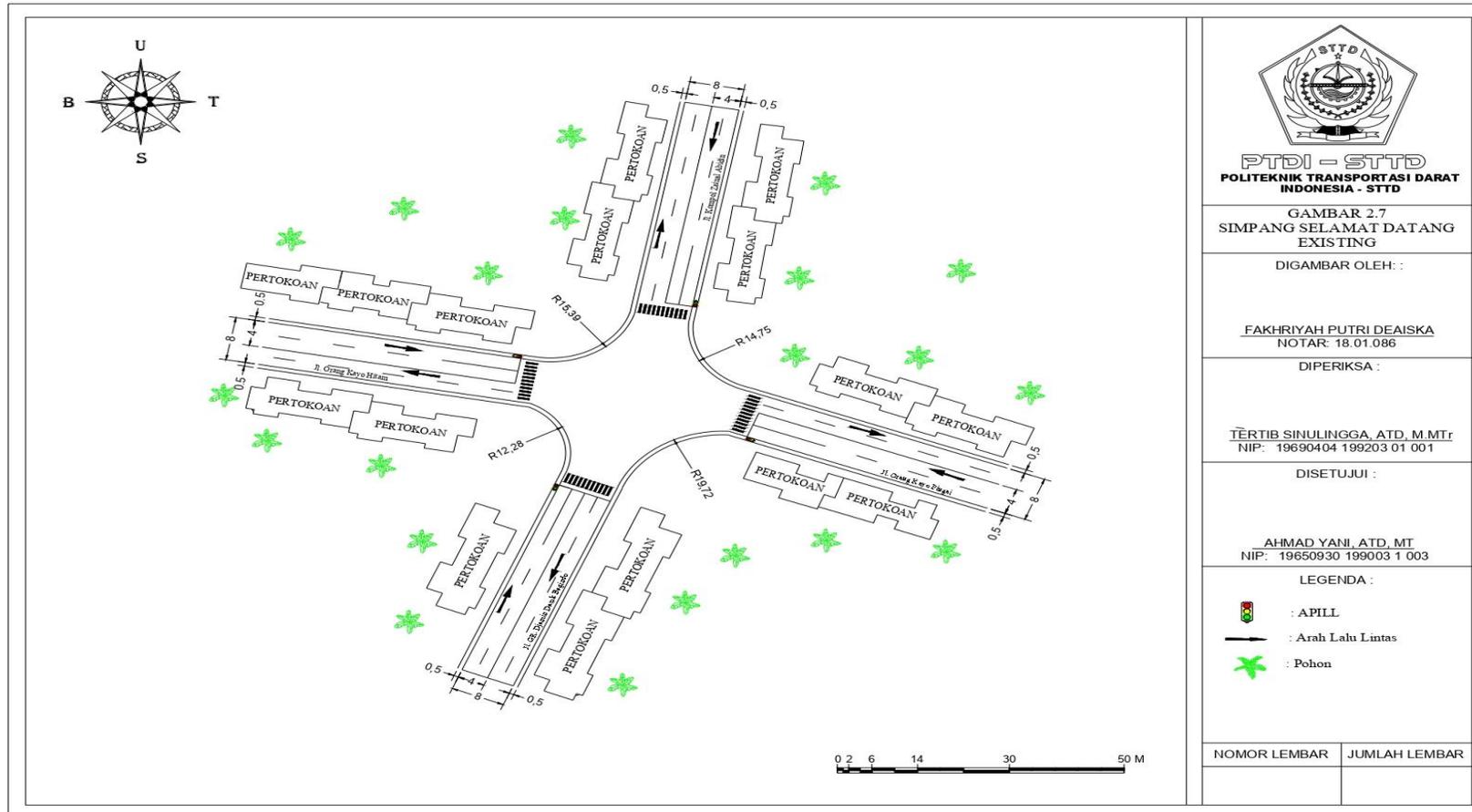
DISETUJUI :  
  
AHMAD YANI, ATD. MT  
 NIP: 19650930 199003 1 003

LEGENDA :  
 : APILL  
 : Arah Lalu Lintas  
 : Pohon

NOMOR LEMBAR	JUMLAH LEMBAR

Sumber : Hasil Analisis

**Gambar 2.6** Visualisasi Simpang Wong Jogja



  
**PTDI - STTD**  
**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT**  
**INDONESIA - STTD**

**GAMBAR 2.7**  
**SIMPANG SELAMAT DATANG**  
**EXISTING**

DIGAMBAR OLEH :  
  
FAKHRIYAH PUTRI DEAIKA  
 NOTAR: 18.01.086

DIPERIKSA :  
  
TERTIB SINULINGGA, ATD, M.MT  
 NIP: 19690404 199203 01 001

DISETUJUI :  
  
AHMAD YANI, ATD, MT  
 NIP: 19650930 199003 1 003

LEGENDA :  
 : APILL  
 : Arah Lalu Lintas  
 : Pohon

NOMOR LEMBAR	JUMLAH LEMBAR

Sumber : Hasil Analisis

**Gambar 2.7** Visualisasi Simpang Selamat Datang

**Tabel 2.3** Tabel Inventarisasi Simpang

No	Nama Simpang	Tipe	Pendekat	Lebar Pendekat masuk(m)	Hambatan Samping
1	Simpang Wong Jogja	422	Jl. Kopol Zainal Abidin	8	VH
			Jl. Orang Kayo Hitam 2	8	VH
			Jl. Orang Kayo Pingai	8	VH
			Jl. GR Djamin Datuk Bagindo	8	VH
2	Simpang Selamat Datang	422	Jl. KH Hasyim Ashari	8	VH
			Jl. Pangeran Diponegoro	8	VH
			Jl. Orang Kayo Hitam 1	8	VH
			Jl. Orang Kayo Hitam 2	8	VH

Sumber : Hasil Analisis

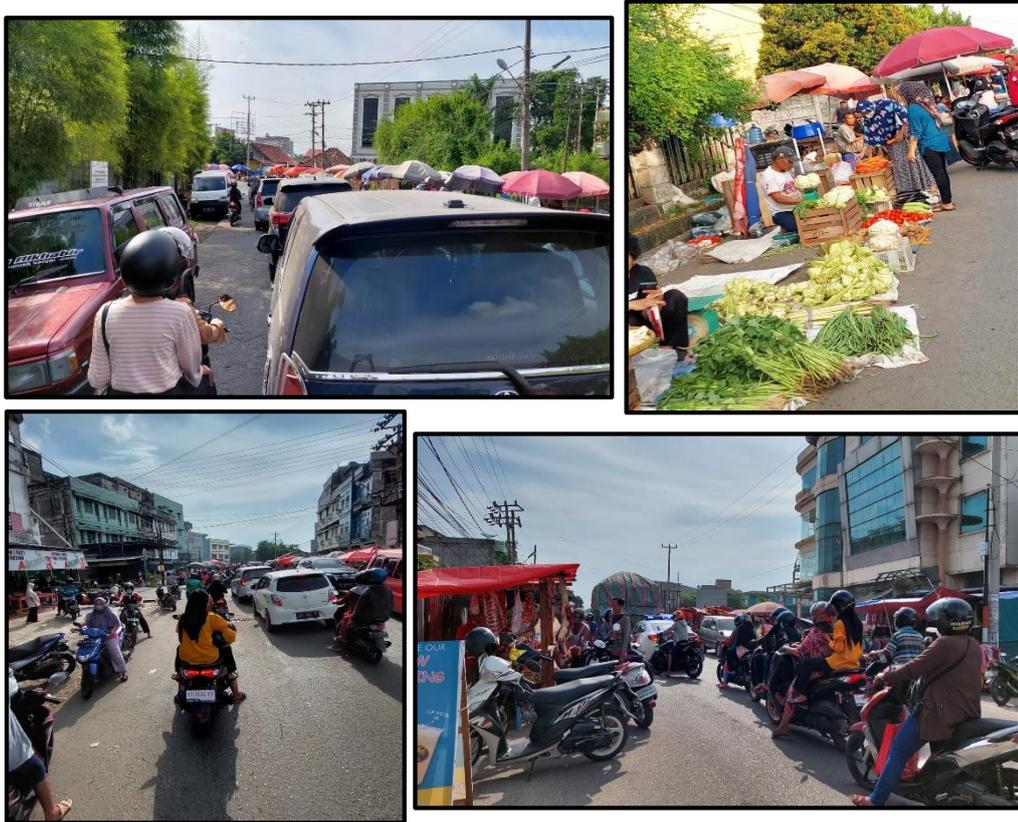
Jenis kendaraan yang melintas pada kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar meliputi kendaraan pribadi motor dan mobil, angkutan umum dan kendaraan barang (*pick up*, truk gandeng, truk besar, truk sedang, truk kecil serta truk container). Banyaknya jumlah kendaraan yang melintas maupun parkir di badan jalan menyebabkan lalu lintas di kawasan pasar terhambat. Kondisi lalu lintas di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar dapat dilihat sebagai berikut :



Sumber : Hasil Dokumentasi, 2022

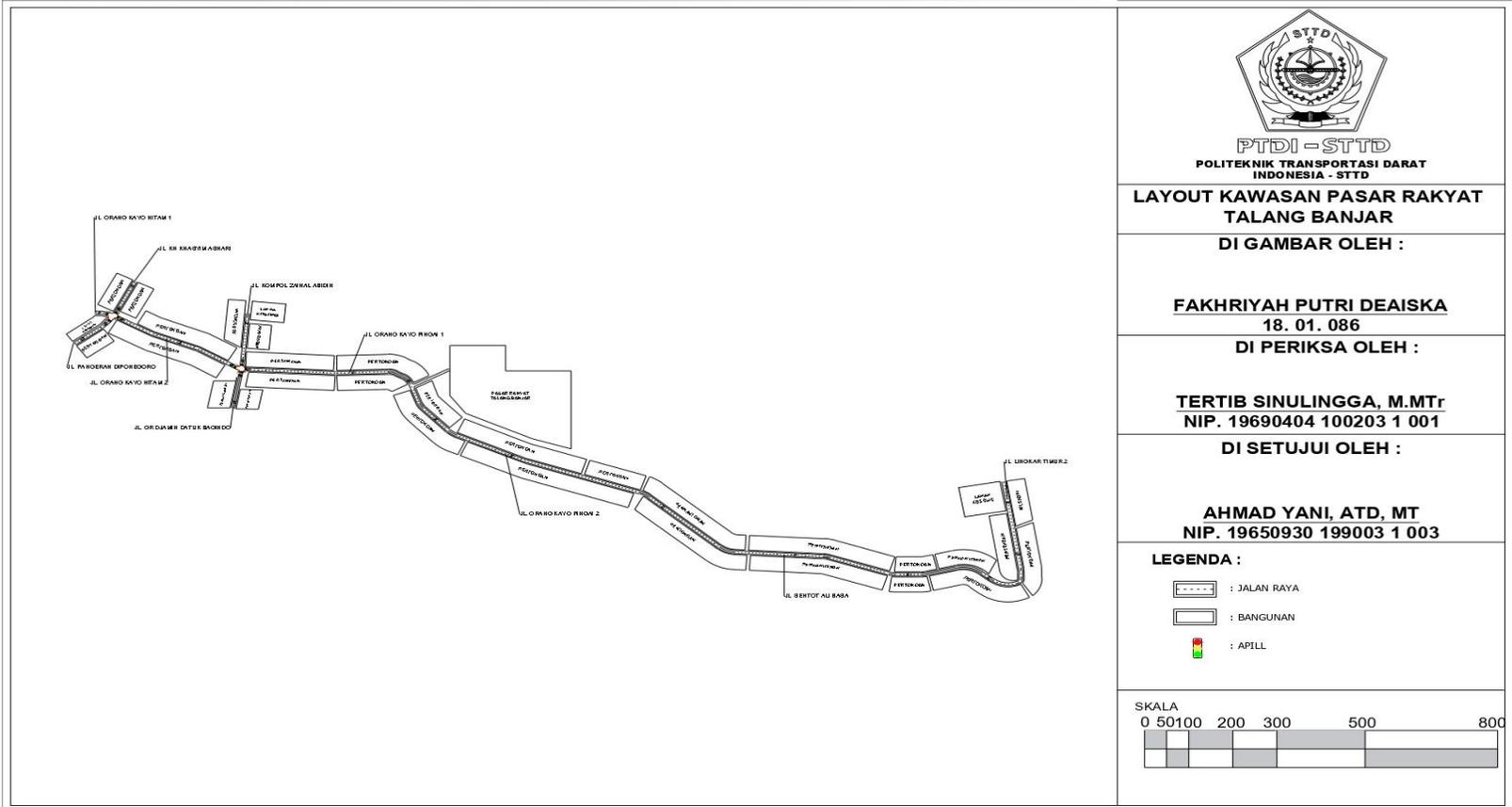
**Gambar 2.8** Kondisi Lalu Lintas dan Parkir di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar

Banyaknya hambatan samping yang berada di kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar seperti kemacetan, parkir *on street*, dan pedagang kaki lima yang berjualan di bahu jalan, menyebabkan kinerja lalu lintas Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar menurun.



Sumber : Hasil Dokumentasi, 2022

**Gambar 2.9** Visualisasi Kondisi Hambatan Samping di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar



Sumber : Hasil Analisis

Gambar 2.10 Layout Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar

## **BAB III**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **3.1 Landasan Teori**

##### **3.1.1 Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas**

Manajemen lalu lintas adalah pengorganisasian, perencanaan, pemberian arah, dan pemantauan keadaan pergerakan lalu lintas, termasuk pejalan kaki, sepeda, dan semua tipe kendaraan (Risdiyanto, 2014)

Berdasarkan (Undang-Undang Nomor 22, 2009) Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas adalah serangkaian usaha dan kegiatan yang meliputi perencanaan, pengadaan, pemasangan, pengaturan, dan pemeliharaan fasilitas perlengkapan jalan dalam rangka mewujudkan, mendukung, dan memelihara keamanan, keselamatan, ketertiban, dan kelancaran lalu lintas. Tujuan dilakukannya manajemen lalu lintas adalah :

1. Mendapatkan tingkat efisiensi dari pergerakan lalu lintas secara menyeluruh dengan tingkat aksesibilitas yang tinggi dengan menyeimbangkan permintaan dengan sarana penunjang yang tersedia.
2. Meningkatkan tingkat keselamatan dari pengguna yang dapat diterima oleh semua pihak dan memperbaiki tingkat keselamatan tersebut sebaik mungkin.
3. Melindungi dan memperbaiki keadaan kondisi lingkungan dimana arus lalu lintas tersebut berada.
4. Mempromosikan penggunaan energi secara efisien ataupun penggunaan energi lain yang

Sasaran manajemen lalu lintas sesuai dengan tujuan diatas adalah:

1. Mengatur dan menyederhanakan arus lalu lintas dengan melakukan manajemen terhadap tipe, kecepatan dan pemakaian jalan yang berbeda untuk meminimumkan gangguan untuk kelancaran arus lalu lintas.

2. Melakukan optimasi ruas jalan dengan menentukan fungsi dari jalan dan terkontrolnya aktifitas-aktifitas yang tidak cocok dengan fungsi jalan tersebut.

Terdapat tiga strategi manajemen lalu lintas secara umum yang dapat dikombinasikan sebagai bagian dari rencana manajemen lalu lintas, yaitu:

1. Manajemen Kapasitas, berkaitan dengan tindakan pengelolaan lalu lintas untuk meningkatkan kapasitas prasarana jalan.
2. Manajemen Prioritas, adalah dengan memberikan prioritas bagi lalu lintas tertentu yang diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dari keselamatan.
3. Manajemen Permintaan, berkaitan dengan tindakan pengelolaan lalu lintas untuk pengaturan dan pengendalian arus lalu lintas.

Berdasarkan UU No 22 Tahun 2009 Pasal 93 ayat (2), manajemen dan rekayasa lalu lintas dilakukan dengan optimasi penggunaan jaringan jalan dan gerakan lalu lintas melalui optimasi kapasitas jalan/persimpangan dan pengendalian pergerakan lalu lintas, diantaranya

1. Penetapan prioritas angkutan masal
2. Pemberian prioritas keselamatan dan kenyamanan pejalan kaki
3. Pemberian kemudahan bagi para penyandang cacat
4. Pemisahan atau pemilah pergerakan arus lalu lintas
5. Pemanduan berbagai moda angkutan
6. Pengendalian lalu lintas pada persimpangan
7. Perlindungan terhadap lingkungan

### 3.1.2 Jaringan Jalan

Jaringan jalan adalah seluruh bagian jalan yang dimana termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukan bagi lalu lintas umum, yang berada di atas permukaan tanah, di atas permukaan air, kecuali jalan rel. (Undang-Undang Nomor 22 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, 2009). Jaringan jalan merupakan rangkaian ruas-ruas jalan yang dihubungkan dengan simpul-simpul yang merupakan pertemuan

antara ruas-ruas jalan yang ada. Jaringan jalan mempunyai peranan penting dalam pengembangan wilayah dan melayani aktifitas kawasan.

Menurut Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Pasal 19, Prasarana jalan dikelompokkan dalam beberapa kelas berdasarkan:

1. Fungsi dan intensitas lalu lintas guna kepentingan pengaturan penggunaan jalan dan kelancaran lalu lintas dan angkutan jalan.
2. Daya dukung untuk menerima muatan sumbu terberat dan dimensi kendaraan bermotor.

Terkait dengan klasifikasi kelas jalan menurut UU No. 22 Tahun 2009 dapat dilihat pada Tabel 3.2.

**Tabel 3.1** Klasifikasi Jalan Menurut UU No. 22 Tahun 2009

No	Kelas Jalan	Fungsi Jalan	Dimensi Kendaraan			
			Lebar (mm)	Panjang (mm)	Tinggi (mm)	MST (ton)
1	I	Arteri, Kolektor	≤2500	≤18000	≤4200	10
2	II	Arteri, Kolektor, Lokal	≤2500	≤12000	≤4200	8
3	III	Arteri, Kolektor, Lokal	≤2100	≤9000	≤3500	8
4	Khusus	Arteri	≤2500	≤18000	≤4200	≤10

Sumber : UU No. 22 Tahun 2009

Dalam (Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 96 Tahun 2015) dijelaskan bahwa tingkat pelayanan jalan minimal pada ruas jalan disesuaikan menurut fungsinya, meliputi :

1. Jalan arteri primer, tingkat pelayanan sekurang – kurangnya B
2. Jalan arteri sekunder, tingkat pelayanan sekurang – kurangnya C
3. Jalan kolektor primer, tingkat pelayanan sekurang – kurangnya B
4. Jalan kolektor sekunder, tingkat pelayanan sekurang – kurangnya C
5. Jalan lokal primer, tingkat pelayanan sekurang – kurangnya C
6. Jalan lokal sekunder, tingkat pelayanan sekurang – kurangnya D
7. Jalan tol, tingkat pelayanan sekurang – kurangnya B
8. Jalan lingkungan, tingkat pelayanan sekurang – kurangnya D

### 3.1.3 Kinerja Lalu Lintas

Pengukuran kinerja lalu lintas jaringan jalan yang dilakukan di dalam penelitian ini diambil berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI, 1997). Dimana pengukuran kinerja lalu lintas yang dilakukan terbagi atas pengukuran kinerja ruas jalan dan kinerja pada persimpangan.

#### 1. Kinerja Ruas Jalan

Indikator kinerja ruas jalan yang dimaksud adalah perbandingan volume per kapasitas (*V/C Ratio*), kecepatan dan kepadatan lalu lintas. Tiga karakteristik ini kemudian di pakai untuk mencari tingkat pelayanan (*level of service*). Penjelasan untuk masing-masing indikator dijelaskan sebagai berikut:

##### a. (*V/C*) Ratio

*V/C Ratio* merupakan pembagian antara volume lalu lintas dengan kapasitas. Persamaan dasar untuk menentukan *V/C ratio* adalah sebagai berikut:

$$V/C \text{ ratio} = \frac{\text{Volume lalu lintas}}{\text{Kapasitas ruas}} \dots\dots\dots \text{III.1}$$

Sumber : MKJI, 1997

##### 1) Volume lalu lintas

Volume lalu lintas menunjukkan jumlah kendaraan yang melintas suatu titik pengamatan dalam satu satuan waktu tertentu.

##### 2) Kapasitas Jalan

Kapasitas jalan didefinisikan sebagai arus maksimum yang dapat dipertahankan per satuan jam pada kondisi tertentu. Ada dua faktor yang mempengaruhi nilai kapasitas ruas jalan yaitu faktor jalan dan faktor lalu lintas. Faktor jalan yang dimaksud berupa lebar lajur, hambatan samping, jalur tambahan atau bahu jalan, keadaan permukaan, kelandaian jalan. Faktor lalu lintas yang dimaksud adalah banyaknya pengaruh berbagai tipe kendaraan terhadap seluruh kendaraan arus lalu lintas pada suatu ruas jalan. Hal ini juga diperhitungkan terhadap pengaruh satuan mobil penumpang (smp).

**Tabel 3.2** Penentuan Kapasitas Dasar Jalan

<b>Tipe Jalan</b>	<b>Kapasitas Dasar (smp/jam)</b>	<b>Catatan</b>
Empat-lajur terbagi atau jalan satu arah	1650	Per Lajur
Empat-lajur tak-terbagi	1500	Per Lajur
Dua-lajur tak-terbagi	2900	Total Dua Arah

Sumber : MKJI, 1997

Persamaan dasar untuk menentukan kapasitas ruas adalah sebagai berikut:

$$C = C_0 \times FC_w \times FC_{SP} \times FC_{SF} \times FC_{CS} \dots \dots \dots \text{III.2}$$

Sumber : MKJI, 1997

Keterangan :

C = Kapasitas (smp/jam)

C<sub>0</sub> = Kapasitas dasar (smp/jam)

FC<sub>w</sub> = Faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas

FC<sub>sp</sub> = Faktor penyesuaian pemisah arah

FC<sub>sf</sub> = Faktor penyesuaian hambatan samping

FC<sub>cs</sub> = Faktor penyesuaian ukuran kota

b. Kecepatan

Merupakan kemampuan untuk menempuh jarak tertentu dalam satuan waktu dan dinyatakan dalam satuan (km/jam). Selain itu kecepatan tempuh didefinisikan sebagai kecepatan rata-rata arus lalu lintas dihitung dari panjang jalan dibagi waktu tempuh rata-rata kendaraan yang melalui ruas jalan.

$$V = \frac{L}{TT} \dots \dots \dots \text{III.3}$$

Sumber : MKJI, 1997

Keterangan :

V = Kecepatan ruang rata-rata kendaraan ringan (km/jam)

TT = Waktu tempuh rata-rata dari kendaraan ringan sepanjang segmen jalan (jam)

c. Kepadatan

Merupakan rata-rata jumlah kendaraan per satuan panjang jalan dan dinyatakan dalam satuan (smp/km).

$$D = \frac{Q}{V} \dots \dots \dots \text{III.4}$$

Sumber : MKJI, 1997

Keterangan :

D = Kerapatan lalu lintas (kend/km atau smp/km)

Q = Arus lalu lintas (kend/jam atau smp/jam)

V = Kecepatan ruang rata-rata (km/jam)

d. Tingkat Pelayanan

Tingkat pelayanan (*level of service*) suatu ruas jalan adalah perbandingan antara volume lalu lintas dan kapasitas jalan. Pada kecepatan tinggi, volume lalu lintas pasti rendah, sebaliknya pada volume tinggi, kecepatan akan menurun (Dipahada, Parman, Putro 2014)

Parameter yang digunakan untuk menentukan tingkat pelayanan jalan dalam penelitian ini didasarkan pada kecepatan dan kepadatan. Kriteria penentuan tingkat pelayanan jalan dapat dilihat pada Tabel 3.4 berikut ini.

**Tabel 3.4** Karakteristik Tingkat Pelayanan Ruas Jalan

No	Tingkat Pelayanan	Karakteristik-Karakteristik
1	A	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Arus Bebas dengan volume lalu lintas rendah dan Kecepatan sekurang-sekurangnya 80 km/jam</li> <li>2. Kepadatan lalu lintas rendah</li> <li>3. Pengemudi dapat mempertahankan kecepatan yang diinginkan tanpa atau dengan sedikit tundaan</li> </ol>

2	B	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Arus Stabil dengan volume lalu lintas sedang dan Kecepatan sekurang-sekurangnya 70 km/jam</li> <li>2. Kepadatan lalu lintas rendah</li> <li>3. Pengemudi masih punya cukup kebebasan untuk memilih kecepatannya dan lajur jalan yang digunakan</li> </ol>
3	C	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Arus Stabil dengan volume lalu lintas lebih tinggi dan Kecepatan sekurang-sekurangnya 60 km/jam</li> <li>2. Kepadatan lalu lintas sedang</li> <li>3. Pengemudi memiliki keterbatasan untuk memilih kecepatan, pindah lajur atau mendahului</li> </ol>
4	D	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Arus Mendekati Tidak Stabil dengan volume lalu lintas tinggi dan Kecepatan sekurang-sekurangnya 50 km/jam</li> <li>2. Kepadatan lalu lintas sedang</li> <li>3. Pengemudi memiliki kebebasan yang sangat terbatas dalam menjalankan kendaraan, kenyamanan rendah, tetapi kondisi ini masih dapat ditolerir untuk waktu yang singkat</li> </ol>
5	E	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Arus Tidak Stabil dengan volume lalu lintas mendekati kapasitas dan Kecepatan sekurang-sekurangnya 30 km/jam untuk jalan antar kota dan <math>\geq 10</math> km/jam untuk jalan perkotaan</li> <li>2. Kepadatan lalu lintas tinggi karena hambatan internal</li> <li>3. Pengemudi mulai merasakan kemacetan-kemacetan durasi pendek</li> </ol>
6	F	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Arus Tertahan dan terjadi antrian kendaraan yang panjang dengan kecepatan kurang dari 30 km/jam</li> <li>2. Kepadatan lalu lintas sangat tinggi dan volume rendah</li> <li>3. Dalam keadaan antrian, kecepatan maupun volume turun sampai nol</li> </ol>

Sumber : Peraturan Menteri Perhubungan No 96 Tahun 2015

## 2. Kinerja Simpang

Persimpangan adalah simpul pada jaringan jalan dimana jalan-jalan bertemu dan lintasan kendaraan berpotongan. Analisis dilakukan di persimpangan meliputi jenis pengendalian yang di terapkan dan pengukuran kinerja persimpangan yang menjadi kajian untuk perhitungan kapasitas simpang dan analisis kinerja simpang dari segi prasarana yaitu tipe pengaturan simpang, lebar pendekat, lebar efektif masing-masing kaki simpang, panjang radius, ketersediaan marka, ketersediaan rambu, hambatan samping.

### a. Simpang Bersinyal

#### 1) Kapasitas

Kapasitas pendekat simpang bersinyal dinyatakan sebagai berikut:

$$C = S \times g/c \dots \dots \dots \text{III.5}$$

Sumber : MKJI, 1997

Keterangan :

C = Kapasitas (smp/jam)

S = Arus jenuh yaitu arus berangkat rata-rata dari antrian dalam pendekat selama sinyal hijau (smp/jam)

g = Waktu hijau (det)

c = Waktu siklus, yaitu selang waktu untuk urutan perubahan sinyal yang lengkap (yaitu antara dua awal hijau yang berurutan pada fase yang sama)

#### 2) Arus Jenuh

Arus jenuh (S) dapat dinyatakan sebagai hasil perkalian dari arus jenuh dasar (S<sub>0</sub>) yaitu arus jenuh pada keadaan standar, dengan faktor penyesuaian (F) untuk penyimpangan dari kondisi sebenarnya, dari suatu kumpulan kondisi-kondisi (ideal) yang ditetapkan sebelumnya. Persamaanya sebagai berikut :

$$S = S_0 \times F_{cs} \times F_{sf} \times F_g \times F_p \times F_{lt} \times F_{rt} \dots \dots \dots \text{III.6}$$

Sumber : MKJI, 1997

Keterangan :

$S_o$  = Arus jenuh dasar (smp/jam)

$F_{cs}$  = Faktor koreksi ukuran kota

$F_{sf}$  = Faktor penyesuaian hambatan samping

$F_g$  = Faktor penyesuaian kelandaian

$F_p$  = Faktor penyesuaian parkir

$F_{it}$  = Faktor koreksi persentase belok kiri

$F_{rt}$  = Faktor koreksi persentase belok kanan

### 3) Waktu Siklus

Waktu siklus merupakan selang waktu untuk urutan perubahan sinyal yang lengkap (yaitu antara dua awal hijau yang berurutan pada fase yang sama).

$$C = (1,5 \times LTI + 5) / (1 - \sum FR_{crit}) \dots \dots \dots III.7$$

Sumber : MKJI,1997

Keterangan :

$C$  = Waktu siklus sinyal (detik)

$LTI$  = Jumlah waktu hilang per siklus (detik)

$FR$  = Arus dibagi dengan arus jenuh ( $Q/S$ )

$FR_{crit}$  = Nilai  $FR$  tertinggi dari semua pendekatan yang berangkat pada suatu fase sinyal.

$E(FR_{crit})$  = Rasio arus simpang = jumlah  $FR_{crit}$  dari semua fase sinyal.

### 4) Waktu Hijau

Persamaannya sebagai berikut :

$$g = (c - LTI) \times FR_{crit} / L(FR_{crit}) \dots \dots \dots III.8$$

Sumber : MKJI,1997

Dimana :

$G$  = Tampilan waktu hijau pada fase  $i$  (detik)

### 5) Derajat Kejenuhan (*Degree of Saturation*)

Derajat kejenuhan diperoleh sebagai berikut :

$$DS = Q/C = (Q \times c) / (S \times g) \dots \dots \dots III.9$$

Sumber : MKJI, 1997

Keterangan :

DS = Derajat kejenuhan

Q = Arus lalu lintas (smp/jam)

C = Kapasitas (smp/jam)

b. Simpang Tidak Bersinyal

Menurut (Manual Kapasitas Jalan Indonesia, 1997) komponen kinerja persimpangan tidak bersinyal terdiri dari kapasitas simpang, derajat kejenuhan, tundaan, dan peluang antrian.

1) Kapasitas Simpang

Kapasitas simpang tidak bersinyal dihitung dengan rumus:

$$C = C_o \times F_w \times F_m \times F_{cs} \times F_{rsu} \times F_{lt} \times F_{rt} \times F_{mi} \dots \dots \text{III.10}$$

Sumber : MKJI, 1997

Keterangan :

C = Kapasitas

C<sub>o</sub> = Nilai Kapasitas Dasar

F<sub>w</sub> = Faktor Koreksi Lebar Masuk

F<sub>m</sub> = Faktor Koreksi Median Jalan Utama

F<sub>cs</sub> = Faktor Koreksi Ukuran Kota

F<sub>rsu</sub> = Faktor Koreksi Tipe Lingkungan dan Hambatan Samping

F<sub>lt</sub> = Faktor Koreksi Presentase Belok Kiri

F<sub>rt</sub> = Faktor Koreksi Presentase Belok Kanan

F<sub>mi</sub> = Rasio Arus Jalan Minor

2) Derajat Kejenuhan (*Degree of Saturation*)

Menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997), derajat kejenuhan adalah rasio arus lalu lintas masuk terhadap kapasitas pada ruas jalan tertentu. Derajat kejenuhan simpang tak bersinyal dapat dihitung dengan rumus:

$$DS = \frac{Q}{C} \dots \dots \dots \text{III.11}$$

Sumber : MKJI, 1997

Keterangan :

Ds = Derajat Kejenuhan

Q = Arus total sesungguhnya (smp/jam)

C = Kapasitas sesungguhnya (smp/jam)

3) Tundaan Lalu Lintas

Tundaan rata-rata (detik/smp) adalah tundaan rata-rata untuk seluruh kendaraan yang masuk simpang, ditentukan dari hubungan empiris antara tundaan (*Delay*) dan derajat kejenuhan (*Degree of Saturation*).

$$D_j = DT_j + Dg_j \dots \dots \dots \text{III.12}$$

Sumber : MKJI, 1997

Keterangan :

D<sub>j</sub> = Tundaan rata-rata untuk pendekat j (det/smp)

DT<sub>j</sub> = Tundaan lalu lintas rata-rata untuk pendekat j (det/smp)

DG<sub>j</sub> = Tundaan geometri rata-rata untuk pendekat j (det/smp)

4) Peluang Antrian (*Queue Probability %*)

Batas-batas peluang antrian QP % ditentukan dari hubungan QP % dan derajat kejenuhan serta ditentukan dengan grafik.

Batas atas:

$$Q_{pa} = (47,71 \times DS) - (24,68 \times DS^2) + (54,47 \times DS^2) \dots \dots \dots \text{III.13}$$

Sumber : MKJI, 1997

Batas bawah:

$$Q_{pb} = (9,02 \times DS) - (20,66 \times DS^2) + (10,49 \times DS^2) \dots \dots \dots \text{III.14}$$

Sumber : MKJI, 1997

5) Tingkat pelayanan pada persimpangan mempertimbangkan faktor tundaan dan kapasitas persimpangan. Terkait dengan tingkat pelayanan pada persimpangan dapat dilihat pada Tabel 3.5.

**Tabel 3.5** Tingkat Pelayanan Persimpangan

No	Tingkat Pelayanan	Tundaan (det/smp)
1	A	< 5
2	B	5.1 – 15
3	C	15.1 – 25
4	D	25.1 – 40
5	E	40.1 – 60
6	F	> 60

Sumber : Peraturan Menteri Perhubungan No 96 Tahun 2015

#### 3.1.4 Pejalan Kaki

Berjalan kaki merupakan kegiatan transportasi pertama kali dikenal manusia dilakukan dengan menggunakan berbagai macam alat transportasi yang semakin modern, sehingga aktifitas berjalan kaki hanya dilakukan untuk menempuh jarak pendek (N.Hidayat, 2013)

Pejalan kaki adalah setiap orang yang berjalan di ruang lalu lintas. Jalur pejalan kaki (*pedestrian line*) termasuk fasilitas pendukung yaitu fasilitas yang disediakan untuk mendukung kegiatan lalu lintas angkutan jalan. Fasilitas pejalan kaki dipasang dengan kriteria sebagai berikut:

1. Fasilitas pejalan kaki harus dipasang pada lokasi-lokasi dimana pemasangan fasilitas tersebut memberika manfaat yang maksimal, baik dari segi keamanan, kenyamanan, ataupun kelancaran pejalan kaki bagi pemakainya.
2. Tingkat kepadatan pejalan kaki ataupun jumlah konflik dengan kendaraan dan jumlah kecelakaan harus digunakan sebagai faktor dasar dalam pemilihan fasilitas pejalan kaki yang memadai.
3. Pada lokasi atau kawasan yang terdapat sarana dan prasarana umum.
4. Fasilitas pejalan kaki dapat ditempatkan disepanjang jalan atau pada suatu kawasan yang akan mengakibatkan pertumbuhan pejalan kaki dan biasanya diikuti oleh peningkatan arus lalu lintas serta memenuhi syarat atau ketentuan pemenuhan untuk pembuatan fasilitas tersebut.
  - a. Pusat perbelanjaan
  - b. Pusat perkantoran
  - c. Sekolah
  - d. Pusat industri
  - e. Terminal bus

- f. Perumahan
- g. Pusat hiburan

Menurut Munawar (2004), ada dua pergerakan yang dua pergerakan yang dilakukan pejalan kaki, meliputi pergerakan menyusuri sepanjang kiri kanan jalan dan pergerakan memotong pada ruas jalan (meyerbrang jalan).

1. Pergerakan Menyusuri

- a. Kriteria penyediaan lebar trotoar berdasarkan lokasi menurut (Kementerian Pekerjaan Umum & Perumahan, No 3 Tahun 2014) adalah :

**Tabel 3.6** Lebar Trotoar Minimum

No	Lokasi	Lebar Minimum (m)	Lebar yang dianjurkan (m)
1	Perumahan	1,6	2,75
2	Wilayah perkantoran utama	2	3
3	Industri	2	3
4	Sekolah	2	3
5	Terminal	2	3
6	Perbelanjaan / Pertokoan / Hiburan	2	4
7	Jembatan, Terowongan	1	1

Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 3 Tahun 2014

- b. Kreteria penyediaan trotoar menurut banyaknya pejalan kaki  
Kriteria penyediaan trotoar menurut banyaknya pejalan kaki dengan menggunakan rumus :

$$Wd = \frac{P}{35} + N \dots \dots \dots \text{III.15}$$

Sumber : Munawar, 2004

Keterangan :

Wd = Lebar trotoar yang dibutuhkan (m)

P = Arus pejalan kaki (orang/meter/menit)

N = Nilai konstanta

Adapun nilai konstanta (N) tergantung pada aktifitas daerah sekitarnya, terkait dengan besarnya nilai konstanta tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.7.

**Tabel 3.7** Nilai Konstanta

<b>N (meter)</b>	<b>Keadaan</b>
1,5	Jalan di daerah pertokoan dengan kios dan etalase
1,0	Jalan di daerah pertokoan dengan kios tanpa etalase
0,5	Semua jalan selain jalan diatas

Sumber : MKJI, 1997

- Pergerakan Memotong Jalan pada Ruas Jalan (Menyebrang Jalan)  
Untuk penyediaan fasilitas penyebrangan jalan yaitu dengan menggunakan metode pendekatan :

$$P \times V^2 \dots \dots \dots \text{III.16}$$

Sumber : Munawar, 2004

Keterangan :

P = Jumlah pejalan kaki yang menyebrang (orang/jam)

V = Volume lalu lintas (kendaraan/jam)

Rekomendasi jenis penyebrangan sesuai dengan metode di atas dapat dilihat pada Tabel 3.8.

**Tabel 3.8** Kriteria Penentuan Fasilitas Penyebrangan Sebidang

<b>PV<sup>2</sup></b>	<b>P (kend/jam)</b>	<b>V (orang/jam)</b>	<b>Rekomendasi Awal</b>
> 10 <sup>8</sup>	50 – 1100	300 – 500	Zebra Cross
> 2 × 10 <sup>8</sup>	50 – 1100	400 – 750	Zebra Cross dengan Pelindung

$> 10^8$	50 – 1100	$> 500$	Pelikan
$> 10^8$	$> 1100$	$> 500$	Pelikan
$> 2 \times 10^8$	50 – 1100	$> 700$	Pelikan dengan Pelindung
$> 2 \times 10^8$	$> 1100$	$> 400$	Pelikan dengan Pelindung

Sumber : Munawar, 2004

### 3.1.5 Parkir

Parkir merupakan salah satu bagian dari sistem transportasi dan juga merupakan suatu kebutuhan. Oleh karena itu perlu satuan penataan parkir yang baik, agar area parkir dapat digunakan secara efisien dan tidak menimbulkan masalah bagi kegiatan yang lain. Menurut (Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan) dijelaskan bahwa parkir adalah kendaraan berhenti atau tidak bergerak untuk beberapa saat dan ditinggalkan pengemudinya.

Menurut UU No 22 Tahun 2009 pasal 43 ayat (3) fasilitas parkir di dalam ruang milik jalan hanya dapat diselenggarakan pada jalan kabupaten, jalan desa, atau jalan kota. Untuk penyediaan fasilitas parkir untuk umum di luar ruang milik jalan sesuai izin yang diberikan seperti dijelaskan pada UU No 22 Tahun 2009 diatur bahwa fasilitas parkir untuk di luar ruang milik jalan dapat berupa taman parkir dan atau gedung parkir. Ada beberapa kriteria yang harus dipenuhi dalam pengembangan parkir di gedung parkir yaitu :

1. Tersedianya tata guna lahan
2. Memenuhi persyaratan konstruksi dan perundang-undangan yang berlaku
3. Tidak menimbulkan pencemaran lingkungan
4. Memberikan kemudahan bagi pengguna jasa.

Pada dasarnya, penyediaan fasilitas parkir untuk umum dapat diselenggarakan di ruang milik jalan sesuai dengan izin yang diberikan.

1. Lebar jalan
2. Volume lalu lintas pada jalan yang bersangkutan
3. Karakteristik kecepatan

4. Dimensi kendaraan
5. Sifat peruntukan lahan sekitarnya dan peranan jalan yang bersangkutan

Sebelum melakukan penataan parkir, perlu adanya analisis terhadap permasalahan parkir untuk kemudian ditentukan pemecahannya. Berikut merupakan aspek teknis dalam manajemen parkir.

1. Kapasitas Statis

Kapasitas statis adalah jumlah ruang yang disediakan atau tersedia untuk parkir.

$$KS = \frac{L}{X} \dots \dots \dots III.17$$

*Sumber : Munawar, 2004*

Keterangan :

- KS = Kapasitas statis atau jumlah ruang parkir yang ada
- L = Panjang jalan efektif yang digunakan untuk parkir
- X = Panjang dan lebar ruang parkir yang digunakan.

2. Kapasitas Dinamis

Kapasitas dinamis adalah kapasitas yang di ukur berdasarkan daya tampung untuk satuan waktu, jadi tidak hanya didasarkan pada daya tampung luasan parkir namun juga perputaran dan durasi parkir.

$$KD = \frac{KS \times P}{D} \dots \dots \dots III.18$$

*Sumber : Munawar, 2004*

Keterangan :

- KD = Kapasitas parkir dalam kendaraan/jam survei
- KS = Jumlah ruang parkir yang ada
- P = Lamanya survei
- D = Rata-rata durasi (jam).

3. Volume Parkir

Merupakan total jumlah kendaraan yang telah menggunakan ruang parkir pada suatu lokasi parkir dalam satuan waktu tertentu (hari).

4. Kebutuhan Parkir

$$Z = \frac{Y \times D}{T} \dots\dots\dots \text{III.19}$$

Sumber : Munawar, 2004

Keterangan :

Z = Ruang parkir yang dibutuhkan

Y = Jumlah kendaraan parkir dalam satuan waktu

D = Rata-rata durasi (jam)

T = Lama survei (jam)

5. Durasi Parkir

Menurut Munawar, A (2004), menyatakan bahwa durasi parkir adalah rentang waktu sebuah kendaraan parkir di suatu tempat (dalam satuan menit atau jam) Nilai durasi parkir diperoleh dengan persamaan

$$\text{Durasi} = \text{Extime} - \text{Entime} \dots\dots\dots \text{III.20}$$

Sumber : Munawar, 2004

Keterangan :

Extime = Waktu saat kendaraan keluar dari lokasi parkir

Entime = Waktu saat kendaraan masuk ke lokasi parkir

6. Rata – Rata Durasi Parkir

Untuk rata – rata durasi parkir dapat dihitung sebagai berikut :

$$D = \frac{\sum_{i=1}^n di}{n} \dots\dots\dots \text{III.21}$$

Sumber : Munawar, 2004

Keterangan :

D = Rata-rata durasi parkir kendaraan

di = Durasi kendaraan ke-i (i dari kendaraan ke - i sampai ke -n).

7. Akumulasi Parkir

Menurut Munawar, A. (2004), menyatakan bahwa akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang diparkir di suatu tempat pada waktu tertentu, dan dapat dibagi sesuai dengan kategori jenis maksud

perjalanan. Perhitungan akumulasi parkir dapat menggunakan persamaan:

$$\mathbf{Akumulasi = E_i - E_x \dots \dots \dots \mathbf{III.22}}$$

*Sumber : Munawar, 2004*

Bila sebelum pengamatan sudah terdapat kendaraan yang parkir, maka persamaan di atas menjadi :

$$\mathbf{Akumulasi = E_i - E_x + X \dots \dots \dots \mathbf{III.23}}$$

*Sumber : Munawar, 2004*

Keterangan :

$E_i$  = *Entry* (kendaraan yang masuk lokasi)

$E_x$  = *Exit* (kendaraan yang keluar lokasi)

$X$  = Jumlah kendaraan parkir sebelum pengamatan

8. Pergantian Parkir (*Turn Over*)

Menurut Munawar, A. (2004), menyatakan bahwa pergantian parkir (*turnover parking*) adalah tingkat penggunaan ruang parkir dan diperoleh dengan membagi volume parkir dengan jumlah ruang-ruang parkir untuk satu periode tertentu. Besarnya *turnover* parkir dapat diperoleh dengan persamaan :

$$\mathbf{Tingkat Turnover = \frac{Volume Parkir}{Ruang Parkir Tersedia} \dots \dots \dots \mathbf{III.24}}$$

*Sumber : Munawar, 2004*

9. Indeks Parkir

Menurut Munawar, A. (2004), menyatakan bahwa indeks parkir adalah ukuran untuk menyatakan penggunaan panjang jalan dan dinyatakan dalam persentase indeks parkir diperoleh dengan persamaan :

$$\mathbf{Indeks Parkir = \frac{Akumulasi Parkir \times 100\%}{Ruang Parkir Tersedia} \dots \dots \dots \mathbf{III.25}}$$

*Sumber : Munawar, 2004*

### 3.1.6 Aplikasi Program Komputer (Software)

VISSIM merupakan salah satu dari aplikasi transportasi yang dapat menampilkan simulasi mikroskopis berdasarkan waktu dan perilaku yang dikembangkan untuk model lalu lintas perkotaan. Program ini dapat digunakan untuk menganalisa operasi lalu lintas, sinyal lalu lintas, dan lain-lain. Aplikasi ini dapat membantu untuk mensimulasikan berbagai alternatif rekayasa transportasi dan tingkat perencanaan yang paling efektif. Tidak hanya berkaitan terhadap jaringan jalan, tetapi juga simpang, angkutan umum, serta pedestrian. Kebutuhan data untuk membangun suatu model menggunakan VISSIM yaitu:

1. Data geometrik
2. *Traffic data*
3. Karakteristik kendaraan

Secara sederhana, pembuatan model menggunakan VISSIM dibagi menjadi 5 tahap:

1. Identifikasi ruang lingkup wilayah yang akan dimodelkan
2. Pengumpulan data
3. *Network coding*
4. *Error checking*
5. Kalibrasi dan validasi model
  - a. Kalibrasi

Kalibrasi adalah proses menyesuaikan parameter untuk mendapatkan kesesuaian antara nilai simulasi dan data yang diamati. Data lalu lintas yang digunakan sebagai perbandingan dalam proses kalibrasi adalah jumlah arus lalu lintas di kaki-kaki simpang baik yang masuk ke simpang maupun keluar dari simpang (Sihombing 2019).

Menurut (Irawan & Putri, 2015) proses kalibrasi dilakukan secara *trial and error* dengan mempertimbangkan perilaku pengemudi yang agresif sehingga menyerupai kondisi di Indonesia. Terdapat dua variabel yang diamati kesesuaiannya, yaitu jumlah volume lalu lintas yang dibangkitkan, dan panjang antrian di masing-masing

lengan simpang untuk setiap siklusnya. Parameter-parameter yang perlu dikalibrasi adalah perilaku pengemudi yang dapat menyiapkan kendaraan lain (*overtaking*), sudut belok kendaraan saat keluar dari pendekatan simpang (*turning movement*), dan jarak antara kendaraan baik pada saat berhenti maupun pada saat memasuki pendekatan simpang (*distance standing, distance driving, average standstill distance, additive part of safety distance, dan multiplicative part of safety distance*).

b. Validasi model dengan Chi-Square

Validasi berkaitan dengan penentuan apakah secara konseptual model simulasi dapat merepresentasikan permodelan secara akurat. Model ini valid jika keluaran data yang dihasilkan dari model tersebut mendekati hasil dari kejadian aktual dalam sistem. Proses validasi melibatkan perbandingan hasil simulasi dan data observasi yang dikumpulkan dari studi lapangan. Adalah penting untuk secara jelas mengidentifikasi ukuran kinerja yang harus digunakan dalam perbandingan (Sihombing 2019)

Chi Kuadrat ( $X^2$ ) suatu sampel adalah teknik statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis dua data yang dihasilkan oleh model dan hasil observasi. Hasil dari model selanjutnya dibandingkan dengan volume lalu lintas hasil survei. Untuk menilai baik atau tidaknya model jaringan yang telah dibuat perlu dilakukan validasi dengan uji statistik. Uji statistik yang digunakan untuk menguji apakah hasil permodelan yang dihasilkan dapat diterima atau tidak adalah Uji Chi-kuadrat ruas jalan di wilayah studi. Berikut adalah langkah-langkah validasi model dengan hasil survei lalu lintas:

Menentukan hipotesis nol dan hipotesis alternatifnya yaitu:

$H_0$  : hasil survei ( $O_i$ ) : hasil model ( $E_i$ )

$H_1$  : hasil survei ( $O_i$ ) : hasil model ( $E_i$ )

Tingkat signifikan yang dipakai adalah 95% atau  $\alpha = 0.05$  Derajat kebebasan = Jumlah data – 1

Menghitung Chi-kuadrat tiap link berdasarkan volume hasil survei dan volume hasil model, dengan rumus:

$$\mathbf{X^2 = (Fo - Fh)^2 / Fh.....III.26}$$

Sumber : (Tamin 2008)

Keterangan :

X<sup>2</sup> = Chi Kuadrat

Fo = Frekuensi hasil observasi

Fh = Frekuensi hasil model

c. *R Square* (R<sup>2</sup>)

R<sup>2</sup> atau sering disebut sebagai uji koefisien determinasi dan ditampilkan dalam bentuk diagram *scatter plot* digunakan untuk melihat persebaran nilai volume lalu lintas model apakah hasilnya mendekati, atau menjauhi garis diagram data volume survei. Dalam penelitian ini menggunakan Ms. *Excel* untuk membantu dalam proses validasi dengan metode R<sup>2</sup>.

## **3.2 Landasan Legalitas**

### **3.2.1 Undang-Undang No 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan**

(Undang-Undang Nomor 22, 2009) Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan menjelaskan mengenai dasar dalam berlalu lintas dan dituangkan dalam beberapa pasal sebagai berikut :

#### **1. Lalu Lintas**

Dalam beberapa pasal dalam Undang – Undang No 22 Tahun 2009 menjelaskan mengenai definisi substansi dari lalu lintas. Dalam pasal 1 angka 2 menjelaskan lalu lintas adalah gerak kendaraan dan orang di ruang lalu lintas jalan. Adapun pasal – pasal lainnya yang dijadikan landasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

- a. Pasal 1 Angka 1, menjelaskan bahwa lalu lintas dan angkutan jalan adalah satu kesatuan sistem terdiri atas lalu lintas, angkutan jalan, jaringan lalu lintas dan angkutan jalan, prasarana lalu lintas dan angkutan jalan, kendaraan, pengemudi, dan pengguna jalan serta pengelolaannya.
- b. Pasal 1 angka 11, menyatakan bahwa ruang lalu lintas jalan adalah prasarana yang diperuntukan bagi gerak pindah kendaraan, orang dan atau barang yang berupa fasilitas pendukung.
- c. Pasal 45 ayat (1) menyatakan bahwa fasilitas pendukung penyelenggaraan lalu lintas dan angkutan jalan meliputi :
  - 1) Trotoar
  - 2) Laju sepeda
  - 3) Tempat penyebrangan pejalan kaki
  - 4) Halte
  - 5) Fasilitas khusus bagi penyandang cacat

### **3.2.2 Peraturan Menteri Perhubungan No 96 Tahun 2015 tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas**

Berdasarkan (Kementerian Perhubungan No 96 Tahun, 2015) Pasal 1 angka 1 menjelaskan manajemen rekayasa lalu lintas adalah serangkaian usaha dan kegiatan yang meliputi perencanaan, pengadaan, pemasangan,

pengaturan, dan pemeliharaan fasilitas pelengkap jalan dalam rangka mewujudkan, mendukung, dan memelihara keamanan, keselamatan, ketertiban, dan kelancaran lalu lintas. Sementara itu pada Pasal 1 angka 2 menyatakan bahwa manajemen dan rekayasa lalu lintas sebagaimana yang dimaksud pada ayat (1) meliputi kegiatan

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

### 3.2.3 Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 66 Tahun 1993 tentang Fasilitas Parkir Untuk Umum

(Menteri Perhubungan Nomor 66 , 1993) Pasal 1 ayat 1 adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang bersifat sementara. Pasal 1 ayat 2 fasilitas parkir diluar badan jalan adalah fasilitas parkir kendaraan yang dibuat khusus yang dapat berupa taman parkir atau gedung parkir. Pasal 1 ayat 3 fasilitas parkir untuk umum adalah fasilitas parkir di luar badan jalan berupa gedung parkir atau taman parkir yang diusahakan sebagai kegiatan usaha yang berdiri sendiri dengan menyediakan jasa pelayanan parkir untuk umum. Pasal 4 ayat 1 pembangunan fasilitas parkir untuk umum harus memenuhi persyaratan :

- a. Dapat menjamin keselamatan dan kelancaran lalu lintas
- b. Mudah dijangkau oleh pengguna jasa
- c. Apabila berupa gedung parkir, harus memenuhi persyaratan konstruksi sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku
- d. Apabila berupa taman parkir, harus memiliki batas-batas tertentu
- e. Dalam gedung parkir atau taman parkir diatur sirkulasi dan posisi parkir kendaraan yang dinyatakan dengan rambu lalu lintas atau marka jalan
- f. Setiap lokasi yang digunakan untuk parkir kendaraan diberi tanda berupa huruf, atau angka yang memberikan kemudahan bagi pengguna jasa untuk menentukan kendaraanya.

### **3.3 Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang akan dikaji terdapat beberapa dugaan sementara yang dapat dijadikan sebagai salah satu acuan untuk masalah penelitian, dapat disusun (hipotesis) pengaruh dilakukan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar, yang nanti akan di uraikan dalam analisis penelitian. Hipotesis tersebut adalah:

#### **3.3.1 Ho = Diterima**

Dengan dilakukan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar dapat mengatasi permasalahan lalu lintas di kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar

#### **3.3.2 H1 = Ditolak**

Dengan dilakukan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar tidak dapat mengatasi permasalahan lalu lintas di kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar.

# BAB IV

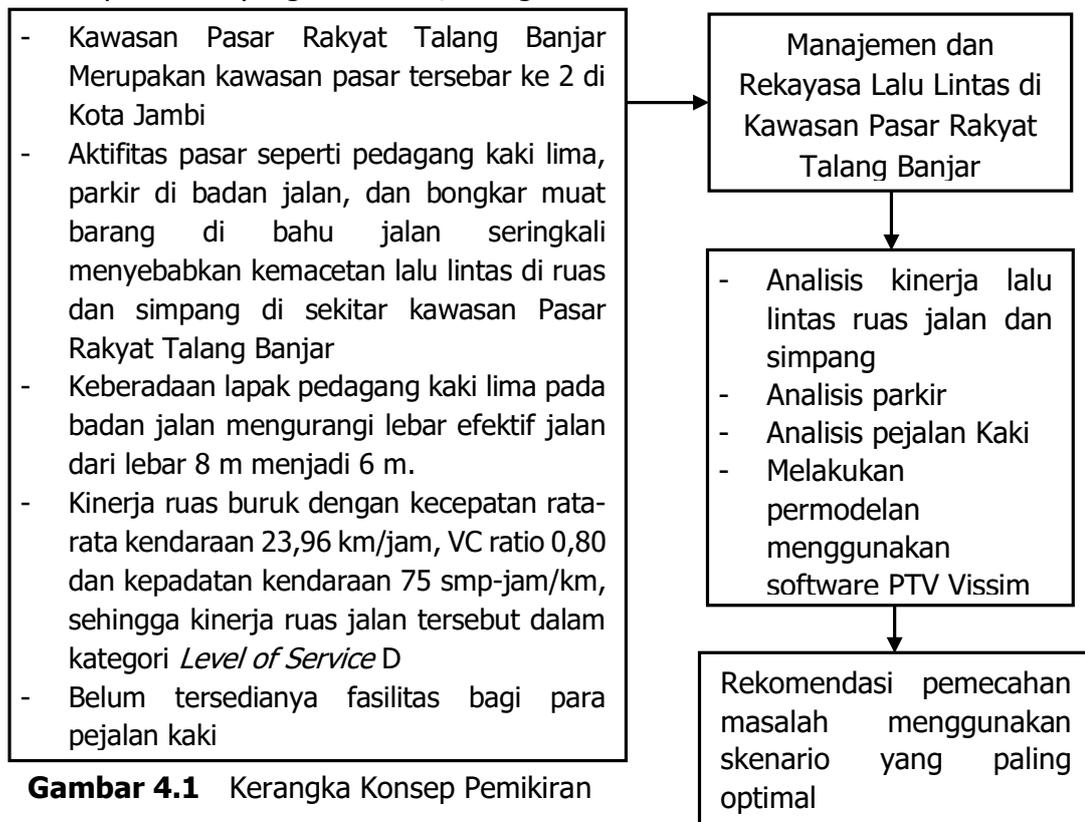
## METODOLOGI PENELITIAN

### 4.1 Desain Penelitian

Dalam penelitian ini akan dijelaskan secara detail kondisi eksisting Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar, dilanjutkan dengan tahapan-tahapan analisis pemilihan skenario solusi yang paling efektif untuk memecahkan permasalahan lalu lintas di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar. Untuk mempermudah dalam pemahaman tahapan yang dilakukan dalam pengerjaan penelitian ini, maka diperlukan adanya desain penelitian.

#### 4.1.1 Kerangka Pikir

Dalam mempermudah pemahaman, maka perlu di buat alur kerangka penelitian yang sistematis, sebagai berikut :



#### 4.1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah adalah suatu tindakan observasi secara langsung untuk mengetahui penyebab atau faktor timbulnya suatu masalah. Pada tahapan ini akan dilakukan identifikasi permasalahan lalu lintas yang terjadi di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar, untuk kemudian akan di dapat rumusan permasalahan yang akan dijadikan bahan kajian dalam penelitian ini. Adapun permasalahan yang diidentifikasi dalam penelitian ini antara lain:

1. Kinerja jaringan jalan di kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar
2. Kinerja simpang di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar
3. Kondisi parkir di bahu jalan di kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar
4. Kondisi pejalan kaki di kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar

#### 4.1.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan data-data yang akan digunakan dalam mengolah dan menganalisis permasalahan yang timbul. Pengumpulan data yang dilakukan meliputi data primer dan data sekunder.

##### 1. Data primer

Teknik pengumpulan data primer dilakukan dengan metode observasi dan wawancara. Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan langsung di lapangan dalam bentuk survei lapangan.

- a. Survei Inventarisasi Ruas dan Simpang
- b. Survei Pencacahan Lalu Lintas Terklasifikasi (*Traffic Counting*) pada ruas
- c. Survei Gerakan Membelok Terklasifikasi (*Classified Turning Movement Counting*) pada simpang
- d. Survei *Moving Car Observation* (MCO)
- e. Data Parkir yang diperoleh dari survei inventarisasi dan permintaan parkir
- f. Data Pejalan Kaki yang diperoleh dari survei pejalan kaki

## 2. Data Sekunder

Metode ini bertujuan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan guna menunjang penelitian dari instansi-instansi pemerintah maupun swasta. Teknik yang dilakukan dengan cara koordinasi dengan instansi-instansi terkait Dinas PUPR, Bappeda, dan Dinas Perhubungan Kota Jambi. Data penunjang tersebut antara lain adalah:

- a. Peta tata guna lahan
- b. Peta jaringan jalan
- c. Peta administrasi kota Jambi

### 4.1.4 Pengolahan Data

Setelah dilakukan pengumpulan data, maka dari data yang telah dikumpulkan selanjutnya dilakukan analisis guna mendapatkan kondisi eksisting dari wilayah studi. Parameter yang digunakan dalam menentukan kinerja ruas jalan adalah *V/C ratio*, kecepatan, dan kepadatan kendaraan sedangkan untuk simpang adalah nilai *degree of saturation (DS)*, antrian dan tundaan. Hasil analisis data tersebut selanjutnya akan menjadi dasar dalam menentukan pemecahan masalah melalui beberapa skenario.

Dalam pengolahan data dilakukan beberapa perhitungan terkait dengan permasalahan yang telah diidentifikasi, meliputi:

1. Kinerja ruas untuk menentukan *V/C ratio* rumus 3.1, untuk menentukan nilai kecepatan dengan rumus 3.3, dan untuk menentukan nilai kepadatan menggunakan rumus 3.4. Dari analisis tersebut kemudian dilakukan tingkat pelayanan jalan menurut tabel 3.3.
2. Kinerja simpang menggunakan parameter derajat kejenuhan, antrian dan tundaan. Perhitungan didasarkan pada jenis pengendalian simpangnya.
3. Arus pajalan kaki diperoleh dari survei pejalan kaki gerakan menyusuri dan gerakan memotong. Data arus pejalan kaki tersebut akan menjadi dasar penentuan fasilitas pejalan kaki.
4. Permintaan parkir yang diperoleh dari perhitungan volume parkir yang terjadi saat survei baik volume parkir *off street* maupun *on street*.

Setelah kinerja eksisting didapat dari proses pengolahan data, maka dilakukan permodelan dasar atau eksisting dengan menggunakan aplikasi VISSIM. Model yang dibuat kemudian di validasi menggunakan Uji Chi-Square untuk ditentukan kesesuaiannya dalam memodelkan keadaan sebenarnya. Jika model yang dibuat valid, maka proses penelitian dapat dilanjutkan ke penyusunan alternatif pemecahan masalah, namun jika tidak valid harus dilakukan pengolahan data kembali sampai model yang terbentuk valid.

#### 4.1.5 Penyusunan Alternatif Pemecahan Masalah

Penyusunan alternatif pemecahan masalah dilakukan untuk menentukan solusi yang tepat dalam mengatasi permasalahan yang timbul pada wilayah studi. Dalam hal ini menggunakan beberapa skenario usulan untuk kemudian dipilih yang terbaik dalam memecahkan masalah. Ada tiga skenario dalam penelitian ini, yaitu :

1. Skenario 1, mengusulkan pengadaan fasilitas pejalan kaki, melarang pedagang kaki lima untuk berjualan di badan jalan.
2. Skenario 2, mengusulkan penataan parkir *on street* menjadi *off street* di kawasan pasar rakyat talang banjar, dan melarang pedagang kaki lima untuk berjualan di badan jalan.

Skenario-skenario di atas kemudian dianalisis sampai diperoleh perhitungan yang optimal dalam meningkatkan kinerja jaringan jalan kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar. Analisis-analisis tersebut dapat berupa :

1. Analisis kebutuhan fasilitas pejalan kaki berupa trotoar yang didasarkan pada ketentuan lebar trotoar minimum atau menggunakan rumus kriteria penyediaan trotoar menurut banyaknya pejalan kaki
2. Analisis kebutuhan fasilitas pejalan kaki berupa fasilitas penyebrangan
3. Analisis kebutuhan parkir sebagai dasar perencanaan ruang parkir untuk menentukan ruang parkir yang dibutuhkan
4. Analisis peningkatan kinerja jaringan jalan setelah menggunakan skenario. Analisis ini dilakukan setelah menghitung kembali nilai

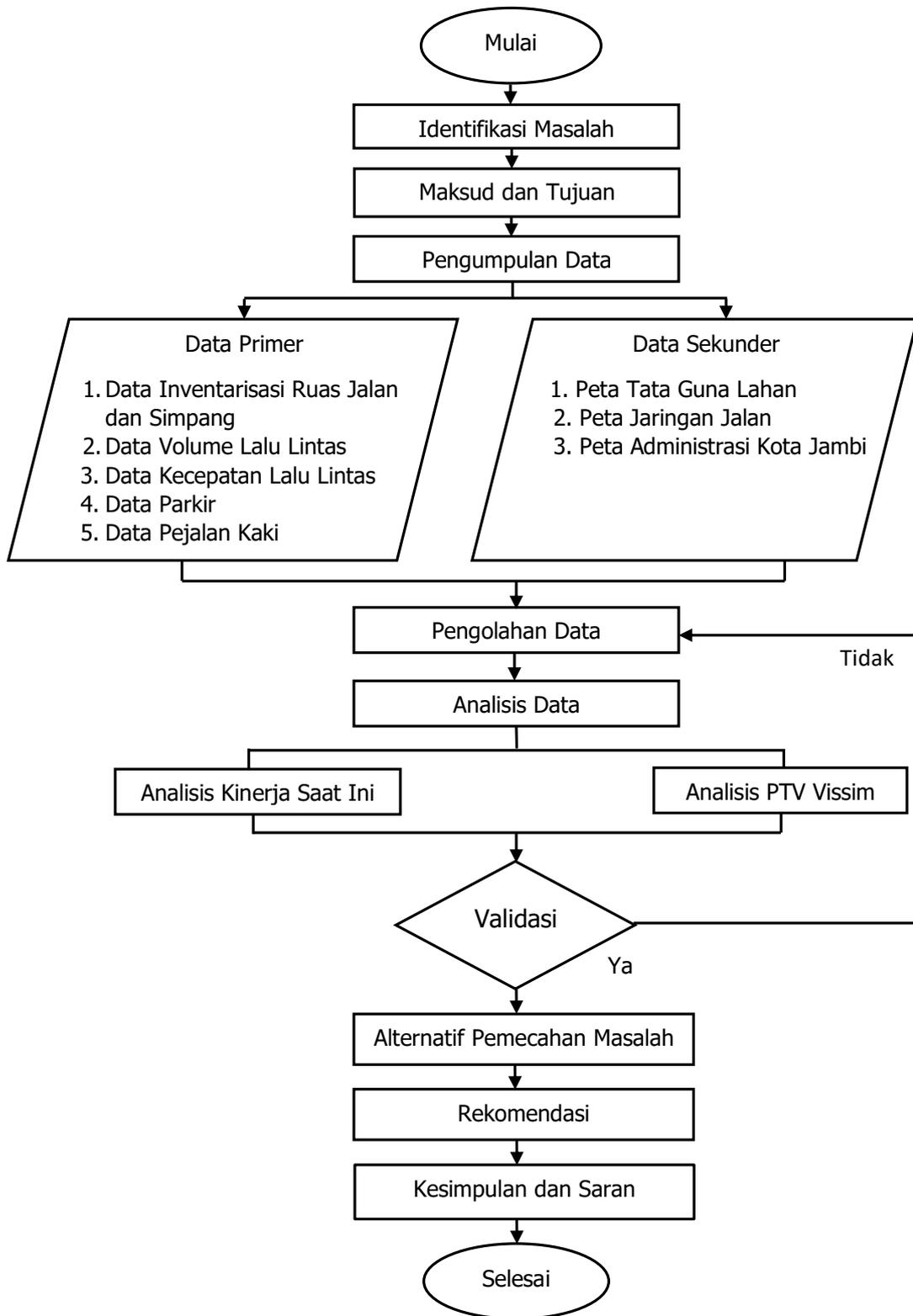
parameter kinerja ruas maupun simpang dengan kondisi yang disesuaikan pada skenario. Apabila parameter menunjukkan kinerja jaringan jalan yang baik maka skenario tersebut dinilai optimal, namun jika tidak valid perlu dilakukan analisis kembali.

#### 4.1.6 Rekomendasi Pilihan Terbaik

Rekomendasi pilihan terbaik ini diperoleh dari membandingkan kinerja jaringan jalan dari masing-masing skenario dan di simulasikan menggunakan software vissim. Skenario dengan kinerja jaringan jalan terbaik akan dipilih sebagai rekomendasi pemecahan masalah terbaik dalam meningkatkan kinerja jaringan jalan kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar.

#### 4.1.7 Kesimpulan

Kesimpulan menjelaskan pokok-pokok bahasan dalam penelitian ini termasuk alternatif pemecahan terbaik dengan hasil peningkatan kinerja jaringan jalan kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar.



**Gambar 4.2** Bagan Alir Penelitian

## 4.2 Sumber Data

### 1. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari instansi dan lembaga terkait, diantaranya:

- a. Dinas Perhubungan Kota Jambi
- b. Dinas Pekerjaan Umum Kota Jambi
- c. Badan Pusat Statistik Kota Jambi
- d. Laporan Umum Tim Praktek Kerja Lapangan Kota Jambi Tahun 2021

### 2. Data Primer

Data primer diperoleh dari survei atau pengamatan secara langsung di lapangan. Data primer tersebut yaitu peta *layout* Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar, data parkir *on street*, dan data pejalan kaki.

## 4.3 Teknik Pengumpulan Data

### 4.3.1 Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari instansi terkait yang ruang lingkup tugasnya berhubungan dengan lalu lintas dan angkutan jalan, yang meliputi data:

#### 1. Peta Tata Guna Lahan

Peta tata guna lahan digunakan untuk mengetahui kondisi penggunaan lahan di wilayah kajian, peta ini didapat dari Bappeda.

#### 2. Jaringan Jalan

Data jaringan jalan wilayah studi digunakan untuk memberikan informasi kondisi jaringan jalan berupa panjang dan lebar jalan, jenis perkerasan, jenis penggunaan lahan, dan klasifikasi jalan menurut kewenangan pembinaan. Data tersebut untuk identifikasi dan kodefikasi jaringan jalan. Data tersebut diperoleh dari Dinas Perhubungan Kota Jambi.

#### 3. Peta Administrasi

Peta administrasi digunakan untuk memberikan informasi awal secara umum kondisi wilayah studi berupa letak geografis, luas wilayah, dan batas administrasi.

#### 4. Data Tim Praktek Kerja Lapangan 2021

#### 4.3.2 Pengumpulan Data Primer

Pengumpulan data primer dilakukan dengan pengamatan langsung dilapangan melalui beberapa jenis survei untuk mendapatkan data langsung dari kondisi yang ada. Adapun penggunaan data tersebut digunakan dalam validasi, survei-survei yang dilakukan antara lain:

##### 1. Survei Inventarisasi Ruas Jalan dan Simpang

Data inventarisasi jalan dan simpang menunjukkan kondisi jalan pada kondisi saat ini (*eksisting*). Data inventarisasi diperoleh data mengenai prasarana lalu lintas yang ada panjang jalan, lebar jalan, hambatan samping, rambu lalu lintas, marka jalan, median, trotoar, kondisi persimpangan dan aksesibilitas, fasilitas pelengkap jalan dan sistem arah dan tipe parkir. Hasil survei jalan ini merupakan data dasar untuk mengetahui tingkat pelayanan jalan terhadap pengguna jalan.

##### 2. Survei gerakan membelok terklasifikasi (survei pencacahan lalu lintas terklasifikasi di persimpangan)

Survei ini dilakukan dengan melakukan pengamatan dan pencacahan langsung pada setiap kaki simpang dalam periode waktu tertentu. Pencacahan dilakukan untuk arus yang belok maupun lurus dengan didasarkan pada masing-masing jenis kendaraan yang ada. Dari survei ini diperoleh data volume lalu lintas pada simpang.

##### 3. Survei pencacahan volume lalu lintas terklasifikasi

Survei volume lalu lintas terklasifikasi dimaksudkan untuk mengetahui tingkat kepadatan lalu lintas pada ruas jalan berdasarkan volume lalu lintas terklasifikasi, arah arus lalu lintas, jenis kendaraan dalam satuan waktu tertentu yang dilakukan dengan pengamatan dan pencacahan langsung di lapangan. Tujuan pelaksanaan survei ini adalah untuk mengetahui periode jam sibuk pada masing-masing titik survei. Dari survei ini diperoleh data volume lalu lintas pada ruas jalan.

#### 4. Survei Kecepatan

Survei ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui kecepatan dan hambatan di ruas jalan serta penyebab kemacetannya. Metode yang digunakan untuk pelaksanaan survei adalah survei MCO, dimana peneliti menghitung waktu perjalanan kendaraan di beberapa ruas jalan pada kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar. Dari jumlah sampel yang diambil kemudian dilakukan rata-rata.

#### 5. Survei Pejalan Kaki

Survei ini dilakukan untuk mengetahui besarnya arus pejalan kaki yang bergerak, baik pergerakan menyusuri kanan-kiri jalan maupun pergerakan menyebrang jalan. Hasil survei ini nantinya akan digunakan dalam menentukan kebutuhan fasilitas pejalan kaki di kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar.

#### 6. Survei Parkir

Survei parkir dilakukan untuk mengetahui jumlah kebutuhan ruang parkir pada lokasi studi. Survei parkir terdiri atas survei inventarisasi parkir dan survei permintaan parkir. Survei inventarisasi parkir dilakukan mengamati dan mencatat kondisi prasarana parkir di daerah studi seperti kapasitas parkir, panjang lokasi parkir, lebar lokasi parkir, serta keberadaan rambu dan marka parkir. Sedangkan survei permintaan parkir dilakukan dengan menghitung jumlah parkir sebenarnya baik parkir *off street* maupun parkir *on street* untuk kemudian dijadikan dasar penentuan kebutuhan ruang parkir.

### 4.4 Teknik Analisis Data

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 4.4.1 Melakukan Permodelan Menggunakan Software (*Vissim*)

Vissim merupakan salah satu dari aplikasi transportasi yang dapat menampilkan simulasi mikroskopis berdasarkan waktu dan perilaku yang dikembangkan untuk model lalu lintas perkotaan. Metode yang dilakukan adalah dengan permodelan permintaan perjalanan di lokasi studi yang dilakukan dengan menggunakan alat bantu berupa

software transportasi. Dalam penelitian ini jenis software yang digunakan adalah software yang bersifat mikro. Software ini penomoran untuk tiap link yang ada dibagi menjadi per arah dan lebih detail. Kelebihan dari penggunaan software vissim adalah:

1. Volume masing-masing arah pada satu lajur di suatu ruas dapat diketahui.
2. Hasil dari model yang dibuat dapat lebih baik dan mendekati dengan kondisi transportasi yang ada di lapangan.
3. Terdapat simulasi kondisi lalu lintas.

Tahapan permodelan Vissim (Irawan & Putri, 2015) :

1. Menginput *background*
2. Membuat jaringan jalan
3. Menentukan jenis kendaraan
4. Menginput kecepatan kendaraan
5. Menginput komposisi kendaraan
6. Menentukan rute perjalanan
7. Menginput komposisi rute perjalanan
8. Menginput jumlah kendaraan
9. Menginput sinyal lalu lintas
10. Melakukan validasi dan kalibrasi
11. Menjalankan simulasi

#### 4.4.2 Analisis Kinerja Ruas

Kinerja ruas jalan menggunakan parameter *V/C ratio*, kecepatan, dan kepadatan. Untuk menentukan *V/C ratio* sebelumnya harus dihitung terlebih dahulu kapasitas ruas jalannya. Untuk menghitung kapasitas ruas jalan dibutuhkan data dari hasil survei inventarisasi jalan meliputi lebar jalan, lebar bahu, tipe jalan, tata guna lahan, dan pembagian arus. Data tersebut kemudian dihitung berdasarkan rumus 3.2 untuk ditentukan kapasitasnya. Setelah kapasitas ruas diketahui, tahap berikutnya adalah menentukan volume ruas jalan yang diperoleh dari jumlah arus tertinggi dalam smp/jam yang dilakukan selama survei *traffic counting*. Kemudian dengan menggunakan rumus 3.1 dengan

membagi antara volume ruas jalan dengan kapasitas akan dihasilkan *V/C ratio*. Parameter berikutnya adalah kecepatan yang diperoleh dengan membagi panjang segmen jalan dan waktu yang dibutuhkan kendaraan untuk menempuh jarak tersebut sesuai rumus 3.3. Untuk kepadatan, dapat diperoleh dengan membagi volume ruas jalan dengan panjang segmen jalan sesuai rumus 3.4.

#### 4.4.3 Analisis Kinerja Simpang

Kinerja simpang menggunakan parameter derajat kejenuhan (*Degree of Saturation*), tundaan, dan antrian. Untuk menentukan nilai parameter tersebut sebelumnya harus ditentukan jenis pengendalian simpangnya. Data yang dibutuhkan untuk menghitung kapasitas simpang. Untuk simpang tidak bersinyal yang dibutuhkan untuk perhitungan kapasitas adalah lebar pendekat masuk, lebar median, ukuran kota, tata guna lahan sekitar, presentase belok kiri dan kanan. Setelah kapasitas simpang diketahui, tahap berikutnya adalah menentukan volume simpang yang diperoleh dari survei *classified turning movement counting*. Parameter berikutnya adalah tundaan simpang yang terdiri atas tundaan lalu lintas dan tundaan geometri. Untuk parameter antrian dihitung dari panjangnya kendaraan yang mengantri pada simpang bersinyal. Sedangkan untuk simpang tidak bersinyal diperoleh dari jumlah tundaan geometrik dan tundaan lalu lintas pada simpang.

#### 4.4.4 Analisis Pejalan Kaki

Analisis pejalan kaki merupakan lanjutan dari survei pejalan kaki. Proses analisis pejalan kaki adalah sebagai berikut:

##### 1. Analisis Pergerakan Menyebrang Jalan

Untuk pergerakan menyebrang jalan maka analisis dilakukan adalah dengan mengalihkan jumlah pergerakan menyebrang jalan total (P) dan volume lalu lintas ruas jalan (V) yang dikuadratkan. Nilai  $PV^2$  ini kemudian dijadikan dasar untuk

melakukan pemilihan fasilitas penyebrangan sesuai dengan standar.

## 2. Analisis Pergerakan Menyusuri Jalan

Pergerakan menyusuri jalan di analisis dengan cara hasil survei pergerakan menyusuri setiap 15 menit diubah menjadi 1 jam. Selain itu dilakukan identifikasi terhadap tata guna lahan kanan dan kiri jalan untuk mendapatkan nilai faktor N. Dengan demikian akan didapatkan hasil analisis berupa lebar trotoar yang sesuai dengan kebutuhan pejalan kaki.

### 4.4.5 Analisis Parkir

Analisis parkir dilakukan dengan perhitungan kebutuhan ruang parkir, durasi parkir, kapasitas parkir, akumulasi parkir, pergantian parkir, volume parkir dan indeks parkir. Setelah mendapat perhitungan tersebut maka akan dilakukan relokasi dari parkir pada badan jalan (*on street*) ke parkir di luar badan jalan (*off street*) dengan memberikan analisis rekomendasi kebutuhan ruang parkir.

## **4.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian**

### 4.5.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar yaitu di Kota Jambi.

### 4.5.2 Jadwal Penelitian

Agar penelitian ini dapat di selesaikan sesuai dengan target yang akan dicapai maka perlu di buat jadwal kegiatan agar setiap kegiatan terselesaikan secara tepat waktu dan selesai sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan, maka disusunlah tabel jadwal pelaksanaan penelitian sebagai berikut :

**Tabel 4.1** Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	April				Mei				Juni				Juli			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pemilihan Judul Skripsi	Yellow	Yellow	Yellow													
2	Penyusunan Proposal Skripsi				Orange	Orange	Orange	Orange									
3	Bimbingan Proposal Skripsi				Green	Green	Green	Green									
4	Seminar Proposal Skripsi								Red	Red							
5	Penyusunan Skripsi										Orange	Orange					
6	Bimbingan Skripsi										Green	Green					
7	Sidang Progres												Red				
8	Penyelesaian Skripsi													Orange	Orange		
9	Bimbingan Skripsi													Green	Green		
10	Sidang Akhir Skripsi															Red	Red

## **BAB V**

### **ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH**

#### **5.1 Kondisi eksisting jaringan jalan kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar**

##### **5.1.1 Data Jaringan Jalan**

Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar merupakan salah satu pusat kegiatan perdagangan di Kota Jambi. Cakupan studi dalam penelitian ini meliputi beberapa ruas jalan dan simpang di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar kemudian dibagi ke dalam beberapa segmen untuk mendapatkan analisis kinerja yang dilakukan mempertimbangkan karakteristik wilayah sekitar serta pergerakan per arahnya.

Sebelum melakukan penelitian perlu diketahui ruas dan simpang mana yang terdampak oleh kegiatan di sekitar Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar untuk dilakukan beberapa survei terkait kondisi jaringan jalan untuk mendapatkan data dan selanjutnya dapat dianalisis dan dilakukan upaya penanganan. Beberapa survei yang dibutuhkan untuk mendapatkan data survei geometrik ruas dan simpang, survei pencacahan lalu lintas, dan survei kecepatan kendaraan.

a. Inventarisasi Ruas Jalan

Data inventarisasi ruas jalan didapatkan berdasarkan survei inventarisasi yang dilaksanakan di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar meliputi 8 ruas jalan yang terbagi menjadi 11 segmen. Daftar ruas jalan yang berada di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar Kota Jambi dapat dilihat pada Tabel 5.1.

**Tabel 5.1** Inventarisasi Ruas Jalan di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar

No	Nama Jalan	Tipe Jalan	Jumlah Arus (arah)	Lebar Jalur Efektif (m)	Lebar Lajur (m)	Lebar Bahu Efektif (m)	Tipe Hambatan Samping
1	Jl. Lingkar Timur II 1	2/2 UD	2	7	3,5	0,34	VH
2	Jl. Lingkar Timur II 1	2/2 UD	2	7	3,5	0,34	VH
3	Jl. Orang Kayo Pingai 1	2/2 UD	2	8	4	0,5	VH
4	Jl. Orang Kayo Pingai 2	2/2 UD	2	8	4	0,5	VH
5	Jl. Sentot Ali Basa	2/2 UD	2	8	4	0,5	VH
6	Jl. Orang Kayo Hitam 1	2/2 UD	2	8	4	0,5	VH
7	Jl. Orang Kayo Hitam 2	2/2 UD	2	8	5	0,5	VH
8	Jl. GR Djamin Datuk Bagindo	2/2 UD	2	8	4	0,5	VH
9	Jl. Kopol Zainal Abidin	2/2 UD	2	8	4	0,5	VH
10	Jl. KH Khasyim Ashari	4/2 D	2	8	4	0,5	VH
11	Jl. Pangeran Diponegoro	4/2 D	2	8	4	0,5	VH

Sumber : Hasil Analisis

Tabel di atas menunjukkan bahwa ruas jalan dengan lebar efektif terbesar adalah Jalan Orang Kayo Pingai 1, Jalan Orang Kayo Pingai 2, Jalan Sentot Ali Basa, Jalan Orang Kayo Hitam 1, Jalan Orang Kayo Hitam 2, Jalan Sentot Ali Basa, Jalan GR Djamin Datuk Bagindo, dan Jalan Kopol Zainal Abidin, Jl. KH Khasyim Ashari, Jl. Pangeran Diponegoro dengan lebar 8 m. Jalan ini memiliki tipe hambatan samping sangat tinggi karena tata guna lahan di sekitarnya berupa kawasan pasar serta adanya parkir di bahu jalan dan pedagang kaki lima di badan jalan.

b. Inventarisasi Persimpangan

Terdapat 2 simpang bersinyal yang menjadi bagian terdampak dari kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar. Daftar simpang tersebut dapat dilihat pada Tabel 5.2.

**Tabel 5.2** Inventarisasi Simpang di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar

No	Nama Simpang	Tipe Pengendali	Pendekat	Lebar Pendekat masuk(m)	Hambatan Samping
1	Simpang Wong Jogja	422	Jl. Kopol Zainal Abidin	8	VH
			Jl. GR Djamin Datuk Bagindo	8	VH
			Jl. Orang Kayo Pingai	8	VH
			Jl. Orang Kayo Hitam	8	VH
2	Simpang Selamat Datang	422	Jl. KH Khasyim Ashari	8	VH
			Jl. Pangeran Diponegoro	8	VH
			Jl. Orang Kayo Hitam	8	VH
			Jl. Orang Kayo Hitam	8	VH

Sumber : Hasil Analisis

### 5.1.2 Penilaian Kinerja Ruas Jalan

#### 1. Kapasitas Ruas Jalan

Dalam perhitungan kapasitas jalan diperlukan tipe jalan, hambatan samping, tata guna lahan, proporsi arus lalu lintas, lebar efektif jalan dan jumlah penduduk yang diperoleh dari survei inventarisasi jalan. Terkait dengan kapasitas pada ruas jalan di kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar dapat dilihat pada Tabel 5.3.

Kapasitas dasar ( $C_0$ ) = 2900

Faktor koreksi lebar lajur ( $FC_w$ ) = 1,14

Faktor koreksi pemisah arah ( $FC_{sp}$ ) = 1

Faktor koreksi ukuran kota ( $FC_{cs}$ ) = 0,94

Faktor koreksi hambatan samping ( $FC_{sf}$ ) = 0,73

Maka kapasitas Jalan Orang Kayo Pingai 1 adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} C &= C_0 \times F_{cw} \times F_{Csp} \times F_{Ccs} \times F_{Csf} \\ &= 2900 \times 1,14 \times 1 \times 0,94 \times 0,73 \\ &= 2268,58 \text{ smp/jam} \end{aligned}$$

**Tabel 5.3** Kapasitas Ruas Jalan di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar

No	Nama Jalan	Kapasitas Per Arah (smp/jam)	Kapasitas Total Ruas (smp/jam)
1	Jl. Lingkar Timur II 1	994,99	1989,98
2	Jl. Lingkar Timur II 2	994,99	1989,98
3	Jl. Orang Kayo Pingai 1	1134,28	2268,58
4	Jl. Orang Kayo Pingai 2	1134,28	2268,58
5	Jl. Sentot Ali Basa	1134,28	2268,58
6	Jl. Orang Kayo Hitam 1	1134,28	2268,58
7	Jl. Orang Kayo Hitam 2	1134,28	2268,58
8	Jl. GR Djamin Datuk Bagindo	1134,28	2268,58
9	Jl. Kopol Zainal Abidin	1134,28	2268,58
10	Jl. KH Khasyim Ashari	2948,14	5896,28
11	Jl. Pangeran Diponegoro	2948,14	5896,28

Sumber : Hasil Analisis

Pada Tabel 5.3 dapat diketahui bahwa kapasitas pada ruas jalan tersebut berbeda-beda dikarenakan adanya beberapa pengaruh signifikan seperti lebar jalan dan hambatan samping. Jalan yang

memiliki kapasitas tertinggi adalah Jalan Orang Kayo Pingai 1, Orang Kayo Pingai 2, Jalan Sentot Ali Basa, Jalan Orang Kayo Hitam 1, Jalan Orang Kayo Hitam 2, Jalan GR Djamin Datuk Bagindo, dan Jalan Kopol Zainal Abidin dengan kapasitas sebesar 2268,58 smp/jam dan Jalan KH Khasyim Ashari, Jalan Pangeran Diponegoro sebesar 5896,28 smp/jam. Sedangkan untuk kapasitas terendah terdapat pada Jalan Lingkar Timur II 1, Lingkar Timur II 2 yaitu dengan kapasitas 1989,98 smp/jam.

## 2. Volume Lalu Lintas

Volume lalu lintas pada ruas jalan di kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar didapatkan dari hasil survei pencacahan volume lalu lintas terklasifikasi (*traffic counting*) dan dihasilkan volume lalu lintas pada jam tersibuk. Volume lalu lintas lebih lanjut terdapat di Tabel 5.4.

**Tabel 5.4** Volume Lalu Lintas Ruas Jalan di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar

No	Nama Jalan	Arah	Volume (kend/jam)	Volume (smp/jam)
1	Jl. Lingkar Timur II 1	Masuk	1,208.48	721,76
		Keluar	1,221.62	667,90
2	Jl. Lingkar Timur II 2	Masuk	1,148.75	768,76
		Keluar	1,127.31	593,30
3	Jl. Orang Kayo Pingai 1	Masuk	1,292.00	919,65
		Keluar	1,171.60	888,82
4	Jl. Orang Kayo Pingai 2	Masuk	1,460.41	889,55
		Keluar	1,685.54	860,87
5	Jl. Sentot Ali Basa	Masuk	1,674.11	960,73
		Keluar	1,166.61	739,58
6	Jl. Orang Kayo Hitam 1	Masuk	1,690.40	815,80
		Keluar	1,387.20	841,74
7	Jl. Orang Kayo Hitam 2	Masuk	1,480.74	766,02
		Keluar	960.42	585,62
8	Jl. GR Djamin Datuk Bagindo	Masuk	1,277.80	811,01
		Keluar	1,262.12	698,04
9	Jl. Kopol Zainal Abidin	Masuk	1,608.85	802,93
		Keluar	1,416.03	673,74
10	Jl. KH Khasyim Ashari	Masuk	3,412.25	1627,31
		Keluar	2,991.00	1598,55
11	Jl. Pangeran Diponegoro	Masuk	3,696.25	1775,51
		Keluar	2,991.00	1598,55

Sumber : Hasil Analisis

Dari Tabel 5.4 dapat diketahui bahwa ruas jalan yang memiliki volume lalu lintas terbesar adalah Jalan Pangeran Diponegoro sebesar 3,374.06 smp/jam. Sedangkan untuk volume lalu lintas terendah yakni Jalan Orang Kayo Hitam 1 sebesar 1,351.03 smp/jam.

c. *V/C Ratio*

Perhitungan *V/C ratio* di dapatkan dari perhitungan volume dibagi dengan kapasitas jalan, digunakan untuk mengetahui tingkat pelayanan pada ruas jalan. Perhitungan *V/C ratio* lebih lanjut dapat dilihat pada Tabel 5.5.

**Tabel 5.5** *V/C ratio* Ruas Jalan di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar

No	Nama Jalan	<i>V/C Ratio</i>
1	Jl. Lingkar Timur II 1	0,70
2	Jl. Lingkar Timur II 2	0,68
3	Jl. Orang Kayo Pingai 1	0,77
4	Jl. Orang Kayo Pingai 2	0,80
5	Jl. Sentot Ali Basa	0,75
6	Jl. Orang Kayo Hitam 1	0,60
7	Jl. Orang Kayo Hitam 2	0,73
8	Jl. GR Djamin Datuk Bagindo	0,67
9	Jl. Kopol Zainal Abidin	0,65
10	Jl. KH Khasyim Ashari	0,55
11	Jl. Pangeran Diponegoro	0,57

Sumber : Hasil Analisis

Dari Tabel 5.5 dapat diketahui bahwa ruas jalan yang memiliki *V/C ratio* tertinggi yakni Jalan Orang Kayo Pingai 2 di depan pasar dengan *V/C ratio* sebesar 0,80. Ruas jalan yang memiliki *V/C ratio* terendah yakni Jalan KH Khasyim Ashari dengan *V/C ratio* sebesar 0,55.

d. Kecepatan Ruas Jalan

Kecepatan ruas jalan pada kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar diperoleh dari hasil survei MCO (*Moving Car Observer*) pada jalan dua arah, kecepatan pada tiap ruas dapat dilihat pada Tabel 5.6.

**Tabel 5.6** Kecepatan Ruas Jalan di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar

No	Nama Jalan	Kecepatan
1	Jl. Lingkar Timur II 1	27,64
2	Jl. Lingkar Timur II 2	26,52
3	Jl. Orang Kayo Pingai 1	24,05
4	Jl. Orang Kayo Pingai 2	23,39
5	Jl. Sentot Ali Basa	25,51
6	Jl. Orang Kayo Hitam 1	30,87
7	Jl. Orang Kayo Hitam 2	26,24
8	Jl. GR Djamin Datuk Bagindo	27,11
9	Jl. Kopol Zainal Abidin	29,65
10	Jl. KH Khasyim Ashari	34,02
11	Jl. Pangeran Diponegoro	31,76

Sumber : Hasil Analisis

Dari Tabel 5.6 dapat diketahui bahwa ruas jalan yang memiliki kecepatan rata-rata tertinggi yaitu ruas Jalan Kopol Zainal Abidin sebesar 31,76 km/jam. Sedangkan ruas jalan yang memiliki kecepatan rata-rata terendah yaitu ruas Jalan Orang Kayo Pingai 2 sebesar 23,39 km/jam.

e. Kepadatan Ruas Jalan

Kepadatan ruas jalan dapat diperoleh dari hasil bagi antara volume lalu lintas dan kecepatan ruas jalan. Kepadatan ruas jalan pada kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar dapat dilihat pada Tabel 5.7.

**Tabel 5.7** Kepadatan Ruas Jalan di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar

No	Nama Jalan	Kepadatan (smp/km)
1	Jl. Lingkar Timur II 1	50,28
2	Jl. Lingkar Timur II 2	51,36
3	Jl. Orang Kayo Pingai 1	72,78
4	Jl. Orang Kayo Pingai 2	77,32
5	Jl. Sentot Ali Basa	66,65
6	Jl. Orang Kayo Hitam 1	43,77
7	Jl. Orang Kayo Hitam 2	63,17
8	Jl. GR Djamin Datuk Bagindo	55,67
9	Jl. Kopol Zainal Abidin	49,80
10	Jl. KH Khasyim Ashari	94,82
11	Jl. Pangeran Diponegoro	106,24

Sumber : Hasil Analisis

Dari Tabel 5.7 dapat diketahui bahwa ruas jalan yang memiliki kepadatan ruas tertinggi yaitu ruas Jalan Pangeran Diponegoro sebesar 106,24 smp/km. Sedangkan ruas jalan yang memiliki kepadatan terendah yaitu ruas Jalan Orang Kayo Hitam sebesar 43,77 smp/km.

f. Tingkat Pelayanan

Tingkat pelayanan ruas jalan diukur dengan cara melihat kinerja ruas jalan. Dalam menentukan tingkat pelayanan ruas jalan didasarkan kepada Peraturan Menteri Perhubungan No. 96 Tahun 2015. Parameter yang digunakan untuk menentukan tingkat pelayanan jalan dalam penelitian ini didasarkan pada kecepatan. Tingkat pelayanan ruas jalan kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar dapat dilihat pada Tabel 5.8.

**Tabel 5.8** Tingkat Pelayanan Ruas Jalan di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar

No	Nama Jalan	Kecepatan Rata-rata (km/jam)	<i>Level of Service</i>
1	Jl. Lingkar Timur II 1	27,64	F
2	Jl. Lingkar Timur II 2	26,52	F
3	Jl. Orang Kayo Pingai 1	23,39	F
4	Jl. Orang Kayo Pingai 2	24,69	F
5	Jl. Sentot Ali Basa	25,51	F
6	Jl. Orang Kayo Hitam 1	30,87	E
7	Jl. Orang Kayo Hitam 2	26,24	F
8	Jl. GR Djamin Datuk Bagindo	27,11	F
9	Jl. Kopol Zainal Abidin	29,65	F
10	Jl. KH Khasyim Ashari	34,02	E
11	Jl. Pangeran Diponegoro	31,76	E

Sumber : Hasil Analisis

Pada Tabel 5.8 dapat diketahui bahwa tingkat pelayanan ruas jalan pada kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar memiliki nilai E dan F. Untuk ruas jalan yang memiliki kecepatan tertinggi yaitu sebesar 23,39 km/jam mempunyai tingkat pelayanan F yaitu terdapat pada ruas Jalan Orang Kayo Pingai 1 yang berada di depan pasar. Sedangkan untuk ruas jalan yang memiliki kecepatan terendah sebesar 34,02 km/jam

mempunyai tingkat pelayanan E yaitu pada ruas Jalan KH Khasyim Ashari.

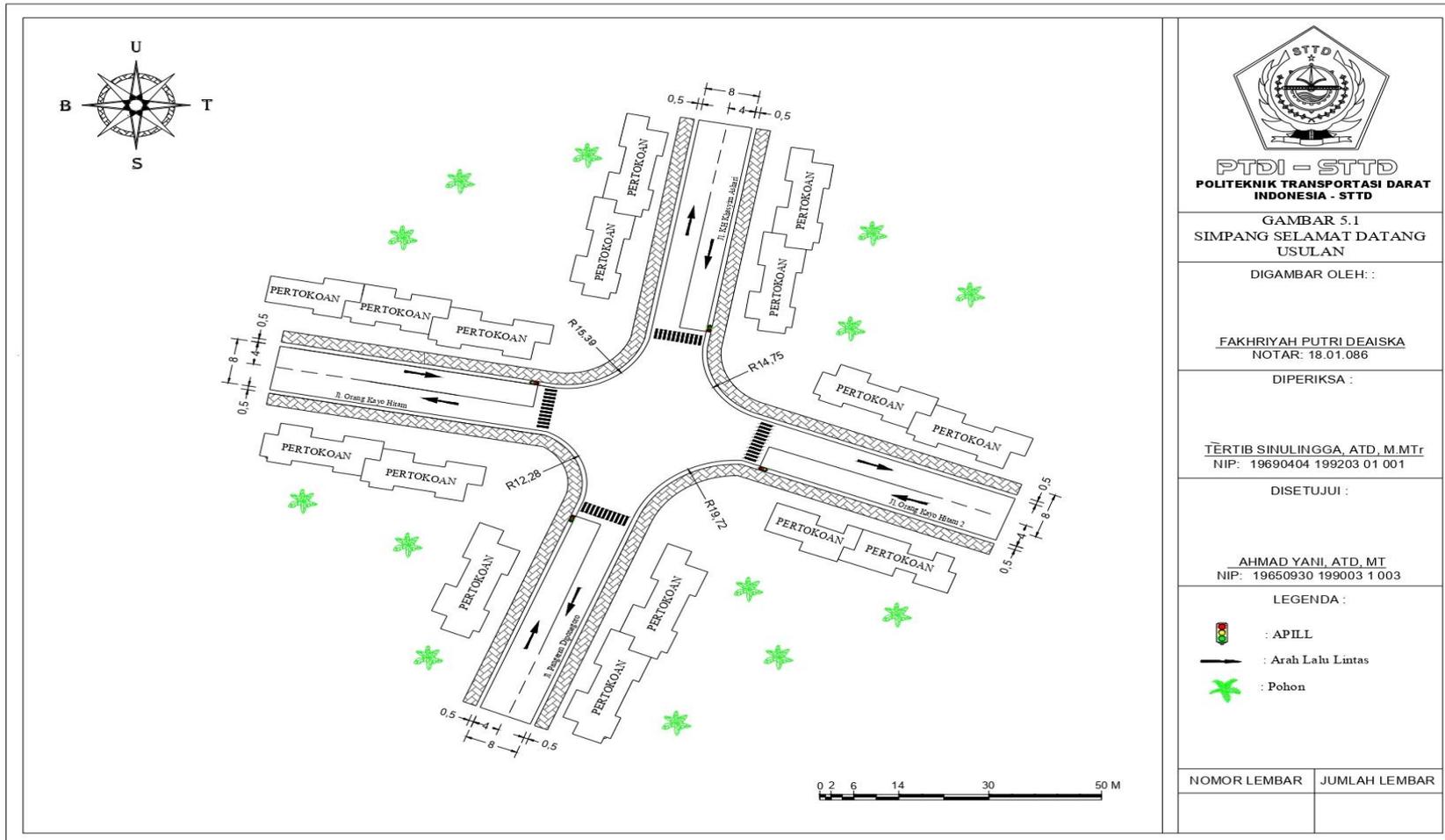
### 5.1.3 Penilaian Kinerja Persimpangan

Kinerja persimpangan memiliki beberapa komponen yang dinilai tererdiri dari kapasitas simpang, volume simpang, derajat kejenuhan (*Degree of Saturation*) dan tundaan simpang. Untuk menilai kinerja simpang digunakan PM 96 Tahun 2015 tentang manajemen dan rekayasa lalu lintas. Tingkat pelayanan simpang di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar dapat dilihat pada Tabel 5.9.

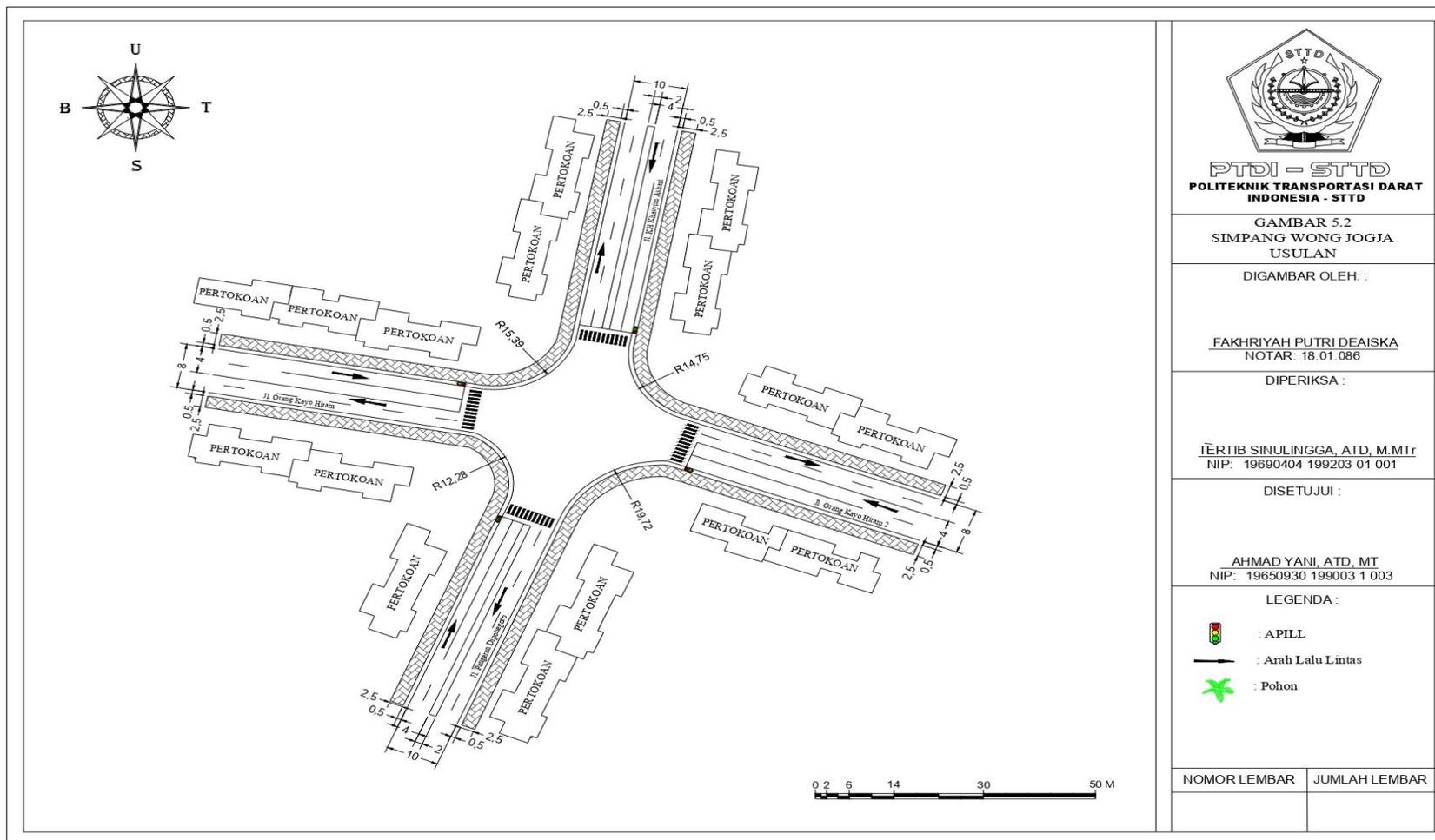
**Tabel 5.9** Kinerja Persimpangan di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar

No	Nama Simpang	Tipe Pengendalian	Nama Kaki Simpang	DS	Antrian (meter)	Tundaan (detik/smp)
1	Simpang Wong Jogja	APILL	Jl. Kopol Zainal Abidin	0,73	29,94	91,78
			Jl. Orang Kayo Hitam 2			
			Jl. Orang Kayo Pingai			
			Jl. GR Djamin Datuk Bagindo			
2	Simpang Selamat Datang	APILL	Jl. KH Khasyim Ashari	0,65	25,48	71,31
			Jl. Pangeran Diponegoro			
			Jl. Orang Kayo Hitam 1			
			Jl. Orang Kayo Hitam 2			

Sumber : Hasil Analisis



**Gambar 5.1** Visualisasi Usulan Simpang Selamat Datang



**PTDI - STTD**  
**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT**  
**INDONESIA - STTD**

**GAMBAR 5.2**  
**SIMPANG WONG JOGJA**  
**USULAN**

DIGAMBAR OLEH :  
  
FAKHRIYAH PUTRI DEAIKA  
 NOTAR: 18.01.086

DIPERIKSA :  
  
TERTIB SINULINGGA, ATD, M.MTr  
 NIP: 19690404 199203 01 001

DISETUJUI :  
  
AHMAD YANI, ATD, MT  
 NIP: 19650930 199003 1 003

LEGENDA :  
 : APILL  
 : Arah Lalu Lintas  
 : Pohon

NOMOR LEMBAR	JUMLAH LEMBAR

**Gambar 5.2** Visualisasi Usulan Simpang Wong Jogja

#### 5.1.4 Permodelan Transportasi

Dalam penelitian ini permodelan jaringan jalan menggunakan bantuan *software vissim* untuk mensimulasikan jaringan jalan. Model yang dibuat sebisa mungkin mewakili keadaan sebenarnya sehingga dapat digunakan untuk melakukan analisis lebih lanjut. Kinerja yang dihasilkan dari hasil survei lalu lintas dan geometri jalan dengan memperhitungkan faktor-faktor yang mempengaruhi seperti hambatan samping dan klasifikasi jalan dimodelkan dengan menggunakan aplikasi PTV Vissim. Langkah-langkah yang dilakukan dalam memodelkan adalah sebagai berikut :

a. Analisis Permintaan Perjalanan

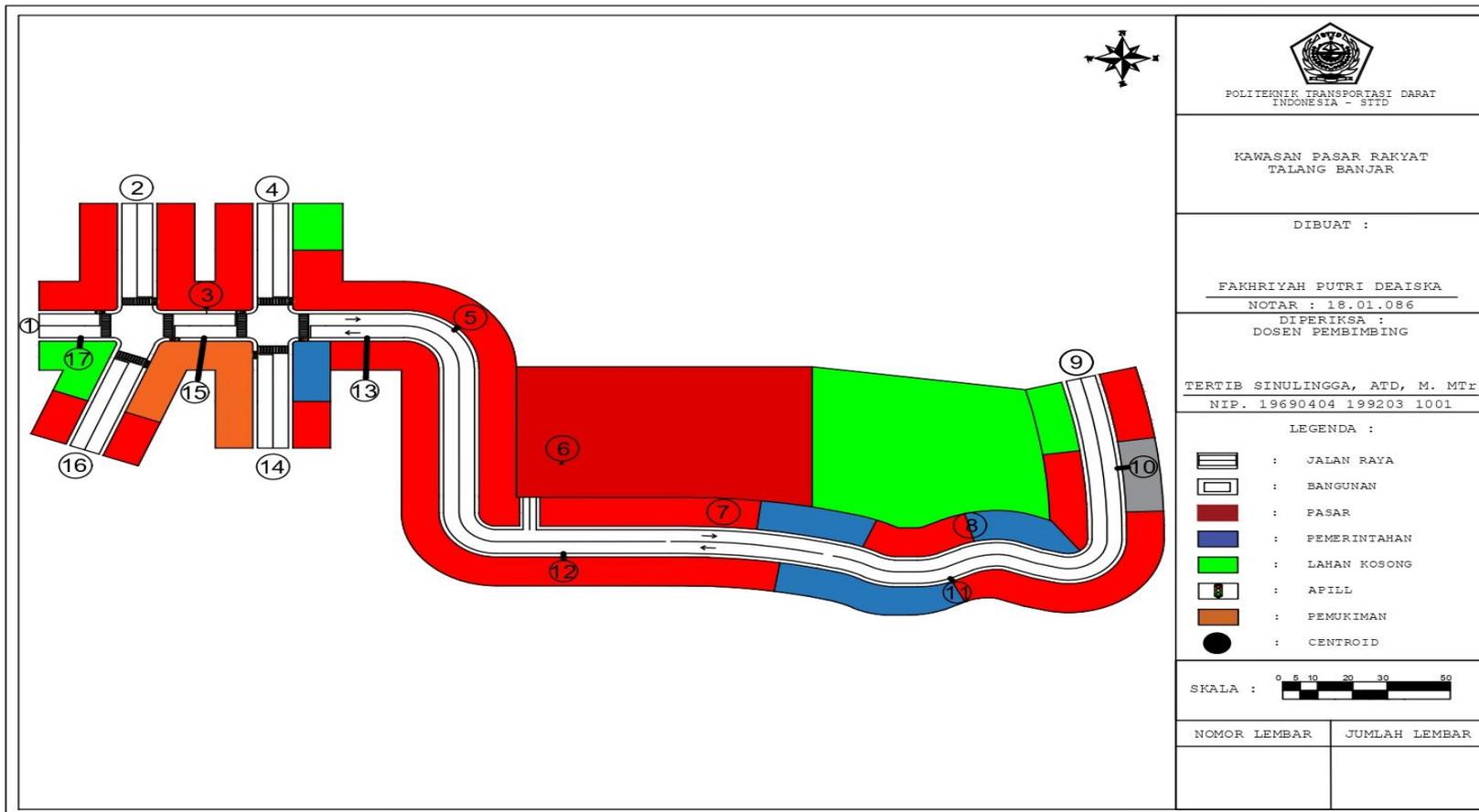
Analisis terhadap permintaan merupakan bagian terpenting dari proses evaluasi kinerja jaringan jalan. Analisis permintaan perjalanan adalah estimasi yang dilakukan terhadap permintaan pelaku perjalanan mengenai prasarana dan sarana lalu lintas. Pada dasarnya, perjalanan akan dipengaruhi oleh kondisi tata guna lahan di wilayah studi, kondisi sosial ekonomi masyarakat, dan tingkat aksesibilitas dari suatu wilayah atau zona yang dapat mempengaruhi terhadap perubahan permintaan perjalanan.

b. Memasukan Data Jumlah Kendaraan beserta Komposisi dan Kecepatannya

Dilakukan dengan cara menentukan jenis-jenis kendaraan yang melintasi pada setiap segmen jalan yang dibangun. Klasifikasi kendaraan berupa sepeda motor, kendaraan ringan, dan kendaraan berat. Data lain berupa jumlah kendaraan, komposisi, dan kecepatan yang dimasukan adalah data hasil survei. Setelah itu dilakukan input berupa kendaraan pada ruas-ruas jalan yang sesuai dengan survei *Traffic Counting* dan CTMC, selanjutnya yaitu melakukan pengaturan-pengaturan yang diperlukan pada ruas jalan dan persimpangan di wilayah studi.

c. Pembuatan Zona Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar

Sebelum melakukan analisis pada wilayah studi di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar maka dilakukan permodelan transportasi. Fungsi dari permodelan transportasi adalah mempermudah dalam melakukan analisis pada wilayah studi. Maka dalam permodelan transportasi diperlukan pembagian zona yang telah ditetapkan sebagai lingkup studi untuk



Sumber : Hasil Analisis

**Gambar 5.3** Zona di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar

Dari hasil analisis pembuatan zona Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar dibagi menjadi 17 zona. Berikut ini tabel zona di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar.

**Tabel 5.10** Zona di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar

No	Zona	Akses
1	1	Akses masuk dari Jalan Orang Kayo Hitam 1
2	2	Akses masuk dari Jalan KH Khasyim Ashari
3	3	Akses masuk dari Jalan Orang Kayo Hitam 2
4	4	Akses masuk dari Jalan Kopol Zainal Abidin
5	5	Akses masuk dari Jalan Orang Kayo Pingai 1
6	6	Akses masuk Pasar Rakyat Talang Banjar
7	7	Akses masuk Pertokoan
8	8	Akses masuk Pertokoan dan Perkantoran
9	9	Akses masuk dari Jalan Lingkar Timur II 2
10	10	Akses masuk dari Jalan Lingkar Timur II 1
11	11	Akses masuk dari Jalan Sentot Ali Basa
12	12	Akses masuk Pertokoan
13	13	Akses masuk Pertokoan dan Pemukiman
14	14	Akses masuk dari Jalan GR Djamin Datuk Bagindo
15	15	Akses masuk Pemukiman
16	16	Akses masuk dari Jalan Pangeran Diponegoro
17	17	Akses masuk Pertokoan

Sumber : Hasil Analisis

d. Distribusi Perjalanan Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar (*Trip Distribution*)

Matriks asal tujuan (MAT) ini merupakan bagian dari proses perencanaan transportasi yaitu kelanjutan pengembangan dari bangkitan perjalanan. Dari analisis ini akan diperoleh distribusi perjalanan yang merupakan jumlah perjalanan yang bermula dari suatu zona asal yang menyebar ke banyak zona tujuan atau sebaliknya jumlah perjalanan mengumpul dari suatu zona tujuan sebelumnya berasal dari zona asal. Hasil dari matriks asal tujuan (MAT) ini diperoleh dari hasil survei plat nomer yang dilakukan di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar dengan satuan kendaraan/jam untuk masing-masing moda yang digunakan. Dari hasil didapatkan matriks asal tujuan secara keseluruhan yang nantinya digunakan pada software ptv vissim dengan satuan kend/jam.

**Tabel 5.11** Matriks Asal Tujuan Perjalanan

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	PI
1	0	230	68	100	82	144	117	94	85	78	83	119	52	88	65	233	54	1690
2	339	0	142	211	172	302	245	198	179	165	174	250	110	186	136	490	113	3412
3	134	191	0	83	68	119	97	78	71	65	69	99	43	73	54	193	45	1481
4	148	211	62	0	75	132	107	86	78	72	76	109	48	81	59	214	49	1609
5	118	168	49	73	0	105	85	69	62	57	60	87	38	64	47	170	39	1292
6	182	259	76	113	92	0	132	106	96	89	93	134	59	100	73	263	61	1928
7	132	189	56	82	67	118	0	77	70	64	68	98	43	72	53	191	44	1425
8	127	182	53	79	65	114	92	0	67	62	65	94	41	70	51	184	42	1389
9	110	157	46	69	56	98	80	64	0	54	57	81	36	60	44	159	37	1208
10	104	149	44	65	53	93	76	61	55	0	54	77	34	57	42	151	35	1149
11	153	218	64	95	78	136	110	89	81	74	0	112	49	83	61	220	51	1674
12	136	194	57	84	69	121	98	79	72	66	70	0	44	74	54	196	45	1460
13	80	115	34	50	41	72	58	47	42	39	41	59	0	44	32	116	27	898
14	117	167	49	73	59	104	84	68	62	57	60	86	38	0	47	169	39	1278
15	109	155	46	68	55	97	79	63	57	53	56	80	35	60	0	157	36	1206
16	368	525	154	229	187	328	266	215	194	179	189	271	119	201	148	0	123	3696
17	69	98	29	43	35	61	50	40	36	33	35	50	22	37	27	99	0	764
AJ	2427	3205	1029	1517	1255	2144	1775	1436	1308	1208	1250	1806	810	1352	994	3206	840	27560.04

Sumber : Hasil Analisis

e. Kalibrasi Model Transportasi

Proses kalibrasi adalah pengubahan parameter untuk mengetahui perbandingan hasil model yang dipengaruhi oleh parameter tersebut. Dalam hal ini, parameter yang digunakan adalah parameter dari *Driving Behaviour* (tingkah laku dalam berkendara). Untuk hasil model yang ingin diketahui perubahannya adalah volume lalu lintas. Dari beberapa percobaan yang dilakukan oleh peneliti, dapat diketahui rata – rata parameter yang digunakan untuk kajian sesuai dengan karakteristik berkendara di Indonesia. Parameter – parameter tersebut akan diubah sebagai berikut :

**Tabel 5.12** Perubahan Pada Parameter Driving Behaviour

No	Parameter yang Diubah	Default (Sebelum Kalibrasi)	Simulasi							
			1	2	3	4	5	6	7	8
1	<i>Desired position at free flow</i>	<i>Middle of lane</i>	<i>any</i>							
2	<i>Overtake on same line</i>	<i>off</i>	<i>on</i>							
3	<i>54333Distance standing</i>	1	1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
4	<i>Distance driving</i>	1	1	0,1	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4
5	<i>Average standstill distance</i>	2	2	2	1	0,8	0,7	0,4	0,6	0,5
6	<i>Additive part of safety distance</i>	2	2	2	1	0,8	0,8	0,5	0,6	0,5
7	<i>Multiplicative part of safety distance</i>	2	3	3	3	3	2	1	1	1

Sumber : Hasil Analisis

*Desired position at free flow*

posisi kendaraan yang dikehendaki saat arus bebas

*Overtake on same line*

pengaturan perilaku pengemudi saat menyiap kendaraan di depannya

<i>Distance standing</i>	jarak antar kendaraan pada saat berhenti
<i>Distance driving</i>	pengaturan jarak aman kendaraan saat melaju dengan kecepatan 50 km/jam
<i>Average standstill distance</i>	jarak rata – rata kendaraan terhadap kendaraan lain
<i>Additive part of safety distance</i>	jarak aman tambahan saat kondisi normal, seperti pengemudi melakukan rem secara mendadak
<i>Multiplicative part of safety distance</i>	jarak aman tambahan untuk kondisi tidak normal saat mengemudi

Pada kondisi *default*, karakteristik berkendara masih belum sesuai dengan keadaan di Indonesia. Cara berkendara pada model *default* ini masih teratur dan stabil. Hal ini masih belum mencerminkan sikap berkendara di Indonesia. Oleh karena itu perlu dilakukan kalibrasi berikutnya untuk mengatur nilai-nilai parameter yang disebutkan pada **Tabel 5.9** agar sesuai dengan keadaan di Indonesia. Setelah menerapkan beberapa nilai parameter yang berbeda pada setiap percobaan, maka didapatkan perbedaan volume model yang ditunjukkan pada **Tabel 5.10** dari data tersebut dapat diketahui nilai selisih antara volume survei dengan volume model yang ditunjukkan pada **Tabel 5.1**.

**Tabel 5.13** Volume Lalu Lintas Hasil Kalibrasi Model

No	Nama Jalan	Arah	Volume Survei (kend/jam)	Volume (kend/jam)								
				<i>Default</i>	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Jl. Lingkar Timur II 1	Masuk	1148,75	880	708	862	756	734	795	882	946	1133
		Keluar	1220,62	1120	929	951	984	1021	1099	1145	1164	1164
2	Jl. Lingkar Timur II 2	Masuk	1208,48	1032	895	922	946	1069	1052	1121	1172	1199
		Keluar	1127,31	828	914	940	958	1014	1030	1127	1151	1167
3	Jl. Orang Kayo Pingai 1	Masuk	1292,00	1291	796	758	790	809	855	861	1321	1282
		Keluar	1171,60	678	478	628	645	712	712	696	899	1166
4	Jl. Orang Kayo Pingai 2	Masuk	1460,41	1015	998	1069	1095	1122	1165	1208	1256	1432
		Keluar	1685,54	1011	1011	949	1080	1165	1256	1350	1445	1679
5	Jl. Sentot Ali Basa	Masuk	1674,11	1475	978	1060	1023	999	1279	1299	1328	1660
		Keluar	1166,61	732	805	607	727	784	838	844	1027	1236
6	Jl. Orang Kayo Hitam 1	Masuk	1690,40	1298	1206	1219	1256	1284	1377	1310	1434	1613
		Keluar	1387,20	1389	833	887	925	1030	1108	1151	1184	1384
7	Jl. Orang Kayo Hitam 2	Masuk	1480,74	1000	1024	940	1133	1267	1214	1200	1313	1431
		Keluar	999,23	712	737	744	798	813	834	915	1094	1072
8		Masuk	1277,80	669	999	1009	1081	1180	1187	1050	1026	1207

	Jl. GR Djamin Datuk Bagindo	Keluar	1260,12	913	705	862	1031	996	1088	1050	1058	1231
9	Jl. Kopol Zainal Abidin	Masuk	1608,85	1003	942	974	1105	1168	1368	1452	1501	1608
		Keluar	1416,03	1011	954	989	1022	1038	1104	1131	1261	1393
10	Jl. KH Khasyim Ashari	Masuk	3412,25	1322	1974	2009	2191	2480	2830	3090	3027	3327
		Keluar	2991,00	1404	1940	1968	1974	2009	2277	2072	2129	2990
11	Jl. Pangeran Diponegoro	Masuk	3696,25	2729	1892	2096	2159	2628	2869	3146	3209	3641
		Keluar	2991,00	2678	1679	1790	1777	1841	1972	2167	2407	2901

Sumber : Hasil Analisis

**Tabel 5.14** Selisih Volume Hasil Survei dan Volume Hasil Kalibrasi Model

No	Nama Jalan	Arah	Volume Survei (kend/jam)	Selisih Volume Lalu Lintas Survei dan Volume Hasil Kalibrasi Model								
				<i>Default</i>	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Jl. Lingkar Timur II 1	Masuk	1148,75	268	440	286	392	414	353	266	202	15
		Keluar	1220,62	100	291	269	236	199	121	75	56	56
2	Jl. Lingkar Timur II 2	Masuk	1208,48	176	313	286	262	139	156	87	36	8
		Keluar	1127,31	299	213	187	169	113	97	0	-24	-41
3	Jl. Orang Kayo Pingai 1	Masuk	1292,00	1	496	534	502	483	437	431	-29	9
		Keluar	1171,60	493	693	543	526	459	459	475	272	5
4	Jl. Orang Kayo Pingai 2	Masuk	1460,41	445	462	391	365	338	295	252	204	27
		Keluar	1685,54	674	674	736	605	520	429	335	240	6
5	Jl. Sentot Ali Basa	Masuk	1674,11	199	696	614	651	675	395	375	346	13
		Keluar	1166,61	434	361	559	439	382	328	322	139	-71
6	Jl. Orang Kayo Hitam 1	Masuk	1690,40	392	484	471	434	406	313	380	256	76
		Keluar	1387,20	-2	554	500	462	357	279	236	203	2
7	Jl. Orang Kayo Hitam 2	Masuk	1480,74	480	456	540	347	213	266	280	167	48
		Keluar	999,23	287	262	255	201	186	165	84	-95	-73
8		Masuk	1277,80	608	278	268	196	97	90	227	251	69

	Jl. GR Djamin Datuk Bagindo	Keluar	1260,12	347	555	398	229	264	172	210	202	29
9	Jl. Kopol Zainal Abidin	Masuk	1608,85	605	666	634	503	440	240	156	107	-1
		Keluar	1416,03	405	462	427	394	378	312	285	155	22
10	Jl. KH Khasyim Ashari	Masuk	3412,25	2090	1438	1403	1221	932	582	322	385	84
		Keluar	2991,00	1587	1051	1023	1017	982	714	919	862	0
11	Jl. Pangeran Diponegoro	Masuk	3696,25	967	1804	1600	1537	1068	827	550	487	55
		Keluar	2991,00	313	1312	1201	1214	1150	1019	824	584	90

Sumber : Hasil Analisis

### 5.1.5 Uji Statistik dan Validasi Model

Sebelum model lalu lintas tersebut digunakan untuk melakukan analisis lebih lanjut, maka model tersebut harus dilakukan validasi. Validasi model dimaksudkan untuk menguji apakah hasil model yang didapatkan mempunyai perbedaan yang cukup signifikan dengan hasil survei lalu lintas di lapangan. Apabila tidak terdapat perbedaan yang cukup signifikan maka hasil model dapat diterima. Sebaliknya jika terdapat perbedaan yang cukup signifikan maka hasil model tidak dapat diterima. Validasi model dilakukan berdasarkan hasil tes *chi-kuadrat* antara hasil model dengan hasil survei lalu lintas di lapangan. Dalam memvalidasi hasil model dengan hasil survei lalu lintas untuk ruas jalan yaitu menggunakan volume lalu lintasnya. Prosedur pengujian hipotesis adalah sebagai berikut :

- a. Menyatakan hipotesis awal dan hipotesis alternatif  
H0 : hasil model = hasil survei  
H1 : hasil model  $\neq$  hasil survei
- b. Batasan daerah penolakan atau batas kritis dari tabel  $\chi^2$  menentukan tingkat signifikan dengan derajat keyakinan 95% atau  $\alpha = 5\%$ , terdapat 22 data volume lalu lintas, yang berarti  $k = 22$ , sehingga df (derajat kebebasan) =  $k-1 = 22-1 = 21$  dengan melihat tabel distribusi  $\chi^2$  dapat diketahui nilai  $\chi^2 (0.05;21) = 32,67$
- c. Aturan keputusan  
Menentukan kriteria uji  
H0 : diterima jika  $\chi^2$  hitung  $< 32,67$   
H1 : diterima jika  $\chi^2$  hitung  $> 32,67$

Dengan menggunakan rumus untuk menghitung Chi-kuadrat, maka hasil validasi model ruas jalan dapat dilihat pada Tabel 5.13.

**Tabel 5.15** Hasil Validasi Ruas Jalan

No	Nama Jalan	Volume Eksisting	Volume Model (simulasi 8)	Chi Square	Hasil
1	Jl. Lingkar Timur II 1	Masuk	1133	0.20	Ho Diterima
		Keluar	1164	2.59	Ho Diterima
2	Jl. Lingkar Timur II 2	Masuk	1199	0.06	Ho Diterima
		Keluar	1167	1.44	Ho Diterima
3	Jl. Orang Kayo Pingai 1	Masuk	1282	0.07	Ho Diterima
		Keluar	1166	0.02	Ho Diterima
4	Jl. Orang Kayo Pingai 2	Masuk	1432	0.52	Ho Diterima
		Keluar	1679	0.02	Ho Diterima
5	Jl. Sentot Ali Basa	Masuk	1660	0.10	Ho Diterima
		Keluar	1236	4.22	Ho Diterima
6	Jl. Orang Kayo Hitam 1	Masuk	1613	3.48	Ho Diterima
		Keluar	1384	0.01	Ho Diterima
7	Jl. Orang Kayo Hitam 2	Masuk	1431	1.64	Ho Diterima
		Keluar	1072	5.36	Ho Diterima

8	Jl. GR Djamin Datuk Bagindo	Masuk	1207	3.82	Ho Diterima
		Keluar	1231	0.67	Ho Diterima
9	Jl. Kopol Zainal Abidin	Masuk	1608	0.00	Ho Diterima
		Keluar	1393	0.35	Ho Diterima
10	Jl. KH Khasyim Ashari	Masuk	3327	2.09	Ho Diterima
		Keluar	2990	0.00	Ho Diterima
11	Jl. Pangeran Diponegoro	Masuk	3641	0.82	Ho Diterima
		Keluar	2901	2.71	Ho Diterima

*Sumber : Hasil Analisis*

#### **5.1.6 Kinerja Jaringan Jalan Eksisting Model**

Dari hasil analisis pada proses pembebanan ruas jalan dengan menggunakan *software* vissim, didapatkan permasalahan kinerja lalu lintas pada Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar. Hal tersebut berpengaruh terhadap menurunnya kinerja jaringan jalan pada Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar. Untuk lebih jelasnya, kinerja ruas jalan kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar pada kondisi eksisting dapat dilihat pada Tabel 5.14.

**Tabel 5.15** Kinerja Lalu Lintas Eksisting Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar

No	Nama Jalan	Arah	Hasil Observasi				Hasil Model			
			Volume (kend/jam)	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan (kend/km)	V/C <i>ratio</i>	Volume (kend/jam)	Kecepatan (kend/km)	Kepadatan (kend/km)	V/C <i>ratio</i>
1	Jl. Lingkar Timur II 1	Masuk	1208	30,04	24	0,77	1133	33,49	30	0,65
		Keluar	1221	25,24	26	0,60	1164	26,53	43	0,63
2	Jl. Lingkar Timur II 2	Masuk	1148	28,74	27	0,73	1199	27,28	43	0,69
		Keluar	1127	25,08	24	0,67	1167	27,12	43	0,63
3	Jl. Orang Kayo Pingai 1	Masuk	1292	24,83	37	0,81	1282	25,70	53	0,71
		Keluar	1171	28,20	32	0,78	1166	30,21	38	0,64
4	Jl. Orang Kayo Pingai 2	Masuk	1460	25,97	34	0,78	1432	26,08	50	0,50
		Keluar	1685	23,42	37	0,76	1679	22,53	64	0,68
5	Jl. Sentot Ali Basa	Masuk	1674	25,94	37	0,85	1660	25,95	61	0,56
		Keluar	1166	25,07	30	0,65	1236	24,76	49	0,48
6	Jl. Orang Kayo Hitam 1	Masuk	1690	25,43	32	0,72	1613	25,01	61	0,53
		Keluar	1387	27,06	31	0,74	1384	27,20	46	0,58
7	Jl. Orang Kayo Hitam 2	Masuk	1480	30,85	25	0,68	1431	30,98	44	0,43
		Keluar	960	30,90	19	0,52	1072	29,73	39	0,42
8	Jl. GR Djamin Datuk Bagindo	Masuk	1277	27,54	29	0,72	1207	26,53	45	0,64
		Keluar	1262	26,69	26	0,62	1231	27,68	42	0,40

9	Jl. Kopol Zainal Abidin	Masuk	1608	32,91	24	0,71	1608	30,03	53	0,56
		Keluar	1416	26,39	26	0,59	1393	28,17	49	0,48
10	Jl. KH Khasyim Ashari	Masuk	3412	33,98	48	0,55	3327	32,60	102	0,47
		Keluar	2991	34,07	47	0,54	2990	34,01	81	0,43
11	Jl. Pangeran Diponegoro	Masuk	3696	30,62	58	0,60	3641	30,37	117	0,33
		Keluar	2991	32,89	49	0,54	2901	32,22	90	0,37

*Sumber : Hasil Analisis*

Dari tabel diatas, dapat terlihat bahwa terdapat beberapa ruas jalan di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar yang memiliki tingkat pelayanan yang tidak sesuai dengan Peraturan Menteri Nomor 96 Tahun 2015 tentang Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas. Ruas jalan yang paling bermasalah adalah ruas Jalan Orang Kayo Pingai 1 dengan V/C ratio sebesar 0,80. Kondisi ini diakibatkan adanya hambatan samping yang berupa parkir on street dan terdapat lapak pedagang kaki lima di badan jalan.

Secara makro dapat diketahui bahwa kinerja lalu lintas pada jaringan jalan di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar terdapat permasalahan. Permasalahan tersebut terletak pada Jalan Orang Kayo Pingai 1 dan Jalan Orang Kayo Pingai 2. Berdasarkan hasil pembebanan yang dilakukan dengan software vissim pada jaringan jalan di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar, kinerja jaringan jalan eksisting dapat dilihat pada Tabel 5.17 berikut ini.

**Tabel 5.17** Kinerja Jaringan Eksisting Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar

PARAMETER	KINERJA JARINGAN JALAN
Tundaan Rata – Rata (detik)	93,95
Kecepatan Jaringan (km/jam)	30,15
Total Jarak yang ditempuh (km)	11,201
Total Waktu Perjalanan (detik)	408,175

Sumber : Hasil Analisis

Tabel di atas menunjukkan bahwa kinerja jaringan jalan Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar dengan berbagai penerapan skenario memiliki nilai yang berbeda – beda. Untuk menentukan kinerja jaringan terbaik digunakan acuan sebagai berikut :

1. Semakin tinggi nilai tundaan rata-rata maka kinerja jaringan semakin buruk. Sebaliknya, semakin rendah nilai tundaan rata-rata maka kinerja jaringannya semakin baik.
2. Semakin tinggi nilai kecepatan jaringan maka kinerja jaringannya semakin baik. Sebaliknya, semakin rendah nilai kecepatan jaringannya semakin buruk.

3. Semakin tinggi total jarak yang ditempuh maka kinerja jaringan semakin baik. Sebaliknya, semakin rendah total jarak perjalanan maka semakin buruk kinerja jaringannya.
4. Semakin tinggi total waktu perjalanan maka kinerja jaringan semakin buruk. Sebaliknya, semakin rendah total waktu perjalanan maka semakin baik kinerja jaringannya.

Dari tabel diatas, dapat diketahui bahwa jaringan jalan Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar pada saat sekarang (eksisting) memiliki tundaan rata-rata 93,95 detik dan kecepatan perjalanan 30,15 km/jam. Total jarak yang ditempuh 11,201 km dan total waktu perjalanan 408,175 detik.

## 5.2 Kondisi Parkir dan Fasilitas Pejalan Kaki

### 5.2.1 Parkir

Parkir di badan jalan (*on street parking*) memiliki dampak mengurangi lebar efektif jalan sehingga kapasitas jalan menurun. Maka, perlu dilakukannya pengaturan parkir pada badan jalan yang disesuaikan dengan volume lalu lintas di jalan tersebut. Parkir *on street* yang terdapat di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar dapat di lihat pada Tabel 5.13.

**Tabel 5.18** Lokasi Parkir On Street di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar

No	Nama Jalan	Fungsi Jalan	Parkir On Street
1	Jl. Lingkar Timur II 1	Kolektor	Tidak Ada
2	Jl. Lingkar Timur II 2	Kolektor	Tidak Ada
3	Jl. Orang Kayo Pingai 1	Kolektor	Ada
4	Jl. Orang Kayo Pingai 2	Kolektor	Ada
5	Jl. Sentot Ali Basa	Kolektor	Tidak Ada
6	Jl. Orang Kayo Hitam 1	Kolektor	Ada
7	Jl. Orang Kayo Hitam 2	Kolektor	Tidak Ada
8	Jl. GR Djamin Datuk Bagindo	Kolektor	Ada
9	Jl. Kopol Zainal Abidin	Kolektor	Ada
10	Jl. KH Khasyim Ashari	Kolektor	Tidak Ada
11	Jl. Pangeran Diponegoro	Kolektor	Tidak Ada

Sumber : Hasil Analisis

#### 1. Karakteristik parkir eksisting

Untuk mengetahui kondisi parkir eksisting baik pada badan jalan atau di luar badan jalan, dilakukan survei statis berupa inventarisasi dan survei dinamis berupa patroli parkir. Survei dinamis parkir dilaksanakan dengan interval waktu 15 menit selama 12 jam yaitu dimulai dari pukul 06.00 sampai dengan 18.00 WIB. Survei dilakukan pada saat dimulainya kegiatan di kawasan sampai dengan berhentinya kegiatan di kawasan tersebut. Karakteristik parkir eksisting kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar adalah sebagai berikut :

a. Kapasitas Statis

Kapasitas statis adalah jumlah ruang yang disediakan atau tersedia untuk parkir. Besarnya kapasitas ini dipengaruhi oleh panjang jalan efektif parkir dan sudut yang digunakan.

**Tabel 5.19** Kapasitas Statis Parkir

Nama Jalan	Sudut Parkir	Panjang efektif parkir (m)	LV		MC	
			Lebar kaki ruang parkir (m)	Jumlah Petak Parkir	Lebar kaki ruang parkir (m)	Jumlah Petak Parkir
Jl. Orang Kayo Pingai 1 Kiri (LV)	90	210	3	70	-	-
Jl. Orang Kayo Pingai 1 Kanan (MC)	90	115	-	-	2,5	114
Jl. Orang Kayo Pingai 2 Kanan (MC)	60	250	-	-	2,5	50
Jl. Orang Kayo Pingai 2 Kanan (LV)	60	50	3	17	-	-
Jl. Orang Kayo Hitam 1 Kiri (MC)	60	150	-	-	2,5	30
Jl. Orang Kayo Hitam 2 Kiri (LV)	60	73	3	24	-	-
Jl. GR Djamin Datuk Bagindo Kanan (LV)	45	180	3	60	-	-
Jl. Kopol Zainal Abidin Kiri (MC)	60	85	-	-	2,5	17

Sumber : Hasil Analisis

Pada tabel di atas, dapat diketahui bahwa Jalan memiliki kapasitas statis parkir terbesar yaitu. Sedangkan Jalan memiliki kapasitas statis parkir terendah sebesar. Besarnya kapasitas statis yang tersedia pada setiap ruas tersebut dipengaruhi oleh panjang efektif parkir.

b. Akumulasi Parkir

Menurut Munawar (2004), menyatakan bahwa akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang di parkir di suatu tempat pada waktu tertentu. Informasi mengenai akumulasi parkir ini digunakan untuk merencanakan ruang parkir yang dibutuhkan pada suatu tempat ataupun untuk menerapkan pengendalian parkir di suatu kawasan. Akumulasi yang digunakan adalah akumulasi maksimal yang ada di interval patroli parkir tiap 15 menit. Berikut ini adalah hasil survei akumulasi parkir di ruas jalan kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar.

**Tabel 5.20** Akumulasi Maksimal Parkir

Lokasi Parkir	Interval Survei (jam)	Interval Patroli Parkir (jam)	Akumulasi maksimal (kend)	
			LV	MC
Jl. Orang Kayo Pingai 1 Kiri (LV)	12	0,25	18	-
Jl. Orang Kayo Pingai 1 Kanan (MC)	12	0,25	-	19
Jl. Orang Kayo Pingai 2 Kanan (MC)	12	0,25	-	24
Jl. Orang Kayo Pingai 2 Kanan (LV)	12	0,25	23	-
Jl. Orang Kayo Hitam 1 Kiri (MC)	12	0,25	-	35
Jl. Orang Kayo Hitam 2 Kiri (LV)	12	0,25	47	-
Jl. GR Djamin Datuk Bagindo Kanan (LV)	12	0,25	28	-
Jl. Kopol Zainal Abidin Kiri (MC)	12	0,25	-	50

Sumber : Hasil Analisis

Pada tabel di atas, diketahui bahwa akumulasi maksimal parkir untuk kendaraan roda dua dan roda empat yaitu pada Jalan Kopol Zainal Abidin Kiri (MC) 50 kendaraan roda dua dan pada Jalan Orang Kayo Hitam 2 Kiri (LV) 18 untuk kendaraan roda empat.

c. Volume Parkir

Volume parkir adalah jumlah keseluruhan kendaraan yang melakukan aktifitas parkir di tempat tersebut. Volume ini didapatkan dari hasil survei yang telah dilakukan selama 12 jam.

**Tabel 5.21** Volume Parkir

Lokasi Parkir	Panjang efektif parkir (m)	Jumlah petak parkir		Lama Survei (jam)	Volume parkir	
		LV	MC		LV	MC
Jl. Orang Kayo Pingai 1 Kiri (LV)	210	70	-	12	280	-
Jl. Orang Kayo Pingai 1 Kanan (MC)	115	-	114	12	-	582
Jl. Orang Kayo Pingai 2 Kanan (MC)	250	-	50	12	-	745
Jl. Orang Kayo Pingai 2 Kanan (LV)	60	17	-	12	383	-
Jl. Orang Kayo Hitam 1 Kiri (MC)	150	-	30	12	-	629
Jl. Orang Kayo Hitam 2 Kiri (LV)	73	24	-	12	1055	-
Jl. GR Djamin Datuk Bagindo Kanan (LV)	180	60	-	12	706	-
Jl. Kopol Zainal Abidin Kiri (MC)	85	-	17	12	-	1265

*Sumber : Hasil Analisis*

Dari hasil tabel di atas, diketahui bahwa volume parkir on street tertinggi di ruas Jalan Kopol Zainal Abidin Kiri (MC) yaitu sebesar 1265 untuk volume motor dan di Jalan Kopol Zainal Abidin (LV) sebesar 1055 untuk mobil. Sedangkan untuk volume parkir terendah berada di Jalan Orang Kayo Pingai 1 Kanan (MC) yaitu sebesar 582 untuk motor.

d. Durasi Parkir

Durasi parkir yaitu rentang waktu sebuah kendaraan parkir di suatu tempat dalam satuan menit atau jam (Munawar, 2004). Berikut adalah data durasi parkir dari hasil survei patroli parkir.

**Tabel 5.22** Rata – Rata Durasi Parkir

Lokasi Parkir	Rata – Rata Durasi Parkir (jam)	
	LV	MC
Jl. Orang Kayo Pingai 1 Kiri (LV)	0,44	-
Jl. Orang Kayo Pingai 1 Kanan (MC)	-	0,79
Jl. Orang Kayo Pingai 2 Kanan (MC)	-	1,06
Jl. Orang Kayo Pingai 2 Kanan (LV)	0,48	-
Jl. Orang Kayo Hitam 1 Kiri (MC)	-	0,78
Jl. Orang Kayo Hitam 2 Kiri (LV)	1,07	-
Jl. GR Djamin Datuk Bagindo Kanan (LV)	0,95	-
Jl. Kopol Zainal Abidin Kiri (MC)	-	1,05

Sumber : Hasil Analisis

Pada tabel di atas menunjukkan bahwa rata – rata durasi parkir kendaraan tertinggi adalah di lokasi parkir Jalan Orang Kayo Pingai 2 Kanan (MC) yaitu 1,06 untuk motor dan ruas Jalan Orang Kayo Hitam 2 Kiri (LV) yaitu 1,07 untuk mobil. Dan untuk rata – rata durasi parkir kendaraan terendah adalah pada ruas Jalan Orang Kayo Pingai 1 Kanan (MC) 0,79 untuk motor dan ruas Jalan Orang Kayo Pingai 1 Kiri (LV) 0,44 untuk mobil.

e. Kapasitas Dinamis

Kapasitas dinamis adalah kapasitas yang di ukur berdasarkan daya tampung dalam satuan waktu. Perhitungan tidak hanya didasarkan pada daya tampung luasan parkir namun juga perputaran dan durasi parkir. Kapasitas dinamis diperoleh dari perkalian antara daya tampung luasan parkir dengan durasi survei yang kemudian dibagi dengan rata – rata durasi parkir. Data kapasitas dinamis parkir dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 5.23** Kapasitas Dinamis Parkir

Nama Jalan	Durasi Survei (jam)	Rata – rata durasi parkir (jam)		Jumlah parkir yang ada		Kapasitas Dinamis Parkir (SRP)
		LV	MC	LV	MC	
Jl. Orang Kayo Pingai 1 Kiri (LV)	12	0,44	-	70	-	1922
Jl. Orang Kayo Pingai 1 Kanan (MC)	12	-	0,79	-	114	1726
Jl. Orang Kayo Pingai 2 Kanan (MC)	12	-	1,06	-	50	567
Jl. Orang Kayo Pingai 2 Kanan (LV)	12	0,48	-	17	-	420
Jl. Orang Kayo Hitam 1 Kiri (MC)	12	-	0,78	-	30	461
Jl. Orang Kayo Hitam 2 Kiri (LV)	12	1,07	-	24	-	273
Jl. GR Djamin Datuk Bagindo Kanan (LV)	12	0,95	-	60	-	759
Jl. Kopol Zainal Abidin Kiri (MC)	12	-	1,05	-	17	194

Sumber : Hasil Analisis

Pada tabel di atas, menunjukkan bahwa kapasitas dinamis terbesar yaitu berada di Jalan Orang Kayo Pingai 1 Kanan (MC) yaitu sebesar 1726 SRP dan kapasitas dinamis terendah berada di Jalan Orang Kayo Pingai 1 Kiri (LV) yaitu sebesar 1922 SRP.

f. Tingkat Pergantian Parkir (*Parking Turn Over*)

Tingkat pergantian parkir merupakan tingkat penggunaan parkir dan diperoleh dengan membagi volume parkir dengan jumlah ruang parkir untuk satu periode tertentu (Munawar, 2004).

**Tabel 5.24** Tingkat Pergantian Parkir

Nama Jalan	Kapasitas Statis		Volume Parkir		Turn Over	
	LV	MC	LV	MC	LV	MC
Jl. Orang Kayo Pingai 1 Kiri (LV)	70	-	280	-	2,21	-
Jl. Orang Kayo Pingai 1 Kanan (MC)	-	114	-	582	-	1,62
Jl. Orang Kayo Pingai 2 Kanan (MC)	-	50	-	745	-	5,87
Jl. Orang Kayo Pingai 2 Kanan (LV)	17	-	383	-	12,06	-
Jl. Orang Kayo Hitam 1 Kiri (MC)	-	30	-	629	-	6,60
Jl. Orang Kayo Hitam 2 Kiri (LV)	24	-	1055	-	10,15	-
Jl. GR Djamin Datuk Bagindo Kanan (LV)	60	-	706	-	3,10	-
Jl. Kopol Zainal Abidin Kiri (MC)	-	17	-	1265	-	17,65

Sumber : Hasil Analisis

Tabel di atas menunjukkan bahwa tingkat pergantian parkir kendaraan tertinggi berada di Jalan Orang Kayo Pingai 2 Kanan (LV) yaitu 12,06 untuk mobil dan Jalan Kopol Zainal Abidin Kiri (MC) 17,65 untuk motor.

g. Penggunaan Parkir (Parking Indeks)

Menurut Munawar (2004), menyatakan bahwa indeks parkir adalah ukuran untuk menyatakan penggunaan panjang jalan dan dinyatakan dalam peresentase ruang yang ditempati oleh kendaraan parkir.

**Tabel 5.25** Penggunaan Parkir

Nama Jalan	Kapasitas Statis (SRP)		Akumulasi Maksimal (kendaraan)		Indeks Parkir (%)	
	LV	MC	LV	MC	LV	MC
Jl. Orang Kayo Pingai 1 Kiri (LV)	70	-	18	-	26	-

Jl. Orang Kayo Pingai 1 Kanan (MC)	-	114	-	19	-	17
Jl. Orang Kayo Pingai 2 Kanan (MC)	-	50	-	24	-	17
Jl. Orang Kayo Pingai 2 Kanan (LV)	17	-	23	-	138	-
Jl. Orang Kayo Hitam 1 Kiri (MC)	-	30	-	35	-	117
Jl. Orang Kayo Hitam 2 Kiri (LV)	24	-	47	-	193	-
Jl. GR Djamin Datuk Bagindo Kanan (LV)	60	-	28	-	47	-
Jl. Kopol Zainal Abidin Kiri (MC)	-	17	-	50	-	294

Sumber : Hasil Analisis

Tabel di atas, menunjukkan bahwa tingkat penggunaan parkir terbesar untuk kendaraan roda dua pada Jalan Kopol Zainal Abidin Kiri (MC) 294%. Sedangkan untuk kendaraan roda empat pada Jalan Orang Kayo Hitam Kiri (LV) sebesar 193%.

#### h. Kebutuhan Ruang Parkir

Dari hasil survei patroli parkir selama 12 jam dan survei statis (inventarisasi), dapat diketahui berapa kebutuhan ruang parkir yang diperlukan. Metode yang digunakan di dalam analisis ini adalah dengan menggunakan rumus perhitungan kebutuhan ruang parkir

**Tabel 5.26** Kebutuhan Ruang Parkir

Nama Jalan	Interval Survei (jam)	Rata-rata durasi parkir (jam)		Volume Parkir (kendaraan)		Kebutuhan Ruang Parkir (SRP)	
		LV	MC	LV	MC	LV	MC
Jl. Orang Kayo Pingai 1 Kiri (LV)	12	0,44	-	280	-	10	-
Jl. Orang Kayo Pingai 1 Kanan (MC)	12	-	0,79	-	582	-	38
Jl. Orang Kayo Pingai 2 Kanan (MC)	12	-	1,06	-	745	-	66

Jl. Orang Kayo Pingai 2 Kanan (LV)	12	0,48	-	383	-	15	-
Jl. Orang Kayo Hitam 1 Kiri (MC)	12	-	0,78	-	692	-	41
Jl. Orang Kayo Hitam 2 Kiri (LV)	12	1,07	-	1055	-	94	-
Jl. GR Djamin Datuk Bagindo Kanan (LV)	12	0,95	-	706	-	56	-
Jl. Kumpul Zainal Abidin Kiri (MC)	12	-	1,05	-	1265	-	111

Sumber : Hasil Analisis

Tabel di atas, menunjukkan bahwa luas lahan parkir yang dibutuhkan tertinggi pada Jalan Kumpul Zainal Abidin Kiri (MC) sebesar 111 SRP. Sedangkan untuk mobil yang terendah sebesar 10 SRP Jalan Orang Kayo Pingai 1 Kiri (LV).

i. Permasalahan Parkir

Permasalahan parkir pada kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar adalah penyediaan dan pengaturan parkir *on street* yang belum memadai. Hal ini menyebabkan masalah terhadap kelancaran lalu lintas terutama pada jam puncak. Hal ini dapat dilihat dari rendahnya rata – rata kecepatan kendaraan pada ruas jalan dengan parkir *on street* di kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar berpengaruh terhadap lebar efektif lalu lintas. Letak parkir *on street* berada pada bahu jalan atau bahkan pada sebagian jalur utama.

j. Strategi Penataan Parkir

Rekomendasi untuk penanganan permasalahan parkir dapat dilakukan dengan penataan parkir baik di badan jalan maupun di luar badan jalan. Penataan parkir dapat berupa pengaturan sudut parkir maupun pemindahan parkir *on street* ke parkir *off street*. Berikut merupakan luas minimum untuk melakukan pemindahan parkir *on street* menjadi *off street* :

**Tabel 5.27** Perhitungan Luas Lahan Minimum Parkir yang Dibutuhkan

No	Nama Jalan	Sudut Parkir	Kebutuhan Ruang Parkir		Jumlah Ruang Parkir (m)		Ruang Parkir Efektif D (m)		Ruang Manuver (m)		Satuan Ruang Parkir (m <sup>2</sup> ) (B*(D+M))		Total Luas Lahan Parkir (m <sup>2</sup> )	
			Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil
1	Jl. Orang Kayo Pingai 1 Kiri (LV)	90	-	10	-	70	-	5	-	5,8	-	32,4	-	330
2	Jl. Orang Kayo Pingai 1 Kanan (MC)	90	38	-	114	-	1,05	-	1,22	-	6	-	218	-
3	Jl. Orang Kayo Pingai 2 Kanan (MC)	60	66	-	50	-	1,05	-	1,22	-	6	-	373	-
4	Jl. Orang Kayo Pingai 2 Kanan (LV)	60	-	15	-	17	-	5	-	5,8	-	32,4	-	493
5	Jl. Orang Kayo Hitam 1 Kiri (MC)	60	41	-	30	-	1,05	-	1,22	-	6	-	232	-
6	Jl. Orang Kayo Hitam 2 Kiri (LV)	60	-	94	-	24	-	5	-	5,8	-	32,4	-	3042
7	Jl. GR Djamin Datuk Bagindo Kanan (LV)	45	-	56	-	60	-	5,1	-	5,8	-	15,3	-	1826
8	Jl. Kompol Zainal Abidin Kiri (MC)	60	111	-	17	-	1,05	-	1,22	-	6	-	631	-
Total													1353	6360

Sumber : Hasil Analisis

### 5.2.2 Pejalan Kaki

Pejalan kaki merupakan salah satu komponen transportasi yang sering dilupakan. Ruang lalu lintas yang ada lebih banyak disediakan untuk kendaraan, sehingga ruang untuk pejalan kaki menjadi terbatas. Hal ini mengakibatkan pejalan kaki berjalan di ruang lalu lintas utama dan bercampur dengan kendaraan. Keadaan tersebut akan mempengaruhi kelancaran lalu lintas serta keselamatan pejalan kaki. Oleh karena itu perlu adanya analisis terhadap kebutuhan fasilitas pejalan kaki.

Ruas jalan di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar tidak memiliki fasilitas keselamatan pejalan kaki. Pejalan kaki yang akan berjalan ke dan dari pasar biasanya berjalan di sepanjang jalur lalu lintas dikarenakan pedagang kaki lima banyak yang bejualan di sepanjang trotoar dan bahkan banyak pejalan kaki yang menyebrang di sembarang titik.

#### 1. Data Pejalan Kaki

Pencacahan volume penyebrang dan menyusuri pejalan kaki dilaksanakan bersamaan dengan waktu puncak arus lalu lintas dimana telah diketahui terdapat 3 waktu puncak yaitu pagi, siang, dan sore. Berikut ini merupakan data pejalan kaki menyebrang dan menyusuri di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 5.28** Data Hasil Survei Pejalan Kaki Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar

No	Nama Ruas	Waktu	Jumlah Menyusuri (Orang)		Jumlah Menyebrang (Orang)
			Kiri	Kanan	
1	Jl. Lingkar Timur II 1	07.00-09.00	229	163	157
		11.00-13.00	100	94	62
		16.00-18.00	135	87	76
2	Jl. Lingkar Timur II 2	07.00-09.00	232	163	157
		11.00-13.00	100	94	62
		16.00-18.00	135	87	76

3	Jl. Orang Kayo Pingai 1	07.00-09.00	291	203	196
		11.00-13.00	112	98	133
		16.00-18.00	120	80	108
4	Jl. Orang Kayo Pingai 2	07.00-09.00	310	220	225
		11.00-13.00	117	107	106
		16.00-18.00	142	79	84
5	Jl. Sentot Ali Basa	07.00-09.00	164	184	226
		11.00-13.00	125	116	87
		16.00-18.00	132	114	93
6	Jl. Orang Kayo Hitam 1	07.00-09.00	242	204	192
		11.00-13.00	103	94	87
		16.00-18.00	93	115	93
7	Jl. Orang Kayo Hitam 2	07.00-09.00	102	75	96
		11.00-13.00	72	79	61
		16.00-18.00	78	109	81
8	Jl. GR Djamin Datuk Bagindo	07.00-09.00	175	135	137
		11.00-13.00	99	92	133
		16.00-18.00	83	74	108
9	Jl. Kopol Zainal Abidin	07.00-09.00	94	110	137
		11.00-13.00	89	74	133
		16.00-18.00	59	61	108
10	Jl. KH Khasyim Ashari	07.00-09.00	94	110	137
		11.00-13.00	89	74	133
		16.00-18.00	68	69	130
11	Jl. Pangeran Diponegoro	07.00-09.00	94	110	137
		11.00-13.00	89	133	133
		16.00-18.00	63	66	130

Sumber : Hasil Analisis

Tabel di atas menunjukkan bahwa seluruh ruas jalan di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar dilalui oleh pejalan kaki. Volume pejalan kaki tertinggi terjadi pada peak pagi dan yang terendah pada peak siang.

a. Pergerakan menyusuri jalan

Volume pejalan kaki menyusuri jalan kanan dan kiri didapatkan dari hasil survei pejalan kaki menyusuri. Jenis lahan di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar merupakan jalan dengan bangkitan perjalanan sedang. Analisis kebutuhan trotoar dapat dilihat di tabel berikut :

**Tabel 5.29** Lebar Trotoar yang dibutuhkan untuk Pejalan Kaki Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar

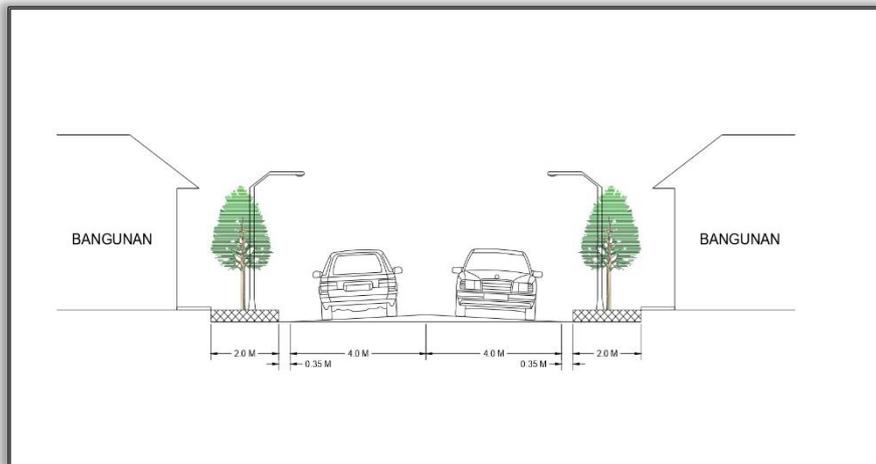
No	Nama Ruas	Jumlah Orang Menyusuri Rata-Rata (orang/menit)		Lebar Trotoar yang Dibutuhkan (m)	
		Kiri	Kanan	Kiri	Kanan
1	Jl. Lingkar Timur II 1	1,45	1,06	1,542	1,530
2	Jl. Lingkar Timur II 2	1,58	1,13	1,545	1,532
3	Jl. Orang Kayo Pingai 1	1,17	1,15	1,533	1,533
4	Jl. Orang Kayo Pingai 2	1,22	1,15	1,535	1,533
5	Jl. Sentot Ali Basa	1,29	0,96	1,537	1,527
6	Jl. Orang Kayo Hitam 1	1,33	1,06	1,538	1,530
7	Jl. Orang Kayo Hitam 2	0,99	0,84	1,528	1,524
8	Jl. GR Djamin Datuk Bagindo	0,64	0,68	1,519	1,519
9	Jl. Kopol Zainal Abidin	1,22	0,73	1,534	1,520
10	Jl. KH Khasyim Ashari	0,14	0,60	1,504	1,517
11	Jl. Pangeran Diponegoro	0,53	0,55	1,515	1,515

Sumber : Hasil Analisis

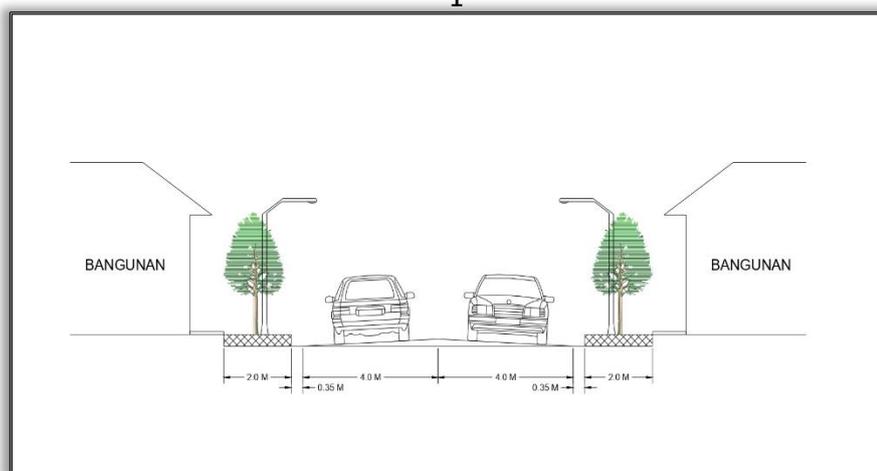
Tabel di atas menunjukkan bahwa total lebar tertinggi yang dibutuhkan berada di Jalan Lingkar Timur II 2 yaitu sebesar 1,545 m untuk sisi kiri dan 1,532 m untuk sisi kanan. Sedangkan yang

terendah di Jalan KH Khasyim Ashari sebesar 1,504 sisi kiri dan 1,517 m di sisi kanan.

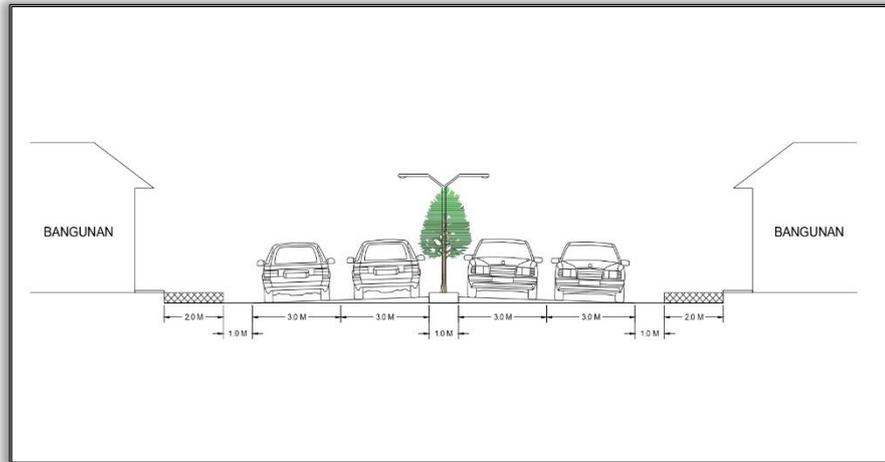
Hasil perhitungan yang telah didapatkan kemudian disesuaikan dengan lebar trotoar minimum pada Tabel 3.6. Hasil perhitungan di atas menunjukkan bahwa lebar trotoar dari persamaan 3.15. lebih kecil dari yang tertulis di Tabel 3.6. Oleh karena itu lebar trotoar yang diusulkan pada Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar adalah sesuai Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 3 Tahun 2014 sebesar 1,5 m untuk masing - masing sisi jalan. Berikut merupakan gambaran penampang melintang ruas jalan dengan usulan trotoar.



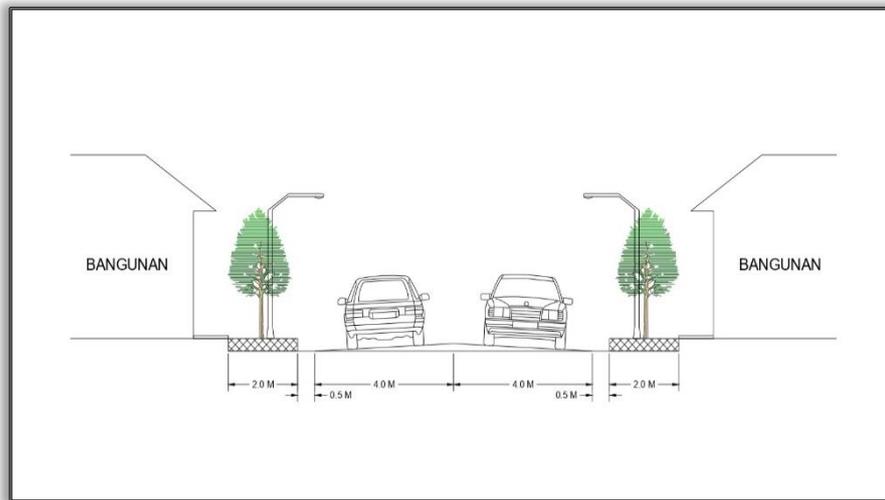
**Gambar 5.4** Penampang Melintang Ruas Jalan Lingkar Timur II  
1



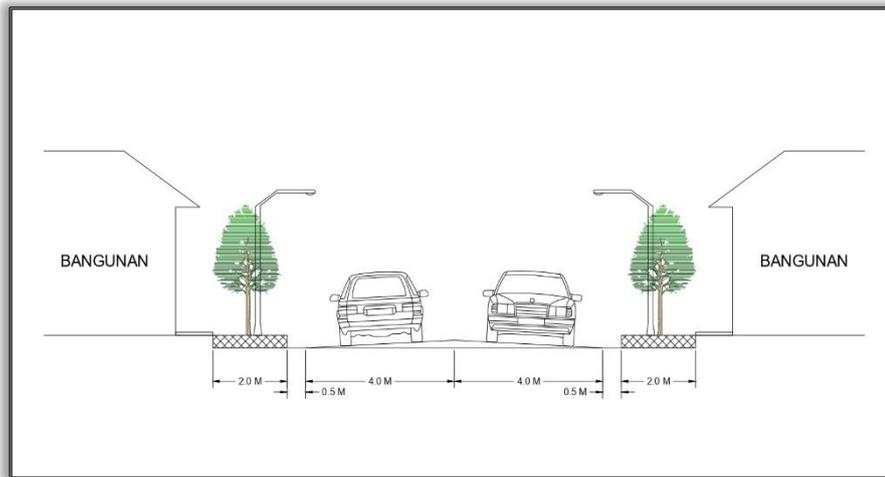
**Gambar 5.5** Penampang Melintang Ruas Jalan Lingkar Timur II  
1



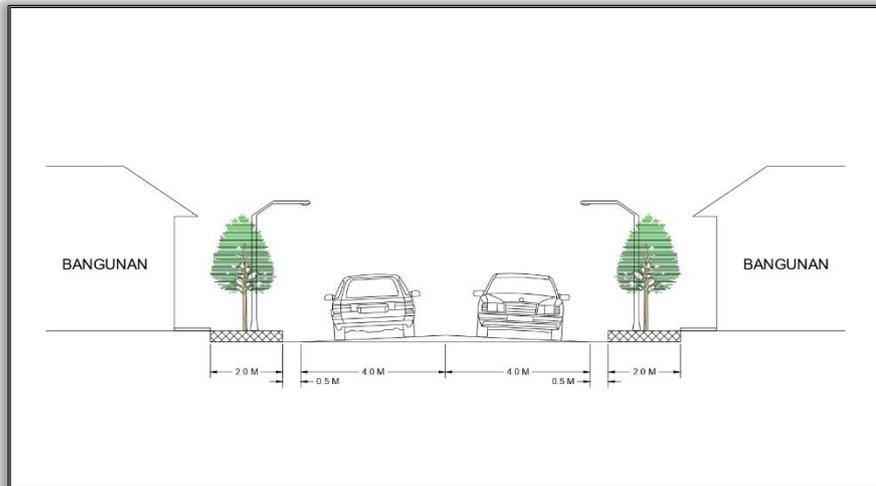
**Gambar 5.6** Penampang Melintang Ruas Jalan KH Khasyim Ashari



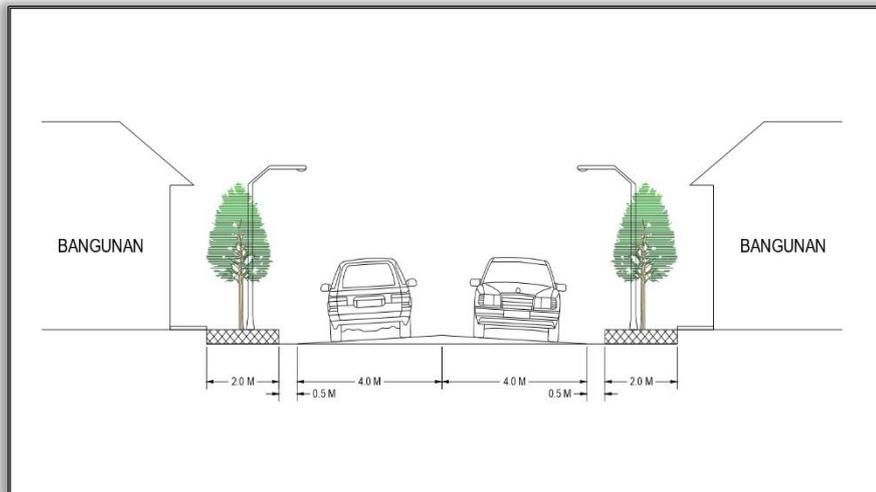
**Gambar 5.7** Penampang Melintang Jalan Orang Kayo Pingai 1



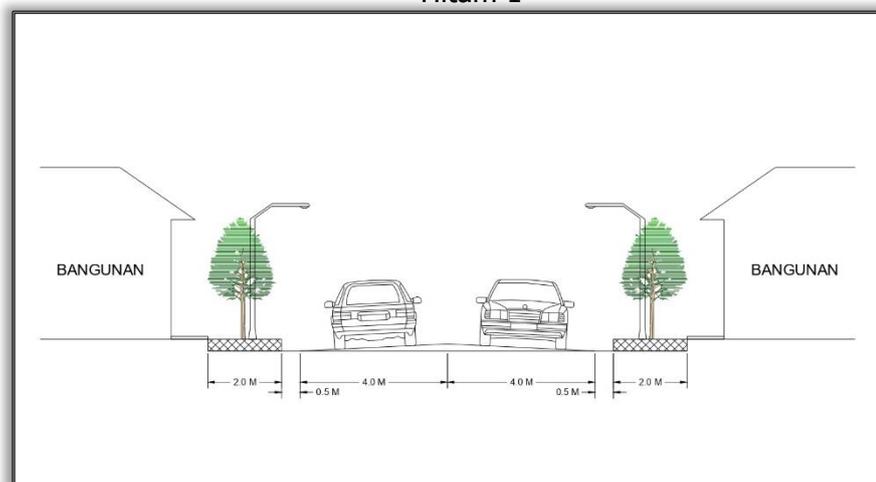
**Gambar 5.8** Penampang Melintang Ruas Jalan Orang Kayo Pingai 2



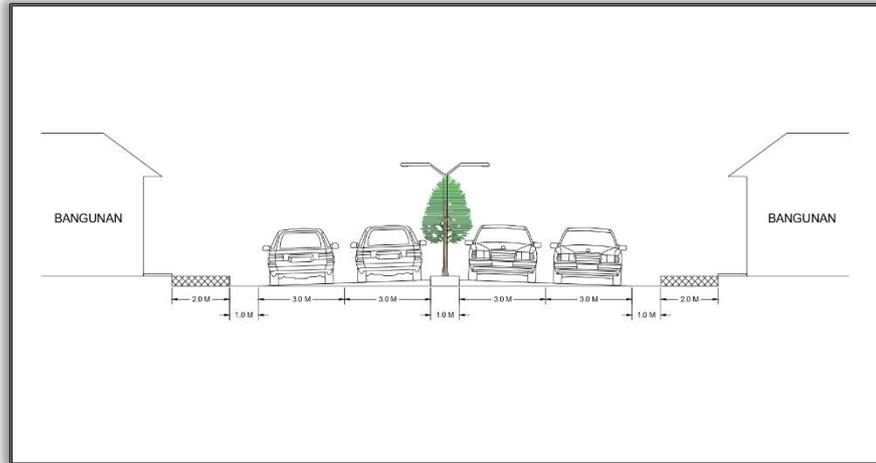
**Gambar 5.9** Penampang Melintang Ruas Jalan Sentot Ali Basa



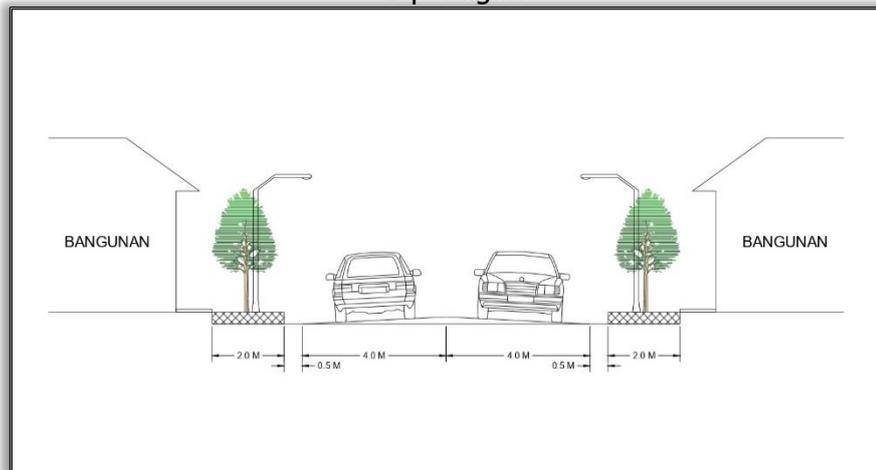
**Gambar 5.10** Penampang Melintang Ruas Jalan Orang Kayo Hitam 1



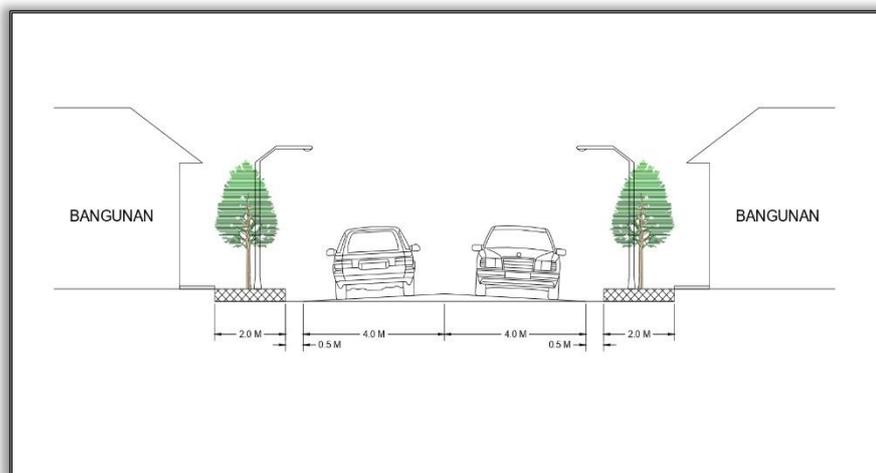
**Gambar 5.11** Penampang Melintang Ruas Jalan Orang Kayo Hitam 2



**Gambar 5.12** Penampang Melintang Ruas Jalan Pangeran Diponegoro



**Gambar 5.13** Penampang Melintang Ruas Jalan Kompol Zainal Abidin



**Gambar 5.14** Penampang Melintang Ruas Jalan GR Djamin Datuk  
Bagindo

b. Pergerakan Memotong pada Ruas Jalan

Dari hasil survei pejalan kaki di dapatkan volume pejalan kaki menyebrang. Dengan menggunakan rumus maka didapat data acuan dalam menentukan fasilitas penyebrangan. Berikut ini merupakan hasil penentuan fasilitas penyebrangan yang ditunjukkan pada Tabel 5.26.

**Tabel 5.30** Rekomendasi Fasilitas Penyebrangan Kawasan Pasar Rakyat  
Talang Banjar

No	Nama Jalan	Jumlah Orang Menyebrang Rata – Rata (orang/jam)	Volume (kend/jam)	PV <sup>2</sup>	Rekomendasi
1	Jl. Lingkar Timur II 1	49	8739	5,562,120,749.99	Pelikan dengan pelindung
2	Jl. Lingkar Timur II 2	52	11168	8,626,658,820.00	Pelikan dengan pelindung
3	Jl. Orang Kayo Pingai 1	73	10036	6,815,660,997.20	Zebra Cross dengan Pelindung
4	Jl. Orang Kayo Pingai 2	69	11215	7,966,021,728.63	Zebra Cross dengan Pelindung
5	Jl. Sentot Ali Basa	68	8855	3,106,720,690.67	Zebra Cross
6	Jl. Orang Kayo Hitam 1	63	8763	3,775,812,496.91	Zebra Cross
7	Jl. Orang Kayo Hitam 2	40	8226	3,495,946,674.76	Pelikan dengan pelindung

8	Jl. GR Djamin Datuk Bagindo	63	8036	4,070,055,530.96	Pelikan dengan pelindung
9	Jl. Kopol Zainal Abidin	57	9671	5,328,503,582.94	Pelikan dengan pelindung
10	Jl. KH Khasyim Ashari	57	16335	15,121,957,675.83	Zebra Cross dengan Pelindung
11	Jl. Pangeran Diponegoro	56	21031	24,579,323,287.32	Zebra Cross dengan Pelindung

Sumber : Hasil Analisis

Dari hasil perhitungan di atas maka diperoleh rekomendasi fasilitas penyebrangan untuk Jalan Lingkar Timur II 1, Jalan Lingkar Timur II 2, Jalan Orang Kayo Pingai 1, Jalan Orang Kayo Pingai 2, Jalan Orang Kayo Hitam 2, Jalan Kopol Zainal Abidin, Jalan Pangeran Diponegoro. Hal ini dipengaruhi oleh jumlah pejalan kaki rata-ratanya yang berada di rentang 50 - 1100 jika melihat dari Tabel 3.8. Dengan jumlah kendaraan per jam yang berbeda, maka diperoleh jenis fasilitas penyebrangan yang berbeda disesuaikan dengan jumlah kendaraannya.

### 5.3 Usulan Alternatif Pemecahan Masalah

Untuk mengatasi masalah lalu lintas di wilayah studi, perlu disiapkan alternatif pemecahan masalah tersebut. Salah satu alternatif pemecahan masalah yang dapat diterapkan adalah mengoptimalkan sarana dan prasarana yang telah tersedia. Hal ini ditunjukkan untuk meningkatkan kinerja jaringan jalan pada wilayah studi. Langkah pertama dalam manajemen lalu lintas adalah memaksimalkan kapasitas jalan, sehingga kelancaran berlalu lintas merupakan syarat utama. Oleh karena itu, manajemen kapasitas adalah metode manajemen lalu lintas yang paling sederhana dan paling efektif untuk diterapkan. Berikut solusi yang dibagi menjadi beberapa skenario guna untuk meningkatkan kinerja jaringan jalan pada kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar.

**Tabel 5.31** Skenario Pemecahan Masalah

<b>Skenario</b>	<b>Uraian</b>
1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pengadaan fasilitas pejalan kaki</li><li>• Melarang pedagang kaki lima berjualan di badan jalan</li></ul>
2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengusulkan penataan parkir on street menjadi parkir off street</li><li>• Melarang pedagang kaki lima berjualan di badan jalan</li><li>• Pelebaran jalan</li></ul>

*Sumber : Hasil Analisis*

#### 1. Skenario 1

Usulan yang terdapat pada skenario 1 adalah pengadaan fasilitas pejalan kaki yaitu berupa fasilitas penyebrangan yang terdapat di Jalan Lingkar Timur II 1, Jalan Lingkar Timur II 2, Jalan Orang Kayo Pingai 1, Jalan Orang Kayo Pingai 2, Jalan Sentot Ali Basa, Jalan Orang Kayo Hitam 1, Jalan Orang Kayo Hitam 2, Jalan GR Djamin Datuk Bagindo, Jalan Kopol Zainal Abidin, Jalan KH Khasyim Ashari, Jalan Pangeran Diponegoro. Melarang pedagang untuk berjualan di badan jalan. Dengan menerapkan usulan pemecahan masalah dengan skenario 1, maka terjadi peningkatan lebar jalan dan kapasitas jalan yang dilalui kendaraan. Selain itu, ada pula relokasi penertiban pedagang kaki lima

yang awalnya berjulan di bahu jalan dipindahkan ke lapak yang berada di dalam pasar sehingga bahu jalan dapat kembali berfungsi sebagaimana mestinya. Berikut merupakan perubahan terhadap kapasitas ruas jalan akibat penerapan skenario 1.

**Tabel 5.32** Kinerja Jaringan Skenario 1

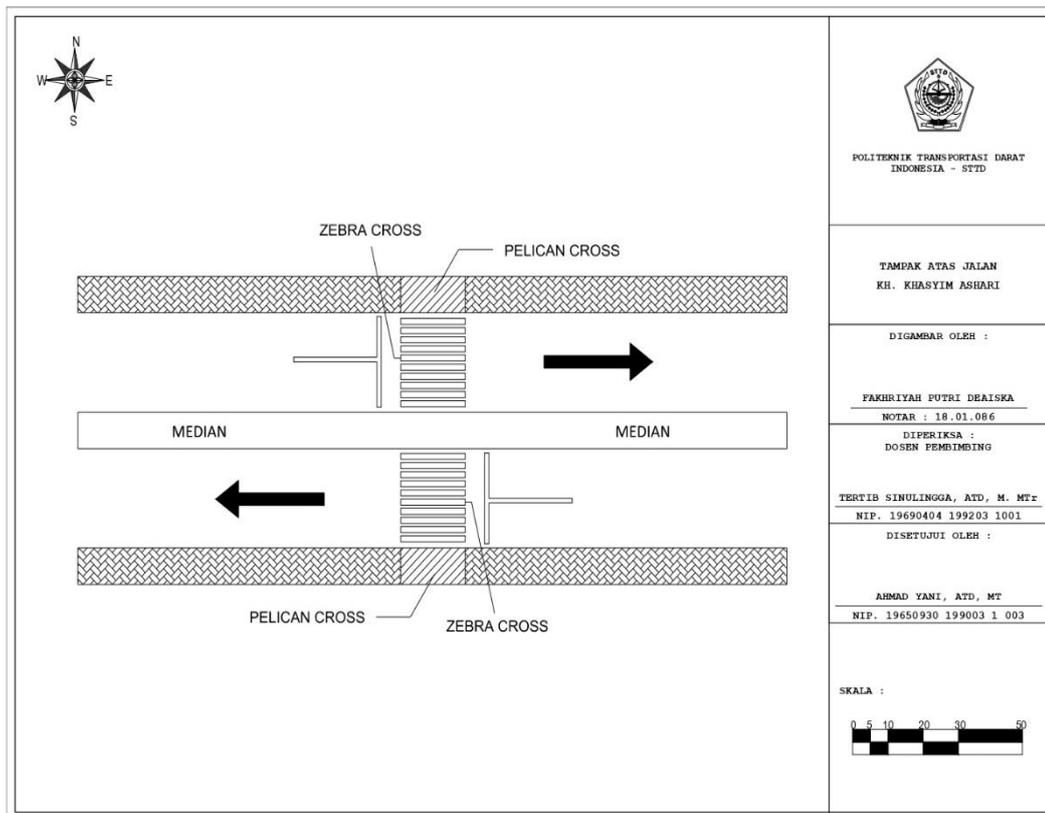
<b>PARAMETER</b>	<b>KINERJA JARINGAN JALAN</b>
Tundaan Rata-Rata (detik)	40,41
Kecepatan Jaringan (km/jam)	18,31
Total Jarak yang ditempuh (km)	10,754
Total Waktu Perjalanan (detik)	302,588

*Sumber : Hasil Analisis*

Tabel di atas menunjukkan bahwa kinerja jaringan jalan Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar dengan berbagai penerapan skenario memiliki nilai yang berbeda – beda. Untuk menentukan kinerja jaringan terbaik digunakan acuan sebagai berikut :

1. Semakin tinggi nilai tundaan rata-rata maka kinerja jaringan semakin buruk. Sebaliknya, semakin rendah nilai tundaan rata-rata maka kinerja jaringannya semakin baik.
2. Semakin tinggi nilai kecepatan jaringan maka kinerja jaringannya semakin baik. Sebaliknya, semakin rendah nilai kecepatan jaringannya semakin buruk.
3. Semakin tinggi total jarak yang ditempuh maka kinerja jaringan semakin baik. Sebaliknya, semakin rendah total jarak perjalanan maka semakin buruk kinerja jaringannya.
4. Semakin tinggil total waktu perjalanan maka kinerja jaringan semakin buruk. Sebaliknya, semakin rendah total waktu perjalanan maka semakin baik kinerja jaringannya.

Tabel di atas menunjukkan bahwa kinerja jaringan jalan kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar dengan skenario 1 memiliki tundaan rata-rata 40,41 detik dan kecepatan perjalanan 18,31 km/jam. Total jarak yang ditempuh 10,754 km dan total waktu perjalanan 302,588 detik.



**Gambar 5.15** Visualisasi Fasilitas Penyebrangan

## 2. Skenario 2

Usulan yang diberikan pada skenario 2 adalah mengusulkan penataan parkir on street menjadi parkir off street, melarang pedagang kaki lima berjualan di badan jalan, dan pelebaran jalan. Dengan menerapkan usulan pemecahan masalah dengan skenario 2 maka terjadi peningkatan lebar efektif jalan akibat pemindahan parkir badan jalan yang tentunya akan meningkatkan kapasitas ruas jalan dan mengembalikan fungsi bahu jalan sebagaimana mestinya. Berikut merupakan perubahan terhadap kapasitas ruas jalan dan volume kendaraan saat sibuk akibat penerapan skenario 2.

**Tabel 5.33** Kinerja Jaringan Skenario 2

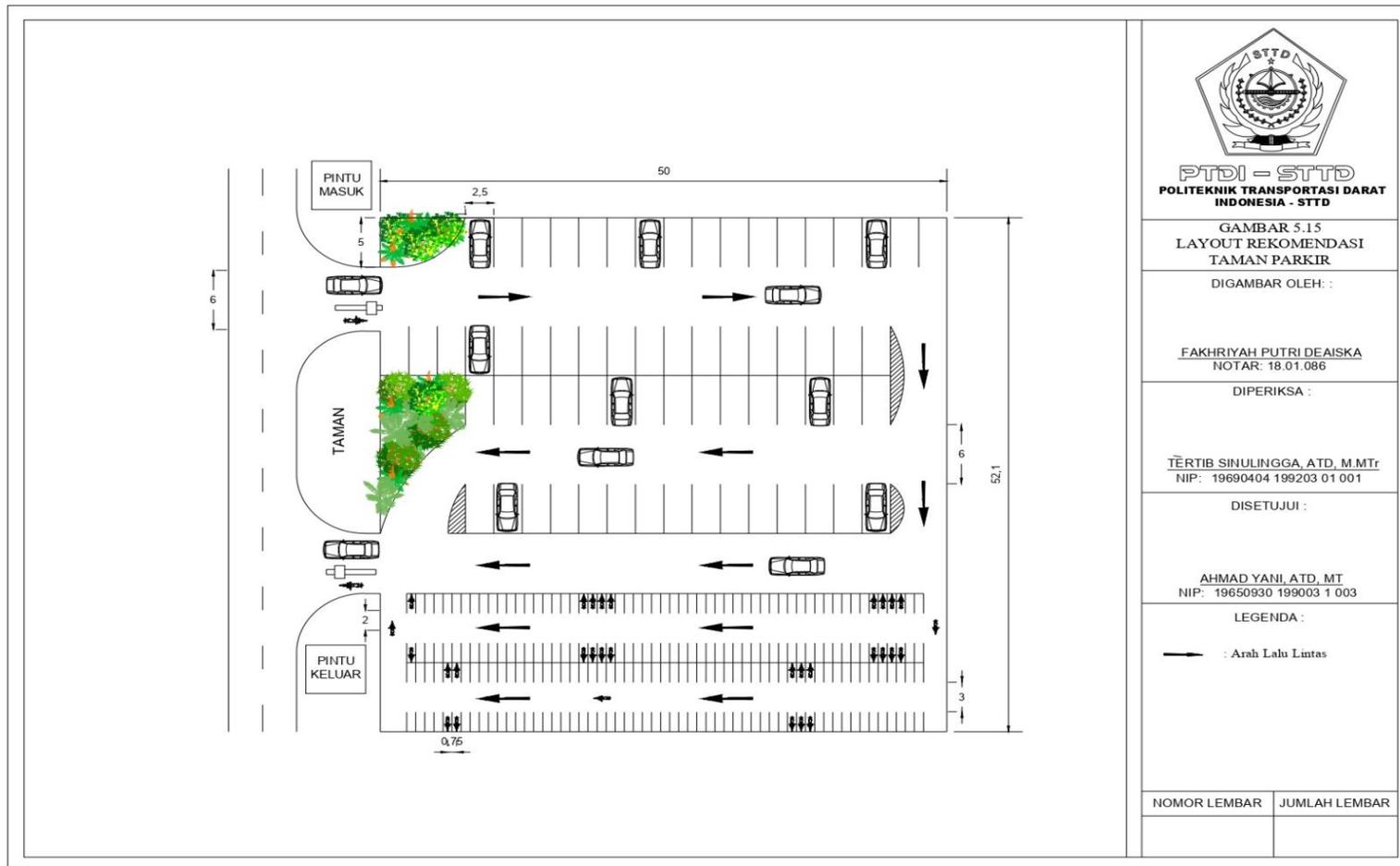
<b>PARAMETER</b>	<b>KINERJA JARINGAN JALAN</b>
Tundaan Rata-Rata (detik)	62,08
Kecepatan Jaringan (km/jam)	24,73
Total Jarak yang ditempuh (km)	9,377
Total Waktu Perjalanan (detik)	349.707

*Sumber : Hasil Analisis*

Tabel di atas menunjukkan bahwa kinerja jaringan jalan Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar dengan berbagai penerapan skenario memiliki nilai yang berbeda – beda. Untuk menentukan kinerja jaringan terbaik digunakan acuan sebagai berikut :

1. Semakin tinggi nilai tundaan rata-rata maka kinerja jaringan semakin buruk. Sebaliknya, semakin rendah nilai tundaan rata-rata maka kinerja jaringannya semakin baik.
2. Semakin tinggi nilai kecepatan jaringan maka kinerja jaringannya semakin baik. Sebaliknya, semakin rendah nilai kecepatan jaringannya semakin buruk.
3. Semakin tinggi total jarak yang ditempuh maka kinerja jaringan semakin baik. Sebaliknya, semakin rendah total jarak perjalanan maka semakin buruk kinerja jaringannya.
4. Semakin tinggi total waktu perjalanan maka kinerja jaringan semakin buruk. Sebaliknya, semakin rendah total waktu perjalanan maka semakin baik kinerja jaringannya.

Tabel di atas menunjukkan bahwa kinerja jaringan jalan kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar dengan skenario 2 memiliki tundaan rata-rata 62,08 detik dan kecepatan perjalanan 24,73 km/jam. Total jarak yang ditempuh 9,377 km dan total waktu perjalanan 349,707 detik.



**PTDI - STTD**  
**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT**  
**INDONESIA - STTD**

GAMBAR 5.15  
 LAYOUT REKOMENDASI  
 TAMAN PARKIR

DIGAMBAR OLEH :

FAKHRIYAH PUTRI DEAIKA  
 NOTAR: 18.01.086

DIPERIKSA :

TERTIB SINULINGGA, ATD, M.MTr  
 NIP: 19690404 199203 01 001

DISETUJUI :

AHMAD YANI, ATD, MT  
 NIP: 19650930 199003 1 003

LEGENDA :

→ : Arah Lalu Lintas

NOMOR LEMBAR	JUMLAH LEMBAR

**Gambar 5.16** Visualisasi Rencana Parkir Off Street di Lahan Kosong

#### 5.4 Perbandingan Kinerja Jaringan Dengan Penerapan Skenario Pemecahan Masalah

Berdasarkan hasil analisis tiap penerapan skenario dapat dilihat dari kinerja jaringan jalan pada Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar. Perbandingan dilakukan baik pada kondisi eksisting tanpa penanganan maupun pada kondisi setelah dilakukan penanganan atau skenario. Dari perbandingan tersebut akan didapatkan kinerja jaringan terbaik berarti menjadi usulan terbaik dalam penanganan masalah. Hasil perbandingan kinerja jaringan dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 5.34** Perbandingan Kinerja Jaringan Jalan

<b>PARAMETER</b>	<b>SAAT INI</b>	<b>SKENARIO 1</b>	<b>SKENARIO 2</b>
Tundaan Rata-Rata (detik)	93,95	40,41	62,08
Kecepatan Jaringan (km/jam)	30,15	18,31	24,73
Total Jarak yang ditempuh (km)	11,201	10,754	9,377
Total Waktu Perjalanan (detik)	408,175	302,588	349.707

*Sumber : Hasil Analisis*

Tabel di atas menunjukkan bahwa kinerja jaringan jalan Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar dengan berbagai penerapan skenario memiliki nilai yang berbeda – beda. Untuk menentukan kinerja jaringan terbaik digunakan acuan sebagai berikut :

1. Semakin tinggi nilai tundaan rata-rata maka kinerja jaringan semakin buruk. Sebaliknya, semakin rendah nilai tundaan rata-rata maka kinerja jaringannya semakin baik.
2. Semakin tinggi nilai kecepatan jaringan maka kinerja jaringannya semakin baik. Sebaliknya, semakin rendah nilai kecepatan jaringannya semakin buruk.
3. Semakin tinggi total jarak yang ditempuh maka kinerja jaringan semakin baik. Sebaliknya, semakin rendah total jarak perjalanan maka semakin buruk kinerja jaringannya.

4. Semakin tinggi total waktu perjalanan maka kinerja jaringan semakin buruk. Sebaliknya, semakin rendah total waktu perjalanan maka semakin baik kinerja jaringannya.

Data perbandingan diatas menunjukkan bahwa kinerja jaringan terbaik terdapat pada skenario 2. Skenario 2 memiliki tundaan rata-rata 62,08 detik dan kecepatan perjalanan 24,73 km/jam. Total jarak yang ditempuh 9,377 km dan total waktu perjalanan 349,707 detik. Dari perbandingan di atas dapat disimpulkan bahwa usulan penanganan terbaik adalah dengan menerapkan skenario 2. Dilakukan dengan penataan parkir on street menjadi parkir off street, melarang pedagang kaki lima berjualan di badan jalan, dan pelebaran jalan.

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Kondisi Eksisting lalu lintas pada kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar dipengaruhi oleh kondisi parkir di bahu jalan (*on street*), aktifitas pedagang kaki lima di bahu jalan, dan tingginya volume kendaraan yang melintas. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai tundaan rata – rata sebesar 93,95 detik dengan kecepatan perjalanan 30,15 km/jam, dimana total jarak yang ditempuh sejauh 11,201 km, sehingga total waktu perjalanan yang ditempuh sebesar 408,175 kend/jam.
2. Peningkatan kinerja lalu lintas di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar dilakukan dengan menerapkan skenario 1 dan skenario 2. Untuk skenario 1 dilakukan dengan melakukan pengadaan fasilitas pejalan kaki berupa fasilitas penyeberangan dan melarang pedagang kaki lima berjualan di badan jalan dengan mengalihkan pedagang kaki lima di lapak yang disediakan. Kemudian, melakukan skenario 2 berupa penataan parkir on street menjadi parkir off street untuk meningkatkan kapasitas ruas jalan dan mengembalikan fungsi bahu jalan sebagaimana mestinya.
3. Hasil analisa menunjukkan bahwa terdapat permasalahan parkir dan pejalan kaki yang terjadi di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar yang di gambarkan sebagai berikut :

- a. Permasalahan Parkir

Terdapat delapan titik parkir badan jalan di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar yaitu terletak pada Jalan Orang Kayo Pingai 1, Jalan Orang Kayo Pingai 2, Jalan Orang Kayo Hitam 2, Jalan GR Djamin Datuk Bagindo, Jalan Kompol Zainal Abidin. Selain itu, Terdapat juga penurunan lebar efektif jalan atau lebar bahu dan badan jalan akibat pengaruh parkir *on street* eksisting. Diketahui bahwa Ruas dengan

pengurangan lebar efektif jalur terbesar berada pada Jalan Orang Kayo Pingai 1 yaitu ukuran awal 8 m menjadi 6 m. Titik parkir kendaraan yang memiliki kapasitas statis terbesar berada pada Jalan Orang Kayo Pingai 1 pada sisi Kanan (MC) sebesar 114 SRP untuk motor dan pada sisi Kiri (LV) sebesar 70 SRP untuk mobil. Akumulasi maksimum tertinggi parkir kendaraan berada pada Jalan Kopol Zainal Abidin sisi Kiri untuk (MC) sebesar 50 kendaraan. Kemudian di Jalan Orang Kayo Hitam sisi Kiri untuk (LV) sebesar 47 kendaraan. Titik parkir dengan volume terbesar berada di Jalan Kopol Zainal Abidin Kiri (MC) untuk parkir motor yaitu sebesar 1265 kendaraan dan untuk parkir mobil terletak di jalan Orang Kayo Hitam Kiri (LV) dengan volume sebesar 1055 untuk mobil. Rata – rata durasi parkir terlama berada pada Jalan Kopol Zainal Abidin sisi Kiri untuk (MC) yaitu selama 1,05 jam dan Jalan Orang Kayo Hitam sisi Kiri untuk (LV) yaitu selama 1,07 jam. Titik parkir kendaraan dengan kapasitas dinamis terbesar berada pada Jalan Orang Kayo Pingai 1 sisi Kanan untuk (MC) sebesar 1726 SRP dan Jalan Orang Kayo Pingai 1 sisi Kiri untuk (MC) sebesar 1922 SRP. Selanjutnya, Jalan yang memiliki tingkat pergantian parkir tertinggi berada pada Jalan Kopol Zainal Abidin sisi Kiri untuk (MC) yaitu sebanyak 17,65 kali dan Jalan Orang Kayo Pingai sisi Kanan untuk (LV) sebanyak 12,06 kali. Sehingga, Total kebutuhan ruang parkir untuk menampung kendaraan di kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar sebesar 431 kendaraan.

b. Permasalahan Pejalan Kaki

Permasalahan Pejalan kaki di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar terjadi akibat tidak adanya fasilitas penyeberangan bagi pejalan kaki dimana pejalan kaki menggunakan bahu jalan untuk berjalan kaki dan menyeberang sehingga mengurangi tingkat keselamatan bagi pejalan kaki.

4. Alternatif pemecahan masalah yang paling tepat untuk mengatasi permasalahan kondisi lalu lintas di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar yaitu dengan melakukan penataan parkir On Street ke Parkir Off Street,

melarang pedagang kaki lima untuk berjualan di badan jalan dan melakukan manajemen kapasitas jalan berupa pelebaran jalan. Hasil analisa kinerja jaringan jalan kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar dengan skenario 2 memiliki tundaan rata-rata 62,08 detik dan kecepatan perjalanan 24,73 km/jam. Total jarak yang ditempuh 9,377 km dan total waktu perjalanan 349,707 jam.

## **6.2 Saran**

Berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan, adapun saran yang dapat penulis sampaikan sebagai berikut :

1. Penertiban dan pengawasan oleh pihak yang berwenang terhadap pedagang kaki lima yang berada di badan jalan untuk mengembalikan fungsi jalan sebagaimana untuk ruang lalu lintas kendaraan maupun pejalan kaki.
2. Pemandahan parkir badan jalan ke luar badan jalan untuk meningkatkan kinerja jaringan jalan kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar. Total kebutuhan lahan minimum untuk pemandahan ini sebesar 1353 m<sup>2</sup> untuk mobil dan 6360 m<sup>2</sup> untuk motor.
3. Perlu diusulkan fasilitas pejalan kaki berupa fasilitas penyeberangan. Untuk fasilitas penyeberangan diusulkan untuk Jalan Lingkar Timur II 1 berupa Pelikan dengan Pelindung, Lingkar Timur II 2 berupa pelikan dengan Pelindung, Jalan Orang Kayo Pingai 1 Zebra Cross dengan Pelindung, Jalan Orang Kayo Pingai 2 Zebra Cross dengan Pelindung, Jalan Orang Kayo Hitam 1 Zebra Cross, Jalan Orang Kayo Hitam 2 Pelikan dengan Pelindung, Jalan Sentot Ali Basa Zebra Cross, Jalan Kompok Zainal Abidin Pelikan dengan Pelindung, Jalan GR Djamin Datuk Bagindo Pelikan dengan Pelindung, Jalan Pangeran Diponegoro Zebra Cross dengan Pelindung, Jalan KH Khasyim Ashari Zebra Cross dengan Pelindung.
4. Perlu dilakukan pemandahan parkir on-street menjadi parkir off street di lokasi yang telah di usulkan yang bertujuan untuk mengurangi hambatan samping pada jam sibuk.

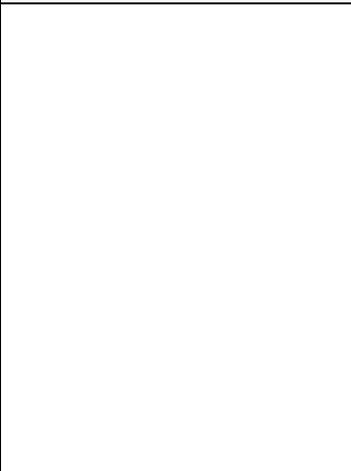
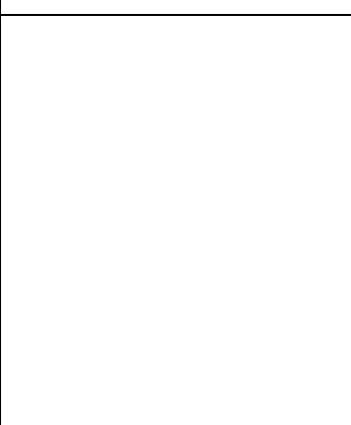
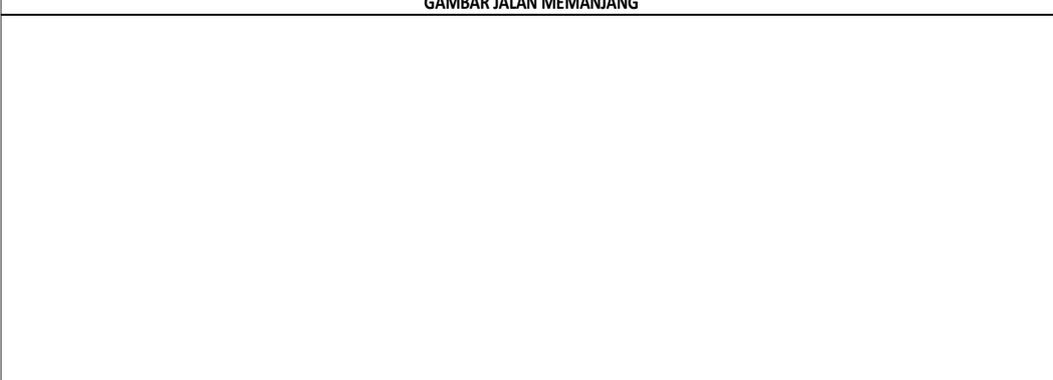
## DAFTAR PUSTAKA

- Binamarga, D. (1997). Highway Capacity Manual Project (HCM). *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*, 1(1), 564.
- Badan Pusat Statistik Kota Jambi . 2020 . *Kota Jambi Dalam Angka 2020*. Kota Jambi : Badan Pusat Statistik Kota Jambi
- Badan Pusat Statistik Kota Jambi . 2021 . *Kota Jambi Dalam Angka 2021*. Kota Jambi : Badan Pusat Statistik Kota Jambi
- Dipahada, Rima, Satyanta Parman, and Saptono Putro Rima. (2014). Analisis Level of Service (Los) Dalam Mengantisipasi Kemacetan Lalu Lintas Menggunakan Sig Di Jalan Utama Kecamatan Kota Kendal. *Geo-Image*, 3(1). <https://doi.org/10.15294/geoimage.v3i1.4312>
- IHidayat, N. (2013). *Analisis pelayanan fasilitas pejalan kaki* (. 2(1), 1–5.
- Irawan, Muhammad Zudhy & Putri, N. H. (2015). Kalibrasi Vissim Untuk Mikrosimulasi Arus Lalu Lintas Tercampur Pada Simpang Bersinyal (Studi Kasus: Simpang Tugu, Yogyakarta). *Jurnal Penelitian Transportasi Multimoda*, 13(3), 97–106.
- Kementerian Pekerjaan Umum, & Perumahan, R. D. (2018). Pedoman Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil: Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki. *Kementerian PUPR*, 1–43.
- Kementerian Perhubungan. (2018). Peraturan Menteri Perhubungan No 67 Tahun 2014 Tentang Marka Jalan. 1-37.
- Kementerian Perhubungan. (1993). Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 66 Tahun 1993. Fasilitas Parkir Untuk Umum. 1-6.
- Kementerian Perhubungan. (2015). Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 96 Tahun 2015 Tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas. In *Jakarta*: (pp. 1–45).
- Kelompok Praktek Kerja Lapangan Kota Jambi. 2021. *Pola Umum Transportasi Darat Kota Jambi dan Identifikasi Permasalahannya*. Bekasi : PTDI-STTD.
- Munawar, Ahmad. 2004. "Manajemen Lalu Lintas Perkotaan". *Yogyakarta : Betta Offset*.

- Risdiyanto. (2014). *Rekayasa dan manajemen Lalu Lintas and Teori Aplikasi*. 2018. Yogyakarta. *LeutikaPrio, L.*
- Sihombing, Toman Warno. 2019. "*Kalibrasi dan Validasi MIXed Traffic Vissim Pada Simpang Mandiri Jalan Imam Bonjol.*"
- Tamin, Ofyar Z. 2008 Pemodelan, P. (n.d.). *Perencanaan, Pemodelan, & Rekayasa Transportasi: Teori, Contoh Soal, Dan Aplikasi*. ITB.
- Undang-Undang Nomor 22 Lalu Lintas dan Angkutan Jalan . (2009). Jakarta.  
[https://jdih.dephub.go.id/assets/uudocs/uu/uu\\_no.22\\_tahun\\_2009.pdf](https://jdih.dephub.go.id/assets/uudocs/uu/uu_no.22_tahun_2009.pdf)

# LAMPIRAN

## Lampiran 1 Formulir Survei Inventarisasi Ruas Jalan

	FORMULIR SURVEY INVENTARISASI RUAS JALAN			
	TIM PKL KOTA JAMBI 2021			
	SEKOLAH TINGGI TRANSPORTASI DARAT			
Nama Ruas Jalan	Geometrik Jalan			GAMBAR PENAMPANG MELINTANG
Node	Awal			
	Akhir			
Klasifikasi Jalan	Status			
	Fungsi			
Tipe Jalan				
Model Arus (Arah)				
Panjang Jalan	(m)			
Lebar Jalan Total	(m)			
Jumlah	Lajur			
	Jalur			
Lebar Jalur Efektif (Dua Arah)	(m)			
Lebar Per Lajur	(m)			
Median	(m)			
Trotoar	Kiri	(m)		
	Kanan	(m)		
Bahu Jalan	Kiri	(m)		
	Kanan	(m)		
Drainase	Kiri	(m)		
	Kanan	(m)		
Kondisi Jalan			<b>VISUALISASI RUAS JALAN</b> 	
Jenis Perkerasan				
Hambatan Samping				
Tata Guna Lahan	Kondisi			
	Prosentase			
Luas Kerusakan	(m <sup>2</sup> )			
Jumlah Akses				
Jumlah Lampu Penerangan Jalan	Jumlah			
	(m)			
Rambu	Jumlah			
	Kesesuaian			
	Kondisi			
Alinemen (%)				
Parkir on Street				
Marka	Kondisi			
<b>GAMBAR JALAN MEMANJANG</b>				
				







## Lampiran 7      Formulir Survei Pejalan Kaki

Lokasi			
JALAN :			
Waktu	Menyusuri		Menyeberangi
	Kiri	Kanan	
06:00-06:15			
06:15-06:30			
06:30-06:45			
06:45-07:00			
07:00-07:15			
07:15-07:30			
07:30-07:45			
07:45-08:00			
08:00-08:15			
08:15-08:30			
08:30-08:45			
08:45-09:00			
09:00-09:15			
09:15-09:30			
09:30-09:45			
09:45-10:00			
10:00-10:15			
10:15-10:30			
10:30-10:45			
10:45-11:00			
11:00-11:15			
11:15-11:30			
11:30-11:45			
11:45-12:00			
12:00-12:15			
12:15-12:30			
12:30-12:45			
12:45-13:00			
13:00-13:15			
13:15-13:30			
13:30-13:45			
13:45-14:00			
14:00-14:15			
14:15-14:30			
14:30-14:45			
14:45-15:00			
15:00-15:15			
15:15-15:30			
15:30-15:45			
15:45-16:00			
16:00-16:15			
16:15-16:30			
16:30-16:45			
16:45-17:00			
17:00-17:15			
17:15-17:30			
17:30-17:45			
17:45-18:00			
Total			

# POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



## KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : <b>FAKHRIYAH PUTRI DEAIKA</b>	Dosen Pembimbing : (TERTIB SINULINGGA, ATD, M.MTr)
Notar : 18.01.086	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar	Tanggal Asistensi : (28 Mei 2022)
	<b>Asistensi Ke : 1</b>

No	Evaluasi	Revisi
1	Pada Bab I di Latar Belakang perlu dicantumkan data analisis kinerja ruas dan simpang, untuk ruas jalan kecepatan rata-rata kendaraan dicantumkan terlebih dahulu dan untuk simpang data antrian dan tundaan dicantumkan di latar belakang	Telah dilakukan perbaikan pada latar belakang dengan mencantumkan data ruas dan simpang
2	Pada Bab II di ruang lingkup wilayah kajian diberi tanda dimana letak pasar, ruas dan simpang kajian	Telah dilakukan perbaikan pada peta kawasan pasar

Dosen Pembimbing,

**TERTIB SINULINGGA, ATD, M.MTr**  
NIP. 19690404 199203 1 001

# POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



## KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama	: <b>FAKHRIYAH PUTRI DEAIKA</b>	Dosen Pembimbing :
Notar	: 18.01.086	(TERTIB SINULINGGA, ATD, M.MTr)
Prodi	: Sarjana Terapan Transportasi Darat	
Judul Skripsi	: Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar	Tanggal Asistensi : (29 Mei 2022)
		<b>Asistensi Ke : 2</b>

No	Evaluasi	Revisi
1	Bimbingan membahas mengenai layout ruas, simpang dan kawasan pasar harus sesuai dan detail	Telah dilakukan perbaikan sesuai dengan arahan dari dosen pembimbing

Dosen Pembimbing,

**TERTIB SINULINGGA, ATD, M.MTr**  
NIP. 19690404 199203 1 001

# POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



## KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : <b>FAKHRIYAH PUTRI DEAIKA</b>	Dosen Pembimbing : (TERTIB SINULINGGA, ATD, M.MTr)
Notar : 18.01.086	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar	Tanggal Asistensi : (30 Mei 2022)
	<b>Asistensi Ke : 3</b>

No	Evaluasi	Revisi
1	Mengirim revisi proposal yang sudah dikerjakan dan memberikan arahan dan sekaligus mendapat persetujuan untuk bisa mengikuti sidang proposal	Telah dilakukan revisi dan sudah diberikan acc untuk mengikuti sidang proposal

Dosen Pembimbing,

**TERTIB SINULINGGA, ATD, M.MTr**  
NIP. 19690404 199203 1 001

# POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



## KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : <b>FAKHRIYAH PUTRI DEAIKA</b>	Dosen Pembimbing : (TERTIB SINULINGGA, ATD, M.MTr)
Notar : 18.01.086	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar	Tanggal Asistensi : (29 Juni 2022)
	<b>Asistensi Ke : 4</b>

No	Evaluasi	Revisi
1	Pada Bab II di Gambaran Umum Wilayah Studi untuk Autocad Ruas Jalan dan Simpang Perlu dilakukan perbaikan sesuai dengan ketentuan gambar teknik	Telah dilakukan perbaikan pada gambaran umum wilayah kajian dengan memperbaiki autocad layout ruas dan simpang
2	Pada Bab II di ruang lingkup wilayah kajian diberi tanda dimana letak pasar, ruas dan simpang kajian	Telah dilakukan perbaikan pada peta kawasan pasar

Dosen Pembimbing,

**TERTIB SINULINGGA, ATD, M.MTr**  
NIP. 19690404 199203 1 001

# POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



## KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : <b>FAKHRIYAH PUTRI DEAIKA</b>	Dosen Pembimbing : (TERTIB SINULINGGA, ATD, M.MTr)
Notar : 18.01.086	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar	Tanggal Asistensi : (11 Juli 2022)
	<b>Asistensi Ke : 5</b>

No	Evaluasi	Revisi
1	Bimbingan Bab II Terkait Autocad Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar disesuaikan kembali dengan yang ada di kondisi eksisting yang ada di lapangan, dengan menambahkan tata guna lahan yang ada di kawasan sesuai dengan ketentuan yang ada	Telah dilakukan perbaikan pada Layout Autocad Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar sesuai dengan arahan dari dosen pembimbing
2	Bimbingan Bab V a. Bimbingan Bab V mengenai layout ruas, simpang dan kawasan pasar harus sesuai dengan ketentuan gambar teknik b. Bimbingan Bab V mengenai penentuan zonasi wilayah kajian dengan menggunakan zona asal dan tujuan berupa damilink di setiap akses keluar masuk suatu kawasan yang ada di wilayah kajian c. Bimbingan Bab V membahas tentang OD Matriks Asal Tujuan Perjalanan d. Bimbingan Bab V membahas mengenai penggunaan software yang digunakan untuk	Telah dilakukan perbaikan sesuai dengan arahan dari dosen pembimbing

	<p>permodelan</p> <p>e. Bimbingan terkait rekomendasi usulan terbaik yang akan diterapkan di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar</p> <p>f. Bimbingan mengenai hasil validasi yang sudah dikerjakan untuk selanjunya mengerjakan skenario yang sudah diusulkan</p>	
--	--	--

Dosen Pembimbing,



**TERTIB SINULINGGA, ATD, M.MTr**  
NIP. 19690404 199203 1 001

# POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



## KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : <b>FAKHRIYAH PUTRI DEAIKA</b>	Dosen Pembimbing : (TERTIB SINULINGGA, ATD, M.MTr)
Notar : 18.01.086	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar	Tanggal Asistensi : (12 Juli 2022)
	<b>Asistensi Ke : 6</b>

No	Evaluasi	Revisi
1	<p>Bimbingan Bab V</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Bimbingan terkait hasil validasi model yang sudah dikerjakan untuk selanjutnya akan dilakukan perbandingan kinerja jaringan jalan dalam kondisi eksisting dan model</li><li>Bimbingan terkait Autocad rekomendasi pemindahan parkir on street ke parkir off street</li><li>Perlu dilakukan perbaikan pada layout parkir dengan menyesuaikan kembali terkait radius mobil dan motor, ketebalan gambar dan ukuran satuan ruang parkir motor dan mobil</li><li>Bimbingan terkait Layout Simpang Usulan yang sudah dikerjakan agar sesuai dengan ketentuan dengan menyesuaikan kembali terkait ukuran marka jalan, ketebalan dan</li></ol>	<p>Telah dilakukan perbaikan pada Bab V mulai dari Layout Ruas dan Simpang agar sesuai dengan ketentuan yang ada, sudah disesuaikan kembali terkait hasil validasi model yang sudah dikerjakan, dan sudah melakukan perbaikan pada layout usulan simpang, parkir off street, dan fasilitas penyebrangan</p>

	etiket yang sesuai dengan ketentuan e. Bimbingan terkait rekomendasi fasilitas penyebrangan agar disesuaikan kembali	
--	---	--

Dosen Pembimbing,



**TERTIB SINULINGGA, ATD, M.MTr**

NIP. 19690404 199203 1 001

# POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



## KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : <b>FAKHRIYAH PUTRI DEAIKA</b>	Dosen Pembimbing : (TERTIB SINULINGGA, ATD, M.MTr)
Notar : 18.01.086	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar	Tanggal Asistensi : (15 Juli 2022)
	<b>Asistensi Ke : 7</b>

No	Evaluasi	Revisi
1	Melakukan bimbingan terkait revisi yang sudah dikerjakan sebelumnya, mengenai layout wilayah kajian, layout simpang eksisting dan usulan, layout parkir off street dan rekomendasi fasilitas penyebrangan	
2	Mendapatkan tanda tangan dari dosen pembimbing setelah menyerahkan revisi yang sudah dikerjakan untuk diserahkan ke pihak jurusan agar bisa mengikuti seminar akhir skripsi	

Dosen Pembimbing,

**TERTIB SINULINGGA, ATD, M.MTr**  
NIP. 19690404 199203 1 001

# POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



## KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : <b>FAKHRIYAH PUTRI DEAIKA</b>	Dosen Pembimbing : (PANJI PASA PRATAMA, MT)
Notar : 18.01.086	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar	Tanggal Asistensi : (18 Mei 2022)
	<b>Asistensi Ke : 1</b>

No	Evaluasi	Revisi
1	Bimbingan Bab I a. Latar Belakang harus seperti piramida terbalik dari permasalahan secara umum, menengah dan khusus sehingga mengerucut b. Penambahan gambar permasalahan di latar belakang c. Identifikasi Masalah lebih detail dan dapat dikembangkan ke dalam latar belakang sehingga menjadi suatu permasalahan yang pokok d. Rumusan Masalah dalam bentuk pertanyaan dan di jawab di dalam tujuan e. Tujuan harus sesuai dengan poin yang ada di rumusan masalah	Telah dilakukan perbaikansesuai dengan arahan dari Dosen Pembimbing, mengenai isi dari latar belakang, identifikasi masalah, maksud dan tujuan dan rumusan masalah
2	Bimbingan terkait Bab II harus sesuai dengan kajian, mendetail terkait judul yang sudah diambil	Telah dilakukan perbaikan pada gambaran umum disesuaikan dengan apa saja yang menjadi pembahasan
3	Bimbingan terkait Bab III Kajian Pustaka untuk landasan teori disesuaikan dengan pembahasan, jika memang tidak dibahas maka tidak perlu dimasukkan di kajian pustaka	Sudah dilakukan perbaikan pada kajian pustaka mengenai landasan teori apa saja yang digunakan sebagai dasar dari

		analisa penelitian
4	Bimbingan Bab IV Metodologi Penelitian harus menjawab rumusan masalah terkait analisa yang digunakan a. terkait di bagan alir harus memasukan terkait analisis yang dilakukan	Telah dilakukan perbaikan pada bagan alir disesuaikan dengan arahan dari dosen pembimbing

Dosen Pembimbing,



**PANJI PASA PRATAMA, MT**  
NIP. 19890413 201902 1 003

# POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



## KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : <b>FAKHRIYAH PUTRI DEAIKA</b>	Dosen Pembimbing : (PANJI PASA PRATAMA, MT)
Notar : 18.01.086	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar	Tanggal Asistensi : (24 Mei 2022)
	<b>Asistensi Ke : 2</b>

No	Evaluasi	Revisi
1	Pada Bab I di Latar Belakang di tambahkan foto kondisi eksisting yang ada di Kawasan Pasar Rakyat Talang banjar	Telah dilakukan perbaikan pada latar belakang dan sudah memasukan visualisasi berupa foto kondisi eksisting di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar
2	Pada Bab I di Rumusan Masalah diperbaiki lagi pada poin 2 dan 4 pembahasannya disederhanakan lagi	Telah dilakukan perbaikan terhadap rumusan masalah di poin 2 diganti menjadi bagaimana usulan penanganan terhadap kinerja lalu lintas, dan di poin 4 menjadi bagaimana usulan pemecahan masalah yang paling tepat
3	Pada Bab I di Keaslian Penelitian perlu ditambahkan benang merah penelitian	Telah dilakukan perbaikan terhadap keaslian penelitian sudah ditambahkan benang merah penelitian dimana berisi penjelasan mengenai apa sajabai penelitian dan perbedaan dengan penelitian sebelumnya
4	Pada Bab II di Wilayah Kajian perlu diperjelas lagi peta terkait lokasi wilayah studi	Telah dilakukan perbaikan terkait Peta Kawasan Pasar

		Rakyat Talang Banjar, mengenai dimana lokasi jalan dan simpang yang masuk di dalam wilayah kajian penelitian
5	Pada Bab II di Wilayah Kajian Layout Pasar Rakyat Talang Banjar agar ditambahkan dimana letak jalan akses untuk keluar dan masuk kawasan pasar, dan untuk font tulisan jalan pada autocad agar diperbesar	Telah dilakukan perbaikan Layout Pasar Rakyat Talang Banjar, untuk font jalan sudah di perbesar dan untuk jalan akses masuk dan keluar pasar sudah ditampilkan pada layout
6	Pada Bab IV di bagan alir agar diperbaiki	Telah dilakukan perbaikan pada bagan alir penelitian sesuai dengan ketentuan bagan alir

Dosen Pembimbing,



**PANJI PASA PRATAMA, MT**  
NIP. 19890413 201902 1 003

# POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



## KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : <b>FAKHRIYAH PUTRI DEAIKA</b>	Dosen Pembimbing : (PANJI PASA PRATAMA, MT)
Notar : 18.01.086	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar	Tanggal Asistensi : ( 27 Mei 2022)
	<b>Asistensi Ke : 3</b>

No	Evaluasi	Revisi
1	Pada Bab II terkait Peta Wilayah Kajian perlu diperbaiki dimana batas ruas jalan dan simpang kajian, dan untuk nama ruas dan simpang dibuat sejajar dengan gambar	Sudah dilakukan perbaikan pada peta kawasan kajian sesuai dengan arahan dosen pembimbing
2	Pada Bab IV di Bagan Alir perlu disesuaikan lagi pada data primer, dan letak anak panah yang adadi bagian analisis data dan validasi data	Sudah dilakukan perbaikan pada bagan alir penelitian sesuai dengan arahan dari dosen pembimbing

Dosen Pembimbing,

**PANJI PASA PRATAMA, MT**  
NIP. 19890413 201902 1 003

# POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



## KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : <b>FAKHRIYAH PUTRI DEAIKA</b>	Dosen Pembimbing : (PANJI PASA PRATAMA, MT)
Notar : 18.01.086	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Tanggal Asistensi : (26 Juni 2022)
Judul Skripsi : Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar	<b>Asistensi Ke : 4</b>

No	Evaluasi	Revisi
1	Bimbingan Bab III a. Perlu Dilakukan Perbaikan Bagan Alir Penenelitian di Usulan dan Pemecahan Masalah	Telah dilakukan perbaikan sesuai dengan arahan dari Dosen Pembimbing, mengenai isi bagan alir
2	Bimbingan terkait Bab V a. Perlu dilakukan perbaikan pada Tabel Kapasitas Jalan dicantumkan contoh soalnya b. Perlu dilakukan perbaikan di Tabel V/C Ratio yang sebelumnya dibuat per arah digabung menjadi dua arah c. Perlu dilakukan perbaikan di Tabel Kecepatan yang sebelumnya dibuat per arah digabung menjadi dua arah d. Perlu dilakukan perbaikan di Tabel Tingkat Pelayanan Ruas Jalan dengan menambahkan LOS berdasarkan PM 96 Tahun 2015 dan MKJI 1997	Telah dilakukan perbaikan pada analisis dengan menambahkan vc ratio, kecepatan dan tingkat pelayanan sesuai arahan dari dosen pembimbing
3	Bimbingan terkait Bab II a. Untuk Layout Wilayah Kajian disesuaikan kembali sesuai dengan yang ada di lapangan, skala wilayah kajian diganti dan dibagi menjadi 3 agar terlihat dengan jelas	Telah dilakukan perbaikan pada Layout Wilayah Kajian dan Simpang dengan menyesuaikan dengan yang ada di lapangan

	b. Perlu dilakukan perbaikan pada Layout Simpang Kajian disesuaikan kembali	
--	---	--

Dosen Pembimbing,



**PANJI PASA PRATAMA, MT**  
NIP. 19890413 201902 1 003

# POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



## KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : <b>FAKHRIYAH PUTRI DEAIKA</b>	Dosen Pembimbing : (PANJI PASA PRATAMA, MT)
Notar : 18.01.086	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar	Tanggal Asistensi : (12 Juli 2022)
	<b>Asistensi Ke : 5</b>

No	Evaluasi	Revisi
1	Pada Bab II di Wilayah Kajian Layout Pasar Rakyat Talang Banjar agar ditambahkan dimana letak jalan akses untuk keluar dan masuk kawasan pasar, dan untuk font tulisan jalan pada autocad agar diperbesar	Telah dilakukan perbaikan Layout Pasar Rakyat Talang Banjar, untuk font jalan sudah di perbesar dan untuk jalan akses masuk dan keluar pasar sudah ditampilkan pada layout
2	Bimbingan Terkait Bab V a. Pada Bab V di Analisis untuk Autocad Rekomendasi Fasilitas Pejalan Kaki di Perlu diperbesar lagi	Telah dilakukan perbaikan pada Layout Autocad Fasilitas Pejalan Kaki

Dosen Pembimbing,

**PANJI PASA PRATAMA, MT**  
NIP. 19890413 201902 1 003

# POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



## KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : <b>FAKHRIYAH PUTRI DEAIKA</b>	Dosen Pembimbing : (PANJI PASA PRATAMA, MT)
Notar : 18.01.086	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Tanggal Asistensi : ( 18 Juli 2022)
Judul Skripsi : Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas di Kawasan Pasar Rakyat Talang Banjar	<b>Asistensi Ke : 6</b>

No	Evaluasi	Revisi
1	Bimbingan terkait Bab V a. Perlu dilakukan perbaikan pada Tabel Kapasitas Jalan dicantumkan contoh soalnya b. Perlu dilakukan perbaikan di Tabel V/C Ratio yang sebelumnya dibuat per arah digabung menjadi dua arah c. Perlu dilakukan perbaikan di Tabel Kecepatan yang sebelumnya dibuat per arah digabung menjadi dua arah d. Perlu dilakukan perbaikan di Tabel Tingkat Pelayanan Ruas Jalan dengan menambahkan LOS berdasarkan PM 96 Tahun 2015 dan MKJI 1997 e. Perlu dilakukan perbaikan pada Uji Statistik dengan mengubah jumlah volume disesuaikan dengan jumlah ruas jalan yang dikaji f. Perlu dilakukan perbaikan pada Tabel Uji Statistik terkait Simulasi ke berapa yang paling mendekati dengan volum eksisting yang sudah ada	Telah dilakukan perbaikan pada analisis dengan menambahkan vc ratio, kecepatan dan tingkat pelayanan sesuai arahan dari dosen pembimbing

2	Pada Bab VI a. Perlu dilakukan perbaikan pada Kesimpulan dibuat paragraf tidak boleh per point b. Perlu dilakukan perbaikan pada Saran dibuat paragraf terlebih dahulu baru point saran yang disampaikan	
---	--	--

Dosen Pembimbing,



**PANJI PASA PRATAMA, MT**  
NIP. 19890413 201902 1 003