



**MANAJEMEN REKAYASA LALU LINTAS DI KAWASAN
PASAR TUA KABUPATEN PARIGI MOUTONG**

SKRIPSI

Diajukan Oleh :

M. NAUFAL AL HAFIDZ

NOTAR : 18.01.164

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TRANSPORTASI DARAT
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA - STTD**

BEKASI

2022

**MANAJEMEN REKAYASA LALU LINTAS DI KAWASAN
PASAR TUA KABUPATEN PARIGI MOUTONG**

SKRIPSI

Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian Program Studi
Sarjana Terapan Transportasi Darat
Guna Memperoleh Sebutan Sarjana Sains Terapan



Diajukan Oleh:

M. NAUFAL AL HAFIDZ

NOTAR : 18.01.164

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

SKRIPSI

**MANAJEMEN REKAYASA LALU LINTAS DI KAWASAN PASAR TUA
KABUPATEN PARIGI MOUTONG**

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

M. NAUFAL AL HAFIDZ

NOTAR 18.01.164

Telah Disetujui Oleh :

PEMBIMBING I



DANI HARDIANTO, S.SIT., M.SC
NIP. 19840407 200604 1 002

Tanggal : 21 JULI 2022

PEMBIMBING II



NOMIN, S.AG., M.PD
NIP. 19680613 198903 1 001

Tanggal : 21 JULI 2022

SKRIPSI

**MANAJEMEN REKAYASA LALU LINTAS DI KAWASAN PASAR TUA
KABUPATEN PARIGI MOUTONG**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan
Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat

Oleh:

M. NAUFAL AL HAFIDZ

NOTAR 18.01.164

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

PEMBIMBING I



DANI HARDIANTO, S.SIT., M.SC
NIP. 19840407 200604 1 002

Tanggal :22JULI 2022

PEMBIMBING II



NOMIN, S.AG., M.PD
NIP. 19680613 198903 1 001

Tanggal :22JULI 2022

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

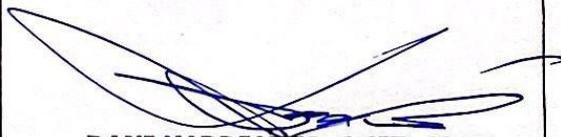
HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
MANAJEMEN REKAYASA LALU LINTAS DI KAWASAN PASAR TUA KABUPATEN
PARIGI MOUTONG

M. NAUFAL AL HAFIDZ
18.01.164

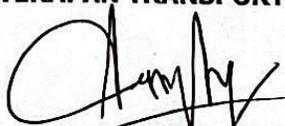
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat

Pada Tanggal : 22 Juli 2022

DEWAN PENGUJI

 <u>DANI HARDIANTO, S.SIT., M.SC</u> NIP : 19840407 200604 1 002	 <u>NOMIN, S.AG., M.PD</u> NIP : 19680613 198903 1 001
 <u>ATALINE MULASARI, S.T., M.T</u> NIP : 19760908 200502 2 001	

MENGETAHUI,
KETUA PROGRAM STUDI
SARJANA TERAPAN TRANSPORTASI DARAT


DESSY ANGGA AFRIANTI, S.SIT, MSc, 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 : M. Naufal Al Hafidz

Notar : 18.01.164

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 : M. Naufal Al Hafidz
Notar : 18.01.164
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 REKAYASA LALU LINTAS DI KAWASAN PASAR TUA KABUPATEN PARIGI MOUTONG”

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



M. Naufal Al Hafidz

Notar : 18.01.164

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kepada ALLAH SWT yang telah memberikan taufik serta hidayah-Nya kepada penulis sehingga dalam kesempatan ini penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Dalam skripsi ini penulis mengambil judul **“MANAJEMEN REKAYASA LALU LINTAS DI KAWASAN PASAR TUA KABUPATEN PARIGI MOUTONG”**

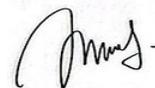
Pada kesempatan ini tidak lupa penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Bapak, Bunda, dan keluarga yang selalu mendoakan untuk kelancaran pendidikan dan penyusunan skripsi ini;
2. Bapak Ahmad Yani, MT selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD beserta staff dan jajarannya;
3. Bapak Dani Hardianto, S. SIT., M.SC dan Bapak Nomin, S.AG, M.PD selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan serta bantuan selama proses penyusunan skripsi ini;
4. Ibu Dessy Angga Apriyanti, S.SiT, MT selaku Ketua Jurusan Diploma IV Transportasi Darat beserta staf dan Dosen Pengajar yang telah memberikan materi dan wawasan selama mengikuti Pendidikan dan Latihan di Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD;
5. Kepala Dinas Perhubungan Kabupaten Parigi Moutong beserta seluruh staf;

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih belum sempurna, untuk itu kritik dan saran sangat penulis harapkan. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi pembaca.

Bekasi, 21 Juli 2022

Penulis



M. NAUFAL AL HAFIDZ

Notar : 18.01.164

ABSTRAK

MANAJEMEN REKAYASA LALU LINTAS DI KAWASAN PASAR TUA KABUPATEN PARIGI MOUTONG

Oleh :

M. NAUFAL AL HAFIDZ

NOTAR :18.01.164

Kawasan Pasar Tua merupakan kawasan perdagangan yang terletak di CBD (*Central Business District*) Kabupaten Parigi Moutong. Kawasan ini memiliki permasalahan transportasi yang disebabkan terdapat hambatan samping berupa parkir *on street*, kegiatan bongkar muat barang di badan jalan, tidak berfungsinya bahu jalan akibat pedagang kaki lima yang berjualan di badan jalan serta tidak ada fasilitas pejalan kaki berupa trotoar di sepanjang Kawasan Pasar Tua. Untuk mengatasi permasalahan ini perlu dilakukan sebuah manajemen dan rekayasa lalu lintas dengan memberikan usulan penanganan penyelesaian masalah. Penelitian ini memiliki tujuan untuk memberikan usulan dalam memecahkan masalah dengan melakukan analisis kinerja lalu lintas pada ruas dan simpang yang berada di Kawasan Pasar Tua dengan menggunakan analisis Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI).

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Kinerja jaringan jalan di tahun eksisting dengan penerapan usulan pemecahan masalah berupa pelarangan kepada masyarakat yang berjualan di bahu jalan, merencanakan pengadaan fasilitas pejalan kaki, penataan parkir di badan jalan (*on street*), melakukan pembatasan jam operasi kendaraan yang melakukan bongkar muat barang serta penentuan titik halte untuk naik turun penumpang. Berdasarkan usulan tersebut terjadi peningkatan kapasitas sehingga menurunkan V/C , meningkatkan kecepatan dan berdampak pada menurunnya nilai kepadatan. Untuk peramalan pada tahun 2026 terjadi peningkatan V/C ratio, penurunan kecepatan dan peningkatan kepadatan dikarenakan adanya pengaruh tingkat pertumbuhan kendaraan.

Kata Kunci : Parkir *On Street*, Pejalan Kaki, Bongkar Muat, Kinerja Ruas, Kinerja Simpang, *Forecasting*

ABSTRACT

TRAFFIC ENGINEERING MANAGEMENT IN THE OLD MARKET AREA OF PARIGI MOUTONG REGENCY

By :

M. NAUFAL AL HAFIDZ

NOTAR :18.01.164

The Old Market Area is a trading area located in the CBD (Central Business District) of Parigi Moutong Regency. This area has transportation problems caused by side obstacles in the form of on-street parking, loading and unloading activities on the road body, malfunctioning of the road shoulder due to street vendors selling on the road body and there are no pedestrian facilities in the form of sidewalks along the Old Market Area. To overcome this problem, it is necessary to carry out a traffic management and engineering by providing proposals for handling problem solving. This study aims to provide proposals in solving problems by conducting traffic performance analysis on sections and intersections located in the Old Market Area using the Analysis of the Indonesian Road Capacity Manual (MKJI).

From the results of the study, it can be concluded that the performance of the road network in the existing year with the application of proposed problem solving in the form of prohibitions to people selling on the shoulder of the road, planning the procurement of pedestrian facilities, arranging parking on the road body (on street), limiting the operating hours of vehicles that carry out loading and unloading of goods and determining stop points for boarding and falling passengers. Based on this proposal, there is an increase in capacity so as to reduce V/C, increase speed and have an impact on decreasing the density value. For forecasting in 2026 there will be an increase in the V/C ratio, a decrease in speed and an increase in density due to the influence of the growth rate of vehicles

Keywords : On Street Parking, Pedestrian, Loading and Unloading, Section Performance, Intersection Performance, Forecasting

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR RUMUS	xix
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Maksud dan Tujuan	4
1.5 Ruang Lingkup	4
1.6 Manfaat Penelitian	6
1.7 Keaslian Penelitian	6
BAB II	8
GAMBARAN UMUM	8
2.1 Kondisi Kabupaten Parigi Moutong	8
2.1.1 Kondisi Geografis	8
2.1.2 Kondisi Administrasi	8
2.1.3 Kondisi Transportasi	10
2.2 Kondisi Wilayah Studi	13

2.2.1 Kondisi Kawasan Pasar Tua	13
2.2.2 Kondisi Ruas Jalan di Kawasan Pasar Tua	20
2.2.3 Kondisi Simpang di Kawasan Pasar Tua	25
BAB III.....	29
KAJIAN PUSTAKA.....	29
3.1 Landasan Teoritis dan Normatif	29
3.1.1 Landasan Teoritis.....	29
3.1.1.1 Analisis Kinerja Ruas Jalan	29
3.1.1.2 Analisis Kinerja Simpang	35
3.1.1.3 Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas.....	36
3.1.1.4 Kinerja Lalu Lintas	38
3.1.1.5 Manajemen Parkir	39
3.1.1.6 Manajemen Pejalan Kaki	44
3.1.1.7 Peramalan Lalu Lintas Mendatang	44
3.1.2 Landasan Normatif	45
BAB IV.....	47
METODOLOGI PENELITIAN	47
4.1 Desain Penelitian	47
4.2 Sumber Data	49
4.3 Teknik Pengumpulan Data	50
4.4 Teknik Analisis Data	52
4.5 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	61

BAB V	62
ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH	62
5.1 Kinerja Jaringan Jalan Kawasan Pasar Tua	62
5.1.1 Inventarisasi Ruas dan Simpang	62
5.1.2 Penilaian Kinerja Ruas Jalan	66
5.1.3 Penilaian Kinerja Simpang	70
5.1.4 Parkir Badan Jalan (<i>on street</i>).....	72
5.1.5 Data Pejalan Kaki.....	80
5.1.6 Data Bongkar Muat Barang	84
5.2 Usulan Penanganan Pemecahan Masalah Pada Kondisi Saat Ini	85
5.2.1 Usulan Penanganan Pemecahan Masalah Ruas Jalan	85
5.2.2 Usulan Penanganan Pemecahan Masalah Parkir.....	92
5.2.1 Usulan Penanganan Pemecahan Pejalan Kaki.....	98
5.3 Peramalan Tahun Rencana	107
5.4 Perbandingan Kinerja Ruas Dengan Usulan Penanganan	110
BAB VI.....	112
KESIMPULAN DAN SARAN.....	112
6.1 Kesimpulan	112
6.2 Saran	114
DAFTAR PUSTAKA.....	115
LAMPIRAN	117

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Luas Wilayah Kabupaten Parigi Moutong Per Kecamatan	9
Tabel II. 2 Jumlah Penduduk Kabupaten Parigi Moutong Per Kecamatan.....	10
Tabel II. 3 Trayek Angkutan Pedesaan yang Melewati Kawasan Pasar Tua	20
Tabel II. 4 Ruas Jalan Kawasan Pasar Tua	21
Tabel II. 5 Data Geometrik Jl. Pacuan Kuda 1.....	21
Tabel II. 6 Data Geometrik Jl. Pacuan Kuda 2.....	22
Tabel II. 7 Data Geometrik Jl. Agus Salim 1	22
Tabel II. 8 Data Geometrik Jl. Agus Salim 2	23
Tabel II. 9 Data Geometrik Jl. Agus Salim Tadulako	23
Tabel II. 10 Data Geometrik Jl. Rekreasi 2.....	24
Tabel III. 1 Emp Kendaraan	29
Tabel III. 2 Nilai Kapasitas Dasar (Co).....	30
Tabel III. 3 Faktor Penyesuaian Lebar Jalur Lalu Lintas (FCw)	31
Tabel III. 4 Faktor Penyesuaian Pemisah Arah (FCsp).....	31
Tabel III. 5 Faktor Penyesuaian untuk Hambatan Samping (FCsF)	31
Tabel III. 6 Faktor Penyesuaian untuk Ukuran Kota (FCcs)	32
Tabel III. 7 Karakteristik dan Tingkat Pelayanan Ruas Jalan	33
Tabel III. 8 Data Kinerja Ruas Jalan.....	36
Tabel III. 9 Strategi dan Teknik Manajemen Rekayasa Lalu Lintas.....	38
Tabel III. 10 Besaran Ruang Satuan Parkir	40
Tabel III. 11 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir.....	41

Tabel III. 12 Lebar Minimum Ruas Jalan untuk Parkir Pada Badan Jalan	43
Tabel III. 13 Rekomendasi Pemilihan Jenis Penyebrangan	44
Tabel V. 1 Ruas Jalan Kawasan Pasar Tua	64
Tabel V. 2 Persimpangan di Kawasan Pasar Tua.....	64
Tabel V. 3 Kapasitas Ruas Jalan	66
Tabel V. 4 Volume Ruas Jalan	67
Tabel V. 5 V/C Ratio Ruas Jalan.....	68
Tabel V. 6 Kecepatan Ruas Jalan	68
Tabel V. 7 Kepadatan Ruas Jalan.....	69
Tabel V. 8 Tingkat Pelayanan Ruas Jalan.....	70
Tabel V. 9 Kinerja Simpang di Kawasan Pasar Tua.....	72
Tabel V. 10 Lokasi Parkir On Street Kawasan Pasar Tua.....	72
Tabel V. 11 Kapasitas Statis Parkir.....	74
Tabel V. 12 Akumulasi Maksimal Parkir	75
Tabel V. 13 Volume Parkir	76
Tabel V. 14 Rata-rata Durasi Parkir.....	76
Tabel V. 15 Kapasitas Dinamis	78
Tabel V. 16 Tingkat Pergantian Parkir	78
Tabel V. 17 Indeks Parkir	79
Tabel V. 18 Data Pejalan Kaki Menyusuri Jl. Pacuan Kuda 1	80
Tabel V. 19 Data Pejalan Kaki Menyusuri Jl. Pacuan Kuda 2	81
Tabel V. 20 Data Pejalan Kaki Menyusuri Jl. Agus Salim 1	81

Tabel V. 21	Data Pejalan Kaki Menyusuri Jl. Agus Salim 2	82
Tabel V. 22	Data Pejalan Kaki Menyusuri Jl. Tadulako.....	82
Tabel V. 23	Data Pejalan Kaki Menyusuri Jl. Rekreasi 2.....	82
Tabel V. 24	Jumlah Orang Menyebrang Kawasan Pasar Tua	83
Tabel V. 25	Perubahan Kapasitas Ruas Jalan Setelah Penanganan	86
Tabel V. 26	Kinerja Ruas jalan Setelah Penanganan	88
Tabel V. 27	Usulan Penanganan Rambu.....	90
Tabel V. 28	Permintaan dan Penawaran MC	93
Tabel V. 29	Permintaan dan Penawaran LV	94
Tabel V. 30	Analisis Pejalan Kaki Menyusuri Jl. Pacuan Kuda 1	99
Tabel V. 31	Analisis Pejalan Kaki Menyusuri Jl. Pacuan Kuda 2	100
Tabel V. 32	Analisis Pejalan Kaki Menyusuri Jl. Agus Salim 1	101
Tabel V. 33	Analisis Pejalan Kaki Menyusuri Jl. Agus Salim 2	102
Tabel V. 34	Analisis Pejalan Kaki Menyusuri Jl. Tadulako.....	103
Tabel V. 35	Analisis Pejalan Kaki Menyusuri Jl. Rekreasi 2.....	104
Tabel V. 36	Rekomendasi Fasilitas Penyebrangan.....	106
Tabel V. 37	Tingkat Pertumbuhan Kendaraan	107
Tabel V. 38	Kinerja Ruas Jalan tahun 2026.....	108
Tabel V. 39	Kinerja Ruas Jalan Usulan tahun 2026	109
Tabel V. 40	Perbandingan Kinerja Ruas Tahun Dasar	110
Tabel V. 41	Perbandingan Kinerja Ruas Tahun Rencana	111

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Peta Fungsi Jalan Kabupaten Parigi Moutong.....	11
Gambar II. 2 <i>Lay Out</i> Kawasan Pasar Tua	13
Gambar II. 3 Parkir <i>On Street</i> Kawasan Pasar Tua.....	14
Gambar II. 4 Kondisi Kemacetan di Kawasan Pasar Tua.....	15
Gambar II. 5 Pedagang Kaki Lima di Kawasan Pasar Tua	16
Gambar II. 6 Pejalan Kaki di Kawasan Pasar Tua.....	17
Gambar II. 7 Kondisi Perkerasan Jl. Pacuan Kuda di Kawasan Pasar Tua	18
Gambar II. 8 Kondisi Angkutan Pedesaan di Kawasan Pasar Tua.....	19
Gambar II. 9 Map Simpang 4 Pasar Tua	25
Gambar II. 10 Flow Diagram Arus Lalu Lintas Simpang 4 Pasar Tua.....	26
Gambar II. 11 Map Simpang 3 Puskesmas	27
Gambar II. 12 Flow Diagram Arus Lalu Lintas Simpang 3 Puskesmas	28
Gambar III. 1 Grafik Peluang Antrian Simpang	36
Gambar IV. 1 Bagan Alir Penelitian	47
Gambar IV. 2 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	61
Gambar V. 1 Lay out Kawasan Pasar Tua.....	63
Gambar V. 2 Lay out Simpang 4 Pasar Tua	65
Gambar V. 3 Lay out Simpang 3 Puskesmas.....	65
Gambar V. 4 Kondisi Parkir <i>On Street</i>	73
Gambar V. 5 Grafik Fluktuasi Bongkar Muat Angkutan Barang.....	84
Gambar V. 6 Usulan Penanganan Permasalahan di Kawasan Pasar Tua.....	91

Gambar V. 7	Usulan Halte untuk di Kawasan Pasar Tua.....	92
Gambar V. 8	Penataan Parkir On Street di Jl. Pacuan Kuda 1	95
Gambar V. 9	Penataan Parkir On Street di Jl. Pacuan Kuda 2	96
Gambar V. 10	Penataan Parkir On Street di Jl. Rekreasi 2.....	97
Gambar V. 11	Lay Out Pejalan Kaki Jl. Pacuan Kuda 1	99
Gambar V. 12	Lay Out Pejalan Kaki Jl. Pacuan Kuda 2	100
Gambar V. 13	Lay Out Pejalan Kaki Jl. Agus Salim 1	101
Gambar V. 14	Lay Out Pejalan Kaki Jl. Agus Salim 2	102
Gambar V. 15	Lay Out Pejalan Kaki Jl. Tadulako.....	103
Gambar V. 16	Lay Out Pejalan Kaki Jl. Rekreasi 2.....	104
Gambar V. 17	Usulan Penanganan Fasilitas Zebra Cross.....	107

DAFTAR RUMUS

Rumus IV. 1 Persamaan Dasar Menentukan Kapasitas	53
Rumus IV. 2 Kecepatan Tempuh.....	53
Rumus IV. 3 Kepadatan	54
Rumus IV. 4 Kapasitas Simpang	55
Rumus IV. 5 Derajat Kejenuhan.....	55
Rumus IV. 6 Tundaan Lalu Lintas Simpang	56
Rumus IV. 7 Tundaan Lalu Lintas Utama	56
Rumus IV. 8 Tundaan Lalu Lintas Jalan Minor	56
Rumus IV. 9 Tundaan Geometrik Simpang.....	57
Rumus IV. 10 Tundaan Simpang	57
Rumus IV. 11 Kebutuhan Ruang Parkir	57
Rumus IV. 12 Durasi Parkir	58
Rumus IV. 13 Akumulasi Parkir	58
Rumus IV. 14 Pergantian Parkir.....	58
Rumus IV. 15 Indeks Parkir	59
Rumus IV. 16 Rekomendasi Jalur Pejalan Kaki	59
Rumus IV. 17 Kriteria Penyebrangan.....	59
Rumus IV. 18 <i>Coumpoding Factor</i>	60
Rumus IV. 19 Kecepatan Arus Bebas	60

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi memiliki peran penting dalam proses pemenuhan kebutuhan manusia untuk melakukan perpindahan orang dan barang. Banyaknya pergerakan perpindahan orang dan barang dapat mengakibatkan permasalahan kemacetan apabila tidak diatur dengan baik. Kemacetan menjadi fenomena yang menarik untuk dikaji, seperti halnya kemacetan yang disebabkan oleh adanya pengaruh aktivitas kegiatan Pasar.

Kabupaten Parigi Moutong merupakan kabupaten yang terdapat di Provinsi Sulawesi Tengah, Indonesia. Ibukota Kabupaten Parigi Moutong ini terletak di Kecamatan Parigi yang merupakan kawasan *central business district* (CBD) dimana sebagian besar kegiatan masyarakat terjadi. Kegiatan tersebut di antaranya adalah pemerintahan, pendidikan, logistik, pertanian, perkebunan, industri, dan perdagangan. Dalam hal perdagangan, pasar memiliki peran yang besar terhadap penyediaan kebutuhan masyarakat lokal. Pasar tua merupakan pasar yang berada di kecamatan parigi yang memiliki volume lalu lintas yang besar dari maupun menuju pusat kegiatan tersebut. Kawasan Pasar Tua sering mengalami kemacetan karena banyaknya volume kendaraan yang melawati kawasan tersebut. Selain itu, hambatan samping tinggi yang disebabkan oleh adanya parkir *on street* serta pedagang kaki lima yang berjualan di badan jalan.

Berdasarkan hasil pengamatan dilapangan bahwa parkir *on street* dan pedagang kaki lima yang berjualan di badan jalan dapat menurunkan kinerja jaringan jalan di Kawasan Pasar Tua. Terdapat 6 kinerja jaringan jalan dan 2 kinerja simpang di kawasan pasar yang terpengaruh oleh aktivitas pasar. Kinerja ruas Jl. Pacuan Kuda 2 memiliki V/C ratio 0,53, kecepatan 28,05

km/jam, dan kepadatan 24,34 smp/km. Kinerja ruas jalan Jl. Agus Salim 1 memiliki V/C ratio 0,48, kecepatan 29,98 km/jam, dan kepadatan 22,33 smp/km. Kinerja ruas Jl. Agus Salim 2 memiliki V/C ratio 0,44, kecepatan 32,20 km/jam, dan kepadatan 19,55 smp/km. Kinerja ruas Jl. Tadulako memiliki V/C ratio 0,55, kecepatan 26,95 km/jam, dan kepadatan 26,71 smp/km. Kinerja ruas Jl. Rekreasi 2 memiliki V/C ratio 0,47, kecepatan 32,26 km/jam, dan kepadatan 19,28 smp/km. Kinerja ruas jalan yang memiliki kinerja paling buruk adalah Jl. Pacuan Kuda 1 dengan V/C ratio 0,60, kecepatan 25,10 km/jam, dan kepadatan 31,91 smp/km. Jl. Pacuan Kuda 1 merupakan jalan yang paling bermasalah di Kabupaten Parigi Moutong. Sepanjang Jl. Pacuan Kuda merupakan kawasan pasar yang memiliki pergerakan tinggi dikarenakan menjadi tempat pemenuhan kebutuhan masyarakat. Terdapat parkir *on street* yang membuat lebar efektif jalan dan kapasitas jalan menjadi berkurang. Sedangkan simpang yang terpengaruh aktivitas pasar terdiri dari 2 simpang yaitu simpang 4 Pasar Tua dan simpang 3 Puskesmas.

Tidak adanya fasilitas halte yang mengakibatkan angkutan umum menaik dan menurunkan penumpang secara sembarangan yang membuat lalu lintas pada Kawasan Pasar Tua menjadi tidak tertib. Kegiatan pedagang yang melakukan bongkar muat barang di badan jalan serta tata guna lahan di Kawasan Pasar Tua yang merupakan daerah komersial membuat hambatan samping tinggi. Adanya simpang APILL yang sudah tidak berfungsi mengakibatkan adanya titik konflik dan menyebabkan tundaan pada jam sibuk.

Berdasarkan permasalahan diatas, diperlukan suatu penelitian dengan judul **"Manajemen Rekayasa Lalu Lintas di Kawasan Pasar Tua Kabupaten Parigi Moutong"** yang akan mencakup analisis permasalahan di kawasan tersebut dan memberikan solusi untuk menciptakan lalu lintas yang aman, lancar, tertib dan berkeselamatan.

1.2 Identifikasi Masalah

Melihat permasalahan di wilayah studi, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut :

1. Ruas Jalan terburuk yaitu Jalan Pacuan Kuda 1 yang merupakan ruas jalan utama sebagai akses menuju Kawasan Pasar Tua yang merupakan jalan kabupaten dengan fungsi lokal yang memiliki V/C ratio 0,60, kecepatan rata-rata 25,10 km/jam, kepadatan 31,91 smp/km dengan tingkat pelayanan C.
2. Tidak adanya halte angkutan umum yang mengakibatkan sopir angkutan umum menaik dan menurunkan penumpang secara sembarangan dan mengetem di sepanjang Kawasan Pasar Tua yang membuat lalu lintas pada Kawasan Pasar Tua menjadi tidak tertib.
3. Tidak adanya fasilitas parkir *off street* di Kawasan Pasar Tua yang mengakibatkan terdapat parkir *on street* di Kawasan Pasar Tua yang membuat lebar efektif jalan dan kapasitas jalan menjadi berkurang.
4. Hambatan samping yang tinggi akibat aktifitas bongkar muat barang di badan jalan serta keberadaan lapak pedagang pada jalan yang mengakibatkan tundaan di Kawasan Pasar Tua.
5. Adanya potensi resiko keselamatan bagi pejalan kaki karena tidak ada fasilitas pejalan kaki di Kawasan Pasar Tua.
6. Tidak adanya fasilitas perlengkapan jalan berupa rambu, marka, dan Penerangan Jalan Umum (PJU) yang berdampak pada tingkat keselamatan di Kawasan Pasar Tua.

1.3 Rumusan Masalah

Seiring dengan bertambahnya pergerakan di Kawasan Pasar Tua maka akan menimbulkan permasalahan pada kondisi jalan tersebut. Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kondisi dan kinerja jaringan jalan di Kawasan Pasar Tua saat ini dan 5 tahun mendatang?
2. Bagaimana kondisi parkir, fasilitas pejalan kaki, dan fasilitas halte di Kawasan Pasar Tua?
3. Bagaimana usulan penanganan yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan lalu lintas di Kawasan Pasar Tua?

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini yaitu untuk memberikan solusi peningkatan kualitas kinerja jaringan jalan, yaitu tersedianya ruas jalan dengan kapasitas dan tingkat pelayanan yang memadai, sehingga diharapkan mampu melayani lalu lintas akibat dari kegiatan pasar serta mengurangi permasalahan lalu lintas yang ada.

Tujuan dari penulisan skripsi ini antara lain :

1. Menganalisis kondisi dan kinerja jaringan jalan di Kawasan Pasar Tua saat ini dan 5 tahun mendatang.
2. Melakukan penataan fasilitas parkir, fasilitas pejalan kaki dan halte di kawasan Pasar Tua.
3. Memberikan usulan pemecahan masalah agar dapat mengatasi permasalahan yang ada di Kawasan Pasar Tua.

1.5 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup dalam penulisan ini dilakukan agar pembahasan di dalam penulisan ini tidak menyimpang dari tema yang di ambil. Ruang lingkup juga dilakukan untuk membatasi wilayah penelitian agar permasalahan yang akan dikaji dapat dianalisis lebih detail sehingga strategi pemecahan masalah dapat dikerjakan secara sistematis.

1. Daerah studi pada Kawasan Pasar Tua meliputi 6 ruas jalan (Jl. Pacuan Kuda 1, Jl. Pacuan Kuda 2, Jl. Agus Salim 1, Jl. Agus Salim 2, Jl. Tadulako, dan Jl. Rekreasi 2) dan 2 simpang di Kawasan Pasar Tua (Simpang 4 Pasar Tua dan Simpang 3 Puskesmas).
2. Analisis peningkatan kinerja jaringan jalan, dibatasi penelitian dengan analisis – analisis sebagai berikut :
 - a. Analisis kinerja jaringan jalan

Menganalisa dan meningkatkan kinerja jaringan jalan yang bermasalah dengan manajemen dan rekayasa lalu lintas. Parameter yang digunakan adalah *V/C ratio*, kecepatan dan kepadatan.
 - b. Analisis kinerja simpang

Menganalisa dan menurunkan Derajat kejenuhan (*Degree of Saturation*), antrian, serta tundaan rata-rata dengan manajemen dan rekayasa lalu lintas.
 - c. Analisis parkir

Menganalisa kebutuhan parkir dan merekomendasikan penataan parkir agar parkir *on street* tidak menurunkan kinerja ruas jalan.
 - d. Analisis pejalan kaki

Menganalisa volume pejalan kaki dan merekomendasikan penyediaan fasilitas pejalan kaki
3. Tidak menghitung biaya perencanaan, pengadaan, dan pemasangan prasarana transportasi yang dibutuhkan.
4. Menggunakan pedoman Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI).

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi penulis yaitu sebagai implementasi dari pengajaran yang telah didapat selama pendidikan dan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan di PTDI - STTD.
2. Bagi PTDI- STTD yaitu sebagai salah satu referensi kajian tentang manajemen dan rekayasa lalu lintas dan sebagai salah satu target kelulusan serta standar penilaian utama bagi jurusan D.IV Transportasi Darat.
3. Bagi Pemerintah Kabupaten Parigi Moutong yaitu untuk mengarahkan alternatif terbaik untuk peningkatan kinerja jaringan jalan sesuai dengan wilayah kawasan Pasar Tua dan untuk meningkatkan tingkat pelayanan jalan di kawasan Pasar Tua.

1.7 Keaslian Penelitian

Penelitian pada lokasi Kawasan Pasar Tua Kabupaten Parigi Moutong ini belum pernah dilakukan. Tetapi penelitian sejenis sudah pernah dilaksanakan pada lokasi berbeda dan terdapat beberapa perbedaan dengan penelitian sebelumnya, diantaranya adalah :

1. Kajian Manajemen Lalu Lintas Sekitar Pasar Singosari Kabupaten Malang (Prasetiyo et al., 2012). Kajian ini menggunakan metode Analisis volume lalu lintas, kapasitas, derajat kejenuhan, dan hambatan samping menggunakan metode MKJI 1997. Hasil penelitian yaitu Penertiban PKL yang berada di Bahu Jalan dan pelanggaran on street parking, penataan parkir pasar dan pengaturan jalur angkutan umum, pemindahan u-turn.
2. Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas pada Kawasan Srengat Kabupaten Blitar (Puspa Amalia Sagita, Sekolah Tinggi Transportasi Darat, 2017). Pada skripsi ini menganalisis terhadap permasalahan saat

ini mengenai kondisi lalu lintas dan pejalan kaki serta memberikan gambaran terhadap kondisi 5 tahun mendatang. Ruang lingkup penelitian lebih luas berupa kawasan dengan berbagai jenis pusat kegiatan.

3. Kajian manajemen rekayasa lalu lintas pada kawasan CBD Kota Tegal (Viki Febrian, Sekolah Tinggi Transportasi Darat (2018). Pada skripsi ini menganalisis terhadap permasalahan saat ini mengenai kondisi lalu lintas dan juga pejalan kaki serta memberikan gambaran terhadap kondisi 5 tahun mendatang dengan tiga skenario.
4. Manajemen Rekayasa Lalu Lintas Di Kawasan Pasar Pemenang Kabupaten Kediri (Amsal Kevin, Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD, 2020). Pada skripsi ini menganalisis terhadap permasalahan saat ini mengenai kondisi kinerja jaringan jalan eksisting, permasalahan parkir dan pejalan kaki serta memberikan pemecahan masalah berupa manajemen rekayasa lalu lintas dan di modelkan menggunakan aplikasi *VISSIM*.

BAB II

GAMBARAN UMUM

2.1 Kondisi Kabupaten Parigi Moutong

2.1.1 Kondisi Geografis

Kabupaten Parigi Moutong dibentuk berdasarkan Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2002 yang terletak di pesisir Timur Pulau Sulawesi dengan luas wilayah 6.231,85 Ha, panjang Garis Pantai \pm 472 Km, terbentang dari Desa Maleali Kecamatan Sausu Sampai Desa Sejali Kecamatan Moutong. Secara astronomis Kabupaten Parigi Moutong terletak pada $119^{\circ}45$ - $121^{\circ}06$ Bujur Timur dan $0^{\circ}14$ Lintang Selatan serta $4^{\circ}40$ Lintang Utara.

2.1.2 Kondisi Administrasi

Wilayah Kabupaten Parigi Moutong yang luasnya 6.231,85 Ha. Memiliki Jumlah Penduduk (2022) berjumlah 443.170 Jiwa, laki-laki 227.196 jiwa dan perempuan 215.974 jiwa. Secara administrasi terbagi dalam 23 Kecamatan dengan 278 desa, 5 kelurahan. Kecamatan yang terluas adalah Kecamatan Palasa sebesar 613,16 (km²/sq.km) dan Kecamatan yang terkecil adalah Kecamatan Parigi sebesar 23,5 (km²/sq.km). Batas-batas Kabupaten Parigi Moutong adalah sebagai berikut :

1. Batas Utara : Kabupaten Buol, Kabupaten Toli-Toli dan Provinsi Gorontalo
2. Batas Selatan : Kabupaten Poso dan Kabupaten Sigi
3. Batas Timur : Teluk Tomini
4. Batas Barat : Kota Palu dan Kabupaten Donggala.

Luasan untuk setiap kecamatan yang terlingkup dalam wilayah Kabupaten Parigi Moutong tersebut dapat dilihat pada :

Tabel II. 1 Luas Wilayah Kabupaten Parigi Moutong Per Kecamatan

Kecamatan	Ibukota Kecamatan	Luas 1 (km²/sq.km)
Sausu	Sausu Trans	410,32
Torue	Torue	275,84
Balinggi	Malakosa	223,88
Parigi	Masigi	23,5
Parigi Selatan	Dolago Padang	396,42
Parigi Barat	Parigimpuu	118,29
Parigi Utara	Toboli Barat	98,63
Parigi Tengah	Binangga	75,1
Ampibabo	Ampibabo Utara	191,44
Kasimbar	Kasimbar	280,78
Toribulu	Toribulu	212,38
Siniu	Siniu Sayogindano	118,96
Tinombo	Tinombo	285,59
Tinombo Selatan	Maninili	379,81
Sidoan	Muara Jaya	353,03
Tomini	Tomini	216,38
Mepanga	Mepanga	207,1
Palasa	Palasa	613,16
Moutong	Moutong Tengah	581,01
Bolano Lambunu	Lambunu	382,47
Taopa	Taopa	243,26
Bolano	Bolano	164,26
Ongka Malino	Ongka	380,24
Parigi Moutong		6 231,85

Sumber: BPS Kabupaten Parigi Moutong, 2022

Kabupaten Parigi Moutong terletak dari Desa Maleali Kecamatan Sausu Sampai Desa Sejoli Kecamatan Moutong. Jumlah penduduk terbanyak yaitu Kecamatan Parigi berjumlah 30.931 jiwa sedangkan jumlah penduduk tersedikit yaitu Kecamatan Parigi Utara berjumlah 6.912 jiwa. Berikut tabel jumlah penduduk Kabupaten Parigi Moutong per Kecamatan :

Tabel II. 2 Jumlah Penduduk Kabupaten Parigi Moutong Per Kecamatan

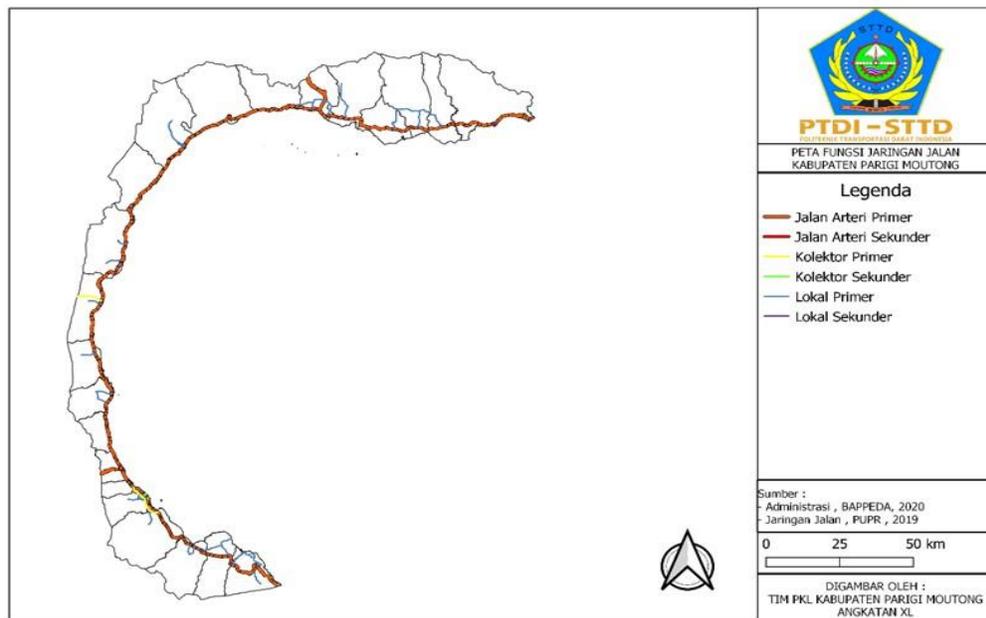
NO	KECAMATAN	PENDUDUK (ribu)	LAJU PERTUMBUHAN PENDUDUK PER TAHUN 2020-2021
1	Parigi	30,931	1.37
2	Ampipabo	22,937	1.31
3	Tinombo	20,244	0.46
4	Moutong	21,400	0.77
5	Tomini	18,896	0.80
6	Sausu	21,637	0.41
7	Bolano Lambunu	20,988	0,34
8	Kasimbar	23,419	1.36
9	Torue	20,252	1.05
10	Tinombo Selatan	27,999	1.14
11	Parigi Selatan	23,269	0.97
12	Mepanga	29,891	1.08
13	Toribulu	17,551	1.28
14	Taopa	13,999	1.16
15	Balinggi	17,411	0.77
16	Parigi Barat	8,409	1.84
17	Siniu	10,082	1.35
18	Palasa	26,176	0.41
19	Parigi Utara	6,912	2.22
20	Parigi Tengah	9,252	1.43
21	Bolano	16,171	0.72
22	Ongka Malino	20,768	0,89
23	Sidoan	14,576	0.33
PARIGI MOUTONG		443,170	0,96

Sumber: BPS Kabupaten Parigi Moutong, 2022

2.1.3 Kondisi Transportasi

Berdasarkan peta jaringan jalan yang didapatkan dari Dinas PUPR Kabupaten Parigi Moutong, tipe jaringan jalan di Kabupaten Parigi Moutong memiliki pola jaringan jalan campuran. Pada jaringan jalan diluar wilayah CBD memiliki pola jaringan jalan spinal, dimana jaringan jalan tersebut berbentuk seperti tulang belakang yang memanjang lurus dan memiliki cabang sehingga mempunyai aksesibilitas yang tidak terlalu tinggi karena terpusat pada satu ruas

jalan yang memanjang lurus seperti pada ruas jalan arteri yang ada di Kabupaten Parigi Moutong. Selain itu, alternatif pilihan jalan yang dilalui juga tidak terlalu banyak. Namun, pada zona/wilayah *Central Bussines District* (CBD) di Kabupaten Parigi Moutong ini memiliki pola jaringan jalan grid, dimana jaringan jalan tersebut mempunyai jaringan jalan yang telah direncanakan, sehingga pola pergerakan lalu lintas di CBD sangat terpencair. Berikut Peta Fungsi Jalan Kabupaten Parigi Moutong :



Sumber : Tim PKL Kabupaten Parigi Moutong, 2021

Gambar II. 1 Peta Fungsi Jaringan Jalan Kabupaten Parigi Moutong Berdasarkan Status Jalan

Panjang jalan menurut tingkat kewenangan pemerintahan Kabupaten Parigi Moutong (2020) jalan nasional dengan panjang 399,60 km, jalan provinsi dengan panjang 46,64 km dan jalan kabupaten dengan panjang 1270,00 km. Kabupaten Parigi Moutong dilalui oleh jalan Trans Sulawesi atau jalan yang menghubungkan dua

Provinsi yaitu Provinsi Sulawesi Tengah dengan Provinsi Gorontalo, sehingga jalan di Kabupaten Parigi Moutong dilalui oleh kendaraan berat seperti truk dan bus. Berdasarkan data statistik tahun 2021 jumlah kendaraan bermotor menurut jenis kendaraan di Kabupaten Parigi Moutong terdiri dari mobil penumpang berjumlah 5.280 unit, bus berjumlah 8 unit, truk berjumlah 3.067 unit, dan sepeda motor berjumlah 35.273 unit.

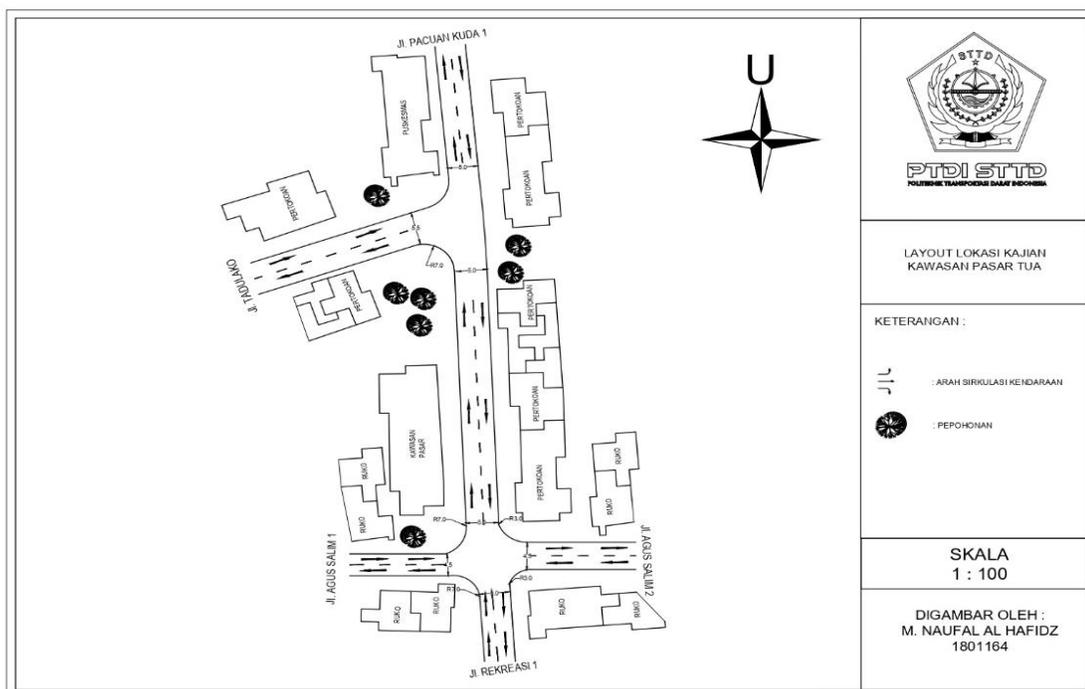
Kabupaten Parigi Moutong merupakan Kabupaten yang dilayani dengan angkutan umum dalam trayek dan tidak dalam trayek. Tetapi, pada beberapa tahun terakhir, angkutan umum dalam trayek sudah sedikit yang beroperasi dan sekarang telah digantikan oleh angkutan plat hitam namun tetap beroperasi seperti taksi (*door to door service*). Terdapat angkutan yang memiliki trayek tetap dalam pengoperasiannya yakni Angkutan Pedesaan. Secara umum, angkutan umum yang terdapat di Kabupaten Parigi Moutong beroperasi menyesuaikan dengan karakteristik penumpang yang sebagian besar lebih sering menggunakan kendaraan pribadi hal ini dikarenakan Kabupaten Parigi Moutong memiliki luas wilayah yang besar dengan jumlah penduduk yang tidak terlalu banyak sehingga jumlah pergerakan yang dilakukan penduduknya tidak terlalu besar. Karakteristik masyarakat Kabupaten Parigi Moutong yang lebih memilih menggunakan kendaraan pribadi dibandingkan kendaraan umum serta minimnya angkutan umum menyebabkan kendaraan pribadi menjadi sarana transportasi yang sering digunakan oleh masyarakat setempat untuk bepergian guna memenuhi kebutuhan sehari – hari.

Kabupaten Parigi Moutong memiliki titik simpul transportasi, yang dalam penzonaan di kategorikan sebagai zona transportasi khusus yang juga memiliki karakteristik perjalanan yang berbeda karena perjalanan zona internal-external atau sebaliknya. Kabupaten

Parigi Moutong memiliki tiga Pelabuhan Laut Kelas III milik Unit Pelaksana Teknis Pelabuhan dan satu Pelabuhan Penyeberangan yaitu Pelabuhan Penyeberangan yang berada dibawah naungan Dinas Perhubungan.

2.2 Kondisi Wilayah Studi

2.2.1 Kondisi Kawasan Pasar Tua



Sumber : Penulis, 2022

Gambar II. 2 Lay Out Kawasan Pasar Tua

Pasar Tua merupakan pasar yang terletak di Kecamatan Parigi yang merupakan ibukota Kabupaten Parigi Moutong. Kawasan Pasar Tua terletak di sepanjang Jl. Pacuan Kuda yang memiliki tata guna lahan komersial dengan hambatan samping tinggi. Pasar tua merupakan pusat perdagangan dan perekonomian di Kecamatan Parigi. Kawasan Pasar Tua memiliki tarikan cukup besar sehingga

mempengaruhi lalu lintas yang terdapat di sekitar akibat banyaknya jumlah pembeli.

Selain itu, tidak terdapat halte angkutan umum yang membuat sopir angkutan pedesaan menaik dan menurunkan penumpang secara sembarangan dan mengetem di sepanjang jalan Kawasan Pasar Tua yang mengakibatkan lalu lintas menjadi tidak tertib. Tidak tersedianya parkir *of street* yang mengakibatkan pengunjung atau pembeli melakukan parkir *on street* di sepanjang Kawasan Pasar Tua. Berikut gambar parkir *on street* di Kawasan Pasar Tua :



Sumber : Tim PKL Kabupaten Parigi Moutong, 2021

Gambar II. 3 Parkir *On Street* Kawasan Pasar Tua

Parkir *on street* merupakan parkir yang terletak di badan jalan. Di Kawasan Pasar Tua terdapat 3 ruas jalan yang digunakan untuk parkir di badan jalan (*on street*). Banyaknya parkir *on street* yang berada di kanan atau kiri jalan di beberapa ruas jalan ini dapat menyebabkan pengurangan kapasitas jalan yang berpengaruh secara signifikan terhadap kinerja lalu lintas dan kelancaran arus lalu lintas di

Kawasan Pasar Tua. Hal ini dikarenakan tidak adanya fasilitas parkir *off street* yang disediakan oleh pemerintah daerah setempat. Berikut gambar kondisi kemacetan di Kawasan Pasar Tua :



Sumber : Tim PKL Kabupaten Parigi Moutong, 2021

Gambar II. 4 Kondisi Kemacetan Kawasan Pasar Tua

Kawasan Pasar Tua berada di ruas Jl. Pacuan Kuda dan berdiri tepat di tengah Kecamatan Parigi yang merupakan ibukota Kabupaten Parigi Moutong. Kawasan Pasar Tua merupakan kawasan *Central Business District* (CBD) di Kabupaten Parigi Moutong. Pasar Tua memiliki pergerakan yang tinggi disekitarnya dikarenakan aktivitas pasar yang tinggi ditambah merupakan salah satu jalan menuju Puskesmas Parigi. Selain itu, keberadaan pedagang kaki lima yang berjualan di badan jalan membuat pengunjung pasar banyak menggunakan badan jalan untuk parkir dan berhenti untuk berbelanja. Hal inilah yang memicu menurunnya kinerja ruas jalan di Kawasan Pasar Tua. Berikut gambar pedagang kaki lima di Kawasan Pasar Tua :



Sumber : Tim PKL Kabupaten Parigi Moutong, 2021

Gambar II. 5 Pedagang Kaki Lima di Kawasan Pasar Tua

Keberadaan pedagang kaki lima sangat mempengaruhi kapasitas jalan yang berakibat terdapat pengurangan penggunaan lebar efektif pada jalan. Hampir diseluruh ruas jalan yang mengakses ke Kawasan Pasar Tua dipenuhi oleh pedagang kaki lima yang memenuhi badan jalan. Hal ini menyebabkan perlunya penanganan dan solusi agar para pedagang berjualan pada tempat yang seharusnya, sehingga sirkulasi kendaraan yang berlintas tidak terganggu oleh keberadaan pedagang kaki lima yang dapat membahayakan keselamatan penjual dan pembeli. Kebiasaan masyarakat yang langsung membeli barang di jalan tanpa memarkirkan dahulu kendaraanya dapat memberikan dampak yang buruk terhadap lalu lintas di kawasan pasar. Hal ini tentunya dapat membahayakan kendaraan yang melintas dan pejalan kaki di Kawasan Pasar Tua. Berikut gambar pejalan kaki di Kawasan Pasar Tua :



Sumber : Tim PKL Kabupaten Parigi Moutong, 2021

Gambar II. 6 Pejalan Kaki di Kawasan Pasar Tua

Tidak tersedianya fasilitas pejalan kaki berupa trotoar di sepanjang Kawasan Pasar Tua membuat pejalan kaki menggunakan badan jalan untuk berjalan yang dapat memicu menurunnya kinerja ruas jalan. Hal ini dapat terjadi dikarenakan di sepanjang kawasan ini banyak pedagang yang berjualan di bahu jalan yang mengakibatkan banyaknya pengunjung menggunakan badan jalan untuk melakukan pembelian.

Berdasarkan permasalahan yang ada maka perlu adanya pengaturan manajemen dan rekayasa lalu lintas yang baik sehingga ruas jalan yang menghubungkan antara lokasi pusat kegiatan dengan kegiatan yang memiliki aksesibilitas yang mudah, sirkulasi lalu lintas yang lancar dan berkeselamatan.



Sumber : Tim PKL Kabupaten Parigi Moutong, 2021

Gambar II. 7 Kondisi Perkerasan Jalan Pacuan Kuda di Kawasan Pasar Tua

Dapat dilihat dari gambar diatas kondisi perkerasan Jl. Pacuan Kuda yang merupakan akses jalan menuju Kawasan Pasar Tua sangat buruk. Banyaknya lobang di sepanjang Jl. Pacuan Kuda dapat membahayakan pengguna jalan dan dapat menurunkan kinerja jalan. Hal tersebut juga dapat mengurangi kecepatan perjalanan orang yang melewati jalan tersebut. Minimnya fasilitas perlengkapan jalan berupa marka, rambu, dan trotoar dapat memperbesar resiko kecelakaan dan dapat membahayakan pengguna jalan. Tidak adanya fasilitas penerangan jalan umum di sepanjang Kawasan Pasar membuat resiko keselamatan pengendara terutama pada malam hari.



Sumber : Tim PKL Kabupaten Parigi Moutong, 2021

Gambar II. 8 Kondisi Angkutan Pedesaan yang Melewati Kawasan Pasar Tua

Kawasan Pasar Tua dilalui oleh trayek angkutan pedesaan yaitu rute Parigi – Kasimbar. Akan tetapi pada Kawasan Pasar Tua tidak ada fasilitas Halte yang disediakan oleh pemerintah setempat. Hal ini mengakibatkan angkutan pedesaan tersebut menaikkan dan menurunkan penumpang secara sembarangan yang dapat mengganggu sirkulasi lalu lintas di Kawasan Pasar Tua. Selain itu, angkutan pedesaan tersebut sering mengetem di bahu jalan untuk menunggu penumpang. Berikut trayek angkutan pedesaan yang melewati Kawasan Pasar Tua :

Tabel II. 3 Trayek Angkutan Pedesaan yang Melewati Kawasan Pasar Tua

TRAYEK	SEGMENT
PARIGI - KASIMBAR	PASAR TUA - SIMPANG 3 TOBOLI
	SIMPANG 3 TOBOLI - SD INPRES MARANTALE
	SD INPRES MARANTALE - SMP N 1 SINIU
	SMP N 1 SINIU - SMP N 3 AMPIBABO
	SMP N 3 AMPIBABO - PUSKESMAS SIENJO
	PUSKESMAS SIENJO- SDK DESA PENINGKA
	SDK DESA PENINGKA - PUSKESMAS KASIMBAR
KASIMBAR - PARIGI	PUSKESMAS KASIMBAR - SDK DESA PENINGKA
	SDK DESA PENINGKA - PUSKESMAS SIENJO
	PUSKESMAS SIENJO - SMP N 3 AMPIBABO
	SMP N 3 AMPIBABO - SMP N 1 SINIU
	SMP N 1 SINIU - SD INPRES MARANTALE
	SD INPRES MARANTALE - SIMPANG 3 TOBOLI
	SIMPANG 3 TOBOLI - PASAR TUA

Sumber : Tim PKL Kabupaten Parigi Moutong, 2021

2.2.2 Kondisi Ruas Jalan di Kawasan Pasar Tua

Adapun ruas jalan yang terpengaruh akibat aktivitas Kawasan Pasar Tua terdapat 6 ruas jalan. Ada enam (6) akses jalan guna masuk ke wilayah ini diantaranya Jl. Pacuan Kuda 1, Jl. Pacuan Kuda 2, Jl. Agus Salim 1, Jl. Agus Salim 2, Jl. Tadulako dan Jl. Rekreasi 2. Keenam ruas jalan ini memiliki tata guna lahan yang sama yaitu komersial dan memiliki hambatan samping yang tinggi karena dipengaruhi oleh adanya parkir *On street* dan pedagang kaki lima yang berjualan di badan jalan. Hal ini yang menyebabkan berkurangnya lebar efektif jalan sehingga, kemacetan tak bisa dihindarkan. Sedangkan simpang yang terkait dengan wilayah studi yaitu Simpang 4 Pasar Tua dan Simpang 3 Puskesmas. Berikut merupakan kondisi eksisting jalan yang berada di Kawasan Pasar Tua :

Tabel II. 4 Ruas Jalan Kawasan Pasar Tua

NO	Link		Nama Jalan	Status Jalan	Panjang Ruas (m)	Tipe	V/C Ratio	LOS
	Awal	Akhir						
1	120	119	Jl. Pacuan Kuda 1	Kabupaten	350	2/2 UD	0,60	C
2	119	105	Jl. Pacuan Kuda 2	Kabupaten	350	2/2 UD	0,53	C
3	108	120	Jl. Agus Salim 1	Kabupaten	210	2/2 UD	0,48	C
4	120	125	Jl. Agus Salim 2	Kabupaten	250	2/2 UD	0,44	B
5	107	119	Jl. Tadulako	Kabupaten	280	2/2 UD	0,55	C
6	121	120	Jl. Rekreasi 2	Kabupaten	200	2/2 UD	0,47	C

Sumber : Hasil Analisis Tim PKL Kabupaten Parigi Moutong 2021

Berikut adalah data geometrik dari keenam ruas jalan yang ada di Kawasan Pasar Tua :

Tabel II. 5 Data Geometrik Jalan Pacuan Kuda 1

		FORMULIR SURVEY INVENTARISASI RUAS JALAN				
		TIM PKL KABUPATEN PARIGI MOUTONG 2021				
Nama Ruas Jalan		Geometrik Jalan			GAMBAR PENAMPANG MELINTANG	
JL. PACUAN KUDA SEGMENT 1	Node	Awal	120			
		Akhir	119			
	Klasifikasi Jalan	Status	KABUPATEN			
		Fungsi	LOKAL SEKUNDER			
	Tipe Jalan		2/2 UD			
	Model Arus (Arah)		2			
	Panjang Jalan	(m)	350			
	Lebar Jalan Total	(m)	5			
	Jumlah	Lajur	2			
		Jalur	1			
	Lebar Jalur Efektif (Dua Arah)	(m)	5			
	Lebar Per Lajur	(m)	2,5			
	Median	(m)	-			
	Trotoar	Kiri	(m)	-		
		Kanan	(m)	-		
	Drainase	Kiri	(m)	-		
		Kanan	(m)	-		
	Kondisi Jalan		Baik			
	Jenis Perkerasan		Aspal			
	Hambatan Samping		Tinggi			
Jumlah Lampu Penerangan Jalan	Jumlah	-				
	(m)	-				
Rambu	Jumlah	-				
	Kesesuaian	-				
Parkir on Street	Kondisi	-				
		Ada				
Marka	Kondisi	-				

Sumber : Tim PKL Kabupaten Parigi Moutong, 2021

Tabel II. 6 Data Geometrik Jalan Pacuan Kuda 2

 FORMULIR SURVEY INVENTARISASI RUAS JALAN				
TIM PKL KABUPATEN PARIGI MOUTONG 2021				
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA - STTD				
Nama Ruas Jalan	Geometrik Jalan		GAMBAR PENAMPANG MELINTANG	
JL. PACUAN KUDA SEGMENT 2	Node	Awal	119	
		Akhir	105	
	Klasifikasi Jalan	Status	KABUPATEN	
		Fungsi	LOKAL SEKUNDER	
	Tipe Jalan	2/2 UD		
	Model Arus (Arah)	2		
	Panjang Jalan	(m)	350	
	Lebar Jalan Total	(m)	5	
	Jumlah	Lajur	2	
		Jalur	1	
	Lebar Jalur Efektif (Dua Arah)	(m)	5	
	Lebar Per Lajur	(m)	2,5	
	Median	(m)	-	
	Trotoar	Kiri	(m)	-
		Kanan	(m)	-
	Drainase	Kiri	(m)	-
		Kanan	(m)	-
	Kondisi Jalan	Baik		
	Jenis Perkerasan	Aspal		
	Hambatan Samping	Tinggi		
	Jumlah Lampu Penerangan Jalan	Jumlah	-	
		(m)	-	
	Rambu	Jumlah	-	
Kesesuaian		-		
Kondisi		-		
Parkir on Street	Ada			
Marka	Kondisi	-		

Sumber : Tim PKL Kabupaten Parigi Moutong, 2021

Tabel II. 7 Data Geometrik Jalan Agus Salim 1

 FORMULIR SURVEY INVENTARISASI RUAS JALAN				
TIM PKL KABUPATEN PARIGI MOUTONG 2021				
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA - STTD				
Nama Ruas Jalan	Geometrik Jalan		GAMBAR PENAMPANG MELINTANG	
JL. AGUS SALIM SEGMENT 1	Node	Awal	118	
		Akhir	120	
	Klasifikasi Jalan	Status	KABUPATEN	
		Fungsi	LOKAL SEKUNDER	
	Tipe Jalan	2/2 UD		
	Model Arus (Arah)	2		
	Panjang Jalan	(m)	210	
	Lebar Jalan Total	(m)	4,5	
	Jumlah	Lajur	2	
		Jalur	1	
	Lebar Jalur Efektif (Dua Arah)	(m)	4,5	
	Lebar Per Lajur	(m)	2,25	
	Median	(m)	-	
	Trotoar	Kiri	(m)	-
		Kanan	(m)	-
	Drainase	Kiri	(m)	-
		Kanan	(m)	-
	Kondisi Jalan	Baik		
	Jenis Perkerasan	Aspal		
	Hambatan Samping	Sedang		
	Jumlah Lampu Penerangan Jalan	Jumlah	-	
		(m)	-	
	Rambu	Jumlah	-	
Kesesuaian		-		
Kondisi		-		
Parkir on Street	-			
Marka	Kondisi	-		

Sumber : Tim PKL Kabupaten Parigi Moutong, 2021

Tabel II. 8 Data Geometrik Jalan Agus Salim 2

 FORMULIR SURVEY INVENTARISASI RUAS JALAN TIM PKL KABUPATEN PARIGI MOUTONG 2021 POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA - STTD					
Nama Ruas Jalan	Geometrik Jalan		GAMBAR PENAMPANG MELINTANG		
JL. AGUS SALIM SEGMENT 2	Node	Awal	120		
		Akhir	125		
	Klasifikasi Jalan	Status	KABUPATEN		
		Fungsi	LOKAL SEKUNDER		
	Tipe Jalan	2/2 UD			
	Model Arus (Arah)	2			
	Panjang Jalan	(m)	220		
	Lebar Jalan Total	(m)	4,2		
	Jumlah	Lajur	2		
		Jalur	1		
	Lebar Jalur Efektif (Dua Arah)	(m)	4,2		
	Lebar Per Lajur	(m)	2,1		
	Median	(m)	-		
	Trotoar	Kiri	(m)		-
		Kanan	(m)		-
	Drainase	Kiri	(m)		-
		Kanan	(m)		-
	Kondisi Jalan	Baik			
	Jenis Perkerasan	Aspal			
	Hambatan Samping	Sedang			
	Jumlah Lampu Penerangan Jalan	Jumlah	-		
		(m)	-		
	Rambu	Jumlah	-		
Kesesuaian		-			
Parkir on Street	Jumlah	-			
	Kondisi	-			
Marka	Kondisi	-			

Sumber : Tim PKL Kabupaten Parigi Moutong, 2021

Tabel II. 9 Data Geometrik Jalan Tadulako

 FORMULIR SURVEY INVENTARISASI RUAS JALAN TIM PKL KABUPATEN PARIGI MOUTONG 2021 POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA - STTD					
Nama Ruas Jalan	Geometrik Jalan		GAMBAR PENAMPANG MELINTANG		
JL. TADULAKO	Node	Awal	107		
		Akhir	119		
	Klasifikasi Jalan	Status	KABUPATEN		
		Fungsi	LOKAL SEKUNDER		
	Tipe Jalan	2/2 UD			
	Model Arus (Arah)	2			
	Panjang Jalan	(m)	280		
	Lebar Jalan Total	(m)	5		
	Jumlah	Lajur	2		
		Jalur	1		
	Lebar Jalur Efektif (Dua Arah)	(m)	5		
	Lebar Per Lajur	(m)	2,5		
	Median	(m)	-		
	Trotoar	Kiri	(m)		-
		Kanan	(m)		-
	Drainase	Kiri	(m)		-
		Kanan	(m)		-
	Kondisi Jalan	Baik			
	Jenis Perkerasan	Aspal			
	Hambatan Samping	Sedang			
	Jumlah Lampu Penerangan Jalan	Jumlah	-		
		(m)	-		
	Rambu	Jumlah	-		
Kesesuaian		-			
Parkir on Street	Jumlah	-			
	Kondisi	-			
Marka	Kondisi	-			

Sumber : Tim PKL Kabupaten Parigi Moutong, 2021

Tabel II. 10 Data Geometrik Jalan Rekreasi 2

 FORMULIR SURVEY INVENTARISASI RUAS JALAN					
TIM PKL KABUPATEN PARIGI MOUTONG 2021 POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA - STTD					
Nama Ruas Jalan	Geometrik Jalan		GAMBAR PENAMPANG MELINTANG		
JL. REKREASI SEGMENT 2	Node		Awal	121	
			Akhir	120	
	Klasifikasi Jalan		Status	KABUPATEN	
			Fungsi	KOLEKTOR SEKUNDER	
	Tipe Jalan			2/2 UD	
	Model Arus (Arah)			2	
	Panjang Jalan		(m)	200	
	Lebar Jalan Total		(m)	5	
	Jumlah		Lajur	2	
			Jalur	1	
	Lebar Jalur Efektif (Dua Arah)		(m)	5	
	Lebar Per Lajur		(m)	2,5	
	Median		(m)	-	
	Trotoar		Kiri	(m)	-
			Kanan	(m)	-
	Drainase		Kiri	(m)	-
			Kanan	(m)	-
	Kondisi Jalan			Baik	
	Jenis Perkerasan			Aspal	
	Hambatan Samping			Sedang	
	Jumlah Lampu Penerangan Jalan		Jumlah	-	
			(m)	-	
	Rambu		Jumlah	-	
Kesesuaian			-		
		Kondisi	-		
Parkir on Street			Ada		
Marka		Kondisi	-		



Sumber : Tim PKL Kabupaten Parigi Moutong, 2021

2.2.3 Kondisi Simpang di Kawasan Pasar Tua

Adapun simpang yang terkait dengan wilayah studi yaitu Simpang 4 Pasar Tua dan Simpang 3 Puskesmas Parigi. Berikut merupakan kondisi eksisting jalan yang berada di Kawasan Pasar Tua :

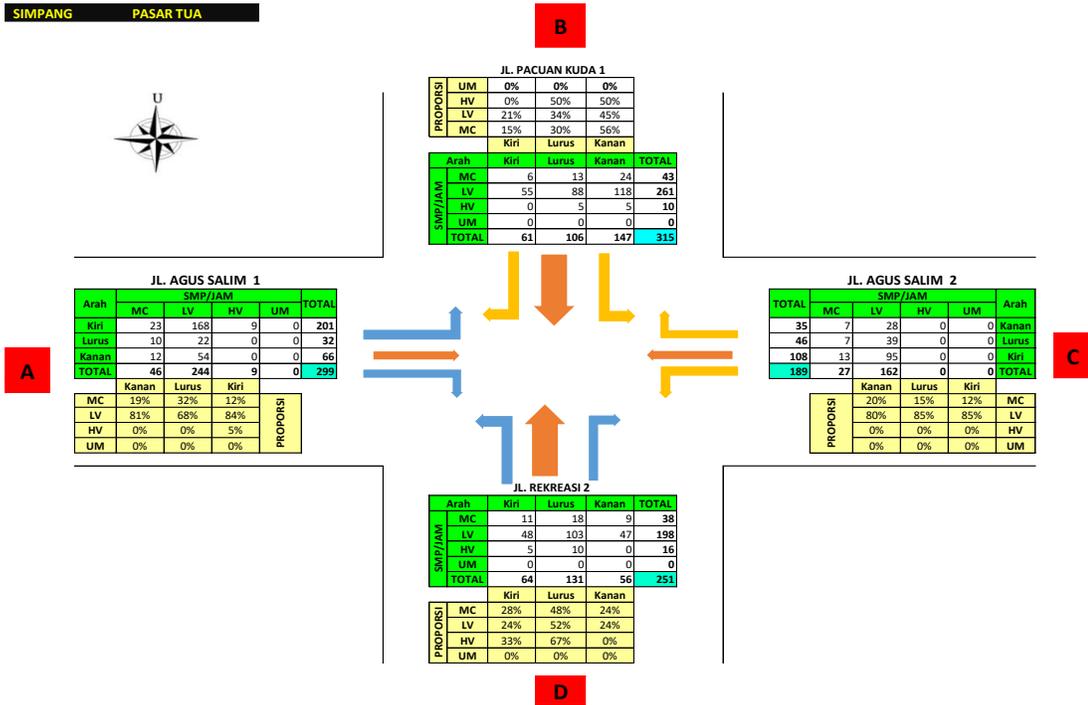
1. Simpang 4 Pasar Tua

Simpang 4 Pasar Tua memiliki tipe lingkungan jalan komersial dengan hambatan samping tinggi. Simpang 4 Pasar Tua memiliki tipe simpang 422 dan tidak dilengkapi median jalan. Berikut Layout dan flow diagram arus lalu lintas di Simpang 4 Pasar Tua :



Sumber : Google Maps

Gambar II. 9 Map Simpang 4 Pasar Tua



Gambar II. 10 Flow Diagram Arus Lalu Lintas Simpang 4 Pasar Tua

2. Simpang 3 Puskesmas

Simpang 3 Puskesmas memiliki tipe lingkungan jalan komersial dengan hambatan samping tinggi. Simpang 3 Puskesmas memiliki tipe simpang 322 dan tidak dilengkapi median jalan. Berikut layout dan flow diagram arus lalu lintas di Simpang 3 Puskesmas :



Sumber : Google Maps

Gambar II. 11 Map Simpang 3 Puskesmas

SIMPANG PUSKESMAS



A

JL. TADULAKO

Arah	SMP/JAM				TOTAL
	MC	LV	HV	UM	
Kiri	16	110	0	0	126
Lurus	0	0	0	0	0
Kanan	20	183	49	0	252
TOTAL	36	293	49	0	378

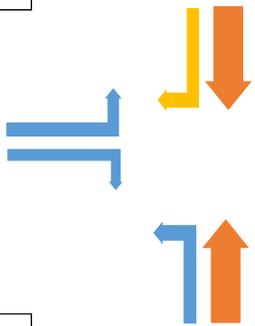
	Kanan	Lurus	Kiri	PROPORSI
MC	8%	0%	13%	
LV	73%	0%	87%	
HV	20%	0%	0%	
UM	0%	0%	0%	

B

JL. PACUAN KUDA 2

PROPORSI	UM	0%	0%	0%
	HV	0%	0%	0%
LV	0%	76%	24%	
MC	0%	63%	37%	

SMP/JAM	Arah	Kiri	Lurus	Kanan	TOTAL
	MC	0	19	11	30
LV	0	178	56	234	
HV	0	0	0	0	
UM	0	0	0	0	
TOTAL	0	197	67	264	



D

JL. PACUAN KUDA 1

SMP/JAM	Arah	Kiri	Lurus	Kanan	TOTAL
	MC	22	17	0	39
LV	230	148	0	378	
HV	0	17	0	17	
UM	0	0	0	0	
TOTAL	252	181	0	434	

PROPORSI	Kiri	Lurus	Kanan
	MC	57%	43%
LV	61%	39%	0%
HV	0%	100%	0%
UM	0%	0%	0%

Gambar II. 12 Flow Diagram Arus Lalu Lintas Simpang 3 Puskesmas

BAB III

TINJAUAN PUSTAKA

3.1 Landasan Teoritis dan Normatif

3.1.1 Landasan Teoritis

3.1.1.1 Analisis Kinerja Ruas Jalan

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

1. Volume Lalu Lintas

Volume lalu lintas merupakan jumlah kendaraan yang melintasi suatu titik pengamatan dalam satu satuan waktu tertentu. Volume yang digunakan dalam perhitungan adalah dalam satuan smp/jam. Untuk mengubah volume dalam kendaraan/jam ke smp/jam digunakan acuan berikut.

Tabel III. 1 Emp Kendaraan

Tipe Jalan	Arus	Emp	
		HV	MC
2/2 UD	Lengang, $q < 800$ kend/jam	1,50	0,40
	Sedang, $800 \leq q < 1800$ kend/jam	2,20	0,25
	Padat, $q > 1800$ kend/jam	2,00	0,20
4/2 D	Lengang, $q < 800$ kend/jam	1,50	0,40
	Sedang, $800 \leq q < 1800$ kend/jam	2,50	0,33
	Padat, $q > 1800$ kend/jam	2,00	0,3

Sumber: Hikmat Iskandar, 2011

Ekivalensi mobil penumpang (EMP) adalah suatu faktor konversi untuk menyetarakan berbagai tipe kendaraan yang beroperasi di suatu ruas jalan kedalam satu jenis kendaraan yakni mobil penumpang.

2. Kapasitas Jalan

Berdasarkan Pedoman Buku Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997 (Departemen Pekerjaan Umum, 1997), menyatakan bahwa kapasitas jalan didefinisikan sebagai arus lalu lintas (stabil) maksimum yang dapat dipertahankan pada kondisi tertentu (geometri, distribusi arah, komposisi lalu lintas, dan faktor lingkungan). Untuk jalan dua-lajur dua-arah, kapasitas ditentukan untuk arus dua arah (kombinasi dua arah), tetapi untuk jalan dengan banyak lajur, arus dipisahkan per arah dan kapasitas ditentukan per lajur. Kapasitas dasar yaitu kapasitas segmen jalan pada kondisi geometri, pola arus lalu lintas, dan faktor lingkungan yang ditentukan sebelumnya (ideal). Untuk menentukan nilai kapasitas dasar (C_0), dapat dilihat pada Tabel berikut :

Tabel III. 2 Nilai Kapasitas Dasar (C_0)

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

Sumber: MKJI, 1997

Tabel III. 3 Faktor penyesuaian lebar jalurlalu lintas (FCw)

Tipe Jalan	Lebar jalur lalu lintas (Wc) (m)	Fcw
Empat lajur terbagi atau jalan satu arah	Per lajur	
	3.00	0.92
	3.25	0.96
	3.50	1.00
	3.75	1.04
	4.00	1.08
Empat lajur tak terbagi	Per lajur	
	3.00	0.91
	3.25	0.95
	3.50	1.00
	3.75	1.05
	4.00	1.09
Dua lajur tak terbagi	Per lajur	
	5.00	0.56
	6.00	0.87
	7.00	1.00
	8.00	1.14
	9.00	1.25
	10.00	1.29
11.00	1.34	

Sumber : MKJI, 1997

Tabel III. 4 Faktor penyesuaian pemisah arah (FCsp)

Pemisah arah SP %		50-50	60-40	70-30	80-20	90-10	100-0
FCsp	2/2	1.00	0.94	0.88	0.82	0.76	0.70
	4/3	1.00	0.97	0.94	0.91	0.88	0.85

Sumber : MKJI, 1997

Tabel III. 5 Faktor penyesuaian untuk hambatan samping (FCsF)

Tipe jalan	Kelas hambatan samping	FCSF			
		Lebar bahu efektif Ws			
		≤ 0.5	1.00	1.50	≥ 2.0
4/2 D	VL	0.96	0.98	1.01	1.03
	L	0.94	0.97	1.00	1.02
	M	0.92	0.95	0.98	1.00
	H	0.88	0.92	0.95	0.98
	VH	0.84	0.88	0.92	0.96
4/2 UD	VL	0.96	0.99	1.01	1.03
	L	0.94	0.97	1.00	1.02
	M	0.92	0.95	0.98	1.00
	H	0.88	0.91	0.95	0.98
	VH	0.80	0.86	0.90	0.95
2/2 UD atau jalan satu arah	VL	0.94	0.96	0.99	1.01
	L	0.92	0.94	0.97	1.00
	M	0.89	0.92	0.95	0.98
	H	0.82	0.86	0.90	0.95
	VH	0.73	0.79	0.85	0.91

Sumber : MKJI, 1997

Tabel III. 6 Faktor penyesuaian untuk ukuran kota (FCcs)

Ukuran Kota (Juta penduduk)	Faktor penyesuaian untuk ukuran kota
0.1	0.86
0.1-0.5	0.90
0.5-1.0	0.94
1.0-3.0	1.00
>3.0	1.04

Sumber : MKJI, 1997

3. Kecepatan

Berdasarkan Pedoman Buku Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997 (Departemen Pekerjaan Umum, 1997), kecepatan didefinisikan dalam beberapa hal antara lain, kecepatan tempuh adalah kecepatan rata-

rata kendaraan (km/jam) arus lalu lintas dihitung dari panjang jalan dibagi waktu tempuh rata-rata kendaraan yang melalui segmen jalan. Kecepatan tempuh digunakan sebagai ukuran utama kinerja segmen jalan, karena mudah dimengerti dan diukur, dan merupakan masukan yang penting untuk biaya pemakai jalan dalam analisa ekonomi.

4. Kepadatan

Kepadatan dapat didefinisikan sebagai jumlah kendaraan rata-rata dalam ruang. Satuan kepadatan adalah kendaraan per km atau kendaraan-km per jam. Seperti halnya volume lalu lintas, kepadatan juga dapat dikaitkan dengan penyediaan jumlah lajur jalan (Tamin, 2008).

5. Tingkat Pelayanan

Tingkat pelayanan (*Level Of Service, LOS*) adalah ukuran yang menunjukkan karakteristik mobilitas suatu persimpangan, sebagaimana yang ditentukan oleh penundaan kendaraan, dan faktor sekunder, yaitu perbandingan volume/kapasitas (Khisty & Lall, 2003).

Tabel III. 7 Karakteristik dari Tingkat Pelayanan Ruas Jalan

No	Tingkat Pelayanan	Karakteristik Ruas Jalan
1	A	<ul style="list-style-type: none"> a. Arus bebas dengan volume lalu lintas rendah b. Kecepatan perjalanan rata-rata ≥ 80 km/jam c. V/C ratio 0 – 0,2 d. Kepadatan lalu lintas sangat rendah

2	B	<ul style="list-style-type: none"> a. Arus stabil dengan volume lalu lintas sedang b. Kecepatan perjalanan rata-rata ≥ 70 km/jam c. V/C ratio 0,21 – 0,45 d. Kepadatan lalu lintas rendah
3	C	<ul style="list-style-type: none"> a. Arus stabil dengan volume lalu lintas lebih tinggi b. Kecepatan perjalanan rata-rata ≥ 60 km/jam c. V/C ratio 0,46 – 0,75 d. Kepadatan lalu lintas sedang
4	D	<ul style="list-style-type: none"> a. Arus mendekati tidak stabil dengan volume lalu lintas tinggi b. Kecepatan perjalanan rata-rata ≥ 50 km/jam c. V/C ratio 0,76 – 0,84 d. Kepadatan lalu lintas sedang
5	E	<ul style="list-style-type: none"> a. Arus tidak stabil dengan volume lalu lintas mendekati kapasitas b. Kecepatan perjalanan rata-rata ≥ 30 km/jam (jalan antar kota) dan ≥ 10 km/jam (jalan perkotaan) c. V/C ratio 0,85 – 1 d. Kepadatan lalu lintas tinggi karena hambatan internal
6	F	<ul style="list-style-type: none"> a. Arus tertahan dan terjadi antrian kendaraan b. Kecepatan perjalanan rata-rata < 30 km/jam c. V/C ratio ≥ 1 d. Kepadatan lalu lintas sangat tinggi

Sumber : Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 96 Tahun 2015

3.1.1.2 Analisis Kinerja Persimpangan

Analisis yang akan dilakukan di persimpangan meliputi jenis pengendalian yang di terapkan dan pengukuran kinerja persimpangan tanpa lampu lalu lintas.

1. Komponen kinerja Persimpangan Tanpa Lampu Lalu Lintas

Sesuai pedoman Buku Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997 komponen kinerja persimpangan tidak berlampu lalu lintas terdiri dari kapasitas simpang, derajat kejenuhan, tundaan, dan peluang antrian.

a. Kapasitas Simpang

Kapasitas simpang (kapasitas total untuk seluruh lengan simpang) adalah hasil perkalian antara kapasitas dasar (C_0) yaitu kapasitas pada kondisi tertentu (ideal) dan faktor penyesuaian (F), dengan memperhitungkan pengaruh kondisi lapangan terhadap kapasitas.

b. Derajat Kejenuhan (DS)

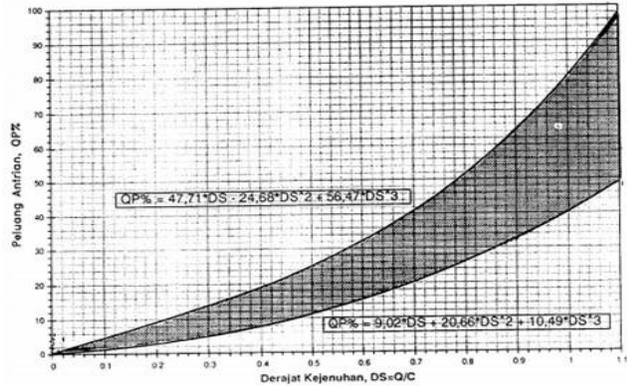
Menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997), derajat kejenuhan adalah rasio dari arus lalu lintas terhadap kapasitas untuk suatu pendekat.

c. Tundaan

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. Peluang Antrian (QP %)

Rentang nilai peluang antrian QP % ditentukan dari hubungan QP % dan derajat kejenuhan DS serta ditentukan dengan grafik.



Sumber: MKJI, 1997

Gambar III. 1 Grafik Peluang Antrian Sempang

Tingkat pelayanan pada persimpangan mempertimbangkan faktor tundaan dan kapasitas persimpangan. Terkait dengan tingkat pelayanan pada persimpangan prioritas dapat dilihat pada Tabel 3.8 berikut :

Tabel III. 8 Data Kinerja Ruas Jalan

Tingkat Pelayanan	Tundaan (det/smp)
A	< 5
B	5-15
C	15-25
D	25-40
E	40-60
F	> 60

Sumber: Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 96 Tahun 2015

3.1.1.3 Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas

Berdasarkan undang-undang No. 22 Tahun 2009 Tentang Lalu lintas dan Angkutan Jalan mengartikan

Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas sebagai 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 dampak negatifnya lebih kecil dari pada energi yang ada.

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.

Dari ketiga strategi di atas, dapat diaplikasikan ke dalam teknik-teknik manajemen lalu lintas yang dapat dilihat pada Tabel III.9.

Tabel III. 9 Strategi dan Teknik Manajemen Rekayasa Lalu Lintas

No	Strategi	Teknik
1	Manajemen Kapasitas	1) Perbaiki persimpangan
		2) Manajemen ruas jalan :
		- Pemisahan tipe kendaraan
		- Kontrol <i>"on-street parking"</i> (tempat,waktu)
		- Pelebaran jalan
		3) <i>Area traffic control</i>
		- Batasan tempat membelok
- Sistem jalan satu arah		
		- Koordinasi lampu lalu lintas
2	Manajemen Prioritas	Prioritas bus, misal jalur khusus bus
		Akses angkutan barang, bongkar muat
		Daerah pejalan kaki
		Rute sepeda
		Kontrol daerah parkir
3	Manajemen <i>Demand (restraint)</i>	Kebijakan parkir
		Penutupan jalan
		<i>Area and cordon licensing</i>
		Batasan fisik

Sumber: DPU-Dirjen Bina Marga DKI Jakarta, 2012

3.1.1.4 Kinerja Lalu Lintas

Kinerja lalu lintas perkotaan dapat dinilai dengan menggunakan parameter lalu lintas sebagai berikut:

1. Untuk ruas jalan, dapat berupa V/C Ratio, kecepatan dan kepadatan lalu lintas.

2. Untuk persimpangan dapat berupa tundaan dan kapasitas simpang. Ofyar Z. (Tamin, 2008)

Kinerja yang dibutuhkan dalam studi ini adalah sebagai berikut:

1. V/C Ratio merupakan perbandingan antara volume dan kapasitas yang menunjukkan kondisi unjuk kerja ruas jalan dalam melayani volume lalu lintas yang ada.
2. Kecepatan perjalanan rata-rata, dapat menunjukkan waktu tempuh dari titik asal ke titik tujuan di dalam wilayah pengaruh yang akan menjadi tolak ukur dalam pemilihan rute perjalanan serta analisis ekonomi.
3. Tingkat pelayanan yang menjadi indikator yang mencakup gabungan beberapa parameter baik secara kuantitatif maupun kualitatif dari ruas jalan dan persimpangan. Penentuan tingkat pelayanan ini akan disesuaikan dengan kondisi lalu lintas yang ada.

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

3.1.1.5 Manajemen Parkir

Parkir merupakan salah satu bagian dari sistem transportasi yang sangat penting. Oleh sebab itu, perlu dilakukan penataan parkir yang baik sehingga area parkir dapat digunakan secara efisien dan tidak menurunkan kinerja lalu lintas yang ada. Menurut Undang – undang nomor 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan dijelaskan bahwa parkir adalah keadaan 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 harus sesuai izin yang diberikan seperti dijelaskan pada UU No 22 tahun 2009 pasal 43 ayat (1). Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 79 tahun 2013 diatur bahwa fasilitas parkir untuk umum di luar ruang milik jalan dapat berupa taman parkir dan atau gedung parkir

Dalam penentuan satuan ruang parkir (SRP) terbagi atas 3 jenis kendaraan dengan berdasarkan luas (lebar dikali panjang) seperti yang terdapat pada Tabel 3.10 berikut:

Tabel III. 10 Besaran Ruang Satuan Parkir

Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir (SRP)
1. a. Mobil penumpang golongan I	2,30 x 5,00 meter
b. Mobil penumpang golongan II	2,50 x 5,00 meter
c. Mobil penumpang golongan III	3,00 x 5,00 meter
2. Bus/Truk	3,40 x 12,50 meter
3. Sepeda Motor	0,75 x 2,00 meter

Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996

Parkir pada badan jalan memudahkan bagi pengunjung yang menginginkan dekat dengan tempat yang dituju. Tetapi hal tersebut harus dihindari karena akan mengurangi lebar efektif jalan yang seharusnya digunakan untuk kendaraan bergerak. Analisa data parkir dengan menghitung kebutuhan

ruang parkir. Dapat dilihat dari tabel ukuran kebutuhan ruang parkir berikut :

Tabel III. 11 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir

Peruntukan	Satuan (SRP untuk mobil penumpang)	Kebutuhan Ruang Parkir
Pusat Perdagangan		
• Pertokoan	SRP / 100 m ² luas lantai efektif	3,5 - 7,5
• Pasar Swalayan	SRP / 100 m ² luas lantai efektif	3,5 - 7,5
• Pasar	SRP / 100 m ² luas lantai efektif	
Pusat Perkantoran		
• Pelayanan bukan umum	SRP / 100 m ² luas lantai	1,5 - 3,5
• Pelayanan umum	SRP / 100 m ² luas lantai	
Sekolah	SRP / mahasiswa	0,7 - 1,0
Hotel/Tempat Penginapan	SRP / kamar	0,2 - 1,0
Rumah Sakit	SRP / tempat tidur	0,2 - 1,3
Bioskop	SRP / tempat duduk	0,1 - 0,4

Sumber: Naasra, 1988

1. Kebutuhan ruang parkir

Jenis peruntukan kebutuhan parkir sebagai berikut :

- 1) Kegiatan parkir yang tetap
 - a) Pusat perdagangan, Pusat perkantoran swasta atau pemerintahan, Pusat perdagangan eceran atau pasar swalayan, Pasar, Sekolah, Tempat rekreasi, Hotel dan tempat penginapan, dan Rumah sakit.
- 2) Kegiatan parkir yang bersifat sementara
 - a) Bioskop, Tempat pertunjukan, Tempat pertandingan olahraga dan Rumah ibadah.

2. Durasi Parkir

Durasi parkir adalah rentang waktu sebuah kendaraan parkir di suatu tempat dalam satuan menit atau jam (Ahmad Munawar, 2004).

3. Kapasitas Parkir

Kapasitas parkir adalah banyaknya kendaraan yang dapat dilayani oleh suatu lahan parkir selama waktu pelayanan. Kapasitas parkir tidak hanya didasarkan pada volume maksimum pada kondisi sibuk, tetapi juga harus memperhatikan keseluruhan perilaku kendaraan baik durasi waktu maupun akumulasi parkir selama selang waktu tertentu.

Penentuan kapasitas yang tidak optimal akan mengakibatkan perencanaan daerah parkir yang tidak optimal. Selain itu juga akan terjadi kemungkinan suatu lahan parkir dapat menampung sejumlah kendaraan pada kondisi jam sibuk tetapi pada waktu lainnya akan banyak ruang parkir yang kosong. Atau dapat juga terjadi sebaliknya dimana pada jam normal sekalipun, banyak kendaraan yang tidak tertampung.

Dalam menentukan kapasitas parkir pada badan jalan harus memperhatikan lebar minimum ruas jalan. Terkait dengan lebar minimum ruas jalan untuk parkir pada badan jalan dapat dilihat pada Tabel III.12 berikut :

Tabel III. 12 Lebar Minimum Ruas Jalan Untuk Parkir Pada Badan Jalan

Sudut Parkir	Kriteria Parkir					Satu Lajur		Dua Lajur	
	Lebar Ruang Parkir	Ruang Parkir Efektif	Ruang Manuver	D+M	D+M+J	Lebar Jalan Efektif	Lebar Total Jalan	Lebar Jalan Efektif	Lebar Total Jalan
(⁰⁰ n ⁰)	A	D	M	E		L	W	L	W
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
0	2,3	2,3	3,0	5,3	2,8	3,5	6,3	7,0	9,8
30	2,5	4,5	2,9	7,4	4,9	3,5	8,4	7,0	11,9
45	2,5	5,1	3,7	8,8	6,3	3,5	9,8	7,0	13,3
60	2,5	5,3	4,6	9,9	7,4	3,5	10,9	7,0	14,4
90	2,5	5,0	5,8	10,8	8,3	3,5	11,8	7,0	15,3

Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996

Keterangan:

J = Lebar Pengurangan Ruang Manuver (2,5 meter)

4. Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang diparkir di suatu tempat pada waktu tertentu, dan dapat dibagi sesuai dengan kategori jenis maksud perjalanan (Ahmad Munawar, 2004)

5. Pergantian Parkir (*turnover parking*)

Pergantian Parkir (*turnover parking*) adalah tingkat penggunaan ruang parkir dan diperoleh dengan membagi volume parkir dengan jumlah ruang-ruang parkir untuk satu periode tertentu (Ahmad Munawar, 2004).

6. Volume Parkir

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang termasuk dalam beban parkir (yaitu jumlah kendaraan per periode waktu tertentu). (Hobbs, 1979).

7. Indeks Parkir

Indeks parkir adalah ukuran untuk menyatakan penggunaan panjang jalan dan dinyatakan dalam persentase ruang yang ditempati oleh kendaraan parkir. (Ahmad Munawar, 2004).

3.1.1.6 Manajemen Pejalan Kaki

Untuk penyediaan trotoar berdasarkan banyaknya pejalan kaki dapat diperoleh dengan rumus IV.16 sedangkan untuk pejalan kaki menyeberang membutuhkan fasilitas penyeberangan guna kemudahan dalam pergantian jalur yang berbeda dengan rumus IV. 15. Berikut tabel rekomendasi pemilihan jenis penyeberangan :

Tabel III. 13 Rekomendasi Pemilihan Jenis Penyeberangan

PV²	P	V	Rekomendasi Awal
> 10 ⁸	50 - 1100	300 – 500	Zebra Cross
>2 x 10 ⁸	50 – 1100	400 – 750	ZC dengan pelindung
>10 ⁸	50 – 1100	>500	Pelikan (P)
>10 ⁸	>1100	>500	Pelikan (P)
>2 x 10 ⁸	50 – 1100	>700	Pelikan dengan pelindung
>2 x 10 ⁸	>1100	>400	Pelikan dengan pelindung

Sumber : Munawar, 2004

3.1.1.7 Peramalan Lalu Lintas Mendatang

Peralaman lalu lintas digunakan untuk mengetahui volume lalu lintas yang melewati Kawasan Pasar Tua pada tahun mendatang. Peramalan lalu lintas yang dilakukan untuk bangkitan dan tarikan pada tiap zona lalu lintas pada

tahun target menggunakan metode tingkat pertumbuhan
(*Compounding Factor*).

3.1.2 Landasan Normatif

Guna menunjang aspek legalitas dari penelitian ini, terdapat beberapa landasan hukum terkait penelitian di Kawasan Pasar Tua yaitu sebagai berikut:

1. Undang-undang No 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.
 - a. Pasal 93
 - 1) Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas dilaksanakan untuk mengoptimalkan penggunaan jaringan Jalan dan gerakan Lalu Lintas dalam rangka menjamin Keamanan, Keselamatan, Ketertiban, dan Kelancaran Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.
 - 2) Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan:
 - a) penetapan prioritas angkutan massal melalui penyediaan lajur atau jalur atau jalan khusus;
 - b) pemberian prioritas keselamatan dan kenyamanan Pejalan Kaki;
 - c) pemberian kemudahan bagi penyandang cacat;
 - d) pemaduan berbagai moda angkutan;
 - e) pengendalian Lalu Lintas pada persimpangan;
 - f) pengendalian Lalu Lintas pada ruas Jalan; dan/atau
 - g) perlindungan terhadap lingkungan.
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2020 Tentang Cipta Kerja.
 - a. Pasal 55

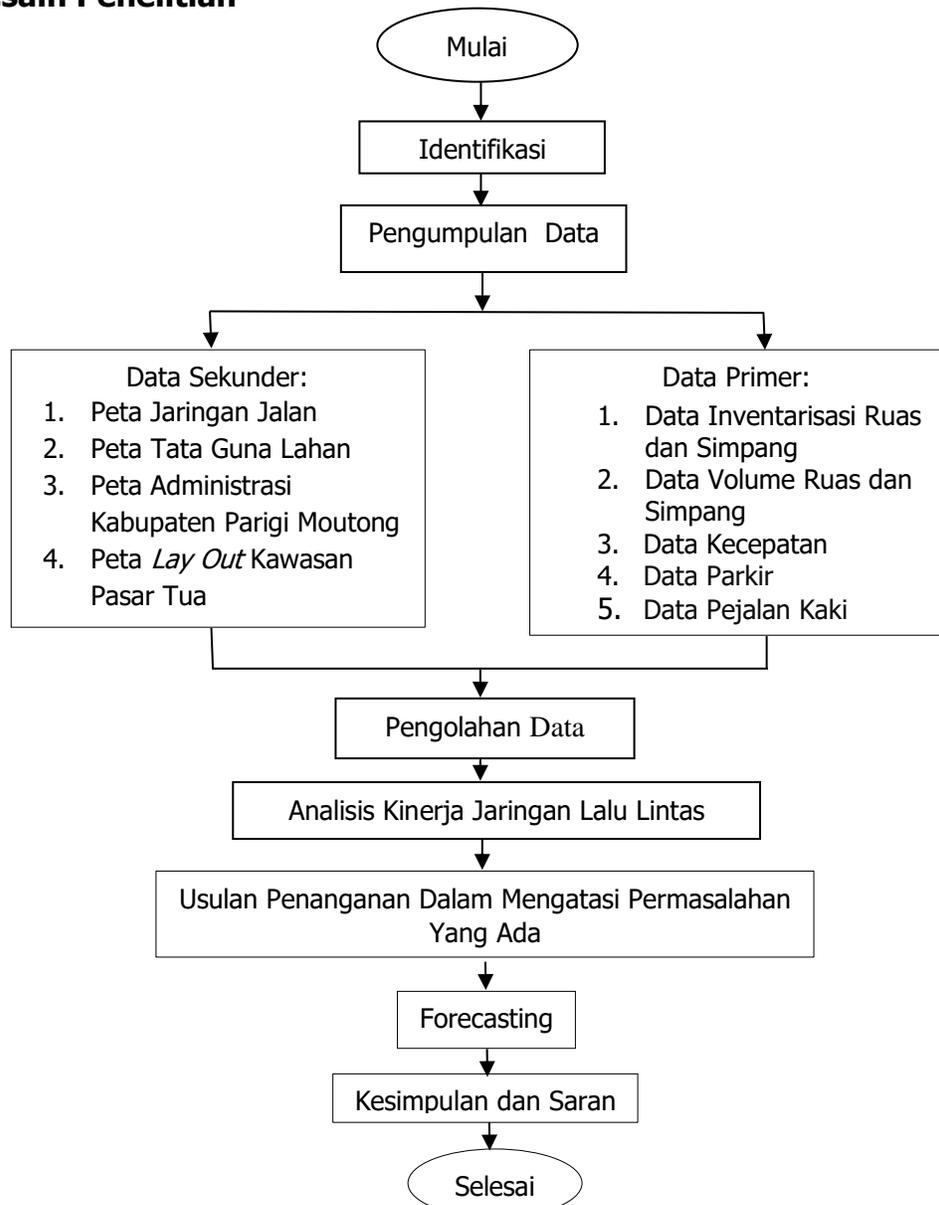
Beberapa ketentuan dalam Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 96, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5025) diubah sebagai berikut:

- Pasal 43 UU Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
 - (1) Penyediaan fasilitas Parkir untuk umum hanya dapat diselenggarakan di luar Ruang Milik Jalan setelah memenuhi Perizinan Berusaha dari Pemerintah Pusat atau Pemerintah Daerah sesuai dengan norma, standar, prosedur, dan kriteria yang ditetapkan oleh Pemerintah Pusat.
 - (2) Penyelenggaraan fasilitas Parkir di luar Ruang Milik Jalan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat dilakukan oleh perseorangan warga negara Indonesia atau badan hukum Indonesia berupa:
 - a. usaha khusus perparkiran; atau
 - b. penunjang usaha pokok.

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian



Gambar IV.1 Bagan Alir Penelitian

Untuk mempermudah proses analisis, maka perlu dibuat tahapan proses penelitian. Adapun penggambaran tahap penelitian seperti contoh berikut:

1. Tahap pertama : Identifikasi

Identifikasi masalah dengan melakukan tindakan observasi secara langsung di lapangan untuk mengetahui penyebab atau faktor timbulnya suatu masalah. Pada tahapan ini akan didapat berbagai masalah yang ada di wilayah studi (Kawasan Pasar Tua) dan kemudian dirumuskan untuk dijadikan beberapa permasalahan pokok.

2. Tahap kedua : Pengumpulan data

Pengumpulan data yang terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer meliputi inventarisasi parkir, inventarisasi jalan, pencacahan lalu lintas terklasifikasi, kecepatan kendaraan (MCO). Sedangkan Data sekunder meliputi peta jaringan jalan, peta tata guna lahan, Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Parigi Moutong.

3. Tahap ketiga : Analisis pengolahan data

Setelah data-data yang diperlukan didapat maka akan dilakukan analisis untuk mengetahui kondisi kinerja jaringan jalan saat ini dari wilayah studi. Parameter yang digunakan adalah V/C ratio, kecepatan, dan kepadatan sedangkan untuk simpang adalah nilai degree of saturation, tundaan, dan antrian. Hasil analisis data tersebut kemudian akan menjadi dasar dalam menentukan pemecahan masalah.

Setelah kinerja saat ini didapat, maka dilakukan penyusunan usulan pemecahan masalah. Penyusunan usulan pemecahan masalah dilakukan untuk menentukan solusi yang tepat dalam mengatasi permasalahan yang timbul pada wilayah studi. Usulan pemecahan masalah kemudian dianalisis sampai diperoleh perhitungan yang optimal dalam meningkatkan kinerja jaringan jalan Kawasan Pasar Tua.

4. Tahap keempat : Kesimpulan, dan saran

Kesimpulan menjelaskan pokok – pokok bahasan dalam penelitian ini termasuk usulan alternatif pemecahan masalah dengan hasil peningkatan kinerja jaringan jalan di Kawasan Pasar Tua Kabupaten Parigi Moutong.

4.2 Sumber Data

Data – data yang di dapatkan dari instansi-instansi terkait yang ruang lingkup tugasnya berhubungan dengan wilayah studi serta dari hasil penelitian langsung ke lapangan, sumber data tersebut meliputi :

1. Data Sekunder

Data Sekunder merupakan data pendukung yang diperoleh dari instansi-instansi terkait, baik pemerintah maupun swasta dalam penelitian ini meliputi :

- a. Kondisi wilayah studi diperoleh melalui Bappeda Kabupaten Parigi Moutong
- b. Data jaringan jalan wilayah studi diperoleh dari Dinas PUPR Kabupaten Parigi Moutong
- c. Data kependudukan diperoleh dari Biro Pusat Statistik, yaitu data Kabupaten Parigi Moutong dalam angka 2022
- d. Data Praktek Kerja Lapangan Kabupaten Parigi Moutong tahun 2021

2. Data Primer

Data Primer merupakan data yang diperoleh melalui survei langsung ke lapangan, sumber data primer berasal dari survei secara langsung meliputi survei inventarisasi ruas dan simpang, survei pencacahan lalu lintas, survei gerakan membelok terklasifikasi, survei antrian tundaan, survei kinerja parkir, survei pejalan kaki dan survei kecepatan.

4.3 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diambil langsung melalui survei dilapangan, sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh dari instansi atau lembaga Pemerintahan terkait. Data yang dikumpulkan adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari instansi dan lembaga yang terkait. Instansi atau lembaga yang terkait diantaranya Bappeda, BPS, Dinas Perhubungan, dan Dinas Pekerjaan Umum (PU). Data yang diperoleh antara lain:

- a. Peta Jaringan Jalan Kabupaten Parigi Moutong
- b. Peta Administrasi Kabupaten Parigi Moutong
- c. Peta Tata Guna Lahan Kabupaten Parigi Moutong
- d. Peta *Lay Out* Kawasan Pasar Tua

2. Pengumpulan Data Primer

Data Primer merupakan data yang diperoleh setelah melakukan berbagai proses pengamatan dan pengukuran langsung terhadap bahan kajian di lapangan. Adapun metode survai yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Survai Inventarisasi Jalan dan Simpang

Survai inventarisasi jalan dan simpang dilakukan dengan maksud untuk mengetahui kondisi ruas jalan dan simpang di wilayah studi. Kondisi yang diamati dalam hal ini meliputi panjang ruas jalan, lebar, perkerasan jalan, tipe jalan, fasilitas dan perlengkapan jalan yang ada seperti rambu juga marka jalan. Kondisi persimpangan dan aksesibilitas, fasilitas pelengkap jalan dan sistem arah serta tipe parkir. Hasil survei ini dapat dipakai sebagai dasar untuk menentukan kapasitas jalan maupun simpang. Kemudian dapat digunakan untuk

menganalisis kinerja jaringan jalan. Dari survei ini diperoleh data inventarisasi ruas dan simpang.

b. Survei Pencacahan lalu Lintas Terklasifikasi (*Traffic Counting*)

Survai ini dilakukan selama 12 jam dari pukul 06.00 - 18.00 untuk mengetahui karakteristik pola umum lalu - lintas pada ruas jalan tersebut dengan tujuan :

- 1) Mengetahui volume lalu lintas pada ruas jalan tersebut.
- 2) Mengetahui karakteristik lalu lintas pada ruas jalan tersebut.
- 3) Mengetahui komposisi penggunaan moda pada ruas jalan.

c. Survai 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.

d. Survai *Moving Car Observation (MCO)*

Survai *Moving Car Observer* ini dilakukan untuk mengetahui kecepatan pada ruas Jalan Kawasan Pasar Tua Kabupaten Parigi Moutong. Survai ini dilakukan dengan cara surveyor menaiki kendaraan kemudian mencatat jumlah kendaraan yang dilewati, berpapasan, dan kendaraan yang menyalip, juga mencatat waktu tempuh dari titik awal survai sampai titik akhir survai dan juga hambatan pada waktu survai.

e. Survai Pejalan kaki

Survai pejalan kaki ini dilakukan untuk mengetahui jumlah pejalan kaki yang bergerak baik pergerakan menyusuri kanan - kiri jalan maupun pergerakan menyeberang jalan. Hasil pengamatan dicatat dalam formulir tiap 15 (lima belas) menit, sehingga nantinya akan didapatkan data jumlah pejalan kaki untuk tiap 15 menit.

Hasil survai ini nantinya akan digunakan dalam menentukan kebutuhan fasilitas pejalan kaki di kawasan Pasar Tua Kabupaten Parigi Moutong.

f. Survai Parkir

Survei parkir dilakukan selama 12 jam. Hal ini dikarenakan jam buka Pasar dari pagi hingga sore. 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.

Target data yang diperoleh :

- 1) Akumulasi parkir;
- 2) Volume parkir;
- 3) Lama parkir (Durasi Parkir);
- 4) Penggunaan parkir (Indeks Parkir);
- 5) Pergantian parkir (*Turn Over*)

4.4 Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan dalam skripsi dalam hal ini dibagi dalam beberapa bagian yaitu :

1. Analisis Kinerja Ruas Jalan

Kinerja ruas jalan menggunakan parameter *V/C ratio*, kecepatan, dan kepadatan. Untuk menentukan *V/C ratio* sebelumnya harus dihitung terlebih dahulu kapasitas ruas jalannya. Persamaan dasar untuk menentukan kapasitas adalah sebagai berikut:

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

Sumber : MKJI, 1997

Rumus IV. 1 Persamaan Dasar Menentukan Kapasitas

Dimana:

C = Kapasitas (smp/jam)

C_o = Kapasitas dasar (smp/jam)

FC_w = Faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas

FC_{sp} = Faktor penyesuaian pemisah arah

FC_{sf} = Faktor penyesuaian hambatan samping

FC_{cs} = Faktor penyesuaian ukuran kota

Untuk menghitung kapasitas ruas jalan dibutuhkan data dari hasil survei inventarisasi jalan meliputi lebar jalan, lebar bahu, tipe jalan, tata guna lahan sekitar, dan pembagian arus. Data – data tersebut kemudian dihitung berdasarkan rumus IV.1 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 membagi antara volume ruas jalan dan kapasitasnya 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. Persamaan yang digunakan untuk menentukan kecepatan tempuh adalah sebagai berikut:

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

Sumber: MKJI, 1997

Rumus IV. 2 Kecepatan Tempuh

Dengan:

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

L = Panjang Segmen (km)

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

Untuk nilai kepadatan, dapat diperoleh dengan membagi volume ruas jalan dengan panjang segmen jalan. Persamaan untuk penentuan kepadatan mempunyai bentuk umum berikut:

$$K = \frac{Q}{U_s}$$

Sumber: Tamin, 2008

Rumus IV. 3 Kepadatan

Dengan:

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

K = Kepadatan lalu lintas (kend/km atau smp/km)

U_s = *Space mean speed* (km/jam)

2. 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. Untuk menentukan nilai derajat kejenuhan simpang terlebih dahulu ditentukan kapasitas simpangnya. Data yang dibutuhkan untuk menghitung kapasitas simpang tidak bersinyal untuk perhitungan kapasitas adalah lebar pendekat masuk, lebar median, ukuran kota, tata guna lahan sekitar, prosentase belok kiri dan kanan. Kapasitas simpang tak bersinyal dihitung dengan rumus:

$$C = C_o \times F_w \times F_m \times F_{cs} \times F_{rsu} \times F_{lt} \times F_{rt} \times F_{mi}$$

Sumber: MKJI, 1997

Rumus IV. 4 Kapasitas Simpang

Dimana:

C = Kapasitas

C_o = Nilai Kapasitas Dasar

F_w = Faktor Penyesuaian Lebar Pendekat

F_m = Faktor Penyesuaian Median Jalan Utama

F_{cs} = Faktor Penyesuaian Ukuran Kota

F_{rsu} = Faktor Penyesuaian Tipe Lingkungan Jalan
Hambatan Samping dan Kendaraan Tak Bermotor

F_{lt} = Faktor Penyesuaian Belok Kiri

F_{rt} = Faktor Penyesuaian Belok Kanan

F_{mi} = Faktor Penyesuaian Rasio Arus Jalan Minor

Setelah kapasitas simpang diketahui, tahap berikutnya adalah menentukan volume simpang yang diperoleh dari survei classified turning movement counting (CTMC). Setelah volume simpang dan kapasitas simpang diketahui lalu menghitung derajat kejenuhan. Derajat kejenuhan simpang tak bersinyal dapat dihitung dengan rumus:

$$DS = \frac{Q}{C}$$

Sumber: MKJI, 1997

Rumus IV. 5 Derajat Kejenuhan

Dimana:

DS = Derajat kejenuhan

Q = Arus total sesungguhnya (smp/jam)

C = Kapasitas sesungguhnya (smp/jam)

Parameter berikutnya adalah tundaan simpang yang terdiri atas tundaan lalu lintas dan tundaan geometri. Jumlah kedua nilai tundaan tersebut akan menghasilkan tundaan rata – rata pendekat simpang. Pada simpang tidak bersinyal dapat ditentukan peluang antriannya. Untuk parameter tundaan diperoleh dari jumlah tundaan geometrik dan tundaan lalu lintas pada simpang.

- a. Tundaan lalu lintas simpang (DT_1) untuk simpang tidak bersinyal dapat dihitung dengan rumus:

$$DT_1 = 2 + 8,2078 * DS - (1-DS)^2 \text{ untuk } DS < 0,6$$

$$DT_1 = \frac{1.0504}{(0,2742 - 0,2042DS)} - (1-DS)^2 \text{ untuk } DS > 0,6$$

Sumber: MKJI, 1997

Rumus IV. 6 Tundaan lalu lintas simpang

- b. Tundaan lalu lintas jalan utama (DT_{MA}) untuk simpang tidak bersinyal dapat dihitung dengan rumus:

$$DT_{MA} = 1,8 + 5,8234 * DS - (1-DS)^{1,8} \text{ untuk } DS < 0,6$$

$$DT_1 = \frac{1.05034}{(0,346 - 0,246DS)} - (1-DS)^{1,8} \text{ untuk } DS > 0,6$$

Sumber: MKJI, 1997

Rumus IV. 7 Tundaan lalu lintas utama

- c. Tundaan lalu lintas jalan minor (DT_{MI}) untuk simpang tidak bersinyal dapat dihitung dengan rumus:

$$DT_{MI} = \frac{(Q_{tot} \times DT_1 \times Q_{MA} \times DT_{MA})}{Q_{MI}}$$

Sumber: MKJI, 1997

Rumus IV. 8 Tundaan lalu lintas jalan minor

- d. Tundaan Geometrik Simpang (DG) adalah tundaan geometrik rata-rata seluruh kendaraan bermotor yang masuk simpang. Tundaan lalu

lintas jalan minor (DTMI) untuk simpang tidak bersinyal dapat dihitung dengan rumus:

Untuk $DS < 1,0$

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

Untuk $DS \geq 1,0$: $DG = 4$

Sumber: MKJI, 1997

Rumus IV. 9 Tundaan geometrik simpang

Dimana:

DG = Tundaan Geometrik Simpang

DS = Derajat Kejenuhan

P_T = Rasio Belok Total

- e. Tundaan Simpang (D) untuk simpang tidak bersinyal dapat dihitung dengan rumus:

$$D = DG + DT_1$$

Sumber: MKJI, 1997

Rumus IV. 10 Tundaan simpang

3. Analisis Parkir

Analisa data parkir menggunakan:

- a. Kebutuhan Ruang Parkir

$$Z = \frac{Y \times D}{T}$$

Sumber: Munawar, 2004

Rumus IV. 11 Kebutuhan ruang parkir

Dimana:

Z = Ruang Parkir Yang Dibutuhkan

Y = Jumlah Kendaraan Parkir Dalam Satu Waktu

D = Rata-Rata Durasi (Jam)

T = Lama Survai (Jam)

b. Durasi Parkir

Nilai durasi parkir diperoleh dengan persamaan:

$$\text{Durasi} = \text{Extime} - \text{Entime}$$

Sumber: Munawar, 2004

Rumus IV. 12 Durasi Parkir

Dimana:

Extime = Waktu Saat Kendaraan Keluar Dari Lokasi Parkir

Entime = Waktu Saat Kendaraan Masuk Ke Lokasi Parkir

c. Akumulasi Parkir

Perhitungan akumulasi parkir dapat menggunakan persamaan:

$$\text{Akumulasi} = E_i - E_x$$

Sumber: Munawar, 2004

Rumus IV. 13 Akumulasi Parkir

Dimana:

E_i = Entry (Kendaraan Yang Masuk Lokasi)

E_x = Exit (Kendaraan Yang Keluar Lokasi)

d. Pergantian Parkir (*turnover parking*)

Besarnya *turnover* parkir dapat diperoleh dengan persamaan:

$$\text{Tingkat Turnover} = \frac{\text{Volume Parkir}}{\text{Ruang Parkir Tersedia}}$$

Sumber: Munawar, 2004

Rumus IV. 14 Pergantian Parkir

e. Indeks Parkir

Besarnya indeks parkir diperoleh dengan persamaan:

$$\text{Indeks Parkir} = \frac{\text{Akumulasi Parkir} \times 100\%}{\text{Ruang Parkir Tersedia}}$$

Sumber: Munawar, 2004

Rumus IV. 15 Indeks Parkir

Analisis parkir dilakukan dengan penghitungan kebutuhan ruang parkir (rumus IV.11), durasi parkir (rumus IV.12), kapasitas parkir, akumulasi parkir (rumus IV.13), pergantian parkir (rumus IV.14), volume parkir, dan indeks parkir (rumus IV.15). Setelah mendapatkan perhitungan tersebut maka akan dilakukan relokasi dari parkir pada badan jalan (on street) ke parkir diluar badan jalan (off street) dengan memberikan analisis rekomendasi kebutuhan ruang parkir.

4. Analisis Pejalan kaki

Perhitungan rekomendasi jalur pejalan kaki sebagai berikut :

$$W = (P/35) + 1,5$$

Sumber : Munawar, 2004

Rumus IV. 16 Rekomendasi Jalur Pejalan Kaki

Keterangan:

P = Volume pejalan kaki rencana (orang/menit/meter)

W = Lebar jalur pejalan kaki (meter)

Pejalan kaki menyeberang membutuhkan fasilitas penyeberangan guna kemudahan dalam pergantian jalur yang berbeda dengan rumus:

$$P \times V^2$$

Sumber : Munawar, 2004

Rumus IV. 17 Kriteria Penyeberangan

Keterangan:

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

V = Volume lalu lintas (kendaraan/jam)

Analisis pejalan kaki untuk kriteria penyediaan trotoar menurut banyaknya pejalan kaki dapat diperoleh (rumus IV.16). Serta pejalan kaki menyeberang membutuhkan fasilitas penyeberangan guna kemudahan dalam pergantian jalur yang berbeda dengan rumus (IV.17)

5. Peramalan Lalu Lintas Mendatang

Peramalan lalu lintas yang dilakukan menggunakan metode tingkat pertumbuhan (*Compounding Factor*).

$$P_t = P_0 (i + 1)^n$$

Sumber: Prinsip-Prinsip Statistik Untuk Teknik dan Sains, 2005

Rumus IV. 18 *Compounding Factor*

Dimana :

P_t = besarnya nilai variabel X pada tahun ke-n

P₀ = besarnya nilai variabel pada tahun sekarang

I = tingkat pertumbuhan rata-rata

N = rentang waktu tahun analisis

Untuk parameter kecepatan yang digunakan yaitu kecepatan arus bebas.

$$FV = (FV_0 + FVW) \times FFVSF \times FFVCS$$

Sumber : MKJI, 1997

Rumus IV. 19 Kecepatan Arus Bebas

Dimana :

FV₀ = Kecepatan arus bebas dasar (km/jam)

FVW = Penyesuaian kecepatan untuk lebar jalur lalu-lintas (km/jam)

FFVSF = Faktor penyesuaian kecepatan untuk hambatan samping

FFVCS = Faktor penyesuaian kecepatan untuk ukuran kota

4.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Kawasan Pasar Tua Kabupaten Parigi Moutong. Penelitian dan survey lapangan dilakukan mulai dari bulan September 2021 sampai dengan bulan Desember 2021 dan penyusunan skripsi serta analisa data dilakukan dari bulan Maret 2022 sampai bulan Juli 2022. Berikut merupakan estimasi jadwal pelaksanaan penelitian :

NO	KEGIATAN	SEPTEMBER	OKTOBER	NOVEMBER	DESEMBER	JANUARI	FEBRUARI	MARET	APRIL	MEI	JUNI	JULI	AGUSTUS						
		2021				2022													
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
	Tahap Persiapan Penelitian																		
1	a. Pengumpulan Data		■	■	■	■	■	■											
	b. Pemilihan Judul Skripsi				■	■	■	■	■	■	■	■							
	c. Penyusunan Proposal Judul Skripsi								■	■	■	■							
	d. Pengajuan Proposal Judul Skripsi/ Seminar Proposal											■	■						
	Tahap Pelaksanaan Penelitian																		
2	a. Analisis Data										■	■							
	b. Pelaksanaan Bimbingan Dosen										■	■							
	Tahap Penyusunan Skripsi																		
3	a. Penyusunan Laporan Progres										■	■							
	b. Seminar Progres											■							
	c. Penyusunan Skripsi Akhir											■	■						
	d. Sidang Akhir												■						
	e. Pengumpulan Draft												■						

Gambar IV. 2 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

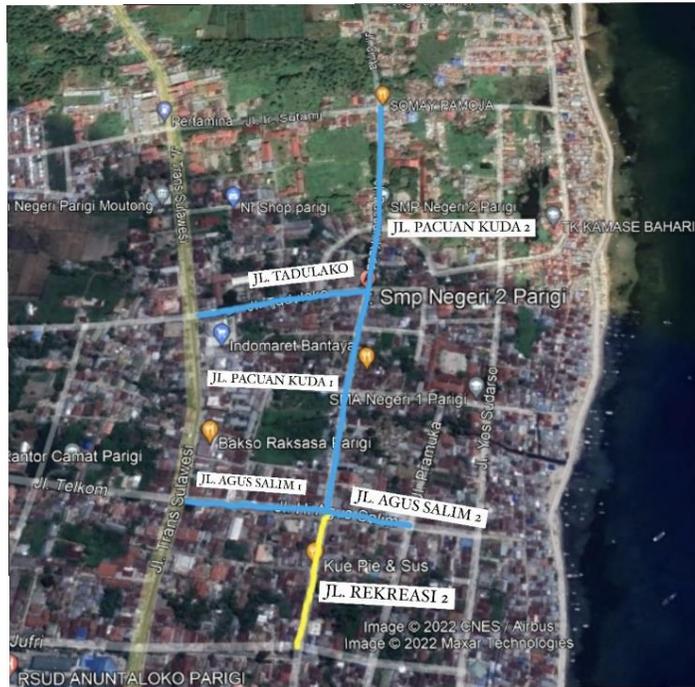
BAB V

ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

5.1 Kinerja Jaringan Jalan Kawasan Pasar Tua

5.1.1 Inventarisasi Ruas dan Simpang

Kawasan Pasar Tua Kabupaten Parigi Moutong merupakan pusat kegiatan perdagangan dan perekonomian di Kecamatan Parigi yang merupakan Kawasan CBD. Wilayah kajian dalam penelitian ini meliputi beberapa ruas jalan dan simpang yang terdampak oleh kegiatan di sekitar Kawasan Pasar Tua lalu dilakukan beberapa survei terkait kondisi jaringan jalan untuk mendapatkan data-data dukung untuk selanjutnya dapat dianalisis dan dilakukan penanganan untuk mengatasi permasalahan. Survei yang dilakukan untuk mendapatkan data primer adalah survei inventarisasi geometrik ruas dan simpang, survei pencacahan lalu lintas, dan survei kecepatan kendaraan. Kawasan Pasar Tua terdiri dari 4 ruas jalan yang dibagi menjadi 6 segmen jalan. Ruas jalan di Kawasan Pasar Tua dapat dilihat pada gambar lay out lokasi kajian berikut :



SEKOLAH TINGGI
TRANSPORTASI DARAT

LAYOUT LOKASI KAJIAN

LEGENDA :

- : JALAN LOKAL
- : JALAN KOLEKTOR

DIGAMBAR OLEH:
M. NAUFAL ALHAFIDZ
1801164

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar V. 1 Lay out Kawasan Pasar Tua

Ruas jalan di Kawasan Pasar Tua terdiri dari jalan lokal sekunder dan jalan kolektor sekunder yang terletak di Kawasan CBD. Tata guna lahan di Kawasan Pasar Tua di dominasi oleh pasar dan pertokoan dengan hambatan samping tinggi dikarenakan terdapat parkir *on street* dan kegiatan bongkar muat barang. Ruas jalan yang ada di wilayah studi dapat dilihat pada Tabel V.1 sebagai berikut :

Tabel V. 1 Ruas Jalan Kawasan Pasar Tua

No	Nama Segmen	Status Jalan	Fungsi Jalan	Panjang Segmen (m)	Tipe Lajur Jalan	Lebar Jalan (m)
1	Jl. Pacuan Kuda 1	Kabupaten	Lokal Sekunder	350	2/2 UD	5,0
2	Jl. Pacuan Kuda 2	Kabupaten	Lokal Sekunder	350	2/2 UD	5,0
3	Jl. Agus Salim 1	Kabupaten	Lokal Sekunder	210	2/2 UD	4,5
4	Jl. Agus Salim 2	Kabupaten	Lokal Sekunder	250	2/2 UD	4,2
5	Jl. Tadulako	Kabupaten	Lokal Sekunder	280	2/2 UD	5,0
6	Jl. Rekreasi 2	Kabupaten	Kolektor Sekunder	200	2/2 UD	5,0

Sumber: Hasil Analisis, 2022

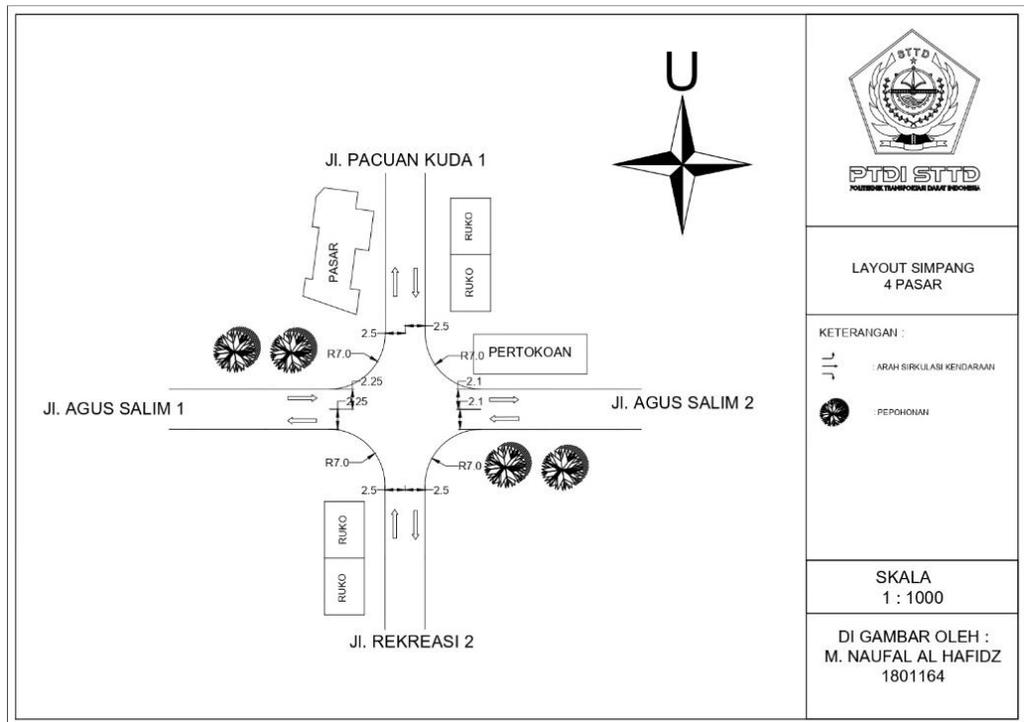
Pada wilayah studi terdapat 2 persimpangan yang terdampak oleh aktivitas pasar, persimpangan yang ada di wilayah studi dapat dilihat pada Tabel V.2 sebagai berikut :

Tabel V. 2 Persimpangan di Kawasan Pasar Tua

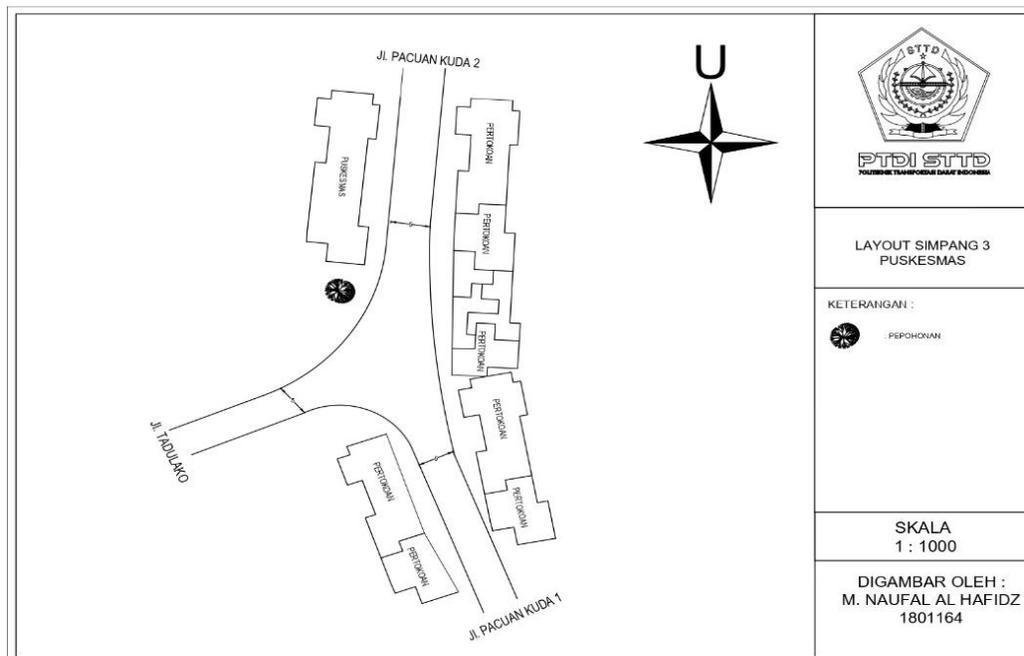
No	Nama Simpang	Tipe Pengendali	Kode Pendekat	Nama Kaki Simpang
1	Simpang 4 Pasar Tua	Tak Bersinyal	U	Jl. Pacuan Kuda 1
			T	Jl. Agus Salim 2
			S	Jl. Rekreasi 2
			B	Jl. Agus Salim 1
2	Simpang 3 Puskesmas	Tak Bersinyal	U	Jl. Pacuan Kuda 2
			S	Jl. Pacuan Kuda 1
			B	Jl. Tadulako

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Berdasarkan Tabel V.2 diatas merupakan simpang yang berada di Kawasan Pasar Tua yang terpengaruh aktifitas Pasar, kedua simpang tersebut merupakan simpang tak bersinyal. Berikut merupakan Layout simpang yang berada di Kawasan Pasar Tua antara lain :



Gambar V. 2 Lay out Simpang 4 Pasar Tua



Gambar V. 3 Lay Out Simpang 3 Puskesmas

5.1.2 Penilaian Kinerja Ruas Jalan

Indikator yang digunakan dalam penilaian kinerja ruas jalan yang akan diteliti pada Kawasan Pasar Tua yaitu sebagai berikut:

1. Kapasitas Ruas Jalan

Kapasitas jalan didapatkan berdasarkan perhitungan perkalian data hambatan samping, tata guna lahan, persentase arus lalu lintas per arah, tipe jalan, lebar efektif jalan, dan jumlah penduduk yang diperoleh dari survei inventarisasi jalan. Berikut merupakan contoh perhitungan dalam mencari kapasitas ruas Jalan Pacuan Kuda 1 yang merupakan salah satu ruas jalan yang terdapat pada Kawasan Pasar Tua.

$$\begin{aligned} C &= C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs} \\ &= 2900 \times 0,56 \times 1 \times 0,91 \times 0,90 \\ &= 1330,06 \text{ smp/jam} \end{aligned}$$

Berikut Tabel Kapasitas ruas jalan di Kawasan Pasar Tua :

Tabel V.3 Kapasitas Ruas Jalan

No	Nama Segmen	Tipe Lajur Jalan	Lebar Jalur Efektif (m)	Kapasitas Jalan (smp/jam)
1	Jl. Pacuan Kuda 1	2/2 UD	4,60	1330,06
2	Jl. Pacuan Kuda 2	2/2 UD	4,60	1290,15
3	Jl. Agus Salim 1	2/2 UD	4,50	1403,14
4	Jl. Agus Salim 2	2/2 UD	4,20	1432,90
5	Jl. Tadulako	2/2 UD	4,60	1315,44
6	Jl. Rekreasi 2	2/2 UD	4,60	1330,06

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Tabel V.3 menunjukkan bahwa kapasitas pada ruas jalan di Kawasan Pasar Tua berbeda-beda dikarenakan adanya perbedaan seperti lebar jalan dan hambatan samping. Jalan yang memiliki kapasitas tertinggi adalah Jl. Agus Salim 2 dengan kapasitas ruas

1432,90 smp/jam. Sedangkan kapasitas terendah pada Jalan Pacuan Kuda 2 dengan kapasitas 1290,15 smp/jam.

2. Volume Lalu Lintas

Volume lalu lintas pada ruas jalan di Kawasan Pasar Tua didapatkan dari hasil survai pencacahan lalu lintas (*traffic counting*). Volume lalu lintas lebih lanjut dapat dilihat pada Tabel V.4.

Tabel V.4 Volume Ruas Jalan

No	Nama Segmen	Volume (smp/jam)
1	Jl. Pacuan Kuda 1	801,00
2	Jl. Pacuan Kuda 2	682,80
3	Jl. Agus Salim 1	669,60
4	Jl. Agus Salim 2	629,50
5	Jl. Tadulako	719,70
6	Jl. Rekreasi 2	622,00

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Tabel V.4 menunjukkan bahwa ruas jalan yang memiliki volume lalu lintas tertinggi di Kawasan Pasar Tua yakni Jalan Pacuan Kuda 1 dengan volume sebesar 801,00 smp/jam. Untuk volume lalu lintas terendah yakni Jalan Rekreasi 2 dengan volume sebesar 622,00 smp/jam.

3. Rasio Volume Kapasitas (V/C Ratio)

V/C Ratio merupakan nilai perbandingan antara volume lalu lintas dengan kapasitas dari suatu ruas jalan. Dari dari perhitungan V/C Ratio akan diketahui tingkat pelayanan (*Level of Service*) dari suatu ruas jalan. Berikut contoh perhitungan dalam mencari V/C Ratio pada ruas Jalan Pacuan Kuda 1 yang merupakan ruas jalan yang memiliki V/C Ratio tertinggi:

$$\begin{aligned} V/C &= \text{Volume} / \text{Kapasitas} \\ &= 801,00 / 1330,06 \\ &= 0,60 \end{aligned}$$

Dari perhitungan dapat diketahui bahwa ruas Jalan Pacuan Kuda 1 memiliki V/C Ratio tertinggi yaitu 0,60. Pada Tabel V.5 akan disajikan nilai V/C Ratio dari ruas jalan yang ada di Kawasan Pasar Tua sebagai berikut :

Tabel V.5 V/C Ratio Ruas Jalan

No	Nama Segmen	Volume (smp/jam)	Kapasitas (C)	V/C Ratio
1	Jl. Pacuan Kuda 1	801,00	1330,06	0,60
2	Jl. Pacuan Kuda 2	682,80	1290,15	0,53
3	Jl. Agus Salim 1	669,60	1403,14	0,48
4	Jl. Agus Salim 2	629,50	1432,90	0,44
5	Jl. Tadulako	719,70	1315,44	0,55
6	Jl. Rekreasi 2	622,00	1330,06	0,47

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Berdasarkan Tabel V.5 dapat diketahui bahwa ruas jalan dengan V/C Ratio tertinggi di Kawasan Pasar Tua terdapat pada ruas Jalan Pacuan Kuda 1 sebesar 0,60. Sedangkan ruas Jalan dengan V/C Ratio terendah terdapat pada ruas Jalan Agus Salim 2 sebesar 0,44.

4. Kecepatan Ruas Jalan

Data kecepatan ruas jalan didapat dari survai kecepatan di ruas jalan menggunakan survei *Moving Car Observer* (MCO). Survei ini dilakukan pada saat jam sibuk. Berikut kecepatan ruas jalan pada Kawasan Pasar Tua :

Tabel V.6 Kecepatan Ruas Jalan

No	Nama Jalan	Kecepatan (km/jam)
1	Jl. Pacuan Kuda 1	25,10
2	Jl. Pacuan Kuda 2	28,05
3	Jl. Agus Salim 1	29,98
4	Jl. Agus Salim 2	32,20
5	Jl. Agus Salim 2	26,95
6	Jl. Rekreasi 2	32,26

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Tabel V.6 menunjukkan bahwa ruas jalan yang memiliki kecepatan tertinggi di Kawasan Pasar Tua adalah Jalan Rekreasi 2 dengan kecepatan sebesar 32,26 km/jam. Sedangkan ruas jalan dengan kecepatan terendah adalah Jalan Pacuan Kuda 1 dengan Kecepatan sebesar 25,10 km/jam.

5. Kepadatan Ruas Jalan

Kepadatan ruas jalan diperoleh dari hasil bagi antara volume lalu lintas dan kecepatan ruas jalan. Berikut contoh perhitungan dalam mencari kepadatan pada ruas Jalan Pacuan Kuda 1 yang memiliki nilai kepadatan tertinggi. Kepadatan ruas jalan pada Kawasan Pasar Tua dapat dilihat pada Tabel V.7.

$$\begin{aligned}
 K &= Q / U_s \\
 &= 801,00 \text{ smp/jam} / 25,10 \text{ km/jam} \\
 &= 31,91 \text{ smp/km}
 \end{aligned}$$

Tabel V.7 Kepadatan Ruas Jalan

No	Nama Jalan	Kepadatan (smp/km)
1	Jl. Pacuan Kuda 1	31,91
2	Jl. Pacuan Kuda 2	24,34
3	Jl. Agus Salim 1	22,33
4	Jl. Agus Salim 2	19,55
5	Jl. Tadulako	26,71
6	Jl. Rekreasi 2	19,28

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Tabel V.7 menunjukkan bahwa ruas jalan terpadat di Kawasan Pasar Tua adalah Jalan Pacuan Kuda 1 dengan nilai kepadatan sebesar 31,91 smp/km. Sedangkan ruas jalan dengan kepadatan terendah adalah Jalan Rekreasi 2 dengan nilai kepadatan sebesar 19,28 smp/km.

6. Tingkat Pelayanan

Diukur berdasarkan PM 96 tahun 2015 maka tingkat pelayanan ruas jalan di Kawasan Pasar Tua dengan cara melihat kinerja ruas jalan berdasarkan V/C ratio dapat dilihat pada Tabel V.8 sebagai berikut:

Tabel V.8 Tingkat Pelayanan Ruas Jalan

No	Nama Segmen	V/C Ratio	Kecepatan km/jam	Kepadatan smp/km	LOS
1	Jl. Pacuan Kuda 1	0,60	25,10	31,91	C
2	Jl. Pacuan Kuda 2	0,53	28,05	24,34	C
3	Jl. Agus Salim 1	0,48	29,98	22,33	C
4	Jl. Agus Salim 2	0,44	32,20	19,55	B
5	Jl. Tadulako	0,55	26,95	26,71	C
6	Jl. Rekreasi 2	0,47	32,26	19,28	C

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Berdasarkan Tabel V.8 dapat diketahui bahwa tingkat pelayanan berdasarkan V/C Ratio pada ruas jalan di Kawasan Pasar Tua memiliki tingkat pelayanan terburuk yaitu C yaitu terdapat pada Jl. Pacuan Kuda 1, Jl. Pacuan Kuda 2, Jl. Agus Salim 1, Jl. Tadulako, dan Jl. Rekreasi 2. Sedangkan Jl. Agus Salim 2 memiliki tingkat pelayanan B.

5.1.3 Penilaian Kinerja Simpang

Penilaian kinerja simpang dengan melakukan perhitungan kapasitas simpang dan hambatan persimpangannya sebagai indikator. Komponen kinerja persimpangan terdiri dari kapasitas simpang, arus lalu lintas, derajat kejenuhan (DS), antrian dan tundaan lalu lintas (DT). Untuk arus lalu lintas pada simpang diperoleh dari survei gerakan membelok atau survei *classified turning movement counting* (CTMC). Untuk kapasitas simpang didapatkan dari perhitungan kapasitas pada simpang. Berikut contoh perhitungan kinerja simpang 4 Pasar Tua dibawah ini :

1. Kapasitas Simpang

Berikut contoh perhitungan kapasitas simpang pada simpang 4

Pasar Tua:

$$\begin{aligned}C &= C_o \times F_w \times F_m \times F_{cs} \times F_{rsu} \times F_{flt} \times F_{rt} \times F_{mi} \\C &= 2900 \times 0,79 \times 1 \times 0,88 \times 0,88 \times 1,39 \times 1 \times 0,89 \\&= 2194,80 \text{ smp/jam}\end{aligned}$$

2. Derajat Kejenuhan

Setelah kapasitas simpang diketahui, tahap berikutnya adalah menentukan volume simpang yang diperoleh dari survei *classified turning movement counting (CTMC)*. Setelah volume simpang dan kapasitas simpang diketahui lalu menghitung derajat kejenuhan. Derajat kejenuhan simpang tak bersinyal dapat dihitung dengan rumus:

$$\begin{aligned}DS &= Q / C \\&= 1053,40 \text{ smp/jam} / 2194,80 \text{ smp/jam} \\&= 0,48\end{aligned}$$

Dimana:

$$\begin{aligned}DS &= \text{Derajat kejenuhan} \\Q &= \text{Arus total sesungguhnya (smp/jam)} \\C &= \text{Kapasitas sesungguhnya (smp/jam)}\end{aligned}$$

3. Tundaan

Tundaan Simpang (D) untuk simpang tidak bersinyal pada simpang 4 Pasar Tua dapat dihitung dengan rumus:

$$\begin{aligned}D &= D_G + D_{T_1} \\&= 5,67 \text{ det/smp} + 4,57 \text{ det/smp} \\&= 10,24 \text{ det/smp}\end{aligned}$$

Berikut merupakan kinerja simpang di Kawasan Pasar Tua terdapat pada Tabel V.9 dibawah ini :

Tabel V.9 Kinerja Simpang di Kawasan Pasar Tua

NO	Nama Simpang	Tipe Pengendali	Arus Lalu Lintas (Q)	Kapasitas (C)	Derajat Kejenuhan (DS)	Tundaan Lalu Lintas (DT)	Peluang Antrian (%)
1	Simpang 3 Puskemas	Tak Bersinyal	1075,7	1893,43	0,57	10,88	10%-23%
2	Simpang 4 Pasar Tua	Tak Bersinyal	1053,4	2194,80	0,48	10,24	14%-29%

Sumber: Hasil Analisis, 2022

5.1.4 Parkir Badan Jalan (*on street parking*)

Parkir *on street* dapat menyebabkan lebar efektif jalan menjadi berkurang sehingga dapat menurunkan kinerja ruas jalan. Maka dari itu, perlu dilakukan penataan parkir *on street* agar tidak mengurangi kinerja jaringan jalan serta memberikan solusi yang tepat bagi pengunjung yang ada di Kawasan Pasar Tua dengan menyediakan fasilitas parkir yang memadai. Karakteristik parkir dihitung untuk mengetahui kondisi parkir pada Kawasan Pasar Tua, dan karakteristik parkir ini selanjutnya dapat digunakan sebagai dasar untuk pengaturan atau penataan sistem parkir pada Kawasan Pasar Tua.

Terkait dengan ruas-ruas jalan di Kawasan Pasar Tua yang digunakan sebagai parkir *on street* terdiri dari Jl. Pacuan Kuda 1, Jl. Pacuan Kuda 2 dan Jl. Rekreasi 2. Berikut tabel lokasi parkir *on street* dapat dilihat pada Tabel V.10.

Tabel V. 10 Lokasi Parkir *On Street* Kawasan Pasar Tua

No	Nama Jalan	Fungsi Jalan	Parkir <i>On street</i>
1	Jalan Pacuan Kuda 1	Lokal	Ada
2	Jalan Pacuan Kuda 2	Lokal	Ada
3	Jalan Rekreasi 2	Kolektor	Ada

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Untuk mengetahui kondisi parkir, dilakukan survai statis (inventarisasi) dan survai dinamis (patroli parkir). Survai dinamis parkir

dilaksanakan dengan interval waktu 15 menit selama 12 jam yaitu dimulai pada pukul 06.00 sampai dengan 18.00 WIB. Waktu dilakukannya survai adalah waktu dimulainya kegiatan di Kawasan Pasar Tua sampai dengan berhentinya kegiatan. Kondisi parkir di Kawasan Pasar Tua dapat dilihat sebagai berikut :



Sumber : Hasil Analisis, 2022

Gambar V. 4 Kondisi Parkir *On Street*

1. Kapasitas Statis

Berikut adalah contoh perhitungan kapasitas statis pada parkir *on street* di Jalan Pacuan Kuda 1 dengan sudut 0° jenis kendaraan mobil (LV). Kapasitas statis merupakan jumlah ruang yang disediakan untuk parkir yang dipengaruhi oleh panjang jalan efektif parkir dan sudut yang digunakan dalam parkir.

$$\begin{aligned}KS &= L/X \\ &= 53,12/6 \\ &= 9 \text{ SRP}\end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas maka diketahui pada ruas Jalan Pacuan Kuda 1 memiliki ruang parkir yang tersedia untuk jenis

kendaraan mobil adalah 9 SRP. Kemudian perhitungan statis jenis kendaraan sepeda motor dengan sudut 90° sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 KS &= L/X \\
 &= 39,23/0,75 \\
 &= 52 \text{ SRP}
 \end{aligned}$$

Dari contoh perhitungan diatas maka diketahui ruang parkir yang tersedia di ruas Jalan Pacuan Kuda 1 untuk jenis kendaraan sepeda motor sebanyak 52 SRP. Kapasitas statis pada lokasi parkir di ruas jalan yang dikaji dapat dilihat lebih rinci dalam Tabel V.11 sebagai berikut:

Tabel V. 11 Kapasitas Stastis Parkir

No	Nama Jalan	Sudut parkir		Panjang efektif parkir (m)		LV		MC	
		Mobil	Motor	Mobil	Motor	lebar kaki ruang parkir (m)	Jumlah Petak Parkir	lebar kaki ruang parkir (m)	Jumlah Petak Parkir
2	Jl. Pacuan Kuda 2	0°	90°	61,54	32,42	6	10	0,75	43
3	Jl. Rekreasi 2	0°	90°	36,31	28,54	6	6	0,75	38

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Pada tabel di atas, dapat diketahui bahwa untuk kendaraan sepeda motor (MC) yang memiliki kapasitas statis parkir terbesar yaitu Jalan Pacuan Kuda 1 sebesar 52 SRP, sedangkan Jalan Rekreasi 2 memiliki kapasitas statis parkir kendaraan sepeda motor (MC) terendah sebesar 38 SRP. Untuk Kendaraan Mobil (LV) yang memiliki kapasitas statis parkir terbesar yaitu Jalan Pacuan Kuda 2 sebesar 10 SRP, Sedangkan Jalan Rekreasi 2 memiliki kapasitas statis parkir kendaraan mobil (LV) terendah

sebesar 6 SRP. Besarnya kapasitas statis yang tersedia pada setiap ruas tersebut dipengaruhi oleh panjang efektif parkir.

2. Akumulasi Parkir

Berikut merupakan hasil survai akumulasi parkir di ruas Jl. Pacuan Kuda 1, Jl. Pacuan Kuda 2 dan Jl. Rekreasi 2, dimana akumulasi parkir merupakan jumlah kendaraan yang parkir di suatu tempat pada waktu tertentu. Akumulasi yang digunakan adalah akumulasi maksimal dimana rata-rata akumulasi maksimal terjadi pada pukul 07.00 – 08.00.

Tabel V. 12 Akumulasi Maksimal Parkir

No	Nama Jalan	Akumulasi maksimal			
		Waktu	Mobil	Waktu	Motor
1	Jl. Pacuan Kuda 1	07.00 - 08.00	7	07.00 - 08.00	58
2	Jl. Pacuan Kuda 2	07.00 - 08.00	9	07.00 - 08.00	33
3	Jl. Rekreasi 2	07.00 - 08.00	5	07.00 - 08.00	30

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Pada tabel di atas, dapat diketahui bahwa akumulasi maksimal parkir untuk kendaraan ringan (LV) tertinggi terdapat pada Jalan Pacuan Kuda 2 adalah 9 kendaraan sedangkan terendah pada Jl. Rekreasi 2 yaitu 5 kendaraan. Pada kendaraan motor akumulasi maksimal tertinggi yaitu 58 kendaraan yang terdapat pada Jl. Pacuan Kuda 1 sedangkan terendah pada Jl. Rekreasi 2 yaitu 30 kendaraan.

3. Volume Parkir

Volume parkir merupakan jumlah keseluruhan kendaraan yang melakukan aktivitas parkir di tempat tersebut. Volume ini berdasarkan lamanya survai dalam hal ini survai dilakukan selama 12 jam.

Tabel V. 13 Volume Parkir

No	Nama Jalan	Jumlah petak parkir		Lama Survai (jam)	Volume Parkir	
		Mobil	Motor		Mobil	Motor
1	Jl. Pacuan Kuda 1	9	52	12	38	234
2	Jl. Pacuan Kuda 2	10	43	12	97	198
3	Jl. Rekreasi 2	6	38	12	56	190

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Volume parkir tertinggi untuk parkir kendaraan ringan berada di Jalan Pacuan Kuda 2 yaitu sebesar 97 kendaraan. Sedangkan volume parkir terendah untuk kendaraan ringan berada di Jalan Pacuan Kuda 1 sebesar 38 kendaraan. Untuk volume parkir sepeda motor tertinggi di Jalan Pacuan Kuda 1 sebesar 234 kendaraan. Sedangkan volume parkir sepeda motor terendah di Jalan Rekreasi 2 sebesar 190 kendaraan.

4. Durasi Parkir

Durasi parkir merupakan rentang waktu sebuah kendaraan parkir di suatu tempat dalam satuan menit atau jam. Berikut adalah data durasi parkir dari hasil survai patroli parkir.

Tabel V. 14 Rata-rata Durasi Parkir

No	Nama Jalan	Rata - rata durasi Parkir (jam)	
		LV	MC
1	Jl. Pacuan Kuda 1	0,50	0,34
2	Jl. Pacuan Kuda 2	0,44	0,40
3	Jl. Rekreasi 2	0,39	0,33

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Durasi parkir tertinggi untuk parkir kendaraan ringan berada di Jalan Pacuan Kuda 1 yaitu sebesar 0,50 jam. Sedangkan durasi parkir terendah untuk kendaraan ringan berada di Jalan Rekreasi 2 sebesar 0,39 jam. Untuk durasi parkir sepeda motor

tertinggi di Jalan Pacuan Kuda 2 sebesar 0,40 jam. Sedangkan durasi parkir sepeda motor terendah di Jalan Rekreasi 2 sebesar 0,33 jam.

5. Kapasitas Dinamis

Kapasitas dinamis merupakan kapasitas yang di ukur berdasarkan daya tampung untuk satuan waktu. Kapasitas dinamis Berikut adalah contoh perhitungan untuk ruang parkir bagi kendaraan mobil pada ruas Jalan Pacuan Kuda 1 yang diperoleh dari perkalian antara daya tampung luasan parkir dengan durasi survey yang kemudian dibagi dengan rata-rata durasi parkir, untuk waktu pengamatan selama dilakukan selama 12 jam.

$$\begin{aligned} KD &= \frac{KS \times P}{D} \\ &= \frac{9 \times 12}{0,50} \\ &= 212 \text{ kendaraan} \end{aligned}$$

Jadi besarnya kapasitas dinamis atau suatu ruang parkir di Jalan Pacuan Kuda 1 dapat digunakan sebanyak 212 ruang mobil penumpang dalam sehari. Kemudian berikut adalah contoh perhitungan untuk ruang parkir bagi kendaraan motor pada ruas Jalan Pacuan Kuda 1 dengan waktu pengamatan 12 jam, yaitu :

$$\begin{aligned} KD &= \frac{KS \times P}{D} \\ &= \frac{52 \times 12}{0,34} \\ &= 1854 \text{ kendaraan} \end{aligned}$$

Jadi besarnya kapasitas dinamis atau suatu ruang parkir di Jalan Pacuan Kuda 1 dapat digunakan sebanyak 1854 ruang kendaraan motor dalam sehari. Adapun kapasitas parkir pada kawasan dapat dilihat pada Tabel di bawah ini.

Tabel V. 15 Kapasitas Dinamis

No	Nama Jalan	Durasi Survei	Rata - rata durasi Parkir (Jam)		Jumlah Petak Parkir yang Ada		Kapasitas Dinamis Parkir	
			LV	MC	LV	MC	LV	MC
1	Jl. Pacuan Kuda 1	12	0,50	0,34	9	52	212	1854
2	Jl. Pacuan Kuda 2	12	0,44	0,40	10	43	281	1288
3	Jl. Rekreasi 2	12	0,39	0,33	6	38	187	1366

Sumber: Hasil Analisis, 2022

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

Berikut contoh perhitungan tingkat pergantian parkir pada ruas Jalan Pacuan Kuda 2 untuk kendaraan mobil yang didapatkan dari hasil pembagian antara volume kendaraan yang melakukan parkir dengan kapasitas ruang parkir pada suatu periode tertentu.

$$\begin{aligned}
 \text{Turn over} &= \frac{\text{Volume Parkir}}{\text{KS}} \\
 &= \frac{97}{10} \\
 &= 10 \text{ kendaraan/ruang}
 \end{aligned}$$

Tabel V. 16 Tingkat Pergantian Parkir (*Turn Over*)

No	Nama Jalan	Kapasitas Statis		Volume Parkir		Turn Over (kali)	
		Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor
1	Jl. Pacuan Kuda 1	9	52	38	234	4	4
2	Jl. Pacuan Kuda 2	10	43	97	198	10	5
3	Jl. Rekreasi 2	6	38	56	190	9	5

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Dari tabel di atas, dapat diketahui bahwa tingkat pergantian parkir kendaraan ringan tertinggi berada di Jalan Pacuan Kuda 2 sebanyak 10 kali. Untuk tingkat pergantian parkir sepeda motor tertinggi berada di Jalan Pacuan Kuda 2 dan Jalan Rekreasi 2 sebanyak 5 kali.

7. Penggunaan Parkir (Indeks Parkir)

Indeks parkir adalah ukuran untuk menyatakan penggunaan panjang jalan dan dinyatakan dalam persentase ruang yang ditempati oleh kendaraan parkir. Berikut adalah contoh perhitungan indeks parkir kendaraan mobil pada ruas Jalan Pacuan kuda 1 yaitu :

$$\begin{aligned} IP &= \frac{\text{Akumulasi (kend)} \times 100\%}{KS} \\ &= \frac{7 \times 100\%}{9} \\ &= 79 \% \end{aligned}$$

Tabel V. 17 Indeks Parkir

No	Nama Jalan	Kapasitas Statis		Akumulasi maksimal		Indeks Parkir (%)	
		Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor
1	Jl. Pacuan Kuda 1	9	52	7	58	79	111
2	Jl. Pacuan Kuda 2	10	43	9	33	88	76
3	Jl. Rekreasi 2	6	38	5	30	83	79

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Dari data tersebut, dapat diketahui bahwa tingkat penggunaan parkir terbesar untuk kendaraan ringan adalah sebesar 88% yang berada di Jalan Pacuan Kuda 2. Sedangkan tingkat penggunaan parkir terendah untuk kendaraan ringan adalah sebesar 79% yang berada di Jalan Pacuan Kuda 1. Tingkat penggunaan parkir terbesar untuk sepeda motor adalah sebesar 111% yang berada di Jalan Pacuan Kuda 1. Sedangkan penggunaan parkir terendah untuk sepeda motor adalah sebesar 76% yang berada di Jalan Pacuan Kuda 2.

5.1.5 Data Pejalan Kaki

Kawasan Pasar Tua merupakan Kawasan komersial dimana banyak pengunjung yang berdatangan dengan berjalan kaki untuk melakukan pemenuhan kebutuhan sehari-hari. Pejalan kaki merupakan salah satu komponen transportasi yang yang sering digunakan manusia akan tetapi ruang lalu lintas tidak disediakan untuk pejalan kaki sehingga membuat pejalan kaki berjalan di ruang lalu lintas yang dapat menghambat kelancaran lalu lintas serta keselamatan pejalan kaki. Oleh karena itu perlu adanya analisis terhadap kebutuhan fasilitas pejalan kaki. Jenis survei yang dilakukan adalah metode pencatatan volume pejalan kaki menyusuri dan menyebrang.

1. Data Pejalan Kaki Menyusuri

Data jumlah pejalan kaki menyusuri kiri dan kanan di dapatkan dari hasil survei pejalan kaki menyusuri. Dari hasil perhitungan dengan melihat volume pejalan kaki yang menyusuri jalan tersebut maka dapat dilihat lebar trotoar yang sesuai. Jenis jalan merupakan jalan di daerah pasar maka nilai N adalah 1,5. Berikut data jumlah pejalan kaki menyusuri di ruas Jl. Pacuan Kuda 1, Jl. Pacuan Kuda 2, Jl. Agus Salim 1, Jl. Agus Salim 2 dan Jl. Rekreasi 2 :

Tabel V. 18 Data Pejalan Kaki menyusuri Jalan Pacuan Kuda

1

Waktu	Pejalan Kaki Menyusuri (orang/jam)	
	KIRI	KANAN
06.00 - 07.00	58	43
07.00 - 08.00	93	65
08.00 - 09.00	46	34
09.00 - 10.00	23	29
10.00 - 11.00	29	21
11.00 - 12.00	25	35
12.00 - 13.00	59	49

13.00 - 14.00	40	32
14.00 - 15.00	29	33
15.00 - 16.00	18	21
16.00 - 17.00	32	38
17.00 - 18.00	38	40

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Tabel V. 19 Data Pejalan Kaki menyusuri Jalan Pacuan Kuda

2

Waktu	Pejalan Kaki Menyusuri (orang/jam)	
	KIRI	KANAN
06.00 - 07.00	39	43
07.00 - 08.00	78	52
08.00 - 09.00	43	33
09.00 - 10.00	35	31
10.00 - 11.00	23	28
11.00 - 12.00	40	28
12.00 - 13.00	55	47
13.00 - 14.00	25	36
14.00 - 15.00	19	22
15.00 - 16.00	25	26
16.00 - 17.00	29	29
17.00 - 18.00	46	38

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Tabel V. 20 Data Pejalan Kaki menyusuri Jalan Agus Salim 1

Waktu	Pejalan Kaki Menyusuri (orang/jam)	
	KIRI	KANAN
06.00 - 07.00	26	28
07.00 - 08.00	27	45
08.00 - 09.00	48	75
09.00 - 10.00	33	24
10.00 - 11.00	21	18
11.00 - 12.00	29	29
12.00 - 13.00	53	45
13.00 - 14.00	32	29
14.00 - 15.00	21	31
15.00 - 16.00	28	28
16.00 - 17.00	34	32
17.00 - 18.00	41	23

Tabel V. 21 Data Pejalan Kaki menyusuri Jalan Agus Salim 2

Waktu	Pejalan Kaki Menyusuri (orang/jam)	
	KIRI	KANAN
06.00 - 07.00	24	18
07.00 - 08.00	36	34
08.00 - 09.00	53	45
09.00 - 10.00	23	25
10.00 - 11.00	19	22
11.00 - 12.00	25	32
12.00 - 13.00	48	50
13.00 - 14.00	20	32
14.00 - 15.00	29	23
15.00 - 16.00	20	18
16.00 - 17.00	31	19
17.00 - 18.00	38	42

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Tabel V. 22 Data Pejalan Kaki menyusuri Jalan Tadulako

Waktu	Pejalan Kaki Menyusuri (orang/jam)	
	KIRI	KANAN
06.00 - 07.00	57	42
07.00 - 08.00	81	63
08.00 - 09.00	43	33
09.00 - 10.00	35	31
10.00 - 11.00	39	29
11.00 - 12.00	30	28
12.00 - 13.00	47	41
13.00 - 14.00	55	46
14.00 - 15.00	28	32
15.00 - 16.00	32	27
16.00 - 17.00	35	29
17.00 - 18.00	41	39

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Tabel V. 23 Data Pejalan Kaki menyusuri Jalan Rekreasi 2

Waktu	Pejalan Kaki Menyusuri (orang/jam)	
	KIRI	KANAN
06.00 - 07.00	26	18
07.00 - 08.00	37	34
08.00 - 09.00	54	43
09.00 - 10.00	23	22
10.00 - 11.00	31	28

11.00 - 12.00	37	29
12.00 - 13.00	42	35
13.00 - 14.00	52	44
14.00 - 15.00	21	24
15.00 - 16.00	28	27
16.00 - 17.00	32	22
17.00 - 18.00	38	24

Sumber: Hasil Analisis, 2022

2. Data Pejalan Kaki Menyebrang

Untuk analisis fasilitas penyebrangan menggunakan 4 rata-rata data terbesar untuk jumlah pejalan kaki menyebrang dan volume lalu lintas dengan perhitungan $P.V^2$. Dari hasil perhitungan dengan melihat jumlah pejalan kaki yang menyebrang di jalan tersebut, maka dapat dilihat rekomendasi fasilitas penyebrangan yang dibutuhkan sebagaimana dijelaskan dibawah ini :

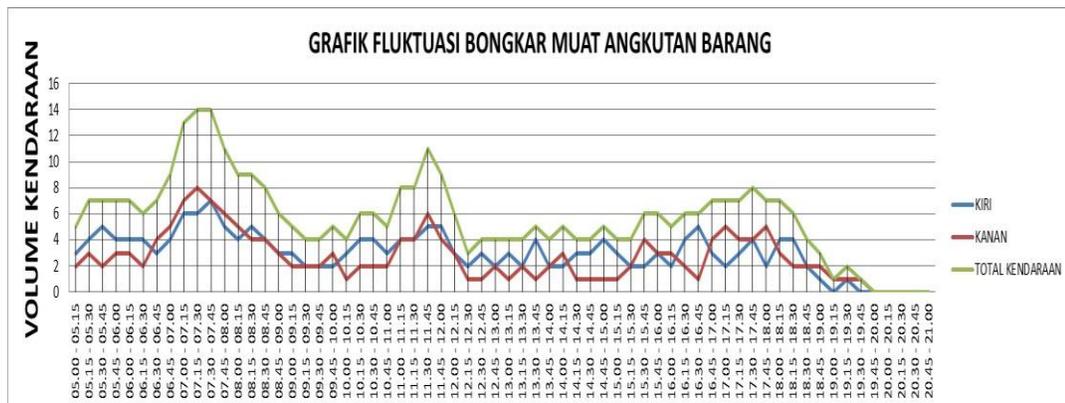
Tabel V. 24 Jumlah Orang Menyebrang di Kawasan Pasar Tua

No	Nama Ruas	Jumlah orang Menyebrang Rata-rata (Orang/jam)
1	Jl. Pacuan Kuda 1	74
2	Jl. Pacuan Kuda 2	45
3	Jl. Agus Salim 1	38
4	Jl. Agus Salim 2	29
5	Jl. Tadulako	42
6	Jl. Rekreasi 2	33

Sumber: Hasil Analisis, 2022

5.1.6 Data Bongkar Muat Angkutan Barang

Kawasan Pasar Tua merupakan Kawasan komersial dimana tempat pemenuhan kebutuhan masyarakat lokal. Kegiatan bongkar muat barang sering dilakukan di sepanjang Kawasan Pasar Tua yakni pada ruas Jl. Pacuan Kuda 1. Kegiatan bongkar muat barang dapat mengganggu sirkulasi arus lalu lintas dikarenakan menggunakan badan jalan dalam proses kegiatannya. Hal ini dapat menjadi hambatan samping dan tundaan untuk kendaraan yang berlalu lintas di Kawasan Pasar Tua. Untuk itu diperlukan suatu kebijakan mengenai waktu yang diperbolehkan untuk melakukan proses bongkar muat agar kegiatan bongkar muat barang tidak memperburuk kinerja ruas jalan yang sudah ada. Berikut merupakan hasil pengamatan waktu operasi bongkar muat barang di ruas Jl. Pacuan Kuda 1 :



Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar V. 5 Grafik Fluktuasi Bongkar Muat Angkutan Barang

Berdasarkan grafik diatas jumlah kendaraan yang melakukan bongkar muat tertinggi terdapat pada jam peak yaitu pada pukul 07.00 – 08.00. Usulan kebijakan pengaturan waktu operasi bongkar muat dapat dilakukan dengan cara pelarangan kendaraan untuk melakukan bongkar muat pada jam peak agar proses bongkar muat tidak semakin menurunkan kinerja lalu lintas yang sudah ada.

5.2 Usulan Penanganan Pemecahan Masalah Pada Kondisi Saat ini Tahun 2022

Dari hasil analisis dan melihat kondisi eksisting permasalahan yang ada pada Kawasan Pasar Tua Kabupaten Parigi Moutong, maka perlu dilakukan alternatif pemecahan masalah untuk mengatasi permasalahan yang ada di Kawasan Pasar tua dengan cara penataan serta mengoptimalkan sarana dan prasarana transportasi yang sudah tersedia. Beberapa permasalahan yang ada pada Kawasan Pasar Tua Kabupaten Parigi Moutong perlu dilakukan suatu penanganan agar dapat memberikan pelayanan yang baik kepada masyarakat berupa kenyamanan, ketertiban, dan keselamatan yang dapat meningkatkan unjuk kerja ruas serta jaringan jalan di Kawasan Pasar Tua. Salah satu alternatif Hal tersebut dipengaruhi oleh beberapa parameter utama diantaranya adalah Volume, Kecepatan, dan Kepadatan. Alternatif pemecahan masalah tersebut dilakukan dengan usulan penanganan yang dapat dilakukan yakni antara lain:

5.2.1 Usulan Penanganan Ruas Jalan

Usulan yang diberikan pada ruas jalan adalah melakukan larangan kepada masyarakat yang berjualan di trotoar dan bahu jalan di Kawasan Pasar Tua serta merencanakan pengadaan fasilitas pejalan kaki pada ruas Jalan Pacuan Kuda 1, Pacuan Kuda 2, Jalan Agus Salim 1, Jalan Agus Salim 2, Jalan Tadulako dan Jalan Rekreasi 2. Penataan parkir di badan jalan (*on street*) serta memberikan titik lokasi parkir mobil dan motor pada ruas Jalan Pacuan Kuda 1, Pacuan Kuda 2, dan Jalan Rekreasi 2 dengan menggunakan rambu lalu lintas dan marka jalan. Melakukan Pembatasan jam operasi kendaraan yang melakukan bongkar muat barang pada jam 07.00 - 08.00 di Kawasan Pasar Tua. Penentuan titik halte untuk naik turun penumpang agar sopir angkutan desa tidak berhenti secara sembarangan sehingga tidak mengganggu arus lalu lintas di jalan. Berikut merupakan tabel perubahan terhadap kapasitas ruas jalan setelah dilakukan penanganan :

Tabel V.25 Perubahan Kapasitas Ruas Jalan Setelah Dilakukan Penanganan

No	Nama Ruas Jalan	Eksisting				Usulan Penanganan			
		Lebar Jalur Efektif (m)	Lebar Bahu (m)	Hambatan Samping	Kapasitas (smp/jam)	Lebar Jalur Efektif (m)	Lebar Bahu (m)	Hambatan Samping	Kapasitas (smp/jam)
1	Jl. Pacuan Kuda 1	4,60	3,0	VH	1330,06	6,00	2,5	M	2247,99
2	Jl. Pacuan Kuda 2	4,60	3,0	VH	1290,15	6,00	2,5	L	2270,70
3	Jl. Agus Salim 1	4,50	1,5	M	1403,14	5,50	1,0	VL	2293,41
4	Jl. Agus Salim 2	4,20	1,0	L	1432,90	4,20	1,0	VL	1476,22
5	Jl. Tadulako	4,60	1,5	H	1315,44	6,00	1,0	L	2373,64
6	Jl. Rekreasi 2	4,60	3,0	VH	1330,06	6,00	2,5	M	2447,81

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Penerapan pelarangan pedagang untuk berjualan di badan jalan sehingga bahu jalan dapat kembali berfungsi sebagaimana mestinya, bahu jalan dapat dijadikan alternatif untuk pembuatan trotoar agar pejalan kaki tidak menggunakan badan jalan sehingga tidak mengganggu arus lalu lintas di jalan. Serta penataan parkir dapat meningkatkan lebar efektif dan kapasitas jalan yang awalnya parkir di badan jalan menjadi di bahu jalan sehingga dapat membuat arus lalu lintas menjadi lancar. Dengan menerapkan usulan pembatasan jam operasi kendaraan yang melakukan bongkar muat barang akan mengurangi hambatan samping sehingga dapat meningkatkan kapasitas jalan yang awalnya digunakan oleh kegiatan bongkar muat serta kegiatan berdagang. Meningkatnya lebar efektif jalan tentunya akan meningkatkan kapasitas ruas jalan.

Dapat dilihat pada tabel V.25 untuk Jl. Pacuan Kuda 1 pada saat kondisi eksisting memiliki lebar jalur efektif (FCw) 4,6 m dikarenakan adanya parkir *on street*, pedagang kaki lima di bahu jalan serta proses bongkar muat barang di badan jalan yang membuat hambatan samping (FCsF) sangat tinggi (VH) sehingga kapasitas (C) ruas jalan tersebut menjadi 1330,06 smp/jam. Setelah dilakukan usulan penanganan Jl. Pacuan Kuda 1 dengan melarang pedagang berjualan di bahu jalan sehingga bahu jalan bisa di manfaatkan untuk pembuatan trotoar, parkir yang semula dibadan jalan menjadi di bahu jalan, serta proses bongkar muat barang yang bisa dilakukan selain pukul 07.00 – 08.00 membuat kapasitas ruas Jl. Pacuan Kuda 1 menjadi meningkat. Lebar jalur efektif (FCw) Jl. Pacuan Kuda 1 menjadi 6,00 m dengan usulan pelebaran jalan sebesar 0,5 sebelah kiri dan kanan. Hambatan samping (FCsF) menjadi medium (M) dikarenakan berkurangnya jumlah kejadian di ruas Jl. Pacuan Kuda 1. Dengan dilakukan usulan tersebut kapasitas (C) ruas Jl. Pacuan Kuda 1 menjadi 2247, 99 smp/jam.

Berikut tabel kinerja ruas jalan di Kawasan Pasar Tua setelah dilakukan usulan penanganan :

Tabel V.26 Kinerja Ruas Jalan Setelah Usulan Penanganan

No	Nama Jalan	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C Ratio	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan (smp/km)	Tingkat Pelayanan
1	Jl. Pacuan Kuda 1	2247,99	801,00	0,36	32,36	24,75	B
2	Jl. Pacuan Kuda 2	2270,70	682,80	0,30	33,30	20,50	B
3	Jl. Agus Salim 1	2293,41	669,60	0,29	33,73	19,85	B
4	Jl. Agus Salim 2	1476,22	629,50	0,43	26,82	23,47	B
5	Jl. Tadulako	2373,64	719,70	0,30	32,61	22,07	B
6	Jl. Rekreasi 2	2447,81	622,00	0,25	33,46	18,59	B

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Dapat dilihat pada tabel V.26 diatas bahwa terjadi peningkatan kapasitas ruas jalan dikarenakan terjadi peningkatan lebar efektif jalan, usulan pelebaran ruas jalan dan perubahan hambatan samping pada ruas jalan yang berada di Kawasan Pasar Tua. Pelarangan pedagang yang berjualan di bahu jalan dapat mengoptimalkan bahu jalan. Pembatasan kendaraan yang melakukan bongkar muat barang pada jam 07.00 – 08.00 dikarenakan pada jam tersebut memiliki volume lalu lintas yang tinggi. Menentukan titik lokasi halte untuk naik turun penumpang agar sirkulasi arus lalu lintas menjadi lancar.

Berdasarkan hasil analisis diatas dapat dilihat terjadi penurunan V/C ratio pada ruas Jl. Pacuan Kuda 1 dari 0,60 menjadi 0,36, untuk kecepatan mengalami peningkatan dari 25,10 km/jam menjadi 32,36 km/jam serta nilai kepadatan menurun dari 31,91 smp/km menjadi 24,75 smp/km dan tingkat pelayanan pada ruas tersebut adalah B.

Jl. Pacuan Kuda 2 untuk V/C ratio menurun dari 0,53 menjadi 0,30, untuk kecepatan mengalami peningkatan dari 28,05 km/jam menjadi 33,30 km/jam serta nilai kepadatan menurun dari 24,34 smp/km menjadi 20,50 smp/km dan tingkat pelayanan pada ruas tersebut adalah B.

Jl. Rekreasi 2 untuk V/C ratio menurun dari 0,47 menjadi 0,25, untuk kecepatan mengalami peningkatan dari 32,26 km/jam menjadi 33,46 km/jam serta nilai kepadatan menurun dari 19,28 smp/km menjadi 18,59 smp/km dan tingkat pelayanan pada ruas tersebut adalah B

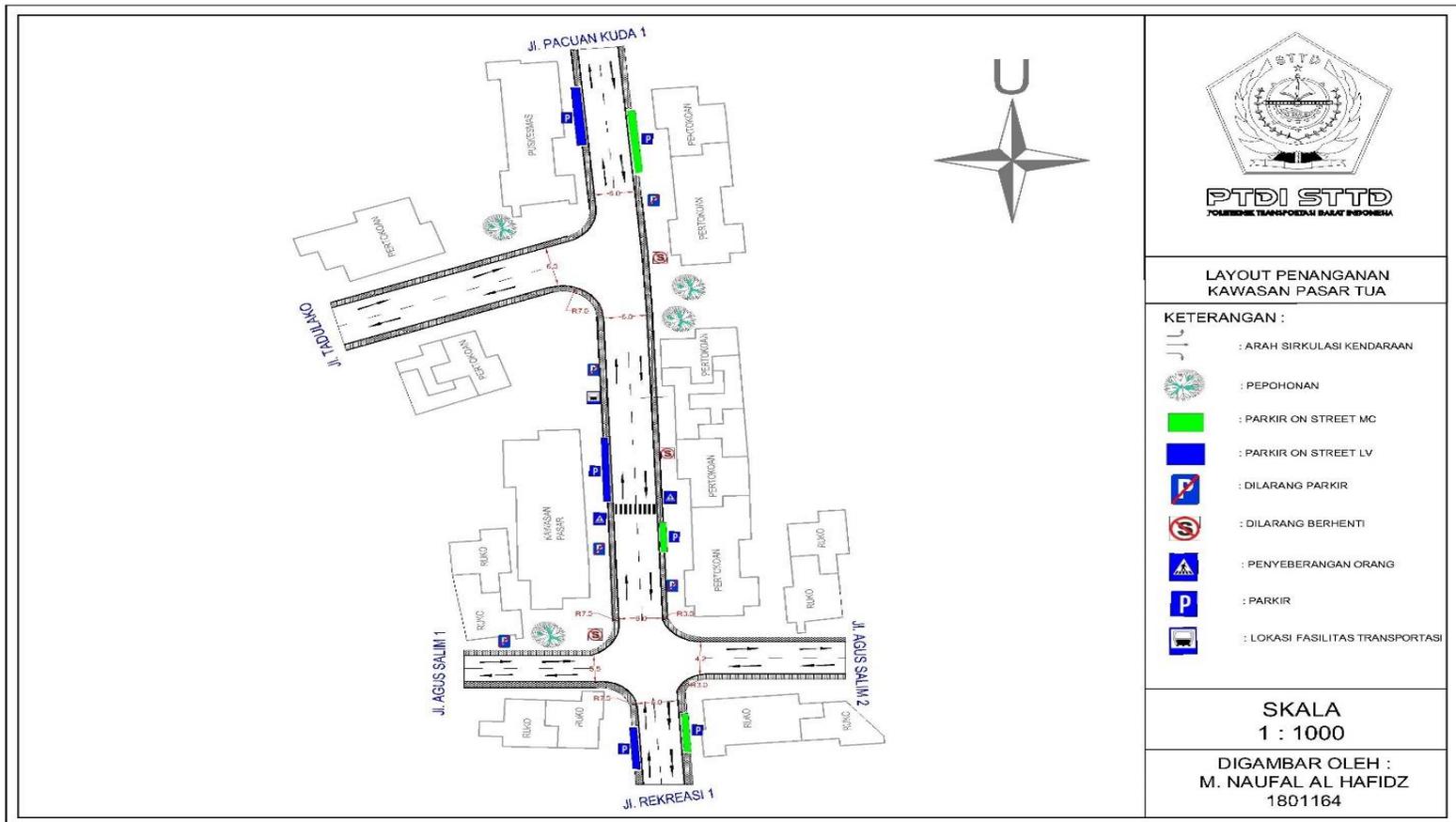
Rambu merupakan perlengkapan jalan yang berfungsi untuk memberikan peringatan, larangan, perintah dan petunjuk bagi pengguna jalan. Kondisi rambu yang baik dapat memberikan rasa aman dan nyaman bagi pengguna jalan karena fungsi rambu sebagai pemberi informasi untuk menertibkan lalu lintas. Pada Kawasan Pasar Tua tidak dilengkapi dengan rambu, hal ini dapat membuat sirkulasi arus lalu lintas menjadi tidak tertib terutama dalam melakukan parkir.

Terdapat 5 jenis rambu yang diusulkan untuk mengatasi permasalahan yang ada di Kawasan Pasar Tua yakni, rambu penyebrangan orang, rambu larangan parkir, rambu larangan berhenti, rambu lokasi fasilitas transportasi serta rambu parkir. Berikut tabel usulan penambahan rambu serta titik penempatan rambu untuk di Kawasan Pasar Tua :

Tabel V.27 Usulan Penambahan Rambu di Kawasan Pasar Tua

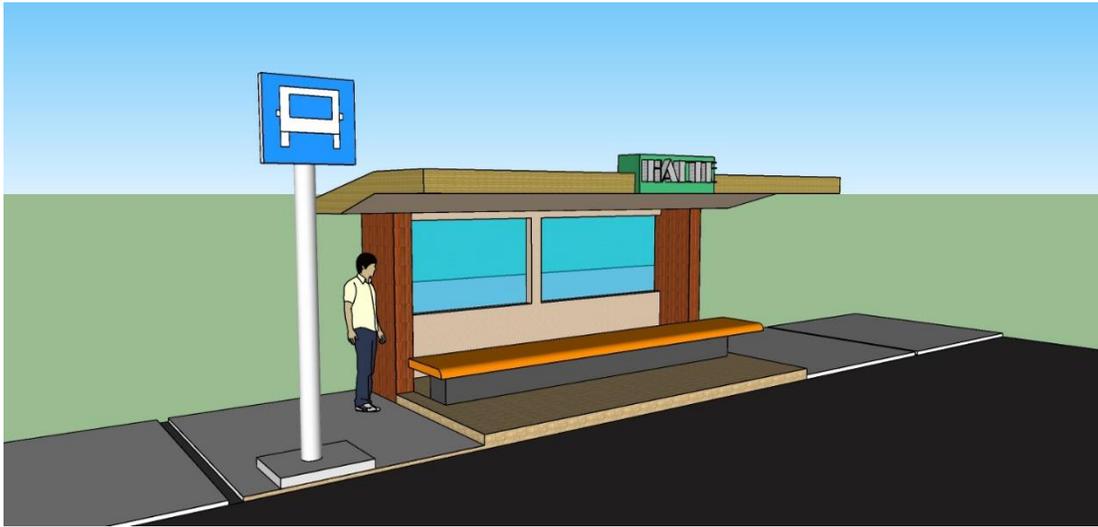
No	Usulan Penambahan Rambu	Gambar	Jumlah Rambu
1	Rambu Penyebrangan Orang		2
2	Rambu Larangan Parkir		5
3	Rambu Larangan Berhenti		3
4	Rambu Lokasi Fasilitas Transportasi		1
5	Rambu Parkir		6

Sumber: Hasil Analisis, 2022



Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar V. 6 Usulan Penanganan Permasalahan di Kawasan Pasar Tua



Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar V. 7 Usulan Halte untuk di Kawasan Pasar Tua

5.2.2 Usulan Penanganan Parkir

Permasalahan parkir pada Kawasan Pasar Tua Kabupaten Parigi Moutong adalah tidak adanya penyediaan fasilitas parkir *off street* yang disediakan oleh Pemerintah daerah Kabupaten Parigi Moutong. Hal ini mengakibatkan pengunjung melakukan parkir *On Street* di Kawasan Pasar tua yakni pada ruas Jl. Pacuan Kuda 1, Jl. Pacuan Kuda 2, dan Jl. Rekreasi 2. Tidak adanya titik parkir yang membuat pengunjung memarkirkan kendaraannya secara sembarangan. Kebiasaan masyarakat parigi moutong terutama yang menggunakan sepeda motor (MC) yang langsung melakukan transaksi di badan jalan tanpa memarkirkan terlebih dahulu kendaraan dapat menimbulkan masalah lalu lintas terutama pada jam puncak. Dibuktikan dengan rendahnya rata – rata kecepatan kendaraan pada ruas jalan dengan parkir *on street*.

Untuk mengatasi permasalahan parkir dapat dilakukan dengan penataan parkir baik di badan jalan maupun luar badan jalan. Penataan

tersebut dapat berupa menyediakan fasilitas parkir di jalan dengan rambu lalu lintas dan marka jalan. Penataan parkir yang terbaik ditentukan berdasarkan sudut parkir kendaraan, sudut parkir yang dapat memberikan penawaran lebih dari permintaan dapat dijadikan solusi untuk menata parkir di Kawasan Pasar Tua.

Permintaan dan penawaran adalah selisih antara ruang parkir yang dibutuhkan (permintaan) dengan kapasitas parkir yang disediakan (penawaran). Berikut permintaan dan penawaran untuk kendaraan ringan (LV) dan kendaraan Motor (MC) :

Tabel V. 28 Permintaan dan Penawaran Parkir MC

Permintaan dan Penawaran MC					
Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Permintaan (ruang)	Lebar Kaki Ruang Parkir	Penawaran	Permintaan Terhadap Penawaran
Jl. Pacuan Kuda 1	39,23	58	0,75	52	-6
Jl. Pacuan Kuda 2	32,42	33	0,75	43	10
Jl. Rekreasi 2	28,54	30	0,75	38	8

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Dari tabel diatas, dapat dilihat permintaan motor (MC) tertinggi terletak pada ruas Jl. Pacuan Kuda 1 yaitu -6 SRP (kurang 6 SRP) yang bearti permintaan lebih besar daripada penawaran. Sedangkan penawaran terbanyak yaitu Jl. Pacuan Kuda 2 yaitu +10 SRP (lebih 10 SRP) yang bearti penawaran lebih banyak dari permintaan. Berdasarkan hal tersebut maka diperlukan 6 SRP kendaraan ringan pada ruas Jl. Pacuan Kuda 1 dengan cara memperpanjang panjang efektif parkir agar kapasitas parkir yang disediakan dapat memenuhi permintaan ruang parkir.

Tabel V. 29 Permintaan dan Penawaran Parkir LV

Permintaan dan Penawaran LV						
Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Permintaan (ruang)	Sudut Parkir	Lebar Kaki Ruang Parkir	Penawaran	Permintaan Terhadap Penawaran
Jl. Pacuan Kuda 1	53,12	7	0	6	9	2
			30	5	11	4
			45	3,7	14	7
			60	3	18	11
			90	2,5	21	14
Jl. Pacuan Kuda 2	61,54	9	0	6	10	1
			30	5	12	3
			45	3,7	17	8
			60	3	21	12
			90	2,5	25	16
Jl. Rekreasi 2	36,31	5	0	6	6	1
			30	5	7	2
			45	3,7	10	5
			60	3	12	7
			90	2,5	15	10

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Dari tabel diatas, dapat dilihat permintaan kendaraan ringan (LV) pada ruas Jl. Pacuan Kuda 1 untuk sudut 0 derajat yaitu +2 SRP (lebih 2 SRP), sedangkan untuk sudut 90 derajat yaitu +14 SRP (lebih 14 SRP) yang bearti penawaran lebih besar daripada permintaan. Permintaan kendaraan ringan (LV) pada ruas Jl. Pacuan Kuda 2 untuk sudut 0 derajat yaitu 1 SRP (lebih 1 SRP) sedangkan untuk sudut 90 derajat yaitu +16 SRP (lebih 16 SRP) yang bearti penawaran lebih besar daripada permintaan. Permintaan kendaraan ringan (LV) pada ruas Jl. Rekreasi 2 untuk sudut 0 derajat yaitu +1 SRP (lebih 1 SRP), sedangkan untuk sudut 90 derajat yaitu +10 SRP (lebih 10 SRP) yang bearti permintaan lebih besar daripada penawaran.

Berdasarkan hal tersebut maka untuk parkir kendaraan ringan tetap menggunakan sudut 0 dikarenakan penawaran lebih besar daripada permintaan. Untuk kondisi parkir 0 derajat tidak

mengurangi lebar efektif jalan dikarenakan parkir bisa dilakukan di bahu jalan sehingga tidak mengganggu arus lalu lintas yang ada. Parkir di bahu jalan perlu diberikan rambu dan marka jalan agar masyarakat dapat tertib melakukan parkir di tempat yang diperbolehkan parkir dan tidak diperbolehkan parkir. Berikut gambar penataan parkir yang berad di ruas Jl. Pacuan Kuda 1, Jl. Pacuan Kuda 2, dan Jl. Rekreasi 2 :



Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar V. 8 Penataan Parkir *On Street* di Jl. Pacuan Kuda 1

Berdasarkan tabel permintaan dan penawaran, untuk kondisi parkir di ruas Jl. Pacuan Kuda 1 terdapat kekurangan 6 SRP untuk jenis kendaraan motor (MC). Hal ini bisa diatasi dengan menambah panjang efektif parkir kendaraan motor yang semula 39,23 m menjadi 43,75 m agar kebutuhan parkir kendaraan motor di ruas tersebut memadai. Sedangkan untuk kendaraan ringan (LV) tidak terjadi masalah karena penawaran ruang parkir sudah bisa mencukupi permintaan ruang parkir kendaraan ringan di ruas Jl. Pacuan Kuda 1.



Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar V. 9 Penataan Parkir *On Street* di Jl. Pacuan Kuda 2

Berdasarkan tabel permintaan dan penawaran, untuk kondisi parkir di ruas Jl. Pacuan Kuda 2 untuk kebutuhan parkir sudah memadai untuk kendaraan motor memiliki kapasitas statis 43 SRP dan mobil memiliki kapasitas statis 10 SRP. Dengan parkir kendaraan motor memakai sudut 90 sedangkan mobil memakai sudut 0. Penataan parkir pada ruas jalan Pacuan Kuda 2 dilakukan dengan memindahkan parkir yang semula berjarak 20 m dari simpang menjadi 50 m dari simpang 3 puskesmas, hal ini dilakukan agar letak parkir tidak mengganggu arus lalu lintas di sekitar simpang dan tidak mengakibatkan hambatan dan tundaan di sekitar simpang.



Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar V. 10 Penataan Parkir *On Street* di Jl. Rekreasi 2

Berdasarkan tabel permintaan dan penawaran, untuk kondisi parkir di ruas Jl. Rekreasi 2 untuk kebutuhan parkir sudah memadai untuk kendaraan motor memiliki kapasitas statis 38 SRP dan mobil memiliki kapasitas statis 6 SRP. Dengan parkir kendaraan motor memakai sudut 90 sedangkan mobil memakai sudut 0. Penataan parkir pada ruas jalan rekreasi 2 dilakukan dengan melakukan pemindahan yang semula parkir mobil berada di sebelah kiri yang dapat mengganggu arus lalu lintas menjadi parkir di bahu jalan sebelah kanan hal ini agar mengurangi tundaan karena apabila parkir kendaraan mobil berada searah dengan jalan dapat memudahkan dan meminimalisir terjadinya hambatan terhadap kendaraan yang berbeda arah. Selain memindahkan titik parkir, penanganan pemberian marka dan rambu jalan sangat dibutuhkan agar masyarakat dapat tertib dan menaati peraturan yang telah dibuat.

5.2.3 Usulan Penanganan Pejalan Kaki

Jumlah pejalan kaki menyusuri kiri dan kanan di dapatkan dari hasil survei pejalan kaki menyusuri. Berikut contoh perhitungan untuk menentukan lebar trotoar yang sesuai di ruas jalan Kawasan Pasar Tua ,:

1. Penanganan Pejalan Kaki Menyusuri

Dari hasil perhitungan dengan melihat volume pejalan kaki yang menyusuri jalan tersebut maka dapat dilihat lebar trotoar yang sesuai. Jenis jalan merupakan jalan di daerah pasar maka nilai N adalah 1,5. Berikut contoh perhitungan untuk mengetahui lebar trotoar yang dibutuhkan pada ruas Jl. Pacuan Kuda 1 sebelah kiri :

$$\begin{aligned}Wd &= (P/35)+N \\ &= (1,550/35)+1,5 \\ &= 1,54\end{aligned}$$

Berikut contoh perhitungan untuk mengetahui lebar trotoar yang dibutuhkan pada ruas Jl. Pacuan Kuda 1 sebelah kanan :

$$\begin{aligned}Wd &= (P/35)+N \\ &= (1,080/35)+1,5 \\ &= 1,53\end{aligned}$$

Keterangan :

P = Volume pejalan kaki rencana (orang/menit/meter)

W = Lebar jalur pejalan kaki (meter)

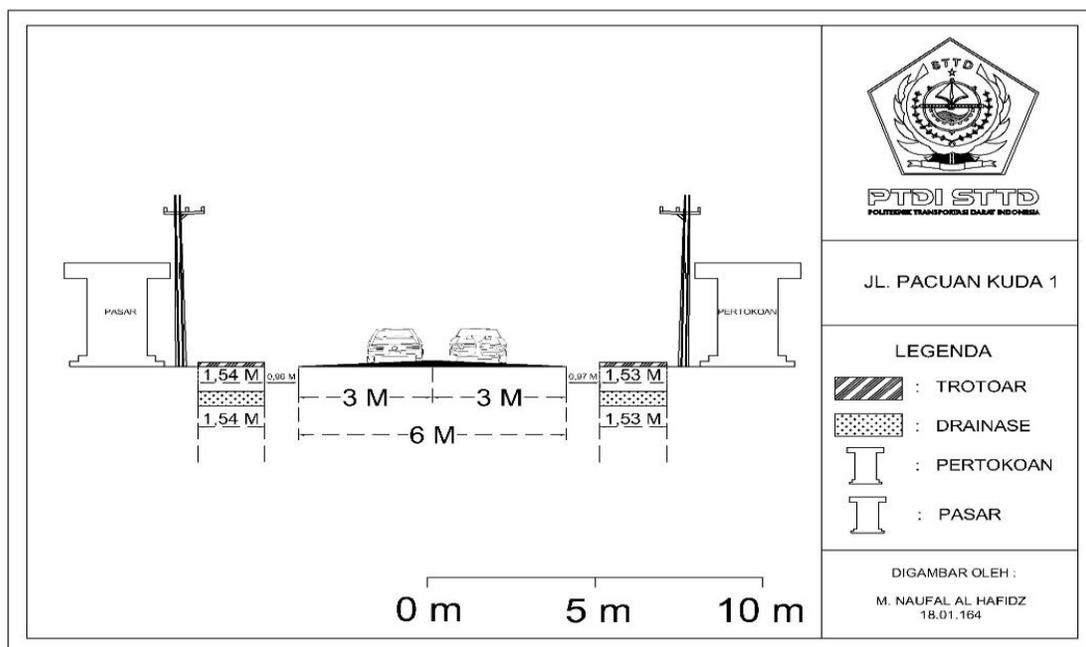
N = Nilai tambahan sesuai keadaan setempat (m)

Tabel V. 30 Analisis Pejalan Kaki menyusuri Jalan Pacuan Kuda 1

Waktu	Pejalan Kaki Menyusuri (orang/menit)		Standar	Nilai Konstanta (N)	Wd	
	KIRI	KANAN			KIRI	KANAN
06.00 - 07.00	0,97	0,72	35,00	1,50	1,53	1,52
07.00 - 08.00	1,55	1,08	35,00	1,50	1,54	1,53
08.00 - 09.00	0,77	0,57	35,00	1,50	1,52	1,52
09.00 - 10.00	0,38	0,48	35,00	1,50	1,51	1,51
10.00 - 11.00	0,48	0,35	35,00	1,50	1,51	1,51
11.00 - 12.00	0,42	0,58	35,00	1,50	1,51	1,52
12.00 - 13.00	0,98	0,82	35,00	1,50	1,53	1,52
13.00 - 14.00	0,67	0,53	35,00	1,50	1,52	1,52
14.00 - 15.00	0,48	0,55	35,00	1,50	1,51	1,52
15.00 - 16.00	0,30	0,35	35,00	1,50	1,51	1,51
16.00 - 17.00	0,53	0,63	35,00	1,50	1,52	1,52
17.00 - 18.00	0,63	0,67	35,00	1,50	1,52	1,52

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Berdasarkan tabel diatas dapat direkomendasikan lebar trotoar ideal untuk pejalan kaki yakni 1,54 meter pada sisi kiri dan 1,53 pada sisi kanan jalan. sedangkan pada kondisi di lapangan belum terdapat fasilitas pejalan kaki berupa trotoar.



Sumber: Hasil Analisis, 2022

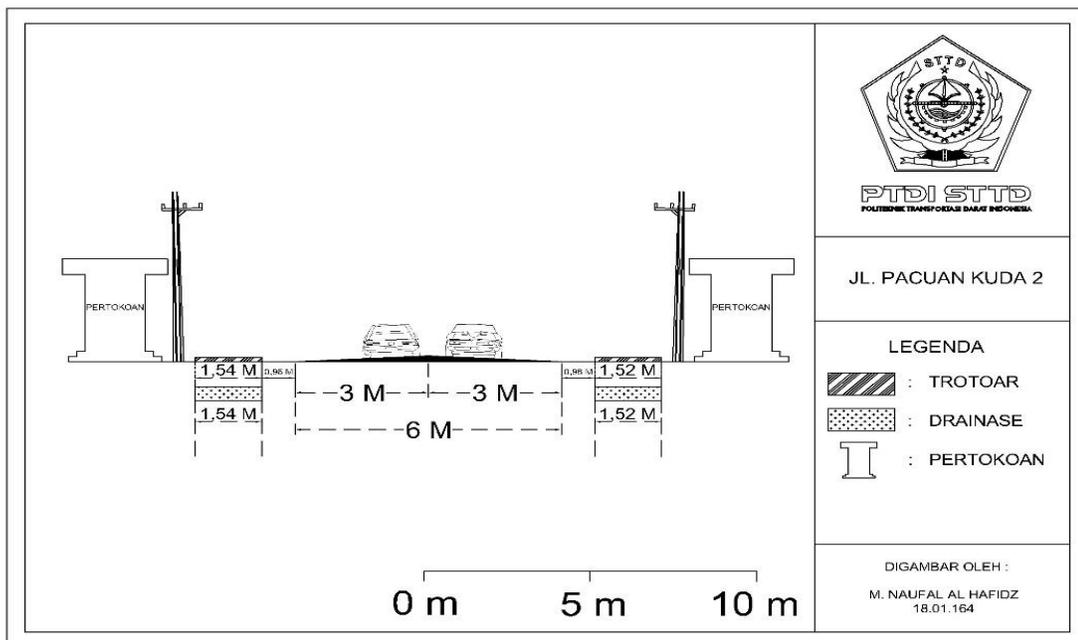
Gambar V. 11 Lay Out Pejalan Kaki Jl. Pacuan Kuda 1

Tabel V. 31 Analisis Pejalan Kaki menyusuri Jalan Pacuan Kuda 2

Waktu	Pejalan Kaki Menyusuri (orang/menit)		Standar	Nilai Konstanta (N)	Wd	
	KIRI	KANAN			KIRI	KANAN
06.00 - 07.00	0,65	0,72	35,00	1,50	1,52	1,52
07.00 - 08.00	1,30	0,87	35,00	1,50	1,54	1,52
08.00 - 09.00	0,72	0,55	35,00	1,50	1,52	1,52
09.00 - 10.00	0,58	0,52	35,00	1,50	1,52	1,51
10.00 - 11.00	0,38	0,47	35,00	1,50	1,51	1,51
11.00 - 12.00	0,67	0,47	35,00	1,50	1,52	1,51
12.00 - 13.00	0,92	0,78	35,00	1,50	1,53	1,52
13.00 - 14.00	0,42	0,60	35,00	1,50	1,51	1,52
14.00 - 15.00	0,32	0,37	35,00	1,50	1,51	1,51
15.00 - 16.00	0,42	0,43	35,00	1,50	1,51	1,51
16.00 - 17.00	0,48	0,48	35,00	1,50	1,51	1,51
17.00 - 18.00	0,77	0,63	35,00	1,50	1,52	1,52

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Berdasarkan tabel diatas dapat direkomendasikan lebar trotoar ideal untuk pejalan kaki yakni 1,54 meter pada sisi kiri dan 1,52 pada sisi kanan jalan. sedangkan pada kondisi di lapangan belum terdapat fasilitas pejalan kaki berupa trotoar.



Sumber: Hasil Analisis, 2022

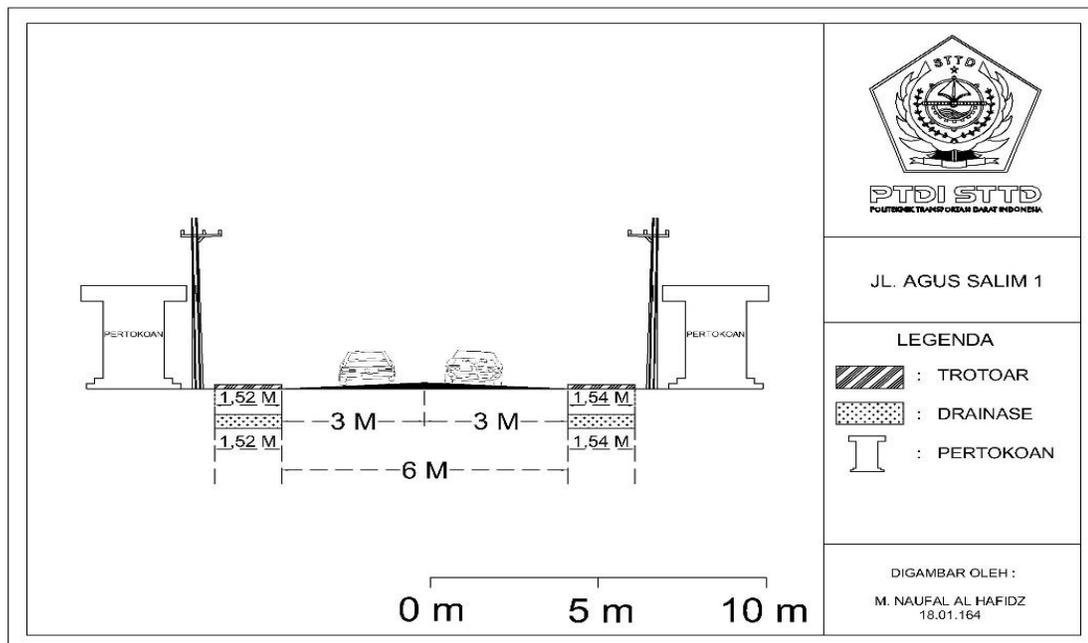
Gambar V.12 Lay Out Pejalan Kaki Jl. Pacuan Kuda 2

Tabel V. 32 Analisis Pejalan Kaki menyusuri Jalan Agus Salim 1

Waktu	Pejalan Kaki Menyusuri (orang/menit)		Standar	Nilai Konstanta (N)	Wd	
	KIRI	KANAN			KIRI	KANAN
06.00 - 07.00	0,43	0,47	35,00	1,50	1,51	1,51
07.00 - 08.00	0,80	0,75	35,00	1,50	1,52	1,52
08.00 - 09.00	0,62	1,25	35,00	1,50	1,52	1,54
09.00 - 10.00	0,38	0,40	35,00	1,50	1,51	1,51
10.00 - 11.00	0,30	0,30	35,00	1,50	1,51	1,51
11.00 - 12.00	0,32	0,48	35,00	1,50	1,51	1,51
12.00 - 13.00	0,72	0,75	35,00	1,50	1,52	1,52
13.00 - 14.00	0,48	0,48	35,00	1,50	1,51	1,51
14.00 - 15.00	0,35	0,52	35,00	1,50	1,51	1,51
15.00 - 16.00	0,47	0,47	35,00	1,50	1,51	1,51
16.00 - 17.00	0,48	0,53	35,00	1,50	1,51	1,52
17.00 - 18.00	0,57	0,38	35,00	1,50	1,52	1,51

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Berdasarkan tabel diatas dapat direkomendasikan lebar trotoar ideal untuk pejalan kaki yakni 1,52 meter pada sisi kiri dan 1,54 pada sisi kanan jalan. sedangkan pada kondisi di lapangan belum terdapat fasilitas pejalan kaki berupa trotoar.



Sumber: Hasil Analisis, 2022

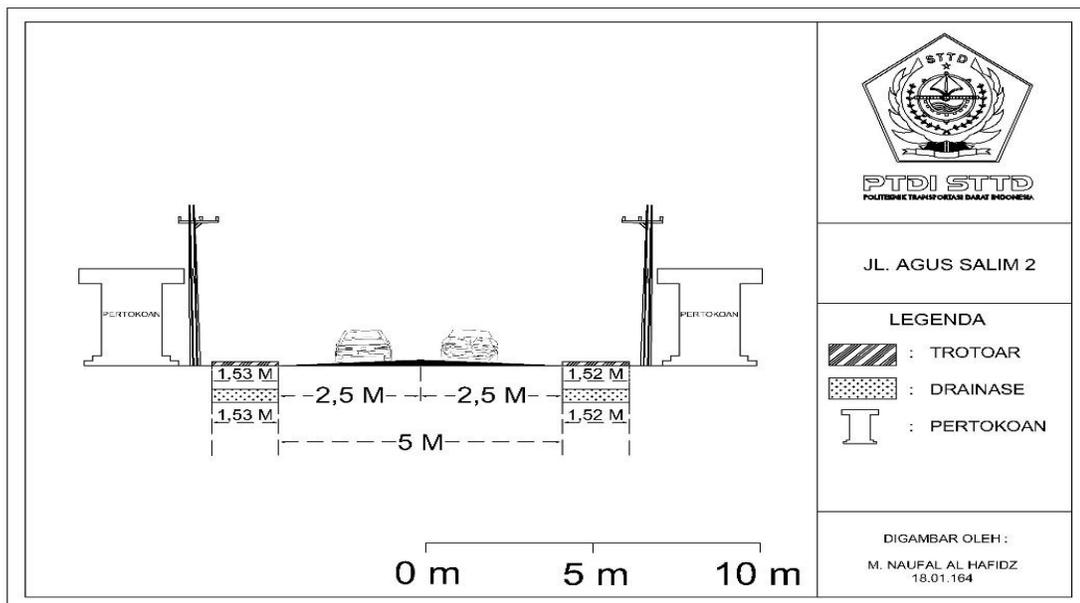
Gambar V.13 Lay Out Pejalan Kaki Jl. Agus Salim 1

Tabel V. 33 Analisis Pejalan Kaki menyusuri Jalan Agus Salim 2

Waktu	Pejalan Kaki Menyusuri (orang/menit)		Standar	Nilai Konstanta (N)	Wd	
	KIRI	KANAN			KIRI	KANAN
06.00 - 07.00	0,40	0,30	35,00	1,50	1,51	1,51
07.00 - 08.00	0,60	0,57	35,00	1,50	1,52	1,52
08.00 - 09.00	0,88	0,75	35,00	1,50	1,53	1,52
09.00 - 10.00	0,38	0,42	35,00	1,50	1,51	1,51
10.00 - 11.00	0,32	0,37	35,00	1,50	1,51	1,51
11.00 - 12.00	0,42	0,53	35,00	1,50	1,51	1,52
12.00 - 13.00	0,80	0,83	35,00	1,50	1,52	1,52
13.00 - 14.00	0,33	0,53	35,00	1,50	1,51	1,52
14.00 - 15.00	0,48	0,38	35,00	1,50	1,51	1,51
15.00 - 16.00	0,33	0,30	35,00	1,50	1,51	1,51
16.00 - 17.00	0,52	0,32	35,00	1,50	1,51	1,51
17.00 - 18.00	0,63	0,70	35,00	1,50	1,52	1,52

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Berdasarkan tabel diatas dapat direkomendasikan lebar trotoar ideal untuk pejalan kaki yakni 1,53 meter pada sisi kiri dan 1,52 pada sisi kanan jalan. sedangkan pada kondisi di lapangan belum terdapat fasilitas pejalan kaki berupa trotoar.



Sumber: Hasil Analisis, 2022

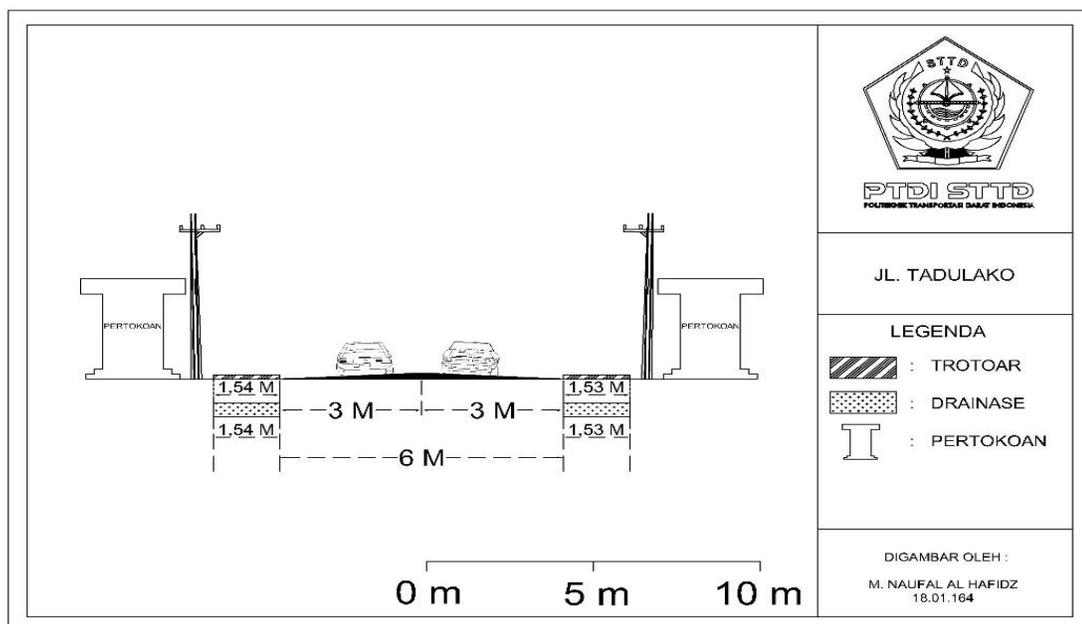
Gambar V. 14 Lay Out Pejalan Kaki Jl. Agus Salim 2

Tabel V. 34 Analisis Pejalan Kaki menyusuri Jalan Tadulako

Waktu	Pejalan Kaki Menyusuri (orang/menit)		Standar	Nilai Konstanta (N)	Wd	
	KIRI	KANAN			KIRI	KANAN
06.00 - 07.00	0,95	0,70	35,00	1,50	1,53	1,52
07.00 - 08.00	1,35	1,05	35,00	1,50	1,54	1,53
08.00 - 09.00	0,72	0,55	35,00	1,50	1,52	1,52
09.00 - 10.00	0,58	0,52	35,00	1,50	1,52	1,51
10.00 - 11.00	0,65	0,48	35,00	1,50	1,52	1,51
11.00 - 12.00	0,50	0,47	35,00	1,50	1,51	1,51
12.00 - 13.00	0,78	0,68	35,00	1,50	1,52	1,52
13.00 - 14.00	0,92	0,77	35,00	1,50	1,53	1,52
14.00 - 15.00	0,47	0,53	35,00	1,50	1,51	1,52
15.00 - 16.00	0,53	0,45	35,00	1,50	1,52	1,51
16.00 - 17.00	0,58	0,48	35,00	1,50	1,52	1,51
17.00 - 18.00	0,68	0,65	35,00	1,50	1,52	1,52

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Berdasarkan tabel diatas dapat direkomendasikan lebar trotoar ideal untuk pejalan kaki yakni 1,54 meter pada sisi kiri dan 1,53 pada sisi kanan jalan. sedangkan pada kondisi di lapangan belum terdapat fasilitas pejalan kaki berupa trotoar.



Sumber: Hasil Analisis, 2022

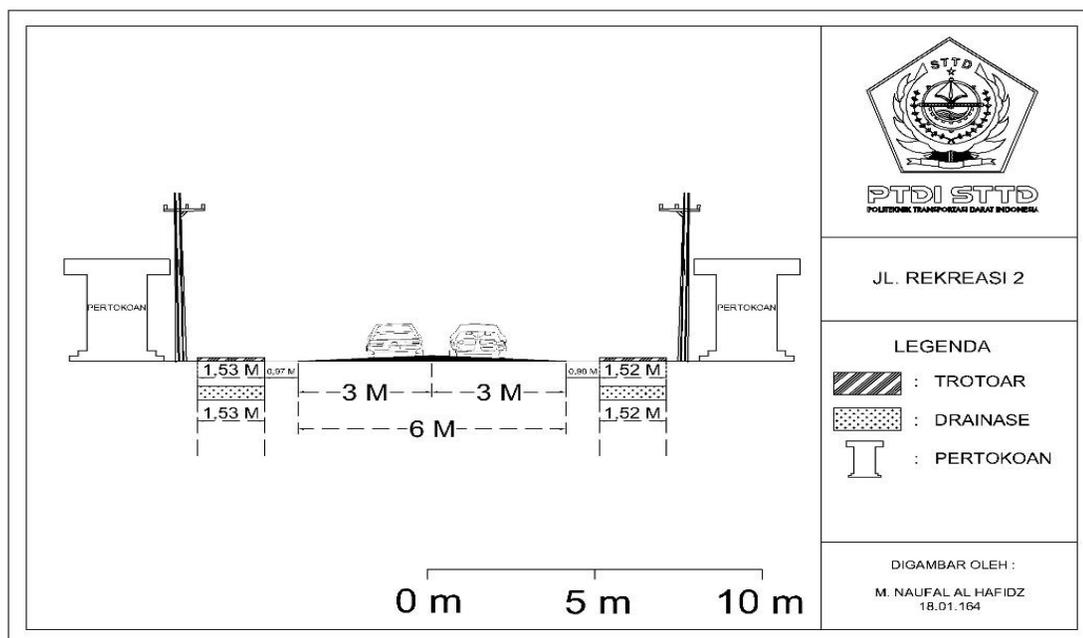
Gambar V. 15 Lay Out Pejalan Kaki Jl. Tadulako

Tabel V. 35 Analisis Pejalan Kaki menyusuri Jalan Rekreasi 2

Waktu	Pejalan Kaki Menyusuri (orang/menit)		Standar	Nilai Konstanta (N)	Wd	
	KIRI	KANAN			KIRI	KANAN
06.00 - 07.00	0,43	0,30	35,00	1,50	1,51	1,51
07.00 - 08.00	0,62	0,57	35,00	1,50	1,52	1,52
08.00 - 09.00	0,90	0,72	35,00	1,50	1,53	1,52
09.00 - 10.00	0,38	0,37	35,00	1,50	1,51	1,51
10.00 - 11.00	0,52	0,47	35,00	1,50	1,51	1,51
11.00 - 12.00	0,62	0,48	35,00	1,50	1,52	1,51
12.00 - 13.00	0,70	0,58	35,00	1,50	1,52	1,52
13.00 - 14.00	0,87	0,73	35,00	1,50	1,52	1,52
14.00 - 15.00	0,35	0,40	35,00	1,50	1,51	1,51
15.00 - 16.00	0,47	0,45	35,00	1,50	1,51	1,51
16.00 - 17.00	0,53	0,37	35,00	1,50	1,52	1,51
17.00 - 18.00	0,63	0,40	35,00	1,50	1,52	1,51

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Berdasarkan tabel diatas dapat direkomendasikan lebar trotoar ideal untuk pejalan kaki Jalan Rekreasi 2 yakni 1,53 meter pada sisi kiri dan 1,52 pada sisi kanan jalan. sedangkan pada kondisi di lapangan belum terdapat fasilitas pejalan kaki berupa trotoar.



Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar V. 16 Lay Out Pejalan Kaki Jl. Rekreasi 2

Dapat dilihat dari analisis pejalan kaki menyusuri dari keenam ruas jalan yang dikaji bahwa pejalan kaki yang menyusuri jalan tertinggi rata-rata pada pukul 07.00 sampai dengan 08.00, hal tersebut dikarenakan ruas jalan merupakan ruas jalan komersial dimana banyak pejalan kaki yang berjalan untuk ke pasar dan juga merupakan akses untuk ke sekolah dan puskesmas. Lebar trotoar ideal untuk pejalan kaki pada Jalan Pacuan Kuda 1 sebelah kiri yakni 1,54 dan sebelah kanan yakni 1,53. Untuk Jalan Pacuan Kuda 2 sebelah kiri yakni 1,54 dan sebelah kanan yakni 1,52. Untuk Jalan Agus Salim 1 sebelah kiri yakni 1,52 dan sebelah kanan yakni 1,54. Untuk Jalan Agus Salim 2 sebelah kiri yakni 1,53 dan sebelah kanan yakni 1,52. Untuk Jalan Tadulako sebelah kiri yakni 1,54 dan sebelah kanan yakni 1,53. Untuk Jalan Rekreasi 2 sebelah kiri yakni 1,53 dan sebelah kanan yakni 1,52.

Sedangkan pada kondisi di lapangan tidak terdapat fasilitas pejalan kaki berupa trotoar. Kebutuhan trotoar ini direncanakan dengan tujuan mentertibkan pengguna jalan terutama pejalan kaki agar berjalan dengan aman, tertib, berkeselamatan serta menghindari konflik antara pejalan kaki dan kendaraan di ruang lalu lintas.

2. Penanganan Pejalan Kaki Menyebrang

Untuk penanganan fasilitas penyebrangan untuk pejalan kaki digunakan 4 rata-rata data terbesar untuk jumlah pejalan kaki menyebrang dan volume lalu lintas dalam perhitungan $P.V^2$. Dari hasil perhitungan dengan melihat jumlah pejalan kaki yang menyebrang di jalan tersebut, maka dapat dilihat rekomendasi fasilitas penyebrangan yang dibutuhkan sebagaimana dijelaskan dibawah ini :

$$P.V^2$$

Keterangan :

P = Jumlah Pejalan Kaki Menyebrang (orang/jam)

V = Volume Lalu Lintas (Kendaraan/jam)

Berikut merupakan contoh hasil perhitungan pejalan kaki menyebrang di ruas jalan Pacuan Kuda 1 :

$$\begin{aligned} P.V^2 &= 74 \times 1031^2 \\ &= 7 \times 10^7 \end{aligned}$$

Tabel V. 36 Rekomendasi Fasilitas Penyebrangan di Kawasan Pasar Tua Kabupaten Parigi Moutong

No	Nama Ruas	Jumlah orang Menyebrang Rata-rata (Orang/jam)	Volume Rata rata Maksimum (Kendaraan/jam)	P.V ²	Rekomendasi Fasilitas Penyebrangan
1	Jl. Pacuan Kuda 1	74	1031	7×10^7	Zebra Cross
2	Jl. Pacuan Kuda 2	45	681	2×10^7	-
3	Jl. Agus Salim 1	38	862	2×10^7	-
4	Jl. Agus Salim 2	29	813	1×10^7	-
5	Jl. Tadulako	42	840	2×10^7	-
6	Jl. Rekreasi 2	33	854	2×10^7	-

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Dari hasil perhitungan di atas maka diperoleh rekomendasi fasilitas penyebrangan untuk Jalan Pacuan Kuda 1 yaitu *Zebra Cross* dikarenakan jumlah orang menyebrang rata rata melebihi 50 orang/jam sedangkan Jalan Pacuan Kuda 2, Jalan Agus Salim 1, Jalan Agus Salim 2, jalan Tadulako tidak diberikan rekomendasi fasilitas penyebrangan dikarenakan jumlah orang menyebrang dan volume rata-rata maksimum tidak mencapai batas minimum untuk dilakukan penanganan.



Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar V. 17 Usulan Penanganan Fasilitas *Zebra Cross*

5.3 Peramalan Tahun Rencana

Peramalan kinerja ruas jalan pada tahun rencana perlu mengetahui tingkat pertumbuhan kendaraan. Tingkat pertumbuhan ini kemudian digunakan untuk meramalkan jumlah volume kendaraan pada tahun rencana. Tingkat pertumbuhan kendaraan merupakan rata-rata pertumbuhan di suatu wilayah per-tahun. Untuk parameter kecepatan yang digunakan yaitu kecepatan arus bebas.

Tabel V. 37 Tingkat Pertumbuhan Kendaraan

TAHUN	JUMLAH KENDARAAN	i
2018	44633	-
2019	43763	-0,0195
2020	45857	0,0478
2021	45501	-0,0078
RATA-RATA		0,0069

Sumber: Samsat Kabupaten Parigi Moutong, 2021

Untuk melakukan peramalan terhadap volume kendaraan yang direncanakan diperlukan data jumlah kendaraan tahun sekarang dan tingkat pertumbuhan kendaraan. Untuk mengetahui jumlah volume kendaraan di masa yang akan datang digunakan rumus $P_t = P_o(1+i)^n$. Berikut merupakan peramalan pertumbuhan volume kendaraan di Kabupaten Parigi Moutong 5 tahun ke depan yakni pada tahun 2026.

5.3.1 Kinerja Ruas Jalan Tahun 2026

Tabel V. 38 Kinerja Ruas Jalan 2026

No	Nama Jalan	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C Ratio	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan (smp/km)	Tingkat Pelayanan
1	Jl. Pacuan Kuda 1	1330,06	829,02	0,62	24,39	33,99	C
2	Jl. Pacuan Kuda 2	1290,15	706,68	0,55	25,28	27,96	C
3	Jl. Agus Salim 1	1403,14	693,02	0,49	24,83	27,91	C
4	Jl. Agus Salim 2	1432,37	651,52	0,45	25,75	25,31	C
5	Jl. Tadulako	1315,44	744,87	0,57	22,56	33,02	C
6	Jl. Rekreasi 2	1330,06	643,76	0,48	25,97	24,79	C

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa setelah dilakukan peramalan pada tahun 2026 dapat dilihat bahwa V/C ratio tertinggi yakni pada ruas Jl. Pacuan Kuda 1 dengan V/C ratio 0,62, kecepatan 24,39 km/jam, kepadatan 33,99 smp/km dengan tingkat pelayanan C. Pada ruas Jl. Pacuan Kuda 1 sebelumnya memiliki nilai V/C ratio 0,60 dengan tingkat pelayanan C. Oleh karena itu diperlukan

alternatif pemecahan masalah untuk dapat meningkatkan kinerja ruas jalan.

5.3.2 Kinerja Ruas Jalan Usulan Tahun 2026

Tabel V. 39 Kinera Ruas Jalan Usulan 2026

No	Nama Jalan	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C Ratio	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan (smp/km)	Tingkat Pelayanan
1	Jl. Pacuan Kuda 1	2247,99	829,02	0,37	32,22	25,73	B
2	Jl. Pacuan Kuda 2	2270,70	706,68	0,31	33,19	21,29	B
3	Jl. Agus Salim 1	2293,41	693,02	0,30	33,62	20,62	B
4	Jl. Agus Salim 2	1476,22	651,52	0,44	32,01	20,36	B
5	Jl. Tadulako	2373,64	744,87	0,31	32,49	22,92	B
6	Jl. Rekreasi 2	2447,81	643,76	0,26	33,37	19,29	B

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat kinerja ruas jalan Kawasan Pasar Tua dengan melakukan forecasting untuk 5 tahun kedepan dengan menggunakan usulan penanganan. Ruas jalan yang memiliki kinerja terendah yaitu Jl. Agus Salim 2 yang memiliki V/C Ratio 0,44, kecepatan 32,01 km/jam, kepadatan 20,36 smp/km dengan tingkat pelayanan B. Sedangkan kinerja ruas jalan tertinggi yaitu Jl. Rekreasi 2 dengan V/C Ratio 0,26, Kecepatan, 33,37 km/jam, Kepadatan 19,29 smp/km dengan tingkat pelayanan B.

5.4 Perbandingan Kinerja Ruas Jalan Dengan Usulan Penanganan

5.4.1 Tahun Dasar

Berikut ini table V. merupakan table kinerja ruas jalan perbandingan dari kondisi eksisting dengan usulan penanganan apabila ditinjau dari V/C Ratio, Kecepatan, dan Kepadatan sebagai berikut :

Tabel V. 40 Perbandingan Kinerja Ruas Tahun Dasar

No	Nama Jalan	V/C Ratio		Kecepatan (km/jam)		Kepadatan (smp/km)	
		Eksisting	Usulan	Eksisting	Usulan	Eksisting	Usulan
1	Jl. Pacuan Kuda 1	0,60	0,36	25,10	32,36	31,91	24,75
2	Jl. Pacuan Kuda 2	0,53	0,30	28,05	33,30	24,34	20,50
3	Jl. Agus Salim 1	0,48	0,29	29,98	33,73	22,33	19,85
4	Jl. Agus Salim 2	0,44	0,43	32,20	26,82	19,55	23,47
5	Jl. Tadulako	0,55	0,30	26,95	32,61	26,71	22,07
6	Jl. Rekreasi 2	0,47	0,25	32,26	33,46	19,28	18,59

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Dari tabel diatas dapat dilihat perbandingan kinerja ruas jalan pada kondisi eksisting dengan usulan penanganan berdasarkan indikator V/C ratio, Kecepatan dan Kepadatan. Dari hasil analisis diatas jika dilihat dari V/C Ratio dengan melakukan penanganan mengalami peningkatan kinerja. Untuk ruas jalan Pacuan Kuda 1 untuk V/C ratio meningkat dari 0,60 menjadi 0,36, Kecepatan mengalami peningkatan dari 25,10 km/jam menjadi 32,36 km/jam serta kepadatan menurun dari 31,91 smp/km menjadi 24,75 smp/km. Dapat dilihat dari keseluruhan ruas Jalan yang berada di Kawasan pasar Tua dengan dilakukan penanganan mengalami peningkatan kinerja ruas jalan. Hal

ini tentunya dapat dijadikan usulan penanganan untuk mengatasi permasalahan yang ada di kawasan Pasar Tua.

5.4.2 Tahun Rencana 2026

Tabel V. 41 Perbandingan Kinerja Ruas Tahun Rencana

No	Nama Jalan	V/C Ratio		Kecepatan (km/jam)		Kepadatan (smp/km)	
		Eksisting	Usulan	Eksisting	Usulan	Eksisting	Usulan
1	Jl. Pacuan Kuda 1	0,62	0,37	24,39	32,22	33,99	25,73
2	Jl. Pacuan Kuda 2	0,55	0,31	25,28	33,19	27,96	21,29
3	Jl. Agus Salim 1	0,49	0,30	24,83	33,62	27,91	20,62
4	Jl. Agus Salim 2	0,45	0,44	25,75	32,01	25,31	20,36
5	Jl. Tadulako	0,57	0,31	22,56	32,49	33,02	22,92
6	Jl. Rekreasi 2	0,48	0,26	25,97	33,37	24,79	19,29

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Dari tabel diatas dapat dilihat perbandingan kinerja ruas jalan pada kondisi eksisting dengan usulan penanganan pada kondisi tahun rencana tahun 2026 berdasarkan indikator V/C ratio, Kecepatan, dan Kepadatan. Dari hasil analisis diatas dapat dilihat bahwa apabila dilakukan penanganan dapat digunakan untuk waktu jangka panjang. Dapat dilihat dari Jl. Pacuan Kuda 1 apabila tidak dilakukan penanganan tahun 2026 V/C ratio menjadi 0,62 kecepatan menjadi 24,39 km/jam serta kepadatan menjadi 33,99 smp/km. Sedangkan apabila dilakukan penanganan pada tahun 2026 V/C ratio menjadi 0,37, kecepatan menjadi 32,22 km/jam serta kepadatan menjadi 25,73 smp/km. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pada 5 tahun yang akan datang, penerapan usulan penanganan dapat meningkatkan kinerja jaringan jalan di Kawasan Pasar Tua Parigi Moutong.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Kinerja jaringan jalan eksisting Kawasan Pasar Tua yang memiliki kinerja terburuk yaitu pada ruas Jl. Pacuan Kuda 1 dengan V/C Ratio 0,60, kecepatan perjalanan 25,10 km/jam dan kepadatan 31,91 smp/km. Kinerja jaringan jalan setelah dilakukan penanganan V/C ratio menurun menjadi 0,36, kecepatan naik menjadi 32,26 km/jam serta kepadatan turun menjadi 24,75 smp/km. Untuk peramalan pada tahun 2026 terjadi peningkatan V/C ratio, penurunan kecepatan dan peningkatan kepadatan dikarenakan adanya pengaruh tingkat pertumbuhan kendaraan.
2. Kondisi parkir dan fasilitas pejalan kaki ditunjukkan sebagai berikut:
 - a. Parkir

Kondisi parkir di ruas Jl. Pacuan Kuda 1 terdapat kekurangan 6 SRP untuk jenis kendaraan motor (MC). Hal ini bisa diatasi dengan menambah panjang efektif parkir kendaraan motor yang semula 39,23 m menjadi 43,75 m.

Penataan parkir pada ruas jalan Pacuan Kuda 2 dilakukan dengan memindahkan parkir MC dan LV yang semula berjarak 20 m dari simpang menjadi 50 m dari simpang 3 puskesmas.

Penataan parkir pada ruas Jl. rekreasi 2 dilakukan dengan melakukan pemindahan yang semula parkir mobil berada di sebelah kiri yang dapat mengganggu arus lalu lintas menjadi parkir di bahu jalan sebelah kanan hal ini agar meminimalisir terjadinya hambatan terhadap kendaraan yang berbeda arah.

b. Pejalan Kaki

Fasilitas pejalan kaki berupa trotoar setelah dilakukan analisis pejalan kaki menyusuri dan menyebrang dapat diberikan rekomendasi untuk lebar trotoar kiri dan kanan pada ruas Jl. Pacuan Kuda 1, Jl. Pacuan Kuda 2, Jl. Agus Salim 1, Jl. Agus Salim 2, Jl. Tadulako serta Jl. Rekreasi 2. Untuk fasilitas menyebrang hanya direkomendasikan pada ruas Jalan Pacuan Kuda 1 berupa *Zebra cross*.

c. Halte

Fasilitas halte direkomendasikan berada di ruas Jl. Pacuan Kuda 1 agar naik turun penumpang dapat tertib dan tidak menghambat arus lalu lintas di Kawasan Pasar Tua.

3. Usulan dalam mengatasi permasalahan yang ada di Kawasan Pasar Tua dilakukan dengan cara :

- a. Pelarangan kepada masyarakat yang berjualan di bahu jalan di Kawasan Pasar Tua.
- b. Merencanakan pengadaan fasilitas pejalan kaki pada ruas Jalan Pacuan Kuda 1, Pacuan Kuda 2, Jalan Agus Salim 1, Jalan Agus Salim 2, Jalan Tadulako dan Jalan Rekreasi 2.
- c. Penataan parkir di badan jalan (*on street*) serta memberikan titik lokasi parkir mobil dan motor pada ruas Jalan Pacuan Kuda 1, Pacuan Kuda 2, dan Jalan Rekreasi 2 dengan menggunakan rambu lalu lintas dan marka jalan.
- d. Melakukan Pembatasan jam operasi kendaraan yang melakukan bongkar muat barang pada jam 07.00 - 08.00 di Kawasan Pasar Tua.
- e. Penentuan titik halte untuk naik turun penumpang agar sopir angkutan desa tidak berhenti secara sembarangan sehingga tidak mengganggu dan menghambat arus lalu lintas di jalan.

6.2 Saran

1. Pembatasan jam operasi kendaraan bongkar muat untuk mengurangi hambatan samping pada saat jam sibuk.
2. Penertiban dan pengawasan oleh pihak yang berwenang terhadap lapak pedagang yang berada di badan dan bahu jalan sehingga dapat mengembalikan fungsi jalan dan bahu jalan sebagaimana untuk ruang lalu lintas kendaraan maupun pejalan kaki.
3. Menempatkan rambu dan marka jalan pada area yang diperbolehkan dan tidak diperbolehkan untuk parkir di bahu jalan sehingga secara bertahap kesadaran serta sikap masyarakat akan timbul serta diharapkan masyarakat dapat mematuhi peraturan yang telah dibuat.
4. Perlu diusulkan fasilitas pejalan kaki berupa trotoar di ruas Jl. Pacuan Kuda 1, Jl. Pacuan Kuda 2, Jl Agus Salim 1, Jl. Agus Salim 2, Jl. Tadulako, dan Jalan Rekreasi 2 agar pejalan kaki tidak berjalan di ruang lalu lintas utama yang akan mempengaruhi kelancaran lalu lintas serta keselamatan pejalan kaki. Untuk fasilitas penyeberangan diusulkan untuk Jl. Pacuan Kuda 1 berupa *Zebra Cross*.

DAFTAR PUSTAKA

- _____.2009. *Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.
- _____.2020. *Undang-undang Nomor 11 Tahun 2020 Tentang Cipta Kerja*. Jakarta: BPK RI.
- _____.2015. *Peraturan Menteri Nomor 96 tahun 2015 tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas*. Jakarta: Kementerian Perhubungan
- _____.2013. *Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2013 tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Jakarta: Kementerian Perhubungan.
- _____.1996. *Surat Keputusan Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Darat Nomor. 272/HK.105DRDJ/96 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir*
- Badan Pusat Statistik. 2022. *Kabupaten Parigi Moutong Dalam Angka*. Parigi Motong: Badan Pusat Statistik.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Marga
- Iskandar, Hikmat. 2011. *Kapasitas Dasar Jalan Pekotaan* Laporan Penelitian berupa Naskah Ilmiah. Bandung: Pusjatan.
- Kelompok PKL Kabupaten Parigi Moutong. 2021. *Laporan Umum Transportasi darat Kabupaten Parigi Moutong*. Bekasi: PTDI-STTD
- Kevin, Amsal. 2020. *Manajemen Rekayasa Lalu Lintas di Kawasan Pamenang Kabupaten Kediri*. Bekasi : PTDI-STTD
- Khisty, C.J. dan Lall, B.K. 2006. *Dasar-dasar Rekayasa Transportasi Edisi ke-3 Jilid 2*. Jakarta: Erlangga
- Munawar, Ahmad. 2004. *Manajemen Lalu Lintas Perkotaan*. Jogjakarta: Beta.

- Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD. 2022. *Pedoman Penulisan Skripsi Diploma IV Transportasi Darat*. Bekasi: PTDI-STTD
- Prasetiyo, Fikhry. dkk. 2014. *Kajian Manajemen Lalu Lintas Sekitar Kawasan Pasar Singosari Kabupaten Malang*. Malang: Universitas Brawijaya
- Tamin, Ofyar Z. 2008. *Perencanaan, Permodelan, dan Rekayasa Transportasi*. Bandung: ITB

LAMPIRAN

Lampiran 1 Formulir Survei Inventarisasi Ruas Jalan

	FORMULIR SURVEY INVENTARISASI RUAS JALAN		
	TIM PKL KABUPATEN PARIGI MOUTONG 2021		
	POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA - STTD		
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)
	Parkir on Street	Kiri	(m)
		Kanan	(m)
	Drainase	Kiri	(m)
		Kanan	(m)
	Kondisi Jalan		
	Jenis Perkerasan		
	Jumlah Lampu Penerangan Jalan	Jumlah	
		(m)	
	Rambu	Jumlah	
		Kesesuaian	
		Kondisi	
	Marka	Kondisi	

Lampiran 2 Formulir Survei Inventarisasi Simpang

 <p style="text-align: center;">POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA - STTD PROGRAM DIPLOMA IV TRANSPORTASI DARAT PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL) KABUPATEN PARIGI MOUTONG TAHUN AKADEMIK 2020-2021</p> 										
FORMULIR SURVAI INVENTARISASI SIMPANG										
Nama simpang										VISUALISASI SIMPANG
Geometri simpang										
1	Node									
2	Tipe simpang									
3	Tipe Pendekat									
Arah		Utara	Selatan	Timur	Barat					
Ruas Jalan										
4	Waktu Hijau									
5	Waktu Merah									
6	Waktu Kuning									
7	Lebar jalur efektif pendekat (m)									
8	Lebar jalur pendekat (m)									
9	Lebar Bahu kanan (m)									
10	Lebar Bahu kiri (m)									
11	Lebar Trotoar kiri									
12	Lebar Trotoar kanan									
13	Lebar Drainase kiri									
14	Lebar Drainase kanan									
15	Radius Simpang									
16	Hambatan Samping									
17	Tataguna lahan									
18	Model Arus (Arah)									
19	Kondisi Marka									
20	Fasilitas Zebra Cross									
21	Marka Line Stop									
22	Fasilitas Ruang Khusus Roda 2									
Fasilitas Simpang		Jumlah	kondisi	Jumlah	kondisi	Jumlah	kondisi	Jumlah	kondisi	
23	Rambu Larangan									
	Rambu Peringatan									
	Rambu Perintah									
	Rambu Petunjuk									

Lampiran 3 Formulir Survei *Traffic Counting* (TC)



REKAPITULASI SURVEI PENCACAHAN LALU LINTAS

Nama Ruas _____

A



B

TIME SLICE		KENDARAAN BERMOTOR												KENDARAAN TIDAK BERMOTOR	
Jam	Menit	ANGKUTAN PRIBADI		ANGKUTAN UMUM					ANGKUTAN BARANG					Sepeda	Becak
		Sepeda Motor	Mobil	MPU	Bus Kecil	Bus Sedang	Bus Besar	Pick Up	Truk Kecil	Truk Sedang	Truk Besar	Kereta Gandengan/Tempelan	Roda 3		
05.00 - 06.00	05.00 - 05.15														
	05.15 - 05.30														
	05.30 - 05.45														
06.00 - 07.00	05.45 - 06.00														
	06.00 - 06.15														
	06.15 - 06.30														
07.00 - 08.00	06.30 - 06.45														
	06.45 - 07.00														
	07.00 - 07.15														
08.00 - 09.00	07.15 - 07.30														
	07.30 - 07.45														
	07.45 - 08.00														
09.00 - 10.00	08.00 - 08.15														
	08.15 - 08.30														
	08.30 - 08.45														
10.00 - 11.00	08.45 - 09.00														
	09.00 - 09.15														
	09.15 - 09.30														
11.00 - 12.00	09.30 - 09.45														
	09.45 - 10.00														
	10.00 - 10.15														
12.00 - 13.00	10.15 - 10.30														
	10.30 - 10.45														
	10.45 - 11.00														
13.00 - 14.00	11.00 - 11.15														
	11.15 - 11.30														
	11.30 - 11.45														
14.00 - 15.00	11.45 - 12.00														
	12.00 - 12.15														
	12.15 - 12.30														
15.00 - 16.00	12.30 - 12.45														
	12.45 - 13.00														
	13.00 - 13.15														
16.00 - 17.00	13.15 - 13.30														
	13.30 - 13.45														
	13.45 - 14.00														
17.00 - 18.00	14.00 - 14.15														
	14.15 - 14.30														
	14.30 - 14.45														
18.00 - 19.00	14.45 - 15.00														
	15.00 - 15.15														
	15.15 - 15.30														
19.00 - 20.00	15.30 - 15.45														
	15.45 - 16.00														
	16.00 - 16.15														
20.00 - 21.00	16.15 - 16.30														
	16.30 - 16.45														
	16.45 - 17.00														
TOTAL (kendaraan)	17.00 - 17.15														
	17.15 - 17.30														
	17.30 - 17.45														
	17.45 - 18.00														
	18.00 - 18.15														
	18.15 - 18.30														
	18.30 - 18.45														
	18.45 - 19.00														
	19.00 - 19.15														
	19.15 - 19.30														
	19.30 - 19.45														
	19.45 - 20.00														
	20.00 - 20.15														
	20.15 - 20.30														
	20.30 - 20.45														
	20.45 - 21.00														

Lampiran 4 Formulir Survei CTMC

NAMA KAKI SIMPANG :															
DATA INPUT															
Waktu	Arah	Sepeda Motor	Light Vehicle (LV)					High Vehicle (HV)					Unmotor (UM)		
			Mobil	TAXI	MPU	Bus Kecil	Pick Up	Truk Kecil	Bus Sedang	Bus Besar	TRUK SEDANG	TRUK BESAR	Truk TEMPELAN	Sepeda	
PAGI															
06.00 - 06.15	BELOK KIRI														
	LURUS														
	BELOK KANAN														
06.15 - 06.30	BELOK KIRI														
	LURUS														
	BELOK KANAN														
06.30 - 06.45	BELOK KIRI														
	LURUS														
	BELOK KANAN														
06.45 - 07.00	BELOK KIRI														
	LURUS														
	BELOK KANAN														
07.00 - 07.15	BELOK KIRI														
	LURUS														
	BELOK KANAN														
07.15 - 07.30	BELOK KIRI														
	LURUS														
	BELOK KANAN														
07.30 - 07.45	BELOK KIRI														
	LURUS														
	BELOK KANAN														
07.45 - 08.00	BELOK KIRI														
	LURUS														
	BELOK KANAN														
SIANG															
11.00 - 11.15	BELOK KIRI														
	LURUS														
	BELOK KANAN														
11.15 - 11.30	BELOK KIRI														
	LURUS														
	BELOK KANAN														
11.30 - 11.45	BELOK KIRI														
	LURUS														
	BELOK KANAN														
11.45 - 12.00	BELOK KIRI														
	LURUS														
	BELOK KANAN														
12.00 - 12.15	BELOK KIRI														
	LURUS														
	BELOK KANAN														
12.15 - 12.30	BELOK KIRI														
	LURUS														
	BELOK KANAN														
12.30 - 12.45	BELOK KIRI														
	LURUS														
	BELOK KANAN														
12.45 - 13.00	BELOK KIRI														
	LURUS														
	BELOK KANAN														
SORE															
16.00 - 16.15	BELOK KIRI														
	LURUS														
	BELOK KANAN														
16.15 - 16.30	BELOK KIRI														
	LURUS														
	BELOK KANAN														
16.30 - 16.45	BELOK KIRI														
	LURUS														
	BELOK KANAN														
16.45 - 17.00	BELOK KIRI														
	LURUS														
	BELOK KANAN														
17.00 - 17.15	BELOK KIRI														
	LURUS														
	BELOK KANAN														
17.15 - 17.30	BELOK KIRI														
	LURUS														
	BELOK KANAN														
17.30 - 17.45	BELOK KIRI														
	LURUS														
	BELOK KANAN														
17.45 - 18.00	BELOK KIRI														
	LURUS														
	BELOK KANAN														

Lampiran 5 Formulir Survei *Moving Car Observer (MCO)*

	SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SEKOLAH TINGGI TRANSPORTASI DARAT TIM PKL KABUPATEN PARIGI MOUTONG TAHUN AKADEMIK 2021/2022	MOVING CAR OBSERVED (MCO)
---	---	----------------------------------

Surveyor :
 Hari / tanggal :
 Node awal :
 Node akhir :
 Jalan :

Pengamatan : Berangkat

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

Pengamatan : Kembali

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

Keterangan Hambatan :

LL - Lampu Lalu Lintas (APILL)
 KC - Kecelakaan Lalu Lintas

KM - Ada Kendaraan Mogok/Berhenti Ditengah Jalan
 BP - Bus Menaikan/Menurunkan Penumpang
 MC - Lalu Lintas Macet Tanpa Diketahui Penyebab Utamanya

OM - Ada Penyebrangan/Orang Menyebrang
 PD - Ada Kendaraan Parkir Double/Sembarangan
 Lain-lain harap dituliskan

Lampiran 6 Formulir Survei Parkir

No	Nama Jalan	Sudut parkir		Panjang efektif parkir (m)		LV		MC	
		Mobil	Motor	Mobil	Motor	lebar kaki ruang parkir (m)	Jumlah Petak Parkir	lebar kaki ruang parkir (m)	Jumlah Petak Parkir
1									
2									
3									

Waktu	Urutan	Interval Patroli	MC				Kend. Parkir
			Masuk	Keluar	Akumulasi	Volume	
06.00 - 07.00							
07.00 - 08.00							
08.00 - 09.00							
09.00 - 10.00							
10.00 - 11.00							
11.00 - 12.00							
12.00 - 13.00							
13.00 - 14.00							
14.00 - 15.00							
15.00 - 16.00							
16.00 - 17.00							
17.00 - 18.00							

Lampiran 7 Formulir Survei Pejalan Kaki

Waktu	Volume Kendaraan	Pejalan Kaki Menyusuri (orang/jam)		Pejalan Kaki Menyusuri (orang/menit)		Pejalan Kaki Menyebrang
		KIRI	KANAN	KIRI	KANAN	
06.00 - 07.00						
07.00 - 08.00						
08.00 - 09.00						
09.00 - 10.00						
10.00 - 11.00						
11.00 - 12.00						
12.00 - 13.00						
13.00 - 14.00						
14.00 - 15.00						
15.00 - 16.00						
16.00 - 17.00						
17.00 - 18.00						

Waktu	Pejalan Kaki Menyebrang (P)	Volume Kendaraan (V)	V ²	P.V ²
06.00 - 07.00				
07.00 - 08.00				
08.00 - 09.00				
09.00 - 10.00				
10.00 - 11.00				
11.00 - 12.00				
12.00 - 13.00				
13.00 - 14.00				
14.00 - 15.00				
15.00 - 16.00				
16.00 - 17.00				
17.00 - 18.00				

Lampiran 8 Formulir Survei Bongkar Muat Barang

WAKTU	KIRI	KANAN	TOTAL KENDARAAN
05.00 - 05.15			
05.15 - 05.30			
05.30 - 05.45			
05.45 - 06.00			
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			
18.00 - 18.15			
18.15 - 18.30			
18.30 - 18.45			
18.45 - 19.00			
19.00 - 19.15			
19.15 - 19.30			
19.30 - 19.45			
19.45 - 20.00			
20.00 - 20.15			
20.15 - 20.30			
20.30 - 20.45			
20.45 - 21.00			

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : M. Naufal Al Hafidz	Dosen Pembimbing : Dani Hardianto, S. SIT., M.SC
Notar 1801164	
Prodi : D.IV Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Manajemen Rekayasa Lalu Lintas di Kawasan Pasar Tua Kabupaten Parigi Moutong	Tanggal Asistensi : 10 Mei 2022
	Asistensi Ke-1

No	Evaluasi	Revisi
1	<p>PENGARAHAN SKRIPSI</p> <ol style="list-style-type: none">1. BAB I Latar belakang menyakinkan kalau bermasalah<ol style="list-style-type: none">a. Identifikasi Masalahb. Rumusan Masalahc. Maksud dan Tujuand. Ruang Lingkup2. BAB II Gambaran Umum 30% sedangkan gambaran wilayah kajian 70%3. BAB III Kajian Pustaka : Teori, referensi yang sudah ada sebelumnya4. BAB IV Metodologi Penelitian (tahapan, langkah)<ol style="list-style-type: none">a. Desain Penelitianb. Bagan Alirc. Sumber Datad. Teknik Pengmpulan Datae. Teknik Analaisis Dataf. Jadwal Penelitan	<p><i>Perbaiki latar belakang</i></p>

Dosen Pembimbing,

Dani Hardianto, S. SIT., M.SC

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : M. Naufal Al Hafidz Notar : 1801164 Prodi : D.IV Transportasi Darat Judul Skripsi : Manajemen Rekayasa Lalu Lintas di Kawasan Pasar Tua Kabupaten Parigi Moutong	Dosen Pembimbing : Dani Hardianto, S. SIT., M.SC Tanggal Asistensi : 17 Mei 2022 Asistensi Ke-2
--	---

No	Evaluasi	Revisi
1	Latar belakang dijelaskan jalan dan simpang yang berada di Kawasan Pasar Tua.	Berdasarkan hasil pengamatan dilapangan bahwa parkir <i>on street</i> dan pedagang kaki lima yang berjualan di badan jalan sangat berpengaruh terhadap kinerja jaringan jalan di Kawasan Pasar Tua. Terdapat 6 ruas jalan dan 2 simpang di kawasan pasar yang terpengaruh oleh aktivitas pasar, yaitu Jl. Pacuan Kuda 1, Jl. Pacuan Kuda 2, Jl. Agus Salim 1, Jl. Agus Salim 2, Jl. Tadulako dan Jl. Rekreasi 2. Kinerja ruas jalan di Kawasan Pasar Tua yang memiliki kinerja paling buruk adalah Jl. Pacuan Kuda 1 dengan V/C ratio 0,60, kecepatan 25,06 km/jam, dan kepadatan 28,42 smp-menit/km.. Sedangkan simpang yang terpengaruh aktivitas pasar terdiri dari 2 simpang yaitu simpang 4 Pasar Tua dan simpang 3 Puskesmas.
2	Rumusan masalah berisikan bagaimana Forcastingnya.	1. Bagaimana kondisi dan kinerja jaringan jalan di Kawasan Pasar Tua saat ini dan 5 tahun mendatang?
3	Maksud dan Tujuan pada BAB I lebih diperjelas lagi untuk tujuan berupa point	Adapun maksud dari penelitian ini yaitu untuk memberikan solusi peningkatan kualitas kinerja jaringan jalan, yaitu tersedianya ruas jalan dengan kapasitas dan tingkat pelayanan yang memadai, sehingga diharapkan mampu melayani lalu lintas akibatdari kegiatan pasar serta mengurangi permasalahan lalu lintas yang ada. Tujuan dari penulisan skripsi ini antara lain : 1. Menganalisis dan mengevaluasi kondisi dan kinerja lalu lintas Kawasan Pasar Tua saat ini. 2. Melakukan penataan fasilitas parkir, fasilitas pejalan kaki dan halte di kawasan Pasar Tua. 3. Melakukan strategi dan manajemen rekayasa lalu lintas di kawasan Pasar Tua. 4. Melakukan simulasi dan membandingkan skenario

4	BAB II Kondisi Wilayah studi harus lengkap ruas dan simpang di Kawasan Pasar Tua beserta Lay out nya.	pemecahan masalah sehingga diperoleh skenario atau alternatif terbaik.
5	BAB III berisikan definisi dan teori berdasarkan jural dan buku tidak disertai rumus. Rumus terdapat pada BAB IV	
6	Table bagan alir dirapikan kembali garis dan panahnya	
7	BAB IV Metodologi Penelitian analisisnya disertai dengan rumus	

Dosen Pembimbing,



Dani Hardianto, S. SIT., M.SC

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : M. Naufal Al Hafidz Notar : 1801164 Prodi : D.IV Transportasi Darat Judul Skripsi : Manajemen Rekayasa Lalu Lintas di Kawasan Pasar Tua Kabupaten Parigi Moutong	Dosen Pembimbing : Dani Hardianto, S. SIT., M.SC Tanggal Asistensi : 16 Juni 2022 Asistensi Ke-3
--	--

No	Evaluasi	Revisi
1	Diskusi proses tindak lanjut hasil sidang proposal. (Zoom)	Membacakan hasil revisi pada saat pelaksanaan sidang proposal.

Dosen Pembimbing,

Dani Hardianto, S. SIT., M.SC

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : M. Naufal Al Hafidz Notar : 1801164 Prodi : D.IV Transportasi Darat Judul Skripsi : Manajemen Rekayasa Lalu Lintas di Kawasan Pasar Tua Kabupaten Parigi Moutong	Dosen Pembimbing : Dani Hardianto, S. SIT., M.SC Tanggal Asistensi : 27 Juni 2022 Asistensi Ke- 4
--	---

No	Evaluasi	Revisi
1	Parkir diusahakan untuk mempertahankan kinerja on street tidak dilakukan pemindahan ke parkir of street.	Kinerja on street telah dipertahankan dengan melakukan penataan parkir di bahu jalan.
2	Untuk analisis dilakukan secara manual tidak menggunakan aplikasi Vissim. Perhitungan dilakukan menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)	Analisis sudah menggunakan perhitungan MKJI.
3	Perlu di cross check kembali untuk volume parkir disesuaikan dengan kondisi real di lapangan.	Volume sudah disesuaikan dengan jumlah lapangan.

Dosen Pembimbing,

Dani Hardianto, S. SIT., M.SC

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : M. Naufal Al Hafidz Notar : 1801164 Prodi : D.IV Transportasi Darat Judul Skripsi : Manajemen Rekayasa Lalu Lintas di Kawasan Pasar Tua Kabupaten Parigi Moutong	Dosen Pembimbing : Dani Hardianto, S. SIT., M.SC Tanggal Asistensi : 13 Juli 2022 Asistensi Ke- 5
--	---

No	Evaluasi	Revisi
1	Kapasitas, kecepatan, dan kepadatan diberikan contoh perhitungan di dalam draft.	Sudah diberikan contoh perhitungan di dalam draf.
2	Kinerja simpang perlu ditampilkan secara keseluruhan (DS, Tundaan, dan Peluang antrian) beserta dengan contoh perhitungan.	Sudah diberikan contoh perhitungan dan sudah ditampilkan Kinerja simpang di dalam draf.
3	Tata naskah untuk sub bab dipisah antara penilaian dengan usulan penanganan.	Sudah diperbaiki di dalam draft.
4	Perlu ditampilkan gambar kondisi parkir on street di sub bab parkir.	Sudah ditampilkan gambar parkir on street di dalam draf.
5	Perhitungan pejalan kaki perlu disampaikan di dalam draft.	Sudah diberikan contoh perhitungan di dalam draf.
6	Rekomendasi penyebrangan apabila tidak bermasalah diberikan tanda (-).	Sudah diperbaiki di dalam draft

Dosen Pembimbing,

Dani Hardianto, S. SIT., M.SC

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : M. Naufal Al Hafidz	Dosen Pembimbing : Dani Hardianto, S. SIT., M.SC
Notar 1801164	
Prodi : D.IV Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Manajemen Rekayasa Lalu Lintas di Kawasan Pasar Tua Kabupaten Parigi Moutong	Tanggal Asistensi : 20 Juli 2022
	Asistensi Ke- 6

No	Evaluasi	Revisi
1	Perlu ditampilkan gambar lay out penerapan fasilitas pejalan kaki.	Sudah ditampilkan di dalam draft.
2	Untuk Zebra Cross ditempatkan dimana, sampaikan dalam bentuk lay out. Untuk hasil PV ² disampaikan dalam bentuk pangkat.	Sudah ditampilkan di dalam draft dan sudah diperbaiki tata cara penulisan pangkat.
3	Tindakan usulan parkir di jelaskan dimana dengan jumlah SRP berapa, sampaikan dalam bentuk tabel.	Sudah dijelaskan di dalam draft.
4	Kesimpulan sesuaikan dengan point pada tujuan (sederhanakan)	Sudah diperbaiki di dalam draft,

Dosen Pembimbing,

Dani Hardianto, S. SIT., M.SC

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : M. Naufal Al Hafidz Notar : 1801164 Prodi : D.IV Transportasi Darat Judul Skripsi : Manajemen Rekayasa Lalu Lintas di Kawasan Pasar Tua Kabupaten Parigi Moutong	Dosen Pembimbing : Nomin, S.AG, M.PD Tanggal Asistensi : 27 April 2022 Asistensi Ke-1
--	---

No	Evaluasi	Revisi
1	Untuk Identifikasi No.1 agar dibuat pernyataan negatif atau kekurangan seperti No 2 – 4.	Ruas Jalan terburuk yaitu Jalan Pacuan Kuda 1 yang merupakan ruas jalan utama sebagai akses menuju Kawasan Pasar Tua yang merupakan jalan kabupaten dengan fungsi lokal dan memiliki V/C ratio 0,60 dan kecepatan rata-rata 25,06 km/jam dengan tingkat pelayanan C.
2	Redaksi yang ada di rumusan masalah harus ada di identifikasi masalah dan pernyataan yang ada di identifikasi sebaiknya lebih banyak, sedangkan rumusan masalah di ambil dari identifikasi yang menarik untuk dikaji.	<ol style="list-style-type: none">1. Bagaimana kondisi dan kinerja jaringan jalan di Kawasan Pasar Tua saat ini dan 5 tahun mendatang?2. Bagaimana kinerja parkir, fasilitas pejalan kaki, dan fasilitas halte di Kawasan Pasar Tua?3. Bagaimana bentuk rekayasa yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan lalu lintas di Kawasan Pasar Tua yang baru?

Dosen Pembimbing,

Nomin, S.AG, M.PD

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : M. Naufal Al Hafidz Notar : 1801164 Prodi : D.IV Transportasi Darat Judul Skripsi : Manajemen Rekayasa Lalu Lintas di Kawasan Pasar Tua Kabupaten Parigi Moutong	Dosen Pembimbing : Nomin, S.AG, M.PD Tanggal Asistensi : 12 Mei 2022 Asistensi Ke-2
--	---

No	Evaluasi	Revisi
1	Untuk rumusan masalah No 2 dihilangkan, nanti masuk kajian dalam nomenklatur pembahasan No 1.	1. Bagaimana kondisi dan kinerja jaringan jalan di Kawasan Pasar Tua saat ini dan 5 tahun mendatang?
2	Untuk manfaat penelitian masing-masing redaksi disusun sesuai nomor urut saja dan jangan terlalu banyak nomor sub.	Manfaat dari penelitian ini adalah : 1. Bagi penulis yaitu sebagai implementasi dari pengajaran yang telah didapat selama pendidikan dan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Politeknik Transportasi Darat Indonesia 2. Bagi Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD yaitu sebagai salah satu referensi kajian tentang manajemen dan rekayasa lalu lintas dan sebagai salah satu target kelulusan serta standar penilaian utama bagi jurusan DIV Transportasi Darat. 3. Bagi Pemerintah Kabupaten Parigi Moutong yaitu untuk mengarahkan alternatif terbaik untuk peningkatan kinerja jaringan jalan sesuai dengan wilayah kawasan Pasar Tua dan untuk meningkatkan tingkat pelayanan jalan di kawasan Pasar Tua.

Dosen Pembimbing,

Nomin, S.AG, M.PD

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : M. Naufal Al Hafidz	Dosen Pembimbing : Nomin, S.AG, M.PD
Notar : 1801164	
Prodi : D.IV Transportasi Darat	Tanggal Asistensi : 27 Mei 2022
Judul Skripsi : Manajemen Rekayasa Lalu Lintas di Kawasan Pasar Tua Kabupaten Parigi Moutong	Asistensi Ke-3

No	Evaluasi	Revisi
1	Sementara sudah cukup dari saya silahkan minta arahan teknik dengan pak dani.	-
2	Buat PPT nya a. Judul Skripsi b. Latar Belakang c. Identifikasi Masalah d. Rumusan Masalah e. Batasan Masalah f. Maksud dan Tujuan Penelitian g. Metode Penelitian	-

Dosen Pembimbing,

Nomin, S.AG, M.PD

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI

Nama : M. Naufal Al Hafidz Notar : 1801164 Prodi : D.IV Transportasi Darat Judul Skripsi : Manajemen Rekayasa Lalu Lintas di Kawasan Pasar Tua Kabupaten Parigi Moutong	Dosen Pembimbing : Nomin, S.AG, M.PD Tanggal Asistensi : 12 Juli 2022 Asistensi Ke-4
--	--

No	Evaluasi	Revisi																																			
1	<p>Gambar V.2 Lay Out Simpang 3 Puskesmas</p> <p>5.1.2 Penilaian Kinerja Ruas Jalan</p> <p>Ada beberapa indikator yang berpengaruh dalam penilaian kinerja ruas jalan yang akan diteliti pada Kawasan Pasar Tua, yaitu sebagai berikut:</p> <p>1. Kapasitas Ruas Jalan</p> <p>Dalam perhitungan kapasitas jalan diperlukan data tipe jalan, hambatan samping, tata guna lahan, penempatan area lalu lintas per arah, lebar efektif jalan, dan jumlah penduduk yang diarahkan dari sumber pemukiman jalan. Berikut merupakan contoh perhitungan dalam mencari kapasitas ruas Jalan Pacuan Kuda 1 yang merupakan salah satu ruas jalan yang terdapat pada Kawasan Pasar Tua:</p> $C = Co \times FDe \times FEsp \times FCof \times FCcs$ $= 2900 \times 0,96 \times 1 \times 0,91 \times 0,90 = 1330,06 \text{ emp/jam}$ <p>Berikut Tabel Kapasitas ruas jalan di Kawasan Pasar Tua:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama Segmen</th> <th>Tipe Lajur Jalan</th> <th>Lebar Lajur Efektif (m)</th> <th>Kapasitas Jalan (emp/jam)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Jl. Pacuan Kuda 1</td> <td>2/2 UD</td> <td>2,50</td> <td>1330,06</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Jl. Pacuan Kuda 2</td> <td>2/2 UD</td> <td>2,00</td> <td>1200,00</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Jl. Agus Salim 1</td> <td>2/2 UD</td> <td>2,25</td> <td>1368,00</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Jl. Agus Salim 2</td> <td>2/2 UD</td> <td>2,10</td> <td>1375,00</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Jl. Tadulako</td> <td>2/2 UD</td> <td>2,50</td> <td>1315,44</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Jl. Kereensi 2</td> <td>2/2 UD</td> <td>2,50</td> <td>1401,00</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabel V.3 Kapasitas Ruas Jalan</p> <p>Disejajarkan geser ke kiri</p>	No	Nama Segmen	Tipe Lajur Jalan	Lebar Lajur Efektif (m)	Kapasitas Jalan (emp/jam)	1	Jl. Pacuan Kuda 1	2/2 UD	2,50	1330,06	2	Jl. Pacuan Kuda 2	2/2 UD	2,00	1200,00	3	Jl. Agus Salim 1	2/2 UD	2,25	1368,00	4	Jl. Agus Salim 2	2/2 UD	2,10	1375,00	5	Jl. Tadulako	2/2 UD	2,50	1315,44	6	Jl. Kereensi 2	2/2 UD	2,50	1401,00	Sudah diperbaiki di dalam draft
No	Nama Segmen	Tipe Lajur Jalan	Lebar Lajur Efektif (m)	Kapasitas Jalan (emp/jam)																																	
1	Jl. Pacuan Kuda 1	2/2 UD	2,50	1330,06																																	
2	Jl. Pacuan Kuda 2	2/2 UD	2,00	1200,00																																	
3	Jl. Agus Salim 1	2/2 UD	2,25	1368,00																																	
4	Jl. Agus Salim 2	2/2 UD	2,10	1375,00																																	
5	Jl. Tadulako	2/2 UD	2,50	1315,44																																	
6	Jl. Kereensi 2	2/2 UD	2,50	1401,00																																	
2	<p>Pastikan lebarnya dengan matrik penjelasan</p>	Sudah diperbaiki di dalam draft																																			

Dosen Pembimbing,

Nomin, S.AG, M.PD

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI

Nama : M. Naufal Al Hafidz	Dosen Pembimbing : Nomin, S.AG, M.PD
Notar : 1801164	Tanggal Asistensi : 18 Juli 2022
Prodi : D.IV Transportasi Darat	Asistensi Ke-5
Judul Skripsi : Manajemen Rekayasa Lalu Lintas di Kawasan Pasar Tua Kabupaten Parigi Moutong	

No	Evaluasi	Revisi
1	Merapikan draft skripsi dengan melakukan bimbingan secara luring.	- Sudah diperbaiki di dalam draft

Dosen Pembimbing,

Nomin, S.AG, M.PD

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI

Nama : M. Naufal Al Hafidz Notar : 1801164 Prodi : D.IV Transportasi Darat Judul Skripsi : Manajemen Rekayasa Lalu Lintas di Kawasan Pasar Tua Kabupaten Parigi Moutong	Dosen Pembimbing : Nomin, S.AG, M.PD Tanggal Asistensi : 20 Juli 2022 Asistensi Ke-6
--	--

No	Evaluasi	Revisi
1	Untuk draft dari saya cukup, silahkan koordinasi dengan pak dani dan buat PPT untuk pelaksanaan sidang.	- Sudah melakukan koordinasi dan perbaikan draft skripsi .

Dosen Pembimbing,

Nomin, S.AG, M.PD