

**MANAJEMEN LALU LINTAS KAWASAN PASAR BLAURAN
KOTA SALATIGA**

KERTAS KERJA WAJIB



PTDI - STTD
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA

DIAJUKAN OLEH :

NUR HUWAIDA ALYSSA PUTRI

NOTAR : 19.02.276

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

**MANAJEMEN LALU LINTAS KAWASAN PASAR BLAURAN
KOTA SALATIGA**

KERTAS KERJA WAJIB

Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian
Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Jalan
Guna Memperoleh Sebutan Ahli Madya Transportasi



PTDI - STTD
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA

DIAJUKAN OLEH :

NUR HUWAIDA ALYSSA PUTRI

NOTAR : 19.02.276

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

KERTAS KERJA WAJIB

MANAJEMEN LALU LINTAS KAWASAN PASAR BLAURAN KOTA SALATIGA

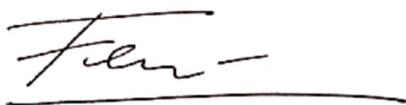
Yang Dipersiapkan dan Disusun oleh :

NUR HUWAIDA ALYSSA PUTRI

Nomor Taruna : 19.02.276

Telah disetujui oleh :

PEMBIMBING I



Feri Wisudawanto, MT
19760314 1998031 003

Tanggal: 1 Agustus 2022

PEMBIMBING II



Veronica, MM
2022

19830524 2006042 001

Tanggal: 1 Agustus

KERTAS KERJA WAJIB
MANAJEMEN LALU LINTAS KAWASAN PASAR BLAURAN
KOTA SALATIGA

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan
Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Jalan

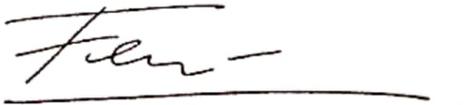
Oleh:

NUR HUWAIDA ALYSSA PUTRI

Nomor Taruna : 19.02.276

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

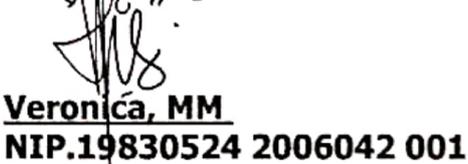
Pembimbing I



Feri Wisudawanto, MT
NIP. 19760314 1998031 003

Tanggal : 15 Agustus 2022

Pembimbing II



Veronica, MM
NIP.19830524 2006042 001

Tanggal : 15 Agustus 2022

Diploma III Manajemen Transportasi Jalan
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD
BEKASI, 2022

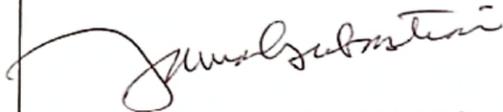
KERTAS KERJA WAJIB
MANAJEMEN LALU LINTAS KAWASAN PASAR BLAURAN
KOTA SALATIGA

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

NUR HUWAIDA ALYSSA PUTRI

Nomor Taruna : 19.02.276

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

 <u>DITA RAMA INSIYANDA, M.Si</u> NIP. 19880405 201502 2 002	 <u>YUDI KARYANTO, M.Sc</u> NIP. 19650505 198803 1 004
 <u>ELI JUMAILI, M.Ti</u> NIP. 19660722 199303 2 001	 <u>Ir. DJAMAL SUBASTIAN, M.Sc</u> NIP. 19590310 1991103 1 004

MENGETAHUI,
KETUA PROGRAM STUDI
DIPLOMA III MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN



RACHMAD SADILI, S.SiT, M.T
NIP. 19840208 200604 1 001

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : NUR HUWAIDA ALYSSA PUTRI

NOTAR : 1902276

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

MANAJEMEN LALU LINTAS KAWASAN PASAR BLAURAN
KOTA SALATIGA

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

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

Bekasi, 15 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,



NUR HUWAIDA ALYSSA PUTRI

Notar 1902276

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : NUR HUWAIDA ALYSSA PUTRI

NOTAR : 1902276

menyatakan bahwa demi kepentingan perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui abstrak Tugas Akhir/ KKW/ Skripsi yang saya tulis dengan judul:

MANAJEMEN LALU LINTAS KAWASAN PASAR BLAURAN

KOTA SALATIGA

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

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

Bekasi, 15 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,



NUR HUWAIDA ALYSSA PUTRI

Notar 1902276

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penyusunan Kertas Kerja Wajib (KKW) yang berjudul **“MANAJEMEN LALU LINTAS KAWASAN PASAR BLAURAN KOTA SALATIGA ”** ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Kertas Kerja Wajib ini disusun dalam rangka penyelesaian kajian program Diploma III Manajemen Transportasi Jalan di Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD, guna memperoleh sebutan Ahli Madya Transportasi.

Dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan yang baik ini, penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Bapak Ahmad Yani, ATD., MT. selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD.
2. Bapak Rachmat Sadili,S.Si.T, MT. selaku Kepala Jurusan Diploma III Manajemen Transportasi Jalan beserta seluruh staff jurusan.
3. Bapak Feri Wisudawanto, MT & Ibu Veronica, MM selaku dosen pembimbing yang sudah meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan Kertas Kerja Wajib ini.
4. Dosen-dosen Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Jalan yang telah memberikan bimbingan selama pendidikan.
5. Bapak dan Ibu dosen penguji yang telah memberikan arahan dan masukan terhadap Kertas Kerja Wajib ini.
6. Dinas Pehubungan Kota Salatiga yang membimbing dan mengarahkan dalam penulisan Kertas Kerja Wajib ini.
7. Kedua Orang Tua, kakak – kakak, dan adik – adik yang telah memberikan motivasi dan semangat bagi penulis, baik secara moril maupun spiritual.
8. Rekan saya yang senantiasa menemani dan menyemangati saya dalam penyusunan Kertas Kerja Wajib ini.
9. Kakak senior dan adik junior yang telah memberikan motivasi bagi penulis dalam menyelesaikan Kertas Kerja Wajib.

10. Rekan Taruna/i Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD Angkatan XLI.
11. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah banyak memberikan bantuan sehingga Kertas Kerja Wajib ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Kertas Kerja Wajib ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran yang bersifat membangun demi perbaikan Kertas Kerja Wajib ini .Akhir kata penulis berharap Kertas Kerja Wajib ini dapat bermanfaat bagi semua yang membaca.

Bekasi, 15 Agustus 2022

Penulis



NUR HUWAIDA ALYSSA PUTRI

Notar : 19.02.276

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR RUMUS	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Maksud dan Tujuan	3
1.5 Batasan Masalah	4
BAB II GAMBARAN UMUM	5
2.1 Kondisi Geografis	5
2.2 Kondisi Administratif	6
2.3 Kondisi Demografi	8
2.4 Kondisi Transportasi	9
2.5 Kondisi Wilayah Kajian	13
BAB III KAJIAN PUSTAKA	15
3.1 Manajemen Rekayasa Lalu Lintas	15
3.2 Karakteristik Lalu Lintas	18
3.3 Manajemen Parkir	34
3.4 Manajemen Pejalan Kaki	42
BAB IV METODE PENELITIAN	47
4.1 Alur Pikiran	47
4.2 Bagan Alir Penelitian	48
4.3 Pengumpulan Data	50
4.4 Teknik Analisis Data	52
4.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian	55

BAB V ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH	56
5.1 Analisis Data Eksisting Kawasan Pasar Blauran	56
5.2 Usulan Pemecahan Masalah	77
5.3 Kinerja Setelah Usulan Pemecahan Masalah.....	87
BAB VI KESIMPULAN	89
6.1 Kesimpulan.....	89
6.2 Saran	93
DAFTAR PUSTAKA.....	94
LAMPIRAN	95

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Batas Administrasi Kota Salatiga	7
Tabel II. 2 Data Jumlah Penduduk Kota Salatiga.....	8
Tabel II. 3 Data Pertumbuhan Penduduk Kota Salatiga.....	8
Tabel II. 4 Data Kepadatan Penduduk Kota Salatiga.....	9
Tabel II. 5 Panjang Jalan Kota Salatiga menurut Jenis Permukaan Tahun.....	10
Tabel II. 6 Panjang Jalan Kota Salatiga menurut Kondisi Jalan	10
Tabel III. 1 Nilai EMP Jalan Tak Terbagi	19
Tabel III. 2 Nilai EMP Jalan Terbagi	20
Tabel III. 3 Kapasitas Dasar (Co).....	21
Tabel III. 4 Faktor Penyesuaian Lebar Jalan.....	21
Tabel III. 5 Faktor Penyesuaian Pemisah Arah (FCsp)	22
Tabel III. 6 Faktor Penyesuaian Hambatan Samping (FCsf)	22
Tabel III. 7 Faktor penyesuaian ukuran kota (FCcs).....	23
Tabel III. 8 Kecepatan arus bebas dasar (FV_0) untuk	24
Tabel III. 9 Faktor penyesuaian untuk pengaruh hambatan samping	24
Tabel III. 10 Faktor penyesuaian untuk pengaruh hambatan samping dan jarak.....	25
Tabel III. 11 Faktor penyesuaian untuk pengaruh ukuran kota pada	26
Tabel III. 12 Karakteristik Tingkat Pelayanan Pada Ruas.....	28
Tabel III. 13 Tingkat Pelayanan Siimpang Tidak Bersinyal	33
Tabel III. 14 Keterangan Parkir Sudut 0° / Paralel.....	36
Tabel III. 15 Keterangan Parkir Sudut 30°	36
Tabel III. 16 Keterangan Parkir Sudut 45°	37
Tabel III. 17 Keterangan Parkir Sudut 60°	38
Tabel III. 18 Keterangan Parkir Sudut 90°	38
Tabel III. 19 Nilai Konstanta Trotoar	44
Tabel III. 20 Rekomendasi Pemilihan Jenis Penyeberangan.....	45
Tabel V. 1 Data Inventarisasi Ruas Jalan Pada Kawasan Pasar Blauran.....	57
Tabel V. 2 Penampang Melintang Ruas Jalan Kawasan Pasar Blauran	58
Tabel V. 3 Kapasitas Ruas Jalan Kawasan Pasar Blauran	61
Tabel V. 4 Volume Ruas Jalan di Kawasan Pasar Blauran	62
Tabel V. 5 V/C Ratio Jalan Di Kawasan Pasar Blauran	63

Tabel V. 6 Kecepatan Ruas Jalan di Kawasan Pasar Blauran	64
Tabel V. 7 Kepadatan Ruas Jalan Kawasan Pasar Blauran	65
Tabel V. 8 Inventarisasi Simpang Kawasan Pasar Blauran	66
Tabel V. 9 Kinerja Persimpangan	66
Tabel V. 10 Lokasi Parkir <i>On Street</i> Pasar Blauran.....	67
Tabel V. 11 Kapasitas Statis Parkir <i>On-Street</i>	68
Tabel V. 12 Akumulasi Parkir Kawasan Pasar Blauran	69
Tabel V. 13 Volume Parkir <i>On-Sreet</i>	69
Tabel V. 14 Rata-rata Durasi Parkir.....	70
Tabel V. 15 Kapasitas Dinamis Parkir Kawasan Pasar Blauran.....	71
Tabel V. 16 Tingkat Pergantian Parkir Kawasan Pasar Blauran.....	71
Tabel V. 17 Indeks Parkir Kawasan Pasar Blauran	72
Tabel V. 18 Rekap Data Pejalan Kaki	73
Tabel V. 19 Hasil Perhitungan Lebar Kebutuhan Trotoar	75
Tabel V. 20 Rekomendasi Kebutuhan Trotoar	75
Tabel V. 21 Rekomendasi untuk Fasilitas Penyeberangan.....	76
Tabel V. 22 Usulan Pemecahan Masalah	77
Tabel V. 23 Perbandingan Kinerja Ruas.....	87
Tabel V. 24 Perbandingan Kinerja Simpang	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Peta Administratif Kota Salatiga	6
Gambar II. 2 Peta Jaringan Jalan Kota Salatiga	11
Gambar II. 3 Peta Lokasi Kawasan Pasar Blauran Kota Salatiga	13
Gambar II. 4 Kondisi Pasar Blauran	14
Gambar III. 1 Grafik Perhitungan Peluang Antrian.....	33
Gambar III. 2 Parkir Sudut 0° / Paralel.....	36
Gambar III. 3 Parkir Sudut 30°	37
Gambar III. 4 Parkir Sudut 45°	37
Gambar III. 5 Parkir Sudut 60°	38
Gambar III. 6 Parkir Sudut 90°	39
Gambar III. 7 Rekomendasi Fasilitas Penyeberangan	46
Gambar III. 1 Grafik Perhitungan Peluang Antrian.....	33
Gambar III. 2 Parkir Sudut 0° / Paralel.....	36
Gambar III. 3 Parkir Sudut 30°	37
Gambar III. 4 Parkir Sudut 45°	37
Gambar III. 5 Parkir Sudut 60°	38
Gambar III. 6 Parkir Sudut 90°	39
Gambar III. 7 Rekomendasi Fasilitas Penyeberangan	46
Gambar IV. 1 Alur Pikir Penelitiain	47
Gambar IV. 2 Bagan Alir Penelitian	49
Gambar V. 1 Grafik Akumulasi Parkir <i>On-Street</i> Jalan Taman Pahlawan 3.....	78
Gambar V. 2 Grafik Akumulasi Parkir Motor <i>On-Street</i> Jalan Nyai Kopek.....	79
Gambar V. 3 Grafik Akumulasi Parkir Mobil <i>On-Street</i> Jalan Nyai Kopek	79
Gambar V. 4 Grafik Akumulasi Parkir <i>On-Street</i> Jalan Buk Suling 1	80
Gambar V. 5 Fasilitas Penyeberangan Jalan Taman Pahlawan 3	82
Gambar V. 6 Fasilitas Penyeberangan Jalan Taman Pahlawan 2	83
Gambar V. 7 Fasilitas Penyeberangan Jalan Buk Suling 2.....	84
Gambar V. 8 Layout Kawasan Pasar Blauran Setelah Usulan Penanganan.....	86

DAFTAR RUMUS

Rumus III. 1	Perhitungan <i>V/C Ratio</i>	18
Rumus III. 2	Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan	20
Rumus III. 3	Perhitungan Kecepatan Arus Bebas	23
Rumus III. 4	Perhitungan Kecepatan Perjalanan	27
Rumus III. 5	Perhitungan Kecepatan Tempuh.....	27
Rumus III. 6	Perhitungan Kepadatan Lalu Lintas.....	28
Rumus III. 7	Perhitungan Kapasitas Simpang Tidak Bersinyal.....	30
Rumus III. 8	Perhitungan Derajat Kejenuhan Simpang Tidak Bersinyal.....	31
Rumus III. 9	Perhitungan Tundaan Lalu Lintas Simpang Tidak Bersinyal	31
Rumus III. 10	Perhitungan Tundaan Lalu Lintas Jalan Utama (DT_{MA})	32
Rumus III. 11	Perhitungan Tundaan Lalu Lintas Jalan Minor (DT_{MI})	32
Rumus III. 12	Perhitungan Tundaan Geometrik Simpang (DG)	32
Rumus III. 13	Perhitungan Tundaan Simpang (D).....	33
Rumus III. 14	Perhitungan Akumulasi Parkir	35
Rumus III. 15	Perhitungan Kapasitas Statis Parkir.....	40
Rumus III. 16	Perhitungan Kapasitas Dinamis Parkir	40
Rumus III. 17	Perhitungan Durasi Parkir	40
Rumus III. 18	Perhitungan Indeks Parkir	41
Rumus III. 19	Perhitungan Tingkat Pergantian Parkir	41
Rumus III. 20	Perhitungan Lebar Trotoar yang dibutuhkan.....	44
Rumus III. 21	Kebutuhan Fasilitas Penyeberangan.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran V. 1	Rekap Hasil Survei Patroli Parkir Motor Taman Pahlawan 3.....	95
Lampiran V. 2	Rekap Hasil Survei Patroli Parkir Motor Nyai Kopek.....	96
Lampiran V. 3	Rekap Hasil Survei Patroli Parkir Mobil Nyai Kopek.....	97
Lampiran V. 4	Rekap Hasil Survei Patroli Parkir Mobil Buk Suling 1.....	98
Lampiran V. 5	Formulir Survei Inventarisasi Ruas Jalan.....	99
Lampiran V. 6	Formulir Survei Traffic Counting	99

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan jumlah penduduk dan peningkatan aktivitas masyarakat suatu wilayah perkotaan mempengaruhi tingkat kebutuhan masyarakat untuk melakukan pergerakan. Hal tersebut dapat diketahui dari meningkatnya kegiatan lalu lintas masyarakat menuju pusat kegiatan yang dikunjungi sehari - hari, salah satunya pusat perdagangan. Dengan adanya peningkatan kegiatan lalu lintas tersebut berdampak terhadap permasalahan lalu lintas di sekitar kawasan perdagangan yang membuat terganggunya kenyamanan pengguna jalan dan menghambat proses pergerakan dari suatu tempat ke tempat yang lain.

Kota Salatiga adalah salah satu kota yang berada di Provinsi Jawa Tengah dengan luas wilayah 56,781 km². Kota Salatiga merupakan wilayah yang memiliki jumlah penduduk yang semakin meningkat tiap tahunnya dimana untuk saat ini jumlah dari penduduk Kota Salatiga sebanyak 196.440 jiwa. Terdapat 4 kecamatan dengan masing – masing kecamatan memiliki pusat perdagangan. Salah satu pusat perdagangan di Kota Salatiga yang kerap menjadi tujuan masyarakat sekitar untuk berbelanja memenuhi kebutuhan hidup sehari – hari maupun sebagai tempat mata pencaharian para pedagang adalah Pasar Bluran.

Pasar Bluran berada di ruas Jalan Taman Pahlawan, Jalan Nyai Kopek, dan Jalan Buk Suling. Pasar Bluran terdiri dari dua gedung yang saling berseberangan dengan masing – masing pasar bernama Pasar Bluran I dan Pasar Bluran II dan memiliki karakteristik pasar yang sama. Dimana di sekitar dua gedung tersebut terdiri dari toko atau kios dan pedagang kaki lima. Sebagian besar para penjual menjual kebutuhan sehari-hari, seperti bahan makanan berupa sayuran, ikan, buah, telur, dan daging. Selain itu, ada juga yang menjual pakaian, jajanan tradisional, dan peralatan rumah tangga. Namun, sampai saat ini masih saja banyak pedagang yang berjualan di trotoar bahkan di sebagian badan jalan. Hal

tersebut mengakibatkan terjadinya *mix traffic* antara kendaraan yang melintas dan pejalan kaki karena fasilitas pejalan kaki seperti trotoar digunakan oleh pedagang kaki lima untuk berjualan sehingga banyak pejalan kaki yang memilih berjalan tidak pada fasilitas pejalan kaki yang tersedia. Hal tersebut sangatlah membahayakan pejalan kaki dan beresiko terjadinya insiden dengan kendaraan yang sedang melintas di jalan.

Selain disebabkan oleh, permasalahan lain timbul juga dikarenakan adanya pembeli yang parkir di badan jalan (*on street parking*). Dengan adanya permasalahan tersebut mengakibatkan berkurangnya lebar efektif ruas jalan sehingga kapasitas jalan pada kawasan tersebut menurun. Hal tersebut tentunya mempengaruhi nilai *VC Ratio* pada ruas – ruas jalan kawasan Pasar Blauran, Kota Salatiga.

Berdasarkan hasil analisis pada Laporan Umum Tim PKL Kota Salatiga 2022 didapatkan kinerja ruas yang terdampak oleh kegiatan pasar yaitu pada ruas Jalan Taman Pahlawan, Jalan Buk Suling, Jalan Nyai Kopek, dan Jalan Benoyo. Dengan kondisi jalan yang demikian timbul beberapa masalah berupa kemacetan lalu lintas yang ditandai dengan rendahnya kecepatan rata-rata pada ruas jalan Buk Suling 1 sebesar 21,34 km/jam dan *VC Ratio* 0,64 yang mengakibatkan rendahnya kinerja ruas pada jalan tersebut. Permasalahan selanjutnya, dikarenakan tidak tersedianya fasilitas pejalan kaki yang baik sehingga para pejalan kaki menyeberang di sembarang tempat. Apabila kondisi tersebut di biarkan saja akan berakibat kepada menurunnya kenyamanan pengguna jalan dan kelancaran lalu lintas di sekitar pasar.

Dari kondisi tersebut, sekiranya perlu di lakukan kajian tentang **“MANAJEMEN LALU LINTAS KAWASAN PASAR BLAURAN KOTA SALATIGA”** yang diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat membantu mengatasi permasalahan transportasi dan mengoptimalkan ruas jalan sehingga memberikan kenyamanan dan meningkatkan kelancaran lalu lintas untuk masyarakat setempat.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang terjadi di ruas jalan sekitar Pasar Blauran 1 dan 2 dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Menurunnya kapasitas ruas jalan akibat adanya hambatan samping yang tinggi dikarenakan adanya parkir di badan jalan (*on street*) dan pedagang yang berjualan di trotoar dan sebagian badan jalan.
2. Jumlah kendaraan yang parkir di badan jalan pada ruas jalan sekitar Pasar Blauran 1 dan 2 menyebabkan tingkat pelayanan ruas jalan menurun.
3. Belum lengkapnya fasilitas pejalan kaki serta penyalahgunaan trotoar oleh pedagang kaki lima sebagai area berdagang mengakibatkan terjadinya *mix traffic* antara kendaraan yang melintas dan pejalan kaki

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi permasalahan di atas, maka rumusan masalah yang akan dikaji penulis dalam penulisan Kertas Kerja Wajib (KKW) dengan judul Manajemen Lalu Lintas Kawasan Pasar Blauran Kota Salatiga, yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana kinerja lalu lintas, parkir, dan fasilitas pejalan kaki saat ini di kawasan Pasar Blauran Kota Salatiga?
2. Bagaimana usulan penanganan yang bisa dilakukan terkait permasalahan tersebut?
3. Bagaimana kinerja ruas jalan setelah diberikan usulan permasalahan?

1.4 Maksud dan Tujuan

1.4.1 Maksud Penelitian

Maksud dari penulisan Kertas Kerja Wajib ini adalah guna untuk mewujudkan kelancaran lalu lintas, mendukung, dan memelihara keamanan serta keselamatan dengan melakukan identifikasi permasalahan yang terjadi di Kawasan Pasar Blauran.

1.4.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penulisan Kertas Kerja Wajib ini adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi kondisi kinerja lalu lintas saat ini di Kawasan Pasar Blauran Kota Salatiga .
2. Melakukan penanganan permasalahan dengan melakukan penataan kawasan di Pasar Blauran 1 dan 2 Kota Salatiga.
3. Menganalisis peningkatan kinerja lalu lintas setelah dilakukan manajemen lalu lintas kawasan pasar baluran.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penyusunan penelitian ini perlu dilakukan untuk mempermudah dalam pengumpulan data, analisis data, serta pengolahan data lebih lanjut yakni sebagai berikut :

1. Penelitian di fokuskan pada ruas – ruas di sekitar Kawasan Pasar Blauran Kota Salatiga yaitu :
 - a. Ruas Jalan Taman Pahlawan 1-3
 - b. Ruas Jalan Buk Suling 1-3
 - c. Ruas Jalan Nyai Kopek
 - d. Ruas Jalan Benoyo 1
2. Analisis yang dilakukan berupa kinerja ruas jalan, kinerja simpang, analisis parkir, analisis fasilitas pejalan kaki, dan tidak menggunakan analisis pembebanan dalam pengaturan lalu lintas.
3. Strategi penataan di fokuskan pada permasalahan ruas jalan di Kawasan Pasar Blauran Kota Salatiga yang menghasilkan keluaran berupa perbandingan sebelum dan sesudah dilakukan penataan parkir dan kebutuhan fasilitas pejalan kaki terhadap V/C Ratio, Kecepatan, dan Kepadatan pada ruas jalan sekitar Pasar Blauran Kota Salatiga.

BAB II GAMBARAN UMUM

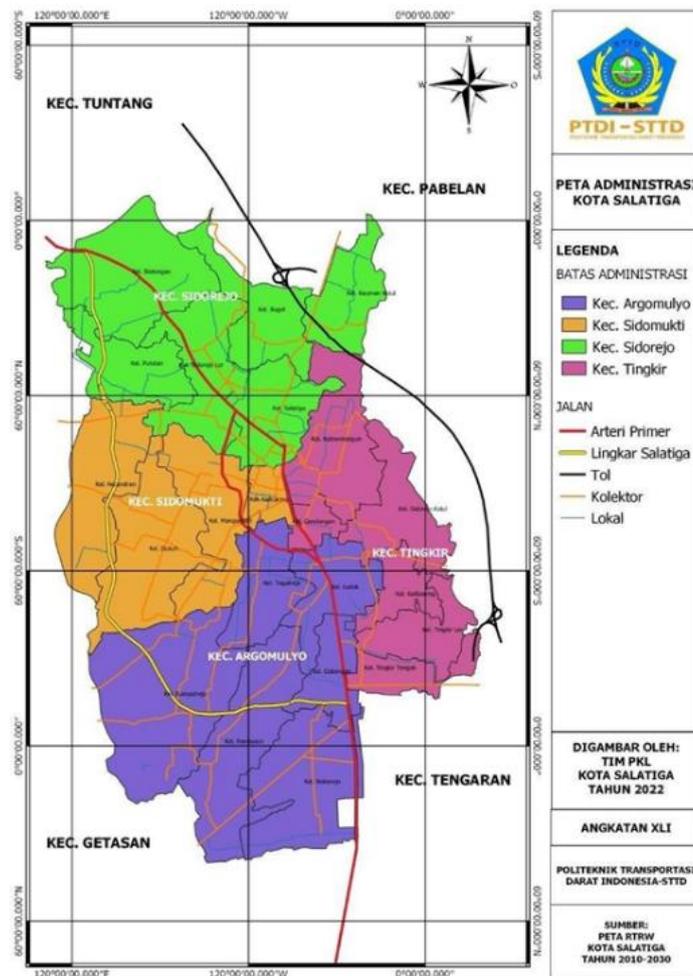
2.1 Kondisi Geografis

Secara geografis Kota Salatiga terletak antara $007^{\circ}17'9,767''$ dan $007^{\circ}23'25,456''$ Lintang Selatan dan antara $110^{\circ}27'58,86''$ dan $110^{\circ}32'6,478''$ Bujur Timur dan memiliki ketinggian antara 450-825 m dari permukaan air laut. Topografi lahan yang terdapat di Kota Salatiga merupakan lahan bergelombang seluas $\pm 65\%$, lahan miring seluas $\pm 25\%$ dan lahan datar seluas $\pm 10\%$, berada di daerah kaki gunung Merbabu serta gunung-gunung kecil, antara lain : Gajah Mungkur, Telomoyo dan Payung Rong. Kondisi klimatologi Kota Salatiga termasuk dalam iklim tropis dengan suhu rata-rata berkisar antara 22.4° - 24.9°C dan Udara Kota Salatiga dikenal sejuk karena secara geografis kota ini terletak di kaki Gunung Merbabu. Kondisi topografi Kota Salatiga memiliki karakteristik umum yang bervariasi antara satu kecamatan dengan kecamatan lainnya. Berdasarkan Relief Kota Salatiga terdiri dari 3 bagian :

- a. Daerah Bergelombang $\pm 65\%$ terdiri dari :
Kelurahan : Dukuh, ledok, Kutowinangun Lor, Kutowinangun Kidul, Salatiga, Sidorejo Lor, Bugel, Kumpulrejo dan Kauman Kidul.
- b. Daerah Miring $\pm 25\%$ terdiri dari :
Kelurahan : Tegalrejo, Mangunsari dan Sidorejo Lor, Sidorejo Kidul, Tangkir Lor, Pulutan, Kecandran, Randuacir, Tingkir Tengah dan Cebongan.
- c. Daerah Datar $\pm 10\%$ terdiri dari :
Kelurahan : Kaliacing, Noborejo, Kalibening dan Blotongan.

2.2 Kondisi Administratif

Kota Salatiga merupakan bagian dari wilayah administratif Provinsi Jawa Tengah. Kota Salatiga memiliki luas wilayah 56,781 km² yang terbagi menjadi 4 kecamatan. Kecamatan tersebut memiliki 23 kelurahan dengan jumlah RW 207 dan jumlah RT 1.128 pada tahun 2021. Kota Salatiga terletak di tengah-tengah wilayah Kabupaten Semarang.



Gambar II. 1 Peta Administratif Kota Salatiga

Sumber : Tim PKL Kota Salatiga 2022

Berikut ini merupakan batas – batas wilayah Kota Salatiga :

Tabel II. 1 Batas Administrasi Kota Salatiga

Sebelah Utara	Kecamatan Pabelan (Desa Pabelan dan Desa Pejaten)
	Kecamatan Tuntang (Desa Kesongo dan desa Watu Agung)
Sebelah Selatan	Kecamatan Getasan (Desa Sumogawe, Desa Samirono, dan Desa Jetak)
	Kecamatan Tenganan (Desa Patemon dan Desa Karang Duren)
Sebelah Timur	Kecamatan Pabelan (Desa Ujung – ujung, Desa Sukoharjo, dan Desa Glawan)
	Kecamatan Tenganan (Desa Bener, Desa Tegal Waton, dan Desa Nyama)
Sebelah Barat	Kecamatan Tuntang (Desa Candirejo, Desa Jombor, Desa Sraten, dan Desa Gedangan)
	Kecamatan Getasan (Desa Polobogo)

Sumber : Tim PKL Kota Salatiga 2022

Kota Salatiga dilalui oleh jalan Arteri Primer (jalan nasional) yang menjadi perlintasan dua kota besar di Jawa Tengah (Semarang-Solo) serta perlintasan dari Jawa Timur ke Semarang dan Jawa Barat melalui jalur tengah.

2.3 Kondisi Demografi

2.3.1 Jumlah Penduduk

Jumlah penduduk Kota Salatiga berdasarkan data Disdukcapil yaitu sebanyak 196.440 jiwa. Jumlah penduduk laki-laki sebesar 97.382 orang dan jumlah penduduk perempuan sebesar 99.058 orang.

Tabel II. 2 Data Jumlah Penduduk Kota Salatiga

No	Kecamatan	Laki-laki	Perempuan	Jumlah	Sex Ratio
1	Argomulyo	25.172	25.092	50.264	100,31
2	Tingkir	23.093	23.745	46.838	97,25
3	Sidomukti	22.299	22.755	45.054	97,99
4	Sidorejo	26.818	27.466	54.284	97,64
Jumlah		97.382	99.058	196.440	98,30

Sumber : Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Salatiga 2021

2.3.2 Pertumbuhan Penduduk

Pertumbuhan penduduk di Kota Salatiga mengalami peningkatan pada periode 2017-2021. Pada tahun 2017 Kota Salatiga memiliki angka pertumbuhan mencapai 192.078 jiwa dan pada tahun 2021 angka pertumbuhan mencapai 196.440 jiwa. Kota Salatiga memiliki pertumbuhan penduduk sebesar 0,56%.

Tabel II. 3 Data Pertumbuhan Penduduk Kota Salatiga

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk			Laju pertumbuhan penduduk per tahun
		2019	2020	2021	2017-2021
1	Argomulyo	49.679	50.261	50.264	0,0074
2	Tingkir	46.562	46.937	46.838	0,0039
3	Sidomukti	44.710	44.162	45.054	0,0080
4	Sidorejo	54.612	54.722	54.284	0,0034
Jumlah		195.563	196.082	196.440	0,0056

Sumber : Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Salatiga 2021

2.3.3 Kepadatan Penduduk

Tingkat kepadatan penduduk Kota Salatiga pada tahun 2021 mencapai angka sebesar 3.459 jiwa/km². Kecamatan Tingkir merupakan kecamatan yang memiliki angka kepadatan tertinggi yaitu yang memiliki kepadatan tertinggi sebesar 4.440 jiwa/km² sedangkan kecamatan dengan kepadatan penduduk rendah yaitu Kecamatan Argomulyo sebesar 2.713 jiwa/km².

Tabel II. 4 Data Kepadatan Penduduk Kota Salatiga

No.	Kecamatan	Luas Wilayah (Km ²)	Penduduk (Jiwa)	Kepadatan Penduduk (Jiwa / Km ²)
1	Argomulyo	18,526	50.264	2.713
2	Tingkir	10,549	46.838	4.440
3	Sidomukti	11,459	45.054	3.929
4	Sidorejo	16,247	54.284	3.341
Jumlah / Total		56,781	196.440	3.459

Sumber : Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Salatiga 2021

2.4 Kondisi Transportasi

2.4.1 Kondisi Jaringan Jalan

Panjang jalan di seluruh wilayah Kota Salatiga pada tahun 2021 menurut Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Salatiga mencapai 337,471 km, dengan jenis permukaan aspal 300,30 km dan jenis permukaan rigid/beton 35,43 km. Kota Salatiga yang memiliki kondisi jalan yang baik sepanjang 275,666 km, kondisi sedang sepanjang 40,371 km, kondisi rusak ringan sepanjang 19,585 km dan kondisi rusak berat sepanjang 1,849 km.

Tabel II. 5 Panjang Jalan Kota Salatiga menurut Jenis Permukaan Tahun 2017 –2021

Jenis Permukaan	2017	2018	2019	2020	2021
Aspal	306,553	310,116	306,909	299,075	300,297
Rigid/Beton	-	27,355	30,277	38,061	35,425
Kerikil	-	-	-	-	0,722
Tanah	0,241	-	0,335	0,335	1,027
Lainnya	30,677	-	-	-	-
Jumlah	337,460	337,471	337,471	337,471	337,471

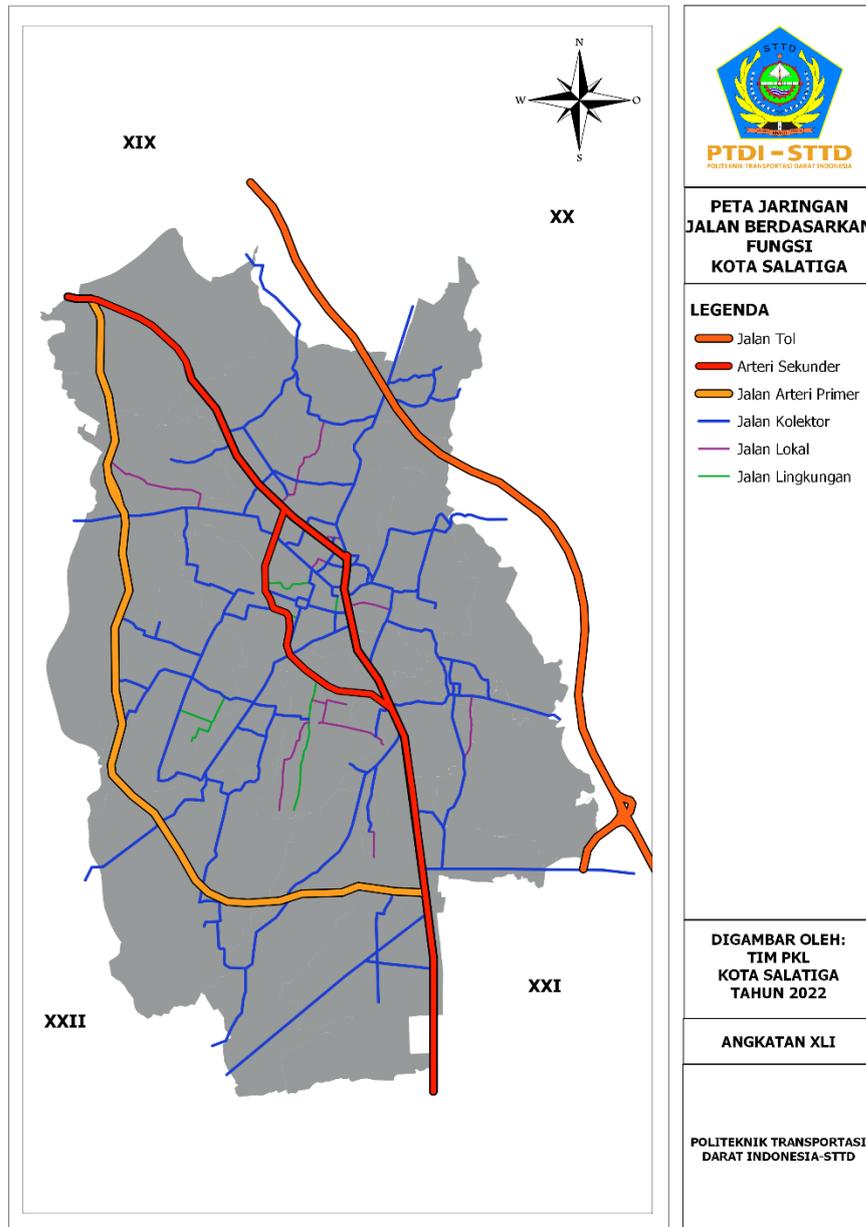
Sumber : *Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Salatiga 2017 – 2021*

Tabel II. 6 Panjang Jalan Kota Salatiga menurut Kondisi Jalan

Kondisi Jalan	2017	2018	2019	2020	2021
Baik	287,992	310,116	242,153	290,294	275,666
Sedang	16,980	27,355	50,043	25,201	40,371
Rusak	29,919	-	43,327	21,407	19,585
Rusak Berat	2,580	-	1,948	0,569	1,849
Jumlah	337,471	337,471	337,471	337,471	337,471

Sumber : *Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Salatiga 2017 – 2021*

Berdasarkan fungsinya jaringan jalan Kota salatiga terdiri dari Jalan Arteri, Jalan Kolektor, Jalan Lokal, dan Jalan Lingkungan seperti yang terdapat pada **Gambar II.2** berikut.



Sumber : Tim PKL Kota Salatiga 2022

Gambar II. 2 Peta Jaringan Jalan Kota Salatiga

Kota Salatiga memiliki karakteristik jalan yang umumnya memiliki tipe jalan 4/2 D pada Jalan Nasional dan tipe jalan 2/2 UD pada Jalan Provinsi, Kota, Lokal, dan Lingkungan. Pada beberapa jalan kolektor dan lokal di Kota Salatiga menerapkan sistem satu arah. Untuk jenis pengaturan

simpang di Kota Salatiga terdapat simpang bersinyal, tidak bersinyal, prioritas, dan Bundaran. Untuk fasilitas perlengkapan jalan seperti rambu, marka, dan lampu penerangan jalan umum pada ruas jalan di Pusat Kota pada umumnya tersedia dalam kondisi baik. Namun, pada jalan yang cukup jauh dari pusat kota terdapat beberapa jalan yang tidak tersedia penerangan jalan serta rambu yang memadai. Untuk fasilitas pejalan kaki di Kota Salatiga diantaranya zebra cross dan trotoar dalam kondisi baik.

2.4.2 Sarana dan Prasarana Angkutan Umum

Kota Salatiga memiliki dua terminal angkutan umum yaitu Terminal Taman Sari dan Terminal Tingkir. Terminal Taman Sari terdapat pada Kelurahan Salatiga Kecamatan Sidorejo sedangkan Terminal Tingkir di Kelurahan Tingkir Tengah Kecamatan Tingkir. Jumlah armada angkutan umum di Kota Salatiga pada tahun 2022 terdiri dari 113 AKDP dengan 10 jurusan/trayek dan 421 angkutan kota dengan 13 jurusan/trayek. Untuk angkutan kota semua jenis jurusan/trayek melalui terminal tingkir dan menjadi pusat mobilitas masyarakat untuk perjalanan atau berganti angkutan umum.

2.4.3 Arah Pengembangan Transportasi

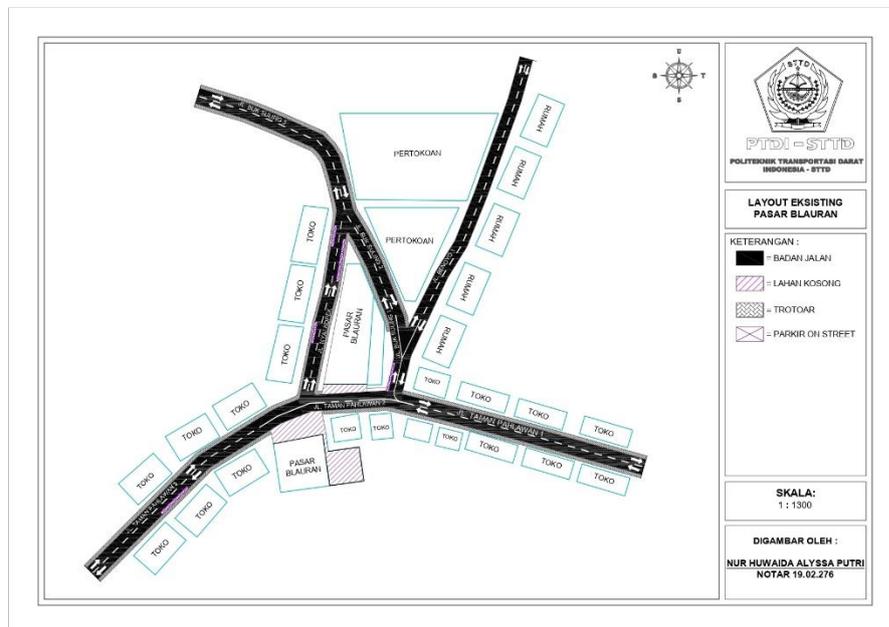
Penyusunan arah pengembangan jaringan transportasi di masa mendatang menggunakan beberapa prinsip dasar yaitu hirarkis, geografis, ekonomis dan mendukung pengembangan wilayah. Pengembangan transportasi Kota Salatiga selain untuk memenuhi kebutuhan dan perkembangan transportasi Kota Salatiga juga mendukung pengembangan transportasi dalam skala yang lebih luas dan menjadi bagian dari Provinsi Jawa Tengah maupun Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI). Pelayanan transportasi antar moda harus mampu memberikan pelayanan yang berkesinambungan (*seamless services*), tepat waktu (*just in time service*) dan dapat memberikan pelayanan dari pintu ke pintu (*door to door service*).

2.5 Kondisi Wilayah Kajian

Pasar Tradisional merupakan pasar yang dibangun dan dikelola oleh Pemerintah, Pemerintah Daerah, Swasta, Badan Usaha Milik Negara dan Badan Usahah Milik Daerah termasuk kerjasama dengan swasta dengan tempat usaha berupa took, kios, dan tenda yang dimiliki / dikelola oleh pedagang kecil, menengah, swadaya masyarakat atau koperasi dengan usaha skala kecil, modal kecil dan dengan proses jual bel barang dagangan melalui tawar menawar.

Pasar Blauran 1 dan 2 merupakan salah satu pasar tradisional yang berada di pusat Kota Salatiga. Pasar Blauran menganut sistem pasar harian. Kondisi pasar ini ramai pada setiap harinya. Pasar Blauran terlayani oleh jaringan jalan dengan status jalan kota dan fungsi jalan sebagai jalan kolektor. Tata guna lahan disekitar Pasar Blauran 1 dan 2 meliputi pertokoan, perdagangan dan jasa, dan lain – lain.

Berikut ini merupakan peta Lokasi Pasar Blauran 1 dan 2 yang menjadi wilayah kajian penelitian.



Gambar II. 3 Peta Lokasi Kawasan Pasar Blauran Kota Salatiga
Pasar Blauran berada pada satu lokasi jalan yang melingkar yaitu di ruas Jalan Taman Pahlawan, Jalan Buk Suling, Jalan Nyai Kopek, dan Jalan Benoyo. Tingginya aktivitas lalu lintas kendaraan dan pejalan kaki di

kawasan Pasar Blauran ini menyebabkan beberapa ruas jalan dan simpang di sekitar Pasar Blauran terdampak. Selain itu, adanya parkir di badan jalan yang menjadi faktor penyebab kepadatan lalu lintas di kawasan Pasar Blauran Kota Salatiga. Adapun secara visualisasi dari kondisi Pasar Blauran 1 dan 2 sebagaimana pada **Gambar II.4**.



Sumber : Hasil Dokumentasi, 2022

Gambar II. 4 Kondisi Pasar Blauran

Kondisi Pasar Blauran 1 dan 2 dipenuhi oleh pedagang yang menjual beraneka ragam sayuran, buah-buahan, jajanan pasar, serta peralatan rumah tangga lainnya dimana permintaan dan penawaran dilakukan secara eceran. Karakteristik pedagang pada Pasar Blauran 1 dan 2 yaitu menggunakan bahu jalan sebagai lokasi parkir kendaraan sekaligus membuka lapak pedagang sebagai tempat transaksi jual-beli. Keadaan ini menciptakan karakteristik pembeli yang berbelanja menggunakan sistem *drive-thru*, yaitu pelayanan yang diberikan kepada konsumen tanpa harus turun dari kendaraan. Hal tersebut yang menyebabkan kemacetan terjadi di sekitar Pasar Blauran 1 dan 2 pada jam operasional pasar yaitu pada pukul 05.00 – 17.00 WIB.

BAB III

KAJIAN PUSTAKA

3.1 Manajemen Rekayasa Lalu Lintas

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, manajemen dan rekayasa lalu lintas adalah serangkaian usaha dan kegiatan yang meliputi perencanaan, pengadaan, pemasangan, pengaturan, dan pemeliharaan fasilitas perlengkapan jalan dalam rangka mewujudkan, mendukung, dan memelihara keamanan, keselamatan, ketertiban, dan kelancaran lalu lintas. Dalam penelitian ini penulis lebih menegaskan maksud dari kegiatan manajemen lalu lintas kawasan Pasar Blauran yaitu untuk kelancaran lalu lintas di jalan raya. Kelancaran lalu lintas adalah sesuatu keadaan berlalu lintas yang bebas dari hambatan dan kemacetan di jalan raya.

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 96 Tahun 2015 Tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas. Manajemen dan rekayasa lalu lintas dapat dilakukan dengan :

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

Manajemen lalu lintas adalah pengelolaan dan pengendalian arus lalu lintas dengan melakukan optimasi penggunaan prasarana yang ada untuk memberikan kemudahan kepada lalu lintas secara efisien dalam penggunaan ruang jalan serta memperlancar sistem pergerakan (Tamin 2008). Hal ini berhubungan dengan kondisi arus lalu lintas dan sarana

penunjangnya pada saat sekarang dan bagaimana mengorganisasikannya untuk mendapatkan penampilan yang terbaik.

1. Tujuan Manajemen Lalu Lintas (Abubakar, 1995) :

- a. Mendapatkan tingkat efisiensi dari pergerakan lalu lintas secara menyeluruh dengan tingkat aksesibilitas (ukuran kenyamanan) yang tinggi dengan menyeimbangkan permintaan pergerakan dengan sarana penunjang yang ada.
- b. Meningkatkan tingkat keselamatan dari pengguna yang dapat diterima oleh semua pihak dan memperbaiki tingkat keselamatan tersebut sebaik mungkin.
- c. Melindungi dan memperbaiki keadaan kondisi lingkungan dimana arus lalu lintas tersebut berada.
- d. Mempromosikan penggunaan energi secara efisien.

2. Sasaran strategi Manajemen Lalu Lintas (Abubakar, 1995) adalah :

- a. Mengatur dan menyederhanakan arus lalu lintas dengan melakukan manajemen terhadap tipe, kecepatan dan pemakai jalan yang berbeda untuk meminimumkan gangguan untuk melancarkan arus lalu lintas.
- b. Mengurangi tingkat kemacetan lalu lintas dengan menambah kapasitas atau mengurangi volume lalu lintas pada suatu jalan.
- c. Mengurangi tingkat kemacetan lalu lintas dengan menambah kapasitas atau mengurangi volume lalu lintas pada suatu jalan.

3. Strategi dan Teknik Manajemen Lalu Lintas

Secara umum terdapat tiga strategi manajemen dan rekayasa lalu lintas secara umum yang dapat dikombinasikan sebagai bagian dari rencana manajemen dan rekayasa lalu lintas yaitu Manajemen Kapasitas, Manajemen Prioritas, dan Manajemen Demand (Risdiyanto, 2014).

a. Manajemen Kapasitas

Manajemen Kapasitas, terutama dalam pengorganisasian ruang jalan. Langkah pertama dalam manajemen lalu lintas adalah

membuat penggunaan kapasitas dan ruas jalan seefektif mungkin, sehingga arus lalu lintas menjadi lancar yang menjadi tujuan utama. Beberapa penerapan dari manajemen kapasitas seperti perbaikan persimpangan melalui alat kontrol (traffic signal) maupun geometriknya, manajemen parkir di tepi jalan (on street parking), pemisahan tipe kendaraan di ruas jalan, jalan satu arah, dan sebagainya.

b. Manajemen Prioritas

Manajemen prioritas lebih diutamakan bagi kendaraan angkutan umum melalui penerapan jalur khusus bus (buslane), jalan khusus bus (busway), maupun prioritas bagi kendaraan tak bermotor seperti jalur khusus sepeda, prioritas bagi pejalan kaki, dan sebagainya.

c. Manajemen Permintaan

Manajemen Kebutuhan Transportasi (Transport Demand Management) adalah upaya untuk memperkecil jumlah perjalanan kendaraan pribadi (push) dan mendorong pengembangan pelayanan angkutan umum (pull), sebagai bagian dari kebijakan transportasi berkelanjutan (sustainable transportation), untuk mengurangi kemacetan lalu lintas perkotaan (Majalah Teknik Jalan dan Transportasi, Juni 2010).

Menurut Tamin (2008), kemacetan terjadi karena pergerakan dilakukan pada lokasi yang sama dan pada saat yang bersamaan pula.

Oleh karena itu penyelesaian persoalan kemacetan dapat dilakukan dengan:

1. Bergerak pada waktu yang sama tetapi pada lokasi yang berbeda (Location Shift)
2. Bergerak pada lokasi yang sama tetapi pada waktu yang berbeda (Time Shift)
3. Dapat juga bergerak pada lokasi yang sama dan waktu yang sama tetapi dengan moda yang berbeda (LOV menjadi HOV=High Occupancy Vehicle) (Mode Shift)

Dengan demikian, pendekatan Transport Demand Management

adalah dari predict and provide approach menuju kepredict and prevent approach.

3.2 Karakteristik Lalu Lintas

Menurut Tamin (2008), menyatakan bahwa 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.
3. Jika tersedia, maka data kecelakaan lalu lintas juga dapat dipertimbangkan dalam mengevaluasi efektifitas sistem lalu lintas perkotaan.

3.2.1 Kinerja Ruas Jalan

Menurut Suwardi (2010) dalam Gea dan Harianto (2011) kinerja ruas jalan adalah kemampuan untuk melayani kebutuhan arus lalu lintas sesuai dengan fungsinya yang dapat diukur dan dibandingkan dengan standar tingkat pelayanan jalan. Nilai tingkat pelayanan jalan dijadikan sebagai parameter kinerja ruas jalan. Indikator kinerja ruas yang digunakan dalam penentuan tingkat pelayanan jalan terdiri dari perbandingan volume per kapasitas (*V/C Ratio*), kecepatan, dan kepadatan lalu lintas. Berikut penjelasan mengenai masing- masing indikator ruas jalan :

1. *V/C Ratio*

V/C Ratio adalah salah satu indicator kinerja ruas jalan yang dapat memberikan informasi tentang tingkat pelayanan pada ruas. Berikut ini cara untuk mendapatkan *V/C Ratio*.

$$V/C \text{ Ratio} = \frac{\text{Volume Lalu Lintas}}{\text{Kapasitas Ruas}}$$

Rumus III. 1

Sumber : MKJI, 1997

a. Volume Lalu Lintas

Berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997), Volume lalu lintas adalah jumlah kendaraan yang melewati suatu titik tertentu per satuan waktu pada lokasi tertentu. Dalam mengukur jumlah arus

lalu lintas, biasanya dinyatakan dalam kendaraan per hari, smp per jam, dan kendaraan per menit.

Data volume lalu lintas merupakan hasil dari survey *traffic counting* dengan satuan kendaraan/jam. Sedangkan pada penelitian ini penulis menggunakan satuan volume smp/jam untuk digunakan dalam perhitungan selanjutnya. Oleh karena itu, data volume yang didapatkan dari survey perlu diolah kembali untuk mendapatkan data volume dengan satuan yang telah ditentukan. Data hasil survey *traffic counting* diklasifikasikan berdasarkan jenis masing- masing kendaraan, yang kemudian dikalikan dengan nilai Ekuivalensi Mobil Penumpang (EMP) sesuai jenis kendaraan sehingga didapatkan satuan smp/jam. Setelah mendapatkan volume lalu lintas sesuai jenis kendaraan, kemudian volume dari masing- masing jenis kendaraan dijumlahkan untuk mendapatkan volume lalu lintas ruas jalan dengan satuan smp/jam. Setiap kendaraan memiliki nilai EMP yang berbeda – beda, berikut nilai EMP pada setiap jenis kendaraan berdasarkan MKJI 1997 :

Tabel III. 1 Nilai EMP Jalan Tak Terbagi

Tipe jalan: Jalan tak terbagi	Arus lalu lintas total dua arah (Kend/jam)	emp		
		HV	MC	
			Lebar jalur lalu lintas Wc (m)	
			≤ 6	>6
2 lajur tak terbagi (2/2 UD)	0	1,3	1,50	1,40
	≥1800	1,2	0,35	0,25
4 lajur tak terbagi (4/2 UD)	0	1,3	0,40	
	≥3700	1,2	0,25	

Sumber : MKJI 1997

Tabel III. 2 Nilai EMP Jalan Terbagi

Tipe jalan: Jalan satu arah dan jalan terbagi	Arus lalu lintas per lajur (Kend/jam)	emp	
		HV	MC
2 lajur 1 arah (2/1) Dan 4 lajur terbagi (4/2 D)	0 ≥1050	1,3 1,2	0,40 0,25
3 lajur 1 arah (3/1) Dan 6 lajur terbagi (6/2 D)	0 ≥1100	1,3 1,2	0,40 0,25

Sumber : MKJI 1997

b. Kapasitas Jalan

Menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997, kapasitas jalan yaitu jumlah lalu lintas kendaraan maksimal yang dapat ditampung pada ruas jalan selama kondisi tertentu.

Kapasitas pada ruas jalan dapat didefinisikan sebagai jumlah maksimum kendaraan yang dapat melintasi ruas jalan per jam dalam satu arah untuk dua-lajur dan dua-arah dengan median atau total dua arah untuk jalan yang memiliki dua jalur tanpa median pada satuan waktu tertentu. Kapasitas dinyatakan dalam satuan mobil penumpang (smp).

Berikut merupakan persamaan dasar untuk menentukan kapasitas jalan berdasarkan MKJI 1997 :

$$C = C_0 \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs}$$

Sumber : MKJI, 1997

Rumus III. 2

Dimana :

C = Kapasitas (smp/jam)

C₀ = Kapasitas Dasar (smp/jam)

FC_w = Faktor penyesuaian lebar jalan

FC_{sp} = Faktor penyesuaian pemisah arah

FC_{sf} = Faktor penyesuaian hambatan samping

FC_{cs} = Faktor penyesuaian ukuran kota

Berikut ini merupakan tabel untuk menentukan kapasitas dasar dan faktor penyesuaian menurut MKJI 1997 :

Tabel III. 3 Kapasitas Dasar (Co)

Tipe Jalan	Kapasitas	Catatan
Empat lajur terbagi atau jalan satu arah	1650	Per lajur
Empat lajur tidak terbagi	1500	Per lajur
Dua lajur tak terbagi	2900	Total dua arah

Sumber : MKJI, 1997

Tabel III. 4 Faktor Penyesuaian Lebar Jalan

Tipe Jalan	Lebar Jalur Efektif (Wc)	FCw
4-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
4-lajur tak terbagi	Per lajur	
	3,00	0,91
	3,25	0,95
	3,5	1,00
	3,75	1,05
	4,00	1,09
2 lajur tak terbagi 2/2 UD atau Jalan satu arah	Total dua arah	
	5	0,56
2 lajur tak terbagi 2/2 UD atau Jalan satu arah	6	0,87
	7	1,00
	8	1,14
	9	1,25
	10	1,29
	11	1,34

Sumber : MKJI, 1997

Tabel III. 5 Faktor Penyesuaian Pemisah Arah (FCsp)

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

Sumber : MKJI, 1997

Tabel III. 6 Faktor Penyesuaian Hambatan Samping (FCsf) dengan bahu

Tipe Jalan	Kelas hambatan samping	Lebar bahu efektif rata-rata (Ws)			
		<= 0,5 m	1 m	1,5 m	>= 2 m
4/2 D	VL	0,96	0,98	1,01	1,03
	L	0,94	0,97	1	1,02
	M	0,92	0,95	0,98	1
	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	1,02
	M	0,92	0,95	0,98	1
	H	0,87	0,91	0,94	0,98
	VH	0,8	0,86	0,9	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
	M	0,89	0,92	0,95	0,98
	H	0,82	0,86	0,9	0,95
	VH	0,73	0,79	0,85	0,91

Sumber : MKJI, 1997

Tabel III. 7 Faktor penyesuaian ukuran kota (FCcs)

Ukuran Kota (juta)	FCcs
< 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

2. Kecepatan

Berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997, kecepatan didefinisikan dalam beberapa hal salah satunya kecepatan tempuh. Terdapat berbagai jenis kecepatan dalam suatu penelitian diantaranya kecepatan arus bebas, kecepatan tempuh, dan kecepatan titik. Pada penelitian ini penulis menggunakan kecepatan arus bebas dan kecepatan tempuh untuk melakukan analisa kinerja ruas jalan.

Berikut merupakan rumus untuk menentukan kecepatan arus bebas :

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

Rumus III. 3

Sumber : MKJI, 1997

Dimana :

FV = Kecepatan arus bebas kendaraan ringan (km/jam)

FV₀ = Kecepatan arus bebas dasar kendaraan ringan (km/jam)

FV_w = Penyesuaian lebar jalur lintas efektif (km/jam)

FFVSF = Faktor penyesuaian hambatan samping

FFVCS = Faktor penyesuaian ukuran kota

Tabel III. 8 Kecepatan arus bebas dasar (FV_0) untuk jalan perkotaan

Tipe jalan	Kecepatan arus			
	LV	HV	MC	Semua kendaraan (rata-rata)
Enam-lajur terbagi (6/2 D) atau Tiga-lajur satu-arah (3/1)	61	52	48	57
Empat-lajur terbagi (4/2 D) atau Dua-lajur satu-arah (2/1)	57	50	47	55
Empat-lajur tak-terbagi (4/2 UD)	53	46	43	51
Dua-lajur tak-terbagi (2/2 UD)	44	40	40	42

Sumber : MKJI, 1997

Kecepatan arus bebas untuk jalan delapan-lajur dapat dianggap sama seperti jalan enam-lajur dalam tabel **III.8**

Tabel III. 9 Faktor penyesuaian untuk pengaruh hambatan samping dan lebar bahu (FFVs)

Tipe jalan	Lebar jalur lalu-lintas efektif (W_c)	FVw (km/jam)
	(m)	
Enam-lajur terbagi atau Jalan satu arah	Per lajur	
	3.00	-4
	3.25	-2
	3.50	0
	3.75	2
	4.00	4
Empat-lajur tak-terbagi	Per lajur	
	3.00	-4
	3.25	-2

Tipe jalan	Lebar jalur lalu-lintas efektif (Wc)	FVw (km/jam)
	(m)	
Empat-lajur tak-terbagi	3.50	0
	3.75	2
	4.00	4
Dua lajur tak terbagi	Total	
	5.00	-9.5
	6.00	-3
	7.00	0
	8.00	3
	9.00	4
	10.00	6
	11.00	7

Sumber : MKJI, 1997

Tabel III. 10 Faktor penyesuaian untuk pengaruh hambatan samping dan jarak kerb-penghalang (FFVSF)

Tipe jalan	Kelas hambatan samping (SFC)	Faktor penyesuaian untuk hambatan samping dan Jarak kerb-penghalang			
		Jarak : Kerb - penghalang Wk (m)			
		≤ 0.5 m	1.0 m	1.5 m	≥ 2 m
Empat-lajur terbagi 4/2 D	Sangat rendah	1.00	1.01	1.01	1.02
	Rendah	0.97	0.98	0.99	1.00
	Sedang	0.93	0.95	0.97	0.99
	Tinggi	0.87	0.90	0.93	0.96
	Sangat tinggi	0.81	0.85	0.88	0.92
Empat-lajur tak	Sangat rendah	1.00	1.01	1.01	1.02
	Rendah	0.96	0.98	0.99	1.00
	Sedang	0.91	0.93	0.96	0.98

Tipe jalan	Kelas hambatan samping (SFC)	Faktor penyesuaian untuk hambatan samping dan Jarak kerb-penghalang			
		Jarak : Kerb - penghalang Wk (m)			
		≤ 0.5 m	1.0 m	1.5 m	≥ 2 m
terbagi 4/2 UD	Tinggi	0.84	0.87	0.90	0.94
	Sangat tinggi	0.77	0.81	0.85	0.90
Dua-lajur tak-terbagi 2/2 UD atau jalan satu-arah	Sangat rendah	0.98	0.99	0.99	1.00
	Rendah	0.93	0.95	0.96	0.98
	Sedang	0.87	0.89	0.92	0.95
	Tinggi	0.78	0.81	0.84	0.88
	Sangat tinggi	0.68	0.72	0.77	0.82

Sumber : MKJI, 1997

Faktor penyesuaian untuk pengaruh hambatan samping dan jarak kerb-penghalang pada kecepatan arus bebas kendaraan ringan untuk jalan perkotaan dengan kerb.

Tabel III. 11 Faktor penyesuaian untuk pengaruh ukuran kota pada kecepatan arus bebas kendaraan ringan untuk ukuran kota (FFVcs)

Ukuran kota (jumlah penduduk)	Faktor penyesuaian untuk ukuran kota
< 0.1	0.90
0.1 - 0.5	0.93
0.5 - 1.0	0.95
1.0 - 3.0	1.00
> 3.0	1.03

Sumber : MKJI, 1997

Perubahan perbandingan volume dengan kapasitas jalan (V/C Ratio) akan mempengaruhi perubahan pada kecepatan di ruas jalan. Rumus kecepatan perjalanan sebagai berikut :

$$V = FV \times 0,5 (1 + (1 - DS)^{0,5})$$

Rumus III. 4

Sumber : MKJI, 1997

Keterangan :

V = Kecepatan Perjalanan (km/jam)

FV = Kecepatan Arus Bebas (km/jam)

DS = Perbandingan volume dengan kapasitas

Persamaan yang digunakan untuk menentukan kecepatan tempuh adalah sebagai berikut:

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

Rumus III. 5

Sumber : MKJI, 1997

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)

3. Kepadatan

Kepadatan merupakan salah satu indikator dalam penilaian kinerja ruas jalan yang memiliki karakteristik antara volume arus lalu lintas dengan kecepatan kendaraan di suatu segmen ruas jalan. Menurut Tamin (2008) kepadatan adalah jumlah kendaraan rata – rata dalam suatu ruang jalan. Adapun persamaan dibawah untuk mendapatkan hasil nilai kepadatan suatu ruas :

$$D = \frac{Q}{V}$$

Sumber : MKJI, 1997

Rumus III. 6

Keterangan :

D = Kepadatan lalu lintas (smp/km)

Q = Volume lalu lintas (smp/jam)

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

4. Tingkat Pelayanan Ruas Jalan (*Level of Service*)

Tingkat pelayanan adalah suatu ukuran untuk kinerja ruas jalan yang dihitung berdasarkan tingkat pengguna jalan, kecepatan, kepadatan, dan hambatan. Tingkat pelayanan jalan ditunjukkan dengan *v/c ratio* dan kecepatan. Tingkat pelayanan dapat dikategorikan dari yang terbaik (A) hingga yang terburuk (F).

Tabel III. 12 Karakteristik Tingkat Pelayanan Pada Ruas

Tingkat Pelayanan	Karakteristik-Karakteristik
A	<ol style="list-style-type: none">1. Kecepatan skurang – kurangnya 80 kilometer per jam2. Kepadatan lalu lintas rendah3. Pengemudi dapat mempertahankan kecepatan yang diinginkan

Tingkat Pelayanan	Karakteristik-Karakteristik
B	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kecepatan skurang – kurangnya 70 kilometer per jam 2. Kepadatan lalu lintas rendah 3. Pengemudi masih punya cukup kebebasan untuk memilih lajur
C	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kecepatan skurang – kurangnya 60 kilometer per jam 2. Kepadatan lalu lintas sedang 3. Pengemudi masih punya cukup kebebasan untuk memilih lajur
D	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kecepatan skurang – kurangnya 50 kilometer per jam 2. Kepadatan lalu lintas sedang 3. Pengemudi memiliki kebebasan yang sangat terbatas
E	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kecepatan skurang – kurangnya 30 kilometer per jam 2. Kepadatan lalu lintas tinggi 3. Pengemudi mulai merasakan kemacetan – kemacetan durasi pendek
F	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kecepatan skurang – kurangnya 30 kilometer per jam 2. Kepadatan lalu lintas tinggi 3. Dalam keadaan antrian, kecepatan, maupun volume turun

Sumber : Peraturan Menteri Perhubungan No. 96 Tahun 2015

Dari **Tabel III. 12** dapat digunakan dalam penentuan karakteristik tingkat pelayanan ruas jalan yang sesuai pada lokasi wilayah kajian menurut Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 96 Tahun 2015.

3.2.2 Kinerja Simpang Tidak Bersinyal

Menurut buku Menuju LLAJ Yang Tertib (Edisi Yg Disempurnakan) persimpangan adalah simpul pada jaringan jalan dimana jalan-jalan bertemu dan lintasan kendaraan berpotongan. Lalu lintas pada masing-masing kaki persimpangan menggunakan ruang jalan pada persimpangan secara bersama-sama dengan lalu lintas lainnya. Persimpangan-persimpangan adalah merupakan faktor-faktor yang paling penting dalam menentukan kapasitas dan waktu perjalanan pada suatu jaringan jalan, khususnya di daerah perkotaan.

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

1. Kapasitas Simpang Tidak Bersinyal

Kapasitas Simpang (kapasitas total untuk seluruh kaki simpang) yaitu hasil dari perkalian antara kapasitas dasar (C_0) yang merupakan kapasitas pada kondisi tertentu (ideal) dengan faktor – faktor penyesuaian (F), dengan memperhitungkan pengaruh kondisi lapangan terhadap kapasitas. Untuk mendapatkan nilai kapasitas pada persimpangan dapat menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$C = C_0 \times F_w \times F_m \times F_{cs} \times F_{rsu} \times F_{lt} \times F_{rt} \times F_{mi}$$

Rumus III. 7

Sumber : MKJI 1997

Dimana :

- C = Kapasitas
- C_0 = 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
- F_{lt} = Faktor Penyesuaian Belok Kiri
- F_{rt} = Faktor Penyesuaian Belok Kanan
- F_{mi} = Faktor Penyesuaian Rasio Arus Jalan Minor

2. Derajat Kejenuhan

Menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997), derajat kejenuhan adalah rasio dari arus lalu lintas terhadap kapasitas untuk suatu pendekat. Derajat kejenuhan simpang tak bersinyal dapat dihitung dengan rumus:

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

Sumber : MKJI, 1997

Rumus III. 8

Dimana :

DS = Derajat Kejenuhan

Q = Arus Total sesungguhnya (smp/jam)

C = Kapasitas sesungguhnya (smp/jam)

3. Tundaan

Berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997, Tundaan merupakan waktu tempuh tambahan yang diperlukan untuk melewati suatu simpang dibandingkan dengan situasi simpang.

- a. Tundaan lalu lintas simpang (DT_1) adalah tundaan lalu lintas, rata – rata untuk semua kendaraan bermotor yang masuk simpang. Tundaan lalu lintas simpang(DT_1) untuk simpang tidak bersinyal dapat dihitung dengan rumus:

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

$$DT_1 = \frac{1,0504}{(0,2742 - 0,2042D)^S} - (1-DS)^2 \text{ untuk } DS > 0,6$$

Sumber : MKJI, 1997

Rumus III. 9

- b. Tundaan lalu lintas jalan utama (DT_{MA}) adalah tundaan lalu lintas rata – rata semua kendaraan bermotor yang masuk persimpangan dari jalan utama. Tundaan lalu lintas jalan utama (DT_{MA}) untuk simpang tidak bersinyal dapat dihitung dengan rumus:

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

$$DT_1 = \frac{1.05034}{(0.346 - 0.246)} - (1-DS)^{1,8} \text{ untuk } DS > 0,6$$

Rumus III. 10

Sumber : MKJI, 1997

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

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

Rumus III. 11

Sumber : MKJI, 1997

- d. Tundaan Geometrik Simpang (DG) adalah tundaan geometrik dengan rata-rata seluruh kendaraan bermotor yang masuk simpang. Tundaan lalu lintas jalan minor (DT_{MI}) 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 $DS \geq 1,0 : DG = 4$

Rumus III. 12

Sumber : MKJI, 1997

Dimana :

DG = Tundaan Geometrik Simpang

DS = Derajat Kejenuhan

P_T = Rasio Belok Total

e. Tundaan Simpang (D)

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

$$D = DG + DT_1$$

Rumus III. 13

Sumber : MKJI, 1997

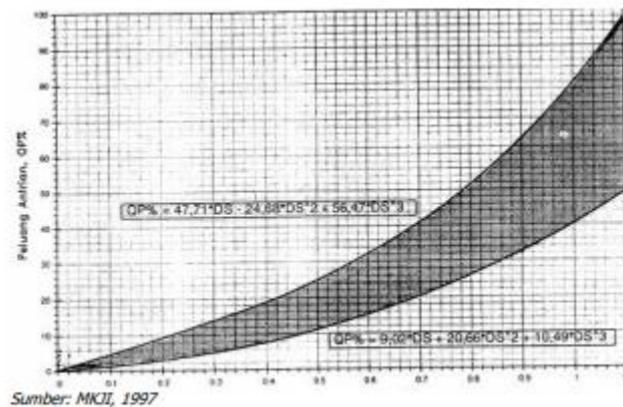
Dimana :

DG = Tundaan Geometrik Simpang

DT₁ = Tundaan Lalu Lintas Simpang

4. Peluang Antrian

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



Gambar III. 1 Grafik Perhitungan Peluang Antrian Simpang Tak Bersinyal

5. Tingkat Pelayanan Simpang Tidak Bersinyal

Berdasarkan Peraturan Menteri Nomor 96 Tahun 2015, tingkat pelayanan pada persimpangan mempertimpangkan faktor tundaan. Berikut tingkat pelayanan pada persimpangan tidak bersinyal :

Tabel III. 13 Tingkat Pelayanan Siimpang Tidak Bersinyal

Tingkat Pelayanan	Tundaan (det/smp)
A	< 5
B	5-15
C	15-25

Tingkat Pelayanan	Tundaan (det/smp)
D	25-40
E	40-60
F	> 60

Sumber : Peraturan Menteri No. 96 Tahun 2015

3.3 Manajemen Parkir

Parkir memiliki kaitan erat dengan transportasi dan merupakan suatu kebutuhan. Oleh karena itu perlu adanya penataan parkir yang baik, supaya area parkir dapat memadai kebutuhan serta tidak menimbulkan permasalahan bagi kegiatan yang lain. Dalam Undang – undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan menyebutkan bahwa Parkir adalah keadaan Kendaraan berhenti atau tidak bergerak untuk beberapa saat dan ditinggalkan pengemudinya.

Setiap kendaraan yang melakukan perjalanan akan diawali dan diakhiri pada tempat parkir, maka sarana untuk perparkiran akan tersebar pada setiap tempat yang menjadi tujuan manusia melakukan perpindahan. Menurut Ofyar Z. Tamin (edisi kesatu) parkir merupakan salah satu unsur sarana yang tidak dapat dipisahkan dari sistem transportasi jalan raya secara keseluruhan.

Parkir adalah keadaan Kendaraan berhenti atau tidak bergerak untuk beberapa saat dan ditinggalkan pengemudinya. Penyediaan dan penataan parkir sangat diperlukan untuk tetap menjaga sirkulasi lalu lintas dengan baik. Perencanaan dan perancangan fasilitas ini menuntut suatu pemahaman menyangkut karakteristik sarana angkut, perilaku pengemudi, operasi perparkiran, dan karakteristik pembangkit perparkiran dari setiap tata guna lahan yang dilayani.

Lokasi parkir dibedakan menjadi 2, yaitu:

1. Parkir badan jalan (on street parking)

Parkir ini dilakukan dengan memarkir kendaraan di pinggir jalan, tetapi parkir di pinggir jalan ini sangat merugikan pemanfaatan jalan, terutama menyebabkan kemacetan lalu lintas serta memperkecil kapasitas jalan.

2. Parkir di luar badan jalan (offstreet parking)

Parkir di luar badan jalan adalah jenis parkir yang memerlukan lahan yang cukup untuk dapat memenuhi kebutuhan parkir. Kebanyakan parkir di badan jalan pada pusat – pusat kota sangat dibatasi, sehingga memerlukan penyediaan fasilitas di luar badan jalan.

Berikut merupakan karakteristik parkir diantara lain :

1. Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang yang parkir di suatu tempat pada waktu tertentu, dan dapat dibagi sesuai dengan dengan kategori jenis maksud perjalanan. Nilai akumulasi parkir dapat diperoleh melalui rumus berikut.

- Tidak ada kendaraan parkir sebelum survei
Akumulasi = $E_i - E_x$
- Terdapat kendaraan parkir sebelum survei
Akumulasi = $E_i - E_x + X$

Rumus III. 14

Sumber : Ahmad Munawar, 2004

Dimana :

E_i : Entry (Kendaraan yang Masuk Lokasi)

E_x : Exit (Kendaraan yang Keluar Lokasi)

X : Jumlah kendaraan yang telah parkir sebelum pengamatan

2. Volume Parkir

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

3. Sudut Parkir

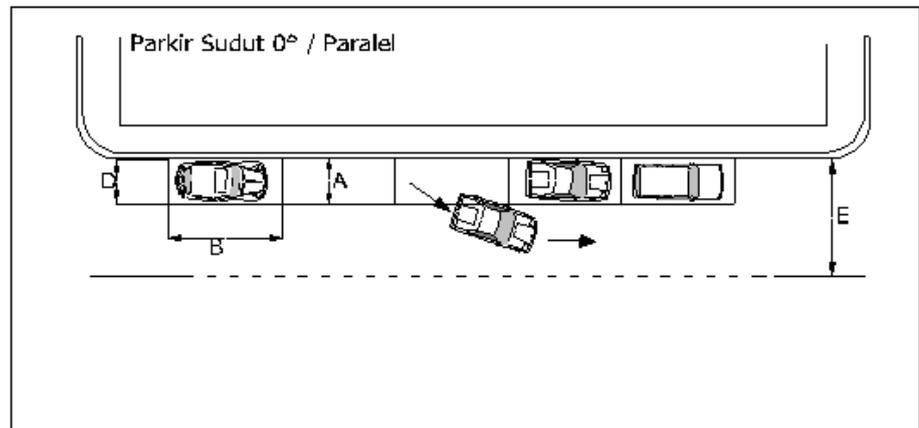
Dalam melaksanakan suatu kebijaksanaan yang berkaitan dengan parkir, terlebih dahulu perlu dipikirkan pola parkir yang dibutuhkan. Pola parkir dinilai baik apabila terdapat kesesuaian dengan lokasi parkir. Berikut adalah pola parkir menurut Direktorat Jenderal Perhubungan Darat : 272/HK.105/DRJD/96 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir.

1) Parkir Sudut 0° / Paralel

Tabel III. 14 Keterangan Parkir Sudut 0° / Paralel

A	B	C	D	E
2,3 m	6,0 m	-	2,3 m	5,3 m

Sumber : Pedoman Teknis, Penyelenggaraan Parkir, 1996



Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Parkir, 1996

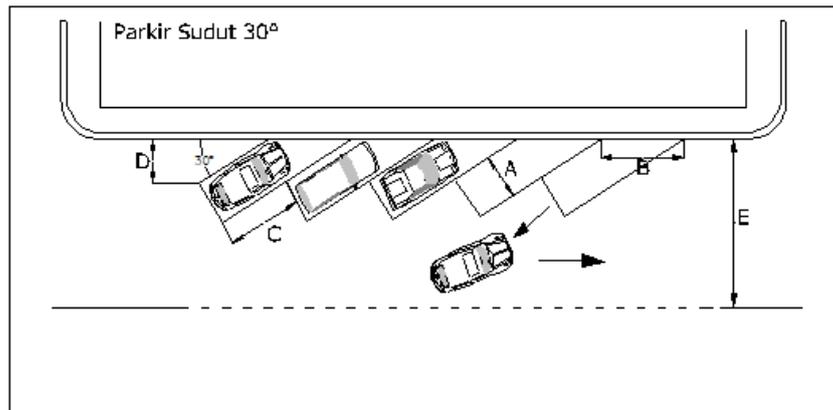
Gambar III. 2 Parkir Sudut 0° / Paralel

2) Parkir Sudut 30°

Tabel III. 15 Keterangan Parkir Sudut 30°

Golongan	A	B	C	D	E
I	2,3 m	4,6 m	3,45 m	4,70 m	7,6 m
II	2,5 m	5,0 m	4,3 m	4,85 m	7,75 m
III	3,0 m	6,0 m	5,35 m	5,0 m	7,9 m

Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Parkir, 1996



Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Parkir, 1996

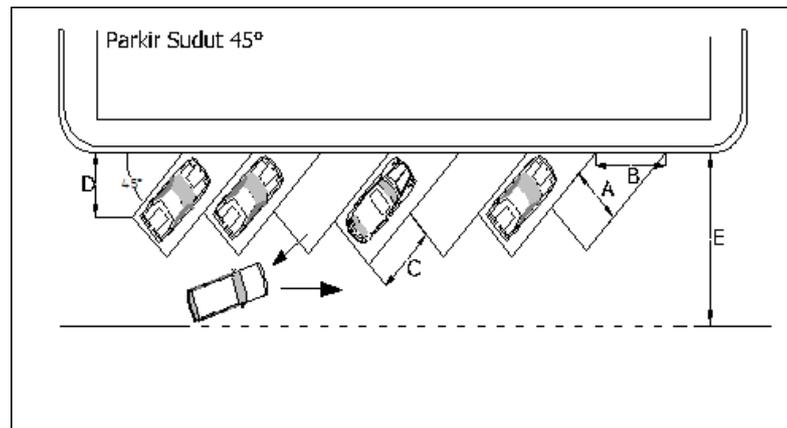
Gambar III. 3 Parkir Sudut 30°

3) Parkir Sudut 45°

Tabel III. 16 Keterangan Parkir Sudut 45°

Golongan	A	B	C	D	E
I	2,3 m	3,5 m	2,5 m	5,6 m	9,3 m
II	2,5 m	3,7 m	2,6 m	5,65 m	9,35 m
III	3,0 m	4,5 m	3,2 m	5,75 m	9,45 m

Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Parkir, 1996



Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Parkir, 1996

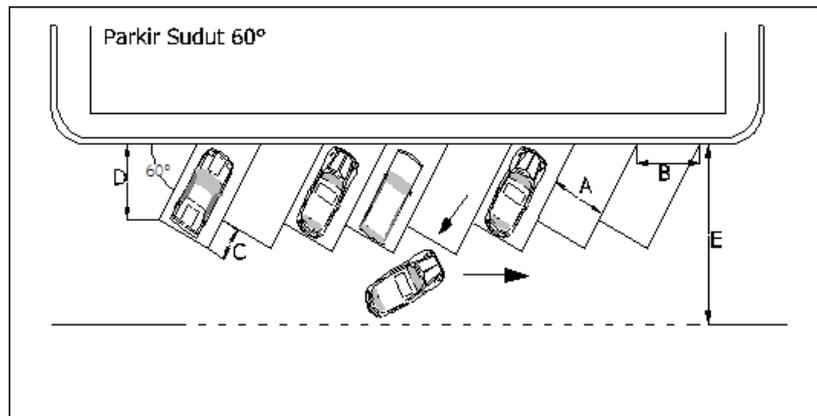
Gambar III. 4 Parkir Sudut 45°

4) Parkir Sudut 60°

Tabel III. 17 Keterangan Parkir Sudut 60°

Golongan	A	B	C	D	E
I	2,3 m	2,9 m	1,45 m	5,95 m	10,55 m
II	2,5 m	3,0 m	1,5 m	5,95 m	10,55 m
III	3,0 m	3,7 m	1,85 m	6,0 m	10,6 m

Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Parkir, 1996



Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Parkir, 1996

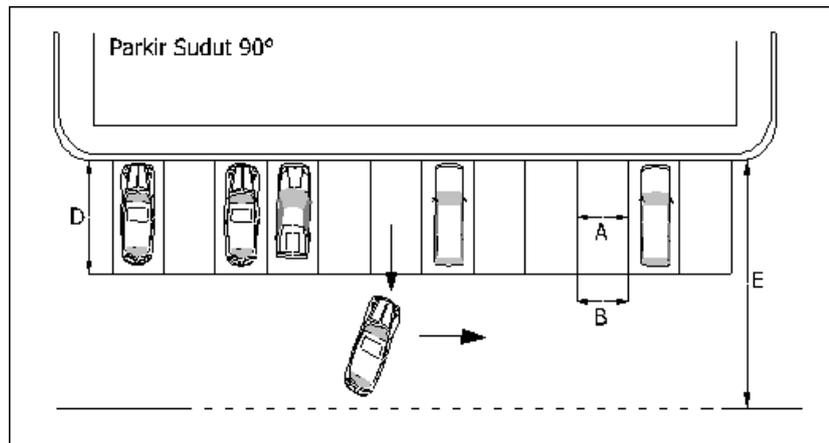
Gambar III. 5 Parkir Sudut 60°

5) Parkir Sudut 90°

Tabel III. 18 Keterangan Parkir Sudut 90°

Golongan	A	B	C	D	E
I	2,3 m	2,3 m	-	5,4 m	11,2 m
II	2,5 m	2,5 m	-	5,4 m	11,2 m
III	3,0 m	3,0 m	-	5,4 m	11,2 m

Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Parkir, 1996



Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Parkir, 1996

Gambar III. 6 Parkir Sudut 90°

Keterangan :

A = lebar ruang parkir (m)

B = lebar kaki ruang parkir (m)

C = selisih panjang ruang parkir (m)

D = ruang efektif (m)

M = ruang manuver (m)

E = ruang parkir efektif ditambah ruang manuver (m)

4. Kapasitas Statis

Penyediaan kapasitas parkir yang akan disediakan atau yang akan ditawarkan untuk memenuhi permintaan parkir.

$$KS = \frac{L}{X}$$

Rumus III. 15

Sumber : Ahmad Munawar (2004)

Keterangan :

KS = Kapasitas statis atau jumlah ruang parkir yang ada

L = Panjang jalan efektif yang dipergunakan parkir

X = Panjang dan lebar ruang parkir yang dipergunakan

5. Kapasitas Dinamis

Kapasitas parkir yang tersedia (kosong selama waktu survei yang diakibatkan oleh kendaraan).

$$KD = \frac{KS \times P}{D}$$

Rumus III. 16

Sumber : Ahmad Munawar (2004)

Keterangan :

KD = Kapasitas parkir dalam kendaraan/jam survei

Ks = jumlah ruang parkir yang ada

P = lamanya survei

D = rata- rata durasi (jam)

6. Durasi Parkir

Perhitungan Durasi Parkir tergantung pada rata – rata lamanya kendaraan yang parkir.

$$D = \frac{\text{Kendaraan Parkir} \times \text{Lamanya Parkir}}{\text{Jumlah Kendaraan}}$$

Rumus III. 17

Sumber : Ahmad Munawar (2004)

Keterangan :

Kendaraan parkir adalah jumlah kendaraan yang diparkir pada satuan waktu tertentu.

7. Indeks Parkir

Indeks parkir merupakan persentase penggunaan parkir pada setiap waktu atau perbandingan antara akumulasi dengan kapasitas.

$$IP = \frac{\text{Akumulasi (Kendaraan)} \times 100}{KS}$$

Rumus III. 18

Sumber : Ahmad Munawar (2004)

Keterangan :

IP = Indeks Parkir

KS = Kapasitas Statis

8. Tingkat Pergantian Parkir

Penggunaan ruang parkir yang merupakan perbandingan volume parkir untuk suatu periode waktu tertentu dengan jumlah ruang parkir/kapasitas parkir.

$$TO = \frac{\text{Jumlah Kendaraan}}{KS}$$

Rumus III. 19

Sumber : Ahmad Munawar (2004)

Keterangan :

KS = Kapasitas Statis

9. Kebutuhan Ruang Parkir

Kebutuhan parkir disesuaikan dengan nilai akumulasi tertinggi (maksimal) pada waktu tertentu.

3.4 Manajemen Pejalan Kaki

Dalam Undang – undang Nomor 22 Tahun 2009 menyebutkan Pejalan kaki adalah setiap orang yang berjalan di Ruang Lalu Lintas Jalan. Dan juga, Pejalan Kaki berhak atas ketersediaan fasilitas pendukung yang berupa trotoar, tempat penyeberangan, dan fasilitas lain. Pejalan kaki adalah orang yang melakukan aktifitas berjalan kaki dan merupakan salah satu unsur pengguna jalan. Penyeberang jalan dengan kondisi fisik yang mendapat perhatian khusus dapat dibagi menjadi 3, diantara lain :

1. Penyeberang yang cacat fisik Adalah pengguna jalan/penyeberang yang cacat fisiknya atau mempunyai keterbatasan fisiknya, oleh karena itu perlu diberikan fasilitas khusus.
2. Penyeberangan anak – anak
Adalah penyeberang pada usia anak-anak (0-12 tahun) yang sering terjadi kecelakaan dibanding dengan golongan lainnya.
3. Penyeberangan usia lanjut
Penyeberang usia lanjut lebih cenderung mengalami kecelakaan daripada usia yang lainnya disebabkan oleh kelemahan fisik dan membutuhkan waktu yang lebih lama untuk menyeberang (karena faktor usia).

Karakteristik pejalan kaki menurut Mc.Shane dan Roess (1990) secara umum meliputi :

- a. Volume pejalan kaki v (pejalan kaki/menit/meter)
- b. Kecepatan menyeberang S (meter/menit)
- c. Kepadatan D (pejalan kaki/meter persegi)

Fasilitas pejalan kaki dapat dipasang dengan kriteria sebagai berikut :

1. Fasilitas pejalan kaki harus dipasang pada lokasi-lokasi dimana pemasangan fasilitas tersebut memberikan manfaat yang maksimal, baik dari segi keamanan, kenyamanan, ataupun kelancaran pejalan kaki bagi pemakainya.

2. Tingkat kepadatan pejalan kaki ataupun jumlah konflik dengan kendaraan dan jumlah kecelakaan harus digunakan sebagai faktor dasar dalam pemilihan fasilitas pejalan kaki yang memadai.
3. Pada lokasi-lokasi/kawasan yang terdapat sarana dan prasarana umum.
4. Fasilitas pejalan kaki dapat ditempatkan disepanjang jalan atau pada suatu kawasan yang akan mengakibatkan pertumbuhan pejalan kaki dan biasanya diikuti oleh peningkatan arus lalu lintas serta memenuhi syarat atau ketentuan pemenuhan untuk pembuatan fasilitas tersebut. Tempat-tempat tersebut antara lain:
 - a. Daerah-daerah pusat industri
 - b. Pusat perbelanjaan
 - c. Pusat perkantoran
 - d. Sekolah
 - e. Terminal bus
 - f. Perumahan
 - g. Pusat hiburan

Fasilitas pejalan kaki yang formal terdiri dari beberapa jenis diantaranya:

- 1) Jalur pejalan kaki terdiri dari :
 - a. Trotoar
 - b. Jembatan penyeberangan
 - c. Zebra cross
 - d. Pelican crossing
 - e. Terowongan
- 2) Perlengkapan jalur pejalan kaki terdiri dari :
 - a. Lapak tunggu
 - b. Rambu
 - c. Marka
 - d. Lampu lalu lintas
 - e. Bangunan pelengkap

Pergerakan pejalan kaki terdiri dari pergerakan menyusuri sepanjang sisi kanan kiri jalan dan pergerakan memotong jalan atau menyeberang jalan.

1. Pejalan Kaki Menyusuri

Menurut Surat Edaran Menteri PUPR Nomor 02/SE/M/2018 Tentang Pedoman Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki telah dijelaskan bahwa lebar minimum trotoar adalah 150 cm. Pada peraturan tersebut menjelaskan bahwa lebar efektif lajur pejalan kaki berdasarkan kebutuhan satu orang adalah 60 cm ditambahkan juga lebar ruang gerak tambahan 15 cm untuk pejalan kaki tanpa membawa barang, sehingga kebutuhan total lajur untuk dua orang pejalan kaki bergandengan atau dua orang pejalan kaki berpapasan tanpa terjadi persinggungan sekurang – kurangnya 150 cm.

Untuk kriteria penyediaan trotoar menurut banyaknya pejalan kaki dapat diperoleh dengan rumus sebagai berikut :

$$W = \frac{V}{35} + N$$

Rumus III. 20

Sumber : Surat Edaran Menteri PUPR Nomor 02/SE/M/2018

Keterangan :

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

W = Lebar jalur pejalan kaki (meter)

N = Nilai Konstanta

Nilai konstanta (N) tergantung pada aktivitas daerah sekitarnya, terkait dengan besarnya nilai konstanta tersebut dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel III. 19 Nilai Konstanta Trotoar

No.	N (m)	Jenis Jalan
1	1.5	Jalan di daerah dengan bangkitan pejalan kaki tinggi
2	1.0	Jalan didaerah dengan bangkitan kaki sedang
3	0.5	Jalandi daerah dengan bangkitan pejalan kaki rendah

Sumber : Surat Edaran Menteri PUPR Nomor 02/SE/M/2018

2. Pejalan Kaki Menyeberang

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

$$P \times V^2$$

Rumus III. 21

Sumber : SE Menteri PUPR No. 02/SE/M/2018

Keterangan :

P = Volume pejalan kaki yang menyeberang (orang/menit/meter)

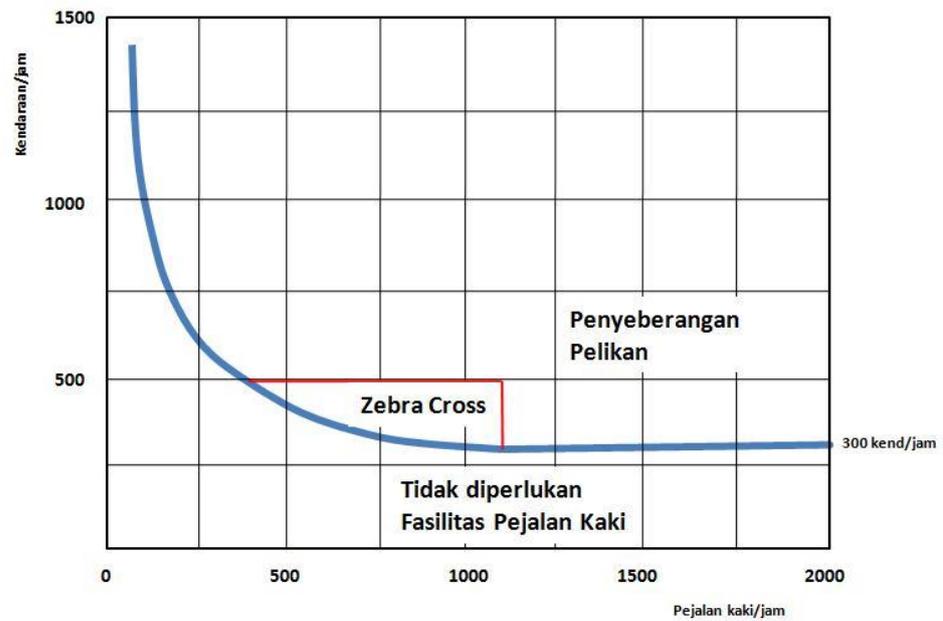
V = Volume lalu lintas (smp/jam)

Tabel III. 20 Rekomendasi Pemilihan Jenis Penyeberangan

PV²	P	V	Rekomendasi Awal
$>10^8$	50 – 1100	300 – 500	Zebra Cross (ZC)
$>2 \times 10^8$	50 – 1100	400 – 750	ZC dengan pelindung
$>10^8$	50 – 1100	>500	Pelikan (P)
$>10^8$	> 1100	>300	Pelikan (P)
$>2 \times 10^8$	50 – 1100	>750	Pelikan dengan pelindung
$>2 \times 10^8$	> 1100	>400	Pelikan dengan pelindung

Sumber : SE Menteri PUPR No. 02/SE/M/2018

Hubungan antara arus pejalan kaki yang menyeberang ruas jalan dan arus kendaraan dalam dua arah per jam-nya dengan fasilitas penyeberangan yang di rekomendasikan dinyatakan dalam gambar berikut.



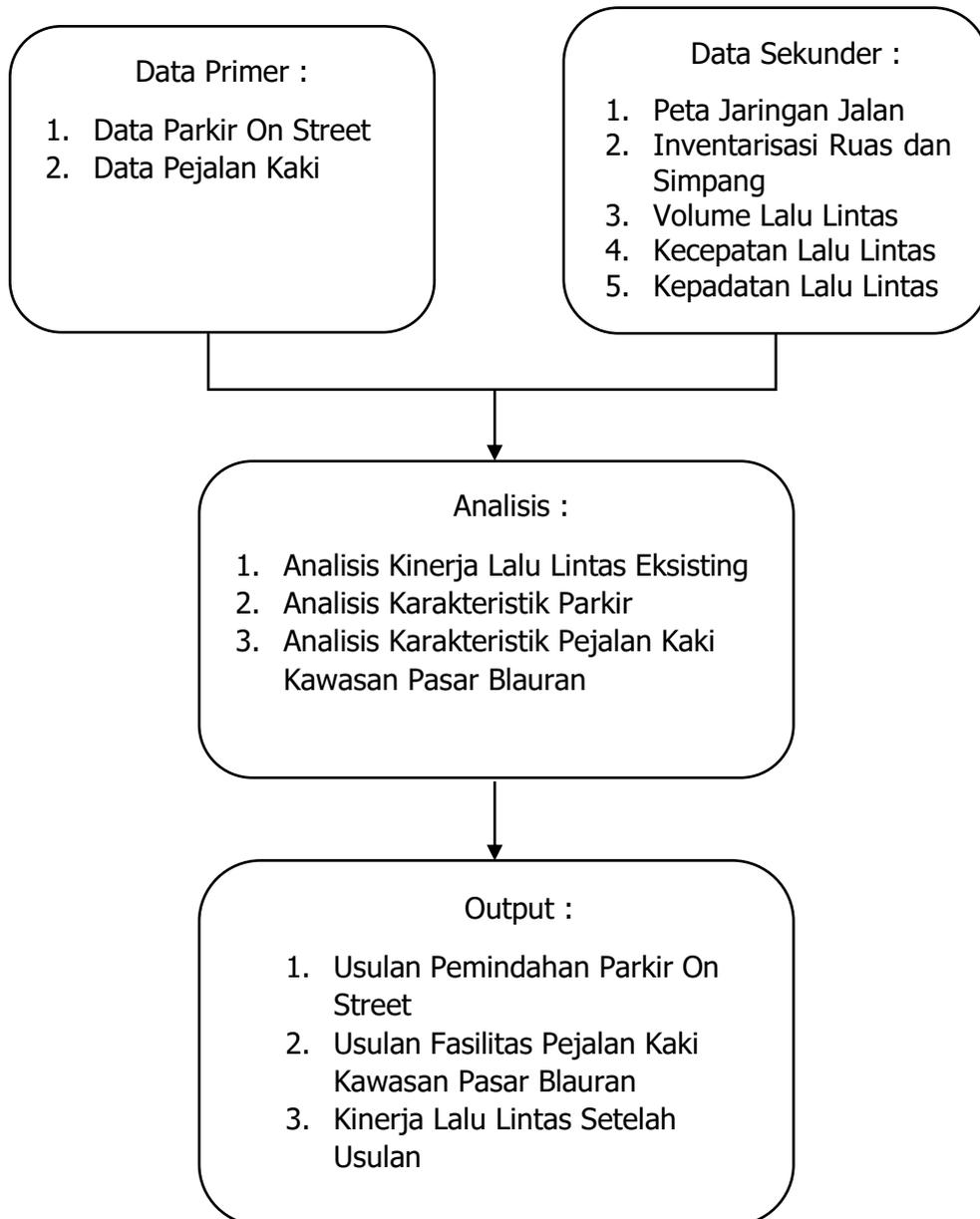
Sumber : SK. Dijen Hubdat No. SK 43/AJ/007/DRJD/1997

Gambar III. 7 Rekomendasi Fasilitas Penyeberangan

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1 Alur Pikiran

Untuk dapat memahami proses pengerjaan dalam penelitian ini, perlu adanya sebuah alur pikiran penelitian. Pada desain penelitian ini penulis menjelaskan urutan proses penelitian mulai dari menginput data sampai dengan didapatkan outputnya, sebagai berikut :

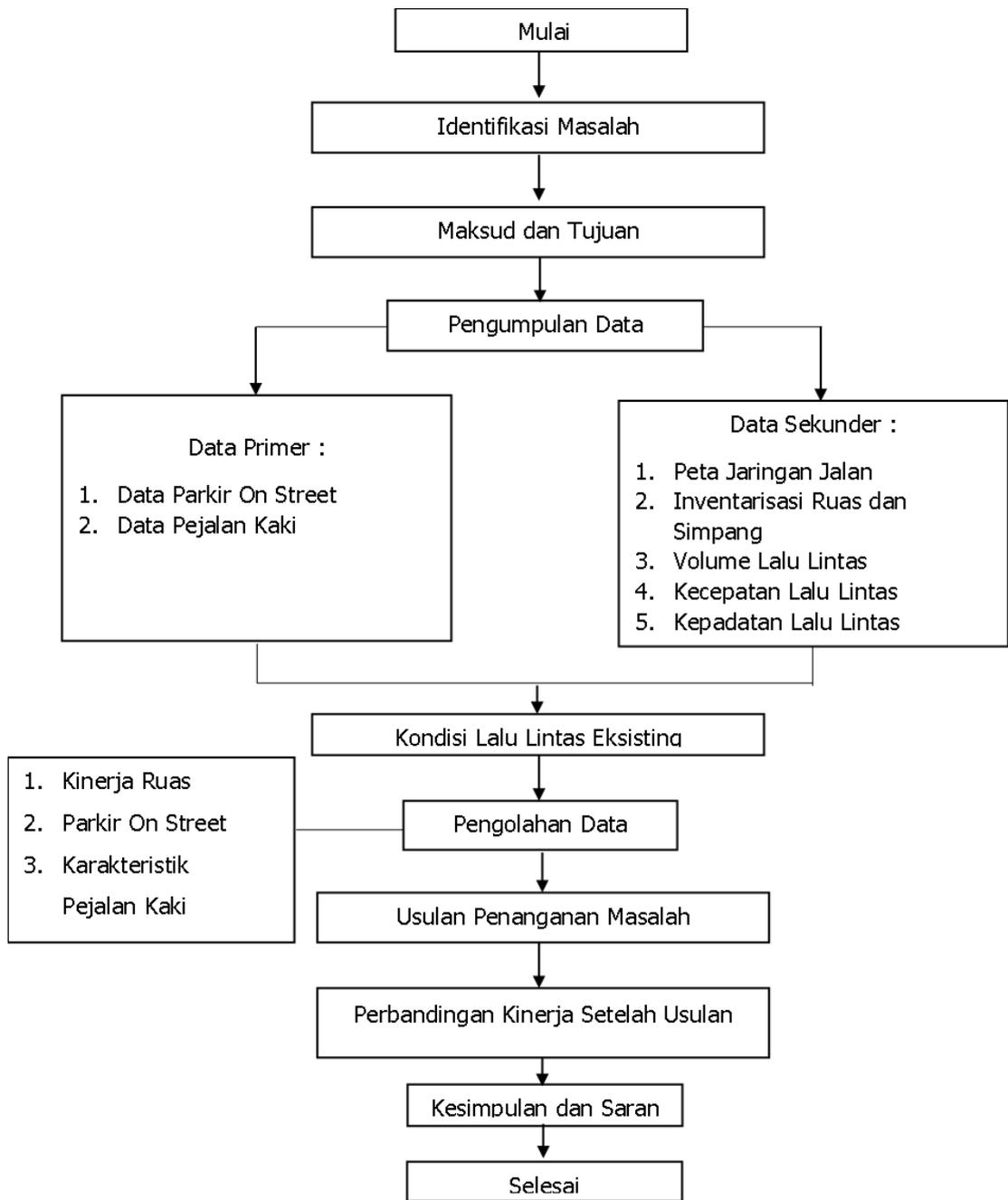


Gambar IV. 1 Alur Pikir Penelitiain

Berdasarkan alur pikir yang dibuat oleh penulis guna melakukan manajemen lalu lintas kawasan Pasar Blauran dan mendapatkan usulan permasalahan guna mengatasi masalah lalu lintas pada kawasan Pasar Blauran maka penulis melakukan Analisis pada Kinerja Lalu Lintas Eksisting baik pada ruas maupun simpang pada kawasan Pasar Blauran, Analisis Parkir *On- Street*, dan Analisis Pejalan Kaki guna mengetahui Kinerja Lalu Lintas setelah usulan pada kawasan Pasar Blauran. Data-data yang dibutuhkan berupa Data Primer dan Sekunder yang sudah disebutkan pada **Gambar IV. 1.**

4.2 Bagan Alir Penelitian

Berikut merupakan bagan alir dari penelitian manajemen lalu lintas pada kawasan Pasar Blauran Kota Salatiga dimulai dengan mengidentifikasi permasalahan yang terjadi di kawasan Pasar Blauran seperti tingginya hambatan samping yang disebabkan dengan adanya parkir *on - street* yang tidak tertata, kurangnya fasilitas pejalan kaki yang memadai, dan adanya beberapa penjual yang tumpah hingga badan jalan. Sehingga mengakibatkan adanya *mix-traffic* antara pejalan kaki dan pengendara. Dengan adanya permasalahan tersebut penulis melakukan pengumpulan data yang berupa data primer yaitu Data Parkir *On Street* dan Data pejalan kaki. Sedangkan, data sekunder yang di perlukan seperti peta jaringan jalan, inventarisasi ruas, volume lalu lintas, kecepatan lalu lintas, dan kepadatan lalu lintas. Kemudian dilakukan analisis dan pemecahan masalah yang memperoleh output usulan manajemen lalu lintas berupa upaya pemindahan parkir *on street* ke lahan *off street* dan usulan pengadaan fasilitas pejalan kaki kawasan Pasar Blauran.



Gambar IV. 2 Bagan Alir Penelitian

4.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan cara atau metode yang dilakukan penulis untuk memperoleh data yang dibutuhkan berupa data sekunder dan data primer. Data yang dimaksud sebagai berikut :

1. Data sekunder pada penelitian yang dilakukan penulis diperoleh dari Laporan Umum Tim PKL Kota Salatiga tahun 2022. Data yang dibutuhkan diantaranya yaitu peta jaringan jalan, data inventarisasi ruas dan simpang, volume lalu lintas ruas jalan, kecepatan lalu lintas, dan kepadatan lalu lintas. Data-data yang terdapat pada Laporan umum tersebut didapatkan dari hasil analisis Tim PKL Kota Salatiga 2022.
2. Data primer didapatkan dari kegiatan survei di lapangan, pengamatan survei untuk mendapatkan data kondisi saat ini di lokasi kajian. Survei yang dilakukan yaitu :

- a. Data Parkir *On Street*

Data parkir *on street* diperoleh melalui survei patroli parkir. Survei Parkir dilakukan untuk mengetahui jumlah kebutuhan ruang parkir yang dibutuhkan pada ruas jalan yang menjadi objek penelitian. Hasil dari survei ini yang akan dipergunakan untuk menentukan jenis tipe parkir yang akan digunakan.

- 1) Survei Inventarisasi Parkir

Survei ini dilakukan untuk mengetahui kondisi prasarana di lokasi penelitian, seperti lebar trotoar, lebar jalan, panjang lokasi parkir, lebar lokasi parkir, mencatat ada tidaknya median, mencatat ada atau tidaknya rambu dan marka parkir.

- 2) Survei Patroli Parkir

Survei ini dilakukan surveyor untuk mengetahui jumlah kendaraan yang parkir dan mengetahui durasi waktu parkir tiap kendaraan. Data yang diperoleh dari survei parkir yang dilakukan pada Pasar Blauran Kota Salatiga adalah :

- a) Kapasitas Parkir;
- b) Volume Parkir;
- c) Durasi Parkir;

- d) Akumulasi Parkir;
- e) Indeks Parkir; dan
- f) Kebutuhan Parkir.

b. Survei Karakteristik Pejalan Kaki

Survei karakteristik pejalan kaki bertujuan untuk mengetahui karakteristik pejalan kaki yang menyusuri dan menyeberang.

1) Pejalan Kaki Menyusuri

Survei ini dilakukan untuk mengetahui volume pejalan kaki yang menyusuri pada sisi kiri dan kanan jalan. Survei dilakukan pada jam sibuk kemudian diambil volume terbesar dan kemudian diubah dalam bentuk pejalan kaki per menit. Teknik survei dilakukan dengan cara menghitung pejalan kaki yang mendekati dan menjauhi surveyor pada waktu tertentu. Selanjutnya data tersebut dapat digunakan untuk mengetahui fasilitas pejalan kaki menyusuri yang dibutuhkan pada Kawasan Pasar Blauran Kota Salatiga.

2) Pejalan Kaki Menyeberang

Survei ini dilakukan untuk mengetahui volume pejalan kaki yang menyeberang ruas jalan pada waktu tertentu. Data yang didapatkan digunakan untuk menentukan fasilitas penyeberangan yang dibutuhkan pada Kawasan Pasar Blauran Kota Salatiga.

4.4 Teknik Analisis Data

4.4.1 Analisa Kinerja Lalu Lintas

1. Kinerja Ruas

Adapun indikator untuk analisa kinerja ruas yang digunakan dalam menilai suatu kinerja lalu lintas yang kemudian digunakan untuk mengetahui tingkat pelayanan ruas jalan (*level of service*), indikator tersebut yaitu meliputi :

a. Kapasitas

Kapasitas ruas jalan merupakan arus maksimum yang melalui suatu titik pada ruas jalan yang dapat dipertahankan per satuan jam pada kondisi tertentu. Kapasitas ruas jalan dapat diketahui dengan melakukan perhitungan antara kapasitas dasar dan faktor penyesuaian sehingga akan didapatkan kapasitas pada ruas jalan di Kawasan Pasar Blauran Kota Salatiga.

b. Volume Lalu Lintas

Volume lalu lintas didapatkan melalui kegiatan survei pencacahan lalu lintas yang mana merupakan jumlah kendaraan yang melewati satu titik atau potongan jalan tertentu dalam satu waktu yang ditentukan.

c. V/C Ratio

V/C Ratio didapatkan dari perbandingan antara volume lalu lintas dengan kapasitas ruas jalan. Apabila V/C Ratio mendekati angka 1 maka dapat dikategorikan sebagai arus yang mendekati kapasitas ruas jalan. Semakin tinggi V/C Ratio ruas jalan maka semakin buruk kinerja lalu lintas ruas jalan, sehingga perlu adanya penanganan lebih lanjut.

d. Kecepatan Perjalanan

Kecepatan perjalanan merupakan kecepatan rata-rata kendaraan per jam yang melintasi ruas jalan. Didapatkan dari survei MCO. Semakin tinggi kecepatan kendaraan rata-rata yang melintasi ruas jalan maka kinerja lalu lintas ruas jalan semakin baik.

e. **Kepadatan Ruas Jalan**

Kepadatan ruas jalan dapat diketahui dengan menghitung jumlah kendaraan yang masuk dan keluar pada suatu ruas jalan pada suatu luas jalan tertentu.

2. **Kinerja Simpang**

Adapun parameter untuk analisa kinerja simpang yang digunakan dalam menilai suatu kinerja simpang tidak bersinyal yang dikaji, yaitu meliputi :

a. **Kapasitas Simpang**

Kapasitas pada persimpangan didapatkan dari jumlah kapasitas pada masing-masing simpang. Kapasitas simpang didapatkan dari perkalian antara kapasitas dasar dan faktor penyesuaian dengan memperhitungkan pengaruh kondisi lapangan terhadap kapasitas. Kapasitas pada simpang dapat digunakan untuk mengetahui derajat kejenuhan pada simpang yang dikaji pada Kawasan Pasar Blauran.

b. **Derajat Kejenuhan**

Derajat kejenuhan merupakan rasio dari arus lalu lintas terhadap kapasitas untuk suatu pendekatan. Semakin rendah Derajat kejenuhan pada suatu simpang, maka kinerja lalu lintas persimpangan semakin baik. Derajat kejenuhan pada simpang dapat digunakan untuk mengetahui peluang antrian pada simpang yang di kaji pada Kawasan Pasar Blauran.

c. **Tundaan Simpang**

Tundaan pada simpang tidak bersinyal didapatkan dari jumlah tundaan geometrik simpang dengan tundaan lalu lintas pada simpang dengan satuan detik per smp. Sehingga akan diketahui tundaan pada simpang yang di kaji pada Kawasan Pasar Blauran.

d. **Peluang Antrian**

Rentang nilai peluang antrian pada simpang tidak bersinyal ditentukan dari hubungan $QP\%$ dan derajat kejenuhan serta ditentukan dengan menggunakan grafik, sehingga dapat diketahui peluang antrian pada simpang yang dikaji pada Kawasan Pasar Blauran.

4.4.2 Analisa Karakteristik dan Kebutuhan Parkir

Pada penelitian ini melakukan analisa terhadap parkir di Kawasan Pasar Blauran melalui beberapa indicator, yaitu :

1. Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir merupakan jumlah total kendaraan yang diparkir pada suatu tempat tertentu dalam selang waktu tertentu. Dari hasil akumulasi yang dilakukan setiap 15 menit selama 12 jam (waktu survei pada pukul 05.00 – 17.00) untuk mengetahui jumlah kendaraan yang parkir dan jam puncak.

2. Kebutuhan Ruang Parkir

Dari hasil analisis yang telah dilakukan dapat diketahui kapasitas parkir yang di sediakan (penawaran) dan ruang parkir yang dibutuhkan (permintaan). Kebutuhan ruang parkir pada lokasi kajian dapat diketahui dengan melihat hasil akumulasi parkir yang akan memberikan informasi jumlah kendaraan pada akumulasi tertinggi. Akumulasi tertinggi dapat diartikan sebagai permintaan parkir pada lokasi kajian. Setelah diketahui permintaan parkir pada lokasi kajian, selanjutnya dapat diketahui luas area yang dibutuhkan dengan mengalikan dengan satuan ruang parkirnya.

3. Durasi Parkir

Durasi Parkir merupakan waktu yang digunakan oleh kendaraan yang diparkir pada satu tempat tanpa berpindah – pindah. Hasil analisis data waktu parkir dapat diketahui besarnya rata – rata durasi parkir.

4. Pergantian Parkir (*Turn – Over*)

Dari pelaksanaan kegiatan survei patroli yang telah dilakukan dapat diketahui volume kendaraan yang menggunakan fasilitas selama waktu survei. Perhitungan ini berkaitan erat dengan kapasitas dan penawaran yang tersedia. Dari kedua komponen tersebut diperoleh tingkat pergantian parkir atau *turn over*.

5. Indeks Parkir

Indeks parkir merupakan persentase penggunaan ruang parkir atau perbandingan antara akumulasi parkir dengan kapasitas parkir.

4.4.3 Analisa Karakteristik dan Kebutuhan Fasilitas Pejalan Kaki

1. Pejalan Kaki Menyusuri

Data dari hasil survei pergerakan menyusuri jalan setiap 15 menit diubah menjadi 1 jam. Sementara itu, dilakukan identifikasi terhadap tata guna lahan kanan dan kiri jalan untuk mendapatkan nilai faktor N. Kemudian ditentukan lebar trotoar yang dibutuhkan sehingga akan diperoleh hasil analisis berupa lebar trotoar yang sesuai dengan kebutuhan pejalan kaki.

2. Pejalan Kaki Menyeberang

Analisis pergerakan menyebrang jalan dilakukan dengan mengalikan jumlah pergerakan menyebrangan jalan total (P) dan volume arus lalu lintas ruas jalan (V) yang dikuadratkan. Nilai dari PV^2 akan dijadikan dasar untuk melakukan pemilihan fasilitas penyebrangan sesuai dengan standar.

Hasil dari survai pejalan kaki akan diketahui besarnya volume pejalan kaki yang ada di Kawasan Pasar Blauran. Maka setelah mengetahui hasil dari volume pejalan kaki di ruas jalan pada kawasan tersebut maka dapat dibuat usulan perbaikan fasilitas pejalan kaki.

4.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan pada ruas jalan Kawasan Pasar Blauran di Kota Salatiga. Pasar Blauran merupakan pusat aktivitas perdagangan di Kota Salatiga. Jadwal penelitian untuk mengumpulkan data-data yang dibutuhkan dalam penelitian ini dilaksanakan disaat sela-sela waktu kosong saat pelaksanaan PKL (Praktek Kerja Lapangan), dan untuk penyelesaian KKW dimulai dari bulan Juni minggu Keempat sampai dengan bulan Juli minggu Keempat.

BAB V

ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

5.1 Analisis Data Eksisting Kawasan Pasar Blauran

Kegiatan inventarisasi dan analisis terhadap lalu lintas pada Kawasan Pasar Blauran bertujuan untuk mengetahui kondisi lalu lintas berdasarkan kondisi jalan dan prasarana pendukung yang mendukung aspek keselamatan bagi pengguna jalan di Kawasan Pasar Blauran, Kota Salatiga. Merujuk dari "Peraturan Pemerintah (PP) No.79 Tentang Jaringan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan" 2013 Pasal 1 ayat 1, bahwa jaringan lalu lintas dalam penelitian ini merupakan ruas-ruas jalan dan simpang yang saling terhubung dan terkena dampak dari adanya aktivitas di Kawasan Pasar Blauran, Kota Salatiga.

5.1.1 Analisis Kinerja Ruas Jalan

Pasar Blauran merupakan salah satu dari pusat kegiatan perdagangan di Kota Semarang. Ruas – ruas jalan yang terkena dampak dari kegiatan pasar blauran meliputi jalan taman pahlawan, jalan buk suling, jalan nyai kopek, dan jalan benoyo. Adapun survei yang dilakukan guna untuk memperoleh data – data yang digunakan dalam proses analisis kinerja ruas pada kawasan Psar Blauran, yaitu survei inventarisasi ruas jalan, survei pencacahan volume lalu lintas terklasifikasi (Traffic Counting), dan survei kecepatan.

1. Inventarisasi Ruas Jalan

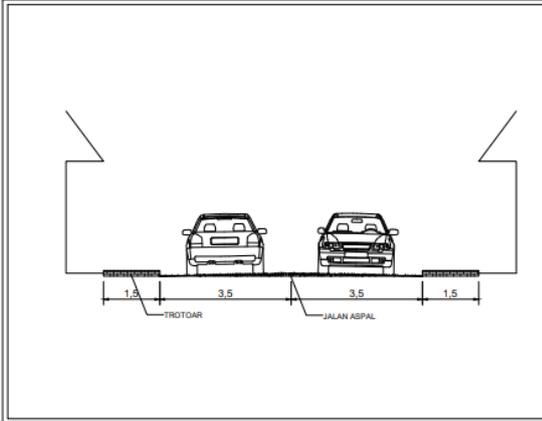
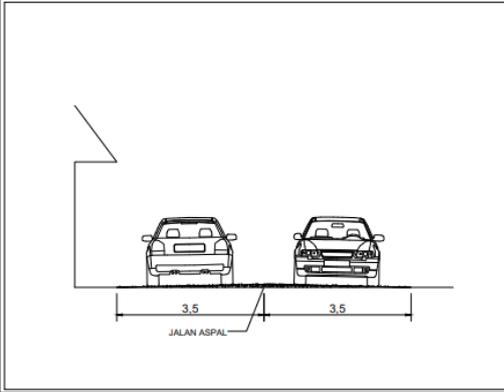
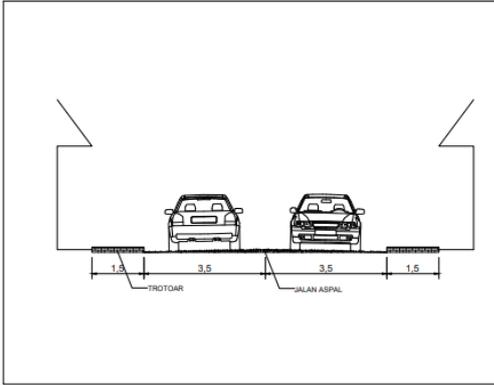
Survei inventarisasi ruas jalan dilakukan guna untuk mengetahui geometrik jalan dan kapasitas jalan dalam menampung lalu lintas yang melalui ruas jalan tersebut. Berikut ini merupakan ruas – ruas jalan yang berada di sekitar Kawasan Pasar Blauran dan merupakan ruas jalan yang bersinggungan langsung dengan Pasar Blauran 1 maupun Pasar Bluran 2. Oleh karena itu, jalan berikut diasumsikan sebagai ruas jalan terkena dampak penanganan lalu lintas dalam penelitian ini. Pada **Tabel V.1** merupakan data inventarisasi geometrik jalan dan hambatan samping dari ruas jalan yang terdampak kegiatan pasar.

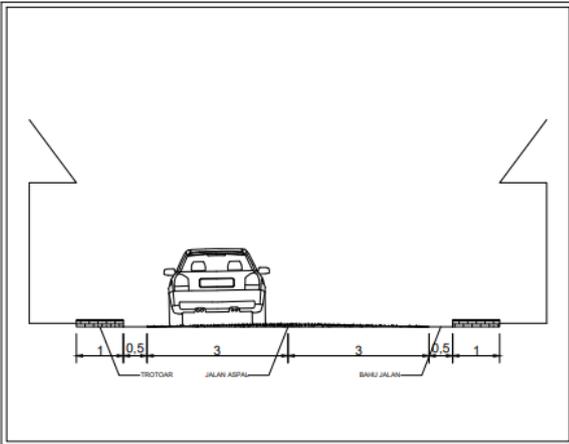
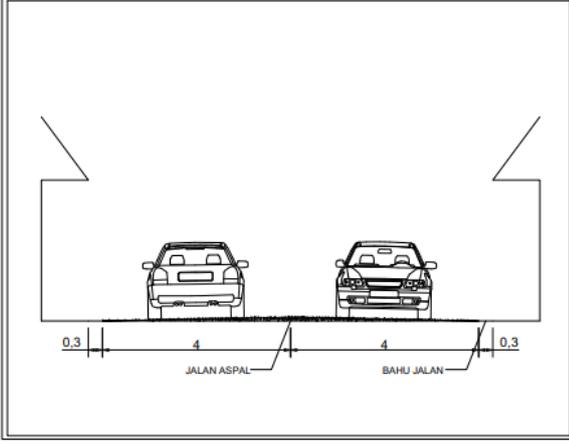
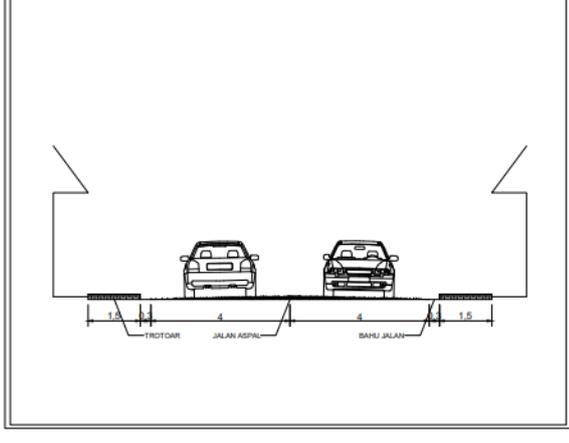
Tabel V. 1 Data Inventarisasi Ruas Jalan Pada Kawasan Pasar Blauran

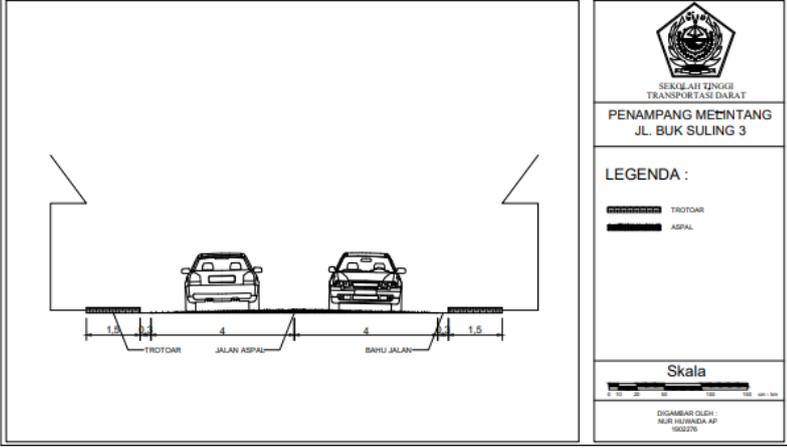
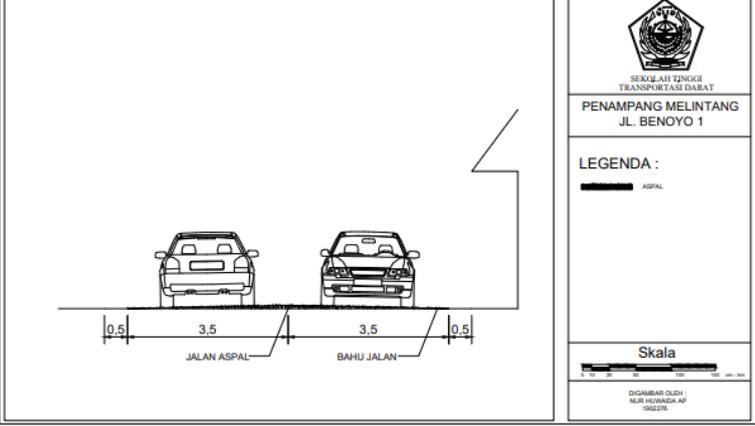
No.	Segmen	Status Jalan	Fungsi Jalan	Panjang Jalan	Tipe Jalan	Lebar Jalur Efektif (m)	Hambatan Samping
1	Jalan Taman Pahlawan 1	Kota	Kolektor	300	2/2 UD	7	Tinggi
2	Jalan Taman Pahlawan 2	Kota	Kolektor	58	2/2 UD	7	Sangat Tinggi
3	Jalan Taman Pahlawan 3	Kota	Kolektor	342	2/2 UD	7	Sangat Tinggi
4	Jalan Nyai Kopek	Kota	Kolektor	150	2/1 UD	5	Sangat Tinggi
5	Jalan Buk Suling 1	Kota	Kolektor	44	2/2 UD	8	Sangat Tinggi
6	Jalan Buk Suling 2	Kota	Kolektor	100	2/2 UD	8	Tinggi
7	Jalan Buk Suling 3	Kota	Kolektor	220	2/2 UD	8	Tinggi
8	Jalan Benoyo 1	Kota	Kolektor	265	2/2 UD	6	Sedang

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Tabel V. 2 Penampang Melintang Ruas Jalan Kawasan Pasar Blauran

No	Nama Jalan	Penampang Melintang
1	Jalan Taman Pahlawan 1	 <div data-bbox="1129 394 1318 815" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>SEKOLAH TINGGI TRANSPORTASI DARAT</p> <p>PENAMPANG MELINTANG JL. TAMAN PAHLAWAN 1</p> <p>LEGENDA :</p> <p> TROTOAR</p> <p> ASPHAL</p> <p>Skala</p> <p></p> <p>DIGAMBAR OLEH: NUR HUWADA AP 1902276</p> </div>
2	Jalan Taman Pahlawan 2	 <div data-bbox="1118 857 1294 1249" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>SEKOLAH TINGGI TRANSPORTASI DARAT</p> <p>PENAMPANG MELINTANG JL. TAMAN PAHLAWAN 2</p> <p>LEGENDA :</p> <p> TROTOAR</p> <p> ASPHAL</p> <p>Skala</p> <p></p> <p>DIGAMBAR OLEH: NUR HUWADA AP 1902276</p> </div>
3.	Jalan Taman Pahlawan 3	 <div data-bbox="1118 1290 1289 1675" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>SEKOLAH TINGGI TRANSPORTASI DARAT</p> <p>PENAMPANG MELINTANG JL. TAMAN PAHLAWAN 3</p> <p>LEGENDA :</p> <p> TROTOAR</p> <p> ASPHAL</p> <p>Skala</p> <p></p> <p>DIGAMBAR OLEH: NUR HUWADA AP 1902276</p> </div>

No	Nama Jalan	Penampang Melintang
3	Jalan Nyai Kopek	 <div data-bbox="1139 331 1337 775">  <p>SEKOLAH TINGGI TRANSPORTASI DARAT</p> <p>PENAMPANG MELINTANG JL. NYAI KOPEK</p> <p>LEGENDA :</p> <p> TROTTOAR</p> <p> ASPHAL</p> <p>Skala</p> <p>DIGAMBAR OLEH : NUR HUWANDA AP 1602276</p> </div>
4	Jalan Buk Suling 1	 <div data-bbox="1139 819 1337 1263">  <p>SEKOLAH TINGGI TRANSPORTASI DARAT</p> <p>PENAMPANG MELINTANG JL. BUK SULING 1</p> <p>LEGENDA :</p> <p> ASPHAL</p> <p>Skala</p> <p>DIGAMBAR OLEH : NUR HUWANDA AP 1602276</p> </div>
5	Jalan Buk Suling 2	 <div data-bbox="1139 1308 1337 1751">  <p>SEKOLAH TINGGI TRANSPORTASI DARAT</p> <p>PENAMPANG MELINTANG JL. BUK SULING 2</p> <p>LEGENDA :</p> <p> TROTTOAR</p> <p> ASPHAL</p> <p>Skala</p> <p>DIGAMBAR OLEH : NUR HUWANDA AP 1602276</p> </div>

No	Nama Jalan	Penampang Melintang
6	Jalan Buk Suling 3	 <p>SEKOLAH TINGGI TRANSPORTASI DARAT PENAMPANG MELINTANG JL. BUK SULING 3</p> <p>LEGENDA :</p> <p>TROTOAR ASPAL</p> <p>Skala</p> <p>DIGAMBAR OLEH: NUR HANANDA AP 190220</p>
7	Jalan Benoyo 1	 <p>SEKOLAH TINGGI TRANSPORTASI DARAT PENAMPANG MELINTANG JL. BENYOY 1</p> <p>LEGENDA :</p> <p>ASPAL</p> <p>Skala</p> <p>DIGAMBAR OLEH: NUR HANANDA AP 190220</p>

Sumber : Hasil Analisis,2022

2. Kapasitas Ruas Jalan

Kapasitas jalan merupakan ruang lalu lintas yang dilalui oleh kendaraan, perhitungan kapasitas dipengaruhi banyak faktor diantaranya adalah tipe jalan, hambatan samping, tata guna lahan, lebar efektif jalan, serta jumlah penduduk. Adapun nilai kapasitas ruas jalan ditampilkan dalam tabel dibawah ini.

Tabel V. 3 Kapasitas Ruas Jalan Kawasan Pasar Blauran

No.	Segmen	Kapasitas Total (smp/jam)
1	Jalan Taman Pahlawan 1	2045,08
2	Jalan Taman Pahlawan 2	1583,94
3	Jalan Taman Pahlawan 3	1583,94
4	Jalan Nyai Kopek	1906,00
5	Jalan Buk Suling 1	1583,94
6	Jalan Buk Suling 2	2331,39
7	Jalan Buk Suling 3	2331,39
8	Jalan Benoyo 1	1931,10

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Berdasarkan **Tabel V.3** diatas, dapat diketahui bahwa ruas jalan dengan kapasitas terbesar adalah jalan Buk Suling 2 dan jalan Buk Suling 3 yang memiliki kapasitas sebesar 2331,39 smp/jam, sedangkan kapasitas ruas jalan terendah yaitu Jalan Taman Pahlawan 2, Jalan Taman Pahlawan 3, Jalan Buk Suling 1 dengan kapasitas sebesar 1583,94 smp /jam.

3. Volume Ruas Jalan

Volume lalu lintas didapatkan dari survei pencacahan lalu lintas terklasifikasi (*Traffic Counting*). Volume lalu lintas pada Kawasan Pasar Blauran dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel V. 4 Volume Ruas Jalan di Kawasan Pasar Blauran

No	Nama Jalan	Arah	Total Volume (smp/jam)
1	Jalan Taman Pahlawan 1	Dua Arah	649,08
2	Jalan Taman Pahlawan 2	Dua Arah	810,74
3	Jalan Taman Pahlawan 3	Dua Arah	802,84
4	Jalan Nyai Kopek	Satu Arah	535,6
5	Jalan Buk Suling 1	Dua Arah	1014,00
6	Jalan Buk Suling 2	Dua Arah	1156,30
7	Jalan Buk Suling 3	Dua Arah	1094,90
8	Jalan Benoyo 1	Dua Arah	594,90

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Berdasarkan **Tabel V.4**, volume tertinggi terdapat pada ruas jalan Buk Suling 2 dengan total volume 1156,30 smp/jam dan volume terendah terdapat pada ruas jalan Nyai Kopek 535,60 dengan total volume sebanyak smp/jam.

4. *V/C Ratio* Ruas Jalan

V/C Ratio ruas jalan dari hasil perhitungan volume ruas jalan dibagi dengan kapasitas jalan. Dari hasil perhitungan tersebut dapat diketahui tingkat pelayanan ruas jalan. Contoh perhitungan *V/C Ratio* ruas jalan pada Jalan Taman Pahlawan 1 dapat dilihat pada perhitungan berikut :

$$V/C \text{ Ratio} = \frac{\text{Volume}}{\text{Kapasitas}}$$

$$V/C \text{ Ratio} = \frac{649,08}{2045,08}$$

$$V/C \text{ Ratio} = 0,32$$

Berikut ini merupakan V/C Ratio ruas jalan dapat dilihat pada **Tabel V.5** berikut.

Tabel V. 5 V/C Ratio Jalan Di Kawasan Pasar Blauran

No	Nama Jalan	Volume (smp/jam)	Kapasitas Jalan (smp/jam)	V/C Ratio
1	Jalan Taman Pahlawan 1	649,08	2045,08	0,32
2	Jalan Taman Pahlawan 2	810,74	1583,94	0,51
3.	Jalan Taman Pahlawan 3	802,84	1583,94	0,51
4	Jalan Nyai Kopek	535,6	1906,00	0,28
5	Jalan Buk Suling 1	1014,00	1583,94	0,64
6	Jalan Buk Suling 2	1156,30	2331,39	0,50
7	Jalan Buk Suling	1094,90	2331,39	0,47
8	Jalan Benoyo 1	594,90	1931,10	0,31

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa V/C Ratio ruas jalan pada Kawasan Pasar Blauran Kota Salatiga tertinggi yaitu Jalan Buk Suling 1 sebesar 0,64. Sedangkan V/C Ratio terendah yaitu Jalan Nyai Kopek sebesar 0,28.

5. Kecepatan

Kecepatan Ruas Jalan didapatkan dari survei MCO (Moving Car Observment). Semakin rendah kecepatan ruas jalan maka semakin menunjukkan bahwa ada hambatan pada ruas tersebut. Berikut ini merupakan kecepatan ruas jalan di Kawasan Pasar Blauran Kota Salatiga.

Tabel V. 6 Kecepatan Ruas Jalan di Kawasan Pasar Blauran

No	Nama Jalan	Arah	Kecepatan (Km/Jam)	Tingkat Pelayanan
1	Jalan Taman Pahlawan 1	Dua Arah	25,40	F
2	Jalan Taman Pahlawan 2	Dua Arah	23,14	F
3	Jalan Taman Pahlawan 3	Dua Arah	23,56	F
4	Jalan Nyai Kopek	Satu Arah	27,27	F
5	Jalan Buk Suling 1	Dua Arah	21,34	F
6	Jalan Buk Suling 2	Dua Arah	25,18	F
7	Jalan Buk Suling 3	Dua Arah	24,32	F
8	Jalan Benoyo 1	Dua Arah	26,06	F

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Berdasarkan **Tabel V.6**, dapat diketahui bahwa kecepatan tertinggi pada Kawasan Pasar Blauran Kota Salatiga yaitu pada ruas Jalan Nyai Kopek dengan kecepatan sebesar 27,27 km/jam, sedangkan kecepatan terendah yaitu pada ruas jalan Buk Suling 1 dengan kecepatan sebesar 21,34 km/jam.

6. Kepadatan

Kepadatan lalu lintas didapatkan dari hasil pembagian antara volume dengan kecepatan. Semakin tinggi kepadatan ruas jalan maka semakin buruk kinerja ruas jalan. Kemudian berikut contoh perhitungan kepadatan ruas Jalan Taman Pahlawan 2 sesuai rumus **Rumus III.5**.

$$Kepadatan = \frac{810,74}{24,54}$$

$$Kepadatan = 33,0 \text{ smp/km}$$

Berikut ini merupakan kepadatan ruas jalan di Kawasan Pasar Baluran Kota Salatiga.

Tabel V. 7 Kepadatan Ruas Jalan Kawasan Pasar Blauran

No	Nama Jalan	Total Volume (smp/jam)	Kecepatan (Km/Jam)	Kepadatan (smp/km)
1	Jalan Taman Pahlawan 1	649,08	25,40	25,55
2	Jalan Taman Pahlawan 2	810,74	23,14	35,04
3	Jalan Taman Pahlawan 3	802,84	23,56	34,07
4	Jalan Nyai Kopek	535,6	27,27	19,64
5	Jalan Buk Suling 1	1014,00	21,34	47,52
6	Jalan Buk Suling 2	1156,30	25,18	45,92
7	Jalan Buk Suling	1094,90	24,32	45,02
8	Jalan Benoyo 1	594,90	26,06	22,83

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Berdasarkan tabel **V.7**, dapat diketahui bahwa kepadatan tertinggi pada Kawasan Pasar Baluran Kota Salatiga adalah Jalan Buk Suling 1 dengan kepadatan sebesar 45,8 smp/km, sedangkan kepadatan terendah adalah Jalan Nyai Kopek sebesar 16,35 smp/km.

5.1.2 Analisis Kinerja Simpang

1. Inventarisasi Simpang

Pada kawasan Pasar Blauran terdapat 4 simpang tidak bersinyal yang merupakan simpul dari beberapa ruas yang terkena dampak dari kegiatan Pasar Blauran. Adapun hasil inventarisasi simpang-simpang tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel V. 8 Inventarisasi Simpang Kawasan Pasar Blauran

No	Nama Simpang	Tipe	Jenis Pengendali
1	Simpang Blauran 1	322	Simpang Tidak Bersinyal
2	Simpang Blauran 2	322	Simpang Tidak Bersinyal
3	Simpang Nyai Kopek	322	Simpang Tidak Bersinyal
4	Simpang Benoyo	322	Simpang Tidak Bersinyal

Sumber : Hasil Analisis, 2022

2. Kinerja Simpang Tidak Bersinyal

Tabel V. 9 Kinerja Persimpangan

Tipe Simpang	Nama Simpang	Derajat Kejenuhan	Tundaan Simpang	Peluang Antrian (%)	LOS Simpang
322	Simpang Blauran 1	0,65	11,65	17,48 - 36,11	B
322	Simpang Blauran 2	0,34	8,33	5,98 – 15,80	B
322	Simpang Nyai Kopek	0,49	9,64	10,52 – 23,93	B
322	Simpang Benoyo	0,48	10,1	10,39 – 23,71	B

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Berdasarkan tabel tersebut diatas, dapat diketahui bahwa derajat kejenuhan yang terbesar ada pada Simpang Blauran 1 sebesar 0,65 dengan peluang antrian 17,48 – 36,11 %. Sedangkan, derajat kejenuhan terkecil ada pada Simpang Blauran 2 sebesar 0,34 dengan peluang antrian 5,98 – 15,80%.

5.1.3 Analisis Data Parkir

Parkir merupakan salah satu dari permasalahan yang menjadi penyebab dari menurunnya kapasitas ruang lalu lintas dengan mengurangi lebar efektif dari ruas jalan terkait. Dimana keberadaan parkir terletak pada badan jalan yang mengganggu kelancaran dari aktivitas lalu lintas di sekitar Kawasan Pasar Blauran. Dalam mengetahui kondisi parkir saat ini pada Kawasan Pasar Blauran, dilakukan survey statis (Inventarisasi) dan survey dinamis (Patroli Parkir). Survei dilakukan dari waktu operasional Kawasan Pasar Blauran hingga berhentinya kegiatan operasional pasar. Survei dilaksanakan selama 12 jam dengan interval waktu 15 menit yaitu pukul 05.00 WIB hingga pukul 17.00 WIB. Sementara itu, untuk ruas – ruas jalan yang digunakan sebagai lokasi parkir *on-street* dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel V. 10 Lokasi Parkir *On Street* Pasar Blauran

NO	Nama Ruas	Status Jalan	Parkir Badan Jalan
1	Jl. Taman Pahlawan 1	Kota	Tidak Ada
2	Jl. Taman Pahlawan 2	Kota	Tidak Ada
3	Jl. Taman Pahlawan 3	Kota	Ada
4	Jl. Nyai Kopek	Kota	Ada
5	Jl Buk Suling 1	Kota	Ada
6	Jl Buk Suling 2	Kota	Tidak Ada
7	Jl Buk Suling 3	Kota	Tidak Ada
8	Jl Benoyo	Kota	Tidak Ada

Sumber: Hasil Analisis, 2022

1. Kapasitas Statis

Kapasitas statis merupakan jumlah ruang yang disediakan atau yang tersedia untuk kendaraan melakukan parkir. Besarnya nilai kapasitas dipengaruhi oleh panjang efektif ruang yang digunakan untuk parkir dan sudut yang digunakan. Berikut merupakan kapasitas statis parkir *on-street* pada Kawasan Pasar Blauran:

Tabel V. 11 Kapasitas Statis Parkir *On-Street*

No	Nama Jalan	Letak	Sudut Parkir (<i>On Street</i>)		Panjang efektif parkir (m)		Mobil		Motor	
			Mobil	Motor	Mobil	Motor	lebar kaki ruang parkir (m)	Jumlah Petak Parkir	lebar kaki ruang parkir (m)	Jumlah Petak Parkir
1	Taman Pahlawan 3	On Street	-	90	-	150	-	-	0,75	200
2	Nyai Kopek	On Street	0	90	70	40	6	12	0,75	53
3	Buk Suling 1	On Street	0	-	42	-	6	7	-	-

Sumber : Hasil Analisis, 2022

2. Akumulasi Pakir

Akumulasi parkir merupakan jumlah kendaraan yang melakukan parkir pada suatu tempat dalam satuan waktu tertentu. Dari hasil akumulasi parkir dapat diketahui jumlah kendaraan yang melakukan parkir pada interval waktu tertentu, pada penelitian ini menggunakan interval waktu setiap 15 menit. Selanjutnya akumulasi yang digunakan adalah akumulasi maksimal kendaraan yang parkir pada interval parkir pada setiap 15 menit. Berikut merupakan hasil akumulasi parkir pada Kawasan Pasar Blauran:

Tabel V. 12 Akumulasi Parkir Kawasan Pasar Blauran

No	Nama Jalan	Interval Survai (Jam)	Interval Patroli Parkir (Jam)	Akumulasi maksimal	
				Mobil	Motor
1	Taman Pahlawan 3	12	0,25	0	107
2	Nyai Kopek	12	0,25	10	46
3	Buk Suling 1	12	0,25	6	0
Total				16	153

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui nilai akumulasi parkir pada Kawasan pasar blauran. Berdasarkan tabel, nilai akumulasi parkir motor tertinggi terjadi pada parkir Jalan Taman Pahlawan 3 yaitu mencapai 107 motor yang melakukan parkir. Sedangkan akumulasi parkir mobil tertinggi terjadi pada parkir Jalan Nyai Kopek yang mencapai 10 mobil yang melakukan parkir.

3. Volume Parkir

Volume parkir adalah jumlah keseluruhan kendaraan yang melakukan aktivitas parkir pada suatu waktu tertentu. Volume parkir dapat diperoleh berdasarkan lamanya kegiatan survey, yaitu selama 12 jam. Berikut merupakan tabel hasil survey parkir yang menunjukkan jumlah volume pada Kawasan Pasar Blauran.

Tabel V. 13 Volume Parkir *On-Sreet*

No	Nama Jalan	Panjang efektif parkir (m)	Jumlah petak parkir		Lama Survei (jam)	Volume Parkir	
			Mobil	Motor		Mobil	Motor
1	Taman Pahlawan 3	150	-	200	12	-	371
2	Nyai Kopek	110	12	53	12	151	208
3	Buk Suling 1	42	7	-	12	107	-

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Berdasarkan **Tabel V.13** dapat diketahui bahwa volume parkir terbanyak terjadi pada parkir Jalan Taman Pahlawan 3.

4. Durasi Parkir

Durasi parkir adalah rentang waktu rata – rata kendaraan melakukan parkir pada suatu lokasi dalam satuan menit atau jam. Waktu rata – rata durasi parkir dapat diperoleh dengan cara membagi nilai total kendaraan/jam parkir dengan total kendaraan yang melakukan parkir. Sementara itu, kendaraan/jam parkir diperoleh dari perkalian antara interval waktu survei (jam) dengan akumulasi kendaraan parkir dalam satuan waktu tertentu (kendaraan). Adapun waktu rata – rata durasi parkir pada Kawasan Pasar Blauran dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel V. 14 Rata-rata Durasi Parkir

No	Nama Jalan	Rata – rata durasi Parkir (Menit)	
		Mobil	Motor
1	Jl. Taman Pahlawan 3	0	106
2	Jl. Nyai Kopek	27	74
3	Jl. Buk Suling 1	17	0

Sumber : Hasil Analisis,2022

Rata–rata durasi parkir paling lama terjadi pada jalan Taman Pahlawan 3 yaitu selama 106 menit.

5. Kapasitas Dinamis

Kapasitas dinamis merupakan kapasitas yang diperoleh berdasarkan daya tampung parkir pada suatu waktu tertentu. Kapasitas dinamis diperoleh dari perkalian antara daya tampung luasan parkir dengan durasi survei yang selanjutnya dibagi dengan rata-rata durasi parkir. Adapun kapasitas parkir pada Kawasan Pasar Blauran sebagai berikut:

Tabel V. 15 Kapasitas Dinamis Parkir Kawasan Pasar Blauran

No	Nama Jalan	Durasi Survei (Jam)	Rata – rata durasi Parkir (Menit)		Jumlah Petak Parkir yang Ada		Kapasitas Dinamis (SRP)	
			Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor
1	Jl.Taman Pahlawan 3	12	0	106	0	200	0	1359
2	Jl.Nyai Kopek	12	27	74	12	53	306	516
3	Jl. Buk Suling 1	12	17	0	7	0	305	0

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa kapasitas dinamis parkir terbanyak terdapat pada parkir Jalan Taman Pahlawan 3 yaitu sebanyak 1359 SRP.

6. Tingkat Pergantian Parkir (*Turn Over*)

Tingkat pergantian parkir (*Turn Over*) merupakan tingkat penggunaan ruang parkir pada satuan waktu tertentu. Adapun tingkat pergantian parkir (*Turn Over*) dapat diperoleh dari hasil pembagian antara volume kendaraan yang melakukan parkir dengan kapasitas ruang parkir pada suatu periode tertentu. Adapun hasil dari perhitungan tingkat pergantian parkir (*Turn Over*) pada Kawasan Pasar Blauran dapat dilihat pada **Tabel V.15** berikut.

Tabel V. 16 Tingkat Pergantian Parkir Kawasan Pasar Blauran

No	Nama Jalan	Kapasitas Statis		Volume Parkir		TURN OVER (kali)	
		Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor
1	Jl. Taman Pahlawan 3	0	200	0	371	0	2
2	Jl.Nyai Kopek	12	53	151	208	13	4
3	Jl. Buk Suling 1	7	0	107	0	15	0

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Tingkat Pergantian parkir tertinggi untuk parkir mobil terjadi pada Parkir Jalan Buk Suling 1 yaitu sebanyak 15 kali pergantian dan tingkat pergantian pakai motor tertinggi pada parkir Jalan Nyai Kopek yaitu sebanyak 4 kali pergantian parkir.

7. Indeks Parkir

Indeks parkir adalah besarnya penggunaan panjang jalan sebagai lahan parkir dan dinyatakan dalam persentase. Berikut merupakan hasil analisis indeks parkir pada Kawasan Pasar Blauran:

Tabel V. 17 Indeks Parkir Kawasan Pasar Blauran

No	Nama Jalan	Kapasitas Statis		Akumulasi maksimal		Indeks Parkir (%)	
		Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor
1	Taman Pahlawan 3	0	200	0	107	0	54
2	Nyai Kopek	12	53	10	46	86	86
3	Buk Suling 1	7	0	6	0	86	0

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa indeks parkir motor pada Jalan Taman Pahlawan 3 sebanyak 54 persen, pada parkir mobil Jalan Nyai Kopek sebanyak 86 persen dan parkir motor 86 persen. Dan untuk indeks parkir mobil pada Jalan Buk Suling 1 yaitu sebanyak 86 persen.

5.1.4 Analisis Data Pejalan Kaki

Keselamatan dan kenyamanan pejalan kaki merupakan salah satu faktor kinerja lalu lintas. Tidak optimalnya jalur pejalan kaki mengakibatkan aktivitas pejalan kaki di trotoar atau bahu jalan beralih menuju ruang lalu lintas dan keselamatan pejalan kaki. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu dilakukannya analisis terhadap kebutuhan fasilitas pejalan kaki. Kelengkapan fasilitas pejalan kaki pada Kawasan Pasar Blauran masih memerlukan perhatian dikarenakan masih adanya ruas dengan trotoar dalam kondisi buruk bahkan masih ditemukan ruas yang tidak memiliki trotoar. Sedangkan untuk fasilitas penyeberangan pada kawasan Pasar Blauran masih belum tersedia.

1. Data Pejalan Kaki

Data volume pejalan kaki diperoleh dari kegiatan survey pejalan kaki di setiap ruas pada Kawasan Pasar Bluran. Adapun hasil yang diperoleh dari survei tersebut adalah data volume arus pejalan kaki dalam menyusuri dan volume arus pejalan kaki dalam menyeberang. Adapun survei dilakukan pada jam puncak, antara lain pada pukul 05.00 - 07.00, pukul 12.00- 13.00, dan pukul 15.00 -17.00. Berikut merupakan data pejalan kaki pada ruas jalan kawasan Pasar Blauran.

Tabel V. 18 Rekap Data Pejalan Kaki

No	Ruas Jalan	Waktu	Jumlah Orang Menyusuri		Jumlah Orang Menyeberang
			Menuju Pasar	Keluar Pasar	
1	Jl. Taman Pahlawan 1	06.00 - 07.00	41	27	15
		07.00 - 08.00	32	38	14
		12.00 - 13.00	43	28	18
		15.00 - 16.00	28	43	8
		16.00 - 17.00	42	49	12
2	Jl. Taman Pahlawan 2	06.00 - 07.00	46	44	22
		07.00 - 08.00	44	46	21
		12.00 - 13.00	43	42	23
		15.00 - 16.00	45	48	24
		16.00 - 17.00	46	50	27
3	Jl. Taman Pahlawan 3	06.00 - 07.00	69	71	54
		07.00 - 08.00	71	65	51
		12.00 - 13.00	68	62	42
		15.00 - 16.00	69	71	56
		16.00 - 17.00	76	68	47
4	Jl. Nyai Kopek	06.00 - 07.00	51	51	25
		07.00 - 08.00	46	56	28
		12.00 - 13.00	55	54	33

No	Ruas Jalan	Waktu	Jumlah Orang Menyusuri		Jumlah Orang Menyebrang
			Menuju Pasar	Keluar Pasar	
		15.00 - 16.00	59	62	29
		16.00 - 17.00	61	48	26
5	Jl. Buk Suling 1	06.00 - 07.00	78	74	46
		07.00 - 08.00	82	80	32
		12.00 - 13.00	75	81	37
		15.00 - 16.00	73	69	34
		16.00 - 17.00	55	76	29
		06.00 - 07.00	82	71	56
6	Jl. Buk Suling 2	07.00 - 08.00	81	70	59
		12.00 - 13.00	61	78	54
		15.00 - 16.00	80	76	61
		16.00 - 17.00	60	79	53
		06.00 - 07.00	61	46	26
7	Jl. Bu Suling 3	07.00 - 08.00	69	63	29
		12.00 - 13.00	75	54	12
		15.00 - 16.00	58	66	8
		16.00 - 17.00	51	64	16
		06.00 - 07.00	33	43	4
8	Jl. Benoyo 1	07.00 - 08.00	41	49	16
		12.00 - 13.00	38	44	8
		15.00 - 16.00	26	28	7
		16.00 - 17.00	39	36	16

Sumber : Hasil Analisis,2022

2. Rekomendasi Fasilitas Pejalan Kaki

Berdasarkan UU No. 22 Tahun 2009 Pasal 1 ayat 2 menjelaskan Lalu Lintas adalah gerak Kendaraan dan orang di Ruang Lalu Lintas Jalan, sehingga perlu adanya rekomendasi fasilitas bagi pejalan kaki guna untuk meningkatkan mobilitas dan keselamatan pejalan kaki. Adapun sesuai dengan UU No. 22 Tahun 2009 Pasal 131 ayat (1), rekomendasi fasilitas pejalan kaki yang dapat diberikan adalah fasilitas trotoar dan fasilitas penyeberangan.

a. Pergerakan Menyusuri

Berdasarkan hasil survei pejalan kaki, diperoleh volume pejalan kaki yang melakukan pergerakan menyusuri pada kanan dan kiri jalan. Sementara itu, jenis lahan di Kawasan Pasar Blauran merupakan jalan daerah pasar sehingga berdasarkan Pedoman Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki, Kementerian PUPR yang dijelaskan pada **Tabel III.19** diketahui nilai N sebesar 1,5. Adapun hasil dari analisis kebutuhan lebar trotoar adalah sebagai berikut.

Tabel V. 19 Hasil Perhitungan Lebar Kebutuhan Trotoar

No	Ruas Jalan	Jumlah Orang Menyusuri/menit		N	Perhitungan Lebar Trotoar	
		Kiri	Kanan		Kiri	Kanan
1	Jl. Taman Pahlawan 1	1	1	1,5	1,5	1,5
2	Jl. Taman Pahlawan 2	1	1	1,5	1,5	1,5
3	Jl. Taman Pahlawan 3	1	1	1,5	1,5	1,5
4	Jl. Nyai Kopek	1	1	1,5	1,5	1,5
5	Jl. Buk Suling 1	1	1	1,5	1,5	1,5
6	Jl. Buk Suling 2	1	1	1,5	1,5	1,5
7	Jl. Buk Suling 3	1	1	1,5	1,5	1,5
8	Jl. Benoyo 1	1	1	1,5	1,5	1,5

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Dari **Tabel V.19** yang mencakup hasil perhitungan lebar trotoar pada tiap ruas jalan, maka akan di rekomendasikan kebutuhan trotoar seperti pada **Tabel V.20** berikut.

Tabel V. 20 Rekomendasi Kebutuhan Trotoar

No	Ruas Jalan	Lebar Trotoar Kiri (m)		Lebar Trotoar Kanan (m)		Hasil Akhir
		Eksisting	Perhitungan	Eksisting	Perhitungan	
1	Jl. Taman Pahlawan 1	1,5	1,5	1,5	1,5	Memadai
2	Jl. Taman Pahlawan 2	0	1,5	0	1,5	Perlu Trotoar
3	Jl. Taman Pahlawan 3	1,5	1,5	1,5	1,5	Memadai
4	Jl. Nyai Kopek	1	1,5	1	1,5	Perlu Pelebaran Trotoar
5	Jl. Buk Suling 1	0	1,5	0	1,5	Perlu Trotoar
6	Jl. Buk Suling 2	1,5	1,5	1,5	1,5	Memadai
7	Jl. Buk Suling 3	1,5	1,5	1,5	1,5	Memadai
8	Jl. Benoyo 1	0	1,5	0	1,5	Perlu Trotoar

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Berdasarkan hasil perhitungan pada **Tabel V.20** diperoleh hasil lebar trotoar yang dibutuhkan untuk menunjang keselamatan dan kenyamanan pejalan kaki di sekitar kawasan Pasar Blauran. Adapun hasil perhitungan dimana jika melihat kondisi eksisting beberapa ruas jalan yang sudah tersedia fasilitas berupa trotoar yang memadai sesuai perhitungan rekomendasi fasilitas pejalan kaki.

b. Pergerakan Menyeberang

Dari **Tabel V.21** diperoleh volume pejalan kaki yang melakukan pergerakan menyeberang yang kemudian akan dilakukan analisis lanjutan untuk memperoleh kebutuhan fasilitas penyeberangan berdasarkan **Rumus III.21** . Adapun hasil dari analisis fasilitas penyeberangan dapat dilihat pada Tabel di bawah ini :

Tabel V. 21 Rekomendasi untuk Fasilitas Penyeberangan

No	Ruas Jalan	Volume Kendaraan/ Jam	Orang Menyebrang/ Jam	PV2	Rekomendasi
1	Jl. Taman Pahlawan 1	1082	13	15.699.158	Diberikan Perambuan
2	Jl. Taman Pahlawan 2	1456	15	31.382.036	Diberikan Perambuan
3	Jl. Taman Pahlawan 3	1448	50	104.858.662	Pelikan Crossing
4	Jl. Nyai Kopek	712	28	14.279.763	Diberikan Perambuan
5	Jl. Buk Suling 1	1359	36	65.729.613	Diberikan Perambuan
6	Jl. Buk Suling 2	1654	57	154.766.642	Pelikan Crossing
7	Jl. Buk Suling 3	1539	18	43.129.493	Diberikan Perambuan
8	Jl. Benoyo 1	869	10	7.709.735	Diberikan Perambuan

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Hasil perhitungan rekomendasi fasilitas penyeberangan pada tabel diatas didapatkan PV^2 pada masing – masing ruas jalan. Dari hasil perhitungan menggunakan metode penentuan fasilitas penyeberangan pejalan kaki SE Menteri PUPR No. 02/SE/M/2018 yang dimana dapat dilihat pada **Tabel III. 20**, maka rekomendasi yang didapatkan adalah fasilitas penyeberangan dengan pelican crossing pada ruas Jalan Buk Suling 2 dan Jalan Taman pahlawan 3. Pelican Crossing merupakan fasilitas penyeberangan sebidang yang dilengkapi dengan lampu lalu lintas untuk memberikan prioritas kepada pejalan kaki agar dapat menyeberang dengan aman dan nyaman.

5.2 Usulan Pemecahan Masalah

Usulan rekomendasi dalam upaya peningkatan kinerja lalu lintas perlu dilakukan untuk mengatasi permasalahan yang timbul pada wilayah kajian. Berdasarkan Undang-Undang No. 22 Tahun 2009, Ruang Lalu Lintas Jalan adalah prasarana yang diperuntukan bagi gerak pindah Kendaraan, orang, dan/ atau barang yang berupa Jalan dan fasilitas pendukung. Oleh karena itu, perlu adanya penerapan rekomendasi dengan cara mengoptimalkan sarana dan prasarana yang tersedia sehingga kinerja lalu lintas dapat dimaksimalkan. Berikut merupakan rekomendasi yang diusulkan dengan tujuan untuk peningkatan kinerja lalu lintas pada Kawasan Pasar Blauran:

Tabel V. 22 Usulan Pemecahan Masalah

Rekomendasi	<ol style="list-style-type: none">1. Pemindahan parkir <i>on-street</i> ke <i>off-street</i>.2. Penyediaan Fasilitas Pejalan Kaki.3. Penertiban dan Relokasi pedagang
-------------	---

Sumber : Hasil Analisis, 2022

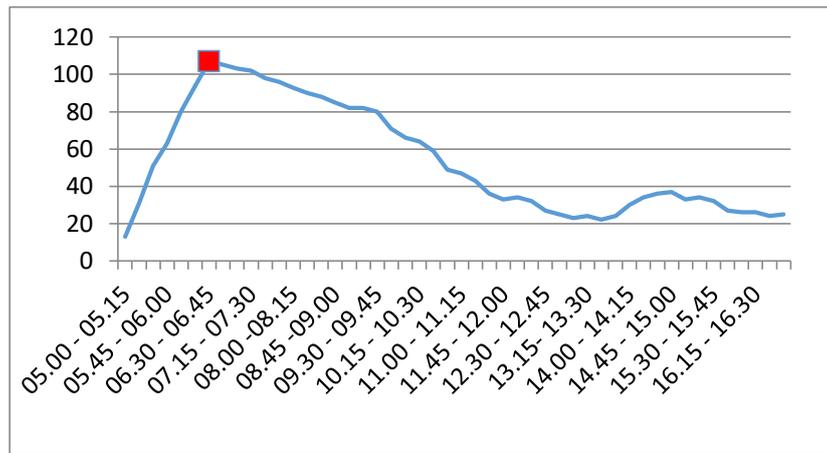
5.2.1 Pemindahan parkir *on-street* ke rencana lahan *off-street*

Pemindahan parkir *on-street* yang berada di jalan Taman Pahlawan 3, jalan Nyai Kopek, jalan Buk Suling 1 perlu dilakukan dikarenakan adanya parkir tersebut yang tidak sesuai dengan fungsi jalan sebagai ruang lalu lintas. Keberadaan parkir yang tidak sesuai tersebut menyebabkan adanya penurunan kapasitas jalan yang berakibat pada menurunnya tingkat pelayanan ruas jalan sekitar kawasan Pasar Blauran. Pemindahan parkir *on-street* berdasarkan perhitungan akumulasi maksimal pada parkir *on-street* sebagai permintaan dari lahan parkir yang akan disediakan.

Berikut hasil perhitungan akumulasi parkir *on-street* pada ruas jalan di Kawasan Pasar Blauran:

1. Parkir *on-street* motor pada ruas jalan Taman Pahlawan 3

Berdasarkan hasil survei patroli parkir untuk ruas jalan Taman Pahlawan 3 terdapat parkir *on-street* berupa kendaraan bermotor dimana parkir tersebut berpengaruh kepada lebar efektif jalan. Berikut grafik akumulasi parkir pada jalan Taman Pahlawan 3.



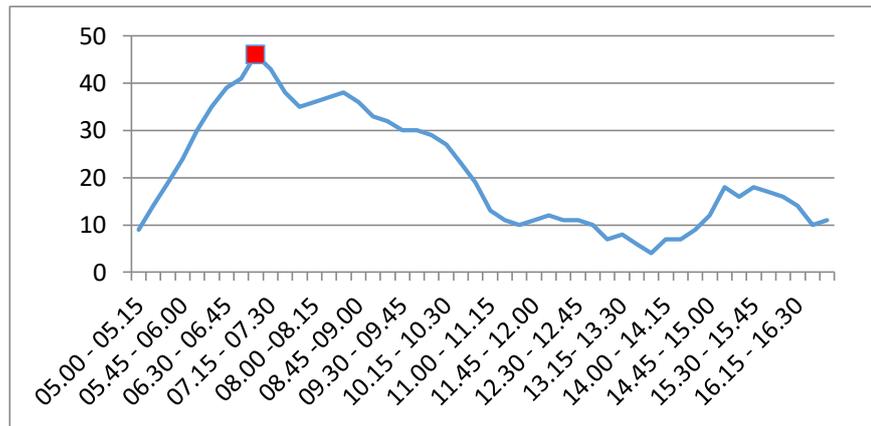
Sumber : Hasil Analisis,2022

Gambar V. 1 Grafik Akumulasi Parkir *On-Street* Jalan Taman Pahlawan 3

Dari gambar grafik diatas, diketahui akumulasi maksimal dari kendaraan pada waktu tertentu yang parkir pada ruas jalan Taman Pahlawan 3 sebanyak 107 SRP.

2. Parkir *on-street* pada ruas jalan Nyai Kopek

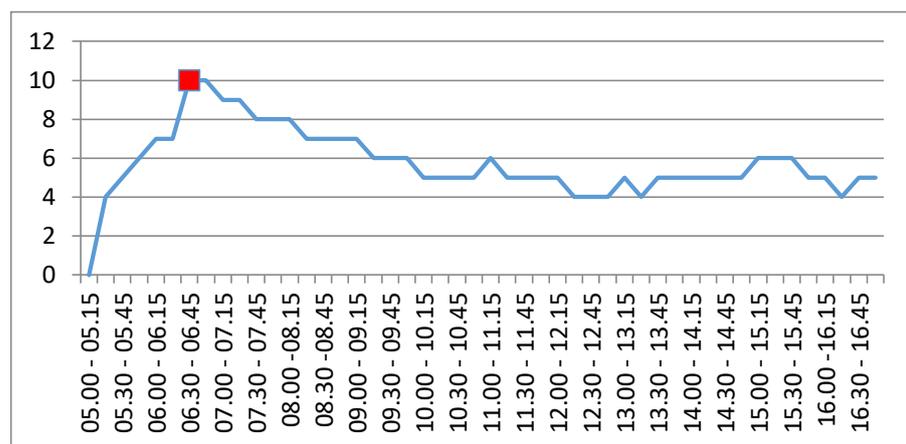
Berdasarkan hasil survei patroli parkir untuk ruas jalan Nyai Kopek terdapat parkir *on-street* berupa kendaraan bermotor pada sisi kanan dan mobil pada sisi kiri. Hal tersebut sangat berpengaruh terhadap kapasitas ruas jalan dan mengurangi kenyamanan pengguna jalan. Grafik akumulasi parkir *on-street* yang terdapat di ruas jalan Nyai kopek sebagai berikut.



Sumber : Hasil Analisis, 2022

Gambar V. 2 Grafik Akumulasi Parkir Motor *On-Street* Jalan Nyai Kopek

Dari gambar grafik diatas, diketahui akumulasi maksimal dari kendaraan motor pada waktu tertentu yang parkir pada ruas jalan Nyai Kopek sebanyak 46 SRP.



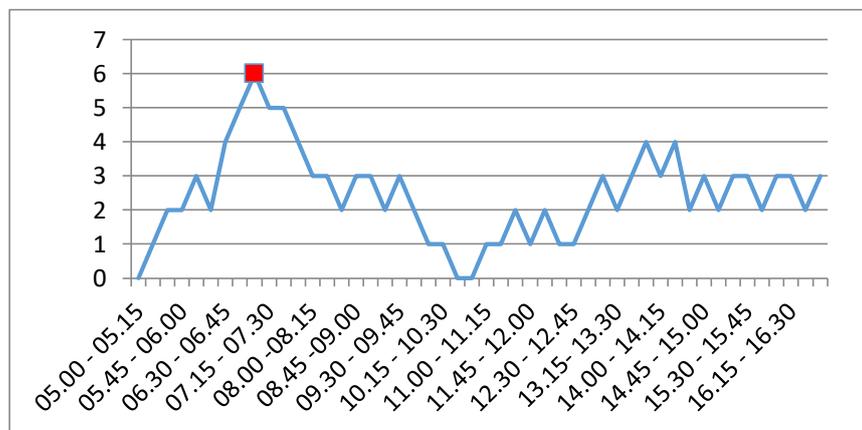
Sumber : Hasil Analisis, 2022

Gambar V. 3 Grafik Akumulasi Parkir Mobil *On-Street* Jalan Nyai Kopek

Dari **Gambar V.3** diketahui akumulasi maksimal dari kendaraan mobil pada waktu tertentu yang parkir pada ruas jalan Nyai Kopek sebanyak 10 SRP.

3. Parkir *on-street* mobil pada ruas jalan Buk Suling 1

Berdasarkan hasil survei patroli parkir untuk ruas jalan Buk Suling 1 terdapat parkir *on-street* berupa mobil dimana parkir tersebut berpengaruh kepada lebar efektif jalan dikarenakan mencapai sebagian badan jalan. Berikut grafik akumulasi parkir pada jalan Buk Suling 1.



Sumber : Hasil Analisis, 2022

Gambar V. 4 Grafik Akumulasi Parkir *On-Street* Jalan Buk Suling 1

Dari gambar grafik diatas, diketahui akumulasi maksimal dari kendaraan mobil pada waktu tertentu yang parkir pada ruas jalan Buk Suling sebanyak 6 SRP.

Dari hasil akumulasi maksimal masing-masing parkir *on-street* ruas jalan dapat diketahui permintaan dari kebutuhan parkir tersebut. Sedangkan, untuk luas lahan *off-street* yang direncanakan sebagai berikut:

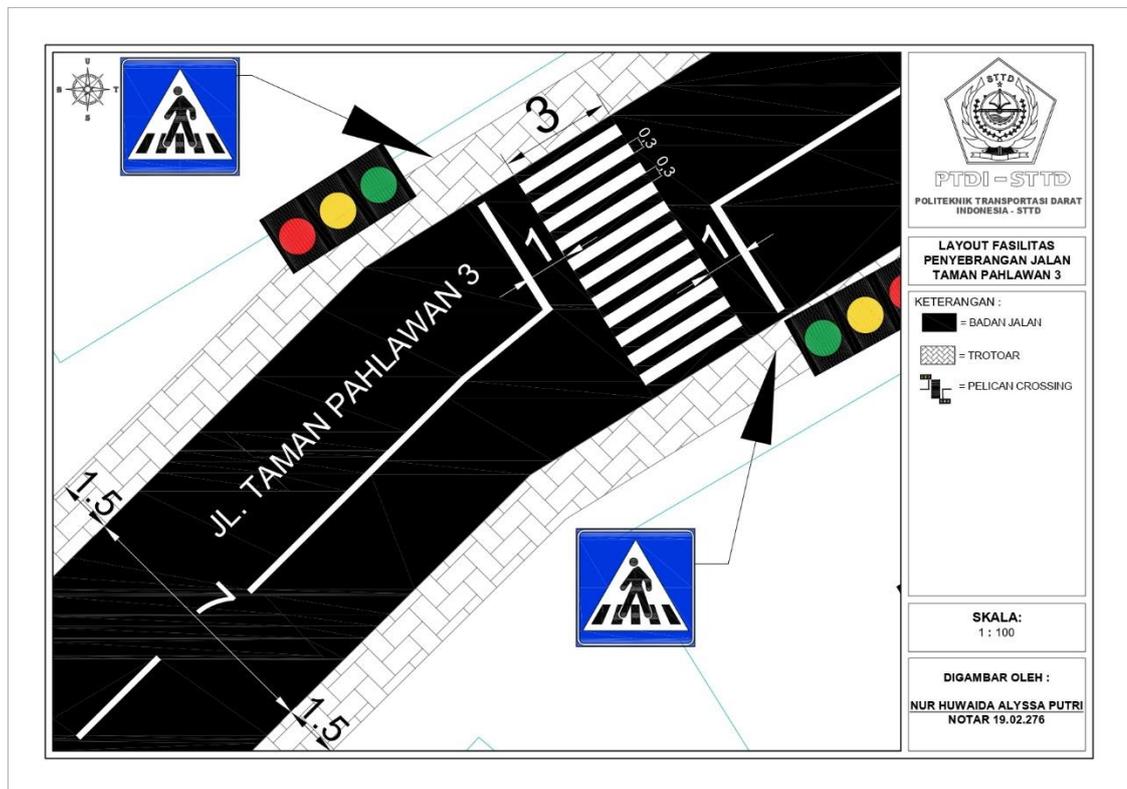
- Lokasi 1, lahan tersedia di depan Pasar Blauran 1 dengan luas lahan 40m x 5m yang dapat menampung 8 SRP dengan sudut 0°.
- Lokasi 2, lahan tersedia di depan Pasar Blauran 2 dengan luas lahan 30m x 8m yang dapat menampung 10 SRP dengan sudut 90°.
- Lokasi 3, lahan tersedia di belakang Pasar Blauran 2 dengan luas lahan 30m x 30m yang dapat menampung motor sebanyak 296 SRP dengan pengaturan sudut 90°. Namun, dikarenakan akses menuju lahan terbatas maka hanya dimungkinkan untuk menampung kebutuhan parkir sepeda motor.

5.2.2 Penyediaan Fasilitas Pejalan Kaki

Penyediaan fasilitas pejalan kaki sangat diperlukan pada suatu Kawasan Pasar Blauran. Fasilitas pejalan kaki yang memadai merupakan hak bagi pejalan kaki untuk mendapatkan rasa nyaman dan aman dalam melakukan aktivitas. Selain itu, faktor keselamatan pejalan kaki merupakan salah-satu dalam kinerja lalu lintas. Tidak optimalnya jalur perjalan kaki mengakibatkan aktivitas pejalan kaki di trotoar atau bahu jalan beralih menuju ruang lalu lintas. Keadaan tersebut dapat mempengaruhi kelancaran arus lalu lintas dan keselamatan pejalan kaki. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu dilakukannya pengadaan fasilitas pejalan kaki.

Beberapa ruas pada kawasan Pasar Blauran sudah memiliki fasilitas pejalan kaki berupa trotoar. Namun, penyalahgunaan trotoar sebagai area berdagang juga berakibat pada menurunnya lebar efektif. Hal tersebut mengakibatkan banyaknya pejalan kaki yang menggunakan ruang lalu lintas kendaraan untuk melakukan kegiatan berjalan kaki. Selain itu, untuk fasilitas penyeberangan pada kawasan Pasar Blauran belum tersedia yang mengakibatkan tidak terjaminnya keselamatan untuk para pejalan kaki yang menyeberang. Berikut desain layout usulan fasilitas penyeberangan kawasan Pasar Blauran :

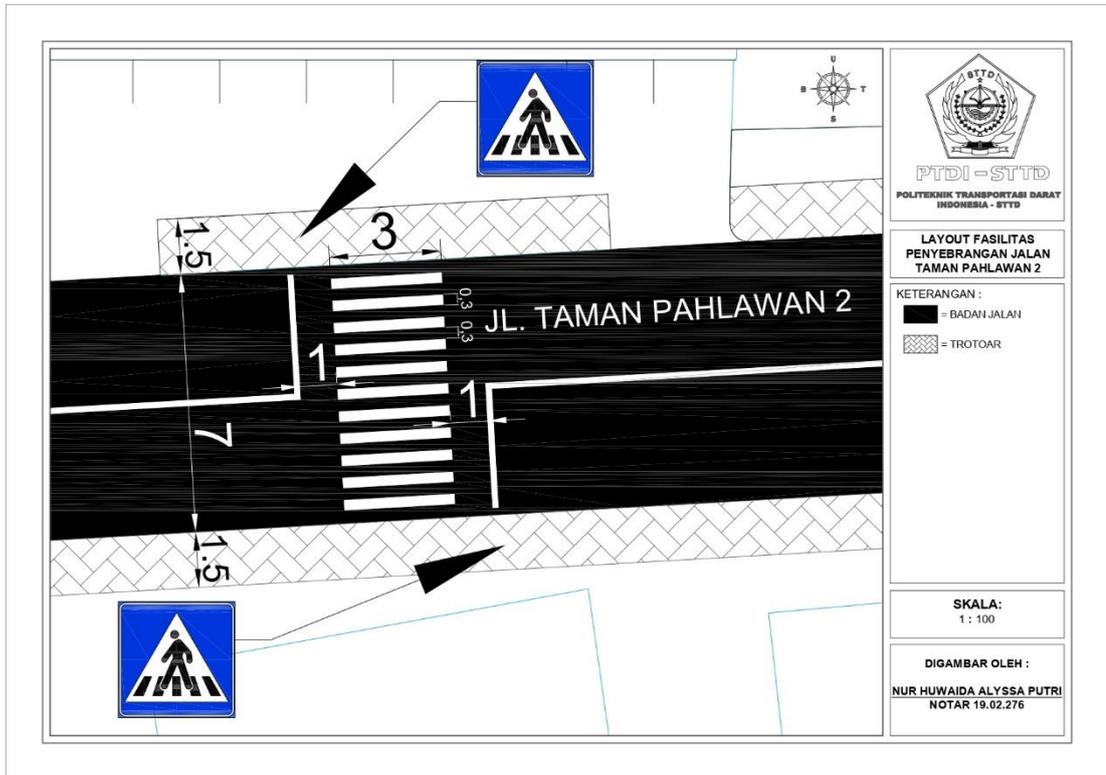
1. Fasilitas Penyeberangan Pelican Crossing pada Jalan Taman Pahlawan 3



Sumber : Hasil Analisis, 2022

Gambar V. 5 Fasilitas Penyeberangan Jalan Taman Pahlawan 3

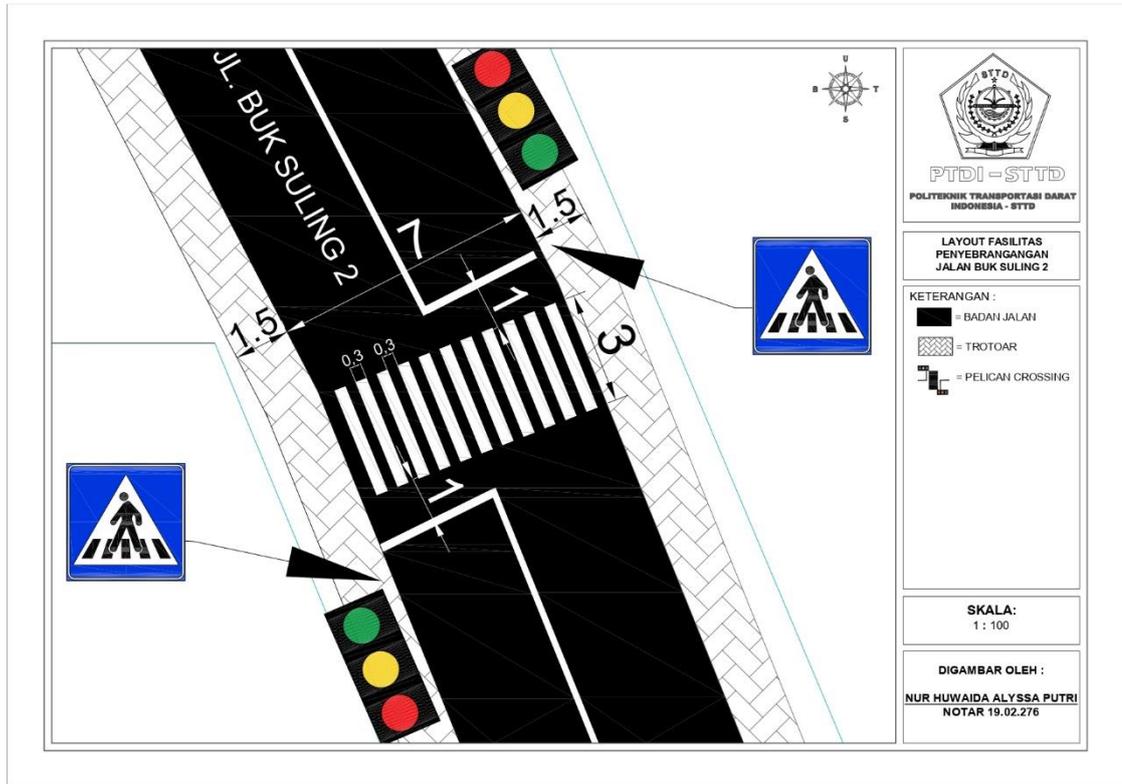
2. Fasilitas Penyeberangan Zebra Cross pada Jalan Taman Pahlawan 2



Sumber : Hasil Analisis, 2022

Gambar V. 6 Fasilitas Penyeberangan Jalan Taman Pahlawan 2

3. Fasilitas Penyeberangan Pelican Crossing pada Jalan Buk Suling 2



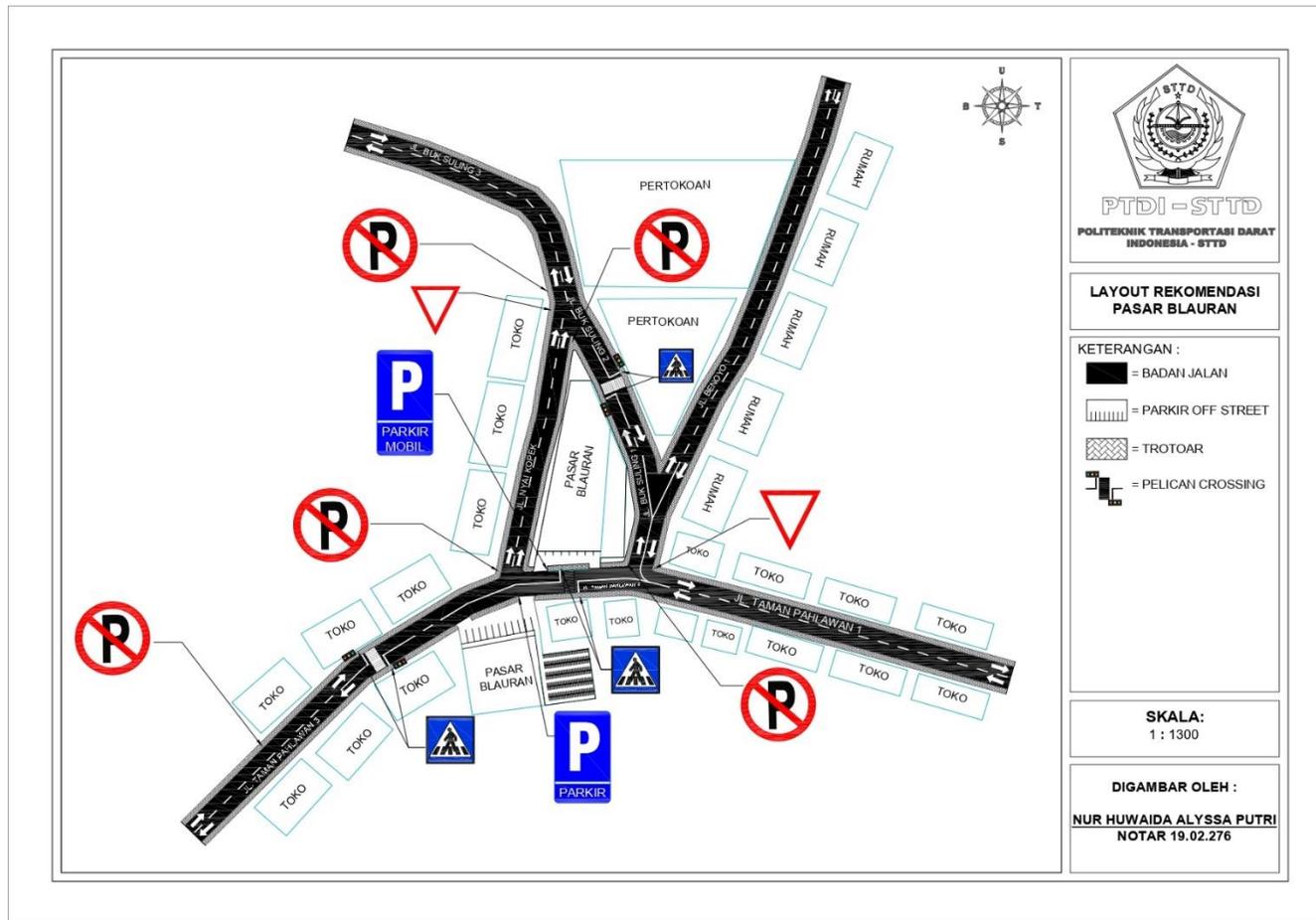
Sumber : Hasil Analisis, 2022

Gambar V. 7 Fasilitas Penyeberangan Jalan Buk Suling 2

5.2.3 Penertiban dan Relokasi Pedagang

Pedagang yang berjualan pada ruang milik jalan memiliki pengaruh sangat besar terhadap menurunnya kinerja lalu lintas suatu kawasan Pasar Blauran. Akan tetapi jika dilakukan pelarangan untuk berdagang di ruang milik jalan tanpa memberikan alternatif kepada pedagang maka dapat menimbulkan protes dari pedagang, bahkan dapat menyebabkan kehilangan mata pencaharian bagi pedagang. Oleh karena itu pemindahan pedagang pada ruang milik jalan merupakan solusi dengan mempertimbangkan aspek sosial dan ekonomi untuk pelarangan pedagang yang berjualan di badan jalan tanpa menghilangkan mata pencaharian dari pedagang tersebut, sehingga kinerja lalu lintas dapat meningkat dan pedagang tetap bisa berjualan.

Penataan ini dilakukan dengan cara melakukan relokasi pedagang yang berjualan di bahu jalan ke dalam Pasar Blauran gedung 2. Dimana gedung tersebut merupakan gedung pasar yang memiliki sejumlah kios kosong yang dapat diusulkan sebagai relokasi dari pedagang yang berada di bahu jalan.



Sumber : Hasil Analisis, 2022

Gambar V. 8 Layout Kawasan Pasar Blauran Setelah Usulan Penanganan

5.3 Kinerja Setelah Usulan Pemecahan Masalah

Berikut perbandingan kinerja ruas eksisting dan kinerja ruas setelah diberikan usulan pada kawasan Pasar Blauran :

Tabel V. 23 Perbandingan Kinerja Ruas

No	Nama Segmen	Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)		VC Ratio		Kecepatan		Kepadatan		LOS
			Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah	
1	Jl. Taman Pahlawan 1	649,08	2045,1	2344,4	0,32	0,28	25,40	36,27	25,55	17,90	E
2	Jl. Taman Pahlawan 2	810,74	1583,9	2219,7	0,51	0,37	23,14	33,45	35,04	24,24	E
3	Jl. Taman Pahlawan 3	802,74	1583,9	2219,7	0,51	0,36	23,56	33,49	34,07	23,97	E
4	Jl. Nyai Kopek	535,6	1906,0	2323,8	0,28	0,23	27,27	44,41	19,64	12,06	E
5	Jl. Buk Suling 1	1014	1583,9	2530,4	0,64	0,40	21,34	35,28	47,52	28,74	E
6	Jl. Buk Suling 2	1156,3	2331,4	2672,6	0,50	0,43	25,18	36,65	45,92	31,55	E
7	Jl. Buk Suling 3	1094,9	2331,4	2672,6	0,47	0,41	24,32	36,98	45,02	29,61	E
8	Jl. Benoyo 1	594,9	1931,1	2039,6	0,31	0,29	26,06	33,64	22,83	17,68	E

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Berikut perbandingan kinerja simpang eksisting dan kinerja simpang setelah diberikan usulan pada kawasan Pasar Blauran :

Tabel V. 24 Perbandingan Kinerja Simpang

No.	Nama Simpang	Kapasitas		DS		Tundaan		Peluang Antrian %		LOS
		Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah	
1	Simpang Blauran 1	1918,14	2036,10	0,65	0,61	11,65	11,27	17,4 - 36,11	15,68 - 32,94	B
2	Simpang Blauran 2	2719,82	2891,51	0,34	0,32	8,33	8,13	5,98 - 15,80	5,44 - 14,78	B
3	Simpang Nyai Kopek	2271,43	2350,17	0,49	0,47	9,64	9,48	10,52 - 23,93	9,3 - 22,90	B
4	Simpang Benoyo	2137,75	2239,98	0,48	0,46	10,1	9,91	10,39 - 23,71	9,61 - 22,34	B

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Setelah dilakukan usulan dalam upaya manajemen lalu lintas, selanjutnya dilakukan perhitungan kinerja ruas dan simpang kembali guna mengetahui adanya perubahan terhadap kinerja lalu lintas pada ruas dan simpang di kawasan Pasar Blauran Kota Salatiga. Pada **Tabel V.23** menunjukkan adanya peningkatan pada setiap indikator kinerja ruas seperti *vc/ratio*, kecepatan, dan kepadatan. Serta, pada **Tabel V.24** juga menunjukkan adanya peningkatan pada setiap indikator kinerja simpang seperti derajat kejenuhan, tundaan, dan peluang antrian. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penerapan usulan manajemen lalu lintas berupa pemindahan parkir *on-street* ke lahan parkir *off-street*, pengadaan fasilitas pejalan kaki baik menyusuri maupun menyeberang, dan penertiban pedagang untuk relokasi ke gedung Pasar Blauran 2 berdampak untuk meningkatkan kinerja lalu lintas Kawasan Pasar Blauran Kota Salatiga.

BAB VI

KESIMPULAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisa dan pembahasan yang dilakukan, didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Kinerja Lalu lintas jalan dan simpang pada Kawasan Pasar Blauran saat ini (eksisting) adalah sebagai berikut:
 - a. Kinerja Ruas Jalan
 - Unjuk kinerja eksisting pada jalan Taman Pahlawan 1 memiliki V/C Ratio sebesar 0,32, kecepatan perjalanan sebesar 25,40 km/jam serta kepadatan 25,55 smp/km.
 - Ruas jalan Taman Pahlawan 2 memiliki V/C Ratio sebesar 0,51, kecepatan perjalanan sebesar 23,14 km/jam, serta kepadatan 35,04 smp/km.
 - Ruas jalan Taman Pahlawan 3 memiliki V/C Ratio sebesar 0,51, kecepatan perjalanan 23,56 km/jam, dan kepadatan sebesar 34,07 smp/km.
 - Ruas jalan Nyai Kopek memiliki V/C Ratio 0,28, kecepatan perjalanan sebesar 27,27 km/jam, dan kepadatan 19,64 smp/km.
 - Ruas jalan Buk Suling 1 memiliki V/C Ratio sebesar 0,64, kecepatan perjalanan sebesar 21,34 km/jam, serta kepadatan 47,52 smp/km.
 - Ruas jalan Buk Suling 2 memiliki V/C Ratio sebesar 0,50, kecepatan perjalanan sebesar 25,18 km/jam, dan kepadatan sebesar 45,92 smp/km.
 - Ruas jalan Buk Suling 3 memiliki V/C Ratio sebesar 0,47, kecepatan perjalanan sebesar 24,32 km/jam, dan kepadatan sebesar 45,02 smp/km. Dan terakhir untuk ruas jalan Benoyo 1 memiliki V/C Ratio sebesar 0,31, kecepatan perjalanan sebesar 26,06 km/jam, dan kepadatan sebesar 22,83 smp/km.

b. Kinerja Simpang

- Unjuk kinerja eksisting simpang blauran 1 memiliki derajat kejenuhan (DS) sebesar 0,65, tundaan lalu lintas sebesar 11,65 det/smp dan peluang antrian sebesar 17,48- 36,11%.
- Simpang Blauran 2 memiliki derajat kejenuhan (DS) sebesar 0,34, tundaan lalu lintas sebesar 8,33 det/smp, serta peluang antrian sebesar 5,98- 15,80 %.
- Simpang Nyai Kopek memiliki derajat kejenuhan (DS) sebesar 0,49, tundaan lalu lintas sebesar 9,64 det/smp, dan peluang antrian sebesar 10,52-23,93 %.
- Simpang Benoyo memiliki derajat kejenuhan (DS) sebesar 0,48, tundaan lalu lintas sebesar 10,1 det/smp, dan peluang antrian sebesar 10,39 – 23,71 %.

c. Kondisi eksisting parkir pada Kawasan Pasar Blauran yaitu terdapat 3 ruas jalan yang digunakan untuk parkir *on street* yaitu jalan Taman Pahlawan 3, jalan Nyai Kopek, dan jalan Buk Suling 1. Berikut karakteristik parkir *on-street* kawasan Pasar Blauran :

- 1) Terdapat penurunan lebar efektif jalan dikarenakan adanya parkir *on street*.
- 2) Akumulasi maksimal parkir untuk mobil adalah 10 kendaraan untuk ruas jalan Nyai kopek dan 6 kendaraan untuk ruas jalan Buk Suling 1. Sedangkan akumulasi maksimal untuk motor adalah 107 kendaraan untuk jalan Taman Pahlawan 3 dan 46 kendaraan untuk jalan Nyai Kopek.
- 3) Volume Parkir Mobil pada jalan Nyai kopek adalah 151 kendaraan dan jalan Buk Suling 1 adalah 107 kendaraan. Sedangkan untuk volume parkir motor pada jalan taman pahlawan 3 adalah 371 kendaraan dan volume parkir motor pada jalan nyai kopek adalah 208.
- 4) Rata – rata durasi parkir mobil tertinggi pada jalan Nyai Kopek sebesar 27 menit dan durasi parkir motor tertinggi pada jalan Taman Pahlawan 3 adalah 106 menit.

- 5) Kapasitas dinamis parkir motor terbanyak ada pada ruas jalan Taman Pahlawan 3 sebesar 1359 kendaraan dan untuk parkir mobil pada ruas Jalan Nyai Kopek sebesar 306 kendaraan.
 - 6) Tingkat Pergantian Parkir motor untuk jalan Taman Pahlawan 3 sebanyak 2 kali dan jalan Nyai Kopek sebanyak 4 kali. Sedangkan Tingkat Pergantian Parkir mobil untuk jalan Nyai Kopek sebanyak 13 kali dan untuk jalan Buk Suling 1 sebanyak 15 kali.
 - 7) Indeks Parkir motor pada jalan Taman Pahlawan 3 sebesar 54% dan jalan Nyai Kopek sebesar 86%. Dan indeks parkir mobil jalan Nyai Kopek dan Buk Suling 1 yaitu 86%.
- d. Kondisi Pejalan Kaki pada kawasan Pasar Blauran dapat dilihat dari volume pejalan kaki menyusuri dan menyeberang yang cukup tinggi. Hal tersebut dapat membuktikan bahwa kawasan Pasar Blauran memiliki mobilitas pengunjung yang tinggi.
2. Dari analisa pemecahan masalah di Kawasan Pasar Blauran dengan adanya usulan pemecahan masalah yang dilakukan untuk menangani permasalahan pada kawasan Pasar Blauran dengan cara penghilangan hambatan samping seperti berikut.
 - a. Dilakukan dengan cara mengoptimalkan parkir pada ruang yang telah tersedia yaitu dengan pelarangan parkir dibadan jalan dan memindahkan parkir pada luar badan jalan di tempat yang telah diusulkan.
 - b. Dilakukan dengan cara penyediaan fasilitas pejalan kaki pada ruas jalan Taman Pahlawan 2, jalan Nyai kopek, jalan Buk Suling 1, dan jalan Benoyo 1. Berupa trotoar dan fasilitas penyeberangan pelican crossing.
 3. Kinerja Lalu Lintas setelah dilakukan Manajemen Lalu Lintas
 - a. Kinerja Ruas Jalan
 - Unjuk kinerja setelah usulan pada jalan Taman Pahlawan 1 memiliki V/C Ratio sebesar 0,28, kecepatan perjalanan sebesar 36,27 km/jam serta kepadatan 17,90 smp/km.

- Ruas jalan Taman Pahlawan 2 memiliki V/C Ratio sebesar 0,37, kecepatan perjalanan sebesar 33,45 km/jam, serta kepadatan 24,24 smp/km.
- Ruas jalan Taman Pahlawan 3 memiliki V/C Ratio sebesar 0,36, kecepatan perjalanan 33,49 km/jam, dan kepadatan sebesar 23,97 smp/km.
- Ruas jalan Nyai Kopek memiliki V/C Ratio 0,23, kecepatan perjalanan sebesar 44,41 km/jam, dan kepadatan 12,06 smp/km.
- Ruas jalan Buk Suling 1 memiliki V/C Ratio sebesar 0,40, kecepatan perjalanan sebesar 35,28 km/jam, serta kepadatan 28,74 smp/km.
- Ruas jalan Buk Suling 2 memiliki V/C Ratio sebesar 0,43, kecepatan perjalanan sebesar 36,65 km/jam, dan kepadatan sebesar 31,55 smp/km.
- Ruas jalan Buk Suling 3 memiliki V/C Ratio sebesar 0,41, kecepatan perjalanan sebesar 36,98 km/jam, dan kepadatan sebesar 29,61 smp/km.
- Ruas jalan Benoyo 1 memiliki V/C Ratio sebesar 0,29, kecepatan perjalanan sebesar 33,64 km/jam, dan kepadatan sebesar 12,68 smp/km.

b. Kinerja Simpang

- Unjuk kinerja setelah diberikan usulan simpang blauran 1 memiliki derajat kejenuhan (DS) sebesar 0,61, tundaan lalu lintas sebesar 11,27 det/smp dan peluang antrian sebesar 15,68 – 32,94%.
- untuk simpang blauran 2 memiliki derajat kejenuhan (DS) sebesar 0,32, tundaan lalu lintas sebesar 8,13 det/smp, serta peluang antrian sebesar 5,44 - 14,78 %.
- Kemudian untuk simpang Nyai Kopek memiliki derajat kejenuhan (DS) sebesar 0,47, tundaan lalu lintas sebesar 9,48det/smp, dan peluang antrian sebesar 9,61-22,90 %.
- Dan untuk simpang Benoyo 1 memiliki derajat kejenuhan (DS) sebesar 0,46, tundaan lalu lintas sebesar 9,91det/smp, dan peluang antrian sebesar 9,61–22,34 %.

6.2 Saran

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

1. Perlu upaya pemindahan parkir *on-street* motor pada jalan Nyai Kopek dan jalan Taman Pahlawan 3 ke lahan yang diusulkan yaitu lahan yang berada di belakang pasar Blauran 2. Pemindahan pada parkir *on-street* mobil jalan Nyai Kopek ke lokasi *off-street* di depan Pasar Blauran 2 dan pemindahan parkir *on-street* mobil pada jalan Buk Suling 1 ke lokasi *off-street* yang berada di depan Pasar Blauran 1.
2. Perlu dilakukannya upaya peningkatan prasarana berupa penyediaan fasilitas pejalan kaki pada kawasan pasar blauran yaitu pembuatan fasilitas trotoar dan pelican crossing untuk pejalan kaki menyebrang berdasarkan volume pejalan kaki dengan arus lalu lintas di ruas jalan pada kawasan Pasar Blauran.
3. Perlunya kajian lebih lanjut mengenai pemasangan rambu dalam mengoptimalkan rekomendasi yang diusulkan.

DAFTAR PUSTAKA

_____1996, Surat Keputusan Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Darat Nomor 272/HK.105DRDJ/96 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir.

_____1997, Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat nomor 43/AJ 007/DRJ/97 Tentang Perekayasaan Fasilitas Pejalan Kaki di Wilayah Kota, Jakarta.

_____1997, Manual Kapasitas Jalan Indonesia, Direktorat Jendral Bina Marga, Jakarta.

_____2009, Undang–Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Departemen Perhubungan, Jakarta.

_____2014, Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat nomor 02/SE/M/2018 Tentang Pedoman Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki, Jakarta.

_____2015, Peraturan Menteri Perhubungan No. 96 Tahun 2015 Tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen Dan Rekayasa Lalu Lintas. Jakarta.

Abubakar Iskandar, 1995. *Menuju Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang Tertib*. Jakarta : Departemen Perhubungan Indonesia.

Badan Statistik Kota Salatiga. 2021. Kota Salatiga Dalam Angka.

Gea dan Harianto. 2011. *Kinerja Ruas*. Suwardi.

McShane, W.R., Roess, R.P., and Prassas, E.S. 2004. *Traffic Engineering*, Prentice Hall, Inc. New Jersey: Uppes Saddle River.

Munawar, Ahmad. 2004. *Manajemen Lalu Lintas Perkotaan*. Beta Offset.

Risdiyanto., 2014, *Rekayasa dan Manajemen Lalu Lintas, Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: LeutikaPrio

Tamin, Ofyar Z. 2008. *Perencanaan, Pemodelan Dan Rekayasa Transportasi*.Bandung: ITB 277.

Tim PKL Kota Salatiga. (2022), Pola Umum Transportasi Jalan Kota Salatiga dan Identifikasi Permasalahannya, Bekasi:PTDI-STTD.

LAMPIRAN

Lampiran V. 1 Rekap Hasil Survei Patroli Parkir Motor Taman Pahlawan 3

REKAP HASIL SURVEI PATROLI PARKIR

Jalan : TAMAN PAHLAWAN 3
 Waktu : 05.00 - 17.00
 Jenis kendaraan : MC

Waktu	Urutan	Interval Patroli	MC				Kend. Parkir (Kend-Jam)
			Masuk	Keluar	Akumulasi	Volume	
05.00 - 05.15	1	0,25	11	3	13	16	3,25
05.15 - 05.30	2	0,25	20	2	31	36	7,75
05.30 - 05.45	3	0,25	24	4	51	60	12,75
05.45 - 06.00	4	0,25	15	3	63	75	15,75
06.00 - 06.15	5	0,25	19	2	80	94	20
06.15 - 06.30	6	0,25	22	8	94	116	23,5
06.30 - 06.45	7	0,25	18	5	107	134	26,75
06.45 - 07.00	8	0,25	14	16	105	148	26,25
07.00 - 07.15	9	0,25	9	11	103	157	25,75
07.15 - 07.30	10	0,25	8	9	102	165	25,5
07.30 - 07.45	11	0,25	6	10	98	171	24,5
07.45 - 08.00	12	0,25	7	9	96	178	24
08.00 - 08.15	13	0,25	8	11	93	186	23,25
08.15 - 08.30	14	0,25	6	9	90	192	22,5
08.30 - 08.45	15	0,25	5	7	88	197	22
08.45 - 09.00	16	0,25	5	8	85	202	21,25
09.00 - 09.15	17	0,25	6	9	82	208	20,5
09.15 - 09.30	18	0,25	7	7	82	215	20,5
09.30 - 09.45	19	0,25	4	6	80	219	20
09.45 - 10.00	20	0,25	3	12	71	222	17,75
10.00 - 10.15	21	0,25	3	8	66	225	16,5
10.15 - 10.30	22	0,25	6	8	64	231	16
10.30 - 10.45	23	0,25	4	9	59	235	14,75
10.45 - 11.00	24	0,25	2	12	49	237	12,25
11.00 - 11.15	25	0,25	3	5	47	240	11,75
11.15 - 11.30	26	0,25	5	9	43	245	10,75
11.30 - 11.45	27	0,25	3	10	36	248	9
11.45 - 12.00	28	0,25	4	7	33	252	8,25
12.00 - 12.15	29	0,25	7	6	34	259	8,5
12.15 - 12.30	30	0,25	8	10	32	267	8
12.30 - 12.45	31	0,25	9	14	27	276	6,75
12.45 - 13.00	32	0,25	4	6	25	280	6,25
13.00 - 13.15	33	0,25	4	6	23	284	5,75
13.15 - 13.30	34	0,25	8	7	24	292	6
13.30 - 13.45	35	0,25	6	8	22	298	5,5
13.45 - 14.00	36	0,25	7	5	24	305	6
14.00 - 14.15	37	0,25	8	2	30	313	7,5
14.15 - 14.30	38	0,25	8	4	34	321	8,5
14.30 - 14.45	39	0,25	7	5	36	328	9
14.45 - 15.00	40	0,25	9	8	37	337	9,25
15.00 - 15.15	41	0,25	8	12	33	345	8,25
15.15 - 15.30	42	0,25	7	6	34	352	8,5
15.30 - 15.45	43	0,25	5	7	32	357	8
15.45 - 16.00	44	0,25	3	8	27	360	6,75
16.00 - 16.15	45	0,25	4	5	26	364	6,5
16.15 - 16.30	46	0,25	2	2	26	366	6,5
16.30 - 16.45	47	0,25	1	3	24	367	6
16.45 - 17.00	48	0,25	4	3	25	371	6,25
Jumlah			366	346	107		
Jumlah Kendaraan parkir (kend)							646,5
Rata-rata durasi Parkir (jam)							1,77
Puncak Durasi Parkir (kend-jam)							26,75
Puncak kendaraan parkir (kend)							107
Kapasitas statis parkir (SRP)							200
Kebutuhan ruang parkir statis per jam (SRP)							15,75
Pergantian parkir							1,83
Indeks parkir (%)							53,50

Lampiran V. 2 Rekap Hasil Survei Patroli Parkir Motor Nyai Kopek

REKAP HASIL SURVEI PATROLI PARKIR

Jalan : Nyai Kopek
 Waktu : 06.00 - 17.00
 Jenis kendaraan : MC

Waktu	Urutan	Interval Patroli	MC				Kend. Parkir (Kend-Jam)
			Masuk	Keluar	Akumulasi	Volume	
05.00 - 05.15	1	0,25	5	0	9	9	2,25
05.15 - 05.30	2	0,25	8	3	14	17	3,5
05.30 - 05.45	3	0,25	7	2	19	24	4,75
05.45 - 06.00	4	0,25	8	3	24	32	6
06.00 - 06.15	5	0,25	9	3	30	41	7,5
06.15 - 06.30	6	0,25	7	2	35	48	8,75
06.30 - 06.45	7	0,25	8	4	39	56	9,75
06.45 - 07.00	8	0,25	5	3	41	61	10,25
07.00 - 07.15	9	0,25	7	2	46	68	11,5
07.15 - 07.30	10	0,25	2	5	43	70	10,75
07.30 - 07.45	11	0,25	1	6	38	71	9,5
07.45 - 08.00	12	0,25	2	5	35	73	8,75
08.00 - 08.15	13	0,25	3	2	36	76	9
08.15 - 08.30	14	0,25	1	0	37	77	9,25
08.30 - 08.45	15	0,25	2	1	38	79	9,5
08.45 - 09.00	16	0,25	1	3	36	80	9
09.00 - 09.15	17	0,25	2	5	33	82	8,25
09.15 - 09.30	18	0,25	3	4	32	85	8
09.30 - 09.45	19	0,25	2	4	30	87	7,5
09.45 - 10.00	20	0,25	3	3	30	90	7,5
10.00 - 10.15	21	0,25	4	5	29	94	7,25
10.15 - 10.30	22	0,25	3	5	27	97	6,75
10.30 - 10.45	23	0,25	2	6	23	99	5,75
10.45 - 11.00	24	0,25	3	7	19	102	4,75
11.00 - 11.15	25	0,25	2	8	13	104	3,25
11.15 - 11.30	26	0,25	3	5	11	107	2,75
11.30 - 11.45	27	0,25	2	3	10	109	2,5
11.45 - 12.00	28	0,25	2	1	11	111	2,75
12.00 - 12.15	29	0,25	4	3	12	115	3
12.15 - 12.30	30	0,25	2	3	11	117	2,75
12.30 - 12.45	31	0,25	3	3	11	120	2,75
12.45 - 13.00	32	0,25	4	5	10	124	2,5
13.00 - 13.15	33	0,25	3	6	7	127	1,75
13.15 - 13.30	34	0,25	4	3	8	131	2
13.30 - 13.45	35	0,25	3	5	6	134	1,5
13.45 - 14.00	36	0,25	4	6	4	138	1
14.00 - 14.15	37	0,25	5	2	7	143	1,75
14.15 - 14.30	38	0,25	3	3	7	146	1,75
14.30 - 14.45	39	0,25	5	3	9	151	2,25
14.45 - 15.00	40	0,25	6	3	12	157	3
15.00 - 15.15	41	0,25	8	2	18	165	4,5
15.15 - 15.30	42	0,25	6	8	16	171	4
15.30 - 15.45	43	0,25	6	4	18	177	4,5
15.45 - 16.00	44	0,25	7	8	17	184	4,25
16.00 - 16.15	45	0,25	5	6	16	189	4
16.15 - 16.30	46	0,25	6	8	14	195	3,5
16.30 - 16.45	47	0,25	5	9	10	200	2,5
16.45 - 17.00	48	0,25	8	7	11	208	2,75
Jumlah			204	197	46		
Jumlah Kendaraan parkir (kend)							253
Rata-rata durasi Parkir (jam)							1,24
Puncak Durasi Parkir (kend-jam)							11,5
Puncak kendaraan parkir (kend)							46
Kapasitas statis parkir (SRP)							53
Kebutuhan ruang parkir statis per jam (SRP)							4,75
Pergantian parkir							3,83
Indeks parkir (%)							86,25

Lampiran V. 3 Rekap Hasil Survei Patroli Parkir Mobil Nyai Kopek

REKAP HASIL SURVEI PATROLI PARKIR

Jalan : Nyai Kopek
 Waktu : 05.00- 17.00
 Jenis kendaraan : LV

Waktu	Urutan	Interval Patroli (Jam)	LV				Kend. Parkir (Kend-Jam)
			Masuk	Keluar	Akumulasi	Volume	
05.00 - 05.15	1	0,25	0	0	0	0	0
05.15 - 05.30	2	0,25	5	1	4	5	1
05.30 - 05.45	3	0,25	3	2	5	8	1,25
05.45 - 06.00	4	0,25	1	0	6	9	1,5
06.00 - 06.15	5	0,25	2	1	7	11	1,75
06.15 - 06.30	6	0,25	1	1	7	12	1,75
06.30 - 06.45	7	0,25	4	1	10	16	2,5
06.45 - 07.00	8	0,25	3	3	10	19	2,5
07.00 - 07.15	9	0,25	3	4	9	22	2,25
07.15 - 07.30	10	0,25	2	2	9	24	2,25
07.30 - 07.45	11	0,25	3	4	8	27	2
07.45 - 08.00	12	0,25	2	2	8	29	2
08.00 - 08.15	13	0,25	3	3	8	32	2
08.15 - 08.30	14	0,25	3	4	7	35	1,75
08.30 - 08.45	15	0,25	3	3	7	38	1,75
08.45 - 09.00	16	0,25	5	5	7	43	1,75
09.00 - 09.15	17	0,25	3	3	7	46	1,75
09.15 - 09.30	18	0,25	2	3	6	48	1,5
09.30 - 09.45	19	0,25	2	2	6	50	1,5
09.45 - 10.00	20	0,25	3	3	6	53	1,5
10.00 - 10.15	21	0,25	3	4	5	56	1,25
10.15 - 10.30	22	0,25	1	1	5	57	1,25
10.30 - 10.45	23	0,25	2	2	5	59	1,25
10.45 - 11.00	24	0,25	2	2	5	61	1,25
11.00 - 11.15	25	0,25	3	2	6	64	1,5
11.15 - 11.30	26	0,25	4	5	5	68	1,25
11.30 - 11.45	27	0,25	3	3	5	71	1,25
11.45 - 12.00	28	0,25	5	5	5	76	1,25
12.00 - 12.15	29	0,25	3	3	5	79	1,25
12.15 - 12.30	30	0,25	2	3	4	81	1
12.30 - 12.45	31	0,25	4	4	4	85	1
12.45 - 13.00	32	0,25	5	5	4	90	1
13.00 - 13.15	33	0,25	3	2	5	93	1,25
13.15 - 13.30	34	0,25	2	3	4	95	1
13.30 - 13.45	35	0,25	3	2	5	98	1,25
13.45 - 14.00	36	0,25	5	5	5	103	1,25
14.00 - 14.15	37	0,25	4	4	5	107	1,25
14.15 - 14.30	38	0,25	2	2	5	109	1,25
14.30 - 14.45	39	0,25	5	5	5	114	1,25
14.45 - 15.00	40	0,25	4	4	5	118	1,25
15.00 - 15.15	41	0,25	5	4	6	123	1,5
15.15 - 15.30	42	0,25	3	3	6	126	1,5
15.30 - 15.45	43	0,25	5	5	6	131	1,5
15.45 - 16.00	44	0,25	4	5	5	135	1,25
16.00 - 16.15	45	0,25	5	5	5	140	1,25
16.15 - 16.30	46	0,25	4	5	4	144	1
16.30 - 16.45	47	0,25	4	3	5	148	1,25
16.45 - 17.00	48	0,25	3	3	5	151	1,25
Jumlah			151	146	10		
Jumlah Kendaraan parkir (kend)							69
Rata-rata durasi Parkir (jam)							0,46
Puncak Durasi Parkir (kend-jam)							2,5
Puncak kendaraan parkir (kend)							10
Kapasitas statis parkir (SRP)							12
Kebutuhan ruang parkir statis per jam (SRP)							0,38
Pergantian parkir							12,94
Indeks parkir (%)							85,71

Lampiran V. 4 Rekap Hasil Survei Patroli Parkir Mobil Buk Suling 1

REKAP HASIL SURVEI PATROLI PARKIR

Jalan : Buk Suling 1
 Waktu : 05.00 - 17.00
 Jenis kendaraan : LV

Waktu	Urutan	Interval Patroli (Jam)	LV				Kend. Parkir (Kend-Jam)
			Masuk	Keluar	Akumulasi	Volume	
05.00 - 05.15	1	0,25	0	0	0	0	0
05.15 - 05.30	2	0,25	1	0	1	1	0,25
05.30 - 05.45	3	0,25	2	1	2	3	0,5
05.45 - 06.00	4	0,25	1	1	2	4	0,5
06.00 - 06.15	5	0,25	2	1	3	6	0,75
06.15 - 06.30	6	0,25	1	2	2	7	0,5
06.30 - 06.45	7	0,25	3	1	4	10	1
06.45 - 07.00	8	0,25	2	1	5	12	1,25
07.00 - 07.15	9	0,25	2	1	6	14	1,5
07.15 - 07.30	10	0,25	1	2	5	15	1,25
07.30 - 07.45	11	0,25	1	1	5	16	1,25
07.45 - 08.00	12	0,25	1	2	4	17	1
08.00 - 08.15	13	0,25	2	3	3	19	0,75
08.15 - 08.30	14	0,25	3	3	3	22	0,75
08.30 - 08.45	15	0,25	1	2	2	23	0,5
08.45 - 09.00	16	0,25	3	2	3	26	0,75
09.00 - 09.15	17	0,25	2	2	3	28	0,75
09.15 - 09.30	18	0,25	2	3	2	30	0,5
09.30 - 09.45	19	0,25	2	1	3	32	0,75
09.45 - 10.00	20	0,25	2	3	2	34	0,5
10.00 - 10.15	21	0,25	1	2	1	35	0,25
10.15 - 10.30	22	0,25	3	3	1	38	0,25
10.30 - 10.45	23	0,25	1	2	0	39	0
10.45 - 11.00	24	0,25	2	2	0	41	0
11.00 - 11.15	25	0,25	3	2	1	44	0,25
11.15 - 11.30	26	0,25	3	3	1	47	0,25
11.30 - 11.45	27	0,25	2	1	2	49	0,5
11.45 - 12.00	28	0,25	1	2	1	50	0,25
12.00 - 12.15	29	0,25	2	1	2	52	0,5
12.15 - 12.30	30	0,25	1	2	1	53	0,25
12.30 - 12.45	31	0,25	2	2	1	55	0,25
12.45 - 13.00	32	0,25	2	1	2	57	0,5
13.00 - 13.15	33	0,25	3	2	3	60	0,75
13.15 - 13.30	34	0,25	1	2	2	61	0,5
13.30 - 13.45	35	0,25	2	1	3	63	0,75
13.45 - 14.00	36	0,25	3	2	4	66	1
14.00 - 14.15	37	0,25	3	4	3	69	0,75
14.15 - 14.30	38	0,25	3	2	4	72	1
14.30 - 14.45	39	0,25	5	7	2	77	0,5
14.45 - 15.00	40	0,25	4	3	3	81	0,75
15.00 - 15.15	41	0,25	5	6	2	86	0,5
15.15 - 15.30	42	0,25	4	3	3	90	0,75
15.30 - 15.45	43	0,25	4	4	3	94	0,75
15.45 - 16.00	44	0,25	3	4	2	97	0,5
16.00 - 16.15	45	0,25	2	1	3	99	0,75
16.15 - 16.30	46	0,25	3	3	3	102	0,75
16.30 - 16.45	47	0,25	2	3	2	104	0,5
16.45 - 17.00	48	0,25	3	2	3	107	0,75
Jumlah			107	104	6		
Jumlah Kendaraan parkir (kend)							29,5
Rata-rata durasi Parkir (jam)							0,28
Puncak Durasi Parkir (kend-jam)							1,5
Puncak kendaraan parkir (kend)							6
Kapasitas statis parkir (SRP)							7
Kebutuhan ruang parkir statis per jam (SRP)							0,14
Pergantian parkir							15,29
Indeks parkir (%)							85,71

Lampiran V. 5 Formulir Survei Inventarisasi Ruas Jalan

FORMULIR SURVAI INVENTARIS RUAS JALAN SEKOLAH TINGGI TRANSPORTASI DARAT TIM PKL KOTA SALATIGA TAHUN 2022										
NAMA JALAN :		SURVEYOR :								
LINK :		CUACA :								
HARI / TANGGAL :										
No	Nama Jalan	Geometrik Jalan	Ukuran	Fasilitas dan perlengkapan	Ada	Tidak	Jumlah	Kondisi	Jarak	Keterangan
		Panjang jalan (m)		Marka				Baik	Buruk	
		Lebar lajur efektif (m)		Guardrail						
		Jumlah Lajur		Penerangan						
		Klasifikasi jalan	Tipe Jalan	Jembatan						
			fungsi Jalan	Warning light						
		Lebar Median (m)		Rambu						
		Lebar bahu (m)	Kanan							
			Kiri							
		Lebar Trotoar	Kanan							
			Kiri							
		Lebar drainase	Kanan							
			Kiri							
		Jenis Perkerasan								
		Radius Tikung								
		Pembagian Arus								
		Kelandaian								
		Lebar Lahan Parkir	Kanan							
			Kiri							
		Hambatan Samping	Kanan							
			Kiri							
		Rumaja								
		Rumija								
		Ruwasja								

GAMBAR PENAMPANG MELINTANG

Lampiran V. 6 Formulir Survei Traffic Counting

REKAPITULASI SURVEI PENCACAHAN LALU LINTAS																
Nama Ruas : IPE BUAS 07 D		(A) (B)														
TIME SLICE		KENDARAAN PRIBADI			ANGKUTAN UMUM				KENDARAAN BERMOTOR					ANGKUTAN BAHAN		KENDARAAN TIDAK BERMOTOR
Jam	Menit	Sepeda Motor	Mobil	TAXI	MPU	Bus Kecil	Bus Sedang	Bus Besar	Pick Up	Truk Kecil	Truk Sedang	Truk Besar	Kereta barang/ tempelan (HVV)	Sepeda		
06.00 - 07.00	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 - 09.00	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															
	21.00 - 21.15															
	21.15 - 21.30															
	21.30 - 21.45															
	21.45 - 22.00															
TOTAL (kendaraan)																

SEKOLAH TINGGI TRANSPORTASI DARAT



KARTU ASISTENSI

NAMA : NUR HUWAIDA ALYSSA P DOSEN : FERI WISUDAWANTO, ~~MTD~~
 NOTAR : 19.02.276 SEMESTER : VERONICA, MM
 PROGRAM STUDI : D-III MTJ TAHUN AJARAN : ENAM (6)
 : 2021/2022

NO.	TGL	KETERANGAN	PARAF	NO.	TGL	KETERANGAN	PARAF
1.	2/7/2022	Judul dan Pengenalan		1.	2/7/22	Judul dan Pengenalan	
2.	11/7/2022	BAB I : Latar Belakang Identifikasi masalah BAB II : Gambaran Umum BAB III : kajian pustaka		2.	7/7/22	Identifikasi masalah, tujuan dan takah	
3.	24/7/2022	BAB IV : METODOLOGI PENELITIAN BAB V : ANALISIS DATA		3.	11/7/22	BAB I : latar belakang Identifikasi masalah BAB II : Gambaran Umum BAB III : Kajian pustaka	
4.	29/7/2022	Bab IV : Analisis Data Bab VI : Kesimpulan dan saran		4.	22/7/22	BAB I - III TATA NASEAH	
5.	31/7/2022	Bab I - bab VI paparan bimbingan draft final		5.	29/7/22	Bab IV Analisis Data Bab VI : Kesimpulan Saran	

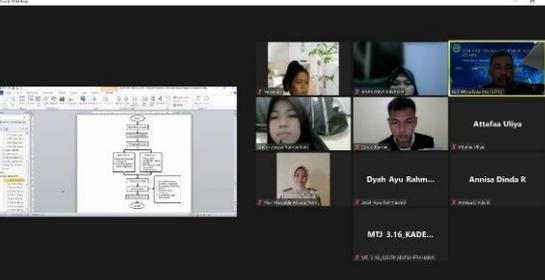
LEMBAR LAMPIRAN BUKTI BIMBINGAN KERTAS KERJA WAJIB VIA ZOOM

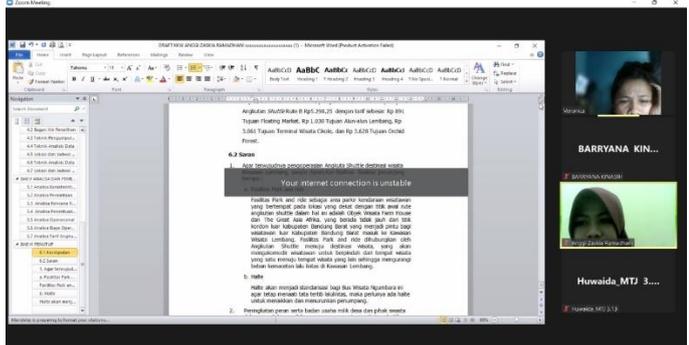
NAMA : NUR HUWAIDA ALYSSA PUTRI

NOTAR : 1902276

DOSEN I : FERI WISUDAWANTO,MT

DOSEN II : VERONICA,MM

NO	TANGGAL BIMBINGAN	BUKTI
1.	Sabtu, 2 Juli 2022	
2.	Senin, 11 Juli 2022	
3.	Rabu, 24 Juli 2022	
4.	Sabtu, 27 Juli 2022	

<p>5.</p>	<p>30 Juli 2022</p>	
<p>6.</p>	<p>31 Juli 2022</p>	