

**PENINGKATAN KINERJA RUAS JALAN
KAWASAN PASAR MINGGU KOTA BENGKULU**

KERTAS KERJA WAJIB



PTDI - STTD
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA

IHSAN DHANI FISENDA

1902154

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

PENINGKATAN KINERJA RUAS JALAN KAWASAN PASAR MINGGU KOTA BENGKULU

KERTAS KERJA WAJIB

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



IHSAN DHANI FISENDA

1902154

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

KERTAS KERJA WAJIB
PENINGKATAN KINERJA RUAS JALAN
KAWASAN PASAR MINGGU KOTA BENGKULU

Yang Diajukan dan Disusun Oleh :

IHSAN DHANI FISENDA
Nomor Taruna : 19.02.154

Telah disetujui oleh :

PEMBIMBING I



NYIMAS ARNITA APRILIA, S.T, M.Sc

Tanggal : 2 Agustus 2022

PEMBIMBING II



SUDIRMAN ANGGADA, S.ST, MT

Tanggal : 2 Agustus 2022

KERTAS KERJA WAJIB
PENINGKATAN KINERJA RUAS JALAN
KAWASAN PASAR MINGGU KOTA BENGKULU

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan

Program Studi Diploma III

Oleh

IHSAN DHANI FISENDA

Nomor Taruna : 19.02.154

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI

PADA TANGGAL 03 AGUSTUS 2022

DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT

Pembimbing I



NYIMAS ARNITA APRILIA, S.T, M.Sc

Tanggal : 18 Agustus 2022

NIP : 19880411 201801 2 001

Pembimbing II



SUDIRMAN ANGGADA, S.ST, MT

Tanggal : 18 Agustus 2022

NIP : 19881005 201012 1 003

**KERTAS KERJA WAJIB
PENINGKATAN KINERJA RUAS JALAN
KAWASAN PASAR MINGGU KOTA BENGKULU**

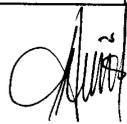
Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh :

IHSAN DHANI FISENDA

No Taruna : 19.02.154

**TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 03 AGUSTUS 2022
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT**

DEWAN PENGUJI

 <p><u>Sudirman Anggada, S.ST, MT</u> NIP : 19881005 201012 1 003</p>	 <p><u>Veronica, MM</u> NIP. 19830524 2006042 001</p>
 <p><u>Nvimas Arnita Aprilia, S.T, M.Sc</u> NIP : 19880411 201801 2 001</p>	

**MENGETAHUI
KEPALA PROGRAM STUDI
MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN**



Rachmat Sadili, S. SIT. MT
NIP. 19840208 200604 1 001

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Ihsan Dhani Fisenda

Notar : 19.02.154

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

PENINGKATAN KINERJA RUAS JALAN KAWASAN PASAR MINGGU KOTA BENGKULU

adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa isi Kertas Kerja Wajib 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, 18 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,



METERAI
TEMPEL
27CC4AJX941510855

Ihsan Dhani Fisenda

Notar : 19.02.154

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Ihsan Dhani Fisenda

Notar : 19.02.154

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

PENINGKATAN KINERJA RUAS JALAN KAWASAN PASAR MINGGU KOTA BENGKULU

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, 18 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,



METERAI
TEMPEL
AEDAJX941510860

Ihsan Dhani Fisenda

Notar : 19.02.154

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada ALLAH SWT yang telah melimpahkan segala rahmat, nikmat, taufik serta hidayah-Nya kepada penulis sehingga dalam kesempatan ini penulis dapat menyelesaikan Kertas Kerja Wajib ini tepat pada waktunya.

Penulisan Kertas Kerja Wajib ini merupakan salah satu syarat kelulusan dalam menempuh program studi Diploma III Manajemen Transportasi Jalan di Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD tahun ajaran 2021/2022. Dalam Kertas Kerja Wajib ini penulis mengambil judul "**Peningkatan Kinerja Ruas Jalan Kawasan Pasar Minggu Kota Bengkulu**".

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

1. Bapak Ahmad Yani, ATD, MT selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD;
2. Bapak Rachmat Sadili, MT selaku kepala Jurusan Diploma III Manajemen Transportasi Jalan;
3. Ibu Nyimas Arnita Aprilia, S.T, M.Sc dan Bapak Sudirman Anggada, S.ST, MT sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan langsung terhadap penulisan Kertas Kerja Wajib;
4. Bapak, Ibu dan Keluarga yang selalu mendoakan untuk kelancaran pendidikan dan penyusunan kertas kerja wajib ini;
5. Dinas Perhubungan Kota Bengkulu beserta seluruh staf;
6. Semua pihak yang telah ikut membantu baik langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan Kertas Kerja Wajib ini.

Bekasi, 28 Juli 2022

Penulis

IHSAN DHANI FISENDA

Notar : 19.02.154

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR RUMUS	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Maksud Dan Tujuan.....	3
1.5 Batasan Masalah	4
BAB II GAMBARAN UMUM	5
2.1 Karakteristik Umum	5
2.2 Kondisi Transportasi	8
2.3 Kondisi Wilayah Studi.....	9
BAB III KAJIAN PUSTAKA.....	16
3.1 Manajemen Dan Rekayasa Lalu Lintas	16
3.2 Karakteristik Lalu Lintas	18
BAB IV METODE PENELITIAN	33
4.1 Alur Pikir.....	33
4.2 Bagan Alir Penelitian	34
4.3 Teknik Pengumpulan Data.....	35
4.4 Teknik Analisis Data.....	37
4.5 Lokasi Dan Jadwal Penelitian	40
BAB V ANALISIS DATA DAN PEMECAHAN MASALAH	41
5.1 Analisis Data Eksisting Kawasan Pasar Minggu	41
5.2 Rekomendasi Peningkatan Kinerja Lalu Lintas Pada Kawasan	65
5.3 Perbandingan Kinerja.....	83
BAB VI PENUTUP	86
6.1 Kesimpulan	86

6.2	Saran	87
	DAFTAR PUSTAKA	88
	LAMPIRAN	89

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Luas Wilayah dan Jumlah Kelurahan	6
Tabel II. 2 Jumlah Penduduk dan Kepadatan Kota Bengkulu	7
Tabel II. 3 Pertumbuhan Jumlah Kendaraan Kota Bengkulu.....	9
Tabel III. 1 Kapasitas Dasar.....	20
Tabel III. 2 Faktor Penyesuaian Lebar Jalan	20
Tabel III. 3 Faktor Penyesuaian Pemisah Arah	21
Tabel III. 4 Faktor Penyesuaian Hambatan Samping.....	21
Tabel III. 5 Faktor Penyesuaian Ukuran Kota.....	22
Tabel III. 6 Karakteristik Tingkat Pelayanan Ruas Jalan	24
Tabel III. 7 Pola Parkir Sudut 0°	26
Tabel III. 8 Pola Parkir Sudut 30°	26
Tabel III. 9 Pola Parkir Sudut 45°	27
Tabel III. 10 Pola Parkir Sudut 60°	27
Tabel III. 11 Pola Parkir Sudut 90°	28
Tabel III. 12 Rekomendasi Pemilihan Jenis Penyeberangan	32
Tabel IV. 1 Jadwal Penelitian.....	40
Tabel V. 1 Inventarisasi Ruas Jalan Kawasan Pasar Minggu.....	41
Tabel V. 2 Volume Lalu Lintas Kawasan Pasar Minggu	42
Tabel V. 3 Kapasitas Ruas jalan Kawasan Pasar Minggu.....	43
Tabel V. 4 V/C Ratio Ruas Jalan kawasan Pasar Minggu.....	44
Tabel V. 5 Kecepatan Ruas Jalan Kawasan Pasar Minggu.....	44
Tabel V. 6 kepadatan Ruas Jalan Kawasan Pasar Minggu.....	45
Tabel V. 7 Tingkat Pelayanan Ruas Jalan Kawasan Pasar Minggu	45
Tabel V. 8 Data Inventarisasi Parkir Kawasan Pasar Minggu	46
Tabel V. 9 Kapasitas Parkir Kawasan Pasar Minggu	47
Tabel V. 10 Rata-rata Parkir Kawasan Pasar Minggu.....	52
Tabel V. 11 Kapasitas Parkir Pasar Minggu	53
Tabel V. 12 Indeks Parkir Kawasan Pasar Minggu	54
Tabel V. 13 Jumlah uang Parkir Kawasan Pasar Minggu	55
Tabel V. 14 Jumlah Ruang Parkir Kawasan Pasar Minggu	56

Tabel V. 15 Luas Lahan Parkir Kawasan Pasar Minggu	56
Tabel V. 16 Permintaan Terhadap Penawaran Parkir Motor Kawasan Pasar Minggu	57
Tabel V. 17 Permintaan Terhadap Penawaran Parkir Mobil	58
Tabel V. 18 Fasilitas Pejalan Kaki Kawasan Pasar Minggu	58
Tabel V. 19 Penentuan Nilai Konstanta.....	59
Tabel V. 20 Pejalan Kaki Menyusuri Jalan Bangka	59
Tabel V. 21 Pejalan Kaki Menyusuri Jalan KZ. Abidin 2	60
Tabel V. 22 Pejalan Kaki Menyusuri Jalan KZ. Abidin	61
Tabel V. 23 Pejalan Kaki Menyebrang Jalan Bangka	61
Tabel V. 24 Periode Lampu Pelican Cross jalan Bangka	62
Tabel V. 25 Pejalan Kaki Menyeberang Jalan KZ. Aidin 2	63
Tabel V. 26 Periode Lampu Pelican Jalan KZ. Abidin 2	63
Tabel V. 27 Pejalan Kaki Menyebrang Jalan KZ. Abidin	64
Tabel V. 28 Periode Lampu Pelican Cross Jalan KZ. Abidin.....	64
Tabel V. 29 Kapasitas Parkir Statis Jalan Bangka.....	66
Tabel V. 30 Permintaan terhadap Penawaran Jalan Bangka	66
Tabel V. 31 Kapasitas Ruas Jalan Bangka Setelah Usulan	67
Tabel V. 32 V/C Ratio Ruas Jalan Bangka.....	67
Tabel V. 33 Kecepatan Ruas Jalan Bangka	67
Tabel V. 34 Kinerja Ruas Jalan Bangka Setelah Usulan	68
Tabel V. 35 Luas Lahan Parkir Jalan KZ Abidin 2	70
Tabel V. 36 Kapasitas Parkir Statis Jalan KZ. Abidin 2.....	72
Tabel V. 37 Permintaan terhadap penawaran Jalan KZ Abidin 2	72
Tabel V. 38 Kapasitas Ruas Jalan KZ Abidin 2 Setelah Usulan	72
Tabel V. 39 V/C Ratio Ruas Jalan KZ. Abidin 2	73
Tabel V. 40 Kecepatan Ruas Jalan KZ. Abidin 2	73
Tabel V. 41 Kinerja Ruas jalan Setelah Usulan	74
Tabel V. 42 Kapasitas Parkir Statis Jalan KZ. Abidin	75
Tabel V. 43 Kapasitas Ruas Jalan KZ. Abidin.....	76
Tabel V. 44 V/C Ratio Ruas Jalan KZ. Abidin.....	76
Tabel V. 45 Kecepatan Ruas Jalan KZ. Abidin	77

Tabel V. 46 Kinerja Ruas Jalan KZ. Abidin Setelah Usulan.....	77
Tabel V. 47 Kebutuhan Fasilitas Pejalan Kaki Menyusuri	79
Tabel V. 48 Kebutuhan Fasilitas Pejalan kaki Menyeberang	80
Tabel V. 49 Usulan Lokasi Rambu.....	83
Tabel V. 50 Perbandingan Kinerja Ruas.....	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1	Peta Administrasi Kota Bengkulu.....	5
Gambar II. 2	Peta Jaringan Jalan Kota Bengkulu.....	8
Gambar II. 3	visualisasi parkir off street dan on street.....	10
Gambar II. 4	Potret aktivitas pejalan kaki pada kawasan Pasar Minggu.....	10
Gambar II. 5	Ruas Jalan Bangka Kawasan Pasar Minggu	11
Gambar II. 6	Penampang Melintang Ruas Jalan Bangka Kota Bengkulu.....	12
Gambar II. 7	Visualisasi Jalan KZ Abidin 2	12
Gambar II. 8	Penampang Melintang Ruas Jalan KZ. Abidin 2.....	13
Gambar II. 9	Visualisasi Jalan KZ Abidin.....	13
Gambar II. 10	Penampang Melintang Ruas Jalan KZ Abidin	14
Gambar II. 11	Layout Kawasan Pasar Minggu Eksisting.....	15
Gambar III. 1	Kurva hubungan antara volume dan kecepatan.....	23
Gambar III. 2	Kurva Hubungan antara volume dan kecepatan.....	23
Gambar III. 3	Grafik untuk Menentukan Fasilitas Penyebrangan Pejalan Kaki .	31
Gambar V. 1	Kawasan Pasar Minggu.....	42
Gambar V. 2	Grafik Volume Parkir Jalan Bangka	48
Gambar V. 3	Grafik Volume Parkir Jalan KZ. Abidin 2	49
Gambar V. 4	Grafik Volume Parkir Jalan KZ. Abidin	49
Gambar V. 5	Grafik Akumulasi Parkir Jalan Bangka	50
Gambar V. 6	Grafik Akumulasi Parkir Jalan KZ. Abidin 2	51
Gambar V. 7	Grafik Akumulasi Parkir Jalan KZ. Abidin	51
Gambar V. 8	Usulan Sudut Parkir Jalan bangka	69
Gambar V. 9	Lokasi Parkir Jalan KZ. Abidin 2	71
Gambar V. 10	Usulan Lay out Parkir Jalan KZ. Abidin 2.....	74
Gambar V. 11	Usulan Lay Out Paki Jalan KZ. Abidin	78
Gambar V. 12	Fasilitas Pejalan Kaki Jalan Bangka	80
Gambar V. 13	Fasilitas Pejalan Kaki Jalan KZ. Abidin 2.....	81
Gambar V. 14	Fasilitas Pejalan kaki Jalan KZ. Abidin.....	82
Gambar V. 15	Layout Kawasan Pasar Minggu Setelah Usulan.....	84

DAFTAR RUMUS

Rumus III.1 Kapasitas Ruas Jalan.....	9
Rumus III.2 Kecepatan.....	11
Rumus III.3 Kepadatan.....	11
Rumus III.4 Akumulasi Parkir.....	15
Rumus III.5 Kapasitas Statis.....	18
Rumus III.6 Kapasitas Dinamis.....	18
Rumus III.7 Durasi Parkir.....	18
Rumus III.8 Indeks Parkir.....	18
Rumus III.9 Tingkat Pergantian Parkir.....	18
Rumus III.10 Luas Lahan Pakir.....	19
Rumus III.11 Lebar Jalur Pejalan kaki.....	20
Rumus III.12 Pemilihan Jenis Penyeberangan.....	21

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berbagai daerah di Indonesia saat ini mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang pesat. Sebagai realisasinya yakni meningkatnya aktivitasnya perekonomian di kawasan kabupaten / kota. Kondisi tersebut berdampak juga terhadap pertumbuhan maupun perkembangan aktivitas lain di kawasan tersebut yang ditandai dengan munculnya beberapa kawasan permukiman baru, kawasan industri, perdagangan dan jasa (komersial). Sejalan dengan pertumbuhan dan perkembangan tersebut, maka dalam suatu daerah tidak akan pernah lepas dari adanya sektor transportasi sebagai pendukung pergerakan barang dan manusia, sehingga kebutuhan/demand terhadap transportasi akan semakin mengalami peningkatan.

Salah satu permasalahan lalu lintas yang kerap dirasakan oleh para pengguna jalan adalah kemacetan lalu lintas, kemacetan lalu lintas dapat dikatakan sebagai berkurangnya kinerja suatu ruas jalan yang disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya yaitu tingginya hambatan yang ada pada ruas jalan, selain itu banyaknya aktivitas selain lalu lintas yang memakai badan jalan karena aktivitas parkir maupun perdagangan juga dapat menjadi penyebab kemacetan lalu lintas yang ada pada ruas jalan.

Pasar Minggu merupakan pasar utama yang ada di Kota Bengkulu , sehingga pasar tersebut juga merupakan salah satu pusat kegiatan di Kota Bengkulu karena banyaknya warga Bengkulu yang berkunjung ke pasar tersebut untuk mendapatkan barang yang diinginkan. Terdapat tiga ruas jalan yang ada pada Kawasan Pasar Minggu, diantaranya yaitu , Jalan KZ Abidin, Jalan Bangka, Jalan KZ Abidin 2. Tingginya aktivitas yang ada di Pasar Minggu menyebabkan ruas jalan yang ada pada kawasan pasar tersebut memiliki volume lalu lintas yang tinggi.

Adanya permasalahan lalu lintas yang ada pada Kawasan Pasar Minggu Kota Bengkulu mengakibatkan menurunnya kinerja lalu lintas di Kawasan tersebut. Banyaknya aktivitas parkir dan kegiatan jual beli yang dilakukan di bahu jalan mengakibatkan berkurangnya lebar efektif jalan sehingga kapasitas di ruas jalan tersebut menurun. Hal tersebut tentunya juga berpengaruh terhadap nilai V/C Ratio. Permasalahan selanjutnya yaitu banyaknya pejalan kaki yang menyusuri baik di sisi kiri maupun kanan jalan serta pejalan kaki yang menyeberang di sembarang tempat karena kurang tersedianya fasilitas untuk pejalan kaki sehingga dapat menyebabkan kemacetan serta membahayakan keselamatan pejalan kaki. Pemerintah daerah setempat tentunya sudah melakukan berbagai upaya untuk menyelesaikan permasalahan lalu lintas namun masih belum optimal dikarenakan sistem parkir yang belum tertata dengan baik serta minimnya fasilitas untuk pejalan kaki, sehingga kapasitas jalan pada ruas jalan tersebut berkurang.

Berdasarkan permasalahan tersebut diatas, maka perlu dilakukan penelitian untuk meningkatkan kinerja lalu lintas di ruas jalan yang ada pada Kawasan Minggu. Hasil penelitian yang dilakukan diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan lalu lintas yang ada.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ada pada wilayah studi, maka dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Menurunnya lebar efektif jalan sebesar 5 m pada kawasan Pasar Minggu lebih diakibatkan oleh kegiatan parkir di bahu jalan serta adanya aktivitas pedagang kaki lima yang berjualan di bahu jalan;
2. Tingginya volume lalu lintas pada ruas jalan di kawasan Pasar Minggu, yaitu pada Jalan Bangka dengan volume kendaraan dua arah sebesar 1188,92 smp/jam dengan V/C Ratio 0,56, Jalan KZ. Abidin 2 dengan volume kendaraan dua arah sebesar 1287,8 smp/jam dengan V/C Ratio 0,60 , Serta Jalan KZ. Abidin dengan volume kendaraan dua arah sebesar 706,06 smp/jam dengan V/C Ratio 0,56;

3. Tingginya aktivitas pejalan kaki yang menyeberang di sembarang tempat pada jalan Bangka 66 orang/jam dengan pejalan kaki yang menyusuri di kanan dan kiri bahu jalan sebanyak 128 orang/jam, Jalan KZ. Abidin 2 dengan pejalan kaki menyeberang sebesar 65 orang/jam dengan pejalan kaki menyusuri di kanan dan kiri bahu jalan sebanyak 138 orang/jam serta Jalan KZ Abidin dengan pejalan kaki menyeberang sebesar 71 orang/jam dengan pejalan kaki menyusuri di kanan dan kiri bahu jalan sebesar 154 orang/jam, karena tidak tersedianya fasilitas untuk pejalan kaki;
4. Belum tersedianya perlengkapan jalan di ruas jalan pada kawasan pasar minggu.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kinerja Lalu Lintas saat ini (eksisting) pada ruas jalan di kawasan Pasar Minggu?
2. Bagaimana kondisi parkir on street (eksisting) pada ruas jalan di Kawasan Pasar Minggu?
3. Bagaimana fasilitas pejalan kaki saat ini (eksisting) pada ruas jalan di Kawasan Pasar Minggu?
4. Bagaimana upaya peningkatan kinerja lalu lintas pada Kawasan Pasar Minggu?

1.4 Maksud Dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk melakukan Peningkatan Kinerja Lalu Lintas di kawasan Pasar Minggu Kota Bengkulu.

Tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Mengidentifikasi kinerja lalu lintas saat ini (eksisting) pada ruas jalan di kawasan Pasar Minggu;
2. Mengidentifikasi kondisi parkir on street saat ini (eksisting) pada ruas jalan di Kawasan Pasar Minggu;

3. Mengidentifikasi fasilitas pejalan kaki saat ini (eksisting) pada ruas jalan di Kawasan Pasar Minggu;
4. Memberikan alternatif terbaik untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada Kawasan Pasar Minggu guna meningkatkan kinerja ruas jalan.

1.5 Batasan Masalah

Batasan permasalahan pada penulisan ini dilakukan untuk mempermudah dalam pengumpulan data, analisis, serta pengolahan data lebih lanjut yaitu sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan dan difokuskan pada kawasan pasar minggu dengan wilayah studi ruas jalan KZ Abidin, jalan Bangka, jalan KZ Abidin 2;
2. Strategi peningkatan kinerja lalu lintas difokuskan pada lokasi permasalahan yang ada di ruas jalan KZ Abidin, jalan Bangka, jalan KZ Abidin 2, meliputi penataan parkir dan upaya peningkatan keselamatan pejalan kaki;
3. Kajian hanya mencakup kinerja ruas jalan, analisis kebutuhan pejalan kaki, dan penataan parkir.

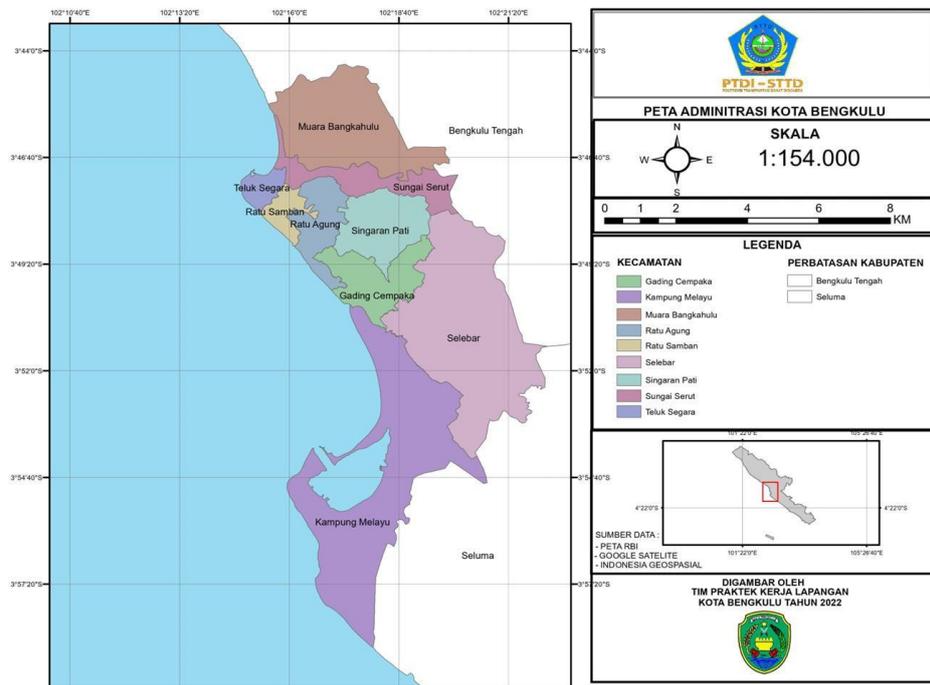
BAB II

GAMBARAN UMUM

2.1 Karakteristik Umum

Kota Bengkulu adalah salah satu dari 10 Kabupaten/ Kota yang berada di Provinsi Bengkulu. Kota Bengkulu memiliki luas lebih kurang 151,70 km² yang terletak Secara geografis Kota Bengkulu berada diantara 30°45' – 30°59' Lintang Selatan dan 102°14' – 102°22' Bujur Timur. Secara administratif Kota Bengkulu mempunyai batas wilayah sebagai berikut:

- Utara : Kabupaten Bengkulu Tengah
- Selatan : Kabupaten Seluma
- Barat : Samudra Hindia
- Timur : Kabupaten Bengkulu Ten



Sumber : Tim PKL Kota Bengkulu tahun 2022

Gambar II. 1 Peta Administrasi Kota Bengkulu

Secara topografi, bentuk permukaan wilayah Kota Bengkulu relatif datar, sebagian besar wilayah berada pada kemiringan/kelerengan 015% yaitu seluas 14.224 Ha (98,42%) dan hanya sebagian kecil 1,58% yakni

seluas 228 Ha dari wilayah Kota Bengkulu yang memiliki kelerengan 15- 40%. Wilayah yang relatif datar terutama di wilayah pantai dengan kemiringan berkisar antara 0-10 meter di atas permukaan laut, sedangkan di bagian Timur memiliki ketinggian berkisar 25-50 meter di atas permukaan laut. Letak Kota Bengkulu yang berada di daerah pesisir pantai menyebabkan udaranya relatif panas dengan suhu udara sepanjang tahun relatif sama. Suhu udara maksimum rata-rata setiap bulanya berkisar 29°C – 30°C dan suhu minimum berkisar antara 23°C dengan kelembaban udara berkisar antara 81%-91% serta kisaran kecepatan angin maksimum berada pada 14-19 knot. Curah hujan bulanan berkisar 200-600 mm dengan jumlah hari hujan setiap bulan antara 10-21 hari. Berdasarkan klasifikasi iklim Kota Bengkulu tergolong tipe iklim A (Tropis Basah) dengan jumlah bulan basah 10 bulan dimulai dari Bulan Oktober sampai Bulan Juli. Pada Bulan Mei sampai Oktober ditandai dengan musim kemarau, hujan lebat akan terjadi pada Bulan Desember sampai Januari.

Berdasarkan data proyeksi sensus penduduk tahun 2021 jumlah penduduk di Kota Bengkulu sebanyak 374.694 ribu jiwa. Kota Bengkulu terdiri dari 9 kecamatan, dengan 67 kelurahan. 9 kecamatan tersebut yaitu Kec. Gading Cempaka, Kec. Kampung Melayu, Kec. Muara Bangkahulu, Kec. Ratu Agung, Kec. Ratu Samban, Kec. Selebar, Kec. Singaran Pati, Kec. Sungai Serut, Kec. Teluk Segara. Dengan Pusat Pemerintahan terletak di Kecamatan Ratu samban dengan luas wilayah sebesar 2,84 Km². Kecamatan dengan luas wilayah terbesar di Kota Bengkulu yaitu Kecamatan Selebar dengan luas wilayah sebesar 46,36 Km². Sedangkan kecamatan dengan luas wilayah terkecil yaitu Kecamatan Teluk Segara dengan luas wilayah sebesar 2,76 Km².

Tabel II. 1 Luas Wilayah dan Jumlah Kelurahan

No	Kecamatan	Luas Wilayah (Km ²)	Jumlah Kelurahan
1	Gading Cempaka	14,42	5
2	Kampung Melayu	23,14	6
3	Muara Bangkahulu	23,18	7

No	Kecamatan	Luas Wilayah (km ²)	Jumlah Kelurahan
4	Ratu Agung	11,02	8
5	Ratu Samban	2,84	9
6	Selebar	46,36	6
7	Singaran Pati	14,44	6
8	Teluk Segara	2,76	13
9	Sungai Serut	13,53	7

Sumber : Badan Pusat Statistik Kota Bengkulu 2022

Jumlah penduduk yang ada di Kota Bengkulu adalah sebanyak 374.694 orang dengan laju pertumbuhan penduduk pada tahun 2010 hingga 2021 sebesar 1,87%. Penduduk kota Bengkulu terbanyak bertempat tinggal di Kecamatan Selebar yaitu dengan persentase sebesar 21,88% sedangkan jumlah penduduk terendah terdapat di Kecamatan Ratu Samban dengan persentase 5,62%. Kepadatan penduduk tertinggi terletak di Kecamatan Teluk Segara dengan kepadatan sebesar 7959,42 jiwa/km² dan terendah di kecamatan Selebar sebesar 1786,95 jiwa/km². Berikut ini merupakan table jumlah penduduk dan kepadatan berdasarkan kecamatan di Kota Bengkulu:

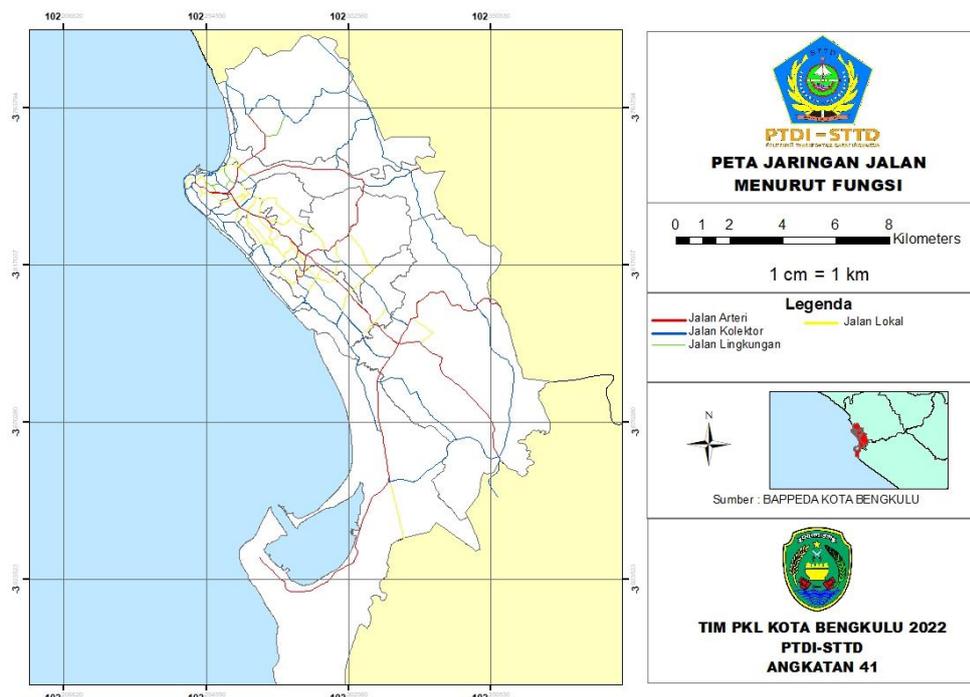
Tabel II. 2 Jumlah Penduduk dan Kepadatan Kota Bengkulu

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk (jiwa)	Kepadatan per km ²
1	Gading Cempaka	39.163	2685,16
2	Kampung Melayu	44.140	1961,02
3	Muara Bangkahulu	49.657	2237,79
4	Ratu Agung	52.323	4557,79
5	Ratu Samban	22.302	7490,49
6	Selebar	78.378	1786,17
7	Singaran Pati	41.086	2840,72
8	Teluk Segara	25.128	1870,66
9	Sungai Serut	22.517	7959,42

Sumber : Badan Pusat Statistik Kota Bengkulu

2.2 Kondisi Transportasi

Tersedianya sarana dan prasarana transportasi yang memadai tentunya dapat membantu masyarakat yang ada di Kota Bengkulu dalam melakukan pergerakan baik itu kegiatan sosial, ekonomi, dan budaya. Salah satu prasarana utama yaitu jalan, karena jalan merupakan prasarana untuk melakukan perpindahan sehingga memiliki peran yang penting untuk menunjang kegiatan penduduk baik dalam hal perekonomian ataupun yang lainnya. Panjang jalan Kota Bengkulu secara keseluruhan yaitu sepanjang 1.059.567 km Berdasarkan statusnya, jalan di Kota Bengkulu terbagi menjadi Jalan Nasional, Jalan Provinsi, dan Jalan Kabupaten. Berdasarkan fungsinya, jalan di Kota Bengkulu terbagi menjadi Jalan arteri, Jalan Kolektor, dan Jalan lokal. Ruas jalan arteri di Kota Bengkulu terdapat 20 ruas jalan, sedangkan ruas jalan Kolektor terdapat 56 ruas jalan, dan ruas jalan lokal terdapat 19 ruas jalan.



Sumber : Tim PKL Kota Bengkulu Tahun 2022

Gambar II. 2 Peta Jaringan Jalan Kota Bengkulu

Jumlah kendaraan paling banyak di Kota Bengkulu yaitu sepeda motor yaitu sebanyak 285.499 unit. Selain itu juga terdapat mobil penumpang sebanyak 9694 unit, bus sebanyak 334 unit, dan truck sebanyak 16702 unit.

Kota Bengkulu memiliki 14 trayek aktif. Angkutan Kota di Kota Bengkulu dilayani dengan jenis Carry dengan kapasitas sebanyak 12 penumpang. Berikut ini merupakan pertumbuhan kendaraan di Kota Bengkulu dapat dilihat pada Tabel II.3.

Tabel II. 3 Pertumbuhan Jumlah Kendaraan Kota Bengkulu

NO	JENIS KENDARAAN	JUMLAH KENDARAAN				
		2017	2018	2019	2020	2021
1	MOBIL PENUMPANG	8664	9220	9348	9825	9694
2	BUS	310	320	335	334	334
3	TRUCK	1850	1887	1957	2071	2098
4	SEPEDA MOTOR	256215	26,864	275450	281923	285499

Sumber : Dinas pendapatan Kota Bengkulu

2.3 Kondisi Wilayah Studi

Pasar merupakan sekumpulan orang yang ingin meraih kepuasan dengan menggunakan uang untuk berbelanja, serta memiliki kemampuan untuk membelanjakan uang tersebut. Ciri-ciri pasar, yaitu ada barang atau jasa yang diperjual belikan, terjadi transaksi jual beli, adanya proses permintaan dan tawar menawar.

Pasar Minggu merupakan pasar yang terletak di kecamatan Ratu Samban. Pasar Minggu berisi lapak untuk menjual berbagai kebutuhan seperti bahan pokok dan barang dengan kualitas rendah hingga tinggi. Tidak sedikit orang melakukan kegiatan jual beli di Pasar Minggu. Hal tersebut dikarenakan letak Pasar Minggu yang strategis dan berada pada pusat kota. Pasar ini dilayani oleh Jalan Bangka dengan panjang jalan 687 m, dengan tipe jalan 4/2 UD dan lebar jalan 12 m. Jalan KZ. Abidin dengan panjang jalan 605 m dengan tipe jalan 2/2 UD dan lebar jalan 8 m, dan Jalan KZ. Abidin 2 dengan panjang jalan 583 m, dengan tipe jalan 4/2 UD, dan lebar jalan 10 m.

Pada kondisi eksisting Pasar Minggu memiliki parkir *off street* dimana letak dari parkir *off street* ini sendiri berada di sebelah selatan pasar, namun pengguna kendaraan pribadi masih banyak yang memarkirkan kendaraannya

di badan jalan sehingga mempengaruhi kinerja dari ruas jalan pada kawasan pasar minggu. Berikut merupakan visualisasi parkir *off street* beserta parkir *on street* pada kawasan Pasar Minggu dapat dilihat pada Gambar II.3.



Sumber : Dokumentasi

Gambar II. 3 visualisasi parkir *off street* dan *on street* pada kawasan Pasar Minggu

Pada kawasan Pasar Minggu sendiri banyak juga terdapat aktivitas pejalan kaki baik itu berbelanja ke pasar ataupun hanya berjalan menyusuri pasar tanpa berbelanja. Berikut visualisasi aktivitas pejalan kaki di ruas jalan pada kawasan pasar minggu dapat dilihat pada Gambar II.4.



Sumber : Dokumentasi

Gambar II. 4 Potret aktivitas pejalan kaki pada kawasan Pasar Minggu

Karakteristik tata guna lahan di sekitar Pasar Minggu Kota Bengkulu yaitu terdiri dari pertokoan. Yang mana di pasar tersebut terdapat Mega Mall Bengkulu sehingga hal ini menyebabkan tingginya tarikan perjalanan menuju Pasar Minggu.

Dikarenakan semakin berkembangnya kebutuhan masyarakat Kota Bengkulu maka sangat diperlukan sarana dan prasarana yang mendukung sehingga tidak mengganggu arus lalu lintas di Pasar Minggu.

1. Jalan Bangka

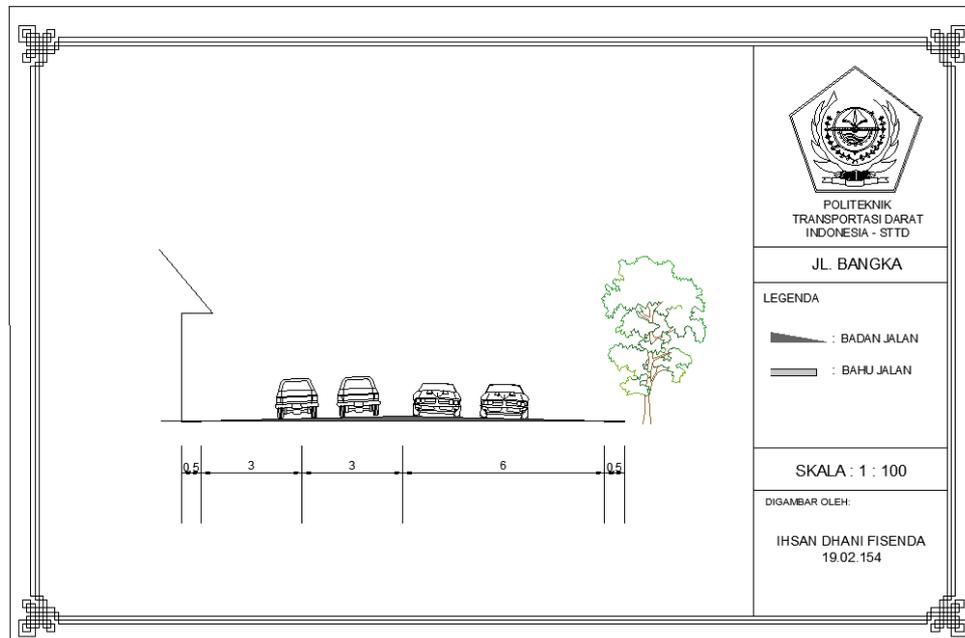
Jalan Bangka memiliki sistem jalan dua arah dan terdapat pedagang kaki lima yang jualan di bahu jalan, selain itu tidak terdapat fasilitas bagi pejalan kaki untuk menyeberang dan menyusuri. Dapat dilihat pada Gambar II.5 visualisasi Jalan Bangka.



Sumber : Dokumentasi 2022

Gambar II. 5 Ruas Jalan Bangka Kawasan Pasar Minggu

Dapat dilihat pada gambar diatas keadaan Jalan Bangka dipenuhi oleh parkir *on street* sehingga menyebabkan berkurangnya lebar badan jalan. Berikut merupakan Penampang Melintang Ruas dari jalan Bangka dilihat pada Gambar II.6.



Sumber : Laporan Umum PKI Kota Bengkulu 2022

Gambar II. 6 Penampang Melintang Ruas Jalan Bangka Kota Bengkulu

2. Jalan KZ. Abidin 2

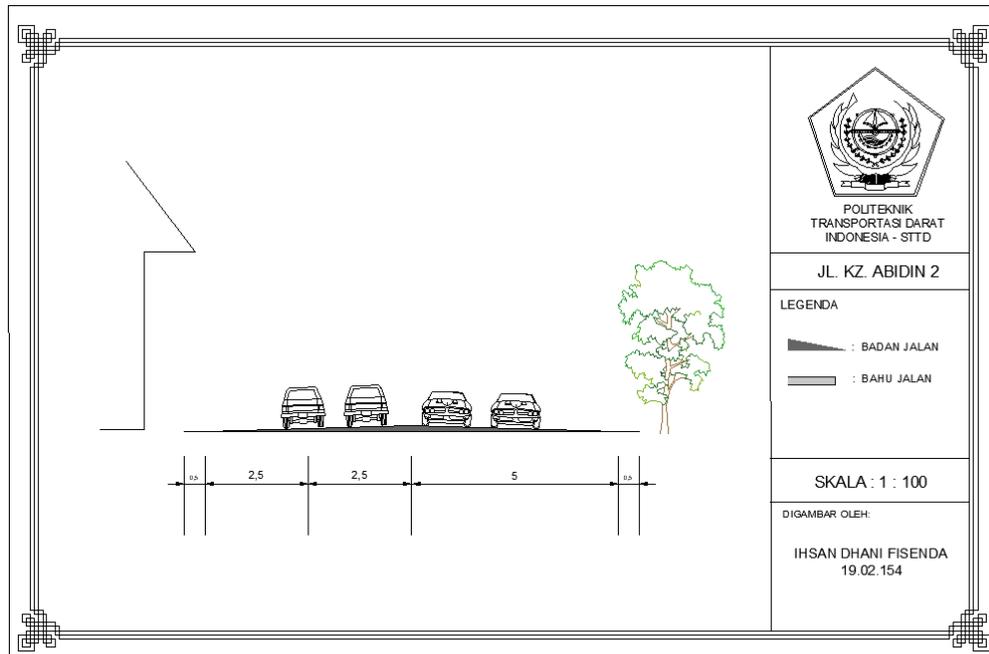
Jalan KZ Abidin 2 memiliki sistem jalan dua arah. Berikut visualisasi dari jalan KZ Abidin 2 dapat dilihat pada Gambar II.7.



Sumber : Dokumentasi

Gambar II. 7 Visualisasi Jalan KZ Abidin 2

Dilihat dari Gambar II.7 pada Jalan KZ Abidin 2 terdapat pedagang kaki lima serta terdapat parkir *on street* pada badan jalan. Berikut penampang melintang ruas Jalan KZ. Abidin 2 dapat dilihat pada Gambar II.8.



Sumber : Laporan Umum PKI Kota Bengkulu 2022

Gambar II. 8 Penampang Melintang Ruas Jalan KZ. Abidin 2

3. Jalan KZ. Abidin

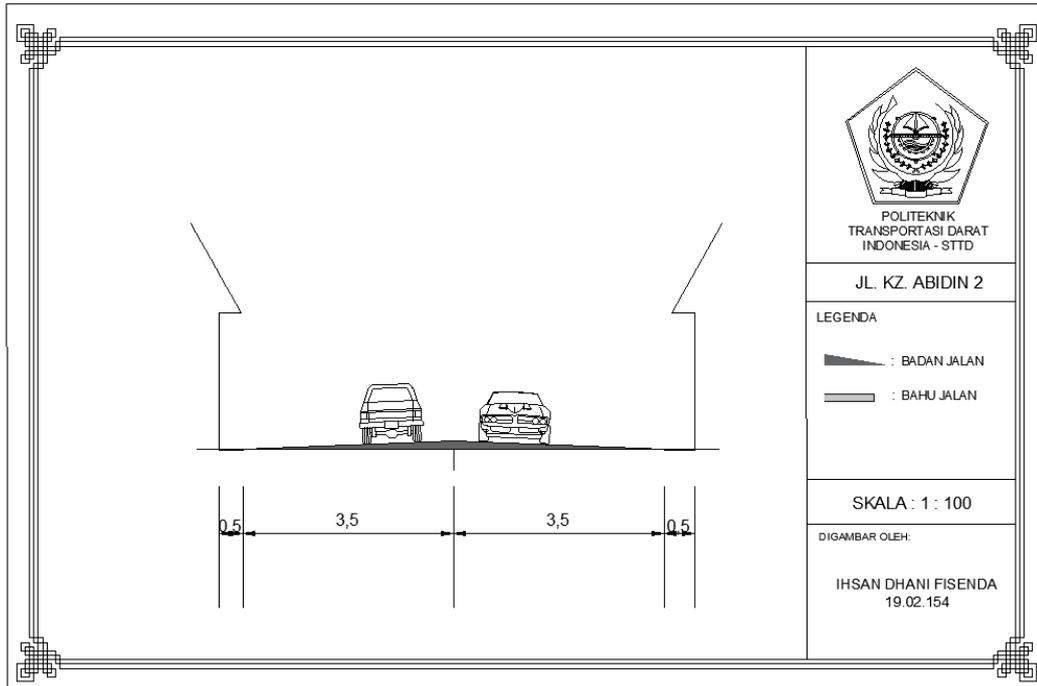
Jalan KZ Abidin memiliki sistem jalan dua arah. Berikut visualisasi dari jalan KZ Abidin dapat dilihat pada Gambar II. 9.



Sumber : Dokumentasi

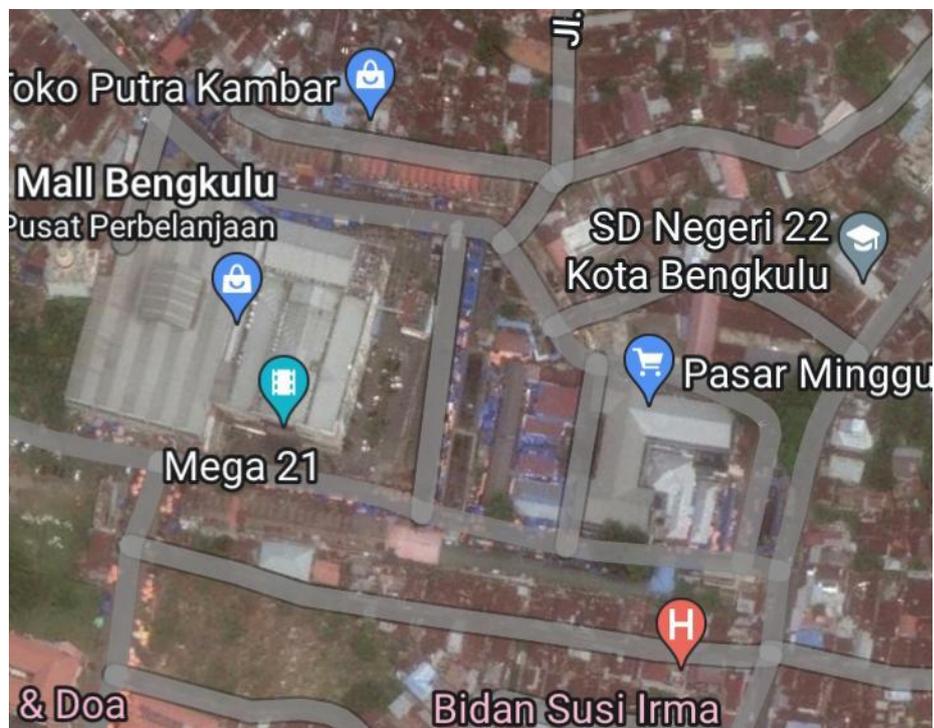
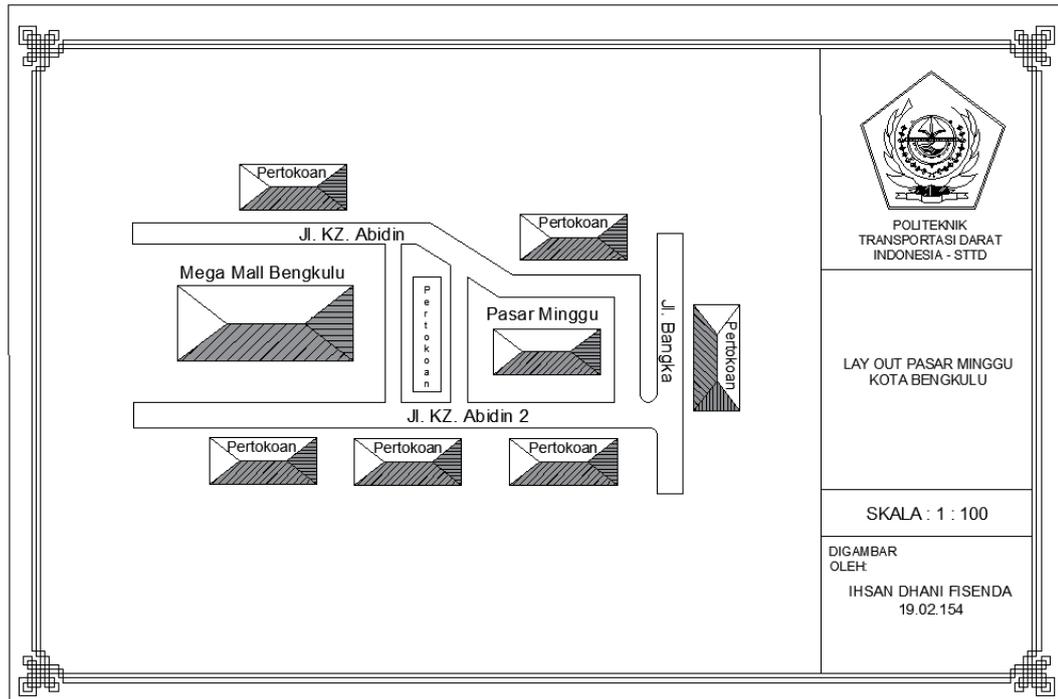
Gambar II. 9 Visualisasi Jalan KZ Abidin

Pada Jalan ini belum tersedianya fasilitas pejalan kaki serta parkir *on street*. Berikut gambar penampang melintang jalan KZ Abidin dapat dilihat pada Gmbar II. 10.



Sumber : Laporan Umum PKL Kota Bengkulu 2022

Gambar II. 10 Penampang Melintang Ruas Jalan KZ Abidin



Sumber : Hasil Analisis 2022

Gambar II. 11 Layout Kawasan Pasar Minggu Eksisting

BAB III

KAJIAN PUSTAKA

3.1 Manajemen Dan Rekayasa Lalu Lintas

Menurut Undang-undang Republik Indonesia no 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 asilitas perlengkapan jalan dalam rangka mewujudkan, mendukung, dan memelihara keamanan, keselamatan, ketertiban, dan kelancaran lalu lintas. Lalu lintas dan angkutan jalan diselenggarakan dengan tujuan :

- a. Terwujudnya pelayanan lalu lintas dan angkutan jalan yang aman, selamat, tertib, lancar, dan terpadu dengan moda angkutan lain untuk mendorong perekonomian nasional, memajukan kesejahteraan umum, memperkuat persatuan dan kesatuan bangsa, serta mampu menjunjung tinggi martabat bangsa;
- b. Terwujudnya etika berlalu lintas dan budaya bangsa;
- c. Terwujudnya penegakan hukum dan kepastian hukum bagi masyarakat.

Berdasarkan Peraturan Menteri Nomor 96 tahun 2015, Manajemen dan rekayasa lalu lintas dilaksanakan untuk mengoptimalkan penggunaan jaringan jalan dan gerakan lalu lintas dalam rangka menjamin keamanan, keselamatan, ketertiban, dan kelancaran lalu lintas dan angkutan jalan. Manajemen dan rekayasa lalu lintas dapat dilakukan dengan :

- a. Penetapan prioritas angkutan massal melalui penyediaan lajur dan jalur atau jalan khusus;
- b. Pemberian prioritas keselamatan dan kenyamanan pejalan kaki;
- c. Pemberian kemudahan bagi penyandang cacat;
- d. Pemisahan atau pemilahan pergerakan arus lalu lintas berdasarkan peruntukan lahan, mobilitas, dan aksesibilitas;
- e. Pemaduan berbagai moda angkutan
- f. Pengendalian lalu lintas pada persimpangan;

- g. Pengendalian lalu lintas pada ruas jalan
- h. Perlindungan terhadap lingkungan

Berdasarkan Undang Undang Republik Indonesia no 22 tahun 2009 Pasal 93 ayat (3) Manajemen dan rekayasa lalu lintas meliputi kegiatan :

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

Kegiatan perencanaan sebagaimana dimaksud dalam pasal 93 ayat (3) huruf a meliputi :

- a. Identifikasi masalah lalu lintas
- b. Inventarisasi dan analisis situasi arus lalu lintas
- c. Inventarisasi dan analisis ketersediaan atau daya tampung jalan
- d. Inventarisasi dan analisis kebutuhan angkutan orang dan barang
- e. Inventarisasi dan analisis ketersediaan atau daya tampung kendaraan
- f. Inventarisasi dan analisis angka pelanggaran dan kecelakaan lalu lintas
- g. Inventarisasi dan analisis dampak lalu lintas
- h. Penetapan tingkat pelayanan
- i. Penetapan rencana kebijakan pengaturan penggunaan jaringan jalan dan gerakan lalu lintas

Kegiatan pengaturan sebagaimana dimaksud dalam pasal 93 ayat (3) huruf b meliputi :

- a. Penetapan kebijakan penggunaan jaringan jalan dan gerakan lalu lintas
- b. Pemberian informasi kepada masyarakat dalam pelaksanaan kebijakan yang telah ditetapkan

Kegiatan perekayasaan sebagaimana dimaksud dalam pasal 93 ayat (3) huruf c meliputi :

- a. Perbaikan geometris ruas jalan dan atau persimpangan serta perlengkapan jalan yang tidak berkaitan langsung dengan pengguna jalan

- b. Pengadaan, pemasangan, perbaikan, dan pemeliharaan perlengkapan jalan yang berkaitan langsung dengan pengguna jalan 20
- c. Optimalisasi operasional rekayasa lalu lintas dalam rangka meningkatkan ketertiban, kelancaran, dan efektivitas penegakan hukum

Kegiatan pemberdayaan sebagaimana dimaksud dalam pasal 93 ayat (3) huruf d meliputi :

- a. Arahan
- b. Bimbingan
- c. Penyuluhan
- d. Pelatihan
- e. Bantuan teknis

Kegiatan pengawasan sebagaimana dimaksud dalam pasal 93 ayat (3) huruf e meliputi :

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

3.2 Karakteristik Lalu Lintas

3.2.1 Karakteristik Arus Lalu Lintas

1. Volume Lalu Lintas

Volume lalu lintas adalah jumlah kendaraan yang melewati suatu titik 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 (MKJI, 1997). Menurut Sukiman (1994), volume lalu lintas adalah banyaknya kendaraan yang melewati suatu titik atau garis tertentu pada suatu penampang melintang jalan. Data pencacahan volume lalu lintas adalah informasi yang diperlukan untuk fase perencanaan, desain, manajemen, sampai pengoperasian jalan. Volume lalu lintas menunjukkan jumlah kendaraan yang melintasi satu titik pengamatan dalam satuan waktu(hari, jam, menit). Sehubungan dengan penentuan jumlah dan lebar jalur, satuan volume lalu lintas yang umum dipergunakan adalah lalu lintas harian rata-rata, volume jam perencanaan kapasitas.

Berdasarkan PM nomor 96 tahun 2015, Volume lalu lintas adalah jumlah kendaraan yang melewati suatu titik tertentu pada ruas jalan per satuan waktu dinyatakan dalam kendaraan per jam atau satuan mobil penumpang per jam. Volume lalu lintas pada suatu ruas jalan adalah jumlah kendaraan yang melintasi suatu titik pada jalan tersebut pada satuan waktu tertentu. Komposisi lalu lintas suatu jalan adalah variasi jenis kendaraan baik berdasarkan ukuran maupun berat kendaraan yang akan melewati jalan tersebut. Data tersebut dapat berguna untuk memperhitungkan pengaruhnya terhadap arus lalu lintas dan kapasitas jalan.

2. Kapasitas Ruas Jalan

Menurut MKJI (1997), Kapasitas jalan adalah jumlah lalu lintas kendaraan maksimal yang dapat ditampung pada ruas jalan selama kondisi tertentu. Kapasitas dinyatakan dalam satuan mobil penumpang (smp). Kapasitas dapat didefinisikan sebagai arus lalu lintas maksimum dalam satuan ekv/jam yang dapat dipertahankan sepanjang segmen jalan tertentu dalam kondisi tertentu, yaitu meliputi geometrik, lingkungan, dan lalu lintas di ruas jalan.

Kapasitas pada suatu ruas jalan dapat didefinisikan sebagai jumlah maksimum kendaraan yang dapat melintasi ruas jalan per jam dalam satu arah untuk dua jalur dan 2 arah dengan median atau total dua arah untuk jalan yang memiliki dua jalur tanpa median pada satuan waktu tertentu. Kondisi jalan merupakan kondisi fisik jalan, sedangkan kondisi lalu lintas adalah sifat lalu lintas.

Berikut ini merupakan factor-faktor yang dapat mempengaruhi kapasitas jalan :

- a. Faktor jalan, yaitu lebar jalur, bahu jalan, adanya median atau tidak, kondisi permukaan jalan, alinyemen, kelandaian jalan, serta ada tidaknya trotoar.
- b. Faktor lalu lintas, merupakan komposisi lalu lintas, volume, distribusi, lajur, gangguan kendaraan tidak bermotor, ada tidaknya kendaraan lalu lintas, ada tidaknya gangguan lalu lintas, serta hambatan samping.

- c. Faktor lingkungan, diantaranya yaitu pejalan kaki, pengendara sepeda, dan lain lain.

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

$$C = C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs} \dots \dots \dots (III.1)$$

Keterangan :

C : Kapasitas (smp/jam)

C_o : Kapasitas Dasar (smp/jam)

FC_w : Faktor Penyesuaian Lebar Jalan

FC_{sp} : Faktor penyesuaian lebar jalan

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. 1 Kapasitas Dasar

Tipe Jalan	Kapasitas Dasar
Empat lajur terbagi atau jalan satu arah	1650 (per lajur)
Empat lajur tak terbagi	1500 (per lajur)
Dua lajur tak terbagi	2900 (total dua arah)

Sumber : MKJI 1997

Tabel III. 2 Faktor Penyesuaian Lebar Jalan

Tipe Jalan	Lebar jalur lalu lintas efektif (W _c) (m)	FC _w
Empat lajur terbagi atau jalan satu arah	Per lajur	
	3,00	0,92
	3,25	0,96
	3,50	1,00
	3,75	1,04
Empat lajur tak terbagi	4,00	1,08
	Per lajur	
	3,00	0,91
	3,25	0,95
	3,50	1,00
	3,75	1,05
	4,00	1,09

Tipe Jalan	Lebar jalur lalu lintas efektif (Wc) (m)	FCw
Dua lajur tak terbagi	Total dua arah	
	5	0,56
	6	0,87
	7	1,00
	8	1,14
	9	1,25
	10	1,29
	11	1,34

Sumber : MKJI 1997

Tabel III. 3 Faktor Penyesuaian Pemisah Arah

Pemisah arah SP %-%		50-50	55-45	60-40	65-35	70-30
FC _{sp}	Dua lajur 2/2	1,00	0,97	0,94	0,91	0,88
	Empat lajur 4/2	1,00	0,98	0,97	0,95	0,94

Sumber : MKJI 1997

Tabel III. 4 Faktor Penyesuaian Hambatan Samping

Tipe Jalan	Kelas hambatan samping	Factor penyesuaian untuk hambatan samping dan lebar bahu FC _{sp}			
		Lebar bahu efektif W _s			
		≤ 0,5	1,0	1,5	≥ 2,0
4/2 D	VL	0,96	0,98	1,01	1,01
	L	0,94	0,97	1,00	1,02
	M	0,92	0,95	0,98	1,00
	H	0,88	0,92	0,95	0,98
	VH	0,84	0,88	0,92	0,96
4/2 UD	VL	0,96	0,99	1,01	1,03
	L	0,94	0,97	1,00	1,02
	M	0,92	0,95	0,98	1,00
	H	0,87	0,91	0,95	0,98
	VH	0,80	0,86	0,90	0,95
2/2 UD atau Jalan satu arah	VL	0,94	0,96	0,99	1,01
	L	0,92	0,94	0,97	1,00
	M	0,89	0,92	0,95	0,98
	H	0,82	0,86	0,90	0,95
	VH	0,73	0,79	0,85	0,91

Sumber : MKJI 1997

Tabel III. 5 Faktor Penyesuaian Ukuran Kota

Ukuran Kota (jumlah Penduduk)	Faktor Penyesuaian Untuk Ukuran Kota
< 0,1	0,86
0,1 – 0,5	0,90
0,5 – 1,0	0,94
1,0 – 3,0	1,00
>3,0	1,04

Sumber : MKJI 1997

3. Kecepatan

Kecepatan merupakan laju perjalanan dan dinyatakan dalam satuan km/jam. Kecepatan dan waktu tempuh ialah pengukuran dasar kinerja lalu lintas dari sistem jalan eksisting. Berikut ini merupakan rumus untuk menentukan kecepatan :

$$V = FV \times 0,5(1 + 1 - DS)^{0,5} \dots\dots\dots(III.2)$$

Dimana :

V : Kecepatan Perjalanan (km/jam)

FV : Kecepatan arus bebas kendaraan (km/jam)

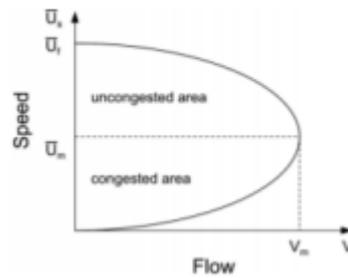
DS : Perbandingan volume dengan kapasitas

4. Kepadatan

Kepadatan lalu lintas adalah ukuran atau volume kendaraan yang melewati jalan di daerah tertentu dengan arus kendaraan yang bervariasi pada saat jam tertentu dan dinyatakan dalam per jam per kilometer.

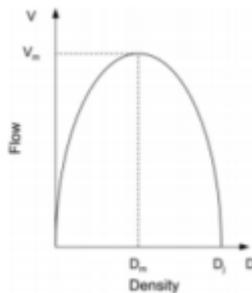
$$Kepadatan = \frac{Volume}{Kecepatan} \dots\dots\dots(III.3)$$

5. **Hubungan antara volume, kecepatan, dan kepadatan** Hubungan mendasar antara volume dan kecepatan adalah dengan bertambahnya volume lalu lintas, maka kecepatan rata-rata ruangnya akan berkurang sampai kepadatan kritis(volume maksimum) tercapai. Setelah kepadatan kritis tercapai, maka kecepatan rata-rata ruang dan volume akan berkurang. Sehingga kurva menggambarkan dua kondisi yang berbeda dimana lengan atas menunjukkan kondisi stabil sedangkan lengan bawah menunjukkan kondisi arus padat (MKJI, 1997). Berikut ini merupakan kurva yang menunjukkan hubungan antara volume dan kecepatan :



Sumber : MKJI 1997

Gambar III. 1 Kurva hubungan antara volume dan kecepatan
 Kecepatan akan menurun apabila kepadatannya bertambah. Kecepatan arus bebas akan terjadi apabila kepadatan sama dengan nol, dan pada saat kecepatan sama dengan nol maka akan terjadi kemacetan (MKJI, 1997). Berikut ini merupakan hubungan antara kecepatan dan kepadatan:



Sumber : MKJI 1997

Gambar III. 2 Kurva Hubungan antara volume dan kecepatan

6. Tingkat Pelayanan

Tingkat pelayanan merupakan suatu ukuran 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) sampai yang terburuk (F). Tingkat pelayanan suatu unjuk kerja ruas jalan berpedoman pada PM nomor 96 tahun 2015 tentang pedoman pelaksanaan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas serta Buku Dasar Perencanaan Geometrik Kementrian PUPR tahun 2017. Berikut ini merupakan tabel tingkat pelayanan ruas jalan :

Tabel III. 6 Karakteristik Tingkat Pelayanan Ruas Jalan

Tingkat Pelayanan	Karakteristik
A	<ol style="list-style-type: none"> 1. arus bebas dengan volume lalu lintas rendah dan kecepatan sekurang-kurangnya 80 km/jam 2. kepadatan lalu lintas sangat rendah 3. pengemudi dapat mempertahankan kecepatan yang diinginkan tanpa atau dengan sedikit tundaan 4. v/c Ratio 0 – 0,35
B	<ol style="list-style-type: none"> 1. arus stabil dengan volume lalu lintas sedang dan kecepatan sekurang-kurangnya 70 km/jam 2. kepadatan lalu lintas rendah hambatan internal lalu lintas belum mempengaruhi kecepatan 3. pengemudi masih memiliki cukup kebebasan untuk memilih kecepatannya dan lajur jalan yang digunakan 4. v/c Ratio 0,36 – 0,54
C	<ol style="list-style-type: none"> 1. arus stabil tetapi pergerakan kendaraan dikendalikan oleh volume lalu lintas yang lebih tinggi dengan kecepatan sekurang-kurangnya 60 km/jam 2. kepadatan lalu lintas sedang karena hambatan internal lalu lintas meningkat 3. pengemudi memiliki keterbatasan untuk memilih kecepatan dan pindah lajur untuk mendahului 4. v/c Ratio 0,54 – 0,77
D	<ol style="list-style-type: none"> 1. arus mendekati tidak stabil dengan volume lalu lintas tinggi dan kecepatan sekurang-kurangnya 50 km/jam 2. masih ditolerir namun sangat terpengaruh oleh kondisi arus 3. kepadatan lalu lintas sedang namun fluktuasi volume dan hambatan dapat menyebabkan penurunan kecepatan yang besar 4. pengemudi memiliki kebebasan yang sangat terbatas dalam menjalankan kendaraan, kenyamanan rendah, tetapi kondisi tersebut masih dapat ditolerir untuk waktu yang singkat 5. v/c Ratio 0,78 – 0,93
E	<ol style="list-style-type: none"> 1. arus mendekati tidak stabil dengan volume lalu lintas mendekati kapasitas jalan dan kecepatan sekurang-kurangnya 30 km/jam pada jalan antar kota dan sekurang-kurangnya 10 km/jam pada jalan perkotaan 2. kepadatan lalu lintas tinggi karena hambatan lalu lintas internal tinggi 3. pengemudi merasakan kemacetan durasi pendek 4. v/c Ratio 0,93 – 1,00
F	<ol style="list-style-type: none"> 1. arus tertahan dan terjadi antrian kendaraan yang Panjang dengan kecepatan kurang dari 30 km/jam

	2. kepadatan lalu lintas sangat tinggi dan volume rendah serta terjadi kemacetan dengan durasi sangat lama 3. dalam keadaan antrian, kecepatan maupun volume turun sampai 0 4. v/c Ratio lebih dari 1,00
--	--

Sumber : Peraturan Menteri No 96 Tahun 2015 dan Buku Dasar Perencanaan Geometrik

3.2.2 Karakteristik Parkir

Pada setiap kendaraan yang melakukan perjalanan maka akan selalu diakhiri dengan parkir. Parkir merupakan keadaan dimana kendaraan berhenti atau tidak bergerak untuk beberapa saat dan ditinggalkan oleh pengemudinya. Hal yang mengatur tentang perparkiran tercantum pada Undang-Undang nomor 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.

Pada dasarnya, penyediaan fasilitas parkir untuk umum dapat diselenggarakan di ruang milik jalan sesuai dengan izin yang diberikan. Ketentuan lebih lanjut mengenai pengguna jasa fasilitas parkir umum diatur pada Peraturan Pemerintah no 79 tahun 2013 tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Pada pasal 105 ayat (1) Peraturan Pemerintah no 79 tahun 2013 menyatakan bahwa fasilitas parkir di dalam ruang milik jalan hanya diselenggarakan di tempat tertentu pada jalan kabupaten, jalan desam atau jalan kota yang harus dinyatakan dengan rambu lalu lintas atau marka jalan. Karakteristik parkir diantaranya yaitu :

1. Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir merupakan jumlah keseluruhan yang parkir di suatu tempat pada waktu tertentu dan dibagi sesuai dengan kategori jenis maksud perjalanan, dimana integrasi dari akumulasi parkir selama periode tertentu menunjukkan beban parkir(jumlah kendaraan parkir) dalam satuan jam kendaraan per periode waktu tertentu. Untuk mengetahui akumulasi parkir dapat menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$\text{Akumulasi Parkir} = \text{Parkir} + \text{masuk} - \text{keluar} \dots \dots \dots \text{(III.4)}$$

Diimana :

Parkir : Jumlah Kendaraan Yang Telah Parkir

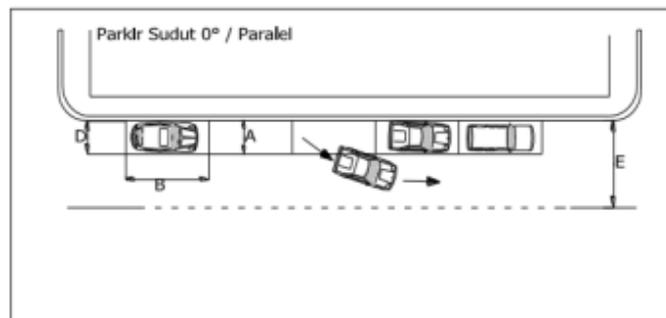
Masuk : Jumlah Kendaraan Yang Masuk Pada Selang Waktu

Keluar : Jumlah Kendaraan Yang Keluar Lahan Parkir

2. Volume parkir Volume parkir merupakan jumlah kendaraan telah menggunakan ruang parkir pada suatu lokasi parkir per periode waktu tertentu(hari).
3. Sudut Parkir Untuk melakukan suatu kebijakan yang berkaitan dengan parkir, maka hal yang perlu dipikirkan adalah pola parkir yang akan diimplementasikan. Pola parkir tersebut akan dinilai baik jika sesuai dengan kondisi tempat parkir tersebut. Berikut ini merupakan pola parkir berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor : 272/HK.105/DRJD/96 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir.
 - a. Parkir sudur 0° (Paralel)

Tabel III. 7 Pola Parkir Sudut 0°

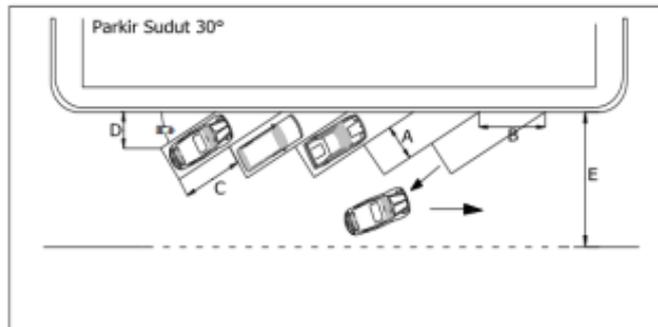
A	B	C	D	E
2,3 m	6.0 m	-	2,3 m	5,3 m



- b. Parkir Sudut 30°

Tabel III. 8 Pola Parkir Sudut 30°

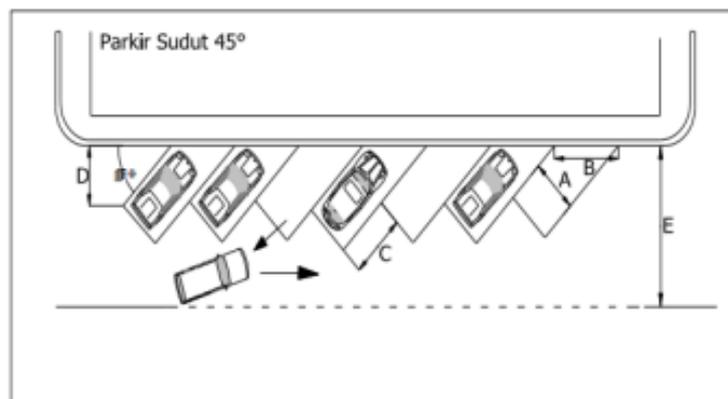
Golongan	A	B	C	D	E
I	2,3 m	4,6 m	3,45 m	4,70 m	7,6 m
II	2,5 m	5,0 m	4,3 m	4,85 m	7,75 m
III	3,0 m	6,0 m	5,35 m	5,0 m	7,9 m



c. Parkir Sudut 45°

Tabel III. 9 Pola Parkir Sudut 45°

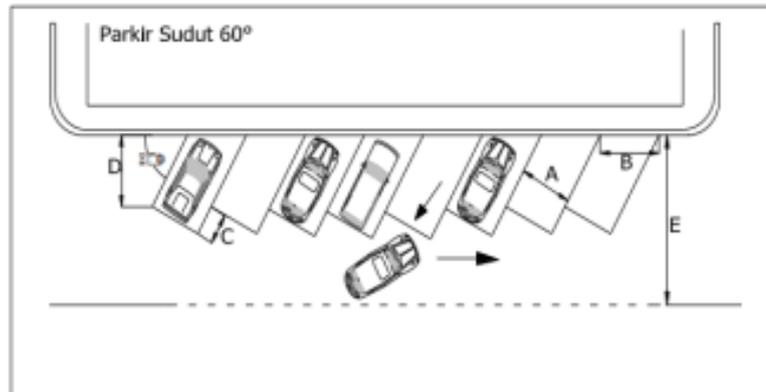
Golongan	A	B	C	D	E
I	2,3 m	3,5 m	2,5 m	5,6 m	9,3 m
II	2,5 m	3,7 m	2,6 m	5,65 m	9,35 m
III	3,0 m	4,5 m	3,2 m	5,75 m	9,45 m



d. Parkir Sudut 60°

Tabel III. 10 Pola Parkir Sudut 60°

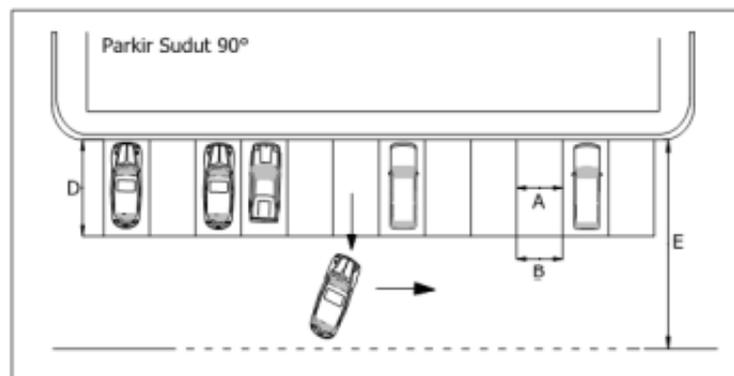
Golongan	A	B	C	D	E
I	2,3 m	2,9 m	1,45 m	5,95 m	10,55 m
II	2,5 m	3,0 m	1,5 m	5,95 m	10,55 m
III	3,0 m	3,7 m	1,85 m	6,0 m	10,6 m



e. Parkir Sudut 90°

Tabel III. 11 Pola 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



Keterangan :

A : Lebar Ruang Parkir (m)

B : Lebar Kaki Ruang Parkir (m)

C : Selisih Panjang Ruag Parkir (m)

D : Ruang Parkir Efektif (m) M : Ruang Parkir Maneuver (m)

E : Ruang Parkir Efektif ditambah ruang Maneuver (m)

4. Kapasitas Statis

Penyediaan kapasitas parkir yang akan disediakan atau ditawarkan untuk memenuhi permintaan parkir. Kapasitas parkir statis dapat diperoleh dengan menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$KS = \frac{L}{X} \dots \dots \dots (III.5)$$

Dimana :

KS : Kapasitas Statis atau Jumlah RuangParkir (kend/jam)

L : Panjang Jalan Efektif Yang Dipergunakan Untuk Parkir

X : Panjang Dan Lebar Ruang Parkir Yang Digunakan

5. Kapasitas Dinamis

Kapasitas parkir merupakan kapasitas yang tersedia selama waktu survey yang diakibatkan oleh kendaraan. Kapasitas parkir dinamis dapat diperoleh dengan menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$KD = \frac{KS \times P}{D} \dots \dots \dots (III.6)$$

Dimana :

KD : Kapasitas parkir dalam kendaraan/jam survey

KS : Jumlah RuangParkir (kend/jam)

P : Lamanya survey

D : Rata-rata durasi (jam)

6. Durasi Parkir Perhitungan durasi parkir tergantung rata-rata lamanya kendaraan yang parkir. Durasi parkir dapat diperoleh dengan menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$D = \frac{\text{Kendaraan Parkir} \times \text{Lamanya Parkir}}{\text{Jumlah Kendaraan}} \dots \dots \dots (III.7)$$

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

7. Indeks Parkir Indeks parkir adalah persentase penggunaan parkir pada setiap waktu atau perbandingan antara akumulasi dengan kapasitas. Indeks parkir didapatkan dari persamaan berikut :

$$IP = \frac{\text{Akumulasi Kendaraan} \times 100}{KS} \dots \dots \dots (III.8)$$

8. Tingkat Pergantian Parkir (Turn Over)

Tingkat pergantian penggunaan ruang parkir merupakan perbandingan antara volume parkir untuk suatu periode waktu tertentu dengan jumlah ruang parkir/kapasitas parkir. Tingkat pergantian parkir dapat ditentukan dengan menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$TO = \frac{\text{Jumlah Kendaraan}}{KS} \dots\dots\dots(III.9)$$

9. Luas Lahan Parkir yang Dibutuhkan Untuk mengetahui luas lahan parkir yang dibutuhkan dapat menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$\text{Luas Lahan yang Dibutuhkan} = \text{Indeks Parkir} \times \text{Kapasitas Statis} \times \text{Luas SRP} \dots(III.10)$$

3.2.3 Pejalan Kaki

Pejalan kaki merupakan orang yang melakukan aktifitas berjalan kaki dan merupakan salah satu dari unsur pengguna jalan. Penyebrang jalan dengan kondisi fisik yang mendapatkan perhatian khusus dapat dibagi menjadi 3, diantaranya yaitu :

- a. penyebrang dengan cacat fisik, merupakan pengguna jalan yang cacat fisiknya atau memiliki keterbatasan fisik, sehingga perlu diberikan fasilitas khusus.
- b. penyebrang anak-anak, merupakan penyebrang dengan usia 0 sampai 12 tahun yang sering mengalami kecelakaan dibandingkan golongan lainnya
- c. penyebrang usia lanjut lebih cenderung mengalami kecelakaan dibandingkan dengan usia lainnya, hal tersebut disebabkan oleh kelemahan fisik dan membutuhkan waktu yang lama untuk menyebrang.

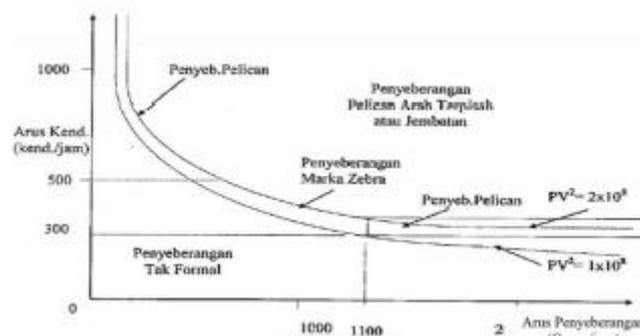
Fasilitas pejalan kaki dipasang dengan kriteria sebagai berikut :

1. fasilitas pejalan kaki dipasang pada lokasi dimana fasilitas tersebut bermanfaat secara maksimal baik dari segi keamanan, kenyamanan, serta kelancaran pejalan kaki;
2. Tingkat kepadatan pejalan kaki maupun jumlah konflik antara pejalan kaki dengan kendaraan serta jumlah kecelakaan digunakan sebagai faktor dasar dalam menentukan fasilitas pejalan kaki yang memadai 39;
3. Pada Kawasan yang terdapat sarana dan prasarana umum;
4. Fasilitas pejalan kaki juga dapat ditempatkan di Kawasan yang menyebabkan pertumbuhan pejalan kaki serta meningkatnya arus lalu lintas dan memenuhi syarat atau ketentuan untuk memenuhi pembuatan fasilitas pejalan kaki.

Fasilitas pejalan kaki terdiri dari beberapa jenis, diantaranya yaitu :

- a. Jalur Pejalan Kaki
 - 1) Trotoar
 - 2) Jembatan Penyebrangan
 - 3) Zebra cross
 - 4) Pelican Crossing
 - 5) Terowongan
- b. Perlengkapan jalur pejalan kaki, terdiri dari :
 - 1) Lapak Tunggu
 - 2) Rambu
 - 3) Marka
 - 4) Lampu Lalu Lintas
 - 5) Bangunan Pelengkap

berdasarkan DPU Direktorat Jenderal Bina Marga(1995), berikut ini merupakan grafik untuk menentukan fasilitas pejalan kaki :



Sumber : DPU Direktorat Jendral Bina Marga 1995

Gambar III. 3 Grafik untuk Menentukan Fasilitas Penyebrangan Pejalan Kaki

Kriteria penyediaan trotoar berdasarkan banyaknya pejalan kaki didapatkan dengan perhitungan sebagai berikut :

$$W = \frac{V}{35} + N \dots \dots \dots (III.11)$$

Dimana :

V : volume pejalan kaki rencana (orang/menit/meter)

W : Lebar jalur pejalan kaki (meter)

N : Lebar tambahan sesuai keadaan setempat (meter)

Pejalan kaki yang melakukan penyeberangan membutuhkan fasilitas penyeberangan untuk memudahkan dalam melakukan pergantian jalu yang berbeda dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P \times V^2 \dots\dots\dots(III.12)$$

Dimana :

P : jumlah pejalan kaki yang menyeberang (orang/jam)

V : volume lalu lintas (kendaraan/jam)

Tabel III. 12 Rekomendasi Pemilihan Jenis Penyeberangan

PV^2	P	V	Rekomendasi
>10	50 – 1100	300 – 500	Zebra cross
>2 x 10 ⁸	50 – 1100	400 – 750	Zebra cross dengan lapak tunggu
>10 ⁸	50 – 1100	>500	Pelikan
>10 ⁸	>1100	>500	Pelikan
>2 x 10 ⁸	50-1100	>750	Pelikan dengan lapak tunggu
>2 x 10 ⁸	>1100	>400	Pelikan dengan lapak tunggu

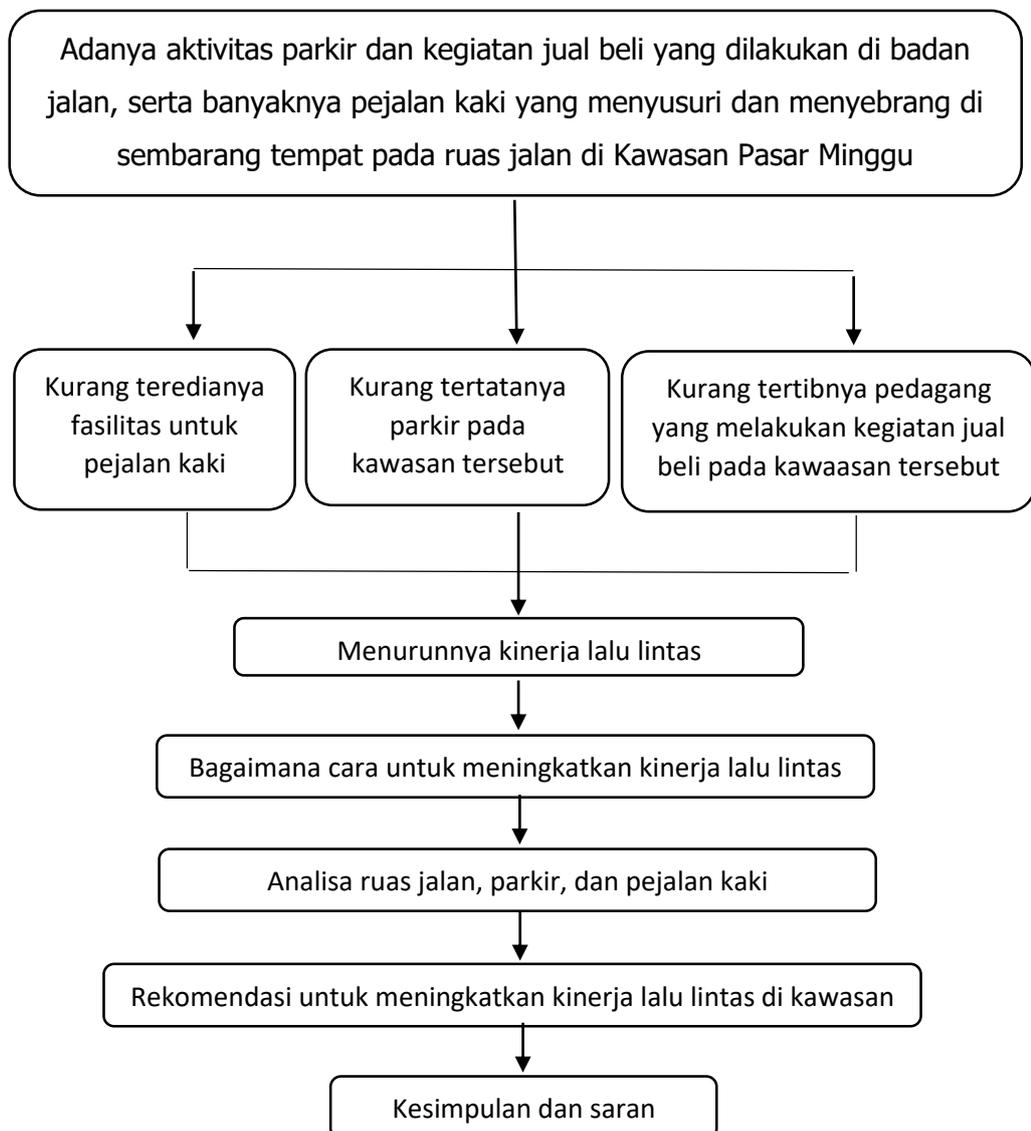
Sumber : SE Perkejaan Umum No. 02 Tahun 2018

BAB IV

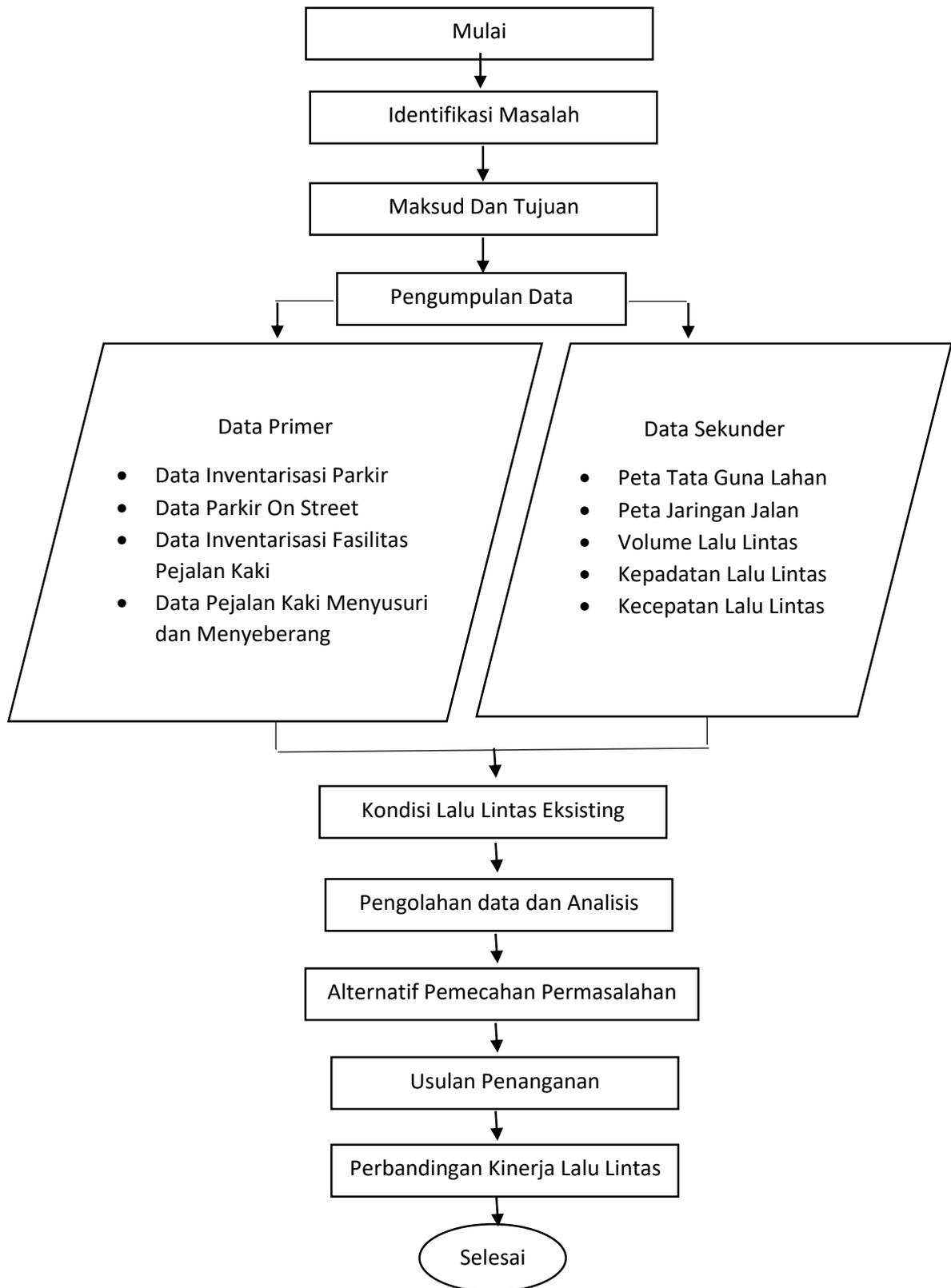
METODE PENELITIAN

4.1 Alur Pikir

Alur pikir penelitian merupakan tahapan kegiatan yang dilakukan saat melakukan analisa dari tahap awal hingga akhir penelitian, sehingga didapatkan usulan-usulan serta kesimpulan. Pada penelitian ini, penulis melakukan kajian terhadap unjuk kerja lalu lintas di ruas jalan pada Kawasan Pasar Minggu Kota Bengkulu. Berikut ini merupakan alur pikir penelitian yang dilakukan :



4.2 Bagan Alir Penelitian



4.3 Teknik Pengumpulan Data

Data yang dibutuhkan pada penelitian yang dilakukan meliputi data primer dan data sekunder. Data sekunder pada penelitian yang dilakukan diperoleh dari laporan Umum Tim PKL Kota Bengkulu Tahun 2022. Data yang dibutuhkan diantaranya yaitu peta tata guna lahan, peta jaringan jalan, data inventarisasi ruas dan simpang, volume lalu lintas ruas jalan, kecepatan kendaraan, dan kepadatan ruas jalan. Data-data yang terdapat pada laporan umum tersebut didapatkan dari hasil analisis tim PKL Kota Bengkulu.

Data primer didapatkan dari pengamatan langsung di lapangan, pengamatan berupa survey untuk mendapatkan data kondisi saat ini (eksisting) di wilayah kajian. Survey yang dilakukan diantaranya yaitu :

1. Survey Inventarisasi Parkir Survey inventarisasi parkir dilakukan untuk mengidentifikasi parkir di ruas jalan pada Kawasan Pasar Minggu sehingga diketahui kebutuhan ruang parkir di kawasan tersebut. Untuk memudahkan dalam melakukan pengukuran dan agar tidak mengganggu arus lalu lintas, maka survey dapat dilakukan pada malam hari. Target data yang didapatkan dari survey parkir tepi jalan yaitu :
 - a. Lokasi parkir
 - b. Sudut parkir
 - c. Lebar Jalan
 - d. Panjang Jalan
 - e. Kapasitas parkir

Alat yang digunakan untuk melakukan survey diantaranya yaitu :

- a. Walking measure
 - b. Rol meter
 - c. Alat tulis
 - d. Formulir
 - e. Kamera
 - f. Clip board
2. Survey Patroli Parkir
Survey tersebut dilakukan untuk mengetahui kondisi parkir secara langsung, baik jumlah kendaraan serta pengaruhnya terhadap kondisi lalu

lintas. Tujuan dilakukannya survey patrol parkir adalah sebagai dasar untuk memperkirakan permintaan terhadap ruang parkir dan merencanakan kebijakan parkir. Target data yang dihasilkan diantaranya yaitu :

- a. Akumulasi parkir
- b. Volume parkir
- c. Durasi Parkir
- d. Tingkat pergantian parkir

Alat yang digunakan untuk melakukan survey diantaranya yaitu :

- a. Pencatat waktu
- b. Alat tulis
- c. Formulir
- d. Clip board

3. Survey Karakteristik Pejalan Kaki Survey karakteristik pejalan kaki bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik pejalan kaki yang menyeberang dan menyusuri.

- a. Pergerakan menyusuri

survey tersebut dilakukan untuk mengetahui volume pejalan kaki yang menyusuri pada sisi kiri dan kanan jalan. survey dilakukan pada jam sibuk kemudian diambil volume terbesar dan kemudian diubah dalam bentuk pejalan kaki per menit. Teknik survey 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 Minggu Kota Bengkulu.

- b. Pergerakan Menyeberang survey tersebut 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 Minggu Kota Bengkulu.

4.4 Teknik Analisis Data

1. Kinerja Ruas Jalan

Indikator kinerja ruas jalan diantaranya yaitu *V/C Ratio*, kecepatan dan kepadatan lalu lintas. Ketiga indikator tersebut kemudian digunakan untuk mengetahui tingkat pelayanan ruas jalan (*level of service*). Indikator tersebut akan dijelaskan untuk masing-masing karakteristik berikut ini :

a. Volume lalu lintas

Volume lalu lintas diperoleh dari survey pencacahan lalu lintas terklasifikasi, bertujuan untuk mengetahui jumlah kendaraan per jam yang melintasi ruas jalan. volume lalu lintas yang didapatkan selanjutnya dapat digunakan untuk mengetahui *V/C Ratio*, kepadatan, serta analisis fasilitas pejalan kaki yang dibutuhkan di Kawasan Pasar Minggu.

b. Kapasitas Ruas Jalan

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 Minggu Kota Bengkulu.

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 survey MCO. Analisa tersebut digunakan untuk mengetahui kecepatan rata-rata kendaraan yang melintasi ruas Jalan Bangka, Jalan KZ Abidin 2, dan jalan KZ Abidin. Semakin tinggi kecepatan kendaraan rata-rata

yang melintasi ruas jalan maka kinerja lalu lintas ruas jalan semakin baik.

d. 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. Semakin rendah tingkat kepadatan suatu ruas jalan, maka kinerja lalu lintas ruas jalan semakin baik.

2. Analisa Parkir

Komponen dari karakteristik parkir diantaranya yaitu :

a. Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir yaitu banyaknya kendaraan yang parkir pada suatu lokasi parkir pada selang waktu tertentu. Untuk mengetahui akumulasi parkir di Kawasan Pasar Minggu, maka dilakukan survey patroli parkir, selanjutnya dilakukan perhitungan dengan cara menjumlahkan kendaraan yang telah parkir dengan kendaraan yang masuk kemudian dikurangi kendaraan yang keluar sehingga didapatkan akumulasi parkir pada Kawasan Pasar Minggu.

b. Volume Parkir

Volume parkir merupakan jumlah kendaraan yang telah menggunakan ruang parkir pada suatu lokasi parkir dalam satuan waktu tertentu. Volume parkir didapatkan dari penjumlahan kendaraan yang telah parkir dengan kendaraan yang masuk, sehingga dapat diketahui volume kendaraan yang parkir pada Kawasan pasar Minggu.

c. Kapasitas Statis

kapasitas parkir merupakan penyediaan kapasitas parkir yang disediakan atau yang ditawarkan untuk memenuhi permintaan parkir. Kapasitas parkir pada Kawasan pasar Minggu dapat diketahui dengan membagi Panjang jalan yang digunakan untuk parkir dengan lebar efektif parkir.

d. Durasi Parkir

Perhitungan untuk durasi parkir tergantung rata-rata lamanya kendaraan yang parkir. Durasi parkir pada Kawasan Pasar Minggu

dapat diketahui dengan cara mengalikan kendaraan yang parkir dengan lamanya parkir dan selanjutnya dibagi dengan jumlah kendaraan.

e. Indeks Parkir

Indeks parkir merupakan persentase penggunaan parkir pada setiap waktu tertentu atau perbandingan antara akumulasi dengan kapasitas. Indeks parkir pada Kawasan Pasar Minggu dapat diketahui dengan cara membagi akumulais kendaraan dengan kapasitas statis dan selanjutnya dikalikan dengan 100%.

f. Tingkat Pergantian Parkir

Tingkat penggunaan ruang parkir merupakan perbandingan antara volume parkir dengan jumlah ruang parkir. Tingkat pergantian parkir pada Kawasan Pasar Minggu dapat diketahui dengan cara membagi jumlah kendaraan dengan kapasitas statis parkir pada lokasi parkir.

3. Analisa Pejalan Kaki

Analisa pejalan kaki bertujuan untuk mengetahui volume pejalan kaki sehingga dapat diketahui permintaan kebutuhan fasilitas pejalan kaki di Kawasan Pasar Minggu Kota Bengkulu.

a. Jumlah Pejalan Kaki Menyusuri

Pejalan Kaki Menyusuri merupakan jumlah pejalan kaki yang menyusuri pada kanan dan kiri jalan, didapatkan dari survey pejalan kaki menyusuri. Analisa pejalan kaki menyusuri yaitu dengan menganalisis kebutuhan trotoar pada ruas jalan tersebut baik pada sisi kiri maupun kanan jalan.

b. Jumlah Pejalan Kaki Menyeberang

Jumlah pejalan kaki yang menyusuri didapatkan dari survey menyeberang sehingga diketahui jumlah pejalan kaki yang menyeberang di sepanjang jalan, untuk menentukan fasilitas untuk menyeberang. Analisa pejalan kaki menyeberang meliputi volume lalu lintas dan jumlah pejalan kaki menyeberang, dan selanjutnya akan diperoleh PV^2 untuk menentukan fasilitas penyeberangan yang dibutuhkan.

4.5 Lokasi Dan Jadwal Penelitian

Penelitian dilakukan di Kota Bengkulu dengan wilayah yang dikaji yaitu Kawasan Pasar Minggu Kota Bengkulu. Penelitian dilakukan di tiga ruas jalan dan satu simpang tidak bersinyal, ruas jalan yang dikaji diantaranya Jalan Bangka, Jalan KZ Abidin 2, dan Jalan KZ Abidin. Penelitian dilakukan di Kawasan tersebut karena beberapa pertimbangan, diantaranya yaitu :

1. Banyaknya pedagang kaki lima yang berjualan di bahu jalan serta adanya kegiatan parkir di badan jalan sehingga mengganggu kinerja lalu lintas di Kawasan tersebut
2. Ruas jalan di Kawasan Pasar Minggu tersebut yaitu Jalan Bangka, Jalan KZ Abidin 2, dan Jalan KZ Abidin yang berstatus jalan Kolektor dan fungsi jalan arteri sehingga diperlukan penanganan agar tidak mengganggu arus lalu lintas di jalan tersebut. Penelitian dilaksanakan saat Praktek Kerja Lapangan di Kota Bengkulu, yaitu selama 2,5 bulan dari bulan Maret hingga Juni. Berikut ini merupakan tabel jadwal penelitian :

Tabel IV. 1 Jadwal Penelitian

Kegiatan	Jadwal
Pengumpulan Data Sekunder	1 – 5 Maret 2022
Survey Inventarisasi Ruas Jalan	7 – 8 Maret 2022
Survey Pencacahan Lalu Lintas Terklasifikasi	8 – 11 Maret 2022
Survey Patroli Parkir	11 – 14 April 2022
Survey Pejalan Kaki Menyusuri dan Menyeberang	9 – 12 Mei 2022
Menyusun Draft KKW	1 Juli – 5 Agustus 2022

BAB V

ANALISIS DATA DAN PEMECAHAN MASALAH

5.1 Analisis Data Eksisting Kawasan Pasar Minggu

5.1.1 Analisis Kinerja Ruas Jalan

1. Inventarisasi Ruas Jalan

Inventarisasi ruas jalan didapatkan berdasarkan survey inventarisasi yang dilakukan pada ruas jalan yang dikaji, diantaranya yaitu Jalan Bangka, Jalan KZ. Abidin 2, dan Jalan KZ. Abidin. Data inventarisasi ruas jalan diantaranya yaitu fungsi jalan, panjang jalan, lebar jalan, tipe jalan, ketersediaan trotoar, kondisi marka, rambu serta penerangan jalan umum. Hasil dari inventarisasi ruas jalan pada kawasan Pasar Minggu dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel V. 1 Inventarisasi Ruas Jalan Kawasan Pasar Minggu

No	Nama Jalan	Tipe Jalan	Panjang Jalan (m)	Lebar Jalan \Total (m)	Lebar Jalan Efektif (m)
1	Jalan Bangka	4/2 UD	687	13	8
2	Jalan KZ. Abidin 2	4/2 UD	583	11	6
3	Jalan KZ. Abidin	2/2 UD	605	8	4

Sumber : Hasil Analisis Tim PKL Kota Bengkulu 2022

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa tipe jalan pada ruas Jalan Bangka, Jalan KZ. Abidin 2 adalah 4/2 UD sedangkan pada Jalan KZ. Abidin tipe jalannya adalah 2/2 UD. Lebar jalan efektif pada jalan KZ. Abidin 2 adalah 6 m dan lebar jalan efektif pada jalan Bangka adalah 8 m sedangkan lebar efektif pada jalan KZ. Abidin adalah 4 m. Pada ketiga ruas jalan tersebut yaitu Jalan KZ. Abidin 2, Jalan Bangka, Jalan KZ. Abidin terdapat aktivitas pedagang kaki lima yang berjualan di bahu jalan serta parkir on street pada ruas jalan KZ. Abidin 2, Jalan Bangka, Jalan KZ. Abidin sehingga cukup mengganggu kinerja ruas jalan di Kawasan Pasar Minggu Kota Bengkulu.



Sumber : Hasil Analisis Tim PKL Kota Bengkulu 2022

Gambar V. 1 Kawasan Pasar Minggu

2. Volume Lalu Lintas

Volume lalu lintas didapatkan dari survey pencacahan lalu lintas terklasifikasi. Volume lalu lintas pada Kawasan Pasar Minggu dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel V. 2 Volume Lalu Lintas Kawasan Pasar Minggu

No	Nama Jalan	Volume (smp/jam)
1	Jalan Bangka	1188,92
2	Jalan KZ. Abidin 2	1287,85
3	Jalan KZ. Abidin	706,06

Sumber : Hasil Analisis Tim PKL Kota Bengkulu 2022

Berdasarkan tabel tersebut, dapat diketahui bahwa volume lalu lintas pada ruas jalan di kawasan Pasar Minggu adalah Jalan Bangka memiliki volume sebesar 1188,92 smp/jam, Jalan KZ. Abidin 2 yaitu memiliki volume sebesar 1287,85 smp/jam, Jalan KZ. Abidin memiliki volume sebesar 706,06 smp/jam.

3. Kapasitas Ruas Jalan

Untuk mengetahui kapasitas ruas jalan, data yang diperlukan diantaranya yaitu tipe jalan, hambatan samping, tata guna lahan, lebar efektif jalan, serta

jumlah penduduk. Perhitungan kapasitas ruas jalan pada Jalan KZ. Abidin 2 dapat dilihat pada perhitungan berikut :

$$C = Co \times FCw \times FCsp \times FCsf \times FCcs$$

$$C = 3000 \times 0,92 \times 1 \times 0,87 \times 0,9$$

$$C = 2137,59 \text{ smp/jam}$$

Keterangan :

C : Kapasitas (smp/jam)

Co : Kapasitas Dasar (smp/jam)

FCw : Faktor Penyesuaian Lebar Jalan

FCsp : Faktor Penyesuaian Pemisahan Arah

FCsf : Faktor Penyesuaian Hambatan Samping

FCcs : Faktor Penyesuaian Ukuran Kota

Berikut ini merupakan kapasitas ruas jalan pada Kawasan Pasar Minggu Kota Bengkulu

Tabel V. 3 Kapasitas Ruas jalan Kawasan Pasar Minggu

No	Nama Jalan	Kapasitas (smp/jam)
1.	Jalan Bangka	2137,59
2.	Jalan KZ. Abidin 2	2137,59
3.	Jalan KZ Abidin	1256,98

Sumber : Hasil Analisis Tim PKL Kota Bengkulu 2022

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa ruas jalan dengan kapasitas terbesar adalah Jalan Bangka dan Jalan KZ. Abidin 2 yang memiliki kapasitas sebesar 2137,9 smp/jam, sedangkan kapasitas ruas jalan terendah yaitu jalan KZ. Abidin dengan kapasitas sebesar 126,98 smp/jam. Kapasitas pada ruas jalan tersebut selanjutnya digunakan untuk mengetahui *V/C Ratio*.

4. *V/C Ratio* Ruas Jalan

V/C Ratio ruas jalan didapatkan dari hasil perbandingan antara volume dan kapasitas ruas jalan. Semakin tinggi nilai *V/C Ratio* maka semakin buruk kinerja ruas jalan. Contoh perhitungan *V/C Ratio* ruas jalan pada jalan KZ, Abidin 2 dapat pada perhitungan berikut :

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

$$V/C \text{ Ratio} = \frac{1287,85}{2137,59}$$

$$V/C \text{ Ratio} = 0,60$$

Berikut ini merupakan *V/C Ratio* ruas jalan di Kawasan Pasar Minggu :

Tabel V. 4 *V/C Ratio* Ruas Jalan kawasan Pasar Minggu

No	Nama Jalan	V/C Ratio
1.	Jalan Bangka	0,56
2.	Jalan KZ. Abidin 2	0,60
3.	Jalan KZ. Abidin	0,56

Sumber : Hasil Analisis Tim PKL Kota Bengkulu 2022

Berdasarkan Tabel diatas, dapat diketahui *V/C Ratio* ruas jalan pada kawasan Pasar Minggu tertinggi yaitu Jalan KZ. Abidin sebesar 0,63, sedangkan *V/C Ratio* terendah yaitu Jalan Bangka sebesar 0,56.

5. Kecepatan Perjalanan Pada Ruas Jalan

Kecepatan Ruas Jalan didapatkan dari survey MCO (*Moving Car Observment*). Semakin rendah kecepatan ruas jalan maka semakin buruk kinerja ruas jalan. Berikut ini merupakan kecepatan ruas jalan di Kawasan Pasar Minggu Kota Bengkulu :

Tabel V. 5 Kecepatan Ruas Jalan Kawasan Pasar Minggu

No	Nama Jalan	Kecepatan (km/jam)
1.	Jalan Bangka	25,21
2.	Jalan KZ. Abidin 2	21,99
3.	Jalan KZ. Abidin	21,98

Sumber : Hasil Analisis Tim PKL Kota Bengkulu 2022

Berdasarkan tabel tersebut, dapat diketahui bahwa kecepatan tertinggi pada Kawasan Pasar Minggu Kota Bengkulu yaitu pada ruas Jalan Bangka dengan kecepatan sebesar 25,21 Km/jam, sedangkan kecepatan terendah yaitu pada ruas jalan KZ. Abidin dengan kecepatan sebesar 21,98 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. Contoh perhitungan kepadatan ruas jalan pada jalan KZ. Abidin 2 dapat dilihat pada perhitungan berikut :

$$\text{Kepadatan} = \frac{\text{Volume}}{\text{Kecepatan}}$$

$$\text{kepadatan} = \frac{1287,85}{21,99}$$

$$\text{Kepadatan} = 53,00$$

Berikut ini merupakan kepadatan pada ruas jalan di Kawasan Pasar Minggu Kota Bengkulu :

Tabel V. 6 kepadatan Ruas Jalan Kawasan Pasar Minggu

No	Nama Jalan	Kepadatan (smp/km)
1.	Jalan Bangka	47,16
2.	Jalan KZ. Abidin 2	53,00
3.	Jalan KZ. Abidin	32,12

Sumber : Hasil Analisis Tim PKL Kota Bengkulu 2022

Berdasarkan tabel tersebut, dapat diketahui bahwa kepadatan tertinggi pada kawasan Pasar Minggu Kota Bengkulu yaitu ruas Jalan KZ. Abidin 2 dengan kepadatan sebesar 53,00 smp/km, sedangkan kepadatan terendah adalah jalan KZ Abidin sebesar 32,12 smp/km.

7. Tingkat Pelayanan Ruas Jalan Kawasan Pasar Minggu

Tingkat pelayanan ruas jalan dapat ditentukan dengan melihat kinerja ruas jalan pada kawasan tersebut. Penentuan tingkat pelayanan ruas jalan berdasarkan pada Buku Dasar Perencanaan Geometrik Jalan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat 2017. Tingkat pelayanan ruas jalan pada kawasan Pasar Minggu dapat diketahui pada tabel berikut :

Tabel V. 7 Tingkat Pelayanan Ruas Jalan Kawasan Pasar Minggu

No	Nama Jalan	Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	V/C Ratio	Kecepatan (smp/jam)	Kepadatan (smp/km)	Tingkat Pelayanan
1.	Jalan Bangka	1188,92	2137,59	0,56	25,21	47,16	C

2.	Jalan KZ. Abidin 2	1287,85	2137,59	0,60	21,99	53,00	C
3.	Jalan KZ. Abidin	706,06	1256,98	0,56	21,98	32,12	C

Sumber : Hasil Analisis Tim PKL Kota Bnegkulu 2022

Berdasarkan tabel diatas tingkat pelayanan terburuk pada ruas jalan di kawasan Pasar Minggu adalah Jalan KZ. Abidin dengan *V/C Ratio* sebesar 0,56 dan kecepatan 21,98. Jalan KZ. Abidin 2 memiliki *V/C Ratio* sebesar 0,60 dan kecepatan sebesar 21,99 km/jam. Serta Jalan Bangka memiliki *V/C Ratio* sebesar 0,56 dan kecepatan 25,21 smp/jam. ruas jalan pada kawasan Pasar minggu memiliki tingkat pelayanan C.

5.1.2 Analisis Karakteristik Parkir

Parkir dapat mengakibatkan permasalahan pada suatu ruas jalan apabila parkir tersebut terletak di badan jalan karena dapat mengganggu kinerja ruas jalan sehingga kapasitas suatu ruas jalan menurun. Pada ruas Jalan Bangka, KZ.Abidin 2, KZ Abidin, terdapat aktivitas parkir pada badan jalan yang berpengaruh terhadap arus lalu lintasnya. Berikut merupakan data karakteristik parkir di Kawasan Pasar Minggu Kota Bengkulu :

1. Inventarisasi Parkir

Tabel V. 8 Data Inventarisasi Parkir Kawasan Pasar Minggu

Lookasi parkir	Jenis Kendaraan	Panjang Lokasi Parkir (m)	Sudut (X°)	Lebar Kaki Ruang parkir
Jalan Bangka	Sepeda Motor	115	90	0,75
	Mobil	150	90	2,5
Jalan KZ. Abidin 2	Sepeda Motor	120	90	0,75
	Mobil	125	90	2,5
	Sepeda Motor	175	90	0,75

Jalan KZ. Abidin	Mobil	170	90	2,5
------------------	-------	-----	----	-----

Sumber : Hasil Analisis Hasil Tim PKL 2022

Berdasarkan tabel diatas, maka dapat diketahui bahwa terdapat tiga lokasi parkir pada kawasan Pasar Minggu, yaitu di Jalan Bangka, Jalan KZ. Abidin 2, serta Jalan KZ Abidin. Ketiga lokasi parkir tersebut merupakan parkir *on street*. Pada Jalan Bangka, Jalan KZ. Abidin 2 dan Jalan KZ. Abidin jenis kendaraan yang parkir adalah sepeda motor dan mobil.

2. Kapasitas Statis Parkir

Kapasitas statis parkir adalah banyaknya kendaraan yang dapat ditampung pada suatu lahan parkir selama waktu pengoperasian parkir. Kapasitas parkir dapat diketahui dengan cara membagi panjang jalan untuk parkir dengan lebar ruang kaki parkir. Kapasitas ruang parkir pada kawasan Pasar Minggu Kota Bengkulu dapat diektahui pada tabel berikut :

Tabel V. 9 Kapasitas Parkir Kawasan Pasar Minggu

Lookasi parkir	Jenis Kendaraan	Panjang Lokasi Parkir (m)	Lebar Kaki Ruang parkir	Kapasitas Statis
Jalan Bangka	Sepeda Motor	115	0,75	153
	Mobil	150	2,5	60
Jalan KZ. Abidin 2	Sepeda Motor	120	0,75	160
	Mobil	125	2,5	50
Jalan KZ. Abidin	Sepeda Motor	175	0,75	233
	Mobil	170	2,5	68

Sumber : Hasil Analisis Hasil Tim PKL 2022

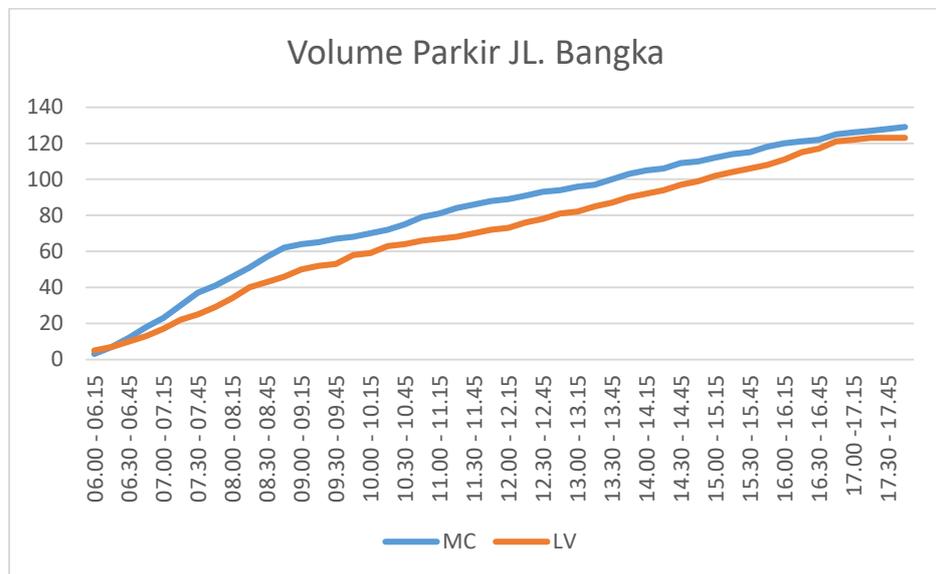
Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa kapasitas ruang parkir di Jalan Bangka untuk sepeda motor adalah 153 kendaraan dan untuk mobil 40. kendaraan. Pada Jalan KZ. Abidin 2, kapasitas statis parkir adalah 160 kendaraan untuk sepeda motor dan 50 kendaraan untuk mobil. Pada Jalan

KZ. Abidin, kapasitas statis parkir untuk sepeda motor adalah 233 kendaraan dan 68 kendaraan untuk mobil.

3. Volume Parkir

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang menggunakan fasilitas parkir di badan jalan persatuan waktu selama survey dengan interval waktu 15 menit. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan pada saat survey, volume parkir di Kawasan Pasar Minggu sebagai berikut :

a. Jalan Bangka

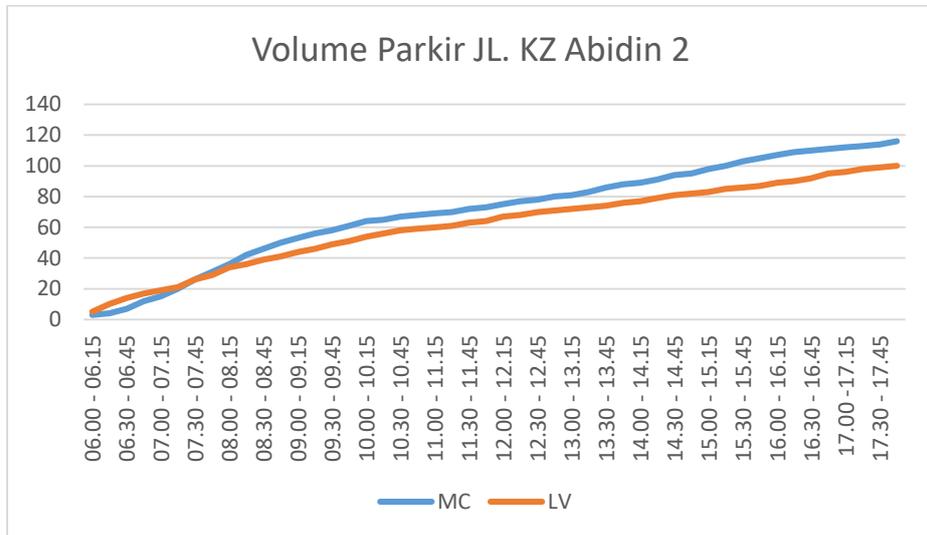


Sumber : Hasil Analisis 2022

Gambar V. 2 Grafik Volume Parkir Jalan Bangka

Berdasarkan grafik tersebut, dapat diketahui bahwa volume parkir tertinggi pada Jalan Bangka adalah sebanyak 129 kendaraan sepeda motor dan kendaraan 123 mobil dengan jam operasi 12 jam.

b. Jalan KZ. Abidin 2

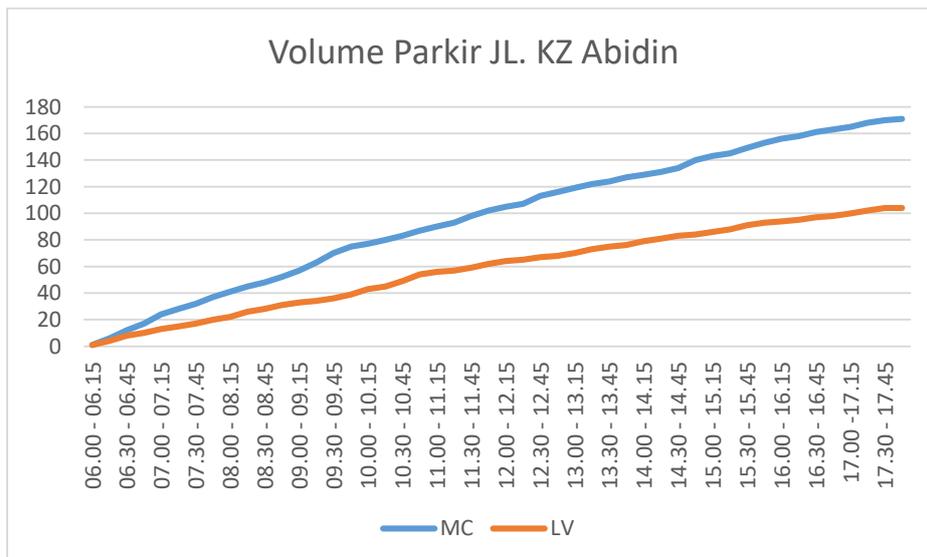


Sumber : Hasil Analisis 2022

Gambar V. 3 Grafik Volume Parkir Jalan KZ. Abidin 2

Berdasarkan grafik tersebut, dapat diketahui bahwa volume parkir tertinggi pada Jalan Bangka adalah sebanyak 116 kendaraan sepeda motor dan 100 kendaraan mobil dengan jam operasi 12 jam.

c. Jalan KZ. Abidin



Sumber : Hasil Analisis 2022

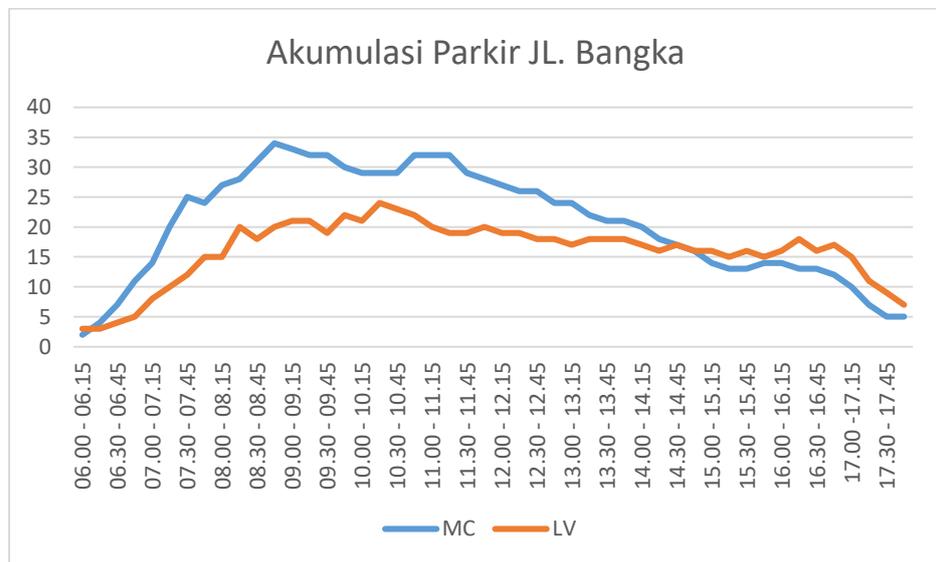
Gambar V. 4 Grafik Volume Parkir Jalan KZ. Abidin

Berdasarkan grafik tersebut, dapat diketahui bahwa volume parkir tertinggi pada Jalan Bangka adalah sebanyak 171 kendaraan sepeda motor dan 104 kendaraan mobil dengan jam operasi 12 jam.

4. Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir adalah jumlah keseluruhan kendaraan yang parkir di suatu tempat pada waktu tertentu dan dibagi sesuai dengan kategori jenis maksud perjalanan. Akumulasi parkir di Kawasan Pasar Minggu adalah seperti berikut :

a. Jalan Bangka

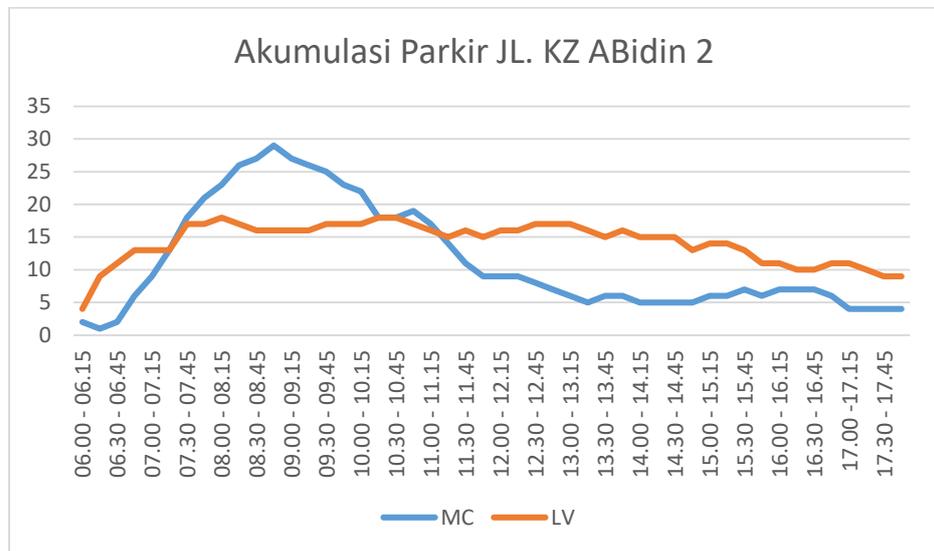


Sumber : Hasil Analisis 2022

Gambar V. 5 Grafik Akumulasi Parkir Jalan Bangka

Berdasarkan grafik tersebut, dapat diketahui bahwa akumulasi parkir tertinggi pada jalan Bangka adalah sebanyak 34 kendaraan motor pada pukul 08.45 – 09.00 dan 24 kendaraan mobil pada pukul 10.15 – 10.30 dengan jam operasi 12 jam.

b. Jalan KZ. Abidin 2

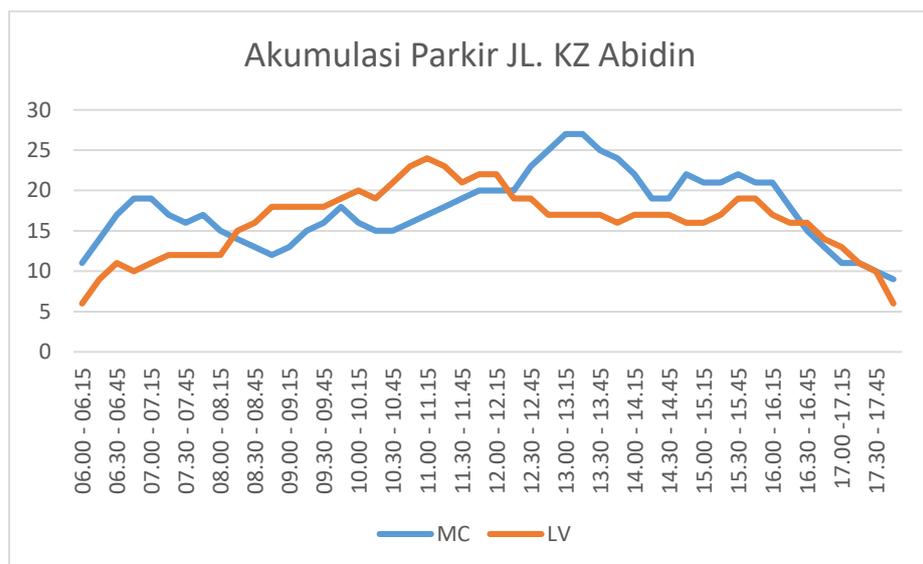


Sumber : Hasil Analisis 2022

Gambar V. 6 Grafik Akumulasi Parkir Jalan KZ. Abidin 2

Berdasarkan grafik tersebut, dapat diketahui bahwa akumulasi parkir tertinggi pada jalan KZ. Abidin 2 adalah sebanyak 29 kendaraan motor pada pukul 08.45 – 09.00 dan 18 kendaraan mobil pada pukul 08.00 – 08.15 dengan jam operasi 12 jam.

c. Jalan KZ. Abidin



Sumber : Hasil Analisis 2022

Gambar V. 7 Grafik Akumulasi Parkir Jalan KZ. Abidin

Berdasarkan grafik tersebut, dapat diketahui bahwa akumulasi parkir tertinggi pada jalan KZ. Abidin adalah sebanyak 24 kendaraan motor pada pukul 13.00 – 13.15 dan 24 kendaraan mobil pada pukul 11.00 – 11.15 dengan jam operasi 12 jam.

5. Durasi parkir

Durasi parkir adalah rentang waktu kendaraan parkir pada suatu lokasi parkir. Untuk mengetahui durasi rata-rata parkir pada Jalan Bangka dapat diketahui dengan menggunakan persamaan berikut :

$$\text{Durasi parkir rata – rata} = \frac{\text{kendaraan parkir} \times \text{lamanya parkir}}{\text{jumlah kendaraan}}$$

$$\text{Durasi parkir rata – rata} = \frac{181 \text{ parkir/jam}}{119 \text{ kendaraan}}$$

$$\text{Durasi parkir rata-rata} = 1,5$$

$$\text{Durasi parkir rata-rata} = 91 \text{ menit}$$

Tabel V. 10 Rata-rata Parkir Kawasan Pasar Minggu

Lokasi Parkir	Rata-rata durasi	
	MC	LV
Jl. Bangka	1 jam 55 menit	1 jam 31 menit
Jl. KZ. Abidin 2	1 jam 10 menit	1 jam 38 menit
Jl. KZ. Abidin	1 jam 13 menit	1 jam 46 menit

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel tersebut, dapat diketahui bahwa rata-rata durasi parkir di Jalan Bangka adalah 1 jam 55 menit untuk sepeda motor dan 1 jam 31 menit untuk mobil, di Jalan KZ. Abidin 2 durasi parkir rata-rata adalah 1 jam 10 menit untuk sepeda motor dan 1 jam 38 menit untuk mobil, sedangkan Jalan KZ. Abidin durasi parkir rata-rata kendaraannya adalah 1 jam 13 menit untuk sepeda motor dan 1 jam 46 menit untuk mobil.

6. Tingkat Pergantian Parkir (Turn Over)

Tingkat pergantian parkir adalah tingkat penggunaan ruang parkir yang diperoleh dari perbandingan antara volume parkir dengan kapasitas ruang parkir dalam suatu periode waktu tertentu. Untuk mengetahui tingkat pergantian parkir sepeda motor pada jalan Bangka dapat dilihat pada persamaan berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Turn Over} &= \frac{\text{jumlah kendaraan}}{\text{kapasitas statis}} \\
 &= \frac{129}{153} \\
 &= 0,84
 \end{aligned}$$

Berdasarkan persamaan diatas sehingga dapat diketahui bahwa tingkat pergantian parkir di Jalan Bangka adalah sebesar 0,84. Tingkat pergantian parkir di kawasan Pasar Minggu dapat dilihat pada Tabel V.11

Tabel V. 11 Kapasitas Parkir Pasar Minggu

Lokasi Parkir	Jenis Kendaraan	Volume	Kapasitas Statis	Pergantian Parkir
Jalan Bangka	Sepeda Motor	129	153	0,84
	Mobil	123	60	2,05
Jalan KZ. Abidin 2	Sepeda Motor	116	160	0,72
	Mobil	100	50	2,00
Jalan KZ. Abidin	Sepeda Motor	171	227	0,75
	Mobil	104	70	1,48

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel tersebut diatas, dapat diketahui bahwa tingkat pergantian parkir di Jalan Bangka adalah sepeda motor sebesar 0,84 dan mobil 3,07, Jalan KZ. Abidin 2 memiliki tingkat pergantian parkir sebesar 0,72 untuk sepeda motor dan 2,00 untuk mobil dan di Jalan KZ. Abidin tingkat pergantian parkir 0,75 untuk sepeda motor dan 1,48 untuk mobil.

7. Indeks Parkir

Indeks parkir adalah persentase pengguna parkir pada setiap waktu atau perbandingan antara akumulasi dengan kapasitas. Untuk mengetahui indeks parkir pada jalan Bangka. Dapat dilihat melalui persamaan berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Indeks parkir} &= \frac{\text{akumulasi kendaraan} \times 100\%}{\text{Kapasitas statis}} \\
 &= \frac{34 \times 100\%}{153} \\
 &= 22 \%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan persamaan diatas sehingga dapat diketahui bahwa indeks parkir pada jalan Bangka adalah 22 % untuk sepeda motor.

Hasil Perhitungan indeks parkir di Kawasan Pasar Minggu adalah sebagai berikut :

Tabel V. 12 Indeks Parkir Kawasan Pasar Minggu

Lokasi Parkir	Jenis Kendaraan	Kapasitas Parkir	Akumulasi	Indeks Parkir (%)
Jalan Bangka	Sepeda Motor	153	34	22
	Mobil	60	24	40
Jalan KZ. Abidin 2	Sepeda Motor	160	29	18
	Mobil	50	18	36
Jalan KZ. Abidin	Sepeda Motor	227	27	12
	Mobil	70	24	34

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel tersebut diatas, dapat diketahui bahwa indeks parkir di Jalan Bangka 22% untuk sepeda motor dan mobil 60%, Jalan KZ. Abidin 2 memiliki indeks parkir sebesar 18% untuk sepeda motor dan 36% untuk mobil, sedangkan di Jalan KZ. Abidin memiliki indeks parkir sebesar 12% untuk sepeda motor dan 34% untuk mobil.

8. Luas Lahan Parkir

Luas lahan parkir adalah besarnya luas lahan yang dibutuhkan untuk menampung banyaknya kendaraan yang parkir dalam satu periode tertentu. Untuk mengetahui luas lahan parkir perlu dihitung jumlah ruang parkir terlebih dahulu. Jumlah ruang parkir didapatkan dari perkalian antara volume parkir dengan rata-rata durasi parkir kemudian dibagi dengan lama waktu survey. Berikut ini merupakan kebutuhan luas lahan parkir di kawasan Pasar Minggu :

Tabel V. 13 Jumlah uang Parkir Kawasan Pasar Minggu

Nama Jalan	Jumlah Kendaraan Parkir (Kendaraan)		Rata-Rata Durasi Parkir (jam)		Lama Survey	Jumlah Ruang Parkir (srp)	
	Sepeda Motor	Mobil	Sepeda Motor	Mobil		Sepeda Motor	Mobil
Jalan Bangka	129	123	1.93	1.52	12	21	16
Jalan KZ. Abidin 2	116	100	1.20	1.64	12	12	14
Jalan KZ. Abidin	171	104	1.22	1.78	12	17	15

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel tersebut, maka dapat diketahui bahwa jumlah kendaraan yang parkir di jalan Bangka adalah 129 sepeda motor dengan durasi rata – rata parkir adalah 1.93 jam, sehingga jumlah ruang parkir yang dibutuhkan untuk sepeda motor adalah 21 kendaraan, sedangkan untuk mobil jumlah kendaraan parkir adalah 123 dengan durasi parkir rata-rata adalah 1.52 jam sehingga jumlah ruang parkir yang di butuhkan adalah 16 kendaraan. Pada Jalan KZ. Abidin 2 jumlah kendaraan yang parkir adalah 116 kendaraan untuk sepeda motor dengan durasi rata-rata 1.20 jam sehingga jumlah ruang parkir yang dibutuhkan untuk sepeda motor adalah 12 kendaraan, sedangkan untuk jumlah mobil yang parkir adalah 100 kendaraan dengan durasi parkir 1.64 jam sehingga diketahui jumlah ruang parkir mobil yang dibutuhkan adalah sebanyak 14 kendaraan. Di jalan KZ. Abidin, jumlah sepeda motor yang parkir sebanyak 171 kendaraan dengan rata-rata durasi parkir adalah 1.22 jam sehingga diketahui jumlah ruang parkir yang dibutuhkan adalah 17 kendaraan, sedangkan untuk jumlah mobil yang parkir

adalah sebanyak 104 kendaraan dengan durasi rata-rata parkir 1.78 jam sehingga diketahui jumlah ruang parkir yang dibutuhkan adalah 15 kendaraan.

Tabel V. 14 Jumlah Ruang Parkir Kawasan Pasar Minggu

Nama Jalan	Lebar Kaki Ruang Parkir B		Ruang Parkir Efektif (m) D		Ruang Manuver (m) M		Satuan Parkir B x D +M (m ²)	
	Sepeda Motor	Mobil	Sepeda Motor	Mobil	Sepeda Motor	Mobil	Sepeda Motor	Mobil
Jalan Bangka	0,75	2,5	2	5	1,5	5,8	3	27
KZ. Abidin2	0,75	2,5	2	5	1,5	5,8	3	27
KZ. Abidin	0,75	2,5	2	5	1,5	5,8	3	27

Sumber : Hasil Analisis 2022

Tabel V. 15 Luas Lahan Parkir Kawasan Pasar Minggu

Nama Jalan	Jumlah Ruang Parkir		Luas Lahan Parkir (m ²)		Total Luas lahan Parkir (m ²)
	Sepeda Motor	Mobil	Sepeda Motor	Mobil	
Jalan Bangka	21	16	55	421	476
Jalan KZ. Abidin 2	12	14	30	370	400
Jalan KZ. Abidin	17	15	46	416	462

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel diatas, maka dapat diketahui bahwa total luas lahan parkir yang di butuhkan di Jalan Bangka adalah sebesar 476 m², di Jalan

KZ. Abidin 2 luas lahan parkir yang di butuhkan adalah 400 m² , dan di Jalan KZ. Abidin luas lahan parkir yang di butuhkan adalah 462 m².

9. Permintaan Terhadap Penawaran

Permintaan merupakan banyaknya ruang parkir yang dibutuhkan pada suatu lokasi parkir, sedangkan penawaran adalah kapasitas statis dari lokasi parkir tersebut. Untuk mengetahui permintaan terhadap penawaran sepeda motor di Jalan Bangka adalah sebagai berikut :

Permintaan terhadap penawaran

$$\begin{aligned}
 &= \text{kapasitas parkir} - \text{jumlah kendaraan yang parkir} \\
 &= 153 - 34 \\
 &= 119 \text{ ruang}
 \end{aligned}$$

Sehingga permintaan terhadap penawaran parkir di Kawasan Pasar Minggu dapat diketahui pada tabel di bawah ini :

a. Permintaan Terhadap Penawaran Motor

Tabel V. 16 Permintaan Terhadap Penawaran Parkir Motor
Kawasan Pasar Minggu

Lokasi Parkir	Permintaan	Sudut Parkir	Penawaran	Permintaan Terhadap Penawaran
Jalan Bangka	34	90 ⁰	153	119
Jalan KZ. Abidin 2	29	90 ⁰	160	131
Jalan KZ. Abidin	27	90 ⁰	227	200

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel tersebut diatas, maka dapat diketahui bahwa pada Jalan Bangka permintaan terhadap penawaran dengan sudut 90⁰ adalah masih terdapat 119 ruang tersisa, pada Jalan KZ. Abidin 2 masih terdapat 131 ruang tersisa, sedangkan pada Jalan KZ. Abidin masih terdapat 200 sisa ruang untuk parkir.

b. Permintaan Terhadap Penawaran Mobil

Tabel V. 17 Pemintaan Tehadap Penawaran Parkir Mobil
Kawasan Pasar Minggu

Lokasi Parkir	Permintaan	Sudut Parkir	Penawaran	Permintaan Terhadap Penawaran
Jalan Bangka	24	90 ⁰	60	36
Jalan KZ. Abidin 2	18	90 ⁰	50	32
Jalan KZ. Abidin	24	90 ⁰	70	46

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel tersebut di atas, maka dapat diketahui bahwa pada Jalan Bangka permintaan terhadap penawaran dengan sudut 90⁰ adalah masih terdapat 36 ruang tersisa, pada Jalan KZ. Abidin 2 terdapat 32 ruang tersisa, sedangkan pada Jalan KZ. Abidin masih terdapat 46 sisa ruang untuk parkir.

5.1.3 Analisa Pejalan Kaki

Pejalan kaki yang melakukan aktivitas di badan jalan tentu akan berpengaruh terhadap volume lalu lintas dan apabila tidak ditangani maka akan menyebabkan konflik lalu lintas. Dengan adanya fasilitas pejalan kaki di suatu ruas jalan dapat meningkatkan keselamatan pejalan kaki dan pengguna kendaraan. Analisa pejalan kaki yang dilakukan pada penelitian ini bertujuan untuk menentukan fasilitas pejalan kaki berdasarkan jumlah pejalan kaki dan volume lalu lintas di kawasan Pasar Minggu. Berikut ini merupakan data fasilitas pejalan kaki di kawasan Pasar Minggu

Tabel V. 18 Fasilitas Pejalan Kaki Kawasan Pasar Minggu

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Trotoar Kiri	Kondisi	Trotoar Kanan	Kondisi	Zebra Cross	Kondisi
1.	Jalan Bangka	687	Tidak ada	-	Tidak ada	-	Tidak ada	-
2.	Jalan KZ. ABidin 2	583	Tidak ada	-	Tidak ada	-	Tidak ada	-

3.	Jalan KZ. Abidin	605	Tidak ada	-	Tidak ada	-	Tidak ada	-
----	------------------	-----	-----------	---	-----------	---	-----------	---

Sumber : Hasil Analisis 2022

5.1.3.1 Pejalan kaki menyusuri

Berdasarkan hasil perhitungan dengan mengetahui jumlah pejalan kaki yang menyusuri jalan, maka dapat diketahui lebar trotoar yang dibutuhkan dengan menggunakan persamaan berikut ini :

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

Dimana :

W = Lebar Trotoar

V = Arus Pejalan Kaki

N = Konstanta

Berikut ini merupakan nilai konstanta :

Tabel V. 19 Penentuan Nilai Konstanta

N	Jenis Jalan
1,5	Jalan di daerah dengan bangkitan pejalan kaki tinggi
1,0	Jalan di daerah dengan bangkitan pejalan kaki sedang
0,5	Jalan di daerah dengan bangkitan pejalan kaki rendah

Sumber : Pedoman Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki 2018

1. Jalan Bangka

Tabel V. 20 Pejalan Kaki Menyusuri Jalan Bangka

WAKTU	Kiri	Kanan	Kiri	Kanan
	(org/jam)	(org/jam)	(org/menit)	(org/menit)
07.00-08.00	66	61	1,10	1,02
09.00-10.00	62	56	1,03	0,93
16.00-17.00	66	68	1,10	1,13
17.00-18.00	63	70	1,05	1,17
Tertinggi	66	70	1,10	1,17
Rata-rata	64	64	1,07	1,06

Nilai konstanta	1,5	1,5
Lebar trotoar	1,53	1,53

Sumber : Hasil Analisis 2022

Perhitungan kebutuhan fasilitas trotoar sebelah kiri pada ruas jalan Prof Yamin adalah sebagai berikut :

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

$$W = \frac{1,07}{35} + 1,5$$

$$W = 1,53 \text{ meter}$$

Berdasarkan tabel tersebut, maka dapat diketahui bahwa pejalan kaki menyusuri sebelah kiri tertinggi adalah 66 orang dan kanan tertinggi adalah 70 orang. Sehingga diperlukan trotoar dengan lebar 1,53 m pada sisi kiri dan kanan jalan Bangka

2. Jalan KZ. Abidin 2

Tabel V. 21 Pejalan Kaki Menyusuri Jalan KZ. Abidin 2

WAKTU	Kiri	Kanan	Kiri	Kanan
	(org/jam)	(org/jam)	(org/menit)	(org/menit)
07.00-08.00	85	80	1,42	1,33
09.00-10.00	79	57	1,32	0,95
16.00-17.00	79	52	1,32	0,87
17.00-18.00	61	60	1,02	1,17
Tertinggi	85	80	1,42	1,33
Rata-rata	76	62	1,27	1,04
Nilai konstanta			1,5	1,5
Lebar trotoar			1,53	1,53

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel tersebut, maka dapat diketahui bahwa pejalan kaki menyusuri tertinggi adalah 85 orang, sedangkan pejalan kaki menyusuri sebelah kanan rata-rata adalah 62 orang. Sehingga diperlukan trotoar dengan lebar 1,53 m pada sisi kiri dan 1,53 m pada sisi kanan jalan KZ. Abidin 2.

3. Jalan KZ. Abidin

Tabel V. 22 Pejalan Kaki Menyusuri Jalan KZ. Abidin

WAKTU	Kiri	Kanan	Kiri	Kanan
	(org/jam)	(org/jam)	(org/menit)	(org/menit)
07.00-08.00	90	62	1,50	1,03
09.00-10.00	89	72	1,48	1,20
16.00-17.00	79	87	1,32	1,45
17.00-18.00	73	61	1,22	1,02
Tertinggi	90	87	1,50	1,45
Rata-rata	83	71	1,38	1,18
Nilai konstanta			1,5	1,5
Lebar trotoar			1,54	1,53

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel tersebut, maka dapat diketahui bahwa pejalan kaki menyusuri sebelah kiri tertinggi adalah 90 orang, sedangkan pejalan kaki menyusuri sebelah kanan tertinggi adalah 87 orang. Sehingga diperlukan 76 trotoar dengan lebar 1,54 m pada sisi kiri dan 1,53 m pada sisi kanan jalan KZ. Abidin.

5.1.3.2 Pejalan kaki menyeberang

1. Jalan Bangka

Untuk mengetahui kebutuhan fasilitas pejalan kaki menyeberang dapat menggunakan persamaan berikut ini :

Tabel V. 23 Pejalan Kaki Menyeberang Jalan Bangka

WAKTU	Pejalan Kaki (P)	Volume (V)	V ²	P.V ²
07.00-08.00	65	3923	15.389.929	1.000.345.385
08.00-09.00	66	3209	10.297.681	679.646.946
16.00-17.00	64	3415	11.662.225	746.382.400
17.00-18.00	69	3685	13.579.225	939.966.525

Sumber : Hasil Analisis 2022

Pejalan Kaki (P)	Volume (V)	V ²	P.V ²
66	3558	12.659.364	835.518.024

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel diatas, maka dapat diketahui bahwa pejalan kaki menyeberang rata-rata adalah sebanyak 66 pejalan kaki. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan, maka dapat diketahui bahwa fasilitas penyeberangan yang sesuai dengan Jalan Bangka adalah *Pelican Crossing*. *Pelican Crossing* merupakan fasilitas penyeberangan dimana pejalan kaki dapat menekan tombol untuk memberikan isyarat berhenti bagi kendaraan yang melintas. Untuk mengetahui waktu hijau minimum bagi pejalan kaki pada pelican lapak tunggu dapat dilihat melalui perhitungan berikut ini:

$$PT = \frac{L}{1,2} + 1,7 \left(\frac{N}{W-1} \right)$$

$$PT = \frac{13}{1,2} + 1,7 \left(\frac{69/60}{2,5-1} \right)$$

$$PT = 12,13$$

Berdasarkan perhitungan diatas, dapat diketahui bahwa waktu hijau minimum untuk pelican crossing di Jalan Bangka adalah 12 detik. Pada *pelican cross* tersebut, apabila pejalan kaki ingin menyeberang, maka diharuskan menekan tombol yang disediakan dan menunggu sampai lampu dengan simbol berjalan berwarna hijau sebagai tanda kesempatan untuk pejalan kaki menyeberang. Pada saat lampu tersebut berwarna hijau, maka akan terdapat suara "bip" dan suara tersebut akan semakin cepat apabila kesempatan untuk menyeberang jalan akan habis. Berikut ini merupakan periode lampu pelican crossing pada Jalan Bangka :

Tabel V. 24 Periode Lampu Pelican Cross jalan Bangka

Periode	Lampu untuk		Durasi
	Kendaraan	Pejalan Kaki	
1	Hijau	Merah	7
2	Kuning	Merah	3
3	Merah	Merah	3
4	Merah	Hijau	12
5	Merah	Hijau Berkedip	3
6	Merah	Merah	3

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berikut ini merupakan diagram siklus Pelican Cross Jalan Bangka

lampu untuk kendaraan	3	3	3	15	3
lampu untuk pejalan kaki		9		12	3

Sumber : Hasil Analisis 2022

2. Jalan KZ. Abidin 2

Tabel V. 25 Pejalan Kaki Menyeberang Jalan KZ. Aidin 2

Waktu	Pejalan Kaki (P)	Volume (V)	V ²	PV ²
07.00-08.00	67	4026	16.208.676	1.085.981.292
08.00-09.00	62	3131	9.803.161	607.795.982
16.00-17.00	65	3509	12.313.081	800.350.265
17.00-18.00	66	3684	13.571.856	895.742.496

Sumber : Hasil Analisis 2022

Pejalan Kaki	Volume	V ²	PV ²
65	3587.5	12.870.156,25	836.560.156,25

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel diatas, maka dapat diketahui bahwa pejalan kaki menyeberang rata-rata adalah sebanyak 65 pejalan kaki. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan, maka dapat diketahui bahwa fasilitas penyeberangan yang sesuai dengan Jalan KZ. Abidin 2 adalah Pelican Crossing. Pelican crossing merupakan fasilitas penyeberangan dimana pejalan kaki dapat menekan tombol untuk memberikan isyarat berhenti bagi kendaraan yang melintas. Waktu hijau minimum untuk pelican crossing di Jalan KZ. Abidin 2 adalah 10,42 detik. Berikut ini merupakan tabel periode pelican cross pada Jalan KZ. Abidin 2 :

Tabel V. 26 Periode Lampu Pelican Jalan KZ. Abidin 2

Periode	Lampu untuk		Durasi
	Kendaraan	Pejalan Kaki	
1	Hijau	Merah	7
2	Kuning	Merah	3
3	Merah	Merah	3
4	Merah	Hijau	10
5	Merah	Hijau Berkedip	3
6	Merah	Merah	3

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berikut ini merupakan diagram siklus Pelican Cross Jalan KZ Abidin 2

lampu untuk kendaraan	3	3	3	13	3
lampu untuk pejalan kaki	9			10	3

Sumber : Hasil Analisis 2022

3. Jalan KZ. Abidin

Tabel V. 27 Pejalan Kaki Menyebrang Jalan KZ. Abidin

Waktu	Pejalan Kaki (P)	Volume (V)	V ²	PV ²
07.00-08.00	64	1547	2.393.209	153.165.376
08.00-09.00	84	1144	1.308.736	109.933.824
16.00-17.00	66	1118	1.249.924	82.494.984
17.00-18.00	71	1644	2.702.736	191.894.256

Sumber : Hasil Analisis 2022

Pejalan Kaki	Volume	V ²	PV ²
71	1363	1.857.769	131.901.599

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel diatas, maka dapat diketahui bahwa pejalan kaki menyeberang rata-rata adalah sebanyak 71 pejalan kaki. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan, maka dapat diketahui bahwa fasilitas penyeberangan yang sesuai dengan Jalan KZ. Abidin adalah Pelican Crossing. Pelican crossing merupakan fasilitas penyeberangan dimana pejalan kaki dapat menekan tombol untuk memberikan isyarat berhenti bagi kendaraan yang melintas. Waktu hijau minimum untuk pelican crossing di Jalan KZ. Abidin adalah 8,24 detik. Berikut ini merupakan tabel periode pelican cross pada Jalan KZ. Abidin :

Tabel V. 28 Periode Lampu Pelican Cross Jalan KZ. Abidin

Periode	Lampu untuk		Durasi
	Kendaraan	Pejalan Kaki	
1	Hijau	Merah	7
2	Kuning	Merah	3
3	Merah	Merah	3
4	Merah	Hijau	8
5	Merah	Hijau Berkedip	3
6	Merah	Merah	3

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berikut ini merupakan diagram siklus Pelican Cross Jalan KZ Abidin

lampu untuk kendaraan	3	3	3	11	3
lampu untuk pejalan kaki	9			8	3

Sumber : Hasil Analisis 2022

5.2 Rekomendasi Peningkatan Kinerja Lalu Lintas Pada Kawasan

Rekomendasi peningkatan kinerja lalu lintas di Kawasan Pasar Minggu perlu dilakukan agar dapat menyelesaikan permasalahan. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan yaitu dengan mengoptimalkan sarana dan prasarana transportasi yang tersedia. Perlu diadakan beberapa perbaikan bagi pada Kawasan Pasar Minggu agar pengguna jalan merasa nyaman saat berada pada Kawasan Pasar Minggu. Berikut ini beberapa usulan yang dapat dilakukan pada Kawasan Pasar Minggu :

1. Penataan Parkir di Kawasan Pasar Minggu

Permasalahan yang terjadi pada Kawasan Pasar Minggu adalah kurangnya penataan fasilitas parkir *on street*, sehingga perlu dilakukan penataan parkir. Upaya manajemen kapasitas parkir *on street* pada kawasan Pasar Minggu dilakukan dengan menggunakan kapasitas seefektif mungkin, baik pada kapasitas jalan ataupun kapasitas ruang parkir. Berdasarkan hasil Analisis kondisi eksisting yang telah dilakukan pada Kawasan Pasar Minggu maka usulan yang dapat diberikan adalah dengan melakukan optimalisasi sudut parkir dan pelarangan parkir di badan jalan sehingga parkir dipindahkan ke luar badan jalan pada lahan yang telah tersedia. Berikut ini merupakan usulan penataan parkir di masing-masing lokasi parkir :

a. Jalan Bangka

Pada Jalan Bangka, parkir yang tersedia adalah parkir di badan jalan dengan sudut 90° . Perubahan sudut parkir yang semakin kecil dari keadaan eksisting akan membuat kapasitas ruas jalan semakin besar, sedangkan apabila sudut parkir semakin besar maka kapasitas ruas jalan semakin kecil. Sudut parkir 90° tidak cukup efektif di terapkan dan dapat menurunkan kinerja lalu lintas. Sehingga usulan yang dapat di terapkan Jalan Bangka adalah optimalisasi sudut parkir menjadi 0° untuk meningkatkan kinerja lalu lintas di ruas Jalan

Bangka. Selanjutnya, untuk mengetahui kapasitas statis mobil pada lokasi tersebut di gunakan perhitungan sebagai berikut :

$$Kapasitas Statis = \frac{L}{X}$$

$$Kapasitas Statis = \frac{150}{6}$$

$$Kapasitas Statis = 25 SRP$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, sehingga dapat diketahui bahwa kapasitas statis untuk mobil pada Jalan Bangka adalah 25 SRP. Berikut ini merupakan tabel kapasitas statis kendaraan di Jalan Bangka usulan :

Tabel V. 29 Kapasitas Parkir Statis Jalan Bangka

Jenis Kendaraan	Panjang Ruang Parkir	Lebar Kaki Ruang Parkir	Kapasitas Statis
Mobil	150	6	25
Sepeda Motor	115	0,75	153

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa kapasitas statis pada lahan parkir Jalan Bangka adalah 25 SRP untuk mobil dan 153 SRP untuk sepeda motor. Selanjutnya untuk mengetahui apakah dengan adanya perubahan sudut parkir dapat melayani permintaan terhadap penawaran yang di berikan, maka diperlukan perhitungan permintaan terhadap penawaran sebagai berikut:

Tabel V. 30 Permintaan terhadap Penawaran Jalan Bangka

Jenis Kendaraan	Pemintaan	Sudut Parkir	Penawaran	Permintaan Terhadap Penawaran
Mobil	24	0	25	1
Sepeda Motor	34	90	153	119

Sumber : Hasil analisis 2022

Berdasarkan tabel tersebut, dapat diketahui bahwa masih tersedia 1 kendaraan mobil dan 119 kendaraan sepeda motor pada usulan lokasi parkir Jalan Bangka. Penawaran parkir yang di berikan dapat melayani permintaan

yang di ajukan. Apabila di terapkan sudut 0° maka kapasitas ruas jalan di Jalan Bangka meningkat. Berikut ini merupakan perhitungan kapasitas ruas jalan Bangka setelah usulan optimaslisasi sudut :

Tabel V. 31 Kapasitas Ruas Jalan Bangka Setelah Usulan

Nama Jalan	Co	FCw	FCsf	FCsp	FCcs	C (smp/jam)
Jalan Bangka	4500	0,91	0,92	1	0,88	3315

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa kapasitas dasar jalan Bangka adalah 4500 smp/jam, kemudian faktor penyesuaian kapasitas untuk lebar jalur 0,91 dengan lebar efektif ruas jalan bertambah menjadi 10 m setelah perubahan sudut parkir, kemudian faktor penyesuaian kapasitas untuk hambatan samping pada usulan adalah 0,92 untuk keals hambatan sedang. Faktor penyesuaian kapasitas kota 0,88 untuk ukuran kota 0,37 jua penduduk di Kota Bengkulu dan factor penyesuaian kapasitas untuk dua lajur dengan pemisah 50% - 50% adalah 1. Sehingga di dapatkan kapasitas ruas Jalan Bangka setelah usulan 3315 smp/jam.

Tabel V. 32 V/C Ratio Ruas Jalan Bangka

Nama Jalan	Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	V/C Ratio
Jalan Bangka	1188,92	331	0,35

Sumber : hasil Analisis 2022

Selanjutnya *V/C ratio* untuk ruas jalan setelah usulan adalah 0,35 di dapatkan dari hasil pembagian antara volume dengan kapasitas setelah usulan. Selanjutnya kecepatan ruas jalan Bangka setelah usulan dapat diketahui pada tabel berikut :

Tabel V. 33 Kecepatan Ruas Jalan Bangka

Nama Jalan	Fvo (km/jam)	Fvw (km/jam)	FFVsf	FFVcs	FV (km/jam)
Jalan Bangka	53	-4	0,87	0,93	39,64

Sumber : Hasil Anaslis 2022

Berdasarkan tabel diatas, sehingga dapat diketahui bahwa kecepatan arus bebas kendaraan pada jalan Bangka adalah 39,64 km/jam.

Selanjutnya untuk mengetahui kecepatan kendaraan yang nelintas, maka di lakukan perhitungan sebgai berikut :

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

$$V = 39,64 \times 0,5(1+((1-0,35)^{0,5}))$$

$$V = 35,79$$

Selanjutnya untuk mengetahui kepadatan pada jalan Bangka eksisting dapat diketahui dari perhitungan berikut :

$$\text{Kepadatan} = \frac{\text{Volume}}{\text{Kecepatan}}$$

$$\text{Kepadatan} = \frac{1188,92}{35,79}$$

$$\text{Kepadatan} = 33,21 \text{ smp/km}$$

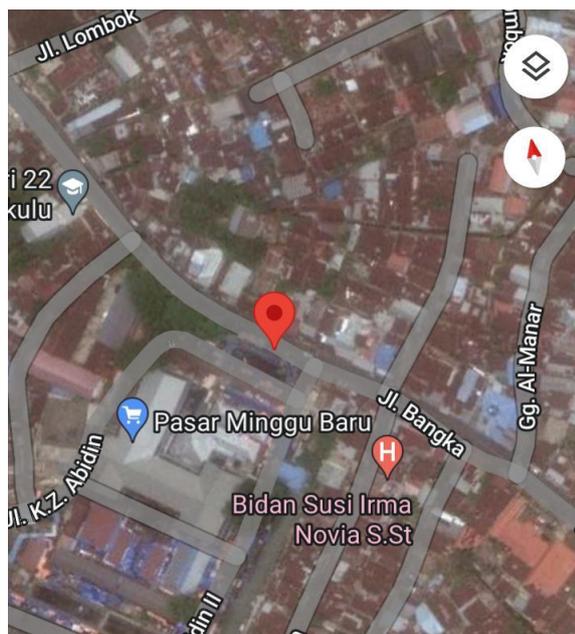
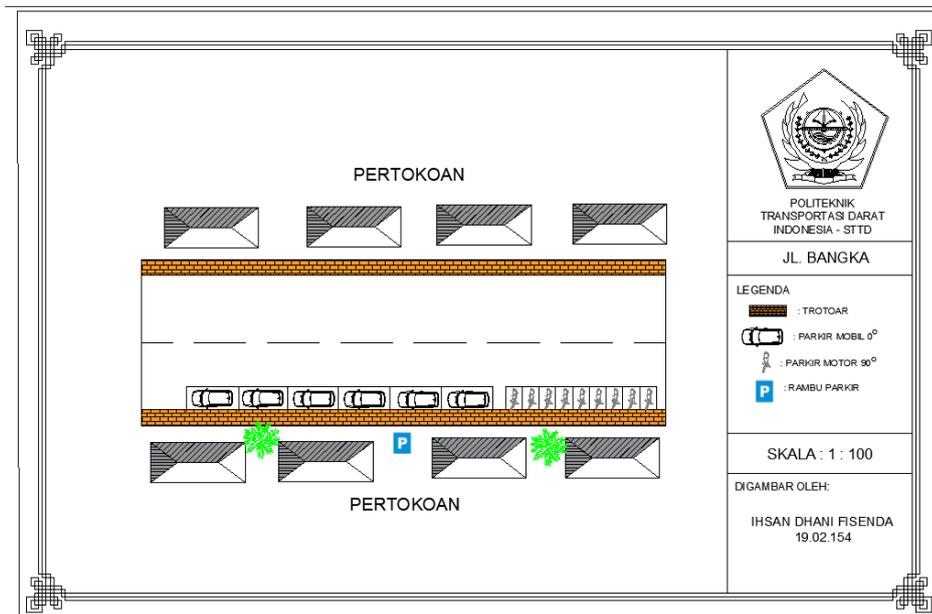
Berikut ini merupakan kinerja lalu lintas di jalan Bangka setelah di terapkan sudut parkir 0° :

Tabel V. 34 Kinerja Ruas Jalan Bangka Setelah Usulan

No	Nama Jalan	Sudut (x°)	C (smp/jam)	V/C Ratio	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan (smp/km)
1	Bangka	0	3315	0,35	35,79	33,21

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel diatas, maka dapat diketahui bahwa kerja ruas jalan pada Jalan Bangka meningkat setelah di terapkan sudut parkir 0°. Kapasitas ruas jalan Bangka bertambah menjadi 3315 smp/jam dengan *V/C Ratio* 0,35. Kecepatan pada ruas jalan bertambah menjadi 35,79 km/jam dan kepadatan berkurang menjadi 33,21 smp/km.



Sumber : Hasil Analisis 2022

Gambar V. 8 Usulan Sudut Parkir Jalan bangka

b. Jalan KZ. Abidin 2

Pada jalan KZ. Abidin 2 merupakan usulan peningkatan kinerja ruas jalan dengan membuat peraturan terkait pelarangan parkir di badan jalan, sehingga memindahkan lokasi parkir pada badan jalan menjadi parkir di luar badan jalan. Untuk merencanakan suatu ruang parkir yang di butuhkan maka terlebih dahulu harus mengetahui luas lahan parkir yang di butuhkan untuk

membangun lahan parkir *off street*. Satuan ruang parkir yang akan di gunakan pada jalan KZ. Abidin 2 adalah sebesar 0,75 x 2,00 m² untuk sepeda motor dan 2,5 x 5 m² untuk mobil. Sudut parkir yang di usulkan adalah 90°. Untuk mengetahui luas lahan parkir yang di butuhkan untuk mobil digunakan perhitungan sebagai berikut:

Luas Lahan Parkir = Kebutuhan Ruang parkir x luas satuan ruang parkir

Luas lahan parkir = 14 x 12.5

Luas Lahan Parkir = 175 m²

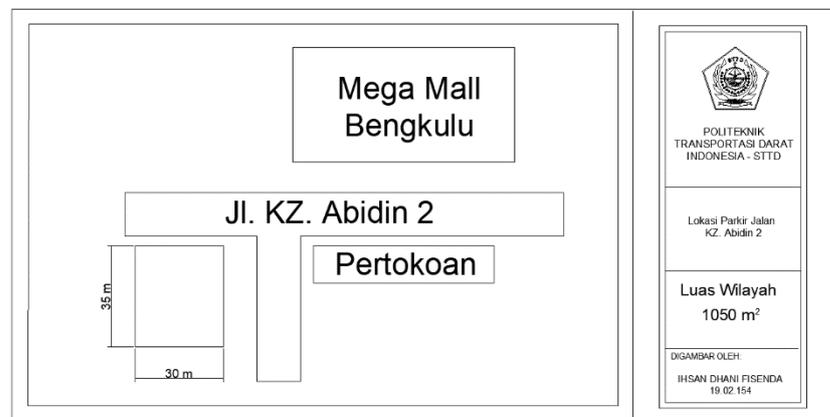
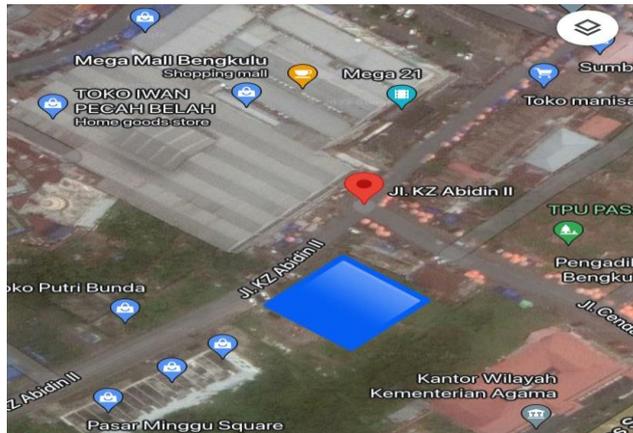
Berdasarkan perhitungan tersebut, sehingga dapat diketahui bahwa luas lahan parkir yang di butuhkan untuk mobil sebesar 175 m². Berikut ini merupakan tabel luas lahan parkir yang di butuhkan:

Tabel V. 35 Luas Lahan Parkir Jalan KZ Abidin 2

Jenis Kendaraan	Kebutuhan Ruang parkir	Satuan Ruang Parkir	Luas Lahan parkir (m ²)
Mobil	14	12.5	175
Motor	12	1.5	18
Total			193

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel diatas, dapat di ketahui bahwa luas total lahan parkir yang di butuhkan sebesar 193 m². Sehingga apabila akan memindahkan parkir di badan jalan menjadi parkir di luar badan jalan maka luas lahan yang di butuhkan adalah 193 m². Pada jalan KZ. Abidin 2 tersedia lahan seluas 1.050 m². Sehingga lahan dapat digunakan untuk parkir *off street*. Berikut ini merupakan lokasi yang akan digunakan :



Sumber : Hasil Analisis 2022

Gambar V. 9 Lokasi Parkir Jalan KZ. Abidin 2

Satuan ruang parkir yang akan digunakan pada Jalan KZ. Abidin 2 adalah sebesar 0,75 x 2,00 m² untuk sepeda motor dan 2,5 x 5 m² untuk mobil. Sudut parkir yang diusulkan adalah 90°. Untuk mengetahui kapasitas statis mobil pada lokasi tersebut digunakan perhitungan sebagai berikut :

$$\text{Kapasitas Statis} = \frac{L}{X}$$

$$\text{Kapasitas Statis} = \frac{58}{2,5}$$

$$\text{Kapasitas Statis} = 23 \text{ SRP}$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, sehingga dapat diketahui bahwa kapasitas statis untuk mobil pada Jalan KZ. Abidin adalah 23 SRP. Berikut ini merupakan tabel kapasitas statis kendaraan di Jalan KZ. Abidin usulan :

Tabel V. 36 Kapasitas Parkir Statis Jalan KZ. Abidin 2

Jenis Kendaraan	Panjang Ruang Parkir	Lebar Kaki Ruang Parkir	Kapasitas Statis
Mobil	58	2,5	23
Sepeda Motor	65	0,75	86

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa kapasitas statis pada lahan parkir Jalan KZ. Abidin 2 adalah 23 SRP untuk mobil dan 86 SRP untuk sepeda motor. Selanjutnya untuk mengetahui apakah dengan adanya pemindahan lokasi parkir dapat melayani permintaan terhadap penawaran yang diberikan, maka perlu dilakukan perhitungan permintaan terhadap penawaran sebagai berikut :

Tabel V. 37 Permintaan terhadap penawaran Jalan KZ Abidin 2

Jenis Kendaraan	Permintaan	Sudut parkir	Penawaran	Permintaan Terhadap Penawaran
Mobil	18	90°	23	5
Sepeda Motor	29	90°	86	57

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel diatas, dapat dikehui bahwa masih tersedia 5 kendaraan mobil dan 57 kendaraan sepeda motor pada usulan lokasi parkir Jalan KZ. Abidin 2. Penawaran parkir yang diberikan dapat melayani perminaan yang diajukan.

Berikut ini merupakan perhitungan kapasitas ruas jalan KZ. Abidin setelah usulan pelarangan parkir di badan jalan dan di pindahkan keluar badan jalan

Tabel V. 38 Kapasitas Ruas Jalan KZ Abidin 2 Setelah Usulan

Nama Jalan	Co	FCw	FCsf	FCsp	FCcs	C (smp/jam)
Jalan KZ. Abidin 2	6000	0,91	1	0,90	0,9	4422,6

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa kapasitas dasar Jalan KZ. Abidin 2 adalah 6000 smp/jam, kemudian factor penyesuaian kapasitas untuk lebar lajur 0,91, kemudian factor penyesuaian kapasitas untuk

hambatan samping pada usulan adalah 0,90 untuk kelas hambatan samping sedang, factor penyesuaian kapasitas kota 0,9 untuk ukuran kota 0,34 juta penduduk di Kota Bengkulu dan faktor penyesuaian kapasitas untuk empat lajur tak terbagi dengan pemisah arah 50% - 50% adalah 1. Sehingga didapatkan kapasitas rusa jalan KZ. Abidin setelah usulan adalah 4422,6 smp/jam.

Tabel V. 39 V/C Ratio Ruas Jalan KZ. Abidin 2

Nama jalan	Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	V/C Ratio
KZ. Abidin 2	1287,85	4422,6	0,29

Sumber : Hasil Analisis 2022

Selanjutnya *V/C Ratio* untuk ruas jalan setelah usulan adalah 0,29 di dapatkan dari hasil pembagian antara volume dengan kapasitas setelah usulan. Selanjutnya kecepatan ruas jalan KZ. Abidin setelah usulan dapat di ketahui pada tabel berikut :

Tabel V. 40 Kecepatan Ruas Jalan KZ. Abidin 2

Nama Jalan	FVo (km/jam)	Fvw (km/jam)	FFVsf	FFVcs	FV (km/jam)
Jalan KZ. Abidin 2	51	-4	0,93	0,93	47,54

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel diatas, sehingga dapat diketahui bahwa kecepatan arus bebas kendaraan pada jalan KZ. Abidin 2 adalah 47,54 km/jam. Selanjutnya untuk mengetahui kecepatan kendaraan yang melintas, maka dilakukan perhitungan sebagai berikut :

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

$$V = 47,54 \times 0,5(1 + ((1-0,29)^{0,5}))$$

$$V = 43,79$$

Selanjutnya untuk mengetahui kepadatan pada jalan KZ. Abidin 2 setelah usulan dapat diketahui dari perhitungan berikut :

$$\text{Kepadatan} = \frac{\text{Volume}}{\text{Kecepatan}}$$

$$\text{Kepadatan} = \frac{1287,85}{43,75}$$

$$\text{Kepadatan} = 29,43$$

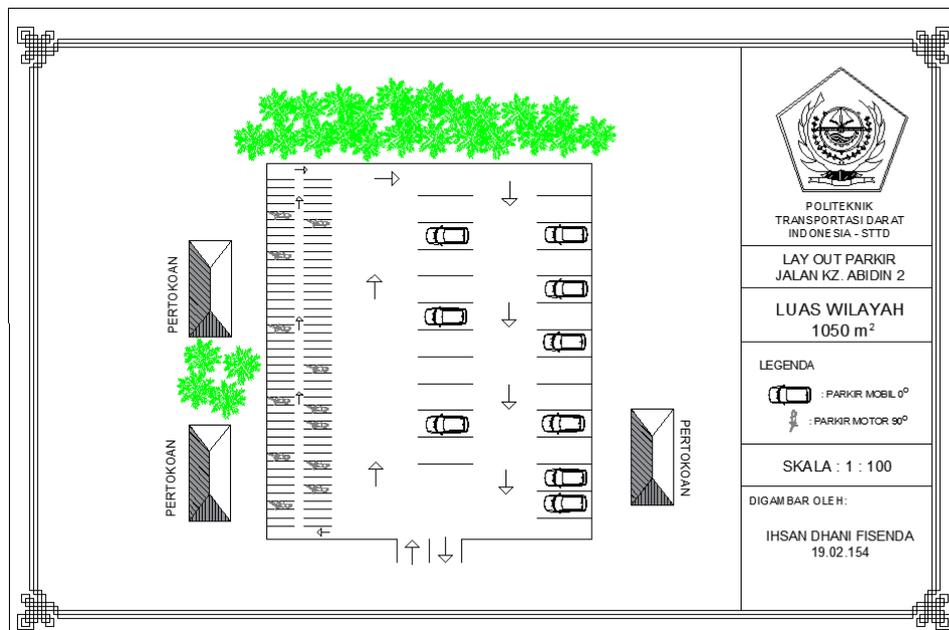
Berikut ini merupakan kinerja ruas Jalan KZ. Abidin 2 apabila diterapkan pengalihan parkir menjadi parkir di luar badan jalan :

Tabel V. 41 Kinerja Ruas jalan Setelah Usulan

Nama Jalan	Kapasitas (smp/jam)	Volume	V/C Ratio	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan (smp/km)
KZ. Abidin 2	4422,6	1287,85	0,29	43,79	29,43

Sumber : Hasil Analisis 2022

Pada tabel diatas dapat diketahui bahwa setelah usulan tersebut, maka kapasitas ruas jalan KZ. Abidin 2 menjadi 4422,6 smp/ jam sehingga *V/C Ratio* menjadi 0,29. Selanjutnya kecepatan meningkat menjadi sebesar 43,79 dan kepadatan menurun menjadi 29,43 smp/km. jarak antara lokasi parkir jalan KZ. Abidin 2 dengan took terjauh adalah 300 meter. Jarak tempuh yang sanggup di tempuh oleh pejalan kaki adalah sejauh 500 meter, sehingga aksebilitas pejalan kaki dari lokasi parkir off street terhadap lokasi took terjauh masih dapat di jangkau.



Sumber : Hasil Analisis 2022

Gambar V. 10 Usulan Lay out Parkir Jalan KZ. Abidin 2

c. Jalan KZ. Abidin

Pada Jalan KZ. Abidin, parkir yang tersedia adalah parkir di badan jalan dengan sudut 90° . Perubahan sudut parkir yang semakin kecil dari keadaan eksisting akan membuat kapasitas ruas jalan semakin besar, sedangkan apabila sudut parkir semakin besar maka kapasitas ruas jalan semakin kecil. Sudut parkir 90° tidak cukup efektif di terapkan dan dapat menurunkan kinerja lalu lintas. Sehingga usulan yang dapat di terapkan Jalan KZ. Abidin adalah optimalisasi sudut parkir menjadi 0° untuk meningkatkan kinerja lalu lintas di ruas Jalan KZ. Abidin. Selanjutnya, untuk mengetahui kapasitas statis mobil pada lokasi tersebut di gunakan perhitungan sebagai berikut :

$$\text{Kapasitas Statis} = \frac{L}{X}$$

$$\text{Kapasitas Statis} = \frac{170}{6}$$

$$\text{Kapasitas Statis} = 28 \text{ SRP}$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, sehingga dapat diketahui bahwa kapasitas statis untuk mobil pada Jalan KZ. Abidin adalah 21 SRP. Berikut ini merupakan tabel kapasitas statis kendaraan di Jalan KZ. Abidin usulan :

Tabel V. 42 Kapasitas Parkir Statis Jalan KZ. Abidin

Jenis Kendaraan	Panjang Ruang Parkir	Lebar Kaki Ruang Parkir	Kapasitas Statis
Mobil	170	6	28
Sepeda Motor	175	0,75	233

Sumber : Hasil Analisis 2022

Jenis Kendaraan	Pemintaan	Sudut Parkir	Penawaran	Permintaan Terhadap Penawaran
Mobil	24	0	28	4
Sepeda Motor	27	90	233	206

Sumber : Hasil analisis 2022

Berdasarkan tabel tersebut, dapat diketahui bahwa masih tersedia 4 kendaraan mobil dan 206 kendaraan sepeda motor pada usulan lokasi parkir Jalan KZ. Abidin. Penawaran parkir yang di berikan dapat melayani permintaan yang di ajukan.

Apabila di diterapkan sudut 0^0 maka kapasitas ruas jalan di Jalan KZ. Abidin meningkat. Berikut ini merupakan perhitungan kapasitas ruas jalan Kz. Abidin setelah usulan optimaslisasi sudut :

Tabel V. 43 Kapasitas Ruas Jalan KZ. Abidin

Nama Jalan	Co	FCw	FCsf	FCsp	FCcs	C (smp/jam)
Jalan Bangka	2900	0,87	0,89	1	0,88	1976

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa kapasitas dasar jalan Bangka adalah 2900 smp/jam, kemudian faktor penyesuaian kapasitas untuk lebar jalur 0,87 dengan lebar efektif ruas jalan bertambah menjadi 6 m setelah perubahan sudut parkir, kemudian faktor penyesuaian kapasitas untuk hambatan samping pada usulan adalah 0,89 untuk kelas hambatan sedang. Faktor penyesuaian kapasitas kota 0,88 untuk ukuran kota 0,37 juta penduduk di Kota Bengkulu dan faktor penyesuaian kapasitas untuk dua lajur dengan pemisah 50% - 50% adalah 1. Sehingga di dapatkan kapasitas ruas Jalan Bangka setelah usulan 1976 smp/jam.

Tabel V. 44 *V/C Ratio* Ruas Jalan KZ. Abidin

Nama Jalan	Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	<i>V/C Ratio</i>
Jalan KZ. Abidin	706,06	1976	0,35

Sumber : hasil Analisis 2022

Selanjutnya *V/C ratio* untuk ruas jalan setelah usulan adalah 0,35 di dapatkan dari hasil pembagian antara volume dengan kapasitas setelah usulan. Selanjutnya kecepatan ruas jalan Bangka setelah usulan dapat diketahui pada tabel berikut :

Tabel V. 45 Kecepatan Ruas Jalan KZ. Abidin

Nama Jalan	Fvo (km/jam)	Fvw (km/jam)	FFVsf	FFVcs	FV (km/jam)
Jalan KZ. Abidin	44	-3	0,91	0,93	34,69

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel diatas, sehingga dapat diketahui bahwa kecepatan arus bebas kendaraan pada jalan KZ. Abidin adalah 34,69 km/jam.

Selanjutnya untuk mengetahui kecepatan kendaraan yang nelintas, maka di lakukan perhitungan sebgai berikut :

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

$$V = 34,69 \times 0,5(1 + ((1-0,35)^{0,5}))$$

$$V = 31,32 \text{ km/jam}$$

Selanjutnya untuk mengetahui kepadatan pada jalan KZ. Abidin eksisting dapat diketahui dari perhitungan berikut :

$$\text{Kepadatan} = \frac{\text{Volume}}{\text{Kecepatan}}$$

$$\text{Kepadatan} = \frac{744,32}{31,32}$$

$$\text{Kepadatan} = 23,76 \text{ smp/km}$$

Berikut ini merupakan kinerja lalu lintas di jalan KZ. Abidin setelah di terapkan sudut parkir 0° :

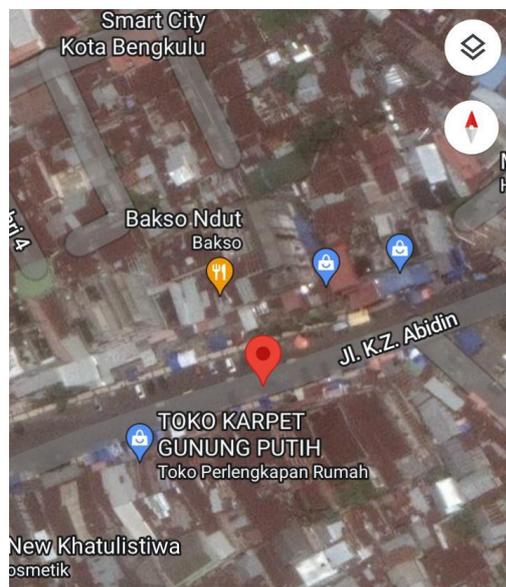
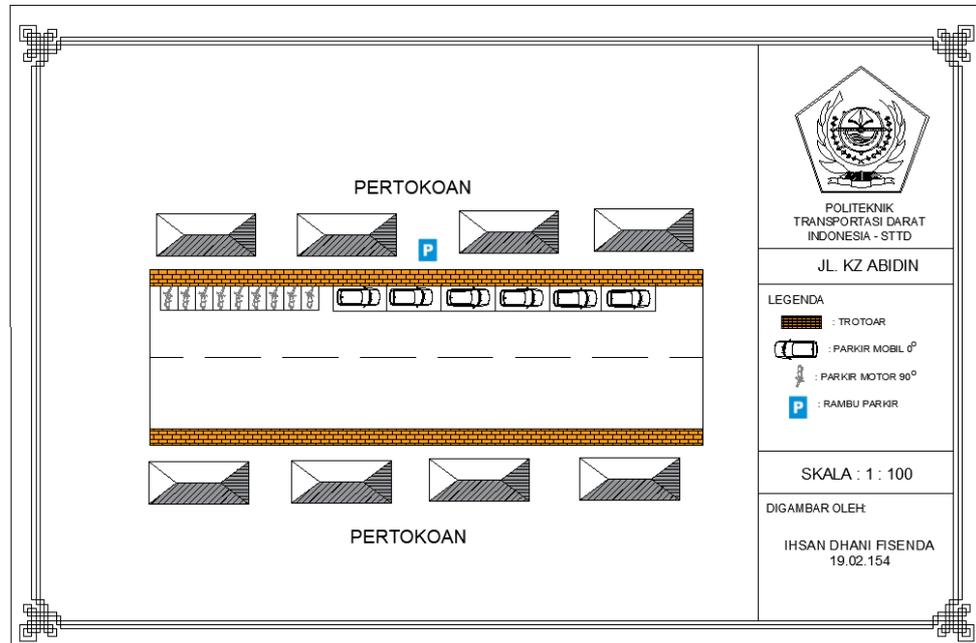
Tabel V. 46 Kinerja Ruas Jalan KZ. Abidin Setelah Usulan

No	Nama Jalan	Sudut (x°)	C (smp/jam)	V/C Ratio	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan (smp/km)
1	Jalan KZ. Abidin	0	1976	0,35	31,32	23,76

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel diatas, maka dapat diketahui bahwa kerja ruas jalan pada Jalan Bangka meningkat setelah di terapkan sudut parkir 0°. Kapasitas ruas jalan KZ. Abidin bertambah menjadi 1976 smp/jam dengan V/C Ratio 0,35.

Kecepatan pada ruas jalan bertambah menjadi 31,32 km/jam dan kepadatan berkurang menjadi 23,76 smp/km.



Sumber : Hasil Analisis 2022

Gambar V. 11 Usulan Layout Parkir Jalan KZ. Abidin

2. Penambahan Fasilitas Pejalan Kaki

kurang tertibnya pejalan kaki yang melintasi kawasan pasar Minggu dapat mengakibatkan menurunnya kinerja lalu lintas. Hal tersebut dapat terjadi

karena kurangnya fasilitas pejalan kaki untuk menyeberang maupun menyusuri. Sehingga pada usulan ini dilakukan penambahan fasilitas pejalan kaki untuk meningkatkan kinerja lalu lintas pada Kawasan Pasar Minggu. Berikut ini merupakan rekomendasi terhadap fasilitas pejalan kaki:

a. Pejalan Kaki Menyusuri

Penambahan fasilitas pejalan kaki menyusuri (trotoar) bertujuan agar pejalan kaki menyusuri suatu ruas jalan dapat berjalan pada fasilitas tersebut sehingga tidak mengganggu arus lalu lintas. Lebar kebutuhan trotoar pada Kawasan Pasar Minggu dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel V. 47 Kebutuhan Fasilitas Pejalan Kaki Menyusuri

Nama Jalan	Pejalan kaki menyusuri kiri (orang/menit)	Pejalan kaki menyusuri kanan (orang/menit)	Nilai Konstanta	Lebar Trotoar (m)	
				Kiri	Kanan
Jalan Bangka	1,07	1,06	1,5	1,53	1,53
Jalan KZ. Abidin 2	1,27	1,04	1,5	1,53	1,53
Jalan Kz Abidin 2	1,38	1,18	1,5	1,54	1,53

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel diatas maka dapat diketahui bahwa lebar trotoar yang di butuhkan pada jalan Bangka adalah 1,53 m untuk sisi kiri dan kanan. Pada jalan KZ. Abidin 2 di butuhkan trotoar selebar 1,53 m pada sisi kiri dan kanan. Pada jalan KZ. Abidin trotoar yang di butuhkan adalah 1,54 m pada sisi kiri dan 1,53 m pada sisi kanan.

b. Pejalan kaki Menyeberang

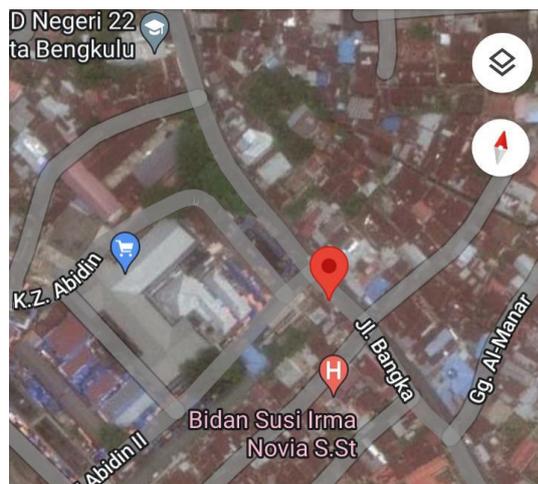
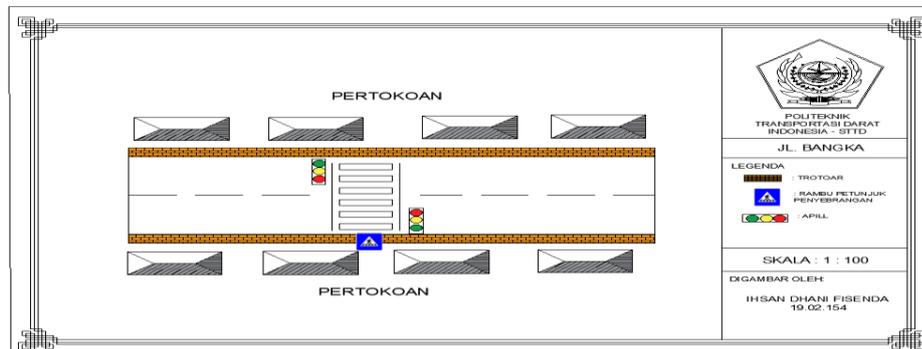
Penambahan fasilitas pejalan kaki menyebrang bertujuan untuk memusatkan titik pejalan kaki menyebrang sehingga pejalan kaki tidak menyebrang di sembarang tempat. Berikut ini merupakan tabel untuk mengetahui fasilitas yang di butuhkan untuk kendaraan menyebrang :

Tabel V. 48 Kebutuhan Fasilitas Pejalan kaki Menyeberang

Nama Jalan	Pejalan Kaki (P)	Volume Kendaraan (V)	V ²	PV ²
Jalan Bangka	66	3358	12.659.364	835.518.024
Jalan KZ. Abidin 2	65	3587,5	12.870.156,25	836.560.156,25
Jalan KZ. Abidin	71	1363	1.857.769	131.901.599

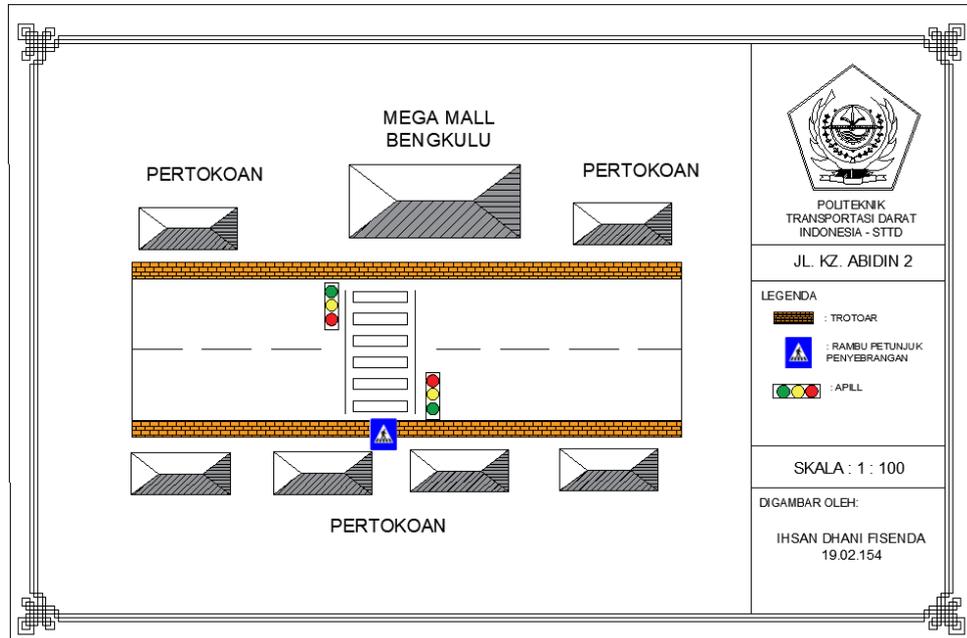
Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel tersebut diatas maka dapat diketahui bahwa kebutuhan fasilitas pejalan kaki pada ruas jalan Bangka, jalan KZ. Abidin 2, jalan KZ. Abidin adalah pelican crossing karena memiliki jumlah pejalan kaki menyebrang rata-rata antara 50 sampai 1100 pejalan kaki dan volume kendaraan yang melintas adalah lebih dari 500 smp/jam sehingga rekomendasi fasilitas penyebrangan adalah pelican crossing.



Sumber : Analisis Data 2022

Gambar V. 12 Fasilitas Pejalan Kaki Jalan Bangka



Sumber : Analisis Data 2022

Gambar V. 13 Fasilitas Pejalan Kaki Jalan KZ. Abidin 2

3. Penambahan Rambu

Untuk menerapkan beberapa usulan yang direkomendasikan, maka diperlukan adanya penambahan rambu. Pada usulan yang diberikan, terdapat usulan pelarangan parkir di badan jalan sehingga diperlukan rambu larangan parkir. Selanjutnya juga terdapat usulan penambahan fasilitas pejalan kaki sehingga perlu ditambahkan rambu petunjuk jalur penyeberangan pada ruas jalan yang akan ditambahkan pelican crossing pada masing-masing ruas jalan. Berikut ini merupakan rambu yang akan dipasang pada kawasan Pasar Minggu :

Tabel V. 49 Usulan Lokasi Rambu

Jenis Rambu	Lokasi Pemasangan Rambu	Jumlah Rambu
	Jalan KZ. Abidin 2 (-3,794771S 102,266899E)	1
	Jalan Bangka (-3,792193S 102,268584) Jalan KZ. Abidin 2 (-3,794015S 102,267387E) Jalan KZ. Abidin (-3,79403S 102,265050E)	3
	Jalan Bangka (-3,792110S 102,268404) Jalan KZ. Abidin (-3,793847S 102,265571)	2

Sumber : Hasil Analisis 2022

5.3 Perbandingan Kinerja

Perbandingan kinerja antara kondisi eksisting dengan kondisi setelah diterapkan usulan dilakukan untuk mengetahui apakah skenario yang diusulkan dapat menjadi alternatif terbaik untuk memecahkan permasalahan. Perbandingan tersebut dapat dilihat dari segi kinerja lalu

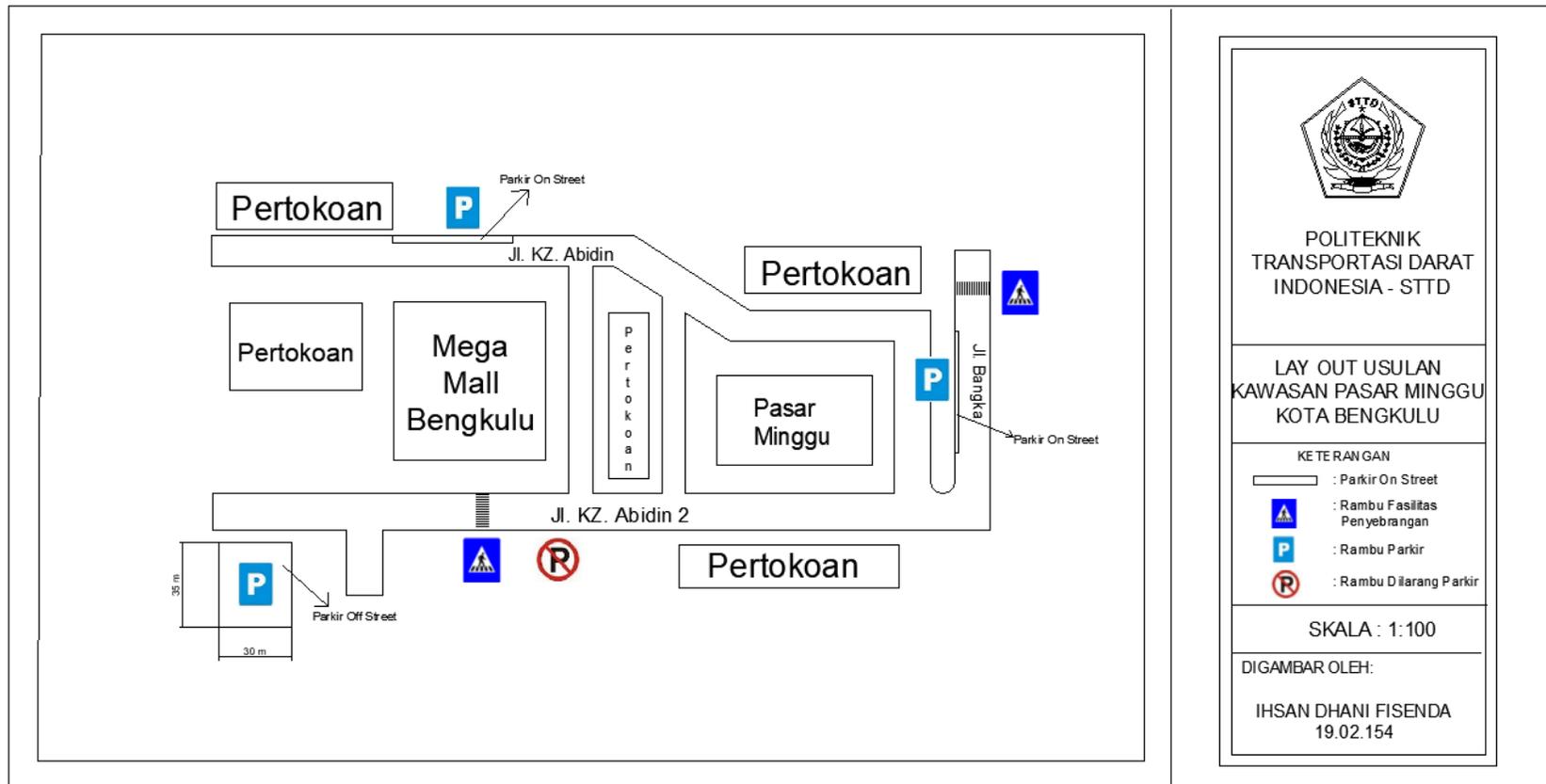
lintas, berupa *V/C Ratio*, Kecepatan, dan Kepadatan untuk ruas jalan dan kapasitas. Berikut ini merupakan perbandingan kinerja ruas jalan :

Tabel V. 50 Perbandingan Kinerja Ruas

Nama Jalan	Kapasitas (smp/jam)		V/ C Ratio	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan (smp/km)
	Eksisting	Usulan			
Jalan Bangka	Eksisting	2137	0,56	25,21	47,16
	Usulan	3315	0,35	35,79	33,21
Jalan KZ. Abidin 2	Eksisting	2137,59	0,60	21,99	53,00
	Usulan	4422,6	0,29	43,79	29,43
Jalan KZ. Abidin	Eksisting	1256,98	0,56	21,98	32,12
	Usulan	1976	0,35	31,32	23,76

Sumber : Hasil Analisis 2022

Berdasarkan tabel tersebut diatas, maka dapat diketahui bahwa kinerja ruas mengalami peningkatan setelah di terapkan usulan pada ruas jalan di Kawasan Pasar Minggu. Pada jalan Bangka setelah di terapkan usulan yaitu optimalisasi sudut parkir, maka *V/C Ratio* berkurang menjadi 0,35 kecepatan bertambah menjadi 35,79 km/jam dan kepadatan berkurang menjadi 33,21 smp/km. Sedangkan pada jalan KZ. Abidin 2 diterapkan usulan pemindahan lokasi parkir di luar badan jalan sehingga di dapatkan *V/C Ratio* 0,29 kecepatan 43,79 km/jam dan kepadatan 29,43 smp/km dan pada jalan KZ. Abidin setelah di terapkan usulan optimalisasi sudut parkir maka didapatkan *V/C Ratio* berkurang menjadi 0,35 kecepatan bertambah menjadi 31,32 km/jam dan kepadatan berkurang menjadi 23,76 smp/km.



Sumber : Hasil Analisis 2022

Gambar V. 15 Layout Kawasan Pasar Minggu Setelah Usulan

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan Analisa dan pembahasan yang dilakukan, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Kinerja lalu lintas di Kawasan Pasar Minggu saat ini (eksisting) adalah sebagai berikut :
 - a. Jalan Bangka memiliki *V/C Ratio* sebesar 0,56 kecepatan perjalanan sebesar 25,21 km/jam dan kepadatan sebesar 47,16 smp/km.
 - b. Jalan KZ. Abidin 2 memiliki *V/C Ratio* sebesar 0,60 kecepatan perjalanan 21,99 km/jam dan kepadatan 53,00 smp/km.
 - c. Jalan KZ. Abidin memiliki *V/C Ratio* Sebesar 0,56 kecepatan perjalanan 21,98 km/jam dan kepadatan 32,12 smp/km.
2. Kondisi eksisting parkir pada Kawasan Pasar Minggu yaitu terdapat 3 ruas jalan yang di gunakan untuk parkir *on street* yaitu jalan Bangka, jalan KZ. Abidin 2 dan jalan KZ. Abidin.
 - a. Pada Jalan Bangka terdapat parkir *on street* dengan sudut parkir 90° baik untuk mobil maupun sepeda motor.
 - b. Pada jalan KZ. Abidin 2 terdapat parkir *on street* dengan sudut parkir 90° untuk mobil maupun sepeda motor.
 - c. Pada jalan KZ. Abidin terdapat parkir *on street* dengan sudut parkir 90° untuk mobil maupun sepeda motor.
3. Kondisi eksisting pejalan kaki di Kawasan Pasar Minggu adalah sebagai berikut :
 - a. Pada jalan Bangka memiliki rata-rata pejalan kaki menyusuri di kiri dan kanan jalan sebanyak 64 orang/jam dan yang menyebrang sebanyak 66 orang/jam.
 - b. Pada jalan KZ. Abidin 2 rata-rata pejalan kaki menyusuri di kiri dan kanan jalan sebanyak 69 orang/jam dan menyebrang sebanyak 65 orang/jam.

- c. Pada jalan KZ. Abidin rata-rata pejalan kaki menyusuri di kiri dan kanan jalan sebanyak 77 orang/jam dan menyebrang sebanyak 71 orang/jam.
- 4. Alternatif pemecahan masalah di Kawasan Pasar Minggu dengan menggunakan usulan sebagai berikut :
 - a. Pada jalan Bangka dan jalan KZ. Abidin mengoptimalkan sudut parkir dari 90° menjadi 0° untuk parkir mobil on street.
 - b. Melarang parkir di badan jalan pada jalan KZ. Abidin 2, sehingga parkir di badan jalan di alihkan menjadi parkir di luar badan jalan.
 - c. Menambahkan fasilitas pejalan kaki berupa trotoar untuk fasilitas pejalan kaki menyusuri serta pelican cross untuk fasilitas pejalan kaki menyebrang.

6.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan tersebut diatas, sehingga dapat di rekomendasikan beberapa saran yaitu :

1. Melakukan optimalisasi sudut parkir untuk meningkatkan kinerja ruas jalan pada parkir *on street* dengan sudut 0° untuk mobil dan 90° untuk sepeda motor pada jalan Bangka dan jalan KZ. Abidin dan memindahkan parkir badan jalan menjadi di luar badan jalan pada jalan KZ. Abidin 2, serta pemasangan rambu di ruas jalan dengan usulan yang diterapkan.
2. Perlu adanya penambahan fasilitas pendukung untuk pejalan kaki di Kawasan Pasar Minggu berupa trotoar dan pelican crossing mengingat banyak nya aktivitas pejalan kaki yang menyebrang dan menyusuri.
3. Menertibkan pedagang kaki lima yang melakukan kegiatan jual beli di badan jalan dengan cara membatasi bertambahnya pedagang baru, memberikan pembinaan, maupun dapat memberikan sanksi/denda kepada pedagang yang berjualan di badan jalan guna meningkatkan kinerja lalu lintas.
4. Perlu adanya pengawasan pemerintah khususnya Dinas Perhubungan Kota Bengkulu terhdap kebijakan pada penerapan usulan penganan untuk meningkatkan kinerja lalu lintas di Kawasan Pasar Minggu Kota Bengkulu.

DAFTAR PUSTAKA

- _____, 1996, Keputusan Direktur Jendral Perhubungan darat Nomor : 272/Hk.105/DJRD/96 *mengenai pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir*. Departemen Perhubungan, Jakarta
- _____, 1997, *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*, Direktorat Jendral Bina Mara.
- _____, 2009, *Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*
- _____, 2013, *Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2013 tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan jalan*
- _____, 2015, *PM 96 Tahun 2015 tentang Pedoman Teknis Pelaksanaan Kegiatan*
- _____, 2017, *Dasar-dasar Perencanaan Geometrik Ruas Jalan*, Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
- _____, 2021, *Kota Bengkulu Dalam Angka*, Badan Pusat Statistik Kota Bengkulu
- _____, Dinas PU. *Tata Cara Perencanaan Fasilitas*
- Apridita, Anjar, 2018, *Manajemen Rekayasa Lalu Lintas di Pasar Kemakmuram Kabupaten Kotabaru*. STTD, Bekasi
- Firdausi, Ruliyana, 2019, *Penataan Fungsi Jalan Sekitar Kawasan Jalan KH. Ahmad Dahlan di Kabupaten Purworejo*, STTD, Bekasi
- Munawar, Ahmad, 2006, *Manajemen Lalu Lintas Perkotaan*, Beta Offset, Yogyakarta
- Sukiman, S, 1994, *Dasar-dasar Perencanaan Geometrik Jalan Raya*, Nova, Bandung
- Susana, Susi, 2019, *Manajemen Rekayasa Lalu Lintas di Pasar Tengah Kabupaten Bengkayang*. STTD, Bekasi

LAMPIRAN

REKAPITULASI PARKIR ON STREET MOBIL JL. BANGKA

Waktu	Urutan	Interval Patroli	LV				Kend. Parkir (Kend-Jam)
			Masuk	Keluar	Akumulasi	Volume	
06.00 - 06.15	1	0.25	1	0	3	5	0.75
06.15 - 06.30	2	0.25	2	2	3	7	0.75
06.30 - 06.45	3	0.25	3	2	4	10	1
06.45 - 07.00	4	0.25	3	2	5	13	1.25
07.00 - 07.15	5	0.25	4	1	8	17	2
07.15 - 07.30	6	0.25	5	3	10	22	2.5
07.30 - 07.45	7	0.25	3	1	12	25	3
07.45 - 08.00	8	0.25	4	1	15	29	3.75
08.00 - 08.15	9	0.25	5	5	15	34	3.75
08.15 - 08.30	10	0.25	6	1	20	40	5
08.30 - 08.45	11	0.25	3	5	18	43	4.5
08.45 - 9.00	12	0.25	3	1	20	46	5
9.00 - 9.15	13	0.25	4	3	21	50	5.25
9.15 - 9.30	14	0.25	2	2	21	52	5.25
9.30 - 9.45	15	0.25	1	3	19	53	4.75
9.45 - 10.00	16	0.25	5	2	22	58	5.5
10.00 - 10.15	17	0.25	1	2	21	59	5.25
10.15 - 10.30	18	0.25	4	1	24	63	6
10.30 - 10.45	19	0.25	1	2	23	64	5.75
10.45 - 11.00	20	0.25	2	3	22	66	5.5
11.00 - 11.15	21	0.25	1	3	20	67	5
11.15 - 11.30	22	0.25	1	2	19	68	4.75
11.30 - 11.45	23	0.25	2	2	19	70	4.75
11.45 - 12.00	24	0.25	2	1	20	72	5
12.00 - 12.15	25	0.25	1	2	19	73	4.75
12.15 - 12.30	26	0.25	3	3	19	76	4.75
12.30 - 12.45	27	0.25	2	3	18	78	4.5
12.45 - 13.00	28	0.25	3	3	18	81	4.5
13.00 - 13.15	29	0.25	1	2	17	82	4.25
13.15 - 13.30	30	0.25	3	2	18	85	4.5
13.30 - 13.45	31	0.25	2	2	18	87	4.5
13.45 - 14.00	32	0.25	3	3	18	90	4.5
14.00 - 14.15	33	0.25	2	3	17	92	4.25
14.15 - 14.30	34	0.25	2	3	16	94	4
14.30 - 14.45	35	0.25	3	2	17	97	4.25
14.45 - 15.00	36	0.25	2	3	16	99	4
15.00 - 15.15	37	0.25	3	3	16	102	4
15.15 - 15.30	38	0.25	2	3	15	104	3.75
15.30 - 15.45	39	0.25	2	1	16	106	4
15.45 - 16.00	40	0.25	2	3	15	108	3.75
16.00 - 16.15	41	0.25	3	2	16	111	4
16.15 - 16.30	42	0.25	4	2	18	115	4.5
16.30 - 16.45	43	0.25	2	4	16	117	4
16.45 - 17.00	44	0.25	4	3	17	121	4.25
17.00 - 17.15	45	0.25	1	3	15	122	3.75
17.15 - 17.30	46	0.25	1	5	11	123	2.75
17.30 - 17.45	47	0.25	0	2	9	123	2.25
17.45 - 18.00	48	0.25	0	2	7	123	1.75
Jumlah			119	114	766		
Jumlah Kendaraan parkir (kend)							181
Rata-rata durasi Parkir (jam)							1.52
Puncak Durasi Parkir (kend-jam)							6
Puncak kendaraan parkir (kend)							24
Kapasitas statis parkir (SRP)							40
Kebutuhan ruang parkir statis per jam (SRP)							97.09
Pergantian parkir							2.98
Indeks parkir (%)							60.00

REKAPITULASI PARKIR ON STREET MOTOR JL. BANGKA

Waktu	Urutan	Interval Patroli	MC				Kend. Parkir (Kend-Jam)
			Masuk	Keluar	Akumulasi	Volume	
06.00 - 06.15	1	0.25	2	2	2	3	0.5
06.15 - 06.30	2	0.25	4	2	4	7	1
06.30 - 06.45	3	0.25	5	2	7	12	1.75
06.45 - 07.00	4	0.25	6	2	11	18	2.75
07.00 - 07.15	5	0.25	5	2	14	23	3.5
07.15 - 07.30	6	0.25	7	1	20	30	5
07.30 - 07.45	7	0.25	7	2	25	37	6.25
07.45 - 08.00	8	0.25	4	5	24	41	6
08.00 - 08.15	9	0.25	5	2	27	46	6.75
08.15 - 08.30	10	0.25	5	4	28	51	7
08.30 - 08.45	11	0.25	6	3	31	57	7.75
08.45 - 09.00	12	0.25	5	2	34	62	8.5
09.00 - 09.15	13	0.25	2	3	33	64	8.25
09.15 - 09.30	14	0.25	1	2	32	65	8
09.30 - 09.45	15	0.25	2	2	32	67	8
09.45 - 10.00	16	0.25	1	3	30	68	7.5
10.00 - 10.15	17	0.25	2	3	29	70	7.25
10.15 - 10.30	18	0.25	2	2	29	72	7.25
10.30 - 10.45	19	0.25	3	3	29	75	7.25
10.45 - 11.00	20	0.25	4	1	32	79	8
11.00 - 11.15	21	0.25	2	2	32	81	8
11.15 - 11.30	22	0.25	3	3	32	84	8
11.30 - 11.45	23	0.25	2	5	29	86	7.25
11.45 - 12.00	24	0.25	2	3	28	88	7
12.00 - 12.15	25	0.25	1	2	27	89	6.75
12.15 - 12.30	26	0.25	2	3	26	91	6.5
12.30 - 12.45	27	0.25	2	2	26	93	6.5
12.45 - 13.00	28	0.25	1	3	24	94	6
13.00 - 13.15	29	0.25	2	2	24	96	6
13.15 - 13.30	30	0.25	1	3	22	97	5.5
13.30 - 13.45	31	0.25	3	4	21	100	5.25
13.45 - 14.00	32	0.25	3	3	21	103	5.25
14.00 - 14.15	33	0.25	2	3	20	105	5
14.15 - 14.30	34	0.25	1	3	18	106	4.5
14.30 - 14.45	35	0.25	3	4	17	109	4.25
14.45 - 15.00	36	0.25	1	2	16	110	4
15.00 - 15.15	37	0.25	2	4	14	112	3.5
15.15 - 15.30	38	0.25	2	3	13	114	3.25
15.30 - 15.45	39	0.25	1	1	13	115	3.25
15.45 - 16.00	40	0.25	3	2	14	118	3.5
16.00 - 16.15	41	0.25	2	2	14	120	3.5
16.15 - 16.30	42	0.25	1	2	13	121	3.25
16.30 - 16.45	43	0.25	1	1	13	122	3.25
16.45 - 17.00	44	0.25	3	4	12	125	3
17.00 - 17.15	45	0.25	1	3	10	126	2.5
17.15 - 17.30	46	0.25	1	4	7	127	1.75
17.30 - 17.45	47	0.25	1	3	5	128	1.25
17.45 - 18.00	48	0.25	1	1	5	129	1.25
Jumlah			128	125	989		
Jumlah Kendaraan parkir (kend)							247.25
Rata-rata durasi Parkir (jam)							1.93
Puncak Durasi Parkir (kend-jam)							8.5
Puncak kendaraan parkir (kend)							34
Kapasitas statis parkir (SRP)							153
Kebutuhan ruang parkir statis per jam (SRP)							159.20
Pergantian parkir							0.83
Indeks parkir (%)							22.17

REKAPITULASI PARKIR ON STREET MOBIL JL. KZ. ABIDIN 2

Waktu	Urutan	Interval Patroli	LV				Kend. Parkir (Kend-Jam)
			Masuk	Keluar	Akumulasi	Volume	
06.00 - 06.15	1	0.25	3	0	4	5	1
06.15 - 06.30	2	0.25	5	0	9	10	2.25
06.30 - 06.45	3	0.25	4	2	11	14	2.75
06.45 - 07.00	4	0.25	3	1	13	17	3.25
07.00 - 07.15	5	0.25	2	2	13	19	3.25
07.15 - 07.30	6	0.25	2	2	13	21	3.25
07.30 - 07.45	7	0.25	5	1	17	26	4.25
07.45 - 08.00	8	0.25	3	3	17	29	4.25
08.00 - 08.15	9	0.25	5	4	18	34	4.5
08.15 - 08.30	10	0.25	2	3	17	36	4.25
08.30 - 08.45	11	0.25	3	4	16	39	4
08.45 - 9.00	12	0.25	2	2	16	41	4
9.00 - 9.15	13	0.25	3	3	16	44	4
9.15 - 9.30	14	0.25	2	2	16	46	4
9.30 - 9.45	15	0.25	3	2	17	49	4.25
9.45 - 10.00	16	0.25	2	2	17	51	4.25
10.00 - 10.15	17	0.25	3	3	17	54	4.25
10.15 - 10.30	18	0.25	2	1	18	56	4.5
10.30 - 10.45	19	0.25	2	2	18	58	4.5
10.45 - 11.00	20	0.25	1	2	17	59	4.25
11.00 - 11.15	21	0.25	1	2	16	60	4
11.15 - 11.30	22	0.25	1	2	15	61	3.75
11.30 - 11.45	23	0.25	2	1	16	63	4
11.45 - 12.00	24	0.25	1	2	15	64	3.75
12.00 - 12.15	25	0.25	3	2	16	67	4
12.15 - 12.30	26	0.25	1	1	16	68	4
12.30 - 12.45	27	0.25	2	1	17	70	4.25
12.45 - 13.00	28	0.25	1	1	17	71	4.25
13.00 - 13.15	29	0.25	1	1	17	72	4.25
13.15 - 13.30	30	0.25	1	2	16	73	4
13.30 - 13.45	31	0.25	1	2	15	74	3.75
13.45 - 14.00	32	0.25	2	1	16	76	4
14.00 - 14.15	33	0.25	1	2	15	77	3.75
14.15 - 14.30	34	0.25	2	2	15	79	3.75
14.30 - 14.45	35	0.25	2	2	15	81	3.75
14.45 - 15.00	36	0.25	1	3	13	82	3.25
15.00 - 15.15	37	0.25	1	0	14	83	3.5
15.15 - 15.30	38	0.25	2	2	14	85	3.5
15.30 - 15.45	39	0.25	1	2	13	86	3.25
15.45 - 16.00	40	0.25	1	3	11	87	2.75
16.00 - 16.15	41	0.25	2	2	11	89	2.75
16.15 - 16.30	42	0.25	1	2	10	90	2.5
16.30 - 16.45	43	0.25	2	2	10	92	2.5
16.45 - 17.00	44	0.25	3	2	11	95	2.75
17.00 - 17.15	45	0.25	1	1	11	96	2.75
17.15 - 17.30	46	0.25	2	3	10	98	2.5
17.30 - 17.45	47	0.25	1	2	9	99	2.25
17.45 - 18.00	48	0.25	1	1	9	100	2.25
Jumlah			98	90	683		
Jumlah Kendaraan parkir (kend)							161
Rata-rata durasi Parkir (jam)							1.64
Puncak Durasi Parkir (kend-jam)							4.5
Puncak kendaraan parkir (kend)							18
Kapasitas statis parkir (SRP)							50
Kebutuhan ruang parkir statis per jam (SRP)							93.51
Pergantian parkir							1.96
Indeks parkir (%)							36.00

REKAPITULASI PARKIR ON STREET MOTOR JL. KZ. ABIDIN 2

Waktu	Urutan	Interval Patroli	MC				Kend. Parkir (Kend-Jam)
			Masuk	Keluar	Akumulasi	Volume	
06.00 - 06.15	1	0.25	2	1	2	3	0.5
06.15 - 06.30	2	0.25	1	2	1	4	0.25
06.30 - 06.45	3	0.25	3	2	2	7	0.5
06.45 - 07.00	4	0.25	5	1	6	12	1.5
07.00 - 07.15	5	0.25	3	0	9	15	2.25
07.15 - 07.30	6	0.25	5	1	13	20	3.25
07.30 - 07.45	7	0.25	6	1	18	26	4.5
07.45 - 08.00	8	0.25	5	2	21	31	5.25
08.00 - 08.15	9	0.25	5	3	23	36	5.75
08.15 - 08.30	10	0.25	6	3	26	42	6.5
08.30 - 08.45	11	0.25	4	3	27	46	6.75
08.45 - 9.00	12	0.25	4	2	29	50	7.25
9.00 - 9.15	13	0.25	3	5	27	53	6.75
9.15 - 9.30	14	0.25	3	4	26	56	6.5
9.30 - 9.45	15	0.25	2	3	25	58	6.25
9.45 - 10.00	16	0.25	3	5	23	61	5.75
10.00 - 10.15	17	0.25	3	4	22	64	5.5
10.15 - 10.30	18	0.25	1	5	18	65	4.5
10.30 - 10.45	19	0.25	2	2	18	67	4.5
10.45 - 11.00	20	0.25	1	0	19	68	4.75
11.00 - 11.15	21	0.25	1	3	17	69	4.25
11.15 - 11.30	22	0.25	1	4	14	70	3.5
11.30 - 11.45	23	0.25	2	5	11	72	2.75
11.45 - 12.00	24	0.25	1	3	9	73	2.25
12.00 - 12.15	25	0.25	2	2	9	75	2.25
12.15 - 12.30	26	0.25	2	2	9	77	2.25
12.30 - 12.45	27	0.25	1	2	8	78	2
12.45 - 13.00	28	0.25	2	3	7	80	1.75
13.00 - 13.15	29	0.25	1	2	6	81	1.5
13.15 - 13.30	30	0.25	2	3	5	83	1.25
13.30 - 13.45	31	0.25	3	2	6	86	1.5
13.45 - 14.00	32	0.25	2	2	6	88	1.5
14.00 - 14.15	33	0.25	1	2	5	89	1.25
14.15 - 14.30	34	0.25	2	2	5	91	1.25
14.30 - 14.45	35	0.25	3	3	5	94	1.25
14.45 - 15.00	36	0.25	1	1	5	95	1.25
15.00 - 15.15	37	0.25	3	2	6	98	1.5
15.15 - 15.30	38	0.25	2	2	6	100	1.5
15.30 - 15.45	39	0.25	3	2	7	103	1.75
15.45 - 16.00	40	0.25	2	3	6	105	1.5
16.00 - 16.15	41	0.25	2	1	7	107	1.75
16.15 - 16.30	42	0.25	2	2	7	109	1.75
16.30 - 16.45	43	0.25	1	1	7	110	1.75
16.45 - 17.00	44	0.25	1	2	6	111	1.5
17.00 - 17.15	45	0.25	1	3	4	112	1
17.15 - 17.30	46	0.25	1	1	4	113	1
17.30 - 17.45	47	0.25	1	1	4	114	1
17.45 - 18.00	48	0.25	2	2	4	116	1
Jumlah			115	112	550		
Jumlah Kendaraan parkir (kend)							137.5
Rata-rata durasi Parkir (jam)							1.20
Puncak Durasi Parkir (kend-jam)							7.25
Puncak kendaraan parkir (kend)							29
Kapasitas statis parkir (SRP)							160
Kebutuhan ruang parkir statis per jam (SRP)							54.80
Pergantian parkir							0.72
Indeks parkir (%)							18.13

REKAPITULASI PARKIR ON STREET MOBIL JL. KZ. ABIDIN

Waktu	Urutan	Interval Patroli	LV				Kend. Parkir (Kend-Jam)
			Masuk	Keluar	Akumulasi	Volume	
06.00 - 06.15	1	0.25	6	0	6	1	1.5
06.15 - 06.30	2	0.25	3	0	9	4	2.25
06.30 - 06.45	3	0.25	4	2	11	8	2.75
06.45 - 07.00	4	0.25	2	3	10	10	2.5
07.00 - 07.15	5	0.25	3	2	11	13	2.75
07.15 - 07.30	6	0.25	2	1	12	15	3
07.30 - 07.45	7	0.25	2	2	12	17	3
07.45 - 08.00	8	0.25	3	3	12	20	3
08.00 - 08.15	9	0.25	2	2	12	22	3
08.15 - 08.30	10	0.25	4	1	15	26	3.75
08.30 - 08.45	11	0.25	2	1	16	28	4
08.45 - 9.00	12	0.25	3	1	18	31	4.5
9.00 - 9.15	13	0.25	2	2	18	33	4.5
9.15 - 9.30	14	0.25	1	1	18	34	4.5
9.30 - 9.45	15	0.25	2	2	18	36	4.5
9.45 - 10.00	16	0.25	3	2	19	39	4.75
10.00 - 10.15	17	0.25	4	3	20	43	5
10.15 - 10.30	18	0.25	2	3	19	45	4.75
10.30 - 10.45	19	0.25	4	2	21	49	5.25
10.45 - 11.00	20	0.25	5	3	23	54	5.75
11.00 - 11.15	21	0.25	2	1	24	56	6
11.15 - 11.30	22	0.25	1	2	23	57	5.75
11.30 - 11.45	23	0.25	2	4	21	59	5.25
11.45 - 12.00	24	0.25	3	2	22	62	5.5
12.00 - 12.15	25	0.25	2	2	22	64	5.5
12.15 - 12.30	26	0.25	1	4	19	65	4.75
12.30 - 12.45	27	0.25	2	2	19	67	4.75
12.45 - 13.00	28	0.25	1	3	17	68	4.25
13.00 - 13.15	29	0.25	2	2	17	70	4.25
13.15 - 13.30	30	0.25	3	3	17	73	4.25
13.30 - 13.45	31	0.25	2	2	17	75	4.25
13.45 - 14.00	32	0.25	1	2	16	76	4
14.00 - 14.15	33	0.25	3	2	17	79	4.25
14.15 - 14.30	34	0.25	2	2	17	81	4.25
14.30 - 14.45	35	0.25	2	2	17	83	4.25
14.45 - 15.00	36	0.25	1	2	16	84	4
15.00 - 15.15	37	0.25	2	2	16	86	4
15.15 - 15.30	38	0.25	2	1	17	88	4.25
15.30 - 15.45	39	0.25	3	1	19	91	4.75
15.45 - 16.00	40	0.25	2	2	19	93	4.75
16.00 - 16.15	41	0.25	1	3	17	94	4.25
16.15 - 16.30	42	0.25	1	2	16	95	4
16.30 - 16.45	43	0.25	2	2	16	97	4
16.45 - 17.00	44	0.25	1	3	14	98	3.5
17.00 - 17.15	45	0.25	2	3	13	100	3.25
17.15 - 17.30	46	0.25	2	4	11	102	2.75
17.30 - 17.45	47	0.25	2	3	10	104	2.5
17.45 - 18.00	48	0.25	0	4	6	104	1.5
Jumlah			109	103	775		
Jumlah Kendaraan parkir (kend)							193.75
Rata-rata durasi Parkir (jam)							1.78
Puncak Durasi Parkir (kend-jam)							6
Puncak kendaraan parkir (kend)							24
Kapasitas statis parkir (SRP)							70
Kebutuhan ruang parkir statis per jam (SRP)							114.80
Pergantian parkir							1.56
Indeks parkir (%)							34.29

REKAPITULASI PARKIR ON STREET MOTOR JL. KZ. ABIDIN

Waktu	Urutan	Interval Patroli	MC				Kend. Parkir (Kend-Jam)
			Masuk	Keluar	Akumulasi	Volume	
06.00 - 06.15	1	0.25	4	0	11	1	2.75
06.15 - 06.30	2	0.25	5	2	14	6	3.5
06.30 - 06.45	3	0.25	6	3	17	12	4.25
06.45 - 07.00	4	0.25	5	3	19	17	4.75
07.00 - 07.15	5	0.25	7	7	19	24	4.75
07.15 - 07.30	6	0.25	4	6	17	28	4.25
07.30 - 07.45	7	0.25	4	5	16	32	4
07.45 - 08.00	8	0.25	5	4	17	37	4.25
08.00 - 08.15	9	0.25	4	6	15	41	3.75
08.15 - 08.30	10	0.25	4	5	14	45	3.5
08.30 - 08.45	11	0.25	3	4	13	48	3.25
08.45 - 9.00	12	0.25	4	5	12	52	3
9.00 - 9.15	13	0.25	5	4	13	57	3.25
9.15 - 9.30	14	0.25	6	4	15	63	3.75
9.30 - 9.45	15	0.25	7	6	16	70	4
9.45 - 10.00	16	0.25	5	3	18	75	4.5
10.00 - 10.15	17	0.25	2	4	16	77	4
10.15 - 10.30	18	0.25	3	4	15	80	3.75
10.30 - 10.45	19	0.25	3	3	15	83	3.75
10.45 - 11.00	20	0.25	4	3	16	87	4
11.00 - 11.15	21	0.25	3	2	17	90	4.25
11.15 - 11.30	22	0.25	3	2	18	93	4.5
11.30 - 11.45	23	0.25	5	4	19	98	4.75
11.45 - 12.00	24	0.25	4	3	20	102	5
12.00 - 12.15	25	0.25	3	3	20	105	5
12.15 - 12.30	26	0.25	2	2	20	107	5
12.30 - 12.45	27	0.25	6	3	23	113	5.75
12.45 - 13.00	28	0.25	3	1	25	116	6.25
13.00 - 13.15	29	0.25	3	1	27	119	6.75
13.15 - 13.30	30	0.25	3	3	27	122	6.75
13.30 - 13.45	31	0.25	2	4	25	124	6.25
13.45 - 14.00	32	0.25	3	4	24	127	6
14.00 - 14.15	33	0.25	2	4	22	129	5.5
14.15 - 14.30	34	0.25	2	5	19	131	4.75
14.30 - 14.45	35	0.25	3	3	19	134	4.75
14.45 - 15.00	36	0.25	6	3	22	140	5.5
15.00 - 15.15	37	0.25	3	4	21	143	5.25
15.15 - 15.30	38	0.25	2	2	21	145	5.25
15.30 - 15.45	39	0.25	4	3	22	149	5.5
15.45 - 16.00	40	0.25	4	5	21	153	5.25
16.00 - 16.15	41	0.25	3	3	21	156	5.25
16.15 - 16.30	42	0.25	2	5	18	158	4.5
16.30 - 16.45	43	0.25	3	6	15	161	3.75
16.45 - 17.00	44	0.25	2	4	13	163	3.25
17.00 - 17.15	45	0.25	2	4	11	165	2.75
17.15 - 17.30	46	0.25	3	3	11	168	2.75
17.30 - 17.45	47	0.25	2	3	10	170	2.5
17.45 - 18.00	48	0.25	1	2	9	171	2.25
Jumlah			174	172	848		
Jumlah Kendaraan parkir (kend)							212
Rata-rata durasi Parkir (jam)							1.22
Puncak Durasi Parkir (kend-jam)							6.75
Puncak kendaraan parkir (kend)							27
Kapasitas statis parkir (SRP)							227
Kebutuhan ruang parkir statis per jam (SRP)							86.10
Pergantian parkir							0.77
Indeks parkir (%)							11.91

SEKOLAH TINGGI TRANSPORTASI DARAT



KARTU ASISTENSI

NAMA : IHSAN DHANI FUSENDA DOSEN : - Nyimas Arniha Aprilia, S.T.M.Sc
 NOTAR : 1902154 SEMESTER : - Sudirman Anggada, S.ST.MT
 PROGRAM STUDI : D/11 MTJ TAHUN AJARAN : 2022

NO.	TGL	KETERANGAN	PARAF	NO.	TGL	KETERANGAN	PARAF
1	9/7/2022	Proposal	lin	1	1/7/2022	Proposal	lin
2	1/8/2022	pelecekan kontrol perhitungan dan tambah layout gambar terkait mesin elektrisitas.	lin	2	8/7/2022	Bab 1 - Bab 4	lin
3	1/8/2022	Bab 5	lin	3	1/8/2022	Bab 5	lin
4	2/8/2022	Bab 5	lin			Bab 5-6	lin
5	2/8/2022	Bab 5-6	lin				