



PTDI – STTD
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA

**PENATAAN KAWASAN TERMINAL TIPE C JATIBARANG
DI KABUPATEN BREBES**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

ALFIAN DWI YAHYA

NOTAR: 18.01.022

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TRANSPORTASI DARAT

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD

BEKASI

2022

**PENATAAN KAWASAN TERMINAL TIPE C JATIBARANG
DI KABUPATEN BREBES**

SKRIPSI

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



PTDI – STTD
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA

Diajukan Oleh:

ALFIAN DWI YAHYA

NOTAR: 18.01.022

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TRANSPORTASI DARAT

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD

BEKASI

2022

SKRIPSI

PENATAAN KAWASAN TERMINAL TIPE C JATIBARANG DI KABUPATEN BREBES

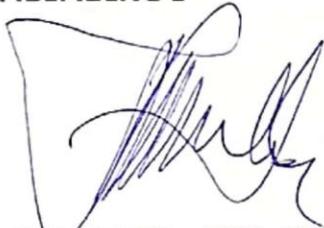
Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

ALFIAN DWI YAHYA

NOTAR 18.01.022

Telah Disetujui Oleh :

PEMBIMBING I



M. NURHADI, ATD, MT.
NIP. 19681125 199301 1 001

Tanggal :

PEMBIMBING II



MEGA SURYANDARI, M.T.
NIP. 19870830 200812 2 022

Tanggal :

SKRIPSI

PENATAAN KAWASAN TERMINAL TIPE C JATIBARANG DI KABUPATEN BREBES

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan
Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat

Oleh:

ALFIAN DWI YAHYA

NOTAR 18.01.022

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 21 JULI 2022
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT

PEMBIMBING I



M. NURHADI, ATD, MT.
NIP. 19681125 199301 1 001

Tanggal :

PEMBIMBING II



MEGA SURYANDARI, M.T.
NIP. 19620317 198703 1 002

Tanggal :

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

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENATAAN KAWASAN TERMINAL TIPE C JATIBARANG
DI KABUPATEN BREBES**

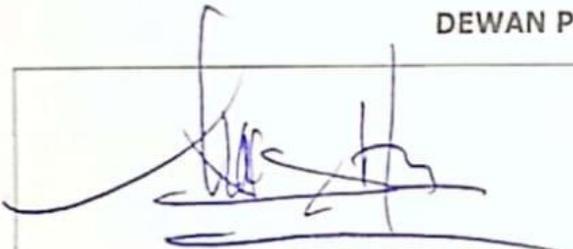
ALFIAN DWI YAHYA

18.01.022

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

Pada Tanggal : 21 JULI 2022

DEWAN PENGUJI

 <u>M. YUGIHARTIMAN, ATD, M.Sc</u> NIP. 19610808 198703 1 022	 <u>M. NURHADI, ATD, MT,</u> NIP. 19681125 199301 1 001
 <u>MEGA SURYANDARI, M.T,</u> NIP. 19870830 200812 2 002	

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


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

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : ALFIAN DWI YAHYA

Notar : 18.01.022

Tanda Tangan :



Tanggal : 21 JULI 2022

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : ALFIAN DWI YAHYA
Notar : 18.01.022
Program Studi : Sarjana Terapan Transportasi Darat
Jenis Karya : Tugas Akhir

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

“PENATAAN KAWASAN TERMINAL TIPE C JATIBARANG DI KABUPATEN BREBES”

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

Dibuat di : Bekasi
Pada Tanggal : 21 Juli 2022

Yang Menyatakan



ALFIAN DWI YAHYA

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat, nikmat dan hidayahnya sehingga skripsi yang berjudul **"PENATAAN KAWASAN TERMINAL TIPE C JATIBARANG DI KABUPATEN BREBES"** ini dapat diselesaikan.

Saya menyadari keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang saya miliki, tentunya proposal skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis sangat berterima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Ahmad Yani, ATD. MT selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD beserta staff dan jajarannya;
2. Ibu Dessy Angga Apriyanti, S.SiT., M.T. selaku Ketua Jurusan DIV Transporasi Darat beserta seluruh staff jurusan;
3. Bapak M. Nurhadi, ATD. MT dan Ibu Mega Suryandari, MT selaku Dosen Pembimbing yang senantiasa membimbing dan mengarahkan dalam penulisan proposal skripsi ini;
4. Pegawai Dinas Perhubungan Kabupaten Brebes yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penulisan proposal skripsi ini.
5. Orang tua dan keluarga yang selalu mendoakan untuk kelancaran dan keberuntungan dalam pendidikan dan penulisan skripsi ini;
6. Octavina Indriyanti yang selalu mendoakan dan memberi dukungan dalam setiap keadaan dan kondisi apapun.
7. Rekan – rekan seperjuangan Taruna/i Angkatan XL;

Penulis menyadari penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangannya. Oleh karena itu, diharapkan adanya saran dan masukan yang bersifat membangun demi perbaikan skripsi ini.

Bekasi, 16 Agustus 2022



ALFIAN DWI YAHYA

Notar: 18.01.022

PENATAAN KAWASAN TERMINAL TIPE C JATIBARANG DI KABUPATEN BREBES

Oleh :

ALFIAN DWI YAHYA

D.IV TRANSPORTASI DARAT

ABTRAKSI

Terminal merupakan salah satu simpul transportasi yang menjadi salah satu asal dan tujuan dalam melakukan perjalanan sehari-hari. Terminal menjadi tempat naik dan atau turunnya penumpang yang melakukan perjalanan. Oleh karena itu, fasilitas terminal harus dapat berfungsi dengan baik untuk memberikan pelayanan secara maksimal kepada masyarakat agar terciptanya rasa aman, selamat serta nyaman yang membuat terminal dapat menjadi lebih efektif dan efisien dalam operasionalnya.

Terminal Jatibarang merupakan salah satu terminal tipe C yang berada di Kecamatan Jatibarang, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah dengan luas 1.625 m². Terminal Jatibarang melayani 9 trayek angkutan pedesaan yang berjumlah 56 armada yang beroperasi. Rata-rata pengunjung terminal Jatibarang perharinya adalah 1804 orang dengan berbagai macam asal dan tujuan perjalanan. Terminal Jatibarang telah beralih fungsi menjadi lahan parkir kendaraan pribadi dan kendaraan angkutan barang pasar dikarenakan posisi terminal yang di apit oleh pusat kegiatan masyarakat yaitu pertokoan dan pasar Jatibarang, membuat angkutan pedesaan pada terminal Jatibarang melakukan aktivitasnya pada ruas jalan di sekitar kawasan Terminal Jatibarang yang membuat kinerja jaringan jalan sekitar terminal ikut terganggu. Fasilitas yang tersedia di terminal Jatibarang jika dilihat berdasarkan PM 132 Tahun 2015 Tentang Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan hanya 20% dari keseluruhan fasilitas yang tersebut didalam PM tersebut.

Untuk solusinya perlu dilakukan penataan kawasan terminal untuk memperbaiki kinerja pelayanan terminal dan memperbaiki kinerja operasional di daerah pengawasan terminal dengan melakukan penanganan sekitar kawasan terminal Jatibarang, penanganan yang dilakukan yaitu melakukan Pemindahan angkutan umum dengan memasuki terminal sehingga tidak terdapat lagi parkir angkutan umum di ruas jalan Jatibarang – Brebes, Jalan Ketanggungan – Slawi dan Jalan Rengaspendawa, peningkatan aksesibilitas terminal berupa pembangunan jalur pejalan kaki dan pemindahan parkir kendaraan pasar Jatibarang pada Jalan Kh. Malawi ke parkir offstreet.

Kata Kunci: Penataan, Terminal penumpang, Fasilitas, Parkir, Aksesibilitas

PENATAAN KAWASAN TERMINAL TIPE C JATIBARANG DI KABUPATEN BREBES

By:

ALFIAN DWI YAHYA

D.IV TRANSPORTASI DARAT

ABSTRACT

The terminal is one of the transportation nodes that is one of the origins and destinations for daily trips. The terminal is a place to get on and or get off passengers who are traveling. Therefore, terminal facilities must be able to function properly to provide maximum service to the community in order to create a sense of security, safety and comfort that makes the terminal more effective and efficient in its operations.

Jatibarang Terminal is a type C terminal located in Jatibarang District, Brebes Regency, Central Java with an area of 1,625 m². Jatibarang Terminal serves 9 rural transportation routes totaling 56 operating fleets. The average daily visitor to Jatibarang terminal is 1804 people with various origins and travel destinations. Jatibarang Terminal has been converted into a parking lot for private vehicles and market goods transport vehicles due to the position of the terminal which is flanked by the center of community activities, namely shops and the Jatibarang market, making rural transportation at the Jatibarang terminal carry out its activities on roads around the Jatibarang Terminal area which makes the performance The road network around the terminal was also disrupted. The facilities available at the Jatibarang terminal when viewed based on PM 132 of 2015 concerning the Implementation of Road Transport Passenger Terminals are only 20% of the total facilities mentioned in the PM.

For the solution, it is necessary to arrange the terminal area to improve the performance of terminal services and improve operational performance in the terminal supervision area by handling around the Jatibarang terminal area, the handling carried out is to transfer public transportation by entering the terminal so that there is no longer public transport parking on the Jatibarang – Brebes road, Ketanggungan – Slawi road and Rengaspendawa road, increasing terminal accessibility in pedestrian paths and relocating the Jatibaran market vehicle parking on Jalan Kh. Malawi to offstreet parking.

Keywords: Arrangement, Passenger Terminal, Facilities, Parking, Accessibility

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAKSI	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Batasan Masalah Penelitian	4
1.6 Keaslian Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II GAMBARAN UMUM	8
2.1 Kondisi Geografi.....	8
2.2 Wilayah Administrasi	9
2.3 Kondisi Demografi.....	10
2.4 Kondisi Transportasi	11
2.4.1 Lalu Lintas.....	12
2.4.2 Perkeretaapian.....	14
2.4.3 Transportasi Laut.....	14
2.5 Kondisi Wilayah Penelitian	14
BAB III KAJIAN PUSTAKA	22
3.1 Landasan Teoritis dan Normatif.....	22
3.1.1 Daerah Lingkungan Kerja Terminal.....	22
3.1.2 Daerah Pengawasan Terminal	32
BAB IV METODELOGI PENELITIAN	47
4.1 Desain Penelitian	47
4.1.1 Identifikasi Masalah.....	47
4.1.2 Pengumpulan Data.....	48
4.1.3 Pengolahan Data.....	48
4.1.4 Keluaran (Output).....	49
4.1.5 Bagan Alir Penelitian	50
4.2 Sumber Data	51

4.2.1	Data Sekunder	51
4.2.2	Data Primer	51
4.3	Teknik Pengumpulan Data	51
4.3.1	Data Sekunder	51
4.3.2	Data Primer	52
4.4	Metode Penelitian dan Analisis	54
4.4.1	Kondisi Eksisting Terminal Jatibarang.....	54
4.4.2	Analisis Kinerja Pelayanan Terminal	54
4.4.3	Analisis Sirkulasi Terminal Jatibarang.....	55
4.4.4	Analisis Aksesibilitas Terminal Jatibarang	55
4.4.5	Analisis Parkir	57
4.4.6	Analisis Kinerja Jaringan Jalan.....	57
BAB V	ANALISIS DAN PEMBAHASAN	61
5.1	Kondisi Eksisting Terminal Jatibarang.....	61
5.1.1	Daerah Lingkungan Terminal	61
5.1.2	Daerah Pengawasan Terminal	78
5.2	Analisis Kinerja Pelayanan Terminal	81
5.2.1	Analisis Fasilitas Utama dan Penunjang.....	85
5.2.2	Layout Usulan Terminal Jatibarang	101
5.2.3	Analisis Sirkulasi Terminal	104
5.3	Analisis Aksesibilitas	115
5.3.1	Trip Segmen Analysis	115
5.3.2	Analisis Pejalan Kaki.....	129
5.4	Manajemen Parkir	132
5.5	Analisis Kinerja Jaringan Jalan.....	146
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	152
6.1	Kesimpulan.....	152
6.2	Saran.....	153
DAFTAR PUSTAKA	155
LAMPIRAN	157

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1	Peta Administrasi Kabupaten Brebes	9
Gambar II. 2	Peta Lokasi Studi Kawasan Terminal Jatibarang	9
Gambar II. 3	Daerah Pengawasan Terminal Jatibarang	10
Gambar II. 4	Pedagang Kaki Lima yang berjualan di Trotoar.....	9
Gambar II. 5	Kondisi Terminal Jatibarang.....	10
Gambar II. 6	Angkutan Umum yang ngetem di bahu jalan.....	10
Gambar II. 7	Visualisasi Fasilitas di Terminal Jatibarang	11
Gambar II. 8	Layout Terminal Tipe C Jatibarang	11
Gambar II. 9	Peta Trayek yang dilayani di Terminal Jatibarang	12
Gambar II. 10	Layout Pangkalan Angkutan Umum dan Parkir Onstreet di Kawasan Terminal Jatibarang	13
Gambar II. 11	Visualisasi Angkutan Ngetem Dan Parkir Onstreet Di Kawasan Terminal Jatibarang	13
Gambar II. 12	Lahan Kosong Di Samping Pasar Jatibarang.....	14
Gambar IV. 1	Desain Bagan Alir Penelitian.....	51
Gambar V. 1	Peta Lokasi Terminal Jatibarang	61
Gambar V. 2	Layout Kawasan Terminal Jatibarang	62
Gambar V. 3	Layout lokasi pangkalan angkutan umum di Kawasan Terminal Jatibarang.....	62
Gambar V. 4	Jalur Keberangkatan	66
Gambar V. 5	Jalur Kedatangan	67
Gambar V. 6	Kantor Terminal Jatibarang	67
Gambar V. 7	Lahan Parkir Terminal.....	68
Gambar V. 8	Mushola dan Toilet Umum.....	68
Gambar V. 9	Persentase Ketersediaan Fasilitas.....	72
Gambar V. 10	Persentase Kondisi Fasilitas Terminal Jatibarang	72
Gambar V. 11	Persentase Pemanfaatan Fasilitas Terminal Jatibarang.....	73
Gambar V. 12	Persentase Kesesuaian Letak Fasilitas Terminal Jatibarang.....	73
Gambar V. 13	Persentase Ketersediaan Fasilitas Terminal Jatibarang	76
Gambar V. 14	Persentase Kondisi Fasilitas Terminal Jatibarang	76
Gambar V. 15	Persentase Kesesuaian Pemanfaatan Fasilitas Terminal Jatibarang	77

Gambar V. 16	Persentase Kesesuaian Letak Fasilitas Terminal Jatibarang.....	77
Gambar V. 17	Persentase Kesiediaan Pengemudi Angdes	82
Gambar V. 18	Persentase Atribut yang Dipilih Pengemudi Angdes	83
Gambar V. 19	Persentase Kesiediaan Penumpang	84
Gambar V. 20	Persentase Atribut yang Dipilih Pengemudi Angdes	85
Gambar V. 21	Layout Usulan Terminal Jatibarang	103
Gambar V. 22	Titik Konflik Sirkulasi Eksisting Terminal Jatibarang	105
Gambar V. 23	Sirkulasi Kendaraan Umum.....	108
Gambar V. 24	Sirkulasi Jalur 1 (B2,B3,B7,B5 dan B8)	109
Gambar V. 25	Sirkulasi Jalur 2 (A1,B4,B6 dan B9)	110
Gambar V. 26	Sirkulasi Kendaraan Pribadi	111
Gambar V. 27	Sirkulasi Pejalan Kaki	112
Gambar V. 28	Titik Konflik Sirkulasi Usulan Terminal Jatibarang	113
Gambar V. 29	Segment Penumpang Naik dan Turun Menggunakan Moda Sepeda Motor	115
Gambar V. 30	Segment Penumpang Naik dan Turun Menggunakan Moda Mobil	118
Gambar V. 31	Segment Penumpang Naik dan Turun Menggunakan	122
Gambar V. 32	Segment Penumpang Naik dan Turun Menggunakan Moda	125
Gambar V. 33	Kawasan Terminal Jatibarang Setelah dibangun trotoar	131
Gambar V. 34	Grafik Volume Parkir Motor Jalan Kh.Malawi 1.....	134
Gambar V. 35	Grafik Volume Parkir Mobil Jalan Kh.Malawi 1	134
Gambar V. 36	Grafik Akumulasi Parkir Motor Pada Jalan Kh.Malawi 1.....	134
Gambar V. 37	Akumulasi Parkir Mobil Jalan Kh.Malawi 1	135
Gambar V. 38	Grafik Durasi Parkir Rata-Rata di Jalan Kh.Malawi 1.....	136
Gambar V. 39	Grafik Volume Parkir motor di Terminal Jatibarang	138
Gambar V. 40	Grafik Volume Parkir Mobil di Terminal Jatibarang	138
Gambar V. 41	Grafik Volume Parkir Pick Up Pada Terminal Jatibarang	139
Gambar V. 42	Akumulasi Parkir Motor di Terminal Jatibarang	139
Gambar V. 43	Akumulasi Parkir Mobil di Terminal Jatibarang.....	140
Gambar V. 44	Akumulasi Parkir Pick Up di Terminal Jatibarang	140
Gambar V. 45	Rata – Rata Durasi Parkir di Terminal Jatibarang.....	141
Gambar V. 46	Letak Lokasi Parkir Offstreet Pasar Jatibarang.....	145

DAFTAR TABEL

Tabel I. 1 Studi Literatur Terkait Penelitian.....	5
Tabel II. 1 Perbatasan Wilayah Kabupaten Brebes.....	8
Tabel II. 2 Luas Wilayah per Kecamatan di Kabupaten Brebes.....	10
Tabel II. 3 Jumlah Penduduk Kabupaten Brebes.....	11
Tabel II. 4 Tingkat Pertumbuhan Kendaraan Kabupaten Brebes.....	12
Tabel II. 5 Jumlah Trayek, Armada, dan Perusahaan pada	13
Tabel II. 6 Inventarisasi Prasarana di Kabupaten Brebes.....	13
Tabel II. 7 Tabel Jaringan Trayek yang Berasal dari Terminal Jatibarang	12
Tabel III. 1 Satuan Ruang Parkir Angkutan Umum	25
Tabel III. 2 Ukuran Kantor Sesuai Kriterianya	26
Tabel III. 3 Kriteria Panjang Parkir Pengantar di Terminal.....	26
Tabel III. 4 Kebutuhan Luas Musholla Berdasarkan Jalur Keberangkatan.....	27
Tabel III. 5 Luas Terminal Berdasarkan Tipe Terminal	28
Tabel III. 6 Skenario Manajemen Lalu Lintas	34
Tabel III. 7 Tingkat Pelayanan Ruas Jalan	36
Tabel III. 8 Tingkat Pelayanan Persimpangan	37
Tabel III. 9 Nilai Konversi Satuan Mobil Penumpang.....	39
Tabel III. 10 Besaraan Ruang Satuan Parkir	42
Tabel III. 11 Lebar Minimum Ruas Jalan Untuk Parkir Pada Badan jalan	43
Tabel III. 12 Nilai Konstanta	45
Tabel III. 13 Rekomendasi Pemilihan Jenis Penyeberangan	46
Tabel V. 1 Angkutan Umum Datang Ke Pangkalan	63
Tabel V. 2 Penumpang Datang ke Pangkalan.....	64
Tabel V. 3 Angkutan Umum Berangkat dari Pangkalan	65
Tabel V. 4 Penumpang Berangkat dari Pangkalan	65
Tabel V. 5 Data Fasilitas Terminal Jatibarang PM 132 Tahun 2015.....	69
Tabel V. 6 Data Fasilitas Terminal Jatibarang PM 40 Tahun 2015.....	74
Tabel V. 7 Hasil Inventarisai Ruas Jalan	78
Tabel V. 8 Kinerja Ruas Jalan Eksisting di Kawasan Terminal Jatibarang	79
Tabel V. 9 Inventarisasi Simpang di Kawasan Terminal Jatibarang.....	79
Tabel V. 10 Kinerja Simpang di Kawasan Terminal Jatibarang.....	80
Tabel V. 11 Jumlah Sampel Wawancara Pengemudi Angdes	81

Tabel V. 12 Atribut Wawancara Pengemudi Angdes	82
Tabel V. 13 Jumlah Sampel Wawancara Penumpang Angdes	83
Tabel V. 14 Atribut Wawancara Penumpang Angdes	84
Tabel V. 15 Hubungan Macam dan Urutan Kegiatan Penumpang dengan Ruang yang Dibutuhkan	86
Tabel V. 16 Hubungan Macam dan Urutan Kegiatan Awak Kendaraan dengan Fasilitas yang Dibutuhkan.....	86
Tabel V. 17 Hubungan Macam dan Urutan Kegiatan Pengelola dengan Fasilitas yang Dibutuhkan	87
Tabel V. 18 Kebutuhan Fasilitas di Terminal Jatibarang	88
Tabel V. 19 Kebutuhan Fasilitas di Terminal Jatibarang	92
Tabel V. 20 Analisis Kebutuhan Jalur Kedatangan Di Terminal Jatibarang	94
Tabel V. 21 Alur Rencana dan Trayek yang dilalui.....	94
Tabel V. 22 Perhitungan Lajur Kedatangan.....	95
Tabel V. 23 Perhitungan Jalur Keberangkatan	95
Tabel V. 24 Analisis Antrian Di Terminal Jatibarang Pagi Hari.....	96
Tabel V. 25 Analisis Antrian Di Terminal Jatibarang Siang Hari.....	96
Tabel V. 26 Analisis Antrian Di Terminal Jatibarang Sore Hari	97
Tabel V. 27 Kebutuhan Luas Ruang Tunggu Penumpang.....	97
Tabel V. 28 Luas Lahan Total Terminal Jatibarang Setelah Penyesuaian	100
Tabel V. 29 Titik Konflik Di Terminal Jatibarang.....	106
Tabel V. 30 Titik Konflik Dengan usulan Sirkulasi	114
Tabel V. 31 Trip Segment Penumpang Naik Menggunakan Sepeda Motor	116
Tabel V. 32 Trip Segment Penumpang Turun Menggunakan Sepeda Motor ...	117
Tabel V. 33 Trip Segment Penumpang Naik Menggunakan Mobil.....	119
Tabel V. 34 Trip Segment Penumpang Turun Menggunakan Mobil	120
Tabel V. 35 Rekapitulasi Hasil Trip Segment Analysis Penumpang Naik dan Turun	121
Tabel V. 36 Tabel Segment Penumpang Naik Menggunakan	123
Tabel V. 37 Tabel Segment Penumpang Turun Menggunakan.....	124
Tabel V. 38 Tabel Segment Penumpang Naik Menggunakan	126
Tabel V. 39 Tabel Segment Penumpang Turun Menggunakan Moda Mobil Setelah Peningkatan Kinerja	127

Tabel V. 40 Rekapitulasi Hasil Trip Segment Analysis Penumpang Naik dan Turun	128
Tabel V. 41 Inventarisasi Pejalan Kaki pada Kawasan Terminal Jatibarang	129
Tabel V. 42 Rekomendasi Fasilitas Penyeberangan Pejalan Kaki di Kawasan Terminal Jatibarang	130
Tabel V. 43 Hasil Analisis Kebutuhan Trotoar di Jalan Tengkuruk Kawasan Terminal Jatibarang	130
Tabel V. 44 Data Inventarisasi Daerah Pengawasan Terminal Jatibarang	132
Tabel V. 45 Analisis Kapasitas Parkir Jalan Kh.Malawi.....	133
Tabel V. 46 Turn Over Parking Jalan Kh.Malawi 1	136
Tabel V. 47 Indeks Parkir Di Badan Jalan Kh. Malawi 1.....	137
Tabel V. 48 Inventarisasi Fasilitas Parkir Terminal Jatibarang.....	137
Tabel V. 49 Pergantian Parkir Terminal Jatibarang	141
Tabel V. 50 Indeks Parkir Terminal Jatibarang	142
Tabel V. 51 Jumlah Parkir Terbanyak di Jl.Kh.Malawi 1 dan Terminal Jatibarang	142
Tabel V. 52 Rencana Lokasi Parkir Offstreet di Kawasan Terminal Jatibarang	144
Tabel V. 53 Hasil Permodelan Pembebanan Lalu Lintas Kinerja Ruas Jalan Eksisting(model).....	146
Tabel V. 54 Kinerja Jaringan Jalan Eksisting	147
Tabel V. 55 Hasil Validasi Model Ruas Jalan.....	148
Tabel V. 56 Kinerja Lalu Lintas Ruas Jalan Setelah Penanganan	149
Tabel V. 57 Kinerja Jaringan Jalan Setelah Penanganan	150
Tabel V. 58 Perbandingan Kinerja Jaringan Jalan Eksisting dan Setelah Penataan	151

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemerintah telah berupaya menciptakan suatu sistem transportasi yang efektif dan efisien, dengan membangun beberapa prasarana transportasi yang diharapkan dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya oleh masyarakat Negara Kesatuan Republik Indonesia. Namun dapat dilihat dari banyaknya prasarana transportasi yang ada, masih ada beberapa yang belum dimanfaatkan oleh masyarakat secara optimal. Salah satu dari prasarana transportasi tersebut adalah Terminal Penumpang(Hefyansyah et al., 2020).

Terminal berperan sebagai penunjang kelancaran mobilitas orang dan arus barang, serta sebagai tempat perpaduan intra dan antar moda secara lancar dan tertib. Terminal merupakan simpul dari sistem jaringan angkutan jalan yang fungsi utamanya adalah sebagai tempat pelayanan umum untuk naik turun penumpang dan bongkar muat barang, tempat pengendalian lalu lintas dan angkutan umum, serta sebagai tempat perpindahan intra dan antar moda angkutan. Selain itu, terminal juga bermanfaat bagi penumpang, masyarakat, pemerintah dan perusahaan transportasi(Handayani et al., 2020).

Kabupaten Brebes memiliki wilayah terluas kedua dan jumlah penduduk terbanyak di Jawa Tengah, Hal ini membuat sarana transportasi dan pemakai jalan semakin tinggi sehingga di perlukan angkutan umum yang dapat melayani seluruh masyarakat agar tidak hanya bergantung pada angkutan pribadi yang menyebabkan kemacetan. Dalam pelayanan angkutan umum diperlukan terminal penumpang untuk mengatur kedatangan dan keberangkatan, menaikkan dan menurunkan orang dan/atau barang, serta perpindahan moda angkutan yang terpadu dan pengawasan angkutan. Oleh sebab itu, terminal memiliki peran yang sangat penting dalam terselenggaranya angkutan umum. Terdapat salah satu terminal di Kabupaten Brebes yang masih beroperasi namun tidak bejalan sesuai dengan fungsinya yaitu Terminal Jatibarang.

Terminal Jatibarang merupakan Terminal Tipe C yang berlokasi di Jalan KH. Malawi, Jatibarang Lor, Kecamatan Jatibarang. Terminal ini terletak di jalan lokal

yang memiliki lebar jalan 5 meter dan disekitar jalan tersebut terdapat parkir onstreet sehingga angkutan umum kesulitan saat akan memasuki terminal dikarenakan jalan yang terlalu sempit dan di tambah dengan banyaknya pedagang yang berjualan di samping – samping jalan. Hal ini menyebabkan fungsi pelayanan terminal Jatibarang yang ada saat ini tidak optimal. Dilihat dari kondisi fasilitas utamanya hanya 18,5 % yang dapat di gunakan dan kondisi fasilitas penunjang hanya 20 % yang dapat digunakan, hal tersebut belum bisa mencukupi kebutuhan angkutan operasi, penilaian ini didapat berdasarkan PM 132 tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan.

Permasalahan yang dihadapi bukan hanya dari segi fasilitas saja namun saat ini Terminal Jatibarang dialih fungsikan menjadi tempat parkir bagi kendaraan pribadi maupun kendaraan angkutan barang, sehingga angkutan umum yang seharusnya memasuki terminal tidak dapat masuk. Hal ini mengakibatkan angkutan umum membuat pangkalan atau pool sendiri di luar terminal, serta memarkirkan kendaraannya di pinggir jalan.

Terminal Jatibarang memiliki letak yang strategis berdekatan dengan berbagai pusat kegiatan yaitu Pasar Jatibarang yang berada di samping terminal dan kantor pemerintah Kecamatan Jatibarang. Dengan kondisi tingkat aktivitas yang padat mengakibatkan tingginya volume lalu lintas pada ruas – ruas jalan di kawasan tersebut. Hal ini dapat dilihat dari kinerja jaringan ruas jalan Jatibarang – Brebes dengan V/C ratio 0,65 , jalan Ketanggungan – Slawi dengan V/C ratio 0,63 dan jalan Rengaspendawa dengan V/C ratio 0,58 yang memiliki tingkat pelayanan ruas jalan C. Selain tingginya volume lalu lintas, tingginya hambatan samping seperti keberadaan parkir di badan jalan (parkir on street), pedagang kaki lima, dan angkutan umum yang nge-tem di badan jalan di sekitar kawasan terminal Jatibarang juga menambah permasalahan lalu lintas.

Kondisi saat ini dimana angkutan pedesaan yang melayani penumpang tidak dilakukan di dalam terminal melainkan di ruas jalan sekitar terminal, dimana menurut Peraturan Menteri 132 Tahun 2015 menyatakan fungsi utama dari terminal Tipe C memiliki peran utamanya yaitu melayani kendaraan bermotor umum untuk angkutan perkotaan atau pedesaan serta dapat dipadukan dengan simpul moda lain. Dalam rangka mengoptimalkan fungsi terminal, Pemerintah daerah berupaya melakukan penertiban lokasi yang dijadikan terminal bayangan, serta rencana pengembangan prasarana terminal Jatibarang untuk

mengoptimalkan fungsi terminal dalam perda No 2 Tahun 2011 tentang RTRW Kabupaten Brebes 2010 - 2030. Menyadari hal tersebut, Pemerintah Kabupaten Brebes perlu kiranya memperhatikan tindakan apa saja yang akan dilakukan terkait rencana penataan terminal untuk mendapatkan fungsi terminal penumpang yang dapat mendukung sistem transportasi yang baik, teratur, dan berkelanjutan. Berdasarkan pernyataan diatas maka penulis bermaksud membuat kajian tentang **“Penataan Kawasan Terminal Tipe C Jatibarang di Kabupaten Brebes ”**

1.2 Identifikasi Masalah

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

- 1) Angkutan umum yang tidak masuk ke dalam terminal Jatibarang, namun menunggu penumpang di sepanjang ruas jalan sehingga menyebabkan kinerja ruas jalan dan simpang di sekitar kawasan terminal jatibarang menurun, terutama di Jalan Raya Jatibarang Brebes sering terjadi kemacetan saat jam peak, berdasarkan hasil survei di jalan tersebut diperoleh v/c ratio 0,63 , kepadatan 41,5 smp/km dan hanya memiliki kecepatan 38,3 km/jam.
- 2) Terminal telah beralih fungsi menjadi lahan parkir untuk kendaraan pribadi maupun kendaraan angkutan barang serta lapak bagi pedagang kaki lima (PKL) saat jam operasi terminal.
- 3) Sirkulasi kendaraan didalam terminal yang cenderung bercampur dan semrawut serta penyalahgunaan fungsi ruang parkir.
- 4) Kekurangan pada fasilitas utama, fasilitas penunjang, dan fasilitas umum yang membuat kinerja terminal tidak optimal serta tata letak fasilitas di Terminal Jatibarang yang tidak sesuai.
- 5) Jalan KH. Malawi yang merupakan satu – satunya akses untuk masuk dan keluar terminal terlalu sempit, hanya memiliki lebar 5 meter dan di sepanjang jalan terdapat parkir onstreet membuat jalan sulit untuk di lewati angkutan umum yang akan menuju ke terminal.
- 6) Rendahnya aksesibilitas penumpang angkutan desa menuju terminal Jatibarang membuat penumpang naik dan turun angkutan di bahu jalan.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan – permasalahan di atas, maka dapat di rumuskan beberapa rumusan masalah sebagai berikut ini:

- 1) Bagaimana mengoptimalkan kinerja pelayanan Terminal Jatibarang agar bejalan sesuai fungsinya melayani angkutan perdesaan?
- 2) Bagaimana alternatif desain Terminal Jatibarang?
- 3) Bagaimana meningkatkan aksesibilitas penumpang angkutan umum menuju ke Terminal Jatibarang?
- 4) Bagaimana upaya penataan lalu lintas dan manajemen parkir di kawasan Terminal Jatibarang guna mendukung optimalisasi terminal?

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini sebagai bahan masukan untuk pihak – pihak yang berkepentingan guna menjadi dasar pertimbangan dalam penataan kawasan terminal yang lebih baik, serta sebagai masukan kepada Pemerintah daerah sebagai data dukung RTRW Kabupaten Brebes di dalam pengambilan kebijakan dan strategi manajemen terminal.

Tujuan dari penelitian ini adalah:

- 1) Untuk melakukan pengoptimalan kinerja pelayanan Terminal Jatibarang.
- 2) Membuat usulan desain terminal agar fungsi terminal dapat tercapai.
- 3) Untuk meningkatkan aksesibilitas penumpang angkutan umum menuju Terminal Jatibarang.
- 4) Untuk melakukan penataan lalu lintas dan manajemen parkir guna mendukung optimalisasi terminal.

1.5 Batasan Masalah Penelitian

Batasan permasalahan dalam penulisan ini dilakukan agar pembahasan dapat fokus pada satu penelitian, sehingga tidak mengalami penyempitan ataupun pelebaran pokok permasalahan. Adapun batasan masalah dalam penulisan penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Lokasi penelitian yang diambil hanya kawasan terminal dan wilayah di sekitar terminal yaitu yang menjadi tempat nge - tem angkutan umum saat ini.

- 2) Melakukan kajian optimalisasi kinerja fasilitas terminal dalam rangka meningkatkan kinerja fasilitas Terminal Jatibarang dari sisi pengguna dan regulasi.
- 3) Melakukan kajian hanya mengulas kinerja pelayanan terminal, kinerja jaringan jalan, manajemen parkir dan peningkatan aksesibilitas penumpang angkutan umum menuju Terminal Jatibarang.
- 4) Penataan lalu lintas dan manajemen parkir dilakukan di daerah pengawasan terminal.

1.6 Keaslian Penelitian

Untuk mendukung penelitian yang ditulis maka dibutuhkan literatur sebagai pembanding antara identifikasi masalah, tujuan penelitian, metode dan analisis. Studi literatur terkait dapat dilihat pada **Tabel I.1**

Tabel I. 1 Studi Literatur Terkait Penelitian

No	Judul	Penulis & Tahun	Kajian	Perbedaan
1	Perencanaan Pengembangan Terminal Penumpang Bangsri Kabupaten Jepara	Ferry Agus Saputra (2008)	Mengkaji tentang kebutuhan ruang parkir bus, Pengembangan terminal dan Penambahan Fasilitas sarana dan prasarana terminal.	Tidak melakukan analisis kinerja jaringan jalan di sekitar kawasan terminal.
2	Evaluasi Pelayanan dan Fasilitas Terminal Tipe C di Purworejo	Mustika Handayani, Sudarno, Muhammad Amin (2020)	Mengkaji kesesuaian fasilitas terminal dengan standar terminal bus tipe C berdasarkan PM 135 tahun 2015 dan Mengevaluasi pelayanan dan fasilitas dengan metode CSI, IFE matrix dan EFE matrik.	Tidak melakukan analisis kinerja jaringan jalan di sekitar kawasan terminal.
3	Perencanaan Terminal Sasaran Sebagai Pengembang Terminal Tondano di	Glendy Lansart Mecky R. E. Manoppo, Freddy	Mengkaji tentang desain terminal baru dan analisa pola parkir di terminal.	Tidak melakukan analisis kinerja jaringan jalan di sekitar kawasan terminal.

No	Judul	Penulis & Tahun	Kajian	Perbedaan
	Kabupaten Minahasa	Jansen (2015)		
4	Kajian Kinerja Pelayanan Terminal Angkutan Umum (Studi Kasus Terminal Becora Dili - Timor Leste)	Nelson Francisco A.D.S.Silva, Harnen Sulistio , Sobri Abusini (2015)	Mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja operasional terminal Becora, serta membuat rekomendasi guna meningkatkan kinerja Terminal terhadap kepuasan pengguna jasa terminal.	Tidak melakukan analisis kinerja jaringan jalan di sekitar kawasan terminal.
5	Studi Optimasi Terminal Purworejo	Harijadi	Mengkaji tentang penggunaan ruang terminal yang kurang baik dan sirkulasi yang kurang baik di karenakan pintu keluar dan masuk jadi satu	Tidak melakukan analisis kinerja jaringan jalan di sekitar kawasan terminal.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum mengenai isi penelitian agar jelas dan terstruktur. Berikut sistematika penulisan skripsi yaitu:

BAB 1 : PENDAHULUAN

Dalam bab ini mencakup pembahasan mengenai latar belakang penelitian, identifikasi masalah, pembatasan masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 : GAMBARAN UMUM

Dalam bab ini mencakup pembahasan mengenai daerah studi, diantaranya mencakup kondisi saat ini seperti geografis, kondisi tata guna lahan, sosio ekonomi daerah studi, gambaran pusat kegiatan dan lain – lain.

BAB 3 : KAJIAN PUSTAKA

Dalam bab ini mencakup pembahasan mengenai teori-teori yang digunakan dalam menganalisa data baik secara teknis maupun legalitasnya.

BAB 4 : METODELOGI PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai cara penulis mengumpulkan data primer dan data sekunder serta alur pikiran penulisan skripsi.

BAB 5 : ANALISIS DATA DAN PEMECAHAN MASALAH

Dalam bab kelima ini melakukan analisi data terhadap permasalahan yang akan timbul berdasarkan data-data yang telah ada.

BAB 6 : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab keenam yang merupakan penutup ini menyimpulkan pembahasan yang telah dilakukan pada bab-bab sebelumnya dan memberikan saran pemecahan masalah.

BAB II

GAMBARAN UMUM

2.1 Kondisi Geografi

Kabupaten Brebes merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Jawa Tengah. Kabupaten Brebes terletak di sepanjang pantai utara laut Jawa dengan luas wilayahnya sepanjang 1.769,62 km² yang merupakan salah satu daerah otonom di Provinsi Jawa Tengah dan berbatasan langsung dengan Provinsi Jawa Barat yaitu Kabupaten Cirebon dan Kabupaten Kuningan. Kabupaten Brebes merupakan salah satu daerah penghasil bawang merah dan telur asin di Indonesia. Ibu kota Kabupaten Brebes terletak di Kecamatan Brebes yang berada di bagian timur laut wilayah kabupaten. Kota Brebes bersebelahan dengan Kota Tegal, sehingga kedua kota ini dapat dikatakan "menyatu". Kota Brebes sendiri merupakan daerah Central Business District (CBD) atau dalam Bahasa Indonesia diartikan sebagai pusat kegiatan perekonomian di Kabupaten Brebes.

Secara geografis Kabupaten Brebes terletak di antara 6° 44' – 7° 21' Lintang Selatan dan antara 108°41' - 109°11' Bujur Timur. Sedangkan secara administratif, Kabupaten Brebes berbatasan langsung dengan wilayah pada **Tabel II.1**

Tabel II. 1 Perbatasan Wilayah Kabupaten Brebes

No	Arah Mata Angin	Perbatasan Wilayah
1	Utara	Laut Jawa
2	Barat	Kabupaten Cirebon dan Kuningan
3	Selatan	Kabupaten Banyumas
4	Timur	Kabupaten Tegal dan Kota Tegal

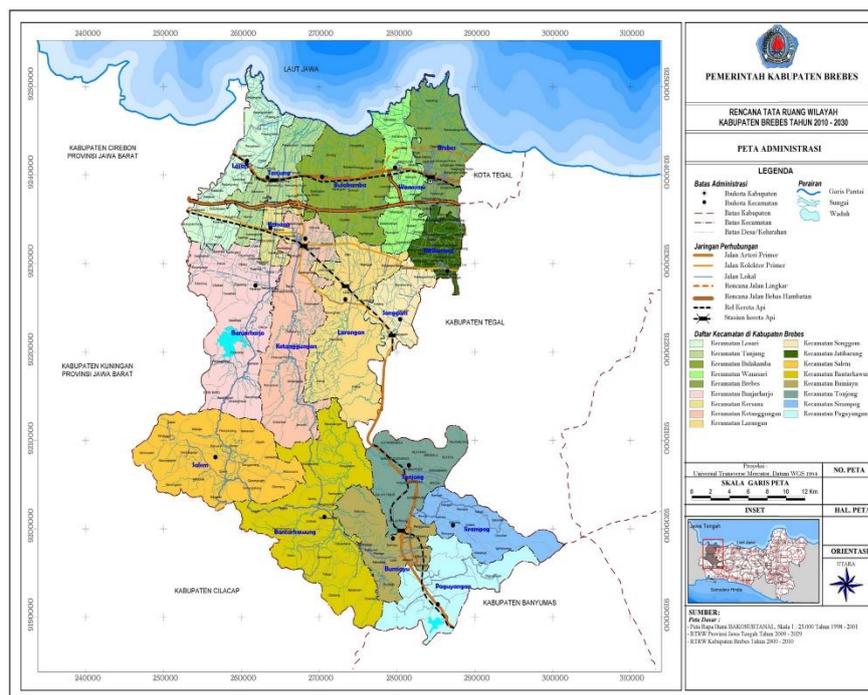
Sumber: Tim PKL Kabupaten Brebes 2021

Secara Topografis wilayah Kabupaten Brebes terdiri dari 17 wilayah kecamatan dengan 5 kecamatan merupakan daerah pantai, 9 kecamatan dataran rendah, dan 3 kecamatan dataran tinggi atau daerah pegunungan. Daerah yang merupakan dataran tinggi berada di Kabupaten Brebes bagian selatan yaitu Kecamatan Salem, Kecamatan Siramog dan Kecamatan Paguyangan yang memiliki ketinggian 342 – 875 mdpl. Sedangkan wilayah di bagian utara Kabupaten Brebes

merupakan daerah dataran rendah seperti Kota Brebes, Jatibarang, Songgom, Wanasari, Bulakamba, Kersana, Tanjung, Losari, Banjarharjo, Ketanggungan, Larangan, Tonjong, Bumiayu dan Bantarkawung yang memiliki ketinggian antara 1 – 175 mdpl.

Kabupaten Brebes memiliki iklim tropis dengan curah hujan yang signifikan di hampir sebagian besar bulan dan musim kemarau yang singkat. Suhu rata-rata tahunan di Kabupaten Brebes adalah 27,5° C dengan curah hujan rata-rata sebesar 1.961 mm/tahun. Hal ini sangat mendukung kegiatan pertanian di Kabupaten Brebes. Lahan sawah dimanfaatkan masyarakat untuk bertani dan berternak. Iklim di Kabupaten Brebes termasuk kategori iklim tropis basah dengan suhu 25°C - 33 °C dengan kelembaban udara berada pada kisaran 60%-95%. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Brebes tahun 2021 jumlah curah tertinggi terjadi pada Bulan Desember dengan jumlah curah hujan sebesar 1.322 mm.

2.2 Wilayah Administrasi



Sumber : RTRW Kabupaten Brebes 2010 – 2030

Gambar II. 1 Peta Administrasi Kabupaten Brebes

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Brebes, Kabupaten Brebes memiliki luas wilayah sebesar 1.769,62 km² dengan jumlah penduduk pada tahun 2020 sebanyak 1.978,759 jiwa. Kabupaten Brebes terbagi menjadi 17

Kecamatan dengan 297 Desa/Kelurahan. Luas wilayah per kecamatan dan jumlah desa/kelurahan di Kabupaten Brebes diuraikan pada **Tabel II.2**

Tabel II. 2 Luas Wilayah per Kecamatan di Kabupaten Brebes

KECAMATAN	LUAS DAERAH	DESA/KELURAHAN
Brebes	92,23 km ²	23
Jatibarang	36,39 km ²	22
Songgom	52,65 km ²	10
Wanasari	75,34 km ²	20
Bulakamba	120,36 km ²	19
Kersana	26,97 km ²	13
Tanjung	72,09 km ²	18
Losari	91,79 km ²	22
Banjarharjo	161,75 km ²	25
Ketanggungan	153,41 km ²	21
Larangan	160,25 km ²	11
Tonjong	86,55 km ²	14
Sirampog	74,19 km ²	13
Paguyangan	108,17 km ²	12
Bumiayu	82,09 km ²	15
Bantarkawung	208,18 km ²	18
Salem	167,21 km ²	21

Sumber: Badan Pusat Statistika Kabupaten Brebes 2021

Dari 17 kecamatan yang ada di wilayah studi, terdapat 1 kecamatan yang memiliki luas wilayah terbesar di Kabupaten Brebes yaitu Kecamatan Bantarkawung dengan luas wilayah 208,18 km² dan 1 kecamatan dengan luas wilayah terkecil yaitu Kecamatan Kersana dengan luas wilayah 26,97 km².

2.3 Kondisi Demografi

Kabupaten Brebes dengan luas wilayah 1.769,62 km² memiliki jumlah penduduk pada tahun 2020 sebanyak 1.978,759 jiwa dengan laju pertumbuhan penduduk per tahun sebesar 1,29% sejak tahun 2010. Berdasarkan tingkat kepadatannya, Kecamatan Kersana menempati urutan pertama sebagai kecamatan paling padat penduduknya di Kabupaten Brebes dimana kepadatan penduduknya 2.496 penduduk/km². Sedangkan kecamatan dengan kepadatan

penduduk terendah adalah Kecamatan Salem, dimana kepadatan penduduknya 380 penduduk/km². Jumlah penduduk di Kabupaten Brebes diuraikan pada **Tabel II.3**

Tabel II. 3 Jumlah Penduduk Kabupaten Brebes

No	Kecamatan	Penduduk	Laju Pertumbuhan (%)	Kepadatan Penduduk per km ²
1	Salem	63.462	1,07	380
2	Bantarkawung	102.815	1,57	494
3	Bumiayu	112.680	1,54	1373
4	Paguyangan	112.174	1,49	1037
5	Sirampog	69.901	1,22	942
6	Tonjong	76.447	1,55	884
7	Larangan	157,505	1,37	983
8	Ketanggungan	144.524	0,75	942
9	Banjarharjo	129.783	0,92	802
10	Losari	138.582	1,37	1510
11	Tanjung	105.155	1,34	1459
12	Kersana	67.322	1,48	2496
13	Bulakamba	181.758	1,09	1510
14	Wanasari	161.893	1,37	2149
15	Songgom	85.122	2,14	1617
16	Jatibarang	87.1850	0,49	2396
17	Brebes	182.421	1,45	1978

Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Brebes 2021

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa Kecamatan Brebes merupakan kecamatan yang memiliki penduduk paling banyak dengan laju pertumbuhan 1,45%, sedangkan Kecamatan Salem merupakan kecamatan yang memiliki penduduk paling sedikit dengan laju pertumbuhan 1,07%. Data dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Brebes jumlah angkatan kerja di Kabupaten Brebes pada tahun 2020 sebanyak 910.555 orang terdiri dari 821.061 orang yang bekerja dan 89.494 pengangguran. Sedangkan sebanyak 455.532 bukan angkatan kerja dan sebagian besar beraktivitas mengurus rumah tangga yaitu sebanyak 306.537 orang.

2.4 Kondisi Transportasi

Kabupaten Brebes memiliki sarana transportasi darat, perkeretaapian dan transportasi laut. Kondisi transportasi Kabupaten Brebes sendiri cukup baik dilihat dari sarana dan prasarana yang ada. Namun ada beberapa fasilitas transportasi yang tidak berfungsi dengan mestinya sehingga menyebabkan kemacetan di titik-titik tertentu. Berikut merupakan kondisi transportasi di tiap moda yang di gunakan

di Kabupaten Brebes baik untuk kegiatan masyarakat, maupun kegiatan angkutan barang.

2.4.1 Lalu Lintas

a. Sarana

Tiap tahun jumlah kepemilikan kendaraan di Kabupaten Brebes terus mengalami peningkatan. Berikut merupakan tingkat pertumbuhan kendaraan di Kabupaten Brebes 5 tahun terakhir, dapat dilihat pada **Tabel II.4**

Tabel II. 4 Tingkat Pertumbuhan Kendaraan Kabupaten Brebes

TAHUN	JUMLAH KENDARAAN TERDAFTAR	I
2016	335,717	-
2017	334,823	0.003
2018	398,182	0.189
2019	440,389	0.106
2020	487,071	0.106
RATA - RATA		0.100

Sumber: Samsat Kabupaten Brebes 2021

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa dalam 5 tahun terakhir kendaraan di Kabupaten Brebes selalu mengalami peningkatan dengan rata – rata pertumbuhan sebanyak 0,1008.

Dalam bidang sarana angkutan umum, daerah Kabupaten Brebes dilayani oleh beberapa angkutan umum meliputi Angkutan Umum Dalam Trayek dan Angkutan Umum Tidak Dalam Trayek. Angkutan umum dalam trayek di Kabupaten Brebes dilayani oleh Angkutan Antar Kota Antar Provinsi (AKAP), Angkutan Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP), dan Angkutan Pedesaan sedangkan untuk angkutan umum tidak dalam trayek di Kabupaten Brebes yaitu Travel. Sebagai angkutan pendukung (paratransit) daerah di Kabupaten Brebes dilayani oleh Becak, Ojek dan Delman. Berikut adalah jumlah trayek, armada, dan perusahaan pada Angkutan Umum Dalam Trayek, dapat dilihat pada **Tabel II.5**

Tabel II. 5 Jumlah Trayek, Armada, dan Perusahaan pada Angkutan Umum Dalam Trayek

ANGKUTAN DALAM TRAYEK			
Jenis Angkutan	Jumlah Trayek	Jumlah Armada	Jumlah Perusahaan
AKAP	52	122	8
AKDP	5	128	5
ANGDES	29	397	7

Sumber: Tim PKL Kabupaten Brebes 2021

b. Prasarana

1) Jalan

Berikut inventarisasi prasarana jalan di Kabupaten Brebes, dapat dilihat pada **Tabel II.6**

Tabel II. 6 Inventarisasi Prasarana di Kabupaten Brebes

Kondisi		Status Tingkat Kewenangan					
		Negara		Provinsi		Kabupaten	
		2019	2020	2019	2020	2019	2020
Jenis Permukaan	Aspal	24,6	24,6	92,14	92,14	292,11	254,05
	Kerikil	-	-	-	-	-	-
	Tanah	-	-	-	-	-	-
	Lainnya	71,55	71,55	57,12	57,12	418,08	386,68
Kondisi	Baik	89,90	77,95	130,97	134,52	517,11	177,03
	Sedang	6,30	8,66	17,24	13,34	59,69	358,62
	Rusak	0,04	9,63	0,50	1,40	57,16	90,09
	Rusak Berat	-	-	0,55	-	76,23	14,99
Kelas Jalan	Kelas I	32,68	32,68	-	-	-	-
	Kelas II	63,56	63,56	149,26	149,26	-	-
	Kelas III	-	-	-	-	-	-
	Kelas III A	-	-	-	-	-	-
	Kelas III B	-	-	-	-	43,52	43,52
	Kelas III C	-	-	-	-	443,57	443,57
	Lainnya	-	-	-	-	223,10	153,64
Jumlah		96,24	96,24	149,26	149,26	710,19	640,73

Sumber: Kabupaten Brebes Dalam Angka 2021

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa kondisi jaringan jalan di Kabupaten Brebes cukup baik dimana sebagian jalan yang ada sudah di aspal dan rata – rata dalam kondisi sedang.

2) Simpul Transportasi

- a) **Terminal Tipe A**, Kabupaten Brebes tidak memiliki terminal tipe A, hanya terdapat terminal tipe B dan tipe C

- b) **Terminal Tipe B** meliputi 2 terminal yaitu Terminal Tanjung yang terletak di Kecamatan Tanjung dan Terminal Bumiayu yang terletak di Kecamatan Bumiayu.
- c) **Terminal Tipe C** meliputi Terminal Brebes, Terminal Banjarharjo, Terminal Larangan, Terminal Jatibarang, Terminal Bumiayu, dan Terminal Ketanggungan.

2.4.2 Perkeretaapian

a. Sarana

Kabupaten Brebes hanya dilayani oleh kereta penumpang. Untuk Kereta penumpang pada saat ini melayani rute dengan tujuan Bandung, Semarang Tawang, Jakarta Pasar senen, Surabaya Pasarturi, Tegal, Jakarta Gambir, Jakarta Kota, Semarang Poncol, Blitar, Malang dan Cirebon

b. Prasarana

Di Kabupaten Brebes terdapat 4 stasiun yang dioperasikan, yaitu Stasiun Brebes, Stasiun Tanjung, Stasiun Ketanggungan, dan Stasiun Bumiayu yang dioperasikan oleh PT. Kereta Api Indonesia.

2.4.3 Transportasi Laut

Salah satu sektor yang mendukung perekonomian di Kabupaten Brebes adalah sektor perikanan. Dimana dalam hal ini, Tempat Pelelangan Ikan (TPI) di Kecamatan Bulakamba menjadi salah satu tempat untuk bongkar muat barang yang berkaitan dengan penangkapan ikan oleh nelayan setempat. Namun dalam proses bongkar muat di pelabuhan ini tidak dilakukan tiap hari, bongkar muat hanya dilakukan saat nelayan habis dari melaut dan bongkar muat di pelabuhan TPI Bulakamba.

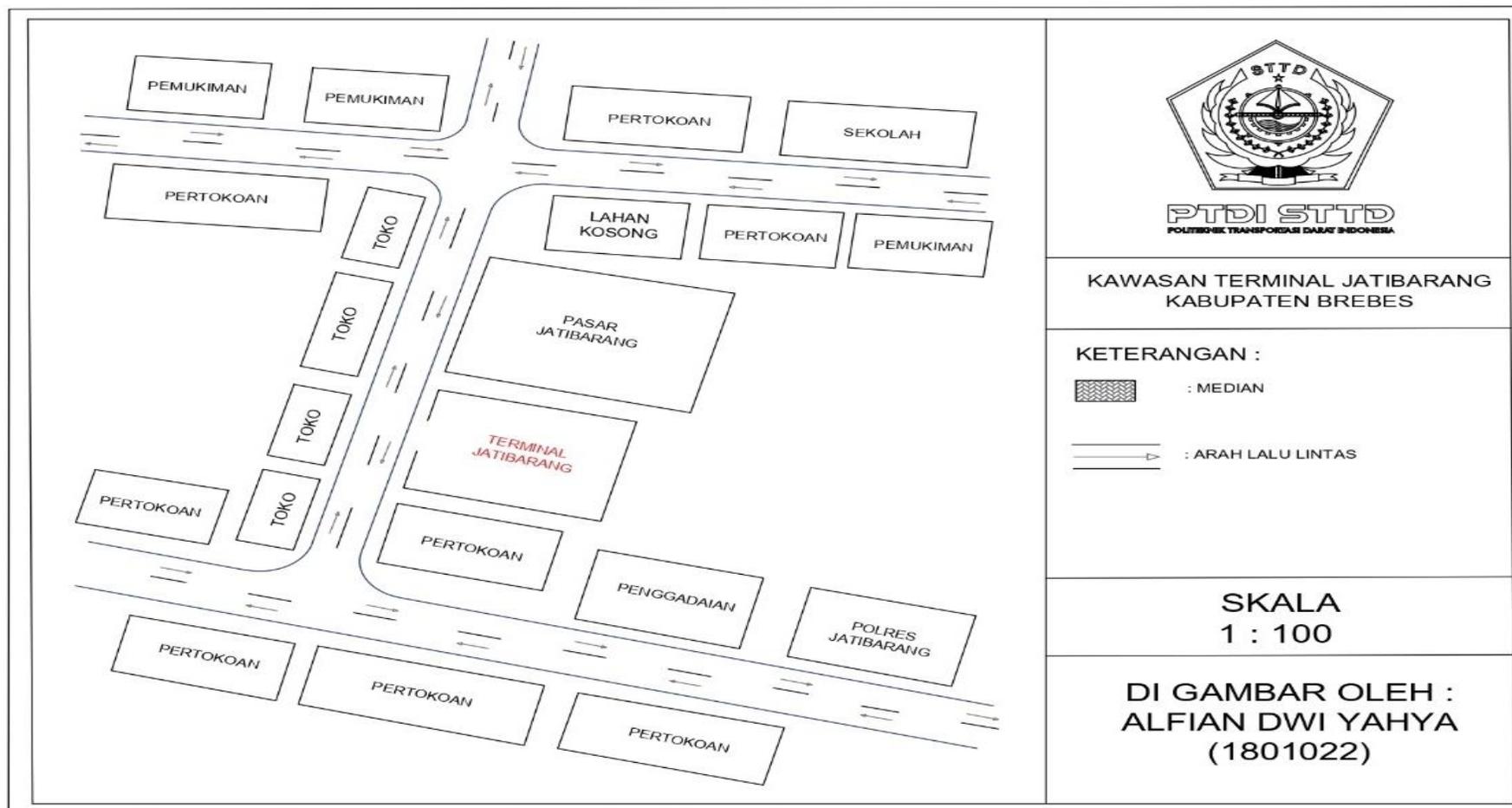
2.5 Kondisi Wilayah Penelitian

Terminal Jatibarang merupakan Terminal Tipe C yang terletak di desa Jatibarang Lor dengan luas 1.625 m². Letaknya yang strategis membuat kawasan terminal ramai dengan aktivitas masyarakat. Berikut merupakan gambaran lokasi yang akan di jadikan sebagai lokasi penelitian dapat dilihat pada **Gambar II. 2**



Sumber : Google Earth

Gambar II. 2 Peta Lokasi Studi Kawasan Terminal Jatibarang



Sumber : Hasil Analisis

Gambar II. 3 Daerah Pengawasan Terminal Jatibarang

Terminal Jatibarang terletak di samping pasar Jatibarang yang merupakan pusat pertokoan dan perdagangan di Kecamatan Jatibarang. Selain itu, kawasan terminal Jatibarang juga berdekatan dengan berbagai pusat kegiatan lainnya seperti Masjid Al-Ittihad, sekolah, bekas pabrik gula Jatibarang yang sekarang sudah menjadi tempat wisata sejarah dan kantor pemerintahan Kecamatan Jatibarang. Belum adanya fasilitas parkir offstreet di kawasan terminal ini membuat masyarakat memarkirkan kendaraannya di dalam terminal Jatibarang dan di bahu jalan. Terminal tipe C yang seharusnya melayani angkutan pedesaan serta tempat naik turun penumpang beralih fungsi menjadi lahan parkir kendaraan pribadi oleh pengunjung pasar Jatibarang. Selain itu jalan arah masuk terminal juga dijadikan lahan parkir onstreet, sehingga angkutan tidak dapat masuk ke dalam terminal dan membuat angkutan nge-tem di badan jalan sekitar kawasan terminal. Hal ini berdampak pada beralih fungsinya Terminal Jatibarang serta penurunan kinerja lalu lintas jaringan jalan yang ada disekitar kawasan terminal. Besarnya hambatan samping ternyata memperparah permasalahan yang mengakibatkan penurunan kinerja lalu lintas pada Kawasan Terminal Jatibarang dengan karakteristiknya yang mix traffic. Adapun aktivitas-aktivitas yang mempengaruhi beralih fungsinya terminal dan penurunan kinerja lalu lintas di Kawasan Terminal Jatibarang adalah sebagai berikut:

- a) Keberadaan pedagang kaki lima (PKL) menyebabkan beralih fungsinya trotoar dan terminal untuk tempat berdagang sehingga menyebabkan kurang optimalnya fasilitas yang sudah tersedia.



Gambar II. 4 Pedagang Kaki Lima yang berjualan di Trotoar

- b) Adanya fasilitas parkir yang kurang memadai di dalam terminal dan parkir onstreet di sepanjang bahu jalan membuat jalan semakin sempit dan tidak optimalnya kinerja pelayanan terminal maupun kinerja jaringan jalan.



Gambar II. 5 Kondisi Kawasan Terminal Jatibarang

- c) Banyaknya angkutan umum dan becak yang nge-tem di badan jalan sekitar kawasan Terminal Jatibarang.



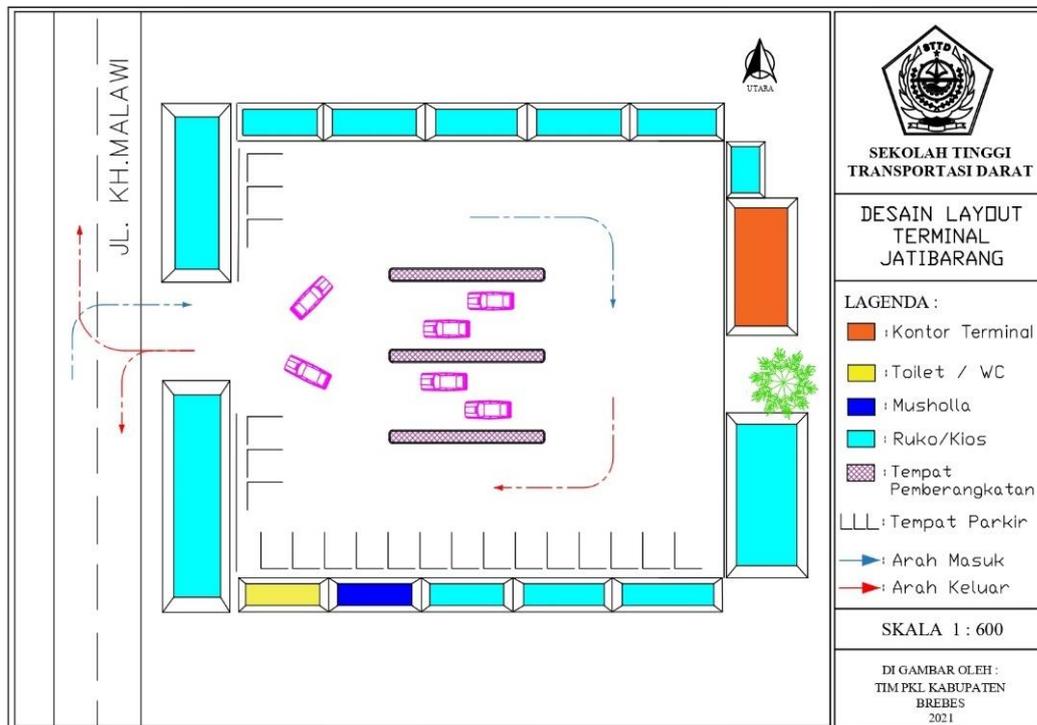
Gambar II. 6 Angkutan umum dan becak yang ngetem di bahu jalan.

Fasilitas terminal utama dan penunjang yang kurang memadai juga membuat pelayanan Terminal Jatibarang menjadi kurang optimal. Berikut merupakan visualisasi gambar kondisi terminal Jatibarang saat ini, dapat dilihat pada **Gambar II. 7**



Sumber : Inventarisasi Tim PKL Kabupaten Brebes 2021

Gambar II. 7 Visualisasi Fasilitas di Terminal Jatibarang



Sumber : Tim PKL Kabupaten Brebes 2021

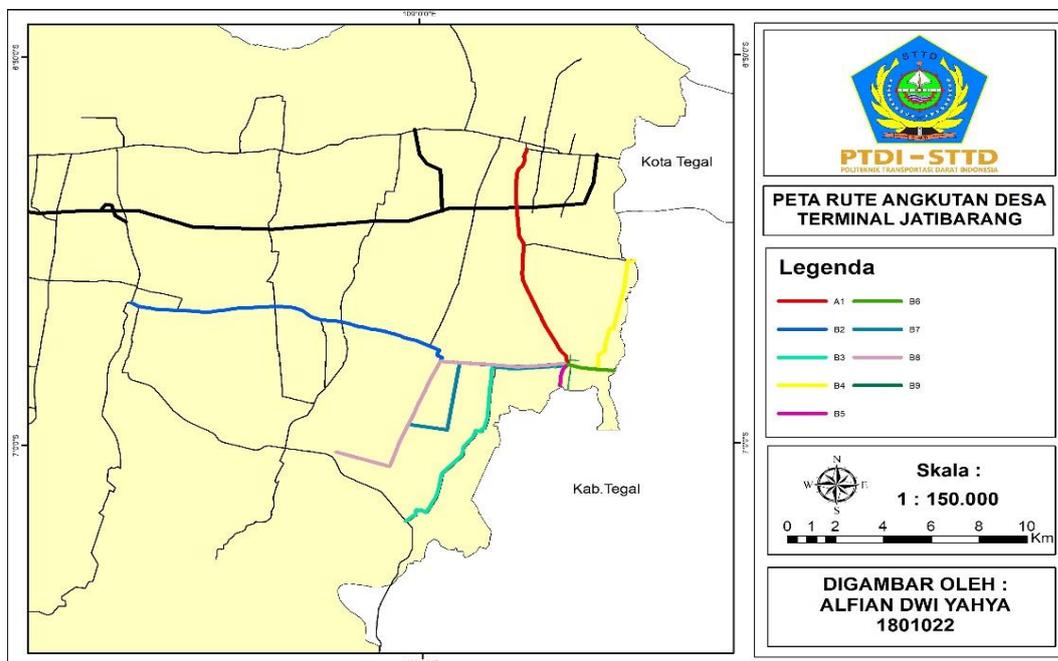
Gambar II. 8 Layout Terminal Tipe C Jatibarang

Terminal Jatibarang melayani angkutan umum yang berasal dari 9 trayek, Berikut merupakan tabel jaringan trayek yang berasal dari terminal Jatibarang, dapat dilihat pada **Tabel II. 7**

Tabel II. 7 Tabel Jaringan Trayek yang Berasal dari Terminal Jatibarang

No	TRAYEK	KODE JALUR
1	Brebes - Jatibarang	A1
2	Jatibarang – Sitanggal - Ketanggungan	B2
3	Jatibarang – Tanggok – Karangsembung – Jatirokeh - Songgom	B3
4	Jatibarang – Lengkong – Kalipucang – Gumalar - Adiwerna	B4
5	Jatibarang – Karangasem - Margasari	B5
6	Jatibarang – Slawi - Balapulung	B6
7	Jatibarang – Wanacala - Wanatawang	B7
8	Jatibarang – Dukuhmaja – Jatirokeh - Tegalurung	B8
9	Jatibarang – Gumalar – Kalinyamat – Terminal Kota Tegal	B9

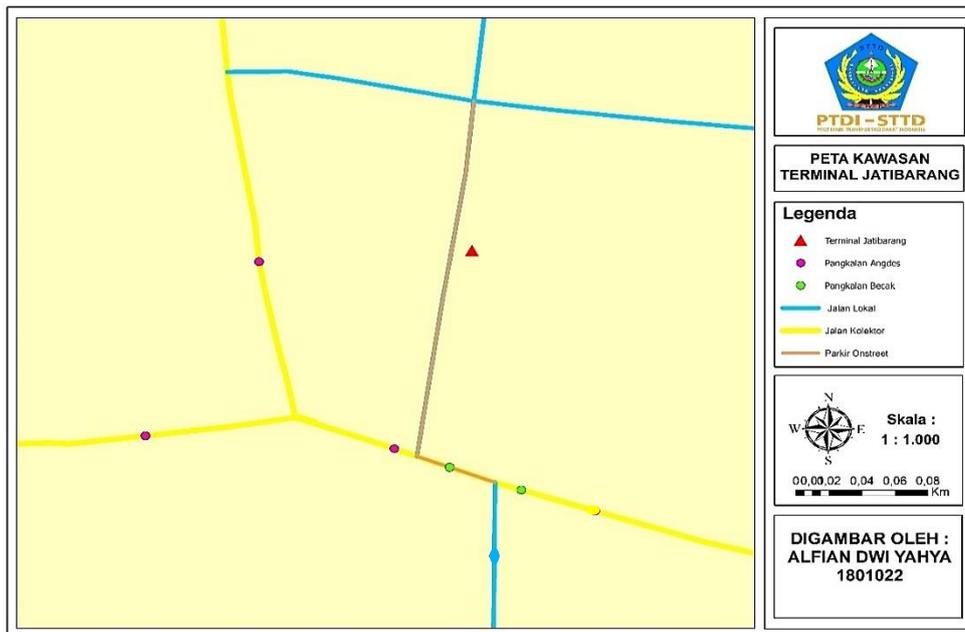
Sumber: Dinas Perhubungan Kabupaten Brebes



Sumber : Tim PKL Kabupaten Brebes 2021

Gambar II. 9 Peta Trayek yang dilayani di Terminal Jatibarang

Tidak optimalnya fungsi terminal membuat angkutan umum mencari penumpang di luar terminal dan memilih untuk nge-tem di bahu jalan sekitar kawasan terminal Jatibarang. Hal ini diperparah dengan adanya parkir onstreet di bahu jalan sekitar terminal jatibarang tersebut sehingga menyebabkan antrian panjang dari kendaraan lain terutama di jam dan hari yang sibuk. Berikut merupakan letak pangkalan angkutan umum dan parkir onstreet di kawasan terminal Jatibarang



Sumber : Hasil Analisis

Gambar II. 10 Layout Pangkalan Angkutan Umum dan Parkir Onstreet di Kawasan Terminal Jatibarang



Gambar II. 11 Visualisasi Angkutan Ngetem Dan Parkir Onstreet Di Kawasan Terminal Jatibarang

Dengan adanya parkir onstreet yang membuat kemacetan pada saat jam operasi di pasar Jatibarang dan mengganggu dari aktivitas angkutan umum yang akan menuju terminal, maka perlunya pemindahan lokasi parkir onstreet menjadi parkir offstreet dimana terdapat lahan kosong di samping Pasar Jatibarang yang belum di manfaatkan untuk bangunan. Berikut merupakan gambar dari lahan kosong tersebut, dapat dilihat pada **Gambar II. 12**



Sumber : Dokumentasi Pribadi

Gambar II. 12 Lahan Kosong Di Samping Pasar Jatibarang

Lahan kosong ini terletak ± 132 m dari terminal Jatibarang dan memiliki luas ± 1000 m² yang nantinya parkir kendaraan pasar Jatibarang yang berada di Jalan Kh. Malawi dan terminal Jatibarang akan di pindahkan ke lahan tersebut terutama pada saat jam operasi terminal Jatibarang.

BAB III

KAJIAN PUSTAKA

3.1 Landasan Teoritis dan Normatif

3.1.1 Daerah Lingkungan Kerja Terminal

Berdasarkan PM No 132 tahun 2015 pasal 54 bagian pertama Daerah Lingkungan Kerja Terminal merupakan daerah yang diperuntukan bagi fasilitas terminal. Pengaturan dan pemanfaatan daerah lingkungan kerja terminal penumpang menjadi tanggung jawab penyelenggara terminal. Daerah lingkungan kerja terminal digunakan untuk pelaksanaan pembangunan, pengembangan, dan pengoperasian fasilitas terminal. Daerah lingkungan kerja terminal harus dimanfaatkan semaksimal mungkin untuk kegiatan penyelenggara terminal.

1. Pengertian Terminal

Menurut Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 pasal 1 ayat (13) Terminal adalah pangkalan Kendaraan Bermotor Umum yang digunakan untuk mengatur kedatangan dan keberangkatan, menaikan dan menurunkan orang dan/atau barang, serta perpindahan moda angkutan. Terminal adalah salah satu komponen dari sistem transportasi yang mempunyai fungsi utama sebagai tempat pemberhentian sementara kendaraan umum untuk menaikan dan menurunkan penumpang dan barang hingga sampai ke tujuan akhir suatu perjalanan, juga sebagai tempat pengendalian, pengawasan, pengaturan dan pengoperasian sistem arus angkutan penumpang dan barang, disamping juga berfungsi untuk melancarkan arus angkutan penumpang atau barang(Desromi, 2019).

2. Fungsi Terminal

Menurut Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 pasal 33 ayat (1) Fungsi Terminal bahwasannya penyelenggaraan dan pembangunan Terminal dilakukan untuk menunjang kelancaran perpindahan orang dan/atau barang serta keterpaduan intramoda di tempat tertentu, dapat dibangun dan diselenggarakan terminal.

3. Standar Pelayanan Penyelenggaraan Terminal

Berdasarkan PM 40 tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Penyelenggaraan Terminal Angkutan Penumpang Angkutan Jalan menyebutkan

Pasal 2 ayat (2) Standar pelayanan terminal penumpang paling sedikit memuat pelayanan fasilitas utama dan fasilitas penunjang sesuai dengan tipe dan kelas terminal.

4. Perencanaan Terminal

Terdapat beberapa peraturan yang mengatur terkait perencanaan terminal yaitu sebagai berikut:

- a. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 79 tahun 2013 tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan terdapat beberapa pasal yang menjelaskan mengenai terminal:
 - a) Pasal 60 ayat (6) Terminal penumpang tipe C merupakan Terminal yang fungsi utamanya melayani kendaraan umum untuk angkutan perkotaan atau perdesaan.
 - b) Pasal 67 menjelaskan tentang penetapan lokasi terminal/kriteria Terminal yang dilakukan dengan memperhatikan:
 - a) Tingkat aksesibilitas pengguna jasa angkutan.
 - b) Kesesuaian lahan dengan rencana tata ruang wilayah nasional, rencana tata ruang wilayah provinsi, rencana tata ruang wilayah kabupaten/kota.
 - c) Kesesuaian lahan dengan rencana pengembangan atau kinerja jaringan jalan dan jaringan trayek
 - d) Kesesuaian dengan rencana pengembangan atau pusat kegiatan Keserasian dan keseimbangan dengan kegiatan lain
 - e) Permintaan angkutan
 - f) Kelayakan teknis, financial, dan ekonomi
 - g) Keamanan dan keselamatan lalu lintas dan angkutan jalan
 - h) Kelestarian fungsi lingkungan hidup.
 - c) Pasal 74 ayat (3) menjelaskan tentang pembangunan terminal penumpang harus dilengkapi dengan:
 - a) Rancang bangun
 - b) Buku kerja rancang bangun
 - c) Rencana induk terminal
 - d) Analisis dampak lalu lintas dan
 - e) Izin lingkungan

b. Berdasarkan PM No 24 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Terminal Angkutan Penumpang terdapat beberapa pasal yang menjelaskan tentang perencanaan terminal tipe C:

1) Pasal 7 ayat (1) menjelaskan Simpul Terminal Tipe C ditetapkan dengan memperhatikan:

- a) Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten / Kota
- b) Rencana Induk Jaringan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan Nasional
- c) Rencana Induk Jaringan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan Provinsi
- d) Rencana Induk Jaringan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan Kabupaten / Kota
- e) Rencana Umum Jaringan Trayek
- f) Pengembangan Jaringan Trayek Angkutan Perkotaan Atau Perdesaan
- g) Keterpaduan Dan Konektivitas Dengan Moda Transportasi Lainnya

2) Pasal 7 ayat (2) menyebutkan Simpul Terminal Penumpang tipe C sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berdasarkan kriteria:

- a) berada pada pusat kegiatan lokal;
- b) terdapat pergerakan orang menurut asal tujuan dalam kota;
- c) berada pada lokasi yang memungkinkan perpindahan moda transportasi sesuai dengan kebutuhan.

5. Kajian Desain Terminal

Kebutuhan fasilitas utama dan fasilitas penunjang sangat penting dalam kinerja suatu terminal karena fasilitas ini berhubungan langsung dengan pengguna seperti keamanan dan kenyamanan didalam terminal. Untuk penataan desain terminal dibutuhkan fasilitas – fasilitas terminal sebagai berikut:

a. Fasilitas Utama

1) Jalur kedatangan angkutan umum

Jalur kedatangan yaitu pelataran yang tersedia untuk kendaraan angkutan umum menurunkan penumpang yang dapat juga merupakan akhir dari perjalanan.

Kebutuhan luas jalur dengan berbagai tipe/model parkir angkutan dapat menggunakan pendekatan rumus sebagai berikut:

a) Model parkir sejajar 0°

$$(p \times l) = 7 \times (20 \times n)$$

b) Model parkir posisi kendaraan 90°

$$(p \times l) = 9,5 (18 \times n)$$

2) Jalur pemberangkatan dan jalur tunggu angkutan umum

Jalur Pemberangkatan adalah pelataran yang tersedia untuk menaikkan dan memulai perjalanan bagi angkutan perkotaan. Untuk menentukan luas areal pelataran pemberangkatan dan jalur tunggu dapat digunakan pendekatan rumus pada **Tabel III. 1**

Tabel III. 1 Satuan Ruang Parkir Angkutan Umum

Sudut	Jenis Kendaraan	A	B	C	D	E
Sudut 90°	Golongan I (12 seat)	2,3	2,3	-	5,4	11,2
	Golongan III (16 seat)	3	3	-	5,4	11,2
	Bus Sedang	3,2	3,2	-	8,8	14,6
	Bus Besar	3,4	3,4	-	12,9	11,2
Sudut 60°	Golongan I (12 seat)	2,3	2,9	1,45	5,95	10,55
	Golongan III (16 seat)	3	3	1,85	6	10,6
	Bus Sedang	3,2	3,7	1,8	7,26	11,86
	Bus Besar	3,4	3,9	1,9	10,8	15,4
Sudut 45°	Golongan I (12 seat)	2,3	3,5	2,5	5,6	9,3
	Golongan III (16 seat)	3	4,5	3,2	5,75	9,45
	Bus Sedang	3,2	4,4	3,02	6,08	9,78
	Bus Besar	3,4	4,8	3,6	8,7	12,4

Sumber : Direktorat Jendral Perhubungan Darat

$$(p \times l) = D+(E - D)(D+B)+[4 \times (N - 1)]$$

Keterangan: A = Lebar Ruang Parkir

B = Lebar Kaki Ruang Parkir

C = Selisih Panjang Ruang Parkir

D = Ruang Parkir Efektif

E = (D+M)

3) Ruang Tunggu Penumpang

Untuk mengukur kebutuhan ruang tunggu bagi calon penumpang yang menunggu ataupun turun dari angkutan digunakan pendekatan teori sebagai berikut:

- a) Ruang tunggu terdiri atas ruang untuk berdiri, duduk dan berjalan pada jalur keberangkatan

b) Kebutuhan ruang tunggu di Terminal yang di gunakan pada jalur keberangkatan dapat di rumuskan sebagai berikut:

Kebutuhan Ruang Tunggu =

$$(Jlm\ pnp \times 0,65) + (15\% \times (jml\ pnp \times 0,65))$$

Pendekatan dari dardela yasa guna (1996) yaitu dengan melihat kebutuhan:

- Orang berdiri memerlukan ruang 0,5m²/orang
- Duduk di butuhkan ruang 0,65m²/orang
- Sirkulasi orang 15% dari total kebutuhan ruang tunggu penumpang.

d) Bangunan Kantor Terminal

Kebutuhan akan ruang kantor hendaknya disesuaikan dengan banyaknya personil (pegawai) tersebut baik dari LLAJ, Polisi, Dinas Terminal dan lainnya. Adapun ukuran yang digunakan, dapat dilihat pada Tabel III.2

Tabel III. 2 Ukuran Kantor Sesuai Kriterianya

NO	Kriteria	Luasan Kantor (m ²)
1	Terminal Utama	216
2	Terminal Madya	54
3	Terminal Cabang	36

Sumber: Iskandar (1996)

e) Parkir Kendaraan Pribadi

Panjang parkir ditentukan berdasarkan jumlah jalur yang dibutuhkan. Terkait kriteria panjang parkir pengantar dapat dilihat pada Tabel III.3

Tabel III. 3 Kriteria Panjang Parkir Pengantar di Terminal

NO	Kriteria Terminal	Panjang (m)
1	Jumlah Jalur <10	15
2	Jumlah Jalur 10 – 20	20
3	Jumlah Jalur >20	30

Sumber: Iskandar (1996)

f) Pos pemungutan retribusi

Pos pemungutan retribusi adalah pos yang digunakan untuk melaksanakan pemungutan retribusi pada setiap angkutan perkotaan yang masuk ke dalam Terminal. Biasanya Pos ini berada pada pintu masuk terminal. Luas minimal dari bangunan ini berdasarkan buku Menuju Lalu Lintas Angkutan Jalan yang Tertib adalah 6 m².

g) Ruang Istirahat Sopir

Luas kebutuhan ruang istirahat sopir berdasarkan direktorat jendral perhubungan darat memiliki kebutuhan luas adalah 30 m², dapat dilihat pada Tabel III.5

b. Analisis Kebutuhan Fasilitas Penunjang

1) Musholla

Berikut merupakan kebutuhan musholla berdasarkan jalur keberangkatan dapat dilihat pada Tabel III. 4

Tabel III. 4 Kebutuhan Luas Musholla Berdasarkan Jalur Keberangkatan

NO	Jumlah Jalur	Kebutuhan Luas Lahan(m²)
1	Jumlah Jalur 1 – 5	17,5
2	Jumlah Jalur 6 – 10	35
3	Jumlah Jalur 11 – 15	52,5
4	Jumlah Jalur 16 – 20	70
5	Jumlah Jalur >20	87,5

Sumber: Menuju Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang Tertib

2) Kamar kecil / toilet

Kebutuhan luas fasilitas tersebut adalah 80% dari luas musholla dengan persyaratan:

$$\text{Luas Toilet} = 80\% \times \text{Luas Musholla}$$

3) Kios / Kantin

Kebutuhan luas fasilitas tersebut adalah 60% luas ruang tunggu dengan persyaratan:

$$\text{Luas Kios} = 60\% \times \text{Luas Ruang tunggu}$$

4) Taman

$$\text{Luas Taman} = 30\% \times \text{Luas Total Terminal}$$

Tabel III. 5 Luas Terminal Berdasarkan Tipe Terminal

A.KENDARAAN	TIPE A	TIPE B	TIPE C
Parkir AKAP	1.12	-	-
Parkir AKDP	540	540	-
Parkir Angkutan Kota	800	800	800
Parkir Angkutan Pedesaan	900	900	900
Parkir Pribadi	600	500	200
Ruang Service	500	500	-
Pompa Bensin	500	-	-
Sirkulasi Kendaraan	3.96	2.74	1.1
Bengkel	150	100	-
Ruang Istirahat	50	40	30
Gudang	25	20	-
Ruang Parkir Cadangan	1.98	1.37	550
B. PEMAKAI JASA	TIPE A	TIPE B	TIPE C
Ruang Tunggu	2.625	2.25	480
Sirkulasi Orang	1.05	900	192
Kamar Mandi	72	60	40
Kios	1.572	900	192
Musholla	72	60	4
C. OPERASIONAL	TIPE A	TIPE B	TIPE C
Ruang Administrasi	78	59	39
Ruang Pengawasan	23	23	16
Loket	3	3	3
Peron	4	4	3
Retribusi	6	6	6
Ruang Informasi	12	10	8
Ruang P3K	45	30	15
Ruang Kantor	150	100	-
Luas Total (A+B+C+D)	23.494	17.255	5.463
Cadangan Pengembangan	23.494	17.255	5.463
Kebutuhan Lahan(A s/d E)	46.988	34.51	10.926
Kebutuhan Lahan untuk desain(Ha)	4.7	3.5	1.1

Sumber: Direktorat Jendral Perhubungan Darat

c. Teori Antrian

Teori antrian berhubungan dengan antrian yang terjadi dengan menarik kesimpulan dari berbagai karakteristik melalui perhitungan sistematis dan berusaha untuk mendapatkan rumus yang secara langsung akan memberikan keterangan serta jenis yang didapatkan dari simulasi.

Teori antrian memberikan informasi untuk merencanakan dan menganalisis berbagai sistem termasuk sistem pelayanan transportasi, sebagai contoh jumlah rata-rata dari satuan kendaraan yang berada di dalam antrian dengan jumlah rata-rata dalam sistem (antrian dan pelayanan) untuk menentukan cukup tidaknya area tempat menunggu konsumen. Distribusi dari

waktu menunggu dan waktu rata-rata ini penting untuk memperkirakan cukup tidaknya sistem pelayanan terhadap kendaraan.

Ada empat karakteristik antrian yang ditentukan dalam penelitian antrian, yaitu:

- 1) Distribusi kedatangan atau distribusi headway time dari kedatangan lalu lintas yang mungkin saja merata atau dapat mengikuti pola kedatangan poisson atau pola-pola lainnya.
 - 2) Jumlah saluran untuk pelayanan atau stasiun.
 - 3) Disiplin antrian menentukan urutan satuan kendaraan yang akan dilayani.
- (Morlok,1995)

Adapun syarat-syarat terjadinya proses antrian adalah jika lajur kedatangan konsumen yang membutuhkan pelayanan lebih besar dari kapasitas yang dimiliki maka masalah-masalah akan timbul yaitu

- 1) Permintaan terlalu besar sehingga mengakibatkan terjadinya antrian panjang dalam menunggu giliran untuk dilayani fasilitas.
- 2) Namun sebaliknya bila permintaan kecil maka akan mengakibatkan pelayanan yang sering menganggur.

Perhitungan teori antrian sebagai berikut:

- 1) Jumlah kendaraan tiba per satuan waktu

$$\lambda = \frac{\text{Jumlah Kendaraan Masuk}}{\text{Lama Pengamatan}} \text{ (Kend/Jam)}$$

Sumber: Tamin,2000

- 2) Tingkat Pelayanan per satuan waktu

$$\mu = \frac{1}{\text{Lama Rata-Rata Pelayanan}} \text{ (Kend/Jam)}$$

Sumber: Tamin,2000

- 3) Intensitas Lalu Lintas

$$\frac{P}{\mu} = \lambda = \frac{\text{Jumlah Kendaraan Tiba PerSatuan Waktu}}{\text{Tingkat Pelayanan Persatuan Waktu}}$$

Sumber: Tamin,2000

Jika nilai $P < 1$ menunjukkan bahwa tingkat kedatangan lebih kecil dari pada tingkat pelayanan, sehingga terminal masih mampu melayani kedatangan kendaraan tetapi dengan resiko terjadi antrian. Jika nilai $P > 1$, hal ini berarti bahwa tingkat kedatangan lebih besar dari tingkat

pelayanan. Jika hal ini terjadi maka dapat dipastikan akan terjadi antrian yang akan selalu bertambah panjang (tak terhingga).

4) Panjang Antrian Rata - Rata

$$q = \frac{p^2}{1-p} \text{ (Kendaraan)}$$

Sumber: Tamin, 2000

6. Pola Pergerakan Dalam Terminal

Pola pergerakan yang terjadi didalam terminal meliputi pergerakan kendaraan dan pergerakan orang. Iskandar, Abubakar (1996), menyebutkan dari pola pergerakan tersebut dapat dilihat derajat kedekatan dari masing- masing fasilitas utama. Sedangkan pada fasilitas pendukung dengan mengamati pergerakan orang (penumpang). Pola pergerakan dari masing-masing yang harus diamati adalah sebagai berikut:

a. Pola Pergerakan Kendaraan

Pola pergerakan kendaraan di dalam terminal meliputi: pergerakan angkutan pedesaan dan pergerakan angkutan pribadi. Pergerakan ini harus dipisahkan secara jelas dengan harapan tidak terjadi konflik pada pola pergerakan.

1) Pergerakan angkutan perkotaan

Angkutan umum sebagai bagian sistem transportasi merupakan kebutuhan masyarakat untuk menunjang aktivitas sehari-hari dan merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari perkembangan kota pada umumnya. Pola pergerakan dimulai ketika kendaraan masuk pintu utama kemudian masuk ke pelataran parkir selanjutnya ke jalur keberangkatan angkutan pedesaan. Kemudian melanjutkan pergerakan keluar.

2) Pergerakan Kendaraan Pribadi

Pola pergerakan dimulai ketika kendaraan masuk pintu utama kemudian masuk ke pelataran parkir dan keluar melalui pintu keluar terminal.

b. Pola Pergerakan Orang

Pola Pergerakan orang terbagi atas pergerakan orang datang dan pergerakan orang berangkat.

1) Pergerakan Orang Datang

Pergerakan orang datang dimulai dari orang turun dari angkutan umum menuju jalur pejalan kaki untuk pergi ke ruang tunggu penumpang untuk menunggu angkutan sesuai tujuan atau menuju ketempat pejemputan.

2) Pergerakan Orang Berangkat

Pergerakan orang berangkat adalah turun dari kendaraan di jalur kedatangan selanjutnya menuju gedung terminal untuk membeli tiket angkutan pada loket yang tersedia. Kemudian menunggu di ruang tunggu atau langsung menuju jalur pemberangkatan dan keluar dari terminal.

7. Pintu Masuk dan Keluar Terminal

Pintu masuk dan pintu keluar merupakan salah satu aspek penting dari suatu terminal sehingga perlu adanya pembatasan yang jelas mengenai pintu keluar dan pintu masuk. Hal ini agar tidak terjadi pergerakan kendaraan yang dapat mengganggu kendaraan lainnya (terjadi konflik/persilangan). Oleh karena itu pintu masuk dan pintu keluar harus memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- a. Pintu terminal harus terpisah secara jelas dan tegas dengan menggunakan pulau atau melalui jarak
- b. Jarak pintu keluar dan masuk terminal diusahakan memiliki jarak yang cukup jauh agar apabila terjadi antrian tidak menimbulkan gangguan arus lalu lintas di terminal.
- c. Kemacetan di persimpangan harus dihindari juga pada jalan penghubung ke terminal maka diupayakan untuk tidak terjadi persilangan kendaraan.

8. Sirkulasi Kendaraan

Analisis sirkulasi dilakukan untuk perbaikan pada sirkulasi terminal agar lebih teratur dan tertib sehingga sirkulasi terminal menjadi lancar. Pada analisis sirkulasi terminal melakukan:

- a. Analisis titik konflik didalam terminal baik konflik antara angkutan dengan angkutan, angkutan dengan kendaraan pribadi, angkutan dengan pejalan kaki maupun kendaraan pribadi dengan pejalan kaki.

3.1.2 Daerah Pengawasan Terminal

Berdasarkan PM 132 Tahun 2015 Pasal 54 dibagian kedua, Daerah Pengawasan Terminal merupakan daerah di luar Daerah Lingkungan Kerja Terminal, yang diawasi oleh petugas terminal untuk kelancaran arus lalu lintas sekitar terminal dan pengendalian pelayanan angkutan penumpang. Kelancaran arus lalu lintas dilakukan melalui manajemen rekayasa lalu lintas.

1. Pengertian Manajemen Rekayasa Lalu Lintas

Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas adalah serangkaian usaha dan kegiatan yang meliputi perencanaan, pengadaan, pemasangan, pengaturan, dan pemeliharaan fasilitas perlengkapan Jalan dalam rangka mewujudkan, mendukung dan memelihara keamanan, keselamatan, ketertiban, dan kelancaran Lalu Lintas (UU No. 22 Tahun 2009 Pasal 1 Ayat 29).

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 dilakukan dengan Penetapan prioritas angkutan massal melalui penyediaan lajur atau jalur atau jalan khusus, Pemberian prioritas keselamatan dan kenyamanan pejalan kaki, Pemberian kemudahan bagi penyandang cacat, misahan atau pemilahan pergerakan arus lalu lintas berdasarkan peruntukan lahan, mobilitas dan aksesibilitas, Pemaduan berbagai moda angkutan, Pengendalian lalu lintas pada persimpangan, Pengendalian lalu lintas pada ruas jalan, dan Perlindungan terhadap lingkungan. Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas meliputi kegiatan Perencanaan, Pengaturan, Perekayasaan, Pemberdayaan dan Pengawasan (UU No.22 Tahun 2009 Pasal 93)

Kegiatan perencanaan meliputi identifikasi masalah lalu lintas, inventarisasi dan analisis situasi arus lalu lintas, inventarisasi dan analisis kebutuhan angkutan orang dan barang, inventarisasi dan analisis ketersediaan atau daya tampung jalan, inventarisasi dan analisis ketersediaan atau daya tampung kendaraan, inventarisasi dan analisis angka pelanggaran dan kecelakaan lalu lintas, inventarisasi dan analisis dampak lalu lintas, penetapan tingkat pelayanan dan penetapan rencana kebijakan pengaturan penggunaan jaringan jalan dan gerakan lalu lintas (UU No.22 Tahun 2009 Pasal 94 Ayat 1).

Untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas penggunaan ruang lalu lintas dan mengendalikan pergerakan lalu lintas, diselenggarakan manajemen

kebutuhan lalu lintas berdasarkan kriteria perbandingan volume lalu lintas kendaraan bermotor dengan kapasitas jalan, ketersediaan jaringan dan pelayanan angkutan umum, dan kualitas lingkungan. Manajemen kebutuhan lalu lintas dilaksanakan dengan cara pembatasan lalu lintas kendaraan perseorangan pada koridor atau kawasan tertentu pada waktu dan jalan tertentu, lalu lintas sepeda motor pada koridor atau kawasan tertentu pada waktu jalan tertentu, lalu lintas kendaraan tidak bermotor umum pada koridor atau kawasan tertentu pada waktu dan jalan tertentu (PP No. 32 Tahun 2011 Pasal 60 Ayat 1 dan 2).

Manajemen lalu lintas merupakan salah satu strategi pengaturan lalu lintas yang memanfaatkan semaksimal mungkin prasarana dan sarana transportasi yang ada. Pembangunan jalan baru bukan merupakan bagian dari manajemen lalu lintas. Pembangunan yang termasuk di dalam manajemen lalu lintas hanya terbatas pada penyempurnaan fasilitas yang ada akibat diterapkannya suatu strategi dan instrumen (taktik) manajemen lalu lintas di lapangan.

Secara umum yang dimaksud dengan manajemen lalu lintas adalah memanfaatkan semaksimal mungkin sistem jaringan jalan yang ada, atau:

- a. Menampung lalu lintas sebanyak mungkin.
- b. Menampung penumpang sebanyak mungkin.
- c. Dengan memperhatikan keterbatasan lingkungan (kapasitas lingkungan).
- d. Dengan memberikan prioritas untuk kelompok yang sangat membutuhkan, melakukan penyesuaian kebutuhan terhadap pemakai jalan lainnya.

Secara umum manajemen lalu lintas bertujuan untuk:

- a. Mendapatkan tingkat efisiensi dari pergerakan lalu lintas secara menyeluruh dengan tingkat aksesibilitas yang tinggi dengan menyeimbangkan permintaan dengan sarana penunjang yang tersedia.
- b. Meningkatkan tingkat keselamatan dari tingkat pengguna yang dapat diterima oleh semua pihak dan memperbaiki tingkat keselamatan tersebut sebaik mungkin.
- c. Melindungi dan memperbaiki keadaan kondisi lingkungan dimana arus lalu lintas tersebut berada.
- d. Mempromosikan penggunaan energi secara efisiensi ataupun penggunaan energi lain yang dampak negatifnya lebih kecil daripada energi yang ada.

Sasaran dari manajemen lalu lintas sesuai dengan tujuan diatas adalah sebagai berikut:

1. Mengatur dan menyederhanakan lalu lintas dengan melakukan pemisahan terhadap tipe, kecepatan dan pemakai jalan yang berbeda untuk meminimumkan gangguan terhadap lalu lintas.
2. Mengurangi tingkat kemacetan lalu lintas dengan menaikkan kapasitas atau mengurangi volume lalu lintas pada suatu jalan atau persimpangan.

Berikut ini merupakan pengembangan skenario manajemen lalu lintas yang meliputi sasaran, tindakan dan instrumen yang digunakan, dapat dilihat pada

Tabel III. 6

Tabel III. 6 Skenario Manajemen Lalu Lintas

No	Sasaran	Tindakan	Instrumen
1	Melancarkan lalu lintas kendaraan	Peningkatan Kapasitas Ruas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem Satu Arah 2. Larangan Parkir Pada Badan Jalan 3. Pembatasan Akses 4. Larangan Berputar Balik 5. Arus Tidal
		Peningkatan Kapasitas Persimpangan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Optimasi Simpang dengan APILL 2. Optimasi Beberapa Simpang APILL pada Koridor 3. Optimasi Jaringan
2	Meningkatkan Pergerakan Manusia	Pemberian Prioritas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prioritas Bagi Bus/Angkutan Umum 2. Prioritas Untuk Sepeda 3. Prioritas Untuk Pejalan Kaki
3	Mengendalikan Permintaan	Kekang Lalu Lintas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengendalian Kendaraan Berhenti (Parkir) 2. Tindakan Menghambat Arus Lalu Lintas (pengontrolan secara fisik, regulasi, pricing)

Sumber: Iskandar (1996)

a. Kinerja Lalu Lintas

Kinerja lalu-lintas perkotaan dapat dinilai dengan menggunakan parameter lalu-lintas sebagai berikut (Tamin & Nahdalina, 1998):

- 1) Untuk ruas jalan, dapat berbentuk V/C ratio dan kecepatan.
- 2) Untuk persimpangan dapat berupa tundaan dan kapasitas sisa.
- 3) Jika tersedia, maka data kecelakaan lalu-lintas juga dapat dipertimbangkan dalam mengevaluasi efektivitas sistem lalu-lintas perkotaan.

Pengukuran terhadap kinerja jalan, meliputi:

1) Kecepatan Perjalanan

Kecepatan perjalanan adalah kecepatan rata-rata yang ditempuh oleh kendaraan selama melalui suatu ruas jalan pada waktu tertentu. Faktor yang mempengaruhi kecepatan perjalanan adalah volume lalu lintas, komposisi kendaraan, geometri jalan, serta faktor lingkungan samping jalan. Selain itu, tiap ruas jalan juga dipengaruhi oleh tata guna lahan yang ada disepanjang jalan tersebut.

Penurunan kecepatan perjalanan dapat terjadi karena ada gangguan yang ditimbulkan oleh kegiatan yang ada di pinggir jalan, seperti penggunaan jalan untuk parkir, kegiatan pedagang kaki lima, dan pejalan kaki yang menggunakan sebagian badan jalan.

2) Kapasitas Jalan

Kapasitas jalan adalah arus lalu lintas maksimum yang dapat didukung pada ruas jalan pada keadaan tertentu (geometri, komposisi dan distribusi lalu lintas, faktor lingkungan).

3) Rasio Volume Per Kapasitas

Rasio volume per kapasitas (v/c ratio) adalah perbandingan antara volume yang melintas dengan kapasitas pada suatu ruas jalan tertentu. Dari hasil perbandingan didapat suatu nilai tanpa satuan yang akan digunakan untuk menentukan tingkat pelayanan jalan yang bersangkutan.

b. Tingkat Pelayanan

Tingkat pelayanan jalan adalah suatu ukuran yang dapat digunakan untuk mengetahui kualitas suatu ruas jalan tertentu dalam melayani arus lalu lintas yang melewatinya.

Penetapan tingkat pelayanan yang diinginkan merupakan kegiatan penentuan tingkat pelayanan ruas jalan dan/atau persimpangan berdasarkan indikator tingkat pelayanan, yang meliputi:

- 1) Kecepatan rata-rata
- 2) V/C ratio (nisbah volume/kapasitas)
- 3) Kepadatan lalu lintas

Tingkat pelayanan yang diinginkan pada ruas jalan pada sistem jaringan jalan sesuai fungsinya, antara lain:

- 1) Jalan arteri primer, tingkat pelayanan sekurang-kurangnya B

- 2) Jalan arteri sekunder, tingkat pelayanan sekurang-kurangnya C
- 3) Jalan kolektor primer, tingkat pelayanan sekurang-kurangnya B
- 4) Jalan kolektor sekunder, tingkat pelayanan sekurang-kurangnya C
- 5) Jalan lokal primer, tingkat pelayanan sekurang-kurangnya C

Tingkat pelayanan pada ruas jalan dapat dilihat pada Tabel III.7

Tabel III. 7 Tingkat Pelayanan Ruas Jalan

Tingkat Pelayanan	Karakteristik - Karakteristik	Batas Lingkup V/C Ratio
A	Kondisi arus bebas dengan kecepatan sekurang-kurangnya 80 km/jam, kepadatan lalu lintas sangat rendah, pengemudi dapat mempertahankan kecepatan yang diinginkan tanpa atau dengan sedikit tundaan.	0,00 – 0,19
B	Kondisi arus stabil dengan kecepatan sekurang-kurangnya 70 km/jam, kepadatan lalu lintas rendah hambatan internal lalu lintas belum mempengaruhi kecepatan, pengemudi masih punya cukup kebebasan untuk memilih kecepatannya dan lajur jalan yang digunakan.	0.20 – 0.44
C	Arus stabil tetapi pergerakan kendaraan dikendalikan oleh volume lalu lintas yang lebih tinggi dan kecepatan sekurang-kurangnya 50 km/jam, kepadatan lalu lintas sedang karena hambatan internal lalu lintas meningkat, pengemudi memiliki keterbatasan untuk memilih kecepatan, pindah lajur atau mendahului	0.45 – 0.69
D	Arus mendekati tidak stabil dengan volume lalu lintas tinggi dan kecepatan sekurang-kurangnya 50 km/jam, kepadatan lalu lintas sedang namun fluktuasi volume lalu lintas dan hambatan temporer dapat menyebabkan penurunan kecepatan yang sangat besar, pengemudi memiliki kebebasan yang sangat terbatas dalam menjalankan kendaraan, kondisi ini masih ditolerir untuk waktu yang singkat.	0.70 – 0.84
E	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, kepadatan lalu lintas tinggi karena hambatan internal lalu lintas tinggi, pengemudi mulai merasakan kemacetan dengan durasi pendek	0.85 – 1.00
F	Arus mendekati tidak stabil dengan volume lalu lintas mendekati kapasitas jalan dan kecepatan sekurang-kurangnya 30 km/jam, kepadatan lalu	> 1.00

Tingkat Pelayanan	Karakteristik - Karakteristik	Batas Lingkup V/C Ratio
	lintas tinggi dan terjadi kemacetan untuk durasi yang lama, dalam keantrian kecepatan maupun volume turun sampe nol.	

(Sumber: PM 96 Tahun 2015 tentang Manajemen dan Rekayasa Lalin di Jalan)

Tingkat pelayanan pada persimpangan mempertimbangkan faktor tundaan dan kapasitas persimpangan, dapat dilihat pada Tabel III. 8

Tabel III. 8 Tingkat Pelayanan Persimpangan

Tingkat Pelayanan	Tundaan (det/smp)	Keterangan
A	< 5	Baik Sekali
B	5.1 – 15	Baik
C	15.1 – 25	Sedang
D	25.1 - 40	Kurang
E	40.1 – 60	Buruk
F	> 60	Buruk Sekali

(Sumber: PM 96 Tahun 2015 tentang Manajemen dan Rekayasa Lalin di Jalan)

c. Kinerja Persimpangan

1) Simpang Tak Bersinyal

a) Kapasitas Simpang

Kapasitas simpang tak bersinyal dapat diperoleh menyeluruh dengan rumus (MKJI, 1997):

$$C = C_0 \times F_W \times F_M \times F_{CS} \times F_{RSU} \times F_{LT} \times F_{RT} \times F_{MI}$$

Keterangan:

- C = Kapasitas (smp/jam)
- C₀ = Kapasitas dasar (smp/jam)
- F_W = Faktor koreksi lebar mulut persimpangan
- F_M = Faktor koreksi median pada jalan utama
- F_{CS} = Faktor koreksi ukuran kota
- F_{RSU} = Faktor koreksi lingkungan/gejakan samping
- F_{LT} = Faktor koreksi kendaraan belok kiri
- F_{RT} = Faktor koreksi kendaraan belok kanan
- F_{MI} = Faktor koreksi split

b) Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan merupakan rasio lalu - lintas terhadap kapasitas. Jika yang diukur adalah kejenuhan suatu simpang maka derajat kejenuhan disini merupakan perbandingan dari total arus lalu - lintas

(smp/jam) terhadap besarnya kapasitas pada suatu persimpangan (smp/jam). Dengan rumus (MKJI, 1997):

$$DS = Q_{TOT} / C$$

Keterangan :

- DS = Derajat kejenuhan
- Q_{TOT} = Arus total (smp/jam)
- C = Kapasitas simpang (smp/jam)

c) Tundaan

1) Tundaan Lalu Lintas Jalan Utama (DT_{MA})

Tundaan lalu - lintas jalan utama adalah tundaan lalu - lintas rata - rata semua kendaraan bermotor yang masuk persimpangan dari jalan utama. Ditentukan dengan rumus (MKJI, 1997):

$$DS \leq 0,6$$

$$DT_{MA} = 1,8 + 5,8234 \times DS - (1 - DS) \times 1,8$$

$$DS \geq 0,6$$

$$DT_{MA} = 1,05034 / (0,346 - 0,246 \times DS) - (1 - DS) \times 1,8$$

Keterangan :

DS = Derajat kejenuhan

2) Tundaan Lalu Lintas Jalan Minor (DT_{MI})

Tundaan lalu - lintas jalan minor rata - rata ditentukan berdasarkan tundaan simpang rata - rata dan tundaan jalan utama rata - rata. Dengan rumus (MKJI, 1997):

$$DT_{MI} = (Q_{TOT} \times DT_I - Q_{MA} \times DT_{MA}) / Q_{MI}$$

Keterangan :

DT_{MI} = Tundaan lalu - lintas jalan minor (detik)

Q_{TOT} = Volume lalu - lintas total yang melewati simpang (smp/jam)

DT_I = Tundaan lalu - lintas simpang (detik)

Q_{MA} = Volume jalan utama (smp/jam)

DT_{MA} = Tundaan lalu - lintas jalan utama (detik)

Q_{MI} = Volume jalan minor (smp/jam)

2) Simpang Bersinyal

Kinerja suatu simpang bersinyal dinilai berdasarkan indikator - indikator yang digunakan untuk mengetahui unjuk kerja persimpangan tersebut diantaranya derajat kejenuhan, tundaan, dan antrian.

a) Analisis Derajat Kejenuhan

1) Konsep Kapasitas

Kapasitas suatu simpang bersinyal dapat didefinisikan sebagai jumlah maksimum kendaraan yang dapat melewati suatu simpang secara seragam dalam satu interval waktu tertentu. Dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut (MKJI, 1997):

$$C = S \times g/c$$

Keterangan :

C = Kapasitas kaki simpang (kend/jam)

S = Arus jenuh (kend/jam)

G = Waktu hijau (detik)

C = Waktu siklus (detik)

2) Satuan Mobil Penumpang

Mobilitas kendaraan di jalan raya umumnya, dengan jenis kendaraan yang bervariasi, tercampur dalam suatu pola pergerakan (*mix traffic*). Dalam menganalisis lalu lintas diperlukan angka - angka untuk mengkonversi berbagai macam kendaraan ke dalam suatu nilai standar. Nilai konversi SMP dapat dilihat pada **Tabel III.9**

Tabel III. 9 Nilai Konversi Satuan Mobil Penumpang

Jenis Kendaraan	Nilai emp untuk tiap pendekat	
	Terlindung	Terlawan
LV	1,0	1,0
HV	1,3	1,3
MC	0,2	0,4

Sumber: MKJI, 1997

LV = Light Vehicle (kendaraan ringan)

HV = Heavy Vehicle (kendaraan berat)

MC = Motor Cycle (sepeda motor)

Keterangan:

- a) Tipe terlindung: Keberangkatan tanpa konflik antara gerakan lalu - lintas belok kanan dan lurus (*Type P*).
- b) Tipe terlawan: Keberangkatan dengan konflik antara gerak belok kanan dan gerak lurus/belok kiri dari bagian pendekat dengan lampu hijau pada fase yang sama (*type O*).

3) Arus Jenuh Dasar (S_o)

Arus jenuh dasar merupakan besarnya keberangkatan antrian di dalam pendekat selama kondisi ideal (smp/jam hijau).

Pendekat merupakan daerah dari lengan persimpangan jalan untuk kendaraan mengantri sebelum melewati garis henti. Dengan rumus (MKJI, 1997):

$$S_o = 600 \times W_e$$

Keterangan:

S_o = arus jenuh dasar (smp)

W_e = lebar efektif pendekat (meter)

4) Nilai arus jenuh yang disesuaikan (S)

Arus jenuh (S) dapat dinyatakan sebagai hasil perkalian dari arus jenuh dasar (S_o) untuk keadaan standar dengan faktor penyesuaian (F) yang telah ditetapkan (MKJI, 1997):

$$S = S_o \times F_{CS} \times F_{SF} \times F_G \times F_P \times F_{RT} \times F_{LT}$$

Keterangan:

S_o = arus jenuh dasar (smp/jam)

F_{CS} = faktor koreksi ukuran kota

F_{SF} = faktor koreksi hambatan samping

F_G = faktor koreksi kelandaian

F_P = faktor koreksi parkir

F_{RL} = faktor koreksi belok kanan

F_{LT} = faktor koreksi belok kiri

5) Rasio Arus Lalu Lintas (Y)

Rasio arus lalu - lintas adalah nilai perbandingan antara arus lalu - lintas dengan arus jenuh yang dimiliki oleh simpang. Perbandingan keduanya menggunakan rumus (MKJI, 1997):

$$Y = Q/S$$

Keterangan:

Q = Volume Lalu - lintas per jam (smp)

S = Arus jenuh yang disesuaikan (smp)

6) Derajat Kejenuhan (DS)

Derajat kejenuhan adalah nilai perbandingan antara arus lalu - lintas simpang dengan nilai kapasitas yang dimiliki oleh simpang suatu jalan, dengan rumus (MKJI, 1997):

$$DS = Q/C$$

Keterangan:

Q = arus lalu - lintas (smp/jam)

C = kapasitas (smp/jam)

2. Manajemen Parkir

Menurut UU No 22 tahun 2009 pasal 43 ayat (3) fasilitas parkir di dalam ruang milik jalan hanya dapat diselenggarakan pada jalan kabupaten, jalan desa, atau jalan kota. Untuk penyediaan fasilitas parkir untuk umum di luar ruang milik jalan harus sesuai izin yang diberikan seperti dijelaskan pada UU No 22 tahun 2009 pasal 43 ayat (1). Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 79 tahun 2013 diatur bahwa fasilitas parkir untuk umum di luar ruang milik jalan dapat berupa taman parkir dan atau gedung parkir. Ada beberapa kriteria yang harus dipenuhi dalam pengembangan parkir di gedung parkir yaitu:

- a. Tersedianya tata guna lahan.
- b. Memenuhi persyaratan konstruksi dan perundang-undangan yang berlaku.
- c. Tidak menimbulkan pencemaran lingkungan.
- d. Memberikan kemudahan bagi pengguna jasa.

Pada dasarnya, penyediaan fasilitas parkir untuk umum dapat diselenggarakan di ruang milik jalan sesuai dengan izin yang diberikan. Beberapa hal yang perlu diperhatikan pada parkir di badan jalan adalah sebagai berikut:

- a. Lebar jalan
- b. Volume lalu lintas pada jalan yang bersangkutan
- c. Karakteristik kecepatan
- d. Dimensi kendaraan
- e. Sifat peruntukan lahan sekitarnya dan peranan jalan yang bersangkutan

Dalam penentuan satuan ruang parkir (SRP) terbagi atas 3 jenis kendaraan dengan berdasarkan luas (lebar dikali panjang) dapat dilihat pada Tabel III.10

Tabel III. 10 Besaraan Ruang Satuan Parkir

No	Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir (SRP)
1	Mobil Penumpang I	2,30 x 5,00 meter
2	Mobil Penumpang Golongan II	2,50 x 5,00 meter
3	Mobil Penumpang Golongan III	3,00 x 5,00 meter
4	Bus/Truk	3,40 x 12,50 meter
5	Sepeda Montor	0,75 x 2,00 meter

Sumber : Munarwan,2004

Parkir pada badan jalan menguntungkan bagi pengunjung yang menginginkan jarak yang dekat dengan tempat yang dituju. Namun, idealnya parkir sistem ini harus dihindari karena akan mengurangi lebar efektif jalan yang seharusnya diperlukan untuk kendaraan bergerak.

Analisa data parkir menggunakan:

- a. Kebutuhan Ruang Parkir

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

Sumber: Munarwan,2004

Dimana :

Z = Ruang Parkir Yang Dibutuhkan

Y = Jumlah Kendaraan Parkir Dalam Satu Waktu

D = Rata-Rata Durasi (Jam)

T = Lama Survai (Jam)

- b. Durasi Parkir

Menurut Ahmad Munawar (2004) dalam bukunya yang berjudul Manajemen Lalu Lintas Perkotaan menyatakan bahwa durasi parkir adalah rentang waktu sebuah kendaraan parkir di suatu tempat (dalam satuan menit atau jam). Nilai durasi parkir diperoleh dengan persamaan:

Durasi = Extime – Entime

Sumber: Munawar, 2004

Dimana:

Extime = Waktu Saat Kendaraan Keluar Dari Lokasi Parkir

Entime = Waktu Saat Kendaraan Masuk Ke Lokasi Parkir

c. Kapasitas Parkir

Kapasitas parkir adalah banyaknya kendaraan yang dapat dilayani oleh suatu lahan parkir selama waktu pelayanan. Kapasitas parkir tidak hanya didasarkan pada volume maksimum pada kondisi sibuk, tetapi juga harus memperhatikan keseluruhan perilaku kendaraan baik durasi waktu maupun akumulasi parkir selama selang waktu tertentu. Penentuan kapasitas yang tidak optimal akan mengakibatkan perencanaan daerah parkir yang tidak optimal. Selain itu juga akan terjadi kemungkinan suatu lahan parkir dapat menampung sejumlah kendaraan pada kondisi jam sibuk tetapi pada waktu lainnya akan banyak ruang parkir yang kosong, atau dapat juga terjadi sebaliknya dimana pada jam normal sekalipun, banyak kendaraan yang tidak tertampung.

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

Tabel III. 11 Lebar Minimum Ruas Jalan Untuk Parkir Pada Badan jalan

Kriteria Parkir						Satu Lajur		Dua Lajur	
Sudut Parkir	Lebar Ruang Parkir	Ruang Parkir Efektif	Ruang Manuve	D+M	D+M+J	Lebar Jalan Efektif	Lebar Total Jalan	Lebar Jalan Efektif	Lebar Total Jalan
	A	D	M	E		L	W	L	W
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
0	2,3	2,3	3,0	5,3	2,8	3,5	6,3	7,0	9,8
P30	2,5	4,5	2,9	7,4	4,9	3,5	8,4	7,0	11,9
45	2,5	5,1	3,7	8,8	6,3	3,5	9,8	7,0	13,3
60	2,5	5,3	4,6	9,9	7,4	3,5	10,9	7,0	14,4
90	2,5	5,0	5,8	10,8	8,3	3,5	11,8	7,0	15,3

Sumber : Munawar,2004

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

d. Akumulasi Parkir

Berdasarkan Ahmad Munawar (2004), menyatakan bahwa akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang diparkir di suatu tempat pada waktu tertentu dan dapat dibagi sesuai dengan kategori jenis maksud perjalanan. Perhitungan akumulasi parkir dapat menggunakan persamaan:

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

Dimana:

E_i = Entry (Kendaraan Yang Masuk Lokasi)

E_x = Exit (Kendaraan Yang Keluar Lokasi)

e. Pergantian Parkir (turnover parking)

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

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

Sumber: Munawar, 2004

f. Volume Parkir

Menurut Iskandar Abubakar (2011), menyatakan bahwa volume parkir adalah jumlah kendaraan yang parkir di suatu tempat atau kawasan parkir tertentu selama waktu tertentu.

g. Indeks Parkir

Menurut Ahmad Munawar (2004), menyatakan bahwa indeks parkir adalah ukuran untuk menyatakan penggunaan panjang jalan dan dinyatakan dalam persentase ruang yang ditempati oleh kendaraan parkir. Besarnya indeks parkir diperoleh dengan persamaan:

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

Sumber : Munawar, 2004

3. Aksesibilitas Terminal Jatibarang

a. Trip Segment Analysis

Analisis ini digunakan untuk menentukan kemudahan perjalanan antara segmen fasilitas dan moda di dalam simpul. Analisis ini bertujuan membandingkan disutilitas segmen maupun biaya oleh pengguna jasa dengan masing-masing moda yang digunakan (Horowitz dan Thompson, 1994). Beberapa tujuan dari fasilitas antarmoda dengan mengurangi kesulitan melakukan transfer antara moda yang dipilih dan mendapatkan akses ke moda yang dipilih. Sebuah indikasi yang baik tentang seberapa baik tujuan ini telah terpenuhi untuk setiap alternative bisa ditemukan dengan membandingkan

disutilitas bagian perjalanan di dalam fasilitas. Alternative yang baik adalah yang mengurangi disutilitas untuk semua atau kebanyakan perjalanan.

d. Pergerakan Pejalan Kaki

Menurut Ahmad Munawar (2004), ada dua pergerakan yang dilakukan pejalan kaki, meliputi pergerakan menyusuri sepanjang kiri kanan jalan dan pergerakan memotong jalan pada ruas jalan (menyebrang jalan). Adapun ketentuan mengenai fasilitas pendukung kegiatan lalu lintas angkutan jalan untuk pejalan kaki terdiri dari:

- 1) Trotoar
- 2) Zebra Cross
- 3) Pulau Pelindung
- 4) Penyebrangan dengan lampu pengatur (pelican crossing)
- 5) Jembatan penyebrangan atau terowongan bawah tanah (jika arus lalu lintas menerus sangat tinggi atau pada jalan bebas hambatan)

Pendekatan dalam hal penyediaan fasilitas bagi pejalan kaki adalah:

a) Kriteria Penyediaan Trotoar Menurut Banyaknya Pejalan Kaki

Kriteria Penyediaan Trotoar Menurut Banyaknya Pejalan Kaki dengan menggunakan rumus:

$$Wd = \frac{P}{35} + N$$

Sumber: Munawar, 2004

Dimana:

Wd = Lebar Trotoar Yang Dibutuhkan (meter)

P = Arus Pejalan Kaki (orang/menit)

N = Nilai Konstanta

Adapun nilai konstanta (N) tergantung pada aktivitas daerah sekitarnya, terkait dengan besarnya nilai konstanta tersebut dapat dilihat pada Tabel III.12

Tabel III. 12 Nilai Konstanta

N(Meter)	Jenis Jalan
1,5	Jalan Daerah Pertokoan Dengan Kios dan Etalase
1	Jalan Daerah Pertokoan Dengan Kios Tanpa Etalase
0,5	Semua Jalan Selain Jalan Diatas

Sumber : Pedoman Teknis Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki Wilayah Kota

b) Pergerakan memotong jalan pada ruas jalan (menyebrang jalan) Untuk penyediaan fasilitas penyeberangan jalan yaitu dengan menggunakan metode pendekatan:

$$P \times V^2$$

Dimana:

P = Jumlah Pejalan Kaki Yang Menyebrang (orang/jam)

V = Volume Lalu Lintas (kendaraan/jam)

Adapun rekomendasi jenis penyeberangan sesuai dengan metode diatas dapat dilihat pada Tabel III.13

Tabel III. 13 Rekomendasi Pemilihan Jenis Penyeberangan

PV²	P	V	Rekomendasi Awal
> 10 ⁸	50 - 1100	300 - 500	Zebra Cross
> 2 x 10 ⁸	50 - 1100	400 - 750	Zebra Cross Dengan Pelindung
> 10 ⁸	50 - 1100	> 500	Pelikan
> 10 ⁸	> 1100	>500	Pelikan
> 2 x 10 ⁸	50 - 1100	>700	Pelikan dengan Pelindung
> 2 x 10 ⁸	> 1100	>400	Pelikan dengan Pelindung

Sumber : Munawar,2004

BAB IV

METODELOGI PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rangkaian prosedur dan metode yang dipakai untuk menganalisis dan menghimpun data untuk menentukan variabel yang akan menjadi topik penelitian. Pada desain penelitian ini akan dijelaskan proses – proses penelitian mulai dari menginput sampai di dapatkan outputnya. Berikut merupakan proses - proses penelitian tersebut antara lain:

4.1.1 Identifikasi Masalah

Terminal Jatibarang merupakan terminal tipe C yang fungsi utamanya melayani angkutan perkotaan / perdesaan, untuk mengatur kedatangan dan keberangkatan, menaikan dan menurunkan penumpang serta perpindahan moda angkutan sesuai dengan Undang – Undang Nomor 22 Tahun 2009. Kenyataan di lapangan ditemukan bahwa terminal telah beralih fungsi menjadi lahan parkir kendaraan pribadi dan angkutan tidak masuk ke dalam terminal, melainkan membuat pangkalan sendiri di Jl.Jatibarang – Brebes, Jl.Rengaspendawa dan Jl.Ketanggungan – Slawi.

Tidak adanya lahan parkir offstreet yang memadai membuat masyarakat memarkirkan kendaraan pribadinya di Terminal Jatibarang dan di Jalan Kh.Malawi hingga mengakibatkan angkutan tidak dapat masuk ke dalam teminal. Hal ini menyebabkan terganggunya sirkulasi kendaraan di dalam maupun di luar terminal dan terjadinya kemacetan di beberapa ruas jalan kawasan Terminal Jatibarang. Dilihat dari kondisi fasilitas utama terminal hanya 18,5% yang dapat di gunakan dan kondisi fasilitas penunjang hanya 20% yang dapat digunakan, hal tersebut belum bisa mencukupi kebutuhan angkutan operasi, penilaian ini didapat dari ketentuan standar pelayanan minimal berdasarkan PM 132 tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan.

Terminal Jatibarang yang terletak di ibu kota kecamatan terdapat berbagai kegiatan berupa perdagangan, sekolah dan pemerintahan membuat sekitar terminal ini ramai akan aktivitas masyarakat. Namun tidak tersedianya jalur pejalan kaki di kawasan terminal Jatibarang ini membuat aksesibilitas untuk menuju ke

terminal rendah, Sehingga di perlukan adanya penataan kawasan terminal Jatibarang guna meningkatkan aksesibilitas serta kinerja lalu lintas di kawasan tersebut.

4.1.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan data-data yang akan digunakan dalam mengolah dan menganalisis permasalahan yang timbul. Pengumpulan data ini dilakukan saat praktek kerja lapangan di Kabupaten Brebes yang meliputi data primer dan data sekunder seperti kondisi eksisting terminal, geometri ruas dan simpang, volume lalu lintas, kecepatan, wawancara, pejalan kaki, jumlah kendaraan yang masuk keluar terminal, jumlah penumpang, frekuensi angkutan umum, headway angkutan umum, survey parkir, lay out terminal, jumlah trayek, RTRW dan Kabupaten Brebes dalam angka.

4.1.3 Pengolahan Data

Data – data yang telah diperoleh dari instansi terkait maupun survey, kemudian akan dilakukan pengolahan data / analisis. Terdapat beberapa analisis yang akan dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Kondisi Eksisting Terminal Jatibarang.

Kondisi eksisting Terminal Jatibarang didapat dari perolehan data-data dari wilayah studi terkait dengan kondisi prasarana dan lalu lintas di kawasan terminal Jatibarang. Data tersebut akan dibandingkan dengan PM 40 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Minimum Penyelenggaraan Terminal.

2. Analisis Kinerja Pelayanan Terminal.

Analisis kinerja pelayanan terminal didapat dari kondisi eksisting dan berdasarkan demand penumpang terhadap kebutuhan fasilitas utama dan penunjang.

3. Analisis sirkulasi Terminal Jatibarang

Pada analisis sirkulasi ini akan membahas keadaan sirkulasi Terminal Jatibarang saat ini dan memberikan usulan desain sirkulasi baru dengan memisahkan sirkulasi kendaraan pribadi dan angkutan umum agar sirkulasi terminal dapat teratur. Dengan kondisi wilayah eksisting yang kurang memadai, maka diperlukannya suatu sistem yang mengatur sirkulasi tersebut. Dasar dari pengaturan sistem ini adalah headway kendaraan. Untuk headway kendaraan yang lebih kecil masuk terlebih dahulu kemudian disusul oleh headway-headway selanjutnya. Untuk penggunaan FIFO (first in first out)

sendiri tidak dapat diterapkan di terminal ini mengingat sistem FIFO hanya berlaku untuk kendaraan dengan masing-masing trayek terpisah masing-masing jalur dikarenakan headway dari kendaraan yang berbeda pada masing-masing trayek, sedangkan untuk luas wilayah tidak mencukupi untuk menerapkan satu jalur satu trayek. Hal inilah yang membuat sistem FIFO tidak dapat diterapkan di terminal ini.

4. Analisis Aksesibilitas

Analisis ini untuk menganalisis kemudahan para pengguna jasa terminal menuju ke terminal Jatibarang dengan menggunakan analisis TSA dan analisis pejalan kaki guna untuk merencanakan trotoar guna meningkatkan aksesibilitas bagi penumpang angdes untuk menuju ke terminal Jatibarang.

5. Analisis Parkir

Analisis parkir ini dilakukan terhadap parkir onstreet yang berada di daerah pengawasan terminal yaitu di sepanjang jalan Kh.Malawi 1 dan terminal Jatibarang yang nantinya setelah dilakukan analisis tersebut, maka akan dilakukan relokasi dari parkir pada badan jalan (on street) dan parkir liar di dalam terminal Jatibarang ke parkir diluar badan jalan (off street) yang berada di samping pasar Jatibarang dengan melihat kecukupan lahan parkir.

6. Analisis Kinerja Jaringan Jalan Kawasan Terminal Jatibarang.

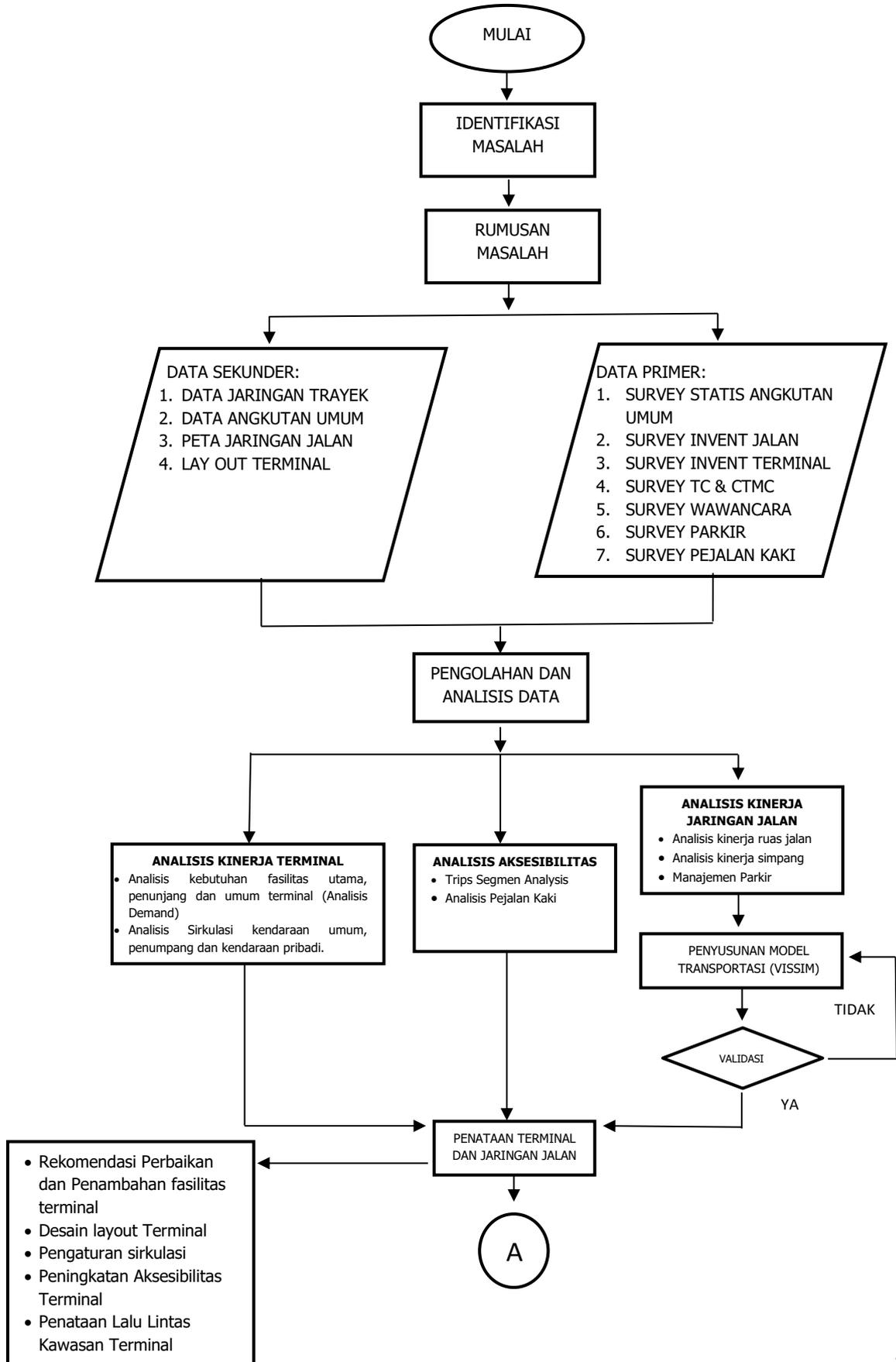
Analisis kinerja jaringan jalan terdiri dari analisis kinerja ruas dan simpang. Analisis ini digunakan untuk pengembangan skenario manajemen lalu lintas guna mendukung optimalisasi terminal. Hasil dari analisis ini nantinya akan dijadikan model untuk dapat dilakukan pembebanan lalu lintas eksisting di kawasan terminal Jatibarang dan akan dilakukan perbandingan sebelum dan sesudah dilakukan penataan di kawasan ini.

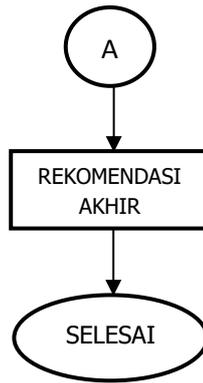
4.1.4 Keluaran (Output)

Setelah dilakukan analisis data maka akan diperoleh kesimpulan dari data yang telah di analisis tersebut, yang nantinya akan menjadi bahan masukan untuk pihak-pihak terkait sebagai dasar pertimbangan dalam melakukan rencana penataan pada kawasan terminal Jatibarang.

4.1.5 Bagan Alir Penelitian

Secara garis besar, tahapan penelitian yang dilakukan sebagaimana terlihat





Gambar IV. 1 Desain Bagan Alir Penelitian

4.2 Sumber Data

4.2.1 Data Sekunder

Data didapat dari Instansi Pemerintah terkait yang mendukung proses penelitian ini. Instansi tersebut antara lain:

1. Dinas Pehubungan Kabupaten Brebes.
2. Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air dan Tata Ruang Kabupaten Brebes.
3. Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah Kabupaten Brebes.
4. Badan Pusat Statistik Kabupaten Brebes.

4.2.2 Data Primer

Data yang diperoleh dari survey di lapangan sesuai dengan kondisi saat ini. Data tersebut kemudian di analisis sehingga dapat diolah lebih lanjut untuk dapat mendukung penelitian ini.

4.3 Teknik Pengumpulan Data

4.3.1 Data Sekunder

Data Sekunder adalah data yang diperoleh dari Instansi terkait atau sumber lain yang ada kaitannya dengan penelitian yang akan dilakukan. Data sekunder yang diperlukan dalam penelitian ini adalah:

1. Data jumlah trayek yang dilayani di Kabupaten Brebes, dan jumlah armada angkutan umum yang beroperasi di Kabupaten Brebes dari Dinas Pehubungan Kabupaten Brebes.
2. Data jaringan jalan dari dinas perhubungan Kabupaten Brebes.
3. Peta jaringan jalan dari Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah Kabupaten Brebes.

4. Data layout terminal yang diperoleh dari kepala terminal dibawah Dinas Pehubungan Kabupaten Brebes.

4.3.2 Data Primer

Data primer adalah data yang didapat langsung dari lapangan sesuai dengan kondisi saat ini. Data primer ini didapat dari survei-survei yang dilakukan langsung di daerah studi. Survei-survei tersebut antara lain:

1. Survei Inventarisasi Terminal

Survei inventarisasi terminal bertujuan untuk mengumpulkan data – data tentang keadaan lokasi terminal, luas terminal, sistem sirkulasi kendaraan, dan data – data lain yang berkaitan dengan desain fisik terminal yang ada, disamping itu dilakukan pengamatan kondisi jalan khususnya jalan menuju dan keluar terminal.

2. Survei Parkir

- a. Survei Inventarisasi Lokasi Parkir, Dilakukan untuk mengetahui kondisi prasarana di daerah studi seperti lebar jalan, lebar trotoar, mencatat ada tidaknya median, panjang lokasi parkir, lebar lokasi parkir, mencatat ada tidaknya rambu dan marka parkir.
- b. Survei Patroli Parkir, untuk mengetahui jumlah kendaraan yang parkir dan mengetahui lamanya waktu parkir tiap kendaraan. Survei patroli parkir ini dilakukan selama jam operasi lokasi parkir pada badan jalan tersebut yakni selama 10 jam dimulai pukul 06.00-16.00 WIB.
- c. Pengamatan Visual, untuk mengetahui implementasi penyelenggaraan perparkiran di lapangan terhadap peraturan perparkiran daerah serta perundangan yang berlaku (operasional).

3. Survei Inventarisasi Jalan

Survei inventarisasi jalan bertujuan untuk mengetahui keadaan kondisi jalan yang sesungguhnya. Survei ini dilakukan dengan cara pengamatan dan pengukuran langsung pada setiap bagian jalan.

Dari data yang didapat, yaitu:

- a. Data inventarisasi jalan
- b. Data rambu jalan
- c. Data kondisi fisik jalan
- d. Data fasilitas jalan

4. Survei Pencacahan Volume Lalu Lintas Terklasifikasi Ruas (Traffic Counting)

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

5. Survei Gerakan Membelok Terklasifikasi (Survei Pencacahan Lalu Lintas Terklasifikasi Di Persimpangan)

Survei pencacahan lalu lintas terklasifikasi di persimpangan ini dimaksudkan untuk mengetahui tingkat kepadatan lalu lintas pada suatu persimpangan berdasarkan volume lalu lintas terklasifikasi yang mencakup jenis kendaraan dan arah gerakan kendaraan, dan melakukan pengamatan dan pencacahan langsung pada setiap kaki simpang dalam periode waktu tertentu. Tujuan pelaksanaan survei gerakan membelok adalah untuk mendesain geometrik persimpangan, menganalisa sistem pengendalian persimpangan dan kapasitas dengan frekuensi khusus terhadap lalu lintas yang membelok kanan, serta studi-studi hambatan.

6. Survei Statis Angkutan Umum

Survei statis angkutan merupakan survei yang dilakukan dipintu masuk dan pintu keluar untuk mengetahui jumlah kendaraan yang masuk ke terminal dan keluar terminal serta menunggu kendaraan. Data yang didapat:

- a. Jumlah kendaraan yang masuk dan keluar terminal.
- b. Data penumpang yang datang dan berangkat dengan angkutan umum.
- c. Data frekwensi kendaraan.
- d. Data headway.

Dikarenakan angkutan umum ada yang tidak memasuki terminal dan membuat pangkalan sendiri, maka survei statis dilakukan di setiap pangkalan angkutan umum yang berada di sekitar wilayah Kawasan Terminal Jatibarang.

7. Survei Wawancara

Survei ini dilakukan untuk mengetahui angka kemauan penumpang untuk memasuki terminal apabila terminal akan dilakukan optimalisasi. Survei wawancara penumpang juga untuk mendapatkan keinginan pengguna jasa terhadap fasilitas pelayanan terminal yang akan direncanakan. Survei wawancara penumpang

dengan menggunakan metode slovin dalam pengambilan sampel dan jumlah penumpang didapatkan dari survei statis pada Terminal Tipe C Jatibarang.

8. Survey Pejalan Kaki

a. Survey Menyeberang Jalan

Survei ini dilakukan untuk memperoleh besarnya volume pejalan kaki yang menyebrangi ruas jalan pada waktu tertentu. Teknik survei menghitung volume pejalan kaki yang menyebrangi ruas jalan pada waktu tertentu.

b. Menyusuri Jalan

Survei ini dilakukan untuk menghitung volume pejalan kaki yang berjalan menyusuri jalan pada kanan kiri jalan. Survei dilakukan pada waktu sibuk kemudian diambil volume terbesarnya dan dirubah kedalam bentuk pejalan kaki per-menit. Teknik survei dilakukan dengan cara menghitung pejalan kaki yang mendekati surveior dan menjauhi surveior pada waktu tertentu. Data ini dapat digunakan sebagai dasar penentuan fasilitas pejalan kaki yang dibutuhkan pada kawasan Terminal Jatibarang.

4.4 Metode Penelitian dan Analisis

Setelah diperoleh data yang dibutuhkan, tahapan berikutnya adalah pengolahan data. Data yang telah terkumpul perlu diolah terlebih dahulu dengan tujuan menyederhanakan seluruh data yang telah terkumpul, menyajikan dalam susunan yang baik dan rapi untuk kemudian dianalisis. Dalam analisis pada penelitian ini dikelompokkan menjadi beberapa kriteria analisis dilihat dari tahapan pelaksanaan sehingga analisis menjadi sistematis, yaitu:

4.4.1 Kondisi Eksisting Terminal Jatibarang

Kondisi eksisting terminal Jatibarang didapat dari perolehan data-data dari wilayah studi terkait dengan kondisi prasarana terminal, data tersebut akan dibandingkan dengan PM 132 Tahun 2015.

4.4.2 Analisis Kinerja Pelayanan Terminal

Analisis pelayanan terkait kebutuhan lahan Terminal Jatibarang didapat dari kondisi eksisting. Berdasarkan demand penumpang terhadap kebutuhan ruang fasilitas utama dan penunjang serta integrasinya.

1. Analisis kebutuhan fasilitas utama terminal berupa:
 - a. Jalur kedatangan angkutan perdesaan
 - b. Jalur pemberangkatan angkutan perdesaan

- c. Ruang tunggu penumpang
 - Untuk mengukur kebutuhan ruang tunggu bagi calon penumpang yang menunggu ataupun turun dari angkutan digunakan pendekatan teori sebagai berikut:
 - 1) Ruang tunggu terdiri atas ruang untuk berdiri, duduk dan berjalan pada jalur keberangkatan.
 - 2) Bangunan kantor terminal
 - d. Ruang istirahat sopir
 - e. Parkir kendaraan pribadi
 - f. Pos pemungutan retribusi
2. Analisis kebutuhan fasilitas penunjang
 - 1) Musholla
 - 2) Kamar kecil / Toilet
 - 3) Kios / Kantin
 - 4) Taman

4.4.3 Analisis Sirkulasi Terminal Jatibarang

Pada analisis sirkulasi ini akan membahas keadaan sirkulasi Terminal Jatibarang saat ini dan memberikan usulan desain sirkulasi baru dengan memisahkan sirkulasi kendaraan pribadi dan angkutan umum agar sirkulasi terminal dapat teratur. Dengan kondisi wilayah eksisting yang kurang memadai, maka diperlukannya suatu sistem yang mengatur sirkulasi tersebut. Dasar dari pengaturan sistem ini adalah headway kendaraan. Untuk headway kendaraan yang lebih kecil masuk terlebih dahulu kemudian disusul oleh headway-headway selanjutnya. Untuk penggunaan FIFO (first in first out) sendiri tidak dapat diterapkan di terminal ini mengingat sistem FIFO hanya berlaku untuk kendaraan dengan masing-masing trayek terpisah masing-masing jalur dikarenakan headway dari kendaraan yang berbeda pada masing-masing trayek, sedangkan untuk luas wilayah tidak mencukupi untuk menerapkan satu jalur satu trayek. Hal inilah yang membuat sistem FIFO tidak dapat diterapkan di terminal ini.

4.4.4 Analisis Aksesibilitas Terminal Jatibarang

1. Trip Segmen Analisis

Analisis ini digunakan untuk menentukan kemudahan perjalanan antara segmen fasilitas dan moda di dalam simpul. Analisis ini bertujuan

membandingkan disutilitas segmen maupun biaya oleh pengguna jasa dengan masing-masing moda yang digunakan (Horowitz dan Thompson, 1994). Beberapa tujuan dari fasilitas antarmoda dengan mengurangi kesulitan melakukan transfer antara moda yang dipilih dan mendapatkan akses ke moda yang dipilih. Sebuah indikasi yang baik tentang seberapa baik tujuan ini telah terpenuhi untuk setiap alternative bisa ditemukan dengan membandingkan disutilitas bagian perjalanan di dalam fasilitas. Alternative yang baik adalah yang mengurangi disutilitas untuk semua atau kebanyakan perjalanan.

2. Analisis Pejalan Kaki

Analisis pejalan kaki merupakan kelanjutan dari survei pejalan kaki. Proses analisis ini terbagi menjadi:

a. Analisis Tingkat Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki

Untuk melakukan analisis tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki pertama kali data yang harus dikumpulkan adalah hasil inventarisasi fasilitas pejalan kaki dan jumlah pejalan kaki per meter. Setelah diketahui jumlah pejalan kaki/menit/meter, kecepatan pejalan kaki, kemudian menghitung ruang pejalan kaki dengan membagi luas trotoar dengan jumlah total pejalan kaki. Setelah diketahui ketiga variabel tersebut kemudian digunakan untuk menentukan tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki tersebut. Dengan demikian dapat dilakukan identifikasi permasalahan dari pelayanan fasilitas pejalan kaki tersebut dan fasilitas mana yang memerlukan perbaikan.

b. Analisis Pergerakan Menyusuri Jalan

Pergerakan menyusuri jalan dianalisis melalui hasil survei pergerakan menyusuri setiap 15 menit diubah menjadi 1 jam. Selain itu dilakukan identifikasi terhadap tata guna lahan kanan dan kiri jalan untuk mendapatkan nilai faktor N, kemudian data-data tersebut digunakan untuk menentukan lebar trotoar. Dengan demikian, akan didapatkan hasil analisis berupa lebar trotoar yang sesuai dengan kebutuhan pejalan kaki. Kemudian hasil perhitungan tersebut disesuaikan dengan keadaan tata guna lahan sekitarnya apakah layak untuk dilakukan penyesuaian lebar trotoar atau tidak. Hasil akhir dari analisis terhadap hasil survei pejalan kaki adalah berupa fasilitas pejalan kaki.

c. Analisis Pergerakan Menyeberang Jalan

Untuk pergerakan menyeberang jalan maka analisis yang dilakukan dengan menghitung jumlah pergerakan menyeberang jalan total (P) dan volume arus lalu lintas ruas jalan (V) tersebut selama 1 jam kemudian nilai arus lalu lintas tersebut dikuadratkan. Nilai dari PV² ini kemudian dijadikan dasar untuk melakukan pemilihan fasilitas penyebrangan sesuai dengan standar.

4.4.5 Analisis Parkir

Parkir yang ada di Kawasan Terminal Jatibarang adalah parkir pada badan jalan (on street) dan parkir liar pengunjung pasar di terminal Jatibarang. Dilakukan penghitungan kebutuhan ruang parkir, durasi parkir, kapasitas parkir, akumulasi parkir, pergantian parkir, volume parkir, dan indeks parkir. Setelah mendapatkan perhitungan tersebut, maka akan dilakukan relokasi dari parkir pada badan jalan (on street) ke parkir diluar badan jalan (off street) dengan melihat kecukupan lahan parkir diluar badan jalan tersebut untuk menampung kendaraan yang parkir pada badan jalan.

4.4.6 Analisis Kinerja Jaringan Jalan

1. Analisis Kinerja Ruas Jalan

Analisis Kinerja Jaringan Ruas Jalan adalah perbandingan volume per kapasitas (VC/Ratio), kecepatan dan kepadatan lalu lintas. Tiga karakteristik ini digunakan untuk mencari tingkat pelayanan (level of service) ruas jalan. Penjelasan untuk masing masing indicator adalah sebagai berikut:

a. V/C Ratio

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

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

1) Volume Lalu Lintas

Volume lalu lintas menunjukkan jumlah kendaraan yang melintasi suatu titik pengamatan dalam satu satuan waktu tertentu. Volume yang digunakan dalam perhitungan adalah dalam satuan smp/jam.

2) Kapasitas Jalan

Kapasitas jalan didefinisikan sebagai arus maksimum yang dapat dipertahankan per satuan jam pada kondisi tertentu. ada dua faktor

yang mempengaruhi nilai kapasitas ruas jalan yaitu faktor jalan dan faktor lalu lintas. Faktor jalan yang dimaksud berupa lebar lajur, hambatan samping, jalur tambahan atau bahu jalan, keadaan permukaan, alinyemen dan kelandaian jalan. Dan faktor lalu lintas yang dimaksud adalah banyaknya pengaruh berbagai tipe kendaraan terhadap seluruh kendaraan arus lalu lintas pada suatu ruas jalan. Hal ini juga diperhitungkan terhadap pengaruh satuan mobil penumpang (smp).

Persamaan dasar untuk menentukan kapasitas ruas adalah sebagai berikut:

$$C = C_0 \times F_{CW} \times F_{CSP} \times F_{CSF} \times F_{CCS}$$

Dimana:

C = Kapasitas (smp/jam)

C₀ = Kapasitas dasar (smp/jam)

F_{CW} = Faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas

F_{CSP} = Faktor penyesuaian pemisah arah

F_{CSF} = Faktor penyesuaian hambatan samping

F_{CCS} = Faktor penyesuaian ukuran kota

b. Kecepatan

Kecepatan perjalanan/kecepatan tempuh adalah kecepatan kendaraan (biasanya km/jam atau m/s). Selain itu, kecepatan tempuh didefinisikan sebagai kecepatan rata-rata arus lalu lintas dihitung dari panjang jalan dibagi waktu tempuh rata-rata kendaraan yang melalui ruas jalan.

Persamaan yang digunakan untuk menentukan kecepatan tempuh adalah sebagai berikut:

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

Dengan:

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

L = Panjang Segmen (km)

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

c. Kepadatan

Kepadatan yaitu didefinisikan sebagai konsentrasi dari kendaraan di jalan. Kepadatan biasanya dinyatakan dalam satuan kendaraan per kilometer. Kepadatan dapat dinyatakan dengan perbandingan antara volume lalu lintas dengan kecepatan.

Hubungan ketiga variabel tersebut dapat dinyatakan dalam persamaan sebagai berikut:

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

d. Tingkat Pelayanan

Arus lalu lintas berinteraksi dengan sistem jaringan transportasi. Jika arus lalu lintas meningkat pada ruas jalan tertentu, waktu tempuh pasti bertambah (karena kecepatan menurun) (Tamin, 2008).

Menurut Khisty & Lall (2003) Tingkat pelayanan (Level Of Service, LOS) adalah suatu ukuran kualitatif yang menjelaskan kondisi-kondisi operasional di dalam suatu aliran lalu lintas dan persepsi dari pengemudi dan/atau penumpang terhadap kondisi-kondisi tertentu. Faktor-faktor seperti kecepatan dan waktu tempuh, kebebasan bermanuver, perhentian lalu lintas, dan kemudahan serta kenyamanan adalah kondisi-kondisi yang mempengaruhi LOS.

2. Analisis Kinerja Simpang

Kinerja simpang menggunakan parameter tundaan rata-rata, panjang antrian dan tingkat pelayanan persimpangan. Untuk menentukan nilai parameter tersebut sebelumnya harus ditentukan jenis pengendalian simpangnya. Untuk menentukan nilai derajat kejenuhan simpang, terlebih dahulu ditentukan kapasitas simpangnya. Data yang dibutuhkan untuk menghitung kapasitas simpang bersinyal adalah nilai arus jenuh, waktu hijau dan waktu siklus. Data-data tersebut kemudian dihitung untuk ditentukan kapasitasnya. Sedangkan untuk simpang tidak bersinyal data yang dibutuhkan untuk perhitungan kapasitas adalah lebar pendekat masuk, lebar median, ukuran kota, tata guna lahan sekitar, prosentase belok kiri dan kanan.

Setelah kapasitas simpang diketahui, tahap berikutnya adalah menentukan volume simpang yang diperoleh dari survei classified turning movement counting.

Parameter berikutnya adalah tundaan simpang yang terdiri atas tundaan lalu lintas dan tundaan geometri. Jumlah kedua nilai tundaan tersebut akan menghasilkan tundaan rata-rata pendekat simpang. Untuk parameter antrian dihitung dari panjangnya kendaraan yang mengantri pada simpang bersinyal. Sedangkan pada simpang tidak bersinyal dapat ditentukan peluang antriannya. Untuk parameter tundaan diperoleh dari jumlah tundaan geometrik dan tundaan lalu lintas pada simpang.

BAB V

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

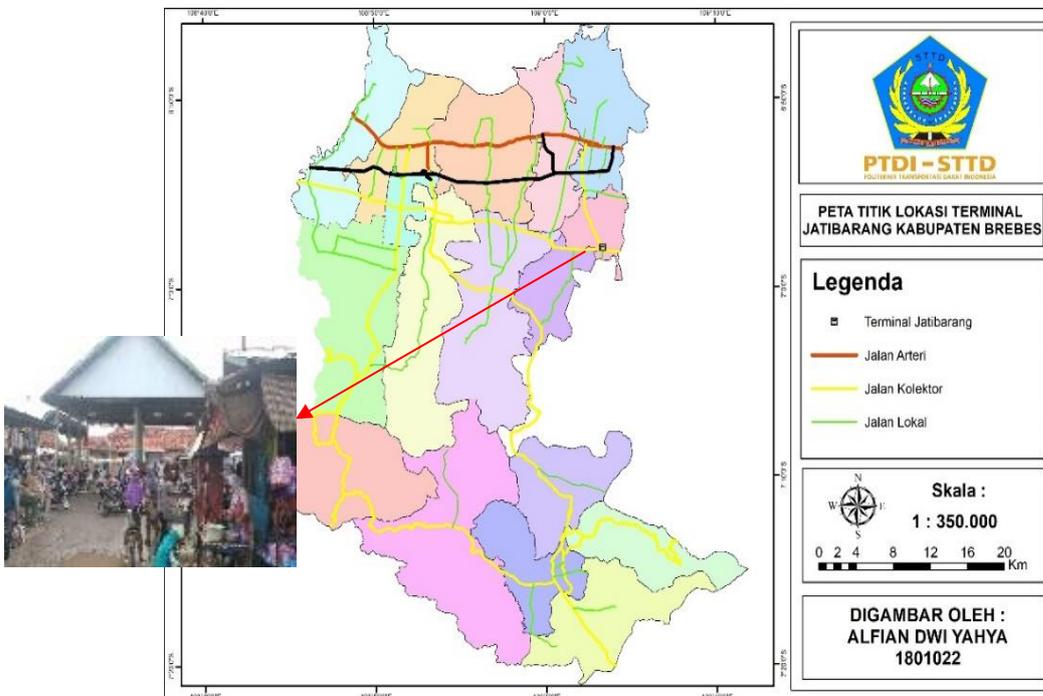
5.1 Kondisi Eksisting Terminal Jatibarang

Dalam pembahasan ini, Terminal akan dibagi menjadi dua daerah kewenangan terminal yaitu daerah lingkungan terminal Jatibarang dan daerah pengawasan terminal Jatibarang.

5.1.1 Daerah Lingkungan Terminal

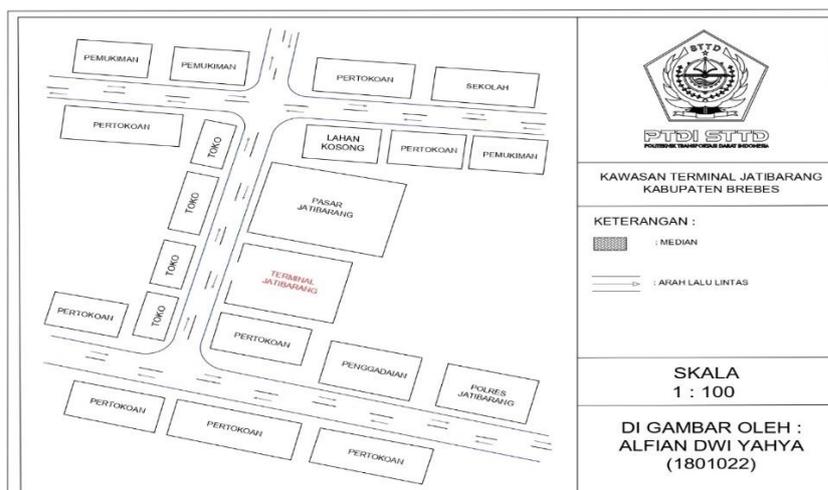
1) Lokasi Terminal Jatibarang

Terminal Jatibarang terletak di ibukota kecamatan Jatibarang tepatnya di desa Jatibarang lor. Terminal ini merupakan terminal tipe C yang memiliki peran utama dalam melayani angkutan pedesaan. Luas terminal ini sendiri hanya memiliki luas ± 1.625 m² dan terletak pada Jalan Kh.Malawi yang merupakan jalan lokal dengan tipe jalan 2/2 UD. Berdasarkan syarat lokasi terminal tipe C maka Terminal Jatibarang telah memenuhi persyaratan yaitu terletak di dalam wilayah Kabupaten Daerah Tingkat II dan dalam jaringan trayek angkutan pedesaan serta terletak di jalan lokal yang memiliki kelas jalan III C.



Sumber : Hasil Analisis

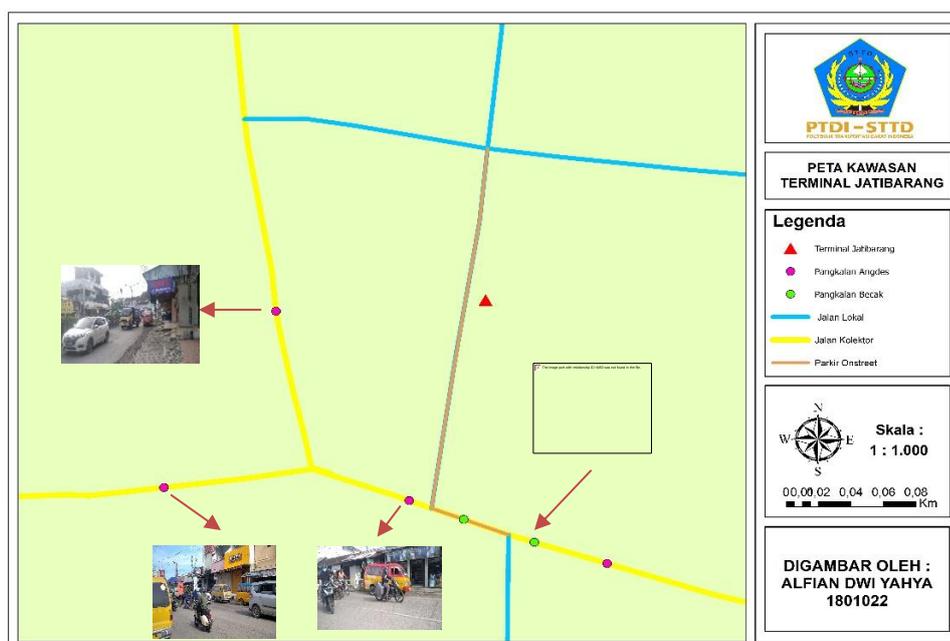
Gambar V. 1 Peta Lokasi Terminal Jatibarang



Sumber : Hasil Analisis

Gambar V. 2 Layout Kawasan Terminal Jatibarang

Kondisi di lapangan saat ini adalah Terminal Jatibarang tidak digunakan secara fungsinya untuk melayani angkutan perdesaan. Terminal Jatibarang saat ini dijadikan lahan parkir dan tempat pedagang kaki lima saat jam operasi pasar sehingga angkutan desa tidak masuk ke dalam terminal. Aktivitas angkutan umum saat ini tidak dilakukan didalam terminal Jatibarang melainkan angkutan umum membuat tempat pangkalan sendiri di beberapa ruas jalan sekitar Terminal Jatibarang. Berikut adalah lokasi tempat pangkalan dari angkutan umum yang berada di sekitar Terminal Jatibarang, dapat dilihat pada Gambar V. 3



Gambar V. 3 Layout lokasi pangkalan angkutan umum di Kawasan Terminal Jatibarang

2) Demand Terminal Jatibarang

Jumlah permintaan yang cukup tinggi terhadap terminal memberikan pengaruh terhadap rencana kebutuhan ruang terminal. Demand terhadap terminal dapat dianalisis secara modeling (kuantitatif). Kebutuhan akan terminal wajib dipenuhi agar kinerja terminal dapat berjalan dengan baik dan teratur sehingga dapat menciptakan suatu system dengan tingkat aksesibilitas yang baik. Selain itu dengan terpenuhinya kebutuhan masyarakat akan angkutan umum terutama fasilitas terminal akan meningkatkan kepuasan bagi masyarakat pengguna angkutan umum. Untuk mengetahui data permintaan pada terminal, diperoleh dari survai statis. Dikarenakan kondisi angkutan umum yang tidak memasuki terminal dan memiliki pangkalan sendiri di setiap trayek maka survai ini dilakukan di setiap pangkalan angkutan umum dengan titik sekitar 50 meter dari tempat pangkalan tersebut. Data mengenai permintaan ini akan menjadi acuan dalam penataan yang akan dilakukan pada kawasan Terminal Jatibarang ini, dengan kata lain perubahan yang akan dilakukan pada Terminal Jatibarang ini berdasarkan dari permintaan atau kebutuhan dari terminal ini. Adapun permintaan dengan menggunakan survai statis dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

a. Kedatangan

Tabel V. 1 Angkutan Umum Datang Ke Pangkalan

TRAYEK	C	KENDARAAN DATANG PANGKALAN											TOTAL
		06.00 - 07.00	07.00 - 08.00	08.00 - 09.00	09.00 - 10.00	10.00 - 11.00	11.00 - 12.00	12.00 - 13.00	13.00 - 14.00	14.00 - 15.00	15.00 - 16.00	16.00 - 17.00	
BBREBES - JATIBARANG	12	3	13	3	3	4	3	11	5	3	11	1	60
JATIBARANG - KETANGGUNGAN	12	1	3	0	0	0	1	2	0	1	2	0	10
JATIBARANG - SONGGOM	12	3	6	1	2	2	1	5	2	2	5	1	30
JATIBARANG - ADIWERNA	12	0	2	0	1	0	0	2	1	0	2	0	8
JATIBARANG - MARGASARI	12	0	4	1	0	0	1	3	0	1	2	0	12

TRAYEK	C	KENDARAAN DATANG PANGKALAN											TOTAL
		06.00	07.00	08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	
		- 07.00	- 08.00	- 09.00	- 10.00	- 11.00	- 12.00	- 13.00	- 14.00	- 15.00	- 16.00	- 17.00	
JATIBARANG - BALAPULANG	12	1	4	1	0	0	0	3	0	1	2	0	12
JATIBARANG - WANATAWANG	12	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	3
JATIBARANG - TEGALURUNG	12	0	3	1	0	0	0	3	0	1	2	0	10
JATIBARANG - TERMINAL KOTA TEGAL	12	1	3	1	0	1	0	3	0	1	2	0	12
TOTAL		9	39	8	6	7	6	33	8	10	29	2	157

Sumber : Hasil Analisis

Tabel V. 2 Penumpang Datang ke Pangkalan

TRAYEK	C	PENUMPANG DATANG TEMPAT PANGKALAN											TOTAL
		06.00	07.00	08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	
		- 07.00	- 08.00	- 09.00	- 10.00	- 11.00	- 12.00	- 13.00	- 14.00	- 15.00	- 16.00	- 17.00	
BREBES - JATIBARANG	12	12	52	16	14	21	17	47	19	20	44	4	266
JATIBARANG - KETANGGUNGAN	12	5	12	0	0	0	6	14	0	5	15	0	57
JATIBARANG - SONGGOM	12	11	24	6	5	6	7	21	9	4	18	2	113
JATIBARANG - ADIWERNA	12	0	10	0	4	0	0	8	2	0	6	0	30
JATIBARANG - MARGASARI	12	0	17	8	0	0	6	14	0	5	15	0	65
JATIBARANG - BALAPULANG	12	5	20	8	0	0	0	19	0	8	16	0	76
JATIBARANG - WANATAWANG	12	0	9	0	0	0	0	10	0	0	7	0	26
JATIBARANG - TEGALURUNG	12	0	19	10	0	0	0	20	0	9	14	0	72
JATIBARANG - TERMINAL KOTA TEGAL	12	9	26	10	0	12	0	26	23	6	18	0	130
TOTAL		42	189	58	23	39	36	179	53	57	153	6	835

Sumber : Hasil Analisis

b. Keberangkatan

Tabel V. 3 Angkutan Umum Berangkat dari Pangkalan

TRAYEK	C	KENDARAAN BERANGKAT DARI PANGKALAN											TOTAL
		06.00 - 07.00	07.00 - 08.00	08.00 - 09.00	09.00 - 10.00	10.00 - 11.00	11.00 - 12.00	12.00 - 13.00	13.00 - 14.00	14.00 - 15.00	15.00 - 16.00	16.00 - 17.00	
BREBES - JATIBARANG	12	3	10	4	4	6	3	9	3	4	11	3	60
JATIBARANG - KETANGGUNGAN	12	0	4	0	1	0	0	2	0	0	3	0	10
JATIBARANG - SONGGOM	12	2	2	4	2	2	3	4	3	1	4	3	30
JATIBARANG - ADIWERNA	12	0	2	0	0	0	0	2	0	1	3	0	8
JATIBARANG - MARGASARI	12	0	3	2	0	0	2	1	1	0	1	2	12
JATIBARANG - BALAPULANG	12	0	5	0	1	0	0	2	1	0	2	1	12
JATIBARANG - WANATAWANG	12	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	3
JATIBARANG - TEGALURUNG	12	0	2	0	1	1	0	2	1	1	1	1	10
JATIBARANG - TERMINAL KOTA TEGAL	12	0	4	0	1	0	0	2	1	1	3	0	12
TOTAL		5	32	11	10	9	8	25	10	8	29	10	157

Sumber : Hasil Analisis

Tabel V. 4 Penumpang Berangkat dari Pangkalan

TRAYEK	C	PENUMPANG BERANGKAT DARI TEMPAT PANGKALAN											TOTAL
		06.00 - 07.00	07.00 - 08.00	08.00 - 09.00	09.00 - 10.00	10.00 - 11.00	11.00 - 12.00	12.00 - 13.00	13.00 - 14.00	14.00 - 15.00	15.00 - 16.00	16.00 - 17.00	
BREBES - JATIBARANG	12	17	36	20	23	24	16	30	12	16	35	6	235
JATIBARANG - KETANGGUNGAN	12	0	23	0	7	0	0	18	0	0	17	0	65
JATIBARANG - SONGGOM	12	16	20	18	14	17	21	22	19	11	22	10	190
JATIBARANG - ADIWERNA	12	0	22	0	0	0	0	18	0	6	21	0	67
JATIBARANG - MARGASARI	12	0	23	20	0	0	15	10	8	0	14	8	98

TRAYEK	C	PENUMPANG BERANGKAT DARI TEMPAT PANGKALAN											TOTAL
		06.00	07.00	08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	
		07.00	08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	
JATIBARANG - BALAPULANG	12	0	28	0	10	0	0	19	11	0	19	9	96
JATIBARANG - WANATAWANG	12	0	0	14	0	0	0	11	0	0	12	0	37
JATIBARANG - TEGALURUNG	12	0	20	0	6	9	0	18	5	9	14	2	83
JATIBARANG - TERMINAL KOTA TEGAL	12	0	29	0	6	0	0	20	9	9	25	0	98
TOTAL		33	201	72	66	50	52	166	64	51	179	35	969

Sumber : Hasil Analisis

3) Analisis Fasilitas Eksisting Terminal Jatibarang

Identifikasi fasilitas terminal dinilai dari ketersediaan fasilitas yang seharusnya ada dan sesuai dengan peraturan yang berlaku. Terminal Jatibarang memiliki macam-macam fasilitas untuk menunjang operasional terminal meliputi:

a. Jalur Keberangkatan

Terminal Jatibarang memiliki 2 jalur keberangkatan angkutan perdesan dimana jalur tersebut disalah fungsikan menjadi tempat jualan bagi para pedagang kaki lima dan parkir bagi pengunjung pasar Jatibarang. Berikut merupakan gambaran terkait jalur keberangkatan angkutan desa di terminal Jatibarang.



Sumber : Hasil Inventarisasi

Gambar V. 4 Jalur Keberangkatan

b. Jalur Kedatangan

Jalur kedatangan kendaraan di terminal Jatibarang hanya memiliki 1 jalur, dimana jalur tersebut juga merupakan pintu masuk dan keluar bagi kendaraan yang akan ke Terminal Jatibarang.



Sumber : Hasil Inventarisasi

Gambar V. 5 Jalur Kedatangan

c. Kantor Terminal

Terminal Jatibarang memiliki bangunan yang berisikan kantor, yang dilengkapi juga dengan tempat informasi. Kantor tersebut berisikan pegawai Dinas Perhubungan Kabupaten Brebes sebagai petugas di terminal Jatibarang. Disana juga berisikan informasi tentang trayek angkutan pedesaan yang di layani di terminal Jatibarang.



Sumber : Hasil Inventarisasi

Gambar V. 6 Kantor Terminal Jatibarang

d. Lahan Parkir

Terminal Jatibarang memiliki lahan parkir bagi kendaraan pribadi pengunjung terminal ini, namun seringkali pengunjung terminal memarkirkan kendaraannya tidak pada tempatnya dan memarkirkan kendaraannya di jalur keberangkatan angkutan umum sehingga mengakibatkan terganggunya sirkulasi angkutan umum di dalam terminal.



Sumber : Hasil Inventarisasi

Gambar V. 7 Lahan Parkir Terminal

e. Mushola dan Toilet

Kondisi mushola dan toilet yang kurang terawat membuat pengunjung terminal merasa kurang nyaman terhadap fasilitas ini. Kurangnya perhatian terhadap kebersihan membuat mushola serta toilet bau dan kumuh.



Sumber : Hasil Inventarsasi

Gambar V. 8 Mushola dan Toilet Umum

Ketersediaan fasilitas di terminal Jatibarang sendiri sangat jauh jika dilihat berdasarkan standar PM 132 Tahun 2015 dan PM 40 Tahun 2015 yang menjadi Standar Pelayanan Minimum untuk pelayanan/operasional terminal.

Berikut penyandingan fasilitas yang ada di terminal Jatibarang dengan PM 132 Tahun 2015 dan PM 40 Tahun 2015 sebagai berikut ini :

Tabel V. 5 Data Fasilitas Terminal Jatibarang PM 132 Tahun 2015

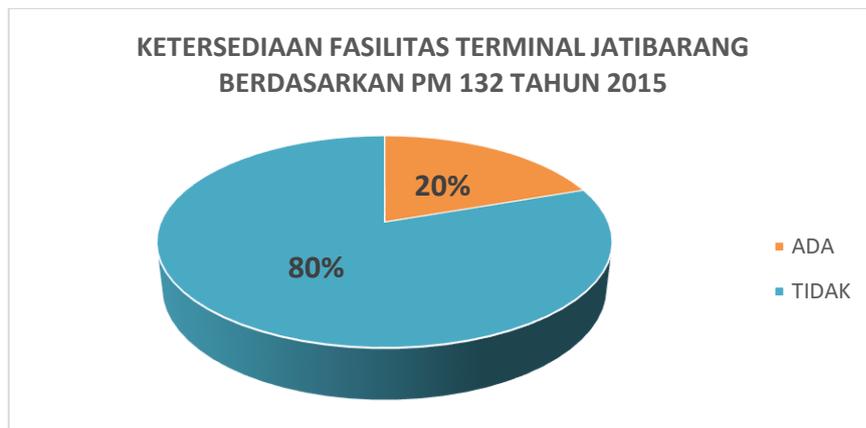
No	Fasilitas	Keberadaan		Kondisi		Pemanfaatan		Letak Fasilitas	
		Ada	Tidak Ada	Baik	Tidak Baik	Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai
Fasilitas Utama Terminal									
1	Jalur Keberangkatan	√		√			√		√
2	Jalur Kedatangan	√			√	√			√
3	Tempat Parkir Angkutan Umum		√						
4	Tempat Parkir Kendaraan Pengantar	√			√		√		√
5	Fasilitas Pengelolaan Lingkungan Hidup		√						
6	Fasilitas Teknologi		√						
7	Perlengkapan Jalan		√						
8	Media Informasi		√						
9	Fasilitas Istirahat Awak Angkutan Umum		√						
10	Pelayanan Pengguna Terminal Dari Perusahaan Angkutan		√						
11	Fasilitas Pengawas Keselamatan		√						
12	Jalur Kedatangan Penumpang		√						
13	Ruang Tunggu		√						
14	Ruang Pembelian Tiket		√						
15	Ruang Pembelian Tiket Untuk Bersama		√						

No	Fasilitas	Keberadaan		Kondisi		Pemanfaatan		Letak Fasilitas	
		Ada	Tidak Ada	Baik	Tidak Baik	Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai
16	Outlet Pembelian Tiket Secara Online		√						
17	Pusat Informasi		√						
18	Papan Perambuan Dalam Terminal	√		√		√		√	
19	Papan Pengumuman		√						
20	Layanan Bagasi (Lost and Found)		√						
21	Ruang Penitipan Barang		√						
22	Ruang Tunggu Penumpang, Pengantar, dan/atau penjemput		√						
23	Rambu dan Papan Informasi		√						
24	Kantor Terminal	√		√		√		√	
25	Menara Pengawas		√						
26	Loket Penjualan Karcis		√						
27	Jalur Evakuasi Bencana		√						
Fasilitas Penunjang Terminal									
28	Kios/Kantin	√		√		√			√
29	Ruang Informasi dan Pengaduan		√						
30	Telepon Umum		√						
31	Tempat Penitipan Barang		√						
32	Taman		√						
33	Fasilitas Penyandang Cacat dan Ibu Hamil atau Menyusui		√						
34	Fasilitas Keamanan		√						
35	Fasilitas Pelayanan Keamanan		√						
36	Fasilitas Ramp Check		√						
37	Fasilitas Pengendapan Kendaraan		√						

No	Fasilitas	Keberadaan		Kondisi		Pemanfaatan		Letak Fasilitas	
		Ada	Tidak Ada	Baik	Tidak Baik	Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai
38	Fasilitas Bengkel Untuk Operasional Angkutan		√						
39	Fasilitas Peribadatan	√		√		√		√	
40	Fasilitas Kesehatan		√						
41	Tempat Transit Penumpang		√						
42	Alat Pemadam Kebakaran	√		√		√		√	
Fasilitas Umum Terminal									
43	Toilet	√		√		√		√	
44	Fasilitas Park and Ride dan Kiss and Ride		√						
45	Fasilitas Pereduksi Pencemaran Udara dan Kebisingan		√						
46	Fasilitas Pemantau kualitas Udara dan Gas Buang		√						
47	Fasilitas Kebersihan, Perawatan Terminal dan Janitor	√		√		√		√	
48	Fasilitas Perbaikan Ringan Kendaraan Umum		√						
49	Fasilitas Perdagangan, Pertokoan, Kantin	√		√		√			√
50	Area Merokok		√						
51	Fasilitas Restoran		√						
52	Fasilitas Anjungan Tunai Mandiri (ATM)		√						
53	Fasilitas Pengantar Barang (Trolley)		√						
54	Fasilitas Telekomunikasi dan Area dengan Jaringan Internet		√						
55	Fasilitas Penginapan		√						
56	Media Pengaduan Layanan		√						

Sumber: Hasil Analisis

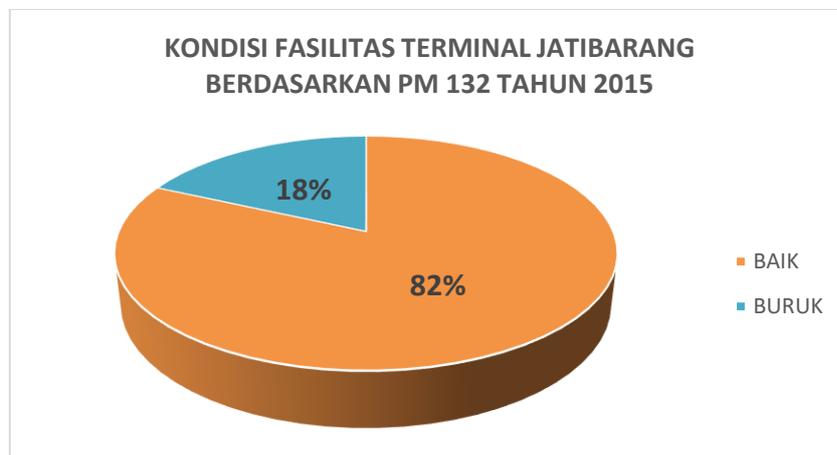
Dari hasil survey inventarisasi terminal yang telah dilakukan, jika disandingkan dengan PM 132 Tahun 2015 maka diperoleh hasil sebagai berikut :



Sumber : Hasil Analisis

Gambar V. 9 Persentase Ketersediaan Fasilitas

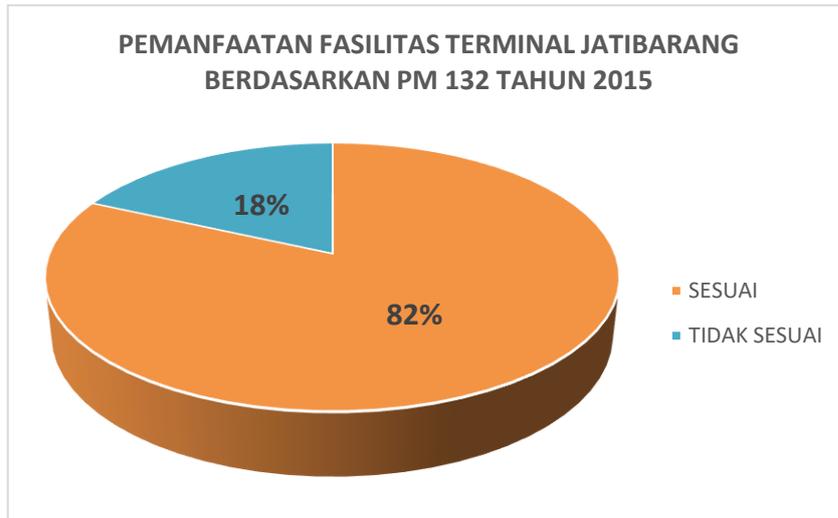
Berdasarkan diagram diatas dapat diketahui bahwa sebanyak 11 fasilitas yang tersedia dan 45 tidak tersedia di Terminal Jatibarang. Adapun untuk kondisi fasilitas yang ada di dalam terminal Jatibarang dapat dilihat pada diagram dibawah ini :



Sumber : Hasil Analisis

Gambar V. 10 Persentase Kondisi Fasilitas Terminal Jatibarang

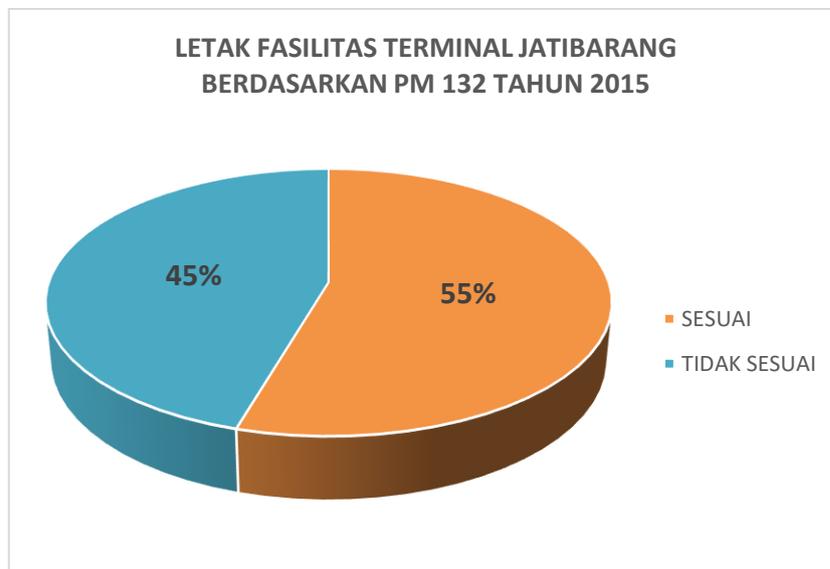
Berdasarkan diagram diatas diketahui bahwa kondisi fasilitas yang tersedia di terminal Jatibarang dalam kondisi baik sebanyak 9 fasilitas, sedangkan untuk fasilitas yang dalam kondisi buruk sebanyak 2 fasilitas. Adapun pemanfaatan fasilitas – fasilitas yang tersedia di Terminal Jatibarang dapat dilihat pada diagram dibawah ini :



Sumber : Hasil Analisis

Gambar V. 11 Persentase Pemanfaatan Fasilitas Terminal Jatibarang

Berdasarkan diagram diatas diketahui bahwa pemanfaatan fasilitas yang tersedia di terminal Jatibarang sesuai dengan pemanfaatannya sebanyak 9 fasilitas, sedangkan untuk fasilitas tidak sesuai pemanfaatannya sebanyak 2 fasilitas. Adapun kesesuaian letak fasilitas – fasilitas yang tersedia di Terminal Jatibarang dapat dilihat pada diagram dibawah ini :



Sumber : Hasil Analisis

Gambar V. 12 Persentase Kesesuaian Letak Fasilitas Terminal Jatibarang

Berdasarkan diagram diatas diketahui bahwa kesesuaian letak fasilitas yang tersedia di terminal Jatibarang sebanyak 6 fasilitas sesuai letaknya, sedangkan sebanyak 5 tidak sesuai letaknya.

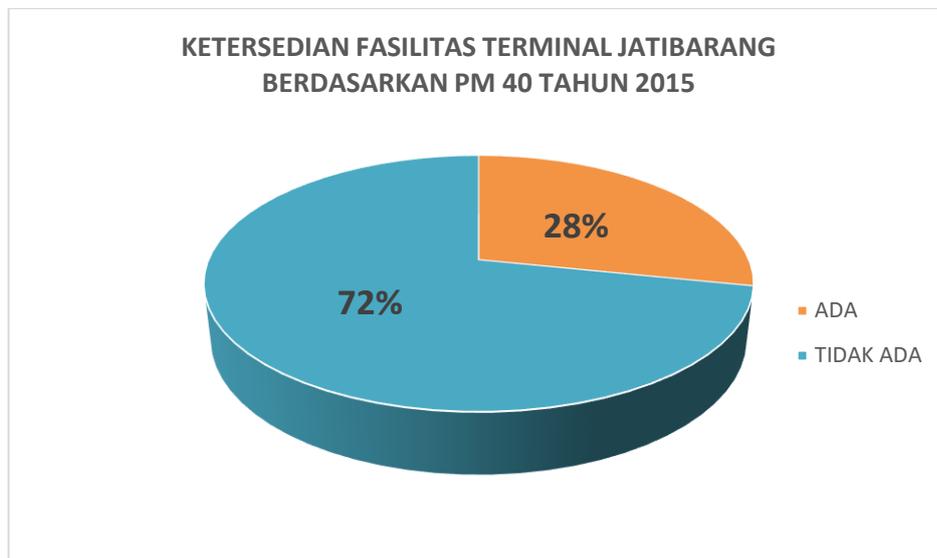
Tabel V. 6 Data Fasilitas Terminal Jatibarang PM 40 Tahun 2015

No	Jenis Pelayanan	Ketersediaan		Kondisi		Pemanfaatan		Letak Fasilitas	
		Ada	Tidak Ada	Baik	Buruk	Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai
KESELAMATAN									
1	a. Lajur Pejalan Kaki		√						
	b. Fasilitas Keselamatan Jalan								
	1. Rambu	√		√		√		√	
	2. Marka		√						
	3. Penerangan Jalan		√						
	4. Pagar		√						
	c. Jalur Evakuasi		√						
	d. Alat Pemadam Kebakaran	√		√		√		√	
	e. Fasilitas dan Petugas Kesehatan		√						
	f. Fasilitas dan Petugas Pemeriksaan Kelaikan Kendaraan		√						
	g. Informasi Fasilitas Keselamatan		√						
h. Informasi Fasilitas Kesehatan		√							
i. Informasi Fasilitas Pemeriksaan dan Perbaikan Ringan Kendaraan Bermotor		√							
KEAMANAN									
2	a. Pos Keamanan		√						
	b. Media Pengaduan Gangguan Keamanan		√						
	c. Petugas Keamanan		√						
KEHANDALAN / KETERATURAN									
3	a. Jadwal Kedatangan dan Keberangkatan								
	1. Besaran Tarif Kendaraan		√						
	2. Realisasi Jadwal Tertulis		√						
	b. Jadwal Angkutan Umum		√						
	c. Kantor Penyelenggara Terminal	√		√		√		√	
d. Petugas Operasional Terminal	√								
KENYAMANAN									
4	a. Ruang Tunggu								
	1. Tersedia Tempat Duduk		√						
	2. Area Bersih, Sejuk dan Tidak Berbau		√						
	b. Toilet								
	1. Pria								

No	Jenis Pelayanan	Ketersediaan		Kondisi		Pemanfaatan		Letak Fasilitas	
		Ada	Tidak Ada	Baik	Buruk	Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai
	1 Urinoir		√						
	1 WC	√		√		√		√	
	1 WC Disabilitas		√						
	1 Wastafel		√						
	2. Wanita								
	1 WC	√		√		√		√	
	1 WC Disabilitas		√						
	1 Wastafel		√						
	3. Area Bersih dan Tidak Berbau		√						
	c. Fasilitas Peribadatan	√		√		√		√	
	d. Ruang Terbuka Hijau								
	1. Ruang Terbuka Hijau		√						
	2. Tersedia Tempat Sampah	√		√		√		√	
	e. Rumah Makan		√						
	f. Fasilitas dan Petugas Kebersihan	√		√		√		√	
	g. Fasilitas Istirahat Awak Kendaraan		√						
	h. Area Merokok		√						
	i. Drainase		√						
	j. Lampu Penerangan Ruangan	√							
	KEMUDAHAN / KETERJANGKAUAN								
	a. Letak Jalur Keberangkatan Tetap dan Teratur	√			√		√		√
	b. Letak Jalur Kedatangan Tetap dan Teratur	√			√	√			√
5	c. Informasi Pelayanan		√						
	d. Informasi Angkutan Lanjutan		√						
	e. Tempat Naik/turun Penumpang Sama Tinggi Dengan Lantai Bus		√						
	f. Tempat Parkir Kendaraan Umum dan Kendaraan Pribadi	√			√		√		√
	KESETARAAN								
6	a. Ruang Ibu Menyusui		√						

Sumber : Hasil Analisis

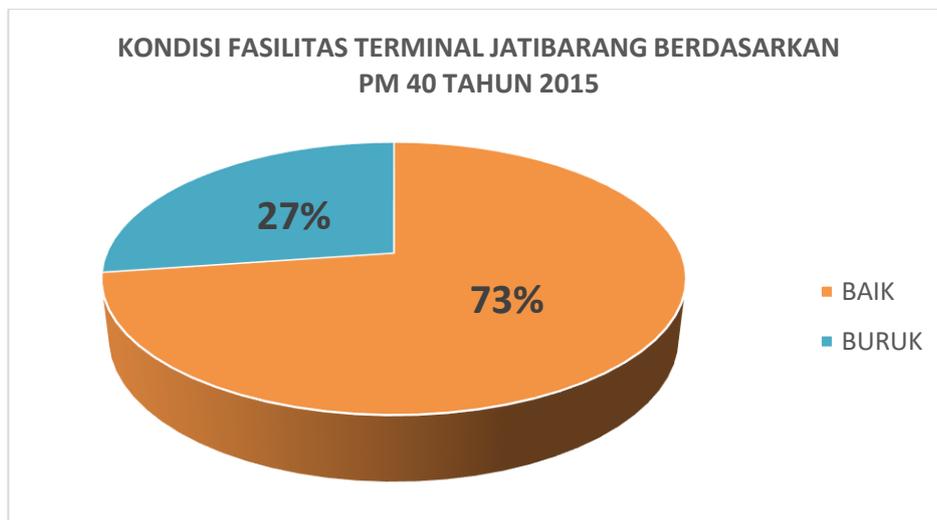
Dari hasil survey inventarisasi terminal yang telah dilakukan, jika disandingkan dengan PM 40 Tahun 2015 maka diperoleh hasil sebagai berikut:



Sumber : Hasil Analisis

Gambar V. 13 Persentase Ketersediaan Fasilitas Terminal Jatibarang

Berdasarkan diagram diatas dapat diketahui bahwa sebanyak 13 fasilitas yang tersedia dan 33 tidak tersedia di Terminal Jatibarang. Adapun untuk kondisi fasilitas yang ada di dalam terminal Jatibarang dapat dilihat pada diagram dibawah ini :

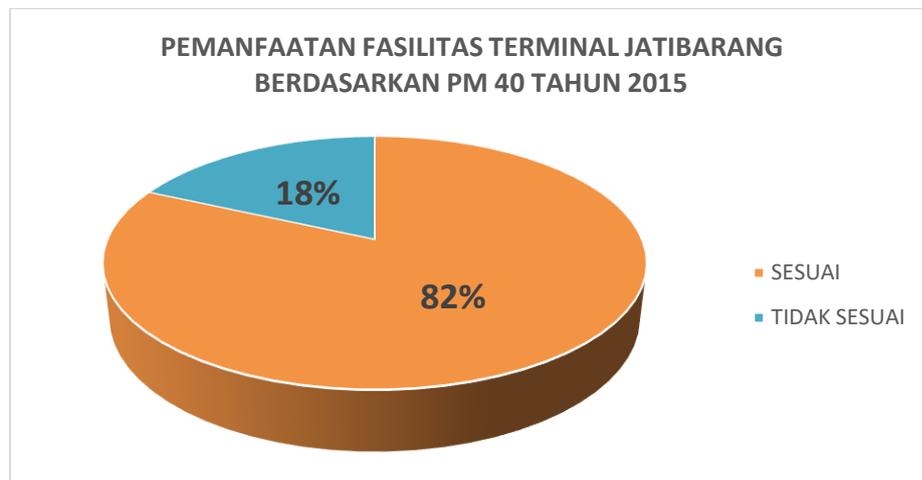


Sumber : Hasil Analisis

Gambar V. 14 Persentase Kondisi Fasilitas Terminal Jatibarang

Berdasarkan diagram diatas diketahui bahwa kondisi fasilitas yang tersedia di terminal Jatibarang dalam kondisi baik sebanyak 8 fasilitas, sedangkan untuk fasilitas yang dalam kondisi buruk sebanyak 3 fasilitas. Adapun pemanfaatan

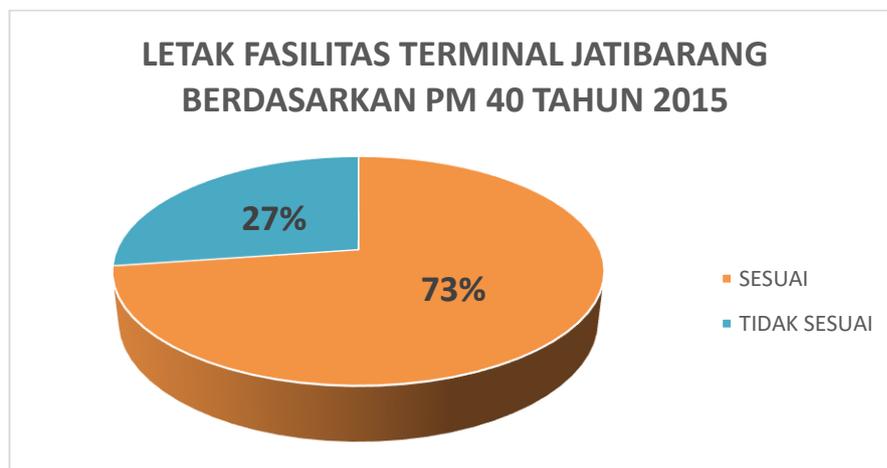
fasilitas – fasilitas yang tersedia di Terminal Jatibarang dapat dilihat pada diagram dibawah ini :



Sumber : Hasil Analisis

Gambar V. 15 Persentase Kesesuaian Pemanfaatan Fasilitas Terminal Jatibarang

Berdasarkan diagram diatas diketahui bahwa pemanfaatan fasilitas yang tersedia di terminal Jatibarang sesuai dengan pemanfaatannya sebanyak 9 fasilitas, sedangkan untuk fasilitas tidak sesuai pemanfaatannya sebanyak 2 fasilitas. Adapun kesesuaian letak fasilitas – fasilitas yang tersedia di Terminal Jatibarang dapat dilihat pada diagram dibawah ini :



Sumber : Hasil Analisis

Gambar V. 16 Persentase Kesesuaian Letak Fasilitas Terminal Jatibarang

Berdasarkan diagram diatas diketahui bahwa letak fasilitas yang tersedia di terminal Jatibarang yang sesuai letaknya sebanyak 8 fasilitas, sedangkan untuk fasilitas yang tidak sesuai sebanyak 3 fasilitas.

5.1.2 Daerah Pengawasan Terminal

1. Kinerja Ruas Jalan

Analisis kinerja ruas jalan ini dilakukan di daerah pengawasan terminal dan ruas jalan yang digunakan ngetem angkutan umum di kawasan terminal Jatibarang. Data – data yang digunakan analisis ini didapatkan dari hasil survey inventarisasi ruas dan pencacahan lalu lintas di daerah tersebut. Pada daerah pengawasan terminal terdapat ruas yang merupakan satu – satunya akses menuju ke dalam terminal yaitu Jalan Kh. Malawi. Adanya parkir onstreet di jalan tersebut saat jam operasi pasar membuat akses menuju ke dalam terminal terganggu dan mengakibatkan kemacetan.

Selain Jalan Kh. Malawi terdapat beberapa ruas jalan yang terpengaruh adanya terminal dan angkutan umum yang ngetem di bahu jalan di sekitar kawasan terminal Jatibarang, dimana di ruas tersebut sering terjadi kemacetan pada saat jam peak. Berikut merupakan hasil dari inventarisasi ruas – ruas jalan tersebut, dapat dilihat pada Tabel V. 11

Tabel V. 7 Hasil Inventarisai Ruas Jalan

No	Nama Jalan	Panjang Jalan(m)	Tipe	Lebar Lajur Efektif (m)	Lebar Jalur (m)	Trotoar		Drainase(m)	
						Kiri	Kanan	Kiri	Kanan
1	Jl.Malawi 1	225	2/2 UD	2,5	5	-	-	1	-
2	Jl.Malawi 2	104	2/2 UD	2,5	5	-	-	1	1
3	Jl.K.H Sya'roni 1	136	2/2 UD	2,5	5	-	-	1,5	-
4	Jl.K.H Sya'roni 2	145	2/2 UD	2,5	5	-	-	1	1
5	Jl. Ketanggung Slawi 1	63	2/2 UD	3	6	-	-	1	1
6	Jl. Ketanggung Slawi 2	68	2/2 UD	3	6	-	-	1	1
7	Jl. Rengaspendawa	145	2/2 UD	3,5	7	-	-	1,5	1,5
8	Jl.Jatibarang - Brebes 1	220	2/2 UD	4,5	9	1,5	1,5	1	1
9	Jl.Jatibarang - Brebes 2	84	2/2 UD	4,5	9	-	1,5	-	1

Sumber : Hasil Analisis

Untuk mengetahui kinerja lalu lintas ruas jalan kawasan Terminal Jatibarang dilihat dari indikator kinerja ruas jalan yaitu V/C Ratio, kecepatan, dan kepadatan. Perhitungan V/C Ratio didapatkan dari volume kendaraan yang melintas pada ruas jalan dibagi dengan kapasitas jalan eksisting saat ini, kemudian indikator kecepatan didapatkan dari waktu perjalanan dibagi dengan panjang ruas jalan eksisting, dan kepadatan yaitu hasil dari perkalian dan pembagian dari waktu

perjalanan, volume kendaraan melintas, dan kecepatan. Sehingga untuk kinerja ruas jalan di sekitar Terminal Jatibarang didapatkan hasil seperti data dibawah ini:

Tabel V. 8 Kinerja Ruas Jalan Eksisting di Kawasan Terminal Jatibarang

No	Nama Jalan	V/C Ratio	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan (smp.menit/km)
1	Jl.Malawi 1	0,54	16	40
2	Jl.Malawi 2	0,27	18	22
3	Jl.K.H Sya'roni 1	0,38	20	28
4	Jl.K.H Sya'roni 2	0,35	24	21
5	Jl. Ketanggung Slawi 1	0,63	22	62
6	Jl. Ketanggung Slawi 2	0,61	26	51
7	Jl. Rengaspendawa	0,57	39,8	34
8	Jl.Jatibarang - Brebes 1	0,65	24	84
9	Jl.Jatibarang - Brebes 2	0,60	38,3	52

Sumber : Hasil Analisis

Informasi mengenai kinerja ruas jalan dapat dilihat pada tabel diatas dimana diketahui bahwa kinerja ruas jalan di kawasan Terminal Jatibarang memiliki tingkat pelayanan yang cukup baik. Tingkat pelayanan terbaik terdapat pada ruas jalan Malawi 2 dengan V/C ratio sebesar 0,27 dan kecepatan rata – rata kendaraan yaitu 18 km/jam dan memiliki tingkat pelayanan ruas B.

2. Kinerja Simpang

Terdapat 4 simpang yang terdiri dari 1 simpang bersinyal dan 3 simpang tidak bersinyal yang terdampak dari terminal Jatibarang. simpang tersebut terletak di kawasan sekitar terminal jatibarang berikut adalah simpang di sekitar kawasan Terminal Jatibarang :

Tabel V. 9 Inventarisasi Simpang di Kawasan Terminal Jatibarang

NO	NAMA SEMPANG	TIPE	Pendekat	Lebar Pendekat Masuk	Hambatan Sempang
1	SIMPANG 3 TERMINAL JATIBARANG	322	Jl. Ketanggung Slawi 1	6	Tinggi
			Jl. Kh. Malawi 1	2,5	
			Jl. Ketanggung Slawi 2	6	
2	SIMPANG 3 APILL PASAR JATIBARANG	322	Jl. Jatibarang - Brebes 1	4,25	Tinggi
			Jl. Ketanggung Slawi 1	4	
			Jl. Rengaspendawa	3,85	

NO	NAMA SIMPANG	TIPE	Pendekat	Lebar Pendekat Masuk	Hambatan Samping
3	SIMPANG 4 TERMINAL JATIBARANG	422	Jl. Kh Asya'roni I	2,5	Sedang
			Jl. Kh. Malawi 2	2,5	
			Jl. Kh. Sya'roni 2	2,5	
			Jl. Kh. Malawi 1	2,5	
4	SIMPANG 3 MASJID AL ITTIHAD	322	Jl. Jatibarang - Brebes 1	4,5	Rendah
			Jl. Jatibarang Brebes 2	4,5	
			Jl. Kh. A Sya'roni 1	2,5	

Sumber : Hasil Analisis

Untuk melakukan analisis kinerja simpang bisa dilihat dari besarnya derajat kejenuhan (Ds), Tundaan (D) dan antiran/peluang antrian (QP) untuk simpang APILL / Non-APILL. Berikut ini adalah kinerja eksisting simpang di kawasan Terminal Jatibarang, dapat dilihat pada Tabel V. 14

Tabel V. 10 Kinerja Simpang di Kawasan Terminal Jatibarang

No	Nama Simpang	Tipe	Derajat Kejenuhan	Antrian/ Peluang Antrian	Tundaan	LOS
1	SIMPANG 3 PASAR JATIBARANG	APILL	0,51	18,82	45,93	E
2	SIMPANG 3 TERMINAL JATIBARANG	NON-APILL	0,45	9% - 22%	9,25	B
3	SIMPANG 4 TERMINAL JATIBARANG	NON-APILL	0,3	5% - 14%	8,76	B
4	SIMPANG 3 MASJID AL ITTIHAD	NON-APILL	0,36	7% - 17%	8,35	B

Sumber : Hasil Analisis

Dari tabel diatas, dapat diketahui bahwa kinerja persimpangan non-APILL di kawasan Terminal Jatibarang memiliki tingkat pelayanan yang sama yaitu B sedangkan untuk APILL memiliki tingkat pelayanan E. Hal ini dipengaruhi oleh indikator – indikator seerti lebar pendekat masuk, proporsi arah, maupun kondisi hambatan samping. Dilihat dari data tabel diatas nilai tundaan tertinggi yaitu simpang APILL 3 pasar jatibarang memiliki tundaan 45,93 detik/smp sedangkan Non-APILL Simpang 3 Terminal Jatibarang dengan tundaan 9,25 detik/smp.

5.2 Analisis Kinerja Pelayanan Terminal

Berdasarkan kondisi eksisting Terminal Jatibarang, dimana terminal telah beralih fungsi menjadi lahan parkir bagi pengunjung pasar Jatibarang. Maka diperlukan survey wawancara terkait adanya revitalisasi terminal Jatibarang guna mengetahui ketersediaan pengemudi maupun penumpang angkutan perdesaan untuk menggunakan terminal sebagai fasilitas untuk menaikkan dan menurunkan penumpang. Hasil dari survey ini lah yang nantinya akan menjadi dasar awal dalam melakukan analisis terhadap revitalisasi terminal tipe C Jatibarang. Berikut merupakan hasil dari survey wawancara tersebut :

a) Wawancara Pengemudi Angdes

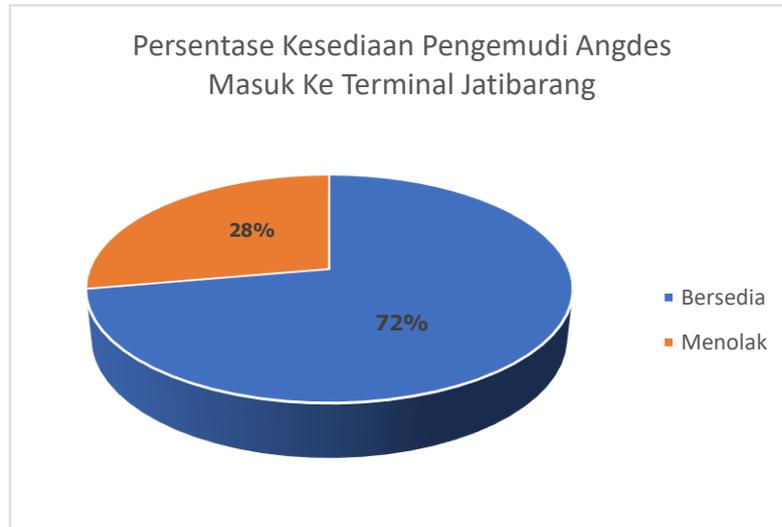
Untuk mengetahui kemauan pengemudi angdes memasuki terminal maka dilakukan survey wawancara pengemudi guna menjadi data pendukung untuk dilakukannya revitalisasi terminal Jatibarang. Adapun jumlah sampel pengemudi yang akan diwawancarai sebagai berikut :

Tabel V. 11 Jumlah Sampel Wawancara Pengemudi Angdes

TARGET WAWANCARA	JUMLAH	PROPORSI	SAMPEL	EKPANSI
PENGEMUDI ANGDES	56	100%	36	1,56
Jumlah	56		36	
Total Sampel	35,897436			

Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan hasil survey wawancara yang telah dilakukan terhadap pengemudi angkutan perdesaan dapat diketahui persentase kesediaan pengemudi angkutan desa sebagai berikut :



Sumber : Hasil Analisis

Gambar V. 17 Persentase Kesiediaan Pengemudi Angdes
Masuk dalam Terminal

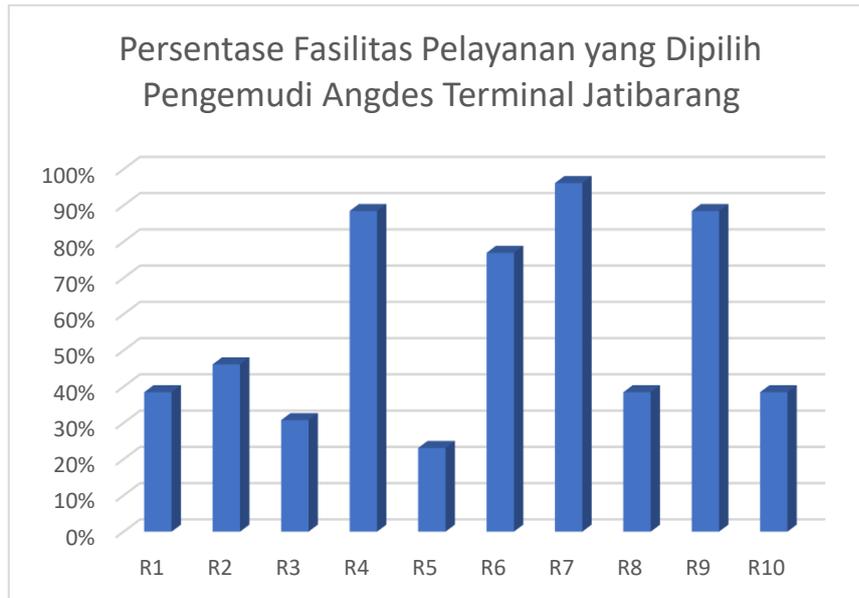
Dilihat dari Gambar V. 17 dapat diketahui bahwa 72% (26 orang) pengemudi angkutan perdesaan yang diwawancarai bersedia untuk masuk di dalam terminal dengan beberapa permintaan sebagai berikut :

Tabel V. 12 Atribut Wawancara Pengemudi Angdes

Kode	Atribut Wawancara Pengemudi Angdes
R1	Perbaikan Fasilitas Ibadah/Mushola
R2	Perbaikan dan Penambahan fasilitas kamar mandi dan toilet
R3	Memperbaiki Fasilitas Jalan
R4	Menambahkan Jalur Kedatangan Angdes
R5	Menambahkan Jalur Keberangkatan Angdes
R6	Sirkulasi dan keteraturan tatanan parkir
R7	Menurunkan Retribusi
R8	Menambah Tempat Parkir Angkutan Umum
R9	Menambah Fasilitas Istirahat Awak Angkutan Umum
R10	Menunjang kebersihan dalam terminal

Sumber : Hasil Analisis

Dari beberapa atribut diatas pengemudi angdes yang bersedia memasuki terminal dapat memilih beberapa atribut pada Tabel V.8 .Berikut merupakan hasil dari survey wawancara tersebut.



Sumber : Hasil Analisis

Gambar V. 18 Persentase Atribut yang Dipilih Pengemudi Angdes

b) Wawancara Penumpang Angdes

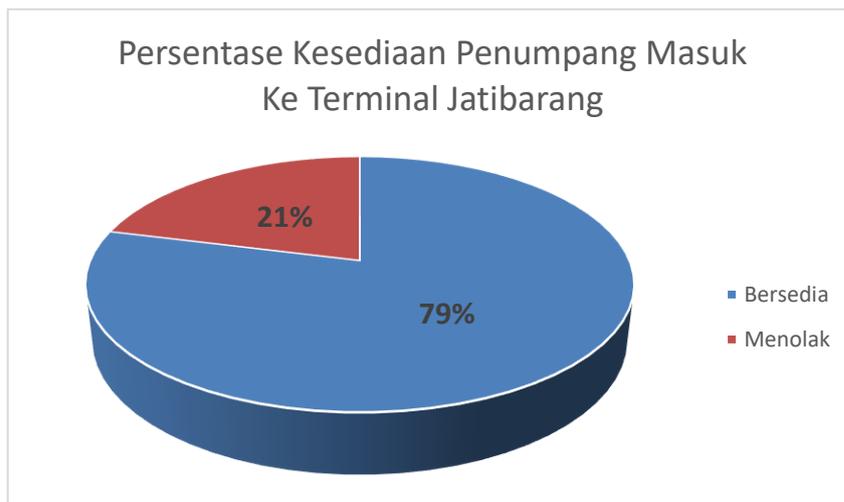
Untuk mengetahui kemauan penumpang angdes memasuki terminal maka dilakukan survey wawancara penumpang guna menjadi data pendukung untuk dilakukannya optimalisasi terminal Jatibarang. Adapun jumlah sampel penumpang yang akan diwawancarai sebagai berikut :

Tabel V. 13 Jumlah Sampel Wawancara Penumpang Angdes

TARGET WAWANCARA	JUMLAH	PROPORSI	SAMPEL	EKSPANSI
PNP DATANG	835	46%	44	19,04
PNP BERANGKAT	969	54%	51	19,04
Jumlah	1804			
Total Sampel	95			

Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan hasil survey wawancara yang telah dilakukan terhadap penumpang angkutan perdesaan dapat di ketahui persentase kesediaan penumpang angkutan desa untuk masuk ke dalam terminal sebagai berikut :



Sumber : Hasil Analisis

Gambar V. 19 Persentase Kesiediaan Penumpang Masuk Terminal Jatibarang

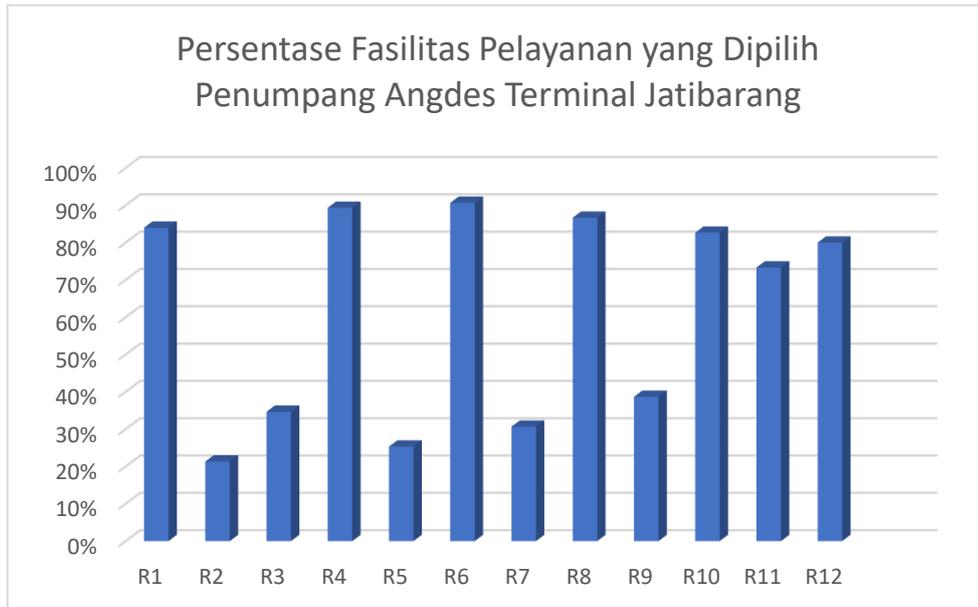
Dilihat dari Gambar V. 19 dapat diketahui bahwa 79% (75 orang) penumpang angkutan perdesaan yang diwawancarai bersedia untuk masuk di dalam terminal dengan beberapa permintaan, dapat dilihat pada Tabel V.10

Tabel V. 14 Atribut Wawancara Penumpang Angdes

Atribut Pelayanan	
R1	Perbaiki Fasilitas Ibadah
R2	Perbaiki dan Penambahan fasilitas kamar mandi dan toilet
R3	Memperbaiki dan Menambah Fasilitas Parkir Kendaraan Pribadi
R4	Jalur masuk dan keluar kendaraan
R5	Tersedianya tempat parkir yang memadai
R6	Waktu tunggu yang tidak lama
R7	Menambahkan Jalur Kedatangan Penumpang
R8	Menambah Ruang Tunggu Penumpang
R9	Menambahkan Ruang Penitipan Barang
R10	Menambahkan Taman
R11	Memastikan adanya angdes di terminal
R12	Menambahkan Jalur Pejalan Kaki

Sumber : Hasil Analisis

Dari beberapa atribut diatas penumpang angdes yang bersedia memasuki terminal dapat memilih beberapa atribut pada Tabel V.10 .Berikut merupakan hasil dari survey wawancara tersebut:



Sumber : Hasil Analisis

Gambar V. 20 Persentase Atribut yang Dipilih Pengemudi Angdes

Berdasarkan hasil survey wawancara diatas dapat diketahui bahwa sebanyak 72% pengemudi dan 79% penumpang angkutan perdesaan bersedia untuk masuk ke dalam terminal Jatibarang dengan beberapa fasilitas/pelayanan yang diinginkan pengemudi dan penumpang. Oleh sebab itu diperlukan adanya analisis fasilitas terminal Jatibarang guna untuk meningkatkan minat masyarakat untuk menggunakan terminal Jatibarang.

5.2.1 Analisis Fasilitas Utama dan Penunjang

Fasilitas yang dibutuhkan di Terminal dalam hal ini disesuaikan dengan macam kegiatan yang dilakukan oleh pengguna jasa Terminal, baik penumpang, awak kendaraan maupun yang dilakukan oleh pengelola Terminal. Adapun perencanaan fasilitas Terminal ini harus berdasarkan pendekatan antar komponen fasilitas. Hal ini disesuaikan dengan kelompok macam kegiatan, pelaku kegiatan dan sifat kegiatan. Pendekatan ini dimaksudkan untuk mempermudah dalam pendekatan kebutuhan ruang, kegiatan dikelompokkan berdasarkan sifat kegiatan yaitu kegiatan utama, kegiatan pengelolaan, kegiatan penunjang, dari kelompok kegiatan tersebut diidentifikasi kegiatan dari tiap-tiap pelaku kegiatan untuk mendapatkan kebutuhan fasilitas.

Hubungan macam dan urutan kegiatan pengguna jasa Terminal dengan fasilitas yang dibutuhkan sebagai berikut:

1. Penumpang

Hubungan macam dan urutan kegiatan penumpang dengan fasilitas yang dibutuhkan dapat dilihat pada Tabel V. 15

Tabel V. 15 Hubungan Macam dan Urutan Kegiatan Penumpang dengan Ruang yang Dibutuhkan

No	Urutan Kegiatan Penumpang	Standar Fasilitas Yang Dibutuhkan
1	Penumpang tiba di terminal	Jalur kedatangan angkutan perdesaan, kendaraan pribadi
		Ruang parkir kendaraan
2	Buang hajat/mandi	Toilet
	Beli Makanan atau Minuman	Kios/Kantin/Rumah Makan
	Menunggu angkutan	Ruang Tunggu Penumpang
	Ibadah	Musholla
3	Naik kendaraan	Jalur keberangkatan angkutan perdesaan dan kendaraan pribadi
		Ruang parkir kendaraan

Sumber : Menuju Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Yang Tertib

Berdasarkan tabel diatas, dapat dijelaskan bahwa penumpang ketika masuk ke terminal membutuhkan toilet, kantin, ruang tunggu dan mushola. Sehingga ketika layout usulan diajukan, letak fasilitas toilet, kantin, ruang tunggu dan mushola dibuat dekat dengan fasilitas Jalur kedatangan dan jalur keberangkatan angkutan umum. Namun kondisi eksisting diterminal Jatibarang, belum terdapat ruang tunggu secara khusus untuk penumpang. Untuk menunggu angkutan umum sesuai dengan trayek yang diinginkan, para penumpang menunggu di jalur keberangkatan angkutan umum.

2. Awak Kendaraan

Hubungan macam dan urutan kegiatan awak kendaraan dengan ruang yang dibutuhkan dapat dilihat pada Tabel V. 16

Tabel V. 16 Hubungan Macam dan Urutan Kegiatan Awak Kendaraan dengan Fasilitas yang Dibutuhkan

No	Urutan Kegiatan Awak Kendaraan	Standar Fasilitas Yang Dibutuhkan
1	Masuk Terminal	Gerbang masuk terminal
2	Bayar Retribusi	Pos retribusi

No	Urutan Kegiatan Awak Kendaraan	Standar Fasilitas Yang Dibutuhkan
3	Menurunkan Penumpang	Jalur kedatangan
4	Memarkirkan Kendaraan	Ruang parkir angkutan perdesaan
5	Beli Makan/Minuman	Kios/Kantin/Rumah makan
	Istirahat	Ruang istirahat awak kendaraan
	Buang Hajat/Mandi	Toilet
	Ibadah	Mushola
6	Menaikan Penumpang	Jalur Keberangkatan
7	Keluar Terminal	Gerbang keluar terminal

Sumber : Menuju lalu lintas dan angkutan jalan yang tertib

Berdasarkan tabel diatas, dapat dijelaskan bahwa awak angkutan umum ketika masuk ke terminal akan melewati gerbang masuk terminal dan melewati pos untuk pembayaran retribusi. Setelah pembayaran retribusi, awak kendaraan menurunkan penumpang pada jalur kedatangan. Setelah menurunkan penumpang, awak penumpang memarkirkan kendaraannya pada ruang parkir istirahat atau ruang parkir tunggu untuk kemudian istirahat untuk makan atau minum, ke toilet atau ibadah. Setelah awak angkutan umum selesai beristirahat, angkutan umum akan bergerak ke jalur pemberangkatan untuk menaikkan penumpang lalu menuju gerbang keluar terminal. Pada kondisi eksisting terminal Jatibarang, gerbang masuk dan keluar terminal yang menjadi satu mengakibatkan terganggunya sirkulasi dalam terminal, belum tersedianya bangunan khusus yang digunakan sebagai pos pengambilan retribusi, ruang parkir angkutan umum serta ruang tunggu yang dapat digunakan para awak angkutan umum.

4) Pengelola Terminal

Hubungan macam dan urutan kegiatan pengelola Terminal dengan fasilitas yang dibutuhkan dapat dilihat pada Tabel V. 17

Tabel V. 17 Hubungan Macam dan Urutan Kegiatan Pengelola dengan Fasilitas yang Dibutuhkan

No	Urutan Kegiatan Pengelola Terminal	Standar Fasilitas Yang Dibutuhkan
1	Masuk Terminal	Gerbang masuk terminal
2	Turun Kendaraan	Ruang Akhir Kendaraan Pribadi
3	Bagian Administrasi, Kebersihan dan Keamanan	Kantor Terminal

No	Urutan Kegiatan Pengelola Terminal	Standar Fasilitas Yang Dibutuhkan
	Makan dan Minum	Kios/Kantin/Rumah makan
	Buang Hajat/Mandi	Toilet
	Ibadah	Mushola
4	Naik Kendaraan	Ruang Parkir Kendaraan Pribadi
5	Keluar Terminal	Gerbang keluar terminal

Sumber: Menuju Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Yang Tertib.

Berdasarkan tabel diatas, dapat dijelaskan bahwa pengelola terminal ketika masuk ke terminal melewati gerbang masuk terminal kemudian memarkirkan kendaraannya di ruang parkir kendaraan pribadi. Untuk bekerja maka pengelola terminal membutuhkan beberapa ruangan seperti ruang kepala terminal, ruang informasi, dan ruang pengawas yang menjadi satu kantor. Pengelola terminal juga membutuhkan fasilitas seperti toilet, kantin dan mushalla yang tidak jauh dari letak kantor terminal

Untuk pengoptimalan terminal, fasilitas terminal yang ada harus di cek atau disandingkan dengan PM 132 Tahun 2015 dan PM 40 Tahun 2015 sebagai berikut :

Tabel V. 18 Kebutuhan Fasilitas di Terminal Jatibarang

No	Fasilitas Terminal	PM 132 Tahun 2015	PM 40 Tahun 2015	Fasilitas Eksisting Terminal Jatibarang
Fasilitas Utama				
1	Jalur Keberangkatan	✓	✓	✓
2	Jalur Kedatangan	✓	✓	✓
3	Tempat Parkir Angkutan Umum	✓	✓	-
4	Tempat Parkir Kendaraan Pengantar	✓	✓	✓
5	Fasilitas Pengelolaan Lingkungan Hidup	✓	-	-
6	Fasilitas Teknologi	✓	-	-

No	Fasilitas Terminal	PM 132 Tahun 2015	PM 40 Tahun 2015	Fasilitas Eksisting Terminal Jatibarang
7	Perlengkapan Jalan	✓	✓	-
8	Media Informasi	✓	✓	-
9	Fasilitas Istirahat Awak Angkutan Umum	✓	✓	-
10	Pelayanan Pengguna Terminal Dari Perusahaan Angkutan	✓	-	-
11	Fasilitas Pengawas Keselamatan	✓	✓	-
12	Jalur Kedatangan Penumpang	✓	✓	-
13	Ruang Tunggu	✓	✓	-
14	Ruang Pembelian Tiket	✓	-	-
15	Ruang Pembelian Tiket Untuk Bersama	✓	-	-
16	Outlet Pembelian Tiket Secara Online	✓	-	-
17	Pusat Informasi	✓	✓	-
18	Papan Perambuan Dalam Terminal	✓	✓	✓
19	Papan Pengumuman	✓	✓	-
20	Layanan Bagasi (Lost and Found)	✓	-	-
21	Ruang Penitipan Barang	✓	-	-
22	Tempat Berkumpul Darurat	✓	✓	-

No	Fasilitas Terminal	PM 132 Tahun 2015	PM 40 Tahun 2015	Fasilitas Eksisting Terminal Jatibarang
23	Ruang Tunggu Penumpang, Pengantar, dan/atau penjemput	✓	✓	-
24	Rambu dan Papan Informasi	✓	✓	-
25	Kantor Terminal	✓	✓	✓
26	Menara Pengawas	✓	✓	-
27	Loket Penjualan Karcis	✓	-	-
28	Jalur Evakuasi Bencana	✓	✓	-
Fasilitas Penunjang				
29	Kios/Kantin	✓	✓	✓
30	Ruang Informasi dan Pengaduan	✓	✓	-
31	Telepon Umum	✓	-	-
32	Tempat Penitipan Barang	✓	-	-
33	Taman	✓	✓	-
34	Fasilitas Penyandang Cacat dan Ibu Hamil atau Menyusui	✓	-	-
35	Fasilitas Keamanan	✓	-	-
36	Fasilitas Pelayanan Keamanan	✓	✓	-
37	Fasilitas Ramp Check	✓	-	-

No	Fasilitas Terminal	PM 132 Tahun 2015	PM 40 Tahun 2015	Fasilitas Eksisting Terminal Jatibarang
38	Fasilitas Pengendapan Kendaraan	✓	-	-
39	Fasilitas Bengkel Untuk Operasional Angkutan	✓	-	-
40	Fasilitas Peribadatan	✓	✓	✓
41	Fasilitas Kesehatan	✓	✓	-
42	Tempat Transit Penumpang	✓	✓	-
43	Alat Pemadam Kebakaran	✓	✓	✓
Fasilitas Umum				
44	Toilet	✓	✓	✓
45	Fasilitas Park and Ride dan Kiss and Ride	✓	-	-
46	Fasilitas Pereduksi Pencemaran Udara dan Kebisingan	✓	-	-
47	Fasilitas Pemantau kualitas Udara dan Gas Buang	✓	-	-
48	Fasilitas Kebersihan, Perawatan Terminal dan Janitor	✓	✓	✓
49	Fasilitas Perbaikan Ringan Kendaraan Umum	✓	-	-
50	Fasilitas Perdagangan, Pertokoan, Kantin	✓	✓	✓
51	Area Merokok	✓	✓	-
52	Fasilitas Restoran	✓	✓	-
53	Fasilitas Anjungan Tunai Mandiri (ATM)	✓	✓	-

No	Fasilitas Terminal	PM 132 Tahun 2015	PM 40 Tahun 2015	Fasilitas Eksisting Terminal Jatibarang
54	Fasilitas Pengantar Barang (Trolley)	✓	✓	-
55	Fasilitas Telekomunikasi dan Area dengan Jaringan Internet	✓	-	-
56	Fasilitas Penginapan	✓	-	-
57	Media Pengaduan Layanan	✓	✓	-

Sumber: Hasil Analisis

Terdapat beberapa fasilitas yang masih kurang pada terminal Jatibarang yang harus dilengkapi untuk pengoptimalan terminal sehingga memenuhi standar terminal yang berlaku. Berikut adalah fasilitas-fasilitas terminal tipe C yang belum tersedia dan perlu untuk dipenuhi guna mendukung optimalisasi terminal tipe C Jatibarang di Kabupaten Brebes.

Tabel V. 19 Kebutuhan Fasilitas di Terminal Jatibarang

No	Fasilitas Yang Dibutuhkan
1	Tempat Parkir Angkutan Umum
2	Perlengkapan Jalan
3	Media Informasi
4	Fasilitas Istirahat Awak Angkutan Umum
5	Fasilitas Pengawas Keselamatan
6	Jalur Kedatangan Penumpang
7	Ruang Tunggu
8	Pusat Informasi
9	Papan Pengumuman
10	Tempat Berkumpul Darurat

No	Fasilitas Yang Dibutuhkan
11	Ruang Tunggu Penumpang, Pengantar, dan/atau penjemput
12	Rambu dan Papan Informasi
13	Jalur Evakuasi Bencana
14	Ruang Informasi Pengaduan
15	Taman
16	Fasilitas Pelayanan Keamanan
17	Fasilitas Kesehatan
18	Tempat Transit Penumpang

Sumber : Hasil Analisis

Fasilitas-fasilitas tersebut harus dipenuhi oleh terminal Jatibarang untuk memaksimalkan pelayanan terminal dengan dasar PM 40 Tahun 2015 yang mengatur Standar Pelayanan Minimum Terminal tipe C dengan penyesuaian luas lahan yang tersedia pada terminal Jatibarang.

Untuk penyesuaian luas lahan terminal yang ada dengan luas kebutuhan untuk fasilitas yang belum tersedia, maka perlu dilakukannya perhitungan agar penambahan atau pembangunan fasilitas yang dibutuhkan terminal untuk pemenuhan standar terminal yang berlaku tidak melebihi luas lahan yang ada.

1. Kebutuhan Fasilitas Utama Terminal

Fasilitas utama Terminal untuk tipe C adalah sebagai berikut:

a. Jalur Kedatangan

Idealnya, dalam suatu Terminal harus memiliki satu jalur untuk masing-masing trayek guna menunjang kinerja masing-masing trayek yang ada, namun dengan keterbatasan lahan yang ada maka jumlah jalur disesuaikan dengan luas lahan yang ada.

Tabel V. 20 Analisis Kebutuhan Jalur Kedatangan Di Terminal Jatibarang

No	Rute Trayek	Jam Sibuk (detik)	Rit/Hari	Jumlah Penumpang /Hari	Waktu Turun Pnp (Detik)	Periode Kedatangan (Detik)	Rata-rata pnp/rit	Waktu Menurunkan Penumpang (detik)	Lajur yang Dibutuhkan
		1	2	3	4	a = (1) : (2)	b = (3) : (2)	c = b x (4)	d = c : a
1	Brebes - Jatibarang	1380	4	266	3	345	66,5	199,5	0,58
2	Jatibarang – Sitanggal – Ketanggungan	3600	2	57	3	1800	29	85,5	0,05
3	Jatibarang – Tanggok – Karangsembung – Jatirokeh – Songgom	1560	3	113	3	520	38	113	0,22
4	Jatibarang – Lengkong – Kalipucang – Gumalar – Adiwerna	2460	2	30	3	1230	15	45	0,04
5	Jatibarang – Karangasem – Margasari	1080	2	65	3	540	33	97,5	0,18
6	Jatibarang – Slawi – Balapulung	1680	3	76	3	560	25	76	0,14
7	Jatibarang – Wanacala – Wanatawang	1320	1	26	3	1320	26	78	0,06
8	Jatibarang – Dukuhmaja – Jatirokeh – Tegalurung	2220	2	72	3	1110	36	108	0,10
9	Jatibarang – Gumalar – Kalinyamat – Terminal Kota Tegal	1860	3	130	3	620	43	130	0,21
Jumlah Lajur yang Dibutuhkan									2

Sumber : Hasil Analisis

Tabel V. 21 Alur Rencana dan Trayek yang dilalui

No	Trayek yang Masuk Jalur Rencana	Jumlah Armada	Jalur Rencana
1	B2,B3,B7,B5 dan B8	29	Jalur 1
2	A1,B4,B6 dan B9	27	Jalur 2

Sumber : Hasil Analisis

Dari tabel V.21 dikelompokkan perjalur berdasarkan dengan jumlah frekuensi dan jumlah armada. Didapatlah jalur yang dibutuhkan, kemudian dari hasil tersebut dimasukkan kedalam nilai (n) untuk perhitungan fasilitas-fasilitas selanjutnya.

Berdasarkan hasil analisis dari data statis yang dilakukan di terminal, diperoleh kebutuhan jalur kedatangan angkutan umum dengan perhitungan jumlah rit angkutan dan jumlah penumpang sebanyak 2 jalur.

Tabel V. 22 Perhitungan Lajur Kedatangan

No	Jalur yang dilalui	n	Sudut 0	Sudut 90
			p x l	p x l
			(20 x n) x 7	(18 x n) x 9,5
1	Jalur 1	1	140	171
2	Jalur 2	1	140	171
Jumlah			280	342

Sumber : Hasil Analisis

Dari tabel V. 22 dapat diketahui bahwa untuk perhitungan luas jalur kedatangan angkutan perdesaan di Terminal Jatibarang dengan beberapa jenis sudut yakni 280 m² untuk sudut 0° dan 342 m² untuk sudut 90°. Untuk Jenis sudut yang digunakan yakni sudut 0° dengan luas 280 m² dengan mempertimbangkan kemudahan dalam penerapan.

b. Jalur Keberangkatan

Untuk perhitungan rencana jalur kedatangan dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel V. 23 Perhitungan Jalur Keberangkatan

No	Jalur Yang Dilalui	n	Sudut 45	Sudut 60	Sudut 90
			$(PxI)=D+(E-D)(D+B)+[4X(N-1)]$	$(PxI)=D+(E-D)(D+B)+[4X(N-1)]$	$(PxI)=D+(E-D)(D+B)+[4X(N-1)]$
1	Jalur 1	1	135,59	93,3675	86,24
2	Jalur 2	1	135,59	93,3675	86,24
Total		2	271,18	186,735	172,48

Sumber : Hasil Analisis

Dari hasil analisis diatas diketahui bahwa kebutuhan jalur keberangkatan dan parkir dengan beberapa sudut yaitu sudut 45° dengan hasil 271,18 m², sudut 60° dengan hasil 186,74 m², dan sudut 90° yaitu 172,48 m². untuk jenis sudut yang digunakan yakni sudut 90° untuk memudahkan dalam penerapannya di Terminal.

c. Ruang parkir angkutan umum

Ruang parkir angkutan umum digunakan sebagai tempat parkir bagi angkutan umum ketika awak angkutan umum beristirahat untuk makan dan

atau minum, buang hajat dan beribadah. Untuk kondisi eksisting di terminal Jatibarang, belum tersedianya fasilitas ruang parkir angkutan umum.

Berikut adalah tabel analisis antrian pada terminal Jatibarang.

Tabel V. 24 Analisis Antrian Di Terminal Jatibarang Pagi Hari

Kode Trayek	Waktu Pelayanan	Lama Pengamatan (Jam)	Jumlah Kendaraan Masuk (Kend)	Lama rata - rata Pelayanan (Jam)	Jumlah Kend. Tiba (λ)	Tingkat Pelayanan (μ) (Kend/Jam)	Intensitas Lalu Lintas (ρ)	Panjang antrian rata-rata (q)
				Jumlah pnp naik/lama pengamatan x asumsi pnp turun 3 detik/3600	Jumlah Kend. Tiba/Lama Pengamatan (Kend/Jam)	$\mu=1/\text{lama rata-rata pelayanan (kend/jam)}$		$\rho/\mu=\lambda=\text{jumlah kend tiba/tingkat pelayanan}$
A1	06.00 - 09.00	3	19	0,0203	6	49	0,1284	0,01892
B2	06.00 - 09.00	3	4	0,0064	1	157	0,0085	0,00007
B3	06.00 - 09.00	3	10	0,0150	3	67	0,0500	0,00263
B4	06.00 - 09.00	3	2	0,0061	1	164	0,0041	0,00002
B5	06.00 - 09.00	3	5	0,0119	2	84	0,0199	0,00040
B6	06.00 - 09.00	3	6	0,0078	2	129	0,0156	0,00025
B7	06.00 - 09.00	3	1	0,0039	1	257	0,0039	0,00002
B8	06.00 - 09.00	3	4	0,0056	1	180	0,0074	0,00006
B9	06.00 - 09.00	3	5	0,0081	2	124	0,0134	0,00018

Sumber : Hasil Analisis

Tabel V. 25 Analisis Antrian Di Terminal Jatibarang Siang Hari

Kode Trayek	Waktu Pelayanan	Lama Pengamatan (Jam)	Jumlah Kendaraan Masuk (Kend)	Lama rata - rata Pelayanan (Jam)	Jumlah Kend. Tiba (λ)	Tingkat Pelayanan (μ) (Kend/Jam)	Intensitas Lalu Lintas (ρ)	Panjang antrian rata-rata (q)
				Jumlah pnp naik/lama pengamatan x asumsi pnp turun 3 detik/3600	Jumlah Kend. Tiba/Lama Pengamatan (Kend/Jam)	$\mu=1/\text{lama rata-rata pelayanan (kend/jam)}$		$\rho/\mu=\lambda=\text{jumlah kend tiba/tingkat pelayanan}$
A1	10.00 - 13.00	3	18	0,0194	6	51	0,117	0,01541
B2	10.00 - 13.00	3	3	0,0050	1	200	0,005	0,00003
B3	10.00 - 13.00	3	8	0,0167	3	60	0,044	0,00207
B4	10.00 - 13.00	3	2	0,0050	1	200	0,003	0,00001
B5	10.00 - 13.00	3	4	0,0069	1	144	0,009	0,00009
B6	10.00 - 13.00	3	3	0,0053	1	189	0,005	0,00003
B7	10.00 - 13.00	3	1	0,0031	1	327	0,003	0,00001
B8	10.00 - 13.00	3	3	0,0075	1	133	0,008	0,00006
B9	10.00 - 13.00	3	4	0,0056	1	180	0,007	0,00006

Sumber : Hasil Analisis

Tabel V. 26 Analisis Antrian Di Terminal Jatibarang Sore Hari

Kode Trayek	Waktu Pelayanan	Lama Pengamatan (Jam)	Jumlah Kendaraan Masuk (Kend)	Lama rata - rata Pelayanan (Jam)	Jumlah Kend. Tiba (λ)	Tingkat Pelayanan (μ) (Kend/Jam)	Intensitas Lalu Lintas (ρ)	Panjang antrian rata-rata (q)
				Jumlah pnp naik/lama pengamatan x asumsi pnp turun 3 detik/3600	Jumlah Kend. Tiba/Lama Pengamatan (Kend/Jam)	$\mu=1/\text{lama rata-rata pelayanan (kend/jam)}$	$\rho/\mu=\lambda/\text{jumlah kend tiba/tingkat pelayanan}$	$q=p^2/1-p$ (Kend)
A1	14.00 - 17.00	3	15	0,0158	5	63	0,0792	0,007
B2	14.00 - 17.00	3	3	0,0047	1	212	0,0047	0,00002
B3	14.00 - 17.00	3	8	0,0119	3	84	0,0319	0,001
B4	14.00 - 17.00	3	2	0,0075	1	133	0,0050	0,00003
B5	14.00 - 17.00	3	3	0,0061	1	164	0,0061	0,00004
B6	14.00 - 17.00	3	3	0,0078	1	129	0,0078	0,00006
B7	14.00 - 17.00	3	1	0,0033	1	300	0,0033	0,0000111
B8	14.00 - 17.00	3	3	0,0069	1	144	0,0069	0,00005
B9	14.00 - 17.00	3	3	0,0094	1	106	0,0094	0,00009

Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan analisis antrian angkutan umum yang terjadi di terminal Jatibarang, dapat dilihat bahwa tidak ada antrian yang terjadi pada jalur kedatangan dan keberangkatan sehingga parkir angkutan umum tidak menjadi fasilitas yang diprioritaskan untuk pembangunan. Angkutan desa dapat memarkirkan kendaraannya di jalur keberangkatan serta menunggu penumpang yang akan menaiki angkutan perdesaan.

d. Ruang Tunggu Penumpang

Kebutuhan luas areal ruang tunggu penumpang angkutan umum Terminal Jatibarang dilakukan berdasarkan trayek sehingga luas ruang tunggu penumpang dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel V. 27 Kebutuhan Luas Ruang Tunggu Penumpang

No	Rute Trayek	Jumlah Penumpang (Orang/Jam)	Ruang Tunggu(m2)
			(Jml pnp x 0,65)+(15% x jlm pnp x 0,65)
1	Brebes - Jatibarang	36	27
2	Jatibarang – Sitanggal – Ketanggungan	23	17
3	Jatibarang – Tanggok – Karangsembung – Jatirokeh – Songgom	20	15
4	Jatibarang – Lengkong – Kalipucang – Gumalar – Adiwerna	22	16

No	Rute Trayek	Jumlah Penumpang (Orang/Jam)	Ruang Tunggu(m ²)
			(Jml pnp x 0,65)+(15% x jlm pnp x 0,65)
5	Jatibarang – Karangasem – Margasari	23	17
6	Jatibarang – Slawi – Balapulung	28	21
7	Jatibarang – Wanacala – Wanatawang	0	0
8	Jatibarang – Dukuhmaja – Jatirokeh – Tegalurung	20	15
9	Jatibarang – Gumalar – Kalinyamat – Terminal Kota Tegal	29	22
Jumlah Total			150

Sumber : Hasil Analisis

Dari hasil analisis kebutuhan ruang tunggu di terminal Jatibarang maka luas kebutuhan ruang tunggu penumpang adalah 150 m². Sedangkan pada kondisi eksisting terminal Jatibarang untuk ruang tunggu penumpang belum tersedia.

e. Parkir Kendaraan Pribadi

Berdasarkan kriteria panjang parkir kendaraan pribadi, dengan jumlah jalur 2 maka Terminal Jatibarang membutuhkan lahan parkir kendaraan pribadi dengan panjang 15 m dan lebar 8 m sehingga didapatkan luas lahan yaitu 120 m².

f. Bangunan Kantor Terminal

Bangunan kantor terminal dapat berupa bangunan biasa yang berada dalam wilayah Terminal Jatibarang untuk kegiatan administrasi dan operasional dari Terminal dan aktivitas itu sendiri. Berdasarkan ketentuan dikarenakan Terminal Jatibarang merupakan Terminal cabang maka untuk bangunan kantor terminal dibutuhkan luas 36 m².

g. Ruang Istirahat Supir

Ruangan ini digunakan secara khusus bagi para sopir untuk istirahat sehingga ketika beroperasi, para sopir tidak kelelahan atau mengantuk yang berpotensi terjadinya kecelakaan. Luas kebutuhan ruangan istirahat sopir adalah 30 m².

h. Pos Pemungutan Retribusi

Pos pengambilan retribusi digunakan oleh petugas terminal untuk mengambil retribusi wajib pada angkutan yang beroperasi. Pos dapat ditempatkan pada gerbang masuk atau gerbang keluar terminal.

Berdasarkan buku Menuju Lalu Lintas Angkutan Jalan Yang Tertib karya Iskandar Abubakar (1996), luas minimal pos pemeriksaan adalah 6 m².

2. Kebutuhan Fasilitas Penunjang

Pada Terminal Jatibarang belum terdapat fasilitas penunjang yang memadai untuk kinerja pelayanan terminal, sehingga dibutuhkan perencanaan fasilitas penunjang untuk menunjang kegiatan didalam terminal.

a. Mushola

Luas kebutuhan minimal untuk musholla ditetapkan dengan menggunakan ketentuan menurut jumlah fasilitas jalur (n) yang ada dimana berdasarkan analisis hanya terdapat 2 jalur, sehingga dapat diketahui bahwa untuk kebutuhan musholla idealnya seluas 17,5 m².

b. Kamar Kecil/Toilet

Fasilitas ini memiliki kedekatan absolut dengan fasilitas Musholla dan hubungan yang penting terhadap areal pemberangkatan serta kantor Terminal. Adapun untuk fasilitas kamar kecil/ toilet menggunakan metode pendekatan dari Ditjendat bahwa luas lahan yang dibutuhkan kurang lebih 80% dari luas Musholla. Adapun perhitungan untuk kedua usulan kebutuhan lahan sebagai berikut :

$$\begin{aligned}\text{Luas} &= 80\% \times \text{Luas Musholla} \\ &= 80\% \times 17,5 \\ &= 14 \text{ m}^2\end{aligned}$$

c. Kios / Kantin

Kios/kantin cukup erat hubungannya dengan penumpang sehingga letak dari kios/kantin dapat dibuat tidak jauh dari ruang tunggu. Luas kios yang diperlukan dihitung berdasarkan luas ruang tunggu yaitu 40% dari luas ruang tunggu. Dengan kebutuhan luas ruang tunggu 150 m², maka luas kebutuhan kios/kantin adalah 60 m².

d. Pos keamanan

Pos keamanan merupakan fasilitas ruangan bagi pihak pengaman terminal. Pengaman lalu lintas dapat berupa aparat pemerintah maupun lainnya untuk menangani jika terjadi keributan di terminal dan menjaga ketertiban terminal agar sesuai fungsinya. Luas pos keamanan sendiri dibuat 16 m².

e. Taman Penghijauan

Taman penghijauan merupakan fasilitas yang digunakan untuk meningkatkan kenyamanan, keindahan dan kesejukan dalam lingkungan Terminal. Adapun luasan taman ini, disesuaikan dengan luasan Terminal yang akan dibangun, besarnya luasan taman rata – rata 30% dari luas Terminal Jatibarang.

$$\begin{aligned} \text{Luas} &= 30\% \times (\text{Luas Fas. Utama} + \text{Luas Fas. Penunjang}) \\ &= 30\% \times (810,48 + 91,5) \\ &= 270,594 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Dari hasil analisis Terminal yang dibutuhkan berdasarkan perhitungan kebutuhan fasilitas utama dan fasilitas penunjang pada Terminal Jatibarang, maka dapat diketahui beberapa luasan Terminal yang dibutuhkan berdasarkan dari fasilitas – fasilitas yang akan dibangun menurut karakteristik sudut pemberangkatan maupun kedatangan. Rekapitan dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel V. 28 Luas Lahan Total Terminal Jatibarang Setelah Penyesuaian

No	Fasilitas Terminal	Luas Kebutuhan(m ²)	Luas Eksisting(m ²)
Fasilitas Utama			
1	Jalur Kedatangan	280	22
2	Jalur Keberangkatan dan Jalur Tunggu	172,48	56
3	Ruang Tunggu	150	-
4	Kantor Terminal	36	25
5	Parkir Kendaraan Pribadi	120	90
6	Ruang Pengawas	16	-
7	Ruang Istirahat Sopir	30	-
8	Pos Retribusi	6	-
Fasilitas Penunjang			
1	Musholla	17,5	15
2	Toilet	14	10
3	Kios / Kantin	60	171
4	Taman	270,594	-
Total		1172,574	389

Sumber : Hasil Analisis

Dari hasil analisis fasilitas yang dibutuhkan, luas lahan setelah penyesuaian yakni 1172,574 m² , sedangkan untuk luas lahan eksisting yakni sebesar 1.625 m² .Maka luas lahan yang masih tersisa yakni :

$$\begin{aligned}\text{Luas lahan tersisa} &= \text{Luas Lahan eksisting} - \text{Luas lahan setelah penyesuaian} \\ &= 1.625 \text{ m}^2 - 1172,574 \text{ m}^2 \\ &= 452,426 \text{ m}^2\end{aligned}$$

Untuk luas lahan yang lebih, bisa dimanfaatkan sebagai penambahan dari berbagai fasilitas baik fasilitas utama maupun penunjang seperti kios, ruang tunggu, ruang parkir dan lain sebagainya dikarenakan hasil perhitungan merupakan luas minimal yang harus dipenuhi dari fasilitas yang ada, sehingga hasil perhitungan bukan merupakan patokan luas yang harus diterapkan pada Terminal Jatibarang.

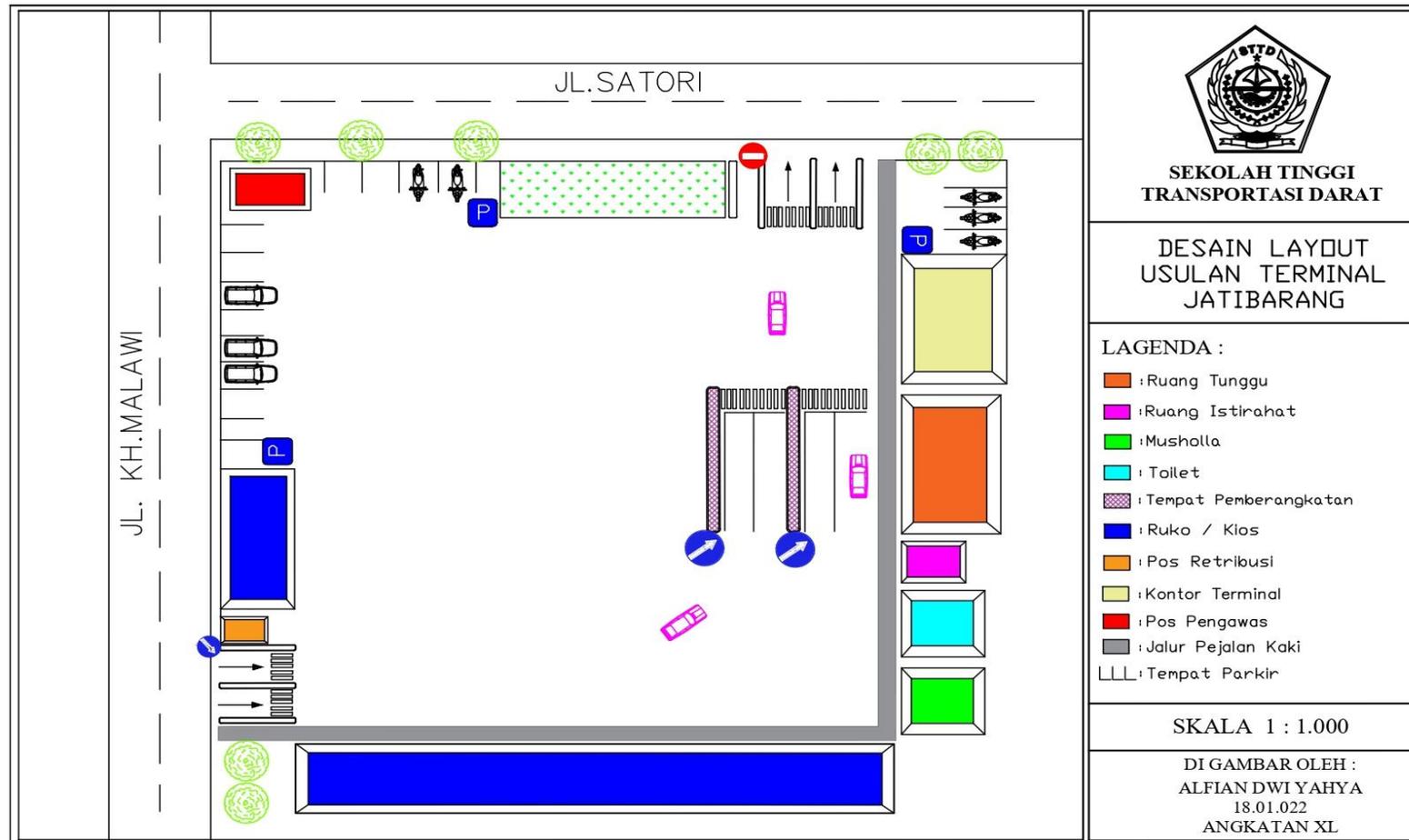
5.2.2 Layout Usulan Terminal Jatibarang

Usulan untuk perbaikan dan penambahan dan tata letak di terminal Jatibarang untuk menunjang kinerja fasilitas yang lebih optimal serta dapat memberikan pelayanan semaksimal mungkin kepada pengunjung terminal seperti kelengkapan fasilitas.

1. Melakukan perbaikan dan atau penambahan fasilitas terminal untuk menunjang terminal yang lebih optimal, efektif dan efisien dalam memberikan pelayanan kepada para pengguna terminal.
2. Pembangunan pos penarikan retribusi sebagai fasilitas bagi pegawai terminal untuk melakukan pengambilan retribusi kepada angkutan yang masuk ke terminal.
3. Penertiban dan penataan parkir kendaraan pribadi sehingga tidak mengganggu jalur masuk terminal yang menghalangi angkutan umum untuk masuk ke terminal
4. Pembuatan fasilitas ruang tunggu untuk penumpang agar menunggu angkutan maupun menunggu jemputan bisa dilakukan di ruang tunggu.
5. Pembuatan jalur pejalan kaki untuk mengurangi potensi terjadinya hambatan serta potensi terjadinya kecelakaan pada pejalan kaki.
6. Pembuatan zebra cross sehingga pejalan kaki teratur untuk menyebrang sehingga mengurangi potensi menyebabkan konflik serta potensi kecelakaan.
7. Perbaikan pada mushola dan toilet terminal baik dari kualitas serta luasnya sesuai dengan luas kebutuhan agar penumpang merasakan kenyamanan ketika

melaksanakan ibadah di mushola terminal serta kenyamanan ketika buang hajat di toilet terminal

8. Memisahkan pintu masuk dan pintu keluar terminal Jatibarang yang semula menjadi 1 di ruas Jl.Kh Malawi, dipindahkan pintu keluar ke ruas Jalan Satori dimana ruas ini terletak tepat di depan pasar Jatibarang sehingga memudahkan penumpang yang turun angdes untuk langsung menuju pasar Jatibarang. Untuk Jalan Satori memiliki lebar jalan 4 meter namun dikarenakan dijadikannya jalan ini menjadi lapak bagi pedagang kaki lima membuat jalan ini tidak dapat dilewati kendaraan roda 4, oleh sebab itu untuk memperlancar sirkulasi di jalan satori maka diperlukannya penertiban terhadap pedagang kaki lima yang berjualan di bahu jalan tersebut sehingga jalan tersebut dapat dengan mudah dilalui oleh angkutan umum.
9. Pembangunan drainase didalam terminal supaya tidak ada genangan di dalam terminal ketika musim penghujan tiba.
10. Penambahan unit pengolahan sampah seperti tong sampah disetiap sudut terminal supaya terciptanya terminal yang bersih.
11. Penambahan fasilitas alat pemadam kebakaran sebagai persiapan untuk pertolongan pertama jika ada hal-hal yang tidak diinginkan terjadi di terminal Jatibarang.
12. Perlunya Pengawasan, adapun masalah yang ada perlu peningkatan pengawasan di dalam maupun di luar Terminal sehingga lebih angkutan umum dapat mempergunakan fasilitas Terminal sesuai dengan fungsi dan kegunaannya. Misalnya pelarangan parkir bagi pengunjung pasar yang membawa kendaraan pribadi di dalam terminal, sehingga terminal dapat berfungsi kembali sebagai tempat menaik dan menurunkannya penumpang. Juga dengan ditambahkannya pos keamanan dapat memenuhi standar operasional Terminal di sektor keamanan.
13. Memisahkan tempat menurunkan penumpang dengan tempat menaikkan penumpang.
14. Usulan untuk pelarangan aktivitas bongkar muat angkutan barang pasar di dalam terminal Jatibarang untuk mengurangi semrawutnya sirkulasi didalam terminal.



Sumber : Hasil Analisis

Gambar V. 21 Layout Usulan Terminal Jatibarang

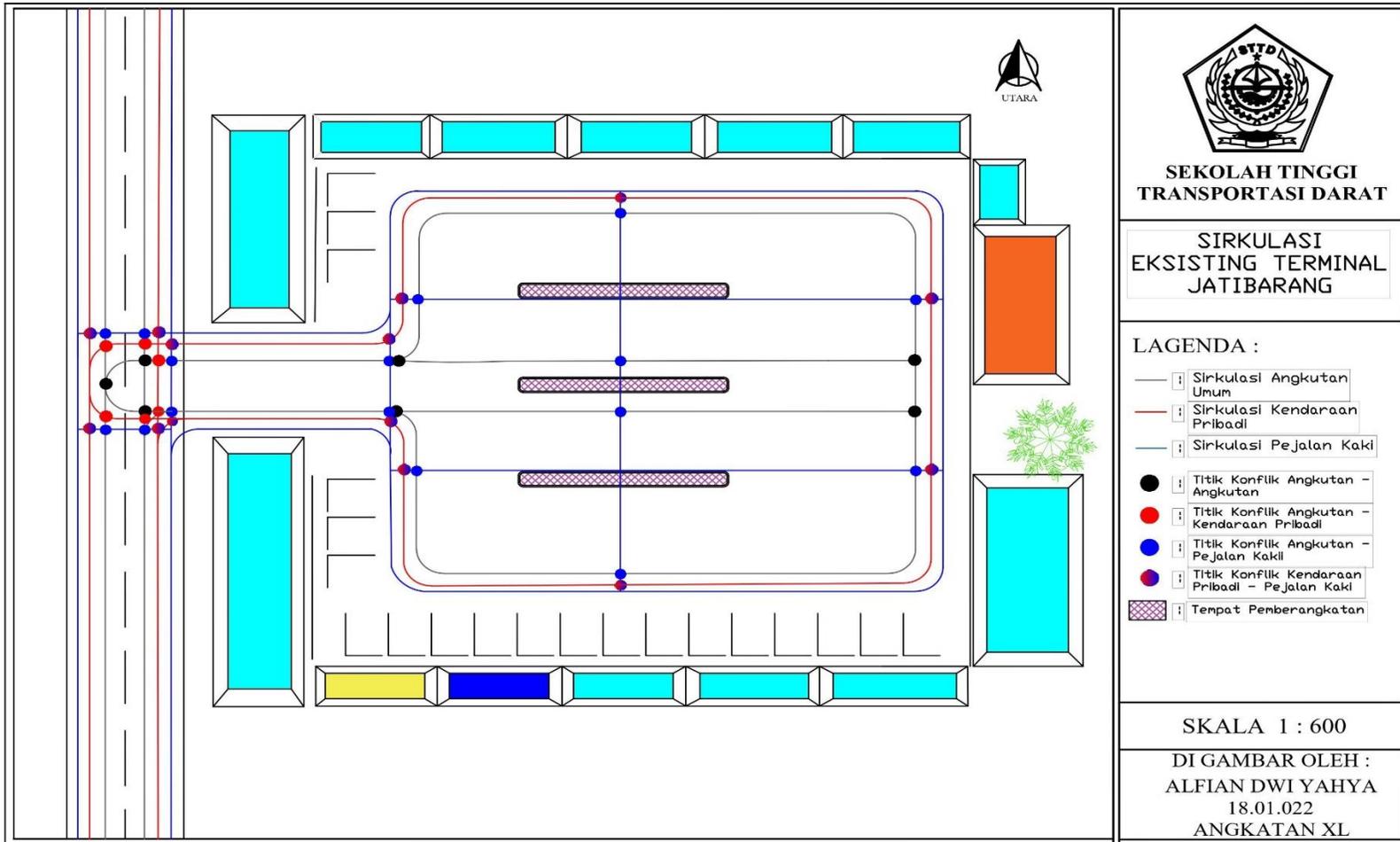
5.2.3 Analisis Sirkulasi Terminal

Arus sirkulasi adalah pola pergerakan yang terjadi dengan lintasan-lintasan tertentu dimulai ketika kendaraan memasuki terminal, pergerakan didalam terminal dan diakhiri pada saat kendaraan keluar terminal. Arus sirkulasi pergerakan meliputi arus sirkulasi pergerakan kendaraan umum, kendaraan pribadi dan arus pergerakan pejalan kaki. Pola arus sirkulasi pergerakan didapat dari hasil observasi langsung diterminal serta membandingkan dengan ketentuan peraturan yang telah ditetapkan. Sirkulasi Lalu Lintas didalam dan disekitar terminal harus diperhatikan sesuai Kriteria Perencanaan Terminal (menuju lalu lintas dan angkutan jalan yang tertib).

- a) Jalan masuk dan keluar kendaraan harus lancar, dan dapat bergerak dengan mudah
- b) Jalan masuk dan keluar calon penumpang kendaraan umum harus terpisah dengan keluar masuk kendaraan
- c) Kendaraan didalam terminal harus dapat bergerak tanpa halangan yang tidak perlu.

1. Sirkulasi Eksisting Terminal Jatibarang

Sirkulasi di terminal Jatibarang menjadi tidak beraturan dengan adanya parkir kendaraan pribadi pada jalur pemberangkatan sehingga angkutan umum yang ingin masuk ke terminal terhalangi oleh kendaraan yang parkir sembarangan tersebut. Sirkulasi pejalan kaki di terminal Jatibarang juga masih belum memiliki jalur khusus yang berpotensi terjadi kecelakaan antara pejalan kaki dengan kendaraan yang masuk ke terminal atau dapat mengganggu pergerakan angkutan umum di dalam terminal. Jalur masuk dan jalur keluar terminal yang menjadi satu membuat banyak terjadi konflik saat angkutan akan masuk dan keluar terminal Jatibarang.



Sumber : Hasil Analisis

Gambar V. 22 Titik Konflik Sirkulasi Eksisting Terminal Jatibarang

Terdapat beberapa titik konflik pada sirkulasi eksisting terminal Jatibarang seperti yang tergambar pada layout diatas baik konflik antara angkutan dengan angkutan, angkutan dengan kendaraan pribadi, angkutan dengan pejalan kaki maupun kendaraan pribadi dengan pejalan kaki. Titik konflik yang ada selain menghambat pergerakan angkutan umum juga berpotensi menyebabkan kecelakaan pada pejalan kaki. Berikut titik konflik yang ada di Terminal Jatibarang.

Tabel V. 29 Titik Konflik Di Terminal Jatibarang

Jenis Konflik	Tipe Konflik	Banyak Titik
Angkutan dengan angkutan	Crossing	7
	Diverging	3
	Merging	2
Angkutan dengan kendaraan pribadi	Crossing	6
	Diverging	3
	Merging	2
Angkutan dengan pejalan kaki	Crossing	15
Kendaraan pribadi dengan pejalan kaki	Crossing	14
Jumlah		52

Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa pada kondisi eksisting terminal Jatibarang masih terdapat banyak titik konflik sejumlah 52 titik, untuk itu perlu adanya penataan sirkulasi terminal Jatibarang guna untuk mengurangi adanya titik konflik tersebut.

2. Usulan Sirkulasi Terminal Jatibarang
 - a. Arus Sirkulasi Pergerakan
 - a) Kendaraan Angkutan Penumpang

Sirkulasi pergerakan yang terjadi pada angkutan pedesaan dimulai ketika kendaraan masuk kedalam terminal melalui pintu masuk Terminal Jatibarang. Kendaraan berhenti di jalur kedatangan untuk menurunkan penumpang yang mengakhiri perjalanan di Terminal Jatibarang, dan selanjutnya menaikkan penumpang pada jalur keberangkatan penumpang. Sirkulasi didalam terminal diakhiri ketika kendaraan keluar terminal melalui pintu keluar terminal.

b) Kendaraan Pribadi

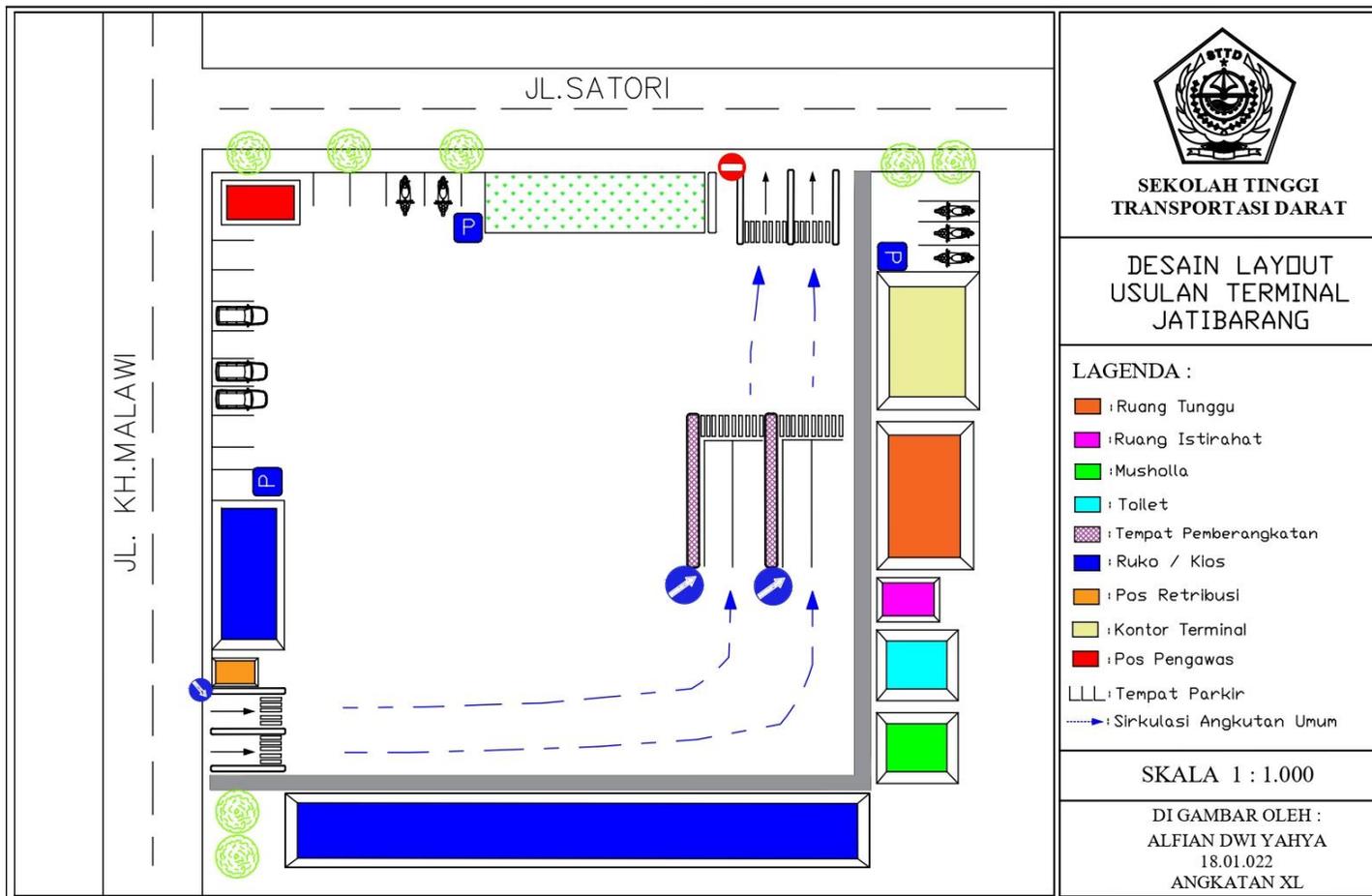
Sirkulasi pergerakan kendaraan pribadi dimulai ketika kendaraan memasuki terminal melalui pintu masuk terminal. Kebanyakan kendaraan pribadi hanya sebagai pengantar langsung keluar tidak parkir dan langsung meninggalkan Terminal menuju pintu keluar.

c) Arus Sirkulasi Pergerakan Orang

Arus pejalan kaki yang berada di Terminal Jatibarang belum sesuai dengan standar yang ada, karena pergerakan kendaraan dengan orang masih tercampur.

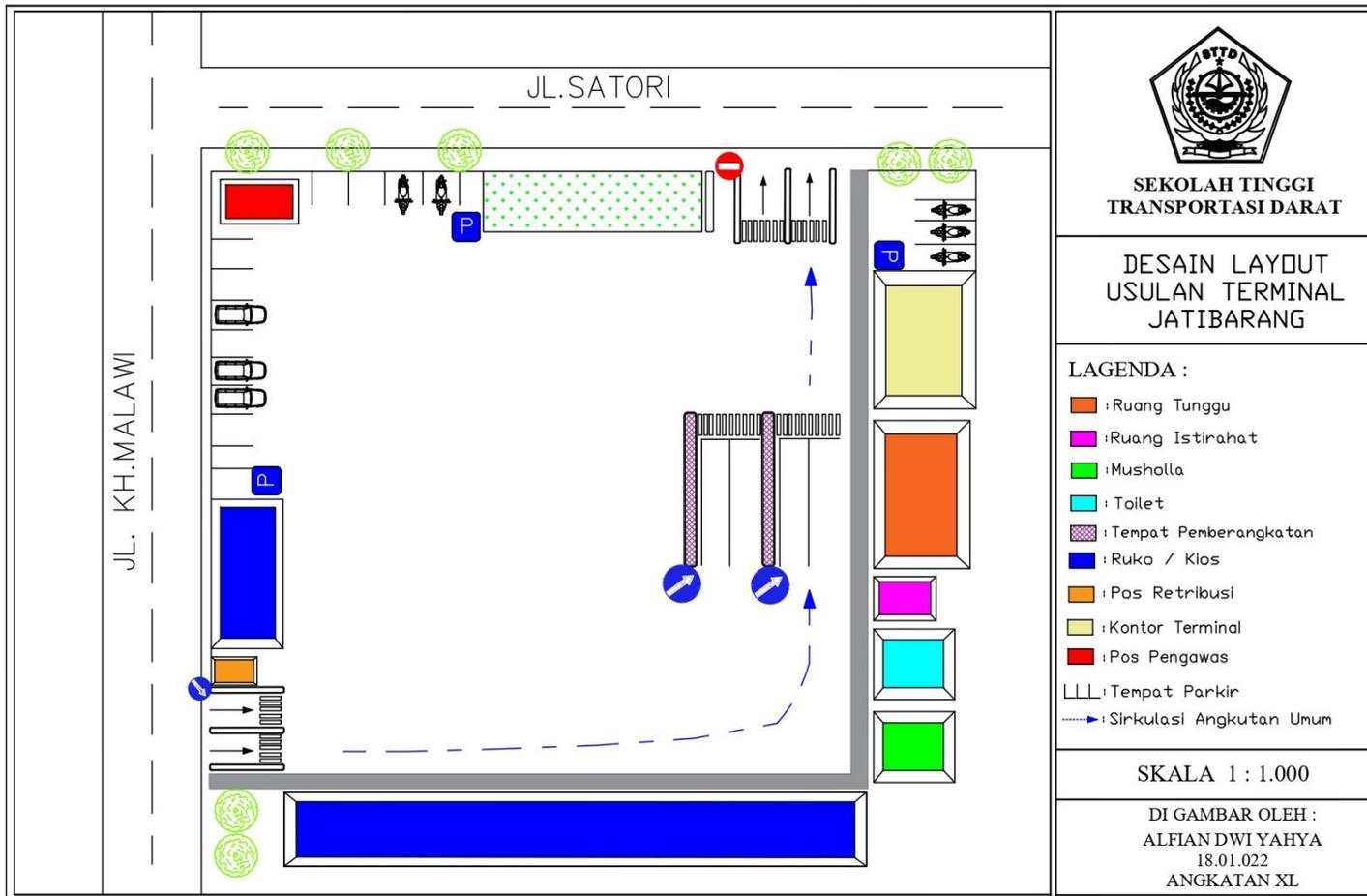
Usulan untuk perbaikan dan penambahan dan tata letak fasilitas serta perbaikan sirkulasi di terminal Jatibarang untuk menunjang kinerja fasilitas yang lebih optimal serta dapat memberikan pelayanan semaksimal mungkin kepada pengunjung terminal seperti kelengkapan fasilitas.

- a. Penertiban dan penataan parkir kendaraan pribadi sehingga tidak mengganggu jalur masuk terminal yang menghalangi angkutan umum untuk masuk ke terminal.
- b. Pembuatan jalur pejalan kaki untuk mengurangi potensi terjadinya hambatan serta potensi terjadinya kecelakaan pada pejalan kaki.
- c. Pembuatan zebra cross sehingga pejalan kaki teratur untuk menyeberang sehingga mengurangi potensi menyebabkan konflik serta potensi kecelakaan.
- d. Memindahkan jalur lintasan masuk dan keluar yang semula berada pada ruas jalan yang sama menjadi masuk pada ruas jalan Kh.Malawi dan nantinya keluar di ruas Jalan Satori untuk mengurangi titik konflik yang ada di terminal.
- e. Memisahkan tempat menurunkan penumpang dengan tempat menaikkan penumpang.
- f. Memisahkan sirkulasi kendaraan pribadi dengan angkutan umum untuk mengurangi titik konflik di dalam Terminal Jatibarang.



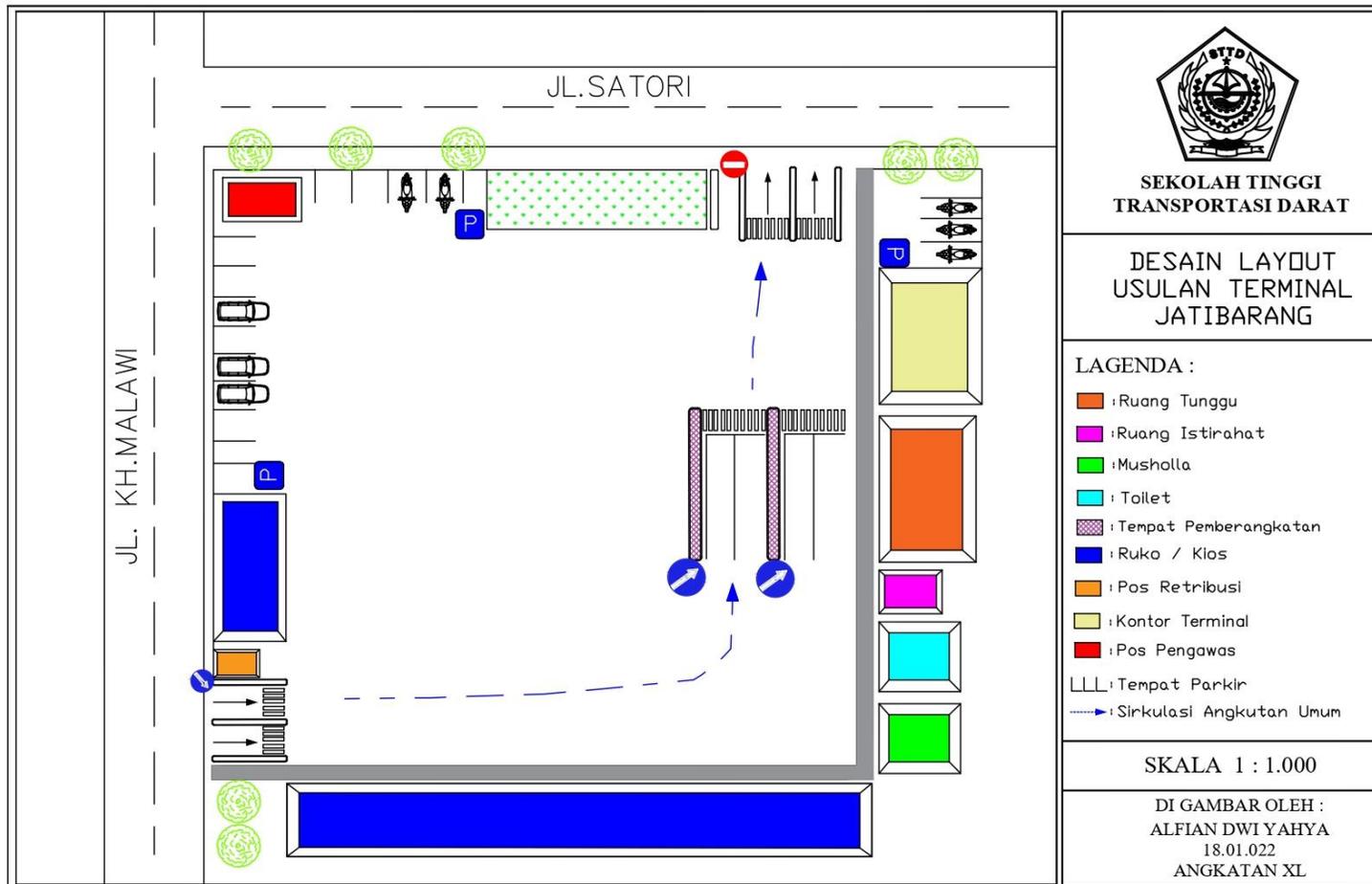
Sumber : Hasil Analisis

Gambar V. 23 Sirkulasi Kendaraan Umum



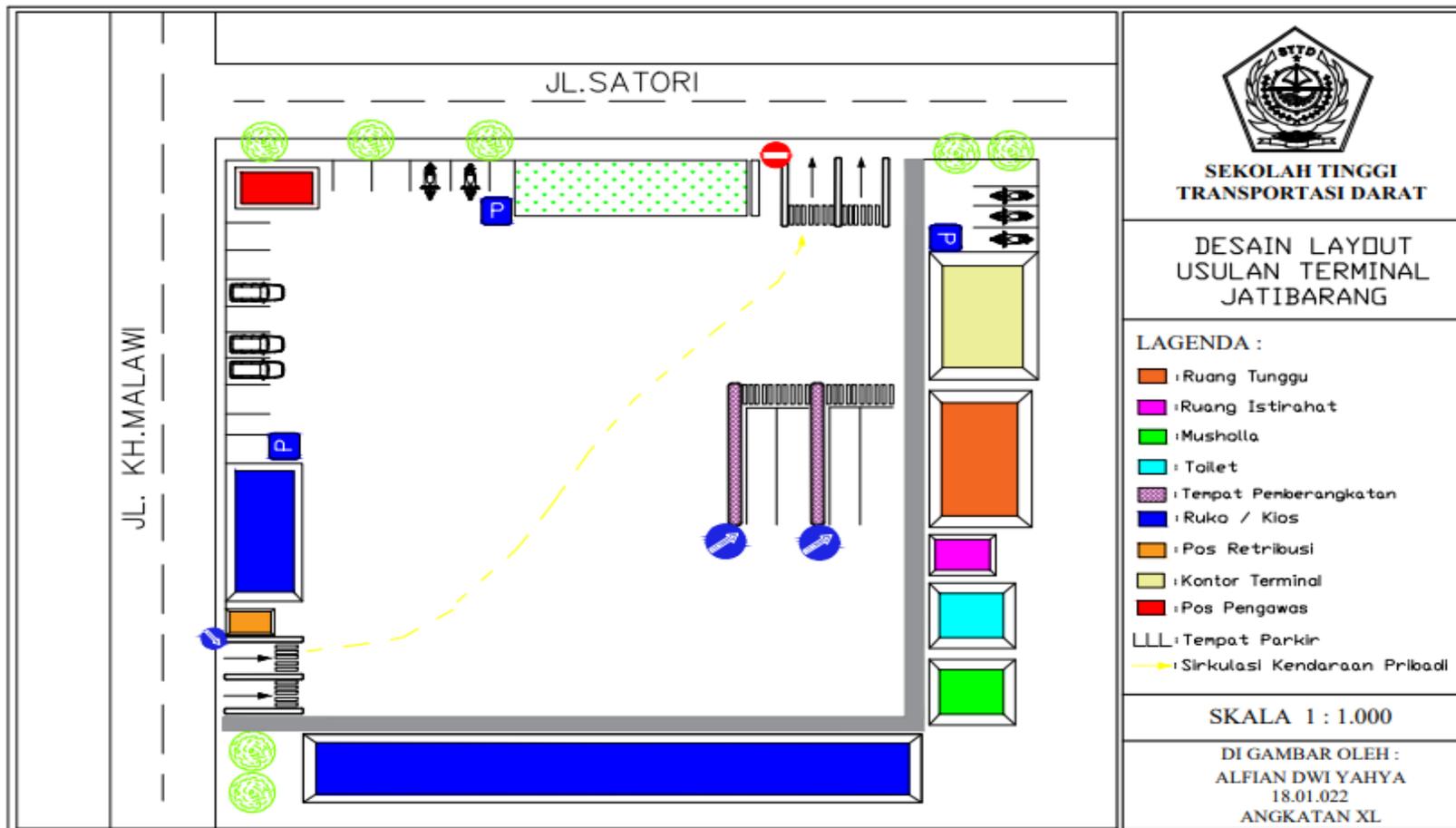
Sumber : Hasil Analisis

Gambar V. 24 Sirkulasi Jalur 1 (B2,B3,B7,B5 dan B8)



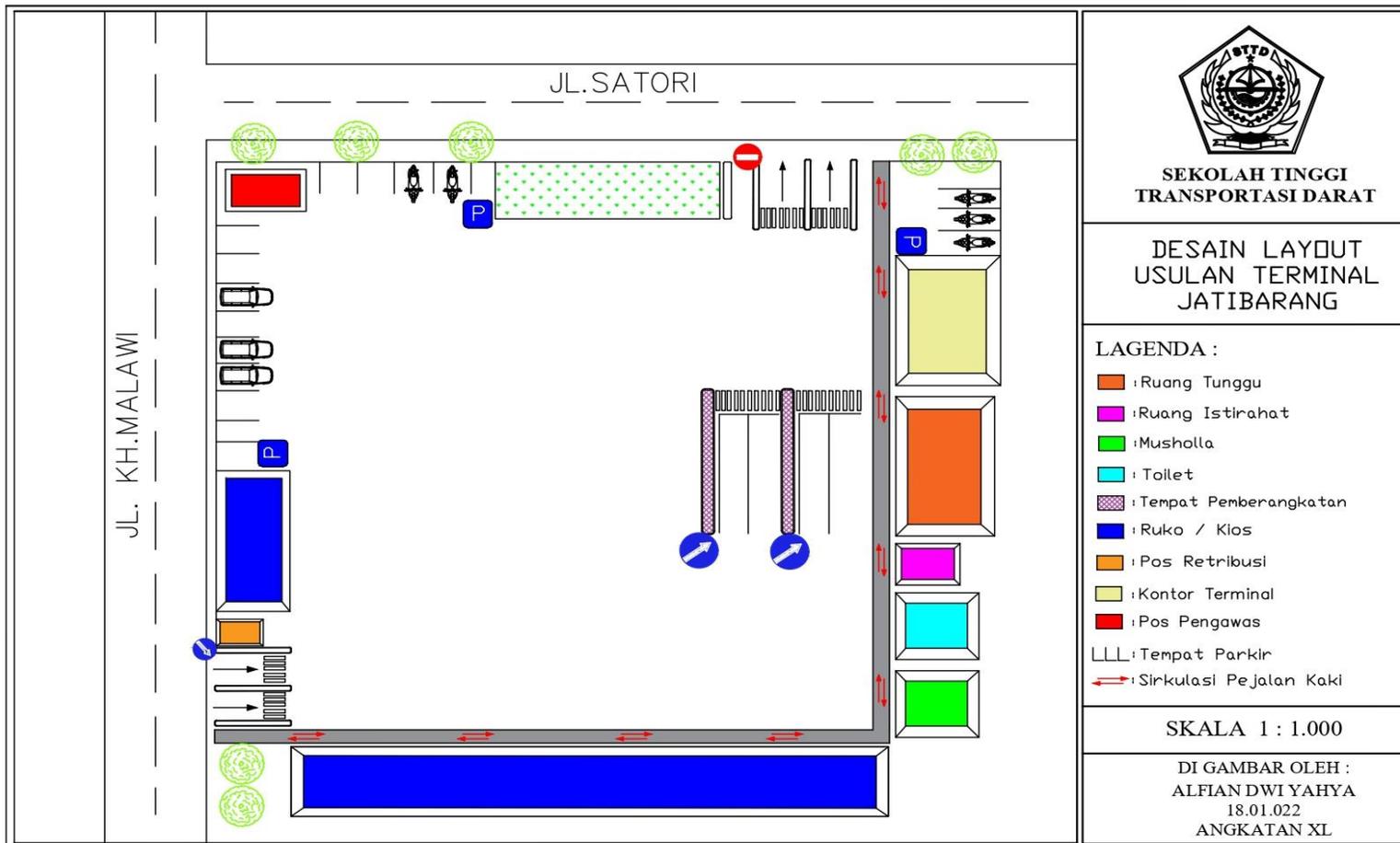
Sumber : Hasil Analisis

Gambar V. 25 Sirkulasi Jalur 2 (A1,B4,B6 dan B9)



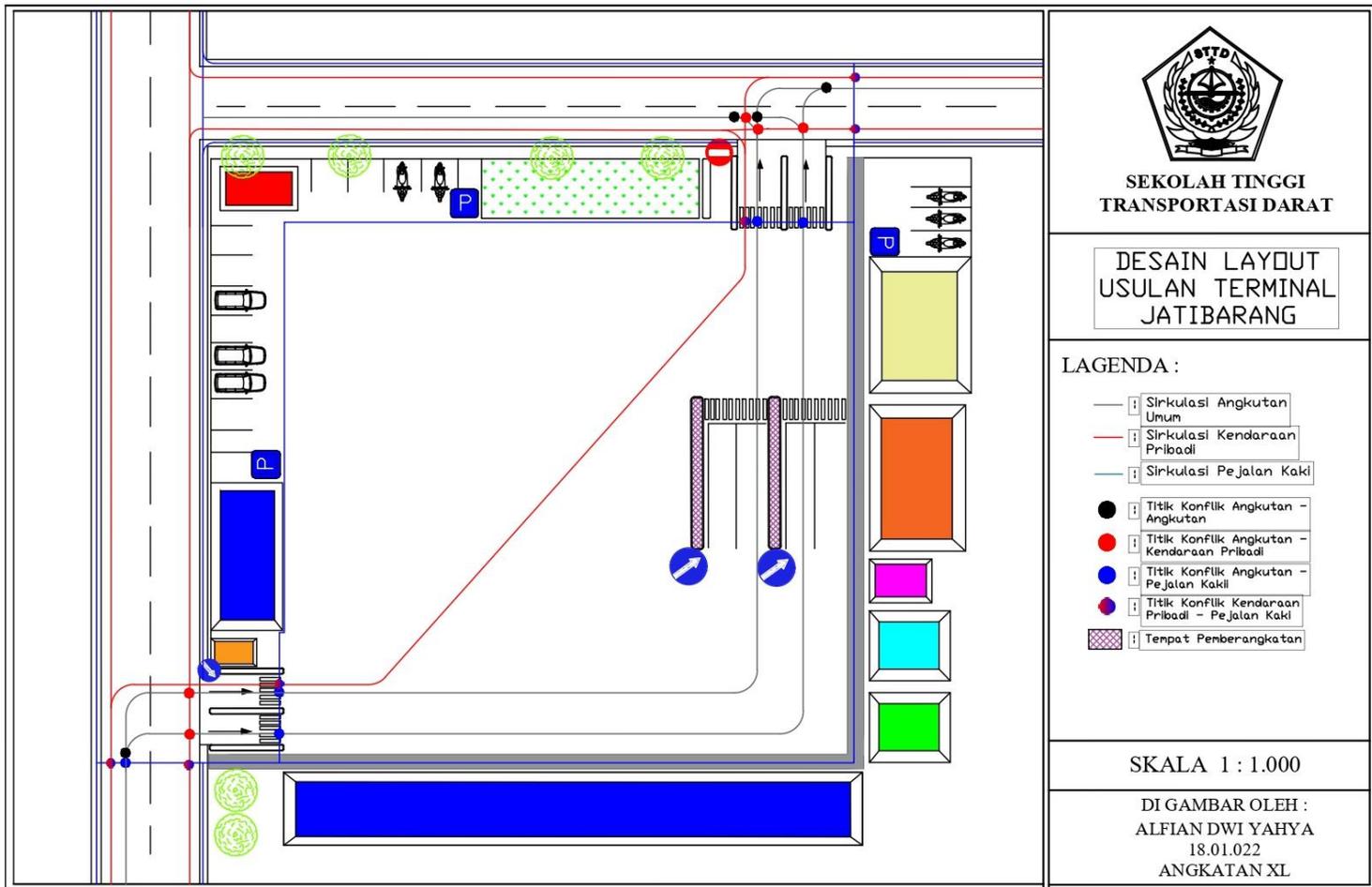
Sumber : Hasil Analisis

Gambar V. 26 Sirkulasi Kendaraan Pribadi



Sumber : Hasil Analisis

Gambar V. 27 Sirkulasi Pejalan Kaki



Sumber : Hasil Analisis

Gambar V. 28 Titik Konflik Sirkulasi Usulan Terminal Jatibarang

Usulan sirkulasi di terminal Jatibarang mengurangi titik konflik yang terjadi di dalam terminal baik konflik antara angkutan dengan angkutan, angkutan dengan kendaraan pribadi, angkutan dengan pejalan kaki maupun kendaraan pribadi dengan pejalan kaki. Pengurangan titik konflik dimaksudkan untuk mengurangi hambatan kelancaran sirkulasi angkutan umum serta dapat menekan angka potensi terjadinya kecelakaan pada pejalan kaki didalam terminal Jatibarang. Berikut adalah tabel jumlah titik konflik di terminal Jatibarang dengan usulan sirkulasi.

Tabel V. 30 Titik Konflik Dengan usulan Sirkulasi

Jenis Konflik	Tipe Konflik	Banyak Titik
Angkutan dengan angkutan	Crossing	1
	Diverging	1
	Merging	2
Angkutan dengan kendaraan pribadi	Crossing	3
	Diverging	1
	Merging	3
Angkutan dengan pejalan kaki	Crossing	4
Kendaraan pribadi dengan pejalan kaki	Crossing	4
Jumlah		19

Sumber : Hasil Analisis

Dengan usulan sirkulasi, dapat mengurangi titik konflik sebesar 61% dari kondisi eksisting yang saat ini ada di terminal Jatibarang.

5.3 Analisis Aksesibilitas

5.3.1 Trip Segmen Analysis

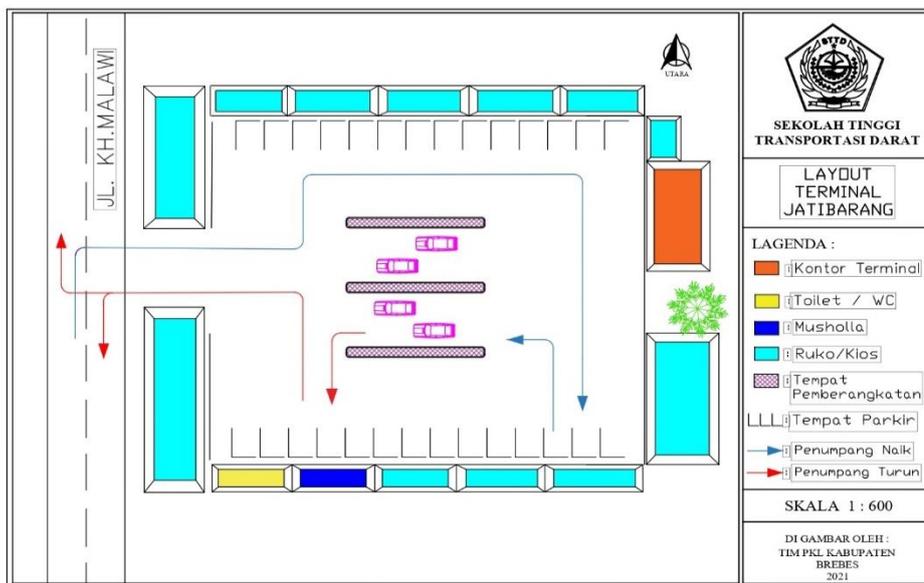
Pada analisis ini hanya akan dilakukan analisis segment disutility yang digunakan untuk mendapatkan waktu yang terbuang oleh penumpang dengan moda yang digunakan. Semakin besar nilai disutility maka kinerja integrasi antarmoda yang ada di terminal juga akan semakin buruk.

1. Segment Disutility Eksisting

Dalam analisis segmen disutility penumpang yang akan berangkat menggunakan moda angkutan desa segmentasi dimulai dari akses jalan masuk terminal hingga masuk ke dalam angkutan. Sedangkan untuk penumpang turun segmentasi dimulai dari turun dari angkutan desa hingga keluar akses jalan keluar terminal.

Semakin besar nilai segment disutility maka akan semakin buruk kinerja integrasi antarmoda pada terminal jatibarang.

karena semakin banyak waktu yang digunakan dengan percuma. Pada trip segment analysis pembagian perhitungan akan dibedakan sesuai dengan moda yang digunakan oleh penumpang dari hasil survei wawancara. Selanjutnya akan dijelaskan pada gambar dan tabel berikut.



Sumber : Hasil Analisis

Gambar V. 29 Segment Penumpang Naik dan Turun Menggunakan Moda Sepeda Motor

Tabel V. 31 Trip Segment Penumpang Naik Menggunakan Sepeda Motor

Penumpang Masuk dengan Motor					Berjalan				Mengendarai		Hasil (menit)
					Tidak membawa		Membawa beban				
Asal	Jarak (meter)	Kecepatan (m/s)	Waktu (detik)	Hambatan	Nilai	Nilai Waktu (Nilai x Waktu)	Nilai	Nilai Waktu (Nilai x Waktu)	Nilai	Nilai Waktu (Nilai x Waktu)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Pintu Masuk - Parkir Motor	68	7,08	9,60	2,00					1,00	28,81	
Parkir Motor - Jalur Keberangkatan	20	0,95	21,05	2,00	1,25	68,42	3,00	105,26			
Jalur Keberangkatan - Angdes	5	0,95	5,26		1,25	6,58	3,00	15,79			
Total	93		35,92			75,00		121,05		28,81	
Total Nilai Waktu			0,60							149,87	2,50

Sumber : Hasil Analisis

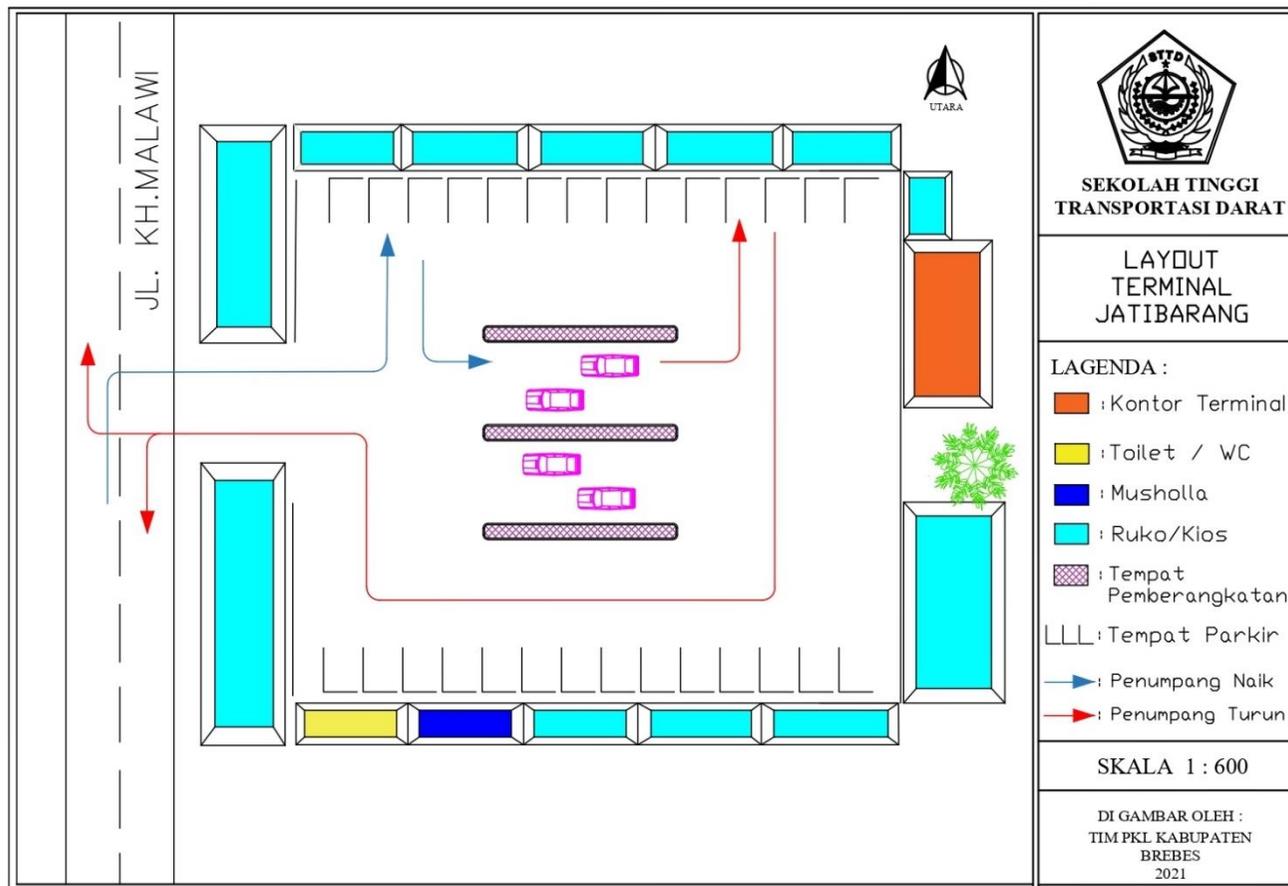
Berdasarkan tabel tersebut waktu yang digunakan untuk mencapai angkutan perdesaan dari mulai sampai masuk ke angdes menggunakan moda sepeda motor adalah 0,60 menit. Namun karena terdapat beberapa hambatan seperti membawa barang, dan adanya parkir sembarangan sehingga didapatkan nilai segment disutility sebesar 2,50 menit. Selanjutnya hasil nilai segment disutility akan digunakan untuk melihat analisa trip segment analysis pada penumpang yang menggunakan moda sepeda motor dilanjutkan menaiki angkutan perdesaan.

Tabel V. 32 Trip Segment Penumpang Turun Menggunakan Sepeda Motor

Penumpang Keluar dengan Motor					Berjalan				Mengendarai		Hasil (menit)
					Tidak membawa		Membawa beban				
Asal	Jarak (meter)	Kecepatan (m/s)	Waktu (detik)	Hambatan	Nilai	Nilai Waktu (Nilai x Waktu)	Nilai	Nilai Waktu (Nilai x Waktu)	Nilai	Nilai Waktu (Nilai x Waktu)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Angdes - Jalur Kedatangan	5	0,95	5,26		1,25	6,58	3,00	15,79			
Jalur Kedatangan - Parkir Motor	18	0,95	18,95	2,00	3,25	61,58	3,00	56,84			
Parkir Motor - Pintu Keluar	23	7,08	3,25	2,00					1,00	9,75	
Total	46		27,46			68,16		72,63		9,75	
Total Nilai Waktu			0,46							82,38	1,37

Sumber : Hasil Anaisis

Berdasarkan tabel tersebut waktu yang digunakan oleh penumpang untuk mencapai pintu keluar dari angkutan perdesaan menggunakan moda sepeda motor adalah 0,46 menit. Namun karena terdapat beberapa hambatan seperti membawa barang, dan adanya parkir sehingga didapatkan segment disutility sebesar 1,37 menit. Dari hasil segment disutility ini akan digunakan untuk melihat analisis trip segment analysis pada penumpang untuk setiap moda yang keluar dari terminal.



Sumber : Hasil Analisis

Gambar V. 30 Segment Penumpang Naik dan Turun Menggunakan Moda Mobil

Tabel V. 33 Trip Segment Penumpang Naik Menggunakan Mobil

Penumpang Masuk dengan Mobil					Berjalan				Mengendarai		Hasil (menit)
					Tidak membawa		Membawa beban				
Asal	Jarak (meter)	Kecepatan (m/s)	Waktu (detik)	Hambatan	Nilai	Nilai Waktu (Nilai x Waktu)	Nilai	Nilai Waktu (Nilai x Waktu)	Nilai	Nilai Waktu (Nilai x Waktu)	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>
Pintu Masuk - Parkir Mobil	19	6,66	2,85	2,00					1,00	8,56	
Parkir Mobil - Jalur Keberangkatan	22	0,95	23,16	2,00	1,25	75,26	3,00	115,79			
Jalur Keberangkatan - Angdes	19	0,95	20,00		1,25	25,00	3,00	60,00			
Total	60		46,01			100,26		175,79		8,56	
Total Nilai Waktu			0,77							184,35	3,07

Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan tabel tersebut waktu yang digunakan untuk mencapai angkutan desa dari mulai pintu masuk sampai masuk ke dalam angdes menggunakan moda mobil adalah 0,77 menit. Namun karena terdapat beberapa hambatan seperti membawa barang dan adanya parkir sehingga didapatkan nilai segment disutility sebesar 3,07

menit. Selanjutnya hasil nilai segment disutility akan digunakan untuk melihat analisa trip segment analysis pada penumpang yang menggunakan moda mobil dilanjutkan menaiki angkutan perdesaan.

Tabel V. 34 Trip Segment Penumpang Turun Menggunakan Mobil

Penumpang Keluar dengan Mobil					Berjalan				Mengendarai		Hasil (menit)
					Tidak membawa		Membawa beban				
Asal	Jarak (meter)	Kecepatan (m/s)	Waktu (detik)	Hambatan	Nilai	Nilai Waktu (Nilai x Waktu)	Nilai	Nilai Waktu (Nilai x Waktu)	Nilai	Nilai Waktu (Nilai x Waktu)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Angdes - Jalur Kedatangan	5	0,95	5,26		1,25	6,58	3,00	15,79			
Jalur Kedatangan - Parkir Mobil	15	0,95	15,79	2,00	3,25	51,32	3,00	47,37			
Parkir Mobil - Pintu Keluar	65	6,66	9,76	2,00					1,00	29,28	
Total	85		30,81			57,89		63,16		29,28	
Total Nilai Waktu			0,51							92,44	1,54

Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan tabel tersebut waktu yang digunakan oleh penumpang untuk mencapai akses jalan keluar terminal dari angkutan perdesaan menggunakan moda mobil adalah 0,51 menit. Namun karena terdapat beberapa hambatan seperti membawa barang sehingga didapatkan segment disutility sebesar 1,54 menit. Dari hasil segment disutility ini akan digunakan untuk melihat analisis trip segment analysis pada penumpang untuk setiap moda yang keluar dari terminal.

Tabel V. 35 Rekapitulasi Hasil Trip Segment Analysis Penumpang Naik dan Turun

Moda	Jarak		Segmen Distulity	
	Penumpang Naik	Penumpang Turun	Penumpang Naik	Penumpang Turun
Sepeda Motor	93	46	2,50	1,37
Mobil	60	85	3,07	1,54

Sumber : Hasil Analisis

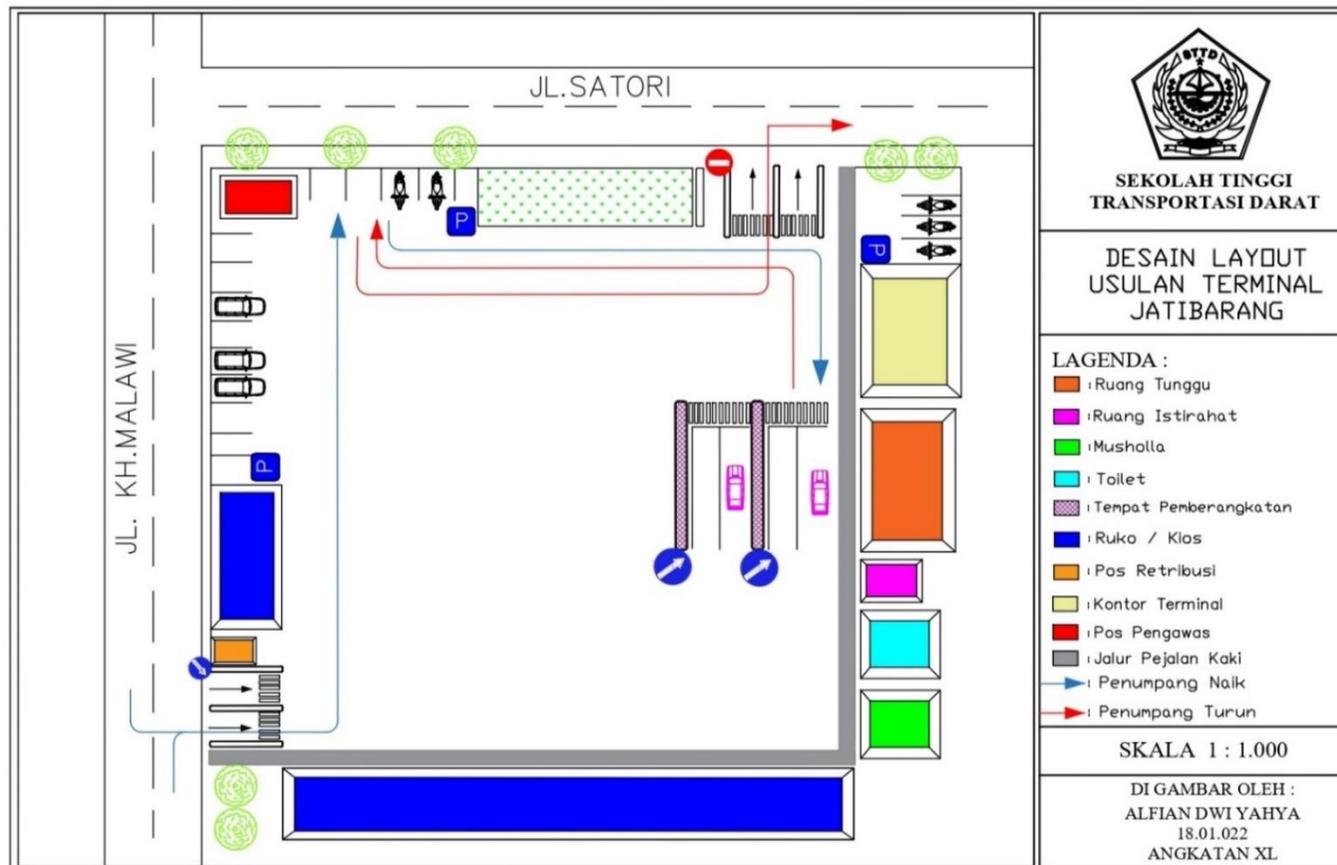
Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat bahwa jarak terjauh untuk penumpang naik yaitu menggunakan moda motor dengan jarak 93 meter. Sedangkan untuk penumpang turun yaitu dengan menggunakan sepeda mobil dengan jarak sejauh 85 meter.

2. Trip Segmen Analysis Setelah Peningkatan

Setelah dilakukan peningkatan kinerja terminal maka didapatkan perubahan pada analisa trip segment analysis karena telah dilakukan upaya seperti perubahan pola sirkulasi penumpang dan penambahan fasilitas ruang tunggu sehingga nilai pada segment disutility berubah dimana perubahan terjadi pada moda sepeda motor dan mobil.

a. Segmen Disutility

Pada analisis ini didapatkan perubahan waktu dan jarak akibat peningkatan kinerja pada beberapa segment. Sehingga menambah nilai efisiensi pada penumpang dalam mengakses moda maupun fasilitas yang ada di Terminal Jatibarang. Berikut merupakan segmen disutility setelah adanya peningkatan kinerja.



Sumber : Hasil Analisis

Gambar V. 31 Segment Penumpang Naik dan Turun Menggunakan Sepeda Motor Setelah Peningkatan Kinerja

Tabel V. 36 Tabel Segment Penumpang Naik Menggunakan
Moda Sepeda Motor Setelah Peningkatan Kinerja

Penumpang Masuk dengan Motor					Berjalan				Mengendarai		Hasil (menit)
					Tidak membawa		Membawa beban		Nilai	Nilai Waktu (Nilai x Waktu)	
Asal	Jarak (meter)	Kecepatan (m/s)	Waktu (detik)	Hambatan	Nilai	Nilai Waktu (Nilai x Waktu)	Nilai	Nilai Waktu (Nilai x Waktu)			Nilai
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>
Pintu Masuk - Parkir Motor	32	7,08	4,52						1,00	4,52	
Parkir Motor - Ruang Tunggu	32	0,95	33,68		1,25	42,11	3,00	101,05			
Ruang Tunggu - Jalur Keberangkatan	2	0,95	2,11		1,25	2,63	3,00	6,32			
Jalur Keberangkatan - Angdes	2	0,95	2,11		1,25	2,63	3,00	6,32			
Total	68		42,41			47,37		113,68		4,52	
Total Nilai Waktu			0,71							118,20	1,97

Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan tabel segment disutility menggunakan moda sepeda motor setelah adanya upaya peningkatan kinerja maka didapatkan perubahan nilai pada analisis tersebut. Diketahui terdapat perubahan nilai waktu yang sebelumnya 2,50 menjadi 1,97 menit setelah adanya upaya peningkatan kinerja. Hal ini disebabkan karena sebelumnya tidak ada ruang tunggu penumpang yang menghubungkan langsung dengan Jalur Keberangkatan Angkutan desa dan sirkulasi di dalam terminal sudah tidak ada semrawut lagi . Dapat

dilihat pada gambar V.26 untuk segment penumpang naik diberi warna biru sedangkan segment penumpang turun diberi warna merah.

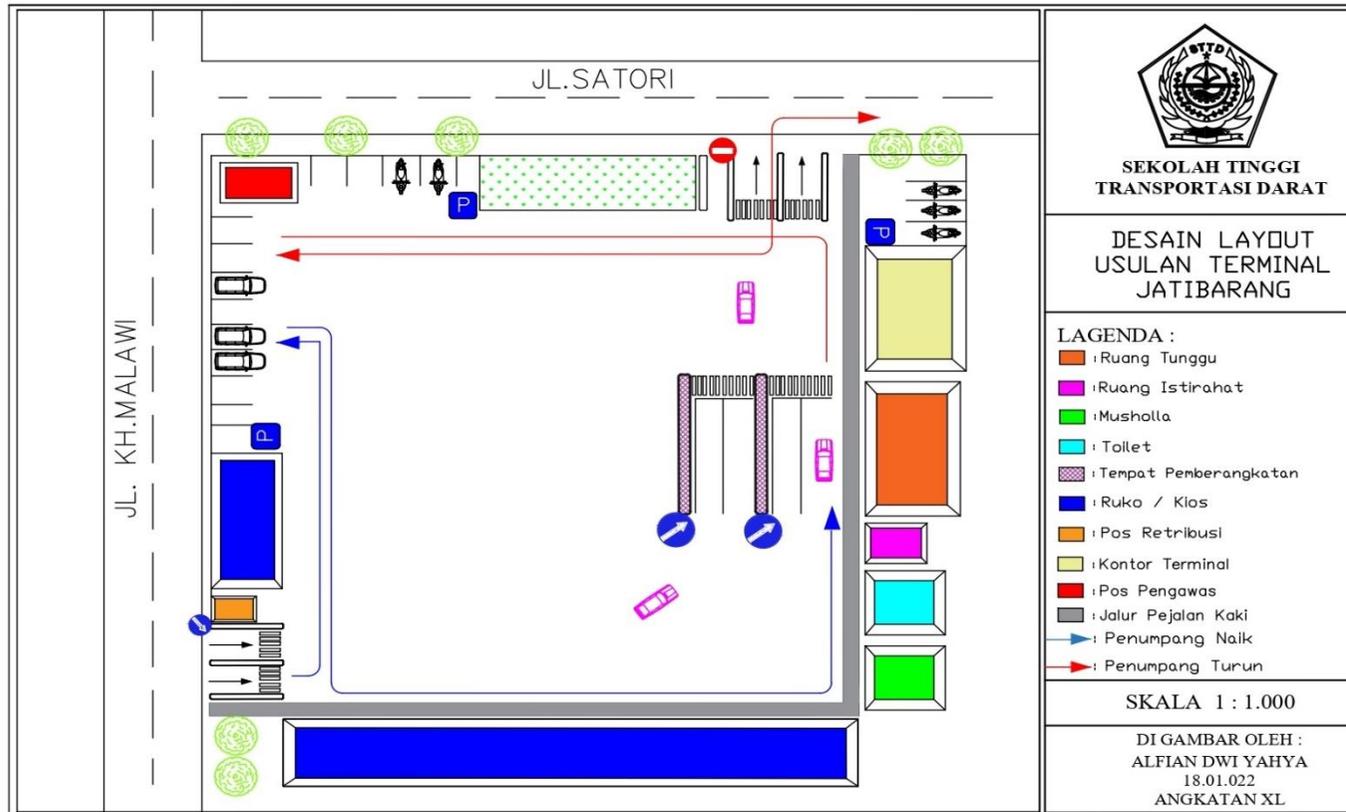
Tabel V. 37 Tabel Segment Penumpang Turun Menggunakan Moda Sepeda Motor Setelah Peningkatan Kinerja

Penumpang Keluar dengan Motor					Berjalan				Mengendarai		Hasil (menit)
					Tidak membawa		Membawa beban				
Asal	Jarak (meter)	Kecepatan (m/s)	Waktu (detik)	Hambatan	Nilai	Nilai Waktu (Nilai x Waktu)	Nilai	Nilai Waktu (Nilai x Waktu)	Nilai	Nilai Waktu (Nilai x Waktu)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Angdes - Jalur Kedatangan	2	0,95	2,11		1,25	2,63	3,00	6,32			
Jalur Kedatangan - Parkir Motor	20	0,95	21,05		1,25	26,32	3,00	63,16			
Parkir Motor - Pintu Keluar	20	7,08	2,82						1,00	2,82	
Total	42		25,98			28,95		69,47		2,82	
Total Nilai Waktu			0,43							72,30	1,20

Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan tabel segment disutility menggunakan moda sepeda motor setelah adanya upaya peningkatan kinerja maka didapatkan perubahan nilai pada analisis tersebut. Diketahui terdapat perubahan nilai waktu yang sebelumnya 1,37 menjadi 1,20 menit setelah adanya upaya peningkatan kinerja. Hal ini disebabkan karena adanya akses pintu keluar terminal yang baru ke arah jalan Kh. Satori sehingga berkurang

konflik didalam terminal .Dapat dilihat pada gambar V. 31 untuk segment penumpang naik diberi warna biru sedangkan segment penumpang turun diberi warna merah.



Gambar V. 32 Segment Penumpang Naik dan Turun Menggunakan Moda Mobil Setelah Peningkatan Kinerja

Tabel V. 38 Tabel Segment Penumpang Naik Menggunakan
Moda Mobil Setelah Peningkatan Kinerja

Penumpang Masuk dengan Mobil					Berjalan				Mengendarai		Hasil (menit)
					Tidak membawa		Membawa beban				
Asal	Jarak (meter)	Kecepatan (m/s)	Waktu (detik)	Hambatan	Nilai	Nilai Waktu (Nilai x Waktu)	Nilai	Nilai Waktu (Nilai x Waktu)	Nilai	Nilai Waktu (Nilai x Waktu)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Pintu Masuk - Parkir Mobil	21	6,66	3,15						1,00	3,15	
Parkir Mobil - Ruang Tunggu	45	0,95	47,37		1,25	59,21	3,00	142,11			
Ruang Tunggu - Jalur Keberangkatan	2	0,95	2,11		1,25	2,63	3,00	6,32			
Jalur Keberangkatan - Angdes	2	0,95	2,11		1,25	2,63	3,00	6,32			
Total	70		54,73			64,47		154,74		3,15	
Total Nilai Waktu			0,91							157,89	2,63

Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan tabel segment disutility menggunakan moda mobil setelah adanya upaya peningkatan kinerja maka didapatkan perubahan nilai pada analisis tersebut. Diketahui terdapat perubahan nilai waktu yang sebelumnya 3,07 menjadi 2,63 menit setelah adanya upaya peningkatan kinerja. Hal ini disebabkan karena sebelumnya tidak ada ruang tunggu penumpang yang terhubung dengan jalur keberangkatan angkutan

perdesaan. Dapat dilihat pada gambar V.32 untuk segment penumpang naik diberi warna biru sedangkan segment penumpang turun diberi warna merah.

Tabel V. 39 Tabel Segment Penumpang Turun Menggunakan Moda Mobil Setelah Peningkatan Kinerja

Penumpang Keluar dengan Mobil					Berjalan				Mengendarai		Hasil (menit)
					Tidak membawa		Membawa beban				
Asal	Jarak (meter)	Kecepatan (m/s)	Waktu (detik)	Hambatan	Nilai	Nilai Waktu (Nilai x Waktu)	Nilai	Nilai Waktu (Nilai x Waktu)	Nilai	Nilai Waktu (Nilai x Waktu)	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>
Angdes - Jalur Kedatangan	2	0,95	2,11		1,25	2,63	3,00	6,32			
Jalur Kedatangan - Parkir Mobil	25	0,95	26,32		1,25	32,89	3,00	78,95			
Parkir Mobil - Pintu Keluar	25	6,66	3,75						1,00	3,75	
Total	52		32,17			35,53		85,26		3,75	
Total Nilai Waktu			0,54							89,02	1,48

Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan tabel segment disutility menggunakan moda sepeda motor setelah adanya upaya peningkatan kinerja maka didapatkan perubahan nilai pada analisis tersebut. Diketahui terdapat perubahan nilai waktu yang sebelumnya 1,54 menit menjadi 1,48 menit setelah adanya upaya peningkatan kinerja. Hal ini disebabkan karena adanya akses pintu keluar terminal yang baru . Dapat dilihat pada gambar V.32 untuk segment penumpang naik diberi warna biru sedangkan segment penumpang turun diberi warna merah.

Tabel V. 40 Rekapitulasi Hasil Trip Segment Analysis Penumpang Naik dan Turun

Moda	Jarak		Segmen Distulity	
	Penumpang Naik	Penumpang Turun	Penumpang Naik	Penumpang Turun
Sepeda Motor	87	38	1,16	0,81
Mobil	77	52	1,30	1,18

Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan tabel tersebut jarak antara moda dengan fasilitas yang terbesar yaitu sepeda motor dengan jarak 87 meter, sedangkan nilai segment disutility terbesar yaitu pada moda mobil ketika penumpang naik sebesar 1,30 menit.

5.3.2 Analisis Pejalan Kaki

Untuk meningkatkan aksesibilitas penumpang angdes menuju ke terminal Jatibarang, maka perlu direncanakan pembangunan trotoar untuk memudahkan penumpang angdes menuju ke terminal, sehingga penumpang yang awalnya naik dan turun di tepi jalan dapat dengan mudah berpindah ke terminal Jatibarang.

1. Karakteristik Pejalan Kaki

Pejalan kaki merupakan bagian dari sistem transportasi yang tidak kalah pentingnya dibandingkan moda transportasi lainnya. Walaupun aktifitas berjalan kaki terlihat sangat sederhana, akan tetapi memiliki peranan yang penting dalam sistem transportasi, karena jika pejalan kaki mengalami gangguan maka akan mempengaruhi sistem transportasi yang lain. Tujuan dari analisis pejalan kaki adalah untuk mengetahui karakteristik pejalan kaki pada Kawasan Terminal Jatibarang dan menentukan fasilitas pejalan kaki yang sesuai dengan karakteristik pejalan kaki pada Kawasan Terminal Jatibarang yang dipengaruhi oleh volume lalu lintas. Pada Kawasan Terminal Jatibarang sudah terdapat fasilitas pejalan kaki menyusuri pada beberapa ruas jalan. Dan untuk fasilitas pejalan kaki menyeberang jalan belum terdapat fasilitas penyeberangan.

Tabel V. 41 Inventarisasi Pejalan Kaki pada Kawasan Terminal Jatibarang

No	Nama Jalan	Panjang Jalan(m)	Trotoar	
			Kiri	Kanan
1	Jl.Jatibarang - Brebes	220	1,5	1,5
2	Jl.Rengaspendawa	63	-	-
3	Jl.Ketanggungan Slawi	145	-	-
4	Jl.Malawi	220	-	-
5	Jl.Satori	65	-	-

Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan inventarisasi diketahui bahwa hanya terdapat satu ruas jalan saja yang tersedia trotoar, sehingga perlu adanya rencana pembangunan trotoar dan jalur penyeberangan guna untuk meningkatkan aksesibilitas pejalan kaki untuk dapat menuju ke terminal Jatibarang.

a. Pejalan Kaki Menyeberang

Untuk menganalisis fasilitas penyeberangan untuk pejalan kaki digunakan empat data terbesar dalam perhitungan PV2. Berikut merupakan perhitungan rekomendasi fasilitas penyeberangan untuk pejalan kaki.

Tabel V. 42 Rekomendasi Fasilitas Penyeberangan Pejalan Kaki di Kawasan Terminal Jatibarang

No	Nama Ruas	Jumlah Orang Menyeberang Rata-rata (Orang/jam)	Volume (Kend/jam)	PV ²	Rekomendasi Fasilitas Penyeberang
1	Jl.Jatibarang - Brebes	56	1861	193.334.122	Zebra Cross
2	Jl.Rengaspendawa	63	1303	107.016.700	Zebra Cross
3	Jl.Ketanggungan Slawi	51	1715	149.454.157	Zebra Cross
4	Jl.Malawi	52	569	16.734.185	Tidak Ada
5	Jl.Satori	26	220	1.239.758	Tidak Ada

Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan hasil analisis yang terdapat pada Tabel V.39 diatas maka pada jalan Jatibarang Brebes, Jl. Rengaspendawa dan Jl. Ketanggungan Slawi perlu diberikan fasilitas penyeberangan berupa zebra cross karena nilai dari PV² adalah PV² > 10⁸. Sedangkan untuk jalan Kh. Malawi belum perlu untuk diberikan fasilitas penyeberangan.

b. Pejalan Kaki Menyusuri

Dari hasil survai volume pejalan kaki yang menyusuri maka dapat diperoleh dari hasil analisis kebutuhan dari lebar trotoar. Berikut merupakan hasil perhitungan analisis pejalan kaki menyusuri pada Kawasan Terminal Jatibarang.

Tabel V. 43 Hasil Analisis Kebutuhan Trotoar di Kawasan Terminal Jatibarang

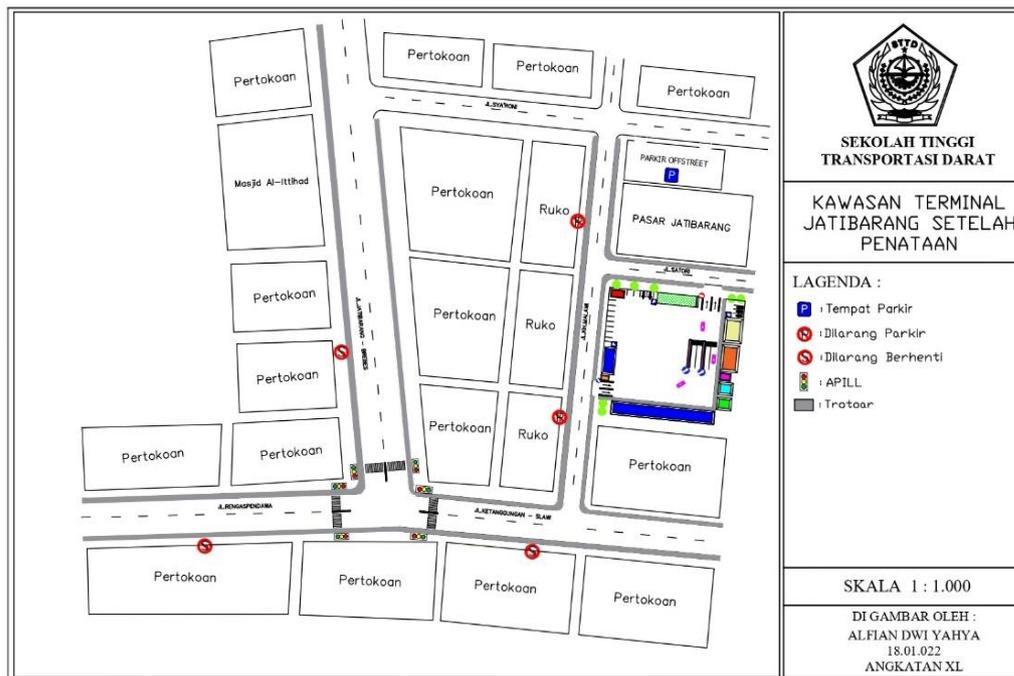
No	Nama Ruas	Jenis Jalan	Nilai Konstanta	Jumlah Orang Menyusuri Rata-rata (orang/menit)		Lebar Trotoar yang Dibutuhkan (m)	
				Kiri	Kanan	Kiri	Kanan
1	Jl.Jatibarang - Brebes	daerah perkotaan dengan Kios dan Etalase	1,50	0,90	0,99	1,526	1,528
2	Jl.Rengaspendawa		1,50	0,85	0,96	1,524	1,528
3	Jl.Ketanggungan Slawi		1,50	0,49	0,58	1,514	1,516
4	Jl.Malawi		1,00	1,07	1,09	1,031	1,031

No	Nama Ruas	Jenis Jalan	Nilai Konstanta	Jumlah Orang Menyusuri Rata-rata (orang/menit)		Lebar Trotoar yang Dibutuhkan (m)	
				Kiri	Kanan	Kiri	Kanan
5	Jl.Satori	daerah perkotaan dengan Kios tanpa Etalase	1,00	0,74	0,66	1,021	1,019

Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan hasil analisis rekomendasi yang diperoleh adalah dengan penyediaan lebar trotoar sebesar lebar trotoar yang dibutuhkan pada Tabel V.43 pada tiap ruas yang berada pada Kawasan Terminal Jatibarang.

Berikut merupakan gambar kawasan terminal Jatibarang setelah dilakukan pembuatan trotoar pada tiap ruas guna menunjang aksesibilitas penumpang menuju ke terminal Jatibarang :



Gambar V. 33 Kawasan Terminal Jatibarang Setelah dibangun trotoar

Dengan adanya trotoar yang saling terhubung di kawasan terminal Jatibarang, dapat meningkatkan aksesibilitas pejalan kaki dalam menuju berbagai tempat tujuan saat tiba maupun saat akan menuju terminal untuk naik angkutan perdesaan kembali.

5.4 Manajemen Parkir

Parkir merupakan masalah yang paling sering ditemui dalam kegiatan lalu lintas perkotaan. Setiap pusat kegiatan masalah utamanya adalah perparkiran, namun hak tersebut dapat diantisipasi apabila terdapat fasilitas yang memadai yang didukung dengan sistem pengelolaan yang tepat. Namun, disisi lain masalah parkir dapat menjadi suatu hal yang serius apabila berada di badan jalan sehingga dapat mengganggu arus lalu lintas akibat berkurangnya kapasitas jalan. Seperti yang ada di ruas pada daerah pengawasan Terminal Jatibarang, yakni pada jalan Kh.Malawi 1 yang mempunyai aktifitas parkir pada badan jalan sehingga mempunyai pengaruh yang cukup signifikan terhadap arus lalu lintas. Hal tersebut dikarenakan belum tersedianya fasilitas parkir offstreet di pasar jatibarang. Selain parkir onstreet di jalan Kh.Malawi 1, terminal Jatibarang yang seharusnya melayani angkutan perdesaan telah beralih fungsi menjadi lahan parkir bagi para pengunjung pasar mengakibatkan terminal beralih fungsi menjadi lahan parkir pengunjung pasar Jatibarang.

Dalam rangka mengatasi masalah tersebut, maka diperlukan pengadaan lahan parkir yang cukup. Kebutuhan lahan parkir (demand) dan prasarana yang akan dibutuhkan (suppy) harus seimbang dan disesuaikan dengan karakteristik perparkiran. Berikut merupakan data karakteristik parkir yang ada pada Jl.Kh.Malawi 1 dan Terminal Jatibarang:

1. Parkir Onstreet di Jalan Kh.Malawi 1
 - a. Inventarisasi Parkir

Dilakukan untuk mengetahui kebutuhan parkir pada lokasi yang telah ditentukan yang dapat dilihat pada Tabel V. 44

Tabel V. 44 Data Inventarisasi Daerah Pengawasan Terminal Jatibarang

No	Nama Jalan	Lokasi	Jenis Sudut Parkir Onstreet		Panjang Segmen (m)
			Mobil	Sepeda Motor	
1	Jl. Kh.Malawi 1	pertokan, toko pakaian, warung makan, warung kelontong, sayur mayur, dll	0	90	160

Sumber : Hasil Analisis

Dari Tabel V. 42 diatas dapat diketahui bahwa terdapat 1 lokasi parkir yang berada pada badan jalan di daerah pengawasan terminal Jatibarang. Untuk kondisi parkir eksisting yang ada di jalan Kh.Malawi sebenarnya masih belum teratur,

sebab jalan tersebut termasuk jalan akses utama menuju ke dalam terminal Jatibarang. Sehingga keberadaan parkir on street pada ruas jalan Kh.Malawi 1 sangatlah mengganggu arus lalu lintas menuju ke dalam terminal Jatibarang.

b. Kapasitas Ruang Parkir

Kapasitas ruang parkir merupakan banyaknya kendaraan yang dapat dilayani oleh suatu lahan parkir selama waktu pelayanan. Cara yang paling mudah untuk menghitung kapasitas parkir di badan jalan adalah dengan membagi panjang jalan untuk parkir dengan lebar kaki ruang parkir maka akan didapatkan kapasitas parkir di jalan tersebut. Hasil analisis perhitungan kapasitas jalan Kh.Malawi dapat dilihat pada Tabel V. 45

Tabel V. 45 Analisis Kapasitas Parkir Jalan Kh.Malawi

Nama Ruas Jalan	Panjang ruas (m)	Panjang Lokasi Parkir (m)	Motor			Mobil		
			Panjang Parkir (m)	Sudut (x ⁰)	Kapasitas Statis	Panjang Parkir (m)	Sudut (x ⁰)	Kapasitas Statis
Jalan Kh.Malawi 1	240	160	60	90	80	100	0	17

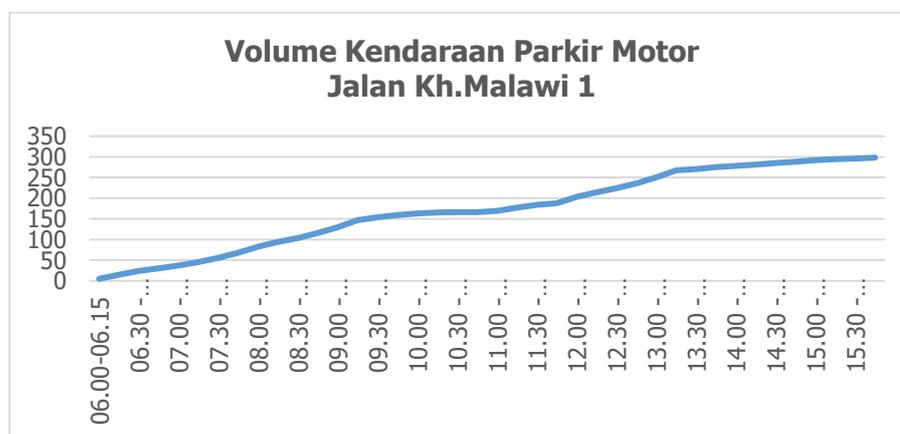
Sumber : Hasil Analisis

Dari Tabel diatas dapat dilihat bahwa kapasitas eksisting pada ruas jalan Kh.Malawi 1 mempunyai kapasitas parkir untuk mobil sebanyak 17 sedangkan untuk sepeda motor sebanyak 80.

c. Volume Parkir

Merupakan jumlah kendaraan yang parkir pada suatu tempat atau kawasan tertentu selama waktu tertentu. Dari analisis volume parkir dapat diketahui intensitas penggunaan ruang parkir selama jam operasi parkir yang ada di Jalan Kh.Malawi dan Terminal Jatibarang. Berikut merupakan hasil analisis volume parkir pada ruas jalan Kh.Malawi 1 dan Terminal Jatibarang:

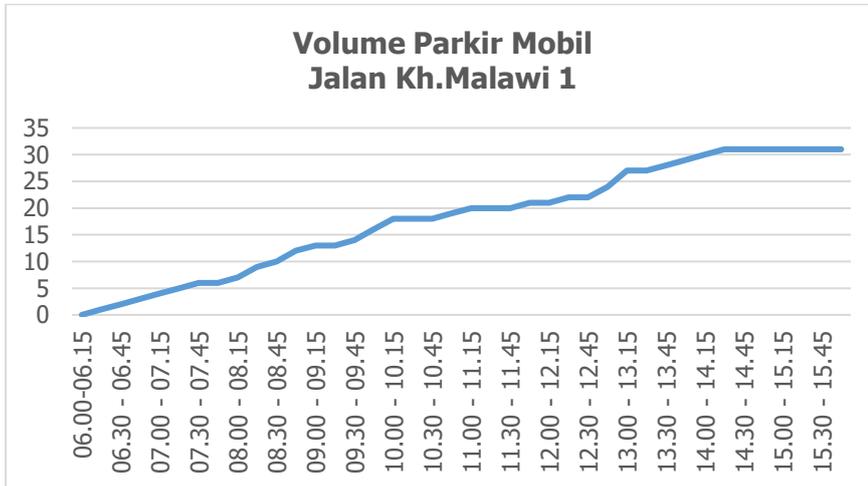
1) Jalan Kh.Malawi 1 (Motor)



Gambar V. 34 Grafik Volume Parkir Motor Jalan Kh.Malawi 1

Dari grafik diatas dapat diketahui bahwa volume motor tertinggi pada Jalan Kh.Malawi 1 yakni 298 motor selama jam operasi parkir 10 jam.

2) Jalan Kh.Malawi 1 (Mobil)



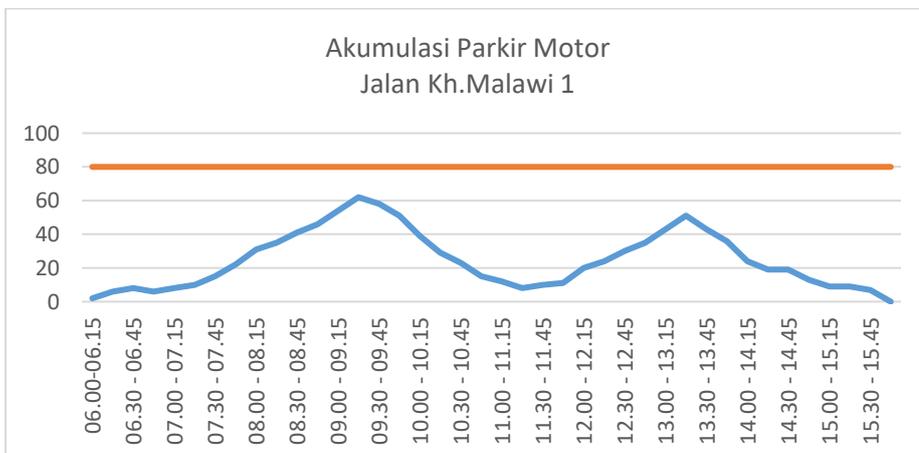
Gambar V. 35 Grafik Volume Parkir Mobil Jalan Kh.Malawi 1

Dari grafik diatas dapat diketahui bahwa volume mobil tertinggi pada Jalan Kh.Malawi 1 yakni 31 kendaraan selama jam operasi parkir 10 jam.

d. Akumulasi Parkir

Merupakan jumlah kendaraan yang parkir pada suatu tempat pada waktu tertentu. Dari hasil analisis akumulasi parkir dapat diketahui jumlah kendaraan yang sedang berada pada suatu lokasi parkir dalam waktu operasi parkir tertentu. Dari hasil pengamatan serta analisis volume parkir maka berikut hasil analisis akumulasi parkir di Jalan Kh.Malawi 1 dan terminal Jatibarang.

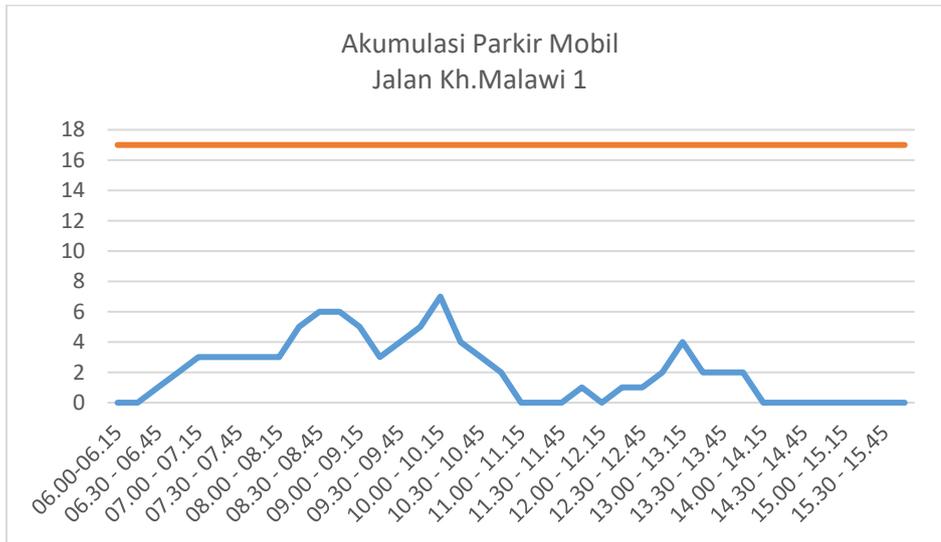
1) Jalan Kh.Malawi 1 (Motor)



Gambar V. 36 Grafik Akumulasi Parkir Motor Pada Jalan Kh.Malawi 1

Dari grafik dibawah dapat diketahui bahwa akumulasi volume motor tertinggi di Jalan Kh.Malawi 1 yakni 62 kendaraan pada pukul 09.15 - 09.30 dengan kapasitas ruang parkir 80 kendaraan. Jumlah total 298 kendaraan selama jam operasi parkir 10 jam.

2) Jalan Kh.Malawi 1 (Mobil)

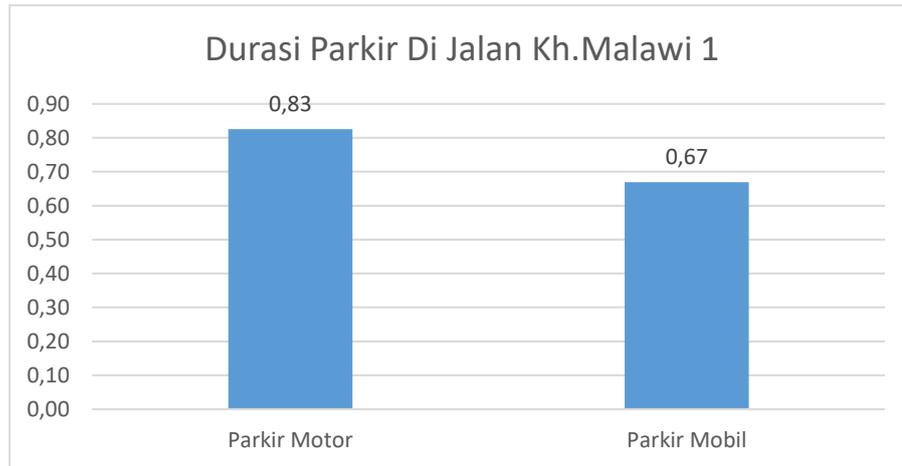


Gambar V. 37 Akumulasi Parkir Mobil Jalan Kh.Malawi 1

Dari grafik dibawah dapat diketahui bahwa akumulasi volume mobil tertinggi di Jalan Kh.Malawi 1 yakni 7 kendaraan pada pukul 10.00 - 10.15 dengan kapasitas ruang parkir 17 kendaraan. Jumlah total 31 kendaraan selama jam operasi parkir 10 jam.

5) Durasi Parkir

Durasi parkir merupakan rentang waktu sebuah kendaraan parkir di suatu tempat (dalam satuan menit atau jam). Dari hasil analisis patrol parkir maka akan diperoleh rata-rata durasi atau lamanya waktu parkir kendaraan di Jalan Kh Malawi Berikut merupakan hasil durasi rata-rata parkir yang ada di Jalan Kh Malawi 1:



Gambar V. 38 Grafik Durasi Parkir Rata-Rata di Jalan Kh.Malawi 1

Dari grafik tersebut dapat diketahui bahwasannya durasi parkir rata-rata untuk motor selama 49,8 menit, sedangkan untuk rata-rata durasi parkir mobil selama 40,2 menit.

6. Tingkat Perpindahan Parkir (Turn Over Parking)

Tingkat pergantian parkir (turn over parking) merupakan tingkat penggunaan ruang parkir yang diperoleh dengan membagi volume parkir dengan kapasitas ruang parkir untuk suatu periode tertentu. Berikut merupakan Tabel V. 46 yang menjelaskan mengenai tingkat pergantian parkir yang ada di Jalan Kh. Malawi 1.

Tabel V. 46 Turn Over Parking Jalan Kh.Malawi 1

Nama Ruas Jalan	Panjang Lokasi Parkir (m)	Motor		Mobil	
		Jumlah Kendaraan	Turn Over	Jumlah Kendaraan	Turn Over
Jalan Kh.Malawi 1	160	298	3,73	31	1,82

Sumber : Hasil Analisis

Dari Tabel V. 46 diatas dapat diketahui bahwa tingkat pergantian parkir paling tinggi terdapat pada mobil dengan nilai 3,73 kend/ruang.

7. Indeks Parkir

Indeks parkir merupakan perhitungan yang digunakan untuk memperoleh analisis kebutuhan lahan parkir, kapasitas ruang parkir yang diperoleh dapat digunakan untuk menampung permintaan parkir. Berikut Tabel V. 47 merupakan hasil perhitungan indeks parkir yang ada pada Jalan Kh.Malawi :

Tabel V. 47 Indeks Parkir Di Badan Jalan Kh. Malawi 1

Nama Ruas Jalan	Panjang Lokasi Parkir (m)	Ruang Parkir Tersedia		Akumulasi Maksimal		Indeks Parkir (%)	
		Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil
Jalan Kh.Malawi 1	160	80	17	62	7	77,50	41,18

Sumber : Hasil Analisis

Dari hasil analisis indeks parkir pada Tabel V.21 diatas dapat dilihat bahwa Indeks parkir motor memiliki nilai tertinggi dengan nilai sebesar 77,5 % untuk motor sedangkan mobil dengan nilai sebesar 41,18%.

2. Parkir Pengunjung Pasar di Terminal Jatibarang

a. Inventarisasi Parkir Terminal Jatibarang

Terminal Jatibarang yang seharusnya memiliki fungsi melayani angkutan perdesaan yang memiliki trayek ke pasar Jatibarang beralih fungsi menjadi lahan parkir bagi para pengunjung pasar Jatibarang. Sehingga lahan parkir yang seharusnya disediakan bagi para pengguna terminal Jatibarang disalah gunakan, dan membuat terminal Jatibarang penuh dengan kendaraan pribadi pengguna pasar. Berikut merupakan hasil inventarisasi fasilitas parkir yang ada di Terminal Jatibarang :

Tabel V. 48 Inventarisasi Fasilitas Parkir Terminal Jatibarang

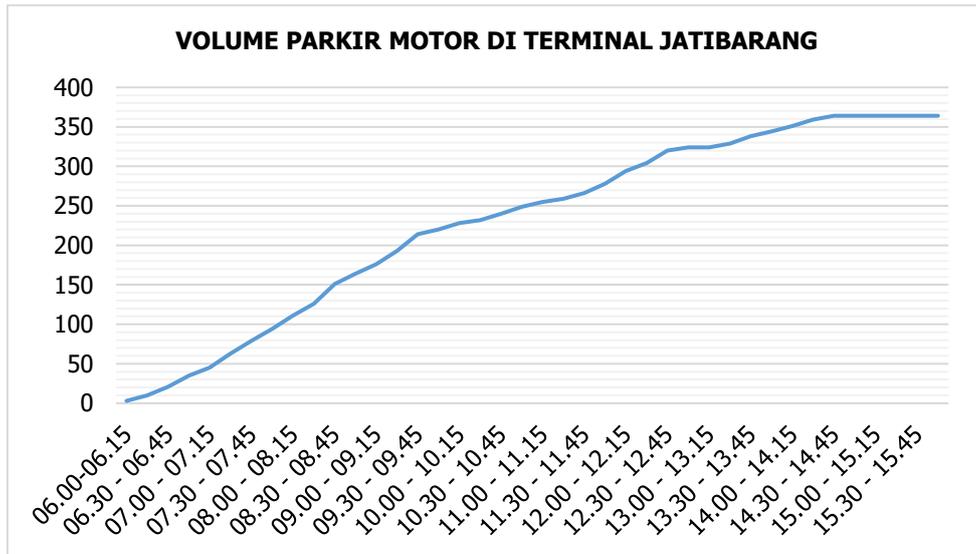
Jenis Kendaraan	Jumlah Petak	Sudut Parkir	Ukuran Petak
Motor	25	90	0,75 x 2
Mobil / Pick Up	5	90	2,40 x 4,10

Sumber : Hasil Analisis

b. Volume Parkir Terminal Jatibarang

Merupakan jumlah kendaraan yang parkir pada suatu tempat atau kawasan tertentu selama waktu tertentu. Berikut merupakan volume kendaraan yang parkir di terminal Jatibarang:

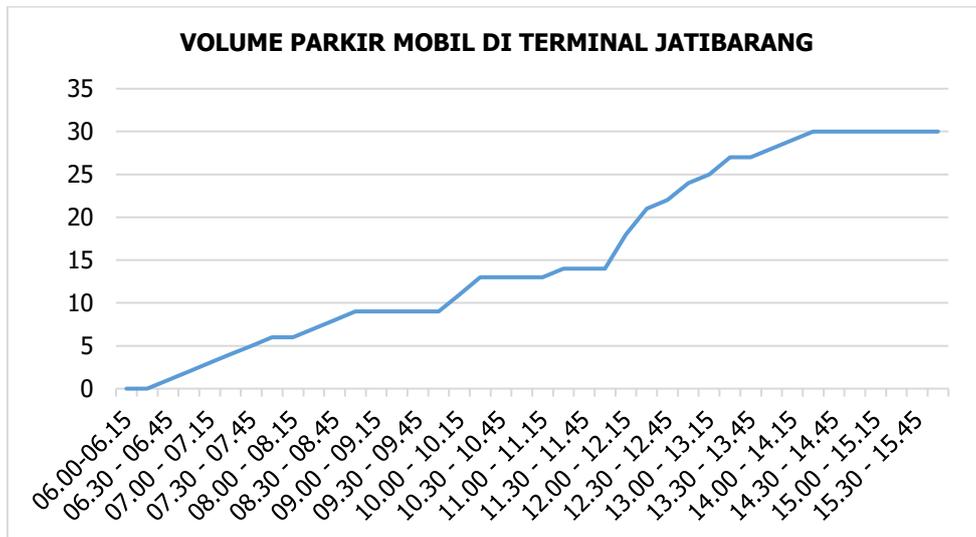
1) Volume Parkir Motor



Gambar V. 39 Grafik Volume Parkir motor di Terminal Jatibarang

Dari grafik diatas dapat diketahui bahwa volume motor tertinggi di Terminal Jatibarang yakni 364 kendaraan selama jam operasi terminal selama 10 jam.

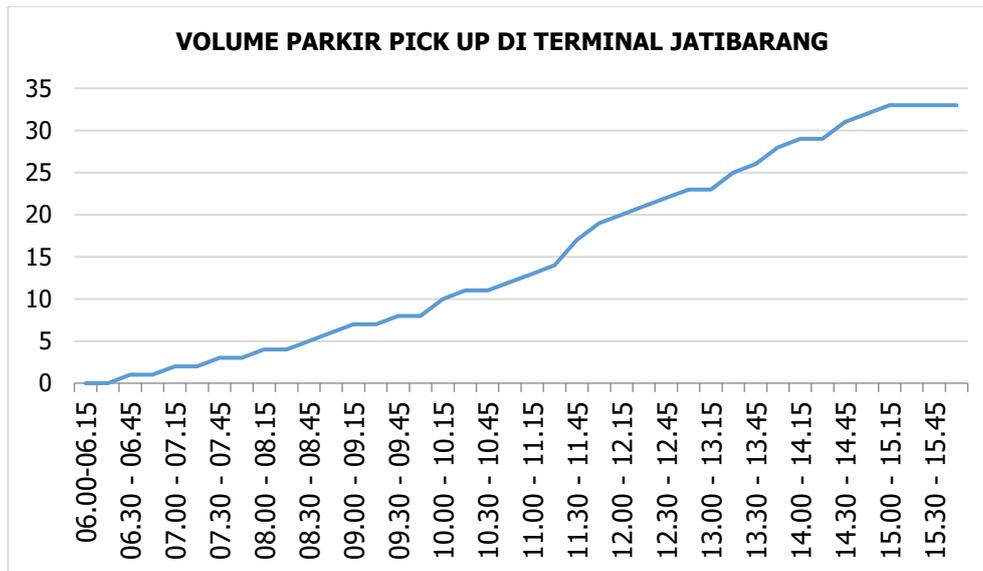
2) Volume Parkir Mobil



Gambar V. 40 Grafik Volume Parkir Mobil di Terminal Jatibarang

Dari grafik diatas dapat diketahui bahwa volume mobil tertinggi di Terminal Jatibarang yakni 30 kendaraan selama jam operasi terminal selama 10 jam.

3) Volume Parkir Pick Up



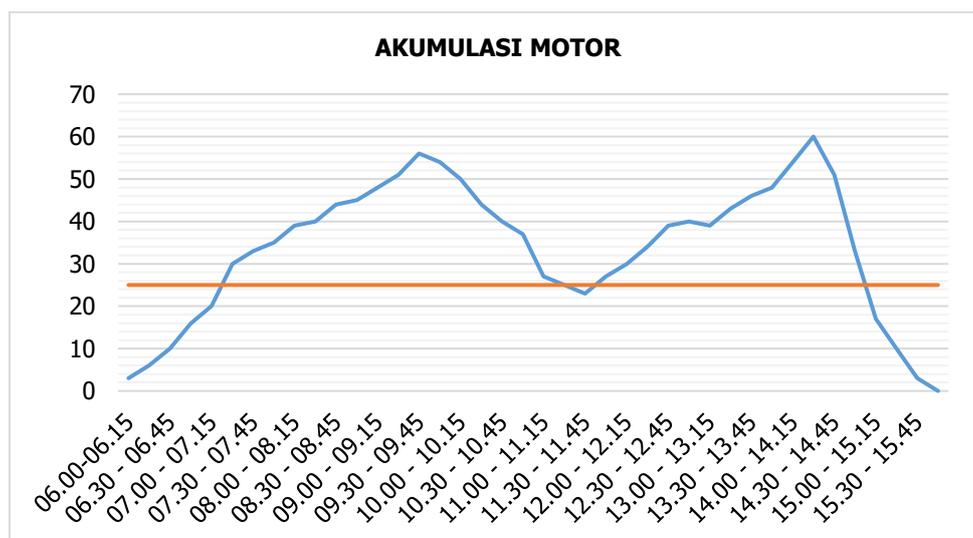
Gambar V. 41 Grafik Volume Parkir Pick Up Pada Terminal Jatibarang

Dari grafik diatas dapat diketahui bahwa volume pick up tertinggi di Terminal Jatibarang yakni 33 kendaraan selama jam operasi terminal selama 10 jam.

c. Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir yaitu jumlah kendaraan yang parkir di suatu tempat pada waktu tertentu. Berikut merupakan akumulasi kendaraan yang parkir di terminal Jatibarang :

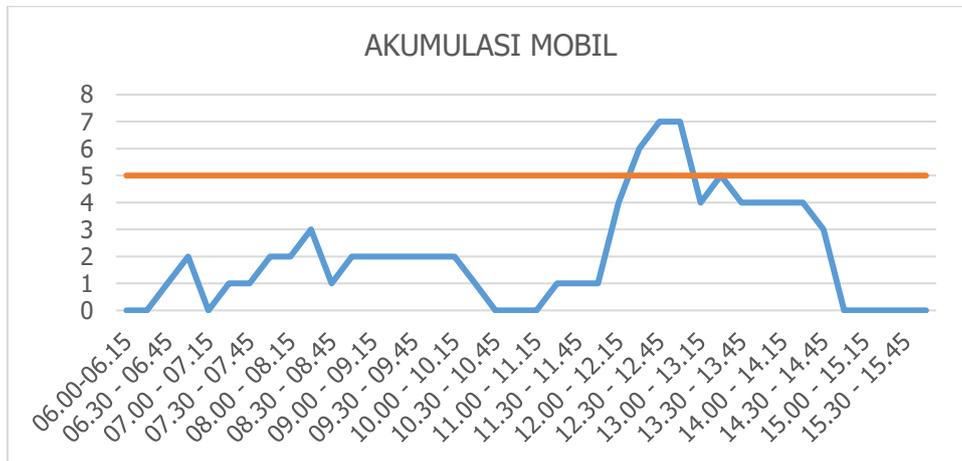
1) Akumulasi Parkir Motor



Gambar V. 42 Akumulasi Parkir Motor di Terminal Jatibarang

Dari grafik dibawah dapat diketahui bahwa akumulasi volume motor tertinggi di Terminal Jatibarang yakni 60 kendaraan pada pukul 14.15 - 14.30. Jumlah motor total 364 kendaraan selama jam operasi parkir 10 jam.

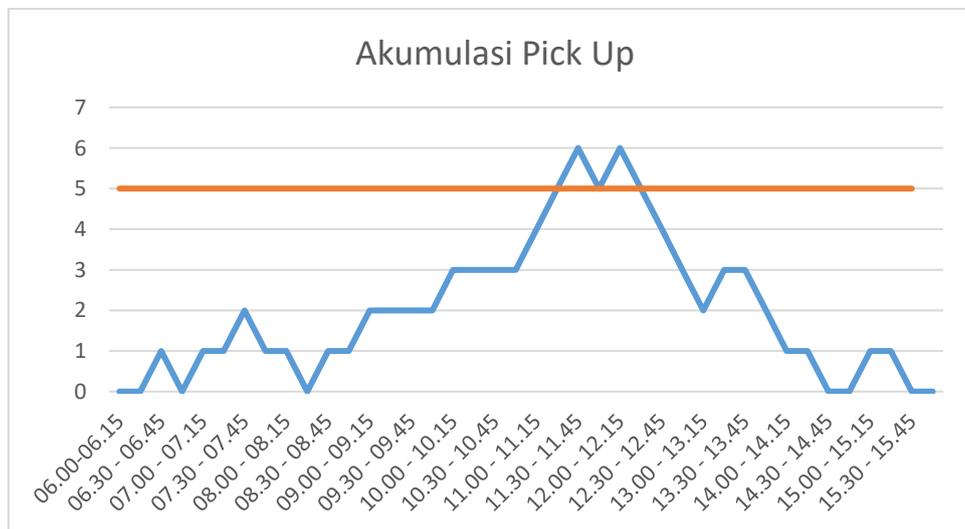
2) Akumulasi Parkir Mobil



Gambar V. 43 Akumulasi Parkir Mobil di Terminal Jatibarang

Dari grafik dibawah dapat diketahui bahwa akumulasi volume mobil tertinggi di Terminal Jatibarang yakni 7 kendaraan pada pukul 12.30 - 12.45. Jumlah mobil total 7 kendaraan selama jam operasi parkir 10 jam.

3) Akumulasi Parkir Pick Up

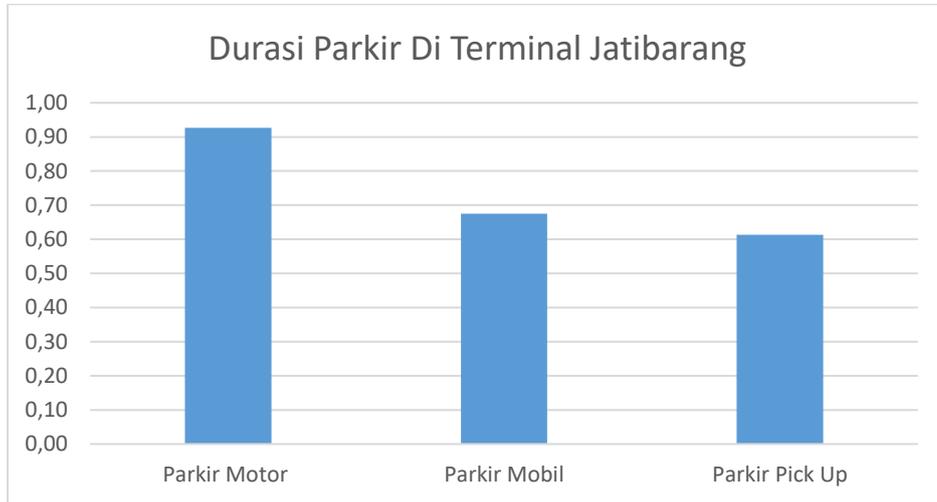


Gambar V. 44 Akumulasi Parkir Pick Up di Terminal Jatibarang

Dari grafik dibawah dapat diketahui bahwa akumulasi volume pick up tertinggi di Terminal Jatibarang yakni 6 kendaraan pada pukul 11.30 – 11.45. Jumlah mobil total 33 kendaraan selama jam operasi parkir 10 jam.

d. Durasi Parkir

Durasi parkir adalah waktu yang digunakan oleh suatu kendaraan pada waktu tertentu tanpa berpindah-pindah, yang dinyatakan dalam satuan menit. Berikut merupakan rata – rata durasi parkir di Terminal Jatibarang :



Gambar V. 45 Rata – Rata Durasi Parkir di Terminal Jatibarang

e. Tingkat Pergantian

Tingkat Pergantian adalah suatu angka yang menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir, yang diperoleh dengan cara membagi volume parkir dengan jumlah ruang parkir, untuk tiap satuan waktu tertentu.

Tabel V. 49 Pergantian Parkir Terminal Jatibarang

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan	Jumlah Petak	Lama Survei	Tingkat Pergantian
	(Nt)	(S)	(Ts)	$TR=Nt/(SxTs)$
Motor	364	25	10	1,46
Mobil	30	5	10	0,60
Pick Up	33	5	10	0,66

Sumber : Hasil Analisis

f. Indeks Parkir

Indeks parkir adalah ukuran lain untuk menyatakan penggunaan pelataran parkir yang dinyatakan dalam persentase ruang, yang ditempati oleh kendaraan parker. Jika nilai indeks parkir > 100 %, berarti permintaan ruang parkir lebih besar dari kapasitas yang ada. Jika nilai indeks parkir < 100 %, berarti permintaan masih dapat dipenuhi.

Tabel V. 50 Indeks Parkir Terminal Jatibarang

Jenis Kendaraan	Ruang Parkir Tersedia	Akumulasi Maksimal	Indeks Parkir (%)
Motor	25	60	240
Mobil	5	7	140
Pick Up	5	6	120

Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa permintaan ruang parkir yang ada di Terminal Jatibarang lebih besar dari kapasitas yang ada, sehingga banyak fasilitas – fasilitas yang beralih fungsi menjadi lahan parkir seperti jalur pemberangkatan dan jalur kedatangan, hal ini membuat sirkulasi di dalam terminal terganggu.

8. Analisis Kebutuhan dan Luas Lahan Parkir Offstreet

Luas Lahan Parkir merupakan besarnya luas lahan yang diperlukan agar mampu menampung banyaknya kendaraan yang akan parkir dalam periode waktu tertentu. Sebelum menghitung luas lahan parkir maka harus menghitung jumlah ruang parkir pada Jalan Kh.Malawi 1 dan Terminal Jatibarang. Berdasarkan hasil survei parkir yang dilakukan diperoleh akumulasi parkir tertinggi sebagai berikut :

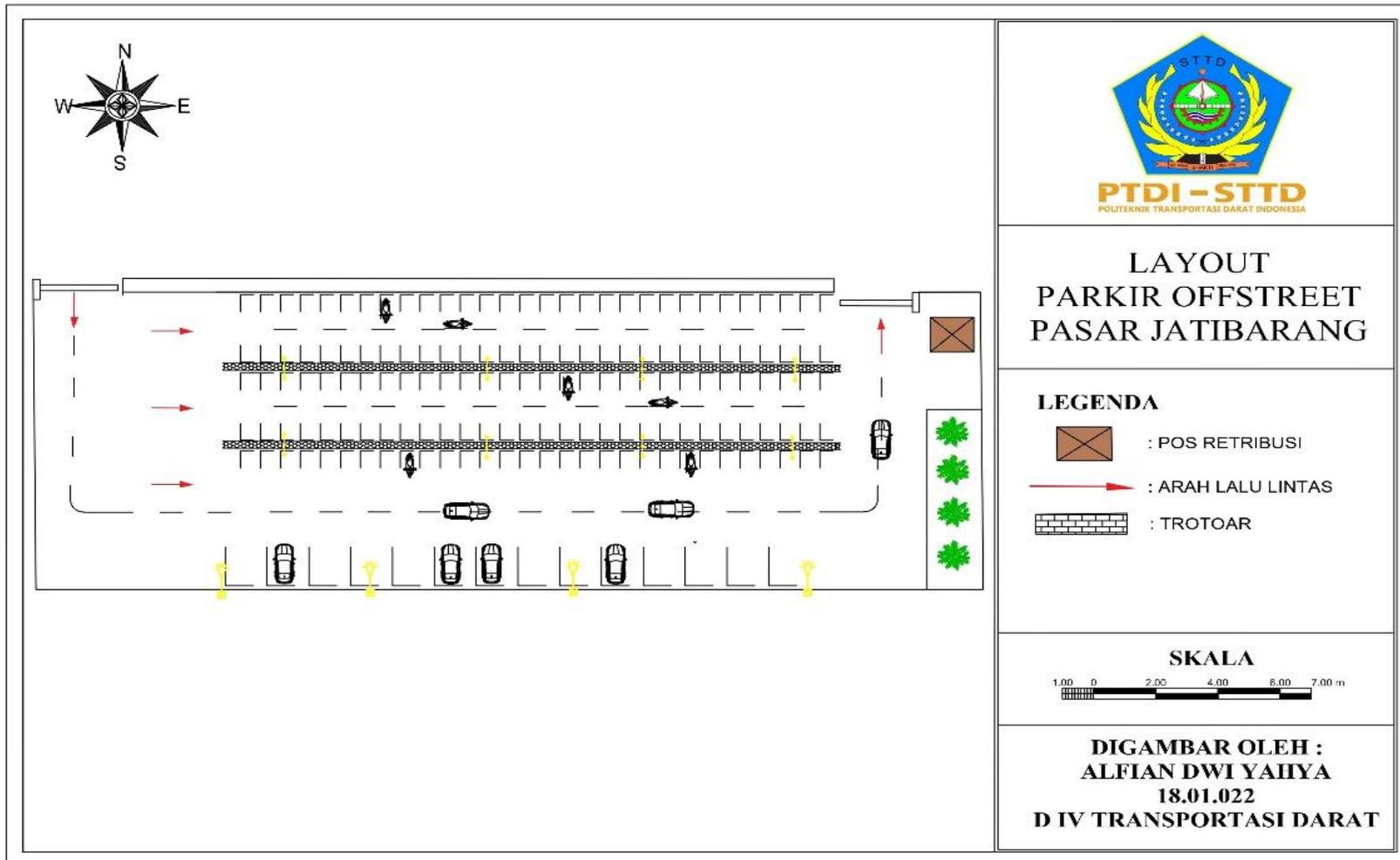
Tabel V. 51 Kebutuhan luas lahan parkir di Jl.Kh.Malawi 1 dan Terminal Jatibarang

Tempat Parkir	Jenis Kendaraan	Jumlah Parkir Terbanyak	Satuan Ruang Parkir	Luas Lahan Parkir
Terminal Jatibarang	Motor	60	2,415	144,9
	Mobil	7	21,39	149,73
	Pick Up	6	38,08	228,48
Jalan Kh.Malawi 1	Motor	62	2,415	149,73
	Mobil	7	21,39	149,73
Total				822,57

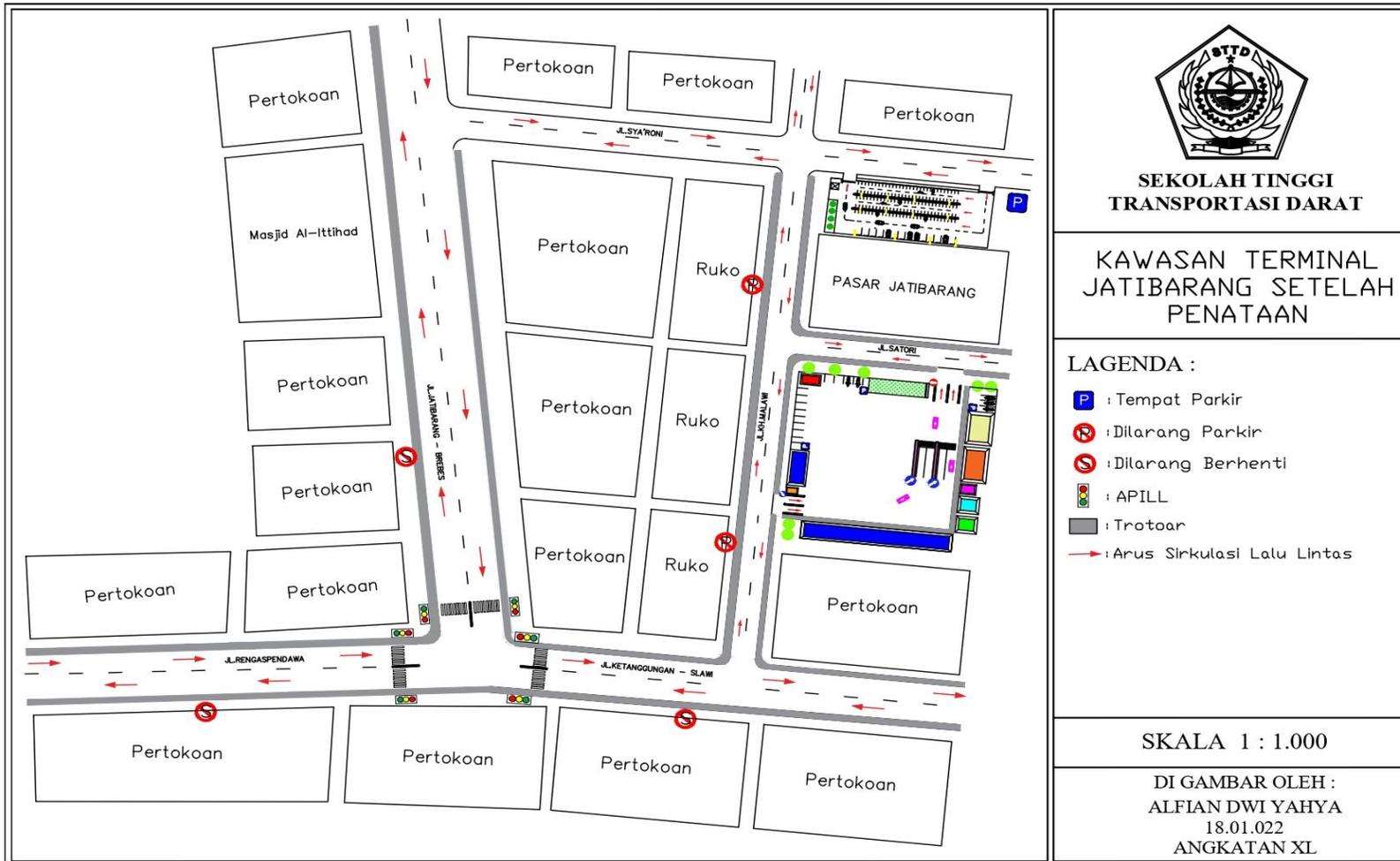
Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan tabel diatas total luas lahan parkir offstreet yang dibutuhkan untuk pemindahan parkir pengunjung pasar Jatibarang dari Jalan Kh.Malawi 1 dan Terminal Jatibarang adalah 822,57 m². Dimana lahan kosong yang digunakan sebagai pemindahan parkir offstreet berada di samping pasar Jatibarang dengan luas lahan 1000 m² sehingga masih tersisa lahan 177,43 m² yang masih dapat digunakan untuk parkir.

Berikut merupakan gambar desain parkir offstreet pasar Jatibarang dimana menggunakan sudut parkir 90^0 dan gambar letak parkir offstreet di kawasan terminal Jatibarang sebagai berikut :



Tabel V. 52 Rencana Desain Parkir Offstreet di Kawasan Terminal Jatibarang



Gambar V. 46 Letak Lokasi Parkir Offstreet Pasar Jatibarang

5.5 Analisis Kinerja Jaringan Jalan

Dalam mengembangkan model jaringan jalan eksisting untuk penataan kawasan terminal yang tepat perlu mempertimbangkan ruas jalan yang nantinya akan terpengaruh sebagai akibat optimalisasi dari terminal Jatibarang. Daerah pengawasan Terminal Jatibarang dapat dilihat dari kinerja ruas jalan. Kinerja ruas jalan yang dilakukan di daerah kawasan terminal Jatibarang dapat dianalisis dari pengolahan survei inventarisasi ruas yang dilakukan di daerah kawasan terminal Jatibarang data inventarisasi ruas dapat dilihat pada **Tabel V. 10**

1. Kinerja Ruas Jalan Eksisting (Model)

Sebelum melakukan penelitian, hal yang dilakukan yakni melakukan pembagian wilayah studi menjadi beberapa zona lalu lintas. Zona ini dibuat berdasarkan arus lalu lintas yang masuk serta keluar pada kawasan Terminal Jatibarang yang digunakan untuk mengidentifikasi jumlah perjalanan dari satu zona ke zona lainnya untuk mendapatkan tarikan serta bagkitan perjalanan.

2. Pembebanan Lalu Lintas

Tahapan pembebanan lalu linntas yang dilakukan yakni dengan menggunakan software vissim yang mana hasil yang di dapatkan seperti kinerja ruas dan jaringan jalan. Adapun pembebanan lalu lintas tersebut di dapatkan dari hasil dilapangan (survei) yang nantinya di bandingkan dengan model. Berikut merupakan hasil dari permodelan pembebanan lalu lintas eksisting di kawasan Terminal Tipe C Jatibarang dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel V. 53 Hasil Permodelan Pembebanan Lalu Lintas Kinerja Ruas Jalan Eksisting(model)

No	Nama Jalan	Kepadatan (Kend.Jam/Km)	Kecepatan (Km/Jam)	Volume (Kend/Jam)
1	Jalan Rengaspendawa Masuk	143,42	35,60	1286
2	Jalan Rengaspendawa Keluar	155,14	22,30	1301
3	Jalan Ketanggungan Slawi 1 Masuk	43,56	29,42	1281
4	Jalan Ketanggungan Slawi 1 Keluar	66,52	17,77	1423
5	Jalan Ketanggungan Slawi 2 Masuk	52,85	24,88	1315
6	Jalan Ketanggungan Slawi 2 Keluar	49,91	20,30	1242
7	Jalan Malawi 1 Masuk	21,00	29,55	620
8	Jalan Malawi 1 Keluar	18,98	20,60	574
9	Jalan Malawi 2 Masuk	7,98	30,45	364

No	Nama Jalan	Kepadatan (Kend.Jam/Km)	Kecepatan (Km/Jam)	Volume (Kend/Jam)
10	Jalan Malawi 2 Keluar	33,87	18,12	614
11	Jalan Sya'roni 1 Masuk	7,99	39,03	465
12	Jalan Sya'roni 1 Keluar	22,83	21,56	492
13	Jalan Sya'roni 2 Masuk	25,14	22,49	565
14	Jalan Sya'roni 2 Keluar	8,97	24,19	378
15	Jalan Jatibarang Brebes 1 Masuk	253,64	24,75	1942
16	Jalan Jatibarang Brebes 1 Keluar	12,00	36,92	2003
17	Jalan Jatibarang Brebes 2 Masuk	53,26	38,68	2060
18	Jalan Jatibarang Brebes 2 Keluar	23,33	29,20	1994

Sumber : Hasil Analisis

Setelah didapatkan permodelan pembebanan ruas jalan lalu lintas eksisting, secara makro dapat diketahui juga kinerja lalu lintas pada jaringan jalan di kawasan Terminal Jatibarang. Terkait dengan kinerja jaringan jalan eksisting dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel V. 54 Kinerja Jaringan Jalan Eksisting

Parameter Kinerja Jalan	Total
Total Waktu Perjalanan (Detik)	113974,9
Total Panjang Perjalanan (Km)	465,7
Kecepatan Jaringan (Km/Jam)	20,7

Sumber : Hasil Analisis

Dari Tabel V. 54 diatas, maka dapat diketahui kondisi transportasi pada Kawasan Terminal Jatibarang menunjukkan bahwa kinerja jaringan jaringan jalan kondisi pada saat sekarang (eksisting) memiliki total waktu perjalanan 113974,9 detik dengan total panjang perjalanan 465,7 Km dan memiliki kecepatan 20,7 km/jam.

3. Validasi Model.

Permodelan lalu lintas pada analisis pembebanan lalu lintas yang telah dilakukan sebelumnya perlu dilakukan validasi. Validasi model dimaksudkan untuk menguji apakah hasil model yang didapatkan mempunyai perbedaan yang cukup signifikan dengan hasil survei sehingga model dapat di terima, apabila terdapat perbedaan yang signifikan maka model tidak dapat diterima. Untuk validasi model dilakukan berdasarkan hasil test chi-kuadrat antara hasil survei lalu lintas dengan model yang telah dibuat.

Dalam memvalidasi hasil model dengan survei lalu lintas untuk ruas jalan yaitu menggunakan volume lalu lintas. Prosedur dalam melakukan pengujian hipotesis yakni sebagai berikut:

a) Validasi Ruas Jalan

1) Menyatakan hipotesis nol dan hipotesis alternatif

H0 : hasil model = hasil observasi

H1 : hasil model \neq hasil observasi

2) Batas daerah penolakan atau batas kritis dari tabel χ^2 menentukan tingkat signifikansi dengan derajat keyakinan 95% atau $\alpha = 5\%$, dengan nilai $k=18$, sehingga $df : v = k - 1 = 18 - 1 = 17$

Dengan melihat tabel distribusi dapat diketahui nilai $\chi^2 = 27,58711$

3) Aturan keputusan

Menentukan kriteria uji

H0 : diterima jika χ^2 hitung $< 27,58711$

H1 : diterima jika χ^2 hitung $> 27,58711$

Validasi model dimaksudkan untuk menguji apakah volume lalu lintas hasil model yang didapatkan mempunyai perbedaan yang cukup signifikan atau tidak dengan hasil survei. Jika dapat diterima model tersebut dapat mempresentasikan lalu lintas sesuai dengan keadaan di lapangan. Hasil perhitungan validasi model dapat dilihat pada tabel perhitungan dibawah ini:

Tabel V. 55 Hasil Validasi Model Ruas Jalan

No	Nama Jalan	Volume		Uji Chiqure		Uji Chi
		Model	Survey	Dengan Survey	Chiqure	
1	Jalan Rengaspendawa Masuk	1286	1350	5%	3,03	Ho Diterima
2	Jalan Rengaspendawa Keluar	1301	1322	2%	0,33	Ho Diterima
3	Jalan Ketanggungan Slawi 1 Masuk	1281	1341	4%	2,64	Ho Diterima
4	Jalan Ketanggungan Slawi 1 Keluar	1348	1321	2%	0,55	Ho Diterima
5	Jalan Ketanggungan Slawi 2 Masuk	1315	1321	0%	0,03	Ho Diterima
6	Jalan Ketanggungan Slawi 2 Keluar	1242	1300	4%	2,59	Ho Diterima
7	Jalan Malawi 1 Masuk	620	656	5%	1,93	Ho Diterima
8	Jalan Malawi 1 Keluar	653	690	5%	1,98	Ho Diterima
9	Jalan Malawi 2 Masuk	403	436	8%	2,50	Ho Diterima
10	Jalan Malawi 2 Keluar	542	530	2%	0,27	Ho Diterima

No	Nama Jalan	Volume		Uji Chiqure		Uji Chi
		Model	Survey	Dengan Survey	Chiqure	
11	Jalan Sya'roni 1 Masuk	542	570	5%	1,38	Ho Diterima
12	Jalan Sya'roni 1 Keluar	492	477	3%	0,49	Ho Diterima
13	Jalan Sya'roni 2 Masuk	497	485	2%	0,30	Ho Diterima
14	Jalan Sya'roni 2 Keluar	464	480	3%	0,53	Ho Diterima
15	Jalan Jatibarang Brebes 1 Masuk	2117	2104	1%	0,08	Ho Diterima
16	Jalan Jatibarang Brebes 1 Keluar	2003	2052	2%	1,17	Ho Diterima
17	Jalan Jatibarang Brebes 2 Masuk	2060	2024	2%	0,63	Ho Diterima
18	Jalan Jatibarang Brebes 2 Keluar	1994	2052	3%	1,64	Ho Diterima
Total					22,08	Ho Diterima

Sumber : Hasil Analisis

Dari perhitungan diatas dapat diketahui bahwa H_0 : diterima karena χ^2 hitung < 27,58711 yakni memiliki nilai sebesar 22,08, sehingga data dari model tersebut dapat diterima dan dapat digunakan selanjutnya untuk di analisis.

4. Daerah Pengawasan Terminal Setelah Penanganan

Dalam penanganan ini, setelah merevitalisasi fungsi terminal dengan penanganan yang dilakukan yaitu melakukan pemindahan angkutan umum dengan memasuki terminal sehingga tidak terdapat lagi parkir angkutan umum di ruas jalan Jatibarang – Brebes, ruas jalan Ketanggungan – Slawi dan Ruas Jalan Rengaspendawa serta pemindahan parkir onstreet di jalan Kh.Malawi. Dengan adanya fasilitas – fasilitas diantaranya lahan parkir didalam terminal dan ruang tunggu yang nyaman untuk penumpang.

1) Kinerja Ruas Jalan Penanganan

Kinerja ruas jalan yang ada di kawasan Terminal Jatibarang setelah dilakukan penanganan dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel V. 56 Kinerja Lalu Lintas Ruas Jalan Setelah Penanganan

No	Nama Jalan	Kepadatan (Kend.Jam/Km)	Kecepatan (Km/Jam)	Volume (Kend/Jam)
1	Jalan Rengaspendawa Masuk	252,7	35,6	1299
2	Jalan Rengaspendawa Keluar	153,6	25,7	1284
3	Jalan Ketanggungan Slawi 1 Masuk	45,6	31,5	1266

No	Nama Jalan	Kepadatan (Kend.Jam/Km)	Kecepatan (Km/Jam)	Volume (Kend/Jam)
4	Jalan Ketanggungan Slawi 1 Keluar	158,0	20,9	1446
5	Jalan Ketanggungan Slawi 2 Masuk	54,1	24,4	1422
6	Jalan Ketanggungan Slawi 2 Keluar	166,0	23,7	1268
7	Jalan Malawi 1 Masuk	19,5	30,5	647
8	Jalan Malawi 1 Keluar	18,7	20,6	387
9	Jalan Malawi 2 Masuk	7,9	30,6	243
10	Jalan Malawi 2 Keluar	33,9	18,1	614
11	Jalan Sya'roni 1 Masuk	8,0	39,0	312
12	Jalan Sya'roni 1 Keluar	22,2	22,5	499
13	Jalan Sya'roni 2 Masuk	24,7	23,7	585
14	Jalan Sya'roni 2 Keluar	9,0	24,2	217
15	Jalan Jatibarang Brebes 1 Masuk	277,7	25,0	1557
16	Jalan Jatibarang Brebes 1 Keluar	10,6	39,0	1979
17	Jalan Jatibarang Brebes 2 Masuk	53,2	38,7	2060
18	Jalan Jatibarang Brebes 2 Keluar	23,1	29,2	1996

Sumber : Hasil Analisis

Informasi mengenai analisis kinerja ruas jalan dapat dilihat pada tabel diatas, dimana diketahui bahwa kinerja ruas jalan di kawasan Terminal Jatibarang mengalami perubahan yang cukup signifikan di ruas jalan berikut ini:

- a) Jalan Rengaspendawa
 - b) Jalan Ketanggungan Slawi 1
 - c) Jalan Ketanggungan Slawi 2
 - d) Jalan Malawi 1
 - e) Jalan Jatibarang Brebes 1
- 2) Kinerja Jaringan Jalan Setelah Penanganan

Tabel V. 57 Kinerja Jaringan Jalan Setelah Penanganan

Parameter Kinerja Jalan	Total
Total Waktu Perjalanan (Detik)	105636,4
Total Panjang Perjalanan (Km)	453,8
Kecepatan Jaringan (Km/Jam)	22,5

Sumber :Hasil Analisis

Dari Tabel V. 56 diatas, maka dapat diketahui kondisi transportasi pada Kawasan Terminal Jatibarang menunjukkan bahwa kinerja jaringan jalan kondisi pada saat sekarang (eksisting) memiliki total waktu perjalanan 105636,4 detik dengan total panjang perjalanan 453,8 Km dan memiliki kecepatan 22,5 km/jam.

3) Perbandingan Kinerja Jaringan Jalan Sebelum dan Setelah Penataan

Setelah dilakukan optimalisasi terminal Jatibarang dan pemindahan parkir onstreet menjadi offstreet yang berada di samping pasar Jatibarang, sehingga terjadi peningkatan kinerja jaringan jalan pada Kawasan terminal Jatibarang. Berikut merupakan hasil perbandingan kondisi eksisting dengan setelah penataan yang diperoleh melalui permodelan transportasi menggunakan aplikasi transport Vissim dapat dilihat pada Tabel.V 58

Tabel V. 58 Perbandingan Kinerja Jaringan Jalan Eksisting dan Setelah Penataan

Parameter Kinerja Jalan	Kinerja Jaringan Jalan	
	Eksisting	Setelah Penataan
Total Waktu Perjalanan (Detik)	113974,9	105636,4
Total Panjang Perjalanan (Km)	465,7	453,8
Kecepatan Jaringan (Km/Jam)	20,7	22,5

Sumber : Hasil Analisis

Dari Tabel V. 58 dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan dengan dan tanpa adanya penataan pada kondisi eksisting di kawasan terminal Jatibarang yakni total waktu perjalanan menurun dari 113974,9 detik menjadi 105636,4 detik, kecepatan jaringan meningkat dari 20,7 km/jam menjadi 22,5 km/jam, serta total jarak perjalanan dari 465,7 km menurun menjadi 453,8 km.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan perhitungan dan analisa yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Untuk mengoptimalkan kinerja pelayanan terminal Jatiabrang maka diperlukan adanya penyesuaian terhadap fasilitas yang ada di terminal Jatibarang sesuai dengan ketentuan yang ada didalam PM 132 tahun 2015 dan PM 40 Tahun 2015 terkait terminal tipe C dimana terdapat beberapa fasilitas terminal tipe C yang perlu untuk dipenuhi guna mendukung optimalisasi terminal Jatibarang yaitu Tempat Parkir Angkutan Umum, Perlengkapan Jalan, Media Informasi, Fasilitas Istirahat Awak Angkutan Umum, Fasilitas Pengawas Keselamatan, Jalur Kedatangan Penumpang, Ruang Tunggu, Pusat Informasi, Papan Pengumuman, Tempat Berkumpul Darurat, Ruang Tunggu Penumpang, Pengantar, dan/atau penjemput, Rambu dan Papan Informasi, Jalur Evakuasi Bencana, Ruang Informasi Pengaduan, Taman, Fasilitas Pelayanan Keamanan, Fasilitas Kesehatan dan Tempat Transit Penumpang.
2. Setelah dilakukannya optimalisasi terminal Jatibarang terhadap fasilitas utama dan fasilitas penunjang maka didapatkan usulan lahan seluas 1172,574 m² Sirkulasi antar angkutan perdesaan dan kendaraan pribadi terpisah hal ini membuat sirkulasi menjadi lancar, pintu masuk dan pintu keluar yang awalnya menjadi satu dibuat terpisah untuk menunjang kelancaran lalu lintas di dalam maupun di luar terminal serta dibuatnya jalur pejalan kaki bagi penumpang agar tidak mengganggu kelancaran sirkulasi angdes dan memperhatikan keamanan penumpang. Alternatif desain usulan untuk Terminal Jatibarang dapat dilihat pada Gambar V.21 . Dengan merengusulkan perubahan sirkulasi untuk kendaraan umum, kendaraan pribadi, dan pejalan kaki agar tidak terjadi konflik yang dapat membahayakan pengguna jasa Terminal Jatibarang sehingga kinerja Terminal dapat optimal, dapat dilihat pada Gambar V.23, Gambar V.26, dan Gambar V.27.

3. Untuk meningkatkan aksesibilitas, maka akan direncanakan adanya pembangunan serta perbaikan jalur penyeberangan dan trotoar pada ruas Jalan Jatibarang – Brebes, Jalan Rengaspendawa, Jalan Ketanggungan – Slawi, Jalan Malawi dan Jalan Satori untuk memudahkan penumpang angkutan desa menuju ke terminal Jatibarang. Aksesibilitas setelah adanya peningkatan kinerja terminal terjadi peningkatan dengan menggunakan moda motor membutuhkan waktu 1,97 menit dengan jarak 68 meter, sedangkan untuk penumpang yang turun dari angdes membutuhkan waktu 1,20 menit dengan jarak 42 meter, untuk penumpang naik dengan moda mobil membutuhkan waktu 2,63 menit dengan jarak 60 meter, sedangkan untuk penumpang turun membutuhkan 1,48 menit dengan jarak 52 meter.
4. Untuk mendukung optimalisasi terminal Jatibarang maka dilakukan penataan lalu lintas dimana dilakukan pelarangan ngetem bagi angkot di Jalan Jatibarang – Brebes, Jalan Rengaspendawa, Jalan Ketanggungan Slawi serta pelarangan parkir onstreet dan di terminal Jatibarang bagi pengunjung pasar Jatibarang . Setelah dilakukan analisis terhadap parkir pada Jalan Kh.Malawi 1 dan terminal Jatibarang diperoleh kebutuhan luas lahan parkir yaitu seluas 822,57 m² yang akan dipindahkan ke lahan kosong yang tersedia di samping Pasar Jatibarang. Setelah dilakukan penataan diketahui kondisi jaringan jalan di kawasan Terminal Jatibarang dengan menggunakan aplikasi Vissim dengan memiliki kinerja jaringan sebagai berikut:
 - a. Total waktu perjalanan adalah 105636,4 detik.
 - b. Total panjang perjalanan adalah 453,8 km.
 - c. Kecepatan jaringan adalah 22,5 km/jam.

6.2 Saran

1. Menyediakan fasilitas utama dan fasilitas peunjang yang saat ini belum ada sesuai dengan PM 40 Tahun 2015 guna mendukung optimalisasi terminal.
2. Meningkatkan pengawasan pada terminal Jatibarang agar tidak disalahgunakan para pengunjung pasar untuk parkir kendaraan pribadi pada jam operasi terminal.
3. Melakukan pengaturan sirkulasi antara kendaraan pribadi dan angkutan pedesaan yang memasuki terminal.

4. Membangun fasilitas parkir offstreet di samping pasar Jatibarang agar tidak terjadi parkir sembarang baik di bahu jalan maupun di dalam terminal Jatibarang.
5. Melakukan manajemen lalu lintas dengan larangan menaik turunkan penumpang di sepanjang jalan yaitu Jl.Ketanggungan Slawi, Jalan Rengaspendawa , dan Jalan Jatibarang Brebes dan larangan parkir onstreet di jalan Kh.Malawi.
6. Melarang angkutan barang pasar melakukan bongkar muat di bahu jalan dan di dalam terminal Jatibarang saat jam operasi terminal.
7. Melakukan analisis perhitungan waktu yang terhilang di terminal Jatibarang bagi penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- _____, 2009, *Undang – Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*, Kementerian Perhubungan RI, Jakarta.
- _____, 1997, *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*, Jakarta: Direktorat Jendral Bina Marga dan Departemen Pekerjaan Umum.
- _____, 2015, *Peraturan Menteri Nomor 40 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Penyelenggaraan Terminal Penumpang*, Kementerian Perhubungan RI, Jakarta.
- _____, 2021, *Peraturan Menteri Nomor 24 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan*, Kementerian Perhubungan RI, Jakarta.
- _____, 2021, *Peraturan Menteri Nomor 132 Tahun 2015 Tentang Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan*, Kementerian Perhubungan RI, Jakarta.
- _____, 2013, *Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2013 Tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*, Kementerian Perhubungan RI, Jakarta.
- _____, 2015, *Peraturan Menteri Nomor 96 Tahun 2015 Tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen Dan Rekayasa Lalu Lintas*, Kementerian Perhubungan RI, Jakarta.
- _____, 2011, *Peraturan Daerah Kabupaten Brebes Nomor 2 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Brebes Tahun 2010 – 2030*, Pemerintah Daerah Kabupaten Brebes, Brebes.
- Abubakar, I. dkk., 1996, *Menuju Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang Tertib*, Jakarta: Direktorat Jendral Perhubungan Darat.
- Badan Pusat Statistik. 2021. *Kabupaten Brebes Dalam Angka 2021*. Kabupaten Brebes
- Desromi, F. (2019). *Analisa Kelayakan Terminal C Di Jalan Nawawi Al Haj Desa*

- Tanjung Baru Kecamatan Baturaja Timur. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Francisco A.D.S.Silva, N., Sulistio, H., & Abusini, S. (2015). Kajian Kinerja Pelayanan Terminal Angkutan Umum (Studi Kasus Terminal Becora Dili - Timor Leste). *Jurnal Media Teknik Sipil*, 13(1), 69. <https://doi.org/10.22219/jmts.v13i1.2546>
- Handayani, M., Sudarno, S., & Amin, M. (2020). Evaluasi Pelayanan Dan Fasilitas Terminal Tipe C Di Purworejo. *Reviews in Civil Engineering*, 4(1), 16–25. <https://doi.org/10.31002/rice.v4i1.2239>
- Hefyansyah, A., Siahaan, L. D., & Sihombing, S. (2020). Kinerja Pelayanan Terminal Terpadu Merak. *Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik*, 07(01), 77–86.
- Horowitz, Alan dan Nick Thompson. 1994. *Evaluation of Intermodal Passenger Transfer Facilities*, United States (US): University of Wisconsin
- Kementerian Pekerjaan Umum, & Perumahan, R. D. (2018). Pedoman Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil: *Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki*. Kementerian PUPR, 1–43.
- Manoppo, G., Jansen, F. (2015). *Perencanaan Terminal Sasaran Sebagai Pengembang Terminal Tondano di Kabupaten Minahasa*. Kabupaten Minahasa
- Marlok, Edward K, (1991). *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*, Erlangga, Jakarta.
- Munawar, Ahmad, 2004, *Manajemen Lalu Lintas Perkotaan*, Beta Offset, Yogyakarta.
- Saputra, F.A, (2008). *Perencanaan Pengembangan Terminal Penumpang Bangsri Kabupaten Jepara*. Kabupaten Jepara.
- Tamin, OZ. (2000), *Perencanaan dan Permodelan Transportasi*, Bandung: ITB
- TIM PKL Kabupaten Brebes. (2021), *Laporan Umum Praktek Kerja Lapangan Kabupaten Brebes Tahun 2021*, Bekasi: STTD.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Formulir Survei Statis Di Terminal Jatibarang

 FORMULIR SURVAI STATIS DI TERMINAL JATIBARANG 					
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA - STTD					
Trayek :			Waktu Survey :		
NO	NOMOR KENDARAAN	WAKTU KEDATANGAN	JUMLAH PENUMPANG	WAKTU KEBERANGKATAN	JUMLAH PENUMPANG
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

Lampiran 2 Survey Kesiapan Pengemudi Angkutan Desa masuk Terminal

Survey Kemauan Pengemudi Angdes Untuk Memasuki Terminal Tipe C Jatibarang

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh Bapak/Ibu.
Mohon izin untuk memenuhi penelitian skripsi saya Alfian Dwi Yahya dari Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD.
Mohon bantuan bapak/ibu untuk berpartisipasi dalam penelitian transportasi untuk penyusunan tugas akhir dengan judul Penataan Kawasan Terminal Tipe C Jatibarang di Kabupaten Brebes.
Mohon Kesediaan Bapak/Ibu/Saudara untuk meluangkan waktu 2 - 5 menit untuk mengisi formulir. Apabila terdapat kendala atau kesalahan ketika mengisi formulir survey ini, Silahkan Hubungi : 089672120300 (Alfian Dwi Yahya)
Kerahasiaan data diri yang anda berikan akan terjaga. Seluruh jawaban hanya digunakan untuk kebutuhan pengumpulan dan penelitian data penyusunan tugas akhir.

Petunjuk Pengisian :
Isilah formulir dengan sejujur-jujurnya sesuai dengan pendapat anda dengan memilih setiap opsi yang telah diberikan.

 plyonplyun2000@gmail.com (tidak dibagikan) [Ganti akun](#) 

Apakah anda sebagai Pengemudi angdes bersedia untuk masuk ke dalam terminal Jatibarang jika dilakukan optimalisasi terminal?

Iya

Tidak

Jika anda bersedia masuk ke dalam terminal Jatibarang, Pelayanan apa yang anda inginkan di dalam terminal Jatibarang ?

Perbaiki Fasilitas Ibadah/Mushola

Toilet

Memperbaiki Fasilitas Perlengkapan Jalan

Menambahkan Jalur Kedatangan Angdes

Menambahkan Jalur Keberangkatan Angdes

Sirkulasi dan Keteraturan Tatahan Parkir

Menurunkan Retribusi

Menambahkan Tempat Parkir Angkutan Perdesaan

Menambahkan Tempat Istirahat Awak Angkutan Umum

Menunjang Kebersihan dalam Terminal

[Kirim](#) [Kosongkan formulir](#)

Lampiran 3 Survey Kesiediaan Penumpang Angkutan Desa Masuk Terminal

Survey Kemauan Penumpang Angdes Untuk Memasuki Terminal Tipe C Jatibarang

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh Bapak/Ibu.

Mohon izin untuk memenuhi penelitian skripsi saya Alfian Dwi Yahya dari Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD,

Mohon bantuan bapak/ibu untuk berpartisipasi dalam penelitian transportasi untuk penyusunan tugas akhir dengan judul Penataan Kawasan Terminal Tipe C Jatibarang di Kabupaten Brebes.

Mohon Kesiediaan Bapak/Ibu/Saudara untuk meluangkan waktu 2 - 5 menit untuk mengisi formulir. Apabila terdapat kendala atau kesalahan ketika mengisi formulir survey ini, Silahkan Hubungi : 089672120300 (Alfian Dwi Yahya)

Kerahasiaan data diri yang anda berikan akan terjamin. Seluruh jawaban hanya digunakan untuk kebutuhan pengumpulan dan penelitian data penyusunan tugas akhir.

Petunjuk Pengisian :

Isilah formulir dengan sejujur-jujurnya sesuai dengan pendapat anda dengan memilih setiap opsi yang telah diberikan.

 piyonpiyun2000@gmail.com (tidak dibagikan) [Ganti akun](#)



Apakah anda sebagai Penumpang angdes bersedia untuk masuk ke dalam terminal Jatibarang jika dilakukan optimalisasi terminal?

- Iya
- Tidak

Jika anda bersedia masuk ke dalam terminal Jatibarang, Pelayanan apa yang anda inginkan di dalam terminal Jatibarang ?

- Perbaiki fasilitas ibadah
- Perbaiki dan Menambahkan fasilitas Kamar Mandi dan Toilet
- Memperbaiki dan Menambah fasilitas parkir Kendaraan Pribadi
- Jalur masuk dan Keluar Kendaraan
- Tersedia tempat parkir bagi kendaraan pribadi
- Waktu tunggu yang tidak lama
- Menambahkan Jalur Kedatangan Penumpang
- Menambahkan Ruang Tunggu Penumpang
- Menambahkan Ruang Penitipan Barang
- Menambahkan Taman
- Memastikan adanya angdes di Terminal
- Menambahkan Jalur Pejalan Kaki
- Yang lain: _____

Kirim

Kosongkan formulir

Lampiran 6 Form Survey Pejalan Kaki

	POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA - STTD				
	PROGRAM DIPLOMA IV TRANSPORTASI DARAT				
	TIM PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL) KABUPATEN BREBES				
	TAHUN AKADEMIK 2021/2022				
FORMULIR SURVEI PEJALAN KAKI					
Hari/Tanggal	:				
Surveyor	:				
Waktu	:				
Lokasi	:				
Waktu 15 menit	Menyusuri		Menyeberang	Jumlah kendaraan	
	Kiri	Kanan			

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



PTDI-STTD
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA
KARTU ASISTENSI

KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Alfian Dwi Yahya Notar : 1801022 Prodi : D.IV Transportasi Darat Judul Skripsi : Penataan Kawasan Terminal Tipe C Jatibarang di Kabupaten Brebes	Dosen Pembimbing : M. Nurhadi, ATD, M.T. Tanggal Asistensi : 23 Mei 2022 Asistensi Ke- 1
---	--

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : 1. Pengarahan dari dosen pembimbing terkait penyusunan proposal, penjadwalan, teknik bimbingan dan kedalaman analisis 2. Diskusi dan tanya jawab terkait pemilihan topik dan judul proposal	Telah dirubah menjadi 1. Pengiriman proposal skripsi

Dosen Pembimbing,

M. Nurhadi, ATD, M.T.

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



PTDI-STTD
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA

KARTU ASISTENSI

KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Alfian Dwi Yahya Notar : 1801022 Prodi : D.IV Transportasi Darat Judul Skripsi : Penataan Kawasan Terminal Tipe C Jatibarang di Kabupaten Brebes	Dosen Pembimbing : M. Nurhadi, ATD, M.T. Tanggal Asistensi : 23 Mei 2022 Asistensi Ke- 2
--	--

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Revisi terkait bab 1 – 4: 1. Menambahkan Kapasitas Terminal pada bagian latar belakang, 2. Menjelaskan kondisi wilayah penelitian, 3. Melihat kembali aturan yang sesuai terkait terminal tipe C, 4. Melihat kembali analisis penelitian yang sesuai dengan terminal tipe C Bagan Alir Penelitian kurang tepat.	Telah dirubah menjadi 1. Menambahkan Kapasitas Terminal dalam latar belakang 2. Menjelaskan lebih detail mengenai kondisi wilayah penelitian 3. Mengganti aturan yang tidak sesuai terkait terminal tipe C 4. Menghapus analisis yang tidak tepat dan menambahkan analisis IPA (Importance Performance Analysis) 5. Merubah bagan alir penelitian

Dosen Pembimbing,

M. Nurhadi, ATD, M.T.

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



PTDI-STTD
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA

KARTU ASISTENSI

KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Alfian Dwi Yahya Notar : 1801022 Prodi : D.IV Transportasi Darat Judul Skripsi : Penataan Kawasan Terminal Tipe C Jatibarang di Kabupaten Brebes	Dosen Pembimbing : M. Nurhadi, ATD, M.T. Tanggal Asistensi : 27 Mei 2022 Asistensi Ke- 3
--	--

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Bimbingan terkait perbaikan draft proposal skripsi, bahan presentasi dan simulasi presentasi seminar proposal	Telah dirubah menjadi 1. Mengirim draft proposal yang telah direvisi 2. Membuat PPT seminar proposal skripsi

Dosen Pembimbing,

M. Nurhadi, ATD, MT

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



PTDI-STTD
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA

KARTU ASISTENSI

KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Alfian Dwi Yahya Notar : 1801022 Prodi : D.IV Transportasi Darat Judul Skripsi : Penataan Kawasan Terminal Tipe C Jatibarang di Kabupaten Brebes	Dosen Pembimbing : M. Nurhadi, ATD, M.T. Tanggal Asistensi : 9 Juni 2022 Asistensi Ke- 4
--	--

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Pengarahan dari dosen pembimbing terkait penyusunan bab 5	Telah dirubah menjadi Pengiriman analisis skripsi bab 5

Dosen Pembimbing,

M. Nurhadi, ATD, MT

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



PTDI-STTD
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA

KARTU ASISTENSI

KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Alfian Dwi Yahya Notar : 1801022 Prodi : D.IV Transportasi Darat Judul Skripsi : Penataan Kawasan Terminal Tipe C Jatibarang di Kabupaten Brebes	Dosen Pembimbing : M. Nurhadi, ATD, M.T. Tanggal Asistensi : 15 Juni 2022 Asistensi Ke- 5
--	---

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Memberikan arahan terkait survey stated preference bagi supir dan penumpang angdes di Terminal Jatibang	Telah dirubah menjadi Menambahkan Analisis survey ststed preference bagi supir dan penumpang

Dosen Pembimbing,

M. Nurhadi, ATD, MT

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



PTDI-STTD
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA

KARTU ASISTENSI

KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Alfian Dwi Yahya Notar : 1801022 Prodi : D.IV Transportasi Darat Judul Skripsi : Penataan Kawasan Terminal Tipe C Jatibarang di Kabupaten Brebes	Dosen Pembimbing : M. Nurhadi, ATD, M.T. Tanggal Asistensi : 29 Juni 2022 Asistensi Ke- 6
--	---

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Bimbingan terkait perbaikan draft untuk seminar progres skripsi	Telah dirubah menjadi Mengirim draft yang telah direvisi Membuat PPT seminar progres skripsi

Dosen Pembimbing,

M. Nurhadi, ATD, MT

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



PTDI-STTD
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA

KARTU ASISTENSI

KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Alfian Dwi Yahya Notar : 1801022 Prodi : D.IV Transportasi Darat Judul Skripsi : Penataan Kawasan Terminal Tipe C Jatibarang di Kabupaten Brebes	Dosen Pembimbing : M. Nurhadi, ATD, M.T. Tanggal Asistensi : 14 Juli 2022 Asistensi Ke- 7
--	---

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Membahas progres skripsi yang telah dikerjakan	Telah dirubah menjadi Menyiapkan data – data yang masih mengalami kekurangan

Dosen Pembimbing,

M. Nurhadi, ATD, MT

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



PTDI-STTD
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA

KARTU ASISTENSI

KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Alfian Dwi Yahya Notar : 1801022 Prodi : D.IV Transportasi Darat Judul Skripsi : Penataan Kawasan Terminal Tipe C Jatibarang di Kabupaten Brebes	Dosen Pembimbing : M. Nurhadi, ATD, M.T. Tanggal Asistensi : 16 Juli 2022 Asistensi Ke- 8
--	---

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Membahas Terkait Analisis Aksesibilitas Terminal	Telah dirubah menjadi Menambahkan analisis terkait aksesibilitas terminal

Dosen Pembimbing,

M. Nurhadi, ATD, MT

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



PTDI-STTD
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA

KARTU ASISTENSI

KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Alfian Dwi Yahya Notar : 1801022 Prodi : D.IV Transportasi Darat Judul Skripsi : Penataan Kawasan Terminal Tipe C Jatibarang di Kabupaten Brebes	Dosen Pembimbing : M. Nurhadi, ATD, M.T. Tanggal Asistensi : 18 Juli 2022 Asistensi Ke- 9
--	---

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Bimbingan terkait perbaikan draft skripsi untuk seminar akhir dan bahan presentasi seminar akhir	Telah dirubah menjadi Mengirim draft skripsi Membuat PPT seminar akhir skripsi

Dosen Pembimbing,

M. Nurhadi, ATD, MT

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



PTDI-STTD
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA
KARTU ASISTENSI

KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Alfian Dwi Yahya Notar : 1801022 Prodi : D.IV Transportasi Darat Judul Skripsi : Penataan Kawasan Terminal Tipe C Jatibarang di Kabupaten Brebes	Dosen Pembimbing : Mega Suryandari,M.T. Tanggal Asistensi : 27 April 2022 Asistensi Ke- 1
--	---

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : REVISI DRAFT: 1. Latar Belakang 2. Penambahan Keaslian Penelitian	Telah dirubah menjadi 1. Melakukan Parafrase terhadap kutipan yang diperoleh dari jurnal. 2. Mengganti perbandingan kabupaten Brebes dengan Kabupaten Cilacap dengan Kata kedua. 3. Menambahkan data vc ratio jalan yang terjadi kemacetan di sekitar kawasan terminal. 4. Menambahkan Tabel Keaslian Penelitian

Dosen Pembimbing,

Mega Suryandari, MT

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



PTDI-STTD
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA
KARTU ASISTENSI

KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Alfian Dwi Yahya Notar : 1801022 Prodi : D.IV Transportasi Darat Judul Skripsi : Penataan Kawasan Terminal Tipe C Jatibarang di Kabupaten Brebes	Dosen Pembimbing : Mega Suryandari,M.T. Tanggal Asistensi : 23 Mei 2022 Asistensi Ke- 2
--	---

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : REVISI DRAFT: Metodelogi Penelitian	Telah dirubah menjadi Perubahan bagan alir penelitian dimana analisis kinerja terminal langsung ke penataan terminal dan menghilangkan evaluasi pada bagan alir penelitian.

Dosen Pembimbing,

Mega Suryandari, MT

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



PTDI-STTD
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA

KARTU ASISTENSI

KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Alfian Dwi Yahya Notar : 1801022 Prodi : D.IV Transportasi Darat Judul Skripsi : Penataan Kawasan Terminal Tipe C Jatibarang di Kabupaten Brebes	Dosen Pembimbing : Mega Suryandari,M.T. Tanggal Asistensi : 28 Mei 2022 Asistensi Ke- 3
--	---

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : 1. Penambahan keterangan pada tiap Tabel 2. Revisi PPT Seminar Proposal	Telah dirubah menjadi 1. Memberikan keterangan pada tiap tabel dalam proposal skripsi 2. Mengubah PPT menjadi lebih deskriptif

Dosen Pembimbing,

Mega Suryandari, MT

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



PTDI-STTD
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA

KARTU ASISTENSI

KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Alfian Dwi Yahya Notar : 1801022 Prodi : D.IV Transportasi Darat Judul Skripsi : Penataan Kawasan Terminal Tipe C Jatibarang di Kabupaten Brebes	Dosen Pembimbing : Mega Suryandari,M.T. Tanggal Asistensi : 9 Juni 2022 Asistensi Ke- 4
--	---

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Perbaikan BAB 1-4 saat pelaksanaan seminar proposal skripsi	Telah dirubah menjadi Telah disesuaikan dengan memperbaiki terkait penulisan tata naskah dan mengganti beberapa analisis dengang analisis aksesibilitas

Dosen Pembimbing,

Mega Suryandari, MT

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



PTDI-STTD
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA

KARTU ASISTENSI

KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Alfian Dwi Yahya Notar : 1801022 Prodi : D.IV Transportasi Darat Judul Skripsi : Penataan Kawasan Terminal Tipe C Jatibarang di Kabupaten Brebes	Dosen Pembimbing : Mega Suryandari,M.T. Tanggal Asistensi : 15 Juni 2022 Asistensi Ke- 5
--	--

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Penambahan narasi pada setiap gambar dan tabel yang di tampilkan	Telah dirubah menjadi Memberikan keterangan pada tiap tabel dan gambar yang dibuat pada draft skripsi

Dosen Pembimbing,

Mega Suryandari, MT

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



PTDI-STTD
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA

KARTU ASISTENSI

KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Alfian Dwi Yahya Notar : 1801022 Prodi : D.IV Transportasi Darat Judul Skripsi : Penataan Kawasan Terminal Tipe C Jatibarang di Kabupaten Brebes	Dosen Pembimbing : Mega Suryandari,M.T. Tanggal Asistensi : 29 Junii 2022 Asistensi Ke- 6
--	---

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Memperbaiki terkait formulir survey wawancara pengemudi dan penumpang di Terminal Jatibarang	Telah dirubah menjadi Mimisahkan formulir survey antara pengemudi dan penumpang angdes Terminal Jatibarang

Dosen Pembimbing,

Mega Suryandari, MT

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



PTDI-STTD
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA

KARTU ASISTENSI

KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Alfian Dwi Yahya Notar : 1801022 Prodi : D.IV Transportasi Darat Judul Skripsi : Penataan Kawasan Terminal Tipe C Jatibarang di Kabupaten Brebes	Dosen Pembimbing : Mega Suryandari,M.T. Tanggal Asistensi : 6 Juli 2022 Asistensi Ke- 7
--	---

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Menambahkan terkait analisis pejalan kaki menuju Terminal Jatibarang	Telah dirubah menjadi Memasukkan analisis terkait pejalan kaki di kawasan Terminal Jatibarang

Dosen Pembimbing,

Mega Suryandari, MT

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



PTDI-STTD
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA
KARTU ASISTENSI

KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Alfian Dwi Yahya Notar : 1801022 Prodi : D.IV Transportasi Darat Judul Skripsi : Penataan Kawasan Terminal Tipe C Jatibarang di Kabupaten Brebes	Dosen Pembimbing : Mega Suryandari,M.T. Tanggal Asistensi : 16 Juli 2022 Asistensi Ke- 8
--	--

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Memperbaiki gambar visualisasi kawasan Terminal Jatibarang	Telah dirubah menjadi Menambahkan visualisasi gambar rambu – rambu dan trotoar pada kawasan Terminal Jatibarang.

Dosen Pembimbing,

Mega Suryandari, MT

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



PTDI-STTD
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA
KARTU ASISTENSI

KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Alfian Dwi Yahya Notar : 1801022 Prodi : D.IV Transportasi Darat Judul Skripsi : Penataan Kawasan Terminal Tipe C Jatibarang di Kabupaten Brebes	Dosen Pembimbing : Mega Suryandari,M.T. Tanggal Asistensi : 18 Julii 2022 Asistensi Ke- 9
--	---

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Menyiapkan PPT untuk seminar akhir	Telah dirubah menjadi PPT telah disesuaikan dengan lama waktu yang diberikan untuk seminar akhir dan menyesuaikan dengan point penting di draft.

Dosen Pembimbing,

Mega Suryandari, MT