

**ANALISA PERENCANAAN FASILITAS PEJALAN KAKI DI
KAWASAN KIJAGAPATI KABUPATEN BANJARNEGARA**

KERTAS KERJA WAJIB



Diajukan oleh:

LABIBUROHMAN IRSYAD MAULANA

18.02.062

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA –
STTD PROGRAM D.III MANAJEMEN TRANSPORTASI
JALAN
BEKASI
2021**

ANALISA PERENCANAAN FASILITAS PEJALAN KAKI DI KAWASAN KIJAGAPATI DI KABUPATEN BANJARNEGARA

KERTAS KERJA WAJIB

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



Diajukan Oleh:

LABIBUROHMAN IRSYAD MAULANA

18.02.062

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA –
STTD
PROGRAM STUDI DIPLOMA III
MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN
BEKASI
2021**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS
Kertas Kerja Wajib (KKW) ini adalah hasil karya sendiri, dan
semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah
saya nyatakan benar.

Nama : Labiburohman Irsyad M

Notar : 18.02.062

Tanda Tangan :

Tanggal : 18 Agustus 2018

KERTAS KERJA WAJIB

**ANALISA PERENCANAAN FASILITAS PEJALAN KAKI DI
KAWASAN KIJAGAPATI KABUPATEN BANJARNEGARA**

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh

LABIBUROHMAN IRSYAD MAULANA

18.02.062

Telah di Setujui oleh :

PEMBIMBING I

Dr. Ir. NICO D.DJAJASINGA, M.Sc

NIP:19571118 198303 1 002

Tanggal: 10 Agustus 2021

PEMBIMBING II

ARI ANANDA PUTRI, MT

NIP: 19881220 201012 2 007

Tanggal: 6 Agustus 2021

KERTAS KERJA WAJIB

**ANALISA PERENCANAAN FASILITAS PEJALAN KAKI DI
KAWASAN KIJAGAPATI KABUPATEN BANJARNEGARA**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan kelulusan

program studi diploma III Manajemen Transportasi jalan

oleh:

LABIBUROHMAN IRSYAD MAULANA

Nomor Taruna : 18.02.062

**TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 18 AGUSTUS 2021
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT**

PEMBIMBING I

**Dr.Ir. NICO D.DJAJASINGA
NIP:19571118 198303 1 002**

Tanggal: 10 Agustus 2021

PEMBIMBING II

**ARI ANANDA PUTRI, MT
NIP: 19881220 201012 2 007**

Tanggal: 6 Agustus 2021

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD
PROGMAN DIPLOMA III MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN**

BEKASI,

2021

KERTAS KERJA WAJIB

**ANALISA PERENCANAAN FASILITAS PEJALAN KAKI DI
KAWASAN KIJAGAPATI KABUPATEN BANJARNEGARA**

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh

LABIBUROHMAN IRSYAD MAULANA

Nomor Taruna : 18.02.062

**TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI PADA TANGGAL
... AGUSTUS 2021
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT**

DEWAN PENGUJI

<u>BOBBY HERMAWAN, MT</u> 19890708 201012 1 003	<u>SUDIRMAN ANGGADA, MT</u> 19881005 201012 2 001
<u>JOHNY NELSON PANGARIBUAN, SH,MH</u> 19610101 199003 1 001	<u>REZKA AULIA, S.ST, MM</u> 19900911 201012 1 004
<u>IKA SETYORINI PRADJOJOWATY, S.Psi, MM</u> 19721119 199803 2 001	

MENGETAHUI,
KETUA PROGRAM STUDI

MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN

RACHMAT SADILI MT
NIP:198402082006041001

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Labiburohman Irsyad Maulana

Notar : 18.02.062

Program Studi : Diploma III Manajemen Transportasi Jalan

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 yang berjudul :

Analisa perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan kijagapati Kabupaten Banjarnegara Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti noneklusif ini Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD berhak menyimpan, mengalihmedia, dan 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 : 18 Agustus 2021

Yang Menyatakan

(Labiburohman Irsyad Maulana)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Penulisan Kertas Kerja Wajib (KKW) ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Muda pada program studi Diploma III Manajemen Transportasi Jalan Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Kertas Kerja Wajib ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Kertas Kerja Wajib ini. Oleh karena itu, saya ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua dan Keluarga yang selalu ada untuk mendukung
 2. Bapak Hindro Surahmat, A.TD, M.Si selaku ketua Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD beserta Staf
 3. Bapak Rachmat Sadili, ATD, MT selaku ketua Jurusan D-III Manajemen Transportasi Jalan beserta dosen-dosen, yang telah memberikan bimbingan selama pendidikan.
 4. Bapak Dr.Ir. Nico D.Djajasinga, M.sc dan Ibu Ari Ananda Putri, MT sebagai dosen pembimbing yang telah memberi bimbingan dan arahan langsung terhadap penulisan Kertas Kerja Wajib ini.
 5. Rekan Taruna Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD Angkatan XL.
- Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Kertas Kerja Wajib ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk dapat menjadi perbaikan. Semoga laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Bekasi, Juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	14
1.1 Latar Belakang	14
1.2 Identifikasi Masalah	15
1.3 Rumusan Masalah.....	16
1.4 Maksud dan Tujuan.....	16
1.5 Batasan Masalah.....	16
1.6 Keaslian Penelitian	17
1.7 Sistematika Penulisan.....	23
BAB II GAMBARAN UMUM.....	25
2.1 Kondisi Geografis.....	25
2.2 Wilayah Administratif.....	25
2.3 Kondisi Demografi	27
2.4 Kondisi Transportasi	29
2.5 Wilayah Studi.....	30
BAB III KAJIAN PUSTAKA.....	35
3.1 Pejalan Kaki	35
3.2 Fasilitas Pejalan Kaki.....	37

3.3	Manfaat Fasilitas Pejalan Kaki	55
3.4	Analisa Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki.....	56
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN		64
4.1	Alur Pikir Penelitian	64
4.2	Bagan Alir Penelitian	64
4.3	Teknik Pengumpulan Data	66
4.4	Metode Analisis Data	72
4.4.1	Analisa Volume Lalu Lintas	72
4.4.2	Analisa Pejalan kaki	72
4.4.3	Analisa Aksesibilitas	73
4.5	Lokasi Dan Jadwal Penelitian	73
BAB V ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH		74
5.1	Kondisi Eksisting Wilayah Studi	74
5.2	Analisa Kebutuhan Fasilitas Pejalan Kaki	80
5.3	Aksesibilitas Pergerakan Pejalan Kaki di Kawasan Kijagapati	91
5.4	Usulan Pemecahan Masalah	92
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		100
6.1	Kesimpulan.....	100
6.2	Saran	101
DAFTAR PUSTAKA.....		102
LAMPIRAN		105

DAFTAR TABEL

Tabel I.1 Referensi Penelitian	4
Tabel II.1 Luas Wilayah Tiap Kecamatan Tahun 2020.....	13
Tabel II.2 Jumlah Penduduk Tiap Kecamatan Tahun 2020	14
Tabel III.1 Lebar Trotoar Sesuai Kebutuhan	26
Tabel III.2 Konstanta Sesuai Jenis Jalan	27
Tabel III.3 Tabel Kriteria Penentuan Fasilitas Penyebrangan	34
Tabel III.4 Lebar Trotoar Menurut Tata Guna Lahan	49
Tabel III.5 Ekuivalensi Mobil Penumpang (EMP) Jalan Perkotaan Tipe Jalan Tak Terbagi.....	50
Tabel III.6 Ekuivalensi Mobil Penumpang (EMP) Jalan Perkotaan Tipe Jalan Satu Arah dan Jalan Terbagi.....	50
Tabel IV.1 Identifikasi Kebutuhan Data.....	53
Tabel IV.2 Tabulasi Kebutuhan Data Sekunder.....	54
Tabel IV.3 Tabulasi Kebutuhan Data Primer	54
Tabel IV.4 Jadwal Penelitian	60
Tabel V.1 Inventarisasi Ruas Jalan Kawasan Jalan Kijagapati.....	63
Tabel V.2 Asal Tujuan Pejalan Kaki.....	67
Tabel V.3 Jumlah Pejalan Kaki Menyusuri di Jalan Kijagapati I.....	68
Tabel V.4 Jumlah Pejalan Kaki Menyusuri di Jalan Kijagapati II	69
Tabel V.5 Jumlah Pejalan Kaki Menyusuri di Jalan Veteran.....	70
Tabel V.6 Rekapitulasi Perhitungan Kebutuhan Trotoar	71
Tabel V.7 Jumlah Pejalan Kaki Menyeberang di Jalan Veteran	72
Tabel V.8 Jumlah Pejalan Kaki Menyeberang di Jalan Kijagapati I	73
Tabel V.9 Jumlah Pejalan Kaki Menyeberang di Jalan Kijagapati II.....	74
Tabel V.10 Rekapitulasi Fasilitas Penyebrangan Pada Kawasan Kijagapati	75
Tabel V.11 Jumlah Rata-Rata Sampel Pejalan Kaki Yang Menyeberang Di Kawasan Kijagapati	76
Tabel V.12 Analisa Kecepatan Pejalan Kaki	77
Tabel V.13 Aksesibilitas Pergerakan Pejalan Kaki.....	78
Tabel V.14 Usulan Fasilitas Penyebrangan	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Peta Administrasi Kabupaten Banjarnegara	13
Gambar II.2 Peta Lokasi Studi.....	18
Gambar II.3 Visualisasi Daerah Studi.....	18
Gambar II.4 Angkutan Pedesaan yang Melewati Wilayah Studi	19
Gambar II.5 Kondisi Eksisting Zebracross Jalan Kijagapati II	20
Gambar II.6 Kondisi Orang Menyebrang pada Kawasan Studi	20
Gambar II.7 Kondisi Pejalan Kaki di Wilayah Studi di Saat PPKM 2021.....	21
Gambar III.1 Ubin Blok Peringatan	27
Gambar III.2 Ubin Blok	28
Gambar III.3 Pelandaian.....	29
Gambar III.4 Jalan Masuk dan Pelandaian Kerb yang Tegak Lurus.....	30
Gambar III.5 Jalan Masuk dan Pelandaian Kerb Kombinasi	30
Gambar III.6 Jalan Masuk dan Pelandaian Kerb Paralel	31
Gambar III.7 Batas Garis Henti pada Zebra Cross.....	33
Gambar III.8 Standar <i>Pelican Crossing</i>	34
Gambar III.9 Fasilitas Jalur Hijau	36
Gambar III.10 Fasilitas Lampu Penerangan	36
Gambar III.11 Fasilitas Tempat Duduk	36
Gambar III.12 Fasilitas Pagar Pengaman	37
Gambar III.13 Fasilitas Tempat Sampah	37
Gambar III.14 Fasilitas Informasi	38
Gambar III.15 Fasilitas Lapak Tunggu	39
Gambar III.16 Piramida Terbalik Menggambarkan Prioritas Pengguna Jalan...	47
Gambar IV.1 Alur Pikir Penelitian	51
Gambar IV.2 Bagan Alir Penelitian.....	52
Gambar V.1 Kondisi Eksisting Kawasan Studi.....	62
Gambar V.2 Penampang melintang Jalan Veteran	63
Gambar V.3 Penampang melintang Jalan Kijagapati I	64
Gambar V.4 Penampang melintang Jalan Kijagapati II.....	65
Gambar V.5 Kondisi Eksisting Kawasan Jalan Kijagapati di Saat PPKM.....	66
Gambar V.6 Diagram Waktu Siklus <i>Pelican Crossing</i>	78
Gambar V.7 Usulan Trotoar Di Jalan Kijagapati I	80

Gambar V.8 Kondisi Eksisting di Jalan Kijagapati I.....	81
Gambar V.9 Desain Usulan Trotoar di Jalan Kijagapati I.....	81
Gambar V.10 Usulan Trotoar Di Jalan Veteran	82
Gambar V.11 Kondisi Eksisting di Jalan Veteran.....	82
Gambar V.12 Usulan Desain Trotoar di Jalan Veteran.....	82
Gambar V.13 Usulan Trotoar Di Jalan Kijagapati II	83
Gambar V.14 Kondisi Eksisting di Jalan Kijagapati II.....	83
Gambar V.15 Kondisi Eksisting di Jalan Kijagapati II.....	84
Gambar V.16 Desain Zebra Cross Jalan Kijagapati I.....	85
Gambar V.17 Desain Pelican Crossing Jalan Kijagapati II.....	85
Gambar V.18 Desain Pelican Crossing Jalan Veteran.....	86

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Banjarnegara merupakan salah satu kabupaten yang berkembang pesat di Provinsi Jawa Tengah. Kabupaten ini adalah salah satu kabupaten penghasil Kayu dan Sayuran terbesar di Jawa Tengah serta merupakan tempat transit dari berbagai daerah untuk menuju kabupaten atau kota lainnya di sekitar Provinsi Jawa Tengah, sehingga banyak orang-orang yang tinggal di kabupaten ini seperti untuk melakukan kegiatan ekonomi.

Pada kawasan Jalan Kijagapati memiliki tata guna lahan yang berupa pertokoan dan pasar. Ruas jalan Kijagapati I, jalan Kijagapati II dan Jalan Veteran merupakan jalan Lokal primer dengan status jalan kabupaten yang memiliki tipe jalan 2/2 UD. Dengan Volume sebesar 472 smp/jam pada jalan kijagapati dan 754 smp/jam pada jalan veteran. Pada ruas jalan tersebut banyak pedagang yang memanfaatkan trotoar sebagai tempat berdagang sehingga menyebabkan para pejalan kaki harus berjalan dekat ruas jalan.

Permasalahan tersebut bisa diatasi oleh 2 solusi yaitu *Transport Supply Management (TSM)* atau *Transport Demand Management (TDM)*. *Transport Supply Management* lebih mengutamakan penyelesaian masalah transportasi dari sisi suplai atau penawaran dengan jalan menyediakan infrastruktur atau prasarana sebanyak-banyaknya untuk menghasilkan kapasitas sebesar mungkin guna menampung pertumbuhan permintaan akan transportasi. Sedangkan *Transport Demand Management* lebih mengutamakan pendekatan mengelola demand atau permintaan angkutan agar tidak terus meningkat sehingga tidak melebihi kapasitas suplai yang telah disediakan atau sanggup disediakan oleh suatu sistem transportasi. Dengan kondisi yang mengharuskan para pejalan kaki untuk bercampur dengan kendaraan di jalan, hal tersebut dapat potensi untuk menimbulkan konflik yang akan mempengaruhi keselamatan pengguna jalan baik itu dari pihak pejalan kaki maupun pihak pengendara dan akan mempengaruhi kelancaran arus lalu lintas. Di kawasan kijagapati tersebut para pejalan kaki kurang mendapatkan perhatian dalam kaitannya dengan transportasi dari pihak

pemerintah. Hal tersebut terlihat dari tidak tersedianya fasilitas penunjang bagi para pejalan kaki. Berdasarkan data kecelakaan di Kabupaten Banjarnegara Kawasan Kijagapati ini masuk kedalam rangking 5 daerah potensi kecelakaan di Banjarnegara. Pada tahun 2020 sebuah mobil Xenia menabrak pejalan kaki di Pasar Induk Banjarnegara yang sedang melintas di badan jalan lalu ditabrak karna pengemudi mengantuk yang menyebabkan korban meninggal dunia. Untuk itu perlu adanya penyediaan fasilitas yang tepat serta memadai bagi pejalan kaki. Pejalan kaki juga merupakan salah satu kegiatan transportasi yang harus mendapatkan fasilitas yang memenuhi aspek keselamatan dan kenyamanan bagi pejalan kaki itu sendiri. Dengan adanya fasilitas pejalan kaki akan tercipta suatu kondisi yang aman, nyaman, cepat, ekonomis dan terbebas dari gangguan pemakai jalan lainnya seperti arus lalu lintas kendaraan.

1.2 Identifikasi Masalah

Permasalahan pejalan kaki di kawasan ruas jalan diantaranya sebagai berikut:

1. Kurangnya tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki di kawasan Kijagapati di Kabupaten Banjarnegara.
2. Adanya percampuran antara arus lalu lintas pejalan kaki dengan arus lalu lintas kendaraan bermotor.
3. Tidak adanya fasilitas pejalan kaki sehingga pejalan kaki menyeberang seenaknya di kawasan Kijagapati.
4. Pejalan kaki kurang nyaman dan aman dalam menelusuri atau menyebrang di Kijagapati.
5. Jarak antara pusat kegiatan masih tergolong jauh dan kurangnya fasilitas penghijauan di Kawasan Kijagapati

Berdasarkan hasil praktek kerja lapangan dan berdasarkan pengamatan secara langsung di lokasi studi pada daerah serta berdasarkan kondisi tersebut, maka perlu bagi penulis untuk melakukan suatu studi kajian dengan judul **"ANALISA PERENCANAAN FASILITAS PEJALAN KAKI DI KAWASAN KIJAGAPATI"**.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan identifikasi masalah diatas, maka dapat ditarik suatu perumusan masalah yaitu:

1. Seberapa besar permintaan pejalan kaki di kawasan Kijagapati.
2. Apakah fasilitas pejalan kaki eksisting di kawasan Kijagapati sudah sesuai dengan kebutuhan.
3. Bagaimana aksesibilitas pejalan kaki di Kawasan Kijagapati.

1.4 Maksud dan Tujuan

Maksud dari Penelitian Kertas Kerja Wajib ini adalah untuk melakukan kajian terhadap fasilitas pejalan kaki untuk kegiatan menyusuri maupun menyeberang yang dapat memenuhi kebutuhan yang diharapkan, menciptakan suatu kondisi yang aman, nyaman, cepat, ekonomis, dan merasa terbebas dari gangguan pemakai jalan lainnya, baik itu dari arus lalu lintas maupun ruang gerak pejalan kaki itu sendiri.

Tujuan penyusunan Kertas Kerja Wajib ini adalah:

1. Mengevaluasi fasilitas pejalan kaki eksisting di kawasan Kijagapati
2. Menganalisis kebutuhan fasilitas pejalan kaki yang berada di kawasan Kijagapati.
3. Mengidentifikasi aksesibilitas pejalan kaki di Kawasan Kijagapati.

1.5 Batasan Masalah

Sesuai dengan judul Kertas Kerja Wajib ini yaitu "ANALISA PERENCANAAN FASILITAS PEJALAN KAKI DI KAWASAN KIJAGAPATI", maka ruang lingkup wilayah studi adalah kawasan Jalan Kijagapati.

Penelitian Kertas Kerja Wajib ini dibatasi dalam hal:

1. Pembahasan tentang perencanaan pembangunan fasilitas pejalan kaki pada kawasan Kijagapati dengan cara menganalisis kebutuhan fasilitas pejalan kaki di kawasan tersebut baik eksisting maupun usulan.
2. Memberikan saran optimalisasi terhadap fasilitas pejalan kaki yang diusulkan.
3. Menganalisis faktor - faktor yang mempengaruhi kebutuhan fasilitas pejalan kaki.

1.6 Keaslian Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis fasilitas pejalan kaki di kawasan jalan Kragati kabupaten Banjarnegara agar menjadi acuan bagi pemerintah untuk menentukan kebijakan mengenai fasilitas pejalan kaki. Penelitian dengan konsep ini belum pernah dilakukan di lokasi tersebut namun pernah dilakukan di lokasi lain. Berikut merupakan beberapa penelitian yang dilakukan di lokasi yang berbeda mengenai analisa perencanaan fasilitas pejalan kaki, yaitu:

Tabel I.1 Referensi Penelitian

No	Peneliti	Sumber	Judul	KAJIAN
1	Dudy Herdiana (2012)	STTD	Analisis Perencanaan Pembangunan Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan Simpang Empat Taman Hiburan Masyarakat (THM) di Kota Tarakan	mengevaluasi fasilitas pejalan kaki eksisting di kawasan simpang empat Taman Hiburan Masyarakat (THM), menganalisis kebutuhan fasilitas pejalan kaki yang berada di Kawasan simpang empat THM, dan memberikan usulan jenis fasilitas pejalan kaki dan penempatannya di kawasan simpang empat THM.
2	Anjang Nugroho (2020)	Jurnal HPJI Vol.6 No.2 Juli 2020	Perencanaan fasilitas Penyeberangan bagi Pejalan Kaki Berdasarkan kebutuhan di Jalan Raden Patah Jakarta Selatan	Pada kajian ini direncanakan fasilitas penyeberangan di jalan tersebut, yang memenuhi kebutuhan pengguna jalan dan memenuhi ketentuan yang ada. Wawancara dilakukan untuk mengetahui persepsi dan preferensi pejalan kaki tentang fasilitas penyeberangan yang diinginkan. Hasil kajian ini menunjukkan bahwa para pejalan kaki cenderung membutuhkan fasilitas pejalan kaki jenis pelican.

				Namun, dari analisis yang lebih mendalam diperoleh bahwa fasilitas penyeberangan jenis zebra cross dengan lapak tunggu lebih direkomendasikan.
3	Riesta Sakinah (2018)	Jurnal Lingkungan Binaan Indonesia 7	Kriteria jalur Pedestrian Indonesia	Penelitian ini menggunakan metode kualitatif eksploratif dengan pengumpulan data menggunakan survey online dalam bentuk kuesioner. Hasil analisis memperlihatkan bahwa terdapat tiga (3) keterkaitan antara jarak berjalan kaki dengan alasannya yaitu rekreatif, fungsional, dan pragmatis.
4	Satria Rachmadi Subekti (2016)	Universitas Pancasila 2016	Analisis Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki (Studi Kasus: Jl.Ir.H.juanda,Jakarta Pusat)	Permasalahan yang akan dibahas adalah peran dan fungsi fasilitas pejalan kaki pada ruas jalan Ir. H. Juanda, dimana volume pejalan kaki pun ikut bertambah seiring dengan perkembangan di daerah ruas jalan tersebut. Untuk mengatasi permasalahan yang dimaksud adalah dengan menghitung ulang kebutuhan fasilitas pejalan kaki di jalan Ir. H kendaraan dan pejalan kaki yang mulai dari skala perkotaan sampai skala ruang selalu dilakukan analisis tentang perbedaan antara kendaraan dan pejalan kaki tersebut.

5	Mashuri (2011)	Jurnal Rekayasa dan Manajemen Transportasi Vol.1 No.2, Juli 2011	Studi Karakteristik Pejalan kaki dan Pemilihan Jenis Fasilitas Penyeberangan Pejalan Kaki di Kota Palu (Studi Kasus : Jl.Emmi Salean Depan Mall Tatura Kota Palu)	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik fasilitas pejalan kaki dan mengetahui penyeberangan pejalan kaki yang cocok di Jl. Emmi Saelan Tatura Mall di depan Kota Palu. Hasil penelitian menemukan bahwa karakteristik pejalan kaki di Jl. Emmi Saelan di Home Mall Tatura Palu, didominasi oleh kelompok usia pejalan kaki 21-61 tahun (77,14%), didominasi oleh perempuan jenis kelamin (74,29%), jenis pekerjaan didominasi oleh pelajar/mahasiswa (42,86%), tingkat pendidikan didominasi oleh SMA (58,57%) dan tujuan perjalanan didominasi oleh belanja (60%). Tipe fasilitas penyeberangan yang sesuai di lokasi penelitian berdasarkan nilai PV2, P dan V adalah pedestrian jembatan. Artinya fasilitas pejalan kaki yang ada sudah sesuai dengan kebutuhan.
6	Indah Prasetyaningsih (2010)	Skripsi Universitas Sebelas Maret Surakarta	Analisis karakteristik dan Tingkat Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan Pasar Malam Ngarsopuro Surakarta	Metode penelitian dalam penelitian ini menggunakan metode survai dan metode analisis. Metode survai yakni dengan menggunakan teknik manual dalam pengamatan dan pengambilan data di lapangan. Dari hasil survai di lapangan didapatkan data jumlah pejalan kaki dan waktu tempuh pejalan kaki. Sedangkan metode analisis yakni dengan menggunakan metode regresi

				linier sesuai dengan cara yang digunakan oleh Greenshields. Hasil penelitian fasilitas pejalan kaki di jalan Diponegoro kawasan pasar malam Ngarsopuro Surakarta belum memenuhi standar perencanaan.
7	Nursyamsu Hidayat (2006)	Jurnal Transportasi Vol.6 No.2 Desember 2006	Analisis Tingkat Pelayanan Pejalan Kaki	Penelitian dilakukan dengan metode US HCM 2000 dan dilakukan di Jl. A Yani, Yogyakarta. Hasil penelitian menunjukkan berdasarkan nilai-nilai parameter karakteristik yaitu kecepatan, kerapatan, dan tingkat arus pejalan kaki dengan metode Greenshields serta nilai tingkat pelayanannya. Pengaruh pemakaian trotoar untuk aktifitas selain pejalan kaki (berdagang) berdampak pada pengurangan lebar jalur. Pada tempat-tempat tertentu, untuk berjalan kaki tinggal disisakan jalur dengan lebar tidak lebih dari 25 % dari lebar trotoar. Kondisi ini sangat merugikan pejalan kaki karena mengurangi keleluasaan dan mempengaruhi kelancaran pergerakan.

8	Ranar Pradipto (2014)	Jurnal Teknik Sipil Universitas Diponegoro	Evaluasi Kinerja Ruang Pejalan Kaki di Jalan Malioboro Yogyakarta	Analisis terkait pelayanan ruang pejalan kaki mengacu pada HCM 2000. Hasil pembahasan menyebutkan bahwa kenaikan tingkat pertumbuhan pejalan kaki sebesar 5,2%. Mengakibatkan kawasan Malioboro dari sisi pedestrian berada pada kondisi buruk (jenuh), sehingga perlu dilakukan penataan ulang area pejalan kaki di sepanjang Jalan Malioboro dengan analisis perencanaan yang dapat menampung kebutuhan selama 5 tahun mendatang pada area pedestrian untuk mencapai nilai Level of service (LOS) B.
9	Dwi Widiyanti (2016)	Jurnal Penelitian Transportasi Darat Volume 18, Nomor 2, Juni 2016	Perencanaan Desain Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan perkotaan di Kota Malang	Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah survei inventarisasi jalan, survey perhitungan volume lalu lintas dan survei pejalan kaki. Metode pengolahan data dalam penelitian ini adalah analisis karakteristik pejalan kaki. Hasil dari penelitian ini antara lain fasilitas pejalan kaki di ruas Jalan Trunoyo, Kota Malang memiliki tingkat pelayanan C karena nilai ruang pejalan kaki 3,36 m ² /orang dan ruas Jalan MT. Haryono memiliki nilai ruang pejalan kaki 3,30 m ² /orang. Maka dari itu perlu adanya penyediaan zebracross

10	Esti Nurmalasari (2018)	Jurnal Ilmiah Bering's Vol.5 No.2 Oktober 2018	Analisis Tingkat Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan Tertib lalu Lintas (Studi Kasus:Jl.Kombes Haji Umar) Pagar Alam	Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengamatan dan Kuesioner. ingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki di jalan kombes Haji Umar termasuk dalam katagori tingkat pelayanan "B". Dengan penyebaran kuesioner langsung terhadap respondent di simpulkan bahwa sebanyak 91% respondet menyatakan sangat perlu adanya jalur untuk pejalan kaki.
11	David Malaiholo (2016)	Jurnal Teknik Sipil Universitas Sriwijaya Palembang	Analisis Kebutuhan Fasilitas Pejalan Kaki Di Kawasan Masjid Agung Kota Palembang	Dalam penelitian ini digunakan metode survei secara manual terhadap lalu lintas kendaraan, pejalan kaki, kecepatan kendaraan. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa kondisi existing lebar trotoar bervariasi di setiap zona. Terdapat penyeberangan berupa zebra cross dan jembatan penyeberangan. Hasil hubungan volume pejalan kaki dan volume kendaraan maka untuk dilokasi ruas Jalan Jenderal Sudirman, ruas Jalan Merdeka, ruas Jalan Faqih Jalaluddin dan ruas Jalan Cik Agus Kimas direkomendasikan lampu pengatur atau jembatan.

Sumber : Hasil Analisis,2021

Namun dalam penelitian ini terdapat perbedaan dengan penelitian sebelumnya yaitu lokasi penelitian ini adalah di kabupaten Banjarnegara. Perbedaan dari ketiga kajian di atas dengan kajian yang penulis lakukan yaitu penelitian tidak melakukan analisis terhadap analisis kebutuhan fasilitas

penyeberangan lanjutan. Penulis menganalisis kebutuhan fasilitas pejalan kaki yang berada di kawasan Jalan Kijagapati dan usulan fasilitas yang dibutuhkan sesuai dengan kebutuhan

1.7 Sistematika Penulisan

Penelitian Kertas Kerja Wajib ini dibahas dalam beberapa bab, disusun dalam sistematika sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang penelitian, identifikasi masalah yang ada pada lokasi penelitian, rumusan masalah penelitian, maksud dan tujuan dari penelitian yang dilakukan, keaslian penelitian dan sistematika penulisan serta sistematika penelitian.

BAB II: GAMBARAN UMUM

Menguraikan data mengenai kondisi fisik wilayah studi yang meliputi letak geografis dan administratif, kondisi transportasi, kondisi wilayah studi.

BAB III: KAJIAN PUSTAKA

Dalam bab ini menguraikan mengenai teori-teori yang digunakan dalam menganalisis baik secara teknis maupun secara legalitasnya dan berisi pernyataan sementara (hipotesis) yang nantinya akan dibuktikan melalui analisis.

BAB IV: METODOLOGI PENELITIAN

Berisi tentang bagan alir, metode pengumpulan data, pelaksanaan survai, teori-teori yang digunakan dalam melakukan analisis.

BAB V: ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

Berisi tentang analisis dari data yang sudah diperoleh baik dari data primer maupun data sekunder untuk mengevaluasi

kondisi fasilitas pejalan kaki yang ada serta pemecahan masalah dengan menggunakan landasan teori yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya dan usulan pemecahan masalah.

BAB VI: PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dan saran-saran guna mencari pemecahan yang terbaik dan dapat menunjang suksesnya

BAB II

GAMBARAN UMUM

2.1 Kondisi Geografis

Luas wilayah Kabupaten Banjarnegara secara keseluruhan, berdasarkan data BPS, adalah 246.319,15 Ha, Secara Astronomi Kabupaten Banjarnegara terletak diantara 7°12' – 7°31' Lintang Selatan dan 109°20' – 109°45' Bujur Timur. Secara geografis, Kabupaten Banjarnegara berada di bagian barat provinsi Jawa Tengah, memiliki kawasan dataran rendah di bagian selatan, serta dataran tinggi yang dibentuk oleh Pegunungan dieng di utara. Sebagian besar wilayah Kabupaten Banjarnegara (37,04%) berada pada ketinggian antara 100-500 m dpl.

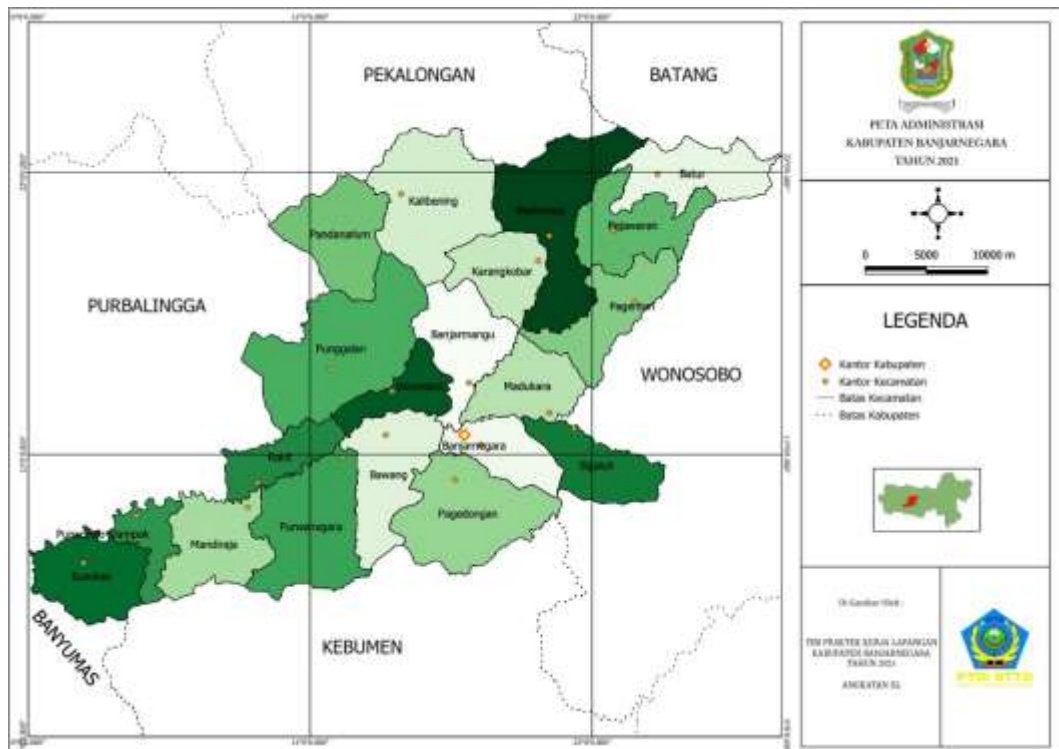
Kabupaten Banjarnegara terletak di wilayah Provinsi Jawa Tengah. Batas Wilayah Kabupaten Banjarnegara adalah sebagai berikut:

1. Sebelah Utara : Kabupaten Pekalongan dan Kabupaten Batang
2. Sebelah Timur : Kabupaten Wonosobo
3. Sebelah Selatan : Kabupaten Kebumen
4. Sebelah Selatan : Kabupaten Purbalingga dan Kabupaten Banyumas

Kabupaten Banjarnegara merupakan wilayah yang strategis karena merupakan salah satu alur perlintasan dari Semarang menuju Banyumas serta dari Banyumas menuju Wonosobo.

2.2 Wilayah Administratif

Secara administratif, Kabupaten Banjarnegara terdiri dari 20 kecamatan, 12 kelurahan, dan 266 desa. Kecamatan yang paling luas adalah kecamatan Punggelan dengan luas 10.284,01 ha. Berikut adalah peta administrasi Kabupaten Banjarnegara dapat dilihat pada **Gambar II.1** dibawah ini:



Sumber : Hasil Analisis Tim PKL Kabupaten Banjarnegara 2021

Gambar II. 1 Peta Administrasi Kabupaten Banjarnegara

Luasan dan jumlah kelurahan untuk setiap kecamatan yang terlingkup dalam wilayah Kabupaten Banjarnegara tersebut dapat dilihat pada Tabel II.1 Luas Wilayah Kabupaten Banjarnegara per kecamatan.

Tabel II.1 Luas Wilayah Tiap Kecamatan Tahun 2020

No	Kecamatan	Luas (Ha)	Jml. Desa
1	Susukan	5.580,00	15
2	Purwareja Klampok	2.123,58	8
3	Mandiraja	5261,58	16
4	Purwanegara	7.386,53	13
5	Bawang	135.475,55	18
6	Banjarnegara	2.626,22	13
7	Pagedongan	7.560,23	9
8	Sigaluh	3.985,95	15
9	Madukara	4.820,15	20

10	Banjarmangu	4.636,63	17
11	Wanadadi	2.827,30	11
12	Rakit	3.244,62	11
13	Punggelan	10.284,80	17
14	Karangkobar	3.209,34	13
15	Pagentan	4.618,98	16
16	Pejawaran	18.001,00	17
17	Batur	2.683,00	8
18	Wanayasa	8.201,75	17
19	Kalibening	6.617,48	16
20	Pandanarum	5.856,05	8

Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Banjarnegara 2020

2.3 Kondisi Demografi

1. Jumlah Penduduk

Penduduk kabupaten Banjarnegara berdasarkan proyeksi dari Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2020 tercatat sebesar 1.017.767 jiwa yang terdiri dari 517.056 jiwa penduduk laki-laki dan 500.711 jiwa penduduk perempuan. dengan rasio jenis kelamin/sex sebesar 114 artinya bahwa setiap 114 penduduk laki - laki terdapat sekitar 100 penduduk perempuan. Rata – rata jumlah anggota keluarga dalam 1 kepala keluarga adalah 4 orang. Berikut daftar jumlah penduduk tiap kecamatan dapat dilihat pada Tabel II.2.

Tabel II.2 Jumlah Penduduk Tiap Kecamatan Tahun 2020

Kecamatan	Jumlah Penduduk
SUSUKAN	63.877
PURWAREJA KLAMPOK	45.020
MANDIRAJA	79.578
PURWANEGARA	82.779
BAWANG	64.211

BANJARNEGARA	70.127
SIGALUH	32.321
MADUKARA	46.325
BANJARMANGU	46.348
WANADADI	30.365
RAKIT	54.721
PUNGGELAN	88.103
KARANGKOBAR	31.853
PAGENTAN	34.518
PEJAWARAN	43.428
BATUR	40.990
WANAYASA	50.296
KALIBENING	47.036
PANDANARUM	23.140
PAGEDONGAN	42.731

Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Banjarnegara 2020

2. Pertumbuhan Penduduk

Jumlah penduduk Kabupaten Banjarnegara berdasarkan proyeksi penduduk tahun 2020 sebanyak 1.017.767 jiwa. Jika dikaitkan dengan jumlah penduduk tahun 2019 dengan jumlah 1.010.024 jiwa maka terdapat peningkatan sejumlah 7.743 jiwa. Dengan kata lain laju pertumbuhan penduduk Kabupaten Banjarnegara dari tahun 2019 ke tahun 2020 adalah sebesar 0,01 persen.

3. Kepadatan Penduduk

Kepadatan penduduk akhir tahun 2020 sebesar 863 jiwa per km², yang berarti bahwa setiap 1 km² luas wilayah Kabupaten Banjarnegara, dihuni oleh sekitar 863 orang.

2.4 Kondisi Transportasi

1. Kondisi Jaringan Jalan

Jaringan jalan adalah satu kesatuan jaringan jalan yang terdiri atas sistem jaringan jalan primer dan sistem jaringan jalan sekunder yang terjalin dalam hubungan hierarkis. Jaringan jalan yang terdapat di Kabupaten Banjarnegara berupa jalan kolektor primer 1 yang terdapat di 7 kecamatan yaitu Kecamatan Susukan, Kecamatan Purworejo Klampok, Kecamatan Mandiraja, Kecamatan Purwonegoro, Kecamatan Bawang, Kecamatan Banjarnegara, dan Kecamatan Sigaluh, untuk jalan kolektor primer 2 terdapat pada 9 kecamatan dan untuk jalan lokal primer yang terdapat di seluruh kecamatan di Kabupaten Banjarnegara.

2. Terminal

Kabupaten Banjarnegara memiliki jumlah terminal sebanyak 5 terminal yang terdiri atas 1 terminal tipe B dan 4 terminal tipe C. Terminal Induk Banjarnegara adalah terminal bus terbesar di Kabupaten Banjarnegara. Terminal ini terletak di Jl. Letnan Karjono, Kelurahan Parakancangah, Kecamatan Banjarnegara, Kabupaten Banjarnegara. Terminal ini beroperasi 12 jam dan sangat padat pada sore hari karena merupakan pemberangkatan utama bus AKAP (Antar Kabupaten Antar Provinsi) Kabupaten Banjarnegara.

3. Pelayanan Angkutan Umum

Dalam menunjang pelayanan transportasi di Kabupaten Banjarnegara maka dalam penyelenggaraannya terdapat pelayanan angkutan umum. Dalam pelayanan ini terdapat 22 trayek angkutan perdesaan dan 20 trayek kuningisasi.

4. Pejalan Kaki

Di kawasan sekitar Pasar induk di Kabupaten Banjarnegara lalu lintas tidak hanya lalu lintas kendaraan tetapi ada juga lalu lintas pejalan kaki, dimana hal ini dapat dijumpai di setiap trotoar di Jalan Kijagapati. Hal ini disebabkan di kawasan Jalan Kijagapati inilah Jalan yang

menghubungkan ke Pusat Kegiatan Industri, yang tentunya untuk melakukan kegiatan di kawasan ini tidak selamanya menggunakan kendaraan apalagi jika jaraknya berdekatan antara tempat tujuan yang satu dengan yang lainnya, sehingga lebih efektif.

Tetapi agar berjalan kaki lebih nyaman dan efektif tentunya harus diimbangi dengan fasilitas pejalan kaki yang sesuai kondisi Kabupaten Banjarnegara. Jika tidak fasilitas pejalan kaki yang sesuai tidak disediakan, maka kemungkinan masyarakat yang akan berjalan baik yang menyusuri maupun yang menyeberang, akan menyusuri jalan di badan jalan dan menyeberang disembarang tempat, sehingga pejalan kaki ini akan menjadi hambatan samping bagi pengguna kendaraan. Disamping itu posisi pejalan kaki jika bercampur dengan lalu lintas kendaraan sangat lemah, sehingga perlu dilindungi dari kemungkinan kecelakaan.

2.5 Wilayah Studi

1. Kondisi Wilayah Studi

Daerah penelitian yang menjadi daerah studi adalah kawasan ruas jalan Kijagapati dengan status jalan kabupaten dan fungsi jalan lokal primer akan tetapi memiliki tingkat pelayanan rendah sehingga perlu adanya pembenahan. Daerah ini berada di kecamatan Kutabanjarnegara yang terdapat pusat perbelanjaan dan pusat pertokoan. Sehingga sebagian besar penduduk kabupaten Banjarnegara melakukan aktivitas di daerah ini karena di daerah ini terdapat pertokoan yang sangat padat akan tetapi hal ini tidak di dukung dengan adanya fasilitas bagi pejalan kaki yang memadai sehingga mengganggu lalu lintas yang berada di daerah tersebut. Berikut peta lokasi studi dapat dilihat pada **Gambar II.2.**



Sumber : Maps, 2021

Gambar II. 2 Peta Lokasi Studi

2. Kondisi Jalan Eksisting
 - a. Kondisi Jalan Pada Kawasan Jalan Kijagapati



Sumber : Dokumentasi, 2021

Gambar II. 3 Visualisasi Daerah Studi

Pada gambar diatas dapat dilihat kondisi tata guna lahan daerah studi yang merupakan daerah pusat perbelanjaan dan pusat pertokoan yang padat. Dengan tipe jalan 1 arah dengan panjang jalan 430 m dan lebar jalan 11 m memiliki hambatan samping yang tinggi dikarenakan adanya pasar atau pusat kegiatan industri dan adanya parker on street. untuk itu penanganan dalam penyediaan sarana dan prasarana transportasi yang memadai serta

pengaturannya sangat diperlukan guna mendukung perkembangan dan kelancaran lalu lintas di kawasan tersebut.

b. Kondisi Angkutan Umum

Di daerah penelitian di lewati angkutan umum yang melayani beberapa trayek yang langsung menuju ke Kawasan Jalan Kijagapati. Trayek yang melewati yaitu 07.02.06, 07.02.26, dan 05.1.05. Trayek tersebut mempermudah masyarakat dalam mobilisasi.



Sumber : Dokumentasi Tahun 2021

Gambar II. 4 Angkutan Pedesaan yang Melewati Wilayah Studi

c. Kondisi Rambu dan Marka



Sumber : Dokumentasi Tahun 2021

Gambar II. 5 Kondisi Eksisting Zebracross Jalan Kijagapati II



Sumber : Dokumentasi Tahun 2021

Gambar II. 6 Kondisi Orang Menyebrang pada Kawasan Studi

Rambu lalu lintas dan marka jalan sangat penting peranannya dalam menunjang ketertiban dan kelancaran dalam berlalu lintas, sebagai informasi. Pada Jalan Kijagapati II tidak terdapat rambu penyebrangan maupun zebracross membuat orang lebih memilih untuk menyebrang di sembarang tempat sehingga membahayakan pengguna jalan lain. Maka dari itu perlu dilakukan penanganan terkait

keselamatan baik pejalan kaki maupun pengendara kendaraan. Jadi Untuk rambu dan zebracross pada kawasan ini belum memadai.

d. Kondisi Pejalan Kaki

Pejalan di kawasan simpang Jalan Kijagapati ini cukup tinggi, karena di kawasan inilah penghubung untuk ke pusat kegiatan industri. Dikarenakan belum adanya fasilitas Pejalan kaki sehingga pejalan kaki berjalan terlalu dekat dengan pengguna jalan lain yang membahayakan bagi kedua belah pihak. Hal ini menjadi salah satu penyebab terganggunya kelancaran kegiatan pengguna jalan yang lain dalam berlalu lintas di sekitar pasar induk kabupaten Banjarnegara.



Sumber : Dokumentasi Tahun 2021

Gambar II. 7 Kondisi Pejalan Kaki di Wilayah Studi di Saat PPKM 2021.

BAB III

KAJIAN PUSTAKA

3.1 Pejalan Kaki

Dalam sistem transportasi berbasis pada aspek lingkungan, sosial dan ekonomi, peruntukan ruang bagi pejalan kaki dan pesepeda dibuat secara tegas sehingga akan menekan angka kecelakaan (Bappenas ,2014). Penyediaan fasilitas pejalan kaki yang nyaman serta dapat digunakan oleh seluruh lapisan masyarakat (termasuk penyandang disabilitas) diharapkan dapat menarik minat masyarakat untuk berjalan kaki. Berjalan kaki memiliki banyak manfaat, baik terhadap kesehatan, lingkungan, maupun sosial.

Menurut Seneviratne (1985), ketika seseorang berjalan, mereka akan menambah jarak berjalan kaki berdasarkan dengan tipe perjalanan, tujuan perjalanan, dan waktu berjalan. Tujuan saat berjalan merupakan faktor yang sangat penting dalam menentukan permintaan pedestrian, faktor permintaan pedestrian tergantung pada kota. Studi dari pedestrian catchmen area yang dikemukakan dalam Congress for the New Urbanism, lima menit berjalan sama dengan 0.25 mil (400) meter maksimum kemauan orang dalam berjalan di area perkotaan.

Menurut Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas) Tahun 2014 berjalan kaki bermanfaat bagi kesehatan fisik, lingkungan, dan kehidupan sosial. Dari sisi kesehatan berjalan kaki adalah salah satu kunci untuk menjaga berat badan, mengontrol tekanan darah, mengurangi risiko stroke, kanker payudara, diabetes dan kolesterol tinggi.

Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan (LLAJ) dijelaskan pada:

- a) Pasal 1 angka 17 menyatakan " Rambu Lalu Lintas adalah bagian perlengkapan Jalan yang berupa lambang, huruf, angka, kalimat, dan/atau perpaduan yang berfungsi sebagai peringatan, larangan, perintah, atau petunjuk bagi Pengguna Jalan ".

- b) Pasal 1 angka 18 menyatakan “Marka Jalan adalah suatu tanda yang berada di permukaan Jalan yang meliputi peralatan atau tanda yang membentuk garis membujur, garis melintang, garis serong, serta lambang yang berfungsi untuk mengarahkan arus lalu lintas dan membatasi daerah kepentingan lalu lintas”.
- c) Pasal 1 angka 26 menyatakan “Pejalan Kaki adalah setiap orang yang berjalan di ruang lalu lintas jalan”.
- d) Pasal 1 angka 30 menyatakan “Keamanan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan adalah suatu keadaan terbebasnya setiap orang, barang, dan/atau Kendaraan dari gangguan perbuatan melawan hukum, dan/atau rasa takut dalam berlalu lintas.
- e) Pasal 1 angka 31 menyatakan “Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan adalah suatu keadaan terhindarnya setiap orang dari risiko kecelakaan selama berlalu lintas yang disebabkan oleh manusia, kendaraan, jalan, dan/atau lingkungan.
- f) Pasal 25 ayat (1) “Setiap Jalan Yang digunakan untuk Lalu Lintas umum wajib dilengkapi dengan perlengkapan jalan berupa:
 - 1) Rambu Lalu Lintas;
 - 2) Marka Jalan;
 - 3) Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas;
 - 4) Alat penerangan jalan;
 - 5) Alat pengendali dan pengamanan Pengguna jalan;
 - 6) Alat pengawasan dan pengamanan jalan;
 - 7) Fasilitas untuk sepeda, pejalan kaki, dan penyandang cacat; dan
 - 8) Fasilitas pendukung kegiatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang berada di jalan dan diluar badan jalan.

3.2 Fasilitas Pejalan Kaki

Saat ini hak para pejalan kaki dan pesepeda atas keselamatan dalam memanfaatkan jalan tidak terjamin, karena mereka harus berebut ruang dengan pengguna kendaraan bermotor. Dalam sistem transportasi berbasis pada aspek lingkungan, sosial dan ekonomi, peruntukan ruang bagi pejalan kaki dan pesepeda dibuat secara tegas sehingga akan menekan angka kecelakaan (Bappenas,2014). Penyediaan fasilitas pejalan kaki yang nyaman serta dapat digunakan oleh seluruh lapisan masyarakat (termasuk penyandang disabilitas) diharapkan dapat menarik minat masyarakat untuk berjalan kaki. Berjalan kaki memiliki banyak manfaat, baik terhadap kesehatan, lingkungan, maupun sosial.

Di ruas Jalan Raden Patah, Jakarta Selatan, belum terdapat fasilitas penyeberangan bagi pejalan kaki. Pada kajian ini direncanakan fasilitas penyeberangan di jalan tersebut, yang memenuhi kebutuhan pengguna jalan dan memenuhi ketentuan yang ada. Wawancara dilakukan untuk mengetahui persepsi dan preferensi pejalan kaki tentang fasilitas penyeberangan yang diinginkan (Anjang Nugroho,2020).

Berdasarkan SK Menteri PUPR No. 02/SE/M/2018 tahun 2018, fasilitas pejalan kaki adalah fasilitas pada ruang milik jalan yang disediakan untuk pejalan kaki, antara lain dapat berupa trotoar, penyeberangan jalan di atas jalan (jembatan), pada permukaan jalan, dan di bawah jalan (terowongan). Fasilitas pejalan kaki dibutuhkan pada daerah-daerah perkotaan secara umum yang jumlah penduduknya tinggi, pada jalan-jalan yang memiliki rute angkutan umum yang tetap, pada daerah-daerah yang memiliki aktivitas berkelanjutan yang tinggi seperti misalnya jalan-jalan pasar dan perkotaan, pada lokasi lokasi yang memiliki kebutuhan atau permintaan yang tinggi dengan periode pendek seperti stasiun, terminal, Pelabuhan, sekolah, rumah sakit, lapangan olahraga, pada lokasi yang mempunyai permintaan yang tinggi untuk hari tertentu seperti gelanggang olahraga, tempat ibadah dan daerah rekreasi.

Fasilitas pejalan kaki berupa :

1. Trotoar

a. Definisi Trotoar/Sidewalk

Menurut keputusan Direktorat Jenderal Bina Marga No.76/KPTS/Db/1999 tanggal 20 Desember 1999 yang dimaksud dengan trotoar adalah bagian dari jalan raya yang khusus disediakan untuk pejalan kaki yang terletak didaerah manfaat jalan, yang diberi lapisan permukaan dengan elevasi yang lebih tinggi dari permukaan perkerasan jalan, dan pada umumnya sejajar dengan jalur lalu lintas kendaraan. Trotoar hendaknya ditempatkan pada sisi dalam saluran drainase atau di atas saluran drainase yang telah ditutup.

b. Fungsi Trotoar

Fungsi utama dari trotoar adalah memberikan pelayanan yang optimal kepada pejalan kaki baik dari segi keamanan maupun kenyamanan. Trotoar juga berfungsi untuk meningkatkan kelancaran lalu lintas (kendaraan), karena tidak terganggu atau terpengaruh oleh lalu lintas pejalan kaki. Terutama daerah perkotaan (urban), ruang dibawah trotoar dapat digunakan sebagai ruang untuk mendapatkan utilities dan pelengkap jalan lainnya.

c. Dimensi Trotoar

Dalam Pedoman Teknis Perencanaan Spesifikasi Trotoar (1991), dalam perencanaan trotoar yang perlu diperhatikan adalah kebebasan kecepatan berjalan untuk mendahului pejalan kaki lainnya dan juga kebebasan waktu berpapasan dengan pejalan kaki lainnya tanpa bersinggungan. Lebar trotoar harus dapat melayani volume pejalan kaki yang ada. Trotoar yang sudah ada perlu ditinjau kapasitas (lebar), keadaan dan penggunaannya apabila terdapat pejalan kaki yang menggunakan jalur lalu lintas kendaraan. Kebutuhan lebar trotoar dihitung berdasarkan volume pejalan kaki rencana (V), Volume pejalan kaki rencana adalah

volume rata – rata per menit pada interval puncak, V dihitung berdasarkan survei penghitungan pejalan kaki yang dilakukan setiap interval 15 menit selama 6 jam paling sibuk dalam satu hari untuk 2 arah.

Tabel III. 1 Lebar Trotoar Sesuai Kebutuhan

Lokasi		Arus Pejalan Kaki Maksimum	Zona				Dimensi Total
			Kerb	Jalur Fasilitas Tambahan	Lebar Efektif Trotoar	Bagian Depan Gedung	
Jalan Arteri	Pusat kota (CBD)	80 pejalan kaki/menit	0,15 m	1,2 m	2,75-3,75 m	0,75 m	5-6 m
	Sepanjang taman,sekolah,serta pusat pembangkit pejalan kaki utama lainnya						
Jalan Kolektor	Pusat kota (CBD)			0,9 m		0,35 m	3,5- 4 m
Jalan Kolektor	Sepanjang taman,sekolah,serta pusat pembangkit pejalan kaki utama lainnya	60 pejalan kaki/menit	0,15 m		2-2,75 m		
Jalan Lokal		50 pejalan kaki/menit	0,15 m	0,75 m	1,9 m	0,15	3 m
Jalan Lokal dan Lingkungan (Perumahan)		35 pejalan kaki/menit	0,15 m	0,6 m	1,5 m	0,15	2,5 m

Sumber : Menteri Pekerjaan Umum No 02/SE/M/2018

Untuk menentukan lebar trotoar di dapat dengan menggunakan rumus:

$$WD = (P/35) + N$$

Dimana :

WD = Lebar trotoar yang dibutuhkan (m)

P = Arus pejalan kaki permenit

35 = Arus maksimum pejalan kaki permeter lebar permenit

N = Konstanta (Tergantung pada aktivitas daerah sekitar)

Tabel III. 2 Konstanta Sesuai Jenis Jalan

N (Meter)	Jenis Jalan
1,5	Jalan di daerah pertokoan dengan kios dan etalase
1,0	Jalan di daerah pertokoan tanpa etalase
0,5	Semua jalan selain diatas

Sumber : Kementerian PUPR 2014

1) Tinggi Trotoar

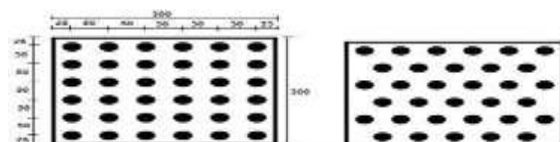
Tinggi trotoar maksimum 25 sentimeter dan dianjurkan 15 sentimeter dan pada penyebrangan pejalan kaki dipersimpangan, jalan masuk dengan atau tanpa jalan fasilitas diberi pelandaian.

2) Konstruksi Trotoar

Untuk dapat memberikan pelayanan yang optimal kepada pejalan kaki, trotoar harus diperkeras diberi batasan fisik berupa kerb. Bahan perkerasan trotoar dapat berupa blok terkunci. Kerb yang digunakan pada trotoar adalah kerb penghalang, yaitu herb yang direncanakan untuk menghalangi atau mencegah kendaraan keluar jalur lalu lintas. Bagi pejalan kaki yang berkebutuhan khusus atau membutuhkan informasi khusus pada permukaan fasilitas pejalan kaki maka fasilitas tersebut harus dilengkapi dengan beberapa komponen sebagai berikut :

a) Lajur Pemandu

(1) Ubin atau Blok Kubah sebagai Peringatan



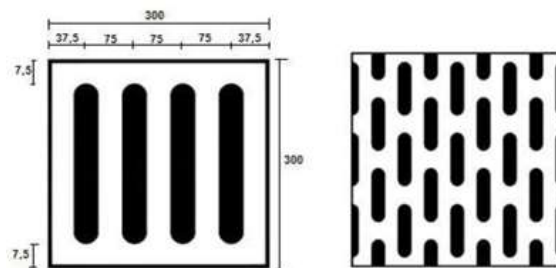
Sumber: Kementerian PUPR 2018

Gambar III. 1 Ubin Blok Peringatan

Penempatan ubin peringatan ditempatkan pada pelandaian naik atau turun dari trotoar atau pulau jalan ke tempat penyeberangan jalan dengan lebar minimal "strip" ubin peringatan adalah 600 mm, ditempatkan pada ujung

Pedestrian *platform* dengan lebar minimal "strip" ubin peringatan adalah 600 mm, untuk memperjelas perpindahan antara Pedestrian *platform* dan trotoar, ditempatkan pada jalur pejalan kaki yang menghubungkan antara jalan dan bangunan. Spesifikasi ubin/blok pengarah dan peringatan akan diatur dalam Spesifikasi tersendiri.

(2) Ubin atau Blok Kubah sebagai Pengarah



Sumber: Kementerian PUPR 2018

Gambar III. 2 Ubin Blok

Pengarah Penempatan Ubin/Blok Pengarah ubin pengarah ditempatkan pada sepanjang jalur pejalan kaki (trotoar), pada ubin pengarah harus memiliki ruang kosong 600 mm pada kiri-kanan ubin, pada ubin pengarah yang berada di daerah pertokoan/wisata yang jumlah pejalan kaki cukup banyak, ruang kosong harus lebih besar, penyusunan Ubin garis sedapat mungkin berupa garis lurus agar mudah diikuti oleh pejalan kaki.

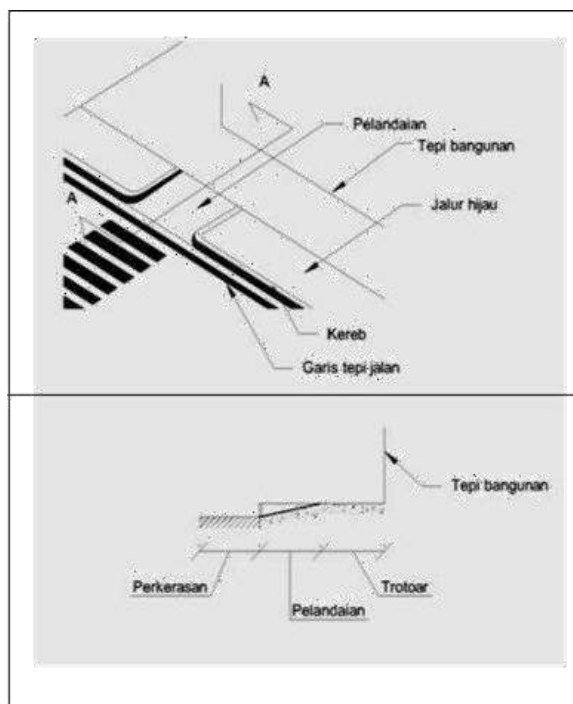
b) Pelandaian

Pelandaian diletakkan pada jalan jalan masuk, persimpangan, dan tempat penyeberangan pejalan kaki. Fungsi pelandaian adalah:

- (1) untuk memfasilitasi perubahan tinggi secara baik
- (2) untuk memfasilitasi pejalan kaki yang menggunakan kursi roda

Persyaratan khusus untuk pelandaian adalah sebagai berikut:

- (1) tingkat kelandaian maksimum 12 % (1:8) dan disarankan 8 % (1:12). Untuk mencapai nilai tersebut, pelandaian sedapat mungkin berada dalam zona jalur fasilitas. Bila perlu, ketinggian trotoar bisa diturunkan;
- (2) area landai harus memiliki penerangan yang cukup



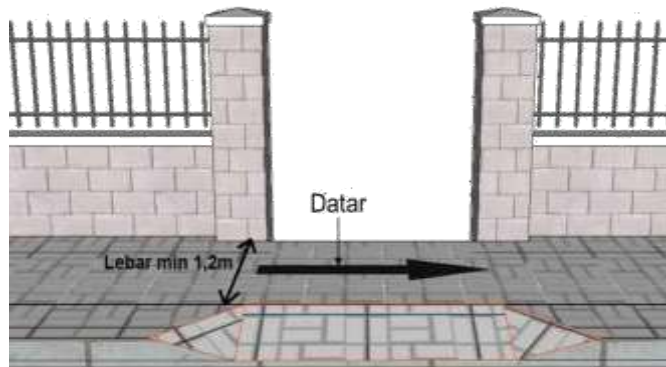
Sumber: Kementerian PUPR 2018

Gambar III. 3 Pelandaian

c) Pengaturan Jalan Masuk

Tujuan dilakukannya pengaturan jalan masuk:

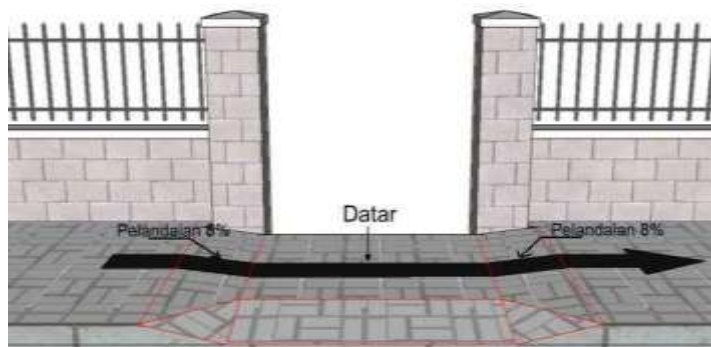
- (1) Mengurangi konflik antara pejalan kaki dan kendaraan;
- (2) Menyediakan akses bagi pejalan kaki;
- (3) Meningkatkan visibilitas antara mobil dan pejalan kaki di jalan masuk



Sumber: Kementerian PUPR 2018

Gambar III. 4 Jalan Masuk dan Pelandaian Kerb yang Tegak Lurus

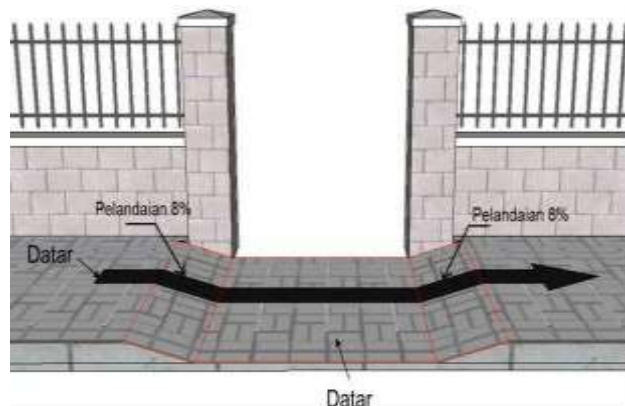
Jalan masuk dan trotoar tegak lurus, pelandaian berada pada jalan naik trotoar/ ketinggian trotoar tidak berubah pada jalan masuk.



Sumber: Kementerian PUPR 2018

Gambar III. 5 Jalan Masuk dan Pelandaian Kerb Kombinasi

Pada jalan masuk terjadi pelandaian dengan mengkombinasikan trotoar dan jalan masuk kendaraan. Terdapat dua pelandaian atau disebut pelandaian kombinasi.



Sumber: Kementerian PUPR 2018

Gambar III. 6 Jalan Masuk dan Pelandaian Kerb Paralel

Pelandaian terjadi pada trotoar terhadap jalan masuk yang menyebabkan trotoar naik dan turun berdasarkan jalan masuk.

2. Penyebrangan Sebidang

a. Penentuan Fasilitas Penyebrangan

Penentuan fasilitas penyebrangan didapatkan dengan membandingkan arus pejalan kaki yang menyebrang (P) dan arus rata-rata pada jam sibuk (V). Pertimbangan fasilitas yang akan diberikan adalah sebagai berikut:

- 1) Pulau Pelindung, merupakan pulau yang terletak pada sumbu jalan yang digunakan oleh pejalan kaki untuk berhenti sejenak sebelum melakukan penyebrangan
- 2) Zebra Cross, merupakan tempat penyebrangan formal yang disediakan untuk memberikan prioritas pejalan kaki untuk melakukan penyebrangan
- 3) Pelican Crossing, merupakan tempat penyebrangan Zebra Cross yang dilengkapi lampu lalu lintas.
- 4) Penyebrangan jalan tidak sebidang, merupakan penyebrangan tidak sebidang dengan jalan raya, misalnya jembatan atau terowongan.
- 5) Zebra Cross

Zebra cross ditempatkan di jalan dengan jumlah aliran penyeberangan jalan atau arus kendaraan yang relatif rendah

sehingga penyeberang masih mudah memperoleh kesempatan yang aman untuk menyeberang.

Zebra Cross dipasang dengan ketentuan sebagai berikut:

- a) *Zebra Cross* harus dipasang pada jalan dengan arus lalu lintas, kecepatan lalu lintas dan arus pejalan kaki yang relatif rendah.
- b) Lokasi *Zebra Cross* harus mempunyai jarak pandang yang cukup, agar tundaan kendaraan yang diakibatkan oleh penggunaan fasilitas penyeberangan masih dalam batas yang aman.

6) *Zebra Cross* Dengan Lampu Kedip

Pada fasilitas ini menyeberang diperbolehkan menyeberang pada saat arus lalu lintas memberikan kesempatan yang cukup untuk menyeberang dengan aman. Setiap kendaraan diingatkan untuk mengurangi kecepatan dan atau berhenti, memberi kesempatan kepada pejalan kaki untuk menyeberang terlebih dahulu.

Tipe fasilitas ini dianjurkan ditempatkan pada :

- a) Jalan dengan 85 % arus lalu lintas kendaraan berkecepatan (56 Km / Jam).
- b) Jalan didaerah pertokoan yang ramai atau terminal dimana arus penyeberangan jalan tinggi dan terus menerus sehingga dapat mendominasi penyeberangan dan menimbulkan kelambatan bagi arus kendaraan yang cukup besar.
- c) Jalan dimana kendaraan besar yang lewat cukup banyak (300 kend/jam selama 4 jam sibuk).



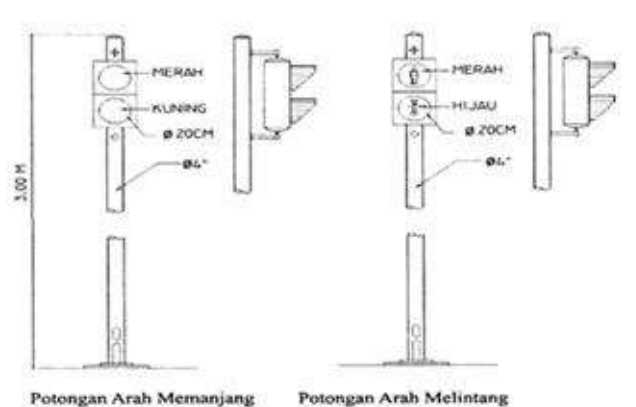
Sumber: Bina Marga, 1995

Gambar III. 7 Batas Garis Henti pada *Zebra Cross*

7) Pelican Crossing

Adalah *zebra cross* yang dilengkapi dengan lampu pengatur bagi penyeberang jalan dan kendaraan. Phase berjalan bagi penyeberang dihasilkan dengan menekan tombol, pengatur dengan lama periode berjalan yang telah ditentukan. Fasilitas ini bermanfaat bila ditempatkan di jalan dengan arus penyeberang jalan yang tinggi. *Pelican Crossing* harus dipasang pada lokasi-lokasi sebagai berikut:

- Pada kecepatan lalu lintas kendaraan dan arus penyeberang tinggi
- Lokasi pelican dipasang pada jalan dekat persimpangan
- Pada persimpangan dengan lampu lalu lintas, dimana pelican crossing dapat dipasang menjadi satu kesatuan



dengan rambu lalu lintas (*traffic signal*).

Sumber: Bina Marga, 1995

Gambar III. 8 Standar *Pelican Crossing*

Untuk menentukan fasilitas penyebrangan apa yang akan direncanakan dapat dilakukan dengan rumus :

$$P.V^2$$

Keterangan:

P = Volume pejalan kaki yang menyebrang jalan per jam V = Volume kendaraan tiap jam pada dua arah (kendaraan/jam)

Setelah diketahui nilai dari PV^2 , selanjutnya nilai perhitungan tersebut disesuaikan dengan kriteria fasilitas penyebrangan apa yang diperlukan pada ruas jalan tersebut. Kriteria fasilitas penyebrangan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel III. 3 Tabel Kriteria Penentuan Fasilitas Penyebrangan

PV^2	P (orang/jam)	V (kend/jam)	Rekomendasi Awal
$\leq 10^8$			Tidak perlu penyebrangan
$> 10^8$	50 – 1100	300 – 500	<i>Zebra Cross</i>
$> 2 \times 10^8$	50 – 1100	400 – 750	<i>Zebra Cross</i> Dengan Pelindung
$> 10^8$	50 – 1100	> 500	<i>Pelican crossing</i>
$> 10^8$	> 1100	> 500	<i>Pelican crossing</i>
$> 2 \times 10^8$	50 – 1100	> 700	<i>Pelican crossing</i> Dengan Lapak Tunggu
$> 2 \times 10^8$	> 1100	> 400	<i>Pelican crossing</i> Dengan Lapak Tunggu

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

Berikut ini rumus untuk menghitung waktu hijau minimum untuk Pelican Crossing:

$$PT = L/Vt + 1,7(N/W)-1$$

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

Dimana:

- PT = waktu hijau minimum untuk Pelican Crossing (detik)
- Vt = kecepatan berjalan kaki (m/s)
- L = lebar bagian yang akan diseberangi (lebar jalan)
- N = jumlah pejalan kaki yang menyeberang per siklus

W = lebar bagian jalan yang digunakan untuk menyeberang (lebar *Zebra Cross*)

Untuk mengetahui kecepatan berjalan kaki (V_t) didapat dari survai spot speed pada pejalan kaki yang menyeberang. Survai ini dilakukan dengan cara menghitung waktu yang diperlukan ketika pejalan kaki menyeberang jalan, dan data kecepatannya didapat dengan cara membagi lebar jalan yang akan diseberangi dengan waktu tempuh rata-rata pejalan kaki. Lebar bagian jalan yang akan diseberangi (L) didapat dari survai inventarisasi. Jumlah pejalan kaki yang menyeberang (N) didapat dari survai pejalan kaki dimana yang diambil adalah rata-rata jumlah pejalan kaki pada jam sibuk. Survai ini dilakukan dengan cara menghitung banyaknya pejalan kaki dalam 1 kali atau per kegiatan menyeberang selama 1 jam pada jam disaat pejalan kaki yang menyeberang terbanyak dari semua jam sibuk pada suatu lengan simpang. Lebar bagian jalan yang digunakan untuk menyeberang (W) didapat dari panjang marka Zebra Cross dimana untuk di Indonesia standar panjangnya adalah 2,5 m.

3. Sarana Ruang Pejalan Kaki

Yang termasuk dalam sarana ruang pejalan kaki adalah drainase, jalur hijau, lampu penerangan, tempat duduk, pagar pengaman, tempat sampah, marka dan perambuan, papan informasi, halte shelter bus dan lapak tunggu serta telepon umum.

a. Drainase

Drainase terletak berdampingan atau dibawah dari ruang pejalan kaki. Drainase berfungsi sebagai penampung dan jalur aliran air pada ruang pejalan kaki. Keberadaan drainase dapat mencegah terjadinya banjir dan genangan air pada saat hujan. Dimensi minimal adalah Lebar 50 sentimeter dan Tinggi 50 sentimeter.

b. Jalur Hijau

Jalur hijau diletakkan pada jalur amenitas dengan lebar 150 sentimeter dan bahan yang digunakan adalah tanaman peneduh.



Sumber: Kementerian PUPR 2018
Gambar III. 9 Fasilitas Jalur Hijau

c. Lampu Penerangan

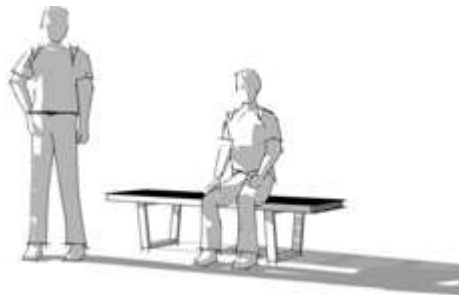
Lampu penerangan terletak setiap 10 meter dengan tinggi maksimal 4 meter, dan bahan yang digunakan adalah bahan dengan durabilitas tinggi seperti metal dan beton cetak.



Sumber: Kementerian PUPR 2018
Gambar III. 10 Fasilitas Lampu Penerangan

d. Tempat Duduk

Tempat duduk terletak setiap 10 meter dengan lebar 40-50 sentimeter, panjang 150 sentimeter dan bahan yang digunakan adalah bahan dengan durabilitas tinggi.



Sumber: Kementerian PUPR 2018

Gambar III. 11 Fasilitas Tempat Duduk

e. Pagar Pengaman

Pagar pengaman pada titik tertentu yang berbahaya dan memerlukan perlindungan dengan tinggi 90 sentimeter dan bahan yang digunakan adalah metal atau beton yang tahan terhadap cuaca, kerusakan dan murah dalam pemeliharaan.

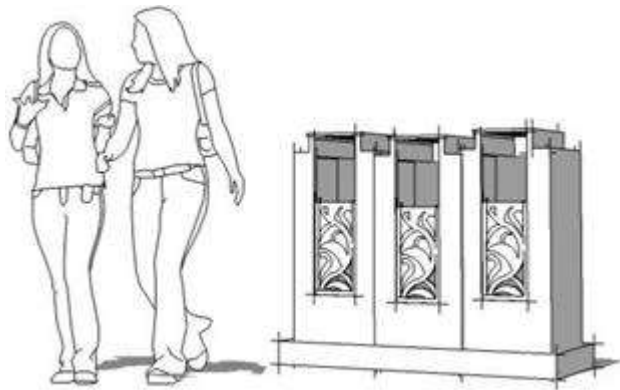


Sumber: Kementerian PUPR 2018

Gambar III. 12 Fasilitas Pagar Pengaman

f. Tempat Sampah

Tempat sampah diletakkan pada jalur amenitas. Penempatan tempat sampah pada fasilitas pejalan kaki hanya untuk menampung sampah yang dihasilkan oleh pejalan kaki yang bukan untuk menampung sampah rumah tangga di sekitar fasilitas pejalan kaki. Tempat sampah diletakkan setiap 20 meter dengan besaran sesuai kebutuhan dan bahna yang digunakan adalah bahan dengan durabilitas tinggi seperti metal dan beton cetak.



Sumber: Kementerian PUPR 2018

Gambar III. 13 Fasilitas Tempat Sampah

g. Marka, Perambuan dan papan Informasi

Penempatan rambu dan marka jalan harus diperhitungkan secara efisien untuk memastikan keselamatan lalu lintas. Marka jalan yang dimaksudkan sebagai pengingat kepada pengemudi untuk berhati-hati dan bila diperlukan berhenti pada lokasi yang tepat untuk memberikan kesempatan kepada pejalan kaki menggunakan fasilitas dengan selamat. Pengaturan dengan marka jalan harus diupayakan untuk mampu memberikan perlindungan pada pejalan kaki.

Marka, perambuan dan papan informasi diletakkan pada jalur amenitas, pada titik interaksi sosial, pada jalur dengan arus pedestrian padat, dengan besaran sesuai kebutuhan dan bahan yang digunakan terbuat dari bahan yang memiliki durabilitas tinggi, dan tidak menimbulkan efek silau.



Sumber: Kementerian PUPR 2018

Gambar III. 14 Fasilitas Informasi

h. Halte/*Shelter* Bus dan Lapak Tunggu

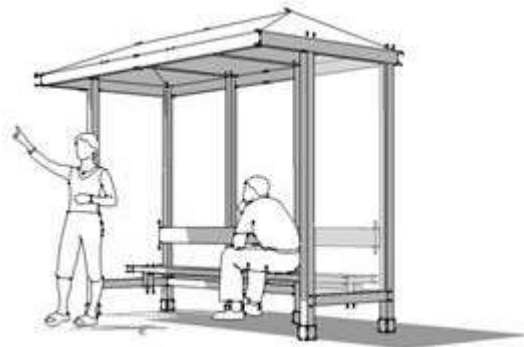
Halte/*Shelter* bus dan lapak tunggu diletakkan pada jalur amenities. *Shelter* harus diletakkan pada setiap radius 300 meter atau pada titik potensial kawasan, dengan besaran sesuai kebutuhan, dan bahan yang digunakan adalah bahan yang memiliki durabilitas tinggi seperti metal. Keberadaan pemberhentian sementara atau halte tidak boleh mengurangi lebar efektif trotoar. Halte juga harus dilengkapi dengan akses pejalan kaki berkebutuhan khusus dan fasilitas pendukung seperti tempat duduk, atap peneduh dan kelengkapan lainnya.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan pada pemasangan lapak tunggu adalah sebagai berikut:

- 1) Lapak tunggu dipasang pada jalur dengan volume lalu lintas yang cukup besar
- 2) Lapak tunggu yang harus dipasang pada jalur lalu lintas yang lebar, dimana penyebrang jalan sulit untuk menyebrang dengan aman
- 3) Lebar lapak tunggu minimum adalah 1,20 meter.

Penempatan tempat duduk dimaksudkan untuk meningkatkan kenyamanan pejalan kaki. Tempat duduk diletakkan pada jalur fasilitas dan tidak boleh mengganggu pergerakan pejalan kaki.

Tempat duduk diletakkan pada setiap jarak 10 meter dengan lebar 40-50 sentimeter, panjang 150 sentimeter dan bahan yang digunakan adalah bahan dengan daya tahan yang tinggi seperti metal dan beton cetak



Sumber: Kementerian PUPR 2018

Gambar III. 15 Fasilitas Lapak Tunggu

i. Rambu Dan Marka

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No 79 Tahun 2013 tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Rambu Lalu Lintas adalah bagian perlengkapan jalan yang berupa lambang, huruf, angka, kalimat, dan/atau perpaduan yang berfungsi sebagai peringatan, larangan, perintah, atau petunjuk bagi pengguna jalan. Sedangkan Marka jalan adalah suatu tanda yang berada di permukaan jalan atau di atas permukaan jalan yang meliputi peralatan atau tanda yang membentuk garis membujur, garis melintang, garis serong, serta lambang yang berfungsi untuk mengarahkan arus lalu lintas dan membatasi daerah kepentingan lalu lintas.

Dalam Peraturan Pemerintah No. 79 Tahun 2013 tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan dijelaskan :

a) Pasal 29 menyatakan :

(1) Rambu Lalu lintas sebagaimana dimaksud dalam pasal 26 huruf a terdiri atas:

- a. Rambu peringatan;
- b. Rambu larangan;
- c. Rambu perintah; dan
- d. Rambu petunjuk

(2) Rambu peringatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf

a digunakan untuk memberi peringatan kemungkinan ada bahaya di jalan atau tempat berbahaya pada jalan dan menginformasikan tentang sifat bahaya.

- (3) Rambu larangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b digunakan untuk menyatakan perbuatan yang dilarang dilakukan oleh Pengguna Jalan.
- (4) Rambu perintah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c digunakan untuk menyatakan perintah yang wajib dilakukan oleh Pengguna Jalan.
- (5) Rambu petunjuk sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf d digunakan untuk memandu Pengguna Jalan saat melakukan perjalanan atau untuk memberikan informasi lain kepada Pengguna Jalan.

b) Pasal 33 menyatakan :

- (1) Marka Jalan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 26 huruf b berfungsi untuk mengatur lalu lintas, memperingatkan, atau menuntun Pengguna Jalan dalam berlalu lintas berupa: a. peralatan; atau b. tanda.
- (2) Peralatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a berupa: a. paku jalan; b. alat pengarah lalu lintas; dan c. pembagi lajur atau jalur.
- (3) Tanda sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b berupa: a. marka membujur; b. marka melintang; c. marka serong; d. marka lambang; e. marka kotak kuning; dan f. marka lainnya.
- (4) Marka Jalan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berlaku bagi lalu lintas sesuai arah lalu lintas.
- (5) Pada kondisi tertentu, Marka Jalan yang dinyatakan dengan garis-garis pada permukaan jalan dapat dilengkapi dengan paku jalan.

c) Pasal 34 menyatakan :

Marka Jalan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 33 ayat (1) dapat berwarna: a. putih; b. kuning; c. merah; dan d. warna lainnya.

3.3 Manfaat Fasilitas Pejalan Kaki

Dalam beberapa tahun terakhir ini kemampuan sebagian besar kota-kota di Indonesia untuk menjadi tempat yang nyaman bagi jalan kaki semakin menurun. Bahwa besarnya alokasi dana untuk pembangunan jalan kendaraan bermotor tidak seimbang dengan pembangunan jalur pejalan kaki. Padahal pejalan kaki memiliki hak untuk menggunakan bagian dari jalan. Pejalan kaki harus menjadi utama dan terpenting dalam perencanaan jalan.

Hirarki pengguna Jalan	
Pertimbangan utama	Pejalan kaki
	Pesepeda
	Pengguna angkutan umum
	Kendaraan khusus layanan gawat darurat, kendaraan sampah, dll)
Pertimbangan terakhir	Kendaraan bermotor lainnya

Keutamaan fasilitas pejalan kaki :

1. Bentuk keberpihakan pemerintah terhadap mayoritas masyarakat kesetaraan pengguna jalan.
2. Meningkatkan keselamatan pengguna jalan.
3. Bentuk transportasi yang sehat dan ramah lingkungan bagi masyarakat.
4. Upaya efisiensi ruang kota dan konsumsi energi, dengan mengurangi ketergantungan pada kendaraan bermotor.
5. Merupakan salah satu syarat suksesnya rencana pengembangan

angkutan publik yang nantinya dapat meningkatkan aktivitas perekonomian dan kesejahteraan umum, penumpang adalah pejalan kaki.

Dampak positif optimalisasi pejalan kaki :

Penurunan	Peningkatan
▪ Kemacetan lalu lintas ▪ Emisi gas rumah kaca ▪ Polusi udara ▪ Kebisingan ▪ Konsumsi energy ▪ Pengeluaran biaya dari sektor transportasi	▪ Kesehatan masyarakat ▪ Komunikasi antar warga masyarakat ▪ Atraksi berupa rekreasi dan fasilitas wisata ▪ Bisnis di outlet / tempat yang berdekatan ▪ Keselamatan

Fungsi fasilitas pejalan kaki dapat ditinjau dari :

1. Pejalan Kaki

Untuk memberi kesempatan bagi lalu lintas orang, sehingga dapat berpapasan pada masing–masing arah atau menyiapkan dengan rasa aman dannyaman.

2. Lalu lintas

Untuk menghindari bercampurnya atau terjadinya konflik pejalan kaki dengankendaraan.

3.4 Analisa Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki

Fasilitas pejalan kaki dibutuhkan pada lokasi-lokasi yang memilki kebutuhan permintaan yang tinggi dengan periode pendek, seperti sekolah. (Ahmad Munawar,2009)

- a) Fasilitas sarana ruang pejalan kaki diantaranya drainase, jalur hijau, lampu penerangan, marka perambuan dan lainnya, dimana setiap fasilitas memiliki fungsi dan manfaat bagi pejalan kaki.
- b) Jalur Pejalan Kaki adalah Lintasan yang diperuntukan untuk berjalan kaki dapat berupa trotoar, penyebrangan sebidang dan penyebrangan tidak sebidang. (Bina Marga, 1999)

- c) Trotoar adalah jalur pejalan kaki yang terletak pada daerah milik jalan yang diberi lapisan permukaan dengan elevasi yang lebih tinggi dari permukaan perkerasan jalan, dan pada umumnya sejajar dengan jalur lalu lintas kendaraan. (Bina Marga, 1999)

Hal yang diperhatikan pada saat perencanaan fasilitas Pejalan Kaki sebagai berikut:

A. Kriteria Yang Akan Dijadikan Acuan Pengambilan Keputusan

Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan:

Menurut Peraturan Pemerintah Pekerjaan Umum Nomor 03 Tahun 2014 tentang pedoman perencanaan, penyediaan, dan pemanfaatan prasarana dan sarana jaringan pejalan kaki dikawasan perkotaan, prinsip perencanaan prasarana jaringan pejalan kaki yaitu :

- a) Memudahkan pejalan kaki mencapai tujuan dengan jarak sedekat mungkin;
- b) Menghubungkan satu tempat ke tempat lain dengan adanya konektivitas dan kontinuitas;
- c) Menjamin keterpaduan, baik dari aspek penataan bangunan dan lingkungan, aksesibilitas antar lingkungan dan kawasan, maupun sistem transportasi;
- d) Mempunyai sarana ruang pejalan kaki untuk seluruh pengguna termasuk pejalan kaki dengan keterbatasan fisik;
- e) Mempunyai kemiringan yang cukup landai dan permukaan jalan rata tidak naik turun;
- f) Memberikan kondisi aman, nyaman, ramah lingkungan, dan mudah untuk digunakan secara mandiri;
- g) Mendorong terciptanya ruang publik yang mendukung aktivitas sosial, seperti olahraga, interaksi sosial, dan rekreasi; dan
- h) Menyesuaikan karakter fisik dengan kondisi sosial dan budaya setempat, seperti kebiasaan dan gaya hidup, kepadatan penduduk, serta warisan dan nilai yang dianut terhadap

lingkungan.

Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2017 tentang Keselamatan LaluLintas dan Angkutan Jalan pada:

Pasal 1 angka 2 menyatakan "Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang selanjutnya disingkat KLLAJ adalah suatu keadaan terhindarnya setiap orang dari risiko kecelakaan selama berlalu lintas yang disebabkan oleh manusia, kendaraan, jalan, dan/atau lingkungan".

B. Kriteria Penentuan Fasilitas Pejalan kaki

Berdasarkan Undang-Undang 22 Tahun 2009, pejalan kaki adalah setiap orang yang berjalan diruang lalu lintas jalan. Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 02/SE/M/2018 tahun 2018, fasilitas pejalan kaki adalah fasilitas pada ruang milik jalan yang disediakan untuk pejalan kaki, antara lain dapat berupa trotoar, penyeberangan jalan diatas jalan (jembatan), pada permukaan jalan, dan dibawah jalan (terowongan).

Mengacu kepada Peraturan Kepala Badan Pengelolaan Transportasi Jalan Nomor PR.377/AJ.208/BPTJ Tahun 2017, beberapa hal teknis yang penting dan harus diperhatikan dalam penyediaan fasilitas pejalankaki antara lain :

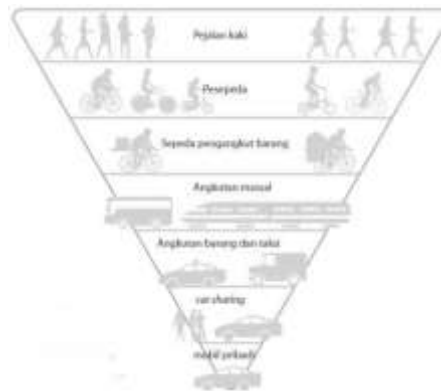
1. Melayani pejalan kaki untuk dapat mencapai simpul/halte angkutan umum lainnya dengan jarak maksimal 500 meter.
2. Tingkat kelandaian tidak melebihi dari 8% (1 : 12) apabila kelandaian melebihi 8%, maka perlu dilengkapi dengan alat bantu untuk pergerakan pejalan kaki baik alat bantu secara non mekanis maupun secara mekanis.
3. Lebar minimum pejalan kaki harus disesuaikan dengan jumlah (volume) pejalan kaki pada suatu interval waktu pada jam puncak, pada kondisi volume pejalan kaki sangat rendah, maka lebar minimum fasilitas pejalan kaki adalah 2 meter.
4. Fasilitas pejalan kaki yang disediakan sebagai penghubung antar bangunan baik dalam blok maupun antar blok atau dalam gedung

maupun antar gedung

5. Dapat diakses dengan baik oleh penyandang disabilitas
6. Dilengkapi dengan penerangan yang membuat pejalan kaki merasa aman
7. Pada jalur pedestrian yang berada di luar gedung, pada tempat tertentu, dilengkapi dengan peneduh atau tempat berteduh (dapat berbentuk pepohonan, arcade, kanopi dan lainnya)
8. Pada plaza pedestrian dilengkapi dengan fasilitas tempat duduk dengan tetap mengutamakan pergerakan pejalan kaki.
9. Tidak bersilangan dengan jalan / terlindungi dari lalu lintas kendaraan bermotor atau sekurang kurangnya diberi fasilitas penyebrangan.
10. Pada jalur pedestrian terutama pada pedestrian plaza , dapat dilengkapi dengan usaha kecil formal.

Menurut Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (dalam Mobilitas Perkotaan Indonesia, 2015 : 67) dalam upaya mencapai penyediaan fasilitas pejalan kaki yang memadai, maka harus diperhatikan aspek - aspek berikut:

- 1) Trotoar dibuat dengan lebar minimum dapat dilalui dua kursi roda pada saat bersamaan.
- 2) Lebar trotoar meningkat dari pinggiran kota hingga pusat kota, artinya semakin mendekati kota semakin lebar trotoarnya.
- 3) Trotoar pada persimpangan dibuat lebih lebar sehingga memudahkan pejalan kaki dan pesepeda menyeberang karena jarak antar persimpangan menjadi lebih pendek.
- 4) Trotoar tidak terputus dengan permukaan landai, terutama pada akses masuk kedalam gedung untuk memberi kemudahan bagi pengguna kursi roda atau kereta bayi.



Sumber : Bappennas Tahun 2014

Gambar III. 16 Piramida Terbalik Menggambarkan Prioritas Pengguna Jalan

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03 Tahun 2014 tentang Standar pelayanan pejalan kaki. Standar besaran ruang untuk jalur pejalan kaki dapat dikembangkan dan dimanfaatkan sesuai dengan tipologi ruas pejalan kaki dengan memperhatikan kebiasaan dan jenis aktivitas setempat. Standar pelayanan jalur pejalan kaki terdiri atas:

1. Standar A

Standar A, para pejalan kaki dapat berjalan dengan bebas, termasuk dapat menentukan arah berjalan dengan bebas, dengan kecepatan yang relatif cepat tanpa menimbulkan gangguan antarpejalan kaki. Luas jalur pejalan kaki $\geq 12 \text{ m}^2$ per orang dengan arus pejalan kaki < 16 orang per menit per meter.

2. Standar B

Standar B, para pejalan kaki masih dapat berjalan dengan nyaman dan cepat tanpa mengganggu pejalan kaki lainnya, namun keberadaan pejalan kaki yang lainnya sudah mulai berpengaruh pada arus pejalan kaki. Luas jalur pejalan kaki $\geq 3,6 \text{ m}^2$ per orang dengan arus pejalan kaki 16-23 orang per menit per meter.

3. Standar C

Standar C, para pejalan kaki dapat bergerak dengan arus yang searah secara normal walaupun pada arah yang berlawanan akan

terjadi persinggungan kecil, dan relatif lambat karena keterbatasan ruang antar pejalan kaki. Luas jalur pejalan kaki $\geq 2,2-3,5$ m²/orang dengan arus pejalan kaki 23-33 orang per menit per meter.

4. Standar D

Standar D, para pejalan kaki dapat berjalan dengan arus normal, namun harus sering berganti posisi dan merubah kecepatan karena arus berlawanan pejalan kaki memiliki potensi untuk dapat menimbulkan konflik. Standar ini masih menghasilkan arus ambang nyaman untuk pejalan kaki tetapi berpotensi timbulnya persinggungan dan interaksi antar pejalan kaki. Luas jalur pejalan kaki $\geq 1,2-2,1$ m²/orang dengan arus pejalan kaki 33-49 orang per menit per meter.

5. Standar E

Standar E, para pejalan kaki dapat berjalan dengan kecepatan yang sama, namun pergerakan akan relatif lambat dan tidak teratur ketika banyaknya pejalan kaki yang berbalik arah atau berhenti. Standar E mulai tidak nyaman untuk dilalui tetapi masih merupakan ambang bawah dari kapasitas rencana ruang pejalan kaki. Luas jalur pejalan kaki $\geq 0,5-1,3$ m²/orang dengan arus pejalan kaki 49-75 orang per menit per meter.

6. Standar F

Standar F, para pejalan kaki berjalan dengan kecepatan arus yang sangat lambat dan terbatas karena sering terjadi konflik dengan pejalan kaki yang searah atau berlawanan. Standar F sudah tidak nyaman dan sudah tidak sesuai dengan kapasitas ruang pejalan kaki. Luas jalur pejalan kaki $< 0,5$ m²/orang dengan arus pejalan kaki beragam.

Lebar Trotoar berdasarkan tata guna lahan sesuai dengan pengguna lainnya dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel III.4 Lebar Trotoar Menurut Tata Guna Lahan

Pengguna Lahan Sekitarnya	Lebar Minimum	Lebar Yang Dianjurkan
1. Permukiman	1,5	2,75
2. Perkantoran	2	3
3. Industri	2	3
4. Sekolah	2	3
5. Terminal / Stop Bis	2	3
6. Pertokoan	2	4
7. Jembatan / Terowongan	1	1

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

Tinggi trotoar maksimum 25 cm dan dianjurkan 15 cm dan pada penyeberangan pejalan kaki dipersimpangan, jalan masuk dengan atau tanpa jalan fasilitas diberi pelandaian.

C. Volume Lalu Lintas

Volume lalu lintas adalah jumlah kendaraan yang melewati suatu titik pada jalan persatuan waktu, dinyatakan dalam kendaraan perjam atau satuan mobil penumpang (SMP) perjam. Penghitungan kinerja arus lalu lintas di ruas jalan dan persimpangan dilakukan dengan survei pencacahan arus lalu lintas (TC), dimana survei tersebut untuk mengetahui jumlah arus dimasing-masing ruas jalan dan persimpangan secara terklasifikasi. Proporsi jenis kendaraan yang melalui wilayah studi juga dapat diperoleh dalam survei ini, yang akan digunakan untuk menghitung jumlah arus dalam satuan yang sama yaitu Satuan Mobil Penumpang dengan dasar nilai konversi mengacu pada IHCM,1997 sebagaimana **Tabel III.5** dan **Tabel III.6**.

Tabel III.5 Ekivalensi Mobil Penumpang (EMP) Jalan Perkotaan
Tipe Jalan Tak Terbagi.

Tipe Jalan:	Arus Lalu Lintas Total Dua Arah (kend/jam)	emp		
Jalan Tak Terbagi		HV	MC	
			Lebar jalur lalu lintas Cw (m)	
			≤ 6	> 6
Dua lajur tak terbagi (2/2 UD)	0 ≥ 1800	1,3 1,2	0,5 0,35	0,4 0,25
Empat lajur tak terbagi (4/2 UD)	0 ≥ 3700	1,3 1,2	0,4 0,25	0,4 0,25

Sumber : IHCM, 1997.

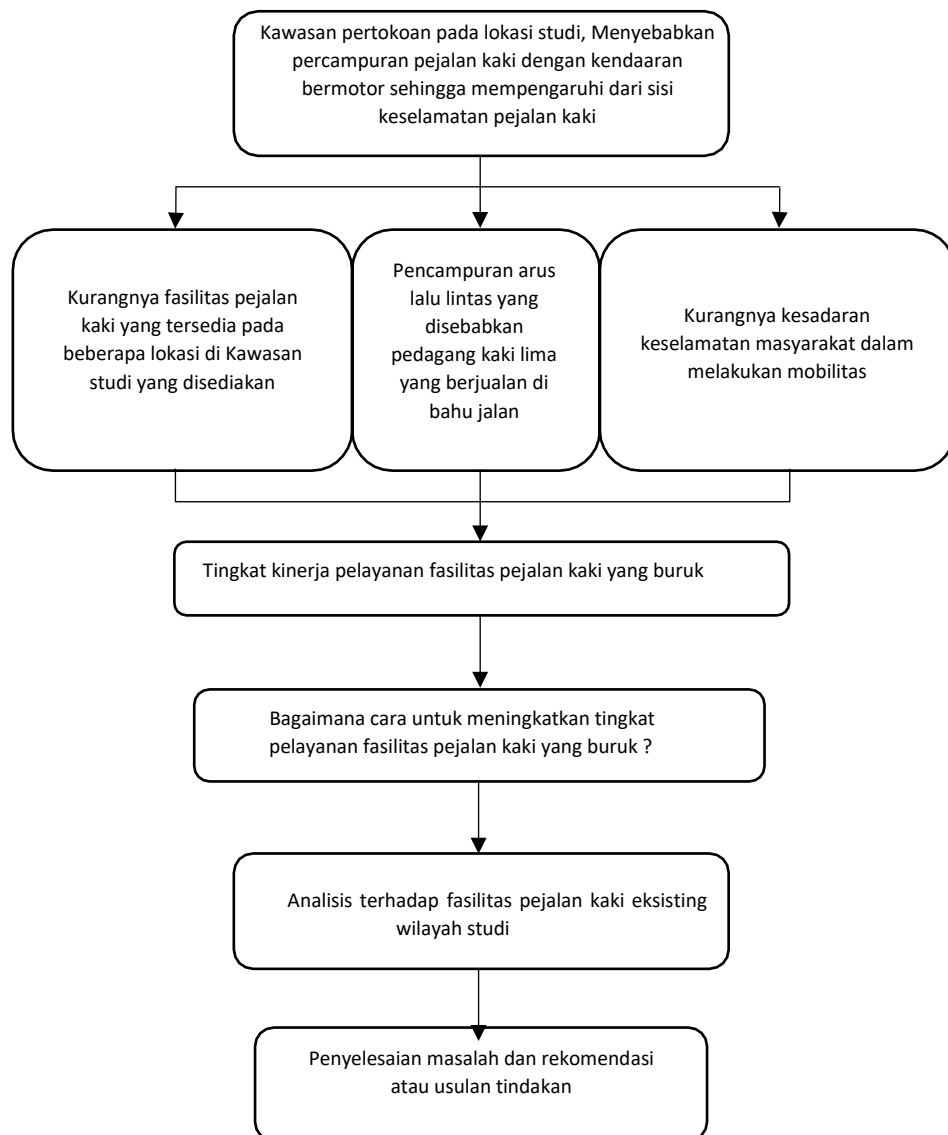
Tabel III.6 Ekivalensi Mobil Penumpang (EMP) Jalan Perkotaan
Tipe Jalan Satu Arah dan Jalan Terbagi.

Tipe Jalan:	Arus Lalu Lintas per Lajur (kend/jam)	emp	
Jalan Satu Arah dan Jalan Terbagi		HV	MC
Dua lajur satu arah (2/1)	0	1,3	0,4
Empat lajur terbagi (4/2D)	1050	1,2	0,25
Tiga lajur satu arah (3/1)	0	1,3	0,4
Enam lajur terbagi (6/2D)	1100	1,2	0,25

Sumber : IHCM, 1997.

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Alur Pikir Penelitian

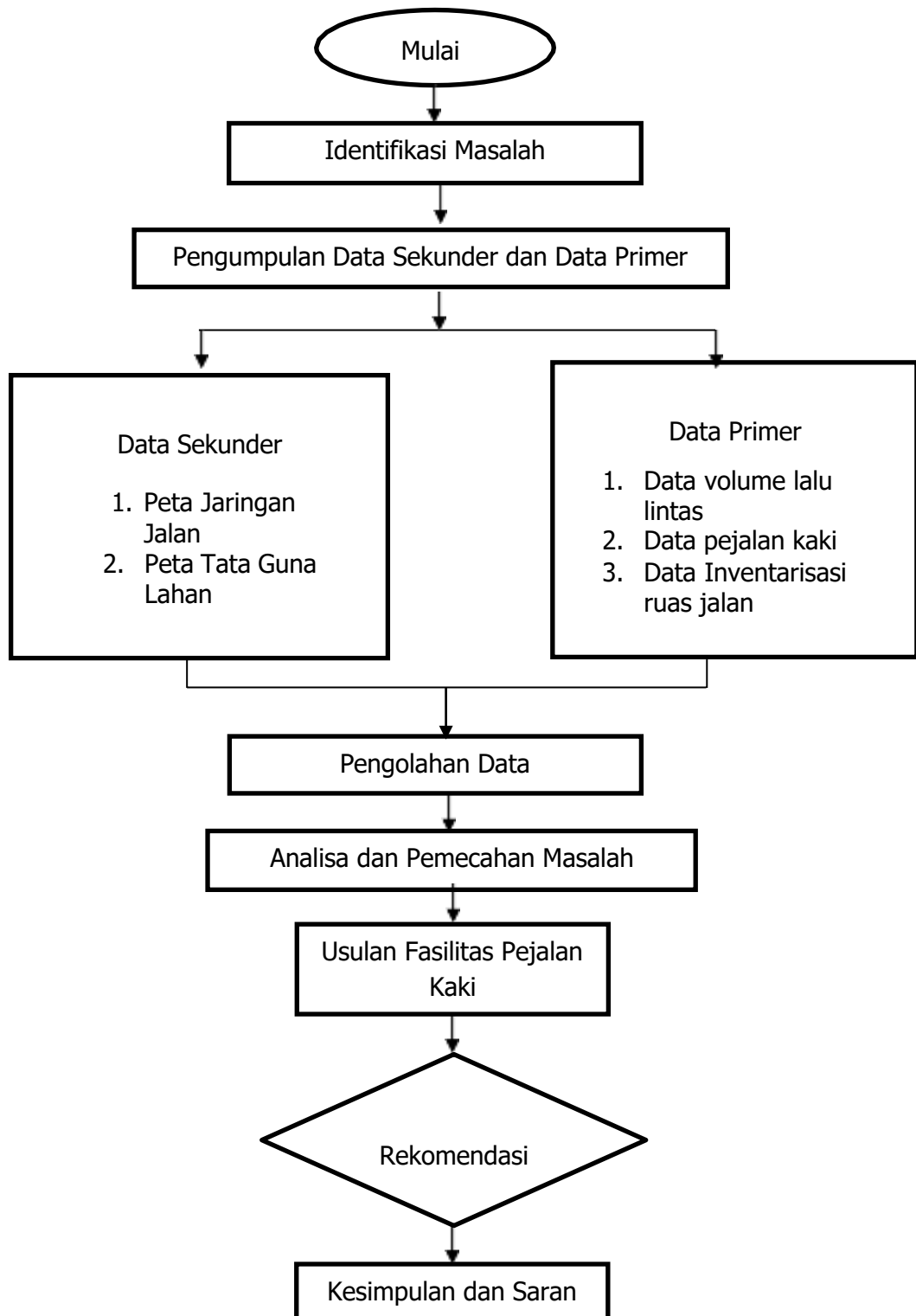


Sumber : Hasil analisis

Gambar IV. 1 Alur Pikir Penelitian

4.2 Bagan Alir Penelitian

Agar dapat dengan mudah dalam hal pemahaman penulisan Kertas Kerja Wajib ini penulis menggunakan metode-metode yang dapat digambarkan dalam bagan alir penelitian di bawah ini :



Sumber : Hasil analisis
Gambar IV.2 Bagan Alir Penelitian

4.3 Teknik Pengumpulan Data

Tabel IV.1 Identifikasi Kebutuhan Data

NO	Indikator Penelitian	Kebutuhan Data	Jenis Data	Sumber Data	Tahapan Analisis
1	Pejalan Kaki Menyusuri	Peta Administrasi Wilayah	Sekunder	Dinas PU	Digunakan untuk analisis peta lokasi studi
		Inventarisasi Ruas Jalan	Primer	Survei Inventarisasi Ruas Jalan	Digunakan untuk analisa jalan yang akan dikaji
		Data Pejalan Kaki Menyusuri	Primer	Survei Pergerakan Menyusuri	digunakan untuk analisa perencanaan jalur bagi Pejalan kaki
2	Pejalan kaki menyebrang	Inventarisasi Ruas Jalan	Primer	Survei Inventarisasi Ruas Jalan	Digunakan untuk analisa jalan yang akan dikaji
		Data Volume Kendaraan	Primer	Survei Traffic Counting(TC)	Digunakan untuk analisa penentuan jenis fasilitas peyebrangan
		Data Pejalan Kaki Menyebrang	Primer	Survey Pergerakan menyebrang	Digunakan untuk analisa penentuan jenis fasilitas peyebrangan
				Survey Kecepatan Menyebrang	Digunakan untuk menghitung waktu pelican Crossing
				Survey Jumlah Rata - Rata Pejalan Kaki per Kegiatan Menyebrang	Digunakan untuk menghitung waktu pelican Crossing

Sumber : Hasil Analisis

Dari table diatas maka untuk memperoleh data data tersebut maka dikelompokkan lagi dimana ada data primer dan data sekunder. Berikut metode pengumpulan data primer dan sekunder:

Tabel IV.2 Tabulasi Kebutuhan Data Sekunder

No	Indikator Penelitian			
	Data yang dibutuhkan	Sumber Data	cara memperoleh data	Jenis Data
1	Peta Administrasi	Dinas PU(Pekerjaan Umum)	Meminta data secara langsung ke pihak terkait	Data sekunder
2	Peta Tata Guna Lahan (TGL)	Dinas PU(Pekerjaan Umum)	Meminta data secara langsung ke pihak terkait	Data sekunder
3	Data pertumbuhan penduduk dan pertumbuhan kendaraan	BPS Kab.banjarnegara (Bapad Pusat Statistik)	Meminta data secara langsung ke pihak terkait	Data sekunder

Sumber : Hasil Analisis

Metode Pengumpulan Data Sekunder

Metode ini digunakan untuk mendapatkan data sekunder dengan cara mendatangi instansi-instansi yang terkait seperti Dinas Perhubungan Kabupaten Banjarnegara, Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Banjarnegara, dan Badan Pusat Statistik Kabupaten Banjarnegara. Berikut ini adalah target data sekunder :

- Peta Administrasi, di dapat dari Dinas PU (Pekerjaan Umum).
- Peta tata guna lahan, di dapat dari Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Banjarnegara.
- Data pertumbuhan penduduk dan pertumbuhan kendaraan, didapat dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Banjarnegara.

Tabel IV.3 Tabulasi Kebutuhan Data Primer

No	Indikator Penelitian			
	Data Yang dibutuhkan	Sumber Data	Cara Memperoleh Data	Jenis Data
1	Data Inventaisasi Ruas Jalan	Survey di Lapangan	Survey Inventarisasi Ruas Jalan Pelaksanaan Survey ini dengan cara mengukur lebar jalur, lebar jalur, lebar bahu jalan dan mengecek rambu rambu	Data Primer

			lalu lintas dan kelengkapan jalan pada ruas jalan	
2	Data Volume Ruas Jalan	Survey di lapangan	Survey TC Dengan cara melakukan survey pada jam sibuk pagi (06.00-08.00), Jam sibuk siang (11.00-13.00), Jam sibuk sore (15.00-17.00) di titik yang telah ditentukan menggunakan aplikasi Traffic Counter. Cara pelaksanaannya adalah menghitung setiap kendaraan yang lewat pada ruas jalan yang dikaji. Kendaraan yang dihitung dibedakan menjadi kendaraan ringan (LV), Kendaraan berat (HV), Sepeda Motor (MC), Kendaraan Tidak Bermotor (UM). Untuk Waktu dilaksanakan selama 2 jam di jam sibuk per 15 menit	Data Primer
3	Data Pejalan Kaki	Survey di lapangan	1. Survey Pergerakan Meyusuri Jalan Yaitu survei untuk mengetahui jumlah pejalan kaki yang menyusuri jalan dari kedua arah jalan yang berguna untuk mengetahui tingkat pelayanannya dan untuk merencanakan jalur bagi pejalan kaki. 2. Survey Pergerakan Menyeberang Jalan Yaitu survei untuk mengetahui jumlah pejalan kaki yang menyeberang jalan yang digunakan untuk mengetahui tingkat pelayanannya, serta untuk merencanakan fasilitas penyeberangan.	Data Primer

			3.Survai Kecepatan Saat Menyeberang Bagi Pejalan Kaki Yaitu survai untuk mengetahui kecepatan saat pejalan kaki menyeberang jalan yang berguna ketika analisis waktu hijau minimum bagi Pelican Crossing. Survai ini dilakukan dengan menghitung waktu pejalan kaki dalam menyeberang, dan nilai kecepatannya didapat dari lebar jalan yang diseberangi dibagi dengan waktu tempuhnya. 4.Survai Jumlah Rata-Rata Pejalan Kaki Per Kegiatan Menyeberang Yaitu survai untuk mengetahui jumlah rata-rata pejalan kaki dalam sekali kegiatan menyeberang, dimana datanya berguna dalam perhitungan waktu hijau minimum untuk Pelican Crossing. Survai ini didapat dengan cara menghitung pejalan kaki yang menyeberang tiap kegiatan menyeberang selama 1 jam pada jam tersibuk.	
--	--	--	--	--

Sumber : Hasil Analisis

Metode Pengumpulan Data Primer

Metode ini dilakukan untuk memperoleh data-data dengan cara melakukan pengamatan langsung di lapangan, untuk memperoleh kinerja lalu lintas secara akurat pada area studi pada kondisi sekarang.

1) Survei Inventarisasi Jalan

1. Maksud pelaksanaan survei

Maksud pelaksanaan survei ini untuk memperoleh data-data tentang panjang, lebar, dimensi jalan serta kelengkapan prasarana fasilitas jalan, seperti rambu-rambu, marka jalan, alat pengendali isyarat lalu lintas (APIIL), trotoar, fasilitas penyeberangan, median serta penerangan dan kelengkapan lainnya.

2. Target data yang dihasilkan adalah :

- a) Panjang ruas jalan yang disurvei
- b) Lebar ruas jalan
- c) Lebar trotoar
- d) Kelengkapan fasilitas pejalan kaki dan rambu

2) Survei Penghitungan Atau Pencacahan Lalu Lintas

1. Maksud pelaksanaan Survei

Maksud pelaksanaan survei ini adalah untuk mengetahui besarnya volume lalu lintas di daerah studi dimana perhitungan dilakukan pada jam sibuk pagi, jam sibuk siang dan jam sibuk sore.

2. Target data

- a) Volume lalu lintas
- b) Jenis dan klasifikasi jenis kendaraan.

3) Survei Pejalan Kaki

1. Maksud Pelaksanaan Survei

Maksud pelaksanaan Survei ini adalah untuk mengetahui maksud pergerakan pejalan kaki, ada 2 tipe pengamatan yaitu :

a) Pergerakan Meyusuri Jalan

Yaitu survai untuk mengetahui jumlah pejalan kaki yang menyusuri jalan dari kedua arah jalan yang berguna untuk mengetahui tingkat pelayanannya dan untuk merencanakan jalur bagi pejalan kaki.

b) Pergerakan Menyeberang Jalan

Yaitu survai untuk mengetahui jumlah pejalan kaki yang menyeberang jalan yang digunakan untuk mengetahui tingkat pelayanannya, serta untuk merencanakan fasilitas penyeberangan.

c) Survai Kecepatan Saat Menyeberang Bagi Pejalan Kaki

Yaitu survai untuk mengetahui kecepatan saat pejalan kaki menyeberang jalan yang berguna ketika analisis waktu hijau minimum bagi Pelican Crossing. Survai ini dilakukan dengan menghitung waktu pejalan kaki dalam menyeberang, dan nilai kecepatannya didapat dari lebar jalan yang diseberangi dibagi dengan waktu tempuhnya.

d) Survai Jumlah Rata-Rata Pejalan Kaki Per Kegiatan Menyeberang

Yaitu survai untuk mengetahui jumlah rata-rata pejalan kaki dalam sekali kegiatan menyeberang, dimana datanya berguna dalam perhitungan waktu hijau minimum untuk Pelican Crossing. Survai ini didapat dengan cara menghitung pejalan kaki yang menyeberang tiap kegiatan menyeberang selama 1 jam pada jam tersibuk.

2. Target Data

Target data yang harus dikumpulkan dalam survai ini :

a) Volume pejalan kaki yang menyusuri

b) Volume pejalan kaki yang menyeberang

c) Kecepatan pejalan kaki

d) Jumlah rata-rata orang yang menyeberang dalam sekali kegiatan menyeberang

4.4 Metode Analisis Data

4.4.1 Analisa Volume Lalu Lintas

Volume kendaraan dihitung dari volume kendaraan pada 3 jam peak pagi, siang dan sore pada Kawasan Kijagapati. Data tersebut digunakan untuk menganalisis fasilitas penyebrangan apa yang sesuai dengan kebutuhan pada masing masing ruas jalan di kawasan kijagapati.

4.4.2 Analisa Pejalan kaki

- Pejalan Kaki Menyusuri

Survei dilakukan dengan cara mencatat jumlah pejalan kaki yang menyusuri bagian kanan dan kiri jalan yang diamati disesuaikan dengan jam waktu sibuk lalu lintas wilayah studi. Analisis pejalan kaki menyusuri yaitu menganalisa kebutuhan trotoar pada ruas jalan tersebut baik bagian sebelah timur maupun barat. Dengan mempertimbangkan faktor lokasi dari masing masing ruas jalan.

- Pejalan Kaki Menyebrang

Survei dilakukan dengan cara mencatat jumlah pejalan kaki yang melakukan yang menyeberang jalan. Pemilihan waktu survei tersebut disesuaikan dengan jam waktu sibuk lalu lintas wilayah studi. . Analisis pejalan kaki menyebrang meliputi volume lalu lintas dan pejalan kaki menyebrang. Data diambil dari 4 waktu PV^2 tertinggi.

- Waktu Hijau Pelican Crossing

Dalam penelitian ini juga menghitung waktu hijau pelican crossing yang menganalisanya dengan mempertimbangkan rata rata orang menyebrang per kegiatan ,kecepatan menyebrang. Dan lebar jalan yang diseberangi.

4.4.3 Analisa Aksesibilitas

Aksesibilitas dalam pergerakan pejalan kaki juga dipertimbangkan guna meningkatkan kenyamanan pejalan kaki dalam melakukan mobilitas. Dengan mempertimbangkan pusat kegiatan yang berada pada kawasan Kijagapati dengan kemauan orang berjalan.

4.5 Lokasi Dan Jadwal Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada kawasan pertokoan di ruas jalan daerah CBD yang berada di Kecamatan Kutabanjarnegara dengan ruas jalan yaitu Jl. Kijagapati I, Jl. Kijagapati II, Jl. Veteran.

2. Jadwal Penelitian

Tabel IV.4 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Juli					Agustus		
		1	2	3	4	5	1	2	3
1	Pengajuan Judul KKW								
2	Bimbingan KKW								
3	Pengumpulan Draft KKW								
4	Sidang KKW								

Sumber : Hasil Analisis

BAB V

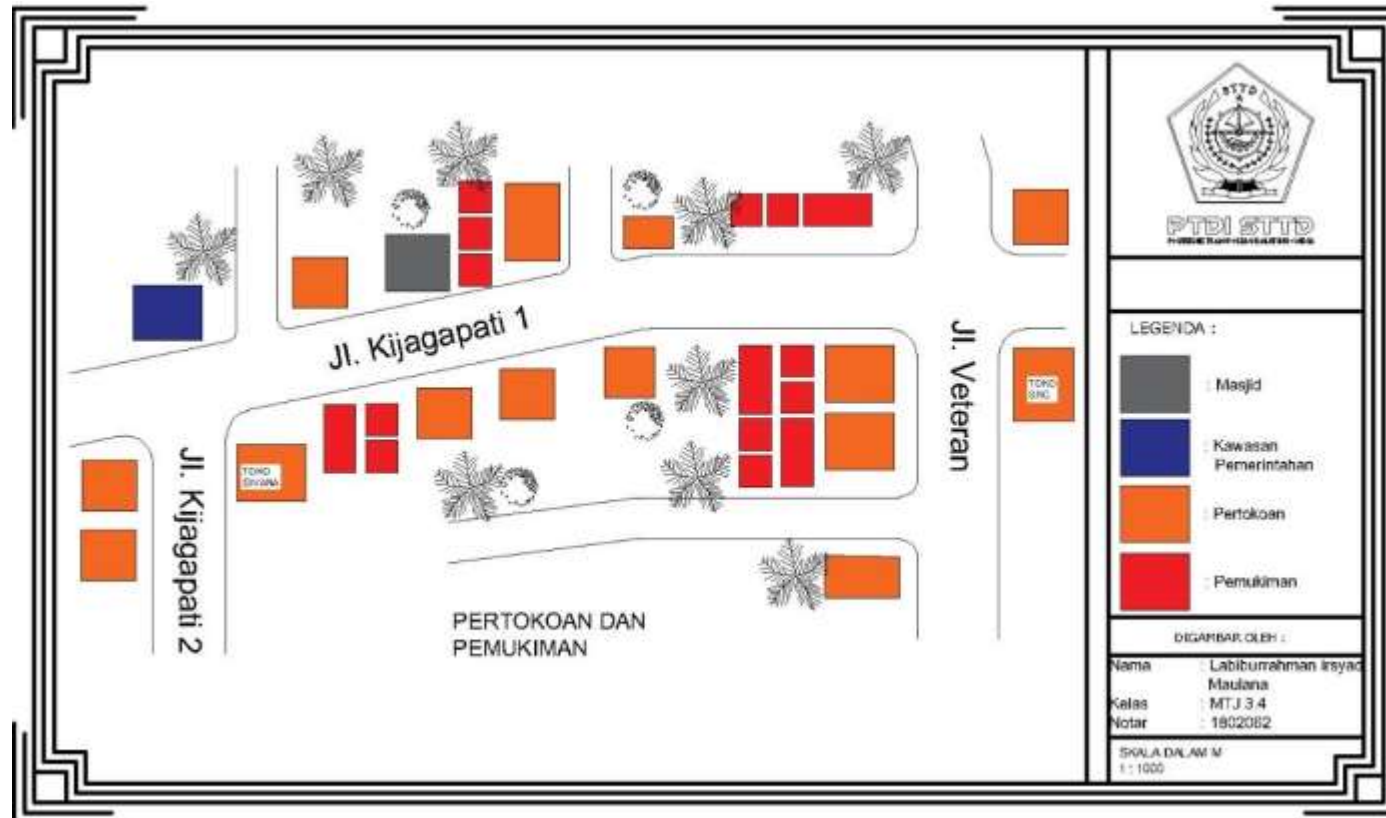
ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

5.1 Kondisi Eksisting Wilayah Studi

1 Kondisi Eksisting Ruas Jalan

Wilayah studi dalam kertas kerja wajib ini terletak di kawasan Jalan Kijagapati kabupaten Banjarnegara. Merupakan Akses menuju Kawasan Pasar Induk Banjarnegara adalah ruas Jalan Raya Kijagapati dan veteran yang berstatus Jalan Kabupaten dengan fungsi jalan lokal primer. Tipe jalan yaitu 2/2 UD untuk jalan Kijagapati 1 dan jalan Kijagapati 2 dengan panjang jalan 850 m dan lebar jalan 7 m, Untuk Jalan veteran tipe jalannya 1 arah dengan panjang jalan 430 m dan lebar jalan 11 m. Raminya transaksi jual beli di Pasar Induk Banjarnegara ini tentunya akan melibatkan jumlah orang yang sangat banyak. Akibatnya arus kendaraan pun akan tersendat karena banyaknya orang yang melintas ataupun pejalan kaki yang menyeberang dan berlalu lalang. Namun tidak terdapat fasilitas pejalan kaki di ruas Jalan Kijagapati I, Kijagapati II, dan Veteran yang memiliki karakteristik pejalan kaki cukup tinggi. Oleh karena itu dalam studi kertas kerja wajib ini akan dibahas mengenai perencanaan fasilitas pejalan kaki untuk menciptakan suatu kondisi yang aman, nyaman, cepat, ekonomis, dan merasa terbebas dari gangguan pemakai jalan lainnya, baik itu dari arus lalu lintas maupun ruang gerak pejalan kaki itu sendiri.

Berikut ini merupakan peta eksisting Kawasan Wilayah Studi:



Sumber : Hasil analisis

Gambar V.1 Kondisi Eksisting Kawasan Studi

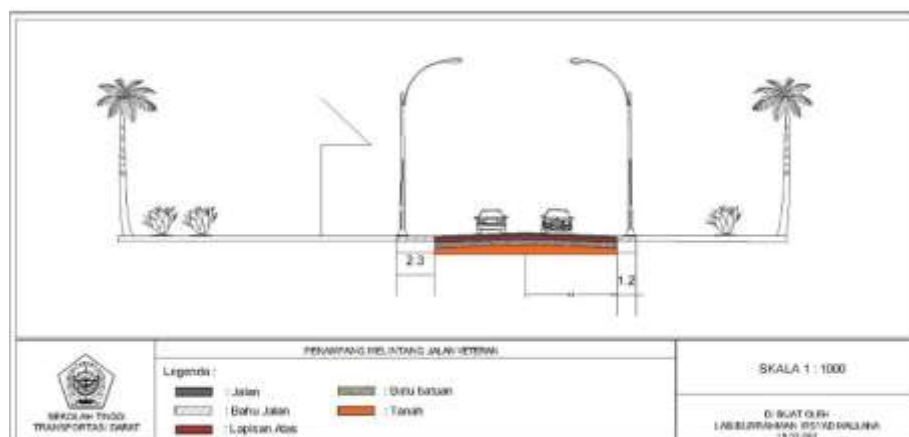
Ruas jalan dibawah ini merupakan ruas jalan yang menjadi akses utama untuk menuju Pasar Induk Banjarnegara. Berikut ini merupakan data inventarisasi ruas jalan yang menjadi akses langsung menuju kawasan Jalan Kijagapati.

Tabel V.1 Inventarisasi Ruas Jalan Kawasan Kijagapati

Nama Jalan	Lebar Jalur (M)	Lebar Bahu (M)		Tipe Jalan	Hambatan Samping
		Kiri	Kanan		
Jalan Kijagapati I	7	1	1	2/2 UD	Sedang
Jalan Kijagapati II	7	1	1	2/2 UD	Sedang
Jalan Veteran	11	0,5	0,5	1 arah	Tinggi

Sumber : Hasil analisis

Berikut ini merupakan penampang melintang ruas Jalan Veteran:

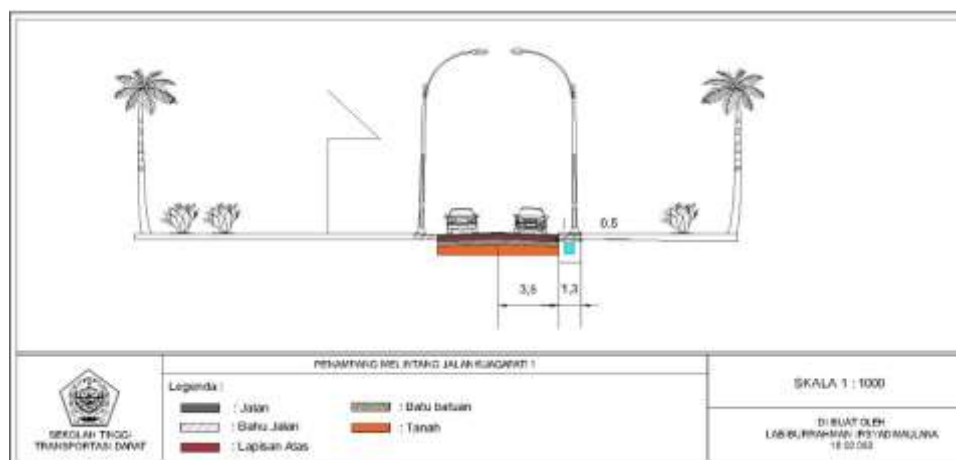


Sumber : Hasil analisis

Gambar V. 2 Penampang melintang Jalan Veteran

Jalan Veteran berstatus jalan kabupaten dengan fungsi jalan lokal primer. Tipe Jalan Veteran adalah SSA dengan model 1 arah dengan tipe perkerasan berupa aspal. Lebar jalur efektif sebesar 11 m dengan lebar per lajur 5,5 m dan tidak ada median jalan. Memiliki bahu jalan kiri dan kanannya sebesar 0,5 M .

Berikut ini merupakan penampang melintang ruas Jalan Kijagapati I:

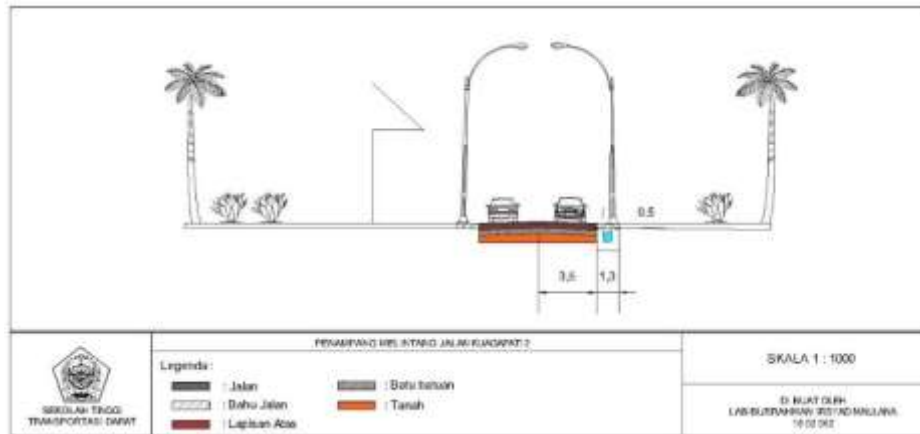


Sumber : Hasil analisis

Gambar V. 3 Penampang melintang Jalan Kijagapati I

Jalan Kijagapati I berstatus jalan kabupaten dengan fungsi jalan lokal primer. Tipe Jalan Kijagapati I adalah 2/2 UD dengan model 2 arah dengan tipe perkerasan berupa aspal. Lebar jalur efektif sebesar 7 m dengan lebar per lajur 3,5 m dan tidak ada median jalan. Memiliki bahu jalan kiri dan kanannya sebesar 1 M .

Berikut ini merupakan penampang melintang ruas Jalan Kijagapati II:



Sumber : Hasil analisis

Gambar V.4 Penampang melintang Jalan Kijagapati II

Jalan Kijagapati II berstatus jalan kabupaten dengan fungsi jalan lokal primer. Tipe Jalan Kijagapati II adalah 2/2 UD dengan model 2 arah dengan tipe perkerasan berupa aspal. Lebar jalur efektif sebesar 7 m dengan lebar per lajur 3,5 m dan tidak ada median jalan. Memiliki bahu jalan kiri dan kanannya sebesar 1 M

2. Kondisi Eksisting Pejalan Kaki

Kondisi eksisting Pasar Induk Banjarnegara di Jalan Kijagapati dan Veteran beberapa pedagang dan pembeli yang berlalu lalang di sekitar pasar serta menyeberang jalan.





Sumber : Hasil Analisis, 2021

Gambar V.5 Kondisi Eksisting Kawasan Jalan Kijagapati di Saat PPKM

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03 Tahun 2014 tentang Standar pelayanan pejalan kaki. Standar besaran ruang untuk jalur pejalan kaki dapat dikembangkan dan dimanfaatkan sesuai dengan tipologi ruas pejalan kaki dengan memperhatikan kebiasaan dan jenis aktivitas setempat. Analisa tingkat pelayanan pejalan kaki dilakukan untuk mengetahui bagaimana dampak desain fasilitas pejalan kaki yang akan diterapkan terhadap tingkat pelayanan pejalan kaki di Kawasan jalan Kijagapati. Pada kondisi eksisting tidak terdapat fasilitas pejalan kaki baik fasilitas menyusuri maupun menyeberang. Sehingga lebar efektif jalur pejalan kaki bernilai 0 dan level of service (LOS) eksisting bernilai F dikarenakan pada luas jalur pejalan kaki $<0.5\text{m}^2/\text{orang}$.

Perencanaan fasilitas pejalan kaki dilakukan untuk memfasilitasi pergerakan pejalan kaki dari tempat asal menuju tempat tujuan akhir. Pergerakan pejalan kaki dapat dilihat pada tabel asal tujuan pejalan kaki berikut :

Tabel V.2 Asal Tujuan Pejalan Kaki

Asal	Tujuan	Jarak (M)
Kawasan Kijagapati terdiri dari jalan 1.Jalan Kijagapati I 2.Jalan Kiajagpati II 3.Jalan Veteran	DPD	250
	Pasar Induk	300
	Bank Syariah Indonesia	620
	Terminal Banjarnegara	750
	ATM BNI Pasar Banjarnegara	250

Sumber : Hasil analisis

5.2 Analisa Kebutuhan Fasilitas Pejalan Kaki

1. Fasilitas Pejalan Kaki Menyusuri

Karakteristik pejalan kaki pada ruas jalan ini cukup ramai, terutama saat jam sibuk pagi dan jam sibuk sore, hal ini karena ruas Jalan Kijagapati I, Jalan Kijagapati II, Jalan veteran dekat dengan Pasar Induk Banjarnegara. Pada kondisi eksisiting, disepanjang ruas Jalan pada kawasan tersebut tidak terdapat fasilitas pejalan kaki sehingga pejalan kaki menggunakan bahu jalan untuk menyusuri jalan dan menyeberang secara sembarangan.

Lebar minimum pejalan kaki harus disesuaikan dengan jumlah (volume) pejalan kaki pada suatu interval waktu pada jam puncak.

Lebar jalur pejalan kaki dihitung dengan rumus :

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

Keterangan :

W = lebar jalur pejalan kaki (meter)

P = volume pejalan kaki rencana (orang per menit per meter)
yang dihitung pada periode jam puncak.

N = konstanta

Berikut merupakan perhitungan kebutuhan trotoar pada ruas jalan di kawasan Kijagapati.

a) Jalan Kijagapati I

Jalan Kijagapati I berada di arah masuk pasar induk Banjarnegara. Banyak pejalan kaki dari Jalan Kijagapati I menuju Pasar Induk yang jaraknya 300 m dari jalan tersebut. Karakteristik pejalan kaki pada ruas jalan ini cukup ramai sebab lalu lalang pejalan kaki di sekitar pasar. Pada ruas Jalan Kijagapati I ini tidak memiliki trotoar pada sisi jalan. Tabel V.12 berikut merupakan hasil analisis kebutuhan trotoar di ruas Jalan Kijagapati I :

Tabel V.3 Jumlah Pejalan Kaki Menyusuri di Jalan Kijagapati I

WAKTU	TIMUR	BARAT	TIMUR	BARAT
	(ORANG/JAM)	(ORANG/JAM)	(ORANG/MENIT)	(ORANG/MENIT)
1	2	3	4	5
07.00 - 08.00	90	98	1,50	1,63
08.00 - 09.00	83	89	1,38	1,48
12.00 - 13.00	72	77	1,20	1,28
13.00 - 14.00	55	53	0,92	0,88
16.00 - 17.00	56	61	0,93	1,02
17.00 - 18.00	48	55	0,80	0,92
TOTAL			6,73	7,22
RATA – RATA			1,12	1,20
FAKTOR LOKASI (METER)			1,00	1,00
KEBUTUHAN LEBAR TROTOAR (METER)			1,03	1,03

Sumber : Hasil analisis

Lebar jalur pejalan kaki dihitung dengan rumus :

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

$$= \frac{1,12}{35} + 1$$

$$= 1,03 \text{ meter}$$

Dari hasil perhitungan diatas maka lebar trotoar yang sesuai kebutuhan pada Jalan Kijagapati I adalah 1,03 meter untuk trotoar. Pada kondisi eksisiting tidak terdapat trotoar untuk sisi Jalan Kijagapati I.

b) Jalan Kijagapati II

Jalan Kijagapati II berada di arah keluar Pasar Induk Banjarnegara. Banyak pejalan kaki dari Jalan tersebut menuju Topaz Pasar yang jaraknya 400 m dari jalan tersebut. Karakteristik pejalan kaki pada ruas jalan ini cukup ramai sebab lalu lalang pejalan kaki di sekitar pasar. Pada ruas Jalan Kijagapati II ini tidak memiliki trotoar pada sisi jalan. Tabel V.13 berikut merupakan hasil analisis kebutuhan trotoar di ruas Jalan Kijagapati II :

Tabel V.4 Jumlah Pejalan Kaki Menyusuri di Jalan Kijagapati II

WAKTU	TIMUR (ORANG/JA M)	BARAT (ORANG/JA M)	TIMUR (ORANG/MENI T)	BARAT (ORANG/MENI T)
1	2	3	4	5
07.00 - 08.00	88	84	1,47	1,40
08.00 - 09.00	82	89	1,37	1,48
12.00 - 13.00	79	79	1,32	1,32
13.00 - 14.00	66	82	1,10	1,37
16.00 - 17.00	58	32	0,97	0,53
17.00 - 18.00	50	42	0,83	0,70
TOTAL			7,05	6,80
RATA – RATA			1,18	1,13
FAKTOR LOKASI (METER)			1,00	1,00
KEBUTUHAN LEBAR TROTOAR (METER)			1,03	1,03

Sumber : Hasil analisis

Dari hasil perhitungan diatas maka lebar trotoar yang sesuai kebutuhan pada Jalan Kijagapati II adalah 1,03 meter untuk sisi jalan. Pada kondisi eksisting tidak terdapat trotoar untuk sisi Jalan Kijagapati II.

c) Jalan Veteran

Jalan Veteran berada di arah masuk Pasar Induk banjarnegara. Jarak dari Jalan Veteran menuju Bank Syariah Indonesia adalah 620 m. Pada ruas Jalan Veteran ini tidak memiliki trotoar pada sisi jalan. Tabel V.14 berikut merupakan hasil analisis kebutuhan trotoar di ruas Jalan Veteran :

Tabel V.5 Jumlah Pejalan Kaki Menyusuri di Jalan Veteran

WAKT U	BARAT	TIMUR	BARAT	TIMUR
	(ORANG/JA M)	(ORANG/JA M)	(ORANG/MENI T)	(ORANG/MENI T)
1	2	3	4	5
07.00 - 08.00	102	98	1,70	1,63
08.00 - 09.00	93	90	1,55	1,50
12.00 - 13.00	92	92	1,53	1,53
13.00 - 14.00	89	78	1,48	1,30
16.00 - 17.00	54	60	0,90	1,00
17.00 - 18.00	42	56	0,70	0,93
TOTAL			7,87	7,90
RATA – RATA			1,31	1,32
FAKTOR LOKASI (METER)			1,50	1,50
KEBUTUHAN LEBAR TROTOAR (METER)			1,54	1,54

Sumber : Hasil analisis

Dari hasil perhitungan diatas maka lebar trotoar yang sesuai kebutuhan pada Jalan Veteran adalah 1,54 meter untuk sisi jalan. Pada kondisi eksisting tidak terdapat trotoar untuk kedua sisi Jalan Veteran.

Dari Analisa diatas dapat disimpulkan:

Tabel V.6 Rekapitulasi Perhitungan Kebutuhan Trotoar

No	Nama Jalan	P (Volume Pejalan Kaki)	N (Faktor Lokasi)	W (Kebutuhan Trotoar)
1	Jalan Kijagapati I (Timur)	6,73	1	1,03
2	Jalan Kijagapati I (barat)	7,22	1	1,03
3	Jalan Kijagapati II (Timur)	7,05	1	1,03
4	Jalan Kijagapati II (Barat)	6,8	1	1,03
5	Jalan veteran (Timur)	7,9	1,5	1,54
6	Jalan Veteran (Barat)	7,87	1,5	1,54

Sumber : Hasil analisis

2. Fasilitas Penyeberangan Pejalan Kaki

Penyediaan fasilitas menyeberang bagi pejalan kaki perlu dilakukan di wilayah Kawasan Jalan Kijagapati, karena kawasan ini mempunyai karakteristik pejalan kaki yang ramai. Tidak tersedianya fasilitas menyeberang bagi pejalan kaki mengakibatkan penurunan tingkat keselamatan pejalan kaki. Untuk mengetahui fasilitas penyeberangan yang dianjurkan dapat menggunakan rumus $P.V^2$, dimana:

P = Volume rata-rata pejalan kaki yang menyeberang jalan selama 4 jam sibuk.

V = Arus / volume total kendaraan 2 arah (kendaraan/jam).

Penentuan titik penyeberangan didasarkan pada jumlah pejalan kaki menyeberang pada suatu titik di segmen jalan yang menghubungkan ke pusat kegiatan industri. Kondisi yang mempengaruhi kegiatan berjalan kaki atau menyeberang ialah cuaca, ruang berpindah, ruang berhenti, lingkungan, sarana dan prasarana, perilaku, peraturan, logika berpikirdan perasaan pelaku ruang.

Tabel V.7 Jumlah Pejalan Kaki Menyeberang di Jalan Veteran

WAKTU	PEJALAN KAKI (P)	KENDARAAN (V)	PV ²	4 PV ² TERBESAR
	(ORANG/JAM)	(KEND./JAM)		
1	2	3	4	5
06.00 - 07.00	97	645	40354425	×
07.00 - 08.00	116	678	53323344	×
11.00 - 12.00	84	629	33233844	×
12.00 - 13.00	93	634	37381908	×
16.00 - 17.00	81	501	20331081	
17.00 - 18.00	73	548	21922192	
RATA-RATA P	97,5			
RATA-RATA V	646,5			
PV ²	40751319,38			
PV ²	0,4 × 10 ⁸			

Sumber : Hasil analisis

Untuk mengetahui volume rata rata pejalan kaki per jam yang melewati ruasjalan Veteran adalah:

$$\begin{aligned}
 P \text{ rata - rata} &= \frac{97 + 116 + 84 + 93}{4} \\
 &= 97 \text{ orang/jam}
 \end{aligned}$$

Volume rata rata kendaraan per jam :

$$\begin{aligned}
 V \text{ rata - rata} &= \frac{645 + 678 + 629 + 634}{4} \\
 &= 646,5 \text{ kendaraan/jam}
 \end{aligned}$$

Sehingga dapat Dihitung PV^2 :

$$\begin{aligned} PV^2 &= 97 \times (646,5)^2 \\ &= 40751319,38 \\ &= 0,4 \times 10^8 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diatas maka pada titik penyeberangan kawasan Jalan Veteran diberikan fasilitas penyeberangan berupa Pelican Crossing.

Tabel V.8 Jumlah Pejalan Kaki Menyeberang di Jalan Kijagapati I

WAKTU	PEJALAN KAKI (P) (ORANG/JAM)	KENDARAAN (V) (KEND./JAM)	PV^2	4 PV^2 TERBESAR
1	2	3	4	5
06.00 - 07.00	66	393	10193634	×
07.00 - 08.00	78	413	13304382	×
11.00 - 12.00	53	387	7937757	×
12.00 - 13.00	71	404	11588336	×
16.00 - 17.00	42	297	3704778	
17.00 - 18.00	49	317	4923961	
RATA- RATA P	67			
RATA- RATA V	399,25			
PV^2	10679837,69			
PV^2	$0,1 \times 10^8$			

Sumber : Hasil analisis

Untuk mengetahui volume rata rata pejalan kaki per jam yang melewati ruas jalan Kijagapati I adalah:

$$\begin{aligned} P \text{ rata - rata} &= \frac{66 + 78 + 53 + 71}{4} \\ &= 67 \text{ orang/jam} \end{aligned}$$

Volume rata rata kendaraan per jam :

$$V \text{ rata - rata} = \frac{393 + 413 + 387 + 404}{4}$$

$$= 399,25 \text{ kendaraan/jam}$$

Sehingga dapat Dihitung PV^2 :

$$PV^2 = 67 \times (399,25)^2$$

$$= 10679837$$

$$= 0,1 \times 10^8$$

Berdasarkan perhitungan diatas maka pada titik penyeberangan kawasan Jalan Kijagapati I diberikan fasilitas penyeberangan berupa zebra cross.

Tabel V.9 Jumlah Pejalan Kaki Menyeberang di Jalan Kijagapati II

WAKTU	PEJALAN KAKI (P) (ORANG/JAM)	KENDARAAN (V) (KEND./JAM)	PV^2	4 PV^2 TERBESAR
1	2	3	4	5
06.00 - 07.00	60	381	8709660	×
07.00 - 08.00	79	402	12766716	×
11.00 - 12.00	63	390	9582300	×
12.00 - 13.00	65	394	10090340	×
16.00 - 17.00	33	243	1948617	
17.00 - 18.00	23	301	2083823	
RATA- RATA P	66,75			
RATA- RATA V	391,75			
PV^2	10243993,17			
PV^2	$0,1 \times 10^8$			

Sumber : Hasil analisis

Untuk mengetahui volume rata rata pejalan kaki per jam yang melewati ruasjalan Kijagapati II adalah:

$$P \text{ rata rata} = \frac{60+79+63+65}{4}$$

$$= 66,75 \text{ orang/jam}$$

Volume rata rata kendaraan per jam :

$$V \text{ rata rata} = \frac{381+402+390+394}{4}$$
$$= 391,75 \text{ kendaraan/jam}$$

Sehingga dapat dihitung PV^2 :

$$PV^2 = 66,75 \times (391,75)^2$$
$$= 10243993$$
$$= 0,1 \times 10^8$$

Berdasarkan perhitungan diatas maka pada titik penyeberangan kawasan Jalan Kijagapati II diberikan fasilitas penyeberangan berupa zebra cross.

Dari analisa dapat diatas jadi dapat disimpulkan:

Tabel V.10 Rekapitulasi Fasilitas Penyebrangan Pada Kawasan Kijagapati

Nama Jalan	Fasilitas Penyebrangan
Jalan Kijagapati I	Zebra Cross
Jalan Kijagapati II	Zebra Cross
Jalan veteran	Pelican Crossing

Sumber : Hasil analisis

Dikarenakan pada kondisi eksisting Jalan Kijagapati I dan Jalan Kijagapati 2 belum terdapat fasilitas penyebrangan yang membahayakan pejalan kaki ketika menyebrang jalan. Maka rekomendasi untuk Jalan Kijagapati I dan jalan Kijagapati II yaitu Zebracross. Sedangkan Jalan Veteran dari analisa yang telah dilakukan mencakup pejalan kaki yaitu 97 dan memiliki hambatan samping yang tinggi berupa jalan akses menuju Pasar Induk Banjarnegara maka diperoleh fasilitas penyebrangan yaitu pelican crossing.

3. Setting Waktu Hijau Minimum Untuk Pelican Crossing

Perhitungan waktu hijau minimum untuk pelican dilakukan dengan menggunakan rumus berikut:

$$PT = L/Vt + 1,7(N/W-1)$$

Dimana:

PT = waktu hijau minimum untuk pelican (detik)

Vt = kecepatan berjalan kaki

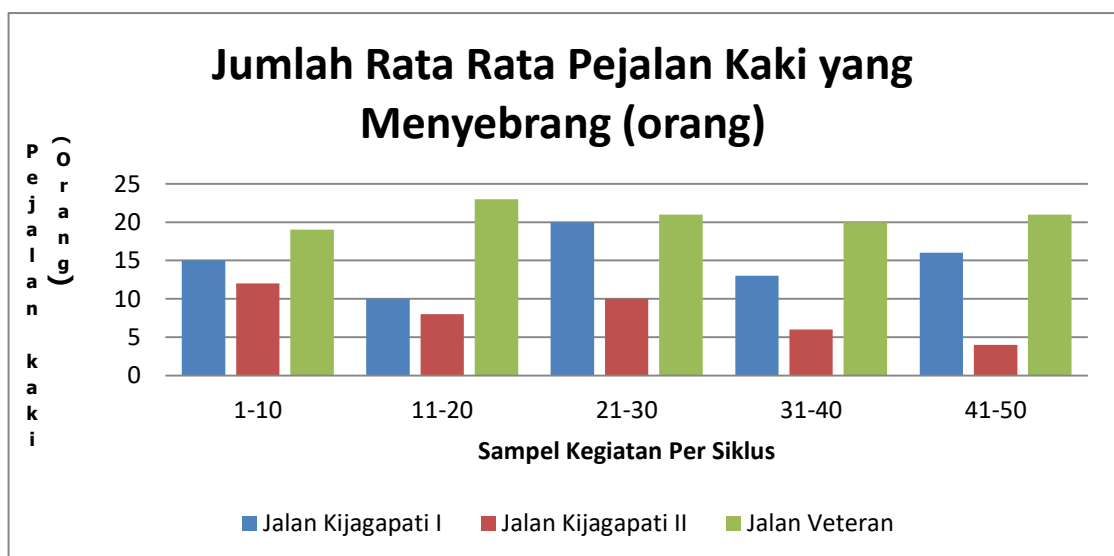
L = lebar bagian yang akan diseberangi (lebar jalan)

N = jumlah pejalan kaki yang menyeberang per siklus

W = lebar bagian jalan yang digunakan untuk menyeberang (lebar Zebra Cross)

Untuk mengetahui kecepatan berjalan kaki (Vt) didapat dari survai spot speed pada pejalan kaki yang menyeberang, lebar bagian jalan yang akan diseberangi (L) didapat dari survai inventarisasi, jumlah pejalan kaki yang menyeberang (N) didapat dari survai pejalan kaki dimana yang diambil adalah rata-rata jumlah pejalan kaki pada jam tersibuk, dan lebar bagian jalan yang digunakan untuk menyeberang (W) didapat dari panjang marka Zebra Cross dimana untuk di Indonesia standar panjangnya adalah 2,5 m.

Tabel V.11 Jumlah Rata-Rata Sampel Pejalan Kaki Yang Menyeberang Di Kawasan Kijagapati

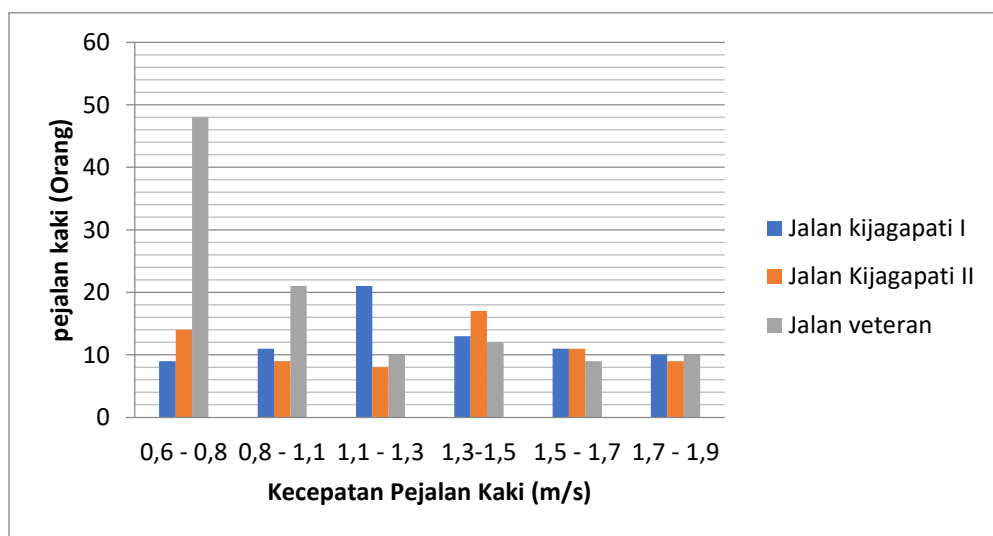


Sumber : Data Hasil Analisis

Dari diagram tersebut rata rata pejalan kaki yang menyebrang per kegiatan menyebrang pada ruas jalan veteran yaitu 2 orang, di ruas Jalan Kijagapati I yaitu 2 orang dan di Jalan Kijagapati II yaitu 2 orang.

Berikut ini adalah perhitungan waktu hijau minimum untuk pelican crossing di jalan Veteran. Berikut data kecepatan pejalan kaki di jalur ini yang didapat dari survai spot speed :

Tabel V.12 Analisa Kecepatan Pejalan Kaki



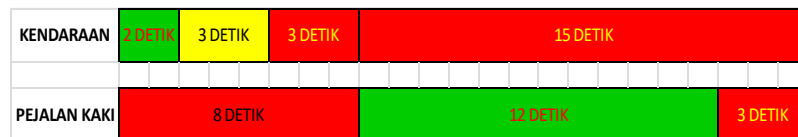
Sumber : Hasil analisis

Dari analisa Kecepatan pejalan kaki dalam menyebrang diperoleh rata rata kecepatan orang dalam menyebrang di jalan Veteran yaitu 0,90 m/s, di jalan Kijagapati I yaitu 1,2 m/s dan di Jalan Kijagapati II yaitu 1,3 m/s.

Berdasarkan data diatas, maka setting waktu hijau minimum untuk Pelican Crossing di jalan Veteran adalah:

$$\begin{aligned}
 PT &= L/Vt + 1,7(N/W-1) \\
 PT &= 11 \div 0,90 + 1,7 \times (2 \div 2,5) - 1 \\
 &= 12,2 + 1,7 \times (-0,2) \\
 &= 11,86 \text{ detik} \\
 &= 12 \text{ detik}
 \end{aligned}$$

Saat Pelican Crossing di tekan tombolnya, maka tanda hijau berkedip selama 2 detik, kuning 3 detik, dan all red 3 detik, selanjutnya warna merah sebagai tanda harus berhenti kepada pengemudi karena ada yang akan menyeberang selama lampu warna hijau bagi pejalan kaki yang akan menyeberang ditambah 3 detik all red. Berbeda dengan warna lampu bagi pejalan kaki seperti ketika pejalan kaki menekan tombol untuk menyeberang pada Pelican Crossing tidak ada warna hijau, kuning, dan merah, tetapi hanya warna merah selama waktu hijau, kuning, dan merah bagi kendaraan. Berikut ini diagram waktu siklus Pelican Crossing di Jalan Veteran:



Sumber : Hasil analisa

Gambar V.6 Diagram Waktu Siklus *Pelican Crossing*

5.3 Aksesibilitas Pergerakan Pejalan Kaki di Kawasan Kijagapati

Berdasarkan teori seneviratne yaitu standar kemauan orang berjalan kaki yaitu 400m. Maka diperoleh analisa aksesibilitas pada Kawasan Kijagapati yaitu:

Tabel V.13 Aksesibilitas Pergerakan Pejalan Kaki

Asal	Tujuan	Jarak Eksisting (M)	Standar Kemauan Orang Berjalan (M)	Memenuhi/Tidak
Pasar Induk	Bank Syariah Indonesia	510	400	Tidak Memenuhi
Pasar Induk	Topaz Pasar (Swalayan)	280	400	Memenuhi
Pasar Induk	Masjid Al Fitroh	200	400	Memenuhi
Pasar Induk	DPD Banjarnegara	750	400	Memenuhi
Bank Syariah Inonesia	Masjid Al Fitroh	800	400	Tidak Memenuhi
Bank Syariah Indonesia	Topaz Pasar	560	400	Tidak Memenuhi

Asal	Tujuan	Jarak Eksisting (M)	Standar Kemauan Orang Berjalan (M)	Memenuhi/Tidak
Topaz Pasar (swalayan)	Masjid Al fitroh	300	400	Memenuhi
DPD Banjarnegara	Masjid Al Fitroh	350	400	Memenuhi
Bank Syariah Banjarnegara	DPD Banjarnegara	821	400	Tidak Memenuhi
DPD Banjarnegara	Topaz Pasar (Swalayan)	500	400	Tidak Memenuhi

Sumber : Hasil analisis

Dari analisa aksesibilitas diatas 50% memenuhi standar kemauan pejalan kaki. maka perlu adanya fasilitas tambahan guna meningkatkan kemauan orang dalam berjalan kaki terutama disaat kondisi cuaca yang sedang panas maka pejalan kaki akan semakin tidak nyaman menempuh perjalanan dari tempat satu ke tempat lainnya. Salah satu usulannya yaitu penambahan fasilitas penghijauan di kawasan Kijagapati guna membuat kenyamanan pejalan kaki dari sisi cuaca sehingga meningkat agar mobilitas semakin mudah.

5.4 Usulan Pemecahan Masalah

Permasalahan utama yang terjadi di Kawasan Jalan Kijagapati adalah tidak tersedia fasilitas pejalan kaki di ruas Jalan Kijagapati dan Veteran baik fasilitas menyusuri maupun fasilitas menyeberang. Kemudian aktifitas masyarakat yang berlalu lalang di sekitar pasar. Baik pelanggan maupun pedagang banyak yang berjalan maupun menyeberang sembarangan. Pejalan kaki dan penyeberang jalan merupakan salah satu pelaku utama. Kelompok usia pejalan kaki yang secara fisik paling lemah terhadap sibuk dan ramainya ruang urban adalah kelompok usia kanak-kanak dan kelompok usia lanjut. Lalu sebagai parameter keamanan dan kenyamanan bagi pejalan kaki kelompok usia remaja, pemuda dan dewasa. Kondisi yang mempengaruhi kegiatan berjalan kaki atau menyeberang ialah cuaca, ruang berpindah, ruang berhenti, lingkungan, sarana dan prasarana, perilaku, peraturan, logika berpikir dan perasaan pelaku ruang.

Setelah permasalahan mengenai pejalan kaki dan fasilitas pejalan kaki di daerah studi diketahui, maka akan diberikan alternatif untuk memecahkan masalah yang ada. Dalam pemilihan alternatif ini penulis menggunakan pemecahan masalah jangka mendesak untuk menangani permasalahan pejalan kaki ini. Adapun usulan pemecahan masalah setelah dilakukan analisa terhadap fasilitas pejalan kaki adalah sebagai berikut:

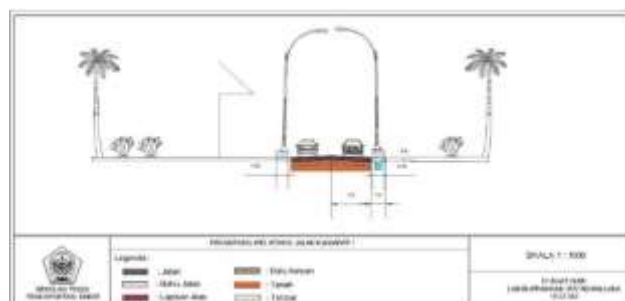
1. Usulan Fasilitas Pejalan Kaki Menyusuri

A) Jalan Kijagapati I

Fasilitas pejalan kaki di Jalan Kijagapati I ini melayani pergerakan pejalan kaki di sekitar Pasar Induk Banjarnegara. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan fasilitas pejalan kaki di ruas Jalan Kijagapati I di peroleh lebar efektif trotoar yang dianjurkan sebesar 1,03 meter untuk arah barat dan arah timur.

Mengacu pada SK Menteri PUPR No 02/SE/M/2018 tahun 2018, penentuan dimensi trotoar berdasarkan lokasi dan arus pejalan kaki maksimum maka lebar efektif trotoar minimal adalah 2 – 2,5 meter.

Maka usulan lebar efektif trotoar di Jalan Kijagapati adalah 2 meter dengan mempertimbangkan penambahan jalur fasilitas dan ruang gerak disabilitas. Sehingga lebar trotoar usulan di Ruas Jalan Kijagapati I adalah 2 meter untuk kedua sisi.



Sumber : Hasil analisis

Gambar V.7 Usulan Trotoar Di Jalan Kijagapati I

Berikut Visualisasi Jalan Kijagapati I:



Sumber : Hasil analisis

Gambar V.8 Kondisi Eksisting di Jalan Kijagapati I



Sumber: Hasil analisis

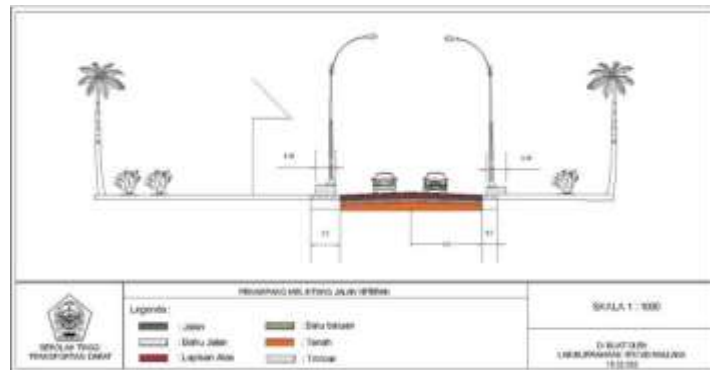
Gambar V.9 Desain Usulan Trotoar di Jalan Kijagapati I

B) Jalan Veteran

Fasilitas pejalan kaki di Jalan Veteran ini melayani pergerakan pejalan kaki menuju pasar Induk Banjarnegara. Berdasarkan hasil analisis perhitungan kebutuhan fasilitas pejalan kaki di ruas Jalan Veteran di peroleh lebar efektif trotoar yang dianjurkan sebesar 1,54 meter untuk kedua sisi.

Mengacu pada SK Menteri PUPR No 02/SE/M/2018 tahun 2018, penentuan dimensi trotoar berdasarkan lokasi dan arus pejalan kaki maksimum maka lebar efektif trotoar minimal adalah 2 – 2,5 meter.

Maka usulan lebar efektif trotoar di Jalan Veteran adalah 2 meter dengan mempertimbangkan penambahan jalur fasilitas dan ruang gerak disabilitas. Sehingga lebar trotoar usulan di Ruas Jalan Veteran adalah 2 meter untuk kedua sisi.



Sumber : Hasil analisis

Gambar V.10 Usulan Trotoar Di Jalan Veteran

Berikut Visualisasi Jalan Veteran:



Sumber : Hasil analisis

Gambar V.11 Kondisi Eksisting di Jalan Veteran



Sumber : Hasil analisis

Gambar V.12 Usulan Desain Trotoar di Jalan Veteran

C) Jalan Kijagapati II

Fasilitas pejalan kaki di Jalan Kijagapati II ini melayani pergerakan pejalan kaki di sekitar Pasar Induk Banjarnegara. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan fasilitas pejalan kaki di

Mengacu pada SK Menteri PUPR No 02/SE/M/2018 tahun 2018, penentuan dimensi trotoar berdasarkan lokasi dan arus pejalan kaki maksimum maka lebar efektif trotoar minimal adalah 2 – 2,5 meter.

[illegible]

Gambar V.13 Usulan Trotoar Di Jalan Kijagapati II

Gambar V.14 Kondisi Eksisting di Jalan Kijagapati II



Sumber : Hasil analisis

Gambar V.15 Kondisi Eksisting di Jalan Kijagapati II

2. Fasilitas Menyeberang

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, di peroleh hasil mengenai kebutuhan fasilitas penyeberangan yang berdasarkan pada volume lalu lintas dan arus pejalan kaki. Adapun hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut :

Tabel V.14 Usulan Fasilitas Penyebrangan

No.	Nama Ruas	Fasilitas Penyebrangan
1	Jalan Veteran	Pelican Crossing
2	Jalan Kijagapati I	Zebra Cross
3	Jalan Kijagapati II	Zebra Cross

Sumber : Hasil analisis

Berikut Usulan dari tiap ruas jalan di kawasan Kijagapati

A) Jalan Kijagapati I

Berdasarkan analisis pejalan kaki menyebrang maka rekomendasi fasilitas penyebrangan pada jalan Kijagapati I adalah Zebra Cross dikarenakan pada eksistingnya belum terdapat fasilitas penyebrangan bagi pejalan kaki.

Berikut visualisasi penyebrangan pada ruas Jalan Kijagapati I:



Sumber : Hasil analisis

Gambar V.16 Desain Zebra Cross Jalan Kijagapati I

B) Jalan Kijagapati II

Berdasarkan analisis pejalan kaki menyebrang maka rekomendasi fasilitas penyebrangan pada jalan Kijagapati II adalah Zebra Cross dikarenakan pada eksistingnya belum terdapat fasilitas penyebrangan bagi pejalan kaki.

Berikut visualisasi penyebrangan pada ruas Jalan Kijagapati II:



Sumber : Hasil analisis

Gambar V.17 Desain Pelican Crossing Jalan Kijagapati II

C) Jalan Veteran

Berdasarkan analisis pejalan kaki menyebrang maka rekomendasi fasilitas penyebrangan pada jalan Veteran adalah pelican Crossing dikarenakan pada jalan Veteran Volume pejalan kaki yang tinggi sehingga mempengaruhi tingkat keselamatan pejalan kaki.

Berikut visualisasi penyebrangan pada ruas Jalan Veteran:



Sumber : Hasil analisis

Gambar V.18 Desain Pelican Crossing Jalan Veteran

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat disampaikan berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada Kawasan Kijagapati terdiri dari Jalan Kijagapati I, Kijagapati II dan Veteran yang berstatus jalan kabupaten dengan fungsi lokal primer. Permasalahan yang terjadi di Kawasan Kijagapati adalah tidak terdapat fasilitas pejalan kaki, baik fasilitas menyeberang maupun menyusuri. Sehingga memiliki Level of Services senilai F dikarenakan pada luas jalur pejalan kaki $< 0,5 \text{ M}^2/\text{orang}$
2. A. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan diperoleh hasil mengenai kebutuhan fasilitas pejalan kaki berupa fasilitas menyusuri yaitu trotoar. Untuk kebutuhan Trotoar pada Jalan Kijagapati I dan Jalan Kijagapati II yaitu 1,03 M dan untuk Jalan Veteran sebesar 1,54 M memiliki pejalan kaki menyusuri tertinggi yaitu 116 orang.
B. Jenis penyeberangan yang diterapkan di Jalan veteran yaitu pelican Crossing dikarenakan pada jalan veteran mencakup pejalan kaki yang menyebrang yaitu 97 orang dan untuk Jalan Kijagapati I dan Kijagapati II yaitu Zebra Cross dikarenakan pada Jalan Kijagapati I dan Kijagapati II belum terdapat fasilitas penyebrangan.
C. Berdasarkan perhitungan jumlah rata rata orang menyebrang pada ruas Jalan Kijagapati I, Kijagapati II dan Veteran yaitu 2 orang. Kecepatan pejalan kaki di Jalan Kijagapati I yaitu 1,2 m/s, Jalan Kijagapati II yaitu 1,3 m/s dan di Jalan Veteran yaitu 0,90 m/s. Analisa perhitungan waktu hijau pelican crossing di Jalan Veteran yaitu 12 detik dalam waktu hijau.
3. Aksesibilitas di Kawasan Kijagapati masih 50% karena jarak antara pusat kegiatan satu dengan satunya orang berjalan kaki cenderung malas melakukan monilitas terutama faktor cuaca panas.

6.2 Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan maka diperoleh saran sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis Pada ruas Jalan Kijagapati I, Kijagapati II dan Veteran, di sarankan pada kedua sisi jalan pelebaran trotoar selebar 2m supaya pejalan kaki tidak berjalan pada badan jalan. Pada kawasan Kijagapati, di sarankan supaya dilengkapi dengan rambu – rambu supaya para pejalan kaki berjalan pada bagian trotoar.
2. Perlu adanya sosialisasi terkait dengan penggunaan jalan oleh penyeberang, seperti sosialisasi terhadap masyarakat akan keselamatan dalam mobilisasi dan penetapan sanksi kepada penyeberang jika tidak menggunakan fasilitas penyebrang untuk menghindari ketidaktertiban pejalan kaki ketika akan menyeberang dan membuat efek jera terhadap pelaku pelanggaran.
3. Seharusnya ada fasilitas penghijauan yang berguna meningkatkan kemauan orang berjalan kaki dan kenyamanan dari pejalan kaki. Seperti penanaman pohon di sekitar kawasan Kijagapati sehingga pejalan kaki nyaman dan tidak terganggu akibat cuaca dalam mobilisasinya.

DAFTAR PUSTAKA

- _____, 1991, Spesifikasi Trotoar SNI-03-2443
- _____, 1993, Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 65 tentang Fasilitas Pendukung Kegiatan Lalu Lintas Dan Angkutan
- _____, 1997, Indonesian High Way Capacity Manual, 1997, Directorate General BinaMarga
- _____, 1997, Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat nomor 43 tentang Perekayasaan Fasilitas Pejalan Kaki Di Wilayah Kota
- _____, 1999. Keputusan Direktur Jenderal Bina Marga Nomor: 76/KPTS/Db/1999 Tentang Pedoman Perencanaan Jalur Pejalan Kaki Pada Jalan Umum, no. 032.
- _____, 2009, Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 22 tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan
- _____, 2013, Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2013 tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.
- _____, 2014, Peraturan Pemerintah Pekerjaan Umum Nomor 03 Tahun 2014 Tentang Pedoman Perencanaan, Penyediaan, dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki Dikawasan Perkotaan, Prinsip Perencanaan Prasarana Jaringan Pejalan Kaki.
- _____, 2014, Badan Perencanaan Pembangunan Nasional Tahun 2014 Tentang Berjalan Kaki Bermanfaat Bagi Kesehatan Fisik, Lingkungan, dan Kehidupan Sosial.
- _____, 2014, Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03 Tahun 2014 Tentang Standar Pelayanan Pejalan Kaki.
- _____, 2015, Badan Perencanaan Pembangunan Nasional Tahun 2015 Tentang Mobilitas Perkotaan Indonesia.

_____, 2017, Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2017
Tentang Keselamatan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan.

_____, 2017, Peraturan Kepala Badan Pengelolaan Transportasi
Jalan Nomor PR.377/AJ.208/BPTJ Tahun 2017.

_____, 2018, Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum Dan
Perumahan Rakyat Nomor 02 tentang Perencanaan Teknis
Fasilitas Pejalan Kaki

Direktorat Jenderal Bina Marga. 1990. *Petunjuk Perencanaan Trotoar*.
Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Marga Direktorat
Pembinaan Jalan Kota

Mashuri, 2011. Studi Karakteristik Pejalan Kaki dan Pemilihan Jenis Fasilitas
Penyebrangan Pejalan Kaki di Kota Palu (Studi Kasus: Jl.
Emmi Saetan Depan Mal Tatura Kota Palu. Jurnal Rekaya
dan Manajemen Transportasi Vol.1, No.2, 69-79

Herdiana, Dudy. 2012. Analisis Perencanaan Pembangunan Fasilitas Pejalan
Kaki Di Kawasan Simpang Empat Taman Hiburan Masyarakat
(THM) DI Kota Tarakan. Tarakan

Hidayat, Nursyamsu. 2006. Analisis Tingkat Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki.
Jurnal Transportasi Vol.6, No.2, 129-138

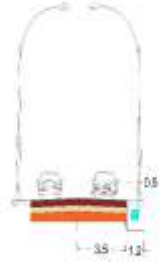
Malaiholo, David. 2016. Analisis Kebutuhan Fasilitas Pejalan Kaki di
Kawasan Masjid Agung Kota Palembang. Jurnal Teknik Sipil
Universitas Sriwijaya Palembang Vol.4, No.4, 1611-1620

Nugroho, Anjang. 2020. Perencanaan Fasilitas Penyebrangan Bagi Pejalan
Kaki Berdasarkan Kebutuhan di Jalan Raden Patah Jakarta
Selatan. Jurnal Himpunan Pengembangan Jalan Nasional
Vol.6, No.2, 93-104

- Nurmalasari, Esti dkk. 2018. Analisis Perencanaan Tingkat Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki Di Kawasan Tertib Lalu Lintas (Studi Kasus: Jalan Kombes Haji Umar) Kota Pagar Alam. Jurnal Ilmiah Bering's Vol.05, No.2, 61-66
- Pradipto, Ranar. 2014. Evaluasi Kinerja Ruang Pejalan Kaki di Jalan Malioboro Yogyakarta. Jurnal Karya Teknik Sipil Vol.3, No.3, 564-572
- Prasetyaningsih, Indah. 2010. Analisis Karakteristik dan Tingkat Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan Pasar Malam Ngarsopuro Surakarta. Solo
- Sakinah, Riesta dkk. 2018. Kriteria Jalur Pedestrian di Indonesia. Jurnal Lingkungan Binaan Indonesia Vol.2, No.7, 81-85
- Seneviratne, Prianka. 1985. Acceptable Walking Distances In Central Areas. Journal of Transportation Engineering Vol.111, No.4, 365-376
- Subekti, Satria. 2016. Analisis Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki (Studi Kasus: Jl. Ir. H. Juanda, Jakarta Pusat). Design and Construction of Transportation Infrastructure Vol.5, No.7, 1055-1064
- Widiyanti, Dwi. 2016. Perencanaan Desain Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan di Kota Malang. Jurnal Penelitian Transportasi Darat Vol.18, No.2, 97-108

LAMPIRAN

Lampiran 1 Inventarisasi Ruas Jalan Kawasan Kijagapati

		FORMULIR SURVEY INVENTARISASI RUAS JALAN TIM PKL KABUPATEN BANJARNEGARA 2020-2021 SEKOLAH TINGGI TRANSPORTASI DARAT			
Nama Ruas Jalan	Geometrik Jalan			GAMBAR PENAMPANG MELINTANG	
JALAN KIJAGAPATI 1	Node		Awal	109	  SEKOLAH TINGGI TRANSPORTASI DARAT JALAN KIJAGAPATI LEGENDA JALAN TROTOAR LAPISAN ATAS BATU BATUKAN TAMPAH SKALA 1 : 1000 DIBUAT OLEH TIM PKL KABUPATEN BANJARNEGARA
			Akhir	217	
	Klasifikasi Jalan		Status	Kabupaten	
			Fungsi	Lokal	
	Tipe Jalan		2/2 UD		
	Model Arus (Arah)		2 arah		
	Panjang Jalan		(m)	850	
	Lebar Jalan Total		(m)	7	
	Jumlah	Lajur	2		
		Jalur	2		
	Lebar Jalur Efektif (Dua Arah)		(m)	7	
	Lebar Per Lajur		(m)	3,5	
	Median		(m)	-	
	Trotoar	Kiri	(m)	-	
		Kanan	(m)	-	
	Bahu Jalan	Kiri	(m)	-	
		Kanan	(m)	-	
	Drainase	Kiri	(m)	-	
		Kanan	(m)	0,5	
	Kondisi Jalan		Baik		VISUALISASI RUAS JALAN 
	Jenis Perkerasan		Aspal		
	Hambatan Samping		Sedang		
	Tata Guna Lahan	Kondisi	Baik		
	Luas Kerusakan	(m ²)	-		
Jumlah Lampu Penerangan Jalan	Jumlah				
	(m)	50,2			
Rambu	Jumlah				
	Kesesuaian	sesuai			
	Kondisi	Buruk			
Alinyemen (%)		2			
Parkir on Street		-			
Marka	Kondisi	Buruk			

		FORMULIR SURVEY INVENTARISASI RUAS JALAN TIM PKL KABUPATEN BANJARNEGARA 2020-2021 SEKOLAH TINGGI TRANSPORTASI DARAT			
Nama Ruas Jalan	Geometrik Jalan			GAMBAR PENAMPANG MELINTANG	
JALAN KIJAGAPATI 2	Node		Awal	109	
			Akhir	217	
	Klasifikasi Jalan		Status	Kabupaten	
			Fungsi	Lokal	
	Tipe Jalan		2/2 UD		
	Model Arus (Arah)		2 arah		
	Panjang Jalan		(m)	650	
	Lebar Jalan Total		(m)	7	
	Jumlah	Lajur	2		
		Jalur	2		
	Lebar Jalur Efektif (Dua Arah)		(m)	7	
	Lebar Per Lajur		(m)	3,5	
	Median		(m)	-	
	Trotoar	Kiri	(m)	-	
		Kanan	(m)	-	
	Bahu Jalan	Kiri	(m)	-	
		Kanan	(m)	-	
	Drainase	Kiri	(m)	-	
		Kanan	(m)	0,5	
	Kondisi Jalan			Baik	VISUALISASI RUAS JALAN 
	Jenis Perkerasan			Aspal	
	Hambatan Samping			Sedang	
	Tata Guna Lahan		Kondisi	Baik	
	Luas Kerusakan		(m ²)	-	
	Jumlah Lampu Penerangan Jalan		Jumlah	-	
			(m)	50,2	
	Rambu	Jumlah	-		
		Kesesuaian	sesuai		
Kondisi		Buruk			
Alinyemen (%)			2		
Parkir on Street			-		
Marka	Kondisi	Buruk			

		FORMULIR SURVEY INVENTARISASI RUAS JALAN TIM PKL KABUPATEN BANJARNEGARA 2020-2021 SEKOLAH TINGGI TRANSPORTASI DARAT			
Nama Ruas Jalan	Geometrik Jalan			GAMBAR PENAMPANG MELINTANG	
JALAN VETERAN	Node		Awal	217	
			Akhir	204	
	Klasifikasi Jalan		Status	Kabupaten	
			Fungsi	Lokal	
	Tipe Jalan		1 Arah		
	Model Arus (Arah)		1 Arah		
	Panjang Jalan		(m)	430	
	Lebar Jalan Total		(m)	11	
	Jumlah	Lajur	2		
		Jalur	2		
	Lebar Jalur Efektif (Dua Arah)		(m)	11	
	Lebar Per Lajur		(m)	5,5	
	Median		(m)	-	
	Trotoar	Kiri	(m)	-	
		Kanan	(m)	-	
	Bahu Jalan	Kiri	(m)	-	
		Kanan	(m)	-	
	Drainase	Kiri	(m)	-	
		Kanan	(m)	-	
	Kondisi Jalan			Baik	VISUALISASI RUAS JALAN 
	Jenis Perkerasan			Flexible	
	Hambatan Samping			Tinggi	
	Tata Guna Lahan		Kondisi	Baik	
	Luas Kerusakan		(m ²)	-	
Jumlah Lampu Penerangan Jalan	Jumlah	8			
	(m)	50			
Rambu	Jumlah	2			
	Kesesuaian	sesuai			
Kondisi		Baik			
Alinyemen (%)			2		
Parkir on Street			ada		
Marka		Kondisi	Baik		

Lampiran 2 Analisa Pejalan Kaki Menyusuri

Jalan Kijagapati I

WAKTU	TIMUR	BARAT	TIMUR	BARAT
	(ORANG/JAM)	(ORANG/JAM)	(ORANG/MENIT)	(ORANG/MENIT)
1	2	3	4	5
07.00 - 08.00	90	98	1,50	1,63
08.00 - 09.00	83	89	1,38	1,48
12.00 - 13.00	72	77	1,20	1,28
13.00 - 14.00	55	53	0,92	0,88
16.00 - 17.00	56	61	0,93	1,02
17.00 - 18.00	48	55	0,80	0,92
TOTAL			6,73	7,22
RATA - RATA			1,12	1,20
FAKTOR LOKASI (METER)			1,00	1,00
LEBAR TROTOAR (METER)			1,03	1,03

Jalan Kijagapati II

WAKTU	TIMUR	BARAT	TIMUR	BARAT
	(ORANG/JAM)	(ORANG/JAM)	(ORANG/MENIT)	(ORANG/MENIT)
1	2	3	4	5
07.00 - 08.00	88	84	1,47	1,40
08.00 - 09.00	82	89	1,37	1,48
12.00 - 13.00	79	79	1,32	1,32
13.00 - 14.00	66	82	1,10	1,37
16.00 - 17.00	58	32	0,97	0,53
17.00 - 18.00	50	42	0,83	0,70
TOTAL			7,05	6,80
RATA – RATA			1,18	1,13
FAKTOR LOKASI (METER)			1,00	1,00
LEBAR TROTOAR (METER)			1,03	1,03

Jalan Veteran

WAKTU	BARAT	TIMUR	BARAT	TIMUR
	(ORANG/JAM)	(ORANG/JAM)	(ORANG/MENIT)	(ORANG/MENIT)
1	2	3	4	5
07.00 - 08.00	102	98	1,70	1,63
08.00 - 09.00	93	90	1,55	1,50
12.00 - 13.00	92	92	1,53	1,53
13.00 - 14.00	89	78	1,48	1,30
16.00 - 17.00	54	60	0,90	1,00
17.00 - 18.00	42	56	0,70	0,93
TOTAL			7,87	7,90
RATA – RATA			1,31	1,32
FAKTOR LOKASI (METER)			1,50	1,50
LEBAR TROTOAR (METER)			1,54	1,54

Lampiran 3 Analisa Menyebrang

Jalan Kijagapati I

WAKTU	PEJALAN KAKI (P)	KENDARAAN (V)	PV ²	4 PV ² TERBESA
	(ORANG/JAM)	(KEND./JAM)		
1	2	3	4	5
06.00 - 07.00	66	393	10193634	×
07.00 - 08.00	78	413	13304382	×
11.00 - 12.00	53	387	7937757	×
12.00 - 13.00	71	404	11588336	×
16.00 - 17.00	42	297	3704778	
17.00 - 18.00	49	317	4923961	
RATA-RATA P	67			
RATA-RATA V	399,25			
PV ²	10679837,69			
PV ²	0,1 × 10 ⁸			

Jalan Kijagapati II

WAKTU	PEJALAN KAKI (P)	KENDARAAN (V)	PV ²	4 PV ² TERBESAR
	(ORANG/JAM)	(KEND./JAM)		
1	2	3	4	5
06.00 - 07.00	60	381	8709660	×
07.00 - 08.00	79	402	12766716	×
11.00 - 12.00	63	390	9582300	×
12.00 - 13.00	65	394	10090340	×
16.00 - 17.00	33	243	1948617	
17.00 - 18.00	23	301	2083823	
RATA-RATA P	66,75			
RATA-RATA V	391,75			
PV ²	10243993,17			
PV ²	0,1 × 10 ⁸			

Jalan veteran

WAKTU	PEJALAN KAKI (P)	KENDARAAN (V)	PV ²	4 PV ² TERBESAR
	(ORANG/JAM)	(KEND./JAM)		
1	2	3	4	5
06.00 - 07.00	97	645	40354425	×
07.00 - 08.00	116	678	53323344	×
11.00 - 12.00	84	629	33233844	×
12.00 - 13.00	93	634	37381908	×
16.00 - 17.00	81	501	20331081	
17.00 - 18.00	73	548	21922192	
RATA-RATA P	97,5			
RATA-RATA V	646,5			
PV ²	40751319,38			
PV ²	0,4 × 10 ⁸			

Lampiran 4 Survey Menyusuri

Jalan Kijagapati I

PERIODE WAKTU		JUMLAH PEJALAN KAKI	
		TIMUR	BARAT
	07.00-07.15	16	17
07.00 - 08.00	07.15-- 07.30	21	23
	07.30-07.45	23	24
	07.45-08.00	30	34
JUMLAH		90	98
	08.00-08.15	17	17
08.00-09.00	08.15-08.30	19	21
	08.30-08.45	26	24
	08.45-09.00	21	27
JUMLAH		83	89
	12.00-12.15	15	13
12.00-13.00	12.15-12.30	17	20
	12.30-12.45	21	27
	12.45-13.00	19	17
JUMLAH		72	77
	13.00-13.15	14	8
13.00-14.00	13.15-13.30	12	12
	13.30-13.45	10	14
	13.45-14.00	19	19
JUMLAH		55	53
	16.00 - 16.15	10	23
16.00 -17.00	16.15 - 16.30	9	17
	16.30 - 16.45	19	12
	16.45 - 17.00	18	9
JUMLAH		56	61
	17.00 - 17.15	7	9
17.00 - 18.00	17.15 - 17.30	10	11
	17.30 - 17.45	13	15
	17.45 - 17.60	18	20
JUMLAH		48	55

Jalan Kijagapati II

PERIODE WAKTU		JUMLAH PEJALAN KAKI	
		TIMUR	BARAT
	07.00-07.15	16	20
07.00 - 08.00	07.15-- 07.30	23	26
	07.30-07.45	27	15
	07.45-08.00	22	23
JUMLAH		88	84
	08.00-08.15	15	12
08.00-09.00	08.15-08.30	19	26
	08.30-08.45	25	24
	08.45-09.00	23	27
JUMLAH		82	89
	12.00-12.15	14	13
12.00-13.00	12.15-12.30	19	17
	12.30-12.45	24	30
	12.45-13.00	22	19
JUMLAH		79	79
	13.00-13.15	19	16
13.00-14.00	13.15-13.30	14	19
	13.30-13.45	20	21
	13.45-14.00	13	26
JUMLAH		66	82
	16.00 - 16.15	18	7
16.00 - 17.00	16.15 - 16.30	11	5
	16.30 - 16.45	19	9
	16.45 - 17.00	10	11
JUMLAH		58	32
	17.00 - 17.15	7	7
17.00 - 18.00	17.15 - 17.30	6	10
	17.30 - 17.45	17	11
	17.45 - 17.60	20	14
JUMLAH		50	42

Jalan Veteran

PERIODE WAKTU		JUMLAH PEJALAN KAKI	
		BARAT	TIMUR
	07.00-07.15	13	19
07.00 - 08.00	07.15--07.30	20	21
	07.30-07.45	33	27
	07.45-08.00	37	31
JUMLAH		103	98
	08.00-08.15	18	12
08.00-09.00	08.15-08.30	21	22
	08.30-08.45	25	27
	08.45-09.00	29	29
JUMLAH		93	90
	12.00-12.15	17	13
12.00-13.00	12.15-12.30	19	20
	12.30-12.45	27	33
	12.45-13.00	29	24
JUMLAH		92	90
	13.00-13.15	21	14
13.00-14.00	13.15-13.30	14	17
	13.30-13.45	23	27
	13.45-14.00	31	20
JUMLAH		89	78
	16.00 - 16.15	20	9
16.00 - 17.00	16.15 - 16.30	15	12
	16.30 - 16.45	9	14
	16.45 - 17.00	10	19
JUMLAH		54	54
	17.00 - 17.15	7	8
17.00 - 18.00	17.15 - 17.30	9	12
	17.30 - 17.45	10	19
	17.45 - 17.60	16	17
JUMLAH		42	56

Lampiran 5 Survey Menyebrang

Jalan Veteran

PERIODE WAKTU		JUMLAH PENYEBERANG
	06.00-06.15	13
06.00-07.00	06.15-06.30	20
	06.30-06.45	29
	06.45-07.00	35
JUMLAH		97
	07.00-07.15	20
07.00-08.00	07.15-07.30	27
	07.30-07,45	30
	07.45-08.00	39
JUMLAH		116
	11.00-11.15	14
11.00-12.00	11.15-11.30	20
	11.30-11.45	24
	11.45-12.00	26
JUMLAH		84
	12.00-12.15	19
12.00-13.00	12.15-12.30	21
	12.30-12.45	28
	12.45-13.00	25
JUMLAH		93
	16.00 - 16.15	20
16.00 - 17.00	16.15 - 16.30	23
	16.30 - 16.45	21
	16.45 - 17.00	17
JUMLAH		81
	17.00 - 17.15	13
17.00 - 18.00	17.15 - 17.30	15
	17.30 - 17.45	19
	17.45 - 17.60	26
JUMLAH		73

Jalan Kijagapati I

PERIODE WAKTU		JUMLAH PENYEBERANG
	06.00-06.15	13
06.00-07.00	06.15-06.30	17
	06.30-06.45	16
	06.45-07.00	20
JUMLAH		66
	07.00-07.15	15
07.00-08.00	07.15-07.30	17
	07.30-07,45	25
	07.45-08.00	21
JUMLAH		78
	11.00-11.15	9
11.00-12.00	11.15-11..30	14
	11.30-11.45	17
	11.45-12.00	13
JUMLAH		53
	12.00-12.15	13
12.00-13.00	12.15-12.30	19
	12.30-12.45	23
	12.45-13.00	16
JUMLAH		71
	16.00 - 16.15	10
16.00 - 17.00	16.15 - 16.30	8
	16.30 - 16.45	11
	16.45 - 17.00	13
JUMLAH		42
	17.00 - 17.15	11
17.00 - 18.00	17.15 - 17.30	15
	17.30 - 17.45	13
	17.45 - 17.60	10
JUMLAH		49

Jalan Kijagapati II

PERIODE WAKTU		JUMLAH PENYEBERANG
	06.00-06.15	10
06.00-07.00	06.15-06.30	17
	06.30-06.45	19
	06.45-07.00	14
JUMLAH		60
	07.00-07.15	15
07.00-08.00	07.15-07.30	19
	07.30-07,45	24
	07.45-08.00	21
JUMLAH		79
	11.00-11.15	10
11.00-12.00	11.15-11..30	14
	11.30-11.45	21
	11.45-12.00	18
JUMLAH		63
	12.00-12.15	15
12.00-13.00	12.15-12.30	18
	12.30-12.45	22
	12.45-13.00	10
JUMLAH		65
	16.00 - 16.15	11
16.00 - 17.00	16.15 - 16.30	6
	16.30 - 16.45	7
	16.45 - 17.00	9
JUMLAH		33
	17.00 - 17.15	5
17.00 - 18.00	17.15 - 17.30	6
	17.30 - 17.45	8
	17.45 - 17.60	4
JUMLAH		23