



**PERENCANAAN FASILITAS PEJALAN KAKI
DI KAWASAN STASIUN DUKU
KABUPATEN PADANG PARIAMAN**

SKRIPSI

DIAJUKAN OLEH:

IKHLAS SAUQI

NOTAR: 18.01.123

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

**PERENCANAAN FASILITAS PEJALAN KAKI
DI KAWASAN STASIUN DUKU
KABUPATEN PADANG PARIAMAN**

SKRIPSI

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



IKHLAS SAUQI

NOTAR: 18.01.123

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

SKRIPSI

**PERENCANAAN FASILITAS PEJALAN KAKI DI KAWASAN
STASIUN DUKU KABUPATEN PADANG PARIAMAN**

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

IKHLAS SAUQI
NOTAR 18.01.123

Telah Disetujui Oleh :

PEMBIMBING I



Dr. Ir. Nico D. Djajasinga M. Sc., IPM
NIP. 19571118 198303 1 002

Tanggal : 25 Juli 2022

PEMBIMBING II



Rachmat Sadji, MT
NIP. 19840208 200604 1 001

Tanggal : 25 Juli 2022

SKRIPSI

**PERENCANAAN FASILITAS PEJALAN KAKI DI KAWASAN
STASIUN DUKU KABUPATEN PADANG PARIAMAN**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan
Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat

Oleh:

IKHLAS SAUQI

NOTAR 18.01.123

**TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 25 JULI 2022
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT**

PEMBIMBING I



Dr. Ir NICO DJUNDHARTO DJAJASINGA M. Sc, IPM
NIP. 19571118 198303 1 002

Tanggal : 25 JULI 2022

PEMBIMBING II



RACHMAT SADILI, MT
NIP. 19840208 200604 1 001

Tanggal : 25 JULI 2022

**JURUSAN SARJANA TERAPAN TRANSPORTASI DARAT
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD
BEKASI, 2022**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PERENCANAAN FASILITAS PEJALAN KAKI DI KAWASAN STASIUN DUKU KABUPATEN PADANG PARIAMAN

Nama Taruna : IKHLAS SAUQI

Notar : (18.01.123)

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

Pada Tanggal : 25 Juli 2022

DEWAN PENGUJI

 Ir. Bambang Drajat, MM NIP. 19581228 198903 1 002	 Ir Nico D. Djaiasinga, M.Sc., IPM NIP. 19571118 198303 1 001
 Rachmat Sadili, MT NIP. 19840208 200604 1 001	

MENGETAHUI,

KETUA PROGRAM STUDI

SARJANA TERAPAN TRANSPORTASIDARAT



DESSY ANGGA AFERIANTL, M.Sc., MT

NIP.19880101 200912 2 002

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : IKHLAS SAUQI

Notar : 18.01.123

Tanda Tangan : 

Tanggal : 25 JULI 2022

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : IKHLAS SAUQI

Notar : 18.01.123

Program Studi : Sarjana Terapan Transportasi Darat

Jenis Karya : Tugas Akhir

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

“PERENCANAAN FASILITAS PEJALAN KAKI DI KAWASAN STASIUN DUKU KABUPATEN PADANG PARIAMAN”

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

Dibuat di : Bekasi

Pada Tanggal : 25 Juli 2022

Yang Menyatakan



IKHLAS SAUQI

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji penulis panjatkan kepada ALLAH SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya kepada kita semua, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul "Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan Stasiun Duku Kabupaten Padang Pariaman". Proposal skripsi ini diajukan dalam rangka menyelesaikan Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada pihak-pihak yang telah berjasa dan berperan penting dalam penyusunan proposal skripsi ini

1. Bapak Ahmad Yani, A.TD,MT selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia -STTD beserta staff dan jajarannya;
2. Ibu Dessy Angga Afrianti,S.SiT.,M.Sc.,M.T selaku Kepala Jurusan Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat;
3. Bapak Dr. Ir. Nico Djundharto Djajasinga M. Sc, IPM selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya dalam membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan proposal skripsi ini;
4. Bapak Rachmat Sadili, MT selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya dalam membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan proposal skripsi ini;
5. Kepala Dinas Perhubungan Kabupaten Padang Pariaman beserta staff dan jajarannya yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan;
6. Kedua orang tua dan orang terdekat yang selalu memberi dukungan penuh;
7. Rekan-rekan Angkatan 40 yang selalu membantu dan memberi semangat

Penulis menyadari proposal skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak ditemukan kesalahan. Namun penulis tetap berharap proposal skripsi ini akan memberikan manfaat bagi para pembaca. Demi kemajuan dalam proposal skripsi ini, penulis juga mengharapkan adanya masukan berupa kritikan dan saran yang berguna. Terima Kasih

Bekasi, 15 Mei 2022

Penulis

Ikhlas Sauqi
Notar:1801123

ABSTRAK

PERENCANAAN FASILITAS PEJALAN KAKI DI KAWASAN STASIUN DUKU KABUPATEN PADANG PARIAMAN

Oleh:

IKHLAS SAUQI

NOTAR : 18.01.123

SARJANA TERAPAN TRANSPORTASI DARAT

Kawasan Stasiun Duku Kabupaten Padang Pariaman memiliki tata guna lahan berupa industri, pertokoan, pemukiman penduduk, dan perkantoran. Namun ruas jalan Raya Padang Bukittinggi 2 tidak memiliki fasilitas pejalan kaki. Pejalan kaki yang bercampur dengan kendaraan berpotensi menimbulkan konflik yang dapat mempengaruhi keselamatan kelancaran arus lalu lintas. Dengan permasalahan seperti itu, perlu dilakukannya perencanaan fasilitas pejalan kaki demi meningkatkan keselamatan dan kelancaran arus lalu lintas.

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian kali ini yaitu dengan analisis evaluasi kondisi eksisting, analisis kebutuhan fasilitas dan penilaian aksesibilitas ruang pejalan kaki. Pada evaluasi kondisi eksisting dilakukan perhitungan tingkat pelayanan yang ada pada kondisi sesungguhnya di lapangan serta penentuan karakteristik pejalan kaki dan proporsi kendaraan yang melalui ruas jalan kajian. Analisis kebutuhan fasilitas dilakukan guna mengetahui spesifikasi fasilitas pejalan kaki yang diperlukan dengan menggunakan dasar dari mengetahui seberapa mudah pejalan kaki melalui ruas jalan kajian dan pada akhirnya usulan fasilitas yang direncanakan akan mengacu kepada aksesibilitas pejalan kaki agar ramah disabilitas dan memudahkan pejalan kaki untuk melalui ruas jalan kajian.

Dengan analisis yang telah dilakukan, didapatkan fasilitas pejalan kaki usulan untuk ruas jalan Raya Padang Bukittinggi 2 lebar trotoar rencana tiap sisi 1,2 m dan fasilitas penyeberangan berupa pelican crossing dan pada 5 tahun kedepan membutuhkan fasilitas penyeberangan berupa jembatan penyeberangan orang.

Kata Kunci:fasilitas pejalan kaki, keselamatan, tingkat pelayanan, aksesibilitas

ABSTRACT

PLANNING OF PADDLE FACILITIES IN DUKU STATION AREA PADANG PARIAMAN DISTRICT

By:

IKHLAS SAUOI

NOTAR : 18.01.123

APPLIED BACHELOR OF LAND TRANSPORT

The Duku Station area of Padang Pariaman Regency has land uses in the form of industry, shops, residential areas, and offices. However, the Padang Bukittinggi 2 highway does not have pedestrian facilities. Pedestrians mixing with vehicles may be a conflict that can affect safety as well as affect traffic flow. With such problems, it is necessary to plan facilities to improve safety and progress of traffic flow.

The analytical method used in this study is the analysis of the evaluation of the existing condition, the analysis of facility needs and the assessment of the accessibility of the pedestrian space. In the evaluation of the existing conditions, the calculation of the level of service that exists in the actual conditions in the field and the determination of the characteristics of pedestrians and the proportion of vehicles that pass through the study road section. Analysis of facility needs is carried out to determine the specifications of pedestrian facilities needed by using the basis of knowing how easy it is for pedestrians to pass through the study road and in the end the proposed facilities will refer to pedestrian accessibility so that they are disability friendly and make it easier for pedestrians to pass through the study road.

With the analysis that has been carried out, the proposed pedestrian facilities for the Padang Bukittinggi 2 road section have a planned sidewalk width of 1.2 m and a crossing facility in the form of a pelican crossing in the next 5 years, crossing facilities in the form of pedestrian bridges are needed

Keyword : pedestrian facility, safety, level of service, walkability

DAFTAR ISI

KATA PENGHANTAR	II
DAFTAR ISI	III
DAFTAR TABEL	IV
DAFTAR GAMBAR	V
BAB I PENDAHULUAN	6
I.1 LatarBelakang	6
I.2 Identifikasi Masalah	8
I.3 Rumusan Masalah.....	8
I.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	9
I.5 Batasan Masalah.....	9
BAB II GAMBARAN UMUM	10
II.1 Kondisi Geografis dan Administrasi.....	10
II.2 Karakteristik Demografi Kabupaten Padang Pariaman	13
II.3 Data Sosial dan Ekonomi.....	14
II.4 Karakteristik Transportasi Kabupaten Padang Pariaman.....	17
II.5 Kondisi Eksisting Kawasan Stasiun Duku	19
II.6 Kondisi Fasilitas Pejalan Kaki	21
BAB III KAJIAN PUSTAKA	22
III.1 Pejalan Kaki.....	22
III.2 Lalu Lintas.....	36
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	42
IV.1 Alur Pikir Penelitian.....	42
IV.2 BaganAlirPenelitian	43
IV.3 Teknik Pengumpulan Data	44
IV.4 Teknik Analisis Data.....	46
BAB V ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH	48
V.1 Analisis Pemecahan Masalah.....	48
V.2 Analisis Kebutuhan Fasilitas Pejalan Kaki	61
V.3 Penilaian Aksesibilitas Ruang Pejalan Kaki	69
V.4 Usulan Fasilitas Pejalan Kaki Menyusuri	71
BAB VI Kesimpulan dan Saran	83

VI. 1 Kesimpulan	83
VI. 2 Saran	84
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN	88

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Luas Wilayah Kabupaten Padang Pariaman Per Kecamatan	13
Tabel II. 2 Penyebaran dan Kepadatan Penduduk kab. Padang Pariaman 2021	14
Tabel III. 1 Jenis Jalan.....	27
Tabel III. 2 Rekomendasi Tipe Penyeberangan.....	37
Tabel III. 3 Manfaat Optimalisasi Pejalan Kaki.....	29
Tabel III. 4 Kriteria Penentuan Fasilitas Penyeberangan Sebidang.....	34
Tabel III. 5 Kapasitas Dasar Berdasarkan Tipe Jalan	39
Tabel III. 6 Faktor Penyesuaian Lebar	40
Tabel III. 7 Faktor Penyesuaian Pemisah Arah	40
Tabel III. 8 Faktor Penyesuaian Median.....	41
Tabel III. 9 Faktor Penyesuaian Hambatan Samping (FCsf)	42
Tabel III. 10 Faktor Penyesuaian Hambatan	42
Tabel III. 11 Faktor Penyesuaian Ukuran Kota	42
Tabel III. 12 Tingkat Pelayanan	31
Tabel IV. 1 Jadwal Penelitian	49
Tabel V. 1 Proporsi Kendaraan Jl Raya Padang Bukittinggi 2 (Utara-Selatan).....	62
Tabel V. 2 Proporsi Kendaraan Jl Raya Padang Bukittinggi 2 (Selatan-Utara).....	63
Tabel V. 3 Inventarisasi Fasilitas Jl Padang Bukittinggi 2.....	66
Tabel V. 4 Tingkat Pelayanan Jl. Raya Padang Bukittinggi 2.....	67
Tabel V. 5 Konstanta Nilai N	68
Tabel V. 6 Perhitungan Lebar Trotoar Jl Raya Padang Bukittinggi 2.	69
Tabel V. 7 Perhitungan Fasilitas Penyeberangan Jl Raya Padang Bukittinggi 2.	71
Tabel V. 8 Jumlah Penyeberang Jl Raya Padang Bukittinggi 2.	73
Tabel V. 9 Jumlah Penyeberang Waktu Sibuk Stasiun Duku.....	74
Tabel V. 10 Global Walkability Index Jl Raya Padang Bukittinggi 2.....	76
Tabel V. 11 Rating Walkability Jl Raya Padang Bukittinggi 2.....	77
Tabel V. 13 Perbandingan Tingkat Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki	81
Tabel V. 14 Perbandingan Global Walkability Index Jl Raya Padang Bukittinggi 2.....	82
Tabel V. 15 Perbandingan Rating Walkability Jl Raya Padang Bukittinggi 2.....	83
Tabel V. 16 Pertumbuhan Kendaraan	92
Tabel V. 17 Laju Pertumbuhan Penduduk Kabupaten Padang Pariaman	93
Tabel V. 18 Proyeksi Dalam Waktu 5 Tahun Kedepan	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Peta Administrasi Kabupaten Padang Pariaman	12
Gambar II. 2 Stasiun Duku	18
Gambar II. 3 Layout Stasiun Duku	22
Gambar II. 4 Jalan Raya Padang Bukittinggi 2.....	23
Gambar III. 1 Ruang Gerak Bagi Tuna Netra.....	31
Gambar III 2 Ruang Gerak Bagi Pengguna Kruk.....	32
Gambar III. 3 Ruang Gerak bagi Pengguna Kusi Roda	32
Gambar III. 4 Tipe Blok Peningat.....	32
Gambar III. 5 Tipe Blok Pengarah.....	33
Gambar V. 1 Peta Wilayah Studi	53
Gambar V. 2 Diagram Umur Pejalan Kaki Jl Raya Padang Bukittinggi 2.....	55
Gambar V. 3 Diagram Gender Pejalan Kaki Jl Raya Padang Bukittinggi 2.....	56
Gambar V. 4 Diagram Pekerjaan Pejalan Kaki Jl Raya Padang Bukittinggi 2.....	57
Gambar V. 5 Diagram Tujuan Pejalan Kaki Jl. Raya Padang Bukittinggi 2.....	58
Gambar V. 6 Diagram Umur Penumpang Stasiun.....	59
Gambar V. 7 Diagram Gender Pejalan Kaki Stasiun Duku	59
Gambar V. 8 Diagram Pekerjaan Penumpang Stasiun Duku	60
Gambar V. 9 Diagram Tujuan Penumpang Stasiun Duku	61
Gambar V. 10 Peta Eksisting Jl Raya Padang Bukittinggi 2.....	64
Gambar V. 11 Penampang Melintang Eks Jl Raya Padang Bukittinggi 2.....	67
Gambar V. 12 Diagram Siklus Pelican Crossing Stasiun Duku.....	75
Gambar V. 13 Tampak Atas Titik Penyeberangan	86
Gambar V. 14 Penampang Melintang Jl Raya Padang Bukittinggi 2.....	87
Gambar V. 15 Visualisasi Trotoar Rencana Ruas Jl Raya Padang Bukittinggi 2.	88
Gambar V. 16 Visualisasi Jembatan Penyeberangan Orang di Stasiun Duku	94

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi darat di kabupaten Padang Pariaman mendukung menunjang kebutuhan masyarakat dalam melakukan pergerakan, Kabupaten Padang Pariaman tersedia simpul transportasi untuk memudahkan masyarakat dalam berpindah moda, salah satunya adalah stasiun kereta api. Terdapat 4 (empat) stasiun kereta api yang dimiliki oleh Kabupaten Padang Pariaman, yaitu Stasiun Duku, Stasiun Bandara Internasional Minangkabau, Stasiun Lubuk Alung, dan Stasiun Kayu Tanam (Mardhino & Yulhendri, 2019).

Stasiun Duku terletak di Jalan Raya Padang Bukittinggi 2, Kec. Batang Anai, Kab. Padang Pariaman. Padang Pariaman yang merupakan jalan nasional atau arteri yang memiliki tipe jalan 2/2 UD. Disekitar kawasan Stasiun Duku berada diantara pertokoan, pemukiman penduduk, perkantoran, dan juga industri. Stasiun Duku melayani pergerakan yang cukup tinggi yaitu sebesar 184 orang/hari pada hari kerja dan 236 orang/hari pada hari libur (Tim PKL Kabupaten Padang Pariaman, 2021).

Berdasarkan hasil analisis Tim Praktek Kerja Lapangan Kabupaten Padang Pariaman Tahun 2021, kinerja ruas Jalan Raya Padang Bukittinggi 2 yang berada di kawasan Industri memiliki V/C ratio 0,72 dengan Level of Service (LOS) 3C, dan kecepatan perjalanan pada jam sibuk adalah 35,9 km/jam.

Masyarakat yang naik maupun turun di Stasiun Duku dan letak Stasiun Duku yang berada di antara kawasan industri, pemukiman penduduk, perkantoran, dan pertokoan, adalah cukup tinggi karena wilayah tersebut merupakan tempat mereka melakukan kegiatan sehari-

hari. Sehingga penyediaan dan peningkatan fasilitas pejalan kaki perlu dan harus dilakukan, hal tersebut karena pejalan kaki merupakan pemegang posisi paling utama atau prioritas dalam lalu lintas jika bercampur dengan arus lalu lintas kendaraan.

Fasilitas pejalan kaki merupakan sarana yang sangat diperlukan bagi masyarakat khususnya perkotaan untuk melakukan kegiatannya. Oleh karena itu, fasilitas ini hendaknya dibangun dengan mempertimbangkan karakteristik pejalan kaki sehingga dapat melakukan perjalanan yang aman, nyaman dan lancar (Pratiwi & Philip, 2019). Ketidaksesuaian penyediaan disebabkan oleh belum adanya pendekatan penyediaan fasilitas yang memperhitungkan karakteristik lingkungan serta perilaku dan preferensi pejalan kaki. Disisi lain, pengembangan prasarana pejalan kaki juga dihadapkan pada terbatasnya ruang milik jalan. Pengembangan kabupaten sering tidak mempertimbangkan pejalankaki, dimana kendaraan bermotor mendapat prioritas utama ketimbang pejalan kaki.

Pengembangan fasilitas pejalan kaki perlu dilakukan untuk mencapai kondisi ideal bagi aktivitas pejalan kaki. Karakteristik arus lalu lintas pejalan kaki merupakan faktor penting dalam merancang fasilitas pejalan kaki. Karakteristik pejalan kaki yang ditinjau meliputi arus, kecepatan, kepadatan dan ruang pejalan kaki (Landhina et al., 2021).

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 daerah Stasiun Duku tersebut para pejalan kaki kurang mendapatkan perhatian dalam kaitannya dengan transportasi dari pihak pemerintah. Hal tersebut terlihat dari tidak tersedianya fasilitas yang memenuhi aspek keselamatan dan kenyamanan bagi pejalan kaki itu sendiri. Oleh karena

itu perlu adanya fasilitas yang tepat serta memadai bagi pejalan kaki. Dengan adanya fasilitas pejalan kaki akan tercipta suatu kondisi yang aman, nyaman, cepat, ekonomis terbebas dari gangguan pemakai jalan lainnya seperti arus lalu lintas kendaraan.

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan rumusan masalah di atas sehingga judul yang diambil dalam penelitian ini adalah **"Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan Stasiun Duku Kabupaten Padang Pariaman"**.

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan kumpulan masalah yang terjadi di lapangan atau di wilayah studi yang perlu dikaji melalui penelitian ini, meliputi:

1. Tidak tersedianya fasilitas pejalan kaki, baik untuk fasilitas menyusuri maupun fasilitas menyebrang.
2. Tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki yang rendah pada kawasan Stasiun Duku kabupaten Padang Pariaman
3. Buruknya tingkat aksesibilitas dari fasilitas pejalan kaki pada kawasan Stasiun Duku Kabupaten Padang Pariaman

1.3 Rumusan Masalah

Sesuai dengan identifikasi masalah di atas, maka dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah yang akan dikaji dan dianalisis di dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana kebutuhan eksisting fasilitas pejalan kaki pada daerah Stasiun Duku?
2. Bagaimana tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki pada kawasan Stasiun Duku?
3. Berapa dan termasuk dalam kategori apa tingkat aksesibilitas dari fasilitas pejalan kaki pada kawasan Stasiun Duku?
4. Seperti apa usulan perencanaan fasilitas pejalan kaki yang perlu diterapkan pada kawasan Stasiun Duku?

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penyusunan skripsi ini adalah untuk merencanakan fasilitas pejalan kaki yang memiliki tingkat kenyamanan baik sehingga dapat meningkatkan minat masyarakat dalam berjalan kaki.

Tujuan dalam penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kebutuhan eksisting pejalan kaki di Kawasan Stasiun Duku.
2. Mengetahui tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki eksisting pada kawasan Stasiun Duku.
3. Mengetahui tingkat dan termasuk dalam kategori apa tingkat aksesibilitas dari fasilitas pejalan kaki di Stasiun Duku.
4. Memberikan usulan desain atau gambaran perencanaan fasilitas pejalan kaki pada kawasan Stasiun Duku Kabupaten Padang Pariaman.

1.5 Batasan Masalah

Masalah akan dibahas secara spesifik agar tidak menyimpang dari tema yang diambil. Sehingga dapat menemukan pemecahan masalah yang ada, yaitu:

1. Lokasi berlokasi di kawasan Stasiun Duku dengan ruas jalan yaitu Jalan Raya Padang Bukittinggi 2.
2. Mengidentifikasi kebutuhan fasilitas pejalan kaki.
3. Mengidentifikasi tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki.
4. Mengidentifikasi tingkat aksesibilitas fasilitas pejalan kaki.

BAB II

GAMBARAN UMUM

2.1 Kondisi Geografis dan Administrasi

Kabupaten Padang Pariaman terletak antara 0°19'15,68" – 0°48'59,868" Lintang Selatan dan 99°57'43,325" – 100°27'28,94" Bujur Timur. Setelah disahkannya Kota Administratif Pariaman menjadi Kota Pariaman dengan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2002, maka wilayah Kabupaten Padang Pariaman menjadi 17 kecamatan dengan luas wilayah menjadi 1.343,09 km² dengan panjang garis pantai 42,11 km. Luas daratan daerah ini setaradengan 3,15 persen luas daratan wilayah Propinsi Sumatera Barat, dengan batas wilayah:

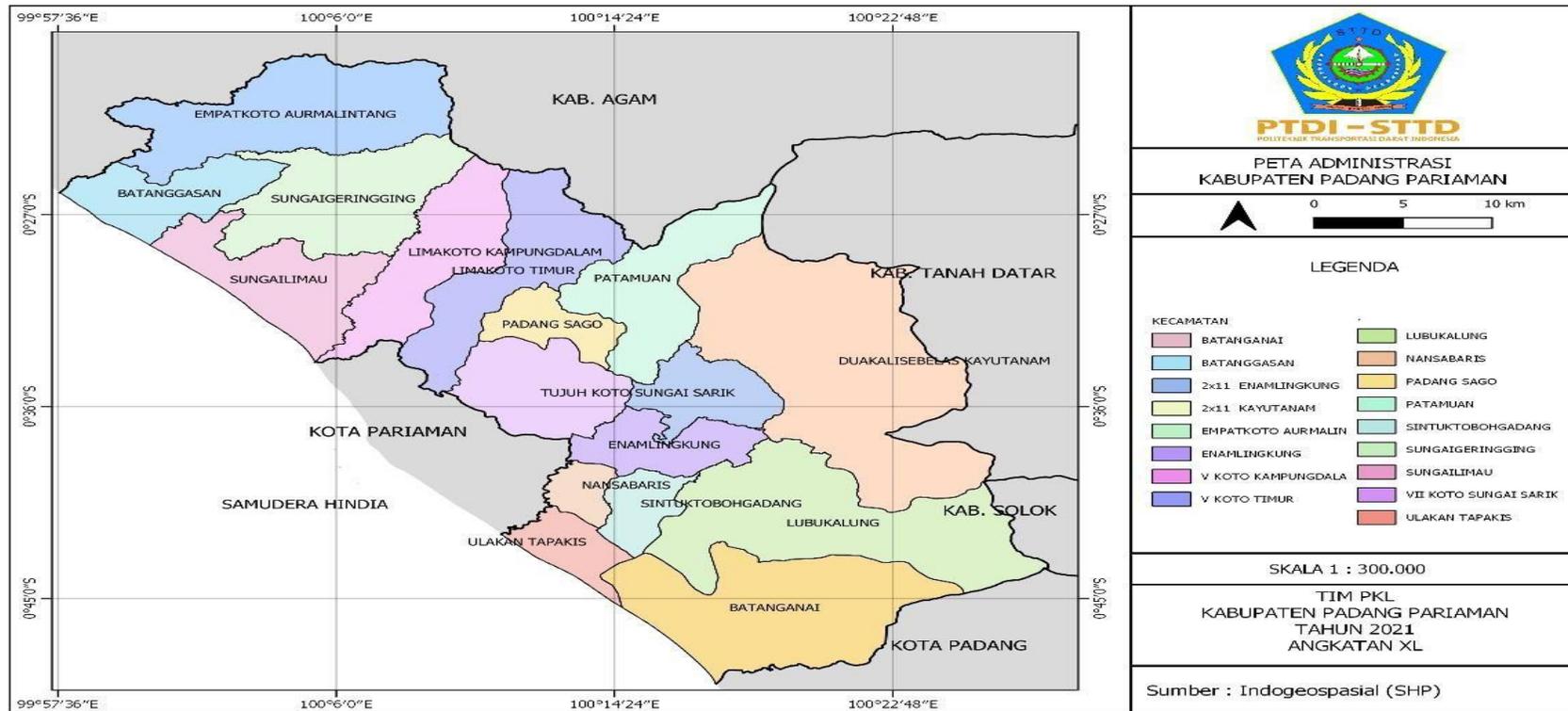
Sebelah Utara : Kabupaten Agam

Sebelah Selatan : Kabupaten Padang Pariaman

Sebelah Timur : Kabupaten Solok dan Kabupaten Tanah Datar

Sebelah Barat : Kota Pariaman dan Samudera Hindia.

Luas wilayah Kabupaten Padang Pariaman sebesar 1343 km². Secara Administratif, wilayah Kabupaten Padang Pariaman terdiri dari 17 wilayah kecamatan yang terdiri kedalam 103 nagari yang berbeda pada setiap kecamatannya. Luasan dan jumlah kelurahan untuk setiap kecamatan yang terlingkup dalam wilayah Kabupaten Padang Pariaman tersebut dapat dilihat pada **Gambar II.1**



Sumber : Tim PKL Kabupaten Padang Pariaman, 2021

Gambar II. 1 Peta Administrasi Kabupaten Padang Pariaman

Tabel II. 1 Luas Wilayah Kabupaten Padang Pariaman Per Kecamatan

No	Kecamatan	Luas Wilayah/ Area (Km ²)		Jumlah Nagari
		(Km ²)	%	
1	2 x 11 Enam Lingkung	36,25	2,7	3
2	2 x 11 Kayu Tanam	228,7	17,0	4
3	Batang Anai	180,36	13,4	8
4	Batangasan	40,31	3	3
5	Enam Lingkung	39,2	2,9	5
6	IV Koto Aur Malintang	127,43	9,5	5
7	Lubuk Alung	111,63	8,3	9
8	Nan Sabaris	29,12	2,2	9
9	Padang Sago	32,06	2,4	6
10	Patamuan	48,86	3,6	6
11	Sintuk Toboh Gadang	25,56	1,9	5
12	Sungai Geringging	99,35	7,4	4
13	Sungai Limau	70,38	5,2	4
14	Ulakan Tapakis	38,85	2,9	8
15	V Koto Kampung Dalam	61,41	4,6	8
16	V Koto Timur	64,8	4,8	4
17	VII Koto Sungai Sariak	90,93	6,8	1 2

Sumber : (BPS Kabupaten Padang Pariaman 2021)

2.2 Karakteristik Demografi Kabupaten Padang Pariaman

Berdasarkan data statistik, Kabupaten Padang Pariaman. Berdasarkan data kependudukan tahun 2020, jumlah penduduk Kabupaten Padang Pariaman adalah sebanyak 434.649 jiwa dengan rincian 107.664 Kepala Keluarga yang terdiri dari 216.961 orang laki-laki dan 217.688 perempuan. Jumlah tersebut menunjukkan penambahan yang tidak terlalu signifikan dari data kependudukan tahun 2019 sebanyak 431.224 jiwa. Kepadatan Penduduk di 17 kecamatan cukup beragam dengan kepadatan penduduk tertinggi terletak di Kecamatan 2 X 11 Kayu Tanam dengan kepadatan sebesar 52.270 jiwa/km² dan terendah di Kecamatan Sungai Geringging sebesar 8935 jiwa/km².

Tabel II. 2 Penyebaran dan Kepadatan Penduduk kabupaten Padang Pariaman 2021

No	Kecamatan	Penduduk		Jumlah
		laki-laki	perempuan	
1	2 x 11 Enam Lingkung	23.993	23.495	47.488
2	2 x 11 Kayu Tanam	26.394	25.876	52.270
3	Batang Anai	14.833	15.141	29.974
4	Batangasan	9.233	9.514	18.747
5	Enam Lingkung	17.891	18.361	36.252
6	IV Koto Aur Malintang	12.166	11.972	24.138
7	Lubuk Alung	16.216	16.220	32.436
8	Nan Sabaris	15.022	14.963	29.985
9	Padang Sago	10.405	10.778	21.183
10	Patamuan	10.301	10.394	20.695
11	Sintuk Toboh Gadang	9.674	9.901	19.575
12	Sungai Geringging	4.378	4.557	8.935
13	Sungai Limau	5.696	5.598	11.294
14	Ulakan Tapakis	7.565	7.563	15.128
15	V Koto Kampung Dalam	14.335	14.318	28.653
16	V Koto Timur	8.781	8.876	17.657
17	VII Koto Sungai Sariak	10.078	10.161	20.239
Kabupaten Padang Pariaman		216.961	217.688	434.649

Dari data di atas dapat dilihat bahwa jumlah penduduk terbanyak berada di Kecamatan Batang Anai, yakni 52.270 jiwa, sedangkan jumlah penduduk terendah berada di Kecamatan Padang Sago yakni 4.557 jiwa.

2.3 Karakteristik Transportasi Kabupaten Padang Pariaman

Sebagian dari sistem perkotaan regional, setidaknya tidaknya buat wilayah sekitar ibukota provinsi yaitu Kota Padang, Kota Pariaman dan Kabupaten Padang Pariaman sendiri, maka struktur ruang Kabupaten Padang Pariaman tidak bisa terlepas berasal kiprah dan pengaruhi pusat-sentra permukiman yg bertumbuh di Kota Pariaman dan Kota Padang. Kendati demikian dalam perumusan rencana struktur ruang kabupaten faktor dampak serta kebijakan pembangunan internal juga akan mempengaruhi perumusan rencana struktur ruang wilayah kabupaten itu sendiri.

komponen struktur ruang yang terdapat dan akan mempengaruhi rencana struktur ruang Kabupaten Padang Pariaman adalah:

1. Jaringan Jalan Nasional dengan fungsi sebagai jalan arteri primer adalah jalan yang menghubungkan :
 - PKN Padang – PKL Lubuk Alung -PKL Kota Padang Panjang-PKW Bukittinggi.
 - PKL Lubuk Alung – PKW Kota Pariaman- Manggopoh.
 - Simpang Duku – Bandar Udara Internasional Minangkabau(BIM).
2. Jaringan jalan bebas hambatan yang akan melintasi Kabupaten Padang Pariaman di koridor yg menghubungkan Kota Padang–Lubuk Alung–Bukittinggi jaringan jalan Lintas Nasional juga dengan fungsi sebagai kolektor utama yg melintasi wilayah Kabupaten Padang Pariaman pada bagian barat (pesisir) yang menghubungkan Kota Padang–Kota Pariaman – Simpang Empat (Pasaman).
3. Jaringan Rel KA yang melintasi Kabupaten Padang Pariaman dibagian pesisir sebelah selatan yang merupakan jalur kereta api yang menghubungkan Kota Padang dan Kota Pariaman serta jalur Simpang Duku-BIM.
4. Bandar Udara Internasional Minangkabau (BIM) dengan hirarki sebagai bandar udara pusat penyebar skala pelayanan

sekunder yang terletak di bagian selatan Kabupaten Padang Pariaman dan dekat perbatasan dengan Kota Padang.

Untuk sistem jaringan prasarana transportasi adalah:

1. Jalan kolektor Primer yang menghubungkan Sicincin-Kota Pariaman(sisi pantai).
2. Jalan kolektor Primer yang melintasi Sicincin-Malalak (KabupatenAgam)-Kota Bukittinggi.
3. Jaringan Kereta Api yang menghubungkan pusat-pusat kegiatan Kota Padang–Lubuk Alung–Padang Panjang, sampai ke Payakumbuh.
4. Jalan Rel Kereta Api cabang yang menghubungkan Padang–Lubuk Alung–Pariaman–Naras Sungai Limau dan Simpang Duku – BIM.
5. Pelabuhan Marina di Muara Batang Anai KabupatenPadang Pariaman.

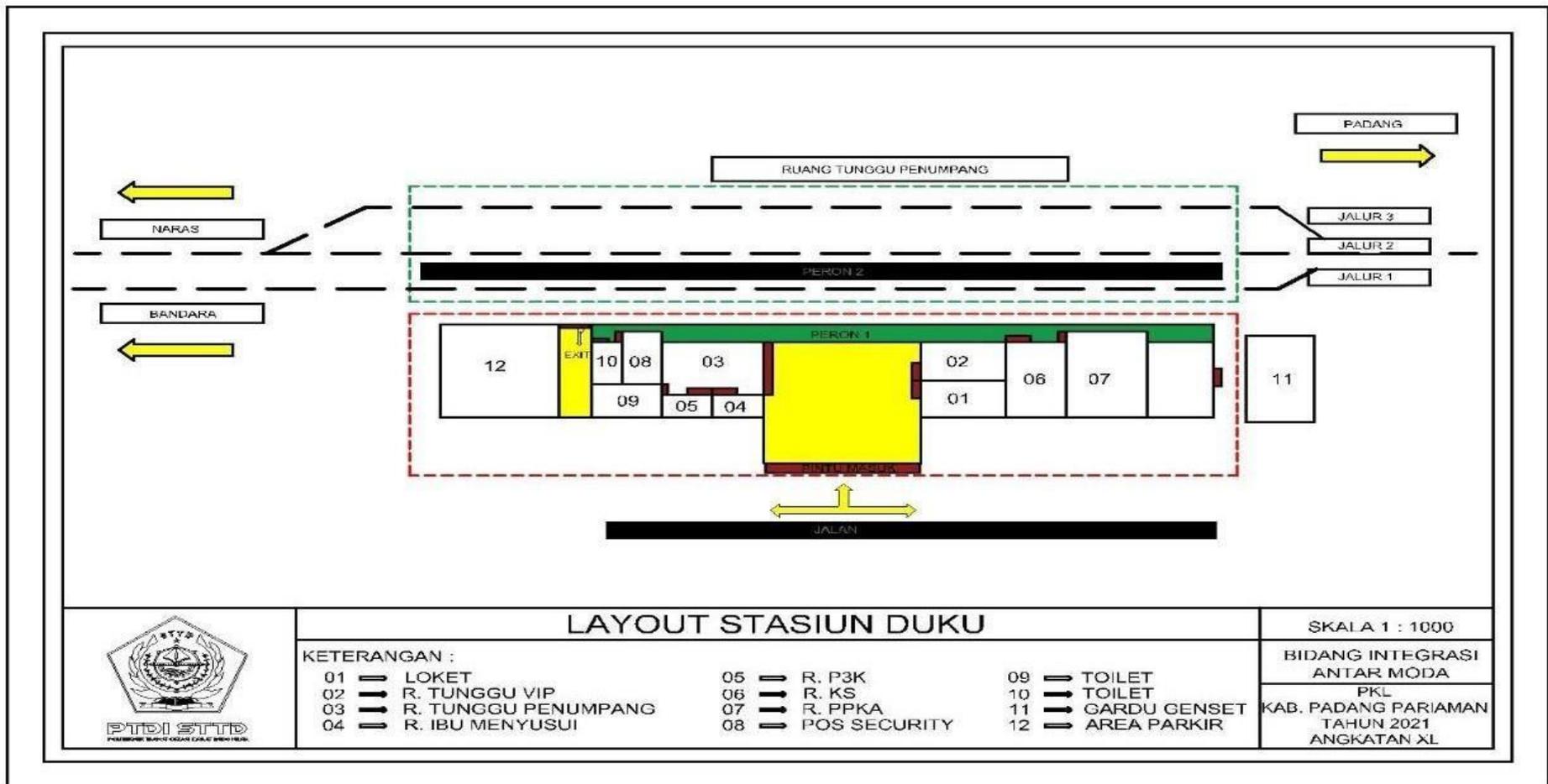
2.4 Kondisi Eksisting Kawasan Stasiun Duku

Stasiun Duku merupakan Stasiun Duku merupakan stasiun kereta api kelas II yang terletak di Kasang, Batang Anai, Padang Pariaman, Sumatra Barat. Nama "Duku" diambil dari korong tempat stasiun itu berada. Stasiun yang terletak pada ketinggian +7 m ini termasuk dalam Divisi Regional II Sumatra Barat. Stasiun Padang Pariaman terletak di JL. Padang Bukittinggi yang dimana jalan tersebut merupakan jalur penghubung dari Kota Padang dengan Bandara Internasional



Gambar II. 2 Stasiun Duku

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan Tim Praktek Kerja Lapangan Kabupaten Padang Pariaman pada tahun 2021, Stasiun Kabupaten Padang Pariaman telah memiliki prasarana yang cukup lengkap. Fasilitas tambahan yang ada semakin menunjang akan berlangsungnya pelayanan prima yang mengutamakan pada pelayanan penumpang.



Gambar II. 3 Layout Stasiun Duku

2.5 Kondisi Fasilitas Pejalan Kaki

Kondisi fasilitas pejalan kaki di Stasiun Duku belum terdapat fasilitas yang memadai dan sesuai standar. Karena tidak tersedia trotoar, para pejalan kaki menggunakan jalur kendaraan untuk berjalan kaki. Hal ini dapat mengganggu kelancaran lalu lintas dan membahayakan keselamatan pejalan kaki. Bahu jalan yang biasa digunakan untuk pejalan kaki digunakan pedagang kaki lima dan tempat parkir sementara bagi kendaraan yang ingin singgah di pertokoan.

Terdapat 1 ruas jalan yang akan dikaji dalam penelitian ini, berikut gambaran masing-masing ruas jalan yang akan dikaji:

1. Ruas Jalan Raya Padang Bukittinggi 2

Pada lokasi di titik Jalan Stasiun tidak terdapat fasilitas pejalan kaki baik untuk menyusuri maupun nyebrang. Di ruas jalan ini pejalan kaki mengalami sedikit gangguan yaitu berupa adanya pedagang kaki lima, pertokoan dan parkir kendaraan pribadi sehingga pejalan kaki mengalami banyak kendala dalam beraktivitas. Karena lokasi titik Jalan Stasiun berada di menuju Stasiun Duku, maka mayoritas pejalan kaki yang menyusuri dan menyebrang merupakan penumpang naik maupun turun di Stasiun Duku.



Sumber: foto pribadi, 2021

Gambar II. 4 Jalan Padang Bukittinggi 2

BAB III

KAJIAN PUSTAKA

3.1 PEJALAN KAKI

Berdasarkan (Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009), pejalan kaki adalah setiap orang yang berjalan di ruang lalu lintas jalan. Berdasarkan SK Menteri (PUPR No 02/SE/M/2018), fasilitas pejalan kaki merupakan fasilitas pada ruang milik jalan yg disediakan buat pejalan kaki, antara lain dapat berupa trotoar, penyeberangan jalan pada atas jalan (jembatan), pada bagian atas jalan, serta di bawah jalan (terowongan).

Mengacu kepada Peraturan Kepala(PERKA BPTJ NO.PR.377 TENTANG PEDOMAN TEKNIS TOD) Tahun 2017, beberapa hal teknis yang penting dan harus diperhatikan dalam penyediaan fasilitas pejalan kaki 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.

Lebar jalur pejalan kaki dihitung dengan rumus:

$$W = \frac{p}{35} + n$$

Keterangan :

- a) W adalah lebar jalur pejalan kaki (meter)
- b) P adalah volume pejalan kaki rencana (orang per mnt per meter) yg dihitung pada periode jam puncak .
- c) n adalah lebar tambahan (meter) buat daerah TOD dipergunakan angka $n = 1,0$

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 tempat tertentu, dilengkapi dengan penedu atau tempat bertedu (dapat berbentuk pepohonan, arcade, kanofi 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.

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

1. Volume pejalan kaki v (pejalan kaki/mnt/meter)
2. Kecepatan menyeberang S (meter/mnt)
3. Kepadatan D (pejalan kaki/meter persegi)

Pejalan kaki adalah istilah dalam transportasi yang digunakan untuk menjelaskan orang yang berjalan di lintasan pejalan kaki baik di pinggir jalan, trotoar, lintasan khusus bagi pejalan kaki ataupun menyeberang jalan. Karakteristik pejalan kaki adalah salah satu faktor utama dalam perancangan, perencanaan maupun pengoperasian dan fasilitas-fasilitas transportasi. Sebagian besar mobilisasi pejalan kaki bersifat lokal dan dilakukan di jalur pejalan kaki. Sama halnya dengan analisa arus lalu lintas kendaraan, pejalan kaki sebagai unsur lalu lintas dapat ditinjau dengan beberapa parameter definisi.

Fasilitas pejalan kaki dapat dipasang dengan kriteria sebagai berikut:

1. Fasilitas pejalan kaki harus dipasang pada lokasi-lokasi dimana pemasangan fasilitas tersebut memberikan manfaat yang maksimal, baik dari segi keamanan, kenyamanan, ataupun kelancaran pejalan kaki pemakainya.
2. Tingkat kepadatan pejalan kaki ataupun jumlah konflik dengan kendaraan dan jumlah kecelakaan harus dipergunakan menjadi faktor dasar pada pemilihan fasilitas pejalan kaki yang memadai.
3. Di lokasi/kawasan yang terdapat sarana dan prasarana umum.
4. Fasilitas pejalan kaki dapat ditempatkan di sepanjang jalan atau di suatu kawasan yang akan mengakibatkan pertumbuhan pejalan kaki dan umumnya diikuti sang peningkatan arus kemudian lintas dan memenuhi syarat atau ketentuan pemenuhan buat pembuatan fasilitas tersebut. Fasilitas tersebut adalah sebagai berikut:
 - a) wilayah pusat industri
 - b) sentra perbelanjaan
 - c) pusat perkantoran
 - d) Sekolah
 - e) Terminal bus
 - f) Perumahan
 - g) pusat hiburan

Fasilitas pejalan kaki adalah sebagai berikut:

1. Jalur pejalan kaki terdiri atas:
 - a) Trotoar
 - b) Jembatan penyeberangan
 - c) Zebra Cross
 - d) Pelican crossing
 - e) Terowongan
2. Perlengkapan jalur pejalan kaki terdiri dari:
 - a) Lapak tunggu
 - b) Rambu

- c) Marka
- d) Lampu lalu lintas
- e) Bangunan pelengkap

Menurut Ahmad Munawar, (2004) untuk kriteria penyediaan trotoar menurut banyaknya pejalan kaki dapat diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

P : Volume pejalan kaki rencana (Orang/menit/meter)

Wd : Lebar jalur pejalan kaki (meter)

N : Nilai Konstanta

Adapun nilai konstanta (N) tergantung pada aktivitas daerah sekitarnya, terkait dengan besarnya nilai konstanta tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini menurut PM Pekerjaan Umum No. 03 Tahun 2014:

Tabel III. 1 Jenis Jalan

N (meter)	Jenis Jalan
1.5	Jalan Daerah Pasar
1.0	Jalan Daerah Perbelanjaan Bukan Pasar
0.5	Jalan Di Daerah Lain

Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 03 Tahun 2014

(Azikin et al., 2019) pejalan kaki menyeberang membutuhkan fasilitas penyeberangan guna memudahkan dalam pergantian jalur yang berbeda. Berikut merupakan rumus yang digunakan:

$$P \times V^2$$

Keterangan:

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

V : Volume lalu lintas (kendaraan/jam)

Tabel III. 2 Rekomendasi Tipe Penyebrangan

PV ²	P	V	Rekomendasi Awal
> 10 ⁸	50 – 1100	300 – 500	Zebra Cross (ZC)

PV²	P	V	Rekomendasi Awal
$>2 \times 10^8$	50 – 1100	400 – 750	ZC dengan pelindung
$>10^8$	50 – 1100	>500	Pelikan (P)
$>10^8$	>1100	>500	Pelikan (P)
$>2 \times 10^8$	50 – 1100	>700	Pelikan dengan pelindung
$>2 \times 10^8$	>1100	>400	Pelikan dengan pelindung

Sumber: Manajemen Lalu Lintas Perkotaan

2. Manfaat 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.

Menurut (Permen PPN/Kepala 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. Dari sisi lingkungan berjalan kaki dapat mengurangi emisi gas buang, sedangkan dari sisi kehidupan sosial, berjalan kaki bermanfaat untuk mempererat ikatan sosial. Dari segi ekonomi, pejalan kaki dapat memajukan ekonomi kawasan sekitar karena adanya fasilitas pejalan kaki dapat menarik lebih banyak orang untuk masuk ke kawasan tersebut, contohnya adalah kawasan Malioboro di Kota Yogyakarta.

Menurut Dalkmann dan Brannigan (dalam Transportasi dan Perubahan Iklim, 2008 : 8) salah satu strategi utama untuk mengurangi emisi gas rumah kaca adalah dengan mengganti moda transportasi dengan moda yang lebih ramah lingkungan. Adapun implementasi dari strategi tersebut adalah meningkatkan transportasi tidak bermotor yang dilakukan dengan berjalan kaki atau bersepeda.

Berdasarkan World Bank (2006) (dalam Dalkmann dan Brannigan, 2008: 14), di Santiago penurunan perjalanan mobil dan taxi sebesar 3% sebagai akibat dari perpindahan moda transportasi ke pemakaian non motorize transport diharapkan dapat mengurangi tingkat emisi CO₂ sebesar 126.000 ton per tahun.

Manfaat optimalisasi pejalan kaki dapat dilihat pada tabel **III.11** berikut:

Tabel III. 3 Manfaat Optimalisasi Pejalan Kaki

Meningkatkan	Mengurangi
Kesehatan masyarakat	Kemacetan lalu lintas
Komunikasi antar penduduk	Emis GRK
Rekreasi dan kegiatan turistik	Kebisingan
Bisnis di sekitar area jalur pejalan kaki	Konsumsi energi
Keamanan dan tingkat layak huni sebuah kota	Pengeluaran ongkos angkutan

3.1.2 Konsep Dasar Mendesain Fasilitas Pejalan Kaki

Menurut Bappenas (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 ke dalam gedung untuk memberi kemudahan bagi pengguna kursi roda atau kereta bayi.

3.1.3 Fasilitas Menyusuri

Lebar efektif lajur pejalan kaki berdasarkan kebutuhan satu orang ialah 60 cm dengan lebar ruang gerak tambahan 15 cm buat beranjak tanpa membawa barang, sebagai akibatnya kebutuhan total lajur buat 2 orang pejalan kaki bergandengan atau dua orang pejalan kaki berpapasan tanpa terjadi persinggungan sekurang-kurangnya 150 cm.

Penghitungan lebar trotoar minimal menggunakan Persamaan

$$W = V/35 + N$$

Keterangan:

- W : lebar efektif minimum trotoar (m)
 V : volume pejalan kaki rencana/dua arah (orang/meter/menit)
 N : lebar tambahan sesuai dengan keadaan setempat (meter)

3.1.4 Pelandaian

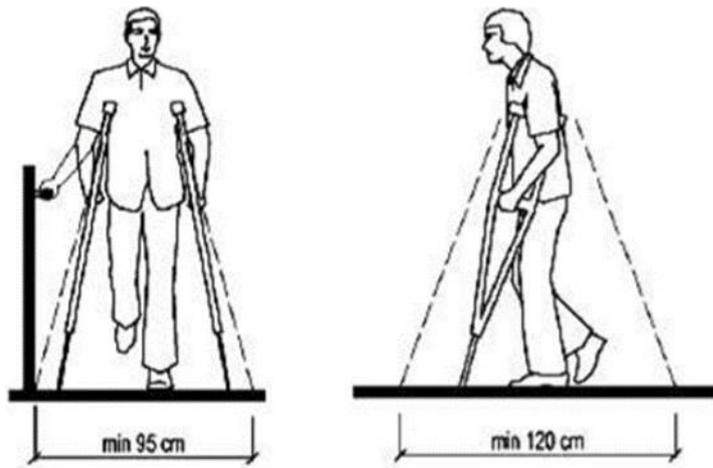
Pelandaian diletakkan pada jalan masuk, persimpangan, dan tempat penyeberangan pejalan kaki. Fungsi pelandaian adalah:

1. Untuk memfasilitasi perubahan tinggi secara baik.
2. Untuk memfasilitasi pejalan kaki yang menggunakan kursi roda.

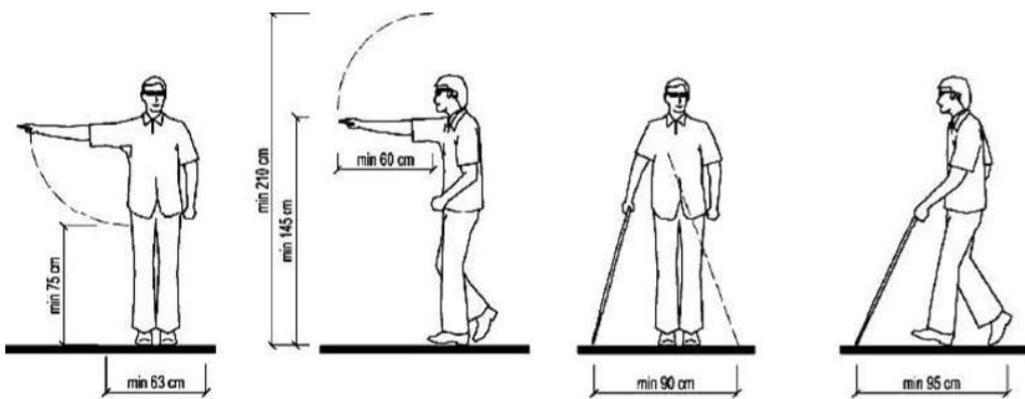
Persyaratan khusus untuk pelandaian adalah sebagai berikut:

1. Tingkat kelandaian maksimum 12 % (1:8) dan disarankan 8 % (1:12). buat mencapai nilai , pelandaian sedapat mungkin berada pada zona jalur fasilitas. Jika perlu, ketinggian trotoar bisa diturunkan;
2. Area landai harus memiliki penerangan yang cukup.

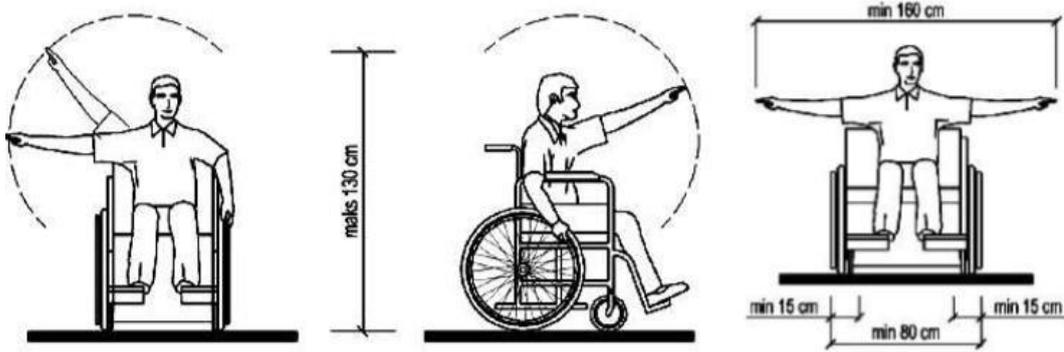
3.1.5 Kebutuhan Lebar Ruang Bagi Disabilitas



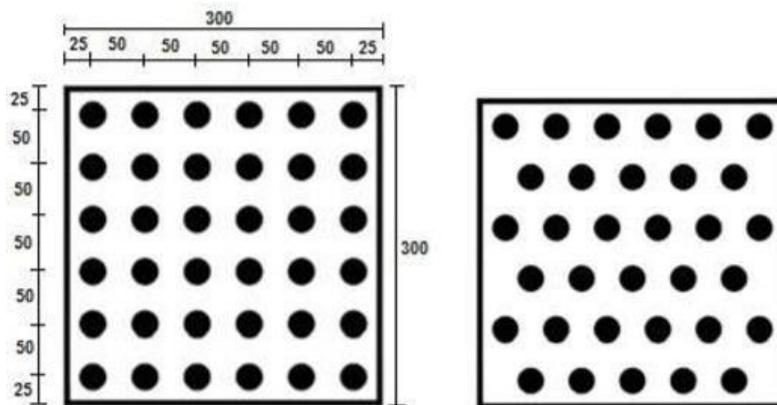
Gambar III. 1 Ruang Gerak Bagi Tuna Netra



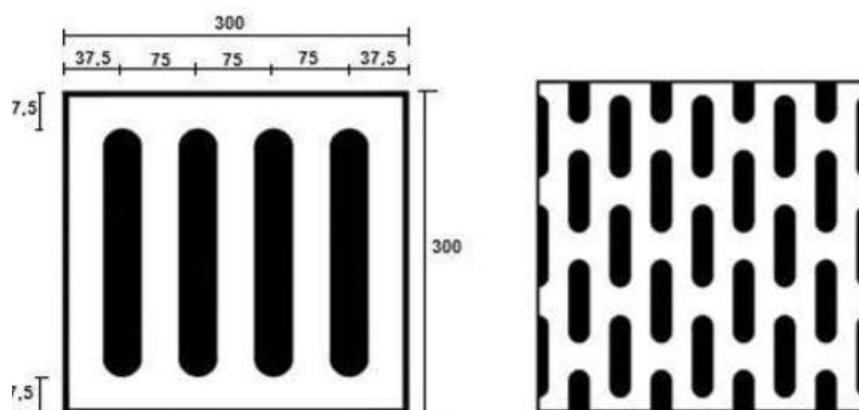
Gambar III 2 Ruang Gerak Bagi Pengguna Kruk



Gambar III. 3 Ruang Gerak bagi Pengguna Kusi Roda



Gambar III. 4 Tipe Blok Pengingat



Gambar III. 5 Tipe Blok Pengarah

3.1.6 Lajur Pemandu

Penempatan Ubin/Blok Pengarah :

1. Ubin pengarah ditempatkan di sepanjang jalur pejalan kaki (trotoar).
2. di ubin pengarah harus memiliki ruang kosong 600 mm di kiri-kanan ubin.
3. 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.

3.1.7 Penyebrangan Sebidang

Kriteria pemilihan penyeberangan sebidang adalah :

1. didasarkan di rumus realitas (PV²), dimana P adalah arus pejalan kaki yang menyeberang ruas jalan sepanjang 100 meter tiap jamnya (pejalan kaki/jam) dan V merupakan arus tunggangan tiap jam dalam 2 arah (kend/jam);
2. P dan V adalah arus rata-rata pejalan kaki dan kendaraan pada jam sibuk.

Tabel III. 4 Kriteria Penentuan Fasilitas Penyeberangan Sebidang

P (org/jam)	V (kend/jam)	PV²	Rekomendasi
50 - 1100	300 - 500	$> 10^8$	Zebra Cross
50 - 1100	400 - 750	$> 2 \times 10^8$	Zebra Cross Dengan Lapak Tunggu
50 - 1100	> 500	$> 10^8$	Pelican
> 1100	> 300		
50 - 1100	> 750	$> 2 \times 10^8$	Pelican Dengan Lapak Tunggu
> 1100	> 400		

Sumber: MKJI 1997

3.1.8 Tingkat Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki

Menurut Peraturan Kementerian Pekerjaan Umum, (2014) Menteri Pekerjaan Umum No 03 Tahun 2014 tentang Standar pelayanan pejalan kaki. standar besaran ruang buat jalur pejalan kaki bisa dikembangkan serta dimanfaatkan sesuai dengan tipologi ruas pejalan kaki dengan memperhatikan kebiasaan serta jenis kegiatan setempat. 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 mengakibatkan gangguan antarpejalan kaki. Luas jalur pejalan kaki ≥ 12 m² per orang menggunakan arus pejalan kaki <16 orang per mnt 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 $\geq 3,6$ m² 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.

Menurut HCM (2000) Amerika, berikut merupakan faktor-faktor pertimbangan dalam analisis tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki yaitu:

1. Kecepatan Pejalan Kaki

Kecepatan Pejalan Kaki adalah kecepatan rata-rata berjalan pejalan kaki, dinyatakan dalam satuan m/detik. Kecepatan berjalan setiap orang tidak sama, tergantung oleh banyak faktor, antara lain : usia, jenis kelamin, waktu berjalan, temperatur udara, tujuan perjalanan, reaksi terhadap lingkungan sekitar dan lain-lain. Kecepatan pejalan kaki dapat ditentukan menggunakan rumus:

$$V = L/t$$

Dimana :

V = Kecepatan Pejalan Kaki

L = Panjang Segmen Pengamatan

T = Waktu Tempuh Pejalan kaki pada segmen

2. Kepadatan Pejalan Kaki

Kepadatan pejalan kaki adalah jumlah rata-rata pejalan kaki per satuan luas di dalam jalur berjalan kaki atau daerah antrian, yang dinyatakan dengan pejalan kaki/meter². Kepadatan adalah faktor yang signifikan dalam mempengaruhi kecepatan berjalan. Semakin besar kepadatannya, ruang yang tersedia untuk 1 orang berjalan dengan leluasa akan semakin kecil. Hal tersebut akan menyebabkan orang akan mengurangi kecepatan berjalannya agar tidak bersentuhan dengan orang lain. Kepadatan pejalan kaki dapat ditentukan menggunakan rumus:

$$D = Q/V$$

Dimana :

D = Kepadatan Pejalan Kaki

Q= Arus Pejalan Kaki Segmen Pengamatan

V = Kecepatan Pejalan Kaki

3. Arus Pejalan Kaki

Arus pejalan kaki adalah jumlah pejalan kaki yang melintasi suatu titik pada trotoar dan diukur dalam satuan pejalan kaki per meter per menit. Pola arus dari pejalan kaki hampir sama dengan pola arus kendaraan bermotor. Apabila arus meningkat, maka kecepatan berjalan semakin menurun. Apabila arus telah mencapai maksimum, kecepatan berjalan akan mendekati nol. Pada arus pejalan kaki dilakukan pengambilan data primer yakni data arus pejalan kaki yang melintasi titik pada lokasi penelitian tertentu pada interval waktu tertentu dan diukur dalam satuan pejalan kaki per meter per menit. Arus pejalan kaki dapat ditentukan menggunakan rumus:

$$Q = Nm/15 We$$

Dimana :

Q = Arus Pejalan Kaki Segmen Pengamatan

Nm = Jumlah Pejalan Kaki Lewat Segmen

We = W ruang pejalan kaki – W yang tidak bisa untuk berjalan

4. Ruang Pejalan Kaki

Ruang pejalan kaki adalah rata-rata ruang yang tersedia untuk setiap pejalan kaki dalam daerah jalur berjalan kaki atau antrian, dinyatakan dalam meter²/pejalan kaki. Parameter ini adalah kebalikan dari kepadatan dan merupakan satuan yang praktis untuk analisa fasilitas pejalan kaki. Ruang pejalan kaki dapat ditentukan menggunakan rumus:

$$S = Vs/Q \text{ atau } 1/D$$

Dimana :

S = Ruang Pejalan Kaki

V = Kecepatan Pejalan Kaki

Q = Arus Pejalan kaki

D = Kepadatan Pejalan Kaki

S = Ruang Pejalan Kaki

Mengacu pada (Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009), manajemen dan rekayasa lalu lintas ialah serangkaian usaha serta kegiatan yang meliputi perencanaan, pengadaan, pemasangan, pengaturan, dan pemeliharaan fasilitas perlengkapan Jalan dalam rangka mewujudkan, mendukung serta memelihara keamanan, keselamatan, ketertiban, dan kelancaran kemudian Lintas

Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas dilaksanakan untuk mengoptimalkan penggunaan jaringan Jalan dan gerakan Lalu Lintas dalam rangka menjamin Keamanan, Keselamatan, Ketertiban, dan Kelancaran Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.

Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas dilakukan dengan:

1. Pemberian prioritas keselamatan dan kenyamanan pejalan kaki.
2. Pemisahan atau pemilahan pergerakan arus lalu lintas berdasarkan peruntukan lahan, mobilitas, dan aksesibilitas.
3. Pengendalian lalu lintas pada persimpangan.
4. Pengendalian Lalu Lintas pada ruas Jalan.

Pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun, 2011) Manajemen dan Rekayasa, Analisis dampak, dan Manajemen Kebutuhan lalu Lintas didefinisikan bahwa Manajemen dan Rekayasa lalu Lintas merupakan serangkaian usaha dan kegiatan yg meliputi perencanaan, pengadaan, pemasangan, pengaturan, dan pemeliharaan fasilitas perlengkapan jalan dalam rangka mewujudkan, mendukung dan memelihara keamanan, keselamatan, ketertiban, serta kelancaran lalu lintas.

Erlangga (2020) berkata bahwa pejalan kaki merupakan pergerakan atau sirkulasi atau perpindahan orang dari satu tempat titik asal (*origin*) ke tempat lain menjadi tujuan (*destination*) dengan berjalankaki.

Damayanto (2021) karakteristik pejalan kaki memiliki kesamaan dengankarakteristik pergerakan lalu lintas yang saling berhubungan, yaitu arus, kecepatan, dan kepadatan. Bila arus meningkat, kecepatan akan menurun. Selain itu, bila kepadatan meningkat, arus akan meningkat, tetapi setelah arus maksimum tercapai, arus akan menurun bila kepadatan meningkat, hingga pada saat kepadatan maksimum tercapai, kecepatan akan sama dengan nol.

3.2 Lalu Lintas

Menurut (Warpani) kapasitas praktis suatu jalan dapat dinyatakan sebagai jumlah maksimum kendaraan yang dapat melewati sebuah titik pada jalan dengan kondisi yang ada dalam satu jam. Kapasitas di ukur dalam satuan unit kendaraan (Smp) per jam.

Pada MKJI 1997 disebutkan bahwa kapasitas adalah arus lalu lintas maksimum yang dapat ditampung oleh ruas jalan tersebut. Rumus yang digunakan untuk menghitung kapasitas jalan adalah sebagai berikut:

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

sumber : MKJI 1997

Keterangan :

C = Kapasitas jalan

C₀ = Kapasitas dasar

FC_w = Faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas

FC_{sp} = Faktor penyesuaian pemisah arah, buat jalan tak terbagi

FC_{sf} = Faktor penyesuaian kendala samping

FC_{cs} = Faktor penyesuaian ukuran kota

3.2.1 Kinerja Ruas

1. Kapasitas Dasar

Kapasitas dasar ditentukan berdasarkan tipe jalan, yaitu :

Tabel III. 5 Kapasitas Dasar Berdasarkan Tipe Jalan

Tipe Jalan	Kapasitas Dasar (smp/jam)	Keterangan
Empat Lajur terbagi atau jalan satu arah	1650	Per lajur
Dua Lajur tak terbagi	2900	Total dua arah

Sumber: MKJI 1997

2. Faktor penyesuaian lebar jalan

Tabel III. 6 Faktor Penyesuaian Lebar

Tipe Jalan	Lebar Jalur Efektif (W _c) (m)	F _{cw}
4 lajur terbagi/ Jalan 1 arah	Per lajur	
	3.00	0.92
	3.25	0.96
	3.50	1.00
	3.75	1.04
	4.00	1.08
2 lajur tak	Total 2 arah	

Tipe Jalan	Lebar Jalur Efektif (Wc) (m)	Fcw
Terbagi	5.00	0.56
	6.00	0.87
	7.00	1.00
	8.00	1.14
	9.00	1.25
	10.00	1.29
	11.00	1.34

Sumber: MKJI 1997

3. Faktor penyesuaian pemisah arah (FCsp)

Faktor ini hanya digunakan untuk jalan yang tidak terbagi dengan ketentuan seperti pada Tabel III.3 di bawah ini, sedangkan untuk jalan yang terbagi dan jalan satu arah faktor penyesuaian untuk pemisah arah ini tidak bisa diterapkan dan bernilai 1,00.

Tabel III. 7 Faktor Penyesuaian Pemisah Arah

Pemisahan Arah		50-50	60-40	70-30	mm	80-20	90-10	100-0
FCsp	2/2	1.00	0.94	0.88		0.82	0.76	0.7
	4/2 (*)	1.00	0.97	0.94		0.91	0.89	0.85

Sumber: MKJI 1997

Keterangan: (*) = Tidak terbagi

Tabel III. 8 Faktor Penyesuaian Median

Median	FCsp
Tanpa rintangan	1.12
Sedikit rintangan (Gap) ₁	1.05
Banyak rintangan (Gap) ₂	0.89

Sumber: MKJI 1997

Keterangan:

(Gap)₁ = Ada celah tapi rata-rata kurang dari celah per 500m

(Gap)₂ = Rata-rata satu atau lebih celah per 500m

4. Faktor penyesuaian hambatan samping (FCsf)

Faktor penyesuaian ini ditentukan berdasarkan jenis jalan, kelas hambatan dan lebar bahu (atau jarak kerb ke penghalang) efektif.

Tabel III. 9 Faktor Penyesuaian Hambatan Samping (FCsf)

Kelas hambatan samping	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
FCsf	1.00	1.00	0.97	0.9	0.86

Sumber: MKJI 1997

Faktor Penyesuaian Hambatan Samping

Tabel III. 10 Faktor Penyesuaian Hambatan Samping

Tipe jalan	Kelas Hambatan Samping	Faktor penyesuaian untuk hambatan Samping dan lebar bahu FCsp Lebar Bahu Ws			
		? 0,5	1	1,5	? 2,0
4/2D	VL	0,96	0,98	1,01	1,03
	L	0,94	0,97	1	1,02
	M	0,92	0,95	0,98	1
	H	0,88	0,92	0,95	0,98
	VH	0,84	0,88	0,92	0,96
4/2 UD	VL	0,96	0,99	1,01	1,03
	L	0,94	0,97	1	1,92
	M	0,92	0,95	0,98	1
	H	0,87	0,91	0,94	0,98
	VH	0,8	0,85	0,9	0,95
2/2 UD Jalan satu Arah	VL	0,91	0,96	0,99	1,01
	L	0,92	0,94	0,97	1
	M	0,89	0,92	0,95	0,98
	H	0,82	0,86	0,9	0,95
	VH	0,73	0,79	0,85	0,91

Sumber: MKJI 1997

5. Faktor penyesuaian ukuran kota (FCcs)

Faktor penyesuaian ukuran kota dipengaruhi berdasarkan jumlah penduduk di kota tempat ruas jalan yg bersangkutan berada.

Tabel III. 11 Faktor Penyesuaian Ukuran Kota

Ukuran Kota (Juta Penduduk)	Faktor Koreksi
< 0,1	0,86
0,1 - 0,5	0,9
0,5 - 1,0	0,94
1,0 - 1,3	1
> 1,3	1,03

Sumber: MKJI 1997

- a. Kepadatan (kendaraan/per kilometer)

$$\text{Kend/Km} = \frac{\text{Volume Lalu lintas} \times \text{Waktu tempuh}}{\text{Panjang ruas jalan}}$$

- b. Tingkat pelayanan

Untuk mengukur tingkat pelayanan dari ruas jalan adalah dengan menggunakan tingkat pelayanan dimana parameter kualitas pelayanan jalan tersebut adalah :

- 1) Kecepatan
- 2) V/C Ratio
- 3) Kepadatan

Tabel III. 12 Tingkat Pelayanan

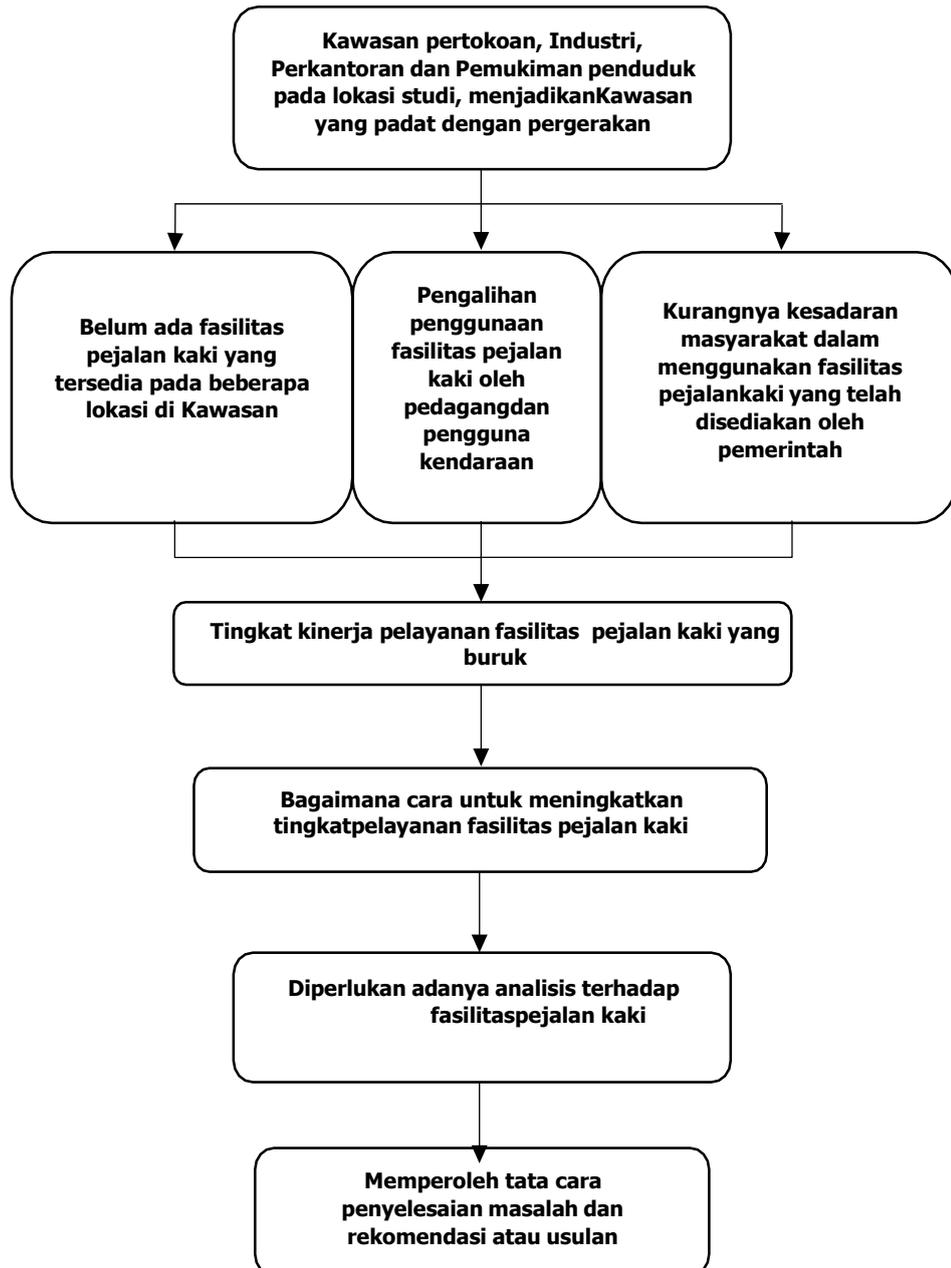
No	Tingkat Pelayanan	Karakteristik	V / C Ratio
1	A	kondisi arus bebas dengan kecepatan tinggi dan volume kemudian lintas rendah. Pengemudi bisa memilih kecepatan yang diinginkan tanpa hambatan.	0.00 – 0.19
2	B	pada zona arus stabil, pengemudi memiliki kebebasan yg relatif pada memilih kecepatan.	0.20 – 0.44
3	C	Dalam zona arus stabil, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan.	0.45 – 0.74
4	D	Mendekati arus yang tidak stabil dimana hampir seluruh pengemudi akan dibatasi (terganggu). Volume pelayanan berkaitan menggunakan kapasitas yang akan seringkali terhenti	0.75 – 0.84
5	E	Volume lalu lintas mendekati atau berada di kapasitasnya. Arus tidak stabil menggunakan kondisi yg acapkali terhenti.	0.85 – 1.00
6	F	Arus yg dipaksakan atau macet pada kecepatan yg rendah. Antrian yang panjang serta terjadi hambatan – kendala yg besar	Lebih dari satu (1)

Sumber: MKJI 1997

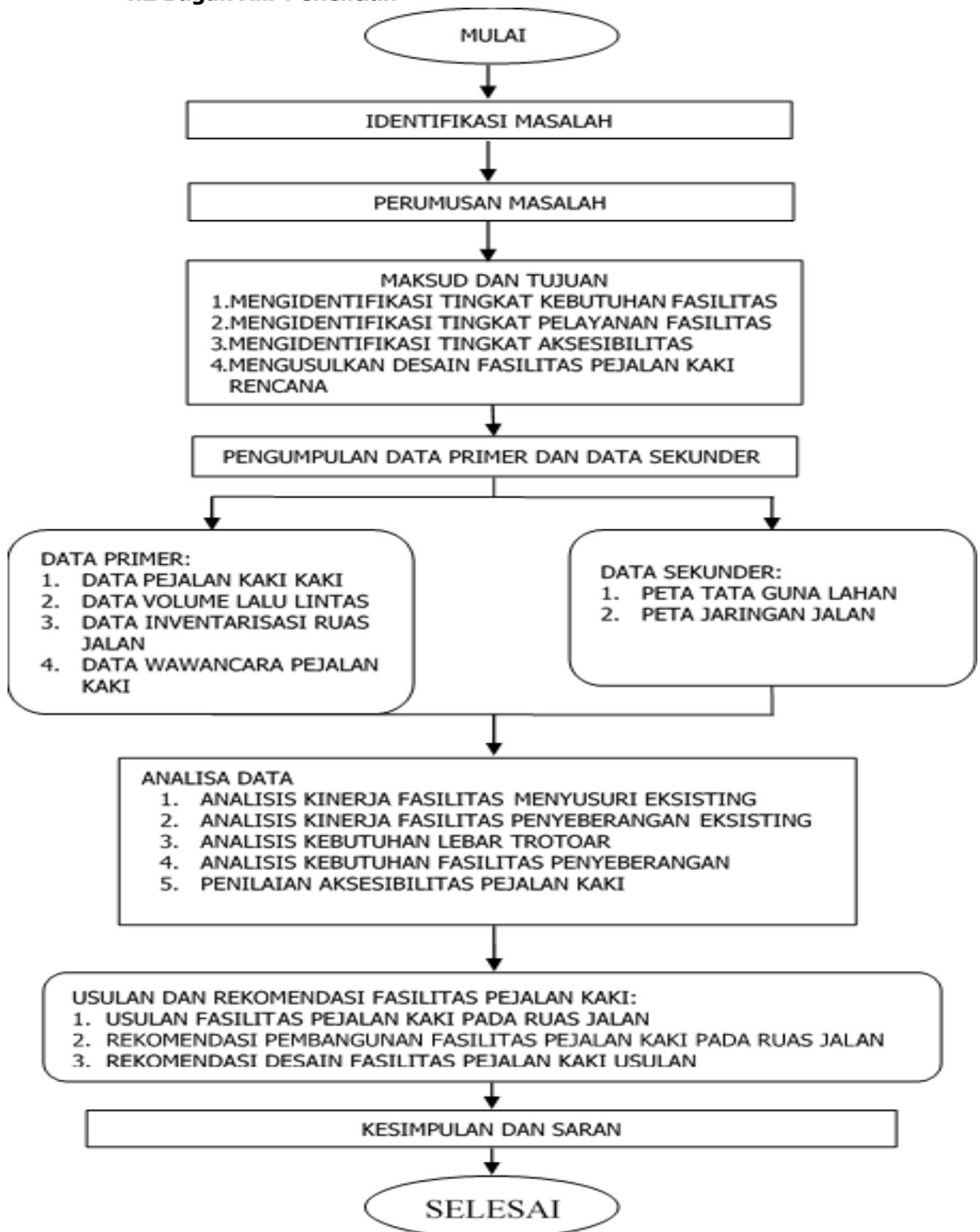
BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Alur Pikir Penelitian



4.2 Bagan Alir Penelitian



4.3 Teknik Pengumpulan Data

4.3.1 Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari instansi – instansi terkait yang ruang lingkup tugasnya berhubungan dengan lalu lintas dan angkutan jalan, yang meliputi data:

1. Wilayah Studi

Wilayah studi digunakan untuk memberikan informasi awal secara umum kondisi wilayah studi berupa letak geografis, luas wilayah, dan batas administrasi. Kondisi wilayah studi diperoleh melalui Bappeda.

2. Jaringan jalan

Data jaringan jalan wilayah studi digunakan untuk memberikan informasi kondisi jaringan jalan berupa panjang dan lebar luas jalan, jenis perkerasan, jenis penggunaan lahan, di daerah milik jalan, dan klasifikasi jalan menurut kewenangan pembinaan. Data tersebut diperoleh dari Dinas Perhubungan Kabupaten Padang Pariaman.

3. Kependudukan

Data kependudukan digunakan untuk memberikan informasi, meliputi pertumbuhan jumlah penduduk, jumlah rumah tangga, klasifikasi penduduk menurut usia, mata pencaharian, dan kepadatan. Data tersebut dapat diperoleh dari Biro Pusat Statistik, yaitu data Kabupaten Padang Pariaman dalam angka.

4.3.2 Pengumpulan Data Primer

Pengumpulan data primer dilakukan dengan pengamatan langsung dilapangan melalui beberapa jenis survei untuk mendapatkan data langsung dari kondisi yang ada. Adapun penggunaan data tersebut dapat digunakan dalam melakukan validasi, survei-survei yang dilakukan antara lain:

1. Survei Inventarisasi Ruas Jalan Padang Bukittinggi 2

Survei Inventarisasi dimaksudkan untuk menunjang pelaksanaan survei-survei selanjutnya. Survei ini bertujuan untuk memperoleh

data atau variabel yang berkaitan dengan kondisi geometrik ruas jalan. Selain itu untuk memperoleh data fasilitas jalan yang tersedia Survei Inventarisasi dilakukan pada ruas Jalan Stasiun. Target data yang didapat dari survai inventarisasi ruas jalan pada kawasan Stasiun Duku adalah sebagai berikut:

- 1) Panjang Ruas.
- 2) Lebar Jalur Efektif.
- 3) Lebar Bahu Jalan
- 4) Lebar Trotoar.
- 5) Jenis Perkerasan.
- 6) Tipe dan Fungsi Jalan.
- 7) Jumlah Lajur.
- 8) Lebar Lajur.
- 9) Fasilitas Pelengkap Jalan

Survei inventarisasi ruas dilaksanakan dengan cara mengamati, mengukur, mencatat data ke dalam formulir survei, sesuai dengan target data yang akan diambil. Metodologi yang digunakan dalam pelaksanaan survei ini adalah pengukuran langsung.

2. Survei pejalan kaki

Survei ini dilakukan untuk mengetahui kecepatan dan besarnya arus pejalan kaki yang bergerak, baik pergerakan menyusuri kanan–kiri jalan maupun pergerakan menyebrang jalan. Hasil survai ini nantinya akan digunakan dalam menentukan kebutuhan fasilitas pejalan kaki di Kawasan Stasiun Duku.

Survei ini dilakukan dengan cara mencatat jumlah pejalan kaki yang menyusuri bagian kanan dan kiri jalan yang diamati, serta pergerakan pejalan kaki yang menyeberang jalan. Hasil pengamatan dicatat dalam formulir tiap 15 menit, sehingga nantinya akan didapatkan data jumlah pejalan kaki untuk tiap 15 menit. Survai ini dilakukan dari saat dua jam sibuk pagi dan dua jam sibuk sore.

4.4 Teknik Analisis Data

4.4.1 Analisis Kinerja Lalu Lintas Saat Ini

Analisis kondisi lalu lintas pada kondisi saat ini dapat dilakukan dengan melakukan analisis kinerja ruas. Indikator kinerja ruas yang dimaksud adalah perbandingan volume per kapasitas (V/C ratio), Kemudian indikator kinerja tersebut digunakan untuk mencari tingkat pelayanan ruas (level of service). Selain itu juga dilakukan survei karakteristik pejalan kaki dan analisis kebutuhan fasilitas pejalan kaki sesuai dengan kebutuhan.

Data – data yang telah dikumpulkan selanjutnya digunakan untuk menganalisis kinerja lalu lintas saat ini.

4.4.2 Penyusunan Alternatif Pemecahan Masalah

Alternatif pemecahan masalah yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah perencanaan fasilitas pejalan kaki dan peramalan jumlah pejalan kaki 5 tahun yang akan datang di Kawasan Stasiun Duku

4.4.3 Rekomendasi Penyelesaian Masalah

Memberikan rekomendasi pemecahan masalah mengenai kebutuhan fasilitas pejalan kaki dan jumlah pejalan kaki 5 tahun akan datang yang berdampak pada kondisi eksisting dan lalu lintas di Kawasan Stasiun Duku Hal ini berdasarkan pada analisis yang telah dilakuan.

4.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian

4.5.1 Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian berada di Kawasan Stasiun Duku Kabupaten Padang Pariaman

4.5.2 Jadwal Penelitian

NO	KEGIATAN	MARET				APRIL				MAY				JUNI				JULI				AGUSTUS			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	PENENTUAN JUDUL SKRIPSI																								
2	PENYUSUNAN PROPOSAL																								
3	BIMBINGAN PROPOSAL																								
4	SEMINAR PROPOSAL																								
5	PENYUSUNAN SKRIPSI																								
6	BIMBINGAN SKRIPSI																								
7	SIDANG PROGRES																								
8	PENYELESAIAN AKHIR																								
9	BIMBINGAN AKHIR																								
10	SIDANG AKHIR																								
11	PENGUMPULAN SKRIPSI																								

Tabel IV.1 Jadwal Penelitian

BAB V

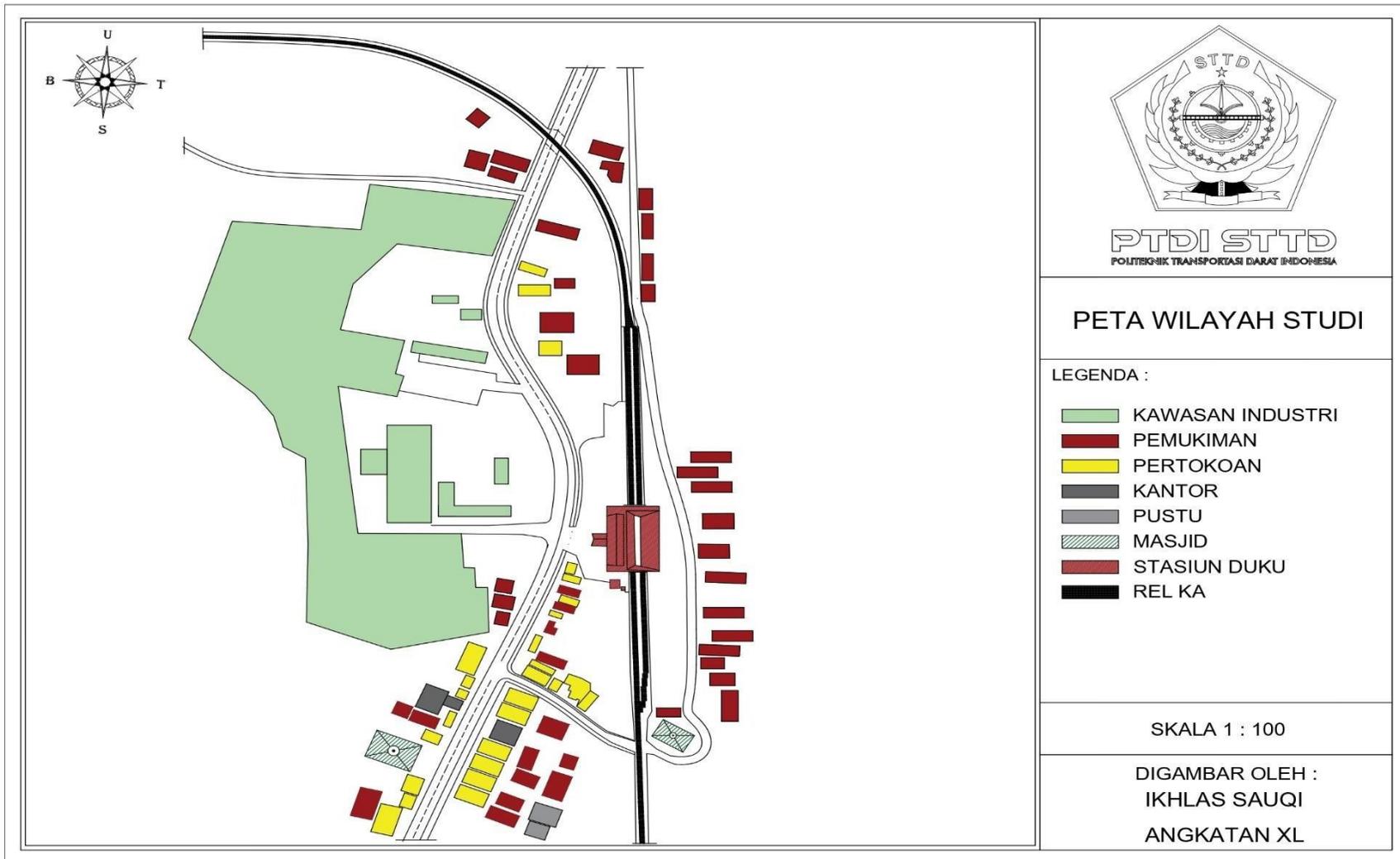
ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

5.1 ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

5.1.1 Kondisi Eksisting Kawasan Stasiun Duku

Kawasan Stasiun Duku adalah tempat dimana masyarakat banyak melakukan kegiatan sehari-hari. Pada kawasan tersebut terdapat pertokoan, industri dan perkantoran yang menjadi pusat tarikan kegiatan masyarakat. Namun tidak terdapat fasilitas pejalan kaki di kawasan tersebut yang memiliki karakteristik pejalan kaki cukup tinggi. Keadaan yang seperti itu perlu adanya keseimbangan dengan tersedianya sarana dan prasarana yang lebih memadai. Pejalan kaki sebagai prioritas utama sebagai pengguna jalan memerlukan perhatian lebih sehingga perlu dilakukan analisis terkait dengan kebutuhan fasilitas pejalan kaki, apakah fasilitas pejalan kaki yang ada saat ini sudah mencukupi atau belum, apakah perlu adanya pengadaan fasilitas pejalan kaki, apakah perbaikan perlu dilakukan dan apakah penggantian dengan fasilitas pejalan kaki yang baru perlu dilakukan. Adanya aktivitas parkir kendaraan pribadi yang menggunakan bahu jalan di depan pintu masuk Stasiun Duku menyebabkan penurunan kapasitas ruas jalan dan kinerja lalu lintas ruas Kawasan Stasiun Duku.

Berikut ini merupakan kondisi eksisting Kawasan Stasiun Duku:



Sumber: Hasil Analisis

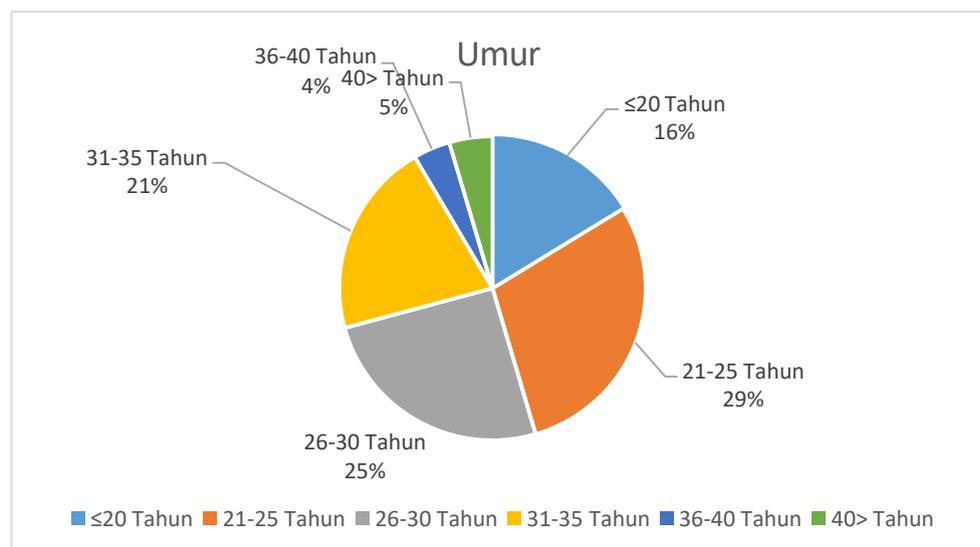
Gambar V.1 Peta Wilayah Studi

5.1.2 Karakteristik Pejalan Kaki

1. Jalan Raya Padang Bukittinggi 2

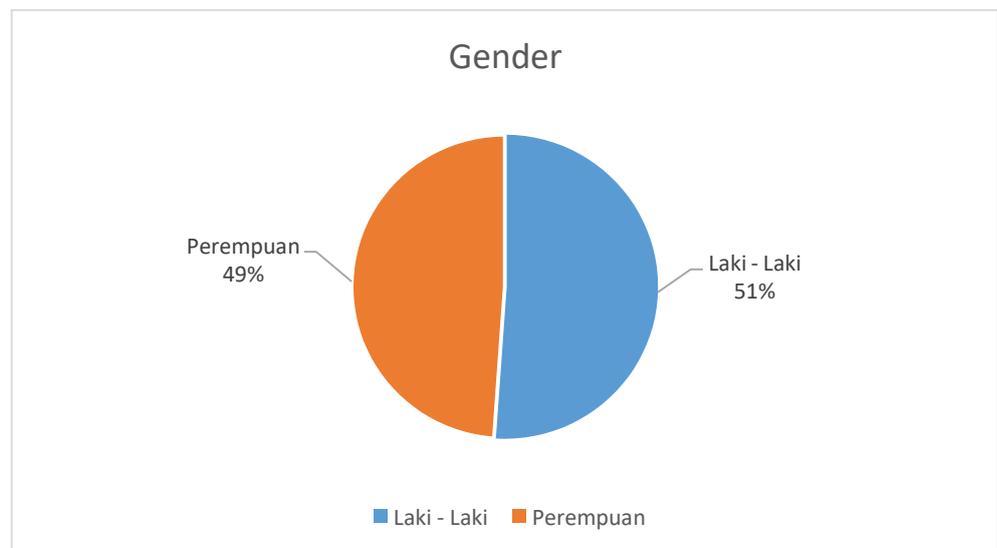
Karakteristik pergerakan pejalan kaki pada ruas jalan Raya Padang Bukittinggi 2 ini memiliki kecenderungan dalam meakukan pergerakannya yaitu denganmelakukan kegiatan pemenuhan kebutuhan sehari-hari atau berbelanja dan Bekerja, hal tersebut dikarenakan sepanjang ruas jalan Raya Padang Bukittinggi 2 merupakan area pertokoan yang cukup padat. Selain itu terdapat pula area perkantoran yaitu terdapatnya masjid dan kantor Wali Nagari yang ada pada ruas jalantersebut. Hal tersebut menyebabkan pergerakan masyarakat untuk melakukan kegiatan berjalan kaki baik untuk menyeberang maupun untuk menyusuri ruas jalan tersebut dari satu tempat ke tempat lainnya.

Karakteristik pergerakan dari pejalan kaki di dapatkan melalui survei wawancara dengan menanyakan pejalan kaki yang melalui ruas jalan Jl. Padang Bukittinggi 2. Dari wawancara tersebut maka dapat diketahui umur pejalan kaki, gender, jenis pekerjaan dan tujuan mereka melalui ruas jalan tersebut. Dari data yang diketahui dapat di tampilkan dengan menggunakan "pie chart".



Gambar V. 2 Diagram Umur Pejalan Kaki Jl. Raya Padang Bukittinggi 2

Dari diagram "pie chart" yang ditampilkan pada **Gambar V.2** dapat diketahui bahwa mayoritas pejalan kaki yang melalui ruas jalan Raya Padang Bukittinggi 2 yaitu kategori umur 21 – 25 tahun dengan persentase 29%, dan kategori umur yang paling sedikit melalui ruas jalan tersebut adalah 40>tahun dengan persentase 4% dan umur 36-40 tahun dengan persentase 5%.



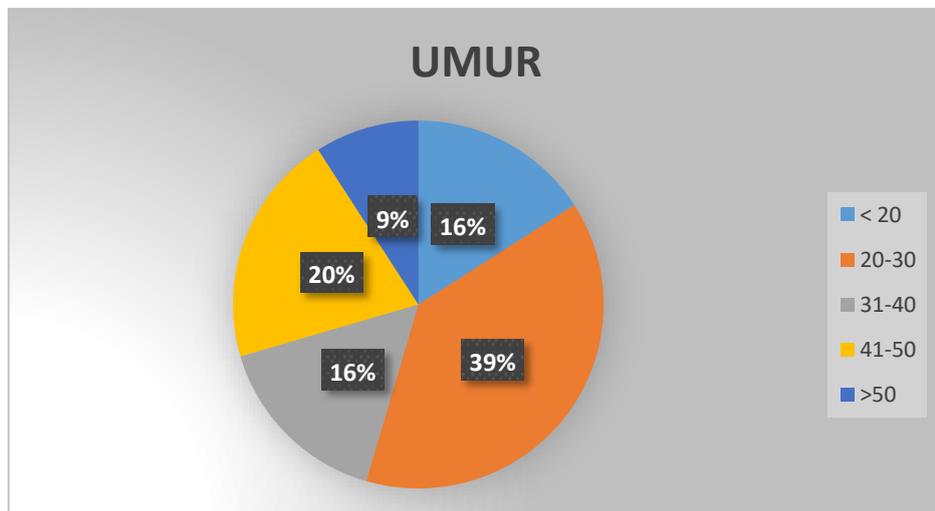
Gambar V. 3 Diagram Gender Pejalan Kaki Jl. Raya PDG-BKT 2

Dari diagram "pie chart" yang ditampilkan pada **Gambar V.3** dapat diketahui bahwa mayoritas gender pejalan kaki yang melalui ruas jalan Raya Padang Bukittinggi 2 adalah laki-laki dengan persentase 51%, dan yang paling sedikit melalui ruas jalan tersebut adalah perempuan dengan persentase 49%.

ruas jalan Raya Padang Bukittinggi 2 adalah untuk berbelanja dengan persentase 54%, dan tujuan berjalan paling sedikit dari pejalan kaki yang melalui ruas jalan tersebut adalah sosial dan pulang dengan persentase 12%.

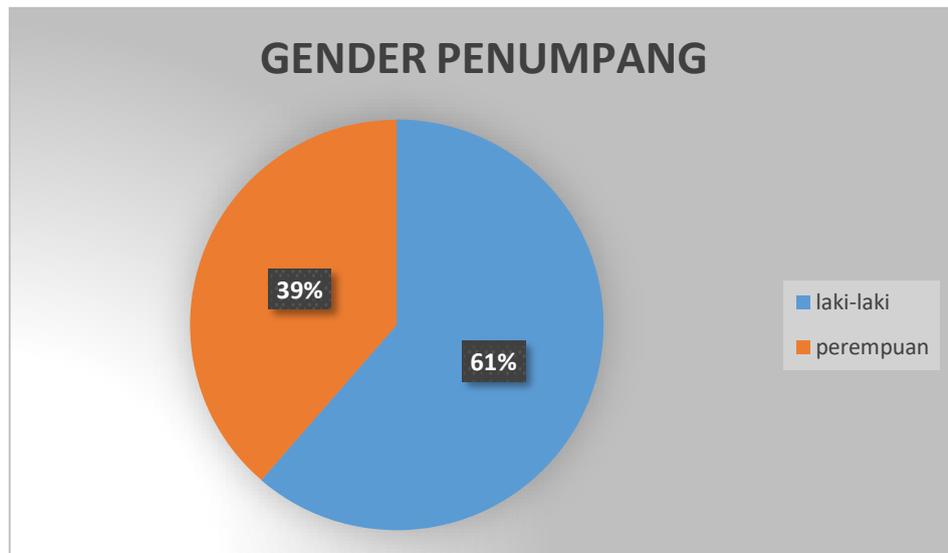
2. Stasiun Duku

Karakteristik pergerakan dari pejalan kaki di dapatkan melalui survei wawancara dengan menanyakan penumpang stasiun duku . Dari wawancara tersebut maka dapat diketahui umur pejalan kaki, gender, jenis pekerjaan dan tujuan mereka melalui ruas jalan tersebut. Dari data yang diketahui dapat di tampilkan dengan menggunakan "pie chart".



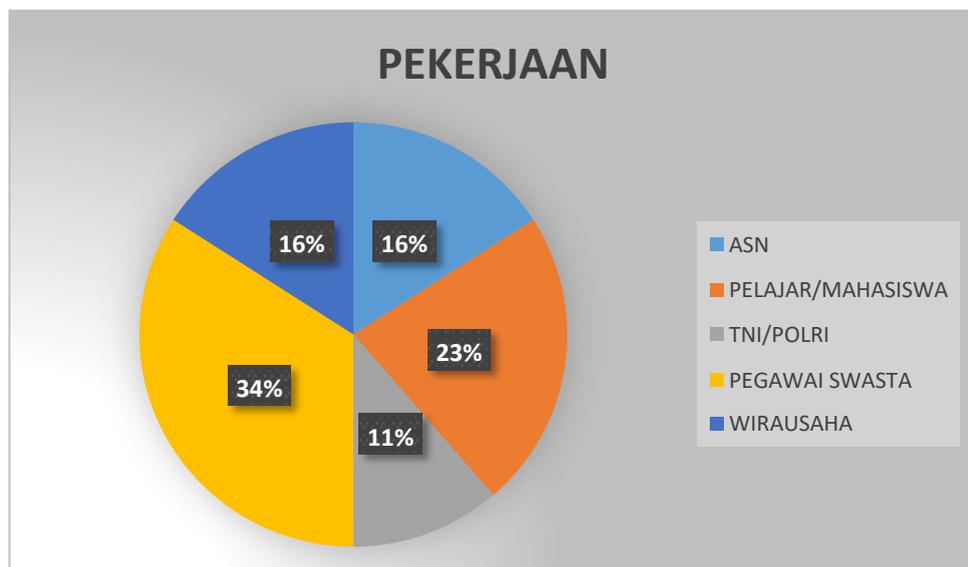
Gambar V. 6 Diagram Umur Pemumpang Stasiun Duku

Dari diagram "pie chart" yang ditampilkan pada **Gambar V.6** dapat diketahui bahwa mayoritas penumpang Stasiun Duku yaitu kategori umur 20 – 30 tahun dengan persentase 39%, dan kategori umur yang paling sedikit melalui ruas jalan tersebut adalah 50> tahun dengan persentase 9%, umur <20 dan 31-40 tahun dengan persentase 16%.



Gambar V. 7 Diagram Gender Pejalan Kaki Stasiun Duku

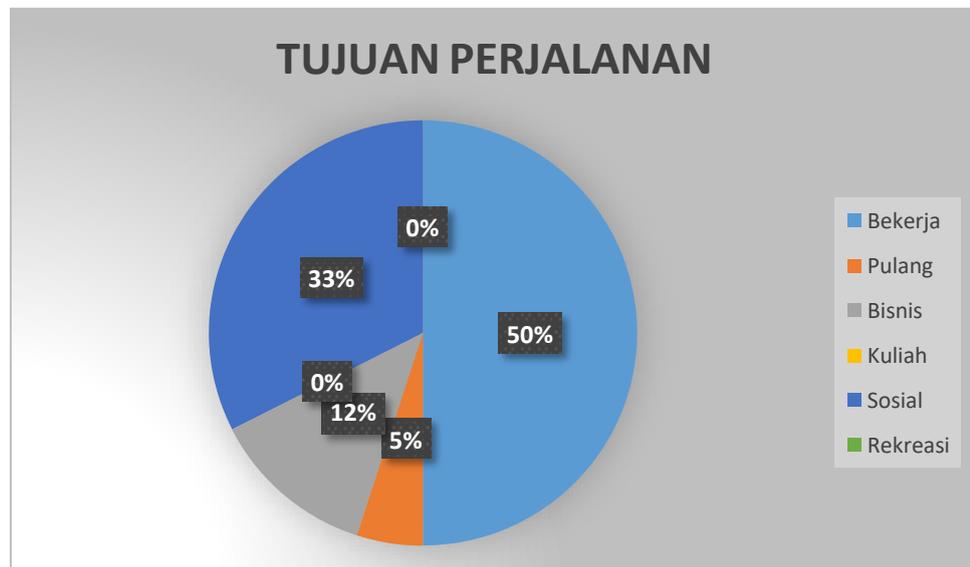
Dari diagram "pie chart" yang ditampilkan pada **Gambar V.7** dapat diketahui bahwa mayoritas gender penumpang Stasiun Duku adalah laki-laki dengan persentase 61%, dan yang palingsedikit penumpang stasiun Duku tersebut adalah perempuan dengan persentase 39%.



Gambar V. 8 Diagram Pekerjaan Penumpang Stasiun Duku

Dari diagram "pie chart" yang ditampilkan pada **Gambar V.8** dapat diketahui bahwa mayoritas pekerjaan dari penumpang Stasiun Duku adalah karyawan swasta dengan persentase 34%, dan yang paling

sedikit pekerjaan penumpang Stasiun Duku adalah TNI/POLRI dengan persentase 11%.



Gambar V. 9 Diagram Tujuan Penumpang Stasiun Duku

Dari diagram "pie chart" yang ditampilkan pada **Gambar V.9** dapat diketahui bahwa mayoritas tujuan penumpang Stasiun Duku adalah untuk bekerja dengan persentase 50%, dan tujuan berjalan paling sedikit dari penumpang Stasiun Duku tersebut adalah pulang dengan persentase 5%.

5.13 Proporsi Kendaraan

1. Jalan Raya Padang Bukittinggi 2

Data proporsi kendaraan di dapatkan dari survei "Traffic Counting" yaitu melakukan pencacahan kendaraan yang melintasi ruas jalan kajian selama satu hari. Kemudian dari data yang didapatkan maka dapat ditampilkan dengan tabel proporsi kendaraan seperti pada **Tabel V.1** dan **Tabel V.2**.

Tabel V. 1 Proporsi Kendaraan JL Raya PDG-BKT 2 (Utara-Selatan)

JL. RAYA PDG-BKT 2 (UTARA-SELATAN)		
Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan	Persentase
Sepeda Motor	7485	49,7%
Mobil	5620	37,3%
Taxi	-	0,0%
MPU	84	0,6%
Bus Kecil	218	1,4%
Bus Sedang	287	1,9%
Bus Besar	64	0,4%
Pick Up	340	2,3%
Truk Kecil	370	2,5%
Truk Sedang	318	2,1%
Truk Besar	279	1,9%
kereta Gandengan	-	0,0%
Sepeda	10	0,1%
Jumlah	15075	100%

Dari tabel proporsi kendaraan yaitu pada **Tabel V.1** terlihat persentase terbesar dari kendaraan yang melintasi ruas jalan Padang Bukittinggi 2 adalah kategori kendaraan bermotor pribadi seperti sepeda motor dengan persentase 49,7% kemudian mobil pribadi sebesar 37,3%, truck kecil dengan persentase 2,5%, Pick up dengan persentase 2,3%, truck sedang dengan persentase 2,1%, bus sedang dan truk besar dengan persentase 1,9%, bus kecil dengan persentase 1,4%, MPU dengan persentase 0,6% dan sepeda dengan persentase sebesar 0,1%.

Tabel V. 2 Proporsi Kendaraan JL Raya PDG-BKT 2 (Selatan-Utara)

JL. Raya PDG-BKT 2 (SELATAN-UTARA)		
Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan	Presentase
Sepeda Motor	6714	47,9%
Mobil	5753	41,1%
Taxi	-	0,0%
MPU	98	0,7%
Bus Kecil	107	0,8%
Bus Sedang	72	0,5%
Bus Besar	34	0,2%
Pick Up	310	2,2%
Truk Kecil	399	2,8%
Truk Sedang	332	2,4%
Truk Besar	183	1,3%
kereta Gandengan	-	0,0%
Sepeda	8	0,1%
Jumlah	14010	100,0%

Dari tabel proporsi kendaraan yaitu pada **Tabel V.2** terlihat persentase terbesar dari kendaraan yang melintasi ruas jalan Padang Bukittinggi 2 adalah kategori kendaraan bermotor pribadi seperti sepeda motor dengan persentase 47,9% kemudian mobil pribadi sebesar 41,1%, truck kecil dengan persentase 2,8%, Pick up dengan persentase 2,2%, truck sedang dengan persentase 2,4%, bus sedang dengan persentase 0,5%, truk besar dengan persentase 1,3%, bus kecil dengan persentase 2,8%, MPU dengan persentase 0,7% dan sepeda dengan persentase sebesar 0,1%.

5.1.4 Analisis Tingkat Pelayanan Fasilitas Eksisting

1. Jalan Raya Padang Bukittinggi 2



Gambar V. 10 Peta Eksisting Jl. Raya Padang Bukittinggi 2

Ruas jalan Raya Padang Bukittinggi 2 memiliki Panjang 635 meter. Tarikan yang membuat masyarakat melakukan pergerakan berjalan kaki adalah tata guna lahan berupa pertokoan. Pada ruas jalan Raya Padang Bukittinggi 2 tidak terdapat fasilitas trotoar yang disediakan. Sehingga menyebabkan pergerakan masyarakat yang berjalan kaki pada ruas jalan Raya Padang Bukittinggi 2 ini bergabung dengan pergerakan lalu lintas pengguna kendaraan bermotor, hal tersebut dapat membahayakan bagi para pejalan kaki maupun para pengendara kendaraan bermotor.

Tabel V. 3 Inventarisasi Fasilitas Jl. Padang Bukittinggi 2

Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Trotoar Kiri	Kondisi	Trotoar Kanan	Kondisi	Zebra Cross	Kondisi
Jl. Raya Padang Bukittinggi 2	635	Tidak Ada	-	Tidak Ada	-	Tidak Ada	-

Sumber: Analisis

Dengan tidak adanya fasilitas pejalan kaki pada ruas jalan Raya Padang Bukittinggi 2 evaluasi yang dilakukan terhadap kondisi eksisting akan langsung menghasilkan tingkat pelayanan E. Dikarenakan tidak adanya Ruang Pejalan Kaki pada Ruas jalan Raya Padang Bukittinggi 2. Maka, perhitungan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1) Perhitungan Arus Pejalan Kaki

Jumlah pejalan kaki tertinggi pada ruas segmen jalan Raya Padang Bukittinggi 2 adalah 121 orang dan pada bagian kanan adalah 124 orang dalam waktu 15 menit.

Maka untuk arus pejalan kaki dapat dihitung dengan :

- a) Padang – Bukittinggi 2
(1) Bagian Barat

$$\text{Arus Pejalan Kaki} = \frac{\text{Jumlah Pejalan Kaki}}{\text{Waktu Pengamatan}}$$

$$= \frac{121 \text{ Pejalan Kaki}}{15 \text{ Menit}}$$

$$= 8 \text{ Pejalan Kaki/Menit}$$

- (2) Bagian Timur

$$\text{Arus Pejalan Kaki} = \frac{\text{Jumlah Pejalan Kaki}}{\text{Waktu Pengamatan}}$$

$$= \frac{124 \text{ Pejalan Kaki}}{15 \text{ Menit}}$$

$$= 8 \text{ Pejalan Kaki/Menit}$$

2) Tingkat Pelayanan Pejalan Kaki

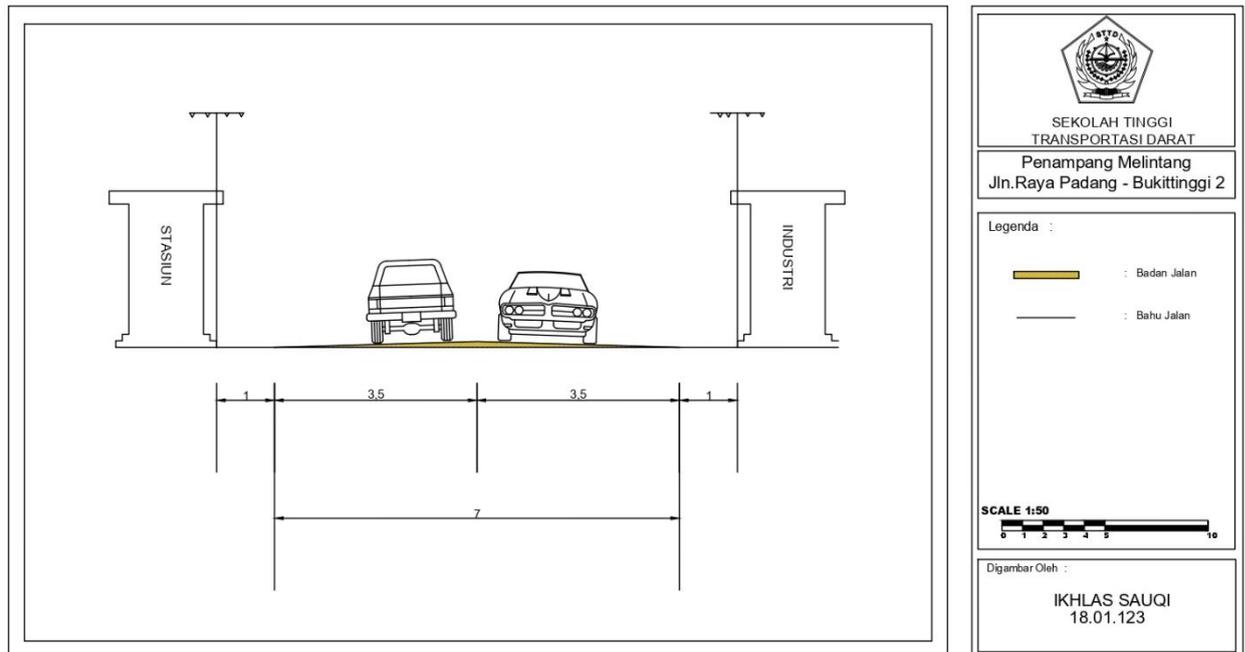
Setelah perhitungan dari data yang didapatkan telah dilakukan maka penilaian untuk tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki eksisting pada ruas segmen jalan Raya Padang Bukittinggi 2 dapat dilakukan.

Tabel V. 4 Tingkat Pelayanan Jl. Raya Padang Bukittinggi 2

No	Nama	Arus Pejalan Kaki (Pejalan kaki/menit)	Arus Pleton (Pejalan kaki/menit)	Ruang Pejalan Kaki (m ² /org)	Tingkat Pelayanan
1	Jl Raya Padang Bukittinggi 2 Bagian Kiri	8	12	-	E
2	Jl Raya Padang Bukittinggi 2 Bagian Kanan	8	12	-	E

Sesuai Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 03/PRT/M/2014. Dari data yang telah dianalisis dikarenakan tidak adanya fasilitas trotoar eksisting yang terdapat pada ruas jalan Raya

Padang Bukittinggi 2 maka ruang pejalan kaki menjadi tidak ada sehingga menyebabkan tingkat pelayanan pada ruas segmen jalan Raya Padang Bukittinggi 2 adalah E.



Gambar V. 11 Penampang Melintang Eks JL Raya Padang Bukittinggi 2

5.2 Analisis Kebutuhan Fasilitas Pejalan Kaki

5.2.1 Penyediaan Fasilitas Pejalan Kaki Menyusuri

Dalam melakukan perhitungan lebar fasilitas pejalan kaki diperlukan jumlah pejalan kaki yang menyusuri ruas jalan kajian dan menggunakan rumus untuk lebar fasilitas yang dibutuhkan yaitu:

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

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

Berikut nilai konstanta "N"

Tabel V. 5 Konstanta Nilai N

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 201

a. Jalan Raya Padang Bukittinggi 2

Pada jalan Raya Padang Bukittinggi 2 dengan tata guna lahan perkantoran, industri, stasiun serta pertokoan. maka menggunakan konstanta dengan nilai 1. sehingga didapatkan hasil untuk perhitungan yaitu :

Tabel V. 6 Perhitungan Lebar Trotoar Raya Padang Bukittinggi 2

PDG-BKT 2				
Waktu (jam)	Pejalan Kaki (jam)		Pejalan Kaki (menit)	
	Kiri (Orang/Jam)	Kanan (Orang/Jam)	Kiri (Orang/Menit)	Kanan (Orang/Menit)
07.00-08.00	437	437	7,3	7,3
08.00-09.00	433	433	7,2	7,2
12.00-13.00	453	446	7,6	7,4
13.00-14.00	418	418	7,0	7,0
16.00-17.00	453	452	7,6	7,5
17.00-18.00	449	443	7,5	7,4
Total			44,1	43,8
Rata - rata			7,3	7,3
Faktor Penyesuaian Nilai N			1	1
Kebutuhan Lebar Trotoar (meter)			1,2	1,2

Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan tabel diatas, dimana jumlah pejalan kaki perjam ditotalkandan dihitung nilai rata-ratanya, kemudian dimasukkan ke dalam rumus sebagai berikut :

1) Bagian Kiri

$$Wd = P/35 + N$$

$$Wd = (7,3/35) + 1$$

$$Wd = 1,2 \text{ Meter}$$

2) Bagian Timur

$$Wd = P/35 + N$$

$$Wd = (7,3/35) + 1$$

$$Wd = 1,2 \text{ Meter}$$

Dari hasil perhitungan tersebut didapatkan kebutuhan trotoar rencana untuk ruas segmen jalan Raya Padang Bukittinggi 2 bagian kiri dan bagian kanan adalah 1,2 m. Mengacu pada SK Menteri PUPR No 02/SE/M/2018 tahun 2018 di lokasi pembangkit pejalan kaki utama, penentuan dimensi trotoar berdasarkan lokasi dan arus pejalan kaki maksimum maka lebar efektif trotoar minimal adalah 2 – 2,5 meter. Dengan mempertimbangkan jalur fasilitas tambahan dan ruang gerak disabilitas, maka diusulkan penambahan jalur pejalan kaki sebesar 0,8 meter. Sehingga lebar trotoar usulan di Jalan Raya Padang Bukittinggi 2 adalah 2 meter pada masing – masing bahu jalan.

5.2.2. Penyediaan Fasilitas Pejalan Kaki Menyeberang

Untuk mengetahui rekomendasi fasilitas penyeberangan rencana yang dianjurkan dapat melakukan perhitungan dengan rumus :

$P.V^2$

Keterangan:

P = Volume pejalan kaki yang menyebrang jalan selama 4 jam sibuk

V = Volume kendaraan tiap jam pada dua arah (kendaraan/jam)

Berikut adalah perhitungan dari fasilitas penyeberangan apa yang dianjurkan pada ruas jalan wilayah studi :

Jalan Raya Padang Bukittinggi 2

Tabel V. 7 Perhitungan Fasilitas Penyeberangan PDG-BKT 2

Jl Raya Padang Bukittinggi 2				
Waktu	P (org/jam)	V (kend/jam)	PV ²	PV ² Tertinggi
07:00-08:00	212	933	184543668	v
08:00-09:00	226	1158	303057864	v
12:00-13:00	201	925	171980625	
13:00-14:00	199	909	164429919	
16:00-17:00	210	1274	340845960	v
17:00-18:00	221	1135	284697725	v
Rata - Rata P	217,25			
Rata - Rata V	1125			
PV ²	274957031,3			
Rekomendasi	Pelican crossing			

Sumber : Hasil Analisis

Untuk mengetahui rata – rata volume pejalan kaki perjam yang menyeberang pada ruas segmen jalan Raya Padang Bukittinggi 2 dilakukan perhitungan dengan cara :

$$\begin{aligned}
P \text{ rata - rata} &= \frac{\text{Total Arus Pejalan Kaki 4 Jam Sibuk}}{4} \\
&= \frac{212+226+210+221 \text{ Orang/Jam}}{4} \\
&= 217 \text{ Orang/Jam}
\end{aligned}$$

Untuk mengetahui rata – rata volume kendaraan perjam yang melalui ruas segmen jalan Raya Padang Bukittinggi 2 dilakukan perhitungan dengan cara :

$$\begin{aligned}
V \text{ rata - rata} &= \frac{\text{Total Volume Kendaraan 4 Jam Sibuk}}{4} \\
&= \frac{933+1158+1274+1135 \text{ Kendaraan/Jam}}{4} \\
&= 1125 \text{ Kendaraan/Jam}
\end{aligned}$$

Sehingga didapatkan nilai PV^2 sebesar :

$$\begin{aligned}
PV^2 &= P \times V^2 \\
&= 217 \times (1125)^2 \\
&= 274640625 \\
&= 2,7 \times 10^8
\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan PV^2 , dan mengacu pada **Tabel III.10** tentang kriteria penentuan fasilitas penyeberangan pejalan kaki, pada ruas segmen jalan Raya Padang Bukittinggi 2 fasilitas penyeberangan rencana yang sesuai adalah Pelican Crossing.

5.2.3 Analisis Titik Penyeberangan

Dalam melakukan analisa penentuan titik penyeberangan ditempatkan, maka hal yang dilakukan yaitu dengan melakukan pengamatan pergerakan orang yang melakukan penyeberangan di ruas jalan kajian. Berikut ini adalah hasil dari pengamatan yang dilakukan.

1. Jalan Raya Padang Bukittinggi 2

Pada ruas jalan Raya Padang Bukittinggi 2 dibagi menjadi 1 titik, yaitu berada didepan Stasiun Duku.

Tabel V. 8 Jumlah Penyeberang Jl Raya Padang-Bukittinggi 2

Titik Penyeberangan	Keterangan Titik	Jumlah Pergerakan
Titik 1	STASIUN DUKU	58

Sumber: Hasil Analisis

Perhitungan waktu hijau untuk fasilitas penyeberangan pejalan kaki yaitu "Pelican Crossing" pada titik – titiknya dengan tujuan untuk mengetahui berapa waktu hijau yang dibutuhkan pejalan kaki agar dapat menyeberangi ruas jalan. Periode waktu yang dilakukan perhitungan merupakan waktu dimana jumlah pejalan kaki terbanyak yang melakukan penyeberangan.

1) Stasiun Duku

Perhitungan jumlah penyeberang pada titik Stasiun Duku ditampilkan pada **Tabel V.8.**

Tabel V. 9 Jumlah Penyeberang Waktu Sibuk Stasiun Duku

Periode Waktu	Jumlah Penyeberang	Waktu Menyeberang (detik)	Kecepatan (m/detik)
08,00-08,15	5	4	2,00
	4	4	2,00
	4	5	1,60
	6	5	1,60
	4	5	1,60
	5	5	1,60
	5	5	1,60
	4	5	1,60
	5	4	2,00
	4	3	2,67
	5	5	1,60
	5	5	1,60
Jumlah	56,00	55,00	21,47
Rata - Rata	4,67	4,58	1,79

Sumber: Hasil Analisis

Dari **Tabel V.9** dapat diketahui bahwa rata – rata penyeberang dalam 12 kali kegiatan penyeberangan di periode waktu tersibuk ruas jalan adalah 6 orang, dengan rata– rata waktu menyeberang 4,58 detik dan kecepatan menyeberang adalah 1.79 m/detik. Dengan data yang telah didapatkan kemudian dapat dilakukan perhitungan untuk waktu hijau minimum “Pelican Crossing” yang ada di Stasiun .

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

$$PT = \frac{7}{1,2} + 1,7 \frac{(6)}{3 - 1}$$

$$PT = 5,8 + 3$$

$$PT = 9 \text{ detik}$$

Waktu hijau yang diperlukan untuk "Pelican Crossing" yang berada di Stasiun Duku.

HIJAU	KUNING		MERAH	
	3 DETIK	3 DETIK	15 DETIK	
MERAH			PEJALAN KAKI	
			HIJAU	MERAH
			9 DETIK	3 DETIK
			HIJAU KEDIP	3 DETIK

Sumber: Hasil Analisis

Gambar V. 12 Diagram Siklus Pelican Stasiun Duku

5.3 Penilaian Aksesibilitas Ruang Pejalan Kaki

5.3.1 Aksesibilitas Ruang Pejalan Kaki Eksisting

- a. Penilaian Global Walkability Index pada ruas jalan Raya Padang Bukittinggi 2

Tabel V. 11 Global Walkability Index Jl. Raya Padang Bukittinggi 2

No	Indikator Penilaian	Penilaian Segmen
		1
1	Konflik jalur pejalan kaki dengan moda lainnya	2
2	Ketersediaan jalur pejalan kaki	1
3	Ketersediaan penyeberangan	2
4	Keselamatan penyeberangan	2
5	Perilaku pengendara kendaraan bermotor	3
6	Kelengkapan pendukung	2
7	Infrastruktur penunjang disabilitas	1
8	Kendala/Hambatan pejalan kaki	2
9	Keamanan dari tindak kejahatan	3

Sumber : Hasil Analisis

Dari tabel penilaian Global Walkability Index lalu akan dikonversikan menjadi Rating Walkability atau tingkat kemudahan berjalan, yang menjadi sebagai berikut :

Tabel V. 12 Rating Walkability Jl. Raya Padang Bukittinggi 2

No	Indikator	Rating Walkability	
		1	
		Nilai	Keterangan
1	Konflik jalur pejalan kaki dengan moda lainnya	40	TB
2	Ketersediaan jalur pejalan kaki	20	TB
3	Ketersediaan penyeberangan	40	TB
4	Keselamatan penyeberangan	40	TB
5	Perilaku pengendara kendaraan bermotor	60	CB
6	Kelengkapan pendukung	40	TB
7	Infrastruktur penunjang disabilitas	20	TB
8	Kendala/Hambatan pejalan kaki	40	TB
9	Keamanan dari tindak kejahatan	60	CB
Total		360	
Rata - rata		40	

Sumber : Hasil Analisis

Dari hasil perhitungan rata – rata keseluruhan didapatkan nilai dengan besar 40. Nilai dengan jumlah 40 termasuk kedalam kategori Merah, dengan skor yang didapatkan < 50, sehingga nilaitersebut menyatakan not walkable (tidak baik untuk berjalan).

5.4 Usulan Fasilitas Pejalan Kaki Menyusuri

1. Jl. Raya Padang Bukittinggi 2

Setelah dilakukan analisis, maka didapatkan untuk rekomendasi lebar trotoar rencana segmen ruas jalan Raya Padang Bukittinggi 2 dengan rata-rata pejalan kaki bagian kiri yaitu 6 orang/menit adalah 1.2 meter dan untuk bagian kanan yang memiliki rata-rata pejalan kaki yaitu sebanyak 6 orang/menit adalah 1,2 meter. Serta untuk tinggi trotoar yang dianjurkan adalah 15 cm, dengan pelandaian 8% pada akses masuk bangunan, pengadaan lajur pemandu untuk pejalan kaki disabilitas berupa ubin blok peringatan dan ubin blok pengarah dengan lebar minimal 60 cm atau 600 mm. Dan pengadaan fasilitas sarana berupa tempat duduk serta tempat sampah yaitu terletak di setiap 50 meter, agar arus pejalan kaki tidak kembali menumpuk. Serta panjang trotoar menyesuaikan panjang ruas jalan dan akses keluar masuk dari bangunan di sepanjang ruas jalan.

Setelah adanya usulan fasilitas Pejalan kaki menyusuri pada ruas jalan Raya Padang Bukittinggi 2 ini, maka dampak positif yang dapat dirasakan adalah para pejalan kaki akan lebih mudah dalam melakukan kegiatan berjalan kaki, karena telah tersedianya fasilitas berupa Trotoar yang sesuai dengan standar. Selain itu para pejalan kaki akan merasa aman Ketika akan melakukan aktivitas berjalan kakikarena sudah tersedianya ruang bagi pejalan kaki sendiri tanpa harus bercampur dengan arus ataupun ruang lalu lintas, serta pejalan kaki akan merasa nyaman karena tersedianya fasilitas penunjang lainnya bagi para pejalan kaki.

5.4.1 Perhitungan Tingkat Pelayanan Fasilitas Usulan

Analisis tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki usulan dilakukan untuk mengetahui bagaimana dampak atau akibat dari penerapan desain fasilitas pejalan kaki rencana yang sudah di analisis.

1. Jl. Raya Padang Bukittinggi 2

a. Arus Pejalan Kaki

$$\begin{aligned} Q &= Nm/15 We \\ &= 124/ 15(1,2) \\ &= 4 \text{ pejalan kaki/menit} \end{aligned}$$

b. Kecepatan Pejalan Kaki

Kecepatan pejalan kaki menurut "Highway Capacity Manual" diasumsikan sebesar 1.2 m/s sehingga untuk menjadikan satuan meter/menit dikalikan dengan 60 detik menjadi 72 meter/menit.

c. Kepadatan Pejalan Kaki

$$\begin{aligned} D &= Q/V \\ &= 4 / 72 \\ &= 0.05 \text{ pejalan kaki/meter}^2 \end{aligned}$$

d. Ruang Pejalan Kaki

$$\begin{aligned} S &= 1/D \\ &= 1 / 0,05 \\ &= 20 \text{ m}^2/\text{orang} \end{aligned}$$

e. VC RASIO

Volume per kapasitas (v/c) ratio dapat dihitung dengan mengasumsikan kapasitas jalur pejalan kaki sebesar 75 pejalan kaki/menit/meter menurut "HCM 2000 US"

$$\mathbf{VC\ RASIO = V/C}$$

$$= 4/75$$

$$= 0,05$$

Dari hasil analisis perhitungan tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki usulan yang sudah didapatkan maka dengan menggunakan "*Highway Capacity Manual*" dapat diketahui tingkat pelayanan fasilitas tersebut, yaitu dengan arus pejalan kaki 4 pejalan kaki/menit dan ruang pejalan kaki 20 m²/orang tingkat pelayanan yang didapatkan untuk fasilitas pejalan kaki rencana adalah "A".

5.4.2 Perbandingan Tingkat Pelayanan Sesudah Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki

Setelah hasil dari analisis perhitungan kebutuhan fasilitas pejalan kaki rencana sudah didapatkan, maka untuk proses analisis selanjutnya, dapat dilakukan perbandingan untuk tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki pada saat sebelum rencana fasilitas pejalan kaki diterapkan dan sesudah perencanaan fasilitas pejalan kaki diterapkan pada ruas jalan wilayah kajian, dimana indikator dari tingkat pelayanan adalah arus pejalan kaki, ruang pejalan kaki, kecepatan, dan vcrasio yang ditampilkan dalam **Tabel**

V.13

Tabel V.13 Perbandingan Tingkat Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki

Nama Jalan	Arus Pejalan Kaki		Ruang Pejalan Kaki		VC Rasio		Tingkat Pelajanan	
	Eks	Usulan	Eks	Usulan	Eks	Usulan	Eks	Usulan
Jl. Raya Padang Bukittinggi 2	8	4	-	2	0,11	0,05	E	A

Sumber : Hasil Analisis

5.4.3 Perbandingan Aksesibilitas Sesudah Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki

Setelah hasil dari penilaian aksesibilitas ruang pejalan kaki sudah didapatkan, maka untuk proses analisis selanjutnya dapat dilakukan perbandingan antara aksesibilitas pejalan kaki yaitu ketika sebelum rencana fasilitas pejalan kaki diterapkan dan sesudah perencanaan fasilitas pejalan kaki diterapkan pada ruas jalan wilayah kajian, pada perencanaan fasilitas pejalan kaki didapatkan berdasarkan harapan masyarakat melalui survai wawancara untuk kemudian disesuaikan dengan perhitungan berdasarkan Global Walkability Index dan Rating Walkability pada masing-masing ruasjalan pada wilayah kajian.

- a. Perbandingan nilai Global Walkability Index pada ruas jalan Raya Padang Bukittinggi 2

Tabel V. 14 Perbandingan Global Walkability Index
 Jl Raya Padang Bukittingg 2

No	Indikator Penilaian	Nilai	
		Eks	Usulan
1	Konflik jalur pejalan kaki dengan moda lainnya	2	4
2	Ketersediaan jalur pejalan kaki	1	4
3	Ketersediaan penyeberangan	2	4
4	Keselamatan penyeberangan	2	4
5	Perilaku pengendara kendaraan bermotor	3	3
6	Kelengkapan pendukung	2	4
7	Infrastruktur penunjang disabilitas	1	4
8	Kendala/Hambatan pejalan kaki	2	4
9	Keamanan dari tindak kejahatan	3	4

Sumber : Hasil Analisis

Dari tabel perbandingan Global Walkability Index lalu akan dikonversikan menjadi perbandingan Rating Walkability atau perbandingan tingkat kemudahan berjalan, yang menjadi sebagai berikut:

Tabel V. 15 Perbandingan Rating Walkability Jalan Raya Padang Bukittinggi 2

No	Indikator	Rating Walkability			
		Eks		Usulan	
		Nilai	Keterangan	Nilai	Keterangan
1	Konflik jalur pejalan kaki dengan moda lainnya	40	TB	80	SB
2	Ketersediaan jalur pejalan kaki	20	TB	80	SB
3	Ketersediaan penyeberangan	40	CB	80	SB
4	Keselamatan penyeberangan	40	TB	80	SB
5	Perilaku pengendara kendaraan bermotor	60	CB	60	CB
6	Kelengkapan pendukung	40	TB	80	SB
7	Infrastruktur penunjang disabilitas	20	TB	80	SB
8	Kendala/Hambatan pejalan kaki	40	TB	80	SB
9	Keamanan dari tindak kejahatan	60	CB	80	SB
Total		360		700	
Rata - rata		40		77,77	

Sumber : Hasil Analisis

Dari hasil perhitungan untuk kategori eksisting didapatkan nilai sebesar 40. Nilai dengan jumlah 40 termasuk kedalam kategori Merah, dengan skor < 50, menyatakan not walkable (tidak baik untuk berjalan). Dan untuk usulan karena adanya perbaikan dan peningkatan dari rencana fasilitas nilai yang didapatkan naik menjadi 77,77. Dengan nilai tersebut maka termasuk kedalam kategori Hijau, dengan skor > 70, menyatakan highly walkable (sangat baik untuk berjalan).

5.4.4 Usulan Fasilitas Pejalan Kaki Penyeberangan

Dari hasil analisis penentuan titik penyeberangan yang dilakukan pada ruas jalan wilayah kajian maka dapat diketahui jenis fasilitas penyeberangan yang direkomendasikan. Desain bentuk dan ukuran untuk tempat penyeberangan pejalan kaki mengikuti dasar dari Peraturan Menteri Perhubungan No. 67 Tahun 2018 Tentang Marka Jalan, yaitu untuk ukuran garis yang sejajar dengan ruas jalan minimal memiliki panjang 2.5 m dengan lebar garis marka 30cm dan berjarak antar garis sejajar 30 cm, memiliki jarak 1 m dengan garis marka tegak lurus ruas jalan serta untuk ukuran garis marka yang tegak lurus dengan ruas jalan yaitu memiliki lebar 30 cm. Berikut adalah usulan letak fasilitas penyeberangan bagi pejalan kaki sesuai dengan segmen ruas jalan kajian:

1. Jl. Raya Padang Bukittinggi 2

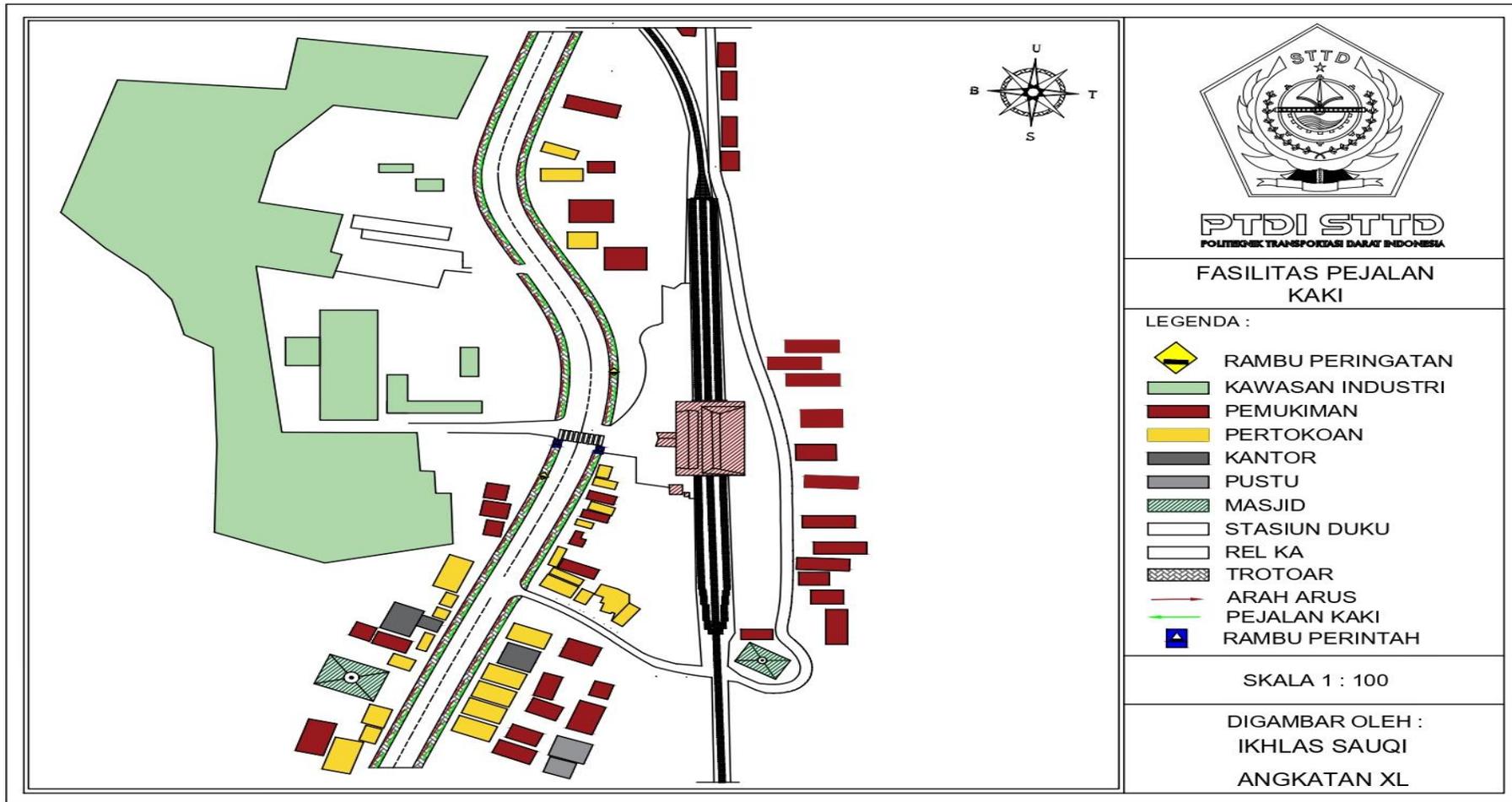
Fasilitas penyeberangan pada ruas jalan Raya Padang Bukittinggi 2 terbagi atas dua segmen yaitu pada ruas jalan Raya Padang Bukittinggi 2 terdapat 1 titik fasilitas penyeberangan berupa "Pelican Crossing". Dengan waktu hijau dari masing – masing titik yaitu:

- a. Stasiun Duku dengan waktu hijau yang diusulkan berdasarkan hasil perhitungan adalah 8 detik.

Setelah adanya usulan fasilitas penyeberangan pada ruas jalan Raya Padang Bukittinggi 2 ini, maka dampak positif yang dapat dirasakan adalah para pejalan kaki akan lebih mudah dalam melakukan kegiatan menyeberang karena telah tersedianya fasilitas penyeberangan dan para pejalan kaki akan merasa aman Ketika akan menyeberang.

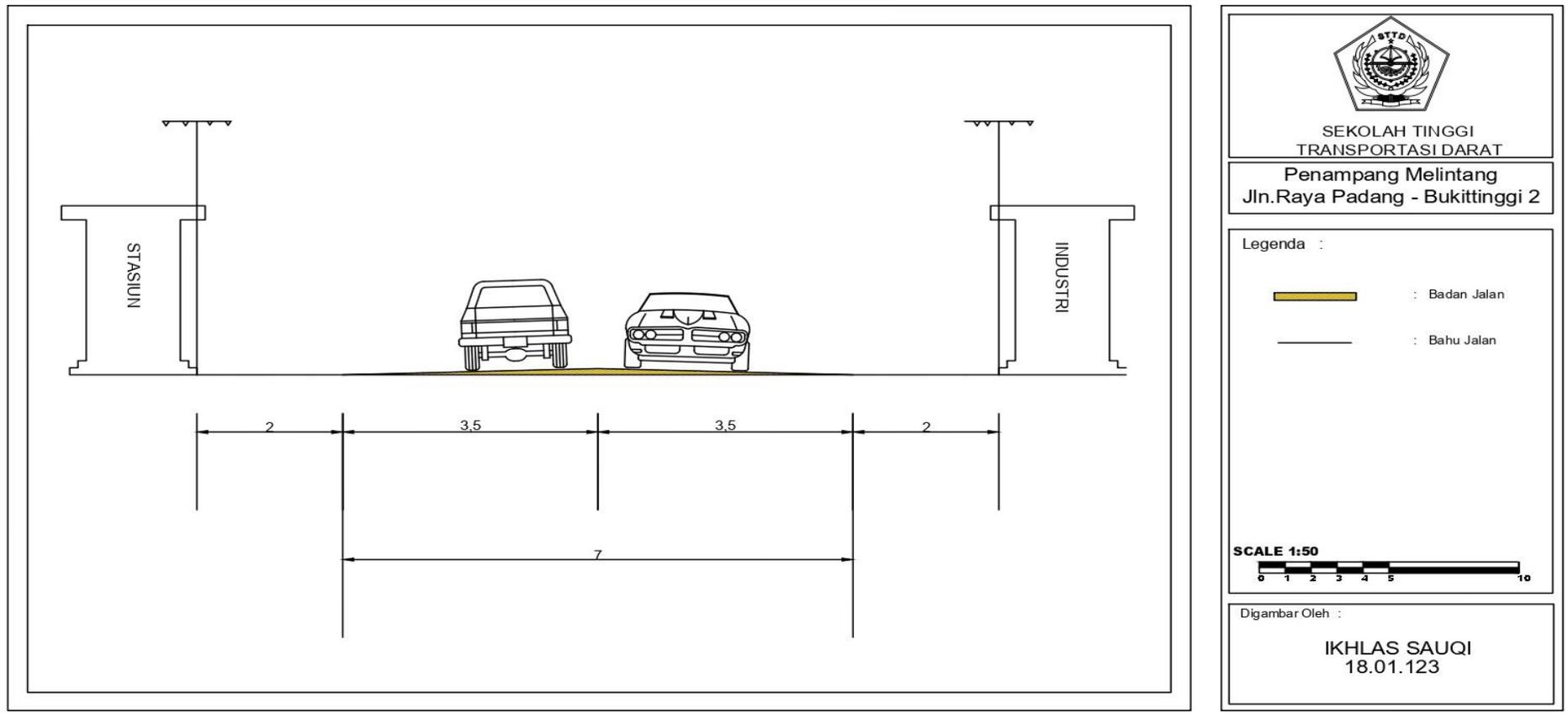
Penempatan rambu berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan No. 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas. Rambu-rambu lalu lintas memiliki bahan pembuatan yaitu untuk daun rambu adalah pelat aluminium atau bahan lain yang memenuhi persyaratan teknis serta tiang rambu yaitu pelat aluminium atau bahan lain untuk melekatkan daun rambu.

Setelah adanya usulan fasilitas penyeberangan pada ruas jalan Raya Padang Bukittinggi 2 ini, maka dampak positif yang dapat dirasakan adalah para pejalan kaki akan lebih mudah dalam melakukan kegiatan menyeberang karena telah tersedianya fasilitas penyeberangan dan para pejalan kaki akan merasa aman Ketika akan menyeberang.



Sumber : Hasil analisis

Gambar V 13 Tampak Atas Titik Penyeberangan



Sumber : Hasil Analisis

Gambar V 14 Penampang Melintang Ruas Jalan Raya Padang Bukittinggi 2



Sumber : Hasil Analisis

Gambar V 15 Visualisasi Trotoar Rencana Ruas Jalan Raya Padang Bukittinggi 2

5.4.5 Analisa Perkiraan Kebutuhan Jembatan Penyeberangan Orang di Masa Mendatang

Untuk Memproyeksikan kebutuhan Jembatan Penyeberangan Orang di masa mendatang harus menggunakan rumus proyeksi sebagai berikut :

$$P_t = P_o (1+r)^t$$

Dimana :

P_t = Jumlah Kendaraan pada tahun t

P_o = Jumlah Kendaraan pada tahun dasar

r = Laju Pertumbuhan (% Pertahun)

t = Rentang waktu antara P_o dan P_t

Tahun	Kendaraan	i
2016	577	
2017	646	0,120
2018	848	0,313
2019	637	-0,249
2020	639	0,003
Rata - Rata		0,047
		4,7%

Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Padang Pariaman, 2021

Tabel V.16 Pertumbuhan Kendaraan

Dari tabel diatas bahwa kenaikan, laju pertumbuhan jumlah kendaraan per tahun ialah 0,047 atau 4,7%. Persentase jumlah kenaikan,laju pertumbuhan yang di dapat ini sebagai nilai (r) dan data yang digunakan untuk di proyeksikan.

Sedangkan untuk persentase jumlah kenaikan/laju pertumbuhanpada penyeberang jalan diambil dari persentase jumlah penduduk Padang Pariaman dari BPS Kabupaten Padang Pariaman 2021 yaitu 1,6%.

Tahun	Penuduk	i	
2016	408.610		
2017	411.000	0,006	
2018	413.270	0,006	
2019	415.610	0,006	
2020	434.649	0,046	
Rata - Rata		0,016	1,6%

Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Padang Pariaman, 2021

Tabel V.17 Laju Petumbuhan Penduduk Kabupaten Padang Pariaman

Untuk jumlah penyeberang jalan kita ambil dari rata-rata 4 jam tersibuk pada tabel 7 yaitu:

$$P = (212+226+210+221)/4 = 217$$

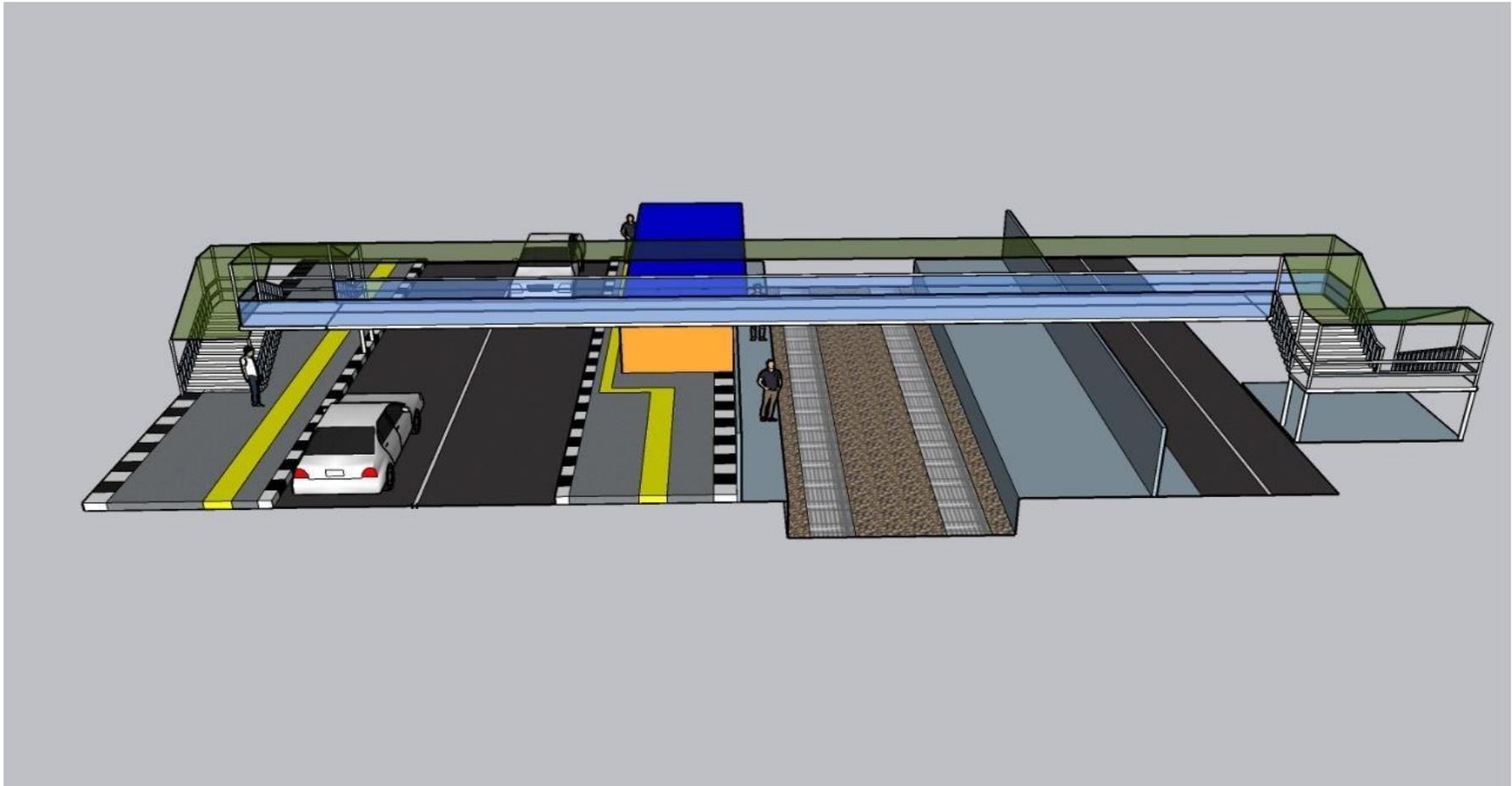
Hasil dari perhitungan proyeksi dalam 5 tahun kedepan di tunjukkan pada tabel berikut:

Tahun	Volume Penyeberang	Volume Kendaraan	PV2
2021	221	1334	393281876
2022	225	1397	439112025
2023	229	1463	490144501
2024	233	1532	546856592
2025	237	1604	609757392

Sumber: Hasil Analisis

Tabel V.18 Proyeksi dalam waktu 5 tahun kedepan

Berdasarkan hasil perhitungan PV2 pada tahun 2025 yaitu 609757392 (6×10^8). Dan mengacu pada tabel III.2 tentang kriteria penentuan fasilitas penyeberangan pejalan kaki. pada ruas segmen jalan Raya Padang Bukittinggi 2 pada tahun 2025 fasilitas penyeberangan rencana yang sesuai adalah jembatan penyeberangan orang.



Sumber: Hasil Analisis

Gambar V 16 Visualisasi Jembatan Penyeberangan Orang di Stasiun Duku

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis yang telah dilakukan maka didapatkan kesimpulan yaitu sebagai berikut:

1. Fasilitas pejalan kaki yang dibutuhkan pada ruas jalan Raya Padang Bukittinggi 2 yaitu Trotoar untuk fasilitas menyusuri dan Pelican Crossing untuk fasilitas menyeberang
2. Tingkat pelayanan eksisting dari fasilitas pejalan kaki pada ruas jalan Raya Padang Bukittinggi 2 eksisting adalah E. Hal ini disebabkan karena tidak adanya fasilitas pejalan kaki eksisting sehingga menyebabkan pejalan kaki tidak memiliki ruang pejalan kaki.
3. Tingkat aksesibilitas dari fasilitas pejalan kaki eksisting pada jalan Raya Padang Bukittinggi 2 adalah 40 yang termasuk kedalam kategori "Merah" yang menyatakan tidak baik untuk berjalan.
4. Fasilitas pejalan kaki yang perlu dibangun pada ruas jalan Raya Padang Bukittinggi 2 adalah fasilitas trotoar dengan lebar 1,2 meter, serta fasilitas penyeberangan berupa "Pelican Crossing" dan pada tahun 2025 berdasarkan data pertumbuhan kendaraan dan penyeberang jalan dengan faktor pertumbuhan 4,7% per-tahun untuk kendaraan dan 1,6% per-tahun penyeberang. Maka jalan Raya Padang Bukittinggi 2 membutuhkan fasilitas jembatan penyeberangan orang pada tahun 2025.

6.2 Saran

Dari pembahasan yang telah dilakukan maka didapatkan saran yang berdasarkan hasil analisa data, yaitu:

1. Pemerintah Daerah Kabupaten Padang Pariaman Perlu melakukan penanganan untuk meningkatkan tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki dengan melakukan pembangunan fasilitas pejalan kaki yang nyaman dan aman sehingga dapat meningkatkan aksesibilitas pejalan kaki.
2. Pemerintah Daerah Kabupaten Padang Pariaman perlu melakukan analisis lanjutan tentang biaya pembangunan dan pengembangan fasilitas pejalan kaki, sehingga akan mempermudah dalam melakukan estimasi biaya yang diperlukan untuk melakukan proses pelaksanaan pembangunan fasilitas pejalan kaki pada Kawasan Stasiun Duku.
3. Perlunya dilakukan kajian lanjutan terhadap ruas jalan yang terdapat pada Kawasan Stasiun Duku setelah dilakukannya perencanaan dengan memperhatikan tata guna lahan yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2011 Tentang Manajemen dan Rekayasa, Analisis Dampak, Serta Manajemen Kebutuhan Lalu Lintas.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum, 2018, No.02/SE/M/2018 Tentang Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki, Jakarta.
- Kementrian Pekerjaan Umum .2014. Pedoman Perencanaan, Penyediaan, dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.03/PRT/M/2014. Jakarta.
- Peraturan Kepala BPTJ Tentang Pedoman Teknis Aspek Transportasi Dalam Penyelenggaraan Pengembangan Kawasan Berorientasi Angkutan Umum Massal di Wilayah Jabodetabek
- Permen PPN/Kepala Bappenas No. 2 Tahun 2014. (2014). Mekanisme Penyusunan Dokumen Perencanaan Serta Pemantauan dan Evaluasi Kinerja Pelaksanaan Kegiatan Pinjaman Luar Negeri.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Padang Pariaman (2020). Padang Pariaman Dalam Angka Tahun 2020
- Damayanto, A., Rahmat, G., & Ramdhan, R. (2021). Evaluasi Tingkat Pelayanan Jalur Pejalan Kaki Di Jalan Braga Bandung. *Jurnal Transportasi*, 21(2), 90–100.
- Erlangga, D., Handayani, D., & Syafi'i, S. (2020). Konsep Walkability Index Dan Penanganan Fasilitas Pejalan Kaki Pada Kawasan Jalan Perkotaan Di Indonesia. *Jurnal Riset Rekayasa Sipil*, 4(1), 1-11.
- Eprima Putra Nainggolan. (2022). Publikasi Oleh Fakultas Teknik Universitas Graha Nusantara STUDI KENYAMANAN PEJALAN KAKI TERHADAP PEMANFAATAN JALUR PEDESTRIAN (STUDI KASUS DIJALAN SUDIRMAN KOTA PADANGSIDIMPUAN) Vol . 5(1), 1–13.

- Landhina, V. T., Burhamtoro, B., & Ratnaningsih, D. (2021). Perencanaan Desain Jalur Pejalan Kaki Pada Jalan Mt. Haryono Kota Malang. *Jurnal JOS-MRK*, 2(3), 144–149.
- Maddepunggeng, A., Esti, D., Ajeng, N.(2021). KEBUTUHAN FASILITAS PENYEBERANGAN JALAN DI PUSAT PERBELANJAAN MODERN (STUDI KASUS : MALL OF SERANG) Kota Serang merupakan pusat Kota Serang merupakan Pusat Pemerintahan , pusat perdagangan dan banyak kegiatan seperti Mall of Serang merupakan salah satu . 12 (2), 164–173.
- Mardhino, R., & Yulhendri, Y. (2019). Pengaruh Harga Dan Pelayanan Terhadap Kepuasan Penumpang Transportasi Darat KA Sibinuang Jurusan Padang-Pariaman. *Jurnal Ecogen*, 2(4), 1-11.
- Mulyadi, A.M & Santosa , 2., 2021, Pemenuhan Standar Teknis Fasilitas Pejalan Kaki Kawasan Central Business District Jakarta, *Jurnal Transportasi* Vol. 21 No. 3 Desember 2021 : 153-164
- Nurmalasari, E., Gumilar, M. S., & Pratnemas, D. (2018). Pejalan Kaki Di Kawasan Tertib Lalu Lintas (Studi Kasus : Jalan Kombes Haji Umar) Kota Pagar Alam. *Jurnal Berings (Besemah Engineerings)*, 8(2), 37–44.
- Mulyadi, A.M & Santosa , 2., 2021, Pemenuhan Standar Teknis Fasilitas Pejalan Kaki Kawasan Central Business District Jakarta, *Jurnal Transportasi* Vol. 21 No. 3 Desember 2021 : 153-164
- Purba, A. A., Dewi, I. K., Djakapermana, R. D., Kaki, P., & Belakang, L. (n.d.). Identifikasi fasilitas pejalan kaki di jalan raya tajur kota bogor. 1–10.
- Pratiwi, V. A., & Philip, F. J. (2019). Analisis Kinerja Fasilitas Pejalan Kaki Dengan Metode Quality Function Deployment (Studi Kasus Bintaro Jaya Xchange - Stasiun Jurangmangu). *Widyakala Journal*, 6(2), 1-8.
- Suminar, L., & Sari, P. A. (2021). Identifikasi Fasilitas Pejalan Kaki di Koridor Jalan Affandi Yogyakarta Dalam Mendukung Konsep Walkability. *Jurnal Arsitektur ZONASI*, 4(3), 276–28
- Satrio, K. Pedo, W. (2022). EVALUASI PEMENUHAN STANDAR TEKNIS FASILITAS PEJALAN. *Eternitas* 1(2), 20–27.

Saraswati, Z. F. (2020). Konsep Penataan Jalur Pejalan Kaki di Kawasan Taman Gajah, Kota Bandar Lampung. JURNAL ARSITEKTUR, Vol. 10, No. 2

Salean, S. T., dan Sinaga, A. J., (2020). "Analisa Koridor Jalur Pejalan Kaki di Jalan Kh. Masmansyur (Dari Stasiun Karet Sampai Citywalk Sudirman) Jakarta Pusat Berdasarkan Persepsi Pengguna". Jurnal Ilmiah Plano Krisna, Vol. 15(1),63-78

LAMPIRAN

Lampiran 1 Form Survei Pejalan Kaki

	FORMULIR SURVEY MENYUSURI PEJALAN KAKI			
	NAMA JALAN		:	
	HARI /TANGGAL		:	
	LOKASI PENGAMATAN		:	
JAM	MINIT	MENUJUUTARA	MENUJU SELATAN	TOTAL
	00 - 15			
07.00 - 08.00	15 - 30			
	30 - 45			
	45 - 60			
	00 - 15			
08.00 - 09.00	15 - 30			
	30 - 45			
	45 - 60			
	00 - 15			
13.00 - 14.00	15 - 30			
	30 - 45			
	45 - 60			
	00 - 15			
14.00 - 15.00	15 - 30			
	30 - 45			
	45 - 60			
	00 - 15			
16.00 - 17.00	15 - 30			
	30 - 45			
	45 - 60			
	00 - 15			
17.00 - 18.00	15 - 30			
	30 - 45			
	45 - 60			
TOTAL				

Lampiran 2 Form Survei Inventarisasi Ruas Jalan

		SISTEM INFORMASI MANAJEMEN						FORMULIR SURVAI INVENTARIS JALAN				
		SEKOLAH TINGGI TRANSPORTASI DARAT										
		TIM PKL KABUPATEN BINTAN										
		TAHUN 2020 / 2021										
NAMA JALAN :						SURVEYOR :						
LINK :						CUACA :						
HARI / TANGGAL :												
No	Nama Jalan	Geometrik Jalan		Ukuran	Fasilitas dan perlengkapan	Ada	Tidak	Jumlah	Kondisi		Jarak	Keterangan
		Panjang jalan (m)							Baik	Buruk		
		Lebar lajur efektif (m)			Marka							
		Jumlah Lajur			Guardrail							
		Jalur			Penerangan							
		Klasifikasi jalan	Tipe Jalan		Jembatan							
			fungsi Jalan		Warning light							
		Lebar Median (m)			Rambu							
		Lebar bahu (m)	Kanan									
			Kiri									
		Lebar Trotoar	Kanan									
			Kiri		GAMBAR PENAMPANG MELINTANG							
		Lebar drainase	Kanan									
			Kiri									
		Jenis Perkerasan										
		Radius Tikung										
		Pembagian Arus										
		Kelandain										
		Lebar Lahan Parkir	Kanan									
			Kiri									
		Hambatan Samping	Kanan									
			Kiri									
		Rumaja										
		Rumija										
		Ruwasja										

Lampiran 3 Form Survei Karakteristik dan Aksesibilitas Pejalan Kaki

FORMULIR SURVAI

KARAKTERISTIK DAN AKSESIBILITAS PEJALAN KAKI

NAMA JALAN :
HARI /TANGGAL :
LOKASI PENGAMATAN :
NARASUMBER :

1. Apakah jenis kelamin Anda?

Laki-laki Perempuan

2. Berapakah umur Anda?

≤20 tahun 21-25 tahun 26-30 tahun 31-35 tahun
 36-40 tahun >40 tahun

3. Apakah pekerjaan Anda?

PNS Wiraswasta
 TNI/Polri Pelajar/Mahasiswa
 Petani Ibu Rumah Tangga
 Pegawai Swasta Belum bekerja

4. Apakah tujuan Anda dalam melakukan kegiatan berjalan kaki?

Bekerja
 Belanja
 Sosial
 Sekolah

5. Berapakah nilai menurut Anda dengan konflik jalur pejalan kaki dengan moda lain pada ruas jalan ini? (semakin besar semakin baik)

1 2 3 4 5

6. Berapakah nilai menurut Anda dengan tingkat ketersediaan jalur pejalan kaki pada ruas jalan ini? (semakin besar semakin baik)

1 2 3 4 5

7. Berapakah nilai menurut Anda dengan ketersediaan fasilitas penyeberangan pada ruas jalan ini? (semakin besar semakin baik)

1 2 3 4 5

8. Berapakah nilai menurut Anda dengan tingkat keselamatan penyeberangan pada ruas jalan ini? (semakin besar semakin baik)

1 2 3 4 5

9. Berapakah nilai menurut Anda dengan perilaku pengendara kendaraan bermotor pada ruas jalan ini? (semakin besar semakin baik)

1 2 3 4 5

10. Berapakah nilai menurut Anda dengan kelengkapan pendukung pejalan kaki pada ruas jalan ini? (semakin besar semakin baik)

1 2 3 4 5

11. Berapakah nilai menurut Anda dengan tingkat penyediaan infrastruktur penunjang disabilitas pada ruas jalan ini? (semakin besar semakin baik)

1 2 3 4 5

12. Berapakah nilai menurut Anda dengan tingkat kendala/hambatan pejalan kaki pada ruas jalan ini? (semakin besar semakin baik)

1 2 3 4 5

13. Berapakah nilai menurut Anda dengan tingkat keamanan dari tindak kejahatan pada ruas jalan ini? (semakin besar semakin baik)

1 2 3 4 5

14. Apakah perlu diadakan perencanaan fasilitas bagi pejalan kaki pada ruas jalan ini?

Ya Tidak

15. Isilah nilai yang anda harapkan untuk aspek-aspek berikut ini (semakin besarsemakin baik):

A. Konflik jalur pejalan kaki dengan moda lainnya

1

2

3

4

5

B. Ketersediaan jalur pejalan kaki

1

2

3

4

5

C. Ketersediaan penyeberangan

1

2

3

4

5

D. Keselamatan penyeberangan

1

2

3

4

5

E. Perilaku pengendara kendaraan bermotor

1

2

3

4

5

F. Kelengkapan pendukung

1

2

3

4

5

G. Infrastruktur penunjang disabilitas

1

2

3

4

5

H. Kendala/hambatan pejalan kaki

1

2

3

4

5

I. Keamanan dari tindak kejahatan

1

2

3

4

5



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Ikhlas Sauqi	Dosen Pembimbing :
Notar : 18.01.123	Dr. Ir. Nico Djundharto Djajasinga, M.Sc., IPM
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Tanggal Asistensi :
Judul Skripsi : Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan Stasiun Duku Kabupaten Padang Pariaman	27 April 2022
	Asistensi Ke-1

No	Evaluasi	Revisi
1		Telah dirubah menjadi : Pengenalan diri kepada dosen Pembimbing 1 dan di instruksikan Menggunakan Mendeley dalam penulisan Daftar Pustaka

Dosen Pembimbing,

Dr. Ir. Nico Djundharto Djajasinga, M.Sc., IPM

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Ikhlas Sauqi	Dosen Pembimbing :
Notar : 18.01.123	Dr. Ir. Nico Djundharto Djajasinga, M.Sc., IPM
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Tanggal Asistensi :
Judul Skripsi : Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan Stasiun Duku Kabupaten Padang Pariaman	12 Mei 2022
	Asistensi Ke-2

No	Evaluasi	Revisi
1		Intruksi selanjutnya disuruh membaca Pedoman serta mencari jurnal-jurnal Untuk Bab IV nantinya

Dosen Pembimbing,

Dr. Ir. Nico Djundharto Djajasinga, M.Sc., IPM

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Ikhlas Sauqi Notar : 18.01.123 Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat Judul Skripsi : Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan Stasiun Duku Kabupaten Padang Pariaman	Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Nico Djundharto Djajasinga, M.Sc., IPM Tanggal Asistensi : 14 Mei 2022 Asistensi Ke-3
--	--

No	Evaluasi	Revisi
1	<p>Bojonegoro --terminal angkutan barang-- sudah ada/belum</p> <p>TERMINAL ANGGUTAN BARANG</p> <p>1.2 Identifikasi Masalah</p> <p>Dengan melihat permasalahan di wilayah studi maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Proses bongkar muat barang dilakukan di pinggir jalan akibat tidak tersedianya terminal barang dan fasilitas bongkar muat barang hal tersebut dapat mengganggu kelancaran lalu lintas pada jalan2. Banyak kendaraan barang yang parkir di pinggir jalan guna untuk proses bongkar muat ataupun sekedar istirahat akibat belum adanya Terminal Barang3. Tidak ada Terminal Barang dalam jaringan angkutan barang yang bertindak sebagai suatu pelayanan, dimana terminal merupakan tempat untuk memantau dan mengatur kegiatan dan operasional agar arus barang lebih efisien.4. Banyaknya angkutan barang dengan kapasitas be...	Revisian Mengenai Penulisan Dalam Bab 1

Dosen Pembimbing,

Dr. Ir. Nico Djundharto Djajasinga, M.Sc., IPM



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Ikhlas Sauqi	Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Nico Djundharto Djajasinga M. SC,IPM
Notar : 18.01.123	Tanggal Asistensi :
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Asistensi Ke-4
Judul Skripsi :	

No	Evaluasi	Revisi
1	<i>1. Perbaiki Daftar Pustaka 2. Latar belakang.</i>	

DOSEN PEMBIMBING

Dr. Ir. Nico Djundharto Djajasinga M. SC,IPM



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Ikhlas Sauqi	Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Nico Djundharto Djajasinga M. SC,IPM
Notar : 18.01.123	Tanggal Asistensi :
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Asistensi Ke-5
Judul Skripsi :	

No	Evaluasi	Revisi
1	<i>Perbaiki BAB I Menambahkan perkataan Aupa</i>	

DOSEN PEMBIMBING

Dr. Ir. Nico Djundharto Djajasinga M. SC,IPM

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Ikhlas Sauqi	Dosen Pembimbing :
Notar : 18.01.123	Dr. Ir. Nico Djundharto Djajasinga, M.Sc., IPM
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Tanggal Asistensi : 21/7/2022
Judul Skripsi : Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan Stasiun Duku Kabupaten Padang Pariaman	Asistensi Ke-

No	Evaluasi	Revisi
1	<i>Revisi Bab 1-4 Tata naskah</i>	

Dosen Pembimbing,

Dr. Ir. Nico Djundharto Djajasinga, M.Sc., IPM



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Ikhlas Sauqi	Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Nico Djundharto Djajasinga, M.Sc., IPM
Notar : 18.01.123	Tanggal Asistensi :
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Asistensi Ke-
Judul Skripsi : Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan Stasiun Duku Kabupaten Padang Pariaman	

No	Evaluasi	Revisi
1		

Dosen Pembimbing,

Dr. Ir. Nico Djundharto Djajasinga, M.Sc., IPM



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Ikhlas Sauqi	Dosen Pembimbing : Rachmat Sadili, MT
Notar : 18.01.123	Tanggal Asistensi : 11 Mei 2022
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Asistensi Ke-1
Judul Skripsi : Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan Stasiun Duku Kabupaten Padang Pariaman	

No	Evaluasi	Revisi
1		Bimbingan Mengenai Penulisan Bab 1

Dosen Pembimbing,

Rachmat Sadili, MT

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Ikhlas Sauqi	Dosen Pembimbing : Rachmat Sadili, MT
Notar : 18.01.123	Tanggal Asistensi : 19 Mei 2022
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Asistensi Ke-2
Judul Skripsi : Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan Stasiun Duku Kabupaten Padang Pariaman	

No	Evaluasi	Revisi
1		Revisi Tentang Latar Belakang Identifikasi Masalah Rumusan Masalah

Dosen Pembimbing,

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

<p>Nama : Ikhlash Sauqi Notar : 18.01.123 Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat Judul Skripsi : Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan Stasiun Duku Kabupaten Padang Pariaman</p>	<p>Dosen Pembimbing : Rachmat Sadili, MT Tanggal Asistensi : 26 Mei 2022 Asistensi Ke-3</p>
--	--

No	Evaluasi	Revisi
1		<p>Bimbingan Tata Cara Penulisan Bab 1 Yang Benar Agar Selaras Dengan Bab 2 Sampai 4</p>

Dosen Pembimbing,

Rachmat Sadili, MT



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Ikhlas Sauqi	Dosen Pembimbing : Rachmat Sadili, MT.
Notar : 18.01.123	Tanggal Asistensi :
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Asistensi Ke-4
Judul Skripsi :	

No	Evaluasi	Revisi
1	Dembuatan JPO	

DOSEN PEMBIMBING

Rachmat Sadili, MT.



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Ikhlas Sauqi	Dosen Pembimbing : Rachmat Sadili, MT.
Notar : 18.01.123	Tanggal Asistensi :
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Asistensi Ke-5
Judul Skripsi :	

No	Evaluasi	Revisi
1	Evaluasi BAB V	

DOSEN PEMBIMBING


Rachmat Sadili, MT.



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Ikhlas Sauqi	Dosen Pembimbing : Rachmat Sadili, MT.
Notar : 18.01.123	Tanggal Asistensi :
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Asistensi Ke-6
Judul Skripsi :	

No	Evaluasi	Revisi
1		

DOSEN PEMBIMBING



Rachmat Sadili, MT.