

TUGAS AKHIR

**ANALISA PERILAKU PENYEBERANG PEJALAN KAKI
PADA 3 (TIGA) TITIK JEMBATAN PENYEBERANGAN
ORANG (JPO) DI KECAMATAN TANJUNG MORAWA
(Studi Kasus : JPO Jln.Medan - L.pakam, Kec.Tanjung Morawa)**

*Diajukan Untuk Memenuhi Syarat-Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Sipil Pada Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara*

Disusun Oleh :

**KHAIRUL AZMI
1807210158**



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : KHAIRUL AZMI

NPM : 1807210158

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Skripsi : Analisa Perilaku Penyeberang Pejalan Kaki Pada 3 (Tiga)
Titik Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) Di Kecamatan
Tanjung Morawa.

Disetujui Untuk Disampaikan Kepada Panitia Ujian

Medan, 23 Februari 2023

Dosen Pembimbing



Hj. Irma Dewi S.T., M.Si.

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : KHAIRUL AZMI

NPM : 1807210158

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Skripsi : Analisa Perilaku Penyeberang Pejalan Kaki Pada 3 (Tiga)
Titik Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) Di Kecamatan
Tanjung Morawa.

Bidang Ilmu : Transport

Telah Berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai salah satu syarat yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Medan, 23 Februari 2023

Mengetahui dan menyetujui

Dosen Pembimbing



Hj. Irma Dewi S.T., M.Si

Dosen Pembanding I



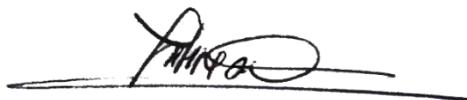
Zulkifli Siregar, S.T., M.T.,

Dosen Pembanding II



Dr. Fahrizal Zulkarnain, S.T., M.Sc.,

Ketua Prodi Teknik Sipil



Dr. Fahrizal Zulkarnain, S.T., M.Sc.,

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : KHAIRUL AZMI

NPM : 1807210158

Fakultas : Teknik

Program Studi : Teknik Sipil

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya bahwa laporan Tugas Akhir saya yang berjudul “Analisa Perilaku Penyeberang Pejalan Kaki Pada 3 (Tiga) Titik Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) Di Kecamatan Tanjung Morawa” Bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain ataupun segala kemungkinan lain, yang pada hakikatnya merupakan karya tulis Tugas Akhir saya secara original dan otentik.

Bila kemudian hari diduga kuat ada ketidak-sesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh Tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran diri dan atas tekanan ataupun paksaan dari pihak manapun demi menegakan integritas akademik di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Medan, 23 Februari 2023

Saya yang menyatakan,

A 10000 Indonesian postage stamp with a signature over it. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text '10000', 'METERAI TEMPEL', and the serial number '9F3AKX378025135'. The signature is in black ink and appears to be 'Khairul Azmi'.

KHAIRUL AZMI

KATA PENGANTAR

AssalamualaikumWr. Wb.

Puji syukur kita panjatkan atas kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan kesempatan dan kesehatan kepada kita khususnya penulis, serta shalawat dan salam kehadiran Nabi besar kita Nabi Muhammad SAW yang kita harapkan syafaatnya di hari akhir nanti, sampai saat ini penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik dengan judul “Analisa Perilaku Penyeberang Pejalan Kaki Pada 3 (Tiga) Titik Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) Di Kecamatan Tanjung Morawa”.

Penulis menyadari, bahwa sesungguhnya penulisan dan penyusunan tugas akhir ini tidak terlepas dari bimbingan dan nasehat serta pengarahan dari berbagai pihak, untuk itu dengan segala kerendahan hati, tulus dan ikhlas penulis mengucapkan terima kasih yang telah membantu dan memberi dorongan kepada penulis sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Dan pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Hj. Irma Dewi, ST., M.Si. selaku Dosen Pembimbing saya.
2. Bapak Zulkifli Siregar, S.T., M.T. selaku pembimbing 1 saya.
3. Bapak Dr. Fahrizal Zulkarnain, S.T., M.Sc., selaku Pembimbing 2 dan Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
4. Bapak Munawar Alfansury Siregar, ST., MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak/Ibu Dosen selaku staf pengajar yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu, yang telah membekali penulis dengan berbagai ilmu pengetahuan tentang teknik sipil.
6. Bapak/Ibu, selaku pegawai Biro yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu.
7. Ayahanda Fredi Suprpto dan Ibunda Nurmaningsih Hasibuan yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil serta do'a restu sangat

bermanfaat sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

8. Sahabat-sahabat kuliah penulis beserta seluruh teman-teman teknik sipil yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Akhir kata, penulis mengucapkan banyak terima kasih. Tugas akhir ini tidak luput dari berbagai kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga akhirnya tugas akhir ini dapat memberikan manfaat yang banyak bagi semua pihak.

Medan, 23 Februari 2023



KHAIRUL AZMI

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
ABSTRAK	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Perilaku	6
2.2. Pejalan Kaki	6
2.2.1. Keragaman Pejalan Kaki	7
2.2.2. Karakteristik Pejalan Kaki	7
2.2.3. Analisis Kelayakan Pejalan Kaki	7
2.2.4. Fungsi Jalur Pejalan Kaki	8
2.2.5. Jalur Pejalan Kaki	9
2.3. Jenis Jalur Pejalan Kaki	10
2.3.1. Trotoar	10
2.3.2. Lapak Tunggu	11
2.3.3. Penyeberangan	11
2.4. Fasilitas Penyeberangan	11
2.5. Jenis-jenis Penyeberangan Pejalan Kaki	11
2.6. Ketentuan Pembangunan JPO	12
2.7. Penelitian Terdahulu	17
2.8. Kapasitas jalan	18

2.9. Penelitian Terdahulu	19
BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1. Bagan Alir Penelitian	21
3.2. Survey Pendahuluan	22
3.3. Studi Pustaka	22
3.4. Survey Lapangan	22
3.4.1. Waktu dan Tempat Penelitian	22
3.4.2. Alat Yang Digunakan	23
3.5. Survey Lalu Lintas	23
3.6. Metode Penelitian	24
3.7. Teknik Pengumpulan Data	24
3.7.1. Data Primer	24
3.7.2. Data Sekunder	24
3.8. Populasi dan Sampel	25
3.8.1. Populasi	25
3.8.2. Sampel	25
3.9. Data Penelitian	26
3.10. Kondisi Jalan Pada JPO	26
3.11. Lokasi Penelitian	26
3.12. Data Penelitian	29
3.13. Metode Analisis Data	32
3.13.1. Perilaku Pejalan Kaki Yang Tidak Menggunakan JPO	32
3.13.2. Perilaku Pejalan Kaki Yang Menggunakan JPO	33
3.13.3. Analisa Perilaku Pejalan Kaki Berdasarkan Responden	33
BAB 4 ANALISA DATA	
4.1. Lokasi Geometrik JPO	34
4.1.1. Lokasi Geometrik JPO SKB Tanjung Morawa	34
4.1.2. Lokasi Geometrik JPO YP. PAMASTA	35
4.1.3. Lokasi Geometrik JPO YAPENTRA	36
4.2. Data Volume Lalu Lintas	38
4.2.1. Data Volume Lalu Lintas Pada Jam Puncak Pagi	38

4.2.2. Data Volume Lalu Lintas Pada Jam Puncak Sore	41
4.3. Data Penyeberang Pejalan Kaki	45
4.4. Hasil Penelitian	49
4.4.1. Gambaran Distribusi Frekuensi Identitas Responden	50
4.4.2. Hasil Jawaban Responden	51
4.4.3. Pengujian Data	55
BAB 5 KESIMPULAN	
5.1. Kesimpulan	58
5.2. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	
Lampiran 1. Kuisisioner Penelitian	63
Lampiran 2. Data Volume Lalu Lintas	67
Lampiran 3. Data Volume Pejalan Kaki	81
Lampiran 4. Data Jawaban Responden	84
Lampiran 5. Data SPSS	87
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian	98
Lampiran 7. Kondisi Fisik JPO	104
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	112

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Bagan Alir Penelitian	21
Gambar 3.2. Peta Lokasi Penelitian I JPO Simpang Kayu Besar	27
Gambar 3.3. Lokasi Penelitian I JPO Simpang Kayu Besar	27
Gambar 3.4. Peta Lokasi Penelitian II JPO Y.P. PAMASTA	28
Gambar 3.5. Lokasi Penelitian II JPO Y.P. PAMASTA	28
Gambar 3.6. Peta Lokasi Penelitian III JPO YAPENTRA Lubuk Pakam	29
Gambar 3.7. Lokasi Penelitian III JPO YAPENTRA Lubuk Pakam	29
Gambar 4.1. Lokasi JPO Simpang Kayu Besar	35
Gambar 4.2. Lokasi JPO YP. PAMASTA	36
Gambar 4.3. Lokasi JPO YAPENTRA	37
Gambar 4.4. Grafik volume kendaraan pada puncak pagi pada JPO SKB	39
Gambar 4.5. Grafik volume kendaraan pada puncak pagi pada JPO YP. PAMASTA	40
Gambar 4.6. Grafik volume kendaraan pada puncak pagi pada JPO YAPENTRA	41
Gambar 4.7. Grafik volume kendaraan pada puncak sore pada JPO SKB	42
Gambar 4.8. Grafik volume kendaraan pada puncak sore pada JPO YP. PAMASTA	43
Gambar 4.9. Grafik volume kendaraan pada puncak sore pada JPO YAPENTRA	44
Gambar 4.10. Grafik volume pejalan kaki pada JPO SKB Tanjung Morawa	46
Gambar 4.11. Grafik volume pejalan kaki pada JPO YP. PAMASTA	47
Gambar 4.12. Grafik volume pejalan kaki pada JPO YAPENTRA	49
Gambar 4.13. Uji Normalitas	56

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Standar Desain Trotoar Berdasarkan Lokasi	10
Tabel 2.2. Standar Desain Trotoar Berdasarkan Jumlah Pejalan Kaki	10
Tabel 2.3. Jenis Kendaraan	18
Tabel 2.4. Ekuivalen Kendaraan Ringan	18
Tabel 2.5. Penelitian Terdahulu	19
Tabel 3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	21
Tabel 3.2. Volume Kendaraan maksimum pada senin pagi JPO SKB	30
Tabel 3.3. Volume Kendaraan maksimum pada selasa pagi JPO YP. PAMASTA	30
Tabel 3.4. Volume Kendaraan maksimum pada senin pagi JPO YAPENTRA	31
Tabel 3.5. Volume Kendaraan maksimum pada selasa sore JPO SKB	31
Tabel 3.6. Volume Kendaraan maksimum pada jum'at sore JPO SKB	32
Tabel 4.1. Kondisi dimensi JPO Simpang Kayu Besar Tanjung Morawa	34
Tabel 4.2. Kondisi dimensi JPO YP. PAMASTA Tanjung Morawa	35
Tabel 4.3. Kondisi dimensi JPO YAPENTRA Lubuk Pakam	37
Tabel 4.4. Volume kendaraan puncak pagi pada JPO SKB Tanjung Morawa	38
Tabel 4.5. Volume kendaraan puncak pagi pada JPO YP. PAMASTA	40
Tabel 4.6. Volume kendaraan puncak pagi pada JPO YAPENTRA	41
Tabel 4.7. Volume kendaraan puncak sore pada JPO SKB	42
Tabel 4.8. Volume kendaraan puncak sore pada JPO YP. PAMASTA	43
Tabel 4.9. Volume kendaraan puncak sore pada JPO YAPENTRA	44
Tabel 4.10. Volume pejalan kaki pada JPO SKB Tanjung Morawa	45
Tabel 4.11. Volume pejalan kaki pada JPO YP. PAMASTA	46
Tabel 4.12. Volume pejalan kaki pada JPO YAPENTRA	48
Tabel 4.13. Volume tertinggi pejalan kaki yang menggunakan JPO	49
Tabel 4.14. Volume tertinggi pejalan kaki yang melalui ruas jalan	50
Tabel 4.15. Skala Likert	50

Tabel 4.16. Identitas responden berdasarkan jenis kelamin	50
Tabel 4.17. Identitas responden berdasarkan usia	51
Tabel 4.18. Saya selalu menggunakan jembatan penyeberangan dalam keadaan apapun	51
Tabel 4.19. Saya hanya menggunakan jembatan penyeberangan hanya pada siang hari	52
Tabel 4.20. Saya menggunakan jembatan penyeberangan karena merasa lebih aman	52
Tabel 4.21. Saya lebih memilih ruas jalan karena dapat menyeberang dengan lebih cepat	52
Tabel 4.22. Saya menyeberang menggunakan ruas jalan jika sedang membawa beban yang berat	53
Tabel 4.23. Fasilitas jembatan penyeberangan yang disediakan termasuk cukup dan nyaman	53
Tabel 4.24. Kondisi jembatan penyeberangan saat ini perlu diperhatikan	53
Tabel 4.25. Jembatan penyeberangan membantu mengurangi risiko Kecelakaan	54
Tabel 4.26. Tingkat kebersihan jembatan penyeberangan masih perlu diperhatikan	54
Tabel 4.27. Jembatan penyeberangan mampu meningkatkan ketertiban pejalan kaki	54
Tabel 4.28. Uji Validitas	55
Tabel 4.29. Uji Reliabilitas	56
Tabel 4.30. Uji Linearitas	57

ABSTRAK

ANALISA PERILAKU PENYEBERANG PEJALAN KAKI PADA 3 TITIK JEMBATAN PENYEBERANGAN ORANG (JPO) DI KECAMATAN TANJUNG MORAWA (Studi Kasus : JPO Jln.Medan - L.pakam, Kec.Tanjung Morawa)

KHAIRUL AZMI
1807210158
Irma Dewi S.T.,M.Si

Jembatan penyeberangan orang berfungsi sebagai prasarana untuk menghindari konflik antara pejalan kaki dengan lalu lintas yang dapat mengganggu kelancaran berlalulintas, keselamatan dan kenyamanan penyeberangan. Tanjung Morawa memiliki tiga jembatan penyeberangan yang tidak berfungsi dengan baik, hal itu disebabkan dari adanya fasilitas jembatan yang tidak terawat dan rusak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perilaku pejalan kaki, volume kendaraan yang melewati jembatan penyeberangan orang serta kapasitas ruas jalan yang melewati jembatan penyeberangan orang. Penelitian ini merupakan penelitian populasi dengan jumlah responden sebanyak 89 orang. Hasil analisis kapasitas ruas jalan pada JPO SKB untuk kendaraan ringan sebanyak 368 kendaraan/jam atau 368 skr/jam, kendaraan berat sebanyak 25 kendaraan/jam atau 32,5 skr/jam, sepeda motor sebanyak 986 kendaraan/jam atau 493 skr/jam. JPO YP. PAMASTA dengan jumlah kendaraan ringan sebanyak 261 kendaraan/jam atau 261 skr/jam, kendaraan berat sebanyak 20 kendaraan/jam atau 26 skr/jam, sepeda motor sebanyak 967 kendaraan/jam atau 483,5 skr/jam. Pada JPO YAPENTRA dengan jumlah kendaraan ringan sebanyak 342 kendaraan/jam atau 342 skr/jam, kendaraan berat sebanyak 17 kendaraan/jam atau 22,1 skr/jam, sepeda motor sebanyak 940 kendaraan/jam atau 470 skr/jam. Hasil penelitian jumlah pejalan kaki yang menggunakan JPO SKB Tanjung Morawa sebanyak 156 orang atau 39% yang menggunakan ruas jalan sebanyak 247 orang atau 61%. Pada JPO YP. PAMASTA jumlah pejalan kaki yang menggunakan jembatan penyeberangan adalah sebanyak 54 orang atau 34% yang menggunakan ruas jalan sebanyak 104 orang atau 66%. Pada JPO YAPENTRA jumlah pejalan kaki yang menggunakan jembatan penyeberangan sebanyak 51 orang atau 84% yang menggunakan ruas jalan sebanyak 10 orang atau 16%.

Kata Kunci: Perilaku, Pejalan Kaki, Jembatan Penyeberangan.

ABSTRACT

PEDESTRIAN CROSSING BEHAVIOUR ANALYSIS AT 3 POINTS OF PEOPLE CROSSING BRIDGE (JPO) IN TANJUNG MORAWA (Case Study : JPO Jln. Medan - L. Pakam, Kec. Tanjung Morawa)

KHAIRUL AZMI
1807210158
Irma Dewi S.T.,M.Si

The pedestrian crossing bridge functions as an infrastructure to avoid conflicts between pedestrians and traffic which can disrupt the smooth flow of traffic, the safety and comfort of crossings. Tanjung Morawa has three pedestrian bridges that are not functioning properly, this is due to the bridge facilities that are not maintained and damaged. This study aims to determine the behavior of pedestrians, the volume of vehicles that pass through pedestrian bridges and the capacity of roads that pass through pedestrian bridges. This research is a population study with a total of 89 respondents. The results of the analysis of road capacity at JPO SKB for light vehicles are 368 vehicles/hour or 368 skr/hour, heavy vehicles are 25 vehicles/hour or 32.5 skr/hour, motorcycles are 986 vehicles/hour or 493 skr/hour. o'clock. JPO Y.P. PAMASTA with the number of light vehicles as many as 261 vehicles/hour or 261 skr/hour, heavy vehicles as many as 20 vehicles/hour or 26 skr/hour, motorcycles as many as 967 vehicles/hour or 483,5 skr/hour. At JPO YAPENTRA, the number of light vehicles was 342 vehicles/hour or 342 skr/hour, heavy vehicles were 17 vehicles/hour or 22.1 skr/hour, motorcycles were 940 vehicles/hour or 470 skr/hour. The results of the study showed that the number of pedestrians using JPO JPO Tanjung Morawa was 156 people or 39%, while 247 people or 61% used the road section. At JPO YP. PAMASTA the number of pedestrians using the pedestrian bridge is as many as 54 people or 34% of which use the road as many as 104 people or 66%. At JPO YAPENTRA, the number of pedestrians using the pedestrian bridge was 51 people or 84%, while 10 people or 16% were using the road.

Keywords: Behavior, Pedestrians, Pedestrian Bridge.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Keselamatan Jalan merupakan isu yang cenderung mengemuka dari tahun ke tahun dan saat ini sudah menjadi permasalahan global dan bukan semata-mata masalah transportasi saja tetapi sudah menjadi permasalahan sosial kemasyarakatan. Hal ini dapat dilihat dengan dicanangkannya *Decade of Action for Road Safety* 2010-2020 oleh PBB. Sejalan dengan pesatnya pertumbuhan pemilikan kendaraan bermotor di Indonesia dalam beberapa tahun terakhir, dikombinasikan pula dengan bertambahnya penduduk dan beragamnya jenis kendaraan telah mengakibatkan masalah keselamatan jalan yang semakin memburuk. Oleh karena itu, keselamatan jalan menjadi pertimbangan pertama dalam menentukan kebijakan yang menyangkut jalan raya. Di Indonesia, keselamatan jalan telah diatur dalam Peraturan Perundang-undangan seperti Undang-Undang No. 38 Tahun 2004 tentang Jalan, Peraturan Pemerintah No. 34 Tahun 2006 tentang Jalan, Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, serta RUNK (Rencana Umum Nasional Keselamatan) jalan yang baru-baru ini diluncurkan. Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum, sebagai instansi yang memiliki tugas dalam mengelola jalan nasional di Indonesia telah melaksanakan berbagai upaya dalam peningkatan keselamatan jalan. Sejalan dengan Renstra Bina Marga 2010-2014 dalam mengakomodir program peningkatan keselamatan jalan, maka disusunlah buku Panduan Teknis-Serial Rekayasa Keselamatan Jalan ini. (Kementerian Pekerjaan Umum, 2012. Panduan Teknis Rekayasa Keselamatan Jalan).

Untuk memenuhi aspek keselamatan, keamanan, dan kenyamanan bagi pejalan kaki ketika menyeberang, maka disediakan fasilitas penyeberangan yang baik, diantaranya yaitu fasilitas pejalan kaki untuk penyeberangan jalan. Dimana fungsi prasarana dan sarana jaringan pejalan kaki yang dibuat pemerintah ini, adalah untuk memfasilitasi pergerakan pejalan kaki dari satu tempat ke tempat

lainnya dengan menjamin aspek keselamatan, keamanan dan kenyamanan pejalan kaki (SE Menteri PUPR, 2018).

JPO (Jembatan Penyeberangan Orang) merupakan fasilitas pejalan kaki yang diperuntukkan untuk menyeberangi jalan raya yang memiliki intensitas tinggi dengan volume kendaraan yang cukup padat dan memiliki badan jalan yang lebar, yang memisahkan lalu lintas dan orang (pejalan kaki) secara fisik. Jembatan penyeberangan orang dibutuhkan dalam ruas-ruas jalan yang memiliki tingkat kepadatan lalu lintas yang tinggi, seperti halnya daerah perkotaan.

Salah satu daerah yang menggunakan akses penyeberangan orang, yakni di Kota Tanjung Morawa yang berada pada ruas Jalan Medan-L.Pakam, yakni di Simp. Kayu besar Tanjung Morawa, di depan Y.P. PAMASTA Tanjung Morawa dan menuju jalan L.Pakam persis di depan YAPENTRA (Yayasan Pendidikan Tuna Netra). Jembatan penyeberangan orang ini sudah cukup lama dibangun oleh pemerintah.

Simpang kayu besar merupakan lokasi pusat jajanan selera rakyat di Tanjung Morawa yang memikul dua fungsi kegiatan utama, yaitu pusat kegiatan transportasi, dan pusat kegiatan perdagangan. Perkembangan ini telah menciptakan daya tarik investasi bagi pengembangan kegiatan perdagangan dan jasa di dalamnya, terutama pada titik-titik lokasi yang strategis. Sebagai jantung perekonomian desa limau manis Tanjung Morawa, simpang kayu besar juga mempunyai permasalahan yang berupa kemacetan lalu lintas.

Jalan sebagai prasarana transportasi merupakan kebutuhan yang amat penting bagi manusia. Pada era sekarang ini fungsi jalan terasa sangat berperan. Dengan adanya kondisi jalan yang memadai, baik itu fisik maupun non fisik, baik itu dalam jumlah maupun tingkat kebutuhannya, diharapkan hasil pembangunan yang telah dicapai dapat dirasakan oleh segenap masyarakat.

Pada ruas jalan Medan-L.pakam khususnya di depan Y.P. PAMASTA dan juga di depan YAPENTRA (Yayasan Pendidikan Tuna Netra) sudah tersedia fasilitas penyeberangan berupa jembatan. Namun kenyataan di lapangan jembatan tersebut tidak maksimal penggunaannya, artinya masih ada penyeberang khususnya pejalan kaki yang menyeberang langsung ke area jalan tanpa melalui jembatan penyeberangan.

Dengan kenyataan dilapangan bahwa perilaku penyeberang pejalan kaki masih banyak yang tidak menggunakan jembatan penyeberangan dan lebih memilih untuk menyeberang ke ruas jalan. Kondisi ini tentu menarik untuk di kaji bahwa perilaku tersebut mempunyai pengaruh terhadap arus lalu lintas atau tidak.

Jembatan penyeberangan orang yang ada di Kota Tanjung Morawa sudah dibangun lama oleh pemerintah setempat untuk memenuhi prasarana penyeberangan yang ada di Kota Tanjung Morawa. Hal ini dilakukan berdasarkan pertimbangan atas kebutuhan fasilitas/prasarana penyeberangan transportasi yang ada di Kota Tanjung Morawa.

Oleh sebab itu, penulis memilih judul dalam tugas akhir ini dengan judul “ANALISA PERILAKU PENYEBERANG PEJALAN KAKI PADA 3 TITIK JEMBATAN PENYEBERANGAN ORANG (JPO) DI KECAMATAN TANJUNG MORAWA” sebagai bagian untuk memenuhi syarat-syarat kelulusan di Program Studi Teknik Sipil UMSU, serta untuk mengetahui lebih jauh mengenai pandangan masyarakat Tanjung Morawa maupun luar Tanjung Morawa tentang jembatan penyeberangan orang (JPO).

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perilaku penyeberang pejalan kaki di 3 lokasi jembatan penyeberangan orang (JPO)?
2. Bagaimana kapasitas pada ruas jalan yang melewati 3 titik lokasi (JPO)?
3. Seberapa banyak pejalan kaki yang menggunakan JPO?

1.3. Batasan Masalah

Agar penelitian tidak meluas dan terarah, maka perlu adanya pembatasan sebagai berikut :

1. Ruas jalan yang ditinjau ada pada ruas Jln. Medan-L.pakam, Kec.Tanjung Morawa dengan tiga titik lokasi, yakni di Simp.Kayu besar Tanjung Morawa, di depan Y.P. PAMASTA Tanjung Morawa dan menuju jalan L. Pakam persis di depan YAPENTRA (Yayasan Pendidikan Tuna Netra).

2. Volume penyeberang yang menggunakan jembatan penyeberangan orang dan yang tidak menggunakan jembatan penyeberangan orang.
3. Pelaksanaan survei dilakukan dengan mengamati jumlah pengguna JPO, pejalan kaki berhenti menunggu angkutan umum sekitar bawah JPO dan memantau dari jarak ideal pada lokasi JPO.

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini dilakukan adalah :

1. Mengetahui perilaku pejalan kaki pada pengguna jembatan orang di tiga titik JPO.
2. Mengetahui kapasitas ruas jalan terhadap volume lalu lintas yang melewati lokasi JPO.
3. Untuk mengetahui jumlah pejalan kaki yang menggunakan jembatan penyeberang orang (JPO) di 3 titik JPO yang ada di Tanjung Morawa.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

a. Bagi penulis

Menambah pengetahuan dan pemahaman tentang JPO (Jembatan penyeberang orang) sehingga peneliti dapat mengaplikasikan ilmu yang didapat dari perkuliahan untuk di dunia nyata.

b. Bagi akademik

Penelitian ini dapat menjadi bahan pelengkap koleksi perpustakaan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

c. Bagi praktisi

Penelitian ini dapat dilanjutkan dan menjadi bahan pembandingan terkait kondisi JPO di wilayah lainnya.

1.6. Sistematika Penulisan

Berikut sistematika penulisan yang dimuat di dalam penelitian ini:

Bab 1 Pendahuluan

Pada bagian bab ini, membahas mengenai latar belakang dari penelitian ini, kemudian rumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

Bab 2 Kajian Pustaka

Bab ini membahas literasi dari berbagai istilah dan dari berbagai sumber pengertian baik dari sisi terminologi, maupun pendapat pakar yang ada dan disinggung di dalam penelitian ini.

Bab 3 Metode Penelitian

Bab ini membahas alur penelitian yang dimulai dari awal hingga akhir, baik metode yang dipakai, teknik pengumpulan data dan lain-lain.

Bab 4 Hasil Dan Pembahasan

Pada bagian ini, hasil dan pembahasan diuraikan, dengan menggunakan persentase nilai dari hitung-hitungan yang diperoleh melalui hasil observasi langsung di lapangan.

Bab 5 Kesimpulan Dan Saran

Bagian yang terakhir menguraikan kesimpulan secara ringkas dan padat dari apa yang telah dibahas dalam bab pembahasan.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Perilaku

Perilaku manusia adalah sekumpulan perilaku yang dimiliki oleh manusia dan dipengaruhi oleh adat, sikap, emosi, nilai, etika, kekuasaan, dan genetika. Perilaku seseorang dikelompokkan ke dalam perilaku wajar, perilaku dapat diterima, perilaku aneh, dan perilaku menyimpang.

Perilaku manusia di kelompokkan menjadi 3 bagian yaitu :

1. Perubahan alamiah (*natural change*), ialah perubahan yang dikarenakan perubahan pada lingkungan fisik, sosial, budaya ataupun ekonomi dimana dia hidup dan beraktifitas.
2. Perubahan terencana (*planned change*), ialah perubahan ini terjadi karena memang direncanakan sendiri sang subjek.
3. Perubahan berasal dari dirinya sendiri untuk berubah (*readiness to change*), ialah perubahan yang terjadi apabila ada suatu inovasi atau acara-acara baru, maka yang terjadi adalah sebagian orang cepat mengalami perubahan perilkudan sebagian lagi ada juga yang lamban.

Faktor-faktor penting yang menyebabkan perbedaan perilaku secara individual, antara lain persepsi, sikap, kepribadian, dan belajar.

2.2. Pejalan Kaki

Pejalan kaki adalah orang yang melakukan aktivitas berjalan kaki. Dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum tahun 2014, disebutkan bahwa seorang yang disebut pejalan kaki merupakan setiap orang yang berjalan pada ruang lalu lintas jalan.

Peraturan Pemerintah (dalam Wiguna, A., 2014), menjelaskan bahwa pejalan kaki harus berjalan pada bagian jalan yang diperuntukkan bagi pejalan kaki, atau pada bagian pejalan kaki, atau pada bagian jalan yang paling kiri apabila tidak terdapat bagian jalan yang diperuntukkan bagi pejalan kaki.

2.2.1. Keragaman Pejalan Kaki

Menurut Dewar, R (dalam Mulyawati, E., 2016) penyeberang jalan dengan kondisi fisik yang mendapat perhatian khusus dapat dibagi menjadi 3, yaitu:

a. Penyeberang yang cacat fisik

Penyeberang yang cacat fisik adalah pengguna jalan/penyeberang yang cacat fisiknya atau mempunyai keterbatasan fisiknya, oleh karena itu perlu diberikan fasilitas khusus.

b. Penyeberang anak-anak

Penyeberang anak-anak adalah penyeberang pada usia anak-anak (0-12 tahun) yang sering terjadi kecelakaan dibanding dengan golongan lainnya. Sebab dalam fakta yang ada di lapangan, anak-anak banyak yang belum mengerti bagaimana bahaya dalam menyeberang di jalan raya.

c. Penyeberang usia lanjut

Penyeberang usia lanjut lebih cenderung mengalami kecelakaan dari pada usia yang lainnya disebabkan oleh:

- Kelemahan fisik.
- Membutuhkan waktu yang lebih lama untuk menyeberang (karena faktor usia). Hal ini didukung oleh kondisi penglihatan yang tidak lagi berfungsi dengan baik oleh pengguna jalan yang sudah lanjut usia.

2.2.2. Karakteristik Pejalan Kaki

Karakteristik pejalan kaki menurut Shane (dalam Mulyawati, E., 2016) secara umum meliputi:

- a. Kecepatan menyeberang, V (meter/detik).
- b. Volume pejalan kaki, V (pejalan kaki/menit/meter).
- c. Kepadatan, D (pejalan kaki/meter persegi).

2.2.3. Analisis Kelayakan Pejalan Kaki

Parameter yang digunakan dalam menganalisis kelayakan pejalan kaki, secara umum adalah sebagai berikut:

a. Kecepatan pejalan kaki

Kecepatan pejalan kaki merupakan kecepatan rerata pejalan kaki yang dinyatakan dalam satuan m/detik.

$$\text{Kecepatan (V)} = \frac{\text{Panjang Daerah Penelitian (meter)}}{\text{Satuan Waktu (detik)}} \quad (2.1.)$$

b. Arus Rerata Pejalan Kaki

Arus rerata pejalan kaki merupakan jumlah pejalan kaki yang melintasi suatu titik dalam suatu satuan waktu tertentu, biasanya dinyatakan dalam pejalan kaki/15 menit (Ped/15menit).

$$\text{Arus Rerata Pejalan Kaki (Q)} = \frac{\text{Jumlah Pejalan Kaki Tiap 15 detik (Ped)}}{15 \text{ Menit}} \quad (2.2.)$$

c. Kepadatan Pejalan Kaki

Kepadatan pejalan kaki merupakan jumlah rerata area jalan atau area antrian yang dinyatakan dalam satuan pejalan kaki per meter persegi (ped/m^2).

$$\text{Kepadatan Pejalan Kaki (D)} = \frac{\text{Jumlah Pejalan Kaki Tiap Siklus (Ped)}}{\text{Luas Trotoar (m}^2\text{)}} \quad (2.3)$$

2.2.4. Fungsi Jalur Pejalan Kaki

Fungsi utama jalur pejalan kaki adalah sebagai berikut:

- a) Sebagai pemisah antar jalur kendaraan dengan pejalan kaki.
- b) Sebagai jalur pejalan kaki yang berperan dalam menghubungkan antar tempat fungsional dengan tempat fungsional lainnya.
- c) Sebagai tempat transit, dimana pada jalur pejalan kaki terdapat halte, tempat beristirahat dan lain-lain.
- d) Sebagai wadah pergerakan pejalan kaki, yang memungkinkan pejalan kaki melakukan berbagai aktivitas.

2.2.5. Jalur Pejalan Kaki

Berdasarkan keputusan Direktur Jenderal Bina Marga (1999), jalur pejalan kaki merupakan lintasan yang diperuntukkan untuk berjalan kaki. Jalur pejalan kaki dapat berupa trotoar, penyeberangan sebidang (penyeberangan *zebra cross* atau penyeberangan *pelican cross*), dan penyeberangan tak sebidang (jembatan penyeberangan dan terowongan).

Perencanaan dan perancangan jalur pejalan kaki yang baik akan mendukung kegiatan yang dilakukan oleh penggunaannya dengan aman dan nyaman. Jalur pejalan kaki juga merupakan ruang bagi manusia melakukan kegiatan seperti berbelanja, berinteraksi, dan menjadi ciri khas dari suatu lingkungan.

Jalur pejalan kaki dan perlengkapannya harus direncanakan sesuai ketentuan. ketentuan tersebut secara umum adalah sebagai berikut:

- a. Fasilitas pejalan kaki tidak dikaitkan dengan fungsi jalan.
- b. Pada hakikatnya pejalan kaki untuk mencapai tujuannya ingin menggunakan lintasan sedekat mungkin, dengan nyaman, lancar dan aman dari gangguan.
- c. Adanya kontinuitas jalur pejalan kaki, yang menghubungkan antara tempat asal ke tempat tujuan, dan begitu juga sebaliknya.
- d. Jalur pejalan kaki harus dilengkapi dengan fasilitas-fasilitasnya seperti: rambu-rambu, penerangan, marka, dan perlengkapan jalan lainnya, sehingga pejalan kaki lebih mendapat kepastian dalam berjalan, terutama bagi pejalan kaki penyandang cacat.
- e. Jalur pejalan kaki harus diperkeras dan dibuat sedemikian rupa sehingga apabila hujan permukaannya tidak licin, tidak terjadi genangan air, serta disarankan untuk dilengkapi dengan peneduh.
- f. Untuk menjaga keselamatan dan keleluasaan pejalan kaki, sebaiknya dipisahkan secara fisik dari jalur lalu lintas kendaraan.
- g. Pertemuan antara jenis jalur pejalan kaki yang menjadi satu kesatuan harus dilakukan sedemikian rupa sehingga memberikan keamanan dan kenyamanan serta pejalan kaki.

2.3. Jenis Jalur Pejalan Kaki

2.3.1. Trotoar

Berdasarkan Keputusan Direktorat Jendral Bina Marga tentang Pedoman Perencanaan Jalur Pejalan Kaki pada Jalan Umum (1999), trotoar merupakan jalur pejalan kaki yang terletak pada daerah milik jalan yang diberi lapisan permukaan dengan elevasi yang lebih tinggi dari permukaan perkerasan jalan, serta pada umumnya sejajar dengan lalu lintas kendaraan.

Agar dapat memberikan pelayanan yang optimal bagi pejalan kaki maka trotoar harus diperkeras dan diberi pembatas yang dapat berupa kereb atau batas penghalang. Perkerasan dapat terdiri atas blok-blok beton, perkerasan aspal atau perkerasan semen.

Lebar jalur pejalan kaki yang berada di kedua tepi jalan harus cukup untuk menampung volume pejalan kaki dilokasi tersebut. Standar desain jalur pejalan kaki atau trotoar berdasarkan beberapa kriteria dapat dilihat pada Tabel 2.1. dan Tabel 2.2 berdasarkan keputusan Menteri Perhubungan Tahun 1993 yang digunakan untuk mendesain trotoar atau jalur pejalan kaki pada setiap kondisi dari lokasi trotoar.

Tabel 2.1: Standar desain trotoar berdasarkan lokasi (Keputusan Menteri Perhubungan, 1993).

No.	Lokasi Trotoar	Lebar Trotoar Minimal (m)
1.	Jalan di daerah pertokoan dan kaki lima	4 meter
2.	Diwilayah perkantoran utama dan di	3 meter
3.	a. Pada jalan primer	3 meter
	b. Pada jalan akses	2 meter
4.	Diwilayah permukiman	
	a. Pada jalan primer	2,25 meter
	b. Pada jalan akses	2 meter

Tabel 2.2: Standar desain trotoar berdasarkan jumlah pejalan kaki (Keputusan Menteri Perhubungan, 1993).

No.	Jumlah pejalan kaki/ detik/meter	Lebar minimum trotoar (m)
1.	6 orang	2,3-5,0

Tabel. 2.2: *Lanjutan.*

No.	Jumlah pejalan kaki/ detik/meter	Lebar minimum trotoar (m)
2.	3 orang	1,5-2,3
3.	2 orang	0,9-1,5
4.	1 orang	0,6-0,9

2.3.2. Lapak Tunggu

Menurut Direktorat Jendral Bina Marga (1999), lapak tunggu adalah fasilitas untuk berhenti sementara pejalan kaki dalam melakukan penyeberangan, penyeberangan dapat berhenti sementara sambil menunggu kesempatan melakukan penyeberangan berikutnya. Fasilitas tersebut diletakkan pada median jalan.

2.3.3. Penyeberangan

Menurut Dinas Pekerjaan Umum, fasilitas penyeberangan terdiri dari dua jenis, yaitu penyeberangan sebidang dan penyeberangan tidak sebidang.

2.4. Fasilitas Penyeberangan

Pada hakikatnya, aktivitas pejalan kaki bertujuan untuk menempuh jarak sesingkat mungkin antara satu tempat dengan tempat lain dengan nyaman dan aman dari gangguan. Fasilitas penyeberangan adalah fasilitas pejalan kaki untuk menyeberang jalan.

2.5. Jenis-jenis Penyeberangan Pejalan Kaki.

Menurut Nunggraeni, H, A., (dalam Nadjam, A., dkk., 2006) jembatan penyeberangan orang yang disingkat menjadi (JPO) ini merupakan fasilitas bagi pejalan kaki yang digunakan untuk menyeberang jalan yang ramai dan lebar, atau menyeberang jalan tol dengan menggunakan jembatan, sehingga orang dan kendaraan terpisah secara fisik.

Jembatan penyeberangan orang (JPO) sebagai alat penyeberangan merupakan salah satu kebutuhan manusia dalam menyeberang jalur lalu lintas karena akhir-akhir ini banyak terjadi kecelakaan yang menimpa para penyeberang jalan. Hal ini disebabkan alur penyeberang jalan dan pengendara kendaraan menjadi satu serta

tidak terpisah secara fisik. Meski telah ada fasilitas *zebra cross*, tetapi alur penyeberang jalan dan pengendara kendaraan tetap tidak terpisah secara fisik sehingga masih ada kemungkinan terjadinya kecelakaan.

Jembatan penyeberang orang (JPO) adalah jembatan yang letaknya bersilangan dengan jalan raya atau jalur kereta api, letaknya berada di atas kedua objek tersebut, dan hanya diperuntukkan bagi pejalan kaki yang melintas/menyeberang jalan raya atau jalur kereta api.

Jembatan penyeberangan orang juga dapat diartikan sebagai fasilitas pejalan kaki untuk menyeberangi jalan yang ramai dan lebar, menyeberang jalan tol, atau jalur kereta api dengan menggunakan jembatan tersebut, sehingga alur sirkulasi orang dan lalu lintas kendaraan dipisah secara fisik dan kemungkinan terjadi kecelakaan dapat dikurangi. Jembatan penyeberangan juga digunakan untuk menuju tempat pemberhentian bus, seperti *busway* transjakarta di Indonesia. Karena posisinya yang lebih tinggi dari tanah, untuk memberikan akses kepada penderita cacat yang menggunakan kursi roda. Langkah lain yang juga dilakukan untuk memberikan kemudahan akses bagi penderita cacat adalah dengan menggunakan tangga berjalan ataupun dengan menggunakan *lift*, sehingga mereka dapat dengan mudah menggunakan fasilitas meskipun cacat.

2.6. Ketentuan Pembangunan JPO

Berdasarkan pedoman yang dikeluarkan oleh Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga (1995):

1. Bila fasilitas penyeberangan dengan menggunakan *zebra cross* dan *pelican cross* sudah mengganggu lalu lintas yang ada.
2. Pada ruas jalan dimana frekuensi terjadinya kecelakaan yang melibatkan pejalan kaki cukup tinggi.
3. Pada ruas jalan yang mempunyai arus lalu lintas dan arus pejalan kaki yang tinggi, serta arus kendaraan memiliki kecepatan tinggi.

Perencanaan teknik jembatan penyeberangan untuk pejalan kaki di perkotaan harus dilakukan berdasarkan ketentuan yang berlaku serta mempertimbangkan faktor-faktor sebagai berikut:

1. Jembatan penyeberangan untuk pejalan kaki yang dibangun melintas di

atas jalan raya atau jalur kereta:

- a. Pelaksanaannya cepat dan lebih mudah.
 - b. Tidak mengganggu kelancaran lalu lintas.
 - c. Memenuhi kriteria keselamatan dan kenyamanan para pemakai jembatan serta keamanan bagi pemakai jalan yang melintas di bawahnya.
 - d. Pemeliharaan cepat dan mudah tidak perlu dilakukan secara intensif.
2. Memenuhi tuntutan estetika dan keserasian dengan lingkungan di sekitarnya.

Dalam perencanaan jembatan penyeberangan untuk pejalan kaki di perkotaan harus memenuhi ketentuan-ketentuan sebagai berikut:

1. Perencanaan jembatan penyeberangan harus dilakukan dengan salah satu metode:
 - Kondisi batas ultimit dengan mengambil faktor keamanan $> 1,10$.
 - Kondisi batas layan dengan mengambil $> 1,10$.
 - Kondisi batas beban kerja dengan mengambil faktor keamanan $> 2,0$.
2. Analisis perencanaan harus dilakukan dengan cara-cara mekanika yang baku.
3. Analisis dengan komputer, harus memberitahukan prinsip program dan harus ditunjukkan dengan jelas data masukan serta data keluaran.
4. Bila metode perencanaan menyimpang dari tata cara ini, harus mengikuti ketentuan sebagai berikut:
 - Struktur yang dihasilkan dapat dibuktikan dengan perhitungan dan atau percobaan cukup aman.
 - Tanggung jawab atas penyimpangan dipikul oleh perencana dan pelaksana yang bersangkutan.
5. Dokumen perencanaan harus dilengkapi dengan tanggal, nama, dan tanda tangan penanggung jawab perencanaan serta disetujui oleh pejabat instansi yang berwenang.

Ketentuan jembatan penyeberangan yang melintas di atas jalan raya.

- a. Tangga dan kepala jembatan diletakkan di luar jalur trotoar.
- b. Pilar tengah diletakkan di tengah median.

Ketentuan jembatan penyeberangan yang melintas di atas jalur kereta api.

- a. Tangga dan kepala jembatan diletakkan di luar daerah milik jalur kereta api.
- b. Pilar tengah diletakkan berdasarkan ketentuan instansi yang terkait
Ketentuan lebar badan jembatan:
 - Lebar minimum jalur pejalan kaki dan tangga adalah 2,00 m.
 - Pada kedua sisi jalur pejalan kaki dan tangga harus dipasang sandaran yang mempunyai ukuran sesuai ketentuan yang berlaku.

Pada jembatan penyeberangan pejalan kaki yang melintas di atas jalan, sepanjang bagian bawah sisi luar sandaran dapat dipasang elemen yang berfungsi untuk menanam tanaman hias yang bentuk dan dimensinya harus sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Perencanaan gelagar dan lantai jembatan. Perencanaan bangunan atas jembatan penyeberangan untuk lalu lintas pejalan kaki harus dilakukan mengikuti ketentuan sebagai berikut:

1. Bangunan atas jembatan penyeberangan yang melintas jembatan jalan raya dan jalan kereta api harus menggunakan elemen beton pracetak.
2. Bentuk dan tipe elemen beton pracetak untuk gelagar harus dipilih salah satu dari tipe yang tercantum di bawah.
3. Bila digunakan tipe balok tipe I dan T, maka lantai jembatan dapat direncanakan dengan menggunakan pelat beton pracetak atau pelat beton yang dicor setempat dan merupakan struktur monolit.
4. Penggunaan gelagar beton pracetak prategang pratarik tipe pelat beton berongga harus sesuai dengan ketentuan: Spesifikasi elemen beton pracetak pratarik tipe pelat berongga untuk gelagar jembatan bentang 6-16 m, kapasitas beban BM-70.
5. Penggunaan gelagar beton pracetak prategang pratarik tipe balok T harus sesuai dengan ketentuan: spesifikasi elemen beton pracetak

pratarik tipe balok T untuk gelagar jembatan bentang 20-35 m, kapasitas beban BM-70.

6. Penggunaan gelagar beton pracetak prategang pasca tarik tipe balok T harus sesuai dengan ketentuan: spesifikasi elemen beton pracetak pasca tarik tipe balok T untuk gelagar jembatan bentang 20-35 m, kapasitas beban BM-70.
7. Penggunaan gelagar beton pracetak prategang pratarik tipe balok I harus sesuai dengan ketentuan: spesifikasi elemen beton pracetak pratarik tipe balok I untuk gelagar jembatan bentang 20-35 m, kapasitas beban BM-70.
8. Penggunaan gelagar beton pracetak prategang pratarik tipe I harus sesuai dengan ketentuan : Spesifikasi elemen beton pracetak prategang pratarik tipe balok I untuk gelagar jembatan bentang 20-35 m, kapasitas beban BM-70.
9. Penggunaan gelagar beton pracetak prategang tipe lainnya harus direncanakan sesuai ketentuan yang berlaku.
10. Pada permukaan pelat beton lantai jembatan harus dipasang lapisan jenis latasir atau lataston tebal maksimum 4 cm miring 3% ke arah tepi.

Perencanaan sandaran jembatan penyeberangan pejalan kaki harus mengikuti ketentuan sebagai berikut:

1. Tinggi minimum sandaran jembatan penyeberangan untuk pejalan kaki adalah 1,35 m terhitung mulai dari permukaan lantai sampai dengan tepi atas sandaran.
2. Setiap batang sandaran harus diperhitungkan mampu memikul gaya vertikal dan horizontal yang bekerja secara bersamaan sebesar 0,75 kN/m.
3. Tipe sandaran dapat dipilih salah satu dari bentuk yang tercantum pada gambar, yaitu:
 - a. Tiang sandaran dari pipa logam dengan 3 batang sandaran dari pipa logam
 - b. Tiang sandaran dari pipa logam dengan 2 batang sandaran dari pipa logam

- c. Tiang sandaran dari aluminium *aloy* yang menumpu di atas beton dengan 2 batang sandaran dari pipa logam
- 4. Pada jembatan penyeberangan yang melintas di atas jalan raya dengan lalu lintas kecepatan tinggi, struktur sandaran harus berfungsi sebagai dinding pengaman yang dilapisi kawat kasa 12 x 12 mm serta tinggi minimum 3 m
- 5. Bila panjang jembatan lebih dari 40 m, harus dipasang pelindung terhadap panas matahari dan hujan dengan ketentuan sebagai berikut:
 - a. Pelindung panas dan hujan dipasang pada bingkai pipa logam
 - b. Setiap pelindung dari pelat *fiber glass*
- 6. Perencanaan tangga penghubung jembatan penyeberangan harus dilakukan mengikuti ketentuan sebagai berikut:
 - 1. Tangga direncanakan untuk memikul beban hidup nominal sebesar 5 kPa
 - 2. Lebar bebas untuk jalur pejalan kaki minimum adalah 2 m
 - 3. Perencanaan dimensi tanjakan dan injakan harus mengacu pada ketentuan:
 - a. Tinggi tanjakan minimum 15 cm dan maksimum 21,5 cm
 - b. Lebar injakan minimum 21,5 cm dan maksimum adalah 30,5 cm
 - c. Jumlah tanjakan dan injakan ditetapkan berdasarkan tinggi lantai jembatan yang direncanakan.
 - d. Denah dan tipe tangga harus disesuaikan dengan ruang yang tersedia:

Adapun berdasarkan pedoman kementerian pekerjaan umum dan perumahan rakyat tahun 2008, pembangunan jembatan penyeberangan disarankan memenuhi:

- a. Ketentuan teknis konstruksi jembatan penyeberangan mengikuti No.027/T/Bt/1995 tentang tata cara perencanaan jembatan penyeberangan untuk pejalan kaki di kawasan perkotaan.
- b. Jembatan penyeberangan pejalan kaki merupakan bangunan jembatan yang diperuntukkan untuk menyeberang pejalan kaki dari satu sisi jalan

ke sisi jalan yang lainnya. Jembatan penyeberang pejalan kaki harus dibangun dengan konstruksi yang kuat dan mudah dipelihara.

- c. Jembatan penyeberangan pejalan kaki memiliki lebar minimum 2 meter dan kelandaian tangga maksimum 20°.
- d. Bila jembatan penyeberangan juga diperuntukkan bagi sepeda, maka lebar minimal adalah 2,75 m.
- e. Jembatan penyeberangan pejalan kaki harus dilengkapi dengan pagar yang memadai.
- f. Pada bagian tengah tangga jembatan penyeberangan pejalan kaki harus dilengkapi pelandaian yang dapat digunakan sebagai fasilitas untuk kursi roda bagi penyandang cacat.
- g. Lokasi dan bangunan jembatan penyeberang pejalan kaki harus sesuai dengan kebutuhan pejalan kaki dan estetika.
- h. Penempatan jembatan tidak boleh mengurangi lebar efektif trotoar.

2.7. Kapasitas Ruas Jalan

Menurut Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2014 arus lalu lintas merupakan jumlah kendaraan yang melewati suatu titik tertentu dari satu segmen/ruas jalan selama waktu tertentu. Menurut PKJI 2014, semua nilai arus lalu lintas diubah menjadi satuan kendaraan ringan (skr) dengan menggunakan ekivalensi kendaraan ringan (ekr). Untuk kepentingan analisis, kendaraan yang disurvei, diklasifikasikan sebagai berikut:

- a) Kendaraan ringan (KR) yang terdiri dari mobil penumpang, jeep, sedan, bis mini, pick up, dll.
- b) Kendaraan berat (KB), terdiri dari bus dan truk.
- c) Sepeda motor (SM).

Untuk menghitung arus kendaraan bermotor digunakan persamaan berikut:

$$Q = \{(ekrKR \times KR) + (ekrKB \times KB) + (ekrSM \times SM)\} \quad (2.1)$$

Keterangan:

Q = Jumlah arus kendaraan (skr)

KR = Kendaraan ringan

KB = Kendaraan berat

SM = Sepeda motor

Adapun pengelompokan kendaraan biasanya dilakukan berdasarkan berat, dimensi dan karakteristik operasionalnya. Menurut PKJI (2014) pengelompokan jenis kendaraan dikategorikan kedalam beberapa tipe seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 2.3: Jenis Kendaraan (PKJI, 2014)

No	Jenis Kendaraan	Definisi
1	Kendaraan Ringan (KR) / <i>Light Vehicle</i> (LV)	Sedan, Angkot, Pick-up
2	Kendaraan Berat (KB) / <i>Heavy Vehicle</i> (HV)	Bus, Truk
3	Sepeda Motor (SM) / <i>Motor Cycle</i> (MC)	Sepeda Motor
4	Kendaraan Tak Bermesin (KTB) / Unmotorised	Becak, Sepeda

Tabel 2.4: Ekuivalen Kendaraan Ringan (PKJI, 2014)

Jenis Kendaraan	ekr tiap tipe kendaraan	
	$Q \geq 1000$	$Q < 1000$
Kendaraan Ringan (KR)	1,0	1,0
Kendaraan Berat (KB)	1,8	1,3
Sepeda Motor (SM)	0,2	0,5

2.8. Kapasitas

Kapasitas didefinisikan sebagai arus maksimum yang dapat dipertahankan per satuan jam yang melewati suatu segmen jalan dalam kondisi yang ada. Untuk jalan 2/2TT, kapasitas didefinisikan untuk arus dua-arah, tetapi untuk jalan dengan banyak lajur, arus dipisahkan per arah perjalanan dan kapasitas didefinisikan per lajur. Nilai kapasitas telah diamati melalui pengumpulan data lapangan. Karena kurangnya lokasi yang arusnya mendekati kapasitas segmen jalan sendiri (sebagaimana ternyata dari kapasitas simpang sepanjang jalan), kapasitas juga telah

diperkirakan secara teoritis dengan menganggap suatu hubungan matematik antara kerapatan, kecepatan, dan arus. Persamaan umum untuk menentukan kapasitas adalah:

$$C = C_0 \times FC_W \times FC_{PA} \times FC_{HS} \quad (2.2)$$

keterangan:

C = kapasitas (skr/jam)

C₀ = kapasitas dasar (skr/jam)

FC_W = faktor penyesuaian lebar jalan

FC_{PA} = faktor penyesuaian pemisahan arah (hanya untuk jalan tak terbagi)

FC_{HS} = faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan.

2.9. Penelitian Terdahulu

Berikut beberapa penelitian terdahulu yang digunakan sebagai literatur dalam penelitian ini:

Tabel 2.5: Penelitian Terdahulu.

No.	Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
1	Silvia, Novita	Respon penyeberang jalan terhadap fasilitas jembatan penyeberangan	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon masyarakat	Penyebrangan Orang (JPO) terlihat kuat dan rekapitulasi setuju pada respon penyeberang jalan terhadap fasilitas Jembatan Penyeberangn Orang (JPO)
2	Nadjam. A, dkk (2018)	Efektivitas dan kepuasan pengguna jembatan penyeberangan orang (JPO) di Pasar Induk Kramat Jati	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa tinggi tingkat efektivitas, bagaimanakah tingkat pelayanannya serta kepuasan	Hasil analisis efektivitas menunjukkan bahwa JPO tersebut tidak efektif. Tingkat pelayanan termasuk kategori A. Sebanyak 59% responden puas menggunakan

Tabel 2.5: *Lanjutan.*

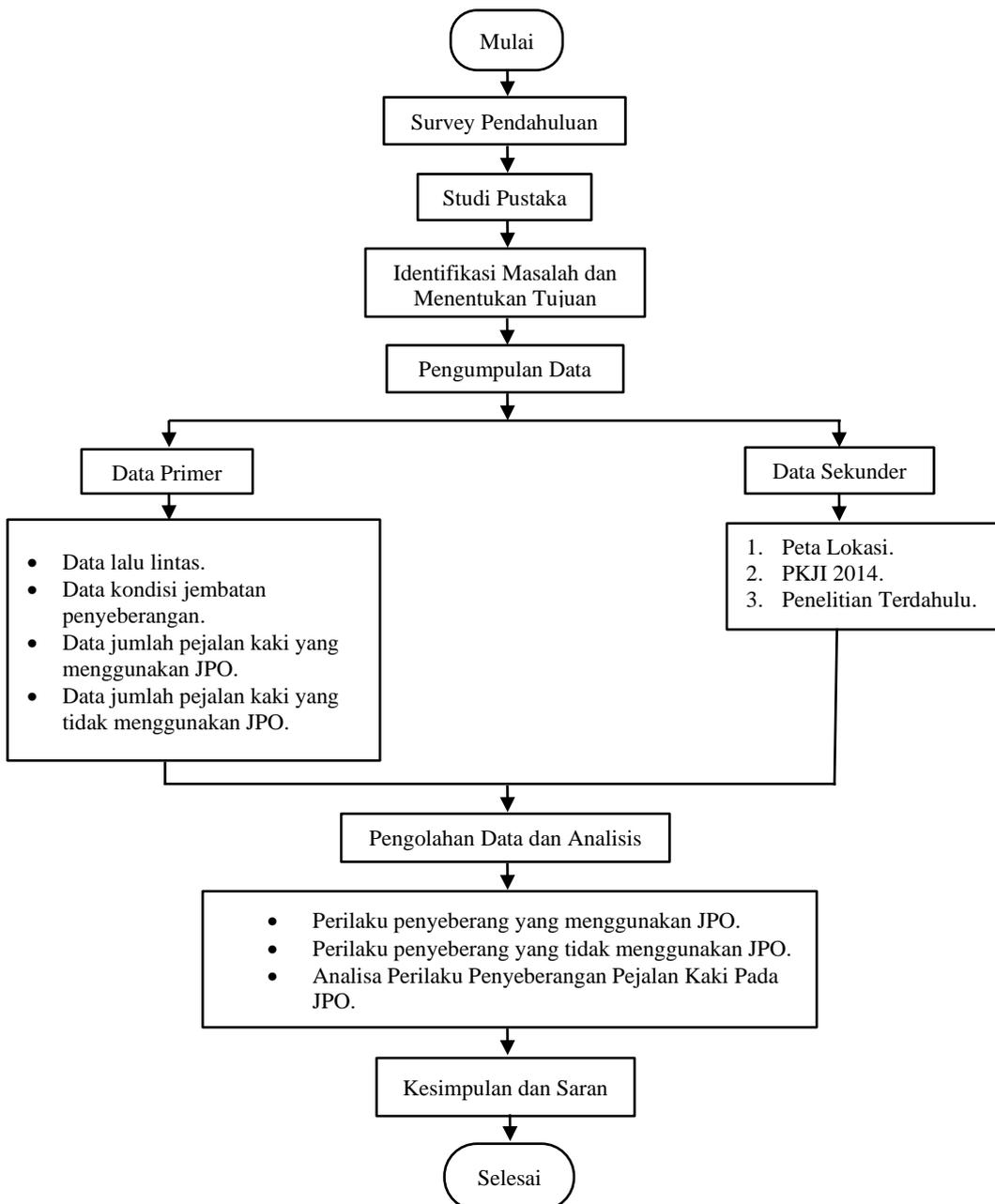
No.	Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
			pengguna JPO di Pasar Induk Kramat Jati	JPO
3	Wicaksono (2014)	Studi Perilaku Penyeberang Pejalan Kaki dan Pengaruhnya Terhadap Kinerja Lalu Lintas	Untuk mengetahui pengaruh perilaku penyeberang pejalan kaki terhadap kinerja lalu lintas	Hasil studi perilaku menunjukkan bahwa penggunaan fasilitas penyeberangan lebih efektif pada pagi hari dibanding sore hari.
4	Albisawan (2020)	Analisis Sarana Penyeberangan dan Perilaku Pejalan Kaki Menyeberang Di Ruas Jalan S. Supriadi Kota Malang.	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa sarana apa saja yang dibutuhkan pada ruas jalan S. Supriadi Kota Malang.	Hasil analisa sarana penyeberangan dan perilaku pejalan kaki pada ruas jalan S. Supriadi adalah bahwa dibutuhkan <i>pelican cross</i> para ruas jalan tersebut.

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1. Bagan Alir Penelitian

Berikut ini digambarkan rangkaian prosedur yang dimuat dalam bagan alir pada penelitian ini:



Gambar 3.1. Bagan alir penelitian.

3.2. Survey Pendahuluan

Survei yang dilakukan sebelum melakukan survei langsung ke lapangan. Survei pendahuluan berisi pencarian informasi terkait objek penelitian yakni jembatan penyeberangan orang (JPO) yang berada di tiga titik yaitu di simpang Kayu Besar Tanjung Morawa, didepan Y.P. PAMASTA Tanjung Morawa dan menuju jalan L.Pakam persis didepan YAPENTRA (Yayasan Pendidikan Tuna Netra) Tanjung Morawa.

3.3. Studi Pustaka

Survei yang dilakukan sebelum melakukan survei langsung ke lapangan. Survei tinjauan pustaka berisi pencarian informasi terkait objek penelitian yakni jembatan penyeberangan orang (JPO) melalui situs-situs penyaji informasi JPO seperti media elektronik dan media cetak yang menyajikan informasi terkait.

3.4. Survey Lapangan

Dalam mencari data yang dibutuhkan untuk penelitian ini, peneliti harus melakukan survey langsung ke tiga lokasi JPO yang telah ditentukan. Hal yang menjadi bagian dari survei lapangan adalah menghitung volume penyeberangan, baik menggunakan JPO maupun yang tidak menggunakan JPO. Kemudian, melihat kondisi fisik JPO dan kondisi lalu lintas jika ada penyeberang jalan yang tidak menggunakan JPO.

3.4.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Berikut adalah waktu dan tempat penelitian yang digunakan dalam melakukan survei lapangan yang dimulai pada hari Senin tanggal 8 Agustus 2022 hingga Minggu 14 Agustus 2022.

Tabel 3.1: Waktu dan Tempat Penelitian

Lokasi JPO	Ruas JPO	Hari	Jam
JPO I, JPO II dan JPO III	Simpang Kayu Besar Tanjung Morawa, didepan Y.P. PAMASTA Tanjung Morawa dan JPO YAPENTRA, Lubuk Pakam.	Senin	07.00-09.00 WIB 12.00-14.00 WIB 16.00-18.00 WIB
		Selasa	07.00-09.00 WIB 12.00-14.00 WIB 16.00-18.00 WIB
		Rabu	07.00-09.00 WIB 12.00-14.00 WIB 16.00-18.00 WIB
		Kamis	07.00-09.00 WIB 12.00-14.00 WIB 16.00-18.00 WIB
		Jum'at	07.00-09.00 WIB 12.00-14.00 WIB 16.00-18.00 WIB
		Sabtu	07.00-09.00 WIB 12.00-14.00 WIB 16.00-18.00 WIB
		Minggu	07.00-09.00 WIB 12.00-14.00 WIB 16.00-18.00 WIB

3.4.2. Alat Yang Digunakan

Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Arloji.
2. Alat Tulis.
3. Kamera Handphone.
4. Meteran Rol (Meteran Gulung).
5. Hand Tally Counter.

3.5. Survey Lalu Lintas

Survei lalu lintas terdiri dari perhitungan kuantitas volume lalu-lintas berdasarkan kendaraan yang melintas dari dua arah berlawanan pada kawasan jembatan penyeberangan orang.

3.6. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan didalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono, data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka, atau data kuantitatif yang diangkakan (*scoring*). Jadi data kuantitatif merupakan data yang memiliki kecenderungan dapat dianalisis dengan cara atau teknik statistik. Data tersebut dapat berupa angka atau skor dan biasanya diperoleh dengan menggunakan alat pengumpul data.

3.7. Teknik Pengumpulan Data

3.7.1. Data Primer

Data Primer, yaitu data yang diperoleh langsung dari pengumpulan hasil survey atau pengamatan langsung dilokasi penelitian. Adapun bentuk survei primer yaitu:

1. Observasi Kendaraan dan Jumlah Pejalan Kaki

Pengambilan data volume kendaraan bersamaan dengan pengambilan volume pejalan kaki yang melewati JPO dan yang tidak melewati JPO.

2. Kondisi Fisik JPO

Pada bagian ini, berisi pengamatan oleh peneliti terhadap kondisi dari pada jembatan penyeberangan orang yang ada, baik bagian utama fiisk jembatan penyeberangan orang, maupun unsur pendukung/tambahan lain seperti lampu penerangan, dan lain-lain.

3. Pembagian Kuisisioner

Kuisisioner digunakan untuk mengetahui pendapat dari responden yaitu pejalan kaki yang menyeberang sebagai bahan dasar dalam rangka pengumpulan data yang akan diolah.

3.7.2. Data Sekunder

Data sekunder menyiratkan informasi bekas yang sudah dikumpulkan dan dicatat oleh orang lain selain pengguna untuk suatu tujuan, tidak terkait dengan masalah penelitian saat ini. Ini adalah bentuk data yang tersedia yang dikumpulkan dari berbagai sumber seperti publikasi pemerintah, catatan internal organisasi,

laporan, buku, artikel jurnal, situs web dan sebagainya. Adapun data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Peta Lokasi

Dalam penelitian ini akan menggunakan peta lokasi yang tersedia pada *google maps* dengan citra satelit.

2. PKJI (Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia)

Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia atau PKJI 2014 adalah suatu bentuk pemutakhiran dari MKJI 1997 yang sudah lama dipakai untuk menganalisa kinerja suatu ruas jalan.

3. Penelitian Terdahulu

Dalam penelitian ini akan menggunakan penelitian terdahulu sebagai referensi atau pembanding agar penelitian ini tetap relevan.

3.8. Populasi dan Sampel

3.8.1. Populasi

Untuk menentukan populasi dalam penelitian ini adalah dengan cara menghitung jumlah terbanyak pejalan kaki yang melewati fasilitas jembatan penyeberangan orang (JPO) dan yang melalui ruas jalan dalam periode penelitian. (Nawir, D., Rusmiyanti, 2019).

3.8.2. Sampel

Menurut Sugiyono (dalam Nawir, D., Rusmiyanti, 2019) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh sebuah populasi.

Dari populasi yang sudah diperoleh, dapat langsung dijumlahkan untuk mendapatkan jumlah populasi dan yang akan digunakan untuk mencari jumlah sampel. Adapun teknik penarikan sampel penelitian ini menggunakan rumus slovin yaitu :

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2} \quad (3.1.)$$

Keterangan :

n = Banyaknya responden (sampel).

N = Jumlah populasi.

e = Error level (tingkat kesalahan).

3.9. Data Penelitian

Data penelitian merupakan segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi (Suharsimi Arikunto, 2002). Adapun data penelitian dalam hal ini adalah data jumlah pejalan kaki yang menggunakan fasilitas jembatan penyeberangan orang (JPO) dan data jumlah pejalan kaki yang tidak menggunakan fasilitas jembatan penyeberangan orang (JPO) dalam periode pengumpulan data penelitian.

3.10. Kondisi Jalan Pada JPO

Tipe jalan pada lokasi jembatan penyeberangan ini adalah empat lajur dua arah terbagi (4/2UD) dan empat lajur dua arah tak terbagi. Pada JPO Simpang Kayu Besar tipe jalan memiliki median jalan atau 4/2D, sedangkan pada JPO Y.P. PAMASTA dan YAPENTRA tidak memiliki median jalan (*undivided*). Lokasi ini masuk dalam status jalan provinsi, dimana lokasinya berada pada jalan raya Medan – Lubuk Pakam yang menjadi jalur perlintasan antar kota.

3.11. Lokasi Penelitian

Untuk lokasi penelitian yang pertama, dilakukan di lokasi JPO I, yang terletak di simpang Kayu Besar Tanjung Morawa. Pada lokasi jembatan penyeberangan orang yang ini terdapat pusat jajanan selera rakyat, swalayan, pertokoan dan kios-kios yang berjajar dipinggir jalan Medan – Lubuk Pakam. Pada lokasi ini, jalannya merupakan jalan yang memiliki dua lajur dan dua arah serta memiliki median jalan. Jalan ini juga menjadi jalur perlintasan antar kota dan masuk dalam kategori jalan provinsi.

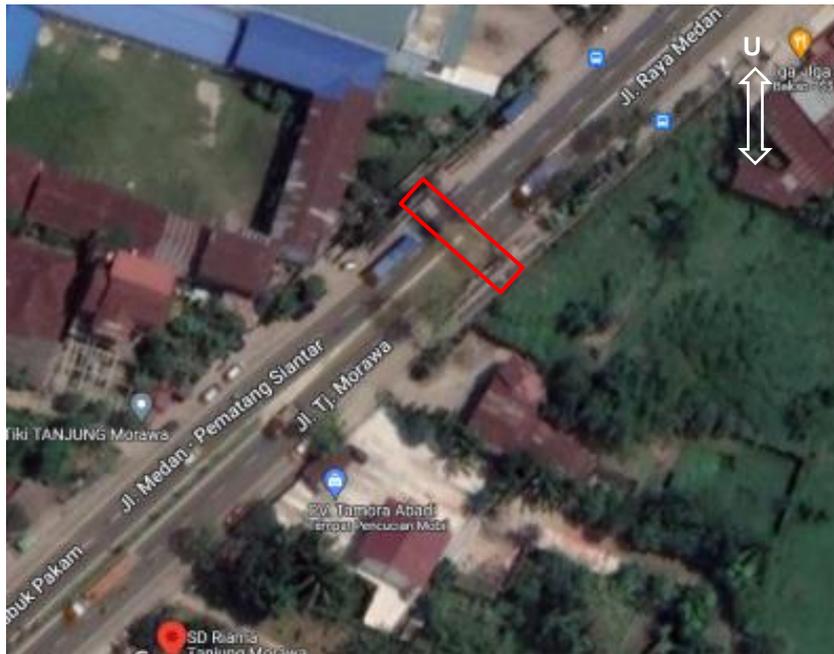


Gambar 3.2. Peta Lokasi Penelitian I JPO Simpang Kayu Besar.



Gambar 3.3. Lokasi Penelitian I JPO Simpang Kayu Besar.

Untuk lokasi penelitian yang kedua, dilakukan di lokasi JPO II, yang terletak di depan Yayasan Pendidikan Pembangunan Masyarakat Tanjung Morawa. Pada lokasi jembatan penyeberangan orang yang ini terdapat sekolah, pertokoan dan kios-kios yang berjajar dipinggir jalan Medan – Lubuk Pakam. Pada lokasi ini, jalannya merupakan jalan yang memiliki dua lajur dan dua arah serta tidak memiliki median jalan. Jalan ini juga menjadi jalur perlintasan antar kota dan masuk dalam kategori jalan provinsi.

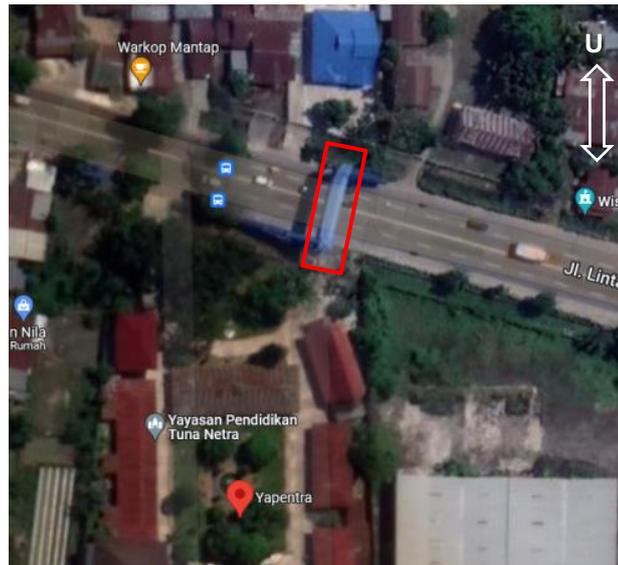


Gambar 3.4. Peta Lokasi Penelitian II JPO Y.P. PAMASTA.

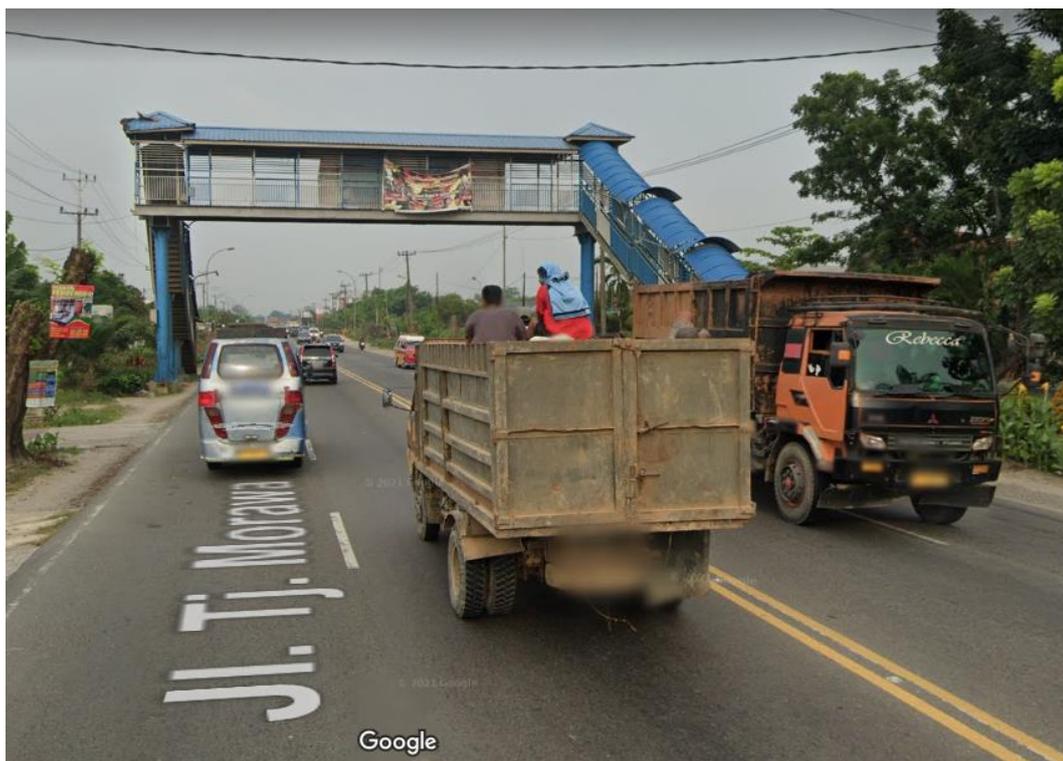


Gambar 3.5. Lokasi Penelitian II JPO Y.P. PAMASTA.

Untuk lokasi penelitian yang ketiga, dilakukan di lokasi JPO III, yang terletak di depan Yayasan Pendidikan Tuna Netra Tanjung Morawa. Pada lokasi jembatan penyeberangan orang yang ini terdapat sekolah, pertokoan, sebagian rumah penduduk, pabrik, kompleks pergudangan dan kios-kios yang berjajar dipinggir jalan Medan – Lubuk Pakam. Pada lokasi ini, jalannya merupakan jalan yang memiliki dua lajur dan dua arah serta tidak memiliki median jalan. Jalan ini juga menjadi jalur perlintasan antar kota dan masuk dalam kategori jalan provinsi.



Gambar 3.6. Peta Lokasi Penelitian III JPO YAPENTRA Lubuk Pakam.



Gambar 3.7. Lokasi Penelitian III JPO YAPENTRA Lubuk Pakam.

3.12. Data Penelitian

Data penelitian merupakan segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi (Suharsimi Arikunto, 2002). Berikut disajikan

data yang telah diperoleh langsung dari lapangan seperti hasil survei penyeberangan, survei lalu lintas serta penyebaran kuesioner yang telah dibagikan kepada responden secara acak.

Tabel 3.2: Volume Kendaraan maksimum pada senin pagi JPO SKB

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
07:00 - 07:10	26	8	98	2	134
07:10 - 07:20	15	1	61	1	78
07:20 - 07:30	33	4	91	1	129
07:30 - 07:40	39	1	96	1	137
07:40 - 07:50	16	1	61	0	78
07:50 - 08:00	31	1	91	1	124
08:00 - 08:10	36	2	65	2	105
08:10 - 08:20	37	1	81	1	120
08:20 - 08:30	31	2	87	2	122
08:30 - 08:40	34	1	97	1	133
08:40 - 08:50	32	1	67	0	100
08:50 - 09:00	38	2	91	0	131
Total	368	25	986	12	1391

Tabel 3.3: Volume Kendaraan maksimum pada selasa pagi JPO PAMASTA

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
07:00 - 07:10	25	5	71	1	102
07:10 - 07:20	17	1	105	0	123
07:20 - 07:30	21	2	69	0	92
07:30 - 07:40	16	1	51	0	68
07:40 - 07:50	20	1	98	1	120
07:50 - 08:00	31	1	89	1	122
08:00 - 08:10	22	2	65	0	89
08:10 - 08:20	25	1	77	1	104
08:20 - 08:30	25	2	81	0	108
08:30 - 08:40	14	1	89	1	105
08:40 - 08:50	25	1	75	0	101
08:50 - 09:00	20	2	97	0	119
Total	261	20	967	5	1253

Tabel 3.4: Volume Kendaraan maksimum pada senin pagi JPO YAPENTRA

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
07:00 - 07:10	31	4	75	0	110
07:10 - 07:20	36	1	98	0	135
07:20 - 07:30	35	4	70	0	109
07:30 - 07:40	26	2	86	1	115
07:40 - 07:50	28	1	76	1	106
07:50 - 08:00	27	2	80	0	109
08:00 - 08:10	37	1	90	1	129
08:10 - 08:20	28	0	78	1	107
08:20 - 08:30	27	0	65	1	93
08:30 - 08:40	35	0	76	0	111
08:40 - 08:50	10	0	48	0	58
08:50 - 09:00	22	2	98	0	122
Total	342	17	940	5	1304

Tabel 3.5: Volume Kendaraan maksimum pada senin sore JPO SKB.

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
16:00 - 16:10	9	6	66	0	81
16:10 - 16:20	23	3	65	1	92
16:20 - 16:30	8	2	45	0	55
16:30 - 16:40	6	2	30	0	38
16:40 - 16:50	6	3	35	0	44
16:50 - 17:00	6	2	15	0	23
17:00 - 17:10	23	8	96	0	127
17:10 - 17:20	25	4	91	0	120
17:20 - 17:30	34	4	80	1	119
17:30 - 17:40	30	2	87	0	119
17:40 - 17:50	21	4	72	0	97
17:50 - 18:00	11	1	77	0	89
Total	202	41	759	2	1004

Tabel 3.6: Volume Kendaraan maksimum pada selasa sore JPO PAMASTA.

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
16:00 - 16:10	11	2	65	0	78
16:10 - 16:20	26	5	80	1	112
16:20 - 16:30	9	1	50	0	60

Tabel 3.6: Lanjutan.

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
16:30 - 16:40	14	2	51	0	67
16:40 - 16:50	19	3	51	0	73
16:50 - 17:00	12	2	34	0	48
17:00 - 17:10	16	6	98	0	120
17:10 - 17:20	25	3	91	0	119
17:20 - 17:30	20	3	95	1	119
17:30 - 17:40	30	2	50	0	82
17:40 - 17:50	21	4	98	0	123
17:50 - 18:00	11	2	75	0	88
Total	214	35	838	2	1089

Tabel 3.7: Volume Kendaraan maksimum pada Jum'at sore JPO YAPENTRA.

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
16:00 - 16:10	9	4	70	0	83
16:10 - 16:20	12	5	65	1	83
16:20 - 16:30	8	2	71	0	81
16:30 - 16:40	21	6	80	0	107
16:40 - 16:50	26	3	35	0	64
16:50 - 17:00	26	6	70	0	102
17:00 - 17:10	16	4	82	0	102
17:10 - 17:20	34	5	77	1	117
17:20 - 17:30	27	3	92	0	122
17:30 - 17:40	22	2	48	0	72
17:40 - 17:50	15	1	50	0	66
17:50 - 18:00	16	1	77	0	94
Total	232	42	817	2	1093

3.13. Metode Analisis Data

3.13.1. Perilaku Pejalan Kaki Yang Tidak Menggunakan JPO

Bagian ini menyajikan kompilasi data baik dari arus penyeberangan (P) maupun volume penyeberangan yang disurvei dilokasi jembatan penyeberangan orang. Adapun dalam hal ini akan dihitung jumlah pejalan kaki yang tidak menggunakan fasilitas jembatan penyeberangan orang dari arah barat dan dari arah timur.

3.13.2. Perilaku Pejalan Kaki Yang Menggunakan JPO

Bagian ini menyajikan kompilasi data baik dari arus penyeberangan (P) maupun volume penyeberangan yang disurvei dilokasi jembatan penyeberangan orang. Adapun dalam hal ini akan dihitung jumlah pejalan kaki yang menggunakan fasilitas jembatan penyeberangan orang dari arah barat dan dari arah timur.

3.13.3. Analisa Perilaku Penyeberangan Berdasarkan Responden

Dalam pengujian menggunakan analisis statistik digunakan pengujian analisa regresi linear sederhana, dimana pengujian ini berfungsi untuk menguji hubungan antara variabel bebas (Perilaku Penyeberangan Pejalan Kaki) dengan variabel terikat (Jembatan Penyeberangan Orang).

Syarat pengujian:

- Uji Validitas dan Realibilitas.
- Uji Normalitas dan Linearitas.

BAB 4
ANALISA DATA

4.1. Lokasi Geometrik JPO

4.1.1. Lokasi Geometrik JPO Simpang Kayu Besar Tanjung Morawa

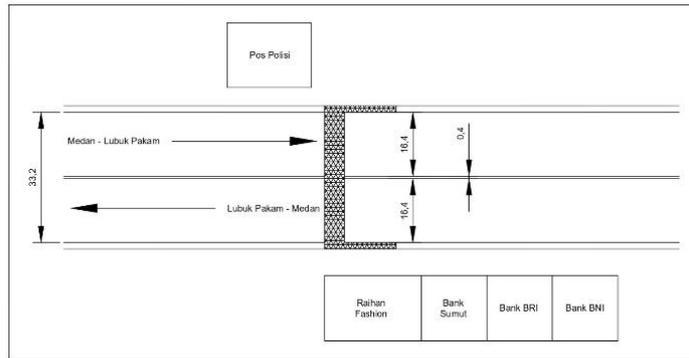
Jembatan penyeberangan ini terletak pada jalan Medan – Lubuk Pakam waktu penggunaan jalan adalah 4 lajur 2 arah terbagi. Berikut kondisi hasil survey dijelaskan dalam Tabel 4.1 dan Gambar 4.1.

Tabel 4.1: Kondisi dimensi JPO Simpang Kayu Besar Tanjung Morawa

No	Bagian Yang Diamati	Ketentuan Pembangunan JPO di Perkotaan NO.027/T/Bt/1995	Kondisi Saat Ini	Memenuhi Syarat/ Tidak Memenuhi
1	Ketinggian bagian bawah JPO	4,6m	6,50m	✓
2	Lebar JPO	Min. 2m	2,23m	✓
3	Tinggi Tanjakan Per Anak Tangga	Min 15cm & Max 21,5cm	20cm	✓
4	Lebar Anak Tangga	Min 21,5cm & Max. 30cm	21cm	✓
5	Peletakan Anak Tangga	Diletakan diluar Jalur Trotoar	Di jalur trotoar	✗
6	Panjang Anak Tangga	Min. 120cm	135cm	✓
7	Panjang JPO	Min dengan lebar jalan yaitu 9m	33,20m	✓

Keterangan :

- ✓ Memenuhi Syarat
- ✗ Tidak Memenuhi Syarat



Gambar 4.1. Lokasi JPO Simpang Kayu Besar

Rambu-rambu lalu lintas dan marka jalan yang ada pada jalan tersebut.

Adapun hasilnya adalah :

1. Rambu Lalu Lintas

Adapun rambu lalu lintas yang tersedia adalah lampu pengatur lalu lintas.

2. Marka.

Marka yang terdapat pada jalan tersebut adalah marka dengan bentuk garis putus putus dan marka yang membagi jalan menjadi 2 jalur yang berbentuk garis lurus tidak putus putus serta garis henti yang berbentuk garis lurus tidak putus-putus.

4.1.2. Lokasi Geometrik JPO YP. PAMASTA Tanjung Morawa

Jembatan penyeberangan ini terletak pada jalan Medan – Lubuk Pakam waktu penggunaan jalan adalah 4 lajur 2 arah tak terbagi. Berikut kondisi hasil survey dijelaskan dalam Tabel 4.2 dan Gambar 4.2.

Tabel 4.2: Kondisi dimensi JPO YP. Pamasta Tanjung Morawa

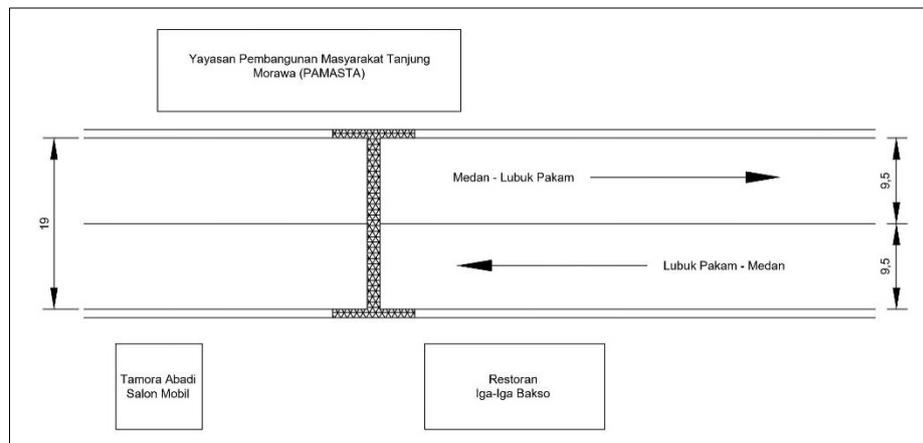
No	Bagian Yang Diamati	Ketentuan Pembangunan JPO di Perkotaan NO.027/T/Bt/1995	Kondisi Saat Ini	Memenuhi Syarat/ Tidak Memenuhi
1	Ketinggian bagian bawah JPO	4,6m	7,05m	✓
2	Lebar JPO	Min. 2m	1,47m	✗

Tabel 4.2: Lanjutan.

No	Bagian Yang Diamati	Ketentuan Pembangunan JPO di Perkotaan NO.027/T/Bt/1995	Kondisi Saat Ini	Memenuhi Syarat/ Tidak Memenuhi
3	Tinggi Tanjakan Per Anak Tangga	Min 15cm & Max 21,5cm	20cm	✓
4	Lebar Anak Tangga	Min 21,5cm & Max. 30cm	30cm	✓
5	Peletakan Anak Tangga	Diletakan diluar Jalur Trotoar	Di jalur trotoar	✗
6	Panjang Anak Tangga	Min. 120cm	135cm	✓
7	Panjang JPO	Min dengan lebar jalan yaitu 9m	21m	✓

Keterangan :

- ✓ Memenuhi Syarat
- ✗ Tidak Memenuhi Syarat



Gambar 4.2. Lokasi JPO YP. PAMASTA Tanjung Morawa

Rambu-rambu lalu lintas dan marka jalan yang ada pada jalan tersebut adalah marka yang membagi lajur pada jalur jalan untuk lurus dengan bentuk garis tidak putus-putus.

4.1.3. Lokasi Geometrik JPO YAPENTRA Lubuk Pakam

Jembatan penyeberangan ini terletak pada jalan Medan – Lubuk Pakam waktu

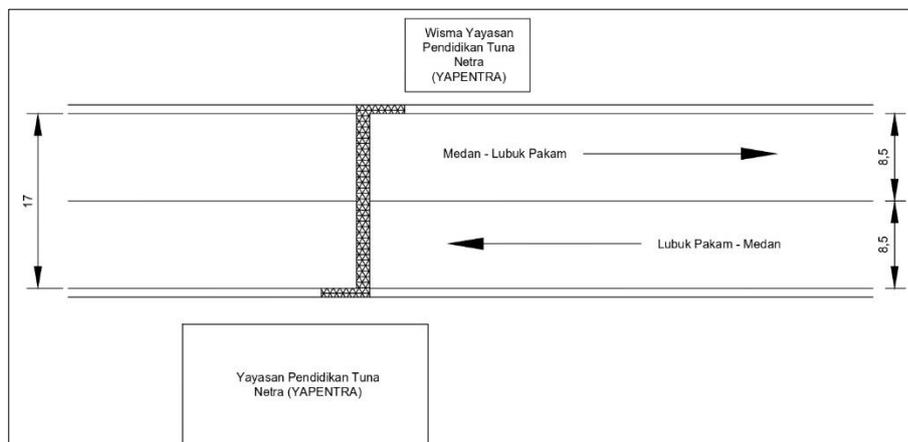
penggunaan jalan adalah 4 lajur 2 arah tak terbagi. Berikut kondisi hasil survey dijelaskan dalam Tabel 4.3 dan Gambar 4.3.

Tabel 4.3: Kondisi dimensi JPO YAPENTRA Lubuk Pakam

No	Bagian Yang Diamati	Ketentuan Pembangunan JPO di Perkotaan NO.027/T/Bt/1995	Kondisi Saat Ini	Memenuhi Syarat/ Tidak Memenuhi
1	Ketinggian bagian bawah JPO	4,6m	7,43m	✓
2	Lebar JPO	Min. 2m	2m	✓
3	Tinggi Tanjakan Per Anak Tangga	Min 15cm & Max 21,5cm	20cm	✓
4	Lebar Anak Tangga	Min 21,5cm & Max. 30cm	24cm	✓
5	Peletakan Anak Tangga	Diletakan diluar Jalur Trotoar	Di jalur trotoar	✗
6	Panjang Anak Tangga	Min. 120cm	120cm	✓
7	Panjang JPO	Min dengan lebar jalan yaitu 9m	19,60m	✓

Keterangan :

- ✓ Memenuhi Syarat
- ✗ Tidak Memenuhi Syarat



Gambar 4.3. Lokasi JPO YAPENTRA Lubuk Pakam.

Rambu-rambu lalu lintas dan marka jalan yang ada pada jalan tersebut adalah marka yang membagi lajur pada jalur jalan untuk lurus dengan bentuk garis tidak putus-putus.

4.2. Data Volume Lalu Lintas

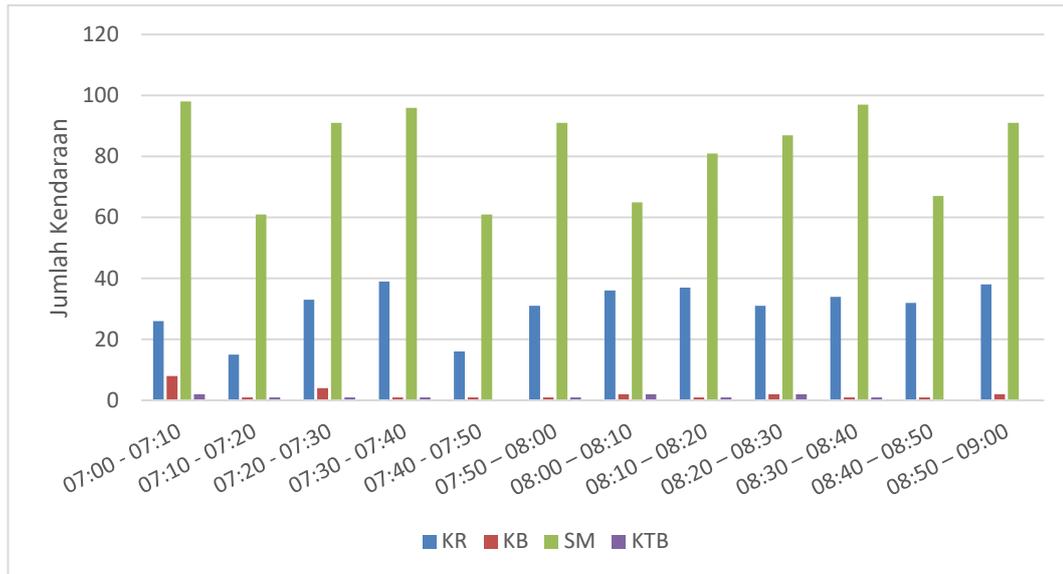
Setelah melakukan survey awal volume kendaraan pada lokasi studi selama 42 jam kemudian data awal tersebut direkapitulasi untuk penentuan waktu puncak volume kendaraan. Dan hasil rekapitulasi tersebut menghasilkan kesimpulan 2 puncak tertinggi yaitu puncak pagi dan puncak sore.

4.2.1. Data Volume Lalu Lintas Pada Jam Puncak Pagi

Setelah melakukan observasi selama 7 hari untuk menentukan waktu puncak arus lalu lintas, guna menghasilkan 2 jam waktu puncak pada pagi hari mulai dari pukul 07.00-09.00. Perhitungan menggunakan metode pencacahan volume lalu lintas dibuat kedalam satuan kendaraan yang mengacu pada PKJI 2014 dimana kendaraan dibedakan menjadi 4 jenis yaitu KR (Kendaraan Ringan), KB (Kendaraan Berat), SM (Sepeda Motor), dan KTB (Kendaraan Tidak Bermotor). Berikut ini adalah hasil pencacahan arus lalu lintas pada jam puncak pagi pada JPO Simpang Kayu Besar Tanjung Morawa.

Tabel 4.4: Volume kendaraan puncak pagi pada JPO SKB Tanjung Morawa.

Hari	Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan /Jam
		KR	KB	SM	KTB	
Senin	07.00 - 08.00	160	16	498	6	680
	08.00 - 09.00	208	9	488	6	711
Total		368	25	986	12	1391



Gambar 4.4. Grafik volume kendaraan pada puncak pagi pada JPO SKB

Berdasarkan tabel dan grafik di atas menunjukkan bahwa puncak volume kendaraan pada jembatan penyeberangan orang yang berada di Simpang Kayu Besar Tanjung Morawa terjadi pada hari Senin pagi dengan volume kendaraan berjumlah 1.391 kendaraan. Adapun cara dalam mengkonversikan dari satuan smp/jam ke skr/jam dengan menjumlahkan keseluruhan KR, KB, dan SM pada puncak pagi dengan cara berikut:

$$Q = \{(ekrKR \times KR) + (ekrKB \times KB) + (ekrSM \times SM)\}$$

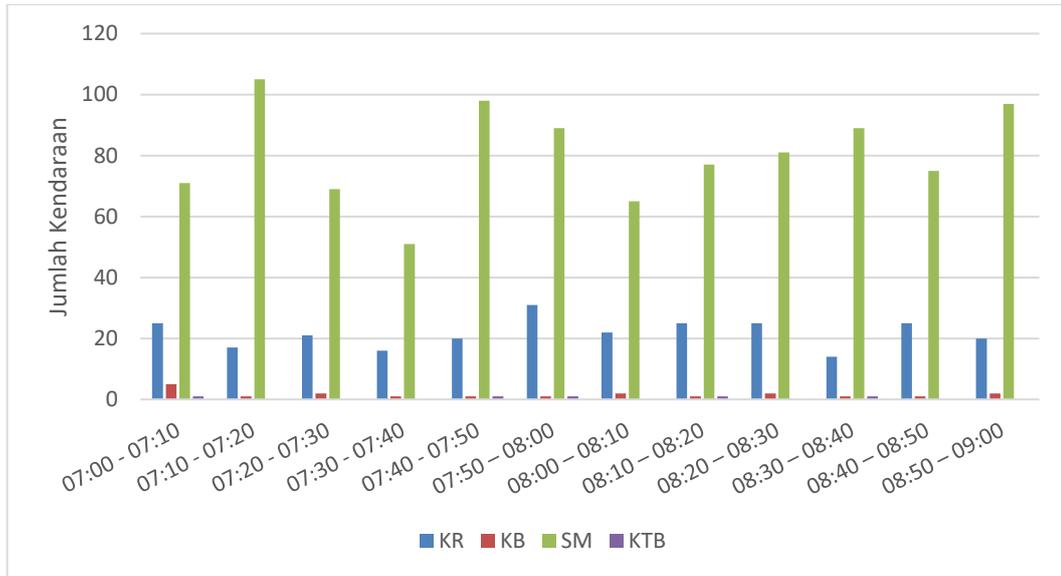
$$Q = (368 + 32,5 + 493)$$

$$Q = 893,5 \text{ skr/jam}$$

Berikut ini adalah hasil pencacahan arus lalu lintas pada jam puncak pagi pada JPO YP. PAMASTA Tanjung Morawa.

Tabel 4.5: Volume kendaraan puncak pagi pada JPO YP. PAMASTA

Hari	Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan /Jam
		KR	KB	SM	KTB	
Selasa	07.00 - 08.00	130	11	483	3	627
	08.00 - 09.00	131	9	484	2	626
Total		261	20	967	5	1253



Gambar 4.5. Grafik volume kendaraan puncak pagi pada JPO YP. PAMASTA Tanjung Morawa.

Berdasarkan tabel dan grafik di atas menunjukkan bahwa puncak pagi volume kendaraan pada jembatan penyeberangan orang yang berada di YP. PAMASTA Tanjung Morawa terjadi pada hari Selasa pagi dengan volume kendaraan berjumlah 1.253 kendaraan. Adapun cara dalam mengkonversikan dari satuan smp/jam ke skr/jam dengan menjumlahkan keseluruhan KR, KB, dan SM pada puncak pagi dengan cara berikut:

$$Q = \{(ekrKR \times KR) + (ekrKB \times KB) + (ekrSM \times SM)\}$$

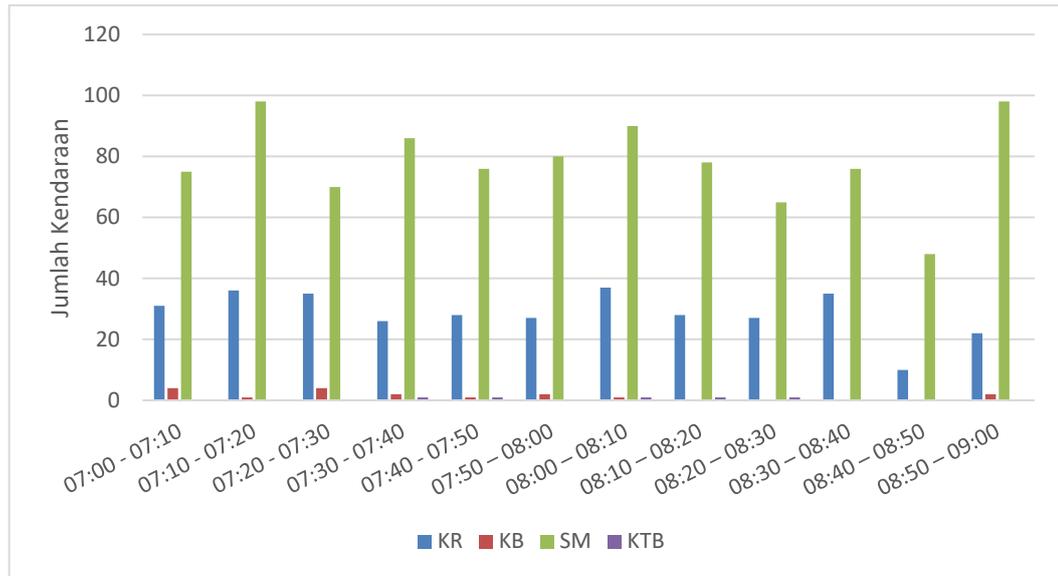
$$Q = (261 + 26 + 483,5)$$

$$Q = 770,5 \text{ skr/jam}$$

Berikut ini adalah hasil pencacahan arus lalu lintas pada jam puncak pagi pada JPO YAPENTRA Tanjung Morawa.

Tabel 4.6: Volume kendaraan puncak pagi pada JPO YAPENTRA

Hari	Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan/Jam
		KR	KB	SM	KTB	
Senin	07.00 - 08.00	183	14	485	2	684
	08.00 - 09.00	159	3	455	3	620
Total		342	17	940	5	1304



Gambar 4.6. Grafik volume kendaraan pada puncak pagi pada JPO YP. YAPENTRA Tanjung Morawa.

Berdasarkan tabel dan grafik di atas menunjukkan bahwa puncak pagi volume kendaraan pada jembatan penyeberangan orang yang berada di YAPENTRA lubuk Pakam terjadi pada hari Senin pagi dengan volume kendaraan berjumlah 1.304 kendaraan. Adapun cara dalam mengkonversikan dari satuan smp/jam ke skr/jam dengan menjumlahkan keseluruhan KR, KB, dan SM pada puncak pagi dengan cara berikut:

$$Q = \{(ekrKR \times KR) + (ekrKB \times KB) + (ekrSM \times SM)\}$$

$$Q = (342 + 22,1 + 470)$$

$$Q = 834,1 \text{ skr/jam}$$

4.2.2. Data Volume Lalu Lintas Pada Jam Puncak Sore

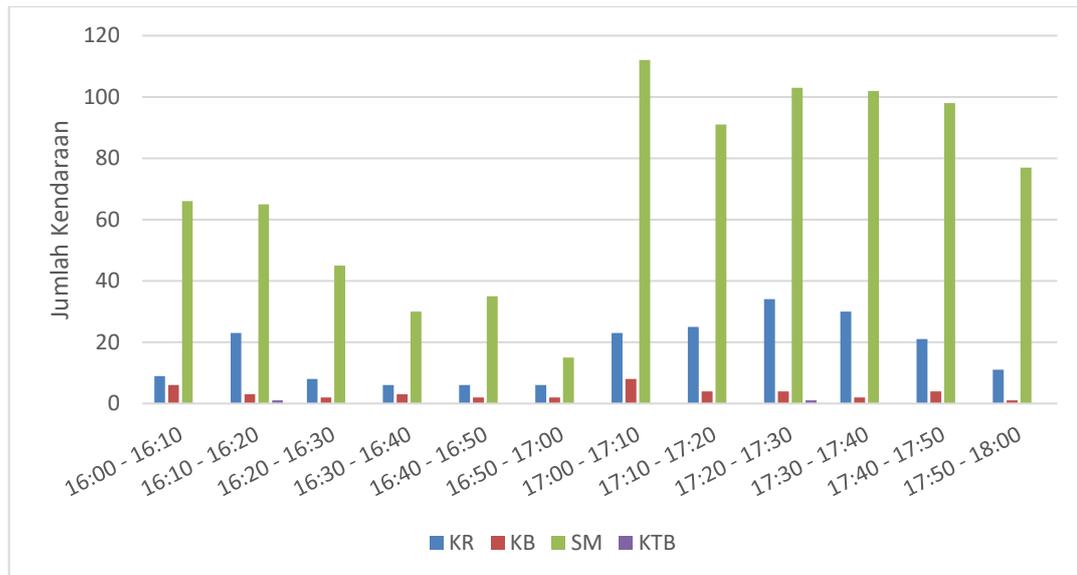
Sama seperti observasi pada jam puncak pagi selama 7 hari untuk menentukan waktu puncak arus lalu lintas. Hal tersebut juga dilakukan pada sore hari guna menghasilkan 1 jam waktu puncak pada sore hari mulai dari pukul 17.00-18.00. Perhitungan menggunakan metode pencacahan volume lalu lintas dibuat kedalam satuan kendaraan yang mengacu pada PKJI 2014 dimana kendaraan dibedakan menjadi 4 jenis yaitu KR (Kendaraan Ringan), KB (Kendaraan Berat), SM (Sepeda Motor), dan KTB (Kendaraan Tidak Bermotor).

Berikut ini adalah hasil pencacahan arus lalu lintas pada jam puncak sore pada

JPO Simpang Kayu Besar Tanjung Morawa.

Tabel 4.7: Volume kendaraan puncak sore pada JPO SKB

Hari	Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan/ Jam
		KR	KB	SM	KTB	
Selasa	16.00 - 17.00	58	18	256	1	333
	17.00 - 18.00	144	23	583	1	751
Total		202	41	839	2	1084



Gambar 4.7. Grafik volume kendaraan pada puncak sore pada JPO SKB Tanjung Morawa.

Berdasarkan tabel dan grafik di atas menunjukkan bahwa puncak sore volume kendaraan pada jembatan penyeberangan orang yang berada di simpang Kayu Besar Tanjung Morawa terjadi pada hari Selasa sore dengan volume kendaraan berjumlah 1084 kendaraan. Adapun cara dalam mengkonversikan dari satuan smp/jam ke skr/jam dengan menjumlahkan keseluruhan KR, KB, dan SM pada puncak sore dengan cara berikut:

$$Q = \{(ekrKR \times KR) + (ekrKB \times KB) + (ekrSM \times SM)\}$$

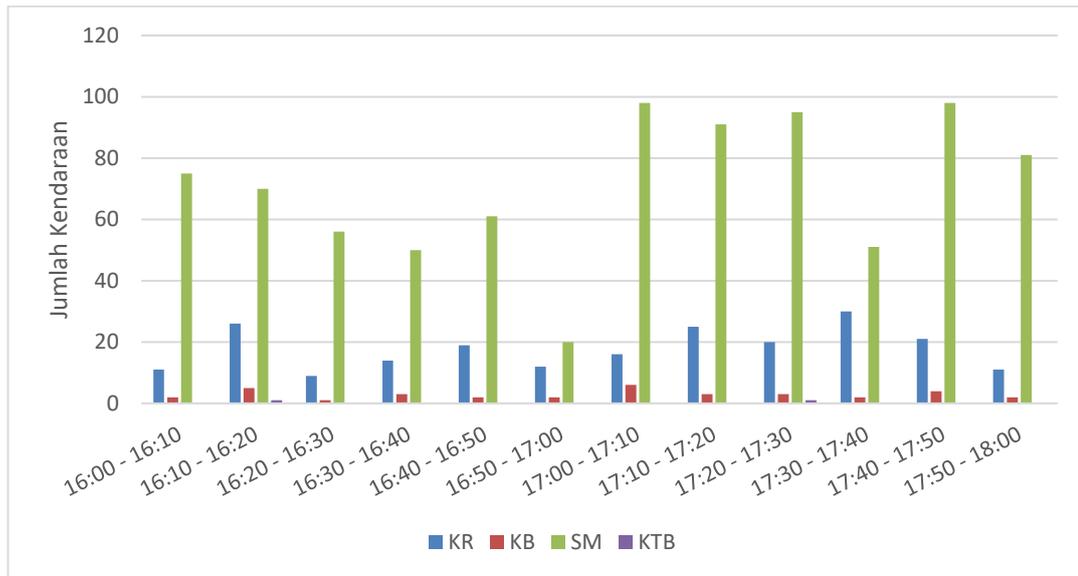
$$Q = (202 + 53,3 + 419,5)$$

$$Q = 674,8 \text{ skr/jam}$$

Berikut ini adalah hasil pencacahan arus lalu lintas pada jam puncak sore pada JPO YP. PAMASTA Tanjung Morawa.

Tabel 4.8: Volume kendaraan puncak sore pada JPO YP. PAMASTA

Hari	Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan/ Jam
		KR	KB	SM	KTB	
Senin	16.00 - 17.00	91	15	332	1	439
	17.00 - 18.00	123	20	514	1	658
Total		214	35	846	2	1097



Gambar 4.8. Grafik volume kendaraan pada puncak sore pada JPO YP. PAMASTA Tanjung Morawa.

Berdasarkan tabel dan grafik di atas menunjukkan bahwa puncak sore volume kendaraan pada jembatan penyeberangan orang yang berada di YP. PAMASTA Tanjung Morawa terjadi pada hari Senin sore dengan volume kendaraan berjumlah 1097 kendaraan. Adapun cara dalam mengkonversikan dari satuan smp/jam ke skr/jam dengan menjumlahkan keseluruhan KR, KB, dan SM pada puncak sore dengan cara berikut:

$$Q = \{(ekrKR \times KR) + (ekrKB \times KB) + (ekrSM \times SM)\}$$

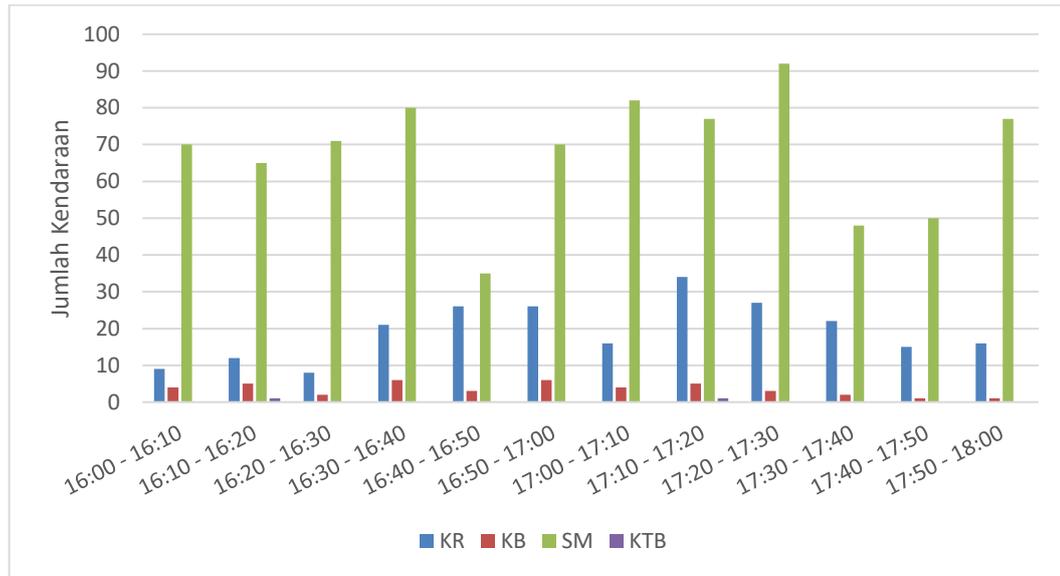
$$Q = (214 + 45,5 + 423)$$

$$Q = 682,5 \text{ skr/jam}$$

Berikut ini adalah hasil pencacahan arus lalu lintas pada jam puncak sore pada JPO YAPENTRA Lubuk Pakam.

Tabel 4.9: Volume kendaraan puncak sore pada JPO YAPENTRA

Hari	Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan /Jam
		KR	KB	SM	KTB	
Jum'at	16.00 - 17.00	102	26	391	1	520
	17.00 - 18.00	130	16	426	1	573
Total		232	42	817	2	1093



Gambar 4.9. Grafik volume kendaraan pada puncak sore pada JPO YAPENTRA Lubuk Pakam.

Berdasarkan tabel dan grafik di atas menunjukkan bahwa puncak sore volume kendaraan pada jembatan penyeberangan orang yang berada di YAPENTRA Lubuk Pakam terjadi pada hari Jum'at sore dengan volume kendaraan berjumlah 1093 kendaraan. Adapun cara dalam mengkonversikan dari satuan smp/jam ke skr/jam dengan menjumlahkan keseluruhan KR, KB, dan SM pada puncak sore dengan cara berikut:

$$Q = \{(ekrKR \times KR) + (ekrKB \times KB) + (ekrSM \times SM)\}$$

$$Q = (232 + 54,6 + 408,5)$$

$$Q = 695,1 \text{ skr/jam}$$

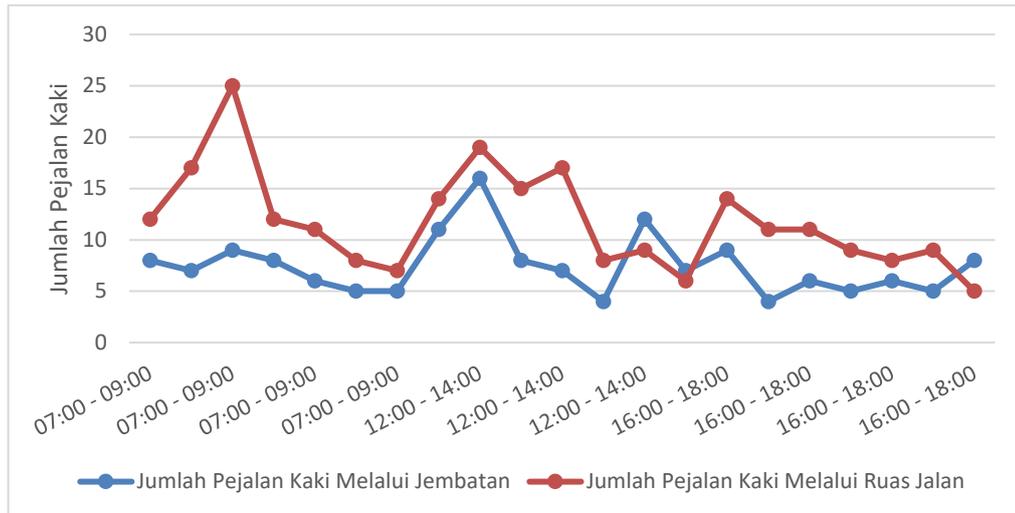
4.3. Data Penyeberang Pejalan Kaki

Dalam hal ini data penyeberang pejalan kaki dibedakan menurut perilaku penyeberang yaitu penyeberang pejalan kaki melalui jembatan dan penyeberang pejalan kaki melalui ruas jalan.

Berikut ini pencacahan volume pejalan kaki yang disajikan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 4.10: Volume pejalan kaki pada JPO SKB Tanjung Morawa.

Hari	Waktu	Jumlah Pejalan Kaki	
		Melalui Jembatan	Melalui Ruas Jalan
Senin	07.00 - 09.00	8	12
	12.00 - 14.00	11	14
	16.00 - 18.00	9	14
	Total	28	40
Selasa	07:00 - 09:00	7	17
	12:00 - 14:00	16	19
	16:00 - 18:00	4	11
	Total	27	47
Rabu	07:00 - 09:00	9	25
	12:00 - 14:00	8	15
	16:00 - 18:00	6	11
	Total	23	51
Kamis	07:00 - 09:00	8	12
	12:00 - 14:00	7	17
	16:00 - 18:00	5	9
	Total	20	38
Jum'at	07:00 - 09:00	6	11
	12:00 - 14:00	4	8
	16:00 - 18:00	6	8
	Total	16	27
Sabtu	07:00 - 09:00	5	8
	12:00 - 14:00	12	9
	16:00 - 18:00	5	9
	Total	22	26
Minggu	07.00 - 09.00	5	7
	12.00 - 14.00	7	6
	16.00 - 18.00	8	5
	Total	20	18
Total		156	247



Gambar 4.10. Grafik volume pejalan kaki pada JPO SKB Tanjung Morawa.

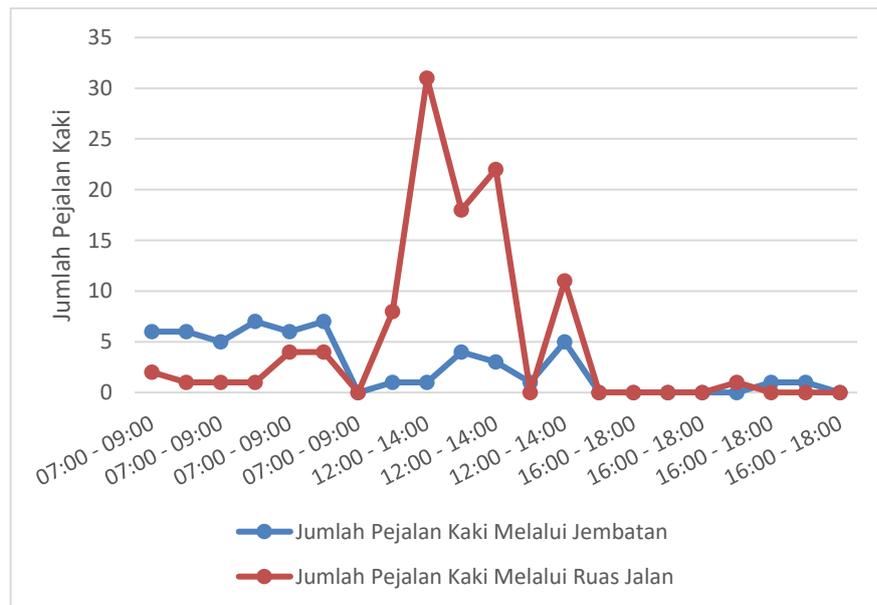
Dari Tabel 4.10 dan Gambar 4.10 menunjukkan hasil bahwa banyak penyeberang pejalan kaki yang lebih menggunakan ruas jalan daripada menggunakan jembatan penyeberangan orang. Puncak penyeberang pejalan kaki melalui ruas jalan berada pada hari Rabu pada pukul 07:00 – 09:00 dengan 25 penyeberang sedangkan puncak penyeberang pejalan kaki melalui jembatan berada pada hari Selasa pada pukul 12:00 – 14:00 dengan jumlah 16 orang.

Tabel 4.11: Volume pejalan kaki pada JPO YP. PAMASTA Tanjung Morawa.

Hari	Waktu	Jumlah Pejalan Kaki	
		Melalui Jembatan	Melalui Ruas Jalan
Senin	07.00 - 09.00	6	2
	12.00 - 14.00	1	8
	16.00 - 18.00	0	0
	Total	7	10
Selasa	07.00 - 09.00	6	1
	12.00 - 14.00	1	31
	16.00 - 18.00	0	0
	Total	7	32
Rabu	07.00 - 09.00	5	1
	12.00 - 14.00	4	18
	16.00 - 18.00	0	0
	Total	9	19
Kamis	07.00 - 09.00	7	1
	12.00 - 14.00	3	22
	16.00 - 18.00	0	1
	Total	10	24

Tabel 4.11: Lanjutan.

Hari	Waktu	Jumlah Pejalan Kaki	
		Melalui Jembatan	Melalui Ruas Jalan
Jum'at	07.00 - 09.00	6	4
	12.00 - 14.00	1	0
	16.00 - 18.00	1	0
	Total	8	4
Sabtu	07.00 - 09.00	7	4
	12.00 - 14.00	5	11
	16.00 - 18.00	1	0
	Total	13	15
Minggu	07.00 - 09.00	0	0
	12.00 - 14.00	0	0
	16.00 - 18.00	0	0
	Total	0	0
Total		54	104

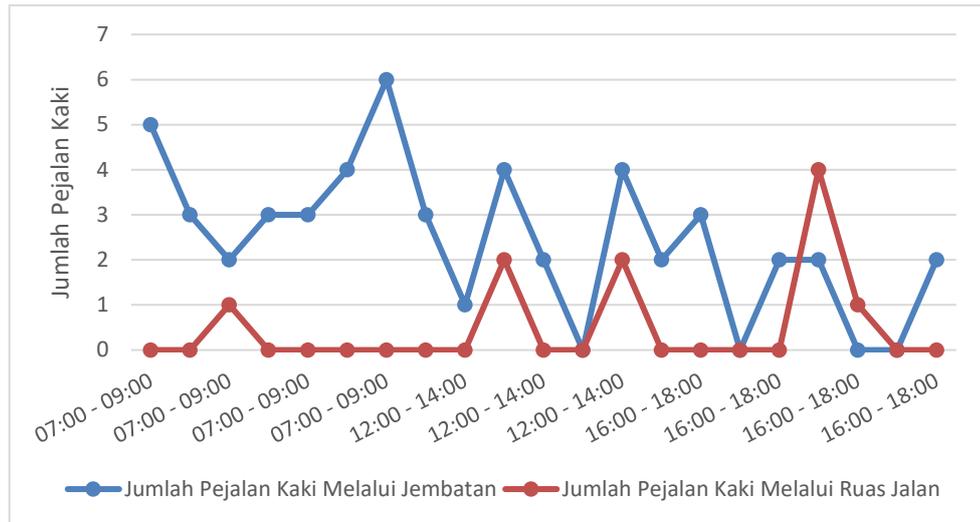


Gambar 4.11. Grafik volume pejalan kaki pada JPO YP. PAMASTA Tanjung Morawa.

Dari Tabel 4.11 dan Gambar 4.11 menunjukkan hasil bahwa banyak penyeberang pejalan kaki yang lebih menggunakan ruas jalan daripada menggunakan jembatan penyeberangan. Puncak penyeberang pejalan kaki melalui ruas jalan berada pada hari Selasa pada pukul 12:00 – 14:00 dengan 31 penyeberang sedangkan puncak penyeberang pejalan kaki melalui jembatan berada pada hari Kamis pada pukul 07:00 – 09:00 dengan jumlah 7 orang.

Tabel 4.12: Volume pejalan kaki pada JPO YAPENTRA Tanjung Morawa.

Hari	Waktu	Jumlah Pejalan Kaki	
		Melalui Jembatan	Melalui Ruas Jalan
Senin	07.00 - 09.00	5	0
	12.00 - 14.00	3	0
	16.00 - 18.00	3	0
	Total	11	0
Selasa	07.00 - 09.00	3	0
	12.00 - 14.00	1	0
	16.00 - 18.00	0	0
	Total	4	0
Rabu	07.00 - 09.00	2	1
	12.00 - 14.00	4	2
	16.00 - 18.00	2	0
	Total	8	3
Kamis	07.00 - 09.00	3	0
	12.00 - 14.00	2	0
	16.00 - 18.00	2	4
	Total	7	4
Jum'at	07.00 - 09.00	3	0
	12.00 - 14.00	0	0
	16.00 - 18.00	0	1
	Total	3	1
Sabtu	07.00 - 09.00	4	0
	12.00 - 14.00	4	2
	16.00 - 18.00	0	0
	Total	8	2
Minggu	07.00 - 09.00	6	0
	12.00 - 14.00	2	0
	16.00 - 18.00	2	0
	Total	10	0
Total		51	10



Gambar 4.12. Grafik volume pejalan kaki pada JPO YAPENTRA Tanjung Morawa.

Dari tabel 4.12 dan Gambar 4.12 menunjukkan hasil bahwa banyak penyeberang pejalan kaki yang lebih menggunakan jembatan penyeberangan daripada menggunakan ruas jalan. Puncak penyeberang pejalan kaki melalui jembatan penyeberangan berada pada hari minggu pada pukul 07:00 – 09:00 dengan jumlah 6 orang sedangkan puncak penyeberang pejalan kaki melalui ruas jalan berada pada hari kamis pada pukul 16:00 – 18:00 dengan jumlah 4 orang.

4.4. Hasil Penelitian

Menurut Arikunto (2017:173) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Menurut Arikunto (2017:173) mengatakan bahwa apabila subjeknya kurang dari 100, maka seluruh populasi menjadi sampel penelitian. tetapi jika subjeknya lebih dari 100 maka dapat diambil 10-15% atau 15-25%. berdasarkan defenisi diatas maka penelitian ini adalah penelitian populasi yang berjumlah 89 orang.

Penelitian ini adalah menganalisa perilaku penyeberang pejalan kaki pada tiga titik jembatan penyeberangan orang (JPO) yakni JPO Simpang Kayu Besar Tanjung Morawa, JPO Y.P. PAMASTA dan JPO YAPENTRA Lubuk Pakam. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 89 orang yang diambil dari angka tertinggi pejalan kaki yang menyeberang menggunakan jembatan penyeberangan sebanyak 29 orang dan yang menggunakan ruas jalan sebanyak 60 orang. Adapun angka

tertinggi tersebut dapat dilihat melalui tabel berikut ini:

Tabel 4.13: Volume tertinggi pejalan kaki yang menggunakan JPO.

Nama JPO	Hari	Pukul	Melalui Jembatan
SKB	Selasa	12:00 - 14:00	16
PAMASTA	Kamis	07:00 - 09:00	7
YAPENTRA	Minggu	07:00 - 09:00	6
Total			29

Tabel 4.14: Volume tertinggi pejalan kaki yang menggunakan ruas jalan.

Nama JPO	Hari	Pukul	Melalui Ruas Jalan
SKB	Rabu	07:00 - 09:00	25
PAMASTA	Selasa	12:00 - 14:00	31
YAPENTRA	Kamis	16:00 - 18:00	4
Total			60

Dalam penelitian ini penulis menjadikan kuisisioner sebagai dasar pengolahan data yang terdiri dari 5 pernyataan untuk perilaku penyeberangan pejalan kaki sebagai variabel X dan 5 pernyataan untuk jembatan penyeberangan orang sebagai variabel Y. Kuisisioner ini diberikan kepada 89 orang pejalan kaki pada ketiga jembatan penyeberangan orang dengan metode skala likert.

Tabel 4.15: Skala Likert (Sugiyono, 2018. Metode Penelitian Bisnis.)

Pernyataan	Bobot
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Ragu-ragu	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Ketentuan di atas berlaku dalam menghitung variabel bebas maupun variabel terikat.

4.4.1. Gambaran Distribusi Frekuensi Identitas Responden

1. Berdasarkan Jenis Kelamin.

Tabel 4.16: Identitas responden berdasarkan jenis kelamin.

No.	Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
1	Laki-laki	56	63%

Tabel 4.16: *Lanjutan.*

No.	Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
2	Perempuan	33	37%
	Total	89	100%

Distribusi frekuensi identitas responden berdasarkan jenis kelamin. Responden berjenis kelamin laki-laki berjumlah 56 orang atau 63% dari jumlah populasi yakni 89 responden. Dan berjenis kelamin perempuan berjumlah 33 orang atau 37% dari jumlah populasi yakni 89 responden. Dari penelitian yang dilakukan peneliti, menunjukkan bahwa pejalan kaki lebih banyak berjenis kelamin laki-laki saat peneliti melakukan penelitian.

2. Berdasarkan Usia.

Tabel 4.17: Identitas responden berdasarkan usia.

No.	Usia	Jumlah	Persentase (%)
1	7 - 17 tahun	14	16%
2	18 – 24 tahun	29	33%
3	25 – 34 tahun	26	29%
4	35 – 44 tahun	14	16%
5	> 45 tahun	6	7%
	Total	89	100%

Distribusi frekuensi identitas responden berdasarkan usia. Responden dengan kelompok usia antara 7 – 17 tahun berjumlah 14 orang atau 16% dari jumlah populasi yakni 89 responden.

4.4.2. Hasil Jawaban Responden

1. Variabel Bebas, Perilaku Penyeberangan Pejalan Kaki (X)

Tabel 4.18: Saya selalu menggunakan jembatan penyeberangan dalam keadaan apapun.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tidak Setuju	7	7.9	7.9	7.9
Setuju	82	92.1	92.1	100.0
Total	89	100.0	100.0	

Sumber: Hasil data diolah dengan SPSS Versi 22.

Dari pernyataan “Saya selalu menggunakan jembatan penyeberangan dalam keadaan apapun.” Responden yang menyatakan tidak setuju berjumlah 7 orang atau 7.9%, dan responden yang menyatakan setuju berjumlah 82 orang atau 92.1%.

Tabel 4.19: Saya hanya menggunakan jembatan penyeberangan hanya pada siang hari.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ragu-ragu	12	13.5	13.5	13.5
Setuju	34	38.2	38.2	51.7
Sangat Setuju	43	48.3	48.3	100.0
Total	89	100.0	100.0	

Sumber: Hasil data diolah dengan SPSS Versi 22.

Dari pernyataan “Saya hanya menggunakan jembatan penyeberangan hanya pada siang hari.” Responden yang menyatakan ragu-ragu berjumlah 12 orang atau 13.5%, responden yang menyatakan setuju berjumlah 34 orang atau 38.2% dan yang menyatakan sangat setuju berjumlah 43 orang atau 48.3%.

Tabel 4.20: Saya menggunakan jembatan penyeberangan karena merasa lebih aman.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Setuju	54	60.7	60.7	60.7
Sangat Setuju	35	39.3	39.3	100.0
Total	89	100.0	100.0	

Sumber: Hasil data diolah dengan SPSS Versi 22.

Dari pernyataan “Saya menggunakan jembatan penyeberangan karena merasa lebih aman.” Responden yang menyatakan setuju berjumlah 54 orang atau 60.7% dan yang menyatakan sangat setuju berjumlah 35 orang atau 39.3%.

Tabel 4.21: Saya lebih memilih ruas jalan karena dapat menyeberang dengan lebih cepat.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Setuju	52	58.4	58.4	58.4
Sangat Setuju	37	41.6	41.6	100.0
Total	89	100.0	100.0	

Sumber: Hasil data diolah dengan SPSS Versi 22.

Dari pernyataan “Saya lebih memilih ruas jalan karena dapat menyeberang

dengan lebih cepat.” Responden yang menyatakan setuju berjumlah 52 orang atau 58.4% dan yang menyatakan sangat setuju berjumlah 37 orang atau 41.6%.

Tabel 4.22: Saya menyeberang menggunakan ruas jalan jika sedang membawa beban yang berat.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tidak Setuju	46	51.7	51.7	51.7
Ragu-ragu	43	48.3	48.3	100.0
Total	89	100.0	100.0	

Sumber: Hasil data diolah dengan SPSS Versi 22.

Dari pernyataan “Saya menyeberang menggunakan ruas jalan jika sedang membawa beban yang berat.” Responden yang menyatakan tidak setuju berjumlah 46 orang atau 51.7% dan yang menyatakan ragu-ragu berjumlah 43 orang atau 48.3%.

2. Variabel Terikat, Jembatan Penyeberangan Orang (Y)

Tabel 4.23: Fasilitas jembatan penyeberangan yang disediakan termasuk cukup dan nyaman.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Setuju	60	67.4	67.4	67.4
Sangat Setuju	29	32.6	32.6	100.0
Total	89	100.0	100.0	

Sumber: Hasil data diolah dengan SPSS Versi 22.

Dari pernyataan “Fasilitas jembatan penyeberangan yang disediakan termasuk cukup dan nyaman.” Responden yang menyatakan setuju berjumlah 60 orang atau 67.4% dan yang menyatakan sangat setuju berjumlah 29 orang atau 32.6%.

Tabel 4.24: Kondisi jembatan penyeberangan saat ini perlu diperhatikan.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ragu-ragu	9	10.1	10.1	10.1
Setuju	50	56.2	56.2	66.3
Sangat Setuju	30	33.7	33.7	100.0
Total	89	100.0	100.0	

Sumber: Hasil data diolah dengan SPSS Versi 22.

Dari pernyataan “Kondisi jembatan penyeberangan saat ini perlu diperhatikan.” Responden yang menyatakan ragu-ragu berjumlah 9 orang atau

10.1%, responden yang menyatakan setuju berjumlah 50 orang atau 56.2% dan yang menyatakan sangat setuju berjumlah 30 orang atau 33.7%.

Tabel 4.25: Jembatan penyeberangan membantu mengurangi risiko kecelakaan.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Setuju	50	56.2	56.2	56.2
Sangat Setuju	39	43.8	43.8	100.0
Total	89	100.0	100.0	

Sumber: Hasil data diolah dengan SPSS Versi 22.

Dari pernyataan “Jembatan penyeberangan membantu mengurangi risiko kecelakaan.” Responden yang menyatakan setuju berjumlah 50 orang atau 56.2%, dan yang menyatakan sangat setuju berjumlah 39 orang atau 43.8%.

Tabel 4.26: Tingkat kebersihan jembatan penyeberangan masih perlu diperhatikan.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ragu-ragu	17	19.1	19.1	19.1
Setuju	40	44.9	44.9	64.0
Sangat Setuju	32	36.0	36.0	100.0
Total	89	100.0	100.0	

Sumber: Hasil data diolah dengan SPSS Versi 22.

Dari pernyataan “Tingkat kebersihan jembatan penyeberangan masih perlu diperhatikan.” Responden yang menyatakan ragu-ragu berjumlah 17 orang atau 19.1%, responden yang menyatakan setuju berjumlah 40 orang atau 44.9%, dan yang menyatakan sangat setuju berjumlah 32 orang atau 36%.

Tabel 4.27: Jembatan penyeberangan mampu meningkatkan ketertiban pejalan kaki.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ragu-ragu	13	14.6	14.6	14.6
Setuju	68	76.4	76.4	91.0
Sangat Setuju	8	9.0	9.0	100.0
Total	89	100.0	100.0	

Sumber: Hasil data diolah dengan SPSS Versi 22.

Dari pernyataan “Jembatan penyeberangan mampu meningkatkan ketertiban pejalan kaki.” Responden yang menyatakan ragu-ragu berjumlah 13 orang atau 14.6%, responden yang menyatakan setuju berjumlah 68 orang atau 76.4%, dan

yang menyatakan sangat setuju berjumlah 8 orang atau 9%.

4.4.3. Pengujian Data

Data untuk keperluan analisis dan pengujian hipotesis diolah secara sistematis dengan menggunakan alat bantu program SPSS versi 22 data yang telah diperoleh kemudian di uji dengan:

1. Uji Validitas

Menguji validitas berarti menguji sejauh mana ketepatan atau kebenaran suatu instrument sebagai alat ukur variabel penelitian. Jika instrumen benar (*valid*) maka hasil pengukuran kemungkinan adalah benar.

Uji validitas untuk mengukur apakah data yang didapat setelah penelitian merupakan data yang valid dengan alat ukur yang digunakan (kuesioner). Dalam penelitian ini sampel uji validitasnya adalah menggunakan 89 sampel. Hasil uji validitas melalui program software spss versi 22 dengan menggunakan rumus *Pearson* (Korelasi product moment) terhadap instrumen penelitian diperoleh angka korelasi yang diuraikan pada tabel berikut.

Tabel 4.28: Uji Validitas

Variabel	Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
Perilaku Penyeberangan Pejalan Kaki	Pernyataan 1	0.534	0.1755	Valid
	Pernyataan 2	0.653	0.1755	Valid
	Pernyataan 3	0.548	0.1755	Valid
	Pernyataan 4	0.483	0.1755	Valid
	Pernyataan 5	0.523	0.1755	Valid
Jembatan Penyeberangan Orang (Y)	Pernyataan 1	0.540	0.1755	Valid
	Pernyataan 2	0.629	0.1755	Valid
	Pernyataan 3	0.697	0.1755	Valid
	Pernyataan 4	0.785	0.1755	Valid
	Pernyataan 5	0.522	0.1755	Valid

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa berdasarkan uji pengolahan data SPSS 22 diketahui bahwa variable perilaku penyeberangan pejalan kaki (X), dan jembatan penyeberangan orang (Y) memiliki nilai $r_{hitung} >$ dari pada r_{tabel} yang berarti bahwa instrumen atau item-item pertanyaan variabel X dan Y berkorelasi signifikan terhadap skor total atau dinyatakan valid.

2. Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas merupakan pengujian untuk melihat apakah instrument penelitian merupakan instrument yang handal dan dapat dipercaya. Jika variabel penelitian menggunakan instrument yang handal dan dapat dipercaya maka hasil penelitian juga dapat memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi.

Hasil uji reliabilitas melalui program software spss versi 22 dapat diuraikan pada tabel berikut:

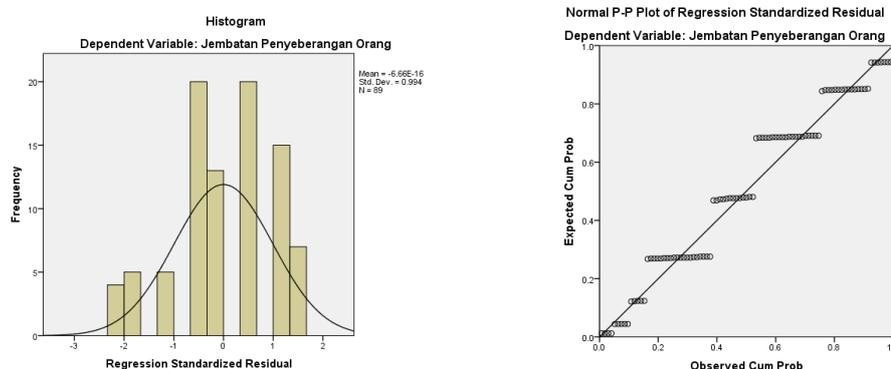
Tabel 4.29: Tabel Uji Reliabilitas

Variabel	Cronbach's Alpha Hitung	Keterangan
Perilaku Penyeberangan Pejalan Kaki (X)	0.702	Reliabel
Jembatan Penyeberangan Orang (Y)	0.753	Reliabel

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa ketiga instrumen penelitian telah memenuhi unsur reabilitas yang baik, dengan kata lain instrumen penelitian ini adalah *reliable* atau terpercaya, tingkat instrumen penelitian sudah memadai karena sudah mencapai 1 (> dari 0.60).

3. Uji Normalitas.

Uji Normalitas Pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan pengujian grafik P-P Plot untuk pengujian residual model regresi yang tampak pada gambar 4.13 berikut:



Gambar 4.13. Uji Normalitas

Pada gambar diatas dapat dilihat bahwa Grafik *normal probability plot*

menunjukkan bahwa data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas. Pada histogram juga terlihat bahwa distribusi membentuk lonceng, hal ini secara subyektif dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

4. Uji Linearitas.

Tabel 4.30: Uji Linearitas.

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Jembatan Penyeberangan Orang * Perilaku Penyeberangan Pejalan Kaki	Between (Combined) Groups	25.580	7	3.654	1.116	.361
	Linearity	.016	1	.016	.005	.944
	Deviation from Linearity	25.564	6	4.261	1.301	.266
	Within Groups	265.296	81	3.275		
Total		290.876	88			

Berdasarkan hasil uji linearitas dibawah seperti pada Tabel 4.66 diperoleh nilai signifikansi untuk *deviation from linearity* sebesar $0.266 > 0.10$. Maka sesuai syarat pengujian dikatakan linear apabila *defiation from linearity* lebih besar dari 0.10 (probabilitas 10%) sehingga dapat disimpulkan bahwa hubungan kedua variabel adalah linear.

BAB 5

KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap perilaku penyeberangan pejalan kaki pada JPO Simpang Kayu Besar Tanjung Morawa, JPO YP. PAMASTA Tanjung Morawa dan JPO YAPENTRA Lubuk Pakam maka dapat disimpulkan dari penelitian ini adalah:

1. Dari hasil analisis pada masing-masing JPO dominasi pejalan kaki yang menggunakan JPO adalah laki-laki berusia 18 sampai 24 tahun.
 - Pada JPO Simpang Kayu Besar Tanjung Morawa, pejalan kaki lebih banyak menggunakan ruas jalan untuk menyeberang pada saat volume lalu lintas memuncak. Hal ini disebabkan oleh aspek keamanan yang masih perlu diperhatikan pada JPO.
 - Pada JPO YP. PAMASTA Tanjung Morawa pejalan kaki lebih banyak menggunakan ruas jalan untuk menyeberang pada saat volume lalu lintas memuncak. Hal ini disebabkan oleh kondisi fisik JPO yang perlu diperhatikan pada beberapa bagian JPO yang mengalami korosi atau pelapukan seperti pada anak tangga.
 - Pada JPO YAPENTRA Lubuk pakam pejalan kaki lebih banyak menggunakan jembatan untuk menyeberang pada saat volume lalu lintas memuncak. Dengan demikian perilaku ini dapat diterima karena meningkatkan ketertiban pejalan kaki dan pengguna jembatan penyeberangan.

Dan dari hasil analisa perilaku pejalan kaki yang mengisi kuisisioner penelitian, kemudian dilakukan uji pengolahan data dengan menggunakan SPSS diketahui $r^{\text{hitung}} >$ dari pada r^{tabel} dan dinyatakan valid, sudah memadai karena sudah lebih dari 0.60 yakni mencapai angka 0.702 untuk variabel X dan 0.753 untuk variabel Y. Berdasarkan hasil uji linearitas diperoleh nilai signifikansi untuk *deviation from linearity* sebesar $0.266 > 0.10$. Maka sesuai syarat pengujian dikatakan linear apabila *deviation from linearity* lebih besar

dari 0.10 (probabilitas 10%) sehingga dapat disimpulkan bahwa hubungan kedua variabel adalah linear.

2. Dari hasil analisis kapasitas ruas jalan pada JPO Simpang Kayu Besar Tanjung Morawa memiliki puncak volume lalu lintas pada hari Senin pagi dengan jumlah kendaraan ringan sebanyak 368 kendaraan/jam atau 368 skr/jam, jumlah kendaraan berat sebanyak 25 kendaraan/jam atau 32,5 skr/jam, jumlah sepeda motor sebanyak 986 kendaraan/jam atau 493 skr/jam. JPO YP. PAMASTA memiliki puncak volume lalu lintas pada hari Selasa pagi dengan jumlah kendaraan ringan sebanyak 261 kendaraan/jam atau 261 skr/jam, jumlah kendaraan berat sebanyak 20 kendaraan/jam atau 26 skr/jam, jumlah sepeda motor sebanyak 967 kendaraan/jam atau 483,5 skr/jam. Sedangkan pada JPO YAPENTRA memiliki puncak volume lalu lintas pada hari Senin pagi dengan jumlah kendaraan ringan sebanyak 342 kendaraan/jam atau 342 skr/jam, jumlah kendaraan berat sebanyak 17 kendaraan/jam atau 22,1 skr/jam, jumlah sepeda motor sebanyak 940 kendaraan/jam atau 470 skr/jam.
3. Berdasarkan data penelitian selama periode penelitian jumlah pejalan kaki yang menggunakan JPO SKB Tanjung Morawa sebanyak 156 orang atau 39% dan yang menggunakan ruas jalan sebanyak 247 orang atau 61%. Pada JPO YP. PAMASTA jumlah pejalan kaki yang menggunakan jembatan penyeberangan adalah sebanyak 54 orang atau 34% dan yang menggunakan ruas jalan sebanyak 104 orang atau 66%. Pada JPO YAPENTRA jumlah pejalan kaki yang menggunakan jembatan penyeberangan sebanyak 51 orang atau 84% dan yang menggunakan ruas jalan sebanyak 10 orang atau 16%.

5.2. Saran

1. Demi terciptanya keamanan dan kenyamanan antar pengguna lalu lintas khususnya penyeberang pejalan kaki agaknya lebih bersikap dewasa dengan memanfaatkan fasilitas penyeberangan secara maksimal.
2. Agar pihak terkait mengkondisikan fasilitas jembatan dimana satu satunya fasilitas penyeberangan pada YP. PAMASTA sebagai fasilitas yang nyaman untuk digunakan dilihat dari fungsi penerangan, bebas dari aktifitas orang-orang diluar kegiatan menyeberang dan kebijakan pendukung lainnya.

3. Diadakan himbauan dan aturan tegas oleh petugas terkait untuk mengarahkan penyeberang pada tempat yang disediakan dan memberi sanksi tegas terhadap pelanggar yang telah melanggar himbauan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Albisiawan, T. (2020). *Analisis Sarana Penyeberangan Dan Perilaku Pejalan Kaki Menyeberang Di Ruas Jalan S. Supriadi Kota Malang*”(Studi Kasus: Di Depan Kampus Unikama) (Doctoral dissertation, Institut Teknologi Nasional Malang).
- Amalia, L. (2005) Kajian Efektivitas Jembatan Penyeberangan Pejalan Kaki Pada pusat Perdagangan di Kota Semarang. *Tesis. Magister*. Semarang: Program Magister Teknik Sipil, Universitas Diponegoro.
- Anonim. *SE Menteri PUPR. Tahun 2018, Tentang Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki*.
- Anonim. *Kementerian Pekerjaan Umum Tahun 2014, Tentang Pedoman Perencanaan, Penyediaan, Dan Pemanfaatan Prasarana Dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki Di Kawasan Perkotaan*.
- Anonim. *Departemen Pekerjaan Umum Tahun 1995, Tentang Tata Cara Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki Di Kawasan Perkotaan Bina Teknik*.
- Anonim, *Direktorat Jenderal Bina Marga (2014). Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI)*. Bina Karya. Jakarta.
- Anonim, *Keputusan Direktur Jenderal Bina Marga Tahun 1999, Tentang Pedoman Perencanaan Pejalan Kaki Pada jalan Umum*.
- Anonim, *Kementrian Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga Tahun 2012, Panduan Teknis Rekayasa Keselamatan Jalan*.
- Azikin, M. T., Balaka, R., Amin, A., & Mala, A.(2019). Analisis Kebutuhan Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) Di Depan Lippo Plaza. *Jurnal Stabilita*, Vol 7 (1), hal 47-56
- Bhirawan,B.,Indrosaptono,D.,Sari,S.R.(2018). Hubungan seting JPO Dengan Atribut Akseibilitas Dan Privasi (Studi Kasus: JPO Pasar Karang Ayu Semarang). *Jurnal Arsitektur*, hal 127-135
- Direktorat Jendral Bina Marga. 1995, *Tata Cara Perencanaan Jembatan Penyeberangan Untuk Pejalan Kaki di Perkotaan*, Departemen Pekerjaan Umum.

- Direktorat Jendral Bina Marga. 1997, *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*, Departemen Pekerjaan Umum.
- Idris, E., Sugiarto, S., & Saleh, S. M. (2019). Analisa karakteristik sosial-ekonomi masyarakat terhadap efektivitas jembatan penyeberangan di kota Banda Aceh. *Jurnal Arsip Rekayasa Sipil dan Perencanaan*, 2(1), 31-37.
- Isya, M., Caisarina, I., Herewaty, E. (2015) Aksebilitas Jembatan Penyeberangan Orang. *Teras Jurnal*, Vol.5, (1) hal 12-20.
- Kautsar, L. H. R. (2018). Analisis Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) Transjakarta Sebagai Alternatif Perpaduan Infrastruktur Dengan Ruang Terbuka Hijau Melalui Pemanfaatan Analisis Sistem Informasi Geografis (Sig). *Seminar Nasional Geomatika*, Hal 525-534.
- Koswara, E. S. dkk. (2014). Efektifitas Penggunaan Fasilitas Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) (Studi Kasus Pada Fasilitas Jembatan Penyeberangan Orang Di Jl. Soekarno Hatta Bandung). *Jurnal Kalibrasi Sekolah Tinggi Teknologi Garut*, Vol. 13 (1), hal 1-5.
- Sriwardiningsih, E., & Notoatmodjo, B. (2020). Budaya, Kepribadian, Sosial, Psikologi Berpengaruh pada Perilaku Pemilihan Lokasi Café pada Konsumen Penikmat Kopi. *Jurnal Ekonomi, Manajemen dan Perbankan (Journal of Economics, Management and Banking)*, 5(1), 12-17.
- Simanjuntak, J. O., Saragi, T. E., Simanjuntak, N. I., & Mendrofa, A. S. (2021). Studi Analisis Efektivitas Jembatan Penyeberangan Orang (Jpo) Studi Kasus: Jpo Jl. Sisingamangaraja Kota Medan. *Jurnal Darma Agung*, 29(2), 211-217.
- Trianingsih, L., & Hidayah, R. (2014). Analisis perilaku pejalan kaki pada penggunaan fasilitas penyeberangan di sepanjang jalan Kawasan Malioboro Yogyakarta. *INERSIA: Informasi Dan Ekspose Hasil Riset Teknik Sipil Dan Arsitektur*, 10(2).
- Yuniarti, S., Widayatie, S., & Koeswanto, E. (2021). Analisis Efektivitas Fasilitas Jembatan Penyeberangan Orang Berdasarkan Karakteristik Pejalan Kaki (Studi Kasus Jpo Karet Sudirman). *Jurnal Teknik Sipil-Arsitektur*, 20(1), 92-102.

LAMPIRAN 1

KUISIONER PENELITIAN

KUISIONER PENELITIAN
ANALISA PERILAKU PENYEBERANGAN PEJALAN KAKI PADA 3
TITIK JEMBATAN PENYEBERANGAN ORANG (JPO) DI
KECAMATAN TANJUNG MORAWA
(Studi Kasus : JPO Jln.Medan - L.pakam, Kec.Tanjung Morawa)

Kepada Yth
Bapak/Ibu

Di Tempat

Dengan Hormat.

Dalam rangka untuk memenuhi kelengkapan penyusunan skripsi saya:

Nama : KHAIRUL AZMI

NIM : 1807210158

Universitas : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Memohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan meluangkan waktu untuk mengisi daftar pertanyaan yang telah saya sediakan dibawah ini. Mohon kiranya dalam pengisian daftar pertanyaan berdasarkan keadaan yang sebenar-benarnya. Semua data yang diberikan hanya akan digunakan semata-mata untuk keperluan akademis dan sangat dijamin kerahasiaannya oleh peneliti.

Peneliti mengucapkan terima kasih atas kesediaan dan kerjasama Bapak/Ibu yang telah berkenan meluangkan waktu untuk mengisi kuesioner ini.

Hormat Saya

KHAIRUL AZMI

A. IDENTITAS RESPONDEN

1. Nama Lengkap :
2. Jenis Kelamin : Laki-laki Perempuan
3. Usia : 7 – 17 Tahun 18 – 24 Tahun
 25 – 34 Tahun 35 – 44 Tahun
 > 45 Tahun

B. PETUNJUK PENGISIAN

Beri jawaban atas pernyataan berikut ini sesuai dengan pendapat anda.dengan cara memberi tanda (\surd) pada kolom yang tersedia.

Keterangan:

- | | | |
|-----|----------------------|-------------|
| SS | : Sangat Setuju | (nilai 5) |
| S | : Setuju | (nilai 4) |
| RG | : Ragu – Ragu | (nilai 3) |
| TS | : Tidak Setuju | (nilai 2) |
| STS | :Sangat Tidak Setuju | (nilai 1) |

A. PERILAKU PENYEBERANGAN PEJALAN KAKI

No.	Pernyataan	SS	S	RG	TS	STS
1	Saya selalu menggunakan jembatan penyeberangan dalam kondisi apapun.					
2	Saya hanya menggunakan jembatan penyeberangan pada saat pagi hari.					
3	Saya menggunakan jembatan penyeberangan karena merasa lebih aman.					
4	Saya lebih memilih menggunakan ruas jalan karena dapat menyeberang dengan lebih cepat.					
5	Saya menyeberang menggunakan ruas jalan jika sedang membawa beban yang berat.					

B. JEMBATAN PENYEBERANGAN ORANG

No.	Pernyataan	SS	S	RG	TS	STS
1	Fasilitas jembatan penyeberangan yang disediakan termasuk cukup dan nyaman.					
2	Kondisi jembatan penyeberangan saat ini perlu diperhatikan.					
3	Jembatan penyeberangan membantu mengurangi resiko kecelakaan.					
4	Tingkat kebersihan jembatan penyeberangan masih perlu diperhatikan.					
5	Jembatan penyeberangan mampu meningkatkan ketertiban pejalan kaki.					

LAMPIRAN 2

DATA VOLUME LALU LINTAS

SKB Senin Pagi

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
07:00 - 07:10	26	8	98	2	134
07:10 - 07:20	15	1	61	1	78
07:20 - 07:30	33	4	91	1	129
07:30 - 07:40	39	1	96	1	137
07:40 - 07:50	16	1	61	0	78
07:50 - 08:00	31	1	91	1	124
08:00 - 08:10	36	2	65	2	105
08:10 - 08:20	37	1	81	1	120
08:20 - 08:30	31	2	87	2	122
08:30 - 08:40	34	1	97	1	133
08:40 - 08:50	32	1	67	0	100
08:50 - 09:00	38	2	91	0	131
Total	368	25	986	12	1391

SKB Selasa Pagi

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
07:00 - 07:10	17	4	76	1	98
07:10 - 07:20	15	1	78	1	95
07:20 - 07:30	14	2	52	1	69
07:30 - 07:40	15	1	51	0	67
07:40 - 07:50	12	2	83	2	99
07:50 - 08:00	22	1	77	1	101
08:00 - 08:10	16	2	65	2	85
08:10 - 08:20	19	1	81	1	102
08:20 - 08:30	20	2	87	0	109
08:30 - 08:40	12	1	56	0	69
08:40 - 08:50	23	1	88	0	112
08:50 - 09:00	22	2	78	0	102
Total	207	20	872	9	1108

SKB Rabu Pagi

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
07:00 - 07:10	22	2	80	1	105
07:10 - 07:20	16	1	77	1	95
07:20 - 07:30	15	1	43	1	60
07:30 - 07:40	16	1	55	0	72
07:40 - 07:50	21	1	81	2	105
07:50 - 08:00	21	1	75	1	98
08:00 - 08:10	17	2	87	0	106
08:10 - 08:20	11	1	88	1	101
08:20 - 08:30	28	2	86	1	117
08:30 - 08:40	12	1	56	2	71
08:40 - 08:50	11	2	55	1	69
08:50 - 09:00	19	1	56	0	76
Total	209	16	839	11	1075

SKB Kamis Pagi

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
07:00 - 07:10	21	1	88	1	111
07:10 - 07:20	16	2	87	1	106
07:20 - 07:30	18	1	91	1	111
07:30 - 07:40	16	0	50	1	67
07:40 - 07:50	33	2	55	1	91
07:50 - 08:00	31	2	111	1	145
08:00 - 08:10	29	1	115	1	146
08:10 - 08:20	11	1	87	1	100
08:20 - 08:30	18	2	77	1	98
08:30 - 08:40	11	1	76	2	90
08:40 - 08:50	17	1	87	0	105
08:50 - 09:00	9	1	76	0	86
Total	230	15	1000	11	1256

SKB Jum'at Pagi

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
07:00 - 07:10	26	1	90	1	118
07:10 - 07:20	24	2	87	1	114
07:20 - 07:30	17	1	92	1	111
07:30 - 07:40	14	1	53	0	68
07:40 - 07:50	26	1	57	2	86
07:50 - 08:00	19	2	111	1	133
08:00 - 08:10	31	1	99	1	132
08:10 - 08:20	29	1	87	1	118
08:20 - 08:30	24	2	77	1	104
08:30 - 08:40	22	1	76	1	100
08:40 - 08:50	19	2	87	0	108
08:50 - 09:00	19	2	76	0	97
Total	270	17	992	10	1289

SKB Sabtu Pagi

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
07:00 - 07:10	22	4	77	1	104
07:10 - 07:20	30	2	87	1	120
07:20 - 07:30	16	2	92	1	111
07:30 - 07:40	15	1	40	0	56
07:40 - 07:50	26	2	44	2	74
07:50 - 08:00	19	1	87	1	108
08:00 - 08:10	15	1	85	1	102
08:10 - 08:20	29	2	76	1	108
08:20 - 08:30	24	2	81	1	108
08:30 - 08:40	30	1	56	1	88
08:40 - 08:50	19	2	40	0	61
08:50 - 09:00	19	2	37	0	58
Total	264	22	802	10	1098

SKB Minggu Pagi

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
07:00 - 07:10	12	2	77	1	92
07:10 - 07:20	18	1	87	1	107
07:20 - 07:30	21	1	50	1	73
07:30 - 07:40	10	0	42	0	52
07:40 - 07:50	17	2	90	2	111
07:50 - 08:00	21	2	87	1	111
08:00 - 08:10	19	1	85	1	106
08:10 - 08:20	17	2	76	1	96
08:20 - 08:30	15	1	81	1	98
08:30 - 08:40	12	1	56	1	70
08:40 - 08:50	19	1	40	0	60
08:50 - 09:00	26	1	37	0	64
Total	207	15	808	10	1040

SKB Senin Sore

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
16:00 - 16:10	9	6	66	0	81
16:10 - 16:20	23	3	65	1	92
16:20 - 16:30	8	2	45	0	55
16:30 - 16:40	6	2	30	0	38
16:40 - 16:50	6	3	35	0	44
16:50 - 17:00	6	2	15	0	23
17:00 - 17:10	23	8	96	0	127
17:10 - 17:20	25	4	91	0	120
17:20 - 17:30	34	4	80	1	119
17:30 - 17:40	30	2	87	0	119
17:40 - 17:50	21	4	72	0	97
17:50 - 18:00	11	1	77	0	89
Total	202	41	759	2	1004

SKB Selasa Sore

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
16:00 - 16:10	9	6	66	0	81
16:10 - 16:20	23	3	65	1	92
16:20 - 16:30	8	2	45	0	55
16:30 - 16:40	6	3	30	0	39
16:40 - 16:50	6	2	35	0	43
16:50 - 17:00	6	2	15	0	23
17:00 - 17:10	23	8	112	0	143
17:10 - 17:20	25	4	91	0	120
17:20 - 17:30	34	4	103	1	142
17:30 - 17:40	30	2	102	0	134
17:40 - 17:50	21	4	98	0	123
17:50 - 18:00	11	1	77	0	89
Total	202	41	839	2	1084

SKB Rabu Sore

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
16:00 - 16:10	11	5	74	0	90
16:10 - 16:20	9	2	71	0	82
16:20 - 16:30	8	3	72	1	84
16:30 - 16:40	7	2	44	0	53
16:40 - 16:50	7	2	72	0	81
16:50 - 17:00	9	4	75	0	88
17:00 - 17:10	11	8	77	0	96
17:10 - 17:20	8	4	71	0	83
17:20 - 17:30	34	4	75	1	114
17:30 - 17:40	26	2	73	0	101
17:40 - 17:50	21	4	98	0	123
17:50 - 18:00	11	1	44	0	56
Total	162	41	846	2	1051

SKB Kamis Sore

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
16:00 - 16:10	11	5	74	0	90
16:10 - 16:20	9	4	71	0	84
16:20 - 16:30	8	3	72	1	84
16:30 - 16:40	6	2	45	0	53
16:40 - 16:50	7	1	72	0	80
16:50 - 17:00	9	4	75	0	88
17:00 - 17:10	8	8	77	0	93
17:10 - 17:20	6	4	71	0	81
17:20 - 17:30	12	4	75	1	92
17:30 - 17:40	11	2	73	0	86
17:40 - 17:50	9	4	98	0	111
17:50 - 18:00	11	1	42	0	54
Total	107	42	845	2	996

SKB Jum'at Sore

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
16:00 - 16:10	11	3	77	0	91
16:10 - 16:20	9	4	75	0	88
16:20 - 16:30	8	3	76	1	88
16:30 - 16:40	12	2	36	0	50
16:40 - 16:50	7	2	81	0	90
16:50 - 17:00	9	4	75	0	88
17:00 - 17:10	8	8	72	0	88
17:10 - 17:20	25	4	35	0	64
17:20 - 17:30	12	4	75	1	92
17:30 - 17:40	22	2	70	0	94
17:40 - 17:50	21	4	98	0	123
17:50 - 18:00	8	1	101	0	110
Total	152	41	871	2	1066

SKB Sabtu Sore

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
16:00 - 16:10	11	2	77	0	90
16:10 - 16:20	9	4	75	0	88
16:20 - 16:30	8	3	76	1	88
16:30 - 16:40	9	3	44	0	56
16:40 - 16:50	7	2	81	0	90
16:50 - 17:00	9	4	75	0	88
17:00 - 17:10	8	8	72	0	88
17:10 - 17:20	9	4	71	0	84
17:20 - 17:30	10	4	75	1	90
17:30 - 17:40	12	2	44	0	58
17:40 - 17:50	17	4	98	0	119
17:50 - 18:00	8	1	112	0	121
Total	117	41	900	2	1060

SKB Minggu Sore

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
16:00 - 16:10	11	3	60	0	74
16:10 - 16:20	9	4	71	0	84
16:20 - 16:30	8	3	72	1	84
16:30 - 16:40	6	2	43	0	51
16:40 - 16:50	7	2	72	0	81
16:50 - 17:00	9	4	75	0	88
17:00 - 17:10	8	8	77	0	93
17:10 - 17:20	6	4	90	0	100
17:20 - 17:30	9	4	92	1	106
17:30 - 17:40	11	2	94	0	107
17:40 - 17:50	9	4	98	0	111
17:50 - 18:00	11	1	45	0	57
Total	104	41	889	2	1036

PAMASTA Senin Pagi

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
07:00 - 07:10	22	8	70	0	100
07:10 - 07:20	27	1	101	0	129
07:20 - 07:30	35	2	67	0	104
07:30 - 07:40	20	2	50	0	72
07:40 - 07:50	37	2	90	1	130
07:50 - 08:00	16	1	75	1	93
08:00 - 08:10	19	2	78	0	99
08:10 - 08:20	20	1	91	1	113
08:20 - 08:30	27	2	89	2	120
08:30 - 08:40	22	1	56	1	80
08:40 - 08:50	21	1	70	0	92
08:50 - 09:00	17	2	78	0	97
Total	283	25	915	6	1229

PAMASTA Selasa Pagi

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
07:00 - 07:10	25	5	71	1	102
07:10 - 07:20	17	1	105	0	123
07:20 - 07:30	21	2	69	0	92
07:30 - 07:40	16	1	51	0	68
07:40 - 07:50	20	1	98	1	120
07:50 - 08:00	31	1	89	1	122
08:00 - 08:10	22	2	65	0	89
08:10 - 08:20	25	1	77	1	104
08:20 - 08:30	25	2	81	0	108
08:30 - 08:40	14	1	89	1	105
08:40 - 08:50	25	1	75	0	101
08:50 - 09:00	20	2	97	0	119
Total	261	20	967	5	1253

PAMASTA Rabu Pagi

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
07:00 - 07:10	22	3	71	0	96
07:10 - 07:20	21	1	113	0	135
07:20 - 07:30	15	1	61	0	77
07:30 - 07:40	28	2	58	0	88
07:40 - 07:50	14	0	71	1	86
07:50 - 08:00	27	1	80	0	108
08:00 - 08:10	22	2	79	0	103
08:10 - 08:20	25	1	98	2	126
08:20 - 08:30	21	2	80	0	103
08:30 - 08:40	29	1	77	1	108
08:40 - 08:50	25	1	82	0	108
08:50 - 09:00	20	0	87	0	107
Total	269	15	957	4	1245

PAMASTA Kamis Pagi

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
07:00 - 07:10	20	3	80	0	103
07:10 - 07:20	13	1	47	0	61
07:20 - 07:30	21	1	88	0	110
07:30 - 07:40	25	2	50	4	81
07:40 - 07:50	26	0	88	1	115
07:50 - 08:00	22	1	81	0	104
08:00 - 08:10	27	2	85	0	114
08:10 - 08:20	15	1	76	1	93
08:20 - 08:30	21	2	78	0	101
08:30 - 08:40	28	1	72	1	102
08:40 - 08:50	24	1	76	0	101
08:50 - 09:00	26	0	56	0	82

Total	268	15	877	7	1167
-------	-----	----	-----	---	------

PAMASTA Jum'at Pagi

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
07:00 - 07:10	22	2	88	0	112
07:10 - 07:20	28	1	81	0	110
07:20 - 07:30	16	2	90	2	110
07:30 - 07:40	14	0	50	0	64
07:40 - 07:50	27	0	90	1	118
07:50 - 08:00	28	1	55	0	84
08:00 - 08:10	16	2	35	0	53
08:10 - 08:20	18	1	56	1	76
08:20 - 08:30	21	2	60	0	83
08:30 - 08:40	28	1	69	1	99
08:40 - 08:50	16	1	70	0	87
08:50 - 09:00	18	0	56	0	74
Total	252	13	800	5	1070

PAMASTA Sabtu Pagi

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
07:00 - 07:10	18	4	90	6	118
07:10 - 07:20	20	1	80	0	101
07:20 - 07:30	9	0	35	0	44
07:30 - 07:40	21	1	90	1	113
07:40 - 07:50	17	0	45	1	63
07:50 - 08:00	16	1	70	0	87
08:00 - 08:10	11	2	80	0	93
08:10 - 08:20	17	1	60	0	78
08:20 - 08:30	17	1	71	0	89
08:30 - 08:40	20	1	71	0	92
08:40 - 08:50	16	1	65	0	82
08:50 - 09:00	9	0	56	0	65
Total	191	13	813	8	1025

PAMASTA Minggu Pagi

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
07:00 - 07:10	21	2	105	4	132
07:10 - 07:20	18	1	80	0	99
07:20 - 07:30	11	1	65	0	77
07:30 - 07:40	25	1	45	1	72
07:40 - 07:50	20	0	90	1	111
07:50 - 08:00	25	1	80	0	106
08:00 - 08:10	21	1	81	1	104
08:10 - 08:20	15	1	65	0	81
08:20 - 08:30	18	1	70	0	89
08:30 - 08:40	21	1	75	0	97
08:40 - 08:50	20	1	85	0	106

08:50 – 09:00	14	0	81	0	95
Total	229	11	922	7	1169

PAMASTA Senin Sore

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
16:00 - 16:10	11	2	75	0	88
16:10 - 16:20	26	5	70	1	102
16:20 - 16:30	9	1	56	0	66
16:30 - 16:40	14	3	50	0	67
16:40 - 16:50	19	2	61	0	82
16:50 - 17:00	12	2	20	0	34
17:00 - 17:10	16	6	98	0	120
17:10 - 17:20	25	3	91	0	119
17:20 - 17:30	20	3	95	1	119
17:30 - 17:40	30	2	51	0	83
17:40 - 17:50	21	4	98	0	123
17:50 - 18:00	11	2	81	0	94
Total	214	35	846	2	1097

PAMASTA Selasa Sore

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
16:00 - 16:10	11	2	65	0	78
16:10 - 16:20	26	5	80	1	112
16:20 - 16:30	9	1	50	0	60
16:30 - 16:40	14	2	51	0	67
16:40 - 16:50	19	3	51	0	73
16:50 - 17:00	12	2	34	0	48
17:00 - 17:10	16	6	98	0	120
17:10 - 17:20	25	3	91	0	119
17:20 - 17:30	20	3	95	1	119
17:30 - 17:40	30	2	50	0	82
17:40 - 17:50	21	4	98	0	123
17:50 - 18:00	11	2	75	0	88
Total	214	35	838	2	1089

PAMASTA Rabu Sore

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
16:00 - 16:10	11	2	65	0	78
16:10 - 16:20	12	2	80	1	95
16:20 - 16:30	10	3	44	0	57
16:30 - 16:40	9	1	50	0	60
16:40 - 16:50	8	5	51	0	64
16:50 - 17:00	12	2	76	0	90
17:00 - 17:10	16	6	78	0	100
17:10 - 17:20	17	3	88	0	108
17:20 - 17:30	12	3	95	1	111
17:30 - 17:40	19	2	55	0	76

17:40 - 17:50	12	4	98	0	114
17:50 - 18:00	11	2	75	0	88
Total	149	35	855	2	1041

PAMASTA Kamis Sore

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
16:00 - 16:10	11	2	65	0	78
16:10 - 16:20	10	3	35	0	48
16:20 - 16:30	12	2	45	1	60
16:30 - 16:40	9	1	50	0	60
16:40 - 16:50	8	5	51	0	64
16:50 - 17:00	12	2	76	0	90
17:00 - 17:10	16	6	78	0	100
17:10 - 17:20	17	3	63	0	83
17:20 - 17:30	12	3	102	1	118
17:30 - 17:40	19	2	89	0	110
17:40 - 17:50	12	4	88	0	104
17:50 - 18:00	11	2	75	0	88
Total	149	35	817	2	1003

PAMASTA Jum'at Sore

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
16:00 - 16:10	9	2	65	0	76
16:10 - 16:20	12	5	80	1	98
16:20 - 16:30	9	1	50	0	60
16:30 - 16:40	10	3	48		61
16:40 - 16:50	19	2	51	0	72
16:50 - 17:00	12	2	34	0	48
17:00 - 17:10	16	6	50	0	72
17:10 - 17:20	12	3	88	0	103
17:20 - 17:30	18	3	82	1	104
17:30 - 17:40	30	2	90	0	122
17:40 - 17:50	14	4	98	0	116
17:50 - 18:00	11	2	75	0	88
Total	172	35	811	2	1020

PAMASTA Sabtu Sore

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
16:00 - 16:10	9	2	65	0	76
16:10 - 16:20	12	2	80	1	95
16:20 - 16:30	16	3	50	0	69
16:30 - 16:40	9	1	50	0	60
16:40 - 16:50	19	5	51	0	75
16:50 - 17:00	12	2	34	0	48
17:00 - 17:10	16	6	98	0	120
17:10 - 17:20	17	3	63	0	83
17:20 - 17:30	6	3	52	1	62

17:30 - 17:40	19	2	89	0	110
17:40 - 17:50	12	4	88	0	104
17:50 - 18:00	11	2	75	0	88
Total	158	35	795	2	990

PAMASTA Minggu Sore

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
16:00 - 16:10	11	2	65	0	78
16:10 - 16:20	26	5	80	1	112
16:20 - 16:30	10	3	51	0	64
16:30 - 16:40	9	1	50	0	60
16:40 - 16:50	19	5	51	0	75
16:50 - 17:00	12	2	76	0	90
17:00 - 17:10	16	3	78	0	97
17:10 - 17:20	15	3	63	0	81
17:20 - 17:30	21	3	51	1	76
17:30 - 17:40	22	2	89	0	113
17:40 - 17:50	21	4	88	0	113
17:50 - 18:00	11	2	75	0	88
Total	193	35	817	2	1047

YAPENTRA Senin Pagi

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
07:00 - 07:10	31	4	75	0	110
07:10 - 07:20	36	1	98	0	135
07:20 - 07:30	35	4	70	0	109
07:30 - 07:40	26	2	86	1	115
07:40 - 07:50	28	1	76	1	106
07:50 - 08:00	27	2	80	0	109
08:00 - 08:10	37	1	90	1	129
08:10 - 08:20	28	0	78	1	107
08:20 - 08:30	27	0	65	1	93
08:30 - 08:40	35	0	76	0	111
08:40 - 08:50	10	0	48	0	58
08:50 - 09:00	22	2	98	0	122
Total	342	17	940	5	1304

YAPENTRA Selasa Pagi

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
07:00 - 07:10	17	8	78	2	105
07:10 - 07:20	22	7	67	1	97
07:20 - 07:30	20	4	91	1	116
07:30 - 07:40	39	2	83	1	125
07:40 - 07:50	31	1	77	1	110
07:50 - 08:00	28	2	65	2	97
08:00 - 08:10	21	1	76	1	99
08:10 - 08:20	27	2	87	2	118

08:20 – 08:30	22	1	56	1	80
08:30 – 08:40	19	1	67	1	88
08:40 – 08:50	13	2	55	0	70
08:50 – 09:00	22	2	78	1	103
Total	281	33	880	14	1208

YAPENTRA Rabu Pagi

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
07:00 - 07:10	19	8	78	0	105
07:10 - 07:20	25	9	98	1	133
07:20 - 07:30	29	6	104	0	139
07:30 - 07:40	27	2	83	0	112
07:40 - 07:50	26	1	103	0	130
07:50 – 08:00	28	2	65	2	97
08:00 – 08:10	21	0	67	1	89
08:10 – 08:20	27	2	87	0	116
08:20 – 08:30	22	1	89	1	113
08:30 – 08:40	19	1	67	1	88
08:40 – 08:50	10	0	51	0	61
08:50 – 09:00	12	0	41	0	53
Total	265	32	933	6	1236

YAPENTRA Kamis Pagi

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
07:00 - 07:10	22	4	77	1	104
07:10 - 07:20	30	2	87	1	120
07:20 - 07:30	16	2	92	1	111
07:30 - 07:40	26	2	55	2	85
07:40 - 07:50	19	2	87	1	109
07:50 – 08:00	15	1	85	1	102
08:00 – 08:10	29	2	76	1	108
08:10 – 08:20	24	2	81	1	108
08:20 – 08:30	30	1	56	1	88
08:30 – 08:40	19	2	40	0	61
08:40 – 08:50	15	1	35	0	51
08:50 – 09:00	19	1	37	0	57
Total	264	22	808	10	1104

YAPENTRA Jum'at Pagi

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
07:00 - 07:10	21	4	75	0	100
07:10 - 07:20	26	1	98	0	125
07:20 - 07:30	35	4	53	0	92
07:30 - 07:40	36	2	86	1	125
07:40 - 07:50	27	1	76	1	105
07:50 – 08:00	17	2	80	0	99
08:00 – 08:10	21	1	90	1	113

08:10 – 08:20	28	0	78	1	107
08:20 – 08:30	18	0	65	1	84
08:30 – 08:40	25	0	76	0	101
08:40 – 08:50	11	0	65	0	76
08:50 – 09:00	12	2	98	0	112
Total	277	17	940	5	1239

YAPENTRA Sabtu Pagi

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
07:00 - 07:10	8	2	65	1	76
07:10 - 07:20	18	1	87	1	107
07:20 - 07:30	21	1	92	1	115
07:30 - 07:40	26	2	85	0	113
07:40 - 07:50	21	1	87	1	110
07:50 – 08:00	19	1	85	1	106
08:00 – 08:10	17	2	55	0	74
08:10 – 08:20	15	1	81	1	98
08:20 – 08:30	18	0	56	1	75
08:30 – 08:40	22	0	40	0	62
08:40 – 08:50	16	0	35	0	51
08:50 – 09:00	10	0	30	0	40
Total	211	11	798	7	1027

YAPENTRA Minggu Pagi

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
07:00 - 07:10	18	3	90	6	117
07:10 - 07:20	20	1	80	0	101
07:20 - 07:30	21	1	45	1	68
07:30 - 07:40	17	0	80	1	98
07:40 - 07:50	16	1	70	0	87
07:50 – 08:00	11	2	80	0	93
08:00 – 08:10	17	1	60	0	78
08:10 – 08:20	17	1	71	0	89
08:20 – 08:30	20	1	71	0	92
08:30 – 08:40	16	1	65	0	82
08:40 – 08:50	8	0	45	0	53
08:50 – 09:00	10	1	56	0	67
Total	191	13	813	8	1025

YAPENTRA Senin Sore

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
16:00 - 16:10	9	4	70	0	83
16:10 - 16:20	12	5	65	1	83
16:20 - 16:30	8	2	71	0	81
16:30 - 16:40	17	6	80	0	103
16:40 - 16:50	16	3	35	0	54
16:50 - 17:00	12	6	70	0	88
17:00 - 17:10	15	4	82	0	101

17:10 - 17:20	17	5	77	1	100
17:20 - 17:30	22	3	67	0	92
17:30 - 17:40	22	2	80	0	104
17:40 - 17:50	12	1	50	0	63
17:50 - 18:00	9	1	27	0	37
Total	171	42	774	2	989

YAPENTRA Selasa Sore

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
16:00 - 16:10	9	4	70	0	83
16:10 - 16:20	12	5	65	1	83
16:20 - 16:30	8	2	71	0	81
16:30 - 16:40	17	2	80	0	99
16:40 - 16:50	16	3	35	0	54
16:50 - 17:00	12	1	70	0	83
17:00 - 17:10	15	4	66	0	85
17:10 - 17:20	17	3	77	1	98
17:20 - 17:30	22	3	81	0	106
17:30 - 17:40	22	2	80	0	104
17:40 - 17:50	9	1	50	0	60
17:50 - 18:00	12	1	27	0	40
Total	171	31	772	2	976

YAPENTRA Rabu Sore

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
16:00 - 16:10	9	4	70	0	83
16:10 - 16:20	12	5	65	1	83
16:20 - 16:30	8	2	71	0	81
16:30 - 16:40	21	6	80	0	107
16:40 - 16:50	26	3	35	0	64
16:50 - 17:00	26	2	70	0	98
17:00 - 17:10	22	4	82	0	108
17:10 - 17:20	21	5	77	1	104
17:20 - 17:30	16	3	92	0	111
17:30 - 17:40	18	3	48	0	69
17:40 - 17:50	9	0	50	0	59
17:50 - 18:00	7	1	77	0	85
Total	195	38	817	2	1052

YAPENTRA Kamis Sore

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
16:00 - 16:10	9	4	70	0	83
16:10 - 16:20	12	5	65	1	83
16:20 - 16:30	8	2	71	0	81
16:30 - 16:40	18	2	80	0	100
16:40 - 16:50	12	3	35	0	50
16:50 - 17:00	16	2	70	0	88
17:00 - 17:10	11	4	66	0	81
17:10 - 17:20	17	5	77	1	100

17:20 - 17:30	18	3	81	0	102
17:30 - 17:40	19	3	80	0	102
17:40 - 17:50	10	0	42	0	52
17:50 - 18:00	16	1	35	0	52
Total	166	34	772	2	974

YAPENTRA Jum'at Sore

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
16:00 - 16:10	9	4	70	0	83
16:10 - 16:20	12	5	65	1	83
16:20 - 16:30	8	2	71	0	81
16:30 - 16:40	21	6	80	0	107
16:40 - 16:50	26	3	35	0	64
16:50 - 17:00	26	6	70	0	102
17:00 - 17:10	16	4	82	0	102
17:10 - 17:20	34	5	77	1	117
17:20 - 17:30	27	3	92	0	122
17:30 - 17:40	22	2	48	0	72
17:40 - 17:50	15	1	50	0	66
17:50 - 18:00	16	1	77	0	94
Total	232	42	817	2	1093

YAPENTRA Sabtu Sore

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
16:00 - 16:10	9	4	70	0	83
16:10 - 16:20	12	5	65	1	83
16:20 - 16:30	8	2	71	0	81
16:30 - 16:40	21	6	80	0	107
16:40 - 16:50	26	3	35	0	64
16:50 - 17:00	26	6	70	0	102
17:00 - 17:10	12	4	66	0	82
17:10 - 17:20	21	5	77	1	104
17:20 - 17:30	16	3	81	0	100
17:30 - 17:40	18	2	80	0	100
17:40 - 17:50	10	1	50	0	61
17:50 - 18:00	16	1	27	0	44
Total	195	42	772	2	1011

YAPENTRA Minggu Sore

Waktu	Jenis Kendaraan				Jumlah Kendaraan Per 10 Menit
	KR	KB	SM	KTB	
16:00 - 16:10	9	1	77	0	87
16:10 - 16:20	9	2	72	1	84
16:20 - 16:30	8	3	71	0	82
16:30 - 16:40	21	2	80	0	103
16:40 - 16:50	26	3	60	0	89
16:50 - 17:00	26	2	70	0	98
17:00 - 17:10	15	4	40	0	59
17:10 - 17:20	34	2	77	1	114
17:20 - 17:30	27	3	74	0	104

17:30 - 17:40	22	3	67	0	92
17:40 - 17:50	16	2	42	0	60
17:50 - 18:00	16	1	77	0	94
Total	229	28	807	2	1066

LAMPIRAN 3

DATA VOLUME PEJALAN KAKI

JPO SKB

Hari	Pukul	Jumlah Pejalan Kaki	
		Melalui Jembatan	Melalui Ruas Jalan
Senin	07:00 - 09:00	8	12
Selasa	07:00 - 09:00	7	17
Rabu	07:00 - 09:00	9	25
Kamis	07:00 - 09:00	8	12
Jum'at	07:00 - 09:00	6	11
Sabtu	07:00 - 09:00	5	8
Minggu	07:00 - 09:00	5	7
Senin	12:00 - 14:00	11	14
Selasa	12:00 - 14:00	16	19
Rabu	12:00 - 14:00	8	15
Kamis	12:00 - 14:00	7	17
Jum'at	12:00 - 14:00	4	8
Sabtu	12:00 - 14:00	12	9
Minggu	12:00 - 14:00	7	6
Senin	16:00 - 18:00	9	14
Selasa	16:00 - 18:00	4	11
Rabu	16:00 - 18:00	6	11
Kamis	16:00 - 18:00	5	9
Jum'at	16:00 - 18:00	6	8
Sabtu	16:00 - 18:00	5	9
Minggu	16:00 - 18:00	8	5
Total		156	247

JPO PAMASTA

Hari	Pukul	Jumlah Pejalan Kaki	
		Melalui Jembatan	Melalui Ruas Jalan
Senin	07:00 - 09:00	6	2
Selasa	07:00 - 09:00	6	1
Rabu	07:00 - 09:00	5	1
Kamis	07:00 - 09:00	7	1
Jum'at	07:00 - 09:00	6	4
Sabtu	07:00 - 09:00	7	4
Minggu	07:00 - 09:00	0	0
Senin	12:00 - 14:00	1	8
Selasa	12:00 - 14:00	1	31
Rabu	12:00 - 14:00	4	18
Kamis	12:00 - 14:00	3	22

Jum'at	12:00 - 14:00	1	0
Sabtu	12:00 - 14:00	5	11
Minggu	12:00 - 14:00	0	0
Senin	16:00 - 18:00	0	0
Selasa	16:00 - 18:00	0	0
Rabu	16:00 - 18:00	0	0
Kamis	16:00 - 18:00	0	1
Jum'at	16:00 - 18:00	1	0
Sabtu	16:00 - 18:00	1	0
Minggu	16:00 - 18:00	0	0
Total		54	104

JPO YAPENTRA

Hari	Pukul	Jumlah Pejalan Kaki	
		Melalui Jembatan	Melalui Ruas Jalan
Senin	07:00 - 09:00	5	0
Selasa	07:00 - 09:00	3	0
Rabu	07:00 - 09:00	2	1
Kamis	07:00 - 09:00	3	0
Jum'at	07:00 - 09:00	3	0
Sabtu	07:00 - 09:00	4	0
Minggu	07:00 - 09:00	6	0
Senin	12:00 - 14:00	3	0
Selasa	12:00 - 14:00	1	0
Rabu	12:00 - 14:00	4	2
Kamis	12:00 - 14:00	2	0
Jum'at	12:00 - 14:00	0	0
Sabtu	12:00 - 14:00	4	2
Minggu	12:00 - 14:00	2	0
Senin	16:00 - 18:00	3	0
Selasa	16:00 - 18:00	0	0
Rabu	16:00 - 18:00	2	0
Kamis	16:00 - 18:00	2	4
Jum'at	16:00 - 18:00	0	1
Sabtu	16:00 - 18:00	0	0
Minggu	16:00 - 18:00	2	0
Total		51	10

LAMPIRAN 4

DATA JAWABAN RESPONDEN

Responden	X1	X2	X3	X4	X5	X.Total	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y.Total
1	4	5	4	4	2	19	4	3	4	3	3	17
2	4	5	4	4	2	19	4	3	4	4	4	19
3	4	5	4	4	2	19	4	3	4	3	3	17
4	4	5	4	4	2	19	4	3	4	4	4	19
5	4	5	4	4	2	19	4	3	4	3	3	17
6	4	5	4	4	3	20	4	3	4	3	4	18
7	4	5	4	4	3	20	4	3	4	4	3	18
8	4	5	4	4	3	20	4	3	4	3	4	18
9	4	5	4	4	3	20	4	3	4	3	3	17
10	4	5	4	4	3	20	4	4	4	4	4	20
11	4	5	4	4	2	19	4	4	4	3	3	18
12	4	5	4	4	2	19	4	4	4	4	3	19
13	4	5	4	4	2	19	4	4	4	3	3	18
14	4	4	4	4	2	18	4	4	4	4	4	20
15	4	4	4	4	2	18	4	4	4	3	5	20
16	4	4	4	4	2	18	4	4	5	4	5	22
17	4	4	4	4	3	19	4	4	5	3	5	21
18	4	5	4	4	3	20	4	4	5	4	5	22
19	4	4	4	4	3	19	4	4	5	4	5	22
20	4	5	4	4	3	20	5	4	5	5	5	24
21	4	4	4	4	3	19	5	4	5	3	5	22
22	4	5	4	4	2	19	5	4	5	4	5	23
23	4	4	4	4	2	18	5	4	5	5	4	23
24	4	5	4	4	2	19	5	4	5	5	4	23
25	4	4	4	4	2	18	5	4	5	4	4	22
26	4	5	5	4	2	20	4	4	5	4	4	21
27	4	4	4	4	2	18	4	5	5	5	4	23
28	4	5	5	4	2	20	4	5	5	5	4	23
29	4	4	4	5	3	20	4	5	4	5	4	22
30	4	5	5	5	3	22	5	5	4	4	4	22
31	4	4	4	5	3	20	5	5	4	4	4	22
32	4	5	5	5	3	22	5	5	4	3	4	21
33	4	5	5	5	3	22	4	5	4	3	4	20
34	4	5	5	5	2	21	4	5	4	3	4	20
35	4	5	4	5	2	20	4	5	4	3	4	20
36	4	5	4	4	2	19	4	5	4	3	4	20
37	4	4	4	4	2	18	4	5	4	4	4	21
38	4	4	4	4	2	18	5	4	5	4	4	22
39	4	4	5	4	2	19	5	4	5	4	4	22
40	4	4	5	5	3	21	5	4	5	5	4	23
41	4	5	5	5	3	22	4	4	5	5	4	22
42	4	5	5	5	3	22	4	4	5	5	4	22
43	4	5	5	5	3	22	4	4	5	5	4	22

44	4	3	5	4	3	19	4	4	5	5	4	22
45	4	3	4	4	3	18	4	4	5	5	4	22
46	4	3	4	4	2	17	4	4	5	5	4	22
47	4	4	4	4	2	18	4	4	5	4	4	21
48	4	5	4	5	2	20	4	4	5	3	4	20
49	4	4	4	5	2	19	4	4	5	5	4	22
50	4	5	5	5	2	21	4	5	4	4	4	21
51	4	4	5	5	3	21	4	5	4	4	4	21
52	4	5	5	5	3	22	4	5	4	4	4	21
53	4	4	5	4	3	20	4	5	4	5	4	22
54	4	5	5	4	3	21	5	5	4	5	4	23
55	4	4	4	4	3	19	5	5	4	5	4	23
56	2	3	4	4	2	15	5	5	4	5	4	23
57	2	3	4	5	2	16	5	5	4	4	3	21
58	2	3	4	5	2	16	5	5	4	4	3	21
59	2	3	5	5	2	17	5	4	4	4	3	20
60	2	3	5	5	2	17	4	4	4	4	3	19
61	2	4	5	4	3	18	4	4	4	4	3	19
62	2	4	5	4	3	18	4	4	4	4	4	20
63	4	3	4	4	3	18	4	4	4	4	4	20
64	4	4	4	4	3	19	4	4	4	4	4	20
65	4	5	4	5	3	21	4	4	4	4	4	20
66	4	3	4	5	3	19	4	4	4	4	4	20
67	4	4	4	5	3	20	4	4	4	4	4	20
68	4	5	5	5	3	22	4	4	5	5	4	22
69	4	5	5	4	2	20	4	4	5	5	4	22
70	4	5	5	4	2	20	4	5	5	5	4	23
71	4	5	5	4	2	20	4	5	5	5	4	23
72	4	5	5	4	2	20	4	5	5	5	4	23
73	4	5	5	5	2	21	4	5	5	5	4	23
74	4	4	5	5	2	20	5	5	5	5	4	24
75	4	4	5	5	2	20	5	5	5	5	4	24
76	4	4	4	5	2	19	5	5	5	5	4	24
77	4	4	4	4	2	18	5	5	5	5	4	24
78	4	4	4	4	2	18	5	5	5	5	4	24
79	4	4	4	4	2	18	5	5	5	5	4	24
80	4	4	4	4	2	18	5	4	5	5	4	23
81	4	5	5	5	3	22	5	4	5	5	4	23
82	4	5	5	5	3	22	4	4	4	4	4	20
83	4	5	5	5	3	22	4	4	4	4	4	20
84	4	5	5	5	3	22	4	4	4	4	4	20
85	4	4	4	5	3	20	4	4	4	4	4	20
86	4	4	4	5	3	20	4	4	4	4	4	20
87	4	4	4	5	3	20	5	4	4	4	4	21

88	4	3	5	5	3	20	5	4	4	4	4	21
89	4	3	5	5	3	20	5	4	4	4	4	21
Total	342	387	391	393	221	1734	385	377	395	371	351	1879

LAMPIRAN 5

DATA SPSS

Frequencies

[DataSet0]

Statistics

		X1	X2	X3	X4	X5	Perilaku Penyeberangan Pejalan Kaki
N	Valid	89	89	89	89	89	89
	Missing	0	0	0	0	0	0

Frequency Table

X1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	7	7.9	7.9	7.9
	4	82	92.1	92.1	100.0
	Total	89	100.0	100.0	

X2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3	12	13.5	13.5	13.5
	4	34	38.2	38.2	51.7
	5	43	48.3	48.3	100.0
	Total	89	100.0	100.0	

X3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	4	54	60.7	60.7	60.7
	5	35	39.3	39.3	100.0
	Total	89	100.0	100.0	

X4

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	4	52	58.4	58.4	58.4
	5	37	41.6	41.6	100.0
	Total	89	100.0	100.0	

X5

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	46	51.7	51.7	51.7
	3	43	48.3	48.3	100.0
	Total	89	100.0	100.0	

Perilaku Penyeberangan Pejalan Kaki

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	15	1	1.1	1.1	1.1
	16	2	2.2	2.2	3.4
	17	3	3.4	3.4	6.7
	18	17	19.1	19.1	25.8
	19	21	23.6	23.6	49.4
	20	26	29.2	29.2	78.7
	21	7	7.9	7.9	86.5
	22	12	13.5	13.5	100.0
	Total	89	100.0	100.0	

FREQUENCIES VARIABLES=Y1 Y2 Y3 Y4 Y5 Y.Total
/ORDER=ANALYSIS.

Frequencies

Statistics

		Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Jembatan Penyeberangan Orang
N	Valid	89	89	89	89	89	89
	Missing	0	0	0	0	0	0

Frequency Table

Y1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	4	60	67.4	67.4	67.4
	5	29	32.6	32.6	100.0
	Total	89	100.0	100.0	

Y2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
--	--	-----------	---------	---------------	--------------------

Valid	3	9	10.1	10.1	10.1
	4	50	56.2	56.2	66.3
	5	30	33.7	33.7	100.0
Total		89	100.0	100.0	

Y3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	4	50	56.2	56.2	56.2
	5	39	43.8	43.8	100.0
Total		89	100.0	100.0	

Y4

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3	17	19.1	19.1	19.1
	4	40	44.9	44.9	64.0
	5	32	36.0	36.0	100.0
Total		89	100.0	100.0	

Y5

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3	13	14.6	14.6	14.6
	4	68	76.4	76.4	91.0
	5	8	9.0	9.0	100.0
Total		89	100.0	100.0	

Jembatan Penyeberangan Orang

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	17	4	4.5	4.5	4.5
	18	5	5.6	5.6	10.1
	19	5	5.6	5.6	15.7
	20	20	22.5	22.5	38.2
	21	13	14.6	14.6	52.8
	22	20	22.5	22.5	75.3
	23	15	16.9	16.9	92.1
	24	7	7.9	7.9	100.0
Total		89	100.0	100.0	

CORRELATIONS
 /VARIABLES=X1 X2 X3 X4 X5 X.Total
 /PRINT=TWOTAIL NOSIG
 /MISSING=PAIRWISE.

Correlations

		Correlations					Perilaku Penyeber angan Pejalan Kaki
		X1	X2	X3	X4	X5	
X1	Pearson Correlation	1	.441**	-.107	-.092	.115	.534**
	Sig. (2-tailed)		.000	.320	.390	.281	.000
	N	89	89	89	89	89	89
X2	Pearson Correlation	.441**	1	.157	-.061	.001	.653**
	Sig. (2-tailed)	.000		.142	.570	.995	.000
	N	89	89	89	89	89	89
X3	Pearson Correlation	-.107	.157	1	.394**	.188	.548**
	Sig. (2-tailed)	.320	.142		.000	.077	.000
	N	89	89	89	89	89	89
X4	Pearson Correlation	-.092	-.061	.394**	1	.279**	.483**
	Sig. (2-tailed)	.390	.570	.000		.008	.000
	N	89	89	89	89	89	89
X5	Pearson Correlation	.115	.001	.188	.279**	1	.523**
	Sig. (2-tailed)	.281	.995	.077	.008		.000
	N	89	89	89	89	89	89
Perilaku Penyeber angan Pejalan Kaki	Pearson Correlation	.534**	.653**	.548**	.483**	.523**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	89	89	89	89	89	89

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

CORRELATIONS
 /VARIABLES=Y1 Y2 Y3 Y4 Y5 Y.Total
 /PRINT=TWOTAIL NOSIG
 /MISSING=PAIRWISE.

Correlations

		Correlations					Jembatan Penyeber angan Orang
		Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	
Y1	Pearson Correlation	1	.277**	.207	.269*	.081	.540**
	Sig. (2-tailed)		.008	.051	.011	.451	.000
	N	89	89	89	89	89	89
Y2	Pearson Correlation	.277**	1	.102	.364**	.157	.629**
	Sig. (2-tailed)	.008		.339	.000	.141	.000
	N	89	89	89	89	89	89
Y3	Pearson Correlation	.207	.102	1	.546**	.431**	.697**
	Sig. (2-tailed)	.051	.339		.000	.000	.000
	N	89	89	89	89	89	89
Y4	Pearson Correlation	.269*	.364**	.546**	1	.156	.785**
	Sig. (2-tailed)	.011	.000	.000		.144	.000
	N	89	89	89	89	89	89
Y5	Pearson Correlation	.081	.157	.431**	.156	1	.522**
	Sig. (2-tailed)	.451	.141	.000	.144		.000
	N	89	89	89	89	89	89
Jembatan Penyeber angan Orang	Pearson Correlation	.540**	.629**	.697**	.785**	.522**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	89	89	89	89	89	89

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

RELIABILITY

```

/VARIABLES=X1 X2 X3 X4 X5 X.Total
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA
/SUMMARY=TOTAL.

```

Reliability Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	89	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	89	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.702	6

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X1	35.12	7.814	.388	.680
X2	34.62	6.966	.485	.648
X3	34.57	7.884	.420	.677
X4	34.55	8.068	.344	.691
X5	36.48	7.934	.387	.682
Perilaku Penyeberangan Pejalan Kaki	19.48	2.321	1.000	.423

```
RELIABILITY
/VARIABLES=Y1 Y2 Y3 Y4 Y5 Y.Total
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA
/SUMMARY=TOTAL.
```

Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	89	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	89	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.753	6

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Y1	37.90	11.592	.439	.743
Y2	37.99	10.761	.508	.723
Y3	37.79	10.943	.615	.716
Y4	38.06	9.599	.687	.677
Y5	38.28	11.613	.415	.745
Jembatan Penyeberang an Orang	21.11	3.305	1.000	.637

REGRESSION

```

/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT Y.Total
/METHOD=ENTER X.Total
/SCATTERPLOT=(*SRESID ,*ZPRED)
/RESIDUALS HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID)
/SAVE RESID.

```

Regression

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.008 ^a	.000	-.011	1.828

a. Predictors: (Constant), Perilaku Penyeberangan Pejalan Kaki

b. Dependent Variable: Jembatan Penyeberangan Orang

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.016	1	.016	.005	.944 ^b
	Residual	290.860	87	3.343		
	Total	290.876	88			

a. Dependent Variable: Jembatan Penyeberangan Orang

b. Predictors: (Constant), Perilaku Penyeberangan Pejalan Kaki

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	21.287	2.500		8.514	.000

Perilaku Penyeberangan Pejalan Kaki	-0.009	.128	-0.008	-.070	.944
-------------------------------------------	--------	------	--------	-------	------

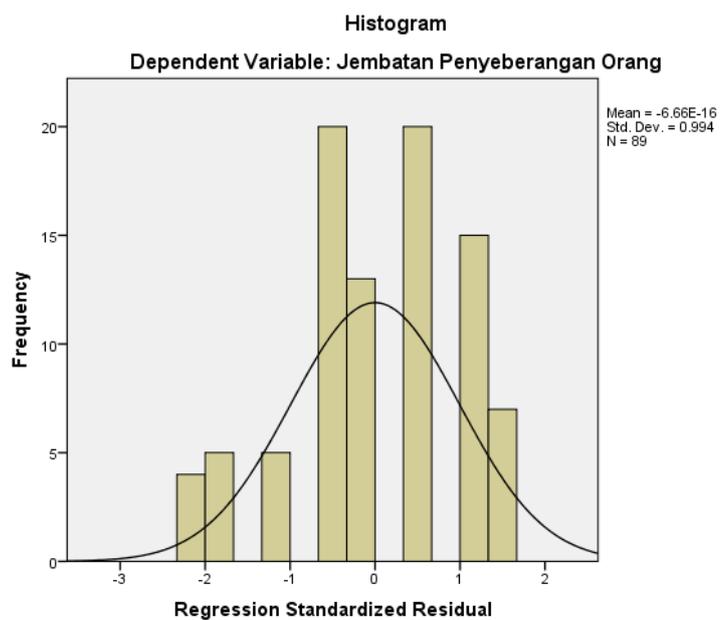
a. Dependent Variable: Jembatan Penyeberangan Orang

Residuals Statistics^a

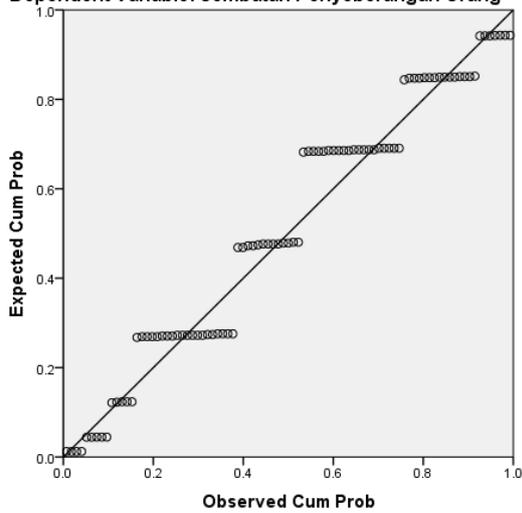
	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	21.09	21.15	21.11	.014	89
Std. Predicted Value	-1.652	2.943	.000	1.000	89
Standard Error of Predicted Value	.203	.605	.262	.080	89
Adjusted Predicted Value	20.93	21.23	21.11	.042	89
Residual	-4.117	2.892	.000	1.818	89
Std. Residual	-2.251	1.582	.000	.994	89
Stud. Residual	-2.266	1.592	.001	1.003	89
Deleted Residual	-4.168	2.939	.004	1.851	89
Stud. Deleted Residual	-2.322	1.606	-.002	1.013	89
Mahal. Distance	.101	8.660	.989	1.414	89
Cook's Distance	.000	.071	.009	.011	89
Centered Leverage Value	.001	.098	.011	.016	89

a. Dependent Variable: Jembatan Penyeberangan Orang

Charts

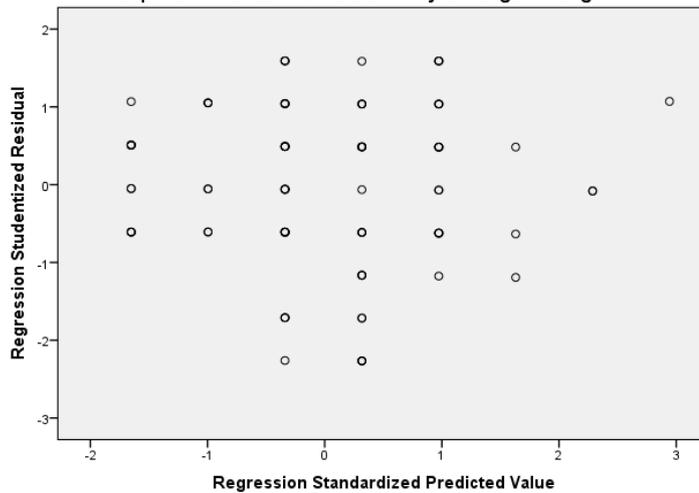


Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual
 Dependent Variable: Jembatan Penyeberangan Orang



Scatterplot

Dependent Variable: Jembatan Penyeberangan Orang



```
MEANS TABLES=Y.Total BY X.Total
/CELLS=MEAN COUNT STDDEV
/STATISTICS ANOVA LINEARITY.
```

Means

Case Processing Summary

Cases					
Included		Excluded		Total	
N	Percent	N	Percent	N	Percent

Jembatan Penyeberangan Orang * Perilaku Penyeberangan Pejalan Kaki	89	100.0%	0	0.0%	89	100.0%
--------------------------------------------------------------------------------	----	--------	---	------	----	--------

Report

Jembatan Penyeberangan Orang

Perilaku Penyeberangan Pejalan Kaki	Mean	N	Std. Deviation
15	23.00	1	.
16	21.00	2	.000
17	20.33	3	1.528
18	21.76	17	1.602
19	20.38	21	2.224
20	21.12	26	1.966
21	21.57	7	1.397
22	21.25	12	1.055
Total	21.11	89	1.818

ANOVA Table

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Jembatan Penyeberang an Orang *	Between (Combined) Groups	25.580	7	3.654	1.11 6	.361
Perilaku Penyeberang an Pejalan Kaki	Linearity	.016	1	.016	.005	.944
	Deviation from Linearity	25.564	6	4.261	1.30 1	.266
	Within Groups	265.296	81	3.275		
	Total	290.876	88			

Measures of Association

	R	R Squared	Eta	Eta Squared
Jembatan Penyeberangan Orang * Perilaku Penyeberangan Pejalan Kaki	-.008	.000	.297	.088

LAMPIRAN 6

DOKUMENTASI PENELITIAN



Selasa, 09 Agustus 2022 08:29:16
Kecamatan Tanjung Morawa
Altitude: 38.9m
Speed: 0.0km/h
Jembatan penyeberangan orang simp.kayu besar
Index number: 140



Kamis, 11 Agustus 2022 13:55:04
58° NE
Kecamatan Tanjung Morawa
JPO simp kayu besar



Selasa, 09 Agustus 2022 12:45:12
214° SW
Kecamatan Tanjung Morawa
Jembatan penyeberangan orang simp.kayu besar



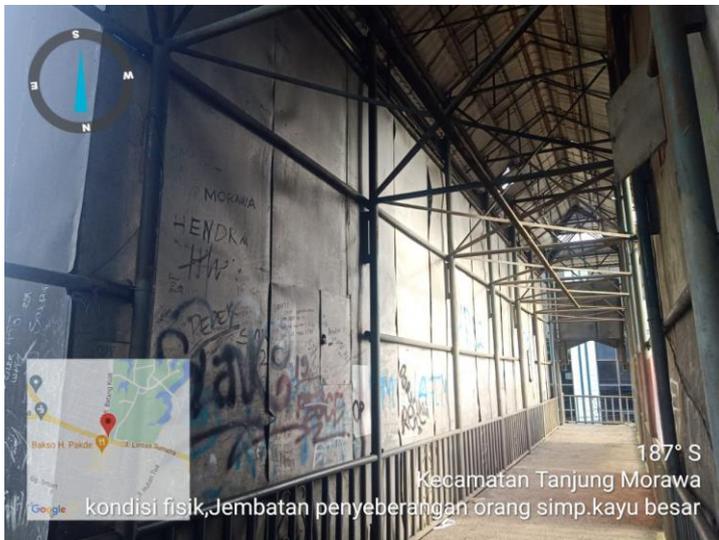






LAMPIRAN 7

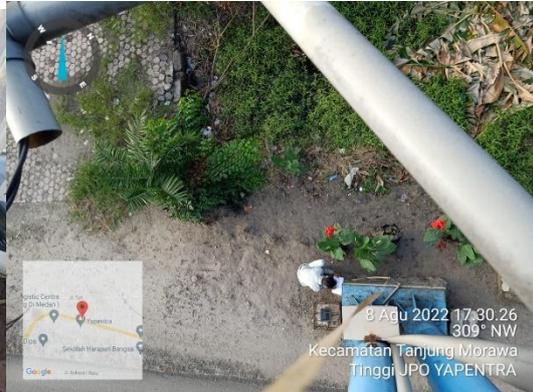
KONDISI FISIK JPO















Daftar Riwayat Hidup



INFORMASI PRIBADI

Nama : Khairul Azmi
Panggilan : Azmi
Tempat/ Tanggal Lahir : Tanjung Morawa, 16 Juni 1999
Jenis Kelamin : Laki - Laki
Alamat : Jl. Irian Lk. V Gg. Karya Kel. Pekan Tanjung Morawa.
No Hp : 0821 1102 5832
Nomor Pokok Mahasiswa : 1807210158
Fakultas : Teknik.
Jurusan : Teknik Sipil.
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
Alamat Perguruan Tinggi : Jl. Kapten Muchtar Basri No. 3 Medan 20238.

RIWAYAT PENDIDIKAN

Sekolah Dasar (SD) : SDN 101896 Kiri Hulu, Tanjung Morawa.
Sekolah Menengah Pertama (SMP) : SMPN 3 Tanjung Morawa.
Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) : SMKN 1 Tanjung Morawa.

RIWAYAT ORGANISASI

1. Kabid Olahraga OSIS SMK N 1 Tanjung Morawa Periode 2014 – 2016.
2. Sekretaris Asosiasi Futsal Kecamatan Tanjung Morawa Periode 2021 – 2022.

PENGALAMAN MAGANG & PELATIHAN

1. Kerja Praktek di PT. Evergreen Internasional Papper Tanjung Morawa, Tahun 2020 (Proyek Pembangunan Jembatan Beton Penghubung Ke Lokasi Industri).
2. Pelatihan Ms. Project Untuk Konstruksi Sipil Oleh Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Bekerjasama Dengan PT. Nindya Karya, Tbk.
3. Pelatihan Ahli K3 - Muda Konstruksi Oleh Ditjen Bina Konstruksi Kementerian PUPR Balai Jasa Konstruksi Wilayah I Aceh.
4. Pelatihan Pelaksanaan dan Pengawasan Fondasi Tiang Pancang - Bagian Dari Pelatihan Untuk SKPI Oleh Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Bekerjasama Dengan Art of Geotechnics.
5. Pelatihan Manajemen Konstruksi Praktis - Bagian Dari Pelatihan Untuk SKPI Oleh Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.