

TUGAS AKHIR
ANALISIS KESELAMATAN PENYEBERANGAN JALAN SUDIMAMPIR
BANJARMASIN: PENDEKATAN PENELITIAN MENGGUNAKAN
PEDESTRIAN RISK INDEX (PRI)

Diajukan untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat Sarjana S-1
Pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Lambung Mangkurat

Disusun Oleh :

Muslim

NIM. 2010811310043

Dosen Pembimbing :

Prof. Dr. Iphan Fitriani Radam, S.T., M.T., IPU.

NIP. 19730903 199702 1 001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK SIPIL
BANJARBARU

2024

LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK SIPIL

**Analisis Keselamatan Penyeberangan Jalan Sudimampir Banjarmasin:
Pendekatan Penelitian Menggunakan *Pedestrian Risk Index* (PRI)**

Muslim (2010811310043)

Telah dipertahankan di depan tim penguji pada 7 November 2024 dan dinyatakan:

LULUS

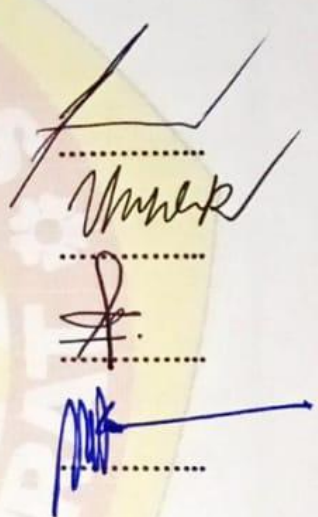
Komite Penguji:

Ketua : Ir. Yasruddin, M.T.
NIP. 196012251990031002

Anggota 1 : Ir. Utami Sylvia Lestari, S.T., M.T.
NIP. 198112092014042001

Anggota 2 : Dr. Ir. Muhammad Arsyad, S.T., M.T.
NIP. 197208261998021001

Pembimbing Utama : Prof. Dr. Iphan Fitriani Radam, S.T., M.T., IPU.
NIP. 197309031997021001



Banjarbaru,.....

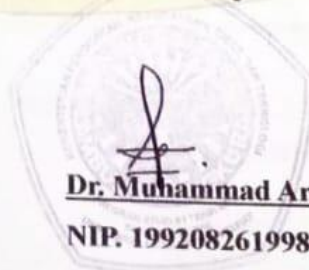
Diketahui dan disahkan oleh:

Wakil Dekan Bidang Akademik
Fakultas Teknik ULM


Koordinator Program Studi
S-1 Teknik Sipil








Dr. Mahmud, S.T., M.T.
NIP. 197401071998021001



Dr. Muhammad Arsyad, S.T., M.T.
NIP. 199208261998021001

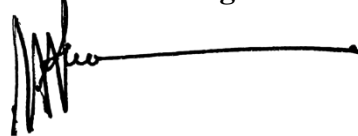
	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK SIPIL		LEMBAR ASISTENSI TUGAS AKHIR
	No.	Nama	NIM
1.	Muslim	2010811310043	

KEGIATAN ASISTENSI

No.	Tanggal	Uraian	Paraf
1.	26/06/2024	<ul style="list-style-type: none"> • Perbaiki grafik analisis dan penulisan 	
2.	24/07/2024	<ul style="list-style-type: none"> • Tambahkan table hasil analisis pelayanan pejalan kaki • Perbaiki analisis 	
3.	15/08/2024	<ul style="list-style-type: none"> • Tabel kebutuhan jalur pejalan kaki dan kebutuhan fasilitas penyeberangan digabung • Cantumkan tabel tinjauan <i>Level Of Service</i> (LOS) 	
4.	18/09/2024	<ul style="list-style-type: none"> • Perbaiki grafik PV^2 • Tambahkan matrik kebutuhan 	
5.	02/10/2024	<ul style="list-style-type: none"> • ACC 	

Banjarbaru, Rabu 2 Oktober 2024

Dosen Pembimbing



Prof. Dr. Iphan Fitriani Radam, S.T. M.T.

NIP. 197309031997021001

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh tingginya risiko kecelakaan pejalan kaki di penyeberangan Jalan Sudimampir, Banjarmasin, yang terletak di area strategis dekat Masjid Agung Noor dengan karakteristik lalu lintas yang padat dan kurangnya fasilitas penyeberangan yang memadai, mengakibatkan potensi kecelakaan yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat keselamatan pejalan kaki menggunakan pendekatan *Pedestrian Risk Index* (PRI) serta memberikan rekomendasi berbasis infrastruktur yang sesuai.

Survei lapangan dilakukan untuk mengumpulkan data volume kendaraan, volume pejalan kaki, dan kecepatan lalu lintas, yang dianalisis menggunakan PRI. Hasil analisis menunjukkan bahwa meskipun kapasitas trotoar mencukupi (LOS B), tingginya interaksi antara kendaraan dan pejalan kaki tetap menunjukkan risiko kecelakaan yang signifikan. Hal ini menunjukkan perlunya penambahan fasilitas penyeberangan untuk meningkatkan keselamatan.

Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan fasilitas *Pelican Cross* dapat secara signifikan menurunkan risiko kecelakaan pejalan kaki dan meningkatkan keselamatan di kawasan tersebut. Hasil ini memberikan data empiris untuk perencanaan infrastruktur penyeberangan yang lebih aman bagi pemerintah daerah dan pemangku kepentingan di area dengan lalu lintas tinggi.

Kata Kunci: Keselamatan Pejalan Kaki, Fasilitas Penyeberangan, Jalan Sudimampir, Trotoar, *Pedestrian Risk Index*, *Pelican Cross*

ABSTRACT

This research is motivated by the high risk of pedestrian accidents at the Crossing of Sudimampir Street, Banjarmasin, which is located in a strategic area near the Great Noor Mosque with the characteristics of dense traffic and a lack of adequate crossing facilities, resulting in a high potential for accidents. This research aims to evaluate the level of pedestrian safety using the Pedestrian Risk Index (PRI) approach and provide appropriate infrastructure-based recommendations.

Field surveys were conducted to collect data on vehicle volume, pedestrian volume and traffic speed, which were analyzed using PRI. The analysis results show that even though the sidewalk capacity is sufficient (LOS B), the high interaction between vehicles and pedestrians still indicates a significant risk of accidents. This shows the need for additional crossing facilities to improve safety.

This research concludes that the implementation of Pelican Cross facilities can significantly reduce the risk of pedestrian accidents and increase safety in the area. These results provide empirical data for planning safer crossing infrastructure for local governments and stakeholders in high traffic areas.

Keywords: *Pedestrian Safety, Crossing Facilities, Sudimampir Street, Sidewalk, Pedestrian Risk Index, Pelican Cross*

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur ke hadirat Allah SWT atas berkah dan rahmat-Nya sehingga tugas akhir yang berjudul “Analisis Keselamatan Penyeberang Jalan Sudimampir Banjarmasin: Pendekatan Penelitian Menggunakan *Pedestrian Risk Index* (PRI)” ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat.

Ucapan terima kasih yang tak terhingga saya ucapkan kepada segenap pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Abdul Malik dan istri selaku orang tua saya, Bapak Prof. Dr. Ir. Iphan Fitriana Radam, S.T., M.T., IPU. selaku pembimbing Tugas Akhir yang dengan penuh perhatian dan kesabaran telah mengarahkan serta membimbing untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini dan Bapak Dr. Muhammad Arsyad, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat serta para tim survei yang telah membantu untuk mendapatkan data agar Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.

Penyusun menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, karena itu penyusun sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Banjarbaru,

2024

Penulis

Muslim

NIM. 2010811310043

DAFTAR ISI

KEGIATAN ASISTENSI	i
ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Peta Lokasi	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Jalan	5
2.1.1 Fungsi Jalan	5
2.1.2 Klasifikasi Kendaraan	7
2.1.3 Karakteristik Geometrik Jalan	8
2.2 Fasilitas Penyeberangan Pejalan Kaki	9
2.2.1 Ketentuan Umum Perencanaan fasilitas Pejalan Kaki	9
2.2.2 Ketentuan Umum Perencanaan Jalur Pejalan Kaki	10
2.3 Jenis-Jenis Penyeberangan Pejalan Kaki	17
2.3.1 Penyeberangan Sebidang	17
2.3.2 Penyeberangan Tidak Sebidang	19

2.4	Variabel Utama dalam Karakteristik Lalu Lintas	22
2.4.1	Arus Lalu Lintas.....	22
2.4.2	Kinerja Lalu Lintas	23
2.4.3	Kecepatan Tempuh.....	25
2.5	Karakteristik Pejalan Kaki.....	25
2.5.1	Arus (<i>flow</i>)	26
2.5.2	Kecepatan (<i>speed</i>)	26
2.5.3	Kepadatan (<i>density</i>).....	27
2.6	Dimensi Jalur Pejalan Kaki	27
2.7	Karakteristik Arus Pejalan Kaki	28
2.8	Tingkat Pelayanan Jalur Pejalan Kaki	29
2.9	Pemilihan Tipe Fasilitas Penyeberangan	30
2.10	<i>Pedestrian Risk Index</i> (PRI)	31
2.10.1	Keunggulan PRI.....	34
2.10.2	Kekurangan Metode PRI	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		36
3.1	Metodologi Penelitian.....	36
3.2	Waktu Penelitian.....	36
3.3	Lokasi Penelitian	36
3.4	Tahap Persiapan	37
3.5	Alat Penelitian	38
3.6	Pengumpulan Data.....	38
3.6.1	Data Primer	39
3.6.2	Data Sekunder	40
3.7	Tahap Analisis.....	40

3.8 Diagram Alir Penelitian	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
6.1 Geometrik Jalan.....	44
6.2 Volume Lalu Lintas	44
4.2.1 Volume Lalu Lintas Didepan Masjid Agung Noor Banjarmasin	44
6.3 Arus Lalu Lintas	46
4.3.1 Data Arus Lalu Lintas Didepan Masjid Agung Noor Banjarmasin.....	46
6.4 Kecepatan Lalu Lintas	47
4.4.1 Data Kecepatan Rata-Rata Lalu Lintas	47
6.5 Pejalan Kaki di Bahu Jalan.....	48
6.5.1 Daya Pejalan Kaki di Bahu Jalan.....	48
6.6 Data Pejalan Kaki yang Menyeberang Jalan	49
4.5.1 Volume Pejalan Kaki yang Menyeberang Jalan.....	49
6.7 Analisis Jalur Pejalan Kaki.....	50
6.7.1 Analisis Jalur Pejalan Kaki Berdasarkan Klasifikasi Jalan.....	50
6.7.2 Analisis Jalur Pejalan Kaki Berdasarkan Data Ekisting	51
6.7.3 Analisis Jalur Pejalan Kaki Berdasarkan Perencanaan Lebar Efektif Minimum Trotoar (W)	53
6.8 Tingkat Pelayanan Jalur Pejalan Kaki.....	56
6.9 Analisis Fasilitas Penyeberangan Pejalan Kaki.....	59
6.9.1 Kebutuhan Berdasarkan Klasifikasi Jalan.....	59
6.9.2 Kebutuhan Berdasarkan Arus Pejalan Kaki dan Kendaraan	59
6.10 Matrik Kebutuhan	61
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	65

5.1 Kesimpulan	65
5.2 Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN A DATA	69
LAMPIRAN B DOKUMENTASI	94
LAMPIRAN C SURAT-SURAT	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Lokasi Penelitian (<i>Google Earth</i> , 24/0302024)	4
Gambar 2.1	Trotoar (PUPR, 2018).....	11
Gambar 2.2	<i>Zebra Cros</i> (Tatalogi, 2023).....	12
Gambar 2.3	Bentuk dan Ukuran <i>Zebra Cross</i> (Peraturan Menteri Perhitungan, 2014).....	12
Gambar 2.4	Bentuk dan Ukuran <i>Zebra Cross</i> (Peraturan Menteri Perhitungan, 2014).....	12
Gambar 2.5	<i>Pelican Cross</i> (Galeshita, 2018).....	13
Gambar 2.6	Tempat Penyeberangan dengan APILL Penyeberangan Jalan (Pelican Crossing) (Peraturan Menteri Perhitungan, 2014).....	13
Gambar 2.7	Tempat Penyeberangan dengan <i>Zebra Cros</i> tanpa <i>Pelican Crossing</i> (Peraturan Menteri Perhitungan, 2014)	14
Gambar 2.8	Contoh <i>Pedestrian Platform</i> di ruas jalan (Kementerian Pengerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2017).....	15
Gambar 2.9	Contoh <i>Pedestrian Platform</i> di persimpangan (Kementerian Pengerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2017).....	15
Gambar 2.8	Perspektif Jembatan Penyeberangan Orang (Kementerian Pengerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2017).....	16
Gambar 2.9	Terowongan Penyeberangan Orang Non Trotoar (Mitchell, 2018)	17
Gambar 3.1	Lokasi Penelitian Jalan. Sudimampir Kertak Baru Ulu, Kec. Banjarmasin Tengah, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan (<i>Google Maps</i> , 22/01/2024)	37
Gambar 3.2	Diagram Alir Penelitian.....	42
Gambar 3.4	Bagan Alir Analisi	43
Gambar 3.3	Bagan Alir Analisis Karakteristik Pejalan Kaki	43
Gambar 4.1	Geometrik Jalan Sudimampir.....	44
Gambar 4.2	Volume Lalu Lintas Pengamatan Depan Masjid Agung Noor	45
Gambar 4.3	Komposisi Kendaraan Pada Arus Lalu Lintas Pengamatan Depan Masjid Agung Noor	45
Gambar 4.4	Flukasi Arus Lalu Lintas Titik Pengambilan Masjid Agung Noor Banjarmasin.....	47

Gambar 4.5	Flukasi Kecepatan Rata-Rata Kendaraan pada Titik Pengambilan Masjid Agung Noor	48
Gambar 4.6	Volume Pejalan Kaki di Bahu Jalan konsisi <i>Weekday</i> dan <i>Weekend</i>	49
Gambar 4.7	Volume Pejalan Kaki pada Kondisi <i>Weekday</i> dan <i>Weekend</i>	50
Gambar 4.8	Arus Rata-rata Pejalan Kaki dan Tingkat Pelayanan Pada Kondisi <i>Weekday</i>	52
Gambar 4.9	Arus Rata-rata Pejalan Kaki dan Tingkat Pelayanan Pada Kondisi <i>Weekend</i>	53
Gambar 4.10	Arus Rata-rata Pejalan Kaki dan Tingkat Pelayanan Pada kondisi <i>Weekday</i>	55
Gambar 4.11	Arus Rata-rata Pejalan Kaki dan Tingkat Pelayanan Pada Kondisi <i>Weekend</i>	56
Gambar 4.12	Fluktuasi Nilai PV^2 untuk Tipe Penyeberangan Didepan Masjid Agung Noor Banjarmasin pada kondisi <i>Weekday</i>	60
Gambar 4.13	Fluktuasi Nilai PV^2 untuk Tipe Penyeberangan Didepan Masjid Agung Noor Banjarmasin pada kondisi <i>Weekend</i>	61

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi Kendaraan PKJI dan Tipikalnya	8
Tabel 2.2	Kriteria Penentuan Penyeberangan Orang untuk Sebidang	18
Tabel 2.3	Kriteria Penentuan Penyeberangan Orang Untuk Tidak sebidang	21
Tabel 2.4	EMP Untuk Tipe Jalan Tak Terbagi.....	22
Tabel 2.5	EMP Untuk Tipe Jalan Terbagi	23
Tabel 2.6	Nilai N	28
Tabel 2.7	Tingkat Pelayanan Pejalan Kaki atau Level Of Service (LOS)	29
Tabel 2.8	Rekomendasi Pemilihan Fasilitas Penyeberangan Sebidang	31
Tabel 4.1	Kebutuhan Jalur Pejalan Kaki Berdasarkan Klasifikasi Jalan	51
Tabel 4.2	Tingkat Pelayanan (LOS) Jalur Pejalan Kaki Pada Jl. Sudimampir	58
Tabel 4.3	Nilai Minimum Rekomendasi setiap tipe Penyeberangan	62
Tabel 4.4	Matrik Kebutuhan Penyeberangan Pejalan Kaki Didepan Masjid Agung Noor Sudimampir	63