

SKRIPSI
ANALISIS KEBUTUHAN FASILITAS PENYEBERANGAN
ORANG PADA RUAS JALAN JENDERAL SUDIRMAN
KAB.BREBES JAWA TENGAH
(Studi kasus Pasar Induk Kab. Brebes)

Ditujukan untuk memenuhi sebagai persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Terapan Transportasi (S.Tr.Tra) Manajemen Keselamatan
Transportasi Jalan



Disusun oleh :
ARIEF DILANTORO MACSEN CAI
17.01.0422

PROGRAM STUDI DIV MANAJEMEN KESELAMATAN
TRANSPORTASI JALAN
POLITEKTIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2021

SKRIPSI
ANALISIS KEBUTUHAN FASILITAS PENYEBERANGAN
ORANG PADA RUAS JALAN JENDERAL SUDIRMAN
KAB.BREBES JAWA TENGAH
(Studi kasus Pasar Induk Kab. Brebes)

Ditujukan untuk memenuhi sebagai persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Terapan Transportasi (S.Tr.Tra) Manajemen Keselamatan
Transportasi Jalan



Disusun oleh :

ARIEF DILANTORO MACSEN CAI

17.01.0422

PROGRAM STUDI DIV MANAJEMEN KESELAMATAN
TRANSPORTASI JALAN
POLITEKTIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2021

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISIS KEBUTUHAN FASILITAS PENYEBERANGAN ORANG PADA
RUAS JALAN JENDERAL SUDIRMAN KAB.BREBES JAWA TENGAH
(Studi kasus Pasar Induk Kab. Brebes)**

*(ANALYSIS OF THE NEED FOR CROSSING OF PEOPLE AT THE ROADS OF
JENDERAL SUDIRMAN KAB. BREBES, CENTRAL JAVA (Case study of the main
market of Brebes Regency))*

Disusun oleh :

ARIEF DILIANTORO MACSEN CAI

17.01.0422

Telah disetujui oleh :

Pembimbing 1



Dr. RUKMAN . MM.

NIP.19590909 198103 1 002

tanggal : 5 Agustus 2021

Pembimbing 2



RIZA PHAHLEVI MARWANTO, ST., M.T.

NIP.19850716 2019021 001

tanggal : 5 Agustus 2021

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS KEBUTUHAN FASILITAS PENYEBERANGAN ORANG PADA RUAS JALAN JENDERAL SUDIRMAN KAB. BREBES JAWA TENGAH

(Studi kasus Pasar Induk Kab. Brebes)

*(ANALYSIS OF THE NEED FOR CROSSING OF PEOPLE AT THE ROADS OF JENDERAL
SUDIRMAN KAB. BREBES, CENTRAL JAVA (Case study of the main market of Brebes
Regency))*

Disusun oleh :

ARIEF DILIANTORO MACSEN CAI

17.01.0422

Telah di pertahankan di depan Tim Penguji

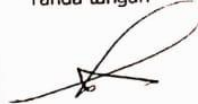
Pada tanggal 11 Agustus 2021

Ketua Sidang

Dr. RUKMAN. MM.

NIP. 19590909 198103 1 002

Tanda tangan



Penguji I

SITI SHOFIAH, S.Si., M.Sc.

NIP. 19890919 201902 2 001

Tanda tangan



Penguji II

SUPRAPTO HADI, S.Pd., M.T

NIP. 19911205 201902 1 002

Tanda tangan



Mengetahui

Ketua Program Studi

Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan



Hanendyo Putro, A.TD, MT

NIP. 19700519 199301 1 001

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : ARIEF DILIANTORO MACSEN CAI

Notar : 17.01.0422

Program Studi : DIV Manajemen Keselamatan transportasi Jalan

Menyatakan bahwa laporan Tugas akhir dengan judul "**ANALISIS KEBUTUHAN FASILITAS PENYEBERANGAN ORANG PADA RUAS JALAN JENDERAL SUDIRMAN KAB.BREBES JAWA TENGAH (Studi kasus Pasar Induk Kab. Brebes)**" ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam laporan ini dan disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dengan demikian saya menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir ini di kemudian hari terbukti merupakan plagiasi dari hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Tegal, 10 Agustus 2021

Yang menyatakan,

Materai 6000

ARIEF DILIANTORO MACSEN CAI

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismilahirrahmanirrahim

Sembah sujud syukur kepada Allah SWT, Serta taburan rahmat dan kasih sayangmu yang telah membekaliku ilmu serta kekuatan untuk memperkenalkanku dengan cinta kasih sayang. Atas ridho dan karuniamu engkau berikan akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam selalu dilimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Kupersembahkan karya sederhana ini kepada kedua orang yang sangat saya cintai dan saya banggakan.

Ayah dan Ibu Tercinta

(Bapak alm. Marcos Mau cai dan Ibu Endang Susanti)

Sebagai tanda bukti akan rasa hormat dan terima kasih yang tiada terhingga ku persembahkan karya kecil ini kepada ayah dan ibu yang telah memberikan segala dukungan, kasih sayang dan cinta kasih yang tak mungkin dapat ku balas sampai kapanpun. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat ayah dan ibu bahagia dan bangga terhadap pencapaian yang saya capai. Dan untuk sahabat, rekan-rekan, serta adik-adik saya ucapkan banyak sekali terima kasih untuk saran, masukan serta pikiran, waktu dan tenaga sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan tepat waktu. Semoga Allah membalas segala kebaikan kalian yang telah tulus dan ikhlas dalam penyelesaian tugas akhir ini, terima kasih dan sukses selalu. Amin. Serta tak lupa juga terima kasih banyak kepada teman-teman rumah yang telah memberikan bantuan moral dan tenaga dalam penyelesaian tugas akhir ini.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas rahmat Tuhan Yang Maha Esa, akhirnya tugas pembuatan skripsi yang berjudul "**ANALISIS KEBUTUHAN FASILITAS PENYEBERANGAN ORANG PADA RUAS JALAN JENDERAL SUDIRMAN KAB.BREBES JAWA TENGAH (Studi kasus Pasar Induk Kab. Brebes)**" ini dapat berjalan dengan baik dan dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Dalam penyelesaian penyusunan tugas akhir ini, banyak pihak yang membantu, dan memotivasi penulis. Saya menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada seluruh pihak yang telah membantu dan berperan penting dalam penyelesaian tugas akhir ini, yaitu :

1. Ibu Dr. Siti Maimunah, S.Si, M.S.E, M.A, selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi jalan;
2. Bapak Hanendyo Putro A. TD., MT selaku ketua jurusan program studi DIV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan (DIV MKTJ);
3. Bapak Dr. Rukman, selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan banyak masukan dan saran dalam penyusunan tugas akhir;
4. Bapak Riza Phahlevi Marwanto, ST., M.T. selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan banyak masukan dalam penyusunan tugas akhir;
5. Teristimewa untuk kedua orang tua saya yang sangat saya sayangi dan saya cintai, yang selalu memberikan doa dan dukungan moril dan materi sehingga saya bisa menyelesaikan tugas akhir ini tepat pada waktunya;
6. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu yang telah membantu dalam penyelesaian penelitian ini.

Dalam penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran demi saran perbaikan di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembacanya.

Tegal, 3 Agustus 2021

ARIEF DILIANTORO MACSEN CAI

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	Error! Bookmark not defined.
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Rumusan Masalah	4
I.3. Batasan Masalah.....	4
I.4. Tujuan	5
I.5. Manfaat.....	5
I.6. Sistematika penulisan	5
I.7. Keaslian penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
II.1. Pejalan Kaki	10
II.2. Jalur Pejalan Kaki.	11
II.3. Fasilitas penyeberangan.....	12
II.4. Arus Pejalan kaki.....	16
II.5. Pengelompokan Subjek Studi	16
II.6. Karakteristik Jalan.	17
II.7. Skech Up.....	22
BAB III METODE PENELITIAN	23
III.1 Lokasi Penelitian	23
III.2 Jenis Penelitian.....	25
III.3 Alur Penelitian	26

III.4 Peralatan yang di butuhkan	29
III. 5 Data yang dibutuhkan dan teknis pengumpulan data.....	30
III.6 Analisis data	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
IV.1.Tempat penelitian	35
IV.2. Kondisi Geometrik Jalan	36
IV.3. Kondisi Eksisting Kawasan Pasar	37
IV.4. Karakteristik Lalu lintas di ruas jalan	42
IV.5. Fasilitas Penyeberangan Pejalan Kaki.....	45
IV.6. Perancangan Desain Fasilitas Penyeberangan Pejalan Kaki	48
IV.7. Perbandingan Usulan Dengan Kondisi Eksisting.	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	56
V.1. Kesimpulan	56
V.2. Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA.....	58
LAMPIRAN	60
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	69

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Studi pendahuluan dan kajian penelitian yang relevan.	7
Tabel II. 1 Nilai Ekwivalen Mobil Penumpang.....	19
Tabel II. 2 Kapasitas Dasar Jalan Antar Kota.	20
Tabel II. 3 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Lebar Jalur Lalu Lintas.	21
Tabel IV. 1 Tabel Inventarisasi Rambu.	39
Tabel IV. 2 Tabel Volume Pejalan Kaki.....	42
Tabel IV. 3 Tabel Volume Lalu Lintas kendaraan.	44
Tabel IV. 4 Tabel Hasil Perhitungan Kecepatan Kendaraan.	45
Tabel IV. 5 Tabel Perhitungan Penentuan Fasilitas Penyeberangan.....	46
Tabel IV. 6 Tabel Perbandingan Perhitungan PV^2	46
Tabel IV. 7 Tabel perbandingan usulan fasilitas penyeberangan.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar III. 1 Lokasi Penelitian.....	24
Gambar III. 2 Foto Lokasi Penelitian.....	24
Gambar III. 3 Bagan Alir.....	28
Gambar IV. 1 Lokasi Penelitian.....	35
Gambar IV. 2 Lokasi Penelitian.....	35
Gambar IV. 3 Perilaku penyeberang jalan.....	36
Gambar IV. 4 Kondisi Jalan.....	36
Gambar IV. 5 Penampang Melintang.....	37
Gambar IV. 6 Unsafe Action.....	38
Gambar IV. 7 Unsafe Action.....	38
Gambar IV. 8 Unsafe Condition.....	39
Gambar IV. 9 Kondisi Zebra Cross.....	41
Gambar IV. 10 Kondisi Zebra Cross.....	41
Gambar IV. 11 AutoCad Kondisi Eksisting.....	48
Gambar IV. 12 AutoCad Rekomendasi Penelitian.....	49
Gambar IV. 13 SketchUp Rekomendasi Penelitian.....	50
Gambar IV. 14 SketchUp Rekomendasi Penelitian.....	50
Gambar IV. 15 SketchUp Rekomendasi Penelitian.....	51
Gambar IV. 16 SketchUp Rekomendasi Penelitian.....	51
Gambar IV. 17 Panjang Tundaan Apill Persimpangan.....	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 formulir survei Traffic counting.	61
Lampiran 2 Tabel penentuan Level of service.	61
Lampiran 3 Formulir survei pejalan kaki.	62
Lampiran 4 Tabel hasil survei pejalan kaki.	63
Lampiran 5 Formulir survei Spot speed.	64
Lampiran 6 Tabel hasil survei spot speed.	66
Lampiran 7 Tabel relatif kumulatif MC.	66
Lampiran 8 Tabel relatif kumulatif LV.	67
Lampiran 9 Tabel relatif kumulatif HV.	67
Lampiran 10 Tabel relatif kumulatif UM.	68
Lampiran 11 Tabel perhitungan PV^2	68
Lampiran 12 Dokumentasi Survai Lapangan.	68

ABSTRAK

Pasar induk Brebes merupakan salah satu tempat ramai yang terletak pada ruas jalan Jenderal Sudirman, Kab.Brebes. Pada ruas jalan tersebut sudah nampak ada fasilitas penyeberangan untuk pejalan kaki, namun letak fasilitas penyeberangan jalan yang ada berada jauh dari titik teramai penyeberang jalan dan masih kurang memberikan perasaan aman terhadap pengguna fasilitas penyeberangan tersebut. Tercatat berdasarkan pengamatan dilapangan mengikuti jam pasar didapatkan hasil tertinggi dari penyeberang jalan menggunakan metode TC pada hari kerja sebanyak 217 penyeberang dan 227 menyusuri pada pukul 12.00-13.00 WIB. Lalu data jenis kendaraan (SMP/jam) sebanyak 1019,5 pada sepeda motor, 607 pada kendaraan ringan, dan 504,4 pada kendaraan berat, serta 26,4 pada kendaraan tak bermotor pada pukul 17.00-18.00 WIB. Kesimpulan yang didapat dari analisa ini adalah *pelican crossing* dengan nilai perhitungan PV^2 terbesar sebanyak 1445527414 yang memenuhi persyaratan akan pemasangan *pelican crossing* dengan batas minimum $>10^8$.

Kata Kunci : Pasar induk Brebes, Fasilitas Penyeberangan, *Pelican Crossing*.

ABSTRACT

Brebes main market is one of the crowded places located on Jalan Jenderal Sudirman, Kab. Brebes. There are already crossing facilities for pedestrians on the road, but the location of the existing crossing facilities is far from the busiest point for pedestrians and still does not provide a feeling of security to the users of the crossing facilities. It was recorded that based on field observations following market hours, the highest results were obtained from pedestrians using the TC method on weekdays as many as 217 pedestrians and 227 crossing at 12.00-13.00 WIB. Then data on vehicle types (SMP/hour) were 1019.5 on motorcycles, 607 on light vehicles, and 504.4 on heavy vehicles, and 26.4 on non-motorized vehicles at 17.00-18.00 WIB. The conclusion obtained from this analysis is that the pelican crossing with the largest PV^2 calculation value is 1445527414 which meets the requirements for installing a pelican crossing with a minimum limit of $>10^8$.

Keywords: Brebes main market, crossing facilities, Pelican crossing.