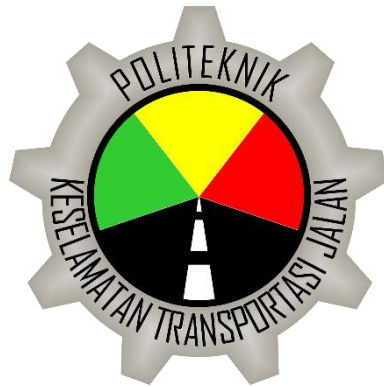


SKRIPSI

ANALISIS PENGARUH HAMBATAN SAMPING TERHADAP KECEPATAN KENDARAAN DI RUAS JALAN RAYA BANJARAN ADIWERNA

Ditujukan untuk memenuhi sebagian
persyaratan memperoleh gelar Sarjana
Terapan



Disusun oleh :
PUPUT AYU MAULANA
17.01.0411

PROGRAM STUDI

**DIV MANAJEMEN KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISIS PENGARUH HAMBATAN SAMPING TERHADAP KECEPATAN
KENDARAAN DI RUAS JALAN RAYA BANJARAN ADIWERNA**

*(ANALYSYS OF IMPACT SIDE FRICTION ON VEHICLE SPEED AT BANJARAN
ADIWERNA STREET)*

Disusun oleh :

PUPUT AYU MAULANA

17.01.0411

Telah disetujui oleh :

Pembimbing 1



tanggal

Tri Susila Hidayati, S.Pd., M.Si

.....

NIP. 19620926 198601 2 002

Pembimbing 2



tanggal

Ainun Rahmawati S.T.,MT

.....

NIP. 19930617 201902 2 002

HALAMAN PENGESAHAN
ANALISIS PENGARUH HAMBATAN SAMPING TERHADAP KECEPATAN
KENDARAAN DI RUAS JALAN RAYA BANJARAN ADIWERNA

*(ANALYSYS OF IMPACT SIDE FRICTION ON VEHICLE SPEED AT BANJARAN
ADIWERNA STREET)*

Disusun oleh :

PUPUT AYU MAULANA

17.01.0411

Telah dipertahankan di depan Dewan penguji

Ketua Sidang



Tri Susila Hidayati, S.Pd., M.Si

NIP. 19620926 198601 2 002

Penguji 1



Ahmad Basuki, S.Psi., M.Sc

NIP. 19830925 200812 1 001

Penguji 2



RIZKI HARDIMANSYAH, M.Sc

NIP. 19890804 201012 1 005

Mengetahui

Ketua Program Studi Diploma IV
Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan



HANENDYO PUTRO, ATD., M.T.

NIP. 19700519 199301 1 001

HALAMAN PERNYATAAN

Sebagai civitas akademika Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : PUPUT AYU MAULANA

Notar. : 17.01.0411

Program Studi : Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan

Jenis Karya : Skripsi

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya dan berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang diteliti dan diulas di dalam skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Jika di kemudian hari terbukti bahwa skripsi saya merupakan hasil jiplakan maka saya bersedia untuk menanggalkan gelar Sarjana Sains Terapan yang saya peroleh.

Tegal, 10 Agustus 2021

Yang menyatakan,

Puput Ayu Maulana

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayat, kenikmatan sehat lahir dan batin sehingga dengan ridho dan kasih sayangNYA skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan.

Yang pertama tentunya saya berterimakasih untuk seluruh anggota keluarga saya ,karena telah memberikan kasih sayangnya berlimpah dari mulai saya lahir hingga sebesar ini, apa yang saya dapatkan hari ini pastinya belum mampu membayar semua kebaikan kalian. Terimakasih doa dan dukungan kalian , dalam bentuk materi maupun moril.

Karya ini saya persembahkan untuk kalian, sebagai wujud rasa terima kasih atas pengorbanan dan jerih payah kalian sehingga saya dapat menggapai cita-cita dan tidak mudah putus asa

Kelak cita-cita saya ini akan menjadi persembahan yang paling mulia untuk Ayah dan Ibu, dan semoga dapat membahagiakan kalian.

*Kepada Ibu Tri Susila Hidayati S.Pd.,M.Si. dan Miss Ainun Rahmawati, S.T.,
M.Eng*

yang paling sabar dan paling baik selama menjadi dosen pembimbing saya yang dengan sabar dalam membimbing saya , terima kasih atas bantuannya , nasehatnya , dan ilmunya selama ini kepada saya dengan rasa tulus dan ikhlas.

Ucapan terima kasih ini saya persembahkan juga untuk seluruh teman-teman saya pitulukur tetep akur semoga nanti kita dapat sukses bersama . Terima kasih untuk memori yang kita rajut setiap harinya, atas tawa yang setiap hari kita miliki, dan atas solidaritas yang luar biasa dan menjadi kenangan yang luar biasa juga bagi saya , Sehingga masa kuliah selama 4 tahun ini menjadi lebih berarti. Semoga saat-saat indah itu akan selalu menjadi kenangan yang paling indah.

Terimakasih juga untuk kakak dan adik adik yang selalu memberi semangat dikala saya tiba tiba mengeluh dan dengan sabar mendengarkan keluh kesah saya dan selalu memotivasi saya sampai saat ini .

Dan terimakasih untuk seseorang yang selalu menjadi penyemangat dan memotivasi saya dalam mengerjakan skripsi Selama ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat, rahmat, taufik dan hidayah-Nya serta masih diberikan kesehatan sampai saat ini sehingga penyusunan proposal Tugas Akhir yang berjudul **ANALISIS PENGARUH HAMBATAN SAMPING TERHADAP KECEPATAN KENDARAAN DI RUAS JALAN RAYA BANJARAN ADIWERNA** dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan Tugas Akhir ini masih banyak mengalami kendala dan hambatan, namun dengan ridho dari Allah SWT melalui bantuan, bimbingan, dan kerjasama dari berbagai pihak, kendala dan hambatan yang dihadapi dapat diatasi. Untuk itu, penulis ucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya dengan penuh rasa ikhlas kepada :

1. Ibu Dr. Siti Maimunah, S.Si., M.S.E., M.A. selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
2. Bapak Hanendyo Putro, ATD, M.T. selaku Ketua Program Studi Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan.
3. Ibu Tri Susila Hidayati, S.Pd.,M.Si. selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan yang baik selama kegiatan penyusunan Skripsi.
4. Ibu Ainun Rahmawati, S.T., M.Eng selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan selama kegiatan penyusunan Skripsi.
5. Orang tua dan kakak-kakak tercinta yang sudah membantu memberikan doa serta dukungannya baik secara moril maupun materil sehingga penulis mampu menyelesaikan Skripsi dengan baik.
6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian Skripsi ini.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati penulis menyadari masih banyak kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan Skripsi ini.

Tegal, 24 Oktober 2020

Puput Ayu Maulana

DAFTAR ISI

	Halaman
SKRIPSI	i
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	8
I.1 Latar Belakang.....	8
I.2 Rumusan Masalah	10
I.3 Batasan Masalah	10
I.4 Tujuan Penelitian	10
I.5 Manfaat Penelitian.....	11
I.6 Keaslian Penelitian.....	11
I.7 Sistematika Penulisan	14
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	16
II.1 Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas	16
II.2 Pengertian Jalan Perkotaan	17
II.3 Kondisi Geometrik Jalan.....	18

II.4 Karakteristik Jalan Perkotaan	22
II.5 Karakteristik Lalu Lintas.....	25
II.6 Kecepatan Arus Bebas (FV).....	29
II.7 Hambatan Samping.....	29
II.8 Uji Regresi Berganda	31
II.9 Koefisien Determinasi	31
II.10 Koefisien Korelasi	31
II.11 Hipotesis	32
II.12 Kerangka Pikir.....	35
BAB III METODE PENELITIAN	37
III.1 Lokasi Penelitian	37
II. 2 Jenis Penelitian	38
III.3 Metode Penelitian	39
III. 4 Bagan Alir penelitian	39
III. 5 Sampel	40
III. 6 Variabel Penelitian	40
III. 7 Teknik Pengumpulan Data	41
III. 8 Teknik Analisa Data	45
III.8.2 Uji Asumsi Klasik.....	46
III.8.3 Analisa Pengaruh Hambatan Samping	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	52
IV.1 Kapasitas dan Tingkat Pelayanan Jalan.....	52
IV.2 Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kecepatan Kendaraan	69
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	81
V.1 Kesimpulan	81
V.2 Saran	81

DAFTAR PUSTAKA.....	82
LAMPIRAN.....	83

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II. 1 Kondisi Geometrik Jalan	22
Gambar II. 2 Kerangka Pikir	36
Gambar III. 1 Peta Administratif Kabupaten Tegal	37
Gambar III. 2 Lokasi Penelitian	38
Gambar III. 3 Bagan Alir Penelitian	39
Gambar IV. 1 Penampakan Melintang Ruas Jalan Raya Banjaran Adiwerna	55
Gambar IV. 2 Kondisi Eksisting Ruas Jalan Raya Banjaran Adiwerna	55
Gambar IV. 3 Kondisi Eksisting Ruas Jalan Raya Banjaran Adiwerna	55
Gambar IV. 4 Grafik Volume Kendaraan Dua Arah Hari Senin Tanggal 7 Juni 2021	58
Gambar IV. 5 Grafik Volume Kendaraan Dua Arah Hari Rabu Tanggal 9 Juni 2021	60
Gambar IV. 6 Grafik Volume Kendaraan Dua Arah Hari Jumat Tanggal 11 Juni 2021	62
Gambar IV. 7 Grafik Volume Kendaraan Dua Arah Pada Hari Minggu Tanggal 13 Juni 2021	64
Gambar IV. 8 Kurva Uji F	76

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel III. 1 Formulir Survei Inventarisasi Jalan	43
Tabel III. 2 Formulir Survei Traffic Counting	44
Tabel III. 3 Formulir Hambatan Samping.....	44
Tabel III. 4 Formulir Survei Kecepatan	45
Tabel III. 5 Durbin Watson d test : Pengambilan Keputusan	48
Tabel IV. 1 Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan Raya Banjaran Adiwerna	52
Tabel IV. 2 Perhitungan Tingkat Pelayananann ruas Jalan Raya Banjaran Adiwerna	53
Tabel IV. 3 Data Inventarisasi Geometrik Ruas Jalan Raya Banjaran Adiwerna	54
Tabel IV. 4 Jumlah Volume Lalu Lintas Dua Arah Pada Hari Senin Tanggal 7 Juni 2021.....	56
Tabel IV. 5 Jumlah Volume Lalu Lintas Dua Arah Pada Hari Rabu Tanggal 9 Juni 2021.....	58
Tabel IV. 6 Jumlah Volume Lalu Lintas Dua Arah Pada Hari Jumat Tanggal 11 Juni 2021.....	60
Tabel IV. 7 Jumlah Volume Lalu Lintas Pada Hari Minggu Tanggal 13 Juni 2021	62
Tabel IV. 8 Perhitungan Kecepatan Arus Bebas	65
Tabel IV. 9 Hasil Survei Kecepatan Sesaat Ruas Jalan Raya Banjaran Adiwerna	66
Tabel IV. 10 Kecepatan Rata-Rata Kendaraan Pada Hari Senin Tanggal 7 Juni 2021.....	66
Tabel IV. 11 Kecepatan Rata-Rata Kendaraan Pada Hari Rabu Tanggal 9 Juni 2021.....	67
Tabel IV. 12 Kecepatan Rata-Rata Kendaraan Pada Hari Jumat Tanggal 11 Juni 2021.....	68
Tabel IV. 13 Kecepatan Rata-Rata Kendaraan Pada Hari Minggu Tanggal 13 Juni 2021.....	68
Tabel IV. 14 Hasil Analisis Regresi.....	69
Tabel IV. 15 Hasil Uji Normalitas dengan metode Kolmogorov Simrnov	72
Tabel IV. 16 Hasil Uji Multikolinearitas.....	73
Tabel IV. 17 Hasil Uji Heteroskedatisitas.....	74
Tabel IV. 18 Hasil Uji Autokorelasi.....	74
Tabel IV. 19 Hasil Uji Signifikan Bersama-sama (Uji F).....	75
Tabel IV. 20 Hasil Uji Koefisien Determinasi (R^2)	76
Tabel IV. 21 Hasil Uji Parsial (Uji T).....	77

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Volume Lalu Lintas	84
Lampiran 2 Kecepatan kendaraan	101
Lampiran 3 variabel hambatan samping.....	104
Lampiran 4 Hasil Output SPSS	106
Lampiran 5 Dokumentasi.....	109

INTISARI

Jalan Raya Banjaran Adiwerna berada di wilayah pasar dan pertokoan yang memiliki aktivitas yang ditimbulkan pada jam sibuk menyebabkan kemacetan dan menurunkan kapasitas jalan. Aktivitas- aktivitas tersebut antara lain adanya pejalan kaki yang menyeberang jalan, aktivitas kendaraan bermotor dan tidak bermotor seperti becak dan sepeda yang keluar masuk jalan umum, kendaraan umum yang menaikkan dan menurunkan penumpang dan barang di sepanjang ruas jalan raya Banjaran adiwerna. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik kinerja arus lalu lintas dan pengaruh hambatan samping terhadap kecepatan kendaraan di ruas Jalan Raya Banjaran Adiwerna.

Penelitian dilakukan selama 4 hari, yaitu pada hari Senin, Rabu, Jumat, dan Minggu. Pengambilan data secara langsung dilapangan, untuk volume lalu lintas, kecepatan kendaraan dan data hambatan samping dibagi per 15 menit. Selanjutnya dilakukan analisa data yang dibagi dalam dua bagian yaitu volume lalu lintas, kecepatan, dan kapasitas jalan menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) Tahun 1997.

Hasil perhitungan menggunakan MKJI 1997 diperoleh kapasitas jalan 2843,16 smp/jam, volume jam puncak yang berkisar antara 1.935 sampai 1.973 smp/jam, nilai v/c ratio sebesar 0,69 dan tingkat pelayanan jalan C pada jam puncak. Berdasarkan hasil analisis regresi linier berganda, pengaruh hambatan samping terhadap kecepatan kendaraan adalah 80,7 % dengan model persamaannya $Y = 87,823 - 0,029 X_2 - 0,053 X_7 - 0,021X_9$.faktor hambatan samping yang berpengaruh secara signifikan terhadap volume kendaraan adalah penyeberang jalan dan kendaraan tak bermotor.

Kata Kunci : Hambatan samping, kecepatan dan volume kendaraan.

ABSTRACT

Banjaran Adiwerna Street is a street that runs through a market and an area where activities take place during peak hours, generating traffic congestion and limiting road capacity. Pedestrians crossing the road, motorized and non-motorized vehicle activities such as rickshaws and bicycles entering and exiting public roadways, and public transportation that picks up and unloads passengers and goods are all examples of these activities. This study aims to determine the characteristics of traffic flow performance and the effect of side friction on the performance of Banjaran Adiwerna Street.

The research took place over four days, on Monday, Wednesday, Friday, and Saturday. Data is collected in the field and separated into 15 minute intervals for traffic volume, vehicle speed, and side barriers. Furthermore, using the 1997 Indonesian Road Capacity Manual, data analysis was carried out, which was separated into two sections, namely traffic volume, speed, and Indonesia road capacity (MKJI). The impact of side friction on traffic flow speed was investigated using SPSS 21 and multiple regression.

Using MKJI 1997, calculations revealed a road capacity of 2843.16 pcu/hour, peak hour volume ranging from 1.935 to 1.973 pcu/hour, v/c ratio of 0.69 and road service level D during peak hours. The influence of side friction on vehicle speed is 80,7 percent, according to the findings of multiple linear regression analysis, with the equation model $Y = 87,823 - 0,029 X_2 - 0,053 X_7 - 0,021 X_9$. Pedestrians and non-motorized vehicles are two side friction that have a major impact on vehicle traffic.

Keywords: *side friction, speed and traffic volume.*