

TUGAS AKHIR

ANALISIS PENGARUH AKTIVITAS PEDAGANG DI BAHU JALAN TERHADAP KINERJA RUAS JALAN MATARAMAN – SUNGAI ULIN KM 5,6 – KM 6,1 DESA MALI-MALI KECAMATAN KARANG INTAN

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

Disusun Oleh:

Muhammad Aulia Akhbar

NIM. 2110811210024

Dosen Pembimbing:

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

NIP. 19730903 199702 1 001



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

2025

LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK SIPIL

**Analisis Pengaruh Aktivitas Pedagang di Bahu Jalan Terhadap Kinerja Ruas
Jalan Mataraman – Sungai Ulin Km 5,6 – Km 6,1 Desa Mali-mali
Kecamatan Karang Intan**

Oleh
Muhammad Aulia Akhbar (2110811210024)

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji pada 17 juni 2025 dan dinyatakan
LULUS

Komite Penguji :

Ketua : Dr. Muhammad Arsyad, S.T., M.T.
NIP. 19720826 199802 1 001

Anggota 1 : Ir. Utami Sylvia Lestari, S.T., M.T.
NIP. 19811209 201404 2 001

Anggota 2 : Dr.-Ing. Puguh Budi Prakoso, M.Sc.
NIP. 19810707 200501 1 003

Pembimbing : Prof. Dr. Ir. Iphan Fitriani Radam, S.T., M.T., IPU., AER.
NIP. 19730903 199702 1 001

Utama

Banjarbaru,
Diketahui dan disahkan oleh :

**Wakil Dekan Bidang Akademik
Fakultas Teknik ULM,**

Dr. Mahmud, S.T., M.T.
NIP. 19740107 199802 1 001

**Koordinator Program Studi
S-1 Teknik Sipil,**

Dr. Muhammad Arsyad, S.T., M.T.
NIP. 19720826 199802 1 001

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Aulia Akhbar
NIM : 2110811210024
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : Analisis Pengaruh Aktivitas Pedagang di Bahu Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan Mataraman – Sungai Ulin Km 5,6 – Km 6,1 Desa Mali-mali Kecamatan Karang Intan
Pembimbing : Prof. Dr. Ir. Iphan Fitriana Radam, S.T., M.T., IPU., AER.

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Tugas Akhir yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Lambung Mangkurat.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Banjarbaru, 2025

Penulis,



Muhammad Aulia Akhbar

NIM. 2110811210024

ANALISIS PENGARUH AKTIVITAS PEDAGANG DI BAHU JALAN TERHADAP KINERJA RUAS JALAN MATARAMAN – SUNGAI ULIN KM 5,6 – KM 6,1 DESA MALI-MALI KECAMATAN KARANG INTAN

¹Muhammad Aulia Akhbar, ²Iphan Fitriani Radam

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil

²Dosen Program Studi Teknik Sipil

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat

Jl. A. Yani Km. 35,5 Kalimantan Selatan, Indonesia

E-mail: mhmmmdakbar097@gmail.com

ABSTRAK

Jalan Mataraman – Sungai Ulin merupakan jalan alternatif yang menghubungkan dua daerah yaitu Mataraman dan Sungai Ulin. Pada bahu jalan Km 5,6 – Km 6,1 dimanfaatkan warga sekitar untuk tempat berjualan yang mengganggu arus lalu lintas pada jalan tersebut. Dengan adanya permasalahan ini, maka diperlukan analisis pengaruh aktivitas pedagang di bahu jalan terhadap kinerja ruas jalan Mataraman – Sungai Ulin. Penelitian ini dilakukan dengan survei volume lalu lintas (LHR) dan survei kecepatan kendaraan untuk mendapatkan kepadatan lalu lintas, serta survei hambatan yang diakibatkan adanya aktivitas pedagang bahu jalan yang mengganggu kinerja lalu lintas, dengan tujuan dapat menganalisa mengevaluasi kinerja lalu lintas pada kondisi adanya pedagang dan kondisi tanpa pedagang serta hari kerja dan hari libur (akhir pekan) pada ruas jalan tersebut. Perhitungan akan dilakukan dengan metode konvensional yaitu model linear (*Greenshields*), model logaritma (*Greenberg*), model eksponensial (*Underwood*), dan model eksponensial kuadritis (*Bell*). Berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan maka didapatkan model yang paling relevan adalah *Greenshields* dan *Bell*. Pada kondisi adanya pedagang terjadi penurunan pada volume maksimum sebesar 28%, penurunan kecepatan maksimum sebesar 15% dan terjadi peningkatan kepadatan maksimum sebesar 6% pada hari kerja. Sedangkan pada hari libur pada kondisi adanya pedagang terjadi penurunan volume maksimum sebesar 3%, penurunan kecepatan maksimum sebesar 11% dan terjadi peningkatan kepadatan maksimum sebesar 7%. Dari hasil perhitungan didapatkan nilai Indek Tingkat Pelayanan adalah E dan F dimana hal ini menimbulkan kondisi arus lalu lintas tidak stabil.

Kata Kunci : Arus lalu lintas, Kinerja ruas jalan, pedagang dibahu jalan, Indeks Tingkat Pelayanan.

**ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF MERCHANT ACTIVITIES ON THE
SHOULDER OF THE ROAD ON THE PERFORMANCE OF THE
MATARAMAN ROAD SECTION - ULIN RIVER KM 5.6 - KM 6.1 MALI-
MALI VILLAGE, KARANG INTAN SUB-DISTRICT**

¹Muhammad Aulia Akhbar, ²Iphan Fitriani Radam

¹Student of the Civil Engineering Study Program

²Doctor of Civil Engineering Study Program

Civil Engineering Study Program, Faculty of Engineering, Lambung Mangkurat
University

Jl. A. Yani Km. 35.5 South Kalimantan, Indonesia

E-mail: mhmmmdakbar097@gmail.com

ABSTRACT

The road Mataraman - Sungai Ulin is an alternative road that connects two areas, namely Mataraman and Sungai Ulin. On the shoulder of the highway Km 5.6 - Km 6.1 is used by residents as a place to sell, which disrupts the flow of traffic on the road. With this problem, it is necessary to analyze the effect of trader activities on the shoulder of the road on the performance of the Mataraman - Sungai Ulin Road section. This study was conducted with a traffic volume survey (LHR) and a vehicle speed survey to obtain traffic density, as well as a survey of obstacles caused by the activities of roadside traders that interfere with traffic performance, to be able to analyze evaluate traffic performance in conditions with traders and conditions without traders as well as weekdays and holidays (weekends) on the road section. Calculations will be carried out using conventional methods, namely the linear model (Greenshields), logarithmic model (Greenberg), exponential model (Underwood), and quadratic exponential model (Bell). Based on the results of the analysis that has been done, the most relevant models are Greenshields and Bell. In the presence of traders, there was a decrease in maximum volume by 28%, a decrease in maximum speed by 15%, and an increase in maximum density by 6% on weekdays. While on holidays in the presence of traders, there was a decrease in maximum volume by 3%, a decrease in maximum speed by 11%, and an increase in maximum density by 7%. From the calculation results, the Level of Service Index values are E and F, which cause unstable traffic flow conditions.

Keywords : Traffic flow, Road Section Performance, Roadside Traders,
Level of Service Index.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Rabbil 'Alamin, saya panjatkan puji dan syukur kepada Allah SWT, yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang atas berkat, rahmat, hidayahnya sehingga saya selaku penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Analisis Pengaruh Aktivitas Pedagang di Bahu Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan Mataraman – Sungai Ulin Km 5,6 – Km 6,1 Desa Mali-mali Kecamatan Karang Intan”** sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana S-1 pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat. Shalawat dan salam saya curahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Pada penyusunan Tugas Akhir ini saya selaku penulis mengucapkan terimakasih sebesar besarnya kepada orang – orang yang telah memberi bantuan, bimbingan, dan dukungan yaitu kedua orang tua saya, Bapak Aidil Ferri Yandi dan Ibu Bainah Eryani, Kakak saya Yenni Fitri Iriani dan Mummad Rifa'I yang selalu mendukung dari segi materi dan kasih sayang, kepada Bapak Prof. Dr. Ir. Iphan Fitriani Radam, S.T., M.T., IPU., AER. Selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak ilmu kepada saya serta membimbing saya dalam pengerjaan Tugas akhir ini dari awal hingga akhir, kepada teman – teman yang telah membantu dalam proses pengambilan data penelitian, kepada teman – teman Owner Dahlina Raya yang telah kebersamai saya selama perkuliahan berjalan, kepada sahabat saya Antonio Sipasulta dan Muhammad Bahrani, dan yang terakhir kepada seseorang karena selalu memberikan semangat, motivasi, dukungan, serta jalan keluar dari masalah yang saya hadapi dari awal penulisan hingga akhir penulisan.

Akhir kata, saya sebagai penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu, saya menghargai kritik dan saran yang membangun dari pihak mana pun. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Banjarbaru, Mei 2025

Muhammad Aulia Akhbar

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Lokasi Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Definisi Jalan.....	5
2.2 Klasifikasi Jalan.....	5
2.3 Hambatan Samping.....	5
2.4 Pedagang di bahu jalan	6
2.5 Karakteristik Lalu-lintas	6
2.5.1 Volume lalu lintas	7
2.5.2 Kecepatan Lalu lintas.....	8
2.5.3 Kepadatan Lalu Lintas	9
2.6 Model Hubungan Karakteristik Lalu-lintas	9
2.6.1 Model Greenshields	10
2.6.2 Model Greenberg	11
2.6.3 Model Underwood.....	12
2.6.4 Model Bell.....	13
2.7 Penilaian Ruas Jalan	14

2.8	Analisis Statistik	17
2.8.1	Analisis Regresi	17
2.8.2	Analisis Korelasi	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		19
3.1	Umum	19
3.2	Persiapan Penelitian	19
3.3	Lokasi dan Waktu Penelitian	19
3.4	Prosedur Pengambilan Data	20
3.5	Alat dan Bahan	22
3.6	Analisis Data	22
3.7	Bagan Alir Penelitian	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		24
4.1	Pengambilan Data	24
4.1.1	Data Volume Lalu Lintas (Hari Selasa)	24
4.1.2	Data Volume Lalu Lintas (Hari Sabtu)	25
4.1.3	Data Kecepatan Lalu Lintas (Hari Selasa)	26
4.1.4	Data Kecepatan Lalu Lintas (Hari Sabtu)	26
4.2	Analisis Data Survey Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Mataraman – Sungai Ulin Km 5,6 – Km 6,1 (Hari Selasa)	27
4.2.1	Kondisi Adanya Pedagang	27
4.2.2	Kondisi Jalan Tanpa Pedagang	42
4.2.3	Hubungan Karakteristik Lalu Lintas	56
4.2.4	Perbandingan Kondisi Ketika Adanya Pedagang dan Tanpa Pedagang	64
4.3	Analisis Data Survey Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Mataraman – Sungai Ulin Km 5,6 – Km 6,1 (Hari Sabtu)	65
4.3.1	Kondisi Jalan Adanya Pedagang	65
4.3.2	Kondisi Jalan Tanpa Pedagang	80
4.3.3	Hubungan Karakteristik Lalu Lintas	95
4.3.4	Perbandingan Kondisi Ketika Didekat Pedagang dan Tanpa Pedagang	102
4.4	Perhitungan Analisis Tingkat Pelayanan dan Derajat kejenuhan	103
4.4.1	Perhitungan Analisis Tingkat Pelayanan dan Derajat Kejenuhan (Hari Selasa)	103

4.4.2 Perhitungan Analisis Tingkat Pelayanan dan Derajat Kejenuhan (Hari Sabtu)	110
.....	
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	117
5.1 Kesimpulan.....	117
5.2 Saran	118
DAFTAR PUSTAKA.....	119
LAMPIRAN	121
LAMPIRAN A (LEMBAR ASISTENSI, BERITA ACARA DAN SURAT MENYURAT).....	122
LAMPIRAN B (REKAPITULASI DATA LALU LINTAS)	134
LAMPIRAN C (DOKUMENTASI SURVEI LAPANGAN).....	159
LAMPIRAN D (FORMULIR SURVEI LAPANGAN).....	163

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Lokasi Penelitian	4
Gambar 3. 1 Sketsa Titik Penelitian.....	20
Gambar 3. 2 Bagan Alir Penelitian	23
Gambar 4. 1 Grafik Volume Lalu Lintas Hari Selasa	25
Gambar 4. 2 Grafik Volume Lalu Lintas Hari Sabtu	25
Gambar 4. 3 Grafik Kecepatan Lalu lintas Hari Selasa	26
Gambar 4. 4 Grafik Kecepatan Lalu Lintas Hari Sabtu	27
Gambar 4. 5 Grafik Hubungan Karakteristik Lalu Lintas Hari Selasa Kondisi Adanya Pedagang	62
Gambar 4. 6 Grafik Hubungan Karakteristik Lalu Lintas Hari Selasa Kondisi Tanpa Pedagang	62
Gambar 4. 7 Grafik Hubungan Model Bell dan Model Greenshields Pada Hari Selasa Kondisi Adanya Pedagang dan Tanpa Pedagang	65
Gambar 4. 8 Grafik Hubungan Karakteristik Lalu Lintas Hari Sabtu Kondisi Adanya Pedagang	100
Gambar 4. 9 Grafik Hubungan Karakteristik Lalu Lintas Hari Sabtu Kondisi Tanpa Pedagang	100
Gambar 4. 10 Grafik Hubungan Model Bell dan Model Greenshields Pada Hari Sabtu Kondisi Adanya Pedagang dan Tanpa Pedagang	103
Gambar 4. 11 Grafik Derajat Kejenuhan (DJ) dan Indeks Tingkat Pelayanan (ITP) Hari Selasa Kondisi Adanya Pedagang.....	108
Gambar 4. 12 Grafik Derajat Kejenuhan (DJ) dan Indeks Tingkat Pelayanan (ITP) Hari Selasa Kondisi Tanpa Pedagang	109
Gambar 4. 13 Grafik Derajat Kejenuhan (DJ) dan Indeks Tingkat Pelayanan (ITP) Hari Sabtu Kondisi Adanya Pedagang	115
Gambar 4. 14 Grafik Derajat Kejenuhan (DJ) dan Indeks Tingkat Pelayanan (ITP) Hari Sabtu Kondisi Tanpa Pedagang	115

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Bobot Hambatan Samping (PKJI, 2023)	6
Tabel 2. 2 Nilai EMP untuk berbagai jenis kendaraan pada ruas jalan (Radam, 2008) 7	
Tabel 2. 3 Nilai EMP untuk segmen jalan umum tipe 2/2-TT (PKJI, 2023).....	8
Tabel 2. 4 EMP untuk jalan tak terbagi (PKJI, 2023)	8
Tabel 2. 5 Tingkat pelayanan dan karakteristik jalan (Abubakar & Iskandar, 1996) & (Permenhub. No. 14 Tahun 2006).....	15
Tabel 2. 6 Indeks Tingkat Pelayanan (ITP) pada jalan (Permenhub. No. 14 Tahun 2006)16	
Tabel 2. 7 Indeks tingkat pelayanan lalu lintas berdasarkan derajat kejenuhan (Radam, 2008)	17
Tabel 2. 8 Faktor Interpretasi dari pseudo-R ² berdasarkan koefisien korelasi (Radam, Mulyono, & Setiadji, 2015).....	18
Tabel 4. 1 Rekapitulasi Data Kecepatan dan Kepadatan Hari Selasa Kondisi Adanya Pedagang	27
Tabel 4. 2 Perhitungan Nilai Komponen untuk Persamaan Linear Hari Selasa dengan Kondisi Adanya Pedagang	30
Tabel 4. 3 Perhitungan Nilai Komponen untuk Persamaan Logaritma Hari Selasa dengan Kondisi Adanya Pedagang	33
Tabel 4. 4 Perhitungan Nilai Komponen untuk Persamaan Eksponensial Hari Selasa dengan Kondisi Adanya Pedagang	36
Tabel 4. 5 Perhitungan Nilai Komponen untuk Persamaan Eksponensial Kuadratis Hari Selasa dengan Kondisi Adanya Pedagang.....	39
Tabel 4. 6 Model Persamaan Kecepatan - Kepadatan dan Korelasi Hari Selasa Kondisi Adanya Pedagang	41
Tabel 4. 7 Rekapitulasi Data Kecepatan dan Kepadatan Hari Selasa Kondisi Tanpa Pedagang	42
Tabel 4. 8 Perhitungan Nilai Komponen untuk Persamaan Linear Hari Selasa dengan Kondisi Tanpa Pedagang.....	44

Tabel 4. 9 Perhitungan Nilai Komponen untuk Persamaan Logaritma Hari Selasa dengan Kondisi Tanpa Pedagang.....	47
Tabel 4. 10 Perhitungan Nilai Komponen untuk Persamaan Eksponensial Hari Selasa dengan Kondisi Tanpa Pedagang	50
Tabel 4. 11 Perhitungan Nilai Komponen untuk Persamaan Eksponensial Kuadratis Hari Selasa dengan Kondisi Tanpa Pedagang	53
Tabel 4. 12 Model Persamaan Kecepatan - Kepadatan dan Korelasi Hari Selasa Kondisi Tanpa Pedagang.....	56
Tabel 4. 13 Model Persamaan Hubungan Antar Karakteristik Lalu Lintas Hari Selasa Kondisi Adanya Pedagang.....	60
Tabel 4. 14 Model Persamaan Hubungan Antar Karakteristik Lalu Lintas Hari Selasa Kondisi Tanpa Pedagang	61
Tabel 4. 15 Perbandingan Nilai Karakteristik Lalu Lintas Hari Selasa Kondisi Adanya Pedagang	63
Tabel 4. 16 Perbandingan Nilai Karakteristik Lalu Lintas Hari Selasa Kondisi Tanpa Pedagang	63
Tabel 4. 17 Perbandingan Nilai Volume, Kecepatan dan Kepadatan Maksimum pada Hari Selasa Kondisi Adanya Pedagang dan Tanpa Pedagang	64
Tabel 4. 18 Rekapitulasi Data Kecepatan dan Kepadatan Hari Sabtu Kondisi Adanya Pedagang	66
Tabel 4. 19 Perhitungan Nilai Komponen untuk Persamaan Linear Hari Sabtu dengan Kondisi Adanya Pedagang	68
Tabel 4. 20 Perhitungan Nilai Komponen untuk Persamaan Logaritma Hari Sabtu dengan Kondisi Adanya Pedagang	71
Tabel 4. 21 Perhitungan Nilai Komponen untuk Persamaan Eksponensial Hari Sabtu dengan Kondisi Adanya Pedagang.....	74
Tabel 4. 22 Perhitungan Nilai Komponen untuk Persamaan Eksponensial Kuadratis Hari Sabtu dengan Kondisi Adanya Pedagang.....	77
Tabel 4. 23 Model Persamaan Kecepatan - Kepadatan dan Korelasi Hari Sabtu Kondisi Adanya Pedagang	80
Tabel 4. 24 Rekapitulasi Data Kecepatan dan Kepadatan Hari Sabtu Kondisi Tanpa Pedagang	80

Tabel 4. 25 Perhitungan Nilai Komponen untuk Persamaan Linear Hari Sabtu dengan Kondisi Tanpa Pedagang.....	83
Tabel 4. 26 Perhitungan Nilai Komponen untuk Persamaan Logaritma Hari Sabtu dengan Kondisi Tanpa Pedagang.....	86
Tabel 4. 27 Perhitungan Nilai Komponen untuk Persamaan Eksponensial Hari Sabtu dengan Kondisi Tanpa Pedagang	89
Tabel 4. 28 Perhitungan Nilai Komponen untuk Persamaan Eksponensial Kuadratis Hari Sabtu dengan Kondisi Tanpa Pedagang	92
Tabel 4. 29 Model Persamaan Kecepatan - Kepadatan dan Korelasi Hari Sabtu Kondisi Tanpa Pedagang.....	94
Tabel 4. 30 Model Persamaan Hubungan Antar Karakteristik Lalu Lintas Hari Sabtu Kondisi Adanya Pedagang	98
Tabel 4. 31 Model Persamaan Hubungan Antar Karakteristik Lalu Lintas Hari Sabtu Kondisi Tanpa Pedagang.....	99
Tabel 4. 32 Perbandingan Nilai Karakteristik Lalu Lintas Hari Sabtu Kondisi Adanya Pedagang	101
Tabel 4. 33 Perbandingan Nilai Karakteristik Lalu Lintas Hari Sabtu Kondisi Tanpa Pedagang	101
Tabel 4. 34 Perbandingan Nilai Volume, Kecepatan dan Kepadatan Maksimum pada Hari Sabtu Kondisi Adanya Pedagang dan Tanpa Pedagang	102
Tabel 4. 35 Indeks Tingkat Pelayanan dan Derajat Kejenuhan Hari Selasa Kondisi Adanya Pedagang	104
Tabel 4. 36 Indeks Tingkat Pelayanan dan Derajat Kejenuhan Hari Selasa Kondisi Tanpa Pedagang.....	106
Tabel 4. 37 Persentase Nilai ITP Hari Selasa Kondisi Adanya Pedagang dan Tanpa Pedagang	109
Tabel 4. 38 Indeks Tingkat Pelayanan dan Derajat Kejenuhan Hari Sabtu Kondisi Adanya Pedagang	110
Tabel 4. 39 Indeks Tingkat Pelayanan dan Derajat Kejenuhan Hari Sabtu Kondisi Tanpa Pedagang	112
Tabel 4. 40 Persentase Nilai ITP Hari Sabtu Kondisi Adanya Pedagang dan Tanpa Pedagang	116