

TUGAS AKHIR
ANALISIS PENGARUH PARKIR KENDARAAN DI BADAN JALAN
TERHADAP KINERJA RUAS JALAN KARANG REJO KOTA
BANJARBARU

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Sarjana S1
Pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Lambung Mangkurat

Disusun Oleh :

Muhammad Fathurrakhman
NIM. 2010811210114

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

2025

LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK SIPIL

**Analisis Pengaruh Parkir Kendaraan di Badan Jalan Terhadap Kinerja
Ruas Jalan Karang Rejo Kota Banjarbaru**

Oleh

Muhammad Fathurrakhman(2010811210114)

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji pada Januari 2026 dan dinyatakan

LULUS

Komite Penguji :

Ketua : Ir. Nova Widayanti, M.T.

NIP. 19951101 202203 2 021

Anggota 1 : Badaruddin Mu'min, S. T., M. T.

NIP. 19730507 199802 1 001

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.

Utama NIP. 19730903 199702 1 001

Banjarbaru, . 11.4...JAN..2026 ...

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 Fathurrakhman
NIM : 2010811210114
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : Analisis Pengaruh Parkir Kendaraan di Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan Karang Rejo Kota Banjarbaru.
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 Fathurrakhman
NIM. 2010811210114

**ANALISIS PENGARUH PARKIR KENDARAAN DI BADAN JALAN
TERHADAP KINERJA RUAS JALAN KARANG REJO KOTA
BANJARBARU**

¹Muhammad Fathurrakhman, 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: 2010811210114@mhs.ulm.ac.id

ABSTRAK

Jalan Karang Rejo di Kota Banjarbaru merupakan kawasan dengan aktivitas ekonomi dan sosial yang tinggi, seperti pertokoan, perkantoran, dan rumah makan, sehingga arus lalu lintasnya sering padat. Salah satu faktor yang memengaruhi kinerja ruas jalan tersebut adalah aktivitas parkir di badan jalan di depan Rumah Makan Sego Pecel Somo Gambul, yang menyebabkan peningkatan kepadatan lalu lintas dan penurunan kecepatan kendaraan. Dengan adanya masalah ini, maka diperlukan menganalisis pengaruh dari hambatan samping khususnya yang diakibatkan oleh parkir di badan jalan terhadap karakteristik arus lalu lintas di ruas Jalan Karang Rejo, khususnya di depan Rumah Makan Sego Pecel Somo Gambul. Data penelitian diperoleh melalui survei lapangan berupa volume dan kecepatan lalu lintas, yang selanjutnya dianalisis untuk menilai kinerja ruas jalan menggunakan model *Greenshield*, *Greenberg*, *Underwood*, dan *Bell*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kondisi dengan dan tanpa parkir di badan jalan, model hubungan karakteristik lalu lintas yang paling sesuai adalah model *Bell*. Pada kondisi adanya parkir, kinerja ruas Jalan Trikora mengalami penurunan, ditunjukkan oleh kecepatan maksimum sebesar 34,18 km/jam dan kepadatan maksimum 200 smp/km, sedangkan pada kondisi tanpa parkir kecepatan meningkat menjadi 37,42 km/jam dengan kepadatan menurun menjadi 175 smp/km. Keberadaan parkir di badan jalan menyebabkan penurunan kecepatan sebesar 9,48% dan peningkatan kepadatan sebesar 12,50%. Indeks Tingkat Pelayanan (ITP) pada kondisi parkir berada pada tingkat E yang menunjukkan arus lalu lintas terhambat dan tidak stabil akibat hambatan samping, sementara pada kondisi tanpa parkir ITP didominasi tingkat B yang menandakan arus lalu lintas masih stabil.

Kata Kunci : Parkiran Kendaraan, Indeks Tingkat Pelayanan, Kecepatan Kendaraan, kepadatan Lalu Lintas, Kinerja Ruas Jalan

ANALYSIS OF THE IMPACT OF ON-STREET VEHICLE PARKING ON THE PERFORMANCE OF KARANG REJO ROAD SEGMENT IN BANJARBARU

¹Muhammad Fathurrakhman, 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: 2010811210114@mhs.ulm.ac.id

ABSTRACT

Karang Rejo Street in Banjarbaru City is an area with high economic and social activity, such as shops, offices, and restaurants, which often leads to heavy traffic. One of the factors affecting the performance of this road segment is parking activity on the roadway in front of Sego Pecel Somo Gambul Restaurant, which causes increased traffic congestion and reduced vehicle speed. Given this issue, it is necessary to analyze the impact of roadside obstructions, particularly those caused by on-street parking, on the traffic flow characteristics on Karang Rejo Street, especially in front of Sego Pecel Somo Gambul Restaurant. The research data were obtained through field surveys in the form of traffic volume and speed, which were then analyzed to assess the road segment's performance using the Greenshield, Greenberg, Underwood, and Bell models. The research results show that under conditions with and without parking on the roadway, the traffic characteristic relationship model that fits best is the Bell model. When parking is present, the performance of Karang Rejo Street decreases, indicated by a maximum speed of 34.18 km/h and a maximum density of 200 vehicles/km, while without parking the speed increases to 37.42 km/h with density decreasing to 175 vehicles/km. The presence of roadside parking causes a 9.48% reduction in speed and a 12.50% increase in density. The Level of Service (LOS) index under parking conditions is at level E, indicating obstructed and unstable traffic flow due to side friction, while under no-parking conditions, the LOS is predominantly at level B, indicating that traffic flow remains stable.

Keywords : Vehicle Parking, Service Level Index, Vehicle Speed, Traffic Density, Road Performance

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas berkah, rahmat dan hidayah-nya yang senantiasa dilimpahkan kepada penulis, sehingga bisa menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Analisis Pengaruh Parkir di Badan Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan Karang Rejo Kota Banjarbaru” sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat.

Dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini saya menerima banyak bantuan, bimbingan serta *support* yang menjadi bahan bakar untuk terus menyalakan semangat dalam diri saya. Sehingga pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang selalu menemani dan memotivasi saya yaitu, Bapak Dr. Iphan Fitriani Radam. S.T., M.T., IPU selaku Dosen Pembimbing yang senantiasa membimbing, mengarahkan dan memberikan ilmu yang bermanfaat sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Segenap Dosen Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat, khususnya staf pengajar di lingkungan Program Studi S-1 Teknik Sipil yang telah memberikan ilmu selama perkuliahan. Dan Semua Pihak yang selalu memberikan dukungan dan mendoakan saya.

Banjarbaru, 2025

Penulis

Muhammad Fathurrakhman

DAFTAR ISI

| | |
|-------------------------|----|
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
|-------------------------|----|

| | |
|--|-----|
| LEMBAR PERNYATAAN | iii |
| ABSTRAK | iv |
| ABSTRACT | v |
| KATA PENGANTAR..... | vi |
| DAFTAR ISI..... | vi |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR TABEL..... | xi |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 2 |
| 1.4 Batasan Penelitian..... | 3 |
| 1.5 Manfaat Penelitian..... | 3 |
| 1.6 Lokasi Penelitian | 3 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 5 |
| 2.1 Transportasi | 5 |
| 2.2 Karakteristik Jalan | 5 |
| 2.3.1 Kondisi Geometrik Jalan | 6 |
| 2.3 Karakteristik Arus Lalu Lintas | 9 |
| 2.3.1 Volume Lalu Lintas (V) | 9 |
| 2.3.2 Kecepatan Lalu-Lintas (S)..... | 10 |
| 2.3.3 Kepadatan Lalu Lintas (D) | 11 |
| 2.4 Hambatan Samping..... | 12 |
| 2.5 Model Hubungan Karakteristik Arus Lalu-Lintas..... | 13 |
| 2.5.1 Model <i>Greenshield</i> | 13 |

| | |
|--|-----------|
| 2.5.2 Model <i>Greenberg</i> | 14 |
| 2.5.3 Model <i>Underwood</i> | 15 |
| 2.5.4 Model <i>Bell</i> | 16 |
| 2.6 Analisis Statistik | 17 |
| 2.6.1 Analisis Regresi..... | 17 |
| 2.6.2 Analisis Kolerasi..... | 18 |
| 2.7 Derajat Kejenuhan | 18 |
| 2.8 Penilaian Ruas Jalan | 18 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 20 |
| 3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian..... | 20 |
| 3.2 Persiapan Penelitian..... | 21 |
| 3.3 Prosedur Pengambilan Data..... | 21 |
| 3.4 Prosedur Pengolahan Data..... | 22 |
| 3.5 Alat dan Bahan Penelitian | 23 |
| 3.6 Analisis Data..... | 23 |
| 3.7 Bagan Alir Penelitian..... | 23 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 26 |
| 4.1 Pengambilan Data..... | 26 |
| 4.1.1 Data Survei Volume Lalu Lintas | 26 |
| 4.1.2 Data Survei Kecepatan Lalu Lintas | 27 |
| 4.2 Analisis Data..... | 28 |
| 4.2.1 Kondisi Jalan Saat Ada Parkiran | 28 |
| 4.2.2 Kondisi Jalan Tanpa Ada Parkiran..... | 43 |
| 4.2.3 Hubungan Karakteristik Lalu Lintas Kondisi Adanya Parkiran..... | 59 |
| 4.2.4 Hubungan Karakteristik Lalu Lintas Kondisi Tanpa Adanya Parkiran | 62 |

| | | |
|-----------------------------------|--|-----|
| 4.3 | Perbandingan Kondisi Adanya Parkiran dan Tanpa Adanya Parkiran..... | 65 |
| 4.4 | Perbandingan Kondisi Adanya Parkir di Badan Jalan dan Tanpa Adanya Parkir di Badan Jalan. | 68 |
| 4.4.1 | Perhitungan Analisis Tingkat Pelayanan dan Derajat Kejenuhan Kondisi Adanya Parkir di Badan Jalan..... | 68 |
| 4.4.2 | Perhitungan Analisis Tingkat Pelayanan dan Derajat Kejenuhan Kondisi Tanpa Adanya Parkir di Badan Jalan..... | 71 |
| BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN | | 76 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 76 |
| 5.2 | Saran | 77 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 78 |
| LAMPIRAN A..... | | 79 |
| LAMPIRAN B | | 93 |
| LAMPIRAN C | | 118 |
| LAMPIRAN D..... | | 122 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 1.1 Lokasi Penelitian (Google, 21/05/2025) | 4 |
| Gambar 2.2 Jalan Empat Lajur Dua Arah Tak Terbagi 4/2 TT (PKJI, 2023)..... | 8 |
| Gambar 2.3 Jalan Empat Lajur Dua Arah Terbagi 4/2 T (PKJI, 2023) | 8 |
| Gambar 2.4 Jalan Enam Lajur Dua Arah Terbagi 6/2 T (PKJI, 2023) | 8 |
| Gambar 3.1 Sketsa Area Lokasi Penelitian Pada Jalan Karang Rejo | 20 |
| Gambar 3.2 Bagan Alir Penelitiasn..... | 24 |
| Gambar 3.3 Bagan Alir Kinerja Ruas Jalan Karang Rejo Kota Banjarbaru | 25 |
| Gambar 4.1 Grafik Volume Lalu Lintas | 27 |
| Gambar 4.2 Grafik Kecepatan Lalu Lintas | 28 |
| Gambar 4.3 Grafik Hubungan Karakteristik Lalu Lintas Kondisi adanya..... | 62 |
| Gambar 4.4 Grafik Hubungan Karakteristik Lalu Lintas..... | 65 |
| Gambar 4.5 Grafik Hubungan Model <i>Bell</i> pada Kondisi adanya Parkir di Badan Jalan dan tanpa adanya Parkir di Badan Jalan | 67 |
| Gambar 4.6 Grafik Derajat Kejenuhan (Dj) dan Indeks Tingkat Pelayanan (ITP)71 | |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1 Faktor EMP untuk Jalan Umum Tipe 4/2 T..... | 10 |
| Tabel 2.2 Pembobotan Hambatan Samping | 12 |
| Tabel 2.3 Kriteria kelas Hambatan Samping..... | 12 |
| Tabel 2.4 Faktor Interpretasi <i>Pseudo-R2</i> Berdasarkan Koefisien Korelasi | 18 |
| Tabel 2.5 Tingkat Pelayanan dan Karakteristik Jalan | 19 |
| Tabel 4.1 Rekapitulasi Data Kecepatan dan Kepadatan | 28 |
| Tabel 4.2 Perhitungan Nilai Komponen untuk Persamaan Linear..... | 31 |
| Tabel 4.3 Perhitungan Nilai Komponen untuk persamaan Logaritma..... | 34 |
| Tabel 4.4 Perhitungan Nilai Komponen untuk Persamaan | 37 |
| Tabel 4.5 Perhitungan Nilai Komponen Untuk Persamaan Eksponensial Kuadratis dengan Kondisi Adanya Parkiran..... | 40 |
| Tabel 4.6 Model Persamaan Kecepatan – Kepadatan dan Korelasi..... | 43 |
| Tabel 4.7 Rekapitulasi Data Kecepatan dan Kepadatan dengan..... | 44 |
| Tabel 4.8 Perhitungan Nilai Komponen untuk Persamaan Linear dengan | 46 |
| Tabel 4.9 Perhitungan Nilai Komponen untuk Persamaan Logaritma | 50 |
| Tabel 4.10 Perhitungan Nilai Komponen untuk Persamaan Eksponensial..... | 53 |
| Tabel 4.11 Perhitungan Nilai Komponen Untuk Persamaan Eksponensial Kuadratis dengan Kondisi Adanya Parkir | 56 |
| Tabel 4.12 Model Persamaan Kecepatan – Kepadatan dan Korelasi..... | 59 |
| Tabel 4.13 Model Persamaan Hubungan Antar Karakteristik | 61 |
| Tabel 4.14 Model Persamaan Hubungan Antar Karakteristik | 64 |
| Tabel 4.15 Perbandingan Nilai Karakteristik Lalu Lintas | 65 |
| Tabel 4.16 Perbandingan Nilai Karakteristik Lalu Lintas | 66 |
| Tabel 4.17 Perbandingan Nilai Volume, Kecepatan dan Kepadatan Kondisi adanya Parkir di Badan Jalan dan tanpa adanya Parkir di Badan Jalan. | 67 |
| Tabel 4.18 Indeks Tingkat Pelayanan dan Derajat Kejenuhan | 69 |
| Tabel 4.19 Indeks Tingkat Pelayanan dan Derajat Kejenuhan pada..... | 72 |
| Tabel 4.20 Persentase Nilai ITP adanya Parkir di Badan Jalan dan tanpa..... | 74 |