

**TUGAS AKHIR**  
**ANALISIS KINERJA RUAS JALAN GUNTUNG MANGGIS**  
**TERHADAP AKTIVITAS PASAR GUNTUNG MANGGIS**  
**KOTA BANJARBARU**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan menempuh derajat S1  
Pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik  
Universitas Lambung Mangkurat

**Dibuat Oleh :**

**Hanna Putri Khoerunnisa**

**NIM. 2010811220050**

**Dosen Pembimbing :**

**Utami Sylvia Lestari, S.T., M.T.**

**NIP. 19811209 201404 2 001**



**KEMENTRIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK SIPIL**  
**BANJARBARU**

**2024**

**LEMBAR PENGESAHAN  
SKRIPSI PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK SIPIL**

**Analisis Kinerja Ruas Jalan Guntung Manggis Terhadap Aktivitas Pasar  
Guntung Manggis Kota Banjarbaru**

**Oleh  
Hanna Putri Khoerunnisa (2010811220050)**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada 15 Januari 2024 dan dinyatakan

**L U L U S**

**Komite Penguji :**

**Ketua : Ir. Yasruddin, M.T.**

NIP. 19601225 199003 1 002

**Anggota 1 : Nova Widayanti, S.T., M.T.**

NIP. 19951101 202203 2 021

**Anggota 2 : Dr. Muhammad Arsyad, S.T., M.T.**

NIP. 19720826 199802 1 001

**Pembimbing : Utami Sylvia Lestari, S.T., M.T.**

**Utama NIP. 19811209 201404 2 001**

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

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hanna Putri Khoerunnisa  
NIM : 2010811220050  
Fakultas : Teknik  
Program Studi : S-1 Teknik Sipil  
Judul Skripsi : Analisis Kinerja Ruas Jalan Guntung Manggis Terhadap  
Aktivitas Pasar Guntung Manggis Kota Banjarbaru  
Pembimbing : Utami Sylvia Lestari, S.T., M.T.

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

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

Banjarbaru, Desember 2022  
Penulis,

Hanna Putri Khoerunnisa  
NIM. 2010811220050

**ANALISIS KINERJA RUAS JALAN GUNTUNG MANGGIS TERHADAP AKTIVITAS  
PASAR GUNTUNG MANGGIS  
KOTA BANJARBARU**

**Hanna Putri Khoerunnisa<sup>1</sup>, Utami Sylvia Lestari, S.T., M.T.<sup>2</sup>**

*1 Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia*

*2 Dosen Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia*

Email : [2010811220050@mhs.ulm.ac.id](mailto:2010811220050@mhs.ulm.ac.id)

**ABSTRAK**

Analisis terhadap kinerja ruas jalan di sekitaran area Pasar Tradisional Jalan Guntung Manggis Kota Banjarbaru dimaksudkan untuk mengetahui serta membandingkan kinerja ruas jalan yang terjadi akibat adanya hambatan samping di area Pasar Tradisional dengan area yang tidak terdapat hambatan samping. Faktor hambatan samping juga diperhatikan sebagai salah satu indikator terhadap penurunan kinerja ruas jalan. Metode pengumpulan data dilakukan dengan melakukan observasi dan pencatatan secara langsung. Analisis data dilaksanakan dengan menggunakan metode konvensional yaitu *Greenshield*, *Greenberg*, *Underwood*, dan *Bell* dengan harapan dapat menemukan model yang terbaik dari empat metode konvensional tersebut. Berdasarkan hasil analisis perhitungan menggunakan metode konvensional didapatkan model terbaik pada kondisi di depan pasar pada hari pertama adalah metode *Greenshield* dengan hasil  $R = 0,9162$ ,  $F_c = 242,650$ ,  $S_f = 42,656$  dan  $D_j = 22,754$  sedangkan model terbaik kondisi sebelum pasar pada hari pertama adalah metode *Bell* dengan hasil  $R = 0,9503$ ,  $F_c = 240,660$ ,  $S_f = 63,800$  dan  $D_j = 19,000$ . Untuk hari kedua hasil analisis perhitungan menggunakan metode konvensional didapatkan model terbaik pada kondisi di depan pasar maupun kondisi sebelum pasar adalah metode *Underwood*. Dengan hasil  $R = 0,9330$ ,  $F_c = 409,020$ ,  $S_f = 41,447$  dan  $D_j = 130,000$  untuk kondisi di depan pasar. sedangkan dengan hasil  $R = 0,8043$ ,  $F_c = 366,263$ ,  $S_f = 63,013$  dan  $D_j = 75,000$  untuk kondisi sebelum pasar.

**Kata Kunci** : hambatan samping, greenshield, greenberg, underwood, bell, karakteristik lalulintas

**ANALYSIS OF GUNTUNG MANGGIS ROAD PERFORMANCE ON GUNTUNG  
MANGOSTEEN MARKET ACTIVITY  
BANJARBARU CITY**

**Hanna Putri Khoerunnisa<sup>1</sup>, Utami Sylvia Lestari, S.T., M.T.<sup>2nd</sup>**

*1 Student of Civil Engineering Study Program, Faculty of Engineering, Lambung Mangkurat University,  
Indonesia*

*2 Lecturers of Civil Engineering Study Program, Faculty of Engineering, University of Lambung Mangkurat,  
Indonesia*

Email: [2010811220050@mhs.ulm.ac.id](mailto:2010811220050@mhs.ulm.ac.id)

**ABSTRACT**

Analysis of the performance of road sections around the Guntung Manggis Street Traditional Market area of Banjarbaru City is intended to determine and compare the performance of road sections that occur due to side obstacles in the Traditional Market area with areas that do not have side obstacles. Side obstacle factors are also considered as an indicator of the decline in road performance. The data collection method is carried out by observing and recording directly. Data analysis was carried out using conventional methods namely *Greenshield*, *Greenberg*, *Underwood*, and *Bell* in the hope of finding the best model of the four conventional methods. Based on the results of calculation analysis using conventional methods, the best model for conditions in front of the market on the first day is the *Greenshield* method with the results of  $R = 0.9162$ ,  $F_c = 242.650$ ,  $S_f = 42.656$  and  $D_j = 22.754$  while the best model of pre-market conditions on the first day is the *Bell* method with the results  $R = 0.9503$ ,  $F_c = 240.660$ ,  $S_f = 63.800$  and  $D_j = 19.000$ . For the second day, the results of the calculation analysis using conventional methods obtained the best model in conditions ahead of the market and conditions before the market is the *Underwood method*. With the result  $R = 0.9330$ ,  $F_c = 409.020$ ,  $S_f = 41.447$  and  $D_j = 130.000$  for conditions ahead of the market. while with the results  $R = 0.8043$ ,  $F_c = 366.263$ ,  $S_f = 63.013$  and  $D_j = 75.000$  for pre-market conditions.

**Keywords** : *side obstacle, greenshield, greenberg, underwood, bell, traffic characteristics*

## **KATA PENGANTAR**

Bismillahirrahmanirrohim, dengan mengucapkan puji Syukur kepada Allah SWT atas Rahmat dan karunia-Nya penulis dapat Menyusun Proposal Tugas Akhir dengan judul “Analisis Kinerja Ruas Jalan Guntung Manggis Terhadap Aktivitas Pasar Guntung Manggis Kota Banjarbaru” ini dengan segala kekurangannya.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang berperan penting dalam terlaksananya tugas akhir ini, lebih khususnya kepada :

1. Kedua orang tua yang sangat saya sayangi. Ayah saya Solehudin dan Ibu saya Dwi Purwanti, dengan segala usaha dan keringat yang dikeluarkannya maka saya dapat menempuh perkuliahan selama ini dan berkat doa beliau lah penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Dosen Pembimbing saya, ibu Utami Sylvia Lestari, S.T., M.T., yang telah membimbing, mengarahkan dan memberikan ilmu pengetahuan yang bermanfaat kepada saya dalam mengerjakan Tugas Akhir ini.
3. Koordinator Program Studi Teknik Sipil bapak Dr. Muhammad Arsyad, S.T., M.T., dan Segenap Dosen Program Studi Teknik Sipil yang telah memberikan saya ilmu selama perkuliahan.
4. Kepada teman seperjuangan saya suci, mila, dewis, wulan, zahra, dan jarkom 10 yang selalu mensupport saya dalam kondisi apapun.
5. Kepada seseorang yang selalu saya jadikan motivasi untuk segera sukses.
6. Kepada teman-teman saya yang sangat membantu serta memberikan semangat dalam proses penyusunan Proposal Tugas Akhir saya.

Saya menyadari bahwa proposal ini tentu masih memiliki kekurangan dan batasan, namun dengan kerendahan hati saya berharap bahwa niat baik dan semangat dalam penulisan ini dapat diterima dengan sepenuh hati. Saya berharap proposal ini dapat menjadi pijakan untuk menjalani tahap berikutnya dalam perjalanan akademik saya dan memberikan manfaat bagi kita semua.

Banjarbaru, Desember 2023

Penulis

Hanna Putri Khoerunnisa

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	6
DAFTAR ISI.....	7
DAFTAR TABEL.....	10
DAFTAR GAMBAR .....	12
BAB I PENDAHULUAN .....	13
1.1 Latar Belakang .....	13
1.2 Rumusan Masalah .....	14
1.3 Tujuan Penelitian.....	14
1.4 Manfaat Penelitian.....	14
1.5 Batasan Masalah.....	15
1.6 Lokasi Penelitian .....	15
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	17
2.1 Transportasi .....	17
2.2 Karakteristik Jalan.....	18
2.2.1 Kondisi Geometrik Jalan.....	18
2.2.2 Pemisah Arah dan Komposisi Lalu Lintas.....	21
2.1 Klasifikasi Jalan .....	21
2.3.2 Fungsi Jalan.....	22
2.3.3 Status Jalan.....	24
2.4 Tingkat Pelayanan ( <i>Level of Service</i> ).....	25
2.5 Karakteristik Arus Lalu-Lintas .....	26
2.5.1 Volume lalu-lintas (V).....	26
2.5.2 Kecepatan (S).....	27
2.5.3 Kepadatan lalu-lintas (D).....	28
2.6 Hambatan Samping .....	28
2.7 Model Hubungan Karakteristik Arus Lalu-Lintas.....	30
2.7.1 Model <i>Greenshield</i> .....	30
2.7.2 Model <i>Greenberg</i> .....	31
2.7.3 Model <i>Underwood</i> .....	32
2.7.4 Model <i>Bell</i> .....	32

2.8 Analisis Statistik.....	34
2.8.1 Analisis Regresi .....	34
2.8.2 Analisis Korelasi .....	34
2.9 Derajat Kejenuhan.....	35
2.10 Penilaian Ruas Jalan.....	35
BAB III METODE PENELITIAN.....	37
3.1 Umum.....	37
3.2 Persiapan Penelitian .....	37
3.3 Lokasi Penelitian .....	37
3.4 Waktu Penelitian.....	38
3.5 Prosedur Pengambilan Data .....	38
3.6 Alat dan Bahan Penelitian .....	40
3.7 Analisa Data .....	40
3.8 Bagan Alir Penelitian .....	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
4.1 Pengumpulan Data .....	42
4.1.1 Gambaran Umum.....	42
4.1.2 Data Volume Lalu Lintas (Hari Ke-1, Hari Minggu).....	42
4.1.3 Data Volume Lalu Lintas (Hari Ke-2, Hari Selasa) .....	43
4.1.4 Data Kecepatan Lalu Lintas (Hari Ke-1, Hari Minggu) .....	45
4.1.5 Data Kecepatan Lalu Lintas (Hari Ke-2, Hari Selasa).....	45
4.2 Analisis Data Survai Lalu Lintas Ruas Jalan Guntung Manggis (Hari ke-1, Hari Minggu).....	46
4.2.1 Kondisi Jalan di Depan Pasar.....	46
4.2.2 Kondisi Jalan Sebelum Pasar .....	58
4.2.3 Hubungan Karakteristik Lalu Lintas.....	71
5. Perbandingan Kondisi di Depan Pasar dan Sebelum Pasar (Hari ke-1, Hari Minggu).....	79
4.3 Analisis Data Survai Lalu Lintas Ruas Jalan Guntung Manggis (Hari ke-2, Hari Selasa).....	81
4.3.1 Kondisi Jalan di Depan Pasar.....	81
4.3.2 Kondisi Jalan Sebelum Pasar .....	85
4.3.3 Hubungan Karakteristik Lalu Lintas (Hari Ke-2, Hari Selasa).....	90
4.3.4 Perbandingan Kondisi di Depan Pasar dan Sebelum Pasar (Hari Ke-2, Hari Selasa) .....	96



4.4	Perhitungan Analisis Tingkat Pelayanan dan Derajat Kejenuhan .....	98
4.4.1	Perhitungan Analisis Tingkat Pelayanan dan Derajat Kejenuhan (Hari Ke-1, Hari Minggu).....	98
4.4.2	Perhitungan Analisis Tingkat Pelayanan dan Derajat Kejenuhan (Hari Ke-2 Selasa) .....	103
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		109
5.1	Kesimpulan.....	109
5.2	Saran.....	110
DAFTAR PUSTAKA .....		111
LAMPIRAN A .....		113
LAMPIRAN B .....		124
LAMPIRAN C .....		146

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Nilai EMP untuk berbagai jenis kendaraan pada ruas jalan .....	27
Tabel 2. 2 Faktor Bobot Hambatan Samping .....	29
Tabel 2. 3 Kelas Hambatan Samping .....	29
Tabel 2. 4 Faktor Interpretasi Pseudo-R <sup>2</sup> Berdasarkan Koefisien Korelasi.....	34
Tabel 2. 5 Tingkat Pelayanan dan Karakteristik Jalan .....	36
Tabel 4. 1 Rekapitulasi Data Pada Kondisi di Depan Pasar .....	47
Tabel 4. 2 Perhitungan Nilai Persamaan Linier di Depan Pasar .....	49
Tabel 4.3 Perhitungan Nilai Persamaan Logaritma di Depan Pasar .....	52
Tabel 4.4 Perhitungan Nilai Persamaan Eksponensial di Depan Pasar.....	54
Tabel 4.5 Perhitungan Nilai Persamaan Eksponensial Kuadratis di Depan Pasar	56
Tabel 4.6 Rekapitulasi Data pada Kondisi Jalan Sebelum Pasar .....	59
Tabel 4.7 Perhitungan Nilai Persamaan Linier Sebelum Pasar.....	61
Tabel 4. 8 Perhitungan Nilai Persamaan Logaritma Sebelum Pasar.....	63
Tabel 4.9 Perhitungan Nilai Persamaan Eksponensial Sebelum Pasar .....	66
Tabel 4. 10 Perhitungan Nilai Persamaan Eksponensial Kuadratis Sebelum Pasar .....	68
Tabel 4.11 Rekapitulasi Model Persamaan Kecepatan-Kepadatan dan Kolerasi di Depan Pasar.....	70
Tabel 4. 12 Rekapitulasi Model Persamaan Kecepatan-Kepadatan dan Kolerasi Sebelum Pasar .....	71
Tabel 4. 13 Model Persamaan Hubungan Antar Karakteristik Lalu Lintas di Depan Pasar .....	74
Tabel 4. 14 Model Persamaan Hubungan Antar Karakteristik Lalu Lintas Sebelum Pasar .....	74
Tabel 4.15 Perbandingan Nilai Karakteristik Lalu Lintas di Depan Pasar .....	78
Tabel 4.16 Perbandingan Nilai Karakteristik Lalu Lintas Sebelum Pasar.....	79
Tabel 4. 17 Perbandingan Nilai Volume, Kecepatan dan Kepadatan Maksimum di Depan Pasar dan Sebelum Pasar .....	80
Tabel 4. 18 Rekapitulasi Data Pada Kondisi di Depan Pasar.....	81
Tabel 4.19 Rekapitulasi Data Pada Kondisi Sebelum Pasar .....	85
Tabel 4.20 Rekapitulasi Model Persamaan Kecepatan-Kepadatan dan Kolerasi di Depan Pasar.....	90
Tabel 4. 21 Rekapitulasi Model Persamaan Kecepatan-Kepadatan dan Kolerasi Sebelum Pasar .....	90
Tabel 4. 22 Model Persamaan Hubungan Antar Karakteristik Lalu Lintas di Depan Pasar .....	91
Tabel 4. 23 Model Persamaan Hubungan Antar Karakteristik Lalu Lintas Sebelum Pasar .....	91
Tabel 4.24 Perbandingan Nilai Karakteristik Lalu Lintas di Depan Pasar .....	95
Tabel 4.25 Perbandingan Nilai Karakteristik Lalu Lintas Sebelum Pasar.....	96
Tabel 4.26 Perbandingan Nilai Volume, Kecepatan dan Kepadatan Maksimum di Depan Pasar dan Sebelum Pasar .....	97
Tabel 4.27 Indeks Tingkat Pelayanan dan Derajat Kejenuhan di Depan Pasar ....	98
Tabel 4. 28 Indeks Tingkat Pelayanan dan Derajat Kejenuhan Sebelum Pasar ..	100

Tabel 4. 29 Indeks Tingkat Pelayanan dan Derajat Kejenuhan di Depan Pasar . 103  
Tabel 4. 30 Indeks Tingkat Pelayanan dan Derajat Kejenuhan sebelum Pasar... 105

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Lokasi Penelitian.....	15
Gambar 2. 1 Jalan dua jalur dua arah tak terbagi (2/2-TT).....	19
Gambar 2. 2 Jalan empat lajur dua arah tak terbagi (4/2-TT).....	19
Gambar 2. 3 Jalan empat lajur dua arah terbagi (4/2-T) .....	19
Gambar 2. 4 Jalan satu arah (1-3/T).....	20
Gambar 2. 5 Jalan enam lajur dua arah terbagi (6/2-T) .....	20
Gambar 3. 1 Sketsa Titik Lokasi Penelitian .....	38
Gambar 3. 2 Bagan Alir Penelitian .....	41
Gambar 4.1 Volume Lalu Lintas Pada Kondisi di Depan Pasar.....	43
Gambar 4.2 Volume Lalu Lintas Pada Kondisi Sebelum Pasar .....	43
Gambar 4.3 Volume Lalu Lintas Pada Kondisi di Depan Pasar.....	44
Gambar 4.4 Volume Lalu Lintas Pada Kondisi Sebelum Pasar .....	44
Gambar 4.5 Kecepatan Lalu Lintas Pada Kondisi di Depan Pasar .....	45
Gambar 4.6 Kecepatan Lalu Lintas Kondisi Sebelum Pasar .....	45
Gambar 4.7 Kecepatan Lalu Lintas Pada Kondisi di Depan Pasar .....	46
Gambar 4.8 Kecepatan Lalu Lintas Kondisi Sebelum Pasar .....	46
Gambar 4.9 Grafik Hubungan Antar Karakteristik S-D di Depan Pasar .....	75
Gambar 4.10 Grafik Hubungan Antar Karakteristik F-D di Depan Pasar .....	76
Gambar 4.11 Grafik Hubungan Antar Karakteristik F-S di Depan Pasar .....	76
Gambar 4.12 Grafik Hubungan Antar Karakteristik S-D Sebelum Pasar.....	77
Gambar 4.13 Grafik Hubungan Antar Karakteristik F-D Sebelum Pasar.....	77
Gambar 4.14 Grafik Hubungan Antar Karakteristik F-S Sebelum Pasar.....	78
Gambar 4.15 Grafik Hubungan Gabungan antara Depan Pasar dan Sebelum Pasar .....	80
Gambar 4.16 Grafik Hubungan Antar Karakteristik S-D di Depan Pasar .....	92
Gambar 4.17 Grafik Hubungan Antar Karakteristik F-D di Depan Pasar .....	93
Gambar 4.18 Grafik Hubungan Antar Karakteristik F-S di Depan Pasar .....	93
Gambar 4.19 Grafik Hubungan Antar Karakteristik S-D Sebelum Pasar.....	94
Gambar 4.20 Grafik Hubungan Antar Karakteristik F-D Sebelum Pasar.....	94
Gambar 4.21 Grafik Hubungan Antar Karakteristik F-S Sebelum Pasar.....	95
Gambar 4.22 Grafik Hubungan Model Underwood di Depan Pasar dan Sebelum Pasar .....	97
Gambar 4.23 Grafik Derajat Kejenuhan (DS) dan Indeks Tingkat Pelayanan (ITP) di Depan Pasar dan Sebelum Pasar .....	102
Gambar 4.24 Grafik Derajat Kejenuhan (DS) dan Indeks Tingkat Pelayanan (ITP) di Depan Pasar dan Sebelum Pasar .....	107