

SKRIPSI

ANALISIS TINGKAT PELAYANAN JALAN DI KAWASAN JALAN HR SOEBRANTAS DEPAN RUMAH SAKIT AWAL BROS PANAM

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
di Progam Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Pasir Pengaraian*



Disusun Oleh:

IRFANI
NIM. 2113041

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
KABUPATEN ROKAN HULU
2026**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
ANALISIS TINGKAT PELAYANAN JALAN DI KAWASAN
JALAN HR SOEBRANTAS DEPAN RUMAH SAKIT
AWAL BROS PANAM

Dipersiapkan dan Disusun oleh:

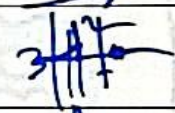
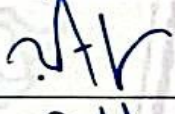
IRFANI

NIM.2113041

Telah dipertahankan didepan tim penguji

pada tanggal : 07 Februari 2026

Susunan Tim Penguji:

No	Nama/NIDN	Jabatan	Tanda Tangan
1	Dr. Pada Lumba, ST., MT NIDN.1027057201	Ketua/ Pembimbing 1	
2	Arifal Hidayat, ST.,MT NIDN.1010087701	Sekretaris/ Pembimbing 2	
3	Alfi Rahmi, ST.,M.Eng NIDN.1001018304	Penguji 1	
4	Rismalinda, ST.,MT NIDN.1014048001	Penguji 2	
5	Bambang Edison, S.Pd., MT NIDN.0002037503	Penguji 3	

Skrripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata I

Mengetahui.

Ketua Program Studi Teknik Sipil



RISMALINDA. MT

NIDN.1006117301

LEMBAR PERNYATAAN PENULIS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Irfani

Nomor Induk Mahasiswa : 2113041

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Karya Tulis : Analisis Tingkat Pelayanan Jalan Di Kawasan
Jalan Hr Soebrantas Depan Rumah Sakit Awal
Bros Panam

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis skripsi ini benar-benar saya kerjakan sendiri. Karya tulis skripsi ini bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material ataupun non material, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis skripsi saya yang orisinil dan otentik. Bila kemudian hari diduga kuat atau ketidaksesuaian antar fakta dengan pernyataan ini, saya bersedia di proses oleh tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kesejahteraan.

Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak ada tekanan atau paksaan dari pihak manapun demi menegakkan integritas akademik di Institusi ini.

Pasir Pengaraian, Januari 2026


10000
METERAI
TEMPEL
DCFA1ANX315732415

Irfani

ANALISIS TINGKAT PELAYANAN JALAN DI KAWASAN JALAN HR SOEBRANTAS DEPAN RUMAH SAKIT AWAL BROS PANAM

IRFANI¹
NIM: 2113006

Pembimbing: Dr. Pada Lumba, ST., MT² dan Arifal Hidayat, M.T³

ABSTRAK

Kota Pekanbaru, sebagai ibu kota Provinsi Riau, telah berkembang pesat seiring dengan peningkatan populasi, pertumbuhan ekonomi, dan kemajuan infrastruktur, terutama pada ruas Jalan HR. Soebrantas. Letak strategisnya menyebabkan kawasan ini menjadi salah satu titik dengan aktivitas lalu lintas tertinggi di Kota Pekanbaru. Pada jam-jam sibuk, ruas jalan ini menjadi salah satu lokasi yang paling rawan mengalami kemacetan

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja ruas jalan HR. Soebrantas Depan Rumah Sakit Awal Bros serta mengetahui tingkat pelayanan (Level Of Service/LOS) dengan menggunakan metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997. Survey dilakukan secara langsung dilapangan dengan mencatat volume lalu lintas selama tiga hari, yaitu Rabu, Kamis dan Sabtu pada jam-jam puncak yaitu pada pagi pukul 07.00 – 08.00 WIB dan sore pukul 16.00 – 17.00 WIB.

Hasil penelitian yang dilakukan selama tiga hari didapatkan data lalu lintas pada jalan HR. Soebrantas berupa volume kendaraan tertinggi yang terjadi pada hari Kamis pagi pukul 07.00 – 08.00 WIB dengan volume sebesar 2383 Smp/Jam dan kapasitas sebesar 3399 Smp/Jam. Dan nilai derajat kejenuhan tertinggi di jalan HR. Soebrantas yaitu sebesar 0,70 dalam rentang derajat kejenuhan antara 0,45 – 0,75 dengan kondisi arus lalu lintas zona stabil, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan yang terdapat dalam kategori tingkat pelayanan C.

Kata Kunci : MKJI 1997, Volume Kendaraan, Kapasitas, Derajat Kejenuhan (DS), Tingkat Pelayanan (LOS).

ANALYSIS OF ROAD SERVICE LEVEL IN THE HR. SOEBRANTAS AREA IN FRONT OF AWAL BROS PANAM HOSPITAL

IRFANI¹

Student ID: 2113006

Supervisors: Dr. Pada Lumba, ST., MT² and Arifal Hidayat, M.T³

ABSTRACT

Pekanbaru City, as the capital of Riau Province, has developed rapidly along with population growth, economic development, and infrastructure advancement, especially along HR. Soebrantas Road. Its strategic location makes this area one of the points with the highest traffic activity in Pekanbaru City. During peak hours, this road segment becomes one of the locations most prone to traffic congestion.

This study aims to evaluate the performance of the HR. Soebrantas road segment in front of Awal Bros Hospital and to determine the Level of Service (LOS) using the 1997 Indonesian Highway Capacity Manual (MKJI 1997) method. The survey was conducted directly in the field by recording traffic volumes for three days, namely Wednesday, Thursday, and Saturday, during peak hours in the morning from 07:00–08:00 WIB and in the afternoon from 16:00–17:00 WIB.

The results of the three-day study show that the highest traffic volume on HR. Soebrantas Road occurred on Thursday morning (07:00–08:00 WIB) with a volume of 2,383 passenger car units per hour (PCU/hour) and a capacity of 3,399 PCU/hour. The highest degree of saturation (DS) on HR. Soebrantas Road was 0.70, within the saturation range of 0.45–0.75, indicating stable traffic flow conditions, where drivers are limited in choosing their speed, and classified under Level of Service C.

Keywords: MKJI 1997, Traffic Volume, Capacity, Degree of Saturation (DS), Level of Service (LOS).

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr.wb.

Alhamdulillah Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Penelitian Akhir ini yang diberi judul **“Analisis Tingkat Pelayanan Jalan Di Kawasan Jalan Hr Soebrantas Depan Rumah Sakit Awal Bros Panam”**. Bertujuan untuk melengkapi tugas dan salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik Sipil pada Fakultas Teknik Universitas Pasir Pengaraian.

Dalam penyelesaian tugas akhir ini, banyak didapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sehingga dapat diselesaikannya Tugas Akhir ini. Maka pada kesempatan ini disampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Ibunda dan ayahanda saya tercinta yang telah memberikan doa, dukungan, dan nasehat berupa materi maupun moril selama ini.
2. Bapak Dr. Hardianto, S.Pd. M.Pd selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian.
3. Bapak Dr. Purwo Subekti, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pasir Pengaraian.
4. Ibu Rismalinda, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Pasir Pengaraian.
5. Bapak Dr. Pada Lumba, S.T., MT dan Bapak Arifal Hidayat, M.T sebagai Dosen pembimbing I dan Pembimbing II yang telah memberikan perhatian penuh sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
6. Segenap Dosen pengajar, Staf dan Karyawan Fakultas Teknik Universitas Pasir Pengaraian, penulis mengucapkan terimakasih atas ilmu pengetahuan, fasilitas, dukungan dan bantuan yang telah diberikan mulai dari saat perkuliahan hingga penyusunan proposal penelitian akhir ini selesai.
7. Seluruh teman penulis seperjuangan angkatan 2021 yang telah memberikan nasihat, doa dan dukungannya.
8. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Demikian yang dapat saya buat pada Laporan Magang ini, dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan saran dan kritik dari semua pihak yang

sifatnya membangun dan membimbing demi penyempurnaan Laporan Magang dimasa yang akan datang.

Wassalamu'alaikum wr.wb

Pasir Pengarian, Januari 2025

IRFANI

2113041

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN PENULIS.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR NOTASI.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu	5
2.2 Keaslian Penelitian	9
BAB III LADASAN TEORI.....	10
3.1 Lalu Lintas.....	10
3.1.1 Komponen Dasar Lalu Lintas.....	10
3.1.2 Hubungan Volume, Kecepatan, dan Kerapatan	11
3.1.3 Hambatan Lalu Lintas	11
3.1.4 Kapasitas Jalan	12
3.1.5 Volume Lalu Lintas.....	12
3.2 Kinerja Jalan.....	12
3.3 Pengaruh Faktor Lain terhadap Kinerja Jalan	13
3.4 Metode MKJI 1997	14
3.4.1 Kondisi Geometrik dan Lingkungan Jalan	14
3.4.2 Kondisi Arus Lalu Lintas:	14
3.5 Arus Jenuh.....	16
3.6 Teori Hambatan Samping.....	17
3.7 Volume Lalu Lintas.....	17
3.8 Kecepatan (V)	18
3.9 Kapasitas Jalan (C).....	18

3.9 Derajat Kejenuhan (DS)	24
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	26
4.1 Lokasi Penelitian	26
4.2 Teknik Pengumpulan Data	27
4.2.1 Data Primer	27
4.2.2 Data Sekunder	27
4.3 Tahapan Penelitian	27
4.3.1 Survey Pendahuluan	28
4.3.2 Survey Pengumpulan Data	28
4.3.3 Metode Pengambilan Data	29
4.3.4 Tahapan Penelitian	30
4.4. Analisa Data	31
4.5 Bagan Alir (<i>Flow Chart</i>)	32
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	33
5.1 Kondisi Geometri Jalan	33
5.2 Hasil Survey Lapangan	34
5.2.1 Volume Arus Lalu Lintas	34
5.3 Kapasitas Ruas Jalan HR. Soebrantas	44
5.4 Derajat Kejenuhan	46
5.5 Tingkat Pelayanan	47
BAB VI PENUTUP	48
6.1 Kesimpulan	48
6.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Lokasi Penelitian	28
Gambar 4.2 Detail Gambar	28
Gambar 4.3 Layout Jalan dan Posisi Surveyor pada Pagi hari	30
Gambar 4.4 Layout Jalan dan Posisi Surveyor pada Sore hari	31
Gambar 4.4 Bagan Alir (Flow Chart)	34
Gambar 5.1 Detai Lokasi Penelitian	35
Gambar 5.2 Grafik Arus Lalu Lintas Rabu Pagi.....	37
Gambar 5.3 Grafik Arus Lalu Lintas Rabu Sore	38
Gambar 5.4 Grafik Arus Lalu Lintas Kamis pagi	40
Gambar 5.5 Grafik Arus Lalu Lintas Kamis Sore	41
Gambar 5.6 Grafik Arus Lalu Lintas Sabtu Pagi	42
Grafik 5.7 Arus Lalu Lintas Sabtu Sore.....	44

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Ekvivalen Kendaraan Penumpang (EMP) untuk Jalan Perkotaan Tak terbagi.....	17
Tabel 3.2 Ekvivalen Kendaraan Penumpang (EMP) untuk Jalan Perkotaan Terbagi dan Satu Arah.....	18
Tabel 3.3 Kapasitas Dasar (Co) Jalan Perkotaan.....	18
Tabel 3.4 Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Lebar Jalan (FCw)	21
Tabel 3.5 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisah arah (FCsp)	21
Tabel 3.6 Faktor Penyesuaian Kapasitas (FCsf) Untuk Pengaruh Hambatan Samping dan Lebar Bahu	23
Tabel 3.7 Faktor Penyesuaian Kapasitas (FCsf) untuk Pengaruh Hambatan Samping dan Jarak Kerb-penghalang (FCsf)	23
Tabel 3.8 Penentuan Kelas Hambatan Samping.....	24
Tabel 3.9 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Ukuran Kota (FCcs)	25
Tabel 3.10 Ciri-ciri Arus Lalu Lintas	25
Tabel 3. 11 Klasifikasi tingkat pelayanan menurut MKJI 1997	27
Tabel 5.1 Hasil Geometrik Jalan HR. Soebrantas – Jalan Raya Pekan Kota Pekanbaru	35
Tabel 5.2 Hasil Survei Volume Lalu Lintas Rabu Pagi	36
Tabel 5.3 Hasil Survei Lalu Lintas Rabu Sore	38
Tabel 5.4 Hasil Survei Lalu Lintas Kamis Pagi	39
Tabel 5.5 Hasil Survei Lalu Lintas Kamis Sore	40
Tabel 5.6 Hasil Survei Lalu Lintas Sabtu Pagi.....	42
Tabel 5.7 Hasil Survei Lalu Lintas Rabu Sore	43
Tabel 5.8 Rekapitulasi Data Volume Lalu lintas.....	44
Tabel 5.9 Kapasitas Ruas Jalan	47
Tabel 5.10 Perhitungan Nilai Derajat Kejenuhan.....	48
Tabel 5.11 Tingkat Pelayanan	46

DAFTAR NOTASI

C	= kapasitas (smp/jam)
C _O	= kapasitas dasar (smp/jam)
DS	= Derajat kejenuhan
FC _w	= factor penyesuaian lebar jalur lalu lintas
FC _{SP}	= factor penyesuaian pemisah arah
FC _{SF}	= factor penyesuaian hambatan samping
FC _{CS}	= Faktor penyesuaian ukuran kota
LV	= Kendaraan ringan (<i>ligh vehicce</i>)
HV	= Kendaraan Berat (Heavy vehivle)
MC	= Sepeda motor (Motor cycle)
Smp	= Satuan mobil penumpang
N	= Jumlah kendaraan (kend)
T	= Waktu pengamatan (jam)
Q	= Volume (kend/jam)

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Pengambilan Data Rabu Pagi.....	51
Lampiran 2 Dokumentasi Pengambilan Data Rabu Sore.....	51
Lampiran 3 Dokumentasi Pengambilan Data Kamis Pagi.....	52
Lampiran 4 Dokumentasi Pengambilan Data Kamis Sore.....	52
Lampiran 5 Dokumentasi Pengambilan Data Sabtu Pagi	53
Lampiran 6 Dokumentasi Pengambilan Data Sabtu Sore	53