

**PERENCANAAN PEMANFAATAN GEDUNG PARKIR SEBAGAI
UPAYA MENGATASI KEMACETAN AKIBAT PARKIR DI
BADAN JALAN PADA RUAS JALAN JENDRAL
SUDIRMAN, DURI – RIAU**

TUGAS AKHIR



OLEH:

REZA SAPUTRA

NIM : 2122201005

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LANCANG KUNING
PEKANBARU
JULI 2025**

**PERENCANAAN PEMANFAATAN GEDUNG PARKIR SEBAGAI
UPAYA MENGATASI KEMACETAN AKIBAT PARKIR DI
BADAN JALAN PADA RUAS JALAN JENDRAL
SUDIRMAN, DURI – RIAU**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik



OLEH:

REZA SAPUTRA

NIM : 2122201005

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LANCANG KUNING
PEKANBARU
JULI 2025**

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri/tidak plagiat, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Jika ternyata tidak benar saya bersedia untuk pembatalan gelar kesarjanaan yang telah saya peroleh.

Nama : Reza Saputra
NIM : 2122201005
Tanggal : 16 Juli 2025



Tanda Tangan :

LEMBAR PELAKSANAAN

Judul : Perencanaan Pemanfaatan Gedung Parkir Sebagai Upaya
Mengatasi Kemacetan Akibat Parkir Di Badan Jalan Pada
Ruas Jalan Jendral Sudirman, Duri – Riau

Nama : Reza Saputra

NIM : 2122201005

Program Studi : Teknik Sipil

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji pada hari Rabu tanggal Enam
Belas bulan Juli tahun Dua Ribu Dua Puluh Lima Semester Genap Tahun Akademik
2024/2025.

Disetujui,

TIM PENGUJI

Ketua



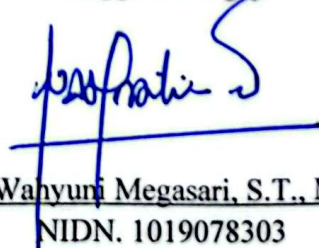
Fitridawati Soehardi, S.T., M.T.
NIDN. 1019068503

Sekretaris



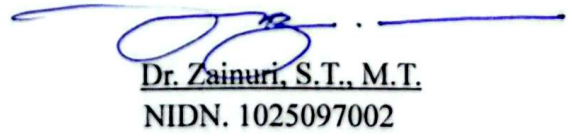
Lusi Dwi Putri, S.T., M.T.
NIDN. 1007028101

Anggota Penguji



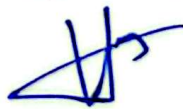
Shanti Wahyuni Megasari, S.T., M.Eng.
NIDN. 1019078303

Anggota Penguji



Dr. Zainuri, S.T., M.T.
NIDN. 1025097002

Anggota Penguji



Ir. Virgo Trisep Haris, M.T.
NIDN. 0013096210

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Perencanaan Pemanfaatan Gedung Parkir Sebagai Upaya
Mengatasi Kemacetan Akibat Parkir Di Badan Jalan Pada
Ruas Jalan Jendral Sudirman, Duri – Riau

Nama : Reza Saputra

NIM : 2122201005

Program Studi : Teknik Sipil

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lancang Kuning, sesuai dengan Berita Acara Nomor : 1493/FT/Ad/2025

Disetujui,

Pembimbing I


Dr. Zainuri, S.T., M.T.
NIDN. 1025097002

Pembimbing II


Ir. Virgo Trisep Haris, M.T.
NIDN. 0013096210

Diketahui,


Dekan
Dr. Zainuri S.T., M.T.
NIK. 00 01 198


Ketua Program Studi
Fitri Dawati Soehardi, S.T., M.T.
NIK. 15 01 409

LEMBAR PERSEMBAHAN

Alhamdulillah atas rasa syukur, rahmat, anugrah dan kesehatan yang telah diberikan Allah SWT sehingga tugas akhir ini dapat di selsaikan dengan baik

Terimakasih untuk diri saya sendiri yang sudah kuat dan mampu bertahan hingga tahap ini, Terima kasih sudah percaya pada proses, menyelesaikan yang telah dimulai, dan membuktikan bahwa setiap tetes usaha tidak pernah sia-sia!

Kepada kedua orang tua saya mama dan almarhum papa, terimakasih untuk rasa kasih sayang, rasa sabar, doa serta dukungan yang diberikan kepada saya sehingga saya kuat dan mampu untuk menyelesaikan perkulialahan saya

Kepada abang saya Adi Surya Pratama terimakasih atas doa, dukungan dan semangat kepada saya. Terimakasih sudah jadi abang yang baik, tetap semangat mengejar apa yang kita impikan dan membahagiakan orang tua kita,

Terimakasih kepada dosen pembimbing saya, Bapak Dr. Zainuri, S.T., M.T. dan Bapak Ir. Virgo Trisep Haris, M.T. yang telah memberikan motivasi, semangat dan selalu sabar membimbing dalam pengerjaan tugas akhir saya dengan baik

Terimakasih kepada Dian Islamiati yang sudah membantu saya, mengingatkan tentang (tugas, laporan, dan penelitian) saya selama ini, terimakasih atas dukungan, motivasi, semangat, dan bantuan dalam pengerjaan tugas selama perkuliahan ini, semoga kita bisa mencapai impian kita berdua.

Terimakasih kepada bang Serwedi, bang Yuliadi Putra, Bobby, Rafki, Rihad, Waliyan, Rezan, dan teman teman satu kontrakan yang sudah saling beri dukungan sejak dimulainya perkuliahan hingga sampai tahap penyelesaian tugas akhir ini

Terimakasih kepada teman teman angkatan 2021, atas dukungan, semangat dan motivasi yang diberikan, baik dari awal mulai kuliah hingga kita dapat menyelesaikan tugas akhir dengan baik

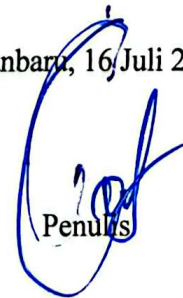
KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan, bimbingan, serta masukan dari berbagai pihak, penyusunan Tugas Akhir ini akan sangat sulit untuk diselesaikan. Oleh karena itu, dengan penuh rasa terima kasih, penulis ingin menyampaikan apresiasi kepada:

1. Bapak Dr. Zainuri, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Lancang Kuning Pekanbaru.
2. Ibu Fitridawati Soehardi, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Lancang Kuning.
3. Bapak Dr. Zainuri, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing I. Bapak Ir. Virgo Trisep Haris, M.T. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan serta arahan selama penulisan proposal tugas akhir ini hingga selesai.
4. Ibu Fitridawati Soehardi, S.T., M.T., Ibu Lusi Dwi Putri, S.T., M.T., dan Ibu Shanti Wahyuni M, S.T., M. Eng. selaku Ketua Penguji, Sekretaris Penguji dan Anggota Penguji yang memberikan kritik dan saran dalam penyelesaian proposal ini
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Lancang Kuning yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan.
6. Serta semua pihak yang telah membantu menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini.

Akhir kata penulis berharap Allah SWT memberikan kesehatan kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini, namun penulis berharap Tugas Akhir ini dapat menambahkan wawasan bagi para pembaca.

Pekanbaru, 16 Juli 2025



Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Lancang Kuning, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Reza Saputra
NIM : 2122201005
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

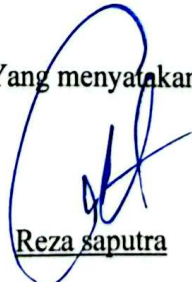
Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Teknik Universitas Lancang Kuning Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non exclusive Royalty-Free Right*) atas tugas akhir saya yang berjudul:

**Perencanaan Pemanfaatan Gedung Parkir Sebagai Upaya Mengatasi
Kemacetan Akibat Parkir Di Badan Jalan Pada Ruas Jalan Jendral
Sudirman, Duri – Riau**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Fakultas Teknik Universitas Lancang Kuning berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat : Pekanbaru
Pada Tanggal : 16 Juli 2025

Yang menyatakan,


Reza saputra

ABSTRAK

REZA SAPUTRA. Perencanaan Pemanfaatan Gedung Parkir Sebagai Upaya Mengatasi Kemacetan Akibat Parkir Di Badan Jalan Pada Ruas Jalan Jendral Sudirman, Duri – Riau. Dibimbing oleh ZAINURI dan VIRGO TRISEP HARIS.

Kemacetan yang terjadi di Jalan Jendral Sudirman, Duri – Riau disebabkan salah satunya oleh aktivitas parkir di badan jalan. Penelitian ini bertujuan untuk merencanakan pemanfaatan gedung parkir dua lantai sebagai langkah solusi dalam mengatasi kemacetan lalu lintas di area tersebut. Evaluasi kinerja lalu lintas eksisting menunjukkan bahwa hari Minggu mengalami derajat kejenuhan yang tinggi, yakni 0,87 (arah Utara–Selatan) dan 0,85 (arah Selatan–Utara), yang dapat di kategorikan tingkat pelayanan (*LOS*) E. Simulasi menggunakan *PTV Vissim* divalidasi dengan metode GEH, dan nilai berada di bawah 5, yang menandakan hasil simulasi cukup valid. Perbandingan kondisi dengan dan tanpa parkir menunjukkan penurunan derajat kejenuhan dari 0,87 menjadi 0,43, dapat disimpulkan bahwa parkir di badan jalan memperburuk kinerja lalu lintas. Analisis kebutuhan ruang parkir yang dilakukan menghasilkan kebutuhan 32,32 SRP untuk kendaraan roda empat dan 126,87 SRP untuk roda dua, sedangkan kapasitas gedung parkir yang direncanakan mencukupi dengan total 36 SRP dan 160 SRP. Hasil perencanaan ini menunjukkan bahwa pemanfaatan gedung parkir dapat secara signifikan mengurangi gangguan lalu lintas serta meningkatkan kinerja jalan di kawasan studi.

Kata kunci : Kapasitas parkir, On street parking, PKJI 2023, Tingkat pelayanan.

ABSTRACT

REZA SAPUTRA. *Planning the Use of Parking Buildings as an Effort to Overcome Traffic Congestion Caused by Parking on the Roadway on the Jendral Sudirman Road, Duri – Riau. Supervised by ZAINURI and VIRGO TRISEP HARIS.*

The traffic congestion on Jalan Jendral Sudirman, Duri – Riau is caused, among other things, by parking on the road. This study aims to plan the use of a two-story parking building as a solution to traffic congestion in the area. An evaluation of existing traffic performance shows that Sundays experience high levels of congestion, with a congestion index of 0.87 (north–south direction) and 0.85 (south–north direction), which can be categorized as Level of Service (LOS) E. Simulations using PTV Vissim were validated using the GEH method, and the values were below 5, indicating that the simulation results are sufficiently valid. A comparison of conditions with and without parking shows a decrease in congestion levels from 0.87 to 0.43, indicating that on-street parking worsens traffic performance. The parking space requirement analysis resulted in a need for 32.32 SRP for four-wheeled vehicles and 126.87 SRP for two-wheeled vehicles, while the planned parking building capacity is sufficient with a total of 36 SRP and 160 SRP. This planning outcome indicates that the utilization of the parking building can significantly reduce traffic disruptions and improve road performance in the study area.

Keywords: *Parking capacity, On-street parking, PKJI 2023, Level of service.*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT.....	ii
LEMBAR PELAKSANAAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR.....	vii
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR NOTASI	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Rumusan Masalah.....	3
1.5 Tujuan dan manfaat penelitian.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Kinerja ruas jalan akibat adanya parkir di bahu jalan.....	5
2.2 Parkir.....	5
2.2.1 Parkir di badan jalan	5
2.2.2 Parkir di luar badan jalan	6
2.2.3 Pola parkir	7
2.2.4 Satuan Ruang Parkir (SRP).....	10
2.3 Kinerja ruas jalan	11

2.3.1	Kapasitas jalan	11
2.3.2	Kapasitas dasar (C_0).....	11
2.3.3	Faktor penyesuaian lebar jalan (FC_{LJ})	12
2.3.4	Faktor koreksi kapasitas akibat PA pada tipe 4/2 TT (FC _{PA}).....	13
2.3.5	Faktor koreksi kapasitas akibat KHS pada jalan (FC _{Hs}).....	13
2.4	Volume Lalu Lintas	14
2.5	Kecepatan arus bebas	15
2.6	Kelas hambatan samping	18
2.7	Tingkat Pelayanan.....	19
2.8	Simulasi <i>PTV-Vissim</i>	21
2.8.1	Parameter yang digunakan	22
2.8.2	Model input dalam <i>PTV Vissim</i>	22
2.8.3	Output utama <i>PTV Vissim</i>	23
2.8.4	Validasi Output <i>PTV Vissim</i>	23
2.8.5	Menu utama dalam software <i>PTV Vissim</i>	24
2.9	Penelitian terdahulu	25
BAB 3. METODE PENELITIAN.....		28
3.1	Metode Penelitian	28
3.2	Lokasi Penelitian.....	28
3.3	Waktu Penelitian.....	29
3.4	Pengumpulan Data	29
3.5	Alat dan bahan yang digunakan.....	29
3.5.1	Alat.....	29
3.5.2	Bahan	30
3.6	Pelaksanaan Penelitian.....	30
3.7	Metode analisi data lapangan.....	31
3.8	Bagan Alir Penelitian	42
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....		44
4.1	Hasil	44
4.1.1	Tinjauan kinerja jalan	44
4.2	Analisis menggunakan PTV VISSIM.....	58

4.2.1	Validasi Permodelan	59
4.2.2	Pemeriksaan hasil permodelan <i>vissim</i> dengan lapangan.....	59
4.3	Alternatif perencanaan dengan ruas jalan tanpa parkir.....	60
4.3.1	Perbandingan kondisi <i>existing</i> dan kondisi alternatif solusi	63
4.4	Rekomendasi Solusi Teknis	64
4.4.1	Perencanaan kapasitas parkir	64
4.4.2	Kajian pemanfaatan gedung parkir sebagai solusi parkir di badan jalan.....	71
4.5	Perbandingan kebutuhan parkir dan kapasitas gedung parkir.....	73
4.6	Analisis	74
BAB 5. PENUTUP		76
5.1	Kesimpulan	76
5.2	Saran	76
DAFTAR PUSTAKA		78
LAMPIRAN.....		80

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Lebar Ruang Parkir, Ruang Parkir Efektif Dan Ruang Manuver Pada Pola 30°	9
Tabel 2.2 Lebar Ruang Parkir, Ruang Parkir Efektif Dan Ruang Manuver Pada Pola 45°	9
Tabel 2.3 Lebar Ruang Parkir, Ruang Parkir Efektif Dan Ruang Manuver Pada Pola 60°	10
Tabel 2.4 Lebar Ruang Parkir, Ruang Parkir Efektif Dan Ruang Manuver Pada Pola 90°	10
Tabel 2.5 Dimensi Satuan Ruang Parkir	11
Tabel 2.6 Kapasitas Dasar C_0	12
Tabel 2.7 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Perbedaan Lebar Lajur, FC_{lj}	12
Tabel 2.8 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Pa Pada Tipe Jalan Tak Terbagi (F_{cpa})	13
Tabel 2.9 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Khs Pada Jalan Bahu, F_{chs}	13
Tabel 2.10 Emp Untuk Tipe Jalan Tebagi.....	15
Tabel 2.11 Kecepatan Arus Bebas Dasar V_{bd}	15
Tabel 2.12 Nilai Koreksi Kecepatan Arus Bebas Dasar Akibat Lebar Lajur Atau Jalur Lalu Lintas Efektif (V_{bl})	15
Tabel 2.13 Faktor Koreksi Kecepatan Arus Bebas Akibat Hambatan Samping Untuk Jalan Berbahu Dengan Lebar Bahu Efektif L_{be} (F_{vbhs})	16
Tabel 2.14 Faktor Koreksi Kecepatan Arus Bebas Akibat Hambatan Samping Untuk Jalan Berkereb Ke Penghalang Terdekat L_{kp} (F_{vbhs})	17
Tabel 2.15 Faktor Koreksi Kecepatan Arus Bebas Akibat Ukuran Kota (F_{vbuk}) Untuk Jenis Kendaraan Mp	18
Tabel 2.16 Pembobotan Hambatan Samping	18
Tabel 2.17 Kriteria Kelas Hambatan Samping.....	18

Tabel 2.18	Tingkat Pelayanan Ruas Jalan.....	19
Tabel 3.1	Data Data Yang Di Butuhkan.....	29
Tabel 4.1	Data Geometrik Jalan Jendral Sudirman.....	44
Tabel 4.2	Perhitungan Volume Kendaraan	45
Tabel 4.3	Rekapitulasi Volume Lalu Lintas Hari Minggu Arah Utara Selatan ..	45
Tabel 4.4	Rekapitulasi Volume Lalu Lintas Hari Minggu Arah Selatan-Utara..	46
Tabel 4.5	Rekapitulasi Volume Lalu Lintas Di Jalan Jendral Sudirman Selama 1 Minggu Arah Utara - Selatan	49
Tabel 4.6	Rekapitulasi Volume Lalu Lintas Di Jalan Jendral Sudirman Selama 1 Minggu Arah Selatan - Utara	49
Tabel 4.7	Data Kecepatan Kendaraan	51
Tabel 4.8	Rekapitulasi Kecepatan Kendaraan.....	52
Tabel 4.9	Kelas Hambatan Samping	54
Tabel 4.10	Parameter Kecepatan Arus Bebas	55
Tabel 4.11	Rekapitulasi Tingkat Pelayanan Jalan Jendral Sudirman, Duri Riau..	57
Tabel 4.12	Tabel Validasi Metode Geh Arah Utara Selatan.....	59
Tabel 4.13	Tabel Validasi Metode Geh Arah Selatan Utara.....	59
Tabel 4.14	Kecepatan Rata Rata Hasil Permodelan.....	60
Tabel 4.15	Tingkat Pelayanan Jalan Jika Parkir Di Badan Jalan Dipindahkan	62
Tabel 4.16	Perbandingan Derajat Kejenuhan Dengan Ada Dan Tanpa Parkir	64
Tabel 4.17	Volume Maksimum Kendaraan	65
Tabel 4.18	Data Akumulasi Parkir	66
Tabel 4.19	Durasi Parkir	67
Tabel 4.20	Kapasitas Parkir.....	69
Tabel 4.21	Kebutuhan Ruang Parkir	70
Tabel 4.22	Kapasitas Gedung Parkir Alhamra.....	73
Tabel 4.23	Perbandingan Kebutuhan Satuan Ruang Parkir	73

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Jalan Jendral Sudirman, Kota Duri.....	2
Gambar 2.1 Pola Parkir Parkir Paralel Pada Tanah Datar.....	7
Gambar 2.1 Pola Parkir Parkir Paralel Pada Tanah Datar.....	7
Gambar 2.2 Gambar Pola Parkir Paralel Pada Jalan Menanjak	8
Gambar 2.3 Parkir Pola Sudut 30°	8
Gambar 2.4 Pola Parkir Sudut 45°	9
Gambar 2.5 Pola Parkir Sudut 60°	9
Gambar 2.6 Parkir Pola 90°	10
Gambar 3.1 Denah Topography	28
Gambar 3.2 Pengaturan Network Development.....	34
Gambar 3.3 Input Perubahan Unit.....	35
Gambar 3.4 Menu Base Data	36
Gambar 3.5 Tampilan Menu Vehicle Input.....	37
Gambar 3.6 Menu Input Vehicle Composition	37
Gambar 3.7 Tampilan Vehicle Route	38
Gambar 3.8 Ruang Parkir	38
Gambar 3.9 Running Simulasi	39
Gambar 3.10 Bagan Alir Penelitian	42
Gambar 4.1 Grafik Volume Lalu Lintas Dengan Satuan Smp/Jam	47
Gambar 4.2 Grafik Kecepatan Kendaraan Hari Minggu.....	52
Gambar 4.3 Perencanaan Satuan Ruang Parkir Pada Gedung Parkir.....	72

DAFTAR NOTASI

C	= Kapasitas
C_0	= Nilai kapasitas dasar
D	= Derajat kejenuhan (<i>degree of saturation</i>)
E_{kr}	= Ekuivalensi kendaraan ringan
FC_{LJ}	= Faktor penyesuaian kapasitas terhadap lebar jalur lalu lintas
FC_{PA}	= Faktor penyesuaian kapasitas akibat pemisah arah lalu lintas
FC_{HS}	= Faktor penyesuaian kapasitas terhadap kelas hambatan samping
FC_{UK}	= Faktor penyesuaian kapasitas terkait ukuran kota
FV_{BHS}	= Nilai penyesuaian akibat hambatan samping
FV_{BUK}	= Nilai faktor penyesuaian pengaruh ukuran Kota
KB	= Kendaraan berat
KR	= Kendaraan ringan
Q	= Arus lalu lintas
S_{kr}	= Satuan kendaraan /jam
SRP	= Satuan Mobil Penumpang
SM	= Sepeda motor
TPJ	= Tingkat pelayanan jalan
V	= Kecepatan
V_{BD}	= Kecepatan arus bebas dasar
V_{BL}	= Nilai penyesuaian kecepatan untuk lebar jalan
t	= Waktu tempuh

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Berita Acara

Lampiran 2. Lembar Asistensi

Lampiran 3. Data Penelitian

Lampiran 4. Dokumentasi

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan Jendral Sudirman adalah salah satu ruas jalan utama yang terletak di Kota Duri, Kecamatan Mandau, Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau. Jalan ini merupakan jalur penghubung vital dalam transportasi regional, menghubungkan berbagai kawasan penting di Kota Duri dan sekitarnya., Jalan Jenderal Sudirman termasuk salah satu ruas jalan utama dengan tipe jalan 4 lajur 2 arah terbagi (4/2 T) yang memiliki peran penting dalam mobilitas masyarakat. Jalan ini memiliki lebar rata-rata sekitar 5,6 meter pada setiap arah yang mengalami penyempitan yang signifikan akibat banyaknya kendaraan yang parkir di badan jalan.

Dari tahun ke tahun peningkatan jumlah kendaraan pada perkotaan selalu mengalami peningkatan. Namun, peningkatan ini tidak selalu di imbangi dengan adanya infrastruktur yang cukup memadai. Parkir di badan jalan merupakan salah satu dampak nyata dari kondisi diatas, sehingga menyebabkan penyempitan yang cukup signifikan.

Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan pada jam sibuk (pukul 09.00 WIB), ditemukan bahwa waktu tempuh kendaraan dari simpang Jalan Obor 1 hingga simpang Jalan Pertanian sejauh ± 200 meter membutuhkan waktu antara 50 hingga 80 detik dengan kendaraan roda empat. Jika dikonversi, kecepatan rata-rata kendaraan pada ruas ini hanya berkisar antara 10–15 km/jam, berdasarkan PKJI 2023, dengan kecepatan tersebut kendaraan mengalami kemacetan yang cukup berat yang menandakan gangguan karena adanya penyempitan akibat parkir di badan jalan. Kondisi ini dibuktinya dengan adanya kendaraan yang sering berhenti total akibat aktivitas parkir, baik akibat kendaraan yang sedang berhenti untuk parkir maupun kendaraan yang keluar dari parkir.



Gambar 1.1 Jalan Jendral Sudirman, Kota Duri.
(Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2025)

Berdasarkan survei pendahuluan dan hasil pengamatan dilapangan diketahui salah satu penyebab utama kemacetan pada ruas jalan ini adalah adanya penyempitan jalan akibat adanya parkir di badan jalan. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah solusi dengan memindahkan kegiatan parkir di badan jalan ke lokasi yang tidak mengganggu aktifitas jalan. Salah satu solusi yang mempunyai potensi kuat untuk mengurangi kemacetan adalah pemanfaatan gedung parkir yang tersedia.

Gedung parkir ini terletak di Jalan Alhamra tepatnya dibelakang pasar Mandau Raya, gedung ini selesai dibangun pada tahun 2015. Namun, pada saat ini gedung parkir tersebut belum dapat dimanfaatkan secara efektif, karena beberapa elemen infrastruktur utama seperti marka petak parkir, jalur masuk dan keluar, serta penataan internal ruang parkir yang belum tersedia. Perencanaan teknis terhadap elemen-elemen penting yang dibutuhkan seperti penentuan jumlah dan ukuran petak parkir, sirkulasi kendaraan, zona parkir motor dan mobil, serta jalur naik-turun antar lantai. Oleh karena itu kajian secara komphensif dibutuhkan dalam perencanaan kembali untuk pemanfaatan gedung parkir sebagai salah satu strategi dalam mengurangi kemacetan akibat adanya parkir di badan jalan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka identifikasi masalah pada penelitian adalah :

1. Bagaimana kinerja ruas Jalan Jendral Sudirman, Kota Duri, terhadap adanya parkir di badan jalan ?
2. Apakah gedung parkir di Jalan Alhamra bisa menampung jumlah kendaraan yang parkir di badan jalan ?
3. Bagaimana perencanaan elemen-elemen infrastruktur seperti jumlah petak parkir, marka parkir, sirkulasi kendaraan, serta zonasi parkir dapat dilakukan untuk meningkatkan fungsi gedung parkir tersebut ?

1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan tidak semakin meluas, maka penelitian yang akan dilakukan hanya di fokuskan pada perencanaan elemen-elemen infrastruktur seperti kebutuhan petak parkir, marka parkir, sirkulasi kendaraan, serta zonasi parkir dapat dilakukan untuk meningkatkan fungsi gedung parkir sebagai solusi mengurangi kemacetan pada ruas Jalan Jendral Sudirman.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan dengan batasan masalah yang sudah ditentukan maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana perencanaan elemen-elemen infrastruktur seperti kebutuhan petak parkir, marka parkir, sirkulasi kendaraan, serta zonasi parkir dapat dilakukan untuk meningkatkan fungsi gedung parkir dan sebagai solusi mengurangi kemacetan pada ruas Jalan Jendral Sudirman ?

1.5 Tujuan dan manfaat penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merencanakan elemen infratraktur gedung parkir secara optimal, termasuk jumlah petak parkir, marka parkir, sirkulasi kendaraan, dan zonasi parkir, agar gedung parkir dapat dimanfaatkan secara efisien dan dapat mengatasi masalah kemacetan pada ruas Jalan Jendral Sudirman

Manfaat dari penelitian ini adalah

1. Sebagai referensi bagi Pemerintah Kota Duri dalam menentukan kebijakan perparkiran di Jalan Jendral Sudirman, Kota Duri
2. Menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya yang tertarik mengkaji dalam bidang lalu lintas dan penggunaan jalan raya.

BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perencanaan elemen-elemen infrastruktur seperti kebutuhan petak parkir, marka dengan mempertimbangkan prinsip efisiensi ruang, fungsi, dan keselamatan pengguna, dengan lahan yang mempunyai ukuran 70x25 meter. Gambar layout menunjukkan bahwa :

1. Desain yang direncanakan dapat memenuhi kebutuhan karena kapasitas gedung parkir dua lantai yang tersedia sebesar 36 SRP untuk kendaraan roda empat dan 160 SRP untuk kendaraan roda dua, yang mengindikasikan bahwa kapasitas tersebut telah melebihi kebutuhan real lapangan yaitu 32.32 untuk kendaraan roda empat dan 126.87 untuk kendaraan roda dua.
2. Untuk kendaraan road empat, ukuran petak 2.5 m x 5.4 m, sedangkan roda dua 1.0 x 2.0 meter sesuai dengan standar teknis tertentu.
3. Sistem sirkulasi kendaraan dibuat satu arah, untuk meningkatkan keselamatan dan menghindari konflik antar kendaraan
4. Jalur keluar dan masuk dirancang terpisah dengan ramp penghubung antar lantai yang memudahkan akses ke seluruh area gedung parkir
5. Lantai 2 direncanakan khusus untuk kendaraan roda empat, dengan menyediakan jalur sirkulasi yang jelas dan pengaturan petak parkir yang efisien yang memudahkan kendaraan melakukan manuver

Diharapkan gedung parkir ini dapat mengurangi jumlah kendaraan yang parkir di badan jalan dengan perencanaan infrastruktur yang tepat, meliputi zonasi parkir, marka yang jelas, dan sirkulasi yang teratur. Khususnya di Jalan Jendral Sudirman, Duri, Riau, hal ini tentunya akan meningkatkan kinerja lalu lintas, mengurangi kemacetan, dan menghasilkan kondisi jalan yang tertib, aman, dan efektif.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan perencanaan yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan lebih lanjut maupun implementasi di lapangan, sebagai berikut:

1. Pemerintah daerah dan instansi terkait disarankan untuk segera melakukan penataan parkir. khususnya dengan memindahkan aktivitas parkir dari badan jalan ke dalam gedung parkir yang telah direncanakan. guna mengurangi gangguan terhadap arus lalu lintas dan meningkatkan kenyamanan pengguna jalan.
2. Diperlukan pengawasan rutin dan penegakan hukum terhadap pelanggaran parkir di badan jalan. Keberadaan gedung parkir hanya akan efektif apabila diimbangi dengan regulasi yang tegas untuk mencegah kendaraan parkir sembarangan di ruas jalan utama.
3. Untuk penelitian selanjutnya. disarankan agar dilakukan analisis lebih lanjut dengan mempertimbangkan data lalu lintas dalam jangka waktu yang lebih panjang. penggunaan teknologi manajemen parkir berbasis digital (seperti sistem parkir otomatis)

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, M., dan Murtejo, T., 2019, Evaluasi Pelayanan Parkir Di Ruas Jalan Utama Suryakencana (Studi Kasus Lahan Parkir di Suryakencana Bogor), *Astonjadro*, Vol. 8, No.1, ISSN : 2302-4240.
- Agustina, D.H., 2016, Pengaruh Parkir Pada Badan Jalan Terhadap Kapasitas Jalan. *Jurnal Dimensi*, *Jurnal Dimensi*, Vol. 5, No. 3, ISSN : 2085-9996.
- Amalia, S.W., Mallawangeng, T., dan Yunus, A.Y., 2025, Analisis Kapasitas Jalan Kawasan Pertokoan Somba Opu Akibat Parkir Pada Badan Jalan, *Jurnal Penelitian Teknik Sipil Konsolidasi*, Vol 3, No. 2, pp. 165–174, ISSN : 2986-0229.
- Aprilya, S., 2021, Analisis Kinerja Simpang Tiga Sriwedari Menggunakan Program Simulasi PTV VISSIM, *Matriks Teknik Sipil*, Vol. 9 No. 4, pp. 226, ISSN : 2354-8630.
- Harahap, R.H., dan Haryadi, B., 2023, Analisis Dan Simulasi Kecepatan Lalu-Lintas Pada Simpang Jalan Menggunakan Perangkat Lunak Ptv Vissim Student Version (Studi Kasus: Simpang Bergota. Kota Semarang), *Citizen : Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, Vol. 3 No. 3, pp. 215–227. ISSN : 2807-5994.
- Haryadi, D., Tajudin, I., dan Muchlisin 2017 Modul Pembelajaran Traffic Micro-Simulation Program PTV VISSIM 9.
- Hermansyam, E.R., dan Herijanto, W., 2021, Perencanaan Lay-Out Gedung Parkir Berdasarkan Analisis Kebutuhan Ruang Parkir di Stasiun Wonokromo Surabaya, *Jurnal Teknik ITS*, Vol. 10 No. 2, pp. 156–161, ISSN : 2301-9271.
- Kamil, F., Putra Sanjaya, P., dan Iswandi, A., 2023, Teknik Sipil Dan Perencanaan Analisis Kinerja Ruas Jalan Akibat Parkir Di Ruas Jalan Merdeka Kabupaten Ketapang, *Jurnal Konstruksi dan Infrastruktur*, Vol 11 No. 1, pp. 17–26, ISSN : 2828-3759.
- Naufal, M., dan Khalim, M. A., 2018, Perencanaan Gedung Parkir Rsud Margono-Purwokerto.

- Nugraha, M. H., Sastrodinigrat, T., dan Mudjiyono., 2021, Analisis Kinerja Ruas Jalan Menggunakan Metode PKJI 2014 Dan Software PTV Vissim Di Jalan Ciwastra Bandung, *Ftsp*, pp. 135–143.
- Nursamsi, I., dan Maulana, A., 2022, Evaluasi Kebutuhan Ruang Parkir Pada Rumah Sakit Daerah Gunung Jati Kota Cirebon, *Seminar Nasional dan Diseminasi Tugas Akhir 2022*, pp. 125–134.
- Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia., 2023, Kementrian Pekerjaan Umum, Direktorat Jenderal Bina Marga, Jakarta.
- Safitri, W., 2022, Evaluasi Kinerja Ruas Jalan Di Kota Dumai Dengan Menggunakan Metode PKJI Tahun 2014 dan Aplikasi PTV Visum 22, *Jurnal Tekla*, Vol. 4 No. 1, p. 1, ISSN : 2715-842X.
- Sumarsono, A., Mahmudah, A. M. H., dan Yulistianto, E., 2017, Evaluasi Nilai EMP MKJI dan EMP Time Headway pada Simpang Bersinyal dengan Validitas Panjang Antrian (Studi Kasus pada Simpang Bersinyal Kerten Surakarta), *Matriks Teknik Sipil*, Vol. 5 No. 3, pp. 1025–1033.
- Susilo, M. B. H., 2020, Evaluasi Kinerja Operasi Simpang Dr. Djundjuran-Surya Sumantri Dengan Software Vissim, *Jurnal Teknik Sipil*, Vol. 16 No. 1, pp. 75–117, ISSN : 1411-9331.