



**ANALISIS KARAKTERISTIK PARKIR DI *REST AREA* KM 726 B
DALAM PERENCANAAN KEBUTUHAN RUANG PARKIR PADA
FASILITAS TEMPAT ISTIRAHAT (*REST AREA*) STA 19+600 DESA
MANJUNGAN KLATEN JALAN TOL SOLO-YOGYAKARTA-
NYIA KULON PROGO SEKSI I PAKET 1.1 SOLO KLATEN (STA
0+000 – 22+300)**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

Nama : Yayuk Sri Rahayu

Nim : 41122110115

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCUBUANA JAKARTA

2023



**ANALISIS KARAKTERISTIK PARKIR DI *REST AREA* KM
726 B DALAM PERENCANAAN KEBUTUHAN RUANG
PARKIR PADA FASILITAS TEMPAT ISTIRAHAT (*REST
AREA*) STA 19+600 DESA MANJUNGAN KLATEN JALAN TOL
SOLO-YOGYAKARTA-NYA KULON PROGO SEKSI I
PAKET 1.1 SOLO KLATEN (STA 0+000 – 22+300)**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

Nama : Yayuk Sri Rahayu

Nim : 41122110115

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCUBUANA JAKARTA

2023

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yayuk Sri Rahayu
Nim : 41122110115
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas akhir : ANALISIS KARAKTERISTIK PARKIR DI REST AREA
KM 726 B DALAM PERENCANAAN KEBUTUHAN
RUANG PARKIR PADA FASILITAS TEMPAT
ISTIRAHAT (*REST AREA*) STA 19+600 DESA
MANJUNGAN KLATEN JALAN TOL SOLO-
YOGYAKARTA-NYIA KULON PROGO SEKSI I
PAKET 1.1 SOLO KLATEN (STA 0+000 – 22+300)

Menyatakan bahwa Laporan Tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Tugas akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 2 Maret 2024



YAYUK SRI RAHAYU

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

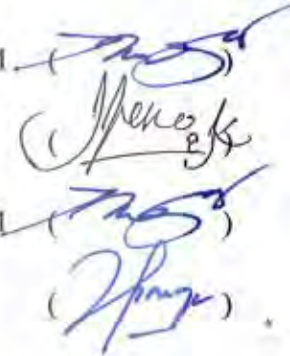
Laporan Tugas akhir ini diajukan oleh :

Nama : Yayuk Sri Rahayu
Nim : 41122110115
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : ANALISIS KARAKTERISTIK PARKIR DI REST AREA
KM 726 B DALAM PERENCANAAN KEBUTUHAN
RUANG PARKIR PADA FASILITAS TEMPAT
ISTIRAHAT (*REST AREA*) STA 19+600 DESA
MANJUNGAN KLATEN JALAN TOL SOLO-
YOGYAKARTA-NYIA KULON PROGO SEKSI I
PAKET 1.1 SOLO KLATEN (STA 0+000 – 22+300)

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Disahkan Oleh :

Pembimbing : Dr. Ir. Nunung Widyaningsih, Pg.Dipl.Eng.IP
NIDN : 0304015902
Ketua Penguji : Reni Karno Kinasih, ST, MT
NIDN : 0317088407
Penguji I : Dr. Ir. Nunung Widyaningsih, Pg.Dipl.Eng.IP
NIDN : 0304015902
Penguji II : Aditia Kesuma Negara Dalimunte, ST, MT
NIDN : 0320088503



UNIVERSITAS

Jakarta, 2 Maret 2024
Mengetahui,
MERCU BUANA

Dekan



Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T.

NIDN : 0307037202

Ketua Program Studi



Sylvia Indriany, S.T, M.T

NIDN : 0302087103

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan Rahmat-NYA, saya dapat menyelesaikan Laporan Tugas akhir ini. Penulisan Laporan Tugas akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Sipil pada Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai dengan penyusunan tugas akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Tugas akhir ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof Dr Andi Adriansyah, M.Eng., selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Sylvia Indriany, S.T, M.T selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana.
4. Ibu Dr. Ir. Nunung Widyaningsih, Pg.Dipl.Eng.IPM selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan tugas akhir ini.
5. Ibu Novika Candra Fertilia, ST., MT. Selaku Sekretaris Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercubuana Warung Buncit.
6. Bapak Ir. Muhammad Isradi, ST, MT, Ph.D. selaku dosen kelas TA.
7. Kedua orang tua dan keluarga serta sahabat yang selama ini selalu memberikan semangatnya kepada penulis.
8. Seluruh dosen dan staff pengajar Universitas Mercu Buana yang telah membekali penulis berbagai ilmu pengetahuan selama mengikuti perkuliahan sampai akhir penyusunan Tugas Akhir.
9. Rekan kerja di proyek Jalan Tol Solo-Yogyakarta-NYIA Kulon Progo Seksi I Paket 1.1 Solo Klaten (STA 0+000 – 22+300) yang selalu memberikan support data, dukungan serta doa untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.

10. Suami, anak-anak serta kedua orang tua saya yang selalu memberikan pelajaran hidup, selalu memberikan dorongan dan juga doa untuk segala usaha hingga sekarang.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Tugas akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 2 Maret 2024



Yayuk Sri rahayu



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

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

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yayuk Sri Rahayu
NIM : 41122110115
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : ANALISIS KARAKTERISTIK PARKIR DI REST AREA KM 726 B DALAM PERENCANAAN KEBUTUHAN RUANG PARKIR PADA FASILITAS TEMPAT ISTIRAHAT (*REST AREA*) STA 19+600 DESA MANJUNGAN KLATEN JALAN TOL SOLO-YOGYAKARTA-NYIA KULON PROGO SEKSI I PAKET 1.1 SOLO KLATEN (STA 0+000 – 22+300)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana *Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)* atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Laporan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 2 Maret 2024

Yang menyatakan,

(Yayuk Sri rahayu)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	I-4
1.3 Perumusan Masalah	I-4
1.4 Maksud dan Tujuan.....	I-4
1.5 Manfaat Penelitian	I-5
1.6 Pembatasan dan Ruang Lingkup Masalah	I-5
1.7 Sistematika Penulisan	I-5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERPIKIR	II-1
2.1 Tinjauan Pustaka	II-1
2.1.1 Jalan Tol.....	II-1
2.1.2 <i>Rest Area</i>	II-2
2.1.3 UMKM.....	II-3
2.1.4 Ruang Terbuka Hijau	II-3
2.1.5 Kafe dan Restoran	II-4

2.1.6	Ketentuan Ruang Parkir Pada Rest Area	II-4
2.1.7	Karakteristik Parkir	II-5
2.1.8	Jenis Kendaraan	II-8
2.1.9	Pola Parkir.....	II-10
2.2	Penelitian Terdahulu.....	II-12
2.3	Research Gap	II-28
2.4	Kerangka Berpikir.....	II-31
	II-32
BAB III METODE PENELITIAN.....		III-1
3.1	Diagram Alir Penelitian.....	III-1
3.2	Metode Penelitian.....	III-2
3.2.1	Ide Perencanaan	III-3
3.2.2	Uraian Kegiatan	III-3
3.3	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	III-5
3.3.1	Lokasi Studi	III-6
3.3.2	Lokasi Penelitian.....	III-7
3.3.3	Waktu Penelitian.....	III-7
3.4	Mengetahui besar kapasitas ruang parkir yang dibutuhkan pada <i>Rest Area</i> tol Solo- Yogyakarta.....	III-7
BAB IV HASIL DAN ANALISIS		IV-1
4.1	Pertumbuhan Jumlah Kendaraan.....	IV-1
4.2	Kondisi Umum <i>Rest Area</i> 726 B.....	IV-2
4.3	Analisa Geometri	IV-3
4.3.1	Layout <i>Rest Area</i> 726 B	IV-3
4.3.2	Dimensi Parkir	IV-3
4.4	Inventarisasi <i>Rest Area</i> 726 B	IV-4
4.5	Karakteristik Parkir	IV-7
4.5.1	Hasil Survei Pencatatan Plat Nomor, Waktu Kendaraan Masuk dan Keluar Area Parkir	IV-7

4.5.2	Durasi Parkir	IV-10
4.5.3	Volume Parkir Dan Akumulasi Parkir	IV-13
4.5.4	<i>Turnover</i> Parkir	IV-15
4.5.5	<i>Indeks</i> Parkir.....	IV-16
4.6	Perencanaan Kebutuhan Ruang Parkir <i>Rest Area</i> Tol Solo-Yogyakarta	IV-16
BAB V PENUTUP.....		V-1
5.1	Kesimpulan	V-1
5.2	Saran.....	V-2
DAFTAR PUSTAKA		PUSTAKA-1
LAMPIRAN 1.....		LAMPIRAN 1-1
LAMPIRAN 2		LAMPIRAN 2-1
LAMPIRAN 3		LAMPIRAN 3-1



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Daftar Penelitian Terdahulu.....	II-12
Tabel 2. 2 Research GAP	II-28
Tabel 3. 1 Formulir <i>Survey Traffic Counting</i>	III-5
Tabel 4. 1 Daftar Lalu Lintas Harian Tol Solo Jogja Seksi 1.1	IV-1
Tabel 4. 2 Perbandingan Dimensi Ruang Parkir	IV-4
Tabel 4. 3 Daftar Fasilitas Umum	IV-4
Tabel 4. 4 Perbandingan Tempat Istirahat dan Pelayanan 726 B Terhadap Ketentuan Teknis TIP Permen PUPR 10-2018.....	IV-5
Tabel 4. 5 Contoh Hasil Survei Kendaraan	IV-8
Tabel 4. 6 Hasil Survey Jumlah Kendaraan Masuk dan Keluar.....	IV-9
Tabel 4. 7 Contoh Hasil Analisis Durasi Kendaraan beserta golongan di Lahan Parkir <i>Rest Area</i> KM 726 B	IV-10
Tabel 4. 8 Contoh Perhitungan Distribusi Waktu Parkir beserta golongan di Lahan Parkir <i>Rest Area</i> KM 726 B	IV-11
Tabel 4. 9 Contoh Perhitungan Volume dan Akumulasi parkir kendaraan di <i>Rest Area</i> KM 726 B.....	IV-14
Tabel 4. 10 Contoh Hasil Survey di <i>rest area</i> Km 726 Lalu Lintas Harian Jalan Tol Surabaya Mojokerto	IV-16
Tabel 4. 11 Permodelan Volume Kendaraan yang masuk, Kapasitas dan Akumulasi	IV-17
Tabel 4. 12 Contoh Perhitungan Komposisi Kapasitas Parkir Mobil dan Truk Tahun 2024.....	IV-19
Tabel 4. 13 Contoh Perhitungan Komposisi Kapasitas Parkir Mobil dan Truk Tahun 2033.....	IV-20

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Satuan Ruang Parkir Untuk Mobil Penumpang (dalam cm).....	II-9
Gambar 2. 2 Satuan Ruang Parkir Kendaraan Umum (bus/truk).....	II-9
Gambar 2. 3 Dimensi kendaraan umum (bus).	II-10
Gambar 2. 4 Pola Parkir Kendaraan Satu Sisi 90 °.	II-10
Gambar 2. 5 Pola Parkir Kendaraan Dua Sisi 90 °.....	II-11
Gambar 2. 6 Pola Parkir Kendaraan Satu Sisi 30 °, 45 °, 60 °.....	II-11
Gambar 2. 7 Pola Parkir Kendaraan Dua Sisi 30 °, 45 °, 60 °.	II-11
Gambar 2. 8 Pola Parkir Satu Sisi.....	II-12
Gambar 2. 9 Pola Parkir Dua Sisi.	II-12
Gambar 2. 10 Kerangka Berpikir.....	II-32
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian.....	III-2
Gambar 3. 2 Peta Lokasi Studi dan Lokasi Penelitian.....	III-5
Gambar 3. 3Peta Kota Solo dan Yogyakarta.....	III-6
Gambar 3. 4 Trase Jalan Tol Solo Jogja.....	III-6
Gambar 3. 5 Potret Rest Area KM 726B.....	III-7
Gambar 4. 2 Lay Out <i>Rest Area</i> Km 726 B.....	IV-3
Gambar 4. 1 Grafik Kendaraan masuk dan keluar	IV-10
Gambar 4. 3 Grafik Distribusi Durasi pada Lahan Parkir <i>Rest Area</i> KM 726 B (<i>sumber: hasil analisis</i>).....	IV-13
Gambar 4. 4 Grafik Akumulasi Parkir	IV-15
Gambar 4. 5 Gambar Lay Out Rencana	IV-21