

TUGAS AKHIR

**ANALISIS KARAKTERISTIK PARKIR KENDARAAN
PADA AREA PARKIR RUMAH SAKIT AWAL BROS
BATAM**

Untuk Memenuhi Persyaratan

Memperoleh Gelar Sarjana

Oleh:

M DANIAL FAIZUN

16.21.071



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

MALANG

2023

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

LEMBAR PERSETUJUAN
TUGAS AKHIR

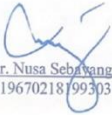
ANALISIS KARAKTERISTIK PARKIR KENDARAAN PADA AREA
PARKIR RUMAH SAKIT AWAL BROS BATAM

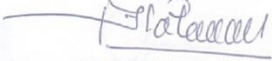
Oleh:
M DANIAL FAIZUN
16.21.071

Telah disetujui oleh pembimbing
Pada tanggal

Menyetujui,
Dosen Pembimbing

Pembimbing I Pembimbing II


Dr. Ir. Nusa Setiawan, MT
NIP.196702181993031002


Ir. Togi H. Nainggolan, MS
NIP.Y. 1018300052

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Sipil (S-1)


Dr. Yosimson Petrus Manaha, ST., MT
NIP.0718077201

PROGRAM TEKNIK SIPIL S-1
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG
2023

**LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

iii

LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR

ANALISIS KARAKTERISTIK PARKIR KENDARAAN PADA AREA
PARKIR RUMAH SAKIT AWAL BROS BATAM

Oleh:
M DANIAL FAIZUN
16.21.071

Telah disetujui oleh penguji
Pada tanggal

Menyetujui,
Dosen Penguji

Penguji I



Ir. Eding Iskak Imananto, MT
NIP.19660506 199303 1 004

Penguji II



Anny Ma'rif, ST., MT.
NIP.P. 103 17 00528


Disahkan Oleh:

Ketua Program Studi Teknik Sipil S-1



Dr. Yosimson P. Manaha, ST., MT
NIP.P.103 030 0383

Sekretaris Program Studi



Nenny Roostrianawaty, ST., MT
NIP.P. 1031700533

PROGRAM TEKNIK SIPIL S-1
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG
2023

ABSTRAK

Muhammad Danial Faizun Bin Yusof (1621071), Program Studi Teknik Sipil S-1, Fakultas Teknik Sipil Perencanaan, Institut Teknologi Nasional Malang, “Analisis Karakteristik Parkir Kendaraan Pada Area Rumah Sakit Awal Bros Batam”, Dosen Pembimbing I : Dr. Ir Nusa Sebayang, MT. Dosen Pembimbing II : Ir. Togi Nainggolan, MS.

Rumah Sakit Awal Bros Batam merupakan salah satu rumah sakit ternama di Kota Batam yang membuatnya menjadi pilihan warga Batam untuk tempat berobat. Dengan itu masyarakat kota Batam banyak yang memilih Rumah Sakit Awal Bros. Bertambahnya jumlah pasien akan berdampak pada kebutuhan area parkir. Tujuannya dilakukan penelitian ini supaya dan menganalisis kebutuhan ruang parkir yang ada pada Rumah Sakit Awal Bros Batam.

Metode yang dipakai dalam pengumpulan data adalah metode Cordon Count dengan cara mencatat waktu keluar dan waktu masuk kendaraan di areal parkir Rumah Sakit Awal Bros Batam yang dijadikan sebagai data primer, sedangkan untuk data sekunder adalah data data yang berkaitan dengan rumah sakit seperti jumlah tenaga medis, jumlah karyawan, jumlah ruang rawat inap. Untuk survey sendiri dilakukan 3 hari yaitu pada hari Senin 24 Februari 2020, Rabu 26 Februari 2020, Sabtu 29 Februari 2020 dimulai pada pukul 07.00-20.00 WIB.

Berdasarkan hasil dari analisis data melalui karakteristik parkir didapatkan jumlah kendaraan yang ada pada area parkir mobil maksimum sebanyak 257 kendaraan, sedangkan untuk kendaraan roda dua sebanyak 194 kendaraan. Volume parkir maksimal roda empat sebanyak 840 kendaraan. Untuk roda dua sebanyak 524 kendaraan. *Turnover parking* maksimal untuk mobil sebanyak 3,44 kendaraan/ruang/13 jam. Untuk sepeda motor sebanyak 3,04 kendaraan/ruang/13 jam. Index keterisian parkir mobil sebanyak 105% pada jam 11.30-11.45. Untuk sepeda motor sebesar 113% pada jam 11.00-11.15. Durasi parkir roda empat tertinggi selama 15 menit berjumlah 174 kendaraan, untuk roda dua sebanyak 46 kendaraan. Kebutuhan Ruang Parkir (KRP) kendaraan roda empat sebesar 3213 m^2 . Sedangkan luas area parkir kendaraan roda empat sebesar 3050 m^2 yang artinya untuk parkir mobil sendiri belum mencukupi kebutuhan yang ada. Untuk kendaraan roda dua sebesar 291 m^2 yang artinya masih belum mencukupi karena luas yang ada sebesar 258 m^2 . Solusi penambahan lahan parkir bisa dilakukan dengan meninjau area mana yang tidak termasuk green zone pada area Rumah Sakit Awal Bros Batam atau menaikkan tarif parkir Rumah Sakit.

Kata kunci : Akumulasi Parkir, Volume Parkir, *Turnover Parking*, Index Keterisian Parkir, Durasi Parkir, Kebutuhan Ruang Parkir.

LEMBAR PERSEMBAHAN

Buat kedua orang tua yang kucintai dan kusayangi terima kasih telah mendidikku dari kecil hingga sekarang, memberikan dukungan moral maupun materil, kasih sayang, serta Doa yang tidak ada habisnya untukku. Buat adik adikku yang ku sayangi terima kasih atas semangat yang telah kalian berikan serta doa kalian yang selalu menyertaiku.

Buat sahabat-sahabatku di perantauan terutama teman teman dari IKAPEMA KEPRI—MALANG yang selalu mendukung saya. Terimakasih atas canda tawa yang telah kalian berikan selama ini, dukungan yang tidak bisa digambarkan dengan kata-kata. Saya tidak akan melupakan kalian semua. Terima kasih buat semua pihak yang telah membantu saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Danial Faizun Bin Yusof

NIM : 1621071

Program Studi : Teknik Sipil S-1

Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan

Menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:

“ANALISIS KARAKTERISTIK PARKIR KENDARAAN PADA AREA PARKIR RUMAH SAKIT AWAL BROS BATAM”

Adalah Sebenar – benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, didalam Naskah TUGAS AKHIR ini tidak terdapat karya ilmiah yang diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis dikutip dalam naskah ini disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah TUGAS AKHIR ini dapat dibuktikan terdapat kesalahan, saya bersedia TUGAS AKHIR ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh (SARJANA) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang – undangan yang berlaku.

Malang, Maret 2023

Yang membuat pernyataan



M. Danial Faizun

16.21.071

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan Syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa yang sudah memberikan kekuatan dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal Tugas Akhir ini.

Tugas Akhir ini dibuat untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan studi strata satu (S-1) di Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang.

Selesainya Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih sebesar besarnya kepada:

- 1) Dr. Ir. Hery Setyobudiarso, MSc Selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
- 2) Dr. Yosimson Petrus Manaha, ST., MT Selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil
- 3) Dr. Ir. Nusa Sebayang, MT selaku Pembimbing I Tugas Akhir Skripsi
- 4) Ir. Togi H. Naiggolan, MT selaku Pembimbing II Tugas Akhir Skripsi
- 5) Kedua orangtua saya yang telah menyemangati saya hingga bisa menyelesaikan tugas akhir saya.
- 6) Teman-teman, sahabat dan kekasih hati saya yang telah memberikan dukungan baik secara moral dan mental agar saya bisa menyelesaikan tugas akhir ini.

Penyusun menyadari bahwa pada Tugas Akhir ini, mungkin masih banyak kekurangan dalam penyusunan. Oleh karena itu, penyusun selalu mengharapkan saran, petunjuk, kritik dan bimbingan yang bersifat membangun.

Malang, Februari 2023

M Danial Faizun

NIM 1621071

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Tujuan dan manfaat studi	4
BAB II TINJAUAN TEORI.....	5
2.1 Studi Terdahulu	5
2.2 Definisi Parkir.....	8
2.3 Jenis Jenis Parkir	8
2.3.1 Parkir berdasarkan letak penempatan kendaraan	8
2.3.2 Parkir menurut Statusnya	9
2.3.3 Menurut Jenis Kepemilikan dan Operasinya.....	9
2.3.4 Menurut Jenis Kendaraan.....	9
2.3.5 Menurut Tujuannya.....	10
2.4 Pola Parkir.....	10
2.5 Satuan Ruang Parkir.....	16
2.6 Survey Kebutuhan Parkir	20

2.6.1	Survey Wawancara	20
2.6.2	Survey Observasi	21
2.6.3	Survey Parkir Kordon	21
2.7	Pengendalian Parkir	22
2.7.1	Karakteristik Parkir	23
BAB III METODOLOGI STUDI		26
3.1	Operasional Studi	26
3.2	Lokasi Studi	26
3.3	Tahapan Awal Studi	30
3.4	Tahapan Pengumpulan Data	30
3.5	Tahapan Studi	31
3.6	Metode Pengolahan Data	32
3.7	Metode Analisis Data	33
3.8	Bagan Alir	34
BAB IV ANALISA DATA DAN PENGOLAHAN DATA		35
4.1	Kondisi dan tinjauan fisik wilayah studi	35
4.1.1	Kondisi Eksisting RS Awal Bros Batam	35
4.2	Hasil Data Survey	36
4.2.1	Analisa Data	36
4.3	Rangkuman atau Kesimpulan Data Survey	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		62
5.1	Kesimpulan	62
5.2	Saran	63
DAFTAR PUSTAKA		64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tata cara parkir mobil paralel	10
Gambar 2.2 Tata cara parkir pada tanjakan	11
Gambar 2.3 Tata cara parkir pada turunan.....	11
Gambar 2.4 Tata cara parkir membentuk sudut 30°	11
Gambar 2.5 Tata cara parkir membentuk sudut 45°	12
Gambar 2.6 Tata cara parkir membentuk sudut 60°	12
Gambar 2.7 Tata cara parkir membentuk sudut 90°	12
Gambar 2.8 Tata cara parkir menyudut pada tanjakan	13
Gambar 2.9 Tata cara parkir menyudut pada turunan.....	13
Gambar 2.10 Pola Parkir Tegak Lurus yang Berhadapan Dua Sisi dengan Sudut 90°	14
Gambar 2.11 Pola Parkir Menyudut yang Berhadapan Dua Sisi dengan Sudut 60°	14
Gambar 2.12 Pola Parkir Satu Sisi Untuk Sepeda Motor	15
Gambar 2.13 Pola Parkir Dua Sisi Untuk Sepeda Motor.....	15
Gambar 2.14 Pola Parkir Pulau untuk Sepeda Motor	16
Gambar 2.15 Dimensi Kendaraan Standar untuk Mobil Penumpang	17
Gambar 2.16 Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk mobil penumpang.....	19
Gambar 2.17 Satuan Ruang Parkir untuk Penderita Cacat dan Ambulance	20
Gambar 2.18 Satuan Ruang Parkir untuk Sepeda Motor (dalam cm).....	20
Gambar 3.1 Lokasi Rumah Awal Bros di Kota Batam.....	27
Gambar 3.2 Denah Pengamatan Surveyor	28
Gambar 3.3 Gambar layout parkir kendaraan roda empat.	29
Gambar 3.4 Layout parkir kendaraan roda dua.....	30

Gambar 3.5 Bagan Alir	34
Gambar 4.1 Grafik Akumulasi Parkir Roda Empat Di Area Parkir Rumah Sakit Awal Bros.....	38
Gambar 4.2 Grafik Akumulasi Parkir Roda Dua Di Area Parkir Rumah Sakit Awal Bros	40
Gambar 4.3 Grafik Volume parkir area Rumah Sakit Awal Bros	42
Gambar 4.4 Grafik Turnover parkir area Rumah Sakit Awal Bros	44
Gambar 4.5 Grafik Index keterisian kendaraan roda empat area parkir Rumah Sakit Awal Bros.....	47
Gambar 4.6 Grafik Index keterisian parkir	48
Gambar 4.7 Grafik Index keterisian kendaraan roda dua area parkir Rumah Sakit Awal Bros.....	50
Gambar 4.8 Grafik Index keterisian parkir	50
Gambar 4.9 Grafik Durasi Parkir Roda Empat RS Awal Bros	53
Gambar 4.10 Grafik Durasi Parkir Roda Dua RS Awal Bros.....	55

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Studi Terdahulu.....	7
Tabel 2.2 Kebutuhan Ruang Parkir Rumah Sakit	16
Tabel 2.3 Lebar Bukaannya Pintu Kendaraan	18
Tabel 2.4 Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP)	18
Tabel 2.5 Golongan Satuan Ruang Parkir (SRP)	19
Tabel 4.1 Akumulasi Parkir Mobil Di Area Parkir Rumah Sakit Awal Bros	37
Tabel 4.2 Akumulasi Parkir Roda Dua di Area Parkir Rumah Sakit Awal Bros...	39
Tabel 4.3 Volume Parkir Kendaraan Roda Empat.....	41
Tabel 4.4 Volume Parkir Kendaraan Roda Dua.....	41
Tabel 4.5 Turnover Parkir Kendaraan Roda Empat.....	43
Tabel 4.6 Turnover Parkir Kendaraan Roda Dua.....	44
Tabel 4.7 Index Keterisian Kendaraan Roda Empat	46
Tabel 4.8 Index keterisian parkir	48
Tabel 4.9 Index Keterisian Kendaraan Roda Dua.....	49
Tabel 4.10 Index keterisian parkir	50
Tabel 4.11 Durasi Parkir Kendaraan Roda Empat RS Awal Bro	52
Tabel 4.12 Durasi parkir berdasarkan Kategori Roda Empat RS Awal Bros	53
Tabel 4.13 Durasi Parkir Kendaraan Roda Dua RS Awal Bros.....	54
Tabel 4.14 Durasi Parkir berdasarkan Kategori Kendaraan Roda Dua RS Awal Bros	55
Tabel 4.15 Kebutuhan ruang parkir Kendaraan Roda Empat RS Awal Bros	56
Tabel 4.16 Kebutuhan ruang parkir Kendaraan Roda Dua RS Awal Bros.....	56
Tabel 4.17 Simulasi Penambahan ruang Parkir di RS Awal Bros	57