

TUGAS AKHIR

ANALISIS KAPASITAS RUANG PARKIR KAWASAN RUMAH SAKIT UMUM PUSAT FATMAWATI JAKARTA SELATAN

Diajukan sebagai syarat untuk meraih gelar Sarjana Teknik Strata 1 (S1)



Dosen Pembimbing:

Ir. Zaenal Arifin, M.T.

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
TAHUN AJARAN 2022**

| | | |
|---|---|----------|
|  | LEMBAR PENGESAHAN SIDANG PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MERCU BUANA | Q |
|---|---|----------|

Tugas akhir ini untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik, jenjang pendidikan Strata 1 (S-1), Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

Judul Tugas Akhir : ANALISIS KAPASITAS RUANG PARKIR KAWASAN RUMAH SAKIT UMUM PUSAT FATMAWATI JAKARTA SELATAN

Disusun oleh :

Nama : DIKI LUKMAN
NIM : 41118110120
Program Studi : Teknik Sipil

Telah diujikan dan dinyatakan LULUS sidang sarjana pada tanggal 29 September 2022

Mengetahui;

Pembimbing Tugas Akhir

Ketua Penguji



Ir. Zainal Arifin, M.T.



Muhammad Isradi, S.T., M.T.

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Sylvia Indriany, S.T., M.T.

LEMBAR PERNYATAAN
SIDANG SARJANA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Diki Lukman
Nomor Induk Mahasiswa : 41118110120
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan kerja asli, bukan jiplakan (duplikat) dari karya orang lain. Apabila ternyata pernyataan saya ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan gelar kesarjanaannya saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat dipertanggung jawabkan sepenuhnya.

Jakarta, 14 September 2022

Yang memberikan pernyataan

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



(Diki Lukman)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berkat, rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Analisis Kapasitas Rung Parkir Kawasan Rumah Sakit Umum Pusat Fatmawati Jakarta Selatan” ini dengan baik dan tepat waktu.

Penyusunan Tugas Akhir ini digunakan untuk syarat kelulusan guna memenuhi kurikulum tingkat sarjana program pendidikan S1 (Strata 1) di Program Studi Teknik Sipil, Universitas Mercu Buana.

Dalam keseluruhan proses pembuatan tugas akhir ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu, memberikan kesempatan, membimbing, memotivasi dan memberi doa sehingga laporan ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Maka dari itu penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT berkat karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik dan tepat waktu.
2. Kedua orang tua penulis, kakak dan adik yang telah memberikan doa, semangat dan motivasi dalam penulisan tugas akhir ini.
3. Ibu Ir.Sylvia Indriany, M.T selaku Ketua Jurusan Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercubuana.
4. Bapak Ir. Zaenal Arifin, MT selaku Dosen Pembimbing tugas akhir yang telah memberikan bimbingan dan banyak masukan kepada penulis.
5. Rekan-rekan mahasiswa/i Universitas Mercubuana yang telah memberi masukan kepada penulis.
6. Semua pihak yang ikut membantu memberikan masukan dalam menyelesaikan tugas akhir ini yang namanya tidak dapat disebut satu per satu.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini jauh dari kata sempurna dan tidak lepas dari kekurangan, untuk itu penulis mohon maaf atas kekurangan itu serta mengharapkan kritik juga saran yang membangun mengenai laporan ini. Penulis juga berharap semoga penulisan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca sekalian.



Jakarta, 14 September 2022

Diki Lukman

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| LEMBAR PERNYATAAN..... | iii |
| ABSTRAK..... | iv |
| KATA PENGANTAR..... | vi |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN..... | I-1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | I-1 |
| 1.2 Idenifikasi Masalah | I-2 |
| 1.3 Rumusan Masalah | I-3 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | I-3 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | I-4 |
| 1.6 Batasan Penelitian | I-4 |
| 1.7 Sistematika Penulisan..... | I-4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | II-1 |
| 2.1 Pengertian | II-1 |
| 2.1.1 Definisi dan Deskripsi Parkir | II-1 |
| 2.1.2 Tipe Parkir..... | II-2 |
| 2.1.3 Satuan Ruang Parkir | II-2 |
| 2.2 Desain Parkir di Luar Badan Jalan..... | II-5 |
| 2.2.1 Pola Parkir Mobil Penumpang | II-5 |
| 2.2.2 Pola Parkir Sepeda Motor | II-9 |
| 2.3 Analisis Karakteristik Parkir..... | II-13 |

| | |
|---|-------|
| 2.3.1 Volume Parkir | II-13 |
| 2.3.2 Akumulasi Parkir | II-13 |
| 2.3.3 Durasi Parkir..... | II-14 |
| 2.3.4 Durasi Parkir Rata-rata | II-14 |
| 2.3.5 Kapasitas Statis..... | II-15 |
| 2.3.6 Kapasitas Dinamis | II-15 |
| 2.3.7 Tingkat Pergantian Parkir (<i>Turn Over</i>)..... | II-17 |
| 2.3.8 Indeks Parkir..... | II-17 |
| 2.4 Analisis Regresi Linier | II-17 |
| 2.4.1 Regresi Linear Sederhana | II-17 |
| 2.4.2 Regresi Linear Berganda..... | II-18 |
| 2.4.3 Koefisien Korelasi (R)..... | II-18 |
| 2.5 Penelitian Terdahulu | II-19 |
| 2.6 Reserch Gap..... | II-22 |
| 2.7 Kerangka Berfikir..... | II-23 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | III-1 |
| 3.1 Diagram Alir Penelitian..... | III-1 |
| 3.2 Tahapan Penelitian | III-2 |
| 3.3 Metode Penelitian | III-2 |
| 3.3.1 Data Primer | III-3 |
| 3.3.2 Data Sekunder | III-3 |
| 3.4 Tempat Penelitian | III-3 |
| 3.5 Waktu Penelitian | III-4 |
| 3.6 Analisis Data | III-4 |

| | |
|--|-------------|
| 3.7 Pengolahan Data | III-5 |
| BAB IV ANALISIS DATA..... | IV-1 |
| 4.1 Kondisi Lahan Parkir | IV-1 |
| 4.1.1 Geometrik Lahan Parkir Area Gedung Azalea..... | IV-4 |
| 4.1.2 Geometrik Lahan Parkir Area Gedung Instalasi Farmasi | IV-5 |
| 4.1.3 Geometrik Lahan Parkir Area Gedung Griya Husada | IV-6 |
| 4.1.4 Geometrik Lahan Parkir Area Gedung Induk Kantor Kementerian Kesehatan | IV-8 |
| 4.1.5 Geometrik Lahan Parkir Area Gedung IGD | IV-9 |
| 4.1.6 Geometrik Lahan Parkir Area Rumah Duka dan Ruang Jenazah | IV-10 |
| 4.1.7 Geometrik Lahan Parkir Area Gedung Teratai | IV-11 |
| 4.1.8 Geometrik Lahan Parkir Area Gedung IPS..... | IV-12 |
| 4.1.9 Geometrik Lahan Parkir Area Gedung Anggrek..... | IV-13 |
| 4.2 Karakteristik Parkir | IV-13 |
| 4.2.1 Volume Parkir..... | IV-13 |
| 4.2.2 Akumulasi Parkir | IV-15 |
| 4.2.3 Durasi Parkir..... | IV-19 |
| 4.2.4 Durasi Parkir Rata-Rata | IV-21 |
| 4.2.5 Kapasitas Statis..... | IV-22 |
| 4.2.6 Kapasitas Dinamis | IV-22 |
| 4.2.7 Tingkat Pergantian Parkir | IV-23 |
| 4.2.8 Indeks Parkir..... | IV-23 |
| 4.3 Analisis Kebutuhan Ruang Parkir..... | IV-24 |
| 4.4 Analisis Perkiraan Umur Pelayanan..... | IV-25 |

| | |
|---|------------|
| 4.5 Pemodelan Akumulasi Parkir Dengan Metode Analisis Regresi Linier Berganda | IV-26 |
| 4.5.1 Pengujian Hipotesis Parkir Mobil..... | IV-29 |
| 4.5.2 Pengujian Hipotesis Parkir Motor | IV-33 |
| BAB V PENUTUP..... | V-1 |
| 5.1 Kesimpulan..... | V-1 |
| 5.2 Saran..... | V-3 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | Pustaka-1 |
| LAMPIRAN..... | Lampiran-1 |



DAFTAR TABEL

| | |
|--|-------|
| Tabel II-1 Kegiatan Parkir Tetap di Rumah Sakit | II-2 |
| Tabel II-2 Lebar Buka-an Pintu Kendaraan..... | II-3 |
| Tabel II-3 Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP)..... | II-4 |
| Tabel II-4 Lebar Jalur Gang | II-10 |
| Tabel II-5 Penelitian Terdahulu | II-19 |
| Tabel II-6 <i>Research Gap</i> | II-22 |
| Tabel IV-1 Volume Parkir Mobil RSUP Fatmawati | IV-14 |
| Tabel IV-2 Volume Parkir Motor RSUP Fatmawati..... | IV-14 |
| Tabel IV-3 Akumulasi Parkir Mobil RSUP Fatmawati Rabu 22 Juni 2022..... | IV-15 |
| Tabel IV-4 Akumulasi Parkir Motor RSUP Fatmawati Rabu 22 Juni 2022 | IV-17 |
| Tabel IV-5 Durasi Parkir Mobil RSUP Fatmawati Rabu 22 Juni 2022 | IV-19 |
| Tabel IV-6 Durasi Parkir Motor RSUP Fatmawati Rabu 22 Juni 2022 | IV-20 |
| Tabel IV-7 Durasi Parkir Motor RSUP Fatmawati Rabu 22 Juni 2022 | IV-21 |
| Tabel IV-8 Kapasitas Dinamis Parkir RSUP Fatmawati Rabu 22 Juni 2022 | IV-22 |
| Tabel IV-9 <i>Turn Over</i> Parkir Mobil RSUP Fatmawati Rabu 22 Juni 2022 | IV-23 |
| Tabel IV-10 Indeks Parkir RSUP Fatmawati..... | IV-23 |
| Tabel IV-11 Kebutuhan Ruang Parkir RSUP Fatmawati..... | IV-24 |
| Tabel IV-12 Kebutuhan Perkiraan Umur Pelayanan Parkir RSUP Fatmawati..... | IV-26 |
| Tabel IV-13 Data Hasil Survei Parkir Mobil RSUP Fatmawati | IV-27 |
| Tabel IV-14 Data Hasil Survei Parkir Motor RSUP Fatmawati..... | IV-28 |
| Tabel IV-15 Tabel Distribusi T | IV-29 |
| Tabel IV-16 Tabel Distribusi R..... | IV-30 |
| Tabel IV-17 Tabel Distribusi F | IV-30 |
| Tabel IV-18 Tabel Coefficients Mobil | IV-30 |

| | |
|---|-------|
| Tabel IV-19 Tabel <i>Anova</i> Mobil | IV-31 |
| Tabel IV-20 Tabel Model Summary Mobil | IV-32 |
| Tabel IV-21 Tabel Hasil Uji Model Parkir Mobil..... | IV-33 |
| Tabel IV-22 Tabel Coefficients Motor..... | IV-34 |
| Tabel IV-23 Tabel <i>Anova</i> Motor..... | IV-35 |
| Tabel IV-24 Tabel Model Summary Motor..... | IV-36 |
| Tabel IV-25 Tabel Hasil Uji Model Parkir Motor | IV-36 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|-------|
| Gambar II-1 Dimensi Kendaraan Standar untuk Mobil Penumpang | II-3 |
| Gambar II-2 Satuan Ruang Parkir untuk Mobil Penumpang (dalam cm) | II-4 |
| Gambar II-3 Satuan Ruang Parkir untuk Sepeda Motor (dalam cm) | II-5 |
| Gambar II-4 Pola parkir membentuk sudut 90° | II-6 |
| Gambar II-5 Pola parkir membentuk sudut 30° , 45° , 60° | II-6 |
| Gambar II-6 Pola parkir membentuk sudut 90° | II-7 |
| Gambar II-7 Pola parkir membentuk sudut 30° , 45° , 60° | II-7 |
| Gambar II-8 Pola parkir membentuk sudut 90° | II-7 |
| Gambar II-9 Pola parkir membentuk sudut 45° bentuk tulang ikan tipe A | II-8 |
| Gambar II-10 Pola parkir membentuk sudut 45° bentuk tulang ikan tipe B | II-8 |
| Gambar II-11 Pola parkir membentuk sudut 45° bentuk tulang ikan tipe C | II-8 |
| Gambar II-12 Pola parkir satu sisi | II-9 |
| Gambar II-13 Pola parkir dua sisi | II-9 |
| Gambar II-14 Pola parkir pulau | II-10 |
| Gambar II-15 Pintu Masuk dan Keluar Terpisah | II-11 |
| Gambar II-16 Pintu Masuk dan Keluar Menjadi Satu | II-12 |
| Gambar II-17 Diagram Kerangka Berfikir | II-23 |
| Gambar III-1 Diagram Alir Penelitian | III-1 |
| Gambar III-2 Peta Lokasi RSUP Fatmawati | III-4 |
| Gambar IV-1 <i>Layout</i> RSUP Fatmawati | IV-1 |
| Gambar IV-2 Pintu Masuk 1 dan Pintu Keluar 1 (M1 dan K1) | IV-2 |
| Gambar IV-3 Pintu Masuk 2 dan Pintu Keluar 2 (M2 dan K2) | IV-2 |
| Gambar IV-4 Pintu Masuk 3 (M3) | IV-2 |

| | |
|---|-------|
| Gambar IV-5 Pintu Keluar 3 (K3)..... | IV-3 |
| Gambar IV-6 Pintu Masuk 4 dan Pintu Keluar 4 (M4 dan K4) | IV-3 |
| Gambar IV-7 Pintu Masuk 5 (M5) | IV-3 |
| Gambar IV-8 Pintu Keluar 5 (K5)..... | IV-4 |
| Gambar IV-9 <i>Layout</i> Parkir Area Gedung Azalea | IV-5 |
| Gambar IV-10 Kondisi Parkir Area Gedung Azalea..... | IV-5 |
| Gambar IV-11 <i>Layout</i> Parkir Area Gedung Instalasi Farmasi..... | IV-6 |
| Gambar IV-12 Kondisi Parkir Area Gedung Instalasi Farmasi | IV-6 |
| Gambar IV-13 <i>Layout</i> Parkir Area Gedung Griya Husada..... | IV-7 |
| Gambar IV-14 Kondisi Parkir Mobil Area Gedung Griya Husada..... | IV-7 |
| Gambar IV-15 Kondisi Parkir Motor Area Gedung Griya Husada..... | IV-8 |
| Gambar IV-16 <i>Layout</i> Parkir Area Gedung Induk Kantor Kementerian Kesehatan. IV-8 | |
| Gambar IV-17 Kondisi Parkir Area Gedung Induk Kantor Kementerian KesehatanIV-9 | |
| Gambar IV-18 <i>Layout</i> Parkir Area Gedung IGD | IV-9 |
| Gambar IV-19 Kondisi Parkir Area Gedung IGD..... | IV-10 |
| Gambar IV-20 <i>Layout</i> Parkir Area Rumah Duka dan Ruang Jenazah | IV-10 |
| Gambar IV-21 Kondisi Parkir Area Rumah Duka dan Ruang Jenazah | IV-11 |
| Gambar IV-22 <i>Layout</i> Parkir Area Gedung Teratai | IV-11 |
| Gambar IV-23 Kondisi Parkir Area Gedung Teratai..... | IV-12 |
| Gambar IV-24 <i>Layout</i> Parkir Area Gedung IPS | IV-12 |
| Gambar IV-25 Kondisi Parkir Area Gedung IPS | IV-12 |
| Gambar IV-26 <i>Layout</i> Parkir Area Gedung Anggrek | IV-13 |
| Gambar IV-27 Kondisi Parkir Area Gedung Anggrek..... | IV-13 |
| Gambar IV-28 Grafik Keluar Masuk Kendaraan Mobil Rabu 22 Juni 2022 | IV-16 |
| Gambar IV-29 Grafik Akumulasi Parkir Kendaraan Mobil Rabu 22 Juni 2022 | IV-16 |

| | | |
|---------------------|--|-------|
| Gambar IV-30 | Grafik Keluar Masuk Kendaraan Mobil Rabu 22 Juni 2022..... | IV-18 |
| Gambar IV-31 | Grafik Akumulasi Parkir Kendaraan Motor Rabu 22 Juni 2022 | IV-18 |
| Gambar IV-32 | Grafik Durasi Parkir Mobil Rabu 22 Juni 2022..... | IV-20 |
| Gambar IV-33 | Grafik Durasi Parkir Motor Rabu 22 Juni 2022 | IV-21 |

