

TUGAS AKHIR

**ANALISIS KARAKTERISTIK PARKIR KENDARAAN
PUSAT PERBELANJAAN MANNA KAMPUS (MIROTA
KAMPUS) YOGYAKARTA DAN DAMPAKNYA PADA RUAS
JALAN**



Disusun oleh:

ICHSAN BUDI HARTONO

20180110043

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ichsan Budi Hartono
NIM : 20180110043
Judul : Analisis Karakteristik Parkir Pusat Perbelanjaan Manna
Kampus (Mirota Kampus) dan Dampaknya pada Ruas
Jalan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir ini merupakan karya saya sendiri. Apabila terdapat karya orang lain yang saya kutip, maka saya akan mencantumkan sumber secara jelas. Jika dikemudian hari ditemukan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi dengan aturan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat tanpa ada paksaan dari pihak mana pun.

Yogyakarta, September 2024

Yang membuat pernyataan



Ichsan Budi Hartono

HALAMAN PERSEMBAHAN

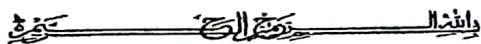
Tugas akhir ini dipersembahkan untuk kedua orang tua saya bapak Wiharto dan ibu Ike Setyawati yang telah mendukung dan mendidik saya dengan sepenuh hati, dengan nasihat dan doa yang senantiasa mengiringi langkah, dan memotivasi saya mengerjakan penelitian tugas akhir ini serta selalu memfasilitasi dan mendukung secara moral dan materi sehingga dapat mencapai titik ini.

Terimakasih kepada dosen pembimbing tugas akhir saya bapak Ir. Wahyu Widodo, M.T. yang telah membimbing saya serta memberikan ilmu yang bermanfaat selama melakukan penulisan tugas akhir sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan, serta dosen pembahas ibu Dr. Ir. Noor Mahmudah, S.T., M. Eng., IPM., ASEAN Eng. yang telah membimbing dan memberikan saran hingga tugas akhir ini selesai.

Terimakasih untuk teman seperjuangan saya mas Rangga, mas Jajak, mas Dian, mas Hazza, mas Resa, mas Shafly, Gus Andika, Gus Khadliq, dan teman-teman yang lain yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu namanya yang telah menemani selama mengerjakan tugas akhir sehingga memberikan dukungan semangat untuk menyelesaikan tugas akhir dan tak lupa saya ucapkan terimakasih pada *band celtic punk* lokal Yogyakarta “*The Cloves and The Tobacco*” melalui salah satu judul lagunya “Biarkan Berlari” yang juga secara tidak langsung berpartisipasi dalam memotivasi saya untuk bertempur secara totalitas menyelesaikan tugas akhir ini.

Yang terakhir, saya ingin berterima kasih kepada diri saya yang telah bertempur/berjuang serta berusaha selama ini. Terimakasih atas kerja kerasnya, tetaplah maju berperang dan berjuang serta jangan menyerah atas banyak kegagalan yang dilalui sampai saat ini dan selalu berupaya menjadi manusia yang lebih baik untuk esok hingga seterusnya. **“Semua yang dimulai harus diselesaikan, walau tak ada jaminan untuk selalu menang”**.

PRAKATA



Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Segala puji bagi Allah SWT yang menguasai segala sesuatu. Sholawat dan salam selalu tercurahkan kepada Rasulullah SAW beserta keluarga dan sahabat-sahabatnya.

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi karakteristik parkir XT *Square* Yogyakarta serta dampaknya pada lalu lintas.

Selama penyusunan tugas akhir ini, banyak rintangan yang penyusun dapatkan, tetapi berkat bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak akhirnya dapat terselesaikan dengan baik. Melalui kesempatan ini, penyusun ingin menyampaikan rasa terima kasih atas kerja sama dan dukungan dari berbagai pihak selama proses penelitian hingga penyusunan tugas akhir ini kepada:


1. Puji Harsanto, ST, MT, Ph.D selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
2. Ir. Wahyu Widodo, M.T. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir
3. Dr. Ir. Noor Mahmudah, S.T., M. Eng., IPM., ASEAN Eng. selaku Dosen Penguji Tugas Akhir
4. Kedua orang tua yang telah memfasilitasi serta memberikan dukungan secara moral dan material, dan keluarga yang telah memberi dukungan moral.
5. Teman teman kuliah teknik sipil angkatan 2018 dan adik-adik tingkat
6. Seluruh teman saya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah menemani selama berproses.

Akhirnya, setelah segala kemampuan dicurahkan serta diiringi dengan doa untuk menyelesaikan tugas akhir ini hanya kepada Allah SWT semua dikembalikan.

Wallahu a'lam bi Showab.

Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Yogyakarta, September 2024


Penyusun

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR SIMBOL DAN LAMBANG	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
ABSTRAK	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Lingkup Penelitian	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	4
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.2 Dasar Teori	7
2.2.1 Definisi Parkir	7
2.2.2 Jenis Parkir	7
2.2.3 Satuan Ruang Parkir	8
2.2.4 Sistem Pola Parkir	12
2.2.5 Karakteristik Parkir	25
2.2.6 Karakteristik Arus Lalu Lintas	28
BAB III METODE PENELITIAN	31
3.1 Bahan Atau Materi	31
3.2 Alat	31
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian	31
3.4 Tahapan Penelitian	33

3.4.1	Jenis Penelitian.....	33
3.4.2	Metode Pengambilan Data	33
3.4.3	Metode Penelitian.....	33
3.5	Analisis Data.....	35
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN		38
4.1	Karakteristik Parkir.....	38
4.2	Karakteristik Arus Lalu Lintas	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		62
5.1	Kesimpulan	62
5.2	Saran	64
DAFTAR PUSTAKA		65
LAMPIRAN.....		67

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Golongan lebar bukaan pintu (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)	9
Tabel 2. 2 Satuan Ruang Parkir (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)	10
Tabel 2. 3 Perincian satuan ruang parkir mobil penumpang (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)	11
Tabel 2. 4 Pola parkir sudut 30° (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)	14
Tabel 2. 5 Pola parkir sudut 45° (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)	14
Tabel 2. 6 Pola parkir sudut 60° (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)	15
Tabel 2. 7 Pola parkir sudut 90° (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)	16
Tabel 2. 8 Lebar Jalur Gang (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)	23
Tabel 2. 9 Nilai Ekivalensi Kendaraan Ringan (ekr) (Direktorat Jenderal Bina Marga, 2014)	29
Tabel 4. 1 Akumulasi parkir motor	39
Tabel 4. 2 Akumulasi mobil	40
Tabel 4. 3 Durasi parkir sepeda motor Manna Kampus	42
Tabel 4. 4 Durasi parkir mobil	44
Tabel 4. 5 Volume parkir sepeda motor	46
Tabel 4. 6 Volume parkir mobil	46
Tabel 4. 7 <i>Turnover</i> parkir kendaraan	48
Tabel 4. 8 <i>Turnover</i> parkir swalayan Borma (Aulia dkk., 2024)	48
Tabel 4. 9 Indeks parkir kendaraan	49
Tabel 4. 10 Volume lalu lintas ketika berlangsung tundaan pada pintu masuk Manna Kampus Simanjuntak di ruas jalan Terban	57
Tabel 4. 11 Lanjutan Tabel 4. 10	58
Tabel 4. 12 Tundaan kendaraan	59
Tabel 4. 13 Lanjutan Tabel 4. 12	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Dimensi kendaraan standar mobil penumpang (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)	8
Gambar 2. 2 Satuan Ruang Parkir bagi mobil penumpang dalam satuan cm (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)	10
Gambar 2. 3 Satuan ruang parkir untuk bus/truk dalam satuan cm (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)	11
Gambar 2. 4 Tampilan SRP bagi sepeda motor (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996).....	12
Gambar 2. 5 Pola paralel pada daerah datar (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996).....	12
Gambar 2. 6 Pola parkir pada daerah tanjakan (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996).....	13
Gambar 2. 7 Pola parkir pada daerah turunan (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996).....	13
Gambar 2. 8 Pola parkir dengan sudut 30° (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996).....	14
Gambar 2. 9 Pola parkir dengan sudut 45° (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996).....	14
Gambar 2. 10 Pola parkir sudut 60° (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)	15
Gambar 2. 11 Pola parkir sudut 90° (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)	15
Gambar 2. 12 Pola menyudut ketika keadaan menanjak (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)	16
Gambar 2. 13 Pola menyudut ketika keadaan menurun (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)	17
Gambar 2. 14 Parkir satu sisi pola sudut 30°, 45°, 60° (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)	18
Gambar 2. 15 Parkir satu sisi pola sudut 90° (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996).....	18
Gambar 2. 16 Parkir pulau pola sudut 45° bentuk tulang ikan dengan tipe A (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)	19
Gambar 2. 17 Parkir pulau pola sudut 45° bentuk tulang ikan dengan tipe B (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)	19
Gambar 2. 18 Parkir pulau pola sudut 45° bentuk tulang ikan dengan tipe C (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)	19
Gambar 2. 19 Parkir pulau pola sudut 90° (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996).....	20
Gambar 2. 20 Parkir satu sisi motor pola sudut 90° (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)	20

Gambar 2. 21 Parkir dua sisi motor pola sudut 90° (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)	21
Gambar 2. 22 Parkir pulau motor pola sudut 90° (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)	21
Gambar 2. 23 Pola satu sisi parkir truk dan bus (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996).....	22
Gambar 2. 24 Pola dua sisi parkir truk dan bus (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996).....	22
Gambar 2. 25 Lebar minimum pada jalur sirkulasi dua arah dengan pola sudut 90° (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)	23
Gambar 2. 26 Lebar minimum jalur dua arah dengan menyesuaikan pola sudut sesuai lokasi (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996).....	23
Gambar 3. 1 Lokasi Manna Kampus (<i>Google Earth, 2024</i>).....	32
Gambar 3. 2 <i>Layout</i> Manna Kampus	32
Gambar 3. 3 Bagan alir tahapan penelitian	36
Gambar 3. 4 Lanjutan.....	37
Gambar 4. 1 Grafik akumulasi motor	40
Gambar 4. 2 Grafik akumulasi mobil.....	41
Gambar 4. 3 Grafik durasi parkir motor.....	43
Gambar 4. 4 Grafik durasi parkir mobil.....	45
Gambar 4. 5 Volume parkir kendaraan	47
Gambar 4. 6 Grafik <i>turnover</i> parkir	48
Gambar 4. 7 Grafik indeks parkir kendaraan	50
Gambar 4. 8 Pola sudut 90° parkir sepeda motor	51
Gambar 4. 9 Pola sudut 60° parkir mobil	52
Gambar 4. 10 Konfigurasi parkir sudut 30°.....	52
Gambar 4. 11 Konfigurasi parkir sudut 90°.....	53
Gambar 4. 12 Konfigurasi parkir kondisi terkini	53
Gambar 4. 13 Ilustrasi pengoptimalan parkir Manna Kampus	54
Gambar 4. 14 Garis petak parkir mobil.....	54
Gambar 4. 15 Garis petak parkir motor	55
Gambar 4. 16 Belum adanya tanda arah keluar untuk parkir motor pada sisi timur	55
Gambar 4. 17 Parkir motor memakan lahan parkir mobil.	56
Gambar 4. 18 Tundaan pada areal pintu masuk Manna Kampus Simanjuntak	61
Gambar 4. 19 Grafik tundaan kendaraan	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data kendaraan motor.....	67
Lampiran 2 Data kendaraan mobil.....	207
Lampiran 3 Akumulasi parkir motor	222
Lampiran 4 Akumulasi parkir mobil.....	225
Lampiran 5 Lokasi penelitian	228