

**ANALISIS KARAKTERISTIK PARKIR DI PELABUHAN
MANADO**

“Studi Kasus Pada Area Parkir Pelabuhan Kapal Cepat”

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh :

RANTO PABALIK

17014013



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO**

2022

**ANALISIS KARAKTERISTIK PARKIR DI PELABUHAN
MANADO**

“Studi Kasus Pada Area Parkir Pelabuhan Kapal Cepat”

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Mata Kuliah Tugas Akhir
(SPL 18534)

Disusun Oleh :

RANTO PABALIK

17014013



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO
2022**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Ranto Pabalik
NIM : 17014013
Tempat/Tanggal Lahir : Ransiki, 27 April 1998
Fakultas/Program Studi : Teknik/Teknik Sipil

Menyatakan bahwa Tugas Akhir berjudul “Analisis Karakteristik Parkir Di Pelabuhan Manado (Studi Kasus Pada Area Parkir Pelabuhan Kapal Cepat)” yang saya buat adalah benar hasil karya saya dan bukan karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi akademis sesuai dengan yang ditetapkan oleh Fakultas, berupa pembatalan Tugas Akhir dan hasilnya.

Manado, 20 Juli 2022

Yang Menyatakan,



Ranto Pabalik

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Ronald A. Rachmadi, S.T., M.T.

Dosen Pembimbing II

Ir. Hense S. D. Roring S.Pd., M.T.

Mengetahui,



Dekan Fakultas Teknik

Ronald A. Rachmadi, S.T., M.T.

Ketua Program Studi

Ir. Ferry Wantouw, S.T., M.T.



**UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO-INDONESIA**

Nama : Ranto Pabalik
NIM : 17014013
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : Analisis Karakteristik Parkir Di Pelabuhan Manado
(Studi Kasus Pada Area Parkir Pelabuhan Kapal
Cepat).
Pembimbing I : Ronald A. Rachmadi, S.T., M.T.
Pembimbing II : Ir. Hence S. D. Roring, S.Pd., M.T.

Menyetujui,

Manado, 20 Juli 2022

Dosen Pembimbing I

Ronald A. Rachmadi, S.T., M.T.

Dosen Pembimbing II

Ir. Hence S. D. Roring, S.Pd., M.T.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ronald A. Rachmadi, S.T., M.T.

Ketua Program Studi

Ir. Ferry Wantouw, S.T., M.T.

ABSTRACT

Parking can be defined as a vehicle that stops temporarily or stops long enough to pick up and unload cargo. We need to know that the Port of Manado continues to experience an increase in passengers so that it has an impact on the available parking area, especially in the fast boat port parking area. To find out the capacity of the parking area, of course, you must first know the characteristics of the parking lot.

The method used in this study is to conduct a direct survey in the field manually by recording every vehicle that has been in the parking lot at the time of the study and the vehicles that enter and leave. From this data, it is analyzed to obtain parking accumulation, parking volume, parking duration, parking turnover rate and parking index, after which the size of the required parking space is determined based on the analysis.

From the results of the above analysis, the highest accumulation of parking vehicles for two-wheeled vehicles is 61 vehicles, four-wheelers are 85 and large vehicles are 19 vehicles, the highest parking volume is two-wheeled 36 vehicles, four-wheeled vehicles are 47 vehicles and trucks are 11 vehicles, the average parking turnover rate for two-wheelers is 0,34 motorbikes/parking lots, four wheels 0.94 cars/parking lots and large vehicles 1.44 boxes/parking lots, as well as a parking index of 56.30% motorcycles, 187% cars and 200% trucks or boxes so that in the parking lot of vehicles two-wheelers can still accommodate requests for parking for four-wheeled vehicles and large vehicles can no longer accommodate requests.

Key Words: Parking, Parking Characteristics, Vehicles, Parking Spaces.

ABSTRAK

Parkir dapat didefinisikan sebagai suatu kendaraan yang berhenti untuk sementara atau berhenti cukup lama untuk manaikan dan menurunkan muatan. Perlu kita ketahui bahwa Pelabuhan Manado terus mengalami peningkatan penumpang sehingga berdampak pada area lahan parkir yang tersedia khususnya pada area parkir pelabuhan kapal cepat. Untuk mengetahui kapasitas area parkir tentunya harus diketahui terlebih dahulu Karakteristik Parkir.

Adapun metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan melakukan survei langsung di lapangan secara manual dengan mendata setiap kendaraan yang telah ada di tempat parkir pada waktu penelitian dan kendaraan yang masuk-keluar. Dari data tersebut kemudian dianalisis untuk mendapatkan akumulasi parkir, volume parkir, durasi parkir, tingkat pergantian parkir dan indeks parkir setelah itu ditentukan ukuran ruang parkir yang dibutuhkan berdasarkan analisis tersebut.

Dari hasil analisis di atas akumulasi kendaraan parkir tertinggi untuk roda dua 61 kendaraan, roda empat 85 dan kendaraan besar 19 kendaraan, volume parkir tertinggi roda dua 36 kendaraan, roda empat 47 kendaraan dan truk 11 kendaraan, tingkat pergantian parkir rata-rata roda dua 0,34 motor/petak parkir, roda empat 0,94 mobil/petak parkir dan kendaraan besar 1,44 box /petak parkir, serta indeks parkir sebesar motor 56,30 %, mobil 187% dan truk atau box 200% sehingga pada parkir kendaraan roda dua masih bisa menampung permintaan sedang parkir kendaraan roda empat dan kendaraan besar sudah tidak dapat menampung permintaan.

Kata Kunci: Parkir, Karakteristik Parkir, Kendaraan, Ruang Parkir.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat, kasih, kemurahan, dan penyertaannya kepada saya, sehingga saya selaku penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini dengan judul **“Analisis Karakteristik Parkir Di Pelabuhan Manado (Studi Kasus Pada Area Parkir Pelabuhan Kapal Cepat)”**. Penulisan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada program studi Teknik Sipil Universitas Katolik De La Salle Manado.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus Yang Maha Esa, yang senantiasa menjaga, menuntun dan memberikan kesehatan sehingga penulis boleh menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak Prof. Dr. Johanis Ohoitumur, M.Sc., selaku Rektor Universitas Katolik De La Salle Manado.
3. Bapak Ronald A. Rachmadi, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik De La Salle Manado dan juga sebagai Dosen Pembimbing I.
4. Bapak Ir. Ferry Wantouw, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik De La Salle Manado, yang senantiasa memberikan saran dan masukan.
5. Bapak Ir. Hence S. D. Roring S.Pd., M.T., Dosen Pembimbing II dan juga sebagai Dosen Pembimbing Akademik yang senantiasa membantu dalam perkuliahan, mengarahkan, memberikan masukan dan saran kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir.
6. Para Dosen dan Staf Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik De La Salle Manado.
7. KSOP dan PT. PELINDO Cabang Manado yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian.
8. Orang Tua yaitu Mama dan Papa, Saudara dan juga keluarga besar, yang selalu mendoakan, memberikan dukungan, memotivasi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir.

9. Teman-teman angkatan 2017 Teknik Sipil Universitas Katolik De La Salle Manado, yang selalu saling memberikan dukungan, semangat, motivasi, pun sebagai penghibur selama perkuliahan.
10. Para sahabat anak rantau seperjuangan di tempat kost bersama penulis, terima kasih atas bantuan selamat menyelesaikan tugas akhir ini, candaan yang menghibur suasana hati, serta pengalaman kepada penulis.

Dalam penelitian dan penyusunan Tugas Akhir ini masih terdapat kekurangan dan jauh dari kesempurnaan karena terbatasnya kemampuan dan pengetahuan dari penulis. Oleh sebab itu penulis berterima kasih untuk setiap kritik, masukan, dan saran agar Tugas Akhir ini bermanfaat dan lebih baik lagi kedepannya.

Manado, 20 Juli 2022

Ranto Pabalik

DAFTAR ISI

JUDUL LAPORAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Perumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Tugas Akhir	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat Tugas Akhir	Error! Bookmark not defined.
1.5 Batasan dan Asumsi Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.6 Sistematika Penulisan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II LANDASAN TEORI	Error! Bookmark not defined.
2.1 Pengertian Analisis.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Pengertian Pelabuhan	Error! Bookmark not defined.
2.3 Pengertian Parkir	Error! Bookmark not defined.
2.4 Fasilitas Parkir.....	Error! Bookmark not defined.
2.5 Karakteristik Parkir	Error! Bookmark not defined.
2.6 Sistem Parkiran	Error! Bookmark not defined.
2.6.1 Satuan Ruang Parkir	Error! Bookmark not defined.
2.6.2 Pola Parkir.....	Error! Bookmark not defined.
2.6.3 Larangan Parkir.....	Error! Bookmark not defined.
2.6.4 Desain Parkir.....	Error! Bookmark not defined.
2.7 Sirkulasi.....	Error! Bookmark not defined.
2.7.1 Sirkulasi Kendaraan	Error! Bookmark not defined.
2.7.2 Pola Sirkulasi	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.

3.1	Lokasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2	Tahapan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2.1	Studi Pendahuluan	Error! Bookmark not defined.
3.2.2	Jenis Data	Error! Bookmark not defined.
3.3	Metode Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
3.4	Waktu Pengambilan Data	Error! Bookmark not defined.
3.5	Rekapitulasi Data	Error! Bookmark not defined.
3.6	Metode Analisa Data Dan Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
3.6.1	Akumulasi Parkir	Error! Bookmark not defined.
3.6.2	Durasi Parkir	Error! Bookmark not defined.
3.6.3	Volume Parkir	Error! Bookmark not defined.
3.6.4	Tingkat Pergantian Parkir (<i>turn over parking</i>)	Error! Bookmark not defined.
3.6.5	Indeks Parkir	Error! Bookmark not defined.
3.7	Bagan Alir Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		Error! Bookmark not defined.
4.1	Analisis Data Karakteristik Parkir Pelabuhan Kapal Cepat Manado .	Error! Bookmark not defined.
4.1.1	Luas Dan Kondisi Areal Parkir.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.2	Akumulasi Parkir	Error! Bookmark not defined.
4.1.3	Volume Parkir	Error! Bookmark not defined.
4.1.4	Durasi Parkir	Error! Bookmark not defined.
4.1.5	Tingkat Pergantian parkir (Parking Turn Over)	Error! Bookmark not defined.
4.1.6	Indeks Parkir	Error! Bookmark not defined.
4.2	Kebutuhan Ruang Parkir	Error! Bookmark not defined.
4.2.1	Gambar Kebutuhan Ruang Parkir.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.2	Kondisi Eksisting Area Parkir Kendaraan Roda Empat Dan Kendaraan Besar	Error! Bookmark not defined.
4.2.3	Gambar Kebutuhan Ruang Parkir Pada Kendaraan Roda Empat	Error! Bookmark not defined.
4.2.4	Gambar Kebutuhan Ruang Parkir Pada Kendaraan Besar.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.5	Gambar Kebutuhan Ruang Parkir Pada Pelabuhan Kapal Cepat Manado	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP.....		Error! Bookmark not defined.
5.1	Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.

5.2 Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Lebar Buka-an Pintu Kendaraan	10
Tabel 2.2 Satuan Ruang Parkir.....	11
Tabel 2.3 Ukuran Satuan Ruang Parkir (SRP) Mobil Penumpang	12
Tabel 2.4 Ukuran Satuan Ruang Parkir (SRP) Sudut 30°	15
Tabel 2.5 Ukuran Satuan Ruang Parkir (SRP) Sudut 45°	16
Tabel 2.6 Ukuran Satuan Ruang Parkir (SRP) Sudut 60 °	17
Tabel 2.7 Ukuran Satuan Ruang Parkir (SRP) Sudut 90 °	18
Tabel 2.8 Lebar jalur gang	24
Tabel 4.1. Akumulasi Maksimum Kendaraan Roda Dua (Motor).....	38
Tabel 4.2. Akumulasi Maksimum Kendaraan Roda Empat (Mobil)	39
Tabel 4.3. Akumulasi Maksimum Kendaraan Besar (Truk dan Box).....	40
Tabel 4.4 Volume Parkir Kendaraan Maksimum Masuk Pada Hari Senin.....	41
Tabel 4.5 Volume Parkir Kendaraan Maksimum Masuk Pada Hari Jumat	42
Tabel 4.6 Volume Parkir Kendaraan Maksimum Masuk Pada Hari Sabtu.....	43
Tabel 4.7 Volume Parkir Kendaraan Maksimum Keluar Pada Hari Senin.....	44
Tabel 4.8 Volume Parkir Kendaraan Maksimum Keluar Pada Hari Jumat	45
Tabel 4.9 Volume Parkir Kendaraan Maksimum Keluar Pada Hari Sabtu.....	45
Tabel 4.10. Tingkat Pergantian Parkir Motor	48
Tabel 4.11. Tingkat Pergantian Parkir Mobil.....	49
Tabel 4.12. Tingkat Pergantian Parkir Truk/Box.....	49
Tabel 4.13. Indeks Parkir Kendaraan	50
Tabel 4.14 Kebutuhan Kapasitas Petak Parkir	51
Tabel 4.15 Kebutuhan Luas Area Parkir.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Dimensi Kendaraan Standar Untuk Mobil Penumpang	9
Gambar 2.2 Satuan Ruang Parkir (SRP) Untuk Mobil Penumpang	11
Gambar 2.3 Satuan Ruang Parkir (SRP) Untuk Bus/Truk (dalam cm).....	12
Gambar 2.4 Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Motor (dalam cm).....	13
Gambar 2.5 Pola Parkir Paralel Pada Daerah Datar.....	14
Gambar 2.6 Pola Parkir Paralel Pada Tanjakan	14
Gambar 2.7 Pola Parkir Paralel Pada Turunan.....	14
Gambar 2.8 Pola Parkir Menyudut 30°	15
Gambar 2.9 Pola Parkir Menyudut 45°	16
Gambar 2.10 Pola Parkir Menyudut 60 °	16
Gambar 2.11 Pola Parkir Menyudut 90 °	17
Gambar 2.12 Larangan Parkir Sepanjang Tempat Penyebrangan	18
Gambar 2.13 Larangan Parkir Sepanjang Tikungan	19
Gambar 2.14 Larangan Parkir Sepanjang Sebelum Dan Sesudah Jembatan	19
Gambar 2.15 Larangan Parkir Sepanjang Sebelum Dan Sesudah Perlintasan....	20
Gambar 2.16 Larangan Parkir Sepanjang Sebelum Dan Sesudah Persimpangan.....	20
Gambar 2.17 Larangan Parkir Sepanjang Sebelum Dan Sesudah Bangunan Gedung.....	21
Gambar 2.18 Larangan Parkir Sepanjang Sebelum Dan Sesudah Keran Pemadam Kebakaran	21
Gambar 2.19 Pola Parkir Membentuk Sudut 90°.....	22
Gambar 2.20 Pola Parkir Membentuk Sudut 30°, 45° Dan 60°	22
Gambar 2.21 Pola Parkir Bus / Truk Membentuk sudut 90°.	23
Gambar 2.22 Pola Jalur Sirkulasi, Gang dan Modul Membentuk sudut 90°	23
Gambar 2.23 Pola Jalur Sirkulasi, Gang Membentuk sudut 30°, 45°, 60°	24
Gambar 2.24 Pintu Masuk Dan Keluar Terpisah.....	25

Gambar 2.25 Pintu Masuk Dan Keluar Menjadi Satu	25
Gambar 2.26 Pintu Keluar Masuk Terpisah Dan Terletak Pada Satu Ruas Jalan	26
Gambar 2.27 Pintu Keluar Masuk Terpisah Dan Tidak Terletak Pada Satu Ruas Jalan	27
Gambar 2.28 Pintu Keluar Masuk Menjadi Satu Pada Satu Ruas Jalan	27
Gambar 2.29 Pintu Masuk Dan Keluar Menjadi Satu Pada Satu Ruas Berbeda	28
Gambar 3.1 Site Plan Pebabuhan Manado	30
Gambar 3.2 Koordinat Lokasi Survei	31
Gambar 3.3 Area Lahan Parkir Kendaraan Roda Empat dan Besar	31
Gambar 3.4 Area Lahan Parkir Kendaraan Roda Dua	32
Gambar 3.5 Titik Lokasi Survei	33
Gambar 3.6 Bagan Alir Penelitian	36
Gambar 4.1. Grafik Akumulasi Parkir Kendaraan Roda Dua (Motor)	38
Gambar 4.2. Grafik Akumulasi Parkir Kendaraan Roda Empat (Mobil)	38
Gambar 4.3. Grafik Akumulasi Parkir Kendaraan Besar (Box dan Truk).....	39
Gambar 4.4. Grafik Volume Parkir Kendaraan Masuk Pada Hari Senin.....	40
Gambar 4.5. Grafik Volume Parkir Kendaraan Masuk Pada Hari Jumat	41
Gambar 4.6. Grafik Volume Parkir Kendaraan Masuk Pada Hari Sabtu.....	42
Gambar 4.7. Grafik Volume Parkir Kendaraan keluar Pada Hari Senin	43
Gambar 4.8. Grafik Volume Parkir Kendaraan Keluar Pada Hari Jumat	44
Gambar 4.9. Grafik Volume Parkir Kendaraan Keluar Pada Hari Sabtu.....	45
Gambar 4.10. Grafik Durasi Parkir Kendaraan Keluar Pada Hari Senin.....	46
Gambar 4.11. Grafik Durasi Parkir Kendaraan Keluar Pada Hari Jumat	47
Gambar 4.12. Grafik Durasi Parkir Kendaraan Keluar Pada Hari Sabtu.....	48
Gambar 4.14. Kondisi Eksisting Area Parkir Kendaraan Roda Empat	52
Gambar 4.15. Gambar Kebutuhan Ruang Parkir Kendaraan Roda Empat	53
Gambar 4.16. Gambar Kebutuhan Ruang Parkir Kendaraan Besar.....	54
Gambar 4.17. Gambar Kebutuhan Ruang Parkir Pada Pelabuhan Kapal Cepat Manado	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A: Formulir Survei.....	A-1
Lampiran B: Data Kendaraan.....	B-1
Lampiran C: Tabel Durasi Parkir.....	C-1
Lampiran D: Tabel Akumulasi Parkir.....	D-1
Lampiran E: Volume Parkir.....	E-1
Lampiran F: Dokumentasi	F-1
Lampiran G: Jadwal Kapal	G-1

