

TUGAS AKHIR

NOMOR:1625/WM/FT.S/SKR/2023

EVALUASI KAPASITAS KEBUTUHAN RUANG PARKIR DI BANDAR UDARA EL TARI KUPANG



DISUSUN OLEH:

FRIDO ADRYAN ARCHILUIS DETHAN

NOMOR INDUK MAHASISWA:

21119137

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDRI
KUPANG
2023**

LEMBARAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NOMOR:1625/WM/FT.S/SKR/2023

**EVALUASI KAPASITAS KEBUTUHAN RUANG PARKIR DI
BANDAR UDARA EL TARI KUPANG**

**DISUSUN OLEH:
FRIDO ADRYAN ARCHILUIS DETHAN**

NOMOR REGISTRASI:

211 19 137

DIPERIKSA OLEH

PEMBIMBING 1

PEMBIMBING 2

ENGELBERTHA N. BRIA SERAN, ST., MT
NIDN: 15 0711 8501

KRISANTUS S.W PEDO, ST.,MT
NIDN: 1501109602

DISETUJUI OLEH:

**KETUA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL - FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG**

STEPHANUS OLA DEMON, ST., MT
NIDN: 08 0909 7401

**DISAHKAN OLEH
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA**

Dr. DON GASPAN N. DA COSTA, ST., MT
NIDN: 08 2003 6801

LEMBARAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NOMOR:1625/WM/FT.S/SKR/2023

**EVALUASI KAPASITAS KEBUTUHAN RUANG PARKIR DI
BANDAR UDARA EL TARI KUPANG**

**DISUSUN OLEH:
FRIDO ADRYAN ARCHILUIS DETHAN**

NOMOR REGISTRASI:

211 19 137

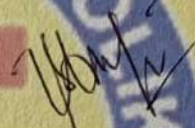
DIPERIKSA OLEH:

PENGUJI I



Dr. DON GASPAR N. DA COSTA, ST., MT
NIDN: 08 2003 6801

PENGUJI II



MERZY MOOY, ST., MT
NIDN: 15 2103 9401

PENGUJI III



ENGELBERTHA N. BRIA SERAN, ST., MT
NIDN: 15 0711 8501



SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Frido Adryan Archiluis Dethan

Nomor Induk Mahasiswa : 211 19 137

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul :

EVALUASI KAPASITAS KEBUTUHAN RUANG PARKIR DI BANDAR UDARA EL TARI KUPANG

Adalah benar – benar karya saya sendiri di bawah bimbingan Pembimbing, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara – cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat.

Apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya dan jika ada tuntutan formal dan non formal dari pihak yang berkaitan dengan keaslian karya saya ini, saya siap menanggung segala resiko, akibat dan / atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya, termasuk pembatalan gelar akademik yang saya peroleh dari Universitas Katolik Widya Mandira.

Dinyatakan: Di Kupang

Tanggal : 07 Oktober 2023



Frido Adryan Archiluis Dethan
Frido Adryan Archiluis Dethan

MOTTO

Segenggam ketenangan
lebih baik dari pada dua
genggam jerih payah dan
usaha menjaring angin
(pengkhotbah 4:6)

FRIDO A.A DETHAN

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa dan Bunda Maria atas segala Berkah dan Rahmat-Nya sehingga penulisan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulisan Tugas Akhir ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi program Strata – 1 (S1) pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Penulisan Tugas Akhir ini selesai berkat bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu melalui kesempatan ini disampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Don Gaspar N. Da Costa, ST., MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Stephanus Ola Demon, ST., MT selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil pada Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Ibu Engelbertha Noviani Bria Seran ST.,MT selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan saran selama penulisan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Krisantus Satrio Wibowo Pedo ST.,MT selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan saran selama penulisan Tugas Akhir ini.
5. Ibu Merzy Mooy ST.,MT selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan banyak masukan selama penulisan Tugas Akhir ini.
6. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Sipil yang telah memberikan ilmunya dan motivasi kepada Penulis selama menjalani masa kuliah.
7. Alm. Fransiskus Dethan, Mama Elisawani Pedang, Kaka Guido E. Dethan, dan Tommy A. Dethan yang selalu mendoakan, mendukung dan memberikan motivasi kepada Penulis selama proses penulisan Tugas Akhir ini.
8. Semua anggota keluarga yang telah mendukung dan mendoakan Penulis selama penulisan Tugas Akhir ini.
9. Irma Kehi, Lydia Ulle, Melan Taus, Martha Soni, Sendy Wella, Gennaro Ola Baba, Tika Djehabut, Erva Tana, Sandro Naitili, Aldo Delfino, Peter Funay, No Goran, Sandro Gallis, dan Aldy Bacun, yang telah membantu dan mendukung Penulis selama penulisan Tugas Akhir ini.
10. Teman - teman Teknik Sipil angkatan 2019 yang telah mendukung Penulis dalam penulisan Tugas Akhir ini.

11. Semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak dapat Penulis ucapkan satu persatu.

Akhir kata Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu Penulis mengharapkan kritik dan saran untuk menyempurnakan Tugas Akhir ini.

Kupang, Maret 2023

Penulis

ABSTRAK

Akibat meningkatnya jumlah pertumbuhan penumpang pesawat yang akan membawa dampak kebutuhan sarana transportasi udara di bandar El Tari Kupang. yang akhirnya juga meningkatkan sarana parkir. Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik parkir, kebutuhan ruang parkir dan juga perhitungan *forecasting* pada Bandar El Tari Kupang. Metode yang dilakukan menggunakan survei inventarisasi yaitu luas lahan parkir dan jumlah lahan, survei pengukuran yaitu survei durasi parkir dan akumulasi parkir, pedoman Dirjen Perhubungan Darat tahun 1996, perhitungan karakteristik parkir yaitu: akumulasi, turn over, indeks parkir, rata-rata parkir dan luas kebutuhan ruang parkir dan juga perhitungan *forecasting* untuk mengetahui kebutuhan ruang parkir di 5 tahun yang akan datang. penelitian ini dilakukan selama 7 hari dimulai pada pukul 09:00 WITA sampai 15:00 WITA. Dari hasil penelitian ini memperoleh karakteristik pelayanan parkir dari Indeks parkir sebesar 21,12% pada hari senin 03 juli 2023 untuk motor, 47,39% pada minggu 02 juli 2023 untuk mobil, 97,62% pada jumat 30 juni 2023 dan 01 juli 2023 untuk taxi dari luas lahan parkir untuk motor sebesar 2981,50 m², mobil 7035,78 m² dan taxi 740 m² yang mengalami tingkat pergantian parkir motor 0,30, mobil 0,94, dan taxi 1,38 pada senin 03 juli 2023 yang menghasilkan kebutuhan ruang parkir di tahun 2023 pada kondisi eksisting untuk motor adalah 237 SRP, mobil 132 SRP dan taxi 43 SRP sedangkan kebutuhan ruang parkir dari hasil *forecasting* untuk tahun 2028 yaitu 272 SRP untuk motor, 152 SRP untuk mobil, dan 49 SRP untuk taxi. Dari hasil tersebut parkir di bandar udara El Tari Kupang masih dapat menampung kendaraan.

Kata Kunci : Indeks Parkir, Satuan Ruang Parkir, Forecasting, Kebutuhan Ruang Parkir

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBARAN JUDUL	
LEMBARAN PENGESAHAN	
LEMBARAN PERSETUJUAN	
PERNYATAAN KEASLIAN	
MOTTO	
KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	I – 1
1.1.Latar Belakang.....	I – 1
1.2.Rumusan Masalah.....	I – 2
1.3.Tujuan Penelitian	I – 2
1.4.Manfaat Penelitian.....	I – 3
1.5.Batasan Masalah	I – 3
1.6.Keterkaitan dengan Peneliti Terdahulu.....	I – 3
BAB II LANDASAN TEORI.....	II – 1
2.1.Parkir	II – 1
2.2.Jenis-Jenis Parkir	II – 1
2.3.Parkir di Bandara Udara	II – 2
2.4.Kebijakan Parkir.....	II – 4
2.4.1.Kebijakan Tarif Parkir	II – 5
2.4.2.Kebijakan Pembatasan Kegiatan Parkir.....	II – 5
2.5.Karakteristik Parkir	II – 5
2.6.Kebutuhan Parkir.....	II – 8
2.6.1.Dimensi Kendaraan untuk Mobil Penumpang.....	II– 10
2.6.2.Penentuan Satuan Ruang Parkir.....	II– 10
2.7.Pola Parkir	II– 11

2.8. <i>Forecasting</i> dengan Metode <i>Times Series Method</i>	II- 15
BAB III METODE PENELITIAN	III-1
3.1. Umum	III-1
3.2. Lokasi Penelitian	III-1
3.3. Data.....	III-3
3.3.1. Jenis Data.....	III-3
3.3.2. Sumber Data	III-5
3.3.3. Cara Pengambilan Data	III-5
3.3.4. Waktu penelitian	III-6
3.4. Proses Pengolahan Data.....	III-6
3.4.1. Diagram Alir	III-6
3.4.2. Penjelasan Diagram Alir.....	III-7
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	IV- 1
4.1. Observasi Lapangan	IV-1
4.2. Pengumpulan Data.....	IV-1
4.3. Data Jumlah Kendaraan Parkir dan Akumulasi.....	IV-1
4.4. Kapasitas Parkir.....	IV-4
4.5. Data Durasi Parkir	IV-13
4.6. Data Penumpang Pesawat.....	IV-14
4.7. Pengolahan dan Analisis Data	IV-15
4.7.1. Analisis Karakteristik Pelayanan Parkir.....	IV-15
4.7.2. Kebutuhan Ruang Parkir.....	IV-21
4.7.3. Analisis <i>Forecasting</i> Untuk 5 Tahun	IV-22
4.8. Pembahasan	IV-27
4.9. Rekomendasi Solusi	IV-29
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN	V- 1
5.1. Kesimpulan	V-1
5.2. Saran	V-1
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keterkaitan Penelitian Terdahulu dan Penelitian Sekarang	I – 3
Tabel 2.1 Instrumen Kebijakan Parkir	II – 4
Tabel 2.2 Satuan Ruang Parkir Kendaraan	II-10
Tabel 4.1 Data Volume dan Akumulasi	IV-2
Tabel 4.2 Data Kapasitas Ruang Parkir	IV-5
Tabel 4.3 Durasi Rata-Rata	IV-14
Tabel 4.4 Data Penumpang Datang dan Berangkat	IV-14
Tabel 4.5 Satuan Ruang Parkir	IV-15
Tabel 4.6 Total Petak dan Kapasitas Ruang Parkir Motor, Mobil dan Taxi	IV-16
Tabel 4.7 Indeks Parkir dan Turn Over	IV-17
Tabel 4.8 Kebutuhan Ruang Parkir.....	IV-22
Tabel 4.9 Jumlah Penampung Per Tahun	IV-22
Tabel 4.10 Perhitungan <i>Times Series Method</i>	IV-23
Tabel 4.11 Perhitungan <i>Times Series Method</i>	IV-23
Tabel 4.12 Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi.....	IV-25
Tabel 4.13 Kenaikan dan Penurunan Penumpang Per Tahun dan Hasil Substitusi Persamaan $y = a + bx$	IV-26
Tabel 4.14 Jumlah Kebutuhan Ruang Parkir di Tahun 2023 – 2028	IV-26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Dimensi standard mobil penumpang	II -10
Gambar 2.2 Pola parkir tegak lurus	II- 11
Gambar 2.3 Pola parkir sudut	II-12
Gambar 2.4 Parkir tegak lurus dua sisi yang berhadapan.....	II-12
Gambar 2.5 Parkir sudut dua sisi yang berhadapan.....	II-13
Gambar 2.6 Parkir tegak lurus dengan 2 gang.....	II-13
Gambar 2.7 Parkir sudut bentuk tulang ikan tipe A	II-13
Gambar 2.8 Parkir sudut bentuk tulang ikan tipe B	II-14
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian	III-2
Gambar 4.1 Foto dan Sketsa Lahan Parkir A	IV-5
Gambar 4.2 Foto dan Sketsa Lahan Parkir B	IV-6
Gambar 4.3 Foto dan Sketsa Lahan Parkir C	IV-7
Gambar 4.4 Foto dan Sketsa Lahan Parkir D	IV-7
Gambar 4.5 Foto dan Sketsa Lahan Parkir E.....	IV-8
Gambar 4.6 Foto dan Sketsa Lahan Parkir F dan G	IV-9
Gambar 4.7 Foto dan Sketsa Lahan Parkir H	IV-10
Gambar 4.8 Foto dan Sketsa Lahan Parkir I.....	IV-11
Gambar 4.9 Foto dan Sketsa Lahan Parkir J	IV-12
Gambar 4.10 Foto dan Sketsa Lahan Parkir K	IV-12
Gambar 4.11 Grafik Indeks Parkir dan <i>Turn Over</i> Motor	IV-19
Gambar 4.12 Grafik Indeks Parkir dan <i>Turn Over</i> Mobil	IV-19
Gambar 4.13 Grafik Indeks Parkir dan <i>Turn Over</i> Taxi	IV-20

DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Keterangan Plagiasi Tugas Akhir
2. Formulir Aplikasi Tugas Akhir
3. Formulir Penilaian Proposal
4. Formulir Rangkuman Perbaikan Proposal
5. Surat Rekomendasi Penelitian
6. Data Mentah
7. Pengolahan Data
8. Foto-Foto Pengambilan Data
9. Formulir Penilaian Draft I Tugas Akhir
10. Formulir Rangkuman Perbaikan Draft I Tugas Akhir
11. Bukti Asistensi