

**SKRIPSI**  
**ANALISIS KARAKTERISTIK DAN PEMODELAN KEBUTUHAN RUANG**  
**PARKIR PADA RUMAH SAKIT DAN PUSKESMAS DI KOTA RUTENG**  
**KABUPATEN MANGGARAI**



**Oleh:**

**UBALDUS KATU / 2016310604**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS FLORES**  
**ENDE**  
**2021**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**ANALISIS KARAKTERISTIK DAN PEMODELAN KEBUTUHAN RUANG  
PARKIR PADA RUMAH SAKIT DAN PUSKESMAS DI KOTA RUTENG  
KABUPATEN MANGGARAI**

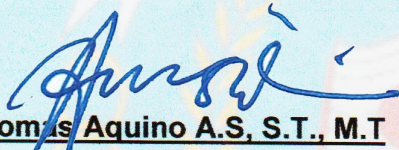
**Skripsi ini diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Serjana  
Teknik (ST) Fakultas Teknik Universitas Flores**

**Disusun dan diajukan oleh:**

**UBALDUS KATU/2016 310 604**

**Disetujui Oleh:**

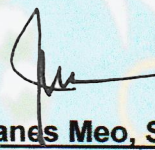
**Pembimbing I**



**Thomas Aquino A.S, S.T., M.T**

**NIPY: 19802000182**

**Pembimbing II**



**Yohanes Meo, S.T., M.T**

**NIDN: 0831086101**

**Mengetahui**

**Ketua Program Studi Teknik Sipil**



**Marselinus Y.Nisanson, S.T., M.T**

**NIDN: 0803086901**

**LEMBARAN PENGESAHAN**

**Tugas Akhir Ini Telah Di Uji Dan Di Pertanggung Jawabkan Di  
Hadapan Penguji Di Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik  
Universitas Flores**

**Disusun dan diajukan oleh:**

**UBALDUS KATU/2016310604**

**Pada :  
Hari : Selasa  
Tanggal : 22  
Bulan : Juni  
Tahun : 2021**

**TIM PENGUJI**

1. Ir. Mansuetus Gare, M.T ..... (Penguji I)
2. Yosep B.A. Soengkono, S.T., M.Eng ..... (Penguji II)
3. Fransiskus X. Ndale., S.T., M.Eng ..... (Penguji II)
4. Thomas Aquino A.S, S.T.,M.T ..... (Penguji IV)
5. Yohanes Meo, S.T.,M.T ..... (Penguji V)

**DISAHKAN OLEH**

**Dekan Fakultas Teknik Universitas Flores**



**Thomas Aquino A.S, S.T., M.T**

**NIPY: 19802000182**



**UNIVERSITAS FLORES  
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul:

**“ANALISIS KARAKTERISTIK DAN PEMODELAN KEBUTUHAN RUANG PARKIR PADA RUMAH SAKIT DAN PUSKESMAS DI KOTA RUTENG KABUPATEN MANGGARAI”**

Dan dimajukan untuk diuji pada tanggal, 22 Juni 2021 adalah hasil karya saya.

Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang menunjukkan bahwa gagasan atau pendapat atau pemikiran dari penulis lain, yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri, dan atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan yang saya salin, tiru, atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan pada penulisan aslinya.

Apabila saya melakukan hal tersebut di atas, baik sengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik skripsi yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri ini. Bilah kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijazah yang telah diberikan oleh Universitas batal saya terima.

Ende, 22 Juni 2021

Yang Membuat Pernyataan



**UBALDUS KATU  
NIM. 2016310604**

*MOTTO SKRIPSI*

*“ALLAH BISA KARENA  
BIASA”*

## PERSEMBAHAN

Dengan kerendahan hati dan rasa syukur serta terimakasih, ku persembahkan skripsiku kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah mendengarkan segala Doa dan permohonanku hingga memperoleh keteguhan dan ketabahan dalam menghadapi tantangan dan rintangan selama masa kuliahku.
2. Bapa dan Mama Tercinta: Viktor Kabut dan Teresia Luju Mas, yang dengan Susa payah membesarkan dan membiayai perjalanan kuliahku hingga selesai.
3. Saudara-saudariku tercinta, Kk Hilde, Kk Gernus Adik Sales, Adik Esti yang telah membiayaiku dan senantiasa menjadi penyemangatku dalam menyelesaikan Skripsiku hingga akhir.
4. Sahabat terbaikku, Heri, Delgi dan adik-adik semester yang tidak dapat ku sebutkan satu persatu, terimah kasih atas bantuan dan saran kalian, semoga kasih tuhan membalas kebaikan kalian, Amin.
5. Almamater Tercinta Universitas Flores (Program Studi Teknik Sipil).

## ABSTRAK

**UBALDUS KATU, *Analisis Karakteristik Dan Pemodelan Kebutuhan Ruang Parkir Pada Rumah Sakit Dan Puskesmas Di Kota Ruteng Kabupaten Manggarai* (Dibimbing Oleh Thomas Aquino A.S Dan Yohanes Meo)**

Ruteng merupakan ibu Kota kabupaten Manggarai yang merupakan pusat dari berbagai aktifitas yang mengalami perkembangan secara terus menerus. Pergerakan manusia barang dan jasa serta penambahan penduduk yang semakin meningkat akan menciptakan banyak kegiatan di pusat Kota. Hal ini berdampak pada peningkatan lalu lintas yang akhirnya berpengaruh terhadap kebutuhan ruangan parkir. Rumah Sakit dan Puskesmas merupakan sala satu tempat yang memberikan pelayanan vital terhadap masyarakat. Pada kenyataannya hampir sebagian besar Rumah Sakit dan Puskesmas di Kota Ruteng dihadapkan pada masalah penyediaan fasilitas Parkir. Salah satu diantaranya adalah kesulitan untuk pengadaan fasilitas ruang Parkir yang sesuai dengan tingkat permintaan yang sebenarnya.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis model persamaan matematis permintaan parkir kendaraan bermotor, menganalisis estimasi kebutuhan ruang parkir kendaraan bermotor pada Rumah Sakit dan Puskesmas di Kota Ruteng. Data-data yang diperlukan antara lain data primer (survey kendaran masuk dan keluar), data sekunder (Jumlah Dokter, Jumlah Paramedis, Jumlah Pegawai Non Medis, Jumlah Tempat Tidur Dan Jumlah Ruangan Untuk Fasilitas Kesehatan).

Data yang telah terkumpul dan di analisis untuk mendapatkan model matematis permintaan parkir digunakan regresi linear berganda dengan metode stepwise. Dari hasil analisis hubungan permintaan parkir dengan parameter-parameter Rumah Sakit dan Puskesmas di dapat hubungan yang memberikan tingkat akurasi terbaik serta memenuhi syarat pengujian statistik adalah untuk parkir Mobil hubungan permintaan parkir dengan jumlah Dokter dengan persamaan:  $Y = -0,46570 + 0,614.X_1$  dengan R square = 0,999 dengan estimasi parkirnya 1 orang Dokter = 0,528 petak tempat parkir. Untuk parkir Motor hubungan permintaan parkir dengan jumlah Dokter dengan persamaan:  $Y = 14,798 + 1,939.X_1$  dengan R square = 0,998 dengan estimasi parkirnya 1 orang Orang Dokter = 4,673 petak tempat parkir

Kata Kunci: Permintaan Parkir, Analisis Regresi Linear Berganda, Metode Stepwise, Estimasi Kebutuhan Parkir.

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan Syukur dipanjatkan Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan karunia-Nya sehingga Skripsi dengan judul “Analisis Karakteristik Dan Pemodelan Kebutuhan Ruang Parkir Pada Rumah Sakit Dan Puskesmas Di Kota Ruteng Kabupaten Manggarai” dapat diselesaikan dengan baik. Penulisan Skripsi ini dapat berjalan dengan baik karena adanya bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu disampaikan terima kasih yang sebesar besarnya kepada:

- 1 Rektor Universitas Flores, Bapak Dr. Simon Sira Padji, M.A.
- 2 Dekan Fakultas Teknik Universitas Flores, Bapak Tomas Aquino A.S, ST., M.T
- 3 Ketua Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Flores, Bapak Marselinus Yuniar Nisanson S.T.,M.T
- 4 Bapak Tomas Aquino A.S, ST., M.T dan Bapak Yohanes Meo, ST.,MT sebagai dosen pembimbing I dan II yang telah mengarahkan dan memberikan petunjuk dalam penyelesaian proposal tugas akhir ini.
- 5 Bapak/Ibu Pegawai Fakultas Teknik dan Program Studi Teknik Sipil Universitas Flores

Menyadari bahwa kemampuan yang dimiliki dalam menyusun proposal tugas akhir ini jauh dari kesempurnaan, untuk itu perlu kritik, saran, dan masukan dari semua pihak sangat diharapkan untuk menyempurnakan proposal tugas akhir ini.

**Ende, juni 2021**

**Ubaldu Katu**



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
LEMBARAN JUDUL .....	i
LEMBARAN PERSETUJUAN .....	ii
LEMBARAN PENGESAHAN .....	iii
MOTO SKRIPSI.....	iv
PERSEMBAHAN .....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan .....	4
1.4 Manfaat .....	5
1.5 Pembatasan Masalah.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Umum.....	6
2.2 Jenis-Jenis Tempat Parkir .....	9
a) Berdasarkan Penempatanya.....	9

b) Berdasarkan Statusnya .....	11
c) Berdasarkan Tujuan Parkir.....	12
d) Berdasarkan Jenis Kepemilikan Dan Pengoperasiannya .....	12
e) Berdasarkan Jenis Kendaraan .....	13
f) Jenis Parkir Berdasarkan Jenis Peruntukan Parkir.....	13
g) Kosep Parkir .....	14
h) Kapasitas Parkir.....	14
2.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Permintaan Parkir .....	24
2.4 Metode Analisis Regresi Untuk Menentukan Pemodelan Kebutuhan Parkir .....	25
1. Variabel Bebas .....	26
2. Variabel Tak Bebas .....	26
2.4.1 Analisis Regresi Linier Sederhana.....	27
2.4.2 Analisis Regresi Linier Berganda.....	29
2.4.3 Analisis Regresi Linier Fungsi Logaritmik .....	30
2.4.4 Analisis Regresi Linier Fungsi Eksponen.....	30
2.4.5 Analisis Regresi Linier Fungsi Fungsi Power.....	31
2.4.6 Analisis Korelasi.....	31
2.4.7 Signifikansi Tes .....	33
a) T Test.....	34
b) F Test.....	36

2.5 Model Dan Standar Kebutuhan Parkir Pada Rumah Sakit	37
.....	37
BAB III METODE PENELITIAN.....	39
3.1 Lokasi Penelitian .....	39
3.2 Jenis Dan Sumber Data .....	39
3.2.1 Jenis data .....	39
3.3 Teknik Pengumpulan Data .....	40
a. Cara Observasi .....	40
b. Cara Interview .....	40
c. Cara Pengumpulan Data.....	40
3.3.1 Langkah-langkah pelaksanaan survey volume parkir	
.....	41
3.3.2 Langkah-Langkah Pelaksanaan Survey Durasi Parkir	
.....	42
3.4 Analisis Data .....	43
1. Regresi Linear .....	44
2. Regresi Non Linear .....	44
3.5 Penentuan Variabel .....	44
1. Variabel Bebas (X) .....	44
2. Variabel tidak bebas (Y) .....	45
3.6 Diagram Penelitian .....	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	48

4.1 Data Karakteristik Rumah Sakit Dan Puskesmas	48
4.1.1 Jumlah Dokter	48
4.1.2 Jumlah Paramedis	49
4.1.3 Jumlah pegawai Non Medis	49
4.1.4 Jumlah Tempat Tidur	50
4.1.5 Jumlah Ruangan Kesehatan	51
4.1.6 Ringkasan data Karakteristik Rumah Sakit dan Puskesmas	51
4.2 Akumulasi Parkir Kendaraan	52
4.2.1 Data Volume Kendaraan	52
4.2.2 Akumulasi Parkir Kendaraan Rumah Sakit Dan Puskesmas Di Kota Ruteng	52
4.2.3 Ringkasan Akumulasi Maksimum Parkir Mobil Dan Sepeda Motor	53
4.3 Variabel Analisis	53
4.4 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Permintaan Parkir Pada Rumah Sakit dan Puskesmas di Kota Ruteng	54
4.4.1 Hipotesis Awal	54
4.4.2 Krteria	55

1. Pengujian test .....	55
2. Pengujian F test .....	55
4.4.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi	
Permintaan Parkir Mobil .....	56
1. Hubungan Jumlah Dokter Dengan	
Permintaan Parkir Mobil .....	56
4.4.4 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi	
Permintaan Parkir Motor.....	57
1. Hubungan Jumlah Dokter Dengan	
Permintaan Parkir Motor.....	57
4.5 Model Matematis Permintaan Parkir Pada Rumah Sakit	
Dan Puskesmas Di Kota Ruteng b.....	58
4.5.1 Model Matematis Permintaan Parkir Mobil .....	58
a. Analisis Korelasi .....	59
b. Analisis variabel bebas signifikan	
(variabel entered/removed) .....	59
c. Analisis model summary (koefisien determinasi	
berganda/R <sup>2</sup> ).....	60
d. Uji F (F tes) .....	61
e. Uji T (T tes) .....	62
f. Model regresi permintaan parkir mobil	
terhadap Jumlah Dokter .....	63

4.5.2 Model Matematis Permintaan Parkir Sepeda Motor	64
a. Analisis Korelasi	65
b. Analisis variabel bebas signifikan (variabel entered/removed)	65
c. Analisis model summary (koefisien determinasi berganda/R <sup>2</sup> )	66
d. Uji F (F tes)	67
e. Uji T (T tes)	68
f. Model regresi permintaan parkir mobil terhadap Jumlah Dokter	69
4.6 Estimasi Kebutuhan Ruang Parkir	70
4.6.1 Model matematis permintaan parkir	70
1. Model Matematis Permintaan Parkir Mobil	70
2. Model Matematis Permintaan Parkir sepeda Motor	70
4.6.2 Kebutuhan ruang parkir mobil	71
4.6.3 Kebutuhan Parkir Motor	71
4.6.4 Hasil perhitungan	72
1. Karakteristik kebutuhan parkir Mobil:	72
2. Karakteristik kebutuhan parkir Motor	72
4.6.5 Pembahasan	72
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	74

a. Kesimpulan .....	74
b. Saran.....	75

**DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A Peta dan Foto .....	76
Lampiran B Volume dan Akumulasi Kendaraan.....	78
Lampiran C Grafik Volume Parkir .....	102
Lampiran D Grafik Akumulasi Parkir .....	108
Lampiran E Perhitungan Manual.....	110
Lampiran F Pengolahan Data Dengan SPSS, 24 .....	123
Lampiran G Tabel Distribusi (t) dan (F) .....	129



## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1 Lebar Bukaannya Pintu Kendaraan .....	15
Tabel 2.2 Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP) .....	15
Tabel 2.3 Interpretasi Terhadap Nilai R .....	33
Tabel 2.4 Model Kebutuhan Parkir.....	37
Tabel 2.5 Stantar Kebutuhan Parkir Mobil .....	38
Tabel 2.6 Stantar Kebutuhan Parkir Motor.....	38
Tabel 4.1 Ringkasan Data Karakteristik Rumah Sakit dan Puskesmas Dikota Ruteng.....	51
Tabel 4.2 Ringkasan Akumulasi Maksimum Parkir Mobil Dan Sepeda Motor .....	51
Tabel 4.3 variabel untuk analisis .....	54
Tabel 4.4 Hasil Statistik Hubungan Permintaan Parkir Mobil Dengan Jumlah Dokter.....	56
Tabel 4.5 Hasil Statistik Hubungan Permintaan Parkir Mobil Dengan Jumlah Dokter .....	57
Tabel 4.6 Data Variabel Bebas Dan Variabel Tidak Bebas .....	58
Tabel 4.7 Nilai Koefisien Variabel Permintaan Parkir Mobil Dengan Karakteristik Rumah Sakit Dan Puskesmas Dengan Korelasi Antara Variabel Karakteristik Rumah Sakit Dan Puskesmas	

.....	59
Tabel 4.8 variabel enterd/revoveda.....	59
Tabel 4.9 Nilai R, R Square, Adjusted R Square dan Std Error .....	60
Tabel 4.10 Nilai F Hitung (Anova (B) ).....	61
Tabel 4.11 Nilai Konstanta Koefisien Regresi Dan Nilai T Hitung .....	62
Tabel 4.12 Data Variabel Bebas Dan Variabel Tidak Bebas .....	64
Tabel 4.13 Nilai Koefisien Variabel Permintaan Parkir Motor Dengan Karakteristik Rumah Sakit Dan Puskesmas Dengan Korelasi Antara Variabel Karakteristik Rumah Sakit Dan Puskesmas .....	65
Tabel 4.14 variabel enterd/revoveda.....	65
Tabel 4.15 Nilai R, R Square, Adjusted R Square dan Std Error .....	66
Tabel 4.16 Nilai F Hitung (Anova <sup>(B)</sup> ) ).....	67
Tabel 4.17 Nilai Konstanta Koefisien Regresi Dan Nilai T Hitung .....	68
Tabel 4.18 Persamaan Regresi Untuk Parkir Mobil .....	72
Tabel 4.19 Persamaan Regresi Untuk Parkir Motor.....	72

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Dimensi kendaraan standar	
Untuk mobil penumpang .....	16
Gambar 2.2 Satuan Ruang Parkir (SRP) Untuk	
Sepeda Motor (Dalam Cm).....	16
Gambar 2.3 Tata Cara Parkir Pararel.....	21
Gambar 2.4 Tata Cara Parkir Membentuk Sudut $30^{\circ}$ .....	21
Gambar 2.5 Tata Cara Parkir Membentuk Sudut $45^{\circ}$ .....	22
Gambar 2.6 Tata Cara Parkir Bentuk Sudut $60^{\circ}$ .....	23
Gambar 2.7 Tata Cara Parkir Bentuk Sudut $90^{\circ}$ .....	23
Gambar 2.8 Ketentuan Parkir Sepeda	
Motor.....	24
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian.....	39
Gambar 3.2 Layout Lokasi Survey Parkir.....	43
Gambar 4.1 Grafik Sebaran Jumlah Dokter Pada	
Rumah Sakit Dan Puskesmas.....	48
Gambar 4.2 Grafik Sebaran Jumlah Paramedis	
Pada Rumah Sakit Dan Puskesmas.....	49
Gambar 4.3 Grafik Sebaran Jumlah pegawai Non	
Medis Pada Rumah Sakit Dan Puskesmas.....	50
Gambar 4.4 Grafik Sebaran Jumlah Tempat Tidur	
Pada Rumah Sakit Dan Puskesmas.....	50

Gambar 4.5 Grafik Sebaran Jumlah Ruangan Kesehatan

Pada Rumah Sakit Dan Puskesmas.....51