

**SKRIPSI**

**EVALUASI KAPASITAS AREA TERMINAL PENUMPANG  
(STUDI KASUS: BANDAR UDARA BETOAMBARI KOTA  
BAUBAU)**

***THE CAPACITY OF PASSENGER TERMINAL AREA EVALUATION  
(CASE STUDY: BETOAMBARI AIRPORT, BAUBAU CITY)***

**EDWIN JUNIAWAN MATTA / 19 34 039**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ATMA JAYA  
MAKASSAR  
2025**

**EVALUASI KAPASITAS AREA TERMINAL PENUMPANG  
(STUDI KASUS: BANDAR UDARA BETOAMBARI KOTA  
BAUBAU)**

***THE CAPACITY OF PASSENGER TERMINAL AREA EVALUATION  
(CASE STUDY: BETOAMBARI AIRPORT, BAUBAU CITY)***

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Sipil

Konsentrasi

Teknik Transportasi

Disusun dan diajukan oleh

**EDWIN JUNIAWAN MATTA / 19 34 039**

Kepada

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS ATMA JAYA**

**MAKASSAR**

**2025**

**SKRIPSI**

**EVALUASI KAPASITAS AREA TERMINAL PENUMPANG  
(STUDI KASUS: BANDAR UDARA BETOAMبارI KOTA  
BAUBAU)**

D disusun dan diajukan oleh:

**EDWIN JUNIAWAN MATTا / 19 34 039**

telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi  
pada tanggal 10 April 2025  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui,

Pembimbing I,

**Dr. Ir. Mursalin, M.T.**  
NIDN: 00.10.12.62.10

Pembimbing II,

**Ir. Hendry Tanoto Kalangi, S.T., M.T.**  
NIDN: 00.27.04.73.02

Dekan  
Fakultas Teknik,

**Jeri T Slang, S.T., M.T., Ph.D.**  
NIDN: 09.22.01.71.01

Ketua Program Studi  
Teknik Sipil,

**Dr. Richard Frans, S.T., M.T.**  
NIDN: 09.01.07.92.01



**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS ATMA JAYA MAKASSAR**

Jl. Tanjung Alang No. 23 Makassar 90244, Sulawesi Selatan  
Telp: (0411) 871038-871733, Fax: (0411) 870294  
Homepage: www.teknik.uajm.ac.id, Email: teknik@ft.uajm.ac.id



**DAFTAR HADIR UJIAN SKRIPSI**

Hari Kamis, 10 April 2025

Nama : Edwin Juniawan Matta  
NIM : 1934039  
Program Studi : Program Studi Teknik Sipil  
Tempat : Ruang Rapat Fakultas Teknik UAJM  
Judul Skripsi : Evaluasi Kapasitas Area Terminal Penumpang  
( Studi Kasus: Bandar Udara Betoambari Kota Baubau)

No	Uraian	Tanda Tangan	
I	Panitia Ujian Skripsi		
	Ketua : Dekan Fakultas Teknik UAJM		
	Sekretaris : Wakil Dekan Fakultas Teknik UAJM		
	Anggota : Ketua Program Studi Program Studi Teknik Sipil		
II	Tim Penguji		
	Ketua : Ir. Stevy Thioritz, M.T.		
	Sekretaris : Dr. Ir. Richard Frans, S.T., M.T.		
	Anggota :		
	1. Dr. Ir. James Thoengsal, S.T., M.T., IPM		
	2. Franita Leonard, S.T., M.Si.		
III	Pembimbing / Konsultan		
	1. Dr. Ir. Mursallim, M.T.		
	2. Ir. Hendry Tanoto Kalangl, S.T., M.T.		

Dekan,  
  
Ieri T. Siang S.T., M.T., Ph.D.

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Edwin Juniawan Matta

NIM : 1934039

Judul Tugas Akhir : Evaluasi Kapasitas Area Terminal Penumpang  
(Studi Kasus: Bandar Udara Bettoambari Kota Baubau)

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Laporan tugas akhir ini adalah karya tulis sendiri, murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan dari pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing, dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik sarjana, baik di Universitas Atma Jaya Makassar maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Dalam laporan tugas akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat dari orang lain yang telah ditulis atau dipublikasikan (termasuk dari buku, artikel jurnal, catatan kuliah, tugas mahasiswa lain, dan lainnya), kecuali secara tertulis telah direferensikan dalam naskah baik dan benar menurut kaidah akademik yang baku dan berlaku dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan secara sadar, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya seperti yang tercantum dalam Peraturan Akademik dan Kemahasiswaan yang berlaku di perguruan tinggi.

Makassar, 07 Juli 2025

Yang memberi pernyataan,



Edwin Juniawan Matta

## PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Edwin Juniawan Matta

NIM : 1934039

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Atma Jaya Makassar Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul:

### **Evaluasi Kapasitas Area Terminal Penumpang (Studi Kasus: Bandar Udara Betoambari Kota Baubau)**

, beserta segala kelengkapan yang diperlukan. Adanya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini, Universitas Atma Jaya Makassar berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data, mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya pada media daring, atau media lain untuk kepentingan akademisi tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.

Saya bersedia menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Atma Jaya Makassar, segala tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Makassar, Sulawesi Selatan

Pada Tanggal : 07 Juli 2025

Yang memberi pernyataan,



Edwin Juniawan Matta

## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala berkat dan penyertaan-Nya yang senantiasa dilimpahkan, sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik sebagaimana mestinya. Penulisan Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh setiap mahasiswa untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Makassar. Adapun judul Tugas Akhir ini dipilih bermaksud untuk memberi penjelasan tentang Evaluasi Kapasitas Area Terminal Penumpang (Studi Kasus: Bandar Udara Betoambari Kota Baubau).

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, banyak kendala-kendala yang dihadapi, namun berkat dan bantuan serta dorongan yang tak henti-hentinya dari berbagai pihak sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Dan dalam kesempatan ini perkenankan penulis dengan tulus mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

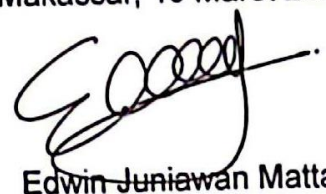
1. Bapak **Jeri T Siang, S.T., M.T., Ph.D.** selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Makassar.
2. Bapak **Ir. Hendry Tanoto Kalangi, S.T., M.T.** selaku Wakil Dekan Teknik Universitas Atma Jaya Makassar.
3. Bapak **Dr. Ir. Richard Frans, S.T., M.T.** selaku Ketua Progam Studi Sipil Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Makassar.
4. Bapak **Dr. Ir. Mursalim, M.T.** selaku dosen Pembimbing I serta Bapak **Ir. Hendry Tanoto Kalangi, S.T., M.T.** selaku dosen Pembimbing II

yang senantiasa memberikan bantuan, bimbingan, nasehat, dan saran-saran dari awal hingga akhir penyusunan Tugas Akhir ini.

5. Segenap Bapak/Ibu Dosen dan Staf Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Makassar.
6. Teristimewa untuk kedua orang tua terkasih **Ayah Suleman Buttang** dan **Ibunda Agustina Matta** serta saudara-saudaraku yang senantiasa mendoakan dan memberikan dukungan yang terbaik yang tak terhingga untuk menyelesaikan skripsi ini.
7. Pihak Pengelola Bandar Udara Bettoambari Kota Baubau yang telah membantu dalam penelitian ini.
8. Seluruh Kawan-kawan Pemuda Pemudi GPdI Karmel yang selalu mendukung dan mendoakan dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Serta semua pihak yang telah mendukung dan mendoakan sampai pada penyelesaian skripsi ini.

Penulis Menyadari bahwa dalam penulisan ini masih terdapat banyak kekurangan. Semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi kita sekalian dan dapat digunakan sebagai tambahan informasi bagi semua pihak yang membutuhkan.

Makassar, 19 Maret 2025



Edwin Juniawan Matta

## ABSTRAK

**EDWIN JUNIAWAN MATTA.** *Evaluasi Kapasitas Area Terminal Penumpang (Studi Kasus: Bandar Udara Betoambari Kota Baubau).* (dibimbing oleh Mursalim dan Hendry Tanoto Kalangi).

Fasilitas bangunan terminal penumpang adalah penghubung utama antara sistem transportasi darat dan sistem transportasi udara yang bertujuan untuk menampung kegiatan-kegiatan transisi antara akses dari darat ke pesawat udara atau sebaliknya; pemrosesan penumpang datang, berangkat maupun transit dan transfer serta pemindahan penumpang dan bagasi dari dan ke pesawat udara.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui sejauh mana penerapan Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor SKEP/77/VI/2005 serta mengetahui kapasitas area terminal penumpang dalam melayani jumlah penumpang pada 10 tahun mendatang pada Bandar Udara Betoambari Kota Baubau. Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data primer dan data sekunder yang diperoleh dari Pengelola Bandar Udara Betoambari dan sumber lainnya berupa fasilitas terminal penumpang dan fasilitas penunjang lainnya, jumlah kedatangan dan keberangkatan penumpang periode 2014-2023, layout (tata letak) dan karakteristik Bandar Udara. Standar yang dijadikan acuan pada penelitian ini adalah Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor SKEP/77/VI/2005 tentang persyaratan teknis pengoperasian fasilitas Teknik bandar udara.

Berdasarkan hasil analisis diperoleh jumlah keberangkatan penumpang sebesar 58.333 orang dan jumlah kedatangan penumpang sebesar 60.198 pada 10 tahun mendatang. Dari hasil tersebut digunakan untuk perhitungan kapasitas ruangan terminal penumpang pada Bandar Udara dan diperoleh bahwa beberapa area pada terminal penumpang sudah tidak memenuhi Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor SKEP/77/VI/2005 tentang persyaratan teknis pengoperasian fasilitas Teknik bandar udara pada tahun 2033 mendatang.

**Kata Kunci:** Jumlah Penumpang, Luas Terminal Penumpang, Kapasitas, Bandar Udara, Keberangkatan, Kedatangan.

## **ABSTRACT**

**EDWIN JUNIAWAN MATTA.** *Evaluation of Passenger Terminal Area Capacity (Case Study: Betoambari Airport, Baubau City). (Supervised by Mursalim and Hendry Tanoto Kalangi)*

*The passenger terminal building facilities serve as the primary link between land transportation systems and air transportation systems. Their main purpose is to accommodate transitional activities between land access and aircraft or vice versa; processing of arriving, departing, transit, and transfer passengers; and the movement of passengers and baggage to and from the aircraft. The objective of this research is to assess the extent to which the implementation of the Directorate General of Civil Aviation Regulation Number SKEP/77/VI/2005 has been applied, and to evaluate the capacity of the passenger terminal area in accommodating the projected number of passengers over the next ten years at Betoambari Airport, Baubau City. The data used in this study consists of both primary and secondary data obtained from Betoambari Airport management and other sources, including passenger terminal facilities and other supporting facilities, passenger arrival and departure figures from 2014 to 2023, as well as the airport's layout and characteristics. The standard used as a reference in this research is the Directorate General of Civil Aviation Regulation Number SKEP/77/VI/2005 concerning the technical requirements for the operation of airport facilities.*

*Based on the analysis results, the projected number of departing passengers is 58,333 and arriving passengers is 60,198 over the next ten years. These figures are used to calculate the required capacity of the passenger terminal area at the airport. The results indicate that several areas within the passenger terminal will no longer comply with the Directorate General of Civil Aviation Regulation Number SKEP/77/VI/2005 concerning the technical requirements for the operation of airport facilities by the year 2033..*

**Keywords:** *Number of Passengers, Passenger Terminal Area, Capacity, Airport, Departure, Arrival*

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGAJUAN .....	ii
LEMBARAN PENGESAHAN .....	iii
DAFTAR HADIR UJIAN .....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	v
PERNYATAAN PUBLIKASI.....	vi
PRAKATA.....	vii
ABSTRAK.....	ix
<i>ABSTRACT</i> .....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xviii
DAFTAR SINGKATAN.....	xix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Batasan Masalah.....	6

F. Kerangka Pikir Penelitian .....	7
<b>BAB II ANALISA PERMASALAHAN DAN METODE PENELITIAN</b>	
A. Analisa Permasalahan.....	8
B. Metode Penelitian.....	9
<b>BAB III GAMBARAN UMUM LOKASI</b>	
A. Gambaran Umum Kota Baubau	
1. Kondisi Geografis .....	24
2. Kondisi Topografi.....	25
3. Demografi .....	26
4. Bandar Udara Betoambari .....	27
B. Lokasi Penelitian .....	30
<b>BAB IV TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI</b>	
A. Tinjauan Pustaka.....	35
B. Landasan Teori	
1. Pengertian Bandar Udara .....	37
2. Pengelompokan Bandar Udara.....	38
3. Peran Bandar Udara.....	39
4. Pembagian Area Bandar Udara.....	40
5. Kebutuhan Luas Terminal Penumpang.....	46
6. Peramalan .....	51
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Umum .....	53
B. Perhitungan Kebutuhan Ruang Terminal Penumpang .....	53

C. Perhitungan Luasan Area Terminal Penumpang.....	70
D. Pembahasan Perbandingan Kondisi Sekarang dan Tahun 2033.....	75
E. Sketsa Area Terminal Penumpang.....	80
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan.....	83
B. Saran .....	84
DAFTAR PUSTAKA.....	86
LAMPIRAN .....	87
<i>CURRICULUM VITAE</i> .....	112

## DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Jumlah Penduduk Kota Baubau .....	3
2.	Identifikasi Grafik Acf dan Pacf.....	16
3.	Hipotesis Parameter Model Ar dan Ma .....	18
4.	Persentase <i>Typical Peak Hour Passenger</i> .....	21
5.	Penelitian Terdahulu .....	35
6.	Hasil Perhitungan Luas <i>Hall</i> Keberangkatan .....	47
7.	Hasil Perhitungan Kebutuhan <i>Security Gate</i> .....	47
8.	Hasil Perhitungan Luas Ruang Tunggu.....	48
9.	Hasil Perhitungan Luas <i>Check-in Area</i> .....	48
10.	Hasil Perhitungan Jumlah <i>Check-in Counter</i> .....	48
11.	Hasil Perhitungan Jumlah Meja Pemeriksaan .....	49
12.	Hasil Perhitungan Jumlah Tempat Duduk .....	49
13.	Hasil Perhitungan Luas Toilet.....	50
14.	Hasil Perhitungan Luas <i>Baggage Claim Area</i> .....	50
15.	Hasil Perhitungan Luas <i>Hall</i> Kedatangan .....	50
16.	Hasil Perhitungan Luas Toilet.....	51
17.	Data Lalu Lintas Penumpang melalui Bandar Udara Betoambari Tahun 2014 – 2023 .....	54
18.	Luasan Fasilitas Bangunan Terminal Penumpang .....	55
19.	Hal Pengujian Arima (1,0,0) Jumlah Penumpang keberangkatan .....	61

20.	Hal Pengujian Arima (1,1,0) Jumlah Penumpang keberangkatan .....	61
21.	Hal Pengujian Arima (0,1,1) Jumlah Penumpang keberangkatan .....	62
22.	Hal Pengujian Arima (1,0,0) Jumlah Penumpang kedatangan .....	62
23.	Hal Pengujian Arima (1,1,0) Jumlah Penumpang kedatangan .....	62
24.	Hal Pengujian Arima (0,1,1) Jumlah Penumpang kedatangan .....	62
25.	Hasil Uji White Noice Penumpang kedatangan .....	63
26.	Hasil Uji White Noice Penumpang Keberangkatan.....	63
27.	Peramalan Kedatangan Penumpang Tahun 2024-2033.....	64
28.	Peramalan Kerangkatan Penumpang Tahun 2024-2033.....	65
29.	Perhitungan Luasan Terminal Penumpang .....	70
30.	Perbandingan Kondisi Fasilitas Terminal Penumpang Bandar Udara Betoambari – Baubau .....	78

## DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.	Kerangka Pikir Penelitian .....	7
2.	Skema Penelitian .....	9
3.	Rute Penerbangan dari dan menuju Bandar Udara Betoambari.....	30
4.	Lokasi Penelitian .....	31
5.	Perbandingan Landasan Pacu .....	32
6.	Denah Lokasi Bandar Udara Betoambari .....	33
7.	Denah Area Bandar Udara Betoambari.....	34
8.	Data Lalu Lintas Penumpang Bandar Udara Betoambari Tahun 2014-2023.....	54
9.	Grafik Lalu Lintas Penumpang Bandar Udara Betoambari Tahun 2014-2023 .....	55
10.	Time Series Plot Penumpang Kedatangan.....	57
11.	Time Series Plot Penumpang Keberangkatan.....	57
12.	Penujian Stasioner Ragam Jumlah Penumpang Keberangkatan.....	58
13.	Penujian Stasioner Ragam Jumlah Penumpang Kedatangan.....	58
14.	Plot ACF Jumlah Penumpang Kedatangan Bandar Udara Betoambari Kota Baubau .....	59
15.	Plot PACF Jumlah Penumpang Kedatangan Bandar Udara Betoambari Kota Baubau .....	59
16.	Plot ACF Jumlah Penumpang Keberangkatan Bandar Udara Betoambari Kota Baubau .....	60

17.	Plot ACF Jumlah Penumpang Kedatangan Bandar Udara Betoambari Kota Baubau .....	60
18.	Grafik Jumlah Penumpang Kedatangan Penumpang Bandar Udara Betoambari .....	65
19.	Grafik Jumlah Penumpang Kedatangan Penumpang Bandar Udara Betoambari .....	66
20.	Sketsa Area Terminal Saat ini .....	80
21.	Sketsa Area Terminal Penumpang Pada Tahun 2033.....	80
22.	Sketsa Check-in Area.....	81
23.	Sketsa Ruang Tunggu Keberangkatan.....	81
24.	Sketsa <i>Hall</i> Kedatangan.....	82

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Data Perbulan Jumlah Penumpang Kedatangan Di Bandar Udara Betoambari Kota Baubau .....	88
2.	Data Perbulan Jumlah Penumpang Kedatangan Di Bandar Udara Betoambari Kota Baubau .....	92
3.	Data Peramalan Jumlah Penumpang Kedatangan Di Bandar Udara Betoambari Baubau .....	96
4.	Data Peramalan Jumlah Penumpang Keberangkatan Di Bandar Udara Betoambari Baubau .....	101
5.	Data Model Selection Peramalan Penumpang Kedatangan Di Bandar Udara Betoambari Baubau .....	105
6.	Data Model Selection Peramalan Penumpang Keberangkatan Di Bandar Udara Betoambari Baubau .....	107
7.	Foto Penelitian .....	109

## DAFTAR SINGKATAN

Lambang/singkatan	Arti dan Keterangan
ATR	<i>Avions de transport regional</i>
BPS	Badan Pusat Statistik
DME	<i>Distance Measuring Equipment</i>
ACF	<i>Autocorrelation Fuction</i>
PACF	<i>Partial Corelatin Function</i>
AR	<i>Autoregressive</i>
MA	<i>Moving Average</i>
SKEP	Surat Keputusan
SNI	Standar Nasional Indonesia
TKI	Tenaga Kerja Indonesia
T <sub>PHP</sub>	<i>Typical Peak Hour Passanger</i>
VIP	<i>Very Important Person</i>
ARMA	<i>Autoregreesive Moving Average</i>
MAPE	<i>Mean Absolute Percentage Error</i>
EACF	<i>Eacf African Children's Fund</i>
AIC	<i>Akaike Information Criterion</i>