

PREDIKSI KAPASITAS TERMINAL PENUMPANG BANDAR
UDARA INTERNASIONAL SULTAN MAHMUD
BADERUDDIN

Thesis to fulfill the requirements for the degree of
SARJANA TEKNIK SIPIL dan PERENCANAAN
pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik,
Universitas Sriwijaya

Oleh

REZA YUDHISTIRA

0000110104

FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2005

**PREDIKSI KAPASITAS TERMINAL PENUMPANG BANDAR
UDARA INTERNASIONAL SULTAN MAHMUD
BADARUDDIN II**



5
387.736 407
Gnd
fs
C057757
2005



LAPORAN TUGAS AKHIR

Dibuat sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik Pada
Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya

13208 75

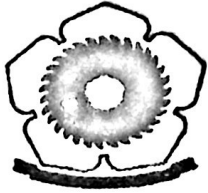
Oleh:

REZA YUDHISTIRA

03003110134

**FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2005





UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL

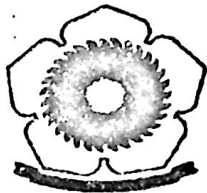
TANDA PERSETUJUAN LAPORAN TUGAS AKHIR

NAMA : REZA YUDHISTIRA
NIM : 03C03110134
JURUSAN : TEKNIK SIPIL
JUDUL TUGAS AKHIR : PREDIKSI KAPASITAS TERMINAL PENUMPANG
BANDAR UDARA INTERNASIONAL SULTAN
MAHMUD BADARUDDIN II

PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Tanggal : 17 - 09 - 2005 Pembimbing Utama 
Ir. Hj. Ika Juliantina, MS
NIP. 131 754 952

Tanggal : 17 - 09 - 2005 Pembimbing Pembantu 
Ir. H. Wirawan Djatmiko, MM
NIP. 131 674 998



UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL

TANDA PERSETUJUAN LAPORAN TUGAS AKHIR

NAMA : REZA YUDHISTIRA
NIM : 03003110134
JURUSAN : TEKNIK SIPIL
JUDUL TUGAS AKHIR : PREDIKSI KAPASITAS TERMINAL PENUMPANG
BANDAR UDARA INTERNASIONAL SULTAN
MAHMUD BADARUDDIN

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Sipil

Fakultas Teknik,
Universitas Sriwijaya,



JUNIAH, H. Imron Fikri Astira, MS
NIP. 131 472 645

MOTTO :

“ Dia-lah yang memperlihatkan kepadamu tanda-tanda (kekuasaan)-Nya dan menurunkan rezeki dari langit. Dan tiadalah mendapat pelajaran kecuali orang-orang yang kembali (kepada Allah) ”

(Q.S. Al-Mu'min : 13)

“ Sesungguhnya Allah tidak merubah nasib suatu kaum, kecuali mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri “

(Q.S.. Ar-Ra'du : 11)

“ Jadikanlah sabar dan sholat sebagai penolongmu “

(Q.S. Al-Baqarah : 153)

Kupersembahkan Skripsi ini kepada :

Ayah dan Ibu tercinta...

Saudara-saudaraku... K'Indra , Taufan dan lestari!

Seluruh Keluarga Besarku...

Yang Terindah dan Teristimewa Dihati...

Teman, Kawan, dan Sahabat-sahabatku...

Yang Selalu Mendukung dan Membantu

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penyusunan tugas ini penulis memiliki keterbatasan dalam kemampuan, oleh sebab itu penulis banyak menerima bimbingan dan doa dari berbagai pihak. Untuk itu penulis banyak menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada :

1. Allah SWT
2. Ayah dan Ibu tercinta
3. Saudara-saudaraku
4. Keluarga besarku
5. Yth. Bapak Dr.Hasan Basri

Selaku dekan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya

6. Yth. Bapak Ir. H. Imron Fikri Astira, MS

Selaku ketua jurusan Teknik Sipil Universitas Sriwijaya

7. Yth. Ir. Hj. Ika Juliantina, MS

Selaku pembimbing Tugas Akhir.

8. Yth. Ir. H. Wirawan Djatmiko

Selaku pembimbing Tugas Akhir.

9. Pegawai PT.Angkasa Pura II

Pak Hadirman,Pak Syamsudin, Pak Subagyo

10. Bapak Ir. Lucky Surachman, MSc

Selaku pengembang terminal Bandar udara departemen perhubungan Indonesia.

11. Teman-teman ku

Darlana pacarku, Xhagen, Abet, Afrah, O'de, Shue,Eno, Krista, Jhonly, Ando dan semua pihak yang telah membantu penulisam ini.

ABSTRAK
ANALISA KAPASITAS TERMINAL PENUMPANG
BANDAR UDARA INTERNASIONAL SULTAN MAHMUD BADARUDDIN II

Oleh
Reza Yudhistira 03003110134

Terminal penumpang merupakan sub-sistem dari system Bandar udara (Air port System) yang berlokasi pada sisi darat (land side) dan berfungsi sebagai tempat pemerosesan penumpang/barang yang tiba atau meninggalkan Bandar udara tersebut untuk melanjutkan kegiatan perjalanan sesuai dengan rencana menuju tujuan masing-masing. Oleh karena itu terminal diberi fasilitas-fasilitas untuk kemudahan-kemudahan bagi arus penumpang.

Kapasitas terminal menyatakan kemampuan gedung terminal untuk menampung dan melakukan berbagai proses bagi penumpang ataupun barang selama waktu sibuk (peak hour) dengan baik dan nyaman. Dengan peningkatan penumpang diperkirakan yang sangat signifikan, maka perlu adanya perluasan-perluasan pada bagian-bagian tertentu berdasarkan perhitungan perencanaan.

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk pengoptimalan pelayanan jasa transportasi udara dan bila perlu dikembangkan, untuk mengatasi peningkatan jumlah penumpang/barang dan pergerakan pesawat udara pada masa yang akan datang.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.WB

Ucap syukur dan alhamdulillah penulis panjatkan ke hadiratan Allah karena hanya dengan rahmat, taufik dan hidayat-Nyalah penulisan tugas akhir ini dapat dibuat dan diselesaikan pada waktunya, guna melengkapi persyaratan ujian sarjana pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.

Sesuai dengan surat Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya No.322/PT.11.4/1.2.a/S/2004 tanggal 25 Oktober 2004 dan atas persetujuan Pembimbing, laporan tugas akhir ini diberi judul “Analisa Kapasitas Terminal Bandar Udara Internasional Sultan Mahmud Badarudin II”

Mengingat keterbatasan pengetahuan penulis, maka penulis menyadari sepenuhnya bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, walaupun demikian penulis telah berusaha membuat tugas akhir ini dengan sebaik mungkin. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun sehubungan dengan Tugas Akhir ini.

Palembang, Juli 2005

Penulis

Reza Yudhistira

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
ABSTRAKSI	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR DAN GRAFIK	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv

BAB I PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Perumusan masalah	2
I.3. Maksud dan tujuan.....	2
I.3. Ruang lingkup Pembahasan.....	3
I.4. Sistematika Pembahasan.....	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAERAH BANDAR UDARA

2.1. Daerah Terminal	5
2.1.1 Konsep Terminal Penumpang	5
2.1.2 Sistem Pengoprasionalan Penumpang	7
2.1.3 Kerb	8
2.2. Terminal Penumpang.....	8
2.2.1 Fungsi Terminal Penumpang	10
2.2.2 Arus penumpang dan bagas	12
2.3 Kapasitas Terminal Penumpang	14

LEPT. PEMERINTAHAN KOTA SURABAYA
No. DAFTAR : 051757
TANGGAL : 28 SEP 2005

2.3.1 Penetapan dan Jumlah Penumpang	14
2.3.2 Prakiraan Kebutuhan Ruang Keseluruhan	15
2.4 Terminal Barang / Kargo	16
2.5 Data Teknis terminal.	17
2.5.1 Fasilitas terminal penumpang	17
2.5.2 Terminal barang (cargo)	19
2.5.3 Parkir kendaraan	20
2.5.4 Fasilitas Pendukung Lainnya	20

BAB III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian.....	21
3.2. Metode Pengumpulan Data.....	21
3.3. Metode Analisa	21
3.3.1. Metode Forecasting	22
3.3.2. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Prakiraan.....	23
3.4. Analisa Prakiraan Kapasitas Gedung Terminal	24

BAB IV. ANALISA KAPASITAS

4.1. Prakiraan Jumlah Penumpang 2024.....	26
4.2. Analisa Kapasitas Gedung Terminal Internasional.....	39
4.3. Jalan Masuk Dan Parkir Kendaraan.....	53
4.4. Analisa Panjang Kerb	53
4.5. Prakiraan Masa Mendatang Dengan Sekarang ini	56

BAB V. KESIMPULAN

5.Kesimpulan	56
--------------------	----

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR DAN GRAFIK

Gambar 2.1	Gambar Rute arus keberangkatan.....	12
Gambar 2.2	Arus kedatangan penumpang dan bagasi.....	13
Grafik 4.1	Grafik Peningkatan Jumlah penumpang Internasional.....	29
Grafik 4.2	Garafik Peningkatan Jumlah penumpang Domestik.....	34

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tabel komponen kebutuhan ruang.....	14
Tabel 4.1	Penumpang Internasional.....	27
Tabel 4.2	Jumlah Penumpang Internasional	28
Tabel 4.3	Data Peak Hour Penumpang Internasional.....	30
Tabel 4.4	Penumpang Domestik.....	32
Tabel 4.5	Jumlah Penumpang Domestik.....	33
Tabel 4.6	Data Peak Hour Penumpang Domestik.....	35
Tabel 4.7	Pergerakan Pesawat Udara.....	37
Tabel 4.8	Jumlah Pergerakan Pesawat Udara.....	38
Tabel 4.9	Luas areal Fasilitas Umum.....	51
Tabel 4.10	Luas Gedung Terminal Seluruhnya.....	52
Tabel 4.11	Panjang Kerb.....	55
Tabel 4.12	Perbandingan Perkiraan Fasilitas Tahun 2024 dengan saat ini	55

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Palembang merupakan salah satu kota besar di Indonesia, memiliki berbagai kegiatan pemerintahan daerah, kegiatan perindustrian, kegiatan ekonomi, kegiatan budaya dan kegiatan hamkamnas. Dengan kegiatan tersebut, kota Palembang berkembang kian pesat sehingga mengakibatkan penambahan penduduk akibat urbanisasi. Hal ini menyebabkan mobilitas penduduk yang besar dan menuntut adanya transportasi untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

Semakin banyaknya prasarana suatu perhubungan pada suatu wilayah, makin mudah pula proses pergerakan manusia dan barang dalam memenuhi kebutuhannya, baik sebagai produsen maupun konsumen. Oleh karena itu penyediaan pengadaan prasarana dan sarana perhubungan akan menunjang pertumbuhan perkembangan ekonomi serta memberikan peningkatan pelayanan hidup bagi masyarakat luas.

Transportasi melalui udara merupakan alat transportasi yang paling mukhtahir dan tercepat yang dapat memenuhi keinginan manusia untuk mencapai tempat-tempat yang jauh dalam waktu relative singkat. Sarana transportasi udara yang memiliki kelebihan dalam hal kecepatan, merupakan cara yang tepat untuk mengatasi masalah pengangkutan dibidang perdagangan dan industri, selain itu sarana transportasi udara juga memiliki kelebihan dalam hal kenyamanan.

Peningkatan pendapatan penduduk sangat mempengaruhi permintaan akan jasa pelayanan transportasi udara. Lonjakan akan permintaan terhadap pelayanan transportasi udara perlu diimbangi dengan penambahan kapasitas Bandar udara, kapasitas pesawat udara, maupun volume penerbangan. System transportasi udara yang tidak efisien menyebabkan penundaan yang lama, dan pelayanan yang kurang memadai selama jam-jam sibuk.

Berdasarkan data lalu lintas udara yang bersumber dari bagian statistik Bandar Udara Sultan Mahmud Badarudin II Palembang, data penumpang pada tahun 1994 yang menyatakan adanya kenaikan rata-rata sekitar 20 kali. Hal ini menunjukkan pesatnya laju pertumbuhan pembangunan di Propinsi Sumatra Selatan dan dapat juga mempengaruhi pembangunan nasional. Untuk memenuhi permintaan akan jasa transportasi udara, dilakukan perluasan dan pemindahan terminal ke bagian yang diharapkan dapat meningkatkan kapasitas terminal Bandar udara dan mutu pelayanan.

1.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penulisan ini adalah seberapa besarkah daya tampung terminal SMB II serta prasarannya untuk 20 tahun mendatang, apakah masih dapat memenuhi kebutuhan kenyamanan penumpang atau dibutuhkan perluasan guna mengantisipasi peningkatan.

1.3 Maksud dan Tujuan Penulisan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menganalisa perhitungan kapasitas terminal Bandar Udara Sultan Mahmud Badarudin II Palembang yang nantinya diharapkan mampu menampung arus penumpang dan barang yang diperkirakan akan

semakin meningkat dalam kurun waktu 20 tahun. Sedangkan tujuan dari penulisan ini adalah untuk mengetahui dan mempelajari sampai sejauh mana suatu perencanaan pengembangan terminal Bandar udara dibuat untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan kapasitas pada tahun yang akan datang atau tahun yang direncanakan.

1.4 Ruang Lingkup Pembahasan

Penulisan tugas Akhir ini meliputi pembahasan mengenai kapasitas terminal penumpang beserta fasilitas prasarananya, terdiri dari perhitungan panjang *kerbs*, perhitungan luas *departure hall* dan *arrival hall* serta perhitungan luas gedung terminal secara keseluruhan berupa luas parkir agar dapat mengantisipasi peningkatan jumlah penumpang dan barang pada masa mendatang. Penelitian ini tidak meninjau peningkatan pada waktu-waktu tertentu, seperti adanya penumpang yang berangkat haji ataupun penumpang yang meningkat dikarenakan kondisi adanya suatu event pada waktu yang akan datang.

1.5 Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir ini terdiri dari lima bab, yang masing-masing terdiri dari :

1. BAB I : Pendahuluan.

Menjelaskan latar belakang penulisan, perumusan masalah, maksud dan tujuan penulisan, metodologi yang digunakan, dan sistematika pembahasan.

2. BAB II : Tinjauan Pustaka Terminal Bandar Udara.

Bab ini berisi tentang sistem dan fungsi terminal Bandar udara secara keseluruhan. Dibahas juga mengenai kapasitas terminal penumpang serta pengaturan arus penumpang dan bagasinya. Untuk menunjang laporan disertakan data teknik terminal yang berupa fasilitas terminal, terminal barang, parkir kendaraan serta fasilitas pendukung lainnya.

3. BAB III : Objek Penelitian dan Metodologi Penelitian

Bab ini menjelaskan objek yang diteliti dan metode yang akan digunakan untuk perhitungan kapasitas terminal serta faktor-faktor yang mempengaruhi suatu perkiraan. Dalam bab ini juga dijelaskan perhitungan apa saja yang akan dilakukan.

4. BAB IV : Analisa Kapasitas

Dalam bab ini dibahas tentang prakiraan jumlah penumpang domestik, internasional dan pergerakan pesawat serta perkiraan kapasitas terminal pada tahun 2024, serta bagaimana memenuhi kapasitas pada tahun 2024.

5. BAB V : Kesimpulan

Merupakan Kesimpulan dari hasil perhitungan kapasitas Bandar udara

DAFTAR PUSTAKA

1. Mc Kelvey, Francis dan Robert Horonjeff Perencanaan dan Perancangan Bandar Udara; Jakarta; Penerbit Airlangga, 1993
2. Ashford, Norman & Wright, Paul H, Airport Engineering
3. PT.Angkasa Pura II, Data Peak Hour
4. www.angkasapura2.co.id
5. International Air Transport Association,"Airport Development Reference Manual", 2th Edition, 1989.
6. www.Dephup.co.id
7. Heru Basuki, Ir; Merancang dan Merencana Lapangan Terbang; Bandung; Penerbit Alumni; 1986.