

EVALUASI KELENGKAPAN TERMINAL PENUMPANG BANDAR UDARA RAJA HAJI FISABILILLAH DI KOTA TANJUNGPINANG

Febrina Vienna Soulisa
NRP: 1221053

Pembimbing: Tan Lie Ing, S.T., M.T.

ABSTRAK

Kebutuhan akan transportasi udara di Indonesia mengalami peningkatan beberapa tahun terakhir. Peningkatan tersebut mempengaruhi jumlah sarana dan prasarana. Hal ini mengakibatkan terjadinya pengembangan bandar udara di Indonesia. Salah satunya Bandar Udara Raja Haji Fisabilillah di Kota Tanjungpinang. Pengembangan diperlukan untuk menyeimbangkan kapasitas terminal penumpang terhadap peningkatan kebutuhan.

Terminal penumpang sebagai pusat aktivitas perlu dievaluasi untuk mengukur kelengkapan fasilitas yang tersedia. Proses evaluasi menggunakan data jumlah penumpang per tahun dan jumlah penumpang pada jam sibuk berdasarkan SNI 03-7046-2004. Selain evaluasi, dilakukan peramalan untuk mengetahui tahun tercapainya jumlah penumpang per tahun rencana dengan metode regresi linear, metode eksponensial, dan metode logaritmik.

Peramalan menunjukkan tahun tercapainya jumlah penumpang 1 juta penumpang per tahun adalah tahun 2042 untuk metode regresi linear dan metode logaritmik. Peramalan dengan metode eksponensial menunjukkan tercapai pada tahun 2024. Evaluasi menunjukkan bahwa fasilitas-fasilitas terminal penumpang Bandar Udara Raja Haji Fisabilillah lengkap dan memenuhi SNI 03-7046-2004.

Kata Kunci: Bandar udara, Terminal Penumpang, SNI 03-7046-2004

THE EVALUATION OF THE COMPLETENESS OF THE PASSENGER TERMINAL AT RAJA HAJI FISABILILLAH AIRPORT IN TANJUNGPINANG

**Febrina Vienna Soulisa
NRP: 1221053**

Supervisor: Tan Lie Ing, S.T., M.T.

ABSTRACT

The needs of air transportation modes in Indonesia have shown improvement in recent years. The improvement affects the number of accommodation and infrastructures. It generates the development of airports in Indonesia. One of them is Raja Haji Fisabilillah Airport in Tanjungpinang. The development is needed to equalize the passenger terminal capacity along with the growth of the needs.

As the activity center, it is necessary to evaluate the passenger terminal facility to measure the completeness of available facilities. The evaluation uses a number of passenger data per year and a number of passenger data at peak hours based on SNI 03-7046-2004. Aside from evaluating, forecasting is also done to identify in what year the aimed number of passenger per year is fulfilled with linear regression, exponential, and logarithmic methods.

Forecasting shows the aimed number of passenger per year is fulfilled in the year of 2042 through linear regression and logarithmic methods while forecasting with exponential method is fulfilled in the year of 2024. Evaluation shows that the facilities of passenger terminal of Raja Haji Fisabilillah Airport are complete and qualified.

Keywords: Airport, Passenger Terminal, SNI 03-7046-2004

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN	iii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	iv
SURAT KETERANGAN TUGAS AKHIR	v
SURAT KETERANGAN SELESAI TUGAS AKHIR	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR NOTASI	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Pembatasan Masalah	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN LITERATUR	4
2.1 Bandar Udara	4
2.1.1 Fungsi Bandar Udara	4
2.1.2 Jenis Bandar Udara	5
2.2 Fasilitas Bandar Udara	6
2.3 Terminal Penumpang	7

2.4 Terminal Penumpang Bandar Udara (SNI 03-7046-2004)	10
2.4.1 Dasar-dasar Perencanaan Bangunan Terminal Penumpang	10
2.4.2 Standar Luas Terminal Penumpang	11
2.4.3 Kelengkapan Ruang dan Fasilitas	12
2.4.4 Fasilitas Lain	14
2.4.5 Jenis Fasilitas	15
2.5 Metode Peramalan Pertumbuhan Jumlah Penumpang	15
BAB III METODE PENELITIAN	17
3.1 Diagram Alir Penelitian	17
3.2 Lokasi Penelitian	19
3.3 Sejarah Perkembangan Bandar Udara Raja Haji Fisabilillah	20
3.4 Informasi Bandar Udara Raja Haji Fisabilillah	21
3.4.1 Fasilitas Sisi Udara (<i>Air Side</i>)	21
3.4.2 Fasilitas Sisi Darat (<i>Land Side</i>)	23
3.5 Terminal Penumpang Eksisting	24
3.6 Data Statistik Penumpang	29
3.6.1 Data Jumlah Penumpang	29
3.6.2 Data Penumpang Waktu Sibuk Tahun 2015	35
BAB IV ANALISIS DATA	36
4.1 Jenis Bandar Udara Raja Haji Fisabilillah	36
4.2 Peramalan Jumlah Penumpang	37
4.2.1 Metode Regresi Linear	39
4.2.3 Metode Eksponensial	41
4.2.4 Metode Logaritmik	43
4.3 Kelengkapan Ruang dan Fasilitas	48
4.4 Evaluasi Kesesuaian Terhadap SNI 03-7046-2004	51
4.4.1 Standar Luas Terminal Penumpang	51
4.4.2 Kelengkapan Ruang dan Fasilitas	53
4.4.3 Fasilitas Lain	55

4.4.4 Jenis Fasilitas	56
4.4.5 Perbandingan Horonjeff dan SNI 03-7046-2004	57
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	60
5.1 Simpulan	60
5.2 Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	63



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Sistem Bandar Udara Menurut Horonjeff	8
Gambar 3.1	Diagram Alir Penelitian	18
Gambar 3.2	Peta Terminal Penumpang Lantai 1	19
Gambar 3.3	Terminal Penumpang Lama	21
Gambar 3.4	Terminal Penumpang Baru	21
Gambar 3.5	Fasilitas Sisi Udara	22
Gambar 3.6	Area Parkir	23
Gambar 3.7	<i>Lobby</i> Terminal Penumpang	23
Gambar 3.8	Terminal Penumpang Eksisting	25
Gambar 3.9	Lokasi ATM	25
Gambar 3.10	Lokasi <i>E-Kiosk</i>	26
Gambar 3.11	Pelayanan Terpadu	27
Gambar 3.12	Lokasi <i>Cafe</i> Nusantara	28
Gambar 3.13	<i>Baggage Claim</i>	28
Gambar 3.14	Area Bermain Anak	28
Gambar 3.15	Fluktuasi Penumpang	34
Gambar 4.1	Garis Regresi Linear	39
Gambar 4.2	Peramalan Metode Regresi Linear	40
Gambar 4.3	Garis Eksponensial	41
Gambar 4.4	Peramalan Metode Eksponensial	42
Gambar 4.5	Garis Logaritmik	43
Gambar 4.6	Peramalan Metode Logaritmik	44
Gambar 4.7	Metode Regresi Linear Jumlah Penduduk	45
Gambar 4.8	Metode Eksponensial Jumlah Penduduk	46
Gambar 4.9	Metode Logaritmik Jumlah Penduduk	46
Gambar 4.10	Metode Regresi Linear PDRB	47
Gambar 4.11	Metode Eksponensial PDRB	47
Gambar 4.12	Metode Logaritmik PDRB	47

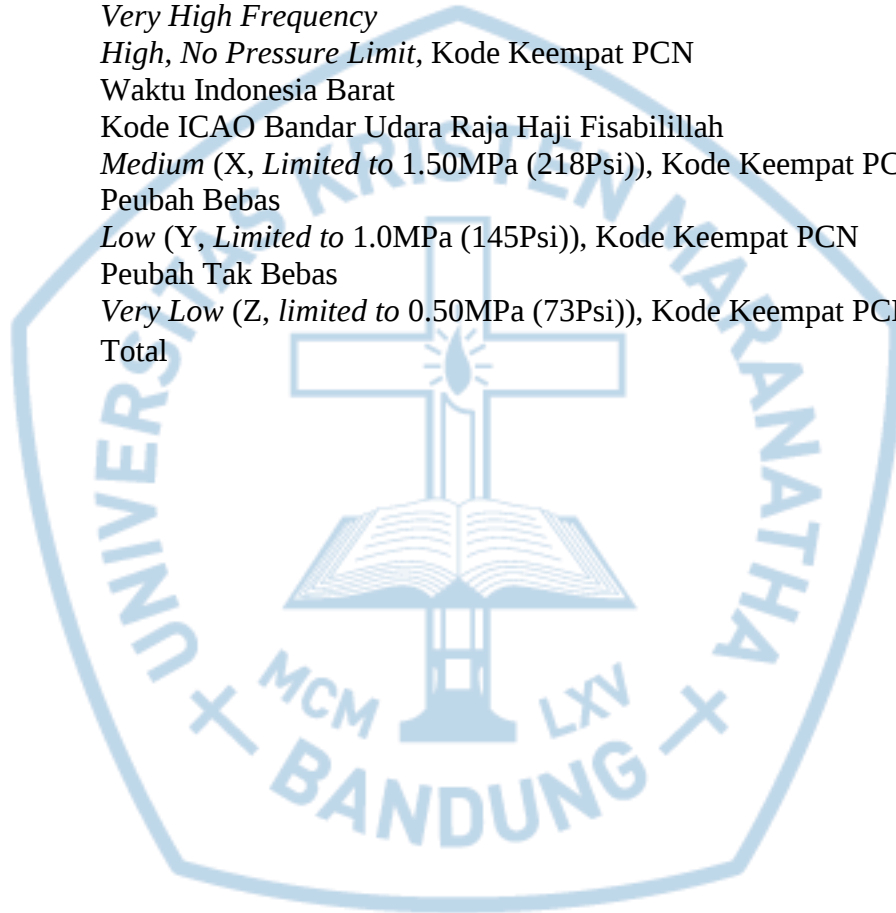
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi Bandar Udara Menurut ICAO	6
Tabel 2.2	Fasilitas Terminal Menurut Horonjeff	8
Tabel 2.3	Standar Luas Terminal Penumpang Domestik.....	12
Tabel 2.4	Standar Luas Terminal Penumpang Internasional	12
Tabel 2.5	Kelengkapan Ruang dan Fasilitas Terminal Penumpang Standar Domestik dan Internasional	13
Tabel 2.6	Kelengkapan Ruang dan Fasilitas Lainnya.....	14
Tabel 2.7	Jenis Fasilitas	15
Tabel 3.1	Jumlah Penumpang pada Tahun 2009	29
Tabel 3.2	Jumlah Penumpang pada Tahun 2010	30
Tabel 3.3	Jumlah Penumpang pada Tahun 2011	31
Tabel 3.4	Jumlah Penumpang pada Tahun 2012	32
Tabel 3.5	Jumlah Penumpang pada Tahun 2013	32
Tabel 3.6	Jumlah Penumpang pada Tahun 2014	33
Tabel 3.7	Rekapitulasi Data Jumlah Penumpang.....	33
Tabel 3.8	Jumlah Penduduk Kota Tanjungpinang	34
Tabel 3.9	PDRB Kota Tanjungpinang	34
Tabel 4.1	Jumlah Penumpang Maksimum.....	37
Tabel 4.2	Rekapitulasi Data	38
Tabel 4.3	Rekapitulasi Hasil Peramalan	45
Tabel 4.4	Rekapitulasi Jumlah Penduduk	48
Tabel 4.5	Rekapitulasi PDRB	48
Tabel 4.6	<i>Check List</i> Fasilitas Terminal Menurut Horonjeff	49
Tabel 4.7	<i>Check List</i> Kelengkapan Ruang dan Fasilitas Terminal Standar Domestik	53
Tabel 4.8	<i>Check List</i> Kelengkapan Ruang dan Fasilitas Terminal Standar Internasional.....	54
Tabel 4.9	<i>Check List</i> Kelengkapan Ruang dan Fasilitas Lainnya.....	55
Tabel 4.10	<i>Check List</i> Jenis Fasilitas	56
Tabel 4.11	Perbandingan Horonjeff dan SNI 03-7046-2004.....	57

DAFTAR NOTASI

A	<i>High</i> , Kode Ketiga PCN
A	Luas Terminal Eksisting (m ²)
a, b	Konstanta
ADC	<i>Air Data Computer</i>
AFIS	<i>Aerodrome Flight Information Service</i>
AMSC	<i>Automatic Message Switching Center</i>
ATC	<i>Air Traffic Control</i>
ATM	<i>Automated Teller Machine</i>
b	Koefisien Regresi (kemiringan)
B	<i>Medium</i> , Kode Ketiga PCN
BS	Bentang Sayap (m)
°C	Derajat <i>Celcius</i>
C	<i>Low</i> , Kode Ketiga PCN
D	<i>Ultra-Low</i> , Kode Ketiga PCN
e	Bilangan Eksponensial Sebesar 2,718281828
E	<i>East</i>
E+/E-	10 ⁺ /10 ⁻
F	<i>Flexible</i> , Kode Kedua PCN
ft	<i>Feet</i> , 0,3048m
HF	<i>High Frequency</i>
IATA	<i>International Air Transport Association</i>
ICAO	<i>International Civil Aviation Organization</i>
ILS	<i>Instrument Landing System</i>
JR	Jarak Roda Pendarat Utama (m)
KM	Kilometer
LP	Panjang Landas Pacu (m)
m	Meter
m ²	Meter Kuadrat
MPa	Megapascal
n	Jumlah Data
N	<i>North</i>
NDB	<i>Non Directional Beacon</i>
NG	<i>Next Generation</i>
P	Jumlah Penumpang Waktu Sibuk
P3K	Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan
PAPI	<i>Precision Approach Path Indicator</i>
PCN	<i>Pavement Classification Number</i>
PKP-PK	Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran
Psi	<i>Pound per Square Inch</i>
R	<i>Rigid</i> , Kode Kedua PCN

R ²	Koefisien Determinasi
RADAR	<i>Radio Detection and Ranging</i>
SCP	<i>Security Check Point</i>
SNI	Standar Nasional Indonesia
T	<i>Technical Evaluation</i> , Kode Kelima PCN
TNJ	Kode IATA Bandar Udara Raja Haji Fisabilillah
U	<i>Using Aircraft Experience</i> (U, pemakaian dengan pesawat), Kode Kelima PCN
UTC	<i>Temps Universel Coordonné, Coordinated Universal Time</i>
VASI	<i>Visual Approach Slope Indicator</i>
VHF	<i>Very High Frequency</i>
W	<i>High, No Pressure Limit</i> , Kode Keempat PCN
WIB	Waktu Indonesia Barat
WIDN	Kode ICAO Bandar Udara Raja Haji Fisabilillah
X	<i>Medium (X, Limited to 1.50MPa (218Psi))</i> , Kode Keempat PCN
x	Peubah Bebas
Y	<i>Low (Y, Limited to 1.0MPa (145Psi))</i> , Kode Keempat PCN
y	Peubah Tak Bebas
Z	<i>Very Low (Z, limited to 0.50MPa (73Psi))</i> , Kode Keempat PCN
Σ	Total



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran L.1	Koreksi Perhitungan.....	64
Lampiran L.2	Data Fasilitas Bandar Udara Raja Haji Fisabilillah	66
Lampiran L.3	<i>Flight Schedule</i>	67
Lampiran L.4	DAU Tahun 2013.....	68
Lampiran L.5	DAU Tahun 2014.....	69
Lampiran L.6	DAU Tahun 2015.....	70
Lampiran L.7	Angkutan Udara Secara Total Tahun 2012.....	71
Lampiran L.8	Rekapitulasi Data TNJ Per Bulan Tahun 2013	72
Lampiran L.9	Rekapitulasi Data TNJ Per Bulan Tahun 2014	73
Lampiran L.10	Rekapitulasi Data TNJ Per Bulan Tahun 2015	74
Lampiran L.11	Hasil Wawancara	75
Lampiran L.12	DAU Tahun 2009.....	76
Lampiran L.13	DAU Tahun 2010.....	78
Lampiran L.14	DAU Tahun 2011.....	80
Lampiran L.15	DAU Tahun 2015.....	82
Lampiran L.16	PDRB dan Jumlah Penduduk Kota Tanjungpinang.....	92
Lampiran L.17	<i>Layout</i> Lantai 1 Terminal Penumpang Bandar Udara Raja Haji Fisabilillah.....	93
Lampiran L.18	<i>Layout</i> Lantai 2 Terminal Penumpang Bandar Udara Raja Haji Fisabilillah.....	94