

TUGAS AKHIR 140



LANDASAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

TERMINAL 4 BANDARA SOEKARNO HATTA

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana
Arsitektur

Oleh :

Inez Febianka
21020112130112

Dosen Pembimbing Utama

Ir. Dhanoe Iswanto, MT

Dosen Pembimbing Kedua

Ir. B. Adji Murtomo, MSA

Dosen Penguji

Arnis Rochma Harani, ST, MT

**S-1 DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2018**

HALAMAN
PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Semarang, 12 Januari
2018

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Inez Febianka', written in a cursive style.

(Inez Febianka)
NIM. 21020112130112

HALAMAN PENGESAHAN

Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A) ini diajukan oleh :

Nama : Inez Febianka
NIM : 21020112130112
Departemen / Program Studi : Arsitektur / Sarjana (S-1)
Judul Skripsi : Terminal 4 Bandara Soekarno Hatta

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana / S1 pada Departemen / Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.

TIM DOSEN

Pembimbing I : Ir. Dhanoe Iswanto, MT
NIP. 19571222 198703 1 001

(.....)

Pembimbing II : Ir. B. Adji Murtomo, MSA
NIP. 19530505 198503 1 001

(.....)

Penguji I : Arnis Rochma Harani, ST, MT
NIP. 19670517 201404 2 001

(.....)

Semarang, 7 Juli 2017

Ketua Departemen Arsitektur

Ketua Program Studi S1 Arsitektur


Dr. Ir. Agung Budi Sardjono, MT
NIP. 196310201991021001


Dr. Ir. Erni Setyowati, MT
NIP. 196704041998022001

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Inez Febianka
NIM : 21020112130112
Departemen / Program Studi : Arsitektur / S1
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro Hak Bebas Royalti Non - Eksklusif (*None Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

TERMINAL 4 BANDARA SOEKARNO HATTA

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non – Eksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia / formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang
Pada Tanggal : 12 Januari 2018
Yang menyatakan,



Inez Febianka

ABSTRAK

Terminal 4 Bandara Soekarno Hatta

Oleh: Inez Febianka, Dhanoe Iswanto, B.Adji Murtomo

Bandara Soekarno Hatta (CGK) memiliki angka pertumbuhan jumlah penumpang yang tinggi namun hal ini tidak diimbangi dengan pemenuhan kebutuhan fasilitas. Akibatnya, CGK mengalami kondisi *Overcapacity* yang cukup parah. Untuk bangunan terminal, CGK sudah mengalami kondisi *Overcapacity* sejak tahun 2010. Kondisi *Overcapacity* mengakibatkan banyak permasalahan di CGK, antara lain turunnya *Level of Service*, Kemacetan lalu lintas di CGK, Keterlambatan penerbangan, tidak tercapainya standar keamanan, dan menurunnya citra Indonesia di mata turis internasional.

Adapun untuk menyelesaikan permasalahan *Overcapacity* ini pihak Angkasa Pura II selaku pengelola CGK melakukan beberapa pengembangan yang salah satunya adalah pembangunan *Terminal 3 Ultimate*. Akan tetapi pembangunan ini masih belum sebanding dengan laju pertumbuhan jumlah penumpang di CGK. Terbangunnya *Terminal 3 ultimate* belum menyelesaikan permasalahan *Overcapacity* di CGK. Selain itu, masa pembangunan terminal penumpang yang sangat lama juga menjadi acuan untuk menyegerakan pembangunan terminal penumpang baru di CGK. Karena apabila tidak disegerakan, selisih jumlah penumpang dan kapasitas di CGK akan semakin besar.

Berdasarkan uraian diatas, maka diperlukan Perencanaan dan Perancangan Terminal Penumpang baru di CGK. Terminal ini nantinya diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan *overcapacity* di CGK.

Kajian diawali dengan mempelajari Definisi Bandar Udara dan Terminal Penumpang berikut Klasifikasi dan Standarnya, kemudian kondisi Terminal-Terminal di CGK berikut jumlah penumpang masing-masing terminal per jenis penerbangan dan kondisi kelebihan kapasitasnya, sehingga dapat ditemukan kriteria terminal yang diperlukan untuk terminal baru ini. Kriteria tersebut diperlukan untuk memulai perancangan di tahap selanjutnya. Adapun Kriteria yang dibutuhkan tersebut antara lain jenis penerbangan (internasional atau domestik), Kapasitas terminal, serta kesinambungan terminal baru ini dengan terminal-terminal lain di CGK.

Kata Kunci: Terminal Penumpang, CGK, *Overcapacity*

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran dalam penyusunan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Tugas akhir ini. Dalam kesempatan kali ini saya telah menyelesaikan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Tugas Akhir dengan judul “Terminal 4 Bandara Soekarno Hatta”

Dengan selesainya laporan seminar ini, saya ingin mengucapkan terima kasih pada berbagai pihak, yang telah membantu terselesaikannya penyusunan laporan seminar ini, antara lain:

- Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan hikmat berupa ilmu yang bermanfaat dan yang memberikan saya kemudahan dalam proses kerja praktek hingga penyusunan laporan kerja praktek.
- Bapak Dr.Ir. Agung Budi Sarjono, MT selaku Ketua Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro
- Ibu Dr.Ir. Erni Setyowati selaku Ketua Program Studi S1
- Bapak Ir. Dhanoe Iswanto, MT selaku Dosen Pembimbing Utama
- Bapak Ir. B. Adji Murtomo, MS selaku Dosen Pembimbing Kedua dan Dosen Koordinator Tugas Akhir
- Ibu Arnis Rochma Harani, ST, MT selaku Dosen Penguji
- PT. Angkasa Pura II (Persero)
- PT. Kawahapejaya Indonesia – KSO
- Dan pihak-pihak lain yang membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Semoga Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Tugas Akhir ini bisa dijadikan referensi dalam perencanaan dan perancangan terminal bandara.

Demikian pengantar dari penyusun, semoga laporan ini bisa bermanfaat bagi pembaca secara umumnya dan penulis secara khususnya. Terima kasih.

Semarang, 12 Januari 2018

Inez Febianka

DAFTAR ISI

COVER	
HALAMAN ORISINALITAS	
HALAMAN PENGESAHAN	
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI	
ABSTRAK	
KATA PENGANTAR	
DAFTAR ISI	
DAFTAR GAMBAR	
DAFTAR TABEL	

BAB I	PENDAHULUAN.....	1
1.1	Latar Belakang	1
1.2	Tujuan dan Sasaran.....	2
1.2.1	Tujuan.....	2
1.2.2	Sasaran.....	2
1.3	Manfaat.....	2
1.3.1	Subjetif.....	2
1.3.2	Objektif.....	2
1.4	Lingkup Pembahasan.....	2
1.5	Metode Pembahasan.....	3
1.5.1	Metode Deskriptif.....	3
1.5.2	Metode Dokumentatif.....	3
1.5.3	Metode Komparatif.....	3
1.6	Sistematika Pembahasan.....	3
1.7	Alur Pikir.....	5
BAB II	TINJAUAN PUSTAKA DAN STUDI BANDING.....	6
2.1	Tinjauan Bandar Udara.....	6
2.1.1	Definisi Bandar Udara.....	6
a.	Menurut UU No.1 Tahun 2009 Tentang Penerbangan.....	6
b.	Menurut International Civil Aviation Organization (ICAO).....	6
c.	Menurut Robert Horronjeff dan Francis X mCKelvey.....	6
d.	Menurut Angkasa Pura.....	6
2.1.2	Peran dan Fungsi Bandar Udara.....	6
a.	Peran Bandar Udara.....	6
b.	Fungsi Bandar Udara.....	7
2.1.3	Kategori Bandar Udara.....	8
a.	Menurut UU No.1 Tahun 2009 Tentang Penerbangan.....	8
2.2	Tinjauan Terminal Penumpang Bandar Udara.....	9
2.2.1	Definisi Terminal Penumpang Bandar Udara.....	9
a.	Menurut Robert Horronjeff dan Francis X Mc Kelvey.....	9
b.	Menurut BSN.....	9
2.2.2	Komponen utama Terminal Bandar Udara.....	10
2.2.3	Tipe Konsep Terminal Bandar Udara.....	11

a.	Sentralisasi dan Desentralisasi Fasilitas Terminal.....	11
b.	Tipe Umum Konsep Terminal Bandara.....	11
c.	Terminal Level.....	15
2.2.4	Fasilitas dan Persyaratan Terminal dari Sisi Udara atau Airside	15
a.	Persyaratan Perencanaan <i>Airside</i>	16
b.	Perencanaan Apron Terminal.....	17
c.	Persyaratan Pintu Masuk Pesawat atau <i>Aircraft Gate</i>	20
2.2.5	Fasilitas dan Persyaratan Bangunan Terminal.....	23
a.	Check-in.....	24
2.2.6	Perencanaan Terminal Bandar Udara.....	27
a.	Misi/Tujuan.....	28
b.	<i>Balance</i>	28
c.	<i>Level of Service (LoS)</i>	28
d.	Kenyamanan penumpang.....	30
e.	Fleksibilitas.....	31
f.	Keamanan.....	31
g.	<i>Wayfinding</i> dan <i>Terminal Signage</i>	32
h.	Aksesibilitas.....	33
i.	<i>Maintenance</i>	33
2.2.7	Sirkulasi Penumpang pada Terminal Penumpang Bandar Udara.....	34
a.	Sirkulasi Penumpang Keberangkatan dan Kedatangan Penerbangan Domestik.....	34
b.	Sirkulasi Penumpang Keberangkatan dan Kedatangan Penerbangan Internasional.....	35
2.2.8	Kapasitas dan Level of Service Terminal Penumpang Bandar Udara.....	35
a.	Definisi Kapasitas.....	35
b.	Kategori Kapasitas.....	35
c.	Definisi Level of Service.....	35
d.	Hubungan Kapasitas dan <i>Level of Service</i>	36
2.2.9	Fleksibilitas dan Tren pada Terminal Penumpang Bandar Udara.....	36
a.	Dampak Perkembangan Industri <i>Aircraft</i> /Pesawat.....	36
b.	Dampak Perkembangan Teknologi untuk Keamanan.....	37
c.	Dampak Perkembangan Teknologi untuk Check in dan Boarding Gate.....	39
2.3	Penekanan Desain <i>Intuitive Wayfinding</i>	40
2.3.1	Prinsip dan filosofi <i>Wayfinding</i>	40
2.3.2	Prinsip-prinsip Perencanaan <i>Signage</i>	41
a.	Penempatan <i>Signage</i>	41
b.	Informasi pada <i>Signage</i>	43
BAB III DATA DAN TINJAUAN LOKASI.....		47
3.1	Tinjauan Kota Tangerang.....	47
3.1.1	Letak Geografis Kota Tangerang.....	47
3.1.2	Batas Administratif Kota Tangerang.....	47
3.1.3	Potensi di Kota Tangerang.....	47

3.1.4	Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Tangerang.....	48
3.2	Tinjauan Bandara Soekarno Hatta.....	49
3.2.1	Tinjauan Geografis Bandara Soekarno Hatta.....	53
3.2.2	Terminal Bandara Soekarno Hatta.....	54
3.2.3	Spesifikasi Airside Bandara Soekarno Hatta.....	55
3.3	Data Penerbangan di Bandara Soekarno Hatta.....	57
3.3.1	Forecase / Prediksi jumlah Penumpang di Bandara Soekarno Hatta.....	58
3.3.2	Proporsi Penerbangan Domestik dan Penerbangan Internasional	58
3.4	Rencana Pembangunan Terminal 4 Bandara Soekarno Hatta.....	60
3.4.1	Alternatif Rencana 1 Terminal 4 Bandara Soekarno Hatta.....	60
3.4.2	Alternatif Rencana 2 Terminal 4 Bandara Soekarno Hatta.....	61
3.4.3	Perbandingan Alternatif Rencana 1 dan 2 Terminal 4 Bandara Soekarno Hatta.....	62
3.4.4	Perencanaan Terminal 4 Bandara Soekarno Hatta menurut Basic Design Bandara Internasional Soekarno Hatta Tahap II.....	63
3.5	Data Kelompok Pelaku Kegiatan di Terminal 4 Bandara Soekarno Hatta.....	65
3.5.1	Operator Terminal.....	65
3.5.2	Petugas Maskapai.....	66
3.5.3	Penyewa Retail.....	67
3.5.4	Penumpang.....	67
3.6	Hubungan Kelompok Pelaku Kegiatan di Terminal Penumpang Bandara Soekarno Hatta.....	68
BAB IV KESIMPULAN, BATASAN DAN ANGGAHAN.....		69
4.1	Kesimpulan.....	69
4.2	Batasan.....	69
4.3	Anggapan.....	70
BAB V PENDEKATAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN.....		71
5.1	Pendekatan Pemikiran dan Gagasan Perancangan Terminal 4 Bandara Soekarno Hatta.....	71
5.2	Pendekatan Aspek Fungsional.....	71
5.2.1	Pendekatan Fungsi.....	71
5.2.2	Pendekatan Pelaku Kegiatan.....	71
a.	Penumpang.....	71
b.	Operator Terminal.....	73
c.	Petugas Maskapai.....	74
d.	Penyewa Retail.....	75
5.2.3	Pendekatan Kelompok Kegiatan.....	75
5.2.4	Pendekatan Kebutuhan Ruang.....	76
5.2.5	Pendekatan Kapasitas.....	79
5.2.6	Pendekatan Besaran Ruang.....	79
5.2.7	Rekapitulasi Besaran Ruang berdasarkan Kelompok Ruang.....	99
5.2.8	Pendekatan Hubungan Ruang.....	99
a.	Pembagian Hubungan Ruang berdasarkan Jenis Kegiatan.....	99
b.	Diagram Hubungan Ruang.....	99
c.	Tabel Hubungan Ruang.....	100

5.3	Pendekatan Aspek Kontekstual.....	102
5.3.1	Tapak Terpilih.....	102
5.4	Pendekatan Aspek Kinerja.....	102
5.4.1	Perangkat Media Informasi.....	102
5.4.2	Perangkat Keamanan.....	105
5.4.3	Baggage Handling System.....	106
5.4.4	Instalasi Mekanikal.....	108
5.4.5	Pengkondisian Udara.....	110
5.4.6	Instalasi dan Perangkat Pemadam Kebakaran.....	110
5.5	Pendekatan Aspek Arsitektural.....	111
5.5.1	Pendekatan Konsep Intuitive Wayfinding.....	111
5.5.2	Tampilan Bangunan.....	112
5.6	Pendekatan Aspek Teknis.....	112
5.6.1	Sistem Struktur Bangunan.....	112
BAB VI LANDASAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR TERMINAL 4		
BANDARA SOEKARNO HATTA.....		115
6.1	Konsep Dasar Perencanaan.....	115
6.2	Konsep Dasar Perancangan.....	115
6.2.1	Program Ruang.....	115
6.2.2	Tapak.....	117
6.2.3	Aspek Kinerja.....	117
6.2.4	Aspek Arsitektural.....	118
6.2.5	Aspek Teknis.....	118
 LAMPIRAN		
GLOSARIUM DAN AKRONIM		
BERITA ACARA SIDANG		
DAFTAR PUSTAKA		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2.2	Diagram Komponen Utama Kompleks Terminal.....	10
Gambar 2.2.3.1a	Terminal Bandara dengan konsep Linier Sederhana.....	12
Gambar 2.2.3.1a	Terminal Bandara dengan konsep Linier yang diperluas.....	12
Gambar 2.2.3.2a	Terminal Bandara dengan konsep Pier.....	13
Gambar 2.2.3.2b	Terminal Bandara dengan konsep Multi Pier.....	13
Gambar 2.2.3.3	Terminal Bandara dengan konsep Satelit.....	14
Gambar 2.2.3.4	Terminal Bandara dengan konsep Pengangkut.....	14
Gambar 2.2.4.1a	Dimensi panjang <i>Wingspan</i> per klasifikasi pesawat menurut FAA.....	16
Gambar 2.2.4.1b	Standar Dimensi <i>Taxiway</i> per klasifikasi pesawat menurut FAA dan ICAO.....	16
Gambar 2.2.4.1c	<i>Apron Entrance Point</i>	17
Gambar 2.2.4.2a	<i>Multi-Aircraft Ramp System</i>	17
Gambar 2.2.4.2b	Contoh lain optimalisasi apron	17
Gambar 2.2.4.2c	jarak minimal antar pesawat per klasifikasi pesawat	18
Gambar 2.2.4.2d	Sistem Panduan Parkir Pesawat	18
Gambar 2.2.4.2e	Pelayanan Pesawat (saat <i>Ground-time</i>) untuk boeing 737	19
Gambar 2.2.4.3a	<i>Apron Drive Bridge</i>	21
Gambar 2.2.4.3b	<i>Fixed Bridge</i>	21
Gambar 2.2.4.3c	Metode <i>Power-out & Power Back Operation</i>	21
Gambar 2.2.4.3d	Metode <i>Taxi-in and Push-back Operations</i>	22
Gambar 2.2.4.3e	NBEG Index per klasifikasi FAA	23
Gambar 2.2.4.3f	EQA Index per klasifikasi FAA	23
Gambar 2.2.4.3g	NBEG & EQA Index per klasifikasi FAA	23
Gambar 2.2.5.1a	Contoh <i>Check-in Counter</i> dengan kantor ATO	25
Gambar 2.2.5.1b	Contoh <i>Curbside Check-in</i>	25
Gambar 2.2.5.3	Jarak antar <i>island Check-in Counter</i>	26
Gambar 2.2.5.4	Dimensi <i>Check-in Counter</i>	26
Gambar 2.2.5.5a	Dimensi <i>Curbside Check-in Counter</i>	27
Gambar 2.2.5.5b	Dimensi <i>Curbside Check-in Counter</i> di <i>Connecting Bridge</i>	27
Gambar 2.2.6 a	Level of Service versi <i>Transport Canada</i>	29
Gambar 2.2.6 b	Level of Service versi Level of Service versi ACI dan IATA.....	30
Gambar 2.2.7 a	Diagram Pergerakan Penumpang kedatangan dan keberangkatan penerbangan Domestik.....	34
Gambar 2.2.7 b	Diagram Pergerakan Penumpang kedatangan dan keberangkatan penerbangan Internasional	35
Gambar 2.2.8 a	Ilustrasi <i>Level of Service</i> Level a.....	36
Gambar 2.2.8 b	Ilustrasi <i>Level of Service</i> Level b.....	36
Gambar 2.2.8 c	Ilustrasi <i>Level of Service</i> Level c.....	36
Gambar 2.2.8 d	Ilustrasi <i>Level of Service</i> Level d.....	36
Gambar 2.2.8 e	Ilustrasi <i>Level of Service</i> Level e.....	36
Gambar 2.2.8 f	Ilustrasi <i>Level of Service</i> Level f.....	36
Gambar 2.2.9	Perkembangan Industri Pesawat.....	37
Gambar 2.2.9 a	Mesin X-Ray.....	37
Gambar 2.2.9 b	display barang bawaan pada monitor X-ray	37

Gambar 2.2.9 c	Walkthrough Metal Detector	38
Gambar 2.2.9 d	Handheld Metal Detector	38
Gambar 2.2.9 e	display Penumpang pada monitor Backscatter X-Ray	38
Gambar 2.2.9 f	Mesin Backscatter X-Ray.....	38
Gambar 2.2.9 g	display Penumpang pada monitor The FAST	38
Gambar 2.2.9 h	Rangkaian proses FAST	38
Gambar 2.2.9 i	Mesin Walkthrough model untuk penumpang	39
Gambar 2.2.9 j	Mesin E-Gate.....	39
Gambar 2.2.9 k	Penerapan Mesin E-Gate di Lisbon Airport dan Copenhagen Airport	39
Gambar 2.2.9 l	Mesin Self Check-in.....	39
Gambar 2.2.9 m	Penerapan Mesin Self Check-in di Taiwan Taoyuan Airport	39
Gambar 2.2.9 n	Penerapan Mesin Self Check-in di Zurich Airport	39
Gambar 2.2.9 o	Penerapan Mesin Baggage Drop di Sydney Airport	40
Gambar 2.2.9 p	Penerapan Mesin Baggage Drop di Amsterdam Airport Schiphol.....	40
Gambar 2.2.9 q	Penerapan Mesin Baggage Drop di Paris-Orly Airport	40
Gambar 2.2.9 r	Penerapan Mesin Baggage Drop di Gatwick Airport	40
Gambar 2.3.2.1a	Gambar Denah yang membantu Analisa <i>Sign Location</i>	41
Gambar 2.3.2.1b	Gambar potongan bangunan yang menunjukkan irisan vertikal <i>Sign Location</i>	41
Gambar 2.3.2.1c	<i>Floor Directory</i> di Museum Anak yang mengindikasi destinasi-destinasi dalam susunan vertikal.....	42
Gambar 2.3.2.1d	Petunjuk 3 dimensional unik untuk kapal pesiar yang menunjukkan sirkulasi lateral dan vertikal, serta muka dan sisi belakang kapal.....	42
Gambar 2.3.2.2a	Penempatan Petanda/rambu secara berkesinambungan.....	42
Gambar 2.3.2.2b	Skema pemberian Tanda/rambu.....	43
Gambar 2.3.2.3a	Tanda/Rambu Identifikasi dan Petunjuk Arah.....	44
Gambar 2.3.2.3b	Tanda/Rambu Petunjuk Arah.....	44
Gambar 2.3.2.3c	Tanda/Rambu Peringatan.....	44
Gambar 2.3.2.3d	Tanda/Rambu Peringatan.....	44
Gambar 2.3.2.3e	Tanda/Rambu Peraturan dan Larangan.....	45
Gambar 2.3.2.3f	Tanda/Rambu Peraturan dan Larangan.....	45
Gambar 2.3.2.3g	Tanda/Rambu Operasional.....	45
Gambar 2.3.2.3h	Tanda/Rambu Operasional.....	45
Gambar 2.3.2.3i	Tanda/Rambu Honorific.....	45
Gambar 2.3.2.3j	Tanda/Rambu Honorific.....	45
Gambar 2.3.2.3k	Tanda/Rambu <i>Interpretive</i>	46
Gambar 2.3.2.3l	Tanda/Rambu <i>Interpretive</i>	46
Gambar 2.3.2.3m	Makna arah dari tanda panah.....	46
Gambar 2.3.2.3n	Beberapa simbol dan maknanya dari AIGA/DOT Symbol Vocabulary.....	46
Gambar 2.3.2.3o	Format-format tampilan dari AIGA/DOT Symbol Vocabulary.....	46
Gambar 3.1	Posisi Geografis Kota Tangerang.....	47
Gambar 3.2	Titik sebaran Kota tujuan dan /Asal penerbangan Bandara Soekarno Hatta.	53
Gambar 3.2.1	Posisi Geografis Bandara Soekarno Hatta.....	54
Gambar 3.3.1	Grafik Perkembangan Jumlah Penumpang di Bandara Soekarno Hatta	58

Gambar 3.3.2.1	Grafik perbandingan penerbangan domestik & internasional beserta perkembangannya selama 5 tahun terakhir	59
Gambar 3.3.2.2	Grafik proporsi penerbangan domestik & internasional tahun 2016	59
Gambar 3.3.2.3a	Grafik proporsi kapasitas penerbangan domestik & internasional per terminal per juni 2017	59
Gambar 3.3.2.3b	Grafik proporsi kapasitas penerbangan domestik & internasional bandara soekarno hatta per juni 2017	59
Gambar 3.4	Dua Alternatif Terminal 4 Bandara Soekarno Hatta.....	60
Gambar 3.4.1	Maket Alternatif Satu Terminal 4 Bandara Soekarno Hatta.....	61
Gambar 3.4.2	Maket Alternatif Dua Terminal 4 Bandara Soekarno Hatta.....	62
Gambar 3.6	Grafik Hubungan Kelompok Pelaku Kegiatan.....	68
Gambar 5.2.2.1	Perhitungan Kapasitas Penumpang.....	72
Gambar 5.2.8.1	Diagram Hubungan Ruang berdasarkan Pemrosesan Penumpang	100
Gambar 5.2.8.2	Diagram Hubungan Ruang berdasarkan Tingkat Publik Area.....	100
Gambar 5.3.1	Lokasi Tapak Perancangan Terminal 4.....	103
Gambar 5.4.1a	Skema Konfigurasi Flight Information Sistem di Terminal 4.....	104
Gambar 5.4.1b	Skema Konfigurasi IPTV di Terminal 4.....	105
Gambar 5.4.3.1	tipe Flat Plate dengan Konfigurasi 'U'	107
Gambar 5.4.3.2	tipe Slope Bed	108
Gambar 5.4.3.3	Tipe Slope Bed tampak Samping	108
Gambar 5.4.4	Travelator di HKIA dan BCIA	111
Gambar 6.2.2	Lokasi Tapak Perancangan Terminal 4.....	117

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.3	Tabel Kriteria Klasifikasi Bandar Udara.....	9
Tabel 2.2.3	Tabel Tipologi Terminal Bandara.....	11
Tabel 2.2.5.6	Tabel <i>Level of Service</i> untuk <i>Check-in Counter</i> berdasarkan <i>Airport Development References Manual (ADRM) 9TH Edition</i> dari IATA.....	27
Tabel 3.2	Tinjauan Umum Bandara Soekarno Hatta.....	49
Tabel 3.2.2a	Daftar Maskapai yang dilayani di Terminal 1 Bandara Soekarno Hatta	54
Tabel 3.2.2b	Daftar Maskapai yang dilayani di Terminal 2 Bandara Soekarno Hatta	55
Tabel 3.2.3	Spesifikasi Airside Bandara Soekarno Hatta	56
Tabel 3.3	Tabel Pertumbuhan jumlah Penumpang di Bandara Soekarno Hatta	57
Tabel 3.3.1	Forecast/Prediksi jumlah Penumpang di Bandara Soekarno Hatta.....	58
Tabel 3.4.3	Tabel Perbandingan Alternatif Rencana 1 dan 2.....	62
Tabel 3.4.4.a	Tabel Maskapai yang direncanakan akan menggunakan Terminal 4	64
Tabel 3.4.4.b	Tabel Perencanaan Terminal 4 Berdasarkan Basic Design Bandara International Soekarno Hatta Tahap II	65
Tabel 3.5.1	Tabel Kelompok Operator Terminal	65
Tabel 3.5.2	Tabel Kelompok Petugas Maskapai	66
Tabel 3.5.3	Tabel Kelompok Penyewa Retail.....	67
Tabel 3.5.4	Tabel Kelompok Penumpang.....	67
Tabel 5.2.2.1a	Kapasitas Penumpang berdasarkan <i>Basic Design</i>	72
Tabel 5.2.2.1b	Kapasitas parkir pesawat Apron Terminal 4 berdasarkan <i>Basic Design</i>	73
Tabel 5.2.2.2	Jumlah Personel Operator Terminal per Jabatan.....	73
Tabel 5.2.2.3	Jumlah Personel Petugas Maskapai per Jabatan.....	74
Tabel 5.2.2.4	Jumlah Personel Penyewa Retail per Jabatan.....	75
Tabel 5.2.4	Tabel pendekatan kebutuhan ruang.....	76
Tabel 5.2.6	Pendekatan Kapasitas kelompok kegiatan.....	80
Tabel 5.2.7	Tabel Rekapitulasi Besaran Ruang.....	100
Tabel 5.2.8	Tabel Hubungan Ruang.....	101
Tabel 5.3.1	Tabel Potensi dan Kendala Lokasi Perancangan.....	103
Tabel 6.2.1	Tabel Program Ruang Terminal 4 Bandara Soekarno Hatta.....	115
Tabel 6.2.3	Tabel Aspek Kinerja di Terminal 4.....	117