


Transportation building - transit stations

725.31

 KEMENTERIAN PERBURUHAN REPUBLIK INDONESIA	MENTERI PERBURUHAN REPUBLIK INDONESIA KEMENTERIAN PERBURUHAN REPUBLIK INDONESIA
Periode	27 FEB 2006
Isi	310/TA/Ad2/2006
Referensi	RP/725.31/Jan/05.
Selesai Diproses :	

 KEMENTERIAN PERBURUHAN REPUBLIK INDONESIA	KEMENTERIAN PERBURUHAN REPUBLIK INDONESIA KEMENTERIAN PERBURUHAN REPUBLIK INDONESIA
---	--

**LANDASAN KONSEPSUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
BANDAR UDARA INTERNASIONAL
EL TARI KUPANG**

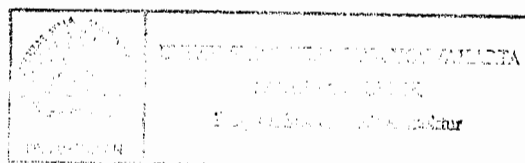
JWAP. ANWAR SARIANA, IFRADA PATU

OLEH:

**JANY DAMIYANTI TANONE ELIM
NPM : 01 01 10732**



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
TAHUN 2005**



LEMBAR PENGESAHAN

LANDASAN KONSEPSUAL TUGAS AKHIR

Judul : **Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan
Bandar Udara Internasional El Tari Kupang**

Periode : **II Tahun Ajaran 2005/2006**

Penyusun : **Jany Damiyanti Tanone Elim**

No. Mahasiswa : **10732 / TA**

NPM : **01 01 10732**

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



(P.S. Felasari, ST., MSc., CAED)

Dosen Pembimbing II



(Ir. A. Atmaji, MT)

Mengesahkan

Ketua Program Studi Arsitektur

Fakultas Teknik

Universitas Atma Jaya Yogyakarta



(Ir. H. Ismartono Pujo Raharjo, MIHSc)

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Jany Damiyanti Tanone Elim
No. Mahasiswa : 10732 / TA
NPM : 01 01 10732
Judul Skripsi : Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan
Bandar Udara Internasional El Tari Kupang
Periode : II Tahun Ajaran 2005/2006
Dosen Pembimbing 1 : P.S. Felasari, ST., MSc., CAED
Dosen Pembimbing 2 : Ir. A. Atmaji, MT

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah asli tulisan saya, dan benar-benar dapat dipertanggung jawabkan.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, untuk digunakan seperlunya.

Yogyakarta, Oktober 2005

Yang membuat pernyataan,



(Jany. D. Tanone Elim)



BERSUKACITALAH SENANTIASA.
TETAPLAH BERDOA,
MENGUCAP SYUKURLAH DALAM SEGALA HAL,
SEBAB ITULAH YANG DIKEHENDAKI
ALLAH DI DALAM YESUS KRISTUS
BAGI KAMU (1 TESALONIKA 5:16)



SEBAB TUHAN ITU BAIK
KASIH SETIANYA UNTUK SELAMA-LAMANYA
DAN KESETIAANNYA TETAP TURUN TEMURUN
(MASMUR 100:5)

FOR I BELIEVE IN YOU
AND I KNOW, EVERY THINGS THAT I DO
YOU'LL ALWAYS BE WITH ME
AND I NEVER KNOW WHAT WILL HAPPEN
TILL I HAVE TRIED

*Skripsi ini ku persembahkan untuk
orang-orang yang sangat kucintai dan kusayangi:
Papa dan Mama, juga untuk
My lovely Sister and Brother
"I Love you, All .."*

DAN YANG TAKKAN TERLUPAKAN
MY LOVELY PLACE " KUPANG "

Bae Sonde Bae

Tanah Timor Lebe Bae.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus beserta Bunda Maria yang terkasih, atas berkat dan kasih karunia serta bimbingannya maka penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir, yang berjudul "*Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Bandar Udara Internasional El Tari Kupang*". Adapun tujuan dari penulisan tugas akhir ini, merupakan suatu maha karya dari segala karya selama menjalani rangkaian perkuliahan pada Teknik Arsitektur, UAJY, juga sebagai pelengkap persyaratan guna memperoleh derajat gelar kesarjanaan Strata Satu (S1) di Jurusan Arsitektur pada Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dalam menyelesaikan penulisan tugas akhir ini, penulis menerima bantuan yang tidak sedikit dari berbagai pihak, baik secara moril maupun materil. Ucapan terima kasih atas segala bantuannya serta permohonan maaf jika ada kesalahan yang menyinggung, penyusun sampaikan kepada :

1. Ibu P.S. Felasari, ST., MSc., CAED, selaku Dosen pembimbing I, yang telah banyak membantu dalam memberikan bimbingan dan pengarahan pada penulis selama penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Ir. A. Atmaji, MT, selaku Dosen pembimbing II, yang juga telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan pada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Ir. H. Ismartono Pujo Raharjo, MIHSc, selaku Ketua Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

4. Ibu Gerada Orbita Ida C., ST selaku koordinator studio tugas akhir Teknik Arsitektur UAJY.
5. Pak Susilo selaku pengawas studio tugas akhir Teknik Arsitektur UAJY.
6. Seluruh dosen dan staf Fakultas Teknik Arsitektur UAJY, atas bimbingan dan bantuannya selama penulis menghabiskan hari-hari perkuliahan di UAJY.
7. Pimpinan PT. Persero Angkasa Pura I Bandar Udara El Tari Kupang, beserta staf, atas bantuan data dan informasi yang diperlukan penulis.
8. Bapak Yudson Bunga selaku kepala perpustakaan Museum Negeri Kupang, untuk pinjaman bukunya.
9. Pimpinan perusahaan travel PT. Sinar Karya Timor Mandiri Kupang, beserta staf atas bantuan data dan informasi yang diperlukan.
10. Fritz, dan kawan-kawan dari Unika Widya Mandira Kupang, untuk pinjaman buku dan data tentang arsitektur NTT.
11. Mas Bambang, dkk untuk maketnya.

Tak terlupakan untuk pribadi-pribadi yang selalu mendukungku :

- ☺ Papa dan mama tercinta, serta adik-adikku Christa dan Deddy atas cinta kasih serta dukungan dalam doa yang telah diberikan padaku.
- ☺ Keluarga besar Tanone (Po None, Kiu Mea, Ki Me, li Len, Ji Na, Ce Ida, Ko Muel), keluarga besar Elim (Po Nyi, Ce Uchan dan keluarga, Lani dan keluarga, serta semua keluarga Elim yang lain), orang-orang rumah semuanya (orpa, selly, dll) termasuk si iting Bom-bom "Jelly", juga untuk Pen dan Dewi di Surabaya, makasih untuk dukungan dan doanya.
- ☺ Para staf SKTM Travel, Pak Alex, Ibu Ros, Pak Tinus, Ibu Yo, Ibu Febi, Waci, Yos, Mes, Fares, Pak Alex Neno, untuk bantuannya mencari data, dan mengumpulkan informasi.
- ☺ Ibu kost (Ma'e), Yu Surat, Yu Ratmi, dan teman-teman kos "Dirsalibels" : Cell Nut suidak (si penghibur..) beserta keluarga (si Ooh.. belalang, dan babu), hehe... , Ucup (penjaga malam bareng), Parto (penjelajah internet), Oneng (time series rumus), Bajuri, Partí, Bendot (untuk titipan doanya), OP, Bu Pos, Basuki, Buyung Upik, Deden, Bolot, dan semua anak kos lainnya yang belum disebutkan, yang terpenting makasih untuk doa dan semangat yang diberikan. Also.. untuk mantan anak kos, anak seperantauan.. Olive Chan... haha... thank you untuk semuanya "arigatou".. (titip christa ya..)
- ☺ untuk senior yang uda lulus duluan, Mbak Erika, Cie Noni, dan Cie Ponti, thanx untuk masukan-masukannya serta doa dan semangatnya, juga untuk pinjaman skripsinya.
- ☺ Teman seperjuangan semasa kuliah mpe skripsi Daru dan Achenkes, makasih telah mau berbagi denganku untuk pengetahuan serta curhat-curhatnya (^_^), dan semua bantuan yang tak dapat dijelaskan. Thanx for everything prend.. untuk Daru Chayo... kamu bisa...!!!
- ☺ Tim KKN Bulu 2005... Mami- Hartini, Coin-Fipi, Eyang-Dany, Mr.TP-Billy, Duren Bandit-Budi, makasih untuk semangat, doa, dan kerjasamanya, juga untuk Pak Madi, Ibu seni, Wati dan Yuni-Doraemon, untuk doa-doanya.

☺ The last but not the past K' Yuni "the old friend n' always be my best friend", thanx masih mo slalu kontak n' slalu doain dan semangatn aku. Makasih banget ya...

☺ Juga untuk teman-teman lain yang gak sempat disebutin satu persatu, pokoknya semua yang telah ikut membantu dalam memberi masukan serta informasi yang berguna, dan semangat untuk slalu maju, hahaha.. makasih bgt yach.. pokoknya thank you very much prend... (^_^)

Dan akhirnya seperti layaknya manusia lain, penulis juga menyadari bahwa di dunia ini tidak ada yang sempurna, begitupula dengan penulisan tugas akhir ini, tentunya masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu saran dan kritik yang membangun dari semua pihak sangatlah diharapkan.

Akhir kata, untuk semua perhatiannya penulis ucapkan terima kasih.

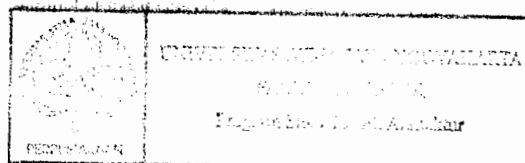
Yogyakarta, Oktober 2005

Penulis,

(Jany D. Tanone Elim)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR DIAGRAM	xviii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR BAGAN	xxiv
DAFTAR FOTO	xxvi
ABSTRAKSI	xxvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1. Latar Belakang	1
1.1. Latar Belakang Kelayakan Proyek	1
1.2. Latar Belakang Permasalahan	10
1.2.1. Kondisi Bandar Udara	10
1.2.2. Tampilan Bandar Udara sebagai Identitas Bangunan Lokal	12
2. Rumusan Permasalahan	14
3. Tujuan dan Sasaran	14
3.1. Tujuan	14
3.2. Sasaran	14
4. Lingkup Pembahasan	15
5. Metode Pembahasan	15
6. Sistematika Pembahasan	16



BAB II BATASAN DAN PENGERTIAN TENTANG BANDAR UDARA	18
1. Bandar Udara	18
1.1. Pengertian Bandar Udara	18
1.2. Fungsi Bandar Udara	19
1.3. Aktivitas Bandar Udara	19
1.4. Tipe Bandar Udara	20
1.5. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ukuran Bandar Udara	21
1.6. Jaringan Lalu Lintas Udara	22
2. Karakteristik Pesawat Terbang Sehubungan dengan Perancangan Bandar Udara	22
3. Konfigurasi Bandar Udara	26
3.1. Landasan Pacu (<i>Runways</i>)	26
3.2. Landas Hubung (<i>Taxiways</i>)	29
3.3. Apron Tunggu dan Holding Bay	29
4. Hubungan Daerah Terminal dengan Landasan Pacu	30
4.1. Bentuk Pengaturan Hubungan Antara Daerah Terminal dengan Landasan Pacu	30
4.1.1. Landasan Tunggal (<i>Single Runway</i>)	31
4.1.2. Landasan Paralel (<i>Paralel Runway</i>)	31
4.1.3. Landasan Pacu Sejajar Digeser (<i>Staggered Paralel Runway</i>)	31
4.1.4. Landasan Pacu V Terbuka (<i>Opening V Runway</i>)	32
4.1.5. Tiga Landasan Pacu (<i>Single & Paralel Runway</i>)	32
4.1.6. Landasan Pacu Empat Sejajar (<i>Double Paralel Runway</i>)	33
4.2. Sistem Apron Pintu	33
4.2.1. Jumlah Pintu – Hubung	34
4.2.2. Ukuran Pintu-Hubung	36
4.2.3. Tipe Parkir Pesawat	37
4.2.4. Pengangkutan Penumpang ke Pesawat	40
5. Terminal Bandar Udara	41

5.1. Karakteristik Umum Terminal	42
5.2. Sistem Terminal Penumpang	43
5.3. Fasilitas Terminal Bandar Udara	46
5.3.1 <i>Access Interface</i>	46
5.3.2. <i>Processing</i>	48
5.3.3. <i>Flight Interface</i>	50
5.4. Fasilitas Penunjang Kegiatan Utama Terminal	52
6. Konsep Pengembangan Bentuk Terminal	54
6.1. Konsep Distribusi Horizontal	54
6.2. Konsep Distribusi Vertikal	57
7. Klasifikasi Bandar Udara	59
8. Status Bandar Udara	61
9. Persyaratan Bandar Udara Internasional	61

**BAB III TINJAUAN KHUSUS BANDAR UDARA EL TARI
KUPANG DAN ARSITEKTUR TRADISIONAL TIMOR –
ATONI/ DAWAN** 63

1. Profil Daerah NTT	63
2. Profil Daerah Kota Kupang	65
2.1. Keadaan Geografis	65
2.2. Keadaan Topografi	66
2.3. Iklim dan Cuaca	67
2.4. Penduduk	67
2.5. Lapangan Pekerjaan Terkait dengan Perkembangan Ekonomi	69
2.6. Sarana Prasarana Transportasi	70
2.7. Potensi Wisata Propinsi Kota Kupang Khususnya dan NTT Umumnya	71
3. Rencana Pembangunan Kota Kupang	72
3.1. Kota Kupang Kaitannya dengan Regional NTT dan Kawasan Timur Indonesia (KTI)	72
3.2. Kota Kupang dalam Konteks Nasional dan Internasional	73

4. Profil Bandar Udara Internasional El Tari Kupang	75
4.1. Sejarah Bandar Udara El Tari Kupang	75
4.2. Visi dan Misi Bandar Udara Internasional El Tari Kupang	77
4.3. Letak dan Spesifikasi Bandar Udara Internasional El Tari Kupang	77
4.4. Perusahaan Penerbangan yang Beroperasi di Bandar Udara Internasional El Tari Kupang	84
4.5. Data Lalu Lintas Angkutan Udara Tahun 2001-2004	86
5. Tinjauan Arsitektur Tradisional NTT	89
5.1. Tinjauan Umum	89
5.2. Tinjauan Khusus Arsitektur Timor-Atoni/Dawan	91
5.2.1. Pola Perkampungan	91
5.2.2. Fungsi Sosial dan Religius Rumah Orang Atoni/Dawan	92
5.2.3. Jenis-Jenis Bangunan	95
5.2.4. Posisi dan Letak	112

BAB IV ANALISIS PERENCANAAN DAN PERANCANGAN PENGEMBANGAN BANDAR UDARA INTERNASIONAL EL TARI KUPANG	114
1. Analisa Perencanaan dan Perancangan	114
1.1 Analisa Macam Pelaku dan Aktivitas	115
1.2. Analisa Macam Kegiatan dan Kebutuhan Ruang	128
2. Analisa Pengelompokan Ruang	142
2.1. <i>Access Interface Area</i>	142
2.2. <i>Processing Area</i>	143
2.3. <i>Flight Interface Area</i>	146
3. Kemungkinan Pola Sirkulasi dan Hubungan Ruang yang Terjadi	147
3.1. Studi Kemungkinan Arus Pergerakan	147
3.2. Acuan Kebutuhan Besaran Ruang	152
3.3. Besaran Ruang	157

4. Analisa Tapak	175
5. Analisa Struktur Bangunan	181
6. Analisa Utilitas	191
6.1. Sistem Penyediaan Air (<i>Water Supply System</i>)	191
6.2. Sistem Pembuangan Disposal (<i>Liquid and Solid Waste System</i>)	192
6.3. Transportasi (<i>Transportation</i>)	193
6.4. Sistem Mekanikal dan Elektrikal	198
6.5. Keselamatan Bangunan Terhadap Api (<i>Fire Safety</i>)	203
6.6. Penangkal Petir	205
6.7. Pengisian Bahan Bakar Pesawat	206
7 Analisa Kenyamanan Bangunan	206
7.1. Sistem Pencahayaan atau Penerangan (<i>Electrical System</i>)	206
7.2. Sistem Penghawaan atau Pengkondisian Udara (<i>Air Conditioning System</i>)	207
8. Transformasi Bentuk Arsitektur Tradisional Timor–Atoni/Dawan ke dalam Bentuk Bandar Udara	209
8.1. Pengertian Transformasi dalam Konteks Regionalisme	209
8.2. Studi Penemuan Elemen Bentuk dan Elemen Ruang yang Menunjang dalam Proses Pentransformasian Bentuk	212
8.3. Studi Nilai-Nilai Kebudayaan dalam Arsitektur Timor– Atoni / Dawan	221
8.4. <i>Guidelines</i> Transformasi Nilai-Nilai Kebudayaan yang ditemukan kedalam Konteks Arsitektur	226
8.5. Analisis Transformasi kedalam Elemen Bentuk dan Elemen Ruang Arsitektur	233
8.5.1. Elemen Bentuk	233
8.5.2. Elemen Ruang Dalam	238
8.5.3. Elemen Ruang Luar	254

BAB V KONSEP DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	264
1. Konsep Struktur Bangunan	264
2. Konsep Utilitas Bangunan	265
2.1. Sistem Penyediaan Air (<i>Water Supply System</i>)	265
2.2. Sistem Pembuangan Disposal (<i>Liquid and Solid Waste System</i>)	265
2.3. Transportasi (<i>Transportation</i>)	266
2.4. Sistem Mekanikal dan Elektrikal	268
2.5. Keselamatan Bangunan Terhadap Api (<i>Fire Safety</i>)	270
2.6. Penangkal Petir	271
2.7. Pengisian Bahan Bakar Pesawat	271
3. Konsep Kenyamanan Bangunan	272
3.1. Sistem Pencahayaan atau Penerangan (<i>Electrical System</i>)	272
3.2. Sistem Penghawaan atau Pengkondisian Udara (<i>Air Conditioning System</i>)	272
4. Konsep Transformasi Bentuk Arsitektur Tradisional Timor- Atoni/Dawan ke dalam Bentuk Bandar Udara	273
4.1. Elemen Bentuk	273
4.2. Elemen Ruang Dalam	278
4.3. Elemen Ruang Luar	290
DAFTAR PUSTAKA	xxviii
LAMPIRAN	xxxii

DAFTAR TABEL

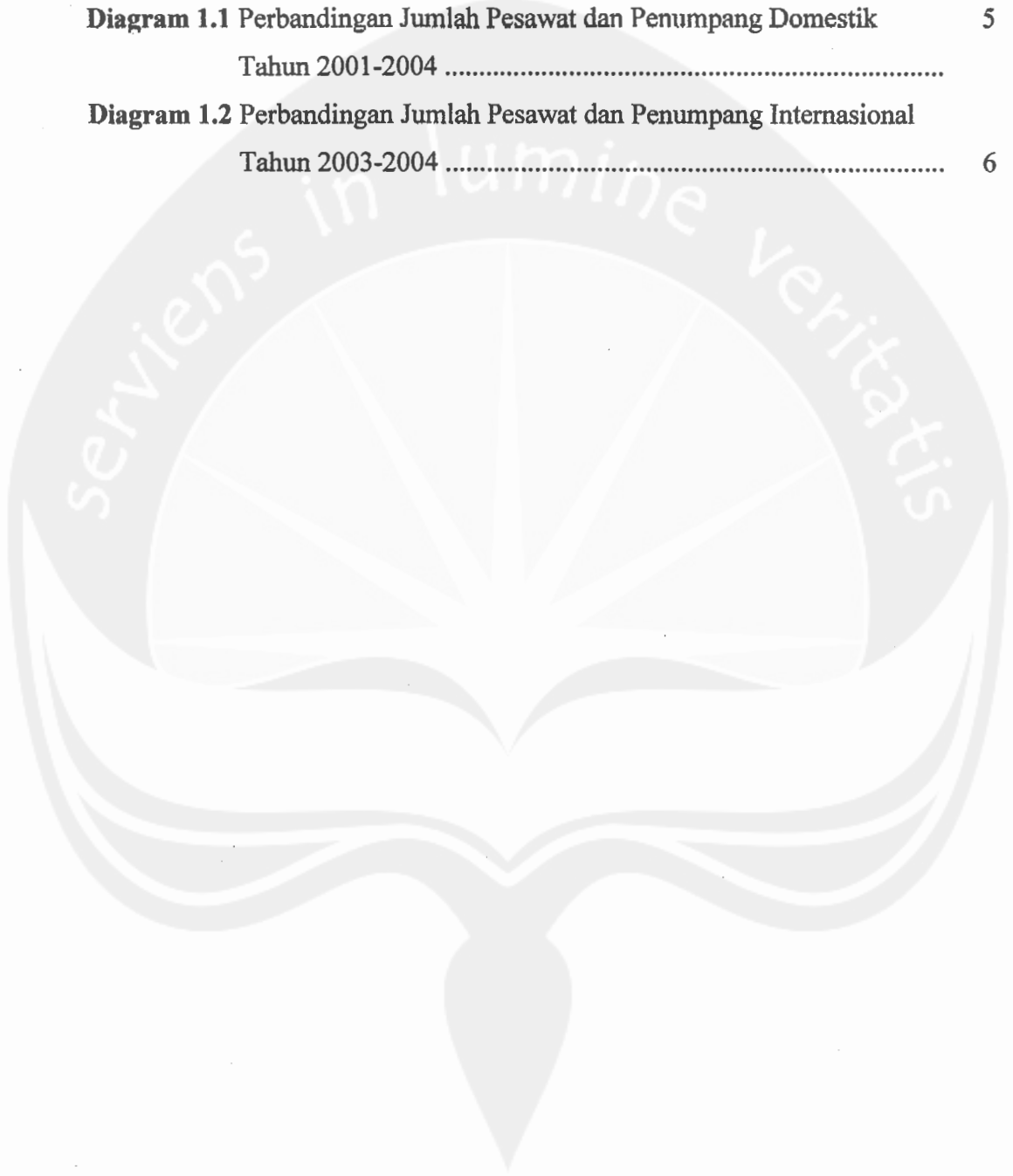
Tabel 1.1 Perbandingan Data Statistik Jumlah Pesawat, Penumpang dan Barang Domestik Tahun 2001-2004	4
Tabel 1.2 Perbandingan Data Statistik Jumlah Pesawat, Penumpang, dan Barang Internasional Tahun 2003-2004	6
Tabel 1.3 Prediksi Jumlah Penumpang Domestik Bandar Udara El Tari Kupang Tahun 2001-2010	12
Tabel 1.4 Prediksi Jumlah Penumpang Internasional Bandar Udara El Tari Kupang Tahun 2003-2010	12
Tabel 2.1 Karakteristik Pesawat Terbang Komersial	25
Tabel 2.2 Jadwal Waktu Tipikal Dari Kegiatan-Kegiatan Pelayanan Pesawat pada Pintu Hubung	35
Tabel 2.3 Konsep-Konsep yang Tersedia Bagi Rancangan Bandar Udara	59
Tabel 2.4 Klasifikasi Bandar Udara Berdasarkan Daya Tampung Terminal ..	60
Tabel 2.5 Klasifikasi Bandar Udara Berdasarkan Panjang Runway	60
Tabel 3.1 Ibukota Kabupaten/Kota dan Luas Wilayah Masing-Masing Kabupaten	64
Tabel 3.2 Jumlah Penduduk dan Luas Wilayah	68
Tabel 3.3 Jumlah Penduduk Tahun 2002 dan Prediksi Jumlah Penduduk Tahun 2007	68
Tabel 3.4. Data Statistik Pesawat, Penumpang, Bagasi, Cargo, dan Pos Domestik PT.(Persero) Angkasa Pura I – Bandar Udara Internasional El Tari Kupang	87
Tabel 3.5. Data Statistik Pesawat, Penumpang, Bagasi, Cargo, dan Pos Internasioanal PT.(Persero) Angkasa Pura I – Bandar Udara El Tari Kupang	88

Tabel 4.1	Macam Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Penumpang Domestik – Keberangkatan	128
Tabel 4.2	Macam Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Penumpang Internasional – Keberangkatan	129
Tabel 4.3	Macam Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Penumpang Domestik – Kedatangan	131
Tabel 4.4	Macam Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Penumpang Internasional – Kedatangan	131
Tabel 4.5	Macam Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Penumpang VIP	132
Tabel 4.6	Macam Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Pengunjung (Pengantar dan Penjemput)	133
Tabel 4.7	Macam Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Pengelola Bandar Udara	134
Tabel 4.8	Macam Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Pengoperasian Bandar Udara	136
Tabel 4.9	Macam Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Pengelola Maskapai Penerbangan	137
Tabel 4.10	Macam Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Pengelola Pengusaha Komersial	139
Tabel 4.11	Macam Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Pengoperasian Bandar Udara	141
Tabel 4.12	Macam Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Bagasi / Barang	141
Tabel 4.13	Trend Linear dengan Metode <i>Least Square</i> untuk Perhitungan Penumpang Datang Domestik	153
Tabel 4.14	Trend Linear dengan Metode <i>Least Square</i> untuk Perhitungan Penumpang Berangkat Domestik	153
Tabel 4.15	Trend Linear dengan Metode <i>Least Square</i> untuk Perhitungan Penumpang Transit Domestik	154
Tabel 4.16	Trend Linear dengan Metode <i>Least Square</i> untuk Perhitungan Penumpang Berangkat Internasional	154
Tabel 4.17	Trend Linear dengan Metode <i>Least Square</i> untuk Perhitungan Penumpang Datang Internasional	155

Tabel 4.18 Hasil Prediksi Jumlah Penumpang Domestik pada Tahun 2010 ...	155
Tabel 4.19 Hasil Prediksi Jumlah Penumpang Internasional pada Tahun 2010	155
Tabel 4.20 Besaran Ruang	173
Tabel 4.21 Kelebihan dan Kekurangan Konstruksi Rangka Baja dan Beton Betulang	185
Tabel 4.22 Kelas, Sistem, dan Bahan Pemadam Kebakaran	204
Tabel 4.23 Aspek Penyatuan Bentuk Lama dan Baru Menurut Brolin	216
Tabel 4.24 Elemen Pembentuk Ruang Trancik	217
Tabel 4.25 Elemen Bentuk Menurut F.D.K. Ching	219
Tabel 4.26 Temuan Elemen Bentuk dan Elemen Ruang	221
Tabel 4.27 Temuan-Temuan Nilai dalam Arsitektur Timor – Atoni/Dawan ..	223
Tabel 4.28 <i>Guidelines</i> Transformasi Nilai-Nilai Kebudayaan yang Ditemukan kedalam Konteks Arsitektur	232
Tabel 4.29 Asas Aksesibilitas pada Bangunan	251

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1.1 Perbandingan Jumlah Pesawat dan Penumpang Domestik Tahun 2001-2004	5
Diagram 1.2 Perbandingan Jumlah Pesawat dan Penumpang Internasional Tahun 2003-2004	6



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Peta Propinsi Nusa Tenggara Timur	9
Gambar 1.2	Site Bandar Udara El Tari Kupang	9
Gambar 2.1	Dimensi Karakteristik Pesawat Terbang	24
Gambar 2.2	Konfigurasi Landasan Pacu	27
Gambar 2.3	Landasan Pacu Tunggal	31
Gambar 2.4	Landasan Pacu Paralel	31
Gambar 2.5	Landasan Pacu Sejajar Digeser (<i>Staggered Parallel Runway</i>) ...	32
Gambar 2.6	Landasan Pacu V Terbuka (<i>Opening V Runway</i>)	32
Gambar 2.7	Tiga Landasan Pacu (<i>Single & Parallel Runway</i>)	33
Gambar 2.8	Landasan Pacu Empat Sejajar (<i>Double Parallel Runway</i>)	33
Gambar 2.9.	Ukuran-Ukuran Pesawat dan Ketentuan-Ketentuan Pemutaran Bagi Rancangan Posisi Pintu Hubung	37
Gambar 2.10	Tipe-tipe Parkir Pesawat	40
Gambar 2.11	Jembatan Tipikal untuk Penumpang	41
Gambar 2.12	Mobil Bertangga Tipikal	41
Gambar 2.13	Konfigurasi Parkir Mobil	47
Gambar 2.14	Konfigurasi Meja Pelayanan Tiket Umumnya	48
Gambar 2.15	Tempat Penyortiran Barang	49
Gambar 2.16	Peralatan Pengambilan Bagasi	50
Gambar 2.17	Denah Pemeriksaan Umumnya	51
Gambar 2.18	Konsep Dermaga atau Jari	55
Gambar 2.19	Konsep Satelit	55
Gambar 2.20	Konsep Linear	56
Gambar 2.21	Konsep Transportasi	57
Gambar 2.22	Konsep Distribusi Vertikal Satu Tingkat, Kegiatan Hanya pada Tingkat ke-dua dan Sistem Dua Tingkat	58

Gambar 3.1	Peta Nusa Tenggara Timur	64
Gambar 3.2	Bentuk Landasan Bandar Udara El Tari Kupang	79
Gambar 3.3	<i>Ni Ainaf</i> dan <i>Ni Sepe</i> , <i>Haumonef</i> /Tiang Persembahan	95
Gambar 3.4	Jenis-Jenis Bangunan Rumah Adat Timor-Atoni/ Dawan	96
Gambar 3.5	Denah Rumah Adat Timor – Atoni “ <i>Uma K bubu</i> ”	97
Gambar 3.6	Pondasi dan Lantai pada <i>Ume K bubu</i> , serta <i>Ni Ana</i> pada <i>Ume K bubu</i>	97
Gambar 3.7	Struktur Dinding (<i>Niki</i>) pada <i>Ume K bubu</i> , dan Bentuk Puncak Atap pada <i>Ume K bubu</i>	99
Gambar 3.8.	Elemen Konstruksi <i>Ume K bubu</i>	101
Gambar 3.9	Detai Pintu <i>Ume K bubu</i> ; dan Macam Tangga (kanan)	102
Gambar 3.10	Denah Rumah Adat Timor – Dawan / Atoni “ <i>Sonaf</i> ”	103
Gambar 3.11	Detail <i>Ni Ana</i> ’	104
Gambar 3.12	Detail Dinding dan <i>Penif</i> ; serta Elemen Konstruksi <i>Sonaf</i>	106
Gambar 3.13	Detail pada <i>Sonaf</i>	108
Gambar 3.14	Detail Pintu pada <i>Sonaf</i>	109
Gambar 3.15	Konstruksi <i>Lopo</i>	110
Gambar 3.16	Detail Tiang <i>Lopo</i> ; dan Bentuk Atap <i>Lopo</i>	111
Gambar 4.1	Bentuk <i>Conveyor Belt</i> U-Jenis Rata–Penyaluran Langsung	165
Gambar 4.2	Bentuk <i>Conveyor Belt</i> Lurus-Jenis Rata–Penyaluran Langsung	166
Gambar 4.3	Susunan Ruang Sekuriti (<i>X-Ray Belt</i> dan <i>Screening System Magnometer</i>).....	168
Gambar 4.4	Susunan Ruang <i>Counter</i> Pemeriksaan Imigrasi	168
Gambar 4.5	Struktur dan Konstruksi Bentuk	184
Gambar 4.6	Sistem <i>Single Stack</i>	193
Gambar 4.7	Ukuran Lift	194
Gambar 4.8	Bentuk Eskalator Berdasarkan Cara Peletakkan	195
Gambar 4.9	Macam-Macam Tangga Menurut Bentuk	197
Gambar 4.10	Analisa Bentuk Dasar Arsitektur Tradisional Timor	233
Gambar 4.11	Pentransformasian Bentuk Dasar Arsitektur Tradisional Timor	234

Gambar 4.12	Pentransformasian Bentuk Pola Perkampungan Arsitektur Tradisional Timor ke dalam Bentuk Konfigurasi Bandar Udara	235
Gambar 4.13	Analisa Ruang terhadap Skala Manusia dan Penerapan pada Bentuk	236
Gambar 4.14	Macam Tekstur dan Warna	237
Gambar 4.15	Analisa Finishing (Material, Tekstur, Warna)	238
Gambar 4.16	Analisa Sirkulasi Penumpang dan Bagasi, Keberangkatan dan Kedatangan Secara Distribusi Vertikal	242
Gambar 4.17	Contoh Bentuk Signage dan Pengarah Jalan Berupa Urutan Ruang dan Kolom yang Berulang.....	243
Gambar 4.18	Pemanfaatan Sirkulasi yang Efektif dan Efisien	243
Gambar 4.19	Ramp dan Lift yang Dapat digunakan oleh Orang Cacat	244
Gambar 4.20	Analisa Ruang terhadap Skala Manusia	245
Gambar 4.21	Pembatas Ruang Transparan dan Pembatas Ruang Berupa Penggunaan Vegetasi (Memasukkan Unsur Alam dalam Ruangan)	247
Gambar 4.22	Pemilihan Finishing yang Tepat pada Ramp adalah dengan Tekstur Kasar	248
Gambar 4.23	Contoh Tata Tanda	250
Gambar 4.24	Analisis Transformasi Pengelompokkan Ruang Arsitektur Timor-Atoni/Dawan pada Bandar Udara Internasional El Tari Kupang	252
Gambar 4.25	Pengelompokkan Ruang, Berdasarkan Hubungan Ruang dan Konfigurasi Sirkulasi secara Horisontal dan Vertikal	253
Gambar 4.26	Macam Vegetasi	255
Gambar 4.27	Wujud Penggunaan Tata Air sebagai Elemen Ruang Dalam dan Ruang Luar	256
Gambar 4.28	Contoh Signage pada Ruang Luar	257
Gambar 4.29	Finishing (Material, Tekstur, Warna) pada Elemen Ruang Luar	257

Gambar 4.30	Alternatif Aksesibilitas Menuju ke Bandara dan Contoh Signage	259
Gambar 4.31	Beberapa Bentuk Open Space	260
Gambar 4.32	Analisa Alternatif 1 Sirkulasi Ruang Luar	261
Gambar 4.33	Analisa Alternatif 2 Sirkulasi Ruang Luar	262
Gambar 4.34	Contoh Bentuk Signage dan Pengarah Jalan Berupa Rentetan Pohon yang Berulang-ulang	263
Gambar 5.1	Struktur dan Konstruksi Bentuk	264
Gambar 5.2	Ukuran Lift	267
Gambar 5.3	Transformasi Gubahan Massa Arsitektur Timor-Atoni/Dawan ke dalam Bentuk Bandar Udara	274
Gambar 5.4	Transformasi Bentuk Pola Perkampungan Arsitektur Tradisional Timor ke dalam Bentuk Konfigurasi Bandar Udara	275
Gambar 5.5	Penerapan Skala Manusia pada Bentuk Bangunan	277
Gambar 5.6	Finishing (Material, Tekstur, Warna)	278
Gambar 5.7	Sirkulasi Penumpang dan Bagasi, Keberangkatan dan Kedatangan Secara Distribusi Vertikal	280
Gambar 5.8	Ramp dan Lift yang Dapat digunakan oleh Orang Cacat	280
Gambar 5.9	Contoh Bentuk Signage dan Pengarah Jalan Berupa Urutan Ruang dan Kolom yang Berulang	281
Gambar 5.10	Pemanfaatan Sirkulasi yang Efektif dan Efisien	281
Gambar 5.11	Skala Ruang terhadap Skala Manusia	282
Gambar 5.12	Pembatas Ruang Transparan dan Pembatas Ruang Berupa Penggunaan Vegetasi (Memasukkan Unsur Alam dalam Ruang)	284
Gambar 5.13	Penyelesaian Finishing yang Tepat pada Ramp adalah dengan Tekstur Kasar	285
Gambar 5.14	Ornamen Bunga dari Kain Tenun Dijadikan Lis pada Dinding	286
Gambar 5.15	Contoh Tata Tanda	286

Gambar 5.16 Analisis Transformasi Pengelompokkan Ruang Arsitektur Timor-Atoni/Dawan pada Bandar Udara Internasional El Tari Kupang	288
Gambar 5.17 Pengelompokkan Ruang, Berdasarkan Hubungan Ruang dan Konfigurasi Sirkulasi secara Horisontal dan Vertikal	289 291
Gambar 5.18 Macam Vegetasi	
Gambar 5.19 Wujud Penggunaan Tata Air sebagai Elemen Ruang Dalam dan Elemen Ruang Luar	292 293
Gambar 5.20 Contoh Signage pada Ruang Luar	
Gambar 5.21 Finishing (Material, Tekstur, Warna) pada Elemen Ruang Luar	293 295
Gambar 5.22 Akses Menuju Bandara dan Contoh Signage	296
Gambar 5.23 Beberapa Bentuk Open Space	297
Gambar 5.24 Sirkulasi Ruang Luar	
Gambar 5.25 Contoh Bentuk Signage dan Pengarah Jalan Berupa Rentetan Pohon yang Berulang-ulang	298

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Pembagian Tiga Bagian Utama Sistem Sirkulasi Bandar Udara ..	44
Bagan 2.2 Sistem Lapangan Terbang	45
Bagan 4.1 Analisa Kegiatan dan Pola Sirkulasi yang Terjadi pada Keberangkatan Penumpang Domestik	115
Bagan 4.2 Analisa Kegiatan dan Pola Sirkulasi yang Terjadi pada Keberangkatan Penumpang Internasional	116
Bagan 4.3 Analisa Kegiatan dan Pola Sirkulasi yang Terjadi pada Kedatangan Penumpang Domestik	118
Bagan 4.4 Analisa Kegiatan dan Pola Sirkulasi yang Terjadi pada Kedatangan Penumpang Internasional	119
Bagan 4.5 Analisa Kegiatan dan Pola Sirkulasi yang Dilakukan Pengunjung	121
Bagan 4.6 Analisa Kegiatan dan Pola Sirkulasi yang Dilakukan Pengelola Bandar Udara	122
Bagan 4.7 Analisa Kegiatan dan Pola Sirkulasi yang Terjadi pada Petugas Pengoperasian Bandar Udara	122
Bagan 4.8 Analisa Kegiatan dan Pola Sirkulasi yang Terjadi pada Pengelola Maskapai Penerbangan	122
Bagan 4.9 Analisa Kegiatan dan Pola Sirkulasi yang Terjadi pada Pengusaha Komersial	123
Bagan 4.10 Analisa Kegiatan dan Pola Sirkulasi yang Terjadi pada Petugas Pemerintah	123
Bagan 4.11 Analisa Kegiatan dan Pola Sirkulasi yang Terjadi pada Barang (Bagasi) Penumpang Domestik – Keberangkatan dan Kedatangan	126

Bagan 4.12 Analisa Kegiatan dan Pola Sirkulasi yang terjadi Pada Barang (Bagasi) Penumpang Internasional – Keberangkatan dan Kedatangan	127
Bagan 4.13 Sistem Distribusi Air (<i>Down Feed System</i>)	192
Bagan 4.14 Sistem Pembuangan Disposol	193
Bagan 4.15 Skema Jalur Penyaluran Listrik	199
Bagan 4.16 Sistem Distribusi <i>Sound System</i>	200
Bagan 4.17 Diagram Sistem Telekomunikasi	202
Bagan 4.18 Urut-urutan Alur Gerak Linear dan Radial Menurut Pengelompokkan Ruang	240
Bagan 4.19 Alur Gerak Keberangkatan dan Kedatangan	241
Bagan 5.1 Sistem Distribusi Air (<i>Down Feed System</i>)	265
Bagan 5.2 Sistem Pembuangan Disposol	266
Bagan 5.3 Skema Jalur Penyaluran Listrik	269
Bagan 5.4 Urut-urutan Alur Gerak Linear dan Radial Menurut Pengelompokkan Ruang	278
Bagan 5.5 Alur Gerak Keberangkatan dan Kedatangan	279

DAFTAR FOTO

Foto 3.1 Keadaan Bandar Udara El Tari Kupang Tahun 2004	84
Foto 3.2 Rumah Adat Sumba “ <i>Uma Mbatangu</i> ”, Rumah Adat Ende “ <i>Suo Ria</i> ”, dan Rumah Adat Timor “ <i>Ume Khubu</i> ”	90
Foto 3.3 Rumah Adat Timor – Atoni “ <i>Uma Khubu</i> ”	97
Foto 3.4 Rumah Adat Timor – Dawan / Atoni “ <i>Sonaf</i> ”	103
Foto 4.1 Contoh Pengaplikasian Ornamen Manusia pada Pot Bunga dan Contoh Bentuk Ornamen Bunga pada Kain Tenun Timor yang dijadikan Lis pada Dinding	249
Foto 4.2 Pohon Lontar Sebagai Vegetasi Tradisional Kupang-NTT	255
Foto 5.1 Contoh Pengaplikasian Ornamen Manusia pada Pot Bunga dan Contoh Bentuk Ornamen Bunga pada Kain Tenun Timor	286
Foto 5.2 Pohon Lontar sebagai Vegetasi Tradisional Kupang-NTT	291

ABSTRAKSI

Letak geografis Kota Kupang mengandung nilai strategis ketika rancangan implementasi pembangunan diarahkan pada kedudukannya sebagai "Kota Gerbang Selatan", dalam jaringan hubungan pengembangan segi tiga strategis Kupang-Darwin-Dili, sebagai upaya memacu pertumbuhan ekonomi masyarakat di Nusa Tenggara Timur dan wilayah sekitarnya. Bandar udara sebagai salah satu tempat yang mewadahi sarana transportasi udara, menjadi sesuatu yang harus diperhitungkan keberadaannya ketika jumlah pengguna transportasi udara semakin bertambah.

Bandar udara Internasional El Tari Kupang menjadi pintu gerbang selatan bagi hubungan internasional dengan negara lain. Sebagai pintu gerbang, Bandar udara El Tari Kupang seharusnya dapat menunjukkan image daerah Nusa Tenggara Timur umumnya, dan Kota Kupang khususnya. Identitas atau jati diri yang melekat pada pulau Timor menjadi sukma arsitektur Kota Kupang, dijadikan bekal utama landasan berpijak dalam perencanaan dan perancangan Bandar udara Internasional El Tari Kupang.

Dalam menemukan jiwa dari arsitektur Timor- Atoni/Dawan dilakukan suatu pentransformasian bentuk berdasarkan penilaian terhadap perilaku dan pemaknaan masyarakat Timor - Atoni/Dawan terhadap sebuah rumah. Hasil akhir dari pengembangan dan perancangan Bandar udara El Tari Kupang ini, diharapkan dapat menunjukkan image dari kota Kupang khususnya pulau Timor, bukan saja dari bentuknya tetapi juga dari jiwa yang terkandung di dalamnya.