

TUGAS AKHIR

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
15 Mei 2004
TGL TERIMA :
NO. JUDUL : 00010810
NO. SVY : 5120001081001
KETERANGAN :

TERMINAL BANDAR UDARA WOLTER MONGINSIDI KENDARI

Dengan Ekspresi Arsitektur Tradisional Malige



Disusun oleh

Faizal Yusuf

No Mhs. : 96 340 128

**JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA**

2003

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**TERMINAL BANDAR UDARA WOLTER MONGINSIDI
KENDARI**

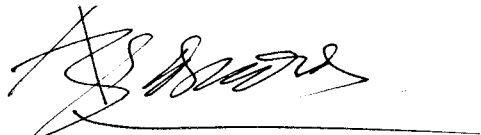
Disusun Oleh :

FAIZAL YUSUF
96340128

Yogyakarta, 17 September 2003

Menyetujui,

Dosen Pembimbing



Ir. Agoes Soediamhadi

Ketua

Jurusan Arsitektur

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Universitas Islam Indonesia



Ir. Reviante BS, M.Arch

KATA PENGANTAR

Assalamu 'Alaikum Wr Wb

Dengan memanjatkan syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT, Sang pencipta, Pemilik alam semesta raya ini sebagai tempat memohon petunjuk dan pertolongan hidup dan mati. Shalawat dan salam pada junjungan kita nabi besar Muhammad SAW. Hanya dengan izin-Nya lah penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang berjudul "***Terminal Bandar Udara Wolter Monginsidi Kendari***" sebagai syarat akhir dalam menyelesaikan pendidikan program strata satu untuk mencapai gelar sarjana.

Untuk itu pula penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung, antara lain :

1. Ir. Revianto BS ,M. Arch selaku Ketua Jurusan Arsitektur.
2. Ir. Agoes Soediamhadi (selaku dosen pembimbing I), dan Ir. Etik Mufida (selaku dosen pembimbing II), yang telah banyak membantu dengan memberi dukungan dan bimbingannya.
3. Kedua orang tuaku . yang telah memberikan dorongan moral dan materi serta kasih sayang yang tiada batas.
4. Seluruh staf perpustakaan UII.
5. Bapak Auryadin, Bagian administrasi Bandar Udara Wolter Monginsidi yang telah membantu menyediakan data.
6. Bapak Edward Ngii, Wakil Ketua Jurusan D3 Teknik sipil Universitas Haluoleo Kendari.
7. Bapak Syahrul, Dosen Pengajar Jurusan Arsitektur Universitas Haluoleo Kendari.
8. Saudara-saudaraku, Kak Syaiful, Kak Nening dan Adikku Chiko, Terima kasih atas do'a dan bantuannya.

9. Teman baikku, Noya, Dede, Sam Aris, dan Iyan atas do'a , bantuan dorongan dan semangat untuk dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
10. Seluruh teman Arsitektur angkatan 96.

Sebagai manusia biasa dengan segala kelebihan dan kekurangan saya menyadari bahwa karya ini jauh dari kesempurnaan . Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua, amien.

Wassalamu 'Alakum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, Nopember 2003

FAIZAL YUSUF

ABSTRAKSI

TERMINAL BANDAR UDARA WOLTER MONGINSIDI KENDARI

Dengan Ekspresi Arsitektur Tradisional Malige

Oleh :

FAIZAL YUSUF

96340128

Sebagai pintu gerbang Sulawesi Tenggara, terminal bandara udara Wolter Monginsidi dituntut dapat mengekspresikan budaya Sulawesi Tenggara. Oleh karena itu arsitektur tradisional Malige merupakan penjelas konteks budaya dalam perancangan. Dimana elemen-elemen bentuk dan ruang dapat diaplikasikan dalam desain bangunan terminal bandar udara wolter Monginsidi.

Maka pada perancangan terminal bandar udara Wolter Monginsidi ini akan ditekankan pada bagaimana mendesain sebuah bangunan terminal bandara dengan ekspresi arsitektur tradisional setempat dalam hal ini arsitektur tradisional Malige.

DAFTAR ISI

Halaman Judul

Lembar Pengesahan

KATA PENGANTAR.....i

ABSTRAKSI.....ii

1.	Latar Belakang	1
1.1	Tinjauan bandar udara.....	1
1.2	Tinjauan terminal bandara Wolter Monginsidi.....	2
1.3	Tinjauan laju pertumbuhan.....	2
1.4	Tinjauan arsitektur tradisional Malige.....	4
2.	Permasalahan	4
3.	Spesifikasi Proyek	5
3.1	Tinjauan kondisi kawasan bandara udara.....	5
3.1.1	Letak geografis dan topografis.....	5
3.1.2	Kondisi meteorologi dan geofisika.....	5
3.2	Kondisi Operasional dan Fasilitas.....	6
3.2.1	Operasional bandar udara.....	6
3.2.2	Organisasi dan sumber daya manusia.....	7
3.3	Kondisi Fasilitas dan Pelayanan Terminal.....	7
3.3.1	Kondisi fasilitas terminal.....	7
3.3.2	Daya pelayanan terminal.....	10
3.4	Perkembangan Penggunaan Jasa Angkutan Udara.....	10
3.4.1	Arus penumpang harian.....	10
3.4.2	Arus lalu lintas pesawat terbang dan penumpang tahun 1996 – 2001.....	11
3.4.3	Arus lalu lintas barang, bagasi dan pos paket tahun 1996 – 2001.....	12

3.5	Tinjauan Rencana Induk Pengembangan Bandar Udara Wolter Monginsidi.....	12
3.6	Perencanaan.....	13
3.7	Lokasi Site.....	14
3.8	Kebutuhan Ruang.....	14
3.9	Sirkulasi.....	16
3.10	Struktur.....	18
3.11	Utilitas.....	18
4.	Strategi Perancangan.....	21
4.1	Tinjauan Arsitektur Tradisional Sulawesi tenggara.....	21
4.2	Ekspresi arsitektur Malige pada Terminal.....	25
4.3	Terminal yang Dapat Menampung Manusia dan Barang Sesuai Kebutuhan.....	33

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

I. Latar Belakang

I.1 Tinjauan bandar udara

Indonesia merupakan negara kepulauan, artinya terdiri dari pulau-pulau dengan letak geografis yang sangat strategis karena terletak diantara benua Asia dan benua Australia serta samudera Hindia dan samudera Pasifik, yang memiliki penduduk yang tersebar diseluruh kepulauan nusantara.

Sebagai negara kepulauan, pembangunan di sektor perhubungan menjadi sangat penting. Secara khusus transportasi udara adalah salah satu sektor perhubungan yang strategis dalam mendukung, mendorong, dan menunjang segala aspek kehidupan baik bidang ekonomi, politik, sosial budaya, pertahanan dan keamanan.

Menurut jurnal Manajemen Transportasi Sekolah Tinggi Manajemen Transpor Trisakti, "Bandara adalah unsur aset negara yang dikelola secara terencana dan berkesinambungan serta merupakan salah satu komponen yang produktif dalam penyediaan jasa angkutan udara. Sebagian besar kegiatan angkutan udara berakhir dan berawal ditempat itu bahkan bersentuhan dengan kegiatan moda lainnya seperti moda darat dan laut". Sedangkan menurut Undang-undang no 15 Tahun 1992 tentang penerbangan, bandar udara adalah lapangan terbang yang dipergunakan untuk :

1. Perpindahan antar moda propinsi
2. Naik dan turunnya penumpang
3. Bongkar muat kargo
4. Mendarat dan lepas landas pesawat udara serta dilengkapi dengan fasilitas keselamatan penerbangan.

Dari pengertian tersebut bandar udara berperan sebagai simpul pengikat dari seluruh sistem transportasi. Dalam hal ini bandar udara dengan segala perangkat dan fasilitasnya serta kewenangannya sangat penting untuk dibina dalam rangka mempertahankan fungsinya sebagai roda penggerak ekonomi.

1.2 Tinjauan terminal bandara Wolter Monginsidi

Pembangunan sektor perhubungan udara di Sulawesi Tenggara hingga akhir tahun hingga akhir tahun 2001, telah memperlihatkan kemajuan. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya jumlah angka pengguna jasa angkutan perhubungan udara. Aspek penting yang sangat menunjang keberhasilan sebuah bandara adalah tersedianya fasilitas yang memadai sesuai standar dan mutu pelayanan umum, keselamatan, dan keamanan penerbangan disetiap bandar udara, selain itu penataan sistem transportasi handal, terpadu dan terarah, perencanaan dan pengembangannya harus didukung oleh peningkatan kualitas sumber daya manusia serta terpenuhinya data transportasi udara yang tepat waktu dan dapat dipercaya dan memiliki tingkat akurasi yang tinggi.

Bandar udara Wolter Monginsidi adalah merupakan Pangkalan udara milik TNI Angkatan Udara. Namun secara operasional penyeleggaraan jasa penerbangan reguler beserta fasilitasnya dilaksanakan oleh Departemen Perhubungan RI (Ditjen Perhubungan Udara). Sejak tahun 1995, pemerintah telah membuat suatu Rencana Induk Pengembangan Bandar Udara Wolter Monginsidi yang akan meliputi pembangunan terminal baru, Terminal tersebut nantinya khusus melayani penerbangan reguler dan terpisah dengan fasilitas yang ada saat ini. Selanjutnya fasilitas terminal yang lama diserahkan kembali secara bertahap kepada pihak TNI Angkatan Udara untuk penerbangan khusus atau militer. Adapun landasan pacu (runway) yang ada digunakan parallel baik penerbangan reguler maupun militer.

1.3 Tinjauan laju pertumbuhan

Jumlah pertumbuhan penumpang erat kaitannya dengan pertumbuhan jumlah pesawat yang masuk ke dalam Bandara Wolter Monginsidi, Menurut Data pada dari bandara Wolter Monginsidi jumlah pesawat yang masuk ke dalam bandara Wolter Monginsidi terus bertambah setiap tahunnya, yang secara tidak langsung juga mempengaruhi pertambahan jumlah penumpang yang tiba maupun berangkat pada setiap tahunnya. Sejak tahun 1996 penggunaan jasa angkutan udara reguler meliputi penumpang, barang(kargo) serta arus pesawat

terbang mengalami peningkatan. Pada tahun 2001 permintaan jasa angkutan udara meningkat disbanding pada tahun 2000. Jumlah arus penumpang yang berangkat : 78.857 orang, penumpang yang datang : 78.632 orang. Barang (cargo) yang dibongkar meningkat 28,85% sedangkan yang dimuat meningkat 55,90%. Untuk arus pesawat terbang yang datang adalah sebanyak 988 kali. Dari pengamatan yang ada seiring dengan bertambahnya jumlah penumpang yang berangkat maupun tiba, maka kapasitas ruang baik dari kualitas maupun kuantitasnya juga harus lebih memadai untuk melayani lonjakan penumpang tersebut, tetapi pada kenyataannya kapasitas ruang khususnya ruang Keberangkatan dan ruang kedatangan sejak dibangun tahun 1975 tidak mengalami perubahan yang berarti, dengan mempertimbangkan faktor pertumbuhan penumpang tersebut, baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya.

Berdasarkan data dan pengamatan sebagai evaluasi persyaratan populasi dan teknis pelayanan terminal penumpang Bandar Udara, di Bandara Wolter Monginsidi, diketahui bahwa :

- Bangunan terminal bandar udara sekarang sudah tidak lagi memenuhi standar kenyamanan sirkulasi dan pergerakan (fungsional) bagi penumpang.
- Pada area kedatangan terjadi overlapping antara penjemput dan penumpang tiba sehingga menyulitkan bagi penumpang untuk mengambil bagasi, di tambah lagi dengan dimensi ruang yang tidak memenuhi standar besaran ruang yang cukup untuk menampung lonjakan penumpang pada saat *peak time*.
- Tidak terdapat anjungan khusus untuk penjemput dapat melihat langsung ke Apron pesawat, karena kecenderungan penjemput untuk melihat penumpang tiba yang akan di jemput sangat tinggi.
- Tidak terdapatnya jalur sirkulasi khusus bagi penumpang transit.
- Tidak tersedianya ruang khusus untuk pengantar dan penjemput

- Letak antara terminal penumpang dan bagian pengelola bandara yang berjauhan sehingga menyulitkan bagi akses petugas ke terminal penumpang.
- Kurangnya fasilitas yang mendukung untuk terminal bandar udara kelas II yang sedang berkembang.

1.4 Tinjauan arsitektur tradisional Malige

Arsitektur tradisional adalah penjelasan konteks budaya yang menjadi pertimbangan dalam perencanaan dan perancangan. Mengungkap dan mempelajari arsitektur tradisional sama halnya dengan mempelajari budaya dan peradaban masyarakatnya, untuk itu perlu digali khasanah arsitektur tradisional yang ada untuk mengungkapkan budaya masyarakat setempat dengan mewujudkannya kedalam bentuk arsitektur sebuah bangunan dalam hal ini adalah Terminal Bandara Udara, yang merupakan point penting sebagai pintu masuk dan keluar pada sebuah daerah.

2. Permasalahan

1. Bagaimana desain terminal yang dapat menampung manusia dan barang sesuai kebutuhan.
2. Bagaimana wujud terminal bandar udara Wolter Monginsidi melalui ekspresi arsitektur tradisional Malige.

3. Spesifikasi Proyek

3.1 Tinjauan kondisi kawasan bandara

3.1.1 Letak geografis dan topografis

Letak Geografis bandara Wolter Monginsidi Kendari berada pada posisi koordinat 4°05 LS - 122°24 BT, yang membentang dari arah Timur ke Barat. Lokasi bandara ini terletak jauh dari pesisir pantai dan berada disekitar bukit ketinggian rendah.

Batas – batas kawasan Bandar udara Wolter Monginsidi :

- Sebelah Utara berbatasan dengan wilayah Kecamatan Londono
- Sebelah Timur berbatasan dengan sebagian wilayah Kecamatan Landono dan sebagian Wilayah Kecamatan Ranomeeto
- Sebelah Selatan berbatasan dengan wilayah Kecamatan Konda
- Sebelah Barat berbatasan dengan sebagian wilayah kecamatan Konda dan sebagian wilayah Londono.

Keadaan topografis disekitar Bandara Wolter Monginsidi Kendari pada umumnya merupakan daerah perbukitan dengan elevasi bandara dari permukaan laut kurang lebih 50 meter. Jarak dari pusat pemerintahan kota kurang lebih 25 kilometer, ditempuh dengan taksi atau kendaraan pribadi memerlukan waktu kurang lebih 30 menit.

3.1.2 Kondisi meteorologi dan geofisika

a. Iklim

Pada kawasan ini termasuk iklim makro Kabupaten Kendari yang dipengaruhi oleh 2(dua) musim yaitu : musim Barat yang sifatnya kering dan musim Timur yang banyak membawa uap air. Musim Barat terjadi antara bulan Oktober hingga Maret, sedangkan musim Timur terjadi antara bulan April hingga September

b. Suhu dan Kelembaban

Suhu udara disekitar kawasan Bandar Udara maksimum berkisar antara 31° - 37° C dan suhu udara minimum berkisar antara 16° - 22° C.

Kelembaban udara cukup tinggi dengan rata-rata berkisar antara 75% hingga 86%.

c. Curah hujan dan kecepatan angin

Kawasan ini termasuk daerah semi kering dengan curah hujan kurang dari 2000 mm pertahun. Kecepatan angin rata-rata berkisar antara 6 – 8 knots/jam.

d. Tekanan udara

Tekanan udara berkisar antara 1.007,2 – 1.012,6 mili bar.

(sumber : Meteorologi dan Geofisika Bandar Udara Wolter Monginsidi Kendari)

3.2 Kondisi operasional dan fasilitas

3.2.1 Operasional bandar udara

Bandar Udara Wolter Monginsidi merupakan bandara yang pengelolaannya di bawah Departemen Perhubungan RI (Ditjen Perhubungan Udara) yang dilaksanakan oleh sebuah unit pelaksana Teknis (UPT). Unit tersebut melaksanakan tugas operasional dan administrasi Bandar Udara untuk jasa pelayanan penerbangan reguler non militer termasuk penyediaan sarana pendukung terminal.

Status bandara ini sendiri adalah sebagai pangkalan udara (Lanud) TNI Angkatan Udara, karena memiliki posisi dan letak yang sangat strategis terhadap sistem pertahanan negara Republik Indonesia. Sewaktu-waktu bandara ini dapat difungsikan sebagai pangkalan udara pendukung untuk kepentingan kegiatan TNI AU.

Kemampuan landasan pacudapat didarati oleh pesawat terbang jenis F-100, F-28, CN-235, pesawat angkut Hercules C-130 serta beberapa jenis pesawat militer. Bandar Udara ini merupakan titik yang dapat menghubungkan langsung kota Kendari dengan kota-kota di kawasan Timur Indonesia antara lain : Makassa, Manado, Palu, Ambon dan Sorong / Timika (Papua).

3.2.2 Organisasi dan sumber daya manusia

Pengelolaan bandara ini secara teknis maupun administrasi adalah dibawah Direktorat Jenderal Perhubungan Udara Departemen Perhubungan RI dan dilaksanakan oleh satu Unit Pelaksana Teknis (UPT) Bandara Wolter Monginsidi. Walaupun Bandara ini merupakan Pangkalan Udara TNI AU , namun seluruh fasilitas yang ada disiapkan oleh Ditjen Perhubungan Udara.

Kegiatan operasional bandara dilaksanakn oleh UPT Bandara Wolter Monginsidi yang didukung oleh perusahaan jasa penerbangna (PT Merpati dan PT Pelita) dan perusahaan jasa pengiriman barang. Adapun sumber daya manusia dalam pengelolalaan Bandar Udara ini pada tahun 2001 adalah:

- UPT Bandar Udara :75 orang
- Terminal :30 orang
- PT Merpati :35 orang
- PT Pelita :28 orang
- Jumlah seluruhnya adalah :168 orang

Jumlah tersebut di atas sudah termasuk Satpam, Cleaning service, Pengangkut Barang dan tukang dorong.

(Sumber Administrasi Bandar Udara Wolter Moninsidi tahun 2001)

Sejalan dengan peningkatan jasa angkutan udara, maka kemampuan manajerial sumber daya manusia yang ada terus ditingkatkan kualitasnya.

3.3 Kondisi fasilitas dan daya pelayanan terminal

3.3.1 Kondisi fasilitas terminal

Bandar Udara Wolter Monginsidi termasuk kedalam kelas II (dua) saat ini memiliki beberapa fasilitas yang menunjang kegiatan pelayanan namun belum memenuhi standar pelayanan. Fasilitas-fasilitas tersebut adalah :

a. Run Way

Panjang : 1,850, Lebar : 30 meter, Luas : 55,500 m² dengan Konstruksi Aspal Beton dan Kekuatan/ Daya dukung : 24 FCYT

b. Taxi Way

Luas : 75 x 23 m, dengan Konstruksi : Aspal Beton dan Kekuatan/ Daya dukung : 24 FCYT

c. Apron

Panjang : 177 x 60 m, melayani parkir pesawat terbang baik reguler maupun militer. Apron ini mampu menampung 3 (tiga) buah pesawat terbang jenis F-28 dengan posisi tegak lurus 90° terhadap bangunan terminal (Nose-In). Konstruksi terbuat dari Aspal Beton dengan Kekuatan/ Daya dukung : 24 FCYT

d. Shoulder Sisi I

Luas : 1,970 x 60 meter = 118,200 meter persegi dengan Konstruksi : Gempalan Rumput

e. Shoulder Sisi II

Luas : 1,970 x 90 meter = 177,330 meter

f. Marking

Luas : 5000 meter persegi

g. Turning Area

Luas : 1,500 meter persegi

Konstruksi : Aspal Beton

Kekuatan / Daya dukung : 24 FCYT

h. Strip

Panjang : 1,970 meter

Lebar : 180 meter

Luas : 354, 600 meter persegi

Konstruksi : aspal beton dan gempalan rumput

i. Terminal Penumpang

Terminal penumpang merupakan wadah kegiatan proses pelayanan perpindahan penumpang dan barang dari darat ke pesawat terbang atau sebaliknya. Beberapa ruang yang terdapat di dalam terminal penumpang :

- Area *check-in* PT Merpati
- Area *check-in* PT Pelita

- Ruang Kedatangan
- Ruang Informasi
- Ruang Administrasi PT Merpati
- Ruang Administrasi PT Pelita
- Ruang tunggu Keberangkatan
- Ruang tunggu khusus (*Chip-Lounge*)
- Ruang pengelola terminal bandara
- Kantin
- Ruang Penjualan Souvenir
- Ruang Sholat
- Gudang Kecil
- TOILET (km/wc)

j. Terminal barang (Cargo)

Merupakan wadah kegiatan proses pengiriman barang (Cargo) dan Pos udara yang bangunannya terpisah dari terminal penumpang sehingga tidak mengganggu proses pelayanan penumpang.

k. Gedung VIP

Gedung ini berfungsi sebagai ruang tunggu khusus keberangkatan dan kedatangan bagi penumpang penting (Presiden, Wakil Presiden, Menteri, Pejabat Tinggi Negara, Gubernur, dan Muspida Propinsi). Bangunan ini terpisah dari bangunan terminal dan dikelola tersendiri oleh Pemerintah Daerah Sulawesi Tenggara.

l. Area Kantor Bandara

m. Menara Pengawas Udara (ATC – Air Traffic Control)

n. Depot Bahan Bakar PT Pertamina

o. Fasilitas lainnya :

- Bangunan operasional Pangkalan Udara TNI AU
- Kompleks Perumahan Bandara.

3.3.2 Daya pelayanan pada terminal

Tinjauan daya pelayanan terminal dilihat dari berbagai aspek adalah sesuai dengan keadaan dan data yang ada. Aspek-aspek tersebut meliputi :

- a. **Besaran Ruang**
Besaran ruang yang ada relatif tidak dapat secara optimal menampung operasional pelayanan apalagi untuk mengantisipasi waktu puncak kesibukan di tahun-tahun mendatang.
- b. **Fisik Bangunan**
Kondisi fisik bangunan yang terbentuk akibat tidak direncanakan terpadu sehingga sangat tidak efisien bagi sebuah terminal bandara
- c. **Tampilan Interior ruang dan eksterior bangunan**
Dari aspek ini belum dapat mencerminkan spesifikasi sebagai pintu masuk ke Sulawesi Tenggara dengan ciri budaya daerah.
- d. **Pengkondisian Suara dan Getaran Pesawat Terbang.**
Sistem pengkondisian/penanggulangan suara (noise) dan getaran yang tidak sempurna, berakibat terganggunya system informasi suara dan kenyamanan sebagai akibat dari jarak parkir pesawat terbang yang relatif dekat dengan bangunan terminal.
- e. **Fasilitas Pengantar dan Penjemput**
Tidak adanya anjungan tersendiri atau batasan ruang untuk pengantar maupun penjemput menyebabkan adanya penyatuan dengan penumpang di ruang lobby keberangkatan. Hal ini sangat mengurangi kenyamanan serta menimbulkan masalah terhadap flow dan sirkulasi.

3.4 Perkembangan penggunaan jasa angkutan udara.

3.4.1 Arus penumpang harian

Bandara Wolter Monginsidi memiliki kemampuan didarati berbagai jenis pesawat terbang : F-100, F-28, F-70, F-27, CN212, Hercules C-130 serta jenis B-737 (tahap uji coba). Untuk area parkir (apron) dapat ditempati oleh 3 jenis

pesawat F-100 dalam waktu bersamaan. Adapun kapasitas muat penumpang beberapa jenis tersebut adalah :

- B-737 : 110 orang
- F-100 : 97 orang
- F-28 : 80 orang
- F-70 : 72 orang
- F-27 : 44 orang

Antara tahun 1992 – 1998 , ada 2 (dua) perusahaan penerbangan beroperasi yaitu : Sempti Air dan Merpati. Jenis pesawat terbang yang beroperasi setiap harinya adalah F-100 dan F-28. Tahun 1998 – 2000 seiring dengan lesunya perekonomian nasional, maka yang beroperasi tinggal Merpati dengan jenis pesawat F-28. Sejak Nopember 2000, PT Pelita mulai beroperasi dengan jenis pesawat F-100.

Perhitungan jumlah penumpang dalam sehari pada tahun 2001, dapat dihitung dari jenis (kapasitas) jumlah pesawat yang parkir secara bersamaan, asumsinya :

- Dalam sehari beroperasi 2 (dua) perusahaan penerbangan dalam waktu yang hampir bersamaan (dilihat pada waktu parkir pesawat terbang di apron).
- Jenis pesawat adalah F-100 dengan kapasitas 97 orang (jumlah maksimal) dikali 2 buah : 194 orang.
- Jika menggunakan kapasitas maksimal, berarti setiap harinya jumlah yang berangkat maupun yang datang masing-masing : 194 orang yang secara bersamaan menunggu di ruang tunggu keberangkatan atau di ruang kedatangan.

3.4.2 Arus lalu lintas pesawat terbang dan penumpang tahun 1996 – 2001

Antara tahun 1996 – 2001, arus lalu lintas pesawat terbang dan penumpang yang datang dan berangkat pada tahun di bandara Wolter Monginsidi dapat dilihat pada table sebagai berikut :

Tahun	Lalulintas pesawat udara		Penumpang (orang)	
	Datang	Berangkat	Datang	Berangkat
1	2	3	4	5
1997	738	738	58.439	57.626
1998	426	426	57.464	57.438
1999	406	406	58.308	58.497
2000	545	545	60.955	60.197
2001	988	988	78.632	78.857
Jumlah	4.065	4.065	313.798	312.615

Sumber: Data Arus Lalu Lintas Udara Periode 1996 – 2001 bandara Wolter Monginsidi Kendari.

3.4.3 Arus lalu lintas barang, bagasi dan pos paket tahun 1996 – 2001

Arus lalu lintas barang, bagasi dan pos paket yang dibongkar dan dimuat di bandara Wolter Monginsidi selama kurun waktu 5 (lima) tahun terakhir dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tahun	Bagasi		Cargo		Pos Paket	
	Bongkar	Muat	Bongkar	Muat	Bongkar	Muat
1996	584.969	449.764	518.926	495.392	88.240	47.946
1997	546.890	476.284	453.556	422.197	77.860	43.411
1998	300.359	267.874	228.034	396.888	73.991	37.294
1999	312.463	297.180	236.021	253.003	77.626	52.272
2000	163.771	140.477	156.709	130.730	36.475	68.506
2001	438.474	403.791	423.527	475.747	56.566	3.046
Jumlah	2.346.926	2.035.37	2.016.773	2.173.957	410.758	252.475

Sumber : Data Arus Lalu Lintas Angkatan Udara Periode 1996 s/d 2001 bandara Wolter Monginsidi Kendari

3.5 Tinjauan rencana induk pengembangan bandar udara Wolter Monginsidi

Perkembangan Penggunaan jasa angkutan udara dari tahun 1996 memperlihatkan angka peningkatan yang cukup tinggi. Mengantisipasi hal tersebut, sejak tahun 1995, Pemerintah merencanakan untuk mengembangkan kawasan bandar udara Wolter Monginsidi.

Dalam rencana induk tersebut, pengembangan terminal dipersiapkan untuk penerbangan reguler yang sebelumnya menggunakan fasilitas terminal lama milik TNI AU. Ada beberapa fasilitas dan prasarana yang dipersiapkan sebagai kawasan terminal baru, yaitu :

1. Landasan pacu yang diperpanjang menjadi 2200 x 45 meter
2. Taxi Way dua buah : 25 x 100 meter
3. Apron : 240 x 80 meter
4. Bangunan terminal penumpang
5. Bangunan terminal cargo
6. Bangunan terminal VIP
7. Bangunan operasional
8. Menara pengontrol udara – ATC
9. Bangunan perkantoran
10. Hanggar

Selain itu terdapat pula rencana penempatan kawasan komersil, bangunan untuk penanggulangan bahaya kebakaran, perbengkelan, power House, dan kawasan pergudangan.

Sehubungan dengan krisis ekonomi berkepanjangan yang melanda Indonesia hingga saat ini, maka rencana pengembangan kawasan tersebut mengalami penundaan.

3.6 Perencanaan

Terminal penumpang Bandara merupakan wadah pelayanan di bidang transportasi udara yang mempunyai berbagai fungsi berbeda, namun menjadi satu kesatuan dalam bangunan. Konsep dasar yang digunakan sebagai dasar pendekatan perencanaan adalah keterpaduan fungsi utama dari bangunan terminal yaitu :

1. Area sirkulasi penumpang

Terminal merupakan penghubung dua kegiatan yang berbeda, yaitu kegiatan datang dengan angkutan darat dan pergi dengan menggunakan angkutan udara dan demikian pula sebaliknya.

2. Area Pemeriksaan

Terminal merupakan area untuk pemeriksaan penumpang dan barang yang datang dan pergi yang dilengkapi fasilitas pelayanan didalamnya

3. Area fasilitas jasa

Porsi waktu di terminal adalah pada area pemeriksaan penumpang, sedang lainnya digunakan penumpang untuk memenuhi kebutuhan dengan fasilitas yang disediakan seperti : Telepon umum, restoran, dan fasilitas lainnya.

3.7 Lokasi site

Site bangunan terminal penumpang yang dipilih adalah sesuai letak pada Rencana Induk Pengembangan Terminal Bandara Wolter Monginsidi dan merupakan satu kesatuan sistem berdasarkan pertimbangan sebagai berikut :

1. Sesuai dengan master plan untuk menampung besaran bangunan yang direncanakan
2. Berada dalam area yang strategis untuk kegiatan seluruh komponen bandara.
3. Tidak berada di lintasan gerak naik dan turun pesawat terbang guna menghindari akibat dari kemungkinan terjadinya kecelakaan
4. Tersedianya fasilitas utilitas
5. Tofografi, Geologis, dan daya dukung tanah mendukung sistem struktur/konstruksi dari segi teknis dan biaya.

3.8 Kebutuhan ruang

Hubungan ruang

Pola hubungan ruang pada bangunan terminal penumpang berdasarkan :

- a. Masing-masing kaitan tidak saling mengganggu

- b. Flow dan sirkulasi dari masing-masing pelaku kegiatan yang efisien dan efektif.
- c. Adanya kemudahan dalam operasional dan penggunaan fasilitas
- d. Pengelompokan berdasarkan : antara pengelola dan penumpang/pengunjung, antara penumpang dan pengunjung, fungsi kegiatan, dan keamanan antara ruang umum/bebas dan ruang yang terkontrol (diswasi)

Besaran ruang

Penentuan penempatan ruang dan kebutuhan ruang untuk memudahii seluruh aktifitas dan kegiatan yang ada didasari pada jenis kegiatan dan besar kecilnya hubungan yang terjalin antar fungsi ruang tersebut, sehingga tidak terjadi *crossing* antar aktifitas kegiatan pengguna ruang dalam terminal bandara Wolter Monginsidi, Pengaturan ruang yang baik juga akan memudahkan pelayanan di dalam bandara akan menjadi lebih baik , lancar dan optimal.

Dalam perhitungan besaran ruang, digunakan standar ruang yang berhubungan dengan ruang-ruang yagn diperlukan dalam pembentukan ruang bagi sarana dan prasarana bandara. Selain itu juga dengan menggunakan asumsi-asumsi kebutuhan ruang yang sesuai dengan standar sebuah ruang dalam bangunan.

Organisasi ruang

Organisasi ruang yang baik akan menghasilkan sirkulasi yang baik pula, Secara umum organisasi ruang dapat mendistribusikan penggunaanya ketempatnya masing-masing melalui sirkulasi yang ada di dalam bangunan.

Konsep organisasi ruang dalam terminal di bagi menjadi :

1. Ruang Publik, ruang yang berhubungan langsung dengan pelayanan dalam terminal bandara pada penumpang, pengantar dan penjemput
2. Ruang Semi Publik, adalah ruang yang berhubungan langsung dengan pengelola terminal bandara

Penzoningan ruang

Bangunan terminal bandara terdiri dari dua tingkat, yang mana pada lantai dasar berfungsi untuk mewadahi fungsi publik, sedangkan ruang diatas untuk mewadahi fungsi ruang semi publik.

Dalam proses desain akan menggabungkan kelompok ruang terminal dengan kelompok ruang pengelola, kedua kelompok ruang tersebut akan didekatkan sehingga aksesibilitasnya akan lebih mudah, sedangkan khusus untuk kelompok ruang kargo tetap di jauhkan dengan kelompok ruang terminal dan pengelola karena dengan pertimbangan bahwa ruang kargo memerlukan sirkulasi sendiri untuk memudahkan keluar masuknya barang-barang kargo dan benda-benda POS, selain itu penambahan ruang baik dari fungsi maupun besarannya turut menjadi bagian dari proses desain untuk menghasilkan acuan gambar desain sebuah bandara Wolter Monginsidi yang layak untuk kebutuhan di masa yang akan datang sesuai dengan Standar internasional, dari telah kelompok ruang yang ada, maka di rekomendasikan untuk penambahan ruang baik dari fungsi dan besarannya.

3.9 Sirkulasi

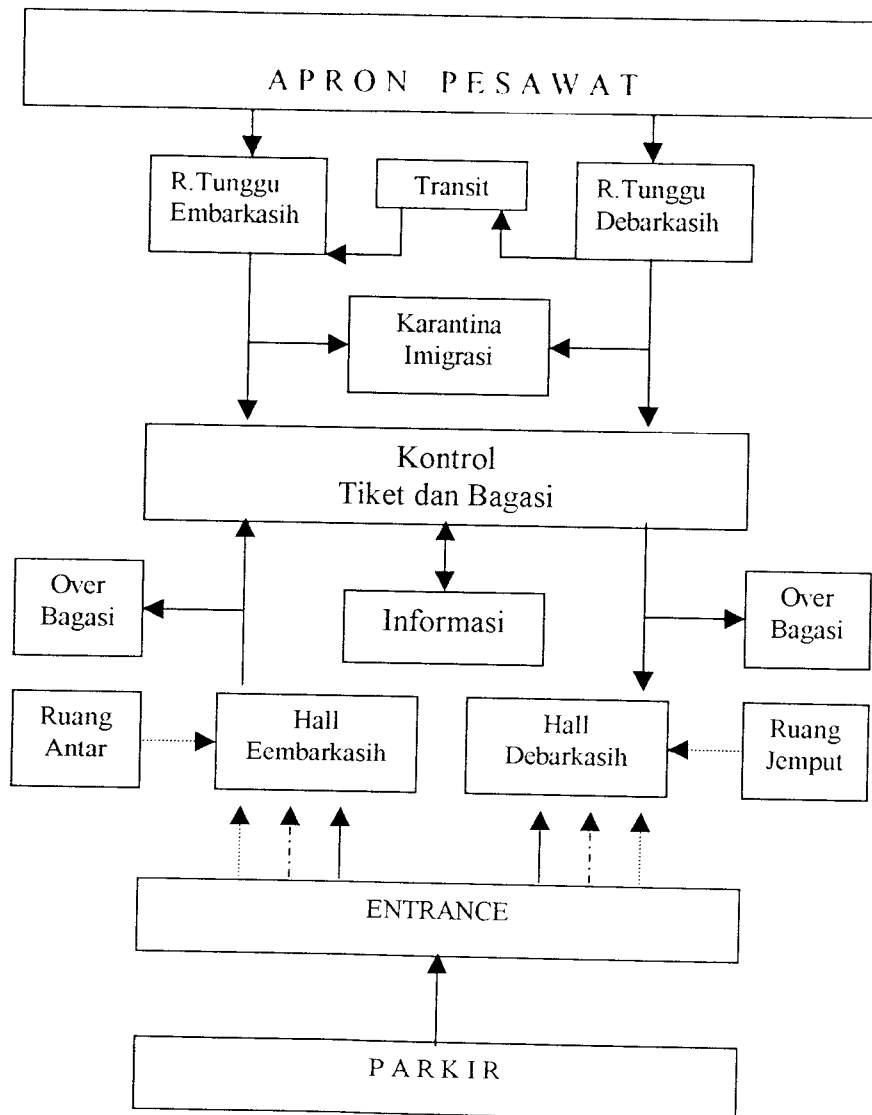
Konsep sirkulasi pada bandara Wolter Monginsidi diciptakan untuk meminimalkan *crossing* yang terjadi pada saat-saat peak time, karena pada saat "jam sibuk", keadaan ini cukup dapat membuat membuat keruwetan di dalam terminal. Pola sirkulasi menggunakan pola radial

Sirkulasi ruang dalam

Pengaturan Sirkulasi di dalam bangunan dilakukan dengan cara :

1. Memisahkan alur sirkulasi antara penumpang, pengantar dan barang
2. Mengutamakan kemudahan, kenyamanan dan optimalisasi pelayanan
3. Memeberikan besaran ruang sirkulasi yang memadai dengan memperhatikan semua aspek pemakai bangunan.

4. Menghindari sirkulasi berlawanan, dengan memberikan batasan yang jelas penentuan area bagi penumpang , pengantar dan penjemput.
5. menciptakan sirkulasi yang jelas bagi penumpang transit, sehingga tidak terjadi *crossing* dengan penumpang *check in*.



Ket : ————— pengantar - - - - - penjemput - . . barang

Sirkulasi ruang luar

Dalam merencanakan ruang luar yang perlu diperhatikan adalah sirkulasi kendaraan yang beroda empat dan dua, maka :

1. Area parkir pengantar dan penjemput dibedakan dengan parkir kendaraan pengelola
2. Sirkulasi taxi bandara untuk masuk dan keluar di bedakan dengan sirkulasi pengantar dan penjemput, termasuk juga ruang parkir khusus untuk taxi
3. Pintu masuk dan keluar kendaraan pada area parkir dibedakan untuk mengantisipasi penumpukan kendaraan dan kemacetan.

3.10 Struktur

Pembagian jenis struktur yang digunakan :

1. Sub Struktur

Struktur yang di gunakan adalah pondasi batu kali dan pondasi foot plate pada area-area yang dianggap perlu untuk dinaikkan secara vertikal untuk mendukung sistem struktur di atasnya, juga pondasi menerus sebagai pendukung dinding dan kolom praktis.

2. Upper Struktur

Sistem yang digunakan adalah sisitem struktur rangka dan beton bertulang.

3. Struktur Atap

Gabungan struktur rangka baja dan plat beton .

3.11 Utilitas

Konsep utilitas pada terminal bandara Wolter Monginsidi :

1. Penghawaan

Terdiri dari dua macam penghawaan :

a. Alami

Dengan cara meninggikan dinding, dan membuat bukaan-bukaan yang relatif banyak dengan diberi *shading* untuk menghalangi

pancaran sinar matahari secara langsung ke dalam ruangan yang cukup mempengaruhi udara dalam terminal, bukaan-bukaan yang banyak memungkinkan sirkulasi udara menjadi lancar, menciptakan iklim mikro dengan membuat taman di sekitar bangunan terminal

a. Buatan

Penggunaan AC pada ruang-ruang tertentu yang memerlukan kondisi udara buatan.

2. Pencahayaan

a. Alami

Penerangan alami (sinar Matahari) lebih diutamakan mengingat bandara cuma beroperasi pada siang hari saja, tapi penerangan buatan juga tetap diperhatikan sebagai pertimbangan untuk terminal bandara di waktu yang akan datang.

Elemen-elemen yang mendukung pencahayaan alami :

- Penggunaan sunscreen
- Overstek
- Pemakaian kaca buram (rayben) untuk meredam silau
- Penggunaan warna-warna sejuk untuk interior
- Penataan lansekap

b. Buatan

Untuk menunjang pada saat pencahayaan alami kurang efektif karena mendun, hujan atau pada malam hari dengan lampu TL/Neon yang perletakan dengan type penyinarannya disesuaikan dengan persyaratan dan sifat kegiatan.

3. Penanggulangan kebisingan dan Getaran

a. Sistem Akustik

- Pemakaian material peredam suara/getaran pada dinding partisi dan akustik tile pada dinding dan langit-langit ruangan.
- Pelapisan bahan karet (gasket) untuk sambungan konstruksi pintu, jendela kaca.

- Pemilihan dan perletakan elemen vegetasi untuk meredam bising.
 - b. Sistem struktur dan konstruksi bangunan
 - Mengesolasi pondasi dan rangka bangunan terhadap terusan getaran dan sekelilingnya.
 - Pemakaian bahan material struktur yang relatif ringan, berongga dengan bahan peredam suara/getaran.
 - Pemakaian kaca teval atau kaca rangkap dengan udara diantaranya untuk jendela/pintu ruang yang menuntut ketenangan tinggi
 - Pengaturan ruang dengan tingkat ketenangan tinggi dari sumber kebisingan
 - 4. Air Kotor dibuang pada sumur peresapan dan untuk limbah padat pada *septic Tank*.
 - 5. Fire Protection
 - 5. Telekomunikasi
 - 6. Security System
 - 7. Penangkal Petir
 - 8. Aksesibilitas
- Memberikan ram pada tempat-tempat yang dianggap perlu untuk pengguna kursi roda.

4 Strategi Perancangan

4.1 Tinjauan arsitektur tradisional Sulawesi Tenggara

Pengertian arsitektur tradisional adalah ungkapan bentuk karya manusia yang merupakan salah satu unsur kebudayaan yang tumbuh dan berkembang bersamaan dengan pertumbuhan dan perkembangan kebudayaan suatu masyarakat, suku bangsa ataupun bangsa yang unsur-unsur dasarnya tetap bertahan untuk kurun waktu yang lama dan tetap sesuai dengan perkembangan dan pertumbuhan kebudayaan suatu masyarakat, suku atau bangsa yang bersangkutan. Oleh karena itu, arsitektur tradisional akan merupakan salah satu identitas sebagai pendukung kebudayaan.

(Arsitektur Tradisional Sulawesi Tenggara, Departemen P%K, Sultra, 1985)

A. Tipolgi Rumah Tradisional

Secara Tipologi rumah tradisional Buton (Malige) adalah sebagai berikut :

- a. Keseluruhan bangunan adalah rumah panggung dan merupakan konstruksi kayu. Letak bangunan yang membujur arah Barat – Timur dengan pintu yang terletak di sebelah Timur berhubungan dengan manusia (dunia), dan di sebelah Barat berhubungan dengan pencipta (akhirat).
- b. Mempunyai penekanan pada atap yaitu berbentuk prisma (pelana) yang berundak. Bentuk atap mengambil susunan atau letak kedua belah tangan dalam melakukan sholat, yaitu tangan kanan berada di atas tangan kiri.
- c. Bentuk dasar denah rumah adalah persegi panjang. Terdiri atas tiga ruang yang fungsinya sebagai berikut :
 - Ruang depan (Baamba)
 - Ruang Tengah (Tanga)
 - Ruang Suo

Dinding yang membatasi ruang-ruang senantiasa berfungsi sebagai berikut penyekat dan mempunyai sifat yang ringan.

- d. Jumlah jendela dan pintu sebanyak 19, mengambil jumlah 17 rakaat seluruh sholat wajib dan 2 rakaat sholat sunnah.
- e. Tedapat tangga depan dan belakang. Tangga depan untuk umum tangga belakang untuk keluarga terdekat.
- f. Jumlah seluruh balok-balok kayu luar rumah sama dengan jumlah ruas tulang manusia, sebanyak 133 tulang.

B. Bagian - bagian rumah tradisonal Buton

- a. *Sandi* (batu), adalah bagian-bagian dari rumah yang berupa batu-batu yang diletakkan di atas tanah sebagai tempat berpijak tiang. *Sandi* berfungsi untuk meratakan beban yang didukung oleh ujung tiang.
- b. *Arly* (tiang), yang berfungsi untuk menopang tegaknya rumah. Tiang-tiang ini sangat kokoh, karena terbuat dari kayu berkelas tinggi. Tiang berbentuk bulat dengan diperhalus untuk lebih memberi kesan mewah.
- c. *Odha* (tangga), terdiri atas tangga depan yang dipergunakan untuk umum dan tangga belakang untuk keluarga dekat.
- d. *Lante* (lantai), terbuat dari papan kayu yang kuat dan terpasang berjejer rapat. Dibawah lantai ini tersepak jejeran balok-balok yang menopang lantai (*sloof*). Tinggi lantai dari permukaan tanah kurang lebih 2,4 m
- e. *Rindi* (dinding) dan *padha* (atap), keduanya berfungsi sama yaitu melindungi rumah dari terpaan angin dan hujan serta gangguan dari luar . Pasangan dinding terbuat papan kayu yang saling mengikat dan berfungsi sebagai sekat atap. Atap terbuat dari sirap.

C. Pola tata masa

Tata massa rumah tradisional Buton pada masa lampau adalah mengelompok dengan pola terpisah. Pola seperti ini masih dijumpai dikawasan keraton Buton.

Pada umumnya arah menghadap rumah, dapat menghadap kesalah satu arah mata angin (boleh menghadap Utara-Selatan atau Barat – Timur). Kecuali

rumah Malige yang membujur arah Barat – Timur dan pintu terletak disebelah Timur. Arti dari arah Barat-timur adalah :

- Barat yang berarti berhubungan dengan pencipta (akhirat)
- Timur yang berarti berhubungan dengan manusia (dunia)

Dimana kedua arah tersebut tidak dapat dipisahkan antara satu sama lain.

Batasan setiap rumah dibuat pagar hidup, sedangkan antara kelomok rumah satu sama lainnya dihubungkan oleh jalan setapak.

D. Struktur Bangunan

Struktur utama terdiri atas 2 bagian yaitu struktur utama dari struktur pengisi. Struktur utama berhubungan dengan balok-balok dan tiang-tiang kayu yang pada prinsipnya dapat disamakan dengan struktur rangka. Tinggi lantai dari tanah kurang lebih 2 meter. Dinding – dinding merupakan bahan pengisi yang pada umumnya juga terbuat dari kayu. Tangga di tempatkan pada bagian depan rumah dengan jumlah anak tangga selalu ganjil.

Untuk meratakan beban yang didukung oleh ujung tiang bawah tanah, dipasang neut dari batuan asli yang disebut *sandi*. Material memanfaatkan alam seperti bahan kayu untuk atap, dinding dan lantai. Keistimewaan dari rumah tradisional ini adalah dibangun dalam satu konstruksi tanpa menggunakan paku, baik paku dari besi maupun paku yang terbuat dari kayu.

E. Pola tata ruang

Pola tata ruang rumah tradisional Buton berbentuk persegi panjang yang terbagi atas :

- a. *Baamba* (ruang depan), yang berfungsi sebagai ruang penerima tamu dan tempat musyawarah. Fungsi tersebut mempunyai arti dalam komunikasi penghuni rumah dengan orang luar.
- b. *Tanga* (ruang tengah), yang berfungsi untuk tempat berkumpul kepala keluarga bersama istri dan anak-anak yang belum dewasa. Ruang terbagi atas *tanga* untuk pria dan *tanga* untuk wanita. Hubungan sosial antara

sesama anggota keluarga frekwensinya lebih banyak berlangsung di ruang tengah ini.

- c. *Suop* (ruang tidur), berfungsi sebagai tempat tidur bagi kepala keluarga bersama istri dan keluarga.

Disamping itu pada lantai kedua terdapat pula riang-ruang tidur bagi keluarga dekat yang berjumlah 12 ruang. Sedangkan pada lantai ketiga digunakan untuk ruang sholat keluarga. Maksud diletakkannya ruang sholat pada lantai tiga adalah adanya hubungan antara manusia yang mendekatkan diri kepada sang pencipta

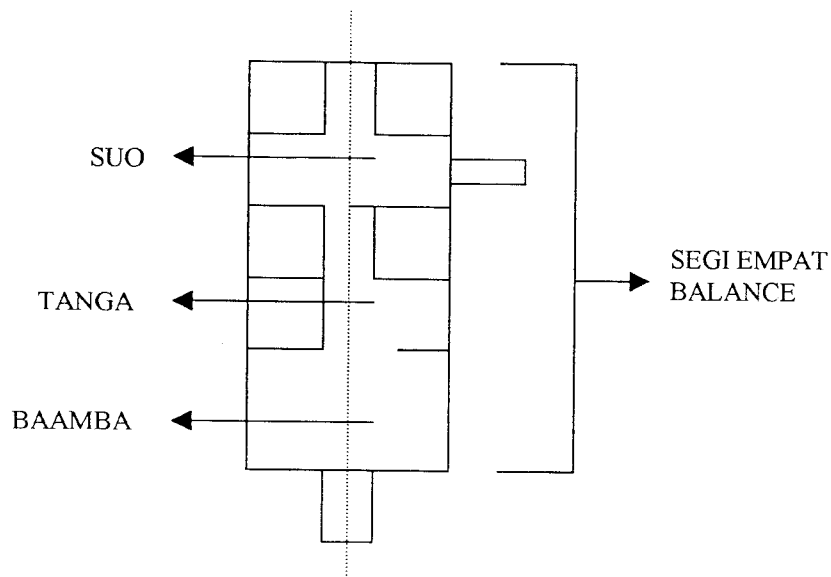
4.2 Ekspresi arsitektur Malige pada terminal

Hal - hal yang perlu diperhatikan dalam mewujudkan ekspresi arsitektur tradisional *Malige* ke dalam Terminal Wolter Monginsidi adalah :

Pola massa

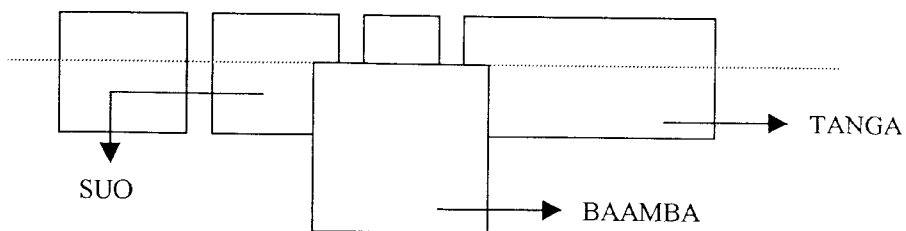
Pada arsitektur Malige

Berdasarkan hasil analisis pada arsitektur tradisional Malige di ketahui bahwa, pola gubahan massa segiempat dengan pola Seimbang



Penerapan pada bangunan terminal

- Massa dasar berbentuk persegi empat panjang, dengan bentuk demikian juga mempermudah dalam pengelompokan dan pembagian ruang



- Sumbu simetri balance/keseimbangan
Ada beberapa macam bentuk simetri antara lain simetri keseimbangan dan simetri mutlak dalam bangunan terminal di terapkan simetri keseimbangan untuk mendukung kemudahan dan luwes dalam menyesuaikan kemungkinan kebutuhan-kebutuhan penambahan ruang-ruang. Selain itu dengan menggunakan simetri keseimbangan menghasilkan bentuk massa yang luwes dan dinamis.
- Terdiri atas tiga massa dengan satu massa inti di tengah.
- Massa inti tengah sebagai pengikat terdiri dari tiga tingkat sesuai dengan rumah tradisional *Malige*.

Peruangan

Pada arsitektur *Malige*

- Pada Arsitektur *Malige* peruangan dibagi secara Vertikal dan Horisontal. Secara Vertikal terdapat susunan peruangan yang terdiri dari *Suo*, *Tanga* dan *Baamba*, seperti yang telah di jelaskan sebelumnya :
 - *Baamba* / Ruang Depan : sebagai penerima tamu dan musyawarah
 - *Tanga* / Ruang Tengah : Sebagai tempat berkumpul keluarga
 - *Suo* / Ruang Tidur : sebagai ruang tidur / istirahat

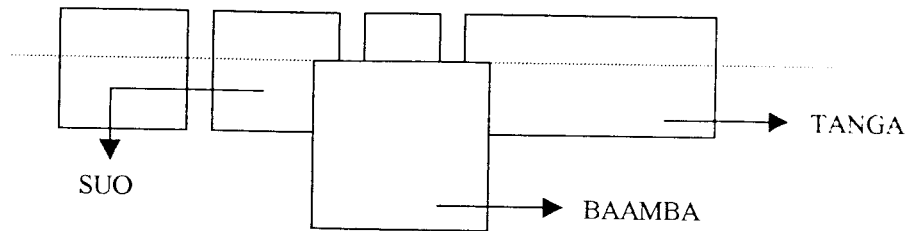
Sedangkan secara Horisontal, biasanya rumah tradisional *Malige* bertingkat tiga, yaitu :

- Tingkat Pertama : berhubungan dengan Ruang-ruang *Baamba*, *Tangan* dan *Suo*
- Tingkat Kedua : terdapat ruang-ruang tidur bagi keluarga dekat berjumlah 12
- Tingkat Ketiga : terdapat *Musholla* atau khusus tempat beribadah

Bila di kaji ulang, secara vertikal peruangan dalam rumah *Malige* semakin keatas semakin privasi, berarti dalam rumah adat *Malige* terdapat pengelompokan kegiatan berdasarkan tingkat derajat hirarki prifasinya

dimana dari lantai bawah sampai ke atas bisa di katakan area publik kemudian semi publik dan terakhir privat, dalam hal ini Musholla masuk kedalam kelompok area privat karena memerlukan ketenangan dan kekhusyukan dalam beribadah.

Penerapan pada bangunan terminal



- Pada terminal Bandara diterapkan konsep peruangan yang terdapat pada rumah *Malige*, yaitu dengan membagi secara horisontal kelompok besar Zooning ruang pada terminal menjadi tiga sesuai dengan fungsinya :
 - *Baamba*, diletakkan terletak diantara *Suo* dan *Tanga* sesuai fungsinya pada rumah *Malige* yaitu tempat menerima tamu demikian pula pada terminal area ini berfungsi sebagai hall bagi pangantar dan penjemput yang dalam hal ini di asumsikan sebagai tamu, selain itu juga berfungsi sebagai Hall pembagi dan sekaligus megakomodasi kelompok ruang pendukung atau komersial dalam terminal, dalam hall ini juga berfungsi sebagai batas akhir tempat pengantar dan penjemput .
 - *Suo*, Terletak di sebelah kiri *Baamba*, sesuai fungsinya pada rumah *Malige* yaitu sebagai ruang tidur maka pada bangunan terminal diasumsikan pada sebagai tempat Check-in dan ruang tunggu keberangkatan, karena sifat nya yang hampir sama yakni kegiatan tidur/istirahat dan kegiatan menunggu keberangkatan biasanya berpisah untuk sementara waktu, kalau pada Rumah *Malige* berpisah sementara pada anggota keluarga untuk tidur, sedangkan pada

terminal berpisah sementara kepada pengantar yang biasanya adalah kolega atau keluarga untuk berangkat.

- *Tanga*, terletak di sebelah kanan area *Baamba*, pada area ini adalah area Kedatangan, sesuai fungsinya pada rumah *Malige* yaitu tempat berkumpulnya keluarga bersama, maka pada bangunan terminal diasumsikan sebagai area kedatangan, karena pada area ini sebagai tempat akan berkumpul kembali ke keluarga atau penjemput.

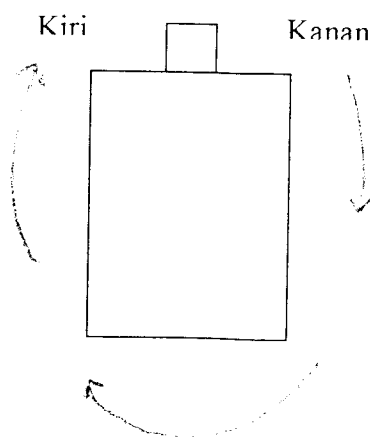
Selain itu secara Vertikal, bangunan terminal di bagi tiga tingkat sesuai dengan rumah *Malige*, yakni

- Pada tingkat level pertama memuat secara umum pembagian *Baamba*, *Suo* dan *Tanga*
- Pada tingkat level kedua terdapat Ruang anjungan khusus untuk penjemput dan resaturan.
- Pada tingkat level ketiga, adalah pengelola bandara.
- Khusus konsep vertikal ini berada pada satu massa yakni pada area *Baamba*, yang dinaikkan secara vertikal sehingga pada penampilan bangunan terdapat bentuk hirarki pada bangunan

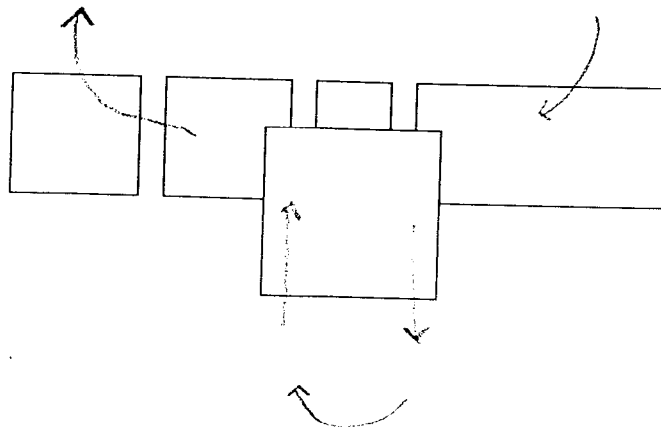
Jadi terdapat hirarki tingkat privasi secara vertikal sesuai dengan rumah tradisional *Malige*.

- Terdapat pergerakan linier secara *imaginer* pada terminal sesuai dengan konsep pembangunan atap pada rumah tradisional *Malige* .

Proses pemasangan atap pada rumah *Malige*



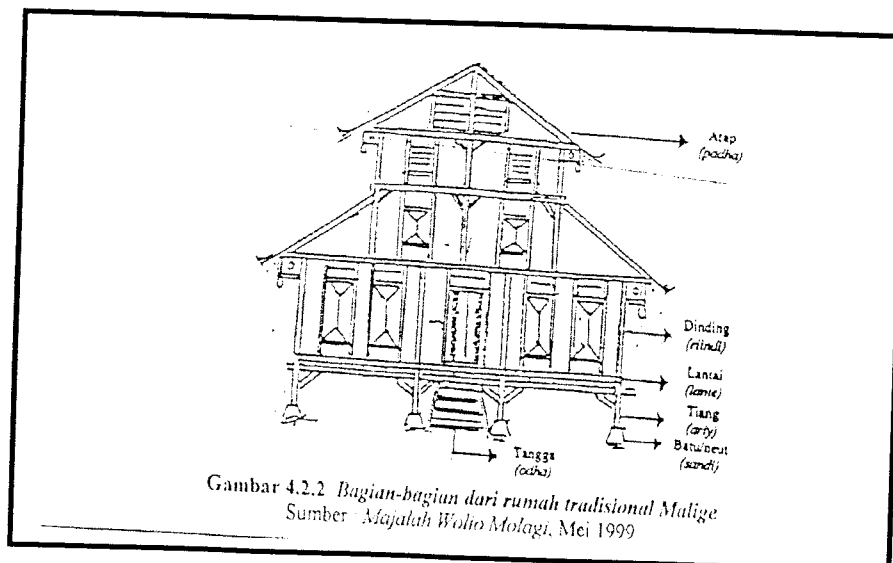
Proses pergerakan linear imaginer pada Terminal



Penampilan bangunan

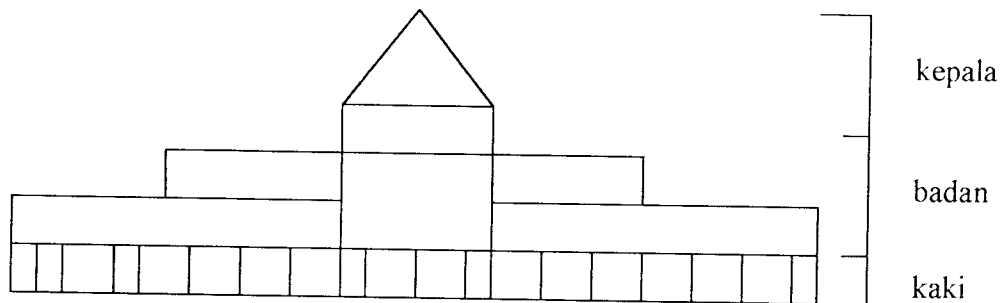
Pada arsitektur Malige

- Menggunakan elemen dasar segi empat dalam pengolahan fasade
- Fasade Simetri dan menggunakan atap bertingkat
- Terdapat perulangan pada bukaan
- Mengekspos tiang-tiang kolom berderet linear terutama pada bagian bawah bangunan (*ground Floor*)
- Pada fasade bangunan terdapat tiga bagian yaitu kaki badan dan kepala



Penerapan pada bangunan terminal

- Memasukkan semua elemen penampilan fasade rumah *Malige* ke dalam fasade bangunan terminal, dengan menggunakan elemen dasar segi empat, simetri balance bertingkat, perulangan bukaan, serta mengekspos tiang-tiang kolom berderet linear khususnya pada lanatai ground floor terminal sehingga bangunan akan tampak melayang seperti pada rumah tradisional *Malige* (rumah panggung).
- Bagian-bagian bangunan ; Kepala , badan dan kaki

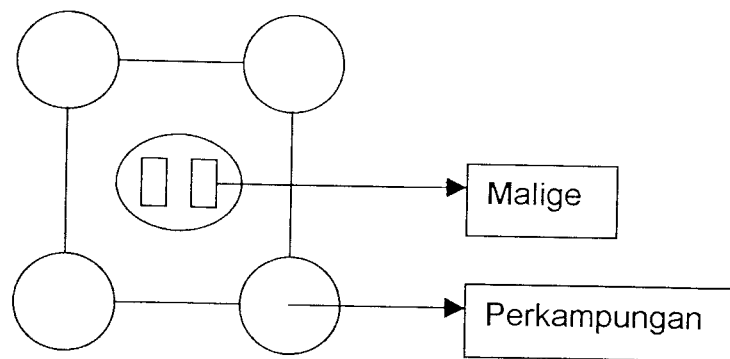


Karakter bangunan

Pada arsitektur *Malige*

- Bangunan bersifat menarik dan menjadi point of interest bagi kawasan sekitar karena rumah *Malige* merupakan rumah keraton, yang letaknya berada di tengah-tengah perkampungan

Pola perkampungan masyarakat Buton.



- Mempunyai kesan terbuka dan menerima. Konsep ini adalah perwujudan filsafat hidup orang Buton “ Bolimo Karo Somanamo Lipu “ yang merupakan pengembangan dibidang pemerinthan massa silam. Filsafat berarti *biarlah diri hancur asalkan negara atau orang lain selamat*. Sehingga dapat ditarik kesimpulan arti dari kata yang hampir dipajang ditempat-tempat umum atau publik, bahwa selalu “ *mengutamakan kepentingan umum daripada kepentingan pribadi* “. Dengan adanya hal tersebut berarti menerima dan menghormati siapa pun pendatang yang akan berkunjung .

Penerapan pada bangunan terminal

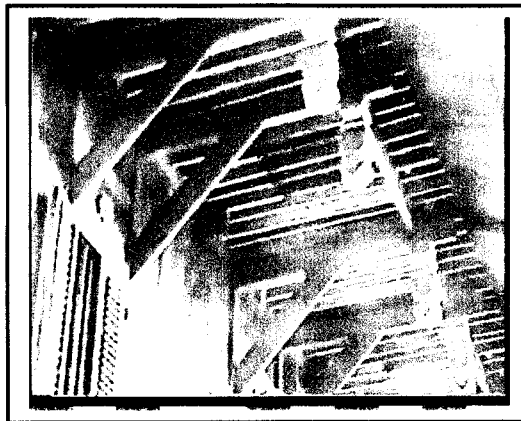
- Bangunan bersifat solid, menarik dan menjadi point of interest pada kawasan sekitar
Secara keseluruhan bangunan bersifat solid, tapi tetap memepertimbangkan bukaan- bukaan pada dinding demi mempertimbangkan bukaan-bukaan untuk penghawaan thermal di dalam ruangan. Menarik dan menjadi point of interest bagi kawasan sekitarnya dengan cara sedikit meniggikan dinding bangunan agar tampak sedikit monumental, dengan skala demikian selain dapat membantu penghawaan dalam ruangan juga menciptakan kesan bangunan sebagai pintu masuk dan keluar dari dan ke daerah Sulawesi Tenggara
- Sebagai sebuah pintu gerbang ke dalam sebuah daerah, maka bangunan tersebut harus bersifat terbuka bagi siapa saja dan menerima, dengan kesan terbuka dan menerima tersebut bangunan di harapkan dapat meninggalkan *image* yang baik bagi masyarkat kota Kendari khususnya dan Sulawesi Tenggara pada umumnya. Bentukan Terbuka dan menerima ini diterjemahkan ke dalam penggunaan kaca-kaca solid pada area Keberangkatan dan Kedatangan pada lantai bawah, dengan

penggunaan kaca-kaca solid ini juga dapat memperkuat kesan melayang seperti pada rumah panggung *Malige*.

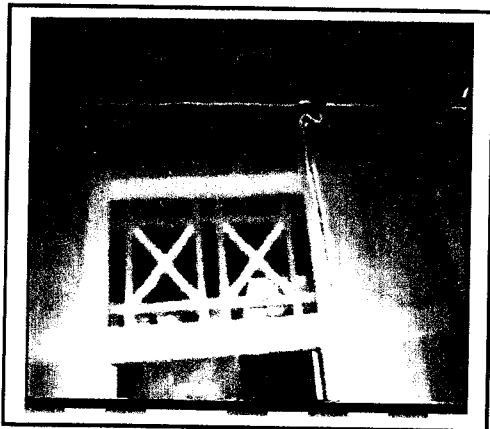
Ornamen Bangunan

Pada arsitektur *Malige*

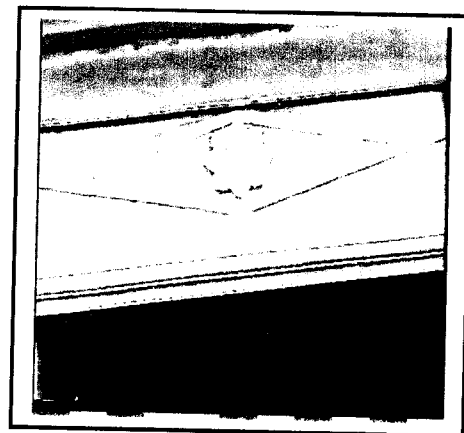
- Ornamen-ornamen pada rumah *Malige* yang di terapkan pada bangunan terminal bandara, antara lain :



ELEMEN KONSOL



ELEMEN BUKAAN



ELEMEN HIASAN

4.3 Terminal yang menampung manusia dan barang sesuai kebutuhan

Diwujudkan dengan cara menyusun kembali, besaran ruang dengan menggunakan asumsi, dan perhitungan berdasarkan standar dan kebutuhan ruang .

Penentuan penempatan ruang dan kebutuhan ruang untuk memudahii seluruh aktifitas dan kegiatan yang ada didasari pada jenis kegiatan dan besar kecilnya hubungan yang terjalin antar fungsi ruang tersebut, sehingga tidak terjadi *crossing* antar aktifitas kegiatan pengguna ruang dalam terminal bandara Wolter Monginsidi, Pengaturan ruang yang baik juga akan memudahkan pelayanan di dalam bandara akan menjadi lebih baik , lancar dan optimal.

Dalam perhitungan besaran ruang, digunakan standar ruang yang berhubungan dengan ruang-ruang yagn diperlukan dalam pembentukan ruang bagi sarana dan prasarana bandara. Selain itu juga dengan menggunakan asumsi-asumsi kebutuhan ruang yang sesuai dengan standar sebuah ruang dalam bangunan.

1. Bangunan terminal

B. Aktifitas Penumpang

a. Pelataran Terminal

- Dimensi Panjang Bis = 11 m
Dimensi panjang mobil / taxi = 5,5 m
- Kapasitas untuk keberangkatan / kedatangan
1 bis + 4 mobil / taxi =
- Panjang pelataran secara keseluruhan
P. Keberangkatan + P. Kedatangan = $33 \times 2 = 66$ m
Sirkulasi / manuver kendaraan 30% = $30\% \times 66 = 19,8$ m
Total panjang pelataran = $66 + 19,8 = 85,8$ m
= 86 m
- Lebar Pelataran 4 m (asumsi)
- Jadi luas total pelataran = $4 \times 86 = 344$ meter persegi

b. Ruang lobby dan Hall terminal

- Kapasitas menampung :
 - Penumpang berangkat dan penumpang tiba
 - Pengunjung jemput dan pengunjung antar
- Asumsi :
 - Rata-rata jumlah penumpang tiba selama 6 tahun =
 $480.479 \text{ orang} / 6 = 80079,83 = 80080 \text{ org per tahun}$
 $80080 / 365 \text{ hari} = 219,397 = 200 \text{ orang per hari}$
 - penumpang tiba = penumpang berangkat
 - kapasitas lobby = 75% total penumpang + pengunjung
- Perbandingan
Pengantar dengan penumpang berangkat = 1,5 : 1
Penjemput dengan penumpang datang = 2 : 1
= pengunjung : p.ber : p.dat = 2,5 : 1
- Perhitungan
 $2,5 \text{ pengunjung} + \text{pen. berangkat} + \text{pen. Datang}$
 $= 250 + 200 + 200 = 650 \text{ orang}$
 $= 75\% \times 650 = 487,5 \text{ orang} \sim 488 \text{ orang}$
- Standar ruang : 0,8 m² (A.J Metric)
- Luas Ruang : $488 \times 0,8 = 390,4 \text{ meter persegi}$

c. Ruang Tunggu Keberangkatan

- Asumsi :
 - Jumlah Pen. Berangkat pada jam sibuk = 200 orang
 - Meanampung 90% dari pen.berangkat pada jam sibuk
 - Kapasitas : 80% tempat duduk, 20 % berdiri
- Standar :
 - Luasan untuk pen.duduk = 15ft² (4,6m²) per penumpang
 - Luasan untuk pen.berdiri = 10ft² (3m²) per penumpang
- Perhitungan :

- Daya tampung = $90\% \times 200 = 180$ penumpang
- Duduk : $80\% \times 180 = 144$ penumpang
 $144 \times 4,6$ (standar) = $662,4 \text{ m}^2$
- Berdiri : $20\% \times 180 = 36$ penumpang
 36×3 (standar) = 108 m^2
- Luas Ruang total = $662,4 + 108 = 770,4 = 770 \text{ m}^2$

d. Ruang Kedatangan

- Asumsi :
 - Jumlah Pen. Datang pada jam sibuk = 200 orang
- Standar : $0,8 \text{ m}^2 / \text{orang}$ (A.J Metric)
- Perhitungan : $200 \times 0,8 = 160 \text{ m}^2$

e. Ruang Anjungan

- Asumsi :
 - Daya tampung : 40% dari penjemput
 10% dari pengantar
- Standar : $0,8 \text{ m}^2$ per orang (A .J Metric)
- Perhitungan :
 - Penjemput : $40\% \times 200 =$
 - Duduk : $80\% \times 180 = 144$ penumpang
 $144 \times 4,6$ (standar) = $662,4 \text{ m}^2$
 - Berdiri : $20\% \times 180 = 36$ penumpang
 36×3 (standar) = 108 m^2
- Luas Ruang total = $662,4 + 108 = 770,4 = 770 \text{ m}^2$

f. Ruang VIP

- Asumsi :
 - Daya tampung : 10% dari pen.berangkat
 10% dari pen. datang
- Standar : $4,6 \text{ m}^2 / \text{penumpang}$
- Perhitungan :
 - $20\% \times (\text{penumpang datang} + \text{penumpang berangkat})$

$$20\% \times (200 + 200) = 80 \text{ penumpang}$$

- Luas Ruang total = $80 \times 4,6 = 368 \text{ m}^2$

B. Aktifitas Bagasi

a. Ruang bagasi muat

- Asumsi :
 - Memakai dua conveyor linear bagasi
 - Bagasi di angkut dengan dolly (kereta barang) ke pesawat
- Standar :
 - Panjang conveyor bagasi untuk pemuatan = 4 m
 - Lebar conveyor = 1,1 m
 - Lebar sisi (sirkulasi petugas dan dolly) 4 meter
- Perhitungan :
 - Lebar conveyor + 2 (lebar sisi)
 $1,1 + 2(4) = 9,1 \text{ m}$
 - Panjang conveyor + sisi luar, $4 + 4 = 8 \text{ m}$
 - Luas satu conveyor : $9,1 \times 8 = 72,8 \text{ m}^2 \sim 73 \text{ m}^2$
- Luas ruang : $2 \times 73 = 146 \text{ m}^2$

a. Ruang bagasi bongkar

- Asumsi :
 - Memakai dua linear track reclaim
 - Pengangkutan dengan menggunakan dolly
- Standar :
 - Jarak antara track = 6 m
 - Lebar track = 1,1 m
 - Panjang track untuk memasukkan bagasi = 3 m
- Perhitungan :
 - Panjang : jarak track + 2(lebar track) + 2 (1/2 jarak sisi)
 $= 6 + 2 (1,1) + 2 (3) = 14,2 \text{ m} \sim 14 \text{ m}$
 - Lebar Panjang track + sisi luar : $3 + 3 = 6 \text{ m}$

- Luas ruang : $14 \times 6 = 84 \text{ m}^2$

b. Ruang pengambilan bagasi

- Asumsi :
 - Memakai dua linear track reclaim
- Standar :
 - Jarak antara track = 6 m
 - Lebar track = 1,1 m
 - Panjang track untuk pengambilan bagasi = 13,5 m
- Perhitungan :
 - Panjang : panjang track + sisi luar + 20% sirkulasi
 $= 13,5 + 3 + 20\% \text{ sirkulasi} = 19,8 \text{ m} \sim 20 \text{ m}$
 - Lebar : jarak track + 2 (lebar track) + 2(1/2 jarak sisi)
 $= 6 + 2(1,1) + 2(3) = 14,2 \text{ m} \sim 14 \text{ m}$
- Luas ruang :

C. Aktifitas Perusahaan penerbangan dan awak pesawat :

a. Ruang Check-in

- Asumsi :
 - Penumpang pada jam sibuk = 45 orang
 - Jumlah meja Check-in tiga buah Merpati, Garuda, dan Pelita
 - Masing-masing meja check-in melayani 15 orang
- Standar :
 - Jarak antara penumpang = 3ft (0,9) / penumpang
 - luasan ruang check-in = $8,64 \text{ m}^2$
- Perhitungan :
 - Panjang meja check-in termasuk ruang timbang bagasi = $3 \times 2,5 = 7,5 \text{ m} \sim 8 \text{ m}$
 - Luas satu meja check-in = $3 \times 9 = 27 \text{ m}^2$

- Panjang antrian = asumsi satu meja check in melayani 15 orang calon penumpang, maka :
 - = $15 \times 0,9 + 30\%$ sirkulasi penumpang
 - = $13,5 + 3,05$
 - = $16,55 \text{ m} \sim 17 \text{ m}$

- Luas ruang : $17 \times 8 + 20\%$ sirkulasi = $136 + 27,2$
= $163,2 \sim 163 \text{ m}^2$

b. Ruang Kantor Perusahaan penerbangan

- Asumsi :
 - Tersedia 3 ruang perusahaan penerbangan sesuai jumlah pesawat komersial yang beroperasi pada bandara Wolter Monginsidi, yakni: Merpati, Garuda City Link, Pelita.
- Standar :
 - Satu ruang kantor membutuhkan @ 15 m^2

- Luas ruang : $3 \times 15 = 45 \text{ m}^2$

c. Ruang tunggu dan istirahat awak pesawat

- Asumsi :
 - Dapat menampung 15 awak pesawat
- Standar : $4,6 / \text{orang}$
- Luas ruang : $15 \times 4,6 = 69 \text{ m}^2$

D. Aktifitas Keamanan :

a. Ruang X-Ray (Bagasi dan tas) dan alat magnometer

- Standar :
 - Standar ruang satu unit alat X-Ray = 36 m^2
 - Standar satu unit alat magnometer = 8 m^2
- Luas ruang : $36 + 8 = 44 \text{ m}^2$

b. Ruang Satpam

- Luas ruang : 9 m^2

c. Ruang pemeriksaan

- Luas ruang : 12 m²

E. Fasilitas Penunjang dan Service :

a. Ruang Informasi :

- Asumsi dilayani oleh 3 petugas = 16 m²

b. Ruang Konsesi Jasa (Bank, penukaran uang, asuransi, pos, biro perjalanan dan lain lain :

- Asumsi terdapat 10 ruang @ 20 m²
- Luas Ruang : 10 x 20 = 200 m²

c. Ruang Konsesi Jasa (Bank, penukaran uang, asuransi, pos, biro perjalanan dan lain lain :

- Asumsi :

1 Restoran	=	30m ²
5 kios @ 16 m ²	=	80m ²
1 counter Taxi	=	16m ²

- Luas Ruang : 126 m²

d. Ruang titipan barang (Loker)

- Asumsi : Terdapat loker sebanyak 30 kotak
Tinggi locker 3 kotak dengan panjang setiap loker adalah 0,8 m
- Panjang kotak loker 0,8 x 10 = 8 m
- Luas Ruang : 8 x 3 = 24 m²

e. Ruang kesehatan / klinik

Asumsi sebagai ruang perawatan dan periksa = 20 m²

f. Ruang telepon umum

- Asumsi :
 - 5% dari daya tampung lobby terminal
 - Satu telepon = 0,6m² (A.J Metric)
- Perhitungan
 - 4 telepon x 0,6 = 2,6 m² ~ 3 m²

- Ruang petugas = 2 m^2

▪ Luas Ruang : $3 + 2 = 5\text{ m}^2$

g. Ruang Toilet

▪ Asumsi :

Ruang toilet, VIP, Keberangkatan, Kedatangan, Hall/Lobby,
Awak Pesawat, Bagasi

▪ Standar :

- WC pria/ wanita = 3 m^2

- Urinoir (UR) = 2 m^2

- Wastafel (WF) = $1,5\text{ m}^2$

▪ Perhitungan :

Toilet VIP = 18 m^2

Toilet Keberangkatan = 29 m^2

Toilet Kedatangan = 29 m^2

Toilet Lobby / Hall = 29 m^2

Toilet r.awak pesawat = 18 m^2

Toilet r.bagasi = 12 m^2

▪ Luas ruang : 135 m^2

h. Ruang Musholla

▪ Asumsi : kapasitas maksimal = 25 orang

▪ Standar : $0,8\text{ m}^2$ / orang (A.J Metric)

▪ Luas ruang : $0,8 \times 2,5 = 20\text{ m}^2$

i. Ruang Mekanikal dan eletrikal = 60 m^2

F. Aktifitas Pengelola bandara

a. Ruang Administrasi

▪ Ruang Kepala bandar Udara = 30 m^2

▪ Ruang wakil lepala bandar udara = 20 m^2

▪ Ruang Tamu = 14 m^2

▪ Ruang Staff = 46 m^2

- Ruang rapat (20 orang, 2,5m²/org) = 50 m²
- Gudang = 12 m²
- Toilet = 24 m²

a. Ruang PPPK

- Ruang Jaga = 24 m²
- Ruang Kelas (±15 orang, 2,5 m²/orang) = 20 m²
- Ruang Service = 34 m²
- Ruang Gudang = 34 m²
- Toilet = 12 m²

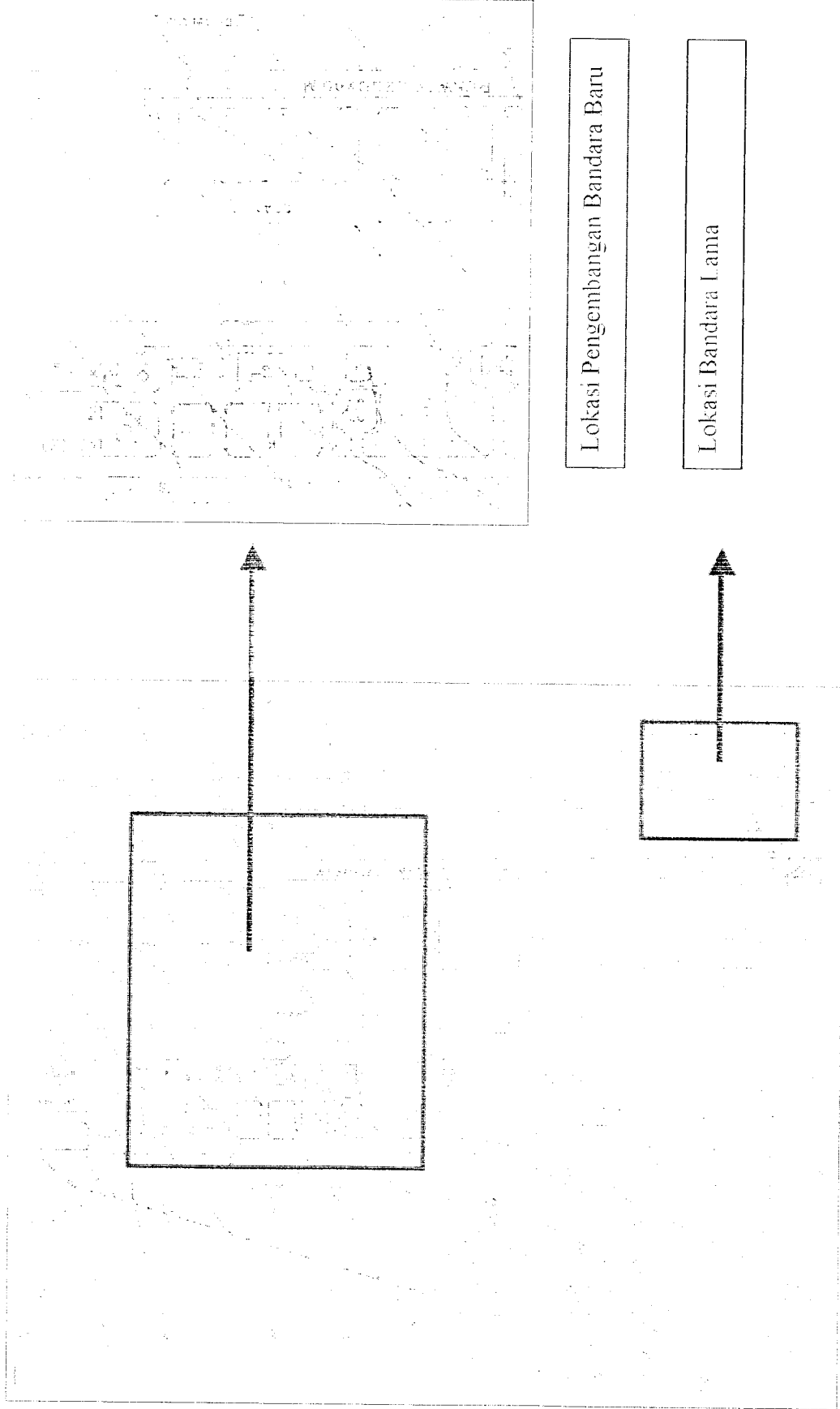
DAFTAR PUSTAKA

1. Neufert, Ernst , Data Arsitek (Terjemahan), Erlangga 1991
2. Ching, Francis D.K , Arsitektur : Bentuk , Ruang dan Susunannya (Terjemahan) Erlangga, Jakarta, 1993
3. Mangunwijaya. Y.B, Fisika Bangunan
4. Blow, Christopher J, Airport Terminals
5. Nasrul dan Edward, Tinjauan Perencanaan Perkerasan RunWay Pada Bandara Wolter Monginsidi Kendari (Tugas Akhir), UNHAS, 1996
6. Majalah Wolio Molagi, Mei 1999
7. Lakebo, Bertin, Arsitektur Tradisional Sulawesi Tenggara, 1999.

LAMPIRAN

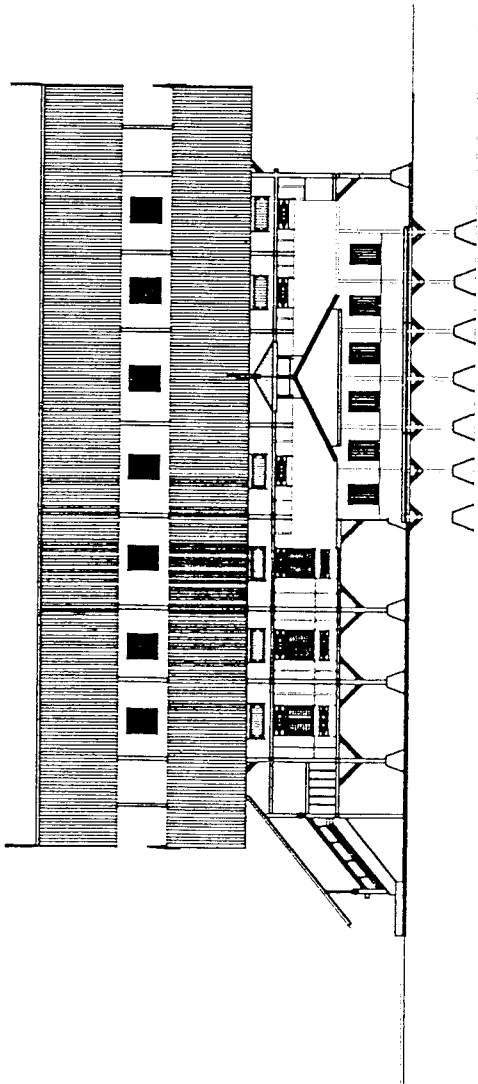
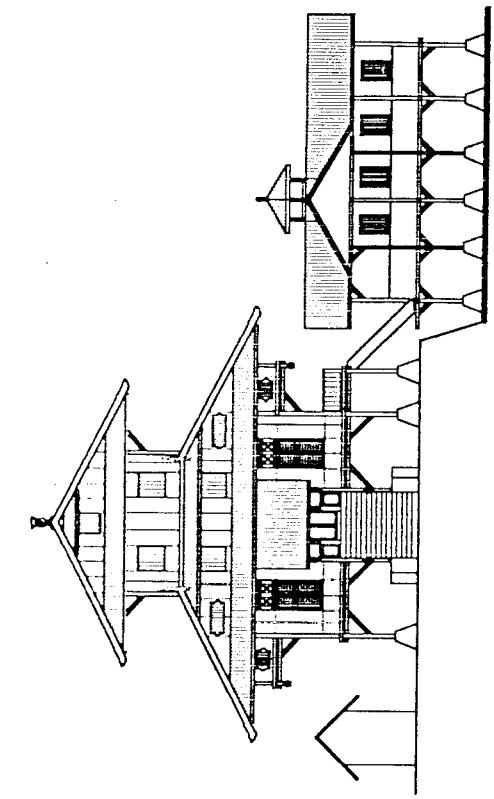
1. Gambar Lokasi Site
2. Tampak depan dan samping Malige
3. Denah lantai I Malige
4. Denah lantai II dan Potongan Malige
5. Produk Desain :
 - Tampak depan terminal
 - Tampak Samping Terminal
 - Situasi
 - Site plan
 - Denah lantai dasar
 - Denah lantai 2, 3 dan 4
 - Denah basement
 - Potongan

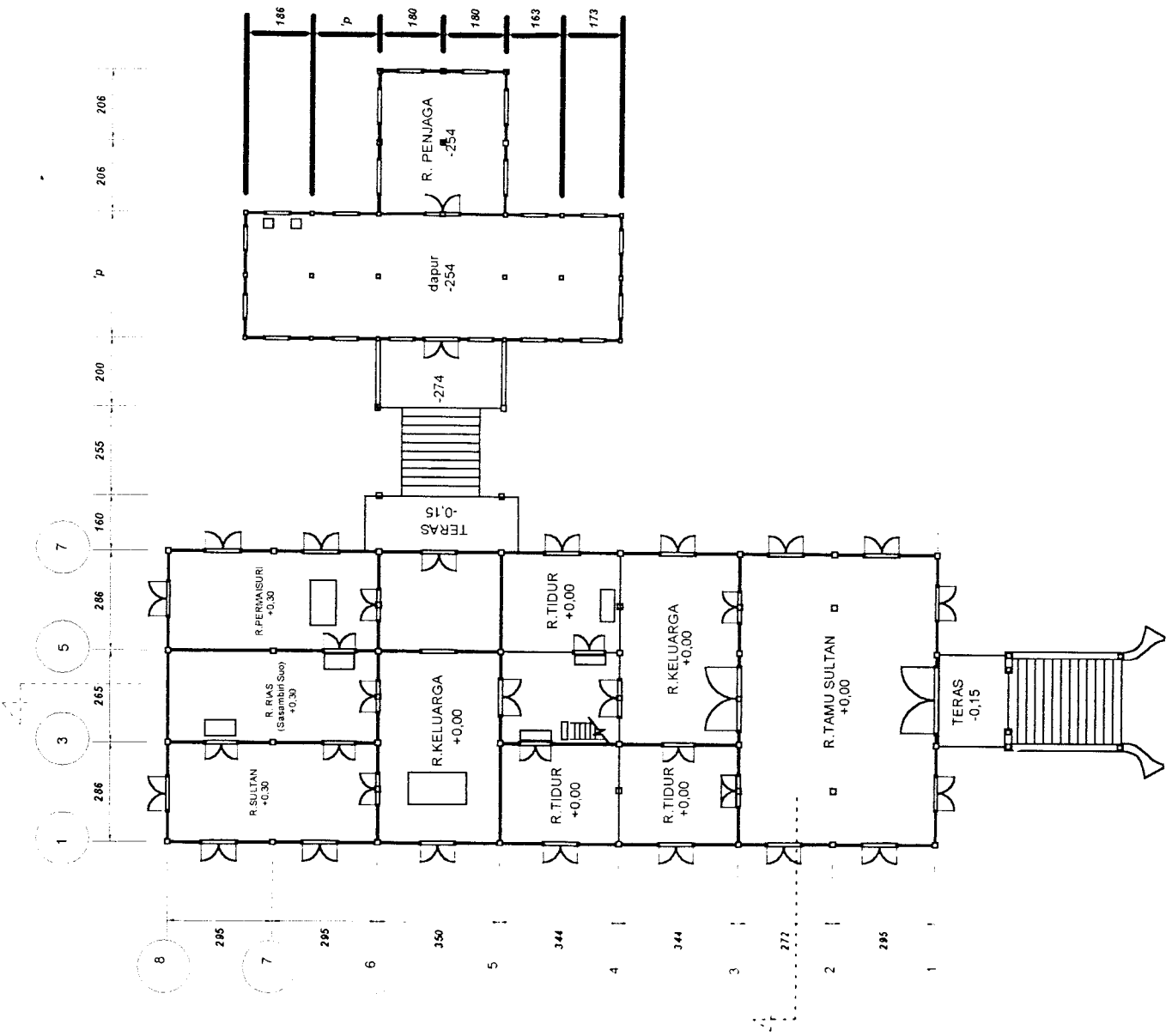
LOKASISITE



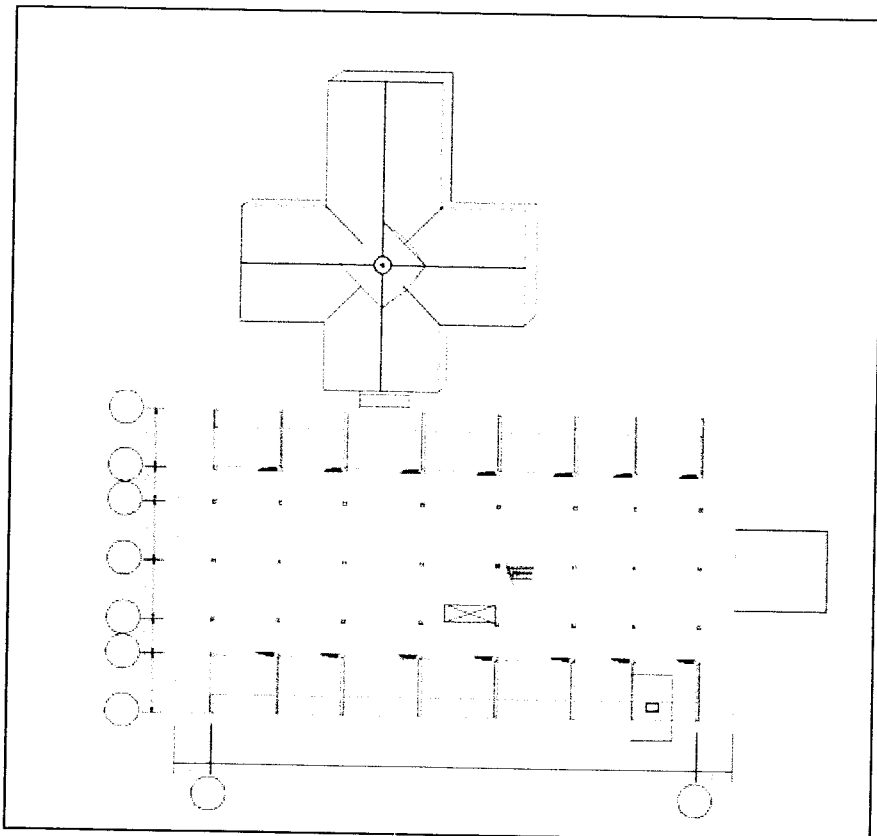
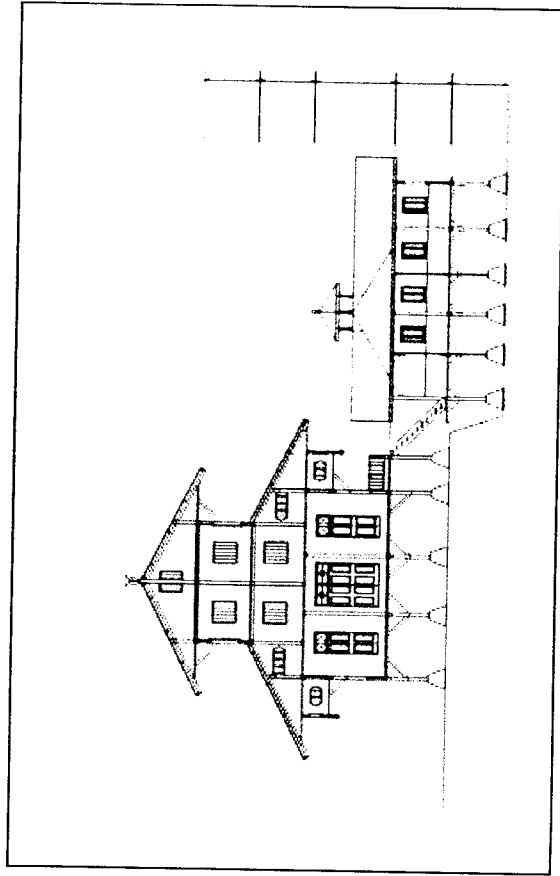
Lokasi Pengembangan Bandara Baru

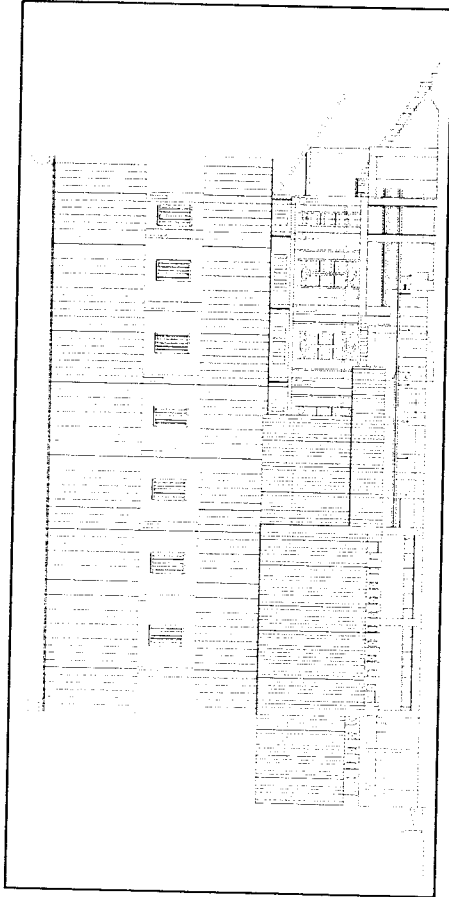
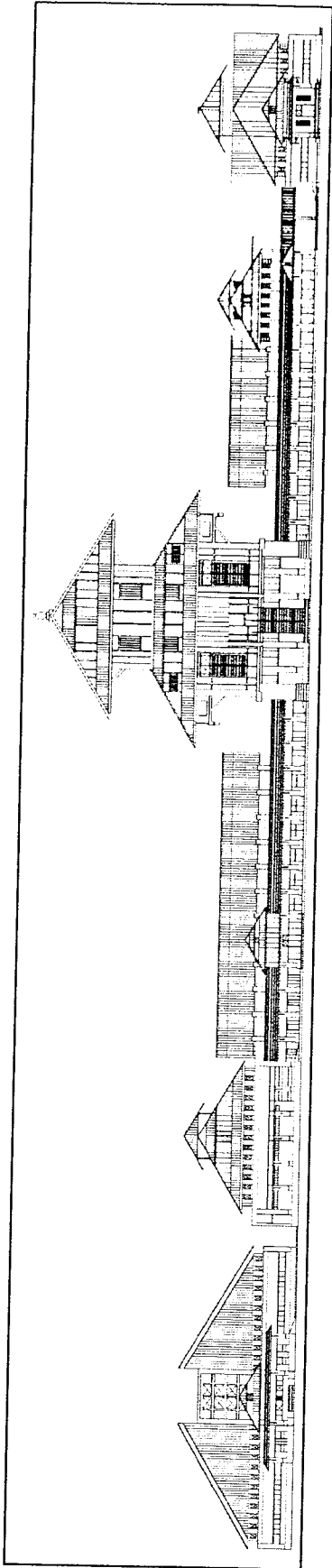
Lokasi Bandara Lama





DFNAH LANTAI 01





APRON

