

TERMINAL PENUMPANG PELABUHAN INTERNASIONAL DEDE TOLITOLI

Dengan Konsep Arsitektur Tropis Modern Dalam Perancangan Kenyamanan Ruang Dan Penampilan Bangunan

- Ruang bagian Lalu lintas laut
- Ruang bea cukai dan keimigrasian
- Ruang KPLP
- Ruang karantina
- Ruang satpam

4) Ruang Pelayanan Umum

- Ruang kantor perjalanan wisata dan ruang informasi
- Ruang pelayanan kesehatan
- Wartel
- Ruang biro perjalanan wisata
- Loker penjualan tiket
- Lobby informasi dan jadwal kapal
- Lavatory
- Mushollah

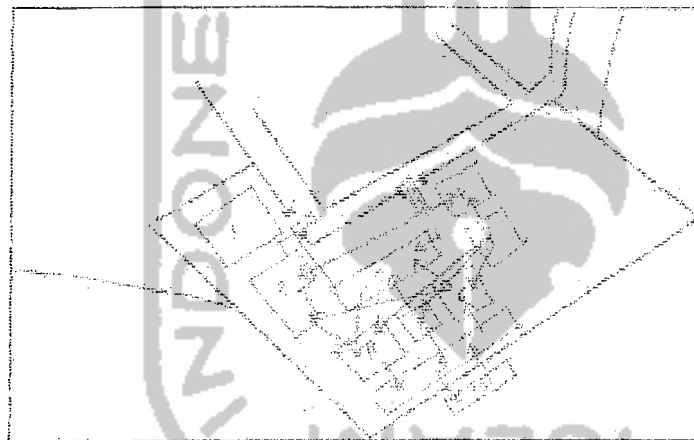
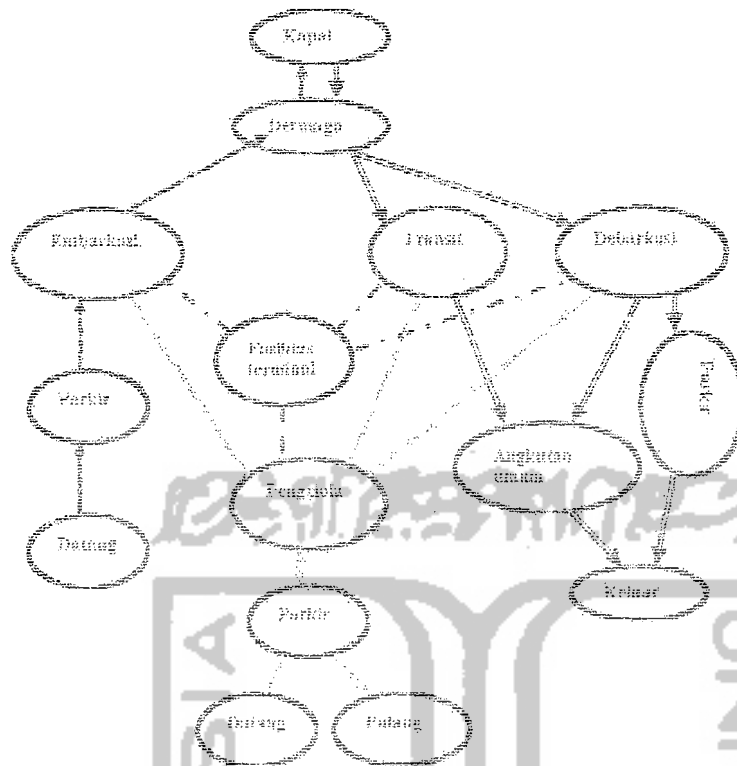
5) Ruang Penunjang

- Mini market
- Restoran
- Cafeteria
- Kios majalah
- Kios makanan
- Toko souvenir
- Ruang parkir kendaraan
- Bank, ATM dan Money Changer

6) Ruang Servis

- Gudang
- Ruang buruh angkut
- Ruang mesin
- Ruang petugas kebersihan

TERMINAL PENUMPANG PELABUHAN INTERNASIONAL DEDE TOLITOLI
 Dengan Konsep Arsitektur Tropis Modern Dalam Perancangan Kenyamanan Ruang
 Dan Penampilan Bangunan



- | | |
|--------------------------|----------------|
| 1 = Taman | 6 = Debarakasi |
| 2 = Parkir pengunjung | 7 = Trenit |
| 3 = Parkir Angkutan Umum | 8 = Embarkasi |
| 4 = Parkir Pengelola | 9 = Dermaga |
| 5 = Pengelola | 10 = Kapal |

TERMINAL PENUMPANG PELABUHAN INTERNASIONAL DEDE TOLITOLI

Dengan Konsep Arsitektur Tropis Modern Dalam Perancangan Kenyamanan Ruang Dan Penampilan Bangunan

5. Konsep Sirkulasi

1) Sirkulasi ruang luar

Sirkulasi ruang luar menyangkut sirkulasi pejalan kaki dan sirkulasi kendaraan.

Untuk sirkulasi pejalan kaki mempunyai beberapa konsep, yaitu :

- Diarahkan langsung menuju terminal
- Mempunyai akses yang jelas
- Terpisah dari sirkulasi kendaraan dan area-area publik yang memungkinkan terjadinya crowded
- Mempunyai akses langsung ke tempat parkir
- Keamanan dan keselamatan pejalan kaki diperhatikan
- Pemisahan pergerakan penumpang embarkasi dan debarkasi

Untuk sirkulasi kendaraan mempunyai konsep :

- Terpisah dengan sirkulasi pejalan kaki
- Akses langsung menuju area parkir
- Sirkulasi kendaraan dibedakan untuk kendaraan umum/ servis, kendaraan pengelola dan kendaraan pengunjung.
- Menghindari crossing dengan kendaraan lain dengan membuat pola sirkulasi dimana kendaraan masuk dan keluar memakai jalur yang berbeda.

2) Sirkulasi Ruang Dalam

Sirkulasi ruang dalam lebih menyangkut sirkulasi penumpang yang berkonsep :

- Sirkulasi menggunakan alat transportasi vertikal yang mampu mengakomodasi orang seperti orangtua, orang cacat, orang yang membawa barang banyak dan berat menggunakan escalator dan conveyor

TERMINAL PENUMPANG PELABUHAN INTERNASIONAL DEDE TOLITOLI

Dengan Konsep Arsitektur Tropis Modern Dalam Perancangan Kenyamanan Ruang Dan Penampilan Bangunan

- Akses yang jelas dan terarah menuju ruang yang dituju, dengan penunjuk tertulus atau dengan perbedaan karakter sirkulasi
- Mempunyai area tersendiri dengan menghindari tercampurnya sirkulasi ruang publik yang ramai seperti ruang tunggu, loket tiket/ pengontrolan tiket
- Tidak adanya koridor yang panjang untuk menghindari terjadinya kemacetan
- Mempunyai keleluasaan sirkulasi pada bukaan pintu
- Pola pergerakan gabungan antara linier dan radial

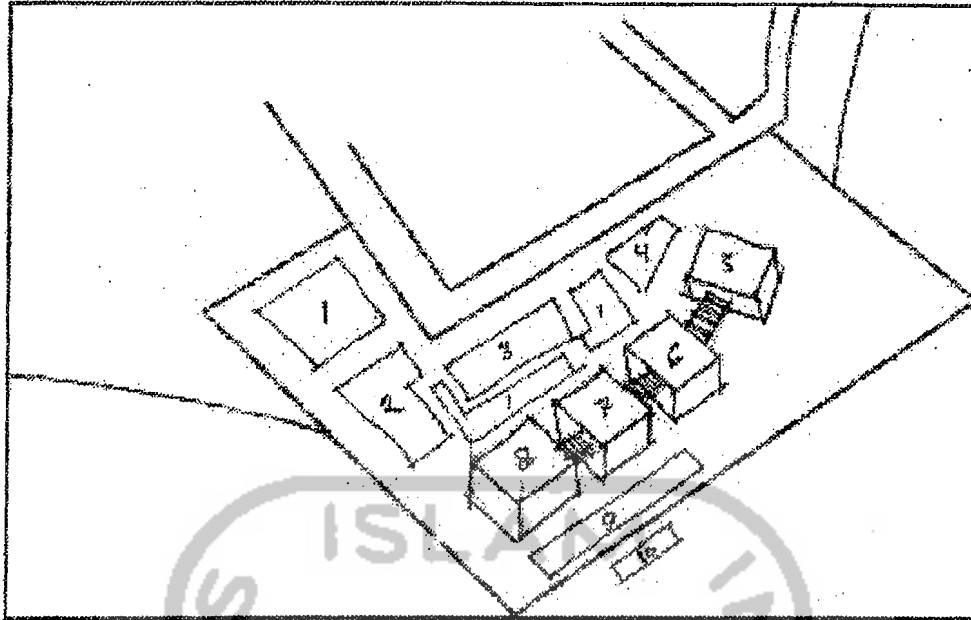
6. Konsep Tata Masa

Adapun konsep tata masa pada bangunan terminal dilakukan atas pertimbangan :

- Tata masa dibuat untuk menampilkan bangunan yang menarik, inovatif dan menjadi point of interest kawasan dengan mengambil kaidah-kaidah arsitektur tropis modern
- Tata masa memberikan kemudahan aksesibilitas bagi kegiatan-kegiatan di dalamnya
- Terdapat transisi yang menghubungkan antara ruang luar dengan ruang dalam.
- Tata masa berpola linier
- Orientasi bangunan menghadap ke utara dan selatan

TERMINAL PENUMPANG PELABUHAN INTERNASIONAL DEDE TOLITOLI

Dengan Konsep Arsitektur Tropis Modern Dalam Perancangan Kenyamanan Ruang Dan Penampilan Bangunan



1 = Taman

2 = Parkir pengunjung/ pribadi

3 = Parkir angkutan umum

4 = Parkir Pengelola

5 = Pengelola

6 = Debarkasi

7 = Transit

8 = Embarkasi

9 = Dermaga

10 = Kapal

7. Konsep Tata Landscape

Pada konsep tata landscape akan signifikan mencirikan suasana arsitektur tropis yang menjadi konsep umum pada perencanaan dan perancangan terminal penumpang. Konsep tersebut yaitu :

- Courtyard

Adanya vegetasi pada halaman- halaman sekitar site bangunan akan dapat menurunkan suhu sekitar lokasi site. Pada sisi lain vegetasi juga dapat menciptakan ruang teduh pada area site.

Adapun jenis vegetasi yang akan digunakan yaitu ;

TERMINAL PENUMPANG PELABUHAN INTERNASIONAL DEDE TOLITOLI

Dengan Konsep Arsitektur Tropis Modern Dalam Perancangan Kenyamanan Ruang Dan Penampilan Bangunan

- Pohon akasia yang berfungsi sebagai peneduh dan penyejuk
- Pohon ketapang sebagai peneduh
- Bunga bugenvil dan bonsai pada vegetasi vertikal

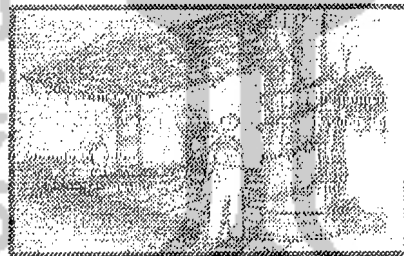
- Perkerasan jalan

Pola perkerasan jalan dengan menggunakan paving dengan maksud agar fleksibel dalam perawatan saluran utilitas di luar bangunan, beberapa diantaranya saluran drainase, jaringan listrik dan pipa PAM.

Pada area tertentu permukaan site dicover dengan tanaman rerumputan yang menciptakan kesan sejuk dan lembut dan tidak menimbulkan efek silau.

- Pergola

Pergola tidak hanya berfungsi sebagai elemen arsitektural yang memiliki estetika tapi juga berfungsi sebagai filter yang dapat mereduksi panas matahari dan mengarahkan angin dengan menambahkan tanaman rambat pada pergola.



- Sky court

Vegetasi vertikal ditempatkan pada kulit bangunan yaitu balkon. Penempatan vegetasi ini sebagai tidak hanya berfungsi estetis tapi juga sebagai filter udara yang masuk melalui lorong angin

TERMINAL PENUMPANG PELABUHAN INTERNASIONAL DEDE TOLITOLI

Dengan Konsep Arsitektur Tropis Modern Dalam Perancangan Kenyamanan Ruang Dan Penampilan Bangunan

8. Konsep Selubung Bangunan

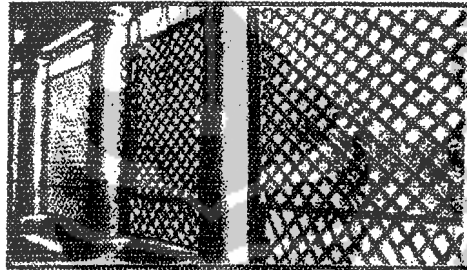
Konsep selubung bangunan berdasarkan karakteristik iklim mikro lokasi terminal penumpang, dengan mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut :

- Mengarahkan angin ke dalam bangunan

Pengarah angin ke dalam bangunan dapat berupa bukaan-bukaan yang cukup banyak atau dengan menggunakan kombinasi balkon dalam dan elemen landsekap pada bangunan.

- Mereduksi panas matahari

Mereduksi hawa panas matahari berupa penggunaan screening pada bangunan. Secreening juga menciptakan efek estetika pada bangunan.



- Menciptakan bayang matahari

Dalam menciptakan bayang matahari biasanya menggunakan pergola yang disertai dengan menambahkan tanaman rambat pada pergola, selain itu screening juga dapat digunakan untuk menimbulkan efek bayang matahari



TERMINAL PENUMPANG PELABUHAN INTERNASIONAL DEDE TOLITOLI

Dengan Konsep Arsitektur Tropis Modern Dalam Perancangan Kenyamanan Ruang Dan Penampilan Bangunan

- Menggunakan shading yang optimal di sebelah barat dan timur bangunan
Menggunakan shading horisontal yang optimal di sebelah barat dan timur dimaksudkan untuk mengurangi panas matahari yang relatif lebih panas
- Mengoptimalkan penggunaan sirip pada bagian utara dan selatan bangunan
Ditujukan untuk mengarahkan sinar matahari ke dalam bangunan.

9. Konsep Struktur bangunan

Konsep struktur utama bangunan terminal yaitu beton bertulang dengan curtain wall

- Penggunaan bentang lebar pada hall dan ruang tunggu embarkasi dan debarkasi. Pemakaian atap skylight dan penerapan roof garden
- Struktur lantai dengan beton bertulang

10. Konsep Pemitakatan

Tapak direncanakan berdasarkan zona-zona yang disesuaikan dengan karakteristik kegiatan, gubahan masa dan hirarki bangunan.

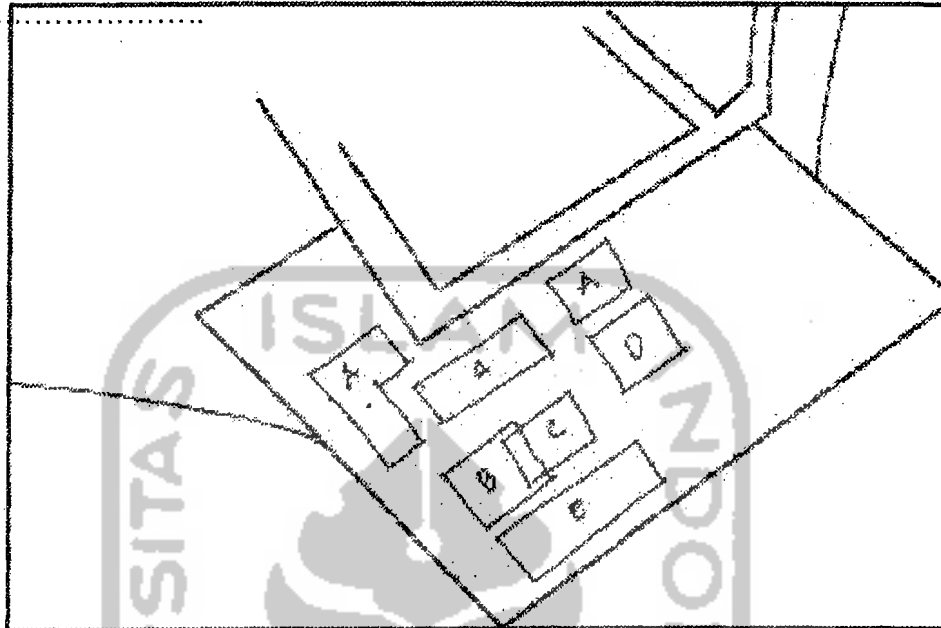
Konsep tersebut adalah :

- Zona terminal, terletak pada zona pengembangan TPKL
- Zona komersial, sebagian besar menggunakan bagian atas terminal dan sebagian kecil pada zona pengembangan TPKL
- Zona pengelola, sebagian besar terletak pada zona pengembangan dengan bangunan terpisah dan dihubungkan dengan ruang transisi, sebagian kecil berada di bangunan terminal dalam hal ini yang berkaitan dengan pengamanan, pemeriksaan tiket dan keimigrasian.
- Zona parkir, terletak di bagian utara bangunan terminal yang diperuntukkan untuk kendaraan umum dan kendaraan pribadi

TERMINAL PENUMPANG PELABUHAN INTERNASIONAL DEDE TOLITOLI

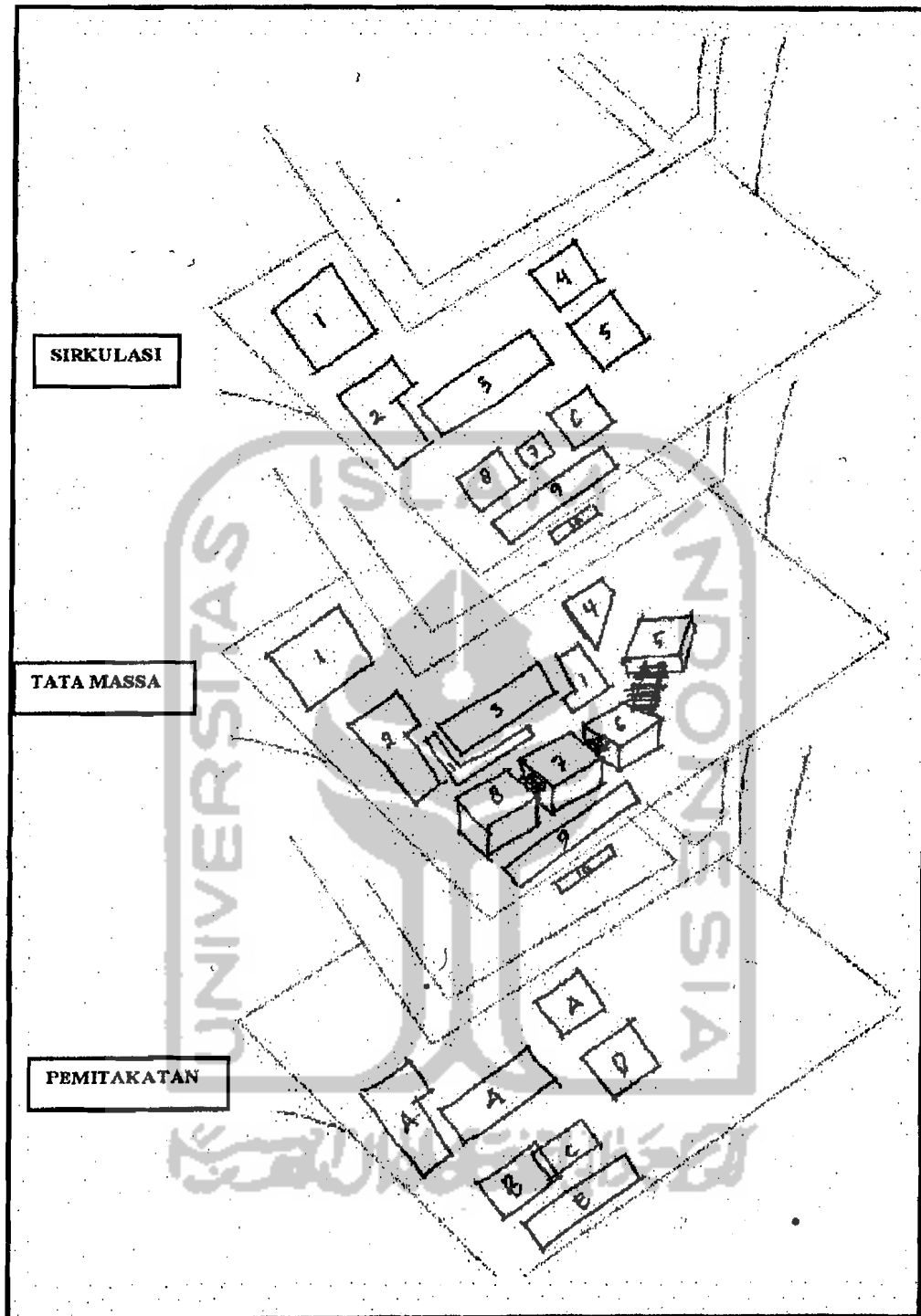
Dengan Konsep Arsitektur Tropis Modern Dalam Perancangan Kenyamanan Ruang Dan Penampilan Bangunan

- Zona dermaga, untuk menekan waktu tunggu dan jarak tempuh ke / dari kapal, dipergunakan dermaga yang sudah ada yaitu dermaga memanjang yang terletak di sebelah selatan terminal.



- A = Zona parkir
B = Zona terminal
C = Zona komersial
D = Zona pengelola
E = Zona dermaga

TERMINAL PENUMPANG PELABUHAN INTERNASIONAL DEDE TOLITOLI
 Dengan Konsep Arsitektur Tropis Modern Dalam Perancangan Kenyamanan Ruang
 Dan Penampilan Bangunan



Mohammad Sabran / 96340092

Laporan Perancangan Tugas akhir

TERMINAL PENUMPANG PELABUHAN INTERNASIONAL DEDE TOLITOLI

Dengan Konsep Arsitektur Tropis Modern Dalam Perancangan Kenyamanan Ruang Dan Penampilan Bangunan

11. Konsep Besaran Ruang

Jenis kegiatan	Kebutuhan ruang	Standar ruang	Asumsi perhitungan	Asumsi besaran ruang
Kegiatan penumpang • Embarkasi	Selasar / Hall	Standard orang berdiri dengan 1 tas punggung: $0,625 \times 0,75 = 0,47\text{m}^2$ (Ernst Neufert)	Asumsi pengguna 40% dari penumpang embarkasi : $40\% \times 1264 = 506$ orang (aliran) peak time : 20% $20\% \times 506 = 101$ orang total 607 Orang	Besaran ruang hall = $0,47\text{m}^2 \times 607 = 285\text{m}^2$ +sirkulasi 20% $20\% \times 285 = 57\text{m}^2$ total 342m^2
	Ruang tunggu embarkasi - VIP dan VVIP	Standard orang duduk : $0,75 \times 1 = 0,75 \text{ m}^2$ (Ernst Neufert)	VIP = 10% dari penumpang embarkasi $10\% \times 1264 = 126$ orang peak time : 10% $10\% \times 126 = 13$ orang total 156 orang	Besaran ruang tunggu VIP: $0,75 \times 156 = 117\text{m}^2$
	- Kelas 1 dan 2		Kelas 1 dan 2 = 20% dari penumpang embarkasi : $20\% \times 1264 = 253$ orang peak time 20% $20\% \times 253 = 51$ orang total 304 orang	Besaran ruang tunggu kelas 1 dan 2 : $0,75 \times 304 = 228 \text{ m}^2$
	- Kelas 3 dan 4		Kelas 3 dan 4 = 30% dari penumpang embarkasi : $30\% \times 1264 = 379$ orang	Besaran ruang tunggu kelas 3 dan 4 $0,75 \times 455 = 341\text{m}^2$

Mohammad Sabran / 96340092

TERMINAL PENUMPANG PELABUHAN INTERNASIONAL DEDE TOLITOLI
 Dengan Konsep Arsitektur Tropis Modern Dalam Perancangan Kenyamanan Ruang Dan Penampilan Bangunan

	- Kelas Ekonomi	Standar orang duduk : $0,75 \times 1 = 0,75m^2$	peak time 20% $20\% \times 379 = 76$ orang total 455 orang	
			Kelas ekonomi 40% dari penumpang embarkasi : $40\% \times 1264 = 506$ orang peak time 20 % $20\% \times 506 = 101$ orang total 607 orang	Besaran ruang tunggu kelas ekonomi : $0,75 \times 607 = 455 m^2$
			Ruang servis dan sirkulasi 20% dari total ruang tunggu VIP, kelas dan ekonomi : $20\% \times 1141 = 228 m^2$	Total VIP + Kelas + ekonomi = $1141m^2$ Total ruang tunggu + servis dan sirkulasi = $1369m^2$
	• Debarkasi	Ruang tunggu debarkasi VIP	VIP = 10% dari penumpang debarkasi : $10\% \times 1192 = 119$ orang peak time 10% $10\% \times 119 = 12$ orang total 131 orang	Besaran ruang tunggu VIP : $0,75 \times 131 = 98m^2$
		Kelas dan ekonomi	Kelas dan ekonomi 90% dari penumpang debarkasi : $90\% \times 1191 = 1072$ orang	Besaran ruang tunggu kelas dan ekonomi: $0,75 \times 1286 = 965 m^2$

Mohammad Sabran / 96340092

TERMINAL PENUMPANG PELABUHAN INTERNASIONAL DEDE TOLITOLI

Dengan Konsep Arsitektur Tropis Modern Dalam Perancangan Kenyamanan Ruang Dan Penampilan Bangunan

			peaktime 20% $20\% \times 1072 = 214$ orang total 1286	
	Selasar / hall	Standar orang berdiri dengan 1 tas punggung : $0,625 \times 0,75 = 0,47 \text{ m}^2$	Asumsi pengguna 20% dari penumpang debarkasi ; $20\% \times 1191 = 238$ orang (aliran) peak time 20% $20\% \times 238 = 47$ orang total 285 orang ruang servis dan sirkulasi 20% dari total ruang VIP,Kelas dan ekonomi : $20\% \times 1227 = 245 \text{ m}^2$	Besaran ruang hall $0,47 \times 286 = 134 \text{ m}^2$ + sirkulasi 10% $10\% \times 134 = 13 \text{ m}^2$ total 164 m^2 Total VIP+kelas+ekonomi = 1227 m^2 Total ruang tunggu + sirkulasi dan servis = 1472 m^2
• Transit	Ruang tunggu transit	Standar orang duduk 0,75 m^2	Asumsi 10% dari penumpang Debarkasi : $10\% \times 1191 = 119$ orang peak time 10% $10\% \times 119 = 12$ orang total 131 orang	Besaran ruang tunggu $0,75 \times 131 = 98 \text{ m}^2$ +sirkulasi dan servis 20% $20\% \times 98 = 20 \text{ m}^2$ total ruang tunggu + servis

Mohammad Sabran / 96340092

TERMINAL PENUMPANG PELABUHAN INTERNASIONAL DEDE TOLITOLI
 Dengan Konsep Arsitektur Tropis Modern Dalam Perancangan Kenyamanan Ruang Dan Penampilan Bangunan

				dan sirkulasi = 118m ²
Kegiatan pengantar dan penjemput	Ruang anjungan pengantar dan penjemput	Standar orang duduk 0,75 m ²	Asumsi pengguna 50 dari total jumlah penumpang / seminggu 3x 50 x 2455 = 1228 orang peak time 20% 20% x 1228 = 246 orang total 1474 orang	Besaran ruang tunggu 0,75 x 1474 = 1106 m ² +sirkulasi dan servis 20% 20% x 1106 = 221 m ² total ruang tunggu + servis dan sirkulasi = 1227 m ²
Kegiatan pengelola	Sub divide TPKL dan properti 1. ruang kepala terminal	Standar ruang dengan 1 meja dan kursi, 2 kursi tamu + sirkulasi 2,45 x 3,15 = ±8m ²	Asumsi pengguna 1 orang	Besaran ruang kepala terminal = 8m ²
	2. ruang supervisor	Standar ruang dengan 1 meja dan kursi, 2 kursi tamu + sirkulasi 2,2 x 2,5 = ±6m ²	Asumsi pengguna 2 orang	Besaran ruang supervisor 2 x 6 = 12m ²
	3. ruang tata usaha	Standar ruang dengan 1 meja dan kursi, 2 kursi tamu + sirkulasi 2,2 x 2,5 = ±6m ²	Asumsi pengguna 1 orang	Besaran ruang tata usaha 1 x 6 = 6m ²

Mohammad Sabran / 96340092

Laporan Perancangan Tugas akhir

TERMINAL PENUMPANG PELABUHAN INTERNASIONAL DEDE TOLITOLI
 Dengan Konsep Arsitektur Tropis Modern Dalam Perancangan Kenyamanan Ruang Dan Penampilan Bangunan

4. ruang koordinator	Standar ruang dengan 1 meja dan kursi, 2 kursi tamu + sirkulasi $2,2 \times 2,5 = 5,5 \text{m}^2$	Asumsi pengguna 4 orang	Besaran ruang koordinator $4 \times 6 = 24 \text{m}^2$
5. ruang karyawan	Standar ruang dengan 6 meja dan 6 kursi + sirkulasi $6 \times 8 = 48 \text{m}^2 / 6 \text{ orang}$	Asumsi pengguna 30 orang $48 \text{m}^2 / 6 \text{ orang} = 8 \text{m}^2$	Besaran ruang karyawan $30 \times 8 = 240 \text{m}^2$
6. ruang KP ³	Standar ruang dengan 6 meja dan 6 kursi + sirkulasi $6 \times 8 = 48 \text{m}^2 / 6 \text{ orang}$	Asumsi pengguna 6 orang	Besaran ruang KP ³ $6 \times 8 = 48 \text{m}^2$
	standar ruang penjara $3 \times 2 = 6 \text{m}^2 / 2 \text{ orang}$	Asumsi pengguna 4 orang $6 / 2 = 3 \text{m}^2$	besaran ruan gpenjara $4 \times 3 = 12 \text{m}^2$
7. ruang bag lalu lintas laut	Standar ruang dengan 6 meja dan 6 kursi + sirkulasi $6 \times 8 = 48 \text{m}^2 / 6 \text{ orang}$	Asumsi pengguna 12 orang $48 / 6 = 8 \text{m}^2 + \text{sirkulasi}$	Besaran ruang bag. Lalu lintas laut $12 \times 8 = 96 \text{m}^2$
8. ruang bea cukai dan keimigrasian	Standar ruang dengan 6 meja dan 6 kursi + sirkulasi $6 \times 8 = 48 \text{m}^2 / 6 \text{ orang}$	Asumsi pengguna 18 orang $48 / 6 = 8 \text{m}^2$	Besaran ruang beacukai dan keimigrasian $18 \times 8 = 144 \text{m}^2$
9. ruang karantina	Standar ruang $6 \text{m}^2 / \text{orang} + \text{sirkulasi}$	Asumsi pengguna 4 orang	Besaran ruang karantina $4 \times 6 = 24 \text{m}^2$
10. ruang satpam	Standar ruang $6 \text{m}^2 / \text{orang} + \text{sirkulasi}$	Asumsi pengguna 4 orang	Besaran ruang karantina $4 \times 6 = 24 \text{m}^2$
11. ruang KPLP	Standar ruang dengan 6 meja dan 6 kursi + sirkulasi $6 \times 8 = 48 \text{m}^2 / 6 \text{ orang}$	Asumsi pengguna 10 orang $48 / 6 = 8 \text{m}^2 + \text{sirkulasi}$	Besaran ruang KPLP $10 \times 8 = 80 \text{m}^2$

Mohammad Sabran / 96340092

TERMINAL PENUMPANG PELABUHAN INTERNASIONAL DEDE TOLITOLI

Dengan Konsep Arsitektur Tropis Modern Dalam Perancangan Kenyamanan Ruang Dan Penampilan Bangunan

Kegiatan pelayanan umum				total besaran ruang pengelola = 724m ²
	Kepariwisataan :			
	1. Ruang kantor perjalanan wisata	Standar ruang dengan 6 meja dan 6 kursi + sirkulasi 6 x 8 = 48m ² / 6 orang	Asumsi pengguna 6 orang 48 / 6 orang = 8m ²	Besaran ruang kantor perjalanan wisata 6 x 8 = 48m ²
	2. Ruang informasi perjalanan wisata	Standar ruang dengan 1 meja dan 1 kursi + sirkulasi 2,7 x 1,55 = 4,2m ²	Asumsi pengguna 2 orang	Besaran ruang informasi 2 x 4,2 = 8,4m ²
	Kesehatan :			
	1. Ruang klinik	Standar ruang klinik (sedang) 4,5 x 5,4 = 24,3m ² /2 orang	Asumsi pengguna 3 orang 24,3/ 2 = 12,15m ²	Besaran ruang klinik 3 x 12,15 = 36m ²
	2. Ruang dokter	Standar ruang dokter (sedang) 2,1 x 1,75 = 3,7m ² / 2 orang	Asumsi pengguna 1 orang	Besaran ruang dokter 1 x 3,7 = 3,6m ²
	3. Ruang Tunggu klinik	Standar orang duduk 0,75 x 1 = 0,75m ²	Asumsi pengguna 2% dari total Penumpang 2% x 2455 = 49 orang	Besaran ruang tunggu klinik 0,75 x 49 = 37m ²
	Pos dan telekomunikasi :			
	1. Ruang kantor biro perjalanan	Standar ruang dengan 6 meja dan 6 kursi + sirkulasi 6 x 8 = 48m ² / 6 orang	Asumsi pengguna 6 orang 48 / 6 = 8m ²	Besaran ruang kantor 6 x 8 = 48m ²
	2. loket penjualan tiket	Standar orang berdiri dengan antrian 2,125 x 0,875 = 1,9m ² /3 orang	Asumsi pengguna 20% dari penumpang embarkasi 20% x 1264 = 253 orang peak time 40%	Besaran ruang antrian loket 0,6 x 354 = 212 m ²

Mohammad Sabran / 96340092

TERMINAL PENUMPANG PELABUHAN INTERNASIONAL DEDE TOLITOLI

Dengan Konsep Arsitektur Tropis Modern Dalam Perancangan Kenyamanan Ruang Dan Penampilan Bangunan

		0,6m ² / orang	40% x 243 = 101 orang total 354 orang	
	3. lobby informasi jadwal keberangkatan dan kedatangan kapal	Standar ruang dengan 1 meja dan kursi, 2 kursi tamu + sirkulasi 2,2 x 2,5 = ±6m ²	Asumsi pengguna 4 lobby	Besaran ruang lobby informasi 6 x 4 = 24 m ² total ruang pelayanan umum 526m ²
Kegiatan penunjang	Perdagangan : 1. Mini market	Standar ruang dengan 24 etalase dagangan yang @P=2m ; l=0,6m; lebar sirkulasi 1m dan 2 meja kasir @p=2m; l = 0,6m	Asumsi kebutuhan mini market 2 buah etalase dagangan : 2 x 0,6 = 1,2m ² 1,2 x 24 = 29m ² sirkulasi 6,6m ² kasir = 1,2 x 2 = 2,4m ² total 38m ²	Besaran ruang mini market 2 x 38 = 76m ²
	2. Restoran kecil / kantin	Standar restoran dengan luasan 9m @ untuk 4 orang @2,25m ²	Asumsi pengguna 40% dari pengumpang embarkasi 40% x 1264 = 506 orang peak time 20% 20% x 506 = 101 orang total 607 orang 607 : 2 kapalsandar = 304 orang total restoran 9 x 20meja = 180m ²	Besaran ruang restoran 2,25 x 304 = 684m ² 684 / 180 = 4 buah restoran

Mohammad Sabran / 96340092

TERMINAL PENUMPANG PELABUHAN INTERNASIONAL DEDE TOLITOLI

Dengan Konsep Arsitektur Tropis Modern Dalam Perancangan Kenyamanan Ruang Dan Penampilan Bangunan

	3. Retail shop			
	• Kios majalah	Standar kios = $6m^2$ / kios	Asumsi 8 kios dibutuhkan	Besaran ruang kios majalah $8 \times 6 = 48m^2$
	• Kios makanan	Standar kios $9m^2$ / kios	Asumsi 10 kios yang dibutuhkan	Besaran kios makanan $10 \times 9 = 90m^2$
	• Kios souvenir	Standar kios $20m^2$ /kios	Asumsi 10 kios dibutuhkan	Besaran kios souvenir $10 \times 20 = 200m^2$
				total ruang penunjang $1098m^2$
Parkir kendaraan	1. Kendaraan Pengelola	Standar besaran kendaraan Mobil : $18m^2$	Asumsi jumlah pengelola 120 orang Asumsi yang menggunakan mobil 25% $25\% \times 120 = 30$ orang	Besaran ruang parkir mobil pengelola $30 \times 18 = 540m^2$ +sirkulasi 20% $20\% \times 540 = 108m^2$ total $648m^2$
		Standar besaran kendaraan motor : $1,8m^2$	Asumsi yang menggunakan motor 50 % $50\% \times 120 = 60$ orang	Besaran ruang parkir motor pengelola $60 \times 1,8 = 108m^2$ +sirkulasi 20% $20\% \times 108 = 22m^2$ total $130m^2$
	2. kendaraan pengunjung		Asumsi 50% dari total penumpang $50\% \times 2455 = 1228$ orang	
		Standar besaran kendaraan	asumsi yang menggunakan	Besaran ruang parkir mobil

Mohammad Sabran / 96340092

TERMINAL PENUMPANG PELABUHAN INTERNASIONAL DEDE TOLITOLI

Dengan Konsep Arsitektur Tropis Modern Dalam Perancangan Kenyamanan Ruang Dan Penampilan Bangunan

		Mobil : 18m ²	mobil 50 % $50\% \times 1228 = 614$ orang 1 mobil = 4-6 orang jadi : $614 / 6 = 102$ mobil	pengunjung $102 \times 18 = 1836\text{m}^2$ +sirkulasi 20% $20\% \times 1836 = 367\text{m}^2$ total 2203m ²
		Standar besaran kendaraan motor : 1,8m ²	Asumsi yang menggunakan motor 15% $15\% \times 1228 = 184$ orang 1 motor = 2 orang jadi : $184 / 2 = 92$ motor	Besaran ruang parkir motor pengunjung $92 \times 1,8 = 166\text{m}^2$ +sirkulasi 20% $20\% \times 166 = 33\text{m}^2$ total 199m ²
	3. Kendaraan umum	Standar besaran kendaraan Microlet : 18m ²	Asumsi yang menggunakan kendaraan umum 35% $35\% \times 1228 = 430$ orang 1 microlet = 12 orang jadi $430 / 12 = 36$ microlet	Besaran ruang parkir microlet $36 \times 18 = 648\text{m}^2$ +sirkulasi 20% $20\% \times 648 = 130\text{m}^2$ total 778m ² total ruang parkir 3958m ²

TERMINAL PENUMPANG PELABUHAN INTERNASIONAL DEDE TOLITOLI

Dengan Konsep Arsitektur Tropis Modern Dalam Perancangan Kenyamanan Ruang
Dan Penampilan Bangunan

Adapun total keseluruhan jumlah asumsi ruang dalam dan parkir adalah = 10.825m². hasil total ini berdasarkan asumsi dan tidak menutup kemungkinan jumlah diatas mengalami kenaikan atau penurunan di dalam proses desain. Total keseluruhan site yang di sediakan 10.000m² dengan luas lantai dasar bangunan 6.000m². berdasarkan total jumlah asumsi ruang di atas, bangunan terminal penumpang ini diperkirakan akan di buat 2-3 lantai.



SKEMATIK DESAIN

Mohammad Sabran / 96340092

BAGIAN IV

1. Analisa Site

➤ Lokasi Site : Terletak Di bagian Utara Kota Tolitoli yang dihubungkan oleh jalan Sidoarjo

➤ Luas Site : 10.650 m²

➤ BCR : 60%

➤ Peruntukan lahan Yaitu Terminal Penumpang

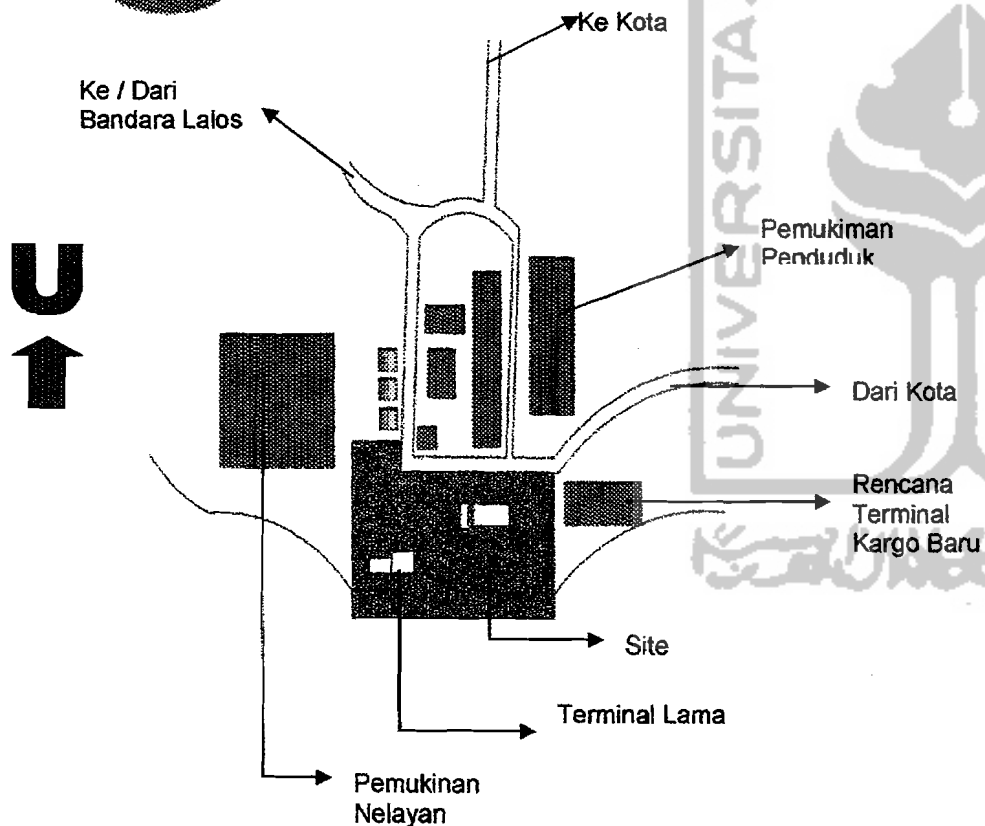
➤ Batasan Site :

Utara : Jalan Sidoarjo

Selatan : Perairan Teluk Tolitoli

Timur : Terminal Kargo baru

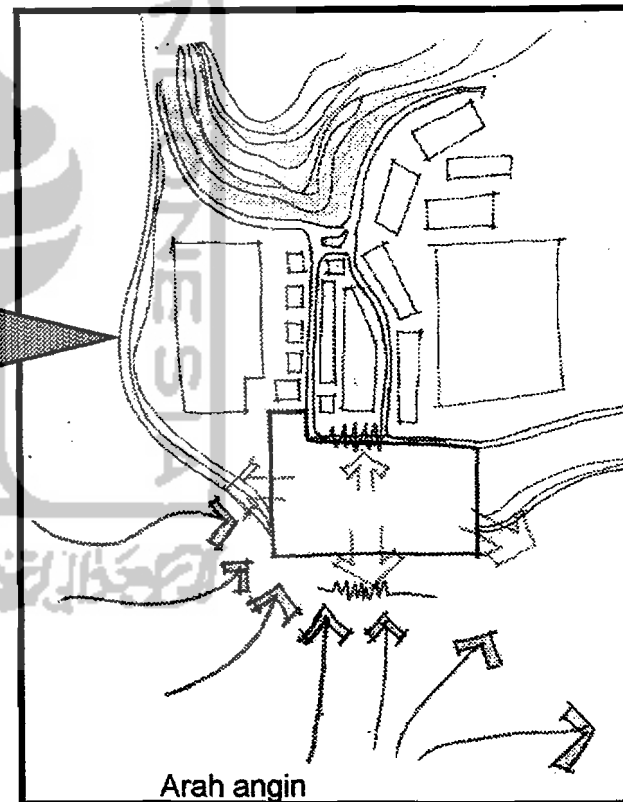
Barat : Pemukiman Nelayan



SKEMATIK DESAIN

Mohammad Sabran / 96340092

- Kebisingan site berada di sebelah utara yaitu jalan sidoarjo dan dari arah selatan yaitu dermaga kapal
- Jarak dermaga dengan kapal saat ini 10 m
- View site : Utara : Bukit perkebunan cengkeh
Selatan : Pantai Teluk Tolitoli
Barat : Pantai Teluk Tolitoli dan Pulau Lutungan
Timur : Kota Tolitoli
- Arah Angin yaitu angin Darat dan Angin Laut Dari Arah Barat Ke Timur Dan Dari Utara Ke Selatan



Proposal Konsep Perancangan Tugas Akhir

Terminal Penumpang Pelabuhan Deda Tolitoli

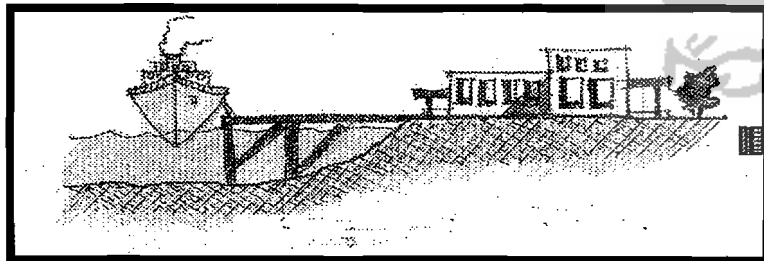
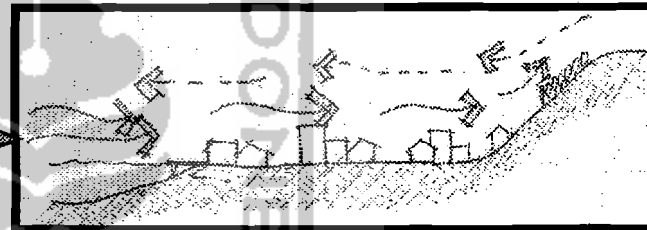
Dengan Konsep Arsitektur Tropis Modern Dalam Perancangan Kenyamanan Ruang
Dan Penampungan Bangunan

SKEMATIK DESAIN



Mohammad Sabran / 96340092

Jarak antara pantai dan dataran Tinggi $\pm 500\text{m}$
dengan angin kencang hangat dan mengandung
kadar garam pada waktu pagi- siang hari yang di
pengaruhi angin laut



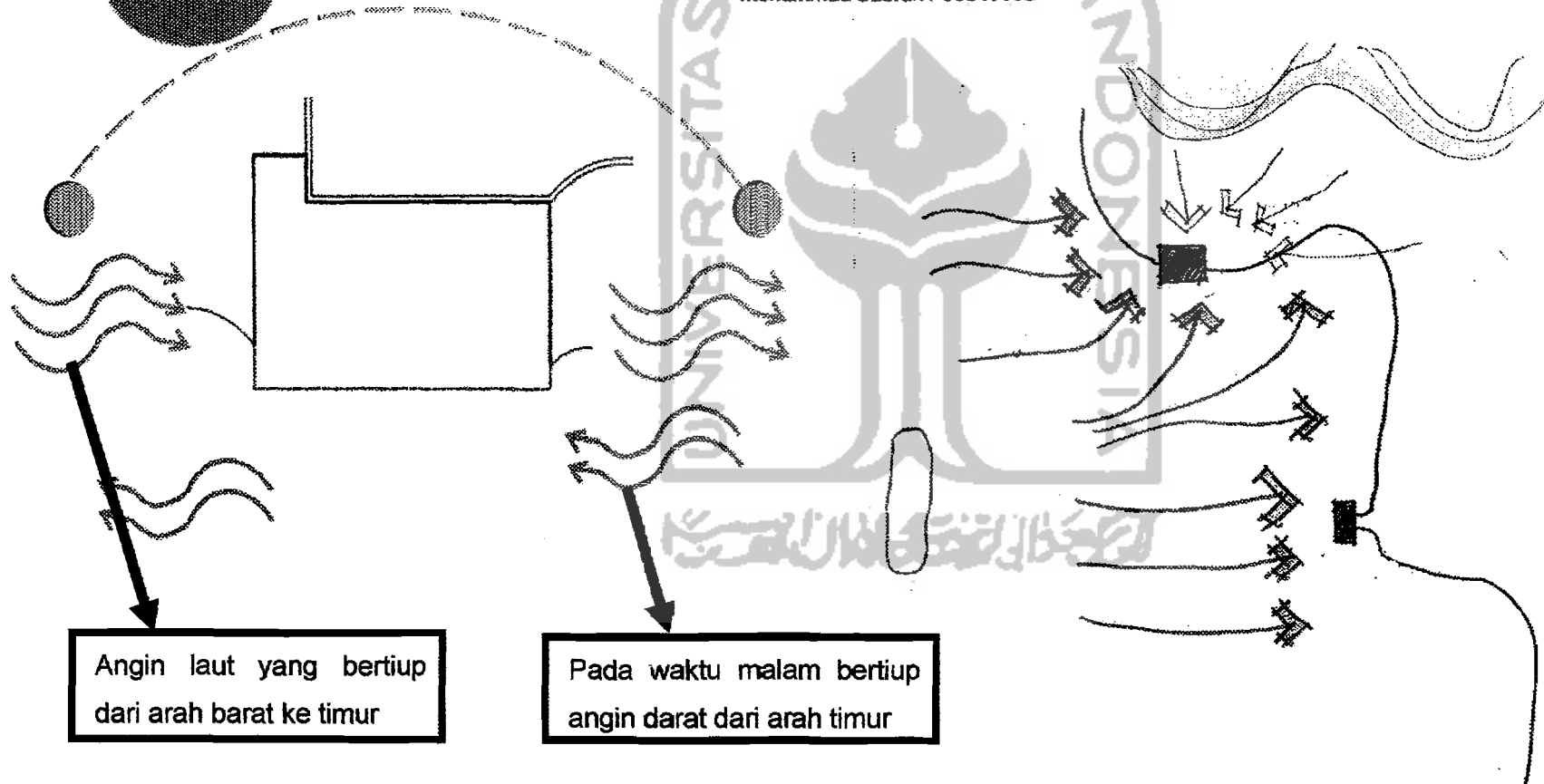
Area dermaga direncanakan dibuat dengan lebar
20-30 meter dengan tujuan agar penumpang yang
turun dan naik kapal lebih leluasa

Proposal Konsep Perancangan Tugas Akhir

Terminal Penumpang Pelabuhan Dede Tolitoli
Dengan Konsep Arsitektur Tropis Modern Dalam Perancangan Kenyamanan Ruang
Dan Penampilan Bangunan

SKEMATIK DESAIN

Mohammad Sabran / 96340092



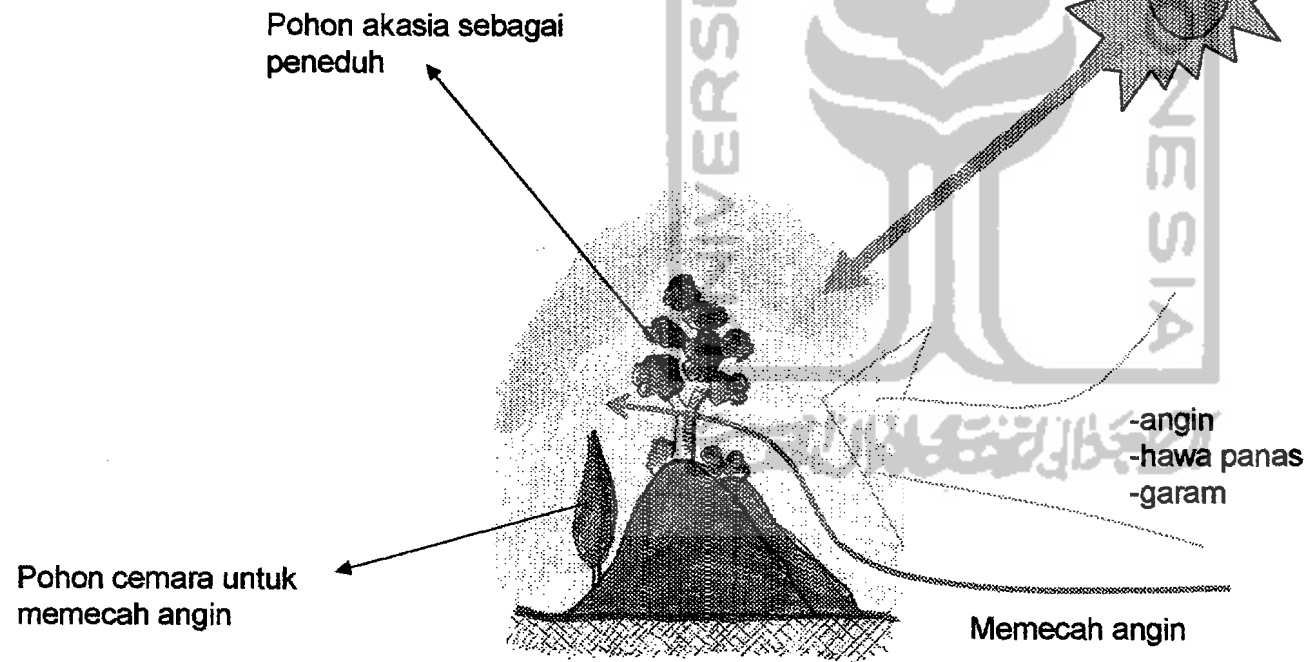
Proposal Konsep Perancangan Tugas Akhir

Terminal Penumpang Pelabuhan Dede Tolitoli
Dengan Konsep Arsitektur Tropis Modern Dalam Perancangan Kenyamanan Ruang
Dan Penampilan Bangunan

SKEMATIK DESAIN

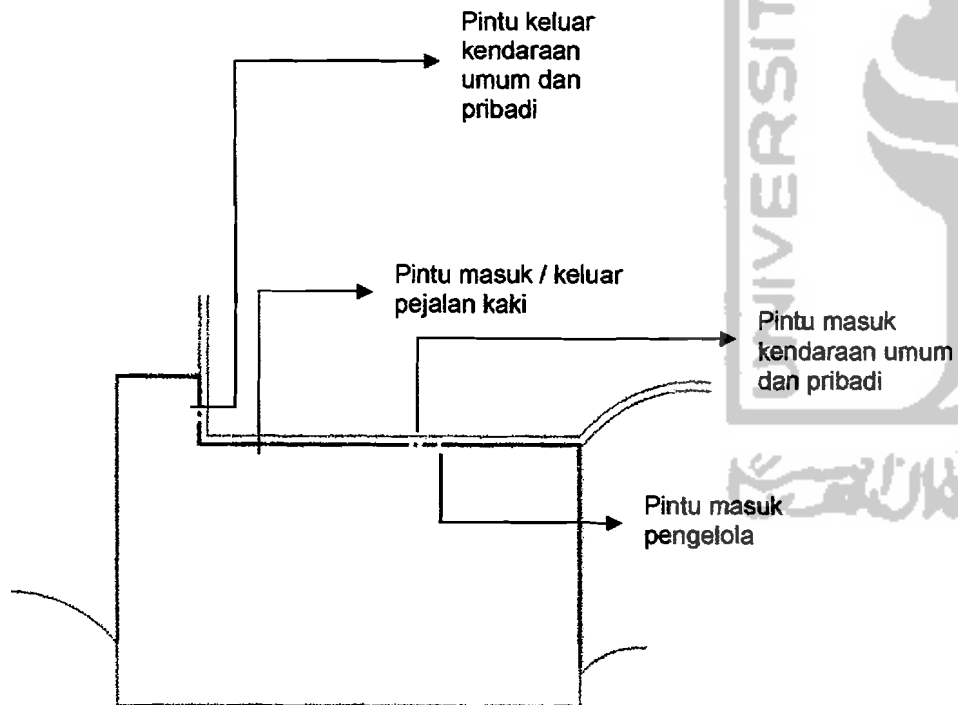
Mohammad Sabran / 96340092

2. Penataan Site



SKEMATIK DESAIN

Mohammad Sabran / 96340092



- Pintu masuk terpisah untuk umum , pengelola dan pribadi
- Sekitar site ditutupi barrier berupa gundukan tanah setinggi 2 meter yang dilengkapi dengan vegetasi untuk meredam kebisingan yang datang dari arah jalan
- Lebar jalan utama 10 m
- Jalan masuk ke site : 6-8m untuk pribadi dan umum, 6 meter untuk pengelola

SKEMATIK DESAIN

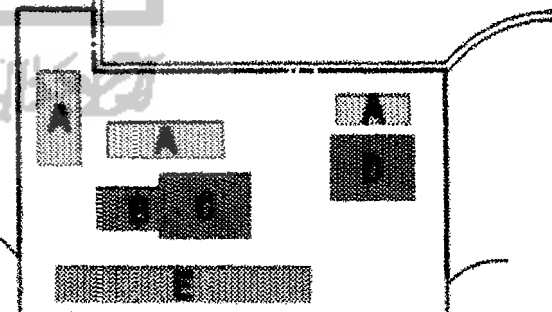
Mohammad Sabran / 96340092

- Konsep pembagian zona ini untuk mempermudah pencapaian kearah bangunan.

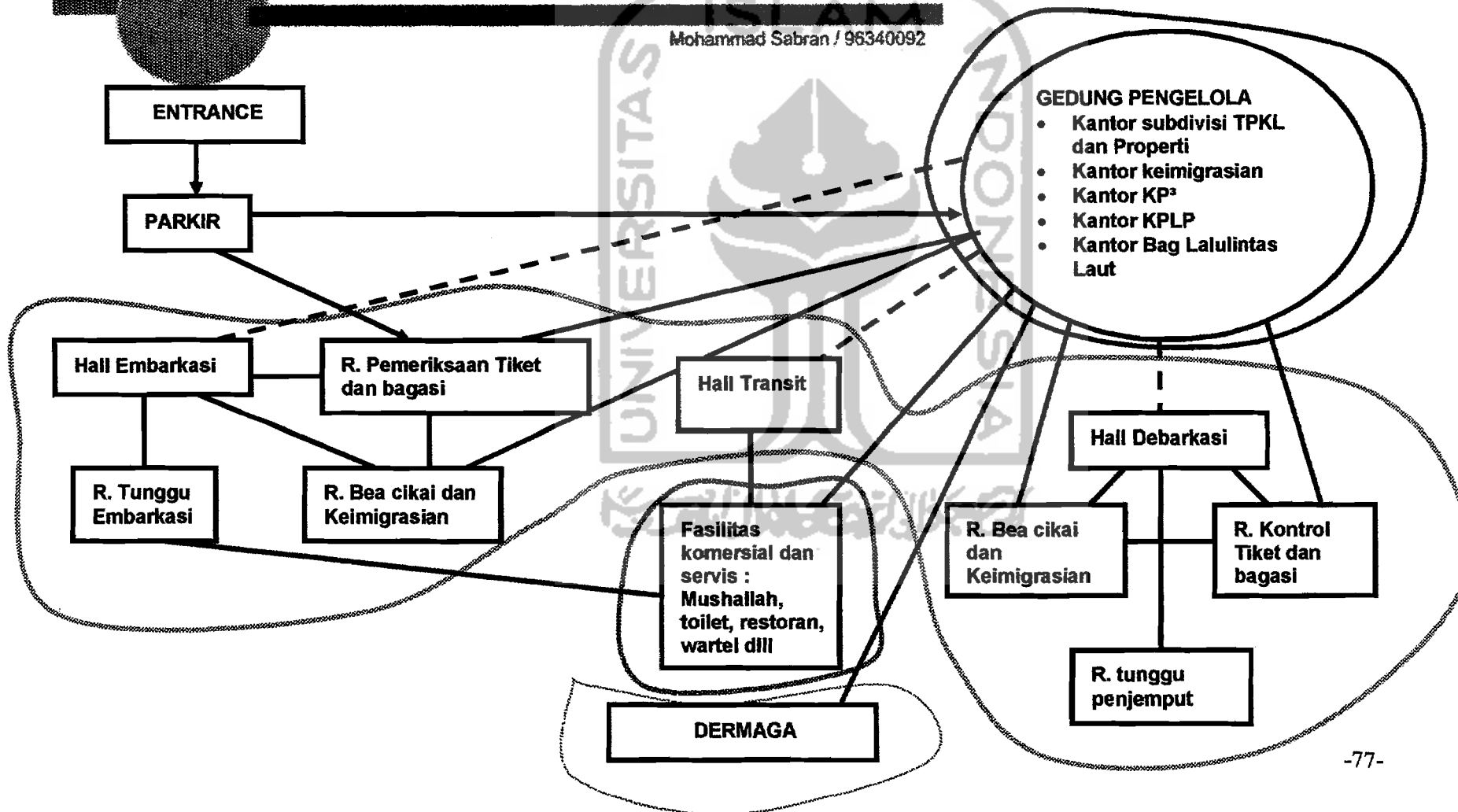
➤ Keterangan:

- A = Zona parkir
- B = Zona Terminal
- C = zona komersial
- D = zona pengelola
- E = zona dermaga

- Orientasi bangunan ke arah utara dan selatan untuk mengurangi sinar matahari langsung ke dalam bangunan.



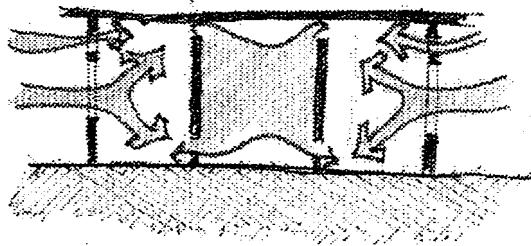
3. Kebutuhan Ruang



SKEMATIK DESAIN

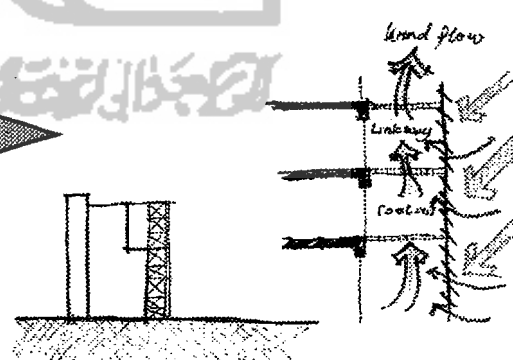
Mohammad Sabran / 96340092

4. Selubung Bangunan



Lubang angin di dinding antar ruang untuk mempermudah mengalirkan angin ke seluruh ruangan

Adanya bracing struktur dari kayu di harapkan mereduksi panas dan memasukkan day light yang cukup serta menimbulkan adanya link way

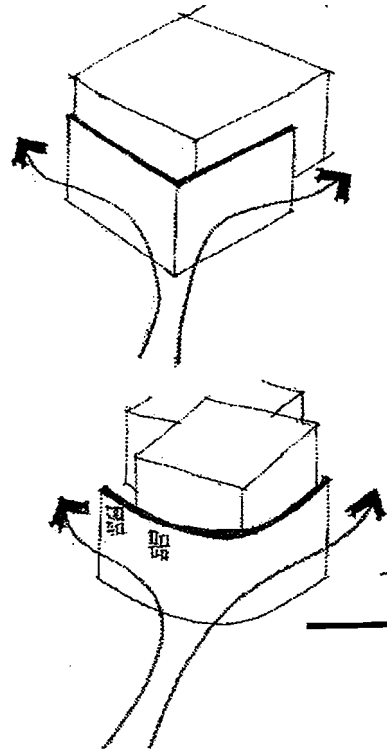


Proposal Konsep Perancangan Tugas Akhir

Terminal Penumpang Pelabuhan Dede Tolltol
Dengan Konsep Arsitektur Tropis Modern Dalam Perancangan Kenyamanan Ruang
Dan Penampilan Bangunan

SEMATIK DESAIN

Mohammad Sabran / 96340092



Dinding-dinding pemecah /
pengarah angin yang berfungsi
untuk mengurangi kecepatan
angin pada bangunan di daerah
pantai



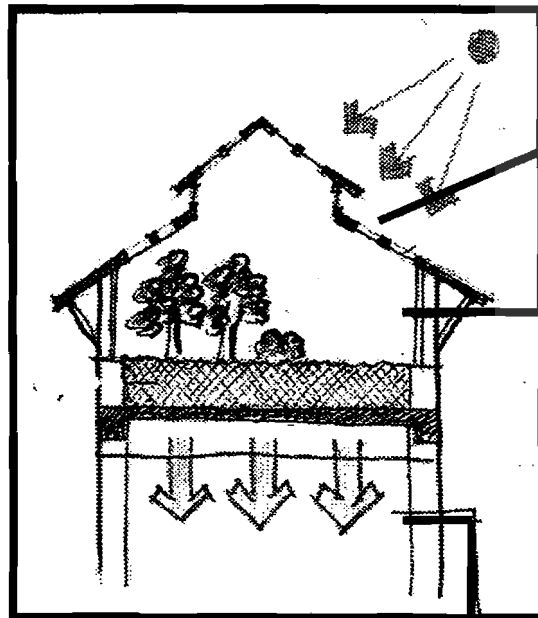
Identitas lokal yang
digunakan yaitu simbol pada
atap bangunan

Proposal Konsep Perancangan Tugas Akhir

Terminal Penumpang Pelabuhan Deda Tolitoli
Dengan Konsep Arsitektur Tropis Modern Dalam Perancangan Kenyamanan Ruang
Dan Penampilan Bangunan

SKEMATIK DESAIN

Mohammad Sabran / 96340092



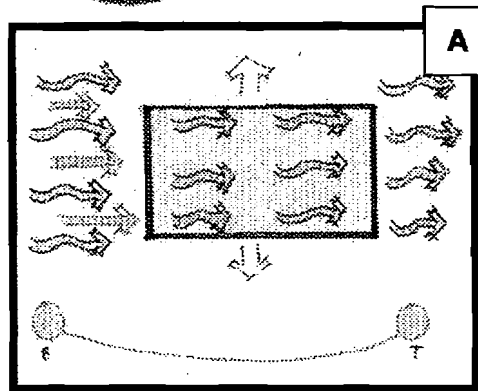
Lubang pada atap akan membentuk cooling fin pada roof garden

Penambahan vegetasi di atap / roof garden dimaksudkan untuk meminimalis panas yang akan diterima pada lantai paling atas, jenis vegetasi yang digunakan yaitu pohon akasia, pohon ketapang, bunga bonsai dan bunga bougenvile

Panas yang tereduksi oleh roof garden sebelum masuk ke dalam interior bangunan

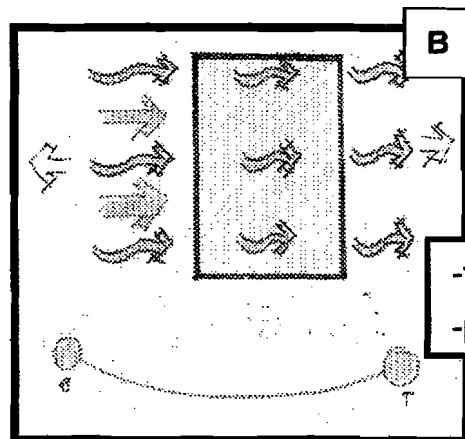


5. Tata Masa



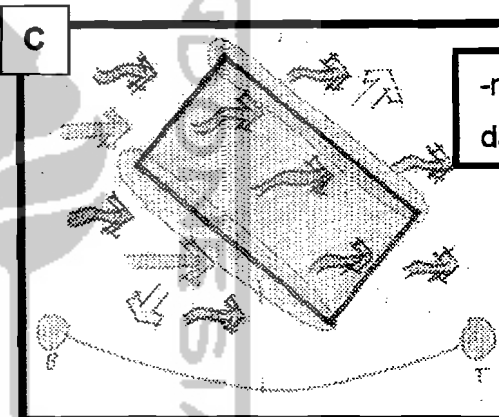
A

-terang
-hangat



B

-terang
-panas/ silau



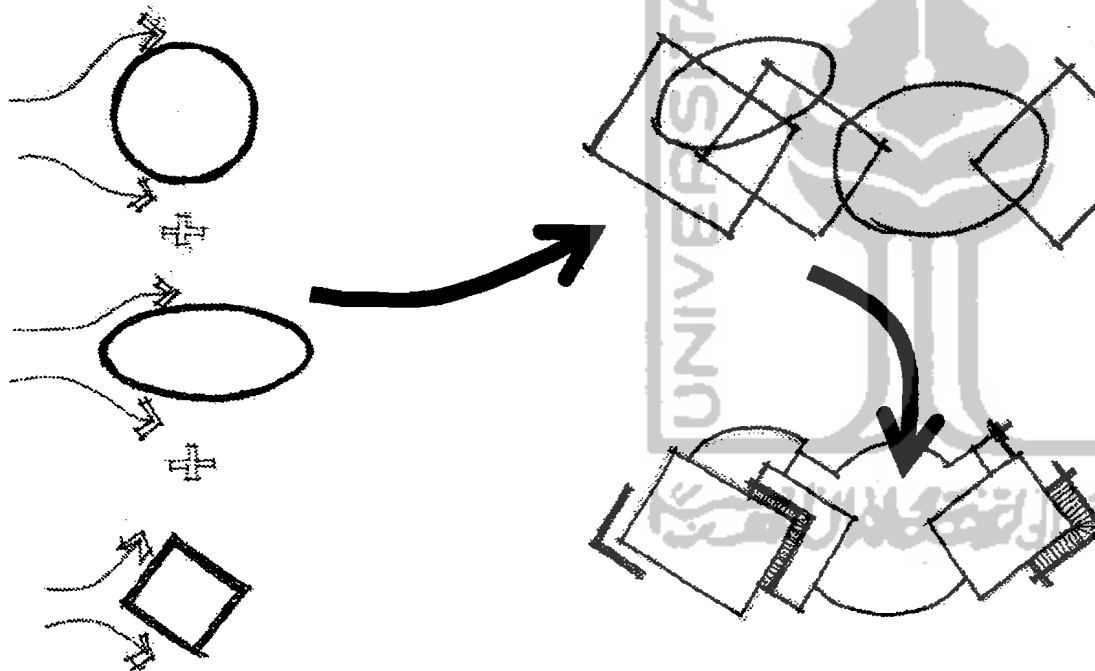
C

-mereduksi panas
dan silau

- Area tepi bangunan yang menggunakan bracing struktur untuk mereduksi panas sinar matahari
- Pola "C" adalah pola yang tepat untuk kaidah tropis, dimana bangunan harus dapat mereduksi panas dan silau, dalam bangunan terang dan aliran angin mengalir lancar

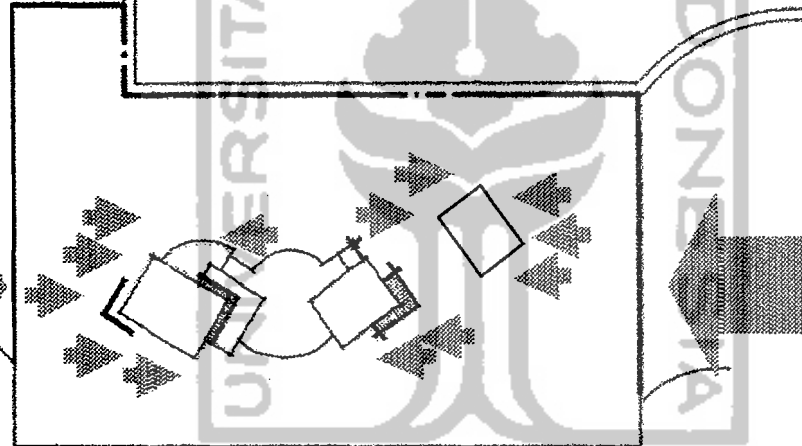
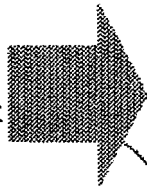
SKEMATIK DESAIN

Mohammad Sabran / 96340092



- Masa bangunan dibentuk dari gabungan antara elips, lingkaran dan segi bujur sangkar yang diputar 30°-60° dengan menyesuaikan arah aliran angin, sinar matahari sehingga terbentuk gubahan masa yang mengikuti kaidah arsitektur tropis modern

Sinar matahari
dari arah barat



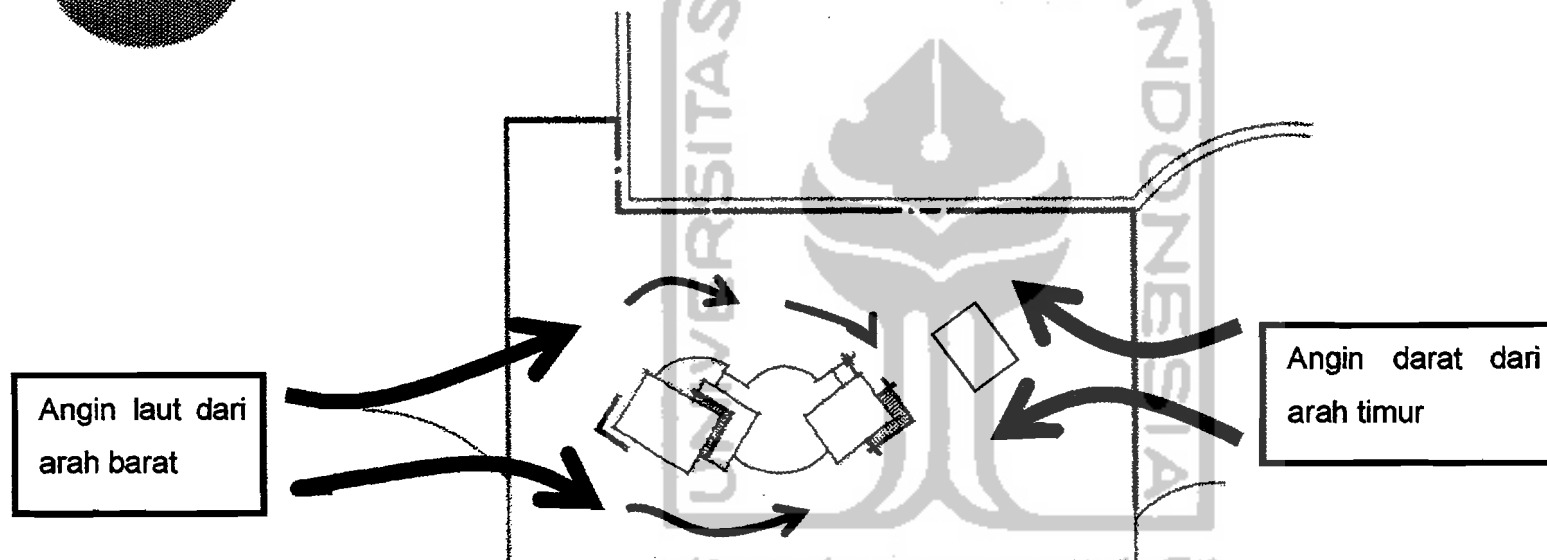
Sinar matahari
dari arah timur



Matahari bergerak dengan garis edar lebih banyak di utara katulistiwa untuk menghindari tereksposnya seluruh masa bangunan oleh pancaran sinar matahari, maka bagian terluas masa bangunan tidak tegak lurus terhadap posisi matahari atau diputar 30° - 60° .

SKEMATIK DESAIN

Mohammad Sabran / 96340092



- Aliran angin dapat dimanfaatkan untuk mengurangi thermal mass pada bangunan dengan cara mengalirkan udara/angin tersebut keseluruhan permukaan bangunan.
- Bangunan diputar 30°-60° agar angin mudah masuk ke dalam bangunan dan untuk merespon aliran angin

Proposal Konsep Perancangan Tugas Akhir

Terminal Perumpang Pelabuhan Dede Tolitoli

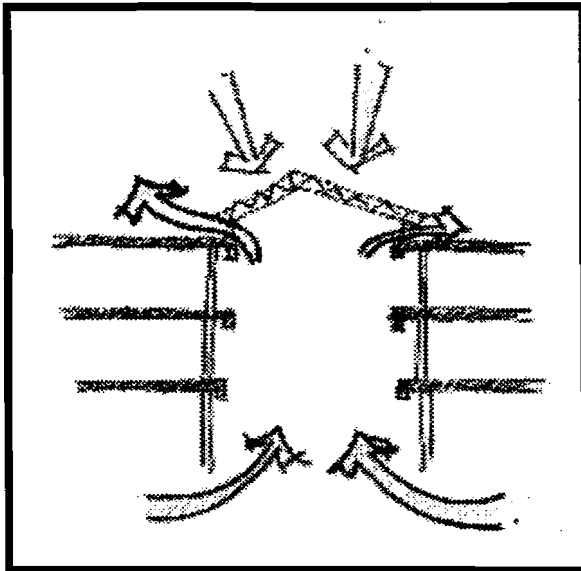
Dengan Konsep Arsitektur Tropis Modern Dalam Perancangan Kenyamanan Ruang
Dan Penampilan Bangunan

SKEMATIK DESAIN



6. Tata Cahaya

Mohammad Sabran / 96340092

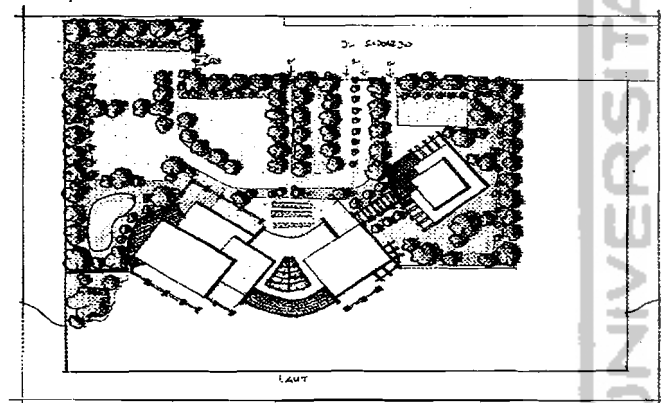


Adanya void sebagai tempat lorong angin dan masuknya sinar matahari ke dalam bangunan

SKEMATIK DESAIN

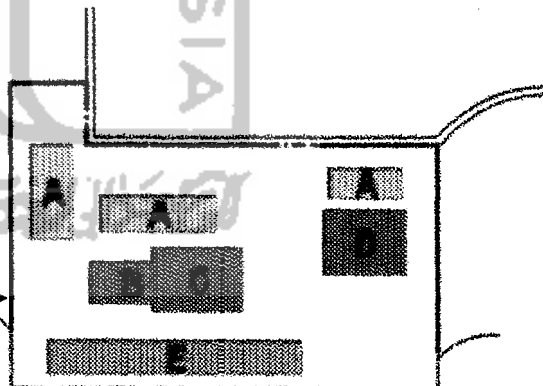
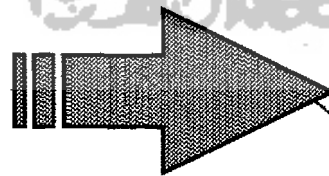
Mohammad Sabran / 96340092

7. Alternatif



Lokasi Site : Terletak Di bagian Utara
Kota Tolitoli yang
dihubungkan oleh jalan
Sidoarjo

- A = Zona parkir
- B = Zona Terminal
- C = zona komersial
- D = zona pengelola
- E = zona dermaga



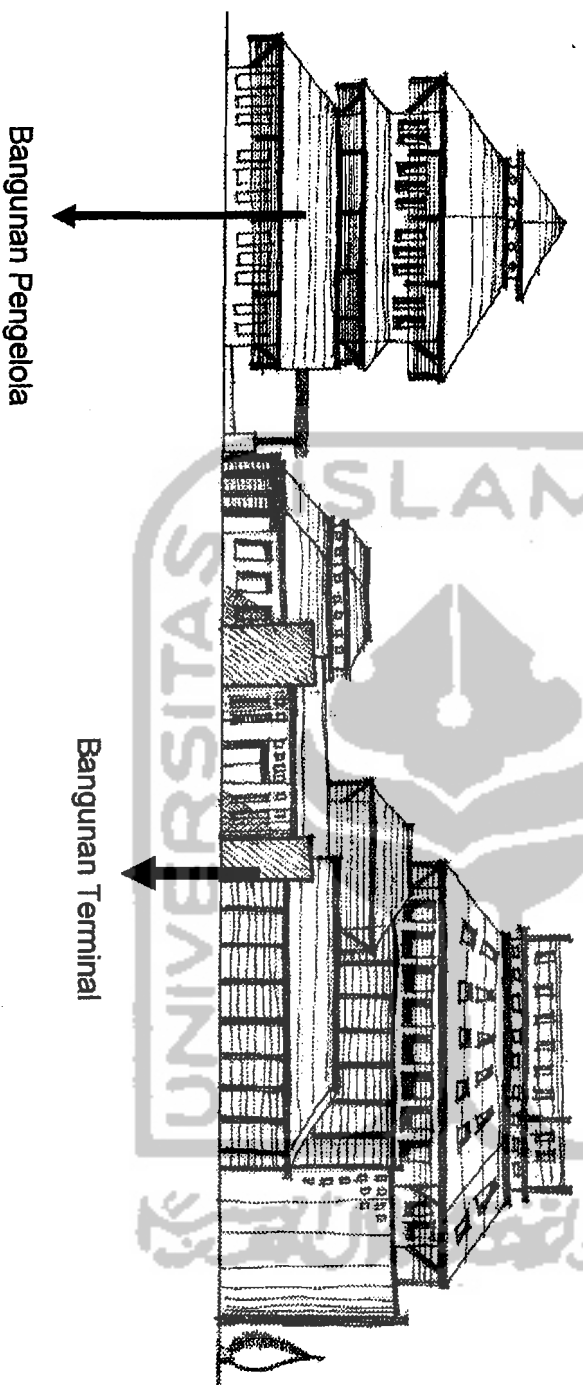
Proposal Konsep Perancangan Tugas Akhir

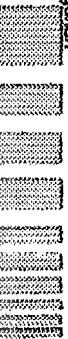
Terminal Pemumpang Pelabuhan Dede Tottoli
Dengan Konsep Arsitektur Tropis Modern Dalam Perancangan Kenyamanan Ruang
Dan Penampakan Bangunan

SKRIPSI DESAIN

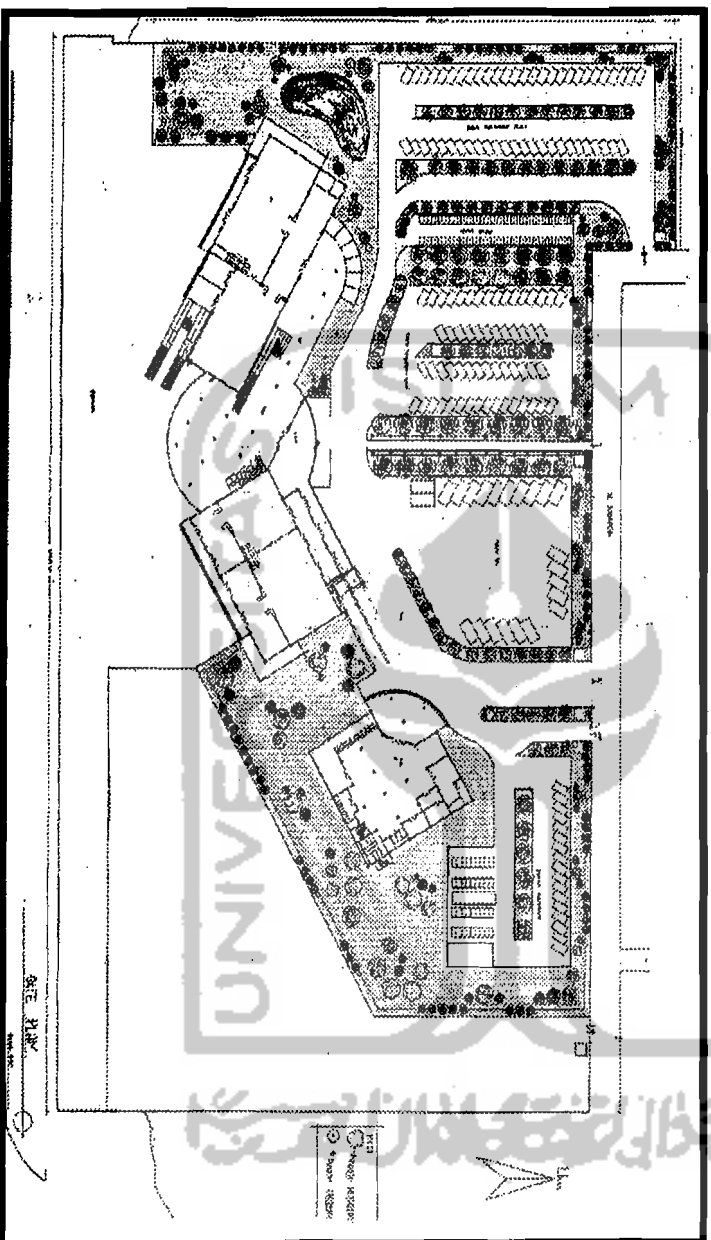
Mohammad Sahran / 96340092

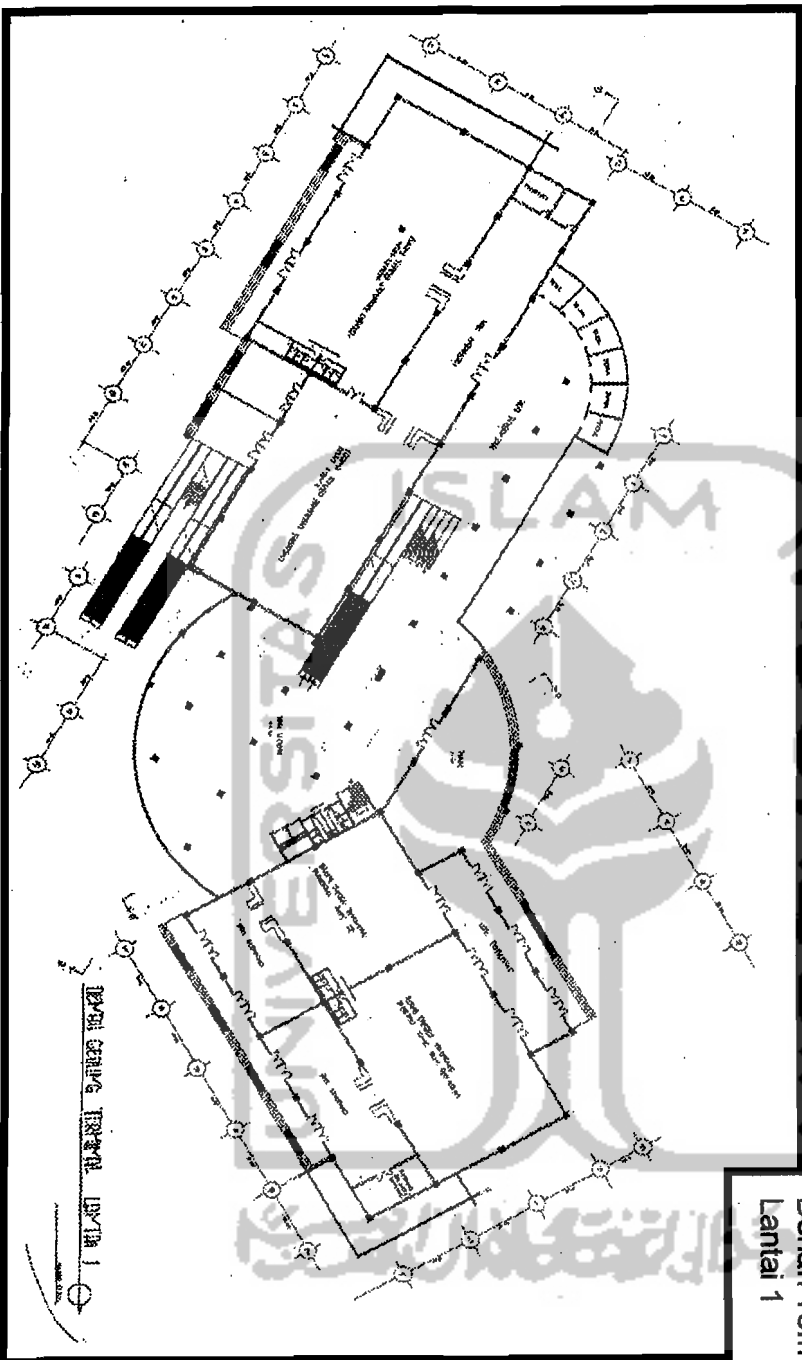
ALTERNATIF FASADE BANGUNAN





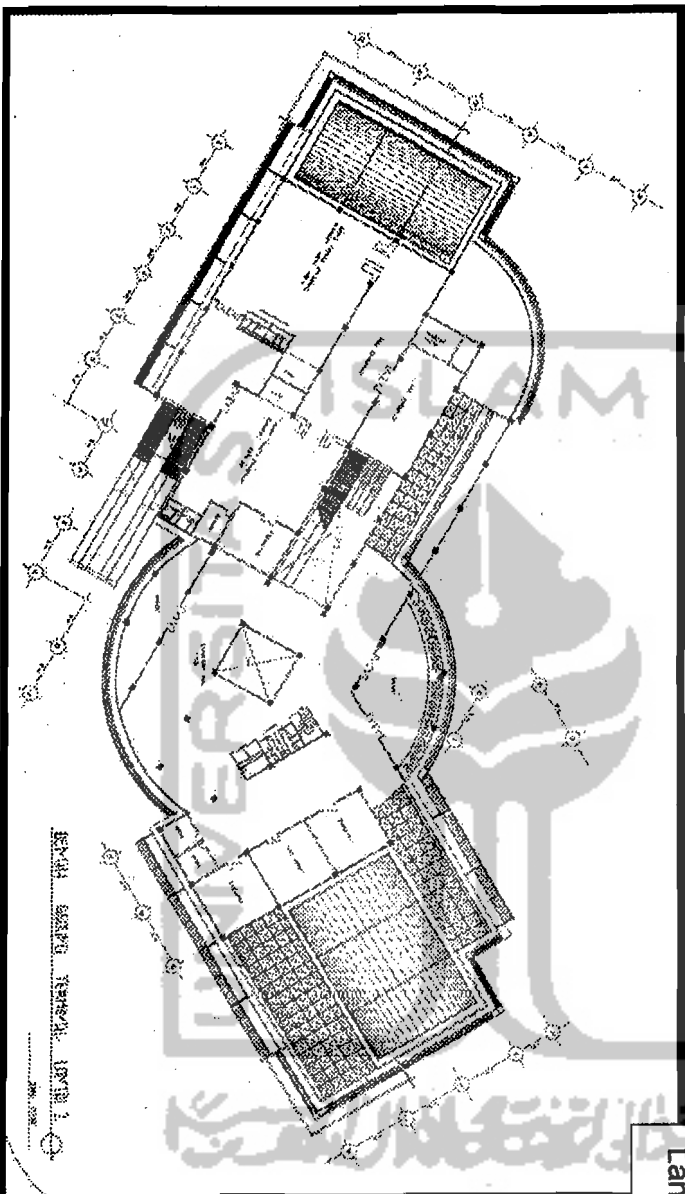
8. Site Plan Terpilih





Denah Terminal
Lantai 1

Denah Terminal
Lantai 2

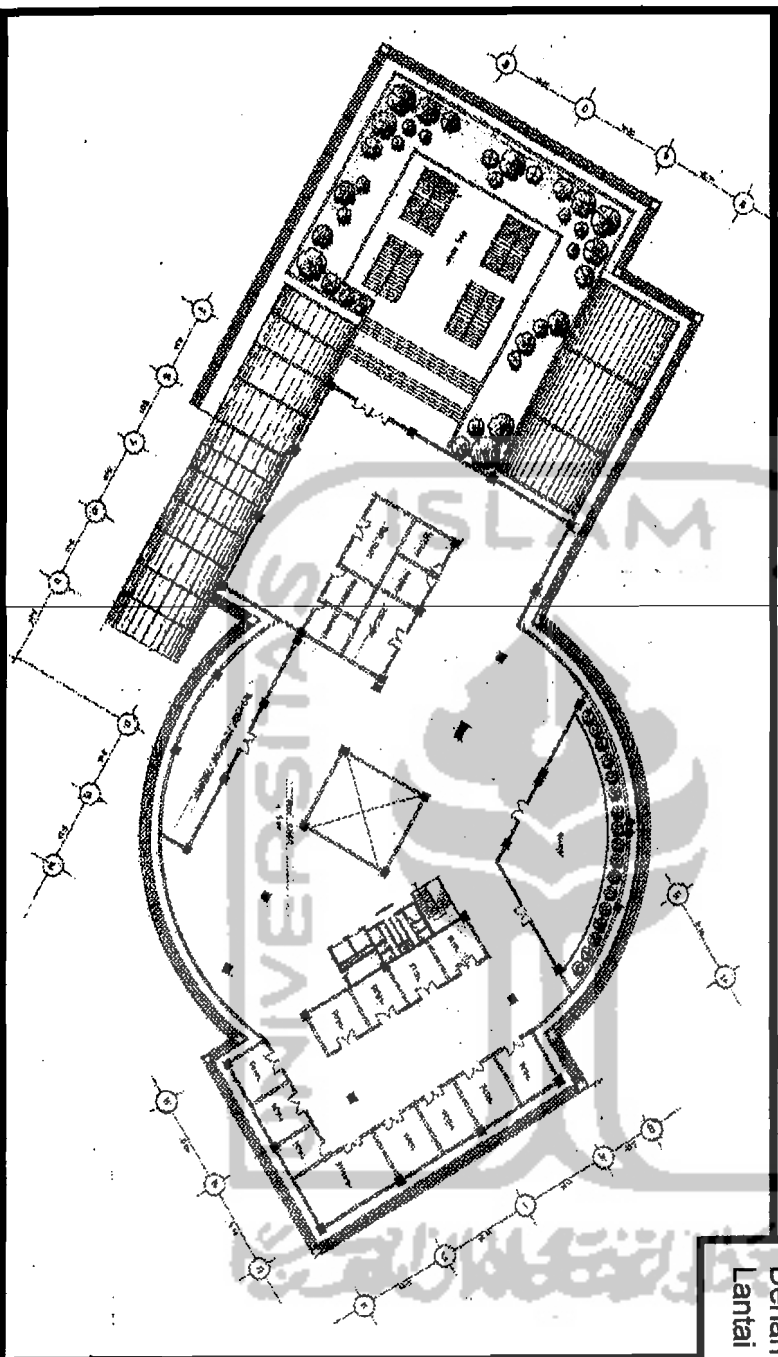


Proposal Konsep Perancangan Tugas Akhir

Terminal Perompang Pelabuhan Dede Todiloli
Dengan Konsep Arsitektur Tropis Modern Dalam Perancangan Kenyamanan Ruang
Dan Penampungan Bangunan

STRUKTURAL
DESAIN

Mohamed Safran / 96340092



Denah Terminal
Lantai 3