

## BAB IV

### KONSEP DASAR

### PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

Konsep dasar perencanaan dan perancangan merupakan hasil bahasan dari analisa bangunan museum Kapal dan Perahu Tradisional dengan penekanan pada penampilan fisik bangunan dan pengolahan tata ruang pameran.

Titik tolak konsep perancangan ini adalah menciptakan fasilitas informasi dan hasil-hasil teknologi kapal dan perahu tradisional yang mampu menumbuhkan komunikasi imajinatif untuk melahirkan fantasi positif pengunjung.

#### 4.1 Konsep Filosofi dan Metode Perancangan

##### 4.1.1 Konsep Filosofi

Konsep filosofi bangunan museum Kapal dan Perahu Tradisional adalah bentuk dan proses pembuatan kapal Pinisi. Penampilan bangunan museum mengambil bentuk yang memiliki karakter-karakter kuat, yang dapat menggambarkan perpaduan unsur-unsur informasi-edukasi-teknologi yang ada di dalamnya melalui simbolisme dengan pendekatan konsep metafor-analogi. Hal ini dimaksudkan untuk menciptakan komunikasi imajinatif pengunjung terhadap bangunan yang akan menjadi daya tarik pertama.

Pada pengolahan tata ruang di dalam museum mengambil konsep dari tahapan pembuatan kapal Pinisi yang sifat kegiatannya berupa pencarian, pemahaman, peleburan dan kepuasan batin yang menuntut kepekaan akan penemuan benang merah dalam interpretasi dan penggambarannya..

##### 4.1.2 Metode Perancangan

Konsep dasar filosofi ini ditransformasikan ke dalam bentuk rancangan program dan fisik bangunan dengan menggunakan beberapa metode perencanaan dan perancangan, yaitu

- a. Metode analogi-metafor melalui karakteristik bentuk kapal Pinisi yang ditransformasikan ke dalam bentuk penampilan bangunan museum.
- b. Metode analogi melalui tahapan proses pembuatan kapal Pinisi yang ditransformasikan ke dalam konsep tata ruang museum.
- c. Metode sintesis untuk mengembangkan desain berdasar aturan-aturan geometris dalam bahasa arsitektural.

## 4.2 Konsep Tapak

### 4.2.1 Dasar Pemikiran

Pemilihan lokasi ini berdasar pada :

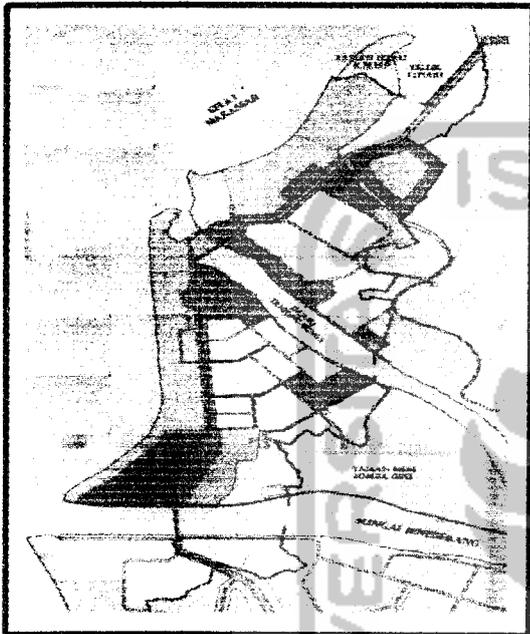
- a. Kemudahan aksesibilitas.
- b. Strategis dekat dengan konsentrasi masyarakat setempat.
- c. Memiliki potensi wisata dan prospek pengembangan kawasan.
- d. Sesuai dan cocok dengan fungsi/kegiatan bangunan.
- e. Lokasi memang direncanakan untuk rekreasi seperti Museum Kapal dan Perahu Tradisional.
- f. Telah ada pengembangan rekreasi berupa : taman ria, restaurant/café, dayung centre, pusat pertokoan.
- g. Area sekitar tapak merupakan tempat bagi para masyarakat kota Makassar dalam melakukan aktivitas rekreasi dalam kota karena telah adanya fasilitas rekreasi yang telah ada sehingga diharapkan dapat menunjang keberadaan Museum Kapal dan Perahu Tradisional di Makassar.

### 4.2.2 Kondisi Tapak Terpilih

Site terpilih berada pada batasan-batasan :

- a. Sebelah utara : Selat Makassar
- b. Sebelah selatan : Kawasan Tanjung Bunga
- c. Sebelah barat : Teluk Losari
- d. Sebelah timur : Selat Makassar

- Kondisi tapak merupakan kawasan pantai dengan perbedaan pasang surut air laut cukup tinggi.
- Struktur tanah sebagian besar berpasir dengan tingkat plastis relatif cukup tinggi dan daya dukung bangunan yang rendah.

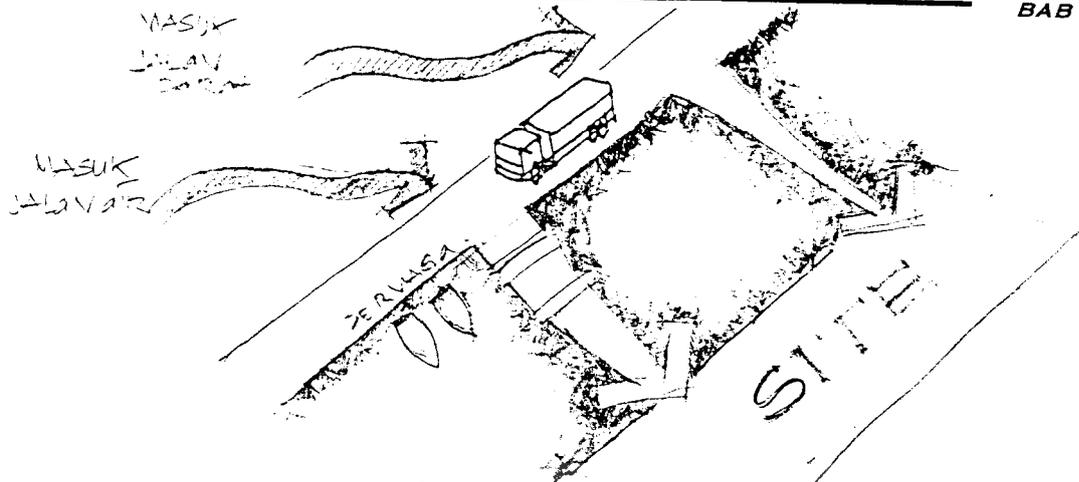


Gambar 4 1 Kondisi tapak site

#### 4.2.3 Konsep Penataan Tapak

##### 4.2.3.1 Sirkulasi di Sekitar Tapak

Sirkulasi kendaraan di sekitar site dibatasi dengan cara pergantian moda transportasi dan penetapan jalur pergerakan pengunjung. Alternatif bentuk moda sirkulasi di sekitar site adalah kendaraan roda empat dan roda dua. Dilakukan pembedaan pola sirkulasi antara kendaraan dan orang untuk menentukan orientasi dan pencapaian utama yang aman.



Gambar 4.2 Sirkulasi di sekitar tapak

#### 4.2.3.2 Tata Ruang Luar

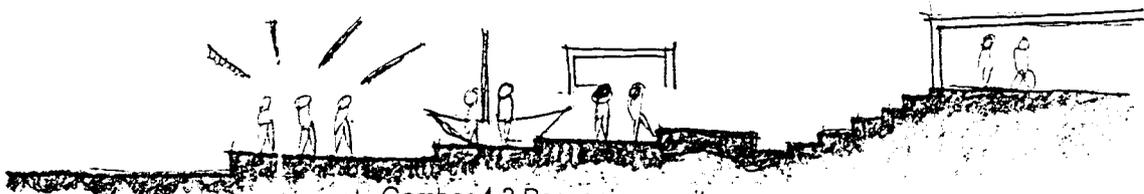
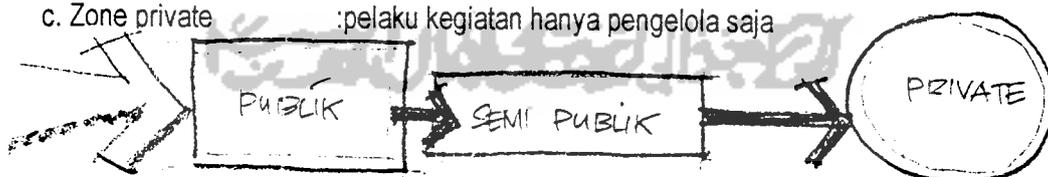
Tata ruang luar ditujukan untuk kejelasan dalam pembedaan area pengunjung dengan area pengelola dan menciptakan suasana yang rekreatif. Yang perlu dipertimbangkan dengan kejelasan area ini adalah :

##### 1. Zoning Site

Pembagian zone ini ditentukan oleh kemudahan pencapaian pengunjung ke lokasi site dan area kegiatan.

Zoning kawasan terbagi menjadi tiga, yaitu :

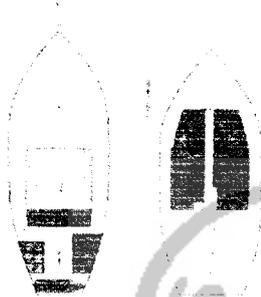
- a. Zone publik : paling mudah dicapai pengunjung (parkir, hall, plaza)
- b. Zone semi publik : pelaku kegiatan utama adalah pengunjung dan pelaku pendukung adalah pengelola (ruang pameran indoor dan outdoor, r. simulator, r. audiovisual, auditorium, perpustakaan dan r. club)
- c. Zone private : pelaku kegiatan hanya pengelola saja



Gambar 4.3 Penzoningan site

## 2. Gubahan Massa

Bentuk gubahan massa berasal dari bentukan dasar kapal Pinisi yang digabungkan dengan tiga jenis bentuk-bentuk dinamis yang mendukung massa.



Gambar 4.4 Gubahan massa

## 3. Orientasi Bangunan

Orientasi bangunan utama ke arah timur dengan pandangan yang memanfaatkan view ke laut untuk mendukung konsep dari bangunan Museum, Orientasi bangunan bagian barat adalah Selat Makassar dan bagian timur adalah Teluk Losari.

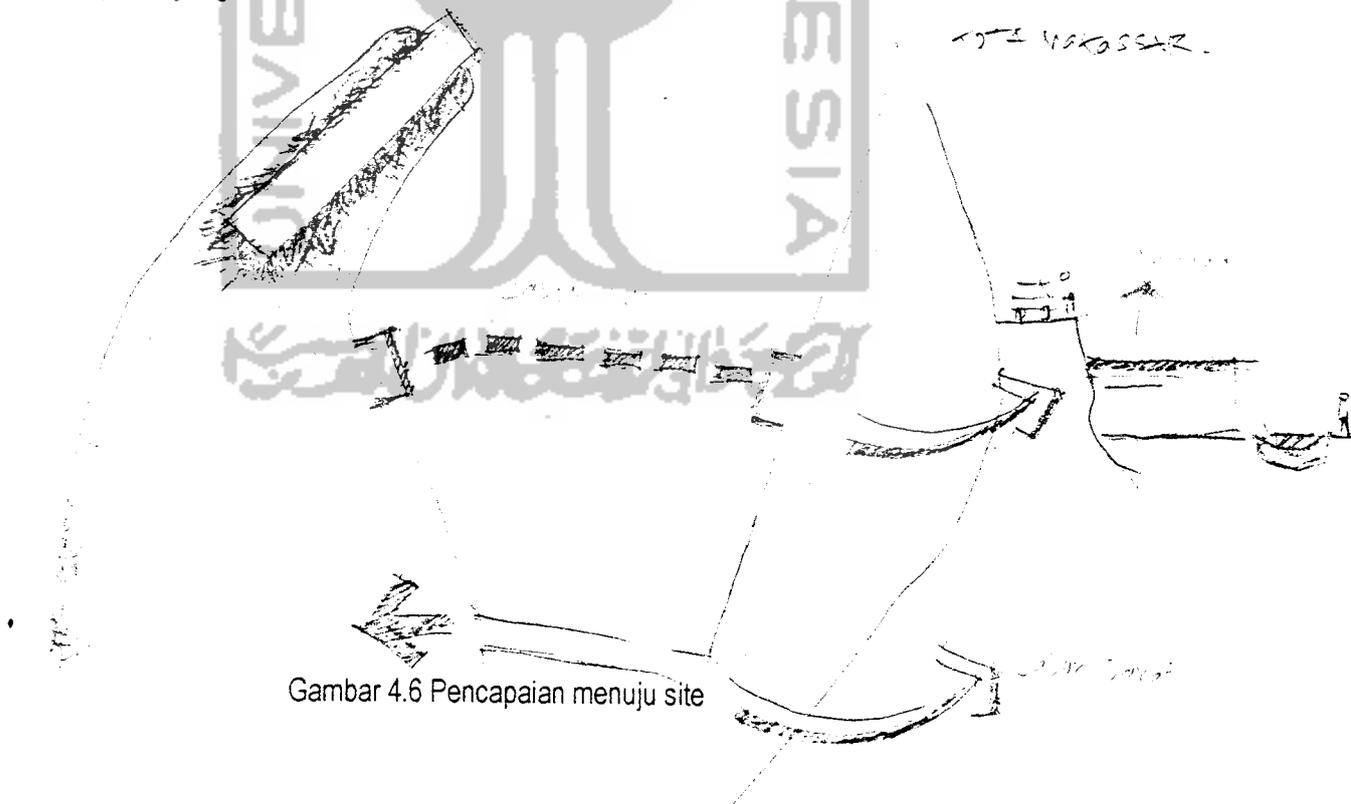
Gambar 4.5 Orientasi bangunan

#### 4. Pencapaian Menuju Site

Pencapaian menuju Museum Kapal dan Perahu Tradisional melalui bagian timur sebagai pintu masuk ke dalam site, dengan dibuatnya jalan beraspal untuk menuju site. Untuk pencapaian melalui jalur laut, hanya diperuntukan bagi pengunjung yang tidak menggunakan kendaraan pribadi. Pengunjung dapat menggunakan fasilitas ini dari poros jalan sebelah timur site menuju ke site

Pencapaian pengunjung ke bangunan dibagi menjadi 2, yaitu :

- Pengunjung dengan kendaraan umum  
Kendaraan umum tidak memasuki area museum. Pengunjung yang menggunakan kendaraan umum harus meneruskan pencapaian ke bangunan menggunakan jalur laut..
- Pengunjung dengan kendaraan pribadi dan rombongan dengan kendaraan bus.  
Kendaraan dapat masuk ke area parkir museum dengan menggunakan fasilitas parkir yang disediakan.

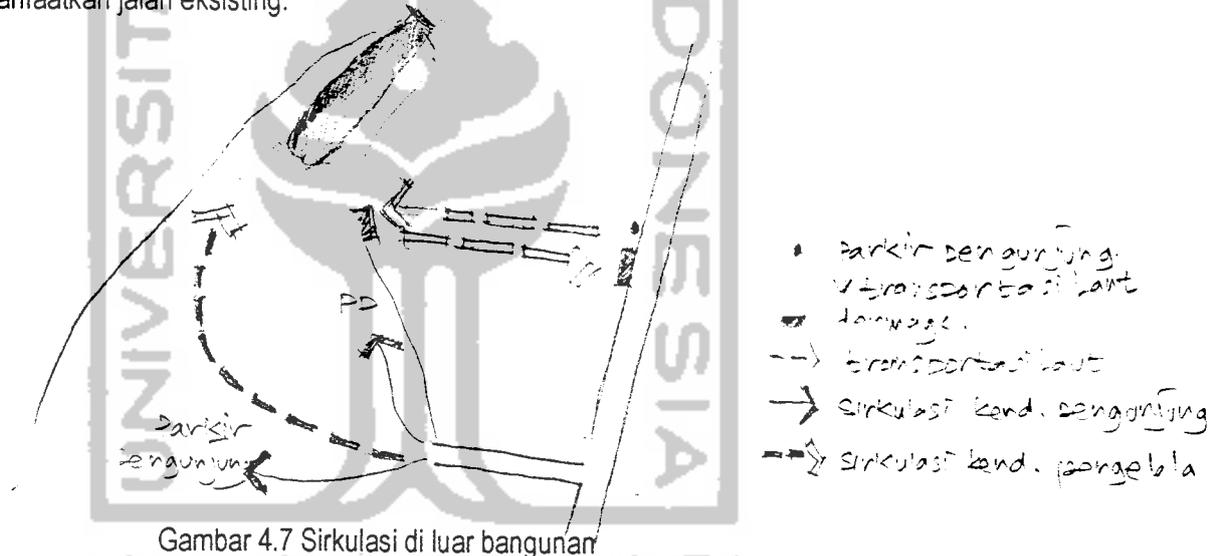


Gambar 4.6 Pencapaian menuju site

### 5. Sistem Sirkulasi di Luar Bangunan

Sirkulasi di luar bangunan meliputi sirkulasi kendaraan, pengunjung dan pengelola. Bentuk sirkulasi ini direncanakan dengan menghindari terjadinya persilangan antar manusia dan kendaraan. Untuk menciptakan sirkulasi yang jelas dan bertahap maka dibuat akses utama bagi pengunjung dari jalan masuk site museum kapal dan perahu tradisional.

Pengunjung yang berjalan kaki maupun naik kendaraan akan bertemu pada satu titik untuk kemudian diantar melalui ruang penghubung menuju bangunan. Sedangkan untuk sirkulasi pengelola dan servis, pencapaiannya melalui akses yang berbeda yaitu memanfaatkan jalan eksisting.

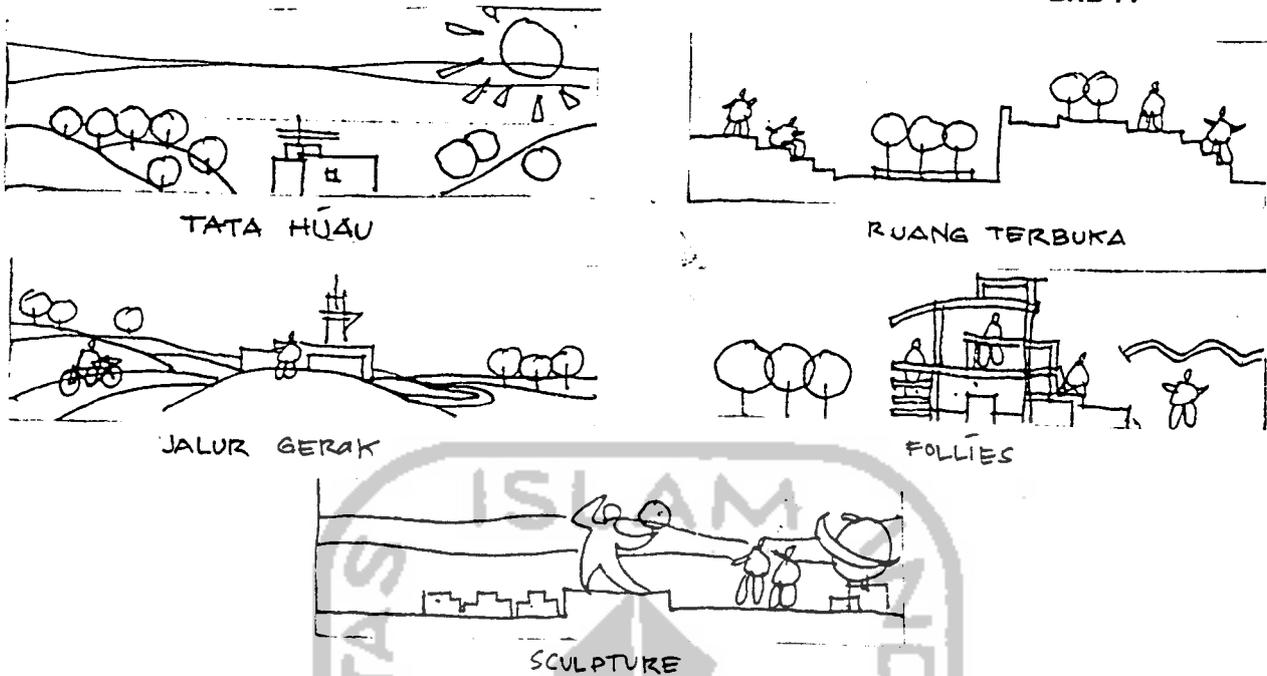


Gambar 4.7 Sirkulasi di luar bangunan

### 6. Landscape

Ruang luar bangunan museum ditata lewat pengolahan elemen landscape dengan pertimbangan sebagai pembentuk ruang kegiatan, pengarah sirkulasi serta penunjang penampilan bangunan, antara lain :

- Vegetasi (tata hijau)
- Jalur pedestrian
- Ruang terbuka
- Sculpture
- Elemen air



Gambar 4.8 Landscape

**7. Sistem Parkir**

Fasilitas parkir disediakan untuk menyangga kebutuhan parkir bagi kegiatan utama, penunjang dan kegiatan pengelola. Keteraturan parkir serta pelayanan parkir direncanakan berdasarkan pemintakan kegiatan dalam kelompok sebagai berikut :

- a. Parkir kegiatan pengunjung (utama dan penunjang)  
Berdasarkan standar pendekatan rasio kapasitas dan jenis kendaraan sebagai pertimbangan penentuan luasan
- b. Parkir kegiatan pengelola  
Parkir pengelola dipisahkan dari parkir kegiatan utama dan penunjang

**4.3 Konsep Program Bangunan**

**4.3.1 Program Ruang**

UNIT KEGIATAN	JENIS RUANG	FUNGSI
Utama	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pameran Tetap</li> <li>▪ Pameran Temporer</li> <li>▪ Gudang</li> </ul>	Pameran indoor Pameran berkala (indoor dan outdoor) Menyimpan alat
Penunjang dan Pendidikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ R. Dynamic motion                             <ul style="list-style-type: none"> <li>a. R. Simulator</li> <li>b. R. Mesin</li> <li>c. R. Layar</li> </ul> </li> <li>▪ Auditorium</li> </ul>	Simulasi kapal dan perahu tradisional Penggerak simulator Mengatur layar

Pelayanan (service)	a. R. Audience	Duduk
	b. R. Peralatan	Menyimpan alat
	c. R. Persiapan	Persiapan ceramah
	d. R. Tata Lampu dan suara	Mengatur suara dan cahaya pentas
	e. Stage	Pentas
	▪ R. Audio Visual	
	a. Lobby	Menunggu
	b. Loker	Belii tiket
	c. R. Penonton	Menonton film
	d. R. Layar	Mengatur layar
	e. R. Proyektor	Memutar film
	▪ Perpustakaan	
	a. R. Baca	Membaca
b. R. Buku	Menyimpan buku	
c. R. Katalog	Meletakkan katalog	
d. R. Koleksi film dan video	Menyimpan film, video & r. slide	
e. R. Administrasi	Pelayanan umum	
▪ R. Club	Diskusi untuk para peminat	
▪ Bengkel	Memamerkan pembuatan miniatur kapal yang mengikutsertakan pengunjung terlibat di dalamnya.	
▪ Menara Pandang	Melihat view sekitar site	
▪ Café dan Restoran	Penjualan makanan dan minuman	
▪ Art/gift shop	Penjualan buku, cinderemata dan peralatan kapal	
▪ Lavatory	Sanitasi	
▪ R. Penerima		
a. Loker	Penjualan karcis	
b. Lobby	Menerima tamu	
c. R. penitipan	Menitipkan barang	
d. R. informasi	Mengumumkan & menginformasikan	
e. Plaza	Tempat santai/istirahat	
f. Menara pandang	Tempat santai	
Pengelola	▪ R. Pimpinan	
	a. R. Direktur	Kantor
	b. R. Wakil direktur	Kantor
	c. R. Sekretaris	Kantor
	▪ R. Tata Usaha	
	a. R. kepala TU	Kantor
	b. R. Kabag kepegawaian	Kantor
	c. R. kabag Keuangan	Kantor
	d. R. Ka. Ur. Rumah Tangga	Kantor
	e. R. Sekretaris	Kantor
	f. R. Kerja	Kantor

<p>Lain-lain</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ R. Pelengkap dan Penunjang             <ul style="list-style-type: none"> <li>a. R. Rapat</li> <li>b. R. Tamu</li> <li>c. R. Arsip</li> <li>d. Musholla</li> <li>e. Hall tamu</li> </ul> </li> <li>▪ Service             <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Lavatory</li> <li>b. Pantry</li> <li>c. Gudang alat</li> </ul> </li> <li>▪ R. Edukator             <ul style="list-style-type: none"> <li>a. R. kantor</li> <li>b. R. Tamu</li> </ul> </li> <li>▪ Registrasi dan Dokumen basi             <ul style="list-style-type: none"> <li>a. R. Penerimaan dan pengiriman</li> <li>b. R. registrasi</li> <li>c. Gudang sementara</li> <li>d. R. Koleksi</li> <li>e. R. Dokumen</li> </ul> </li> <li>▪ Konservasi             <ul style="list-style-type: none"> <li>a. R. kantor</li> <li>b. R. Fumigasi</li> <li>c. R. simpan sementara</li> <li>d. R. Peralatan &amp; bahan</li> <li>e. Lab. Konservasi</li> <li>f. R. karantina</li> </ul> </li> <li>▪ Preparasi             <ul style="list-style-type: none"> <li>a. R. foto studio</li> <li>b. R. restorasi</li> <li>c. Gudang alat</li> <li>d. R. Atelier</li> </ul> </li> <li>▪ R. Perbaikan &amp; Pembuatan Replika</li> <li>▪ R. Kurator             <ul style="list-style-type: none"> <li>a. R. Kepala</li> <li>b. R. Tamu</li> <li>c. R. study koleksi</li> </ul> </li> <li>▪ Rumah tangga             <ul style="list-style-type: none"> <li>a. R. staff</li> <li>b. R. kebersihan</li> <li>c. Gudang alat</li> </ul> </li> <li>▪ Gardu jaga</li> <li>▪ Genset</li> <li>▪ R. Mesin AC</li> <li>▪ R. Kontrol</li> </ul>	<p>Rapat</p> <p>Menerima tamu</p> <p>Menyimpan arsip</p> <p>Ibadah</p> <p>Sirkulasi</p> <p>Sanitasi</p> <p>Memasak</p> <p>Menyimpan alat</p> <p>Kantor</p> <p>Terima tamu</p> <p>Menerima dan mengirim barang koleksi</p> <p>Mencatat koleksi</p> <p>Menyimpan barang koleksi sementara</p> <p>Menyimpan koleksi</p> <p>Menyimpan dokumen</p> <p>Kantor</p> <p>Fumigasi koleksi</p> <p>Menyimpan koleksi</p> <p>Menyimpan alat &amp; bahan kimia</p> <p>Proses laboratorium</p> <p>Menyimpan sementara</p> <p>Memotret, proses cuci cetak</p> <p>Restorasi koleksi</p> <p>Simpan alat &amp; bahan</p> <p>Gambar desain</p> <p>Perbaikan &amp; pembuatan replika</p> <p>Pimpinan kantor</p> <p>Terima tamu</p> <p>Meneiti obyek koleksi</p> <p>Kantor</p> <p>Cleaning service</p> <p>Menyimpan alat</p> <p>Kontrol pengunjung</p> <p>Sumber tenaga listrik</p> <p>Menyimpan mesin AC</p> <p>Mengatur instansui</p>
------------------	---	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ R. Istirahat</li> <li>▪ Parkir pengunjung</li> <li>▪ Parkir pengelola</li> <li>▪ Parkir service</li> </ul>	Istirahat Parkir Parkir Parkir
---	---

Tabel 4.1 Program ruang

#### 4.3.2 Besaran Ruang

Penentuan besaran ruang dilakukan melalui metoda pendekatan terhadap kegiatan yang berlangsung di museum, tergantung pada faktor-faktor :

- a. Jenis kegiatan
- b. Materi pameran dan kegiatan
- c. Rencana penyajian
- d. Ukuran dan jumlah unit koleksi

Berdasarkan data jumlah pengunjung sebagai acuan Museum Bahari di Jakarta, jumlah pengunjung setiap tahunnya mengalami peningkatan prosentase jumlah pengunjung sebanyak 50 % setiap 5 tahun, sebagai patokan jumlah pengunjung yang diambil adalah yang terbesar (85 orang perhari). Pengunjung museum diprediksikan untuk 20 tahun mendatang yaitu jumlah pengunjung tahun 2016 adalah 512 orang/hari.

PROGRAM RUANG	PERHITUNGAN	HASIL (M <sup>2</sup> )
Parkir pengunjung	Kapasitas 512 orang/hari Kendaraan mobil pribadi = 50 % Rombongan bus = 20 % Sepeda motor = 30 % <b>Mobil (pribadi)</b> 50 % x 512 = 256 orang, 3-5 org/mobil. Jumlah kendaraan = 256/4 = 64 mobil Standar 1 mobil = 18 m <sup>2</sup> , Luas yang dibutuhkan 64 x 18 m <sup>2</sup> <b>Sepeda motor (pribadi)</b> 30 % x 512 = 154 orang Tiap sepeda motor 2 orang, jumlah 77/2 = 39 motor(standar 1	1.152

	motor 1,5 m <sup>2</sup> )	
	Luas yang dibutuhkan 77 x 1,5 m <sup>2</sup>	116
	<b>Bus Rombongan</b>	
	20 % x 512 = 103 orang, tiap bus rata-rata 30-50 orang	
	Jumlah bus 103/50 = 2-3 bus(standar 1 bus 64 m <sup>2</sup> )	192
	Luas yang dibutuhkan 64 m <sup>2</sup> x 3	1.460
<b>Ruang Penerima</b>		
▪ Loket	Untuk 4 orang @ 5 m <sup>2</sup> = 20. Sirkulasi 20 % x 20 = 4. Jadi seluruhnya	24
▪ Lobby	kapasitas 25 % pengunjung x 512 = 128 org, standar 1,1 m <sup>2</sup> /org = 1,1 m <sup>2</sup> x 128	141
▪ R.Penitipan		30
▪ R. Informasi	Untuk 2 orang @ 5 m <sup>2</sup> . Sirkulasi 20% x 10= 2. Jadi 10 + 2	12
▪ Plaza	Asumsi 30 % pengunjung = 512 X 30 % = 153,6 x 1,0m <sup>2</sup> = 153,6 atau 154 m <sup>2</sup>	154
<b>R. Pameran</b>		
▪ Pameran tetap in-door	Asumsi pemakai 50% x 512= 256 orang Standar orang 0,75 m <sup>2</sup> Luasan ruang 0,75 x 256 = 192 m <sup>2</sup> Sirkulasi 30% x 192 = 57,6 m <sup>2</sup> . Luasan seluruhnya	249,6
a. Kategori sejarah dan budaya Sulsel	5 diorama 3 x 3 = 9 m <sup>2</sup> . Jadi 5 x 9 = 45 m <sup>2</sup> 5 replika 3 x 4 = 12 m <sup>2</sup> . Jadi 5 x 12 = 60m <sup>2</sup> Luasan ruang 45 + 60 = 105 m <sup>2</sup> Sirkulasi 30% x 105 = 31,5 m <sup>2</sup>	136
b. Kategori Nusanantara	Bahan Jumlah koleksi 12 buah 4 diorama 3 x 3 = 9. Jadi 36 m <sup>2</sup> 7 replika 3 x 4 = 12. Jadi 84 m <sup>2</sup> . Luas ruang 36 + 84 = 120 m <sup>2</sup> Sirkulasi 30% x 120 = 36 m <sup>2</sup>	195
c. Kategori Kebaharian SulSei	Jumlah koleksi 15 buah 10 diorama 3 x 3 = 9. Jadi 90 m <sup>2</sup> 5 replika 3x 4 = 12. Jadi 60 m <sup>2</sup> Luas ruang 90 + 60 = 150 m <sup>2</sup> . Sirkulasi 30% x 150 = 45 m <sup>2</sup>	195
d. Kategori perahu tradisional Makassar	Bugis Jumlah koleksi 45 buah 15 buah relia 4 x 10 = 40. Jadi 600 m <sup>2</sup> 30 buah maket 2,5 x 7 = 17,5. Jadi 525 m <sup>2</sup> Luas ruang 600 + 525 = 1125 m <sup>2</sup> . Sirkulasi 30% x 1125 = 3375 m <sup>2</sup> Diasumsikan hanya menampung jenis kapal dan perahu tradisional. Faktor yang menentukan luas area sebuah kapal ▪ panjang badan kapal dan perahu tradisional (a)	1462,5

	<ul style="list-style-type: none"> <li>lebar badan kapal dan perahu (b)</li> <li>tinggi layar kapal (c)</li> </ul> <p>luas area efektif untuk wadah kapal <math>a \times b \times c</math>                      Untuk kapal ukuran sedang seperti kapalPinisi memiliki luas area <math>17 \times 5 \times 9 = 760</math>.                      Luas area pameran <math>760 \times 0,8 = 608</math>                      Jumlah <math>7 \times 608 \text{ m}^2</math>                      Sirkulasi <math>30 \% \times 4256</math></p>	<p>4256                      1276,8                      5532,8</p>
e. Kategori navigasi dan peralatan tradisional	<p>Jumlah koleksi 45 buah                      20 buah reليا <math>2 \times 4 = 8</math>. Jadi <math>160 \text{ m}^2</math>                      15 buah replika <math>3 \times 4 = 12</math>. Jadi <math>180 \text{ m}^2</math>                      10 buah maket <math>3 \times 3 = 9</math>. Jadi <math>90 \text{ m}^2</math>                      Luas ruang <math>160 + 180 + 90 = 430 \text{ m}^2</math>                      Sirkulasi <math>30\% \times 430 = 129 \text{ m}^2</math></p>	<p>559</p>
f. Kategori alat pembuatan kapal	<p>10 replika <math>3 \times 4 = 12</math>. Jadi <math>120 \text{ m}^2</math>                      8 maket <math>2,5 \times 7 = 17,5</math>. Jadi <math>140 \text{ m}^2</math>                      Luas ruang <math>120 + 140 = 260</math>. Luas sirkulasi <math>30\% \times 260 = 78</math>                      Luas ruang pameran tetap</p>	<p>338                      8903,9</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>R. Relaksasi(transisi)</li> <li>Pameran Temporer</li> </ul>	<p>Asumsi sekitar 20% dari r. pameran tetap <math>20\% \times 6208,6</math>                      Diasumsikan sekitar 15 % dari pameran tetap  <math>15 \% \times 6208,6 \text{ m}^2</math></p>	<p>1241,7                      931,3</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pameran outdoor</li> </ul>	<p>Luas area pameran terbuka <math>a \times b = 20 \times 60 = 120 \text{ m}^2</math>, dimana jumlah kapal yang dipamerkan sebanyak 6 buah                      Dermaga buatan <math>120 \times 6</math></p>	<p>720</p>
<b>Perpustakaan</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>R. baca</li> <li>R. buku</li> <li>R. katalog</li> <li>R. koleksi film/video</li> <li>R. peminjaman</li> <li>R. administrasi</li> <li>Lavatory</li> </ul>	<p>Std <math>2,5 \text{ m}^2/\text{org}</math>, kap 180 org = <math>180 \times 2,5 \text{ m}^2</math>                      Std 150 buku/<math>\text{m}^2</math> (asumsi 9000 (buku)                      Untuk 4 orang @ <math>5 \text{ m}^2</math>                      Asumsi 10 % r. baca                      Untuk 10 org @ <math>5 \text{ m}^2</math>                      Std <math>5,5 \text{ m}^2/\text{org}</math>. Jumlah karyawan 4 org = <math>4 \times 5,5</math>                      Untuk 9 org</p>	<p>450                      60                      20                      40                      50                      22                      24                      681                      204,3                      885,3</p>
<b>Auditorium</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>R. audience</li> <li>R. peralatan</li> <li>R. persiapan</li> <li>Stage</li> <li>R. tata lampu</li> </ul>	<p>Kapasitas 50% pengunjung @ <math>0,8 \text{ m}^2 \times 256</math>                      Asumsi 5% r. audience                      Asumsi 20% r. audience                      Asumsi 10% r. audience                      Asumsi 50% stage</p>	<p>205                      10,25                      41                      20,5                      10</p>

▪ R. tata suara	Asumsi 50% stage	10
▪ Lavatory		15
	Sirkulasi 20% r. audience	41
		353
<b>R. Pelengkap dan Penunjang</b>		
▪ Café dan Restoran	Kapasitas 100 org, std 1,7 m <sup>2</sup> /org x 100	170
▪ Artshop	Kapasitas 100 org, 100 x 1,7 m <sup>2</sup> /org	170
▪ R. Club	Kapasitas 100org, 100 x 1,7m <sup>2</sup>	170
▪ R. Simulator	Asumsi 25% pengunjung/hari + 4 buah alat simulator kapal @ 4 m <sup>2</sup> 512 x 25% x 1,8m <sup>2</sup>	230,4
▪ Menara pandang	Asumsi 10% pengunjung , luas 512 x 10% x 0,8 m <sup>2</sup>	41
▪ R. Audio visual	Asumsi pemakai 60 org, std 0,8m <sup>2</sup> /org 60 x 0,8 m <sup>2</sup>	48
	Stage 25% dari pengunjung 25% x 48	12
▪ Bengkel	Asumsi 50% pengunjung, std 4,2 m <sup>2</sup> 50% x 512 x 4,2	107519
		16,4
	Sirkulasi 30%	575
		2491,4
<b>Ruang Pimpinan</b>		
▪ R. direktur		25
▪ R. Wakil direktur		20
▪ R. Sekretaris		15
▪ R. tamu		10
		70
<b>Ruang Tata Usaha</b>		
▪ R. Kepala TU		15
▪ R. Kabag Kepeg		20
▪ R. Kabag Keu		15
▪ Kaur. Rumah Tangga		12
▪ R. Sekretaris		20
▪ R. Kerja	Total 8 karyawan x std 5,5 m <sup>2</sup> /org	44
		126
<b>Service</b>		
▪ Lavatory		15
▪ Pantry		12
▪ Gudang	Asumsi 5 org @ 5m <sup>2</sup>	25
		52
<b>R. Edukator</b>		
		15
<b>R. Registrasi &amp; Dokumen</b>		
▪ R. penerima & pengirim		40
▪ R. registrasi		15
▪ Gudang sementara		60

▪ Gudang tetap		80
▪ R. dokumen		20
		215
<b>R. Konservasi</b>		
▪ R. kabag konservasi		15
▪ R. simpan sementara		60
▪ Lab. Konservasi		100
▪ R.peralatan bahan		20
		195
<b>R. Preparasi</b>		
▪ Foto studio		16
▪ Restorasi		40
▪ Gudang alat		50
		106
<b>R. Kurator</b>		
▪ R. Kabag kurator		15
▪ R. studi koleksi		50
		65
<b>R. Rumah Tangga</b>		
▪ R. staf		30
▪ R. Cleaning service		15
▪ Gudang		15
▪ Gardu jaga		30
▪ R. Mesin AC		100
▪ R. Genset		100
▪ R.Istirahat		40
	Sirkulasi 30%	330
		1174
		352,2
		1526,2
<b>Parkir pengelola</b>	Jumlah pengelola 76	144
	40% bermobil +31 org, 8 mobil x 18m <sup>2</sup>	24
	40% bermotor= 31 Org, 16 motor 1,5m <sup>2</sup>	16
	20% jalan kaki/ kendaraan umum	168
<b>Parkir service</b>	4 mobil (4 x 18) m <sup>2</sup>	
	1 truk (1 x 64) m <sup>2</sup>	135
	Asumsi 80% parkir pengelola = 168 x 80%	

Tabel 4.2 Besaran ruang

Luas kebutuhan ruang(NSM) = 18.242,8 m<sup>2</sup> atau 18.243 m<sup>2</sup>  
 Koefisien luas lantai dasar = 40 : 60 jadi 18.243 x 40% = 7297 m<sup>2</sup>  
 Luas perencanaan total (GSM)  
 (eksterior dan prasarana lain) = NSM + 35% NSM

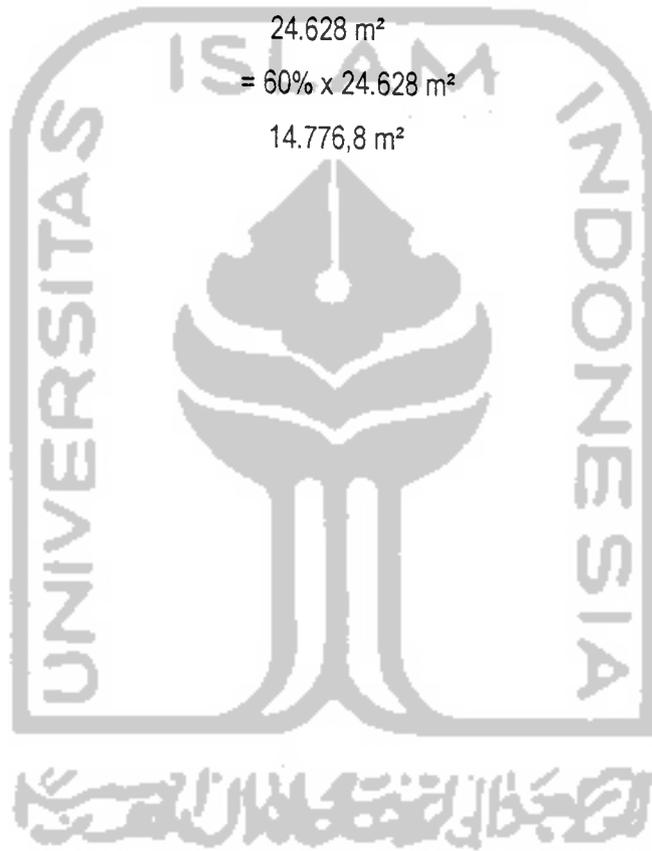
$$18.243 + 35\% (18.243)$$

$$24.628 \text{ m}^2$$

KDB

$$= 60\% \times 24.628 \text{ m}^2$$

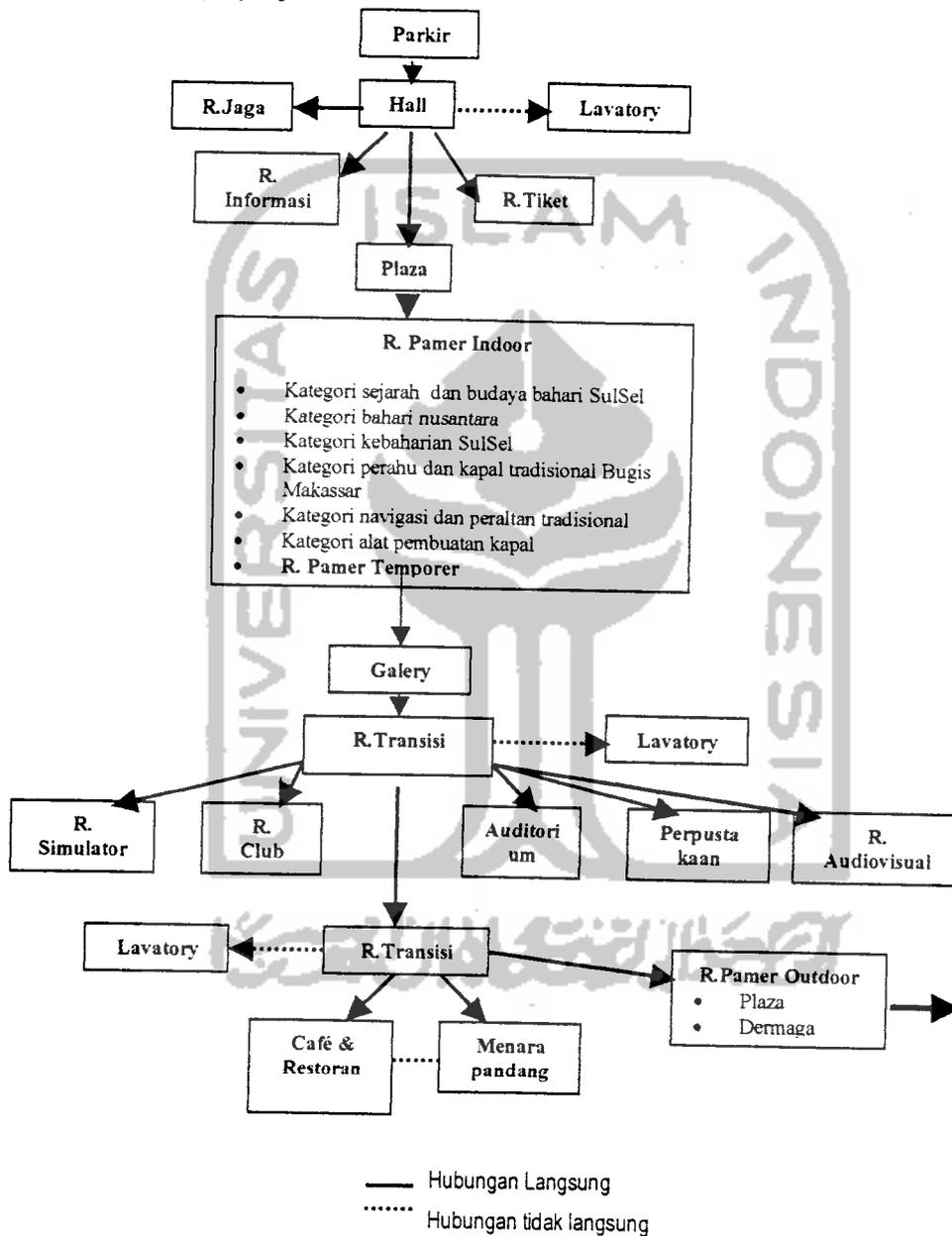
$$14.776,8 \text{ m}^2$$



4.4 Konsep Tata Ruang Dalam

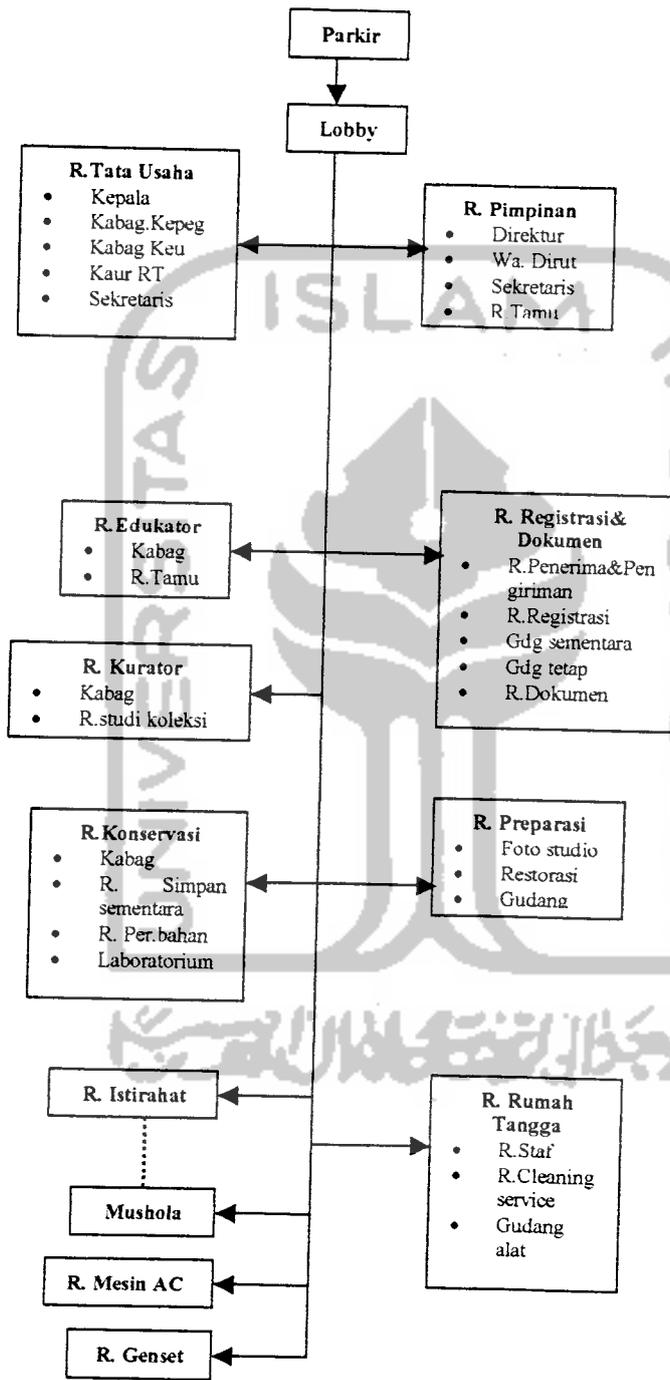
4.4.1 Hubungan Ruang dan Organisasi Ruang

a. Aktivitas pengunjung



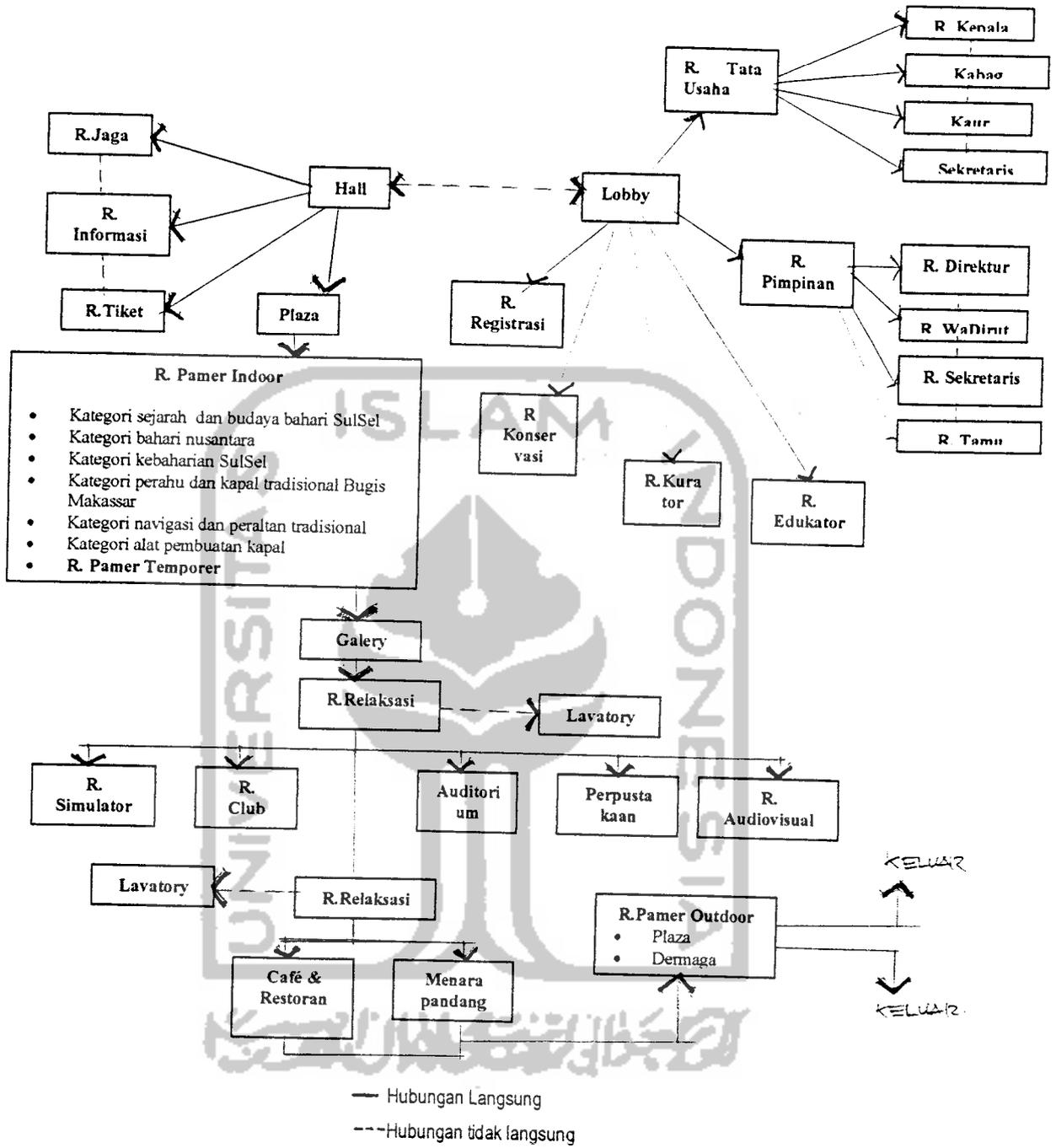
Gambar 4.9 Hubungan ruang aktivitas pengunjung

Aktivitas pengelola



— Hubungan Langsung    ..... Hubungan Tidak Langsung

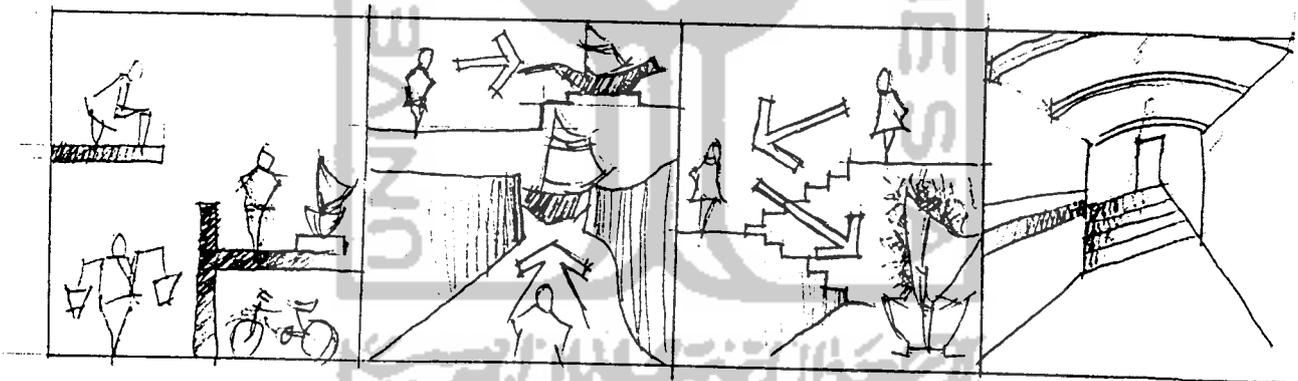
Gambar 4.10 hubungan ruang aktivitas pengelola



Gambar 4.11 Skema Hubungan Ruang Secara Keseluruhan

#### 4.5 Sirkulasi

1. Konsep sirkulasi pada Museum Kapal dan Perahu Tradisional adalah sirkulasi linier organis, dinamis, tetap jelas, terarah dan tidak monoton dengan memberikan titik-titik kejutan yang dapat mempengaruhi emosi dan imajinasi penonton sesuai dengan urutan-urutan penyajian. Sirkulasi pola linier digunakan untuk mendukung konsep tata ruang dalam untuk mencapai sesuatu yang hirarki.
2. Untuk pola hubungan ruang tertentu menggunakan organisasi radial tanpa keluar dari konsep yang ada.
3. Adanya pemisahan sirkulasi pengunjung, pengelola dan obyek pameran.
4. Keleluasan visual dan orientasi selama pergerakan serta tujuan yang jelas dicapai lewat ruang sirkulasi berbentuk ruang dalam ruang.
5. Pengolahan bidang dinding, ceiling dan lantai sebagai pengarah.



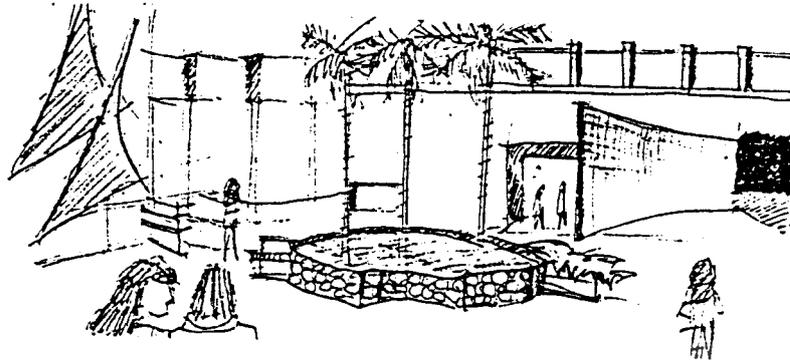
Gambar 4.12 Sirkulasi ruang pameran

##### 4.5.1 Ruang Pamer

Konsep dasar ruang untuk mendukung pola gerak pengunjung menuju sesuatu yang hirarkis, melalui tahapan-tahapan sebagai berikut :

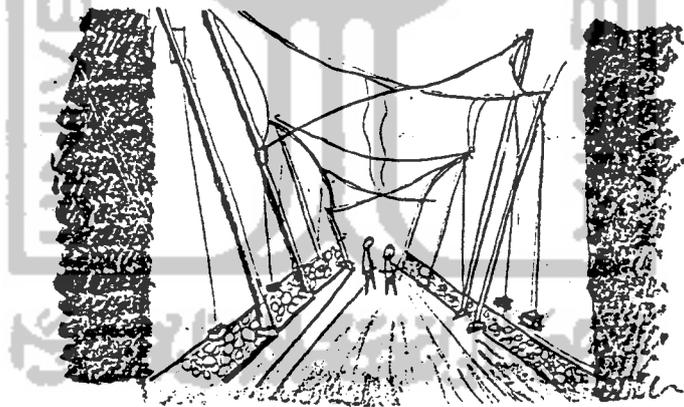
- a. Tahap pengenalan dan pencarian

Pada area ini pengunjung akan berada suasana untuk memulai suatu pelayaran



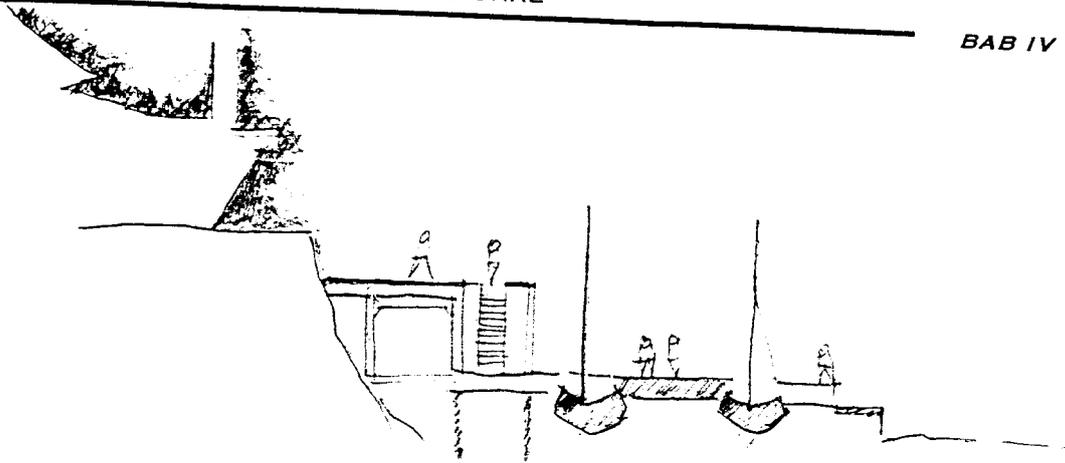
b. Tahap pemahaman dan peleburan

Pada area ini pengunjung dibawa berada di dalam pelayaran dengan menggunakan setting proses pembuatan kapal dengan mengekspos interior dan eksterior kapal. Penyajian obyek pameran pada tahap ini diatur berdasarkan ukuran materi koleksi dan jenis dari perahu tradisional.



c. Tahap kepuasan batin

Pada area ini merupakan akhir dari pelayaran dimana kepuasan batin pengunjung disimbolkan dengan penyajian pameran terbuka yang didukung dengan hadirnya suasana laut



Konsep ruang pameran dengan sistem :

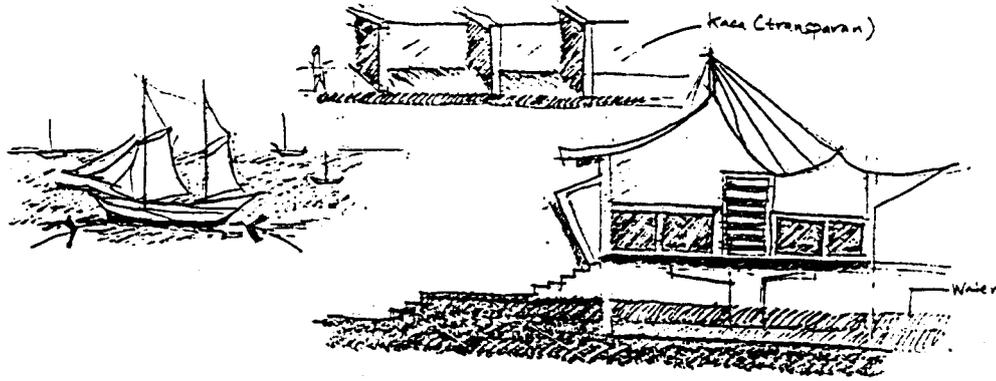
- *Ruang pameran tertutup* : terutama untuk display obyek berukuran kecil sampai sedang dan bengkel serta fasilitas pendukung lainnya.
- *Ruang pameran terbuka* : terutama untuk penyajian obyek yang berukuran besar dengan sebuah dermaga dan view mengarah ke laut.
- Memberikan perbedaan-perbedaan level lantai untuk mengatasi kebosanan. Dengan menampilkan karakter-karakter yang rekreatif, dinamis dengan memberikan warna, bentuk, tekstur, skala serta pencahayaan yang mampu mengekspresikan karakter tersebut.

#### 4.6 Penampilan Fisik Bangunan

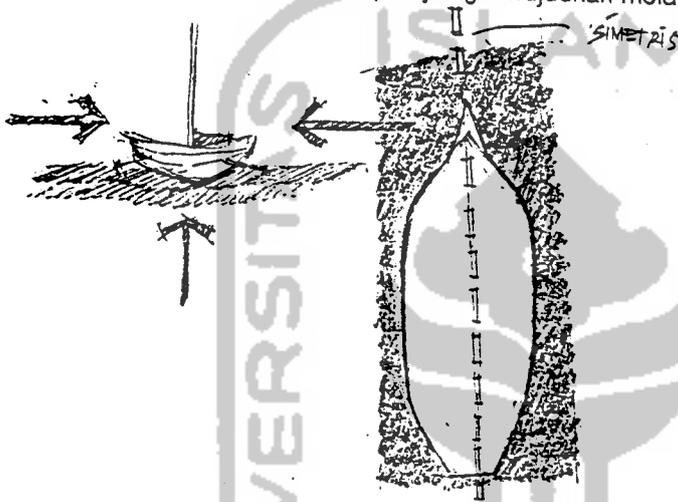
Konsep penampilan bangunan didasarkan atas konsep perancangan analogi. Konsep analogi adalah bentuk dari kapal Pinisi yang sedang berlayar.

Berdasarkan analogi tersebut di dalam bangunan diterapkan sebagai berikut :

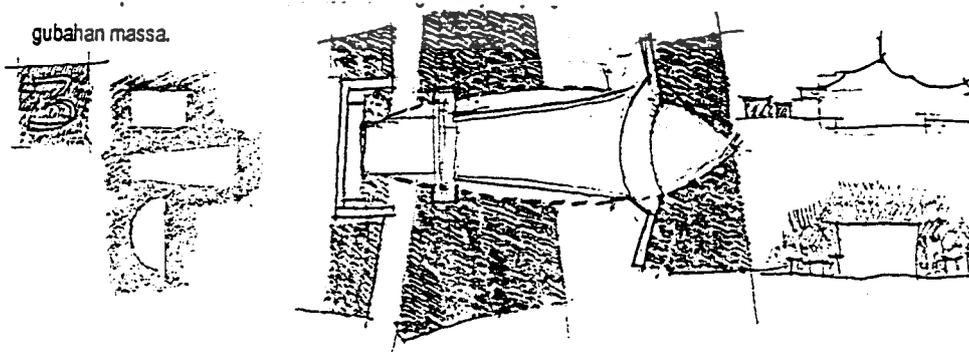
- a. Badan kapal mempunyai gaya apung yang diwujudkan dengan bentukan massa yang diangkat dan menghadirkan bidang-bidang transparan untuk mendukung kesan terangkatnya suatu bidang. Pemanfaatan material kaca menghadirkan kesan transparan untuk mendukung konsep kapal yang sedang berlayar dengan memanfaatkan view ke laut.



b. Kesimbangan pada kapal yang diwujudkan melalui massa yang simetris



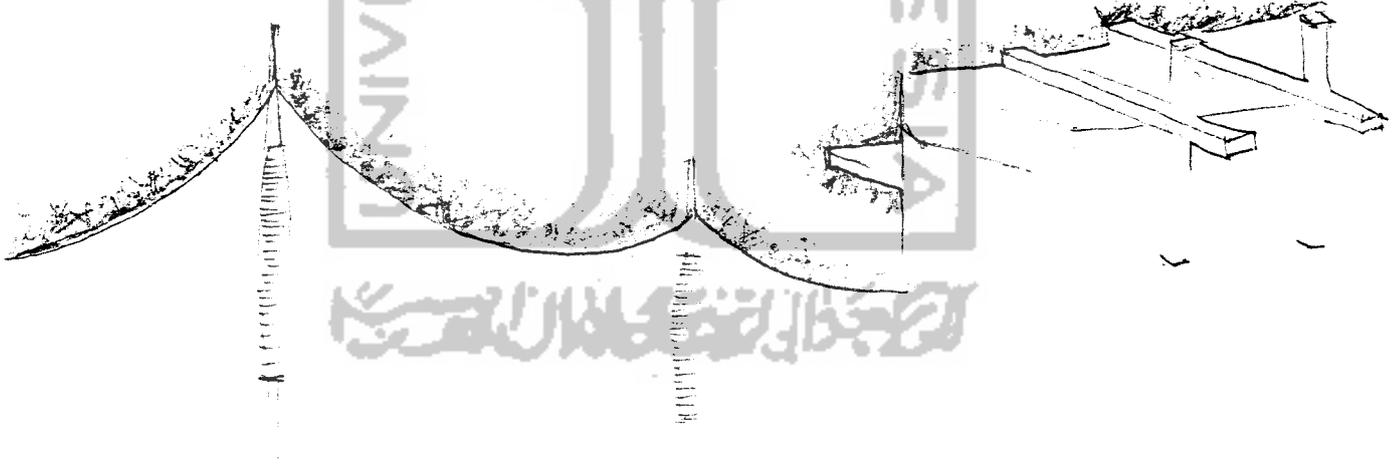
c. Bentuk dari kapal Pinisi menjadi bentuk yang monumental mampu menghadirkan kehirarkian wujudnya melalui massa bangunan yang hanya terdiri dari satu masa dengan dimensi bangunan yang tinggi. Mendeskripsikan bentuk transformasi dari tiga wilayah yang bersatu ke dalam bentuk gubahan massa yang solid.



- d. Bentuk dan sifat layar yang dinamis diwujudkan pada bentuk atap bangunan dengan menggunakan struktur membran. Sifat layar yang dinamis ditransformasikan dengan menghadirkan permainan bidang lengkung.



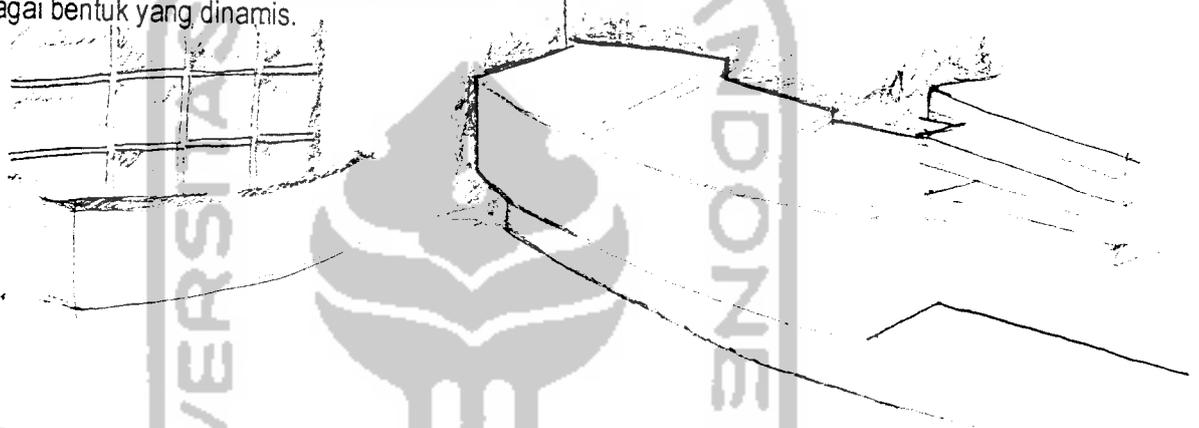
- e. Dua buah tiang layar ditransformasikan berfungsi untuk menyangga struktur membran bagian atas. Tali temali ditransformasikan sebagai struktur kabel. Repetisi tali-tali pengikat pada layar dihadirkan ke dalam elemen bangunan sebagai repetisi bidang-bidang vertikal.



- f. Tali temali serta kawat untuk menahan layar diwujudkan pula pada bangunan sebagai struktur pendukung atap yang diekspose



Benang merah dengan lingkungan sekitarnya dapat diperoleh dengan jalan mentransformasikan dan menginterpretasikan unsur-unsur alam sekitarnya yang non arsitektural seperti kontur, gelombang laut dan aliran air ke dalam rancangan bangunan sebagai bentuk yang dinamis.



#### 4.7 Konsep Struktur dan Konstruksi Bangunan

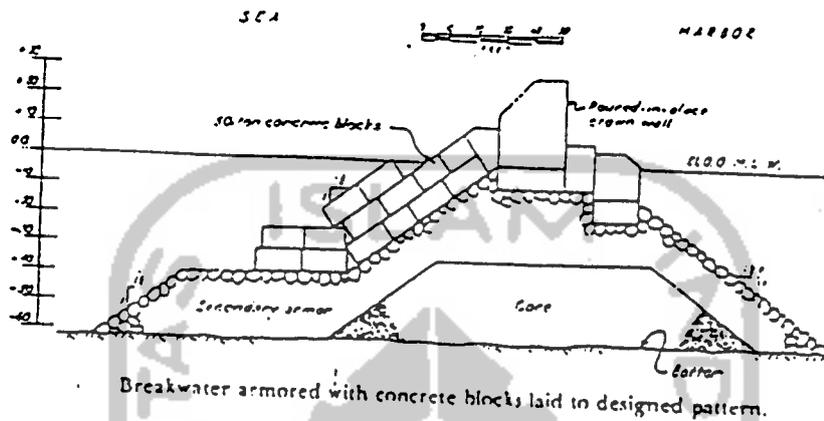
##### 4.7.1 Dasar Pertimbangan

- a. Fleksibel ruang
- b. Mampu menahan beban air
- c. Tahan terhadap faktor-faktor luar
- d. Fleksibel terhadap berbagai bentuk organis
- e. Mendukung karakter yang ditampilkan
- f. Kondisi fisik lokasi

##### 4.7.2 Penanggulangan ombak dan tidal

Untuk melindungi area perairan yang akan dibangun dari ombak, arus dan pasang surut air laut, dapat menggunakan penahan ombak atau arus (breakwater). Ukuran atas permukaan breakwater dihitung dari high water level pada waktu tidal maksimum, harus

lebih besar daripada tinggi naiknya air pada dinding breakwater pada tinggi gelombang maksimum.



Gambar 4.13 Dinding breakwater

#### 4.7.3 Struktur bangunan di darat

- a. Super struktur, terdiri dari :
  - Shear wall (dinding geser) : beton bertulang
  - Struktur rangka : baja dan beton bertulang
- b. Sub struktur
  - Fondasi foot plat dan tiang pancang yang prinsip penyaluran beban ke lapisan tanah bagian dalam yang memiliki daya dukung tanah keras.
- c. Struktur atap
  - Struktur kabel/tenda : kabel prestress/fiber
  - Struktur plat : beton bertulang

#### 4.7.4 Struktur bangunan di laut

- Struktur shell mampu menahan beban dari segala arah baik vertikal maupun horizontal
- Membuat breakwater pemecah ombak

## 4.8 Konsep Utilitas

### 4.8.1 Pencahayaan

Beberapa hal yang menjadi pertimbangan dalam sistem pencahayaan :

- Efek-efek visual yang ingin ditampilkan dalam ruang tertentu
- Menimbulkan imajinasi terhadap obyek yang dipamerkan
- Kriteria penampilan pencahayaan yang diinginkan dari suatu ruang eksibisi
- Susunan visual yang diciptakan oleh pengaruh pencahayaan ruang

Pencahayaan alami diterapkan secara optimal pada ruang-ruang yang memiliki persyaratan khusus dan dicapai melalui pembukaan dinding maupun atap serta untuk menerangi/membentuk suasana ruang pameran terutama pada siang hari

Pencahayaan buatan akan digunakan sebagai penerangan dan pembentuk karakter ruang serta pengarah pergerakan yang akan ditetapkan pada semua ruang.

Jenis pencahayaan dibagi 2 yaitu :

- a. Pencahayaan terarah (terfokus) digunakan untuk menerangi benda-benda koleksi 3 dimensional, sehingga bentuk, tonjolan, dan lekukan pada permukaan obyek pameran akan tampak jelas
- b. Pencahayaan baur (diffus) digunakan untuk menerangi obyek 2 dimensional.

### 4.8.2 Penghawaan

Terdapat 2 macam penghawaan yaitu penghawaan alami dan buatan

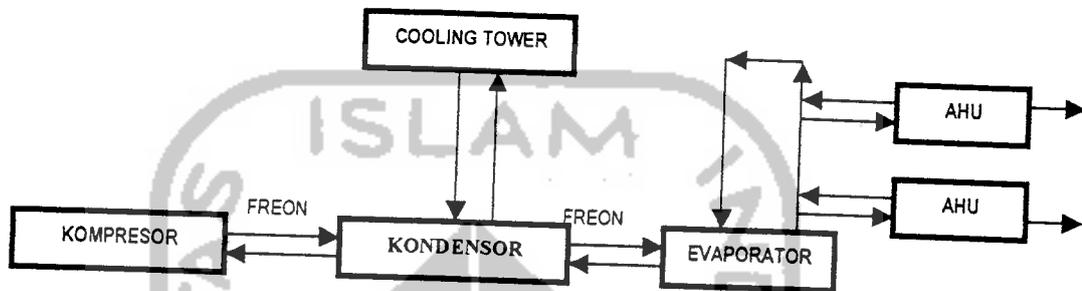
#### 1. Penghawaan Alami

Prinsipnya memasukkan udara melalui lubang-lubang ventilasi sehingga terjadi sirkulasi udara yang masuk dan keluar, pemanfaatannya disesuaikan dengan kebutuhan. Penghawaan alami akan digunakan dengan membentuk aliran cross ventilation dari bukaan dinding dan didukung penataan ruang luar.

#### 2. Penghawaan Buatan

Penghawaan buatan bertujuan untuk mengatur kelembaban dan suhu ruang sesuai dengan persyaratan suatu ruang yang nyaman dan dapat menjaga keawetan obyek

koleksi materi yang akan dipamerkan. Menggunakan AC sistem sentral (AHU) untuk ruang-ruang dimana aktivitas pengunjung berlangsung serta sistem split untuk ruang pengelola.



Gambar 4.14 Sistem Distribusi AC Sentral

#### 4.9 Keamanan Bangunan

Dasar pertimbangannya antara lain :

- Mencegah bahaya yang mengancam manusia
- Mencegah bahaya terhadap benda koleksi
- Membei kenyamanan dan keamanan

Tabel 4.3 Sistem keamanan bangunan

Alat pencegah preventif	Jangkauan	Keterangan
Tangga kebakaran dan pintu tahan api	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jarak 25 m</li> <li>• Lebar tangga bordes min 1,20 m</li> <li>• Atrede 28 cm, optrede 20 cm</li> </ul>	Kedap asap dilengkapi dengan penerangan darurat langsung menuju luar bangunan
Koridor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lebar min 1,8 m</li> <li>• Jarak dari koridor ke pintu keluar max 15 m</li> </ul>	Dilengkapi dengan penerangan darurat sumber daya bateery
Pintu keluar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lebar min 90 cm</li> </ul>	Membuka keluar dengan elemen bahan bisa dipecahkan/kaca

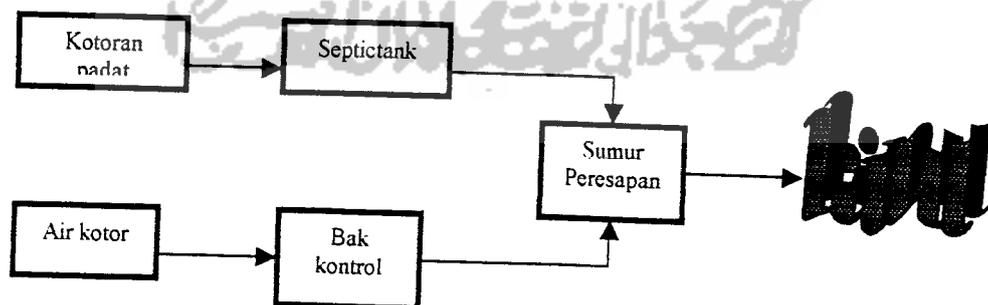
Fire hydrant	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jarak 30 m</li> <li>Luas jangkauan 800 m<sup>2</sup></li> </ul>	Perletakan di koridor
Hydrant pilar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jarak 100 m</li> </ul>	Perletakan di luar bangunan
Sprinkle, thermal dan smoke detector	<ul style="list-style-type: none"> <li>Luas jangkauan 6 - 9 m<sup>2</sup> untuk sprinkler</li> <li>46-92 m<sup>2</sup> untuk smoke detector</li> </ul>	Perletakan di dalam bangunan

Sumber : Time Saver Standart

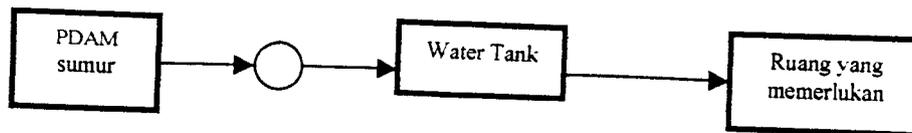
Sistem ini diharapkan dapat mencegah bahaya kebakaran yang mengancam keselamatan manusia dan juga benda-benda koleksi. Hal ini diwujudkan dalam bentuk :

- pemasangan alat-alat pendeteksi kebakaran
- pemasangan alat pemadam kebakaran pada jarak tertentu di dalam bangunan serta fire hydrant pada luar bangunan
- penyediaan pintu darurat (emergency exit) pada jarak-jarak tertentu
- pemasangan penangkal petir pada bangunan tinggi dan dialirkan ke tanah.

#### 4.10 Sanitasi dan Drainasi



Gambar 4.15 Sistem Sanitasi

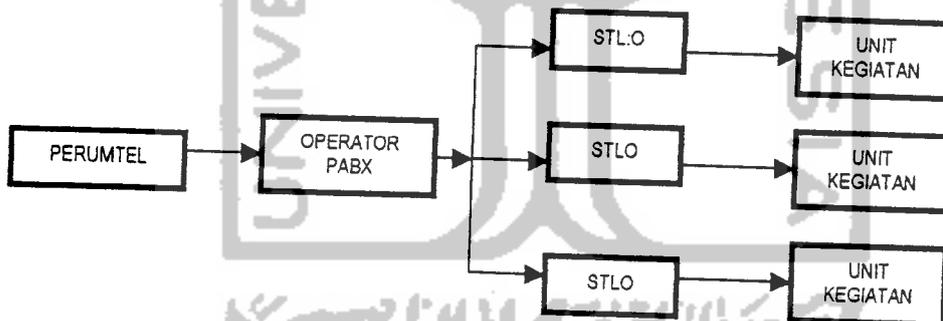


Gambar 4.16 Sistem Drainasi

#### 4.11 Sumber Listrik dan Komunikasi

Sumber listrik menggunakan PLN genset. Untuk komunikasi terdiri dari :

- Interen :
  - a. intercom anatar ruang
  - b. Handy talk antar pos penjaga
  - c. Sound system
  - d. CCTV untuk ruang pameran
- Eksteren : Telepon untuk umum



Gambar 4.17 Sistem Distribusi Telekomunikasi