

## BAB VI

### KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

#### 6. 1. Konsep Dasar Filosofis

Substansi kegiatan oceanarium adalah konservasi, edukasi dan rekreasi. Hal inilah yang menjadi dasar filosofis perencanaan dan perancangan bangunan. Fungsi edukasi, konservasi dan rekreasi harus terintegrasi dengan baik.

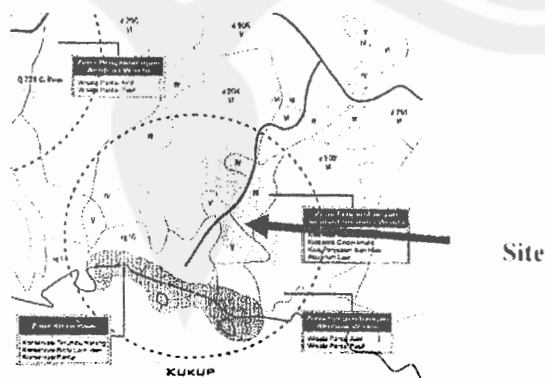
Titik beral pada fungsi rekreasi membuat bangunan harus tampil atraktif. Keatraktifan tersebut dapat ditampilkan dalam wujud, fasad dan tata lansekap bangunan.

Lokasi yang spesifik di pantai membuat bangunan tersebut harus selaras dan serasi dengan lingkungan. Potensi alam di kawasan pantai antara lain pasir, air dan vegetasi dimanfaatkan secara optimal sehingga memberikan sentuhan lain pada bangunan.

#### 6. 2. Konsep Penentuan Tapak

Tapak dipilih dengan berbagai pertimbangan :

- Ditepi laut, pertimbangan perletakan massa dan kemudahan pengadaan air guna keperluan biota objek.
- Site yang diambil adalah kawasan yang akan dikembangkan dalam sarana dan prasarana kepariwisataan oleh Pemerintah Daerah, sehingga pembangunan oceanorium ini sangat cocok sekali dibangun di kawasan tersebut.



Gambar VI. 1. Kawasan Wisata Pantai Kukup.  
Sumber :Dinas Pariwisata Daerah Gunung Kidul.

### **6.3. Konsep Penataan Tapak**

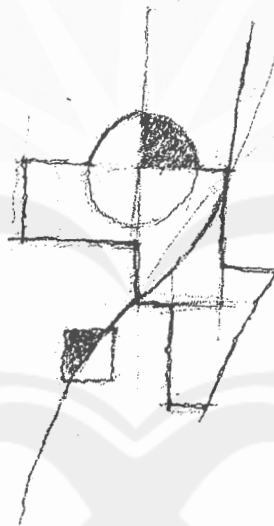
#### **6.3.1. Perencanaan**

Kegiatan Oceanorium dapat dibagi menjadi tiga zona, yaitu :

- **Zona Privat**  
Ruang pengelola, ruang konservasi, ruang servis.
- **Zona Publik Privat**  
Akuarium utama, akuarium penunjang, ruang pameran, akuarium dan kolam atraksi, ruang film.
- **Zona Publik**  
Plaza, food court, restaurant, souvenir shop, perpustakaan.

#### **6.4. Tata Massa**

Massa bangunan oceanorium ini terdiri dari komposisi bentuk-bentuk geometris kotak dan lingkaran dan garis.



Gambar VI. 2. Sketsa Tata Massa.

Sumber : Pemikiran Penulis.

#### **6.4.1. Orientasi Pencapaian**

Bangunan berorientasi ke arah laut. Orientasi ke arah laut tersebut menegaskan bahwa bangunan berkaitan dengan dunia kelautan. Kesan yang ditimbulkan akan luas, lapang dan tidak terbatas.

Pencapaian bangunan ada dua macam yaitu :

- Pencapaian langsung, melalui pintu masuk utama oceanorium.
- Pencapaian tersamar melalui side entrance.

#### 6.4. 2. Sirkulasi

Terdapat tiga macam sirkulasi yaitu sirkulasi pengunjung, sirkulasi pengelola dan sirkulasi benda pameran.

- Sirkulasi pengunjung melewati pintu utama.
- Pengelola mempunyai tempat parkir khusus pengelola, pengelola masuk melalui jalur yang sama dengan pengunjung yaitu melewati pintu utama.
- Sirkulasi bongkar muat objek pameran, sirkulasi bongkar muat objek pameran mempunyai jalur khusus sehingga kegiatan bongkar muat tidak terganggu dan merusak suasana.

##### **Sirkulasi Ruang Pameran**

Sirkulasi ruang pameran pada oceanorium adalah linier.

**Linier** : menghindari arus balik yang menimbulkan keruwetan. Sesuai dengan penataan objek pameran, objek ditata menurut urutan tertentu dengan mempertimbangkan klimaks dan non klimaks.

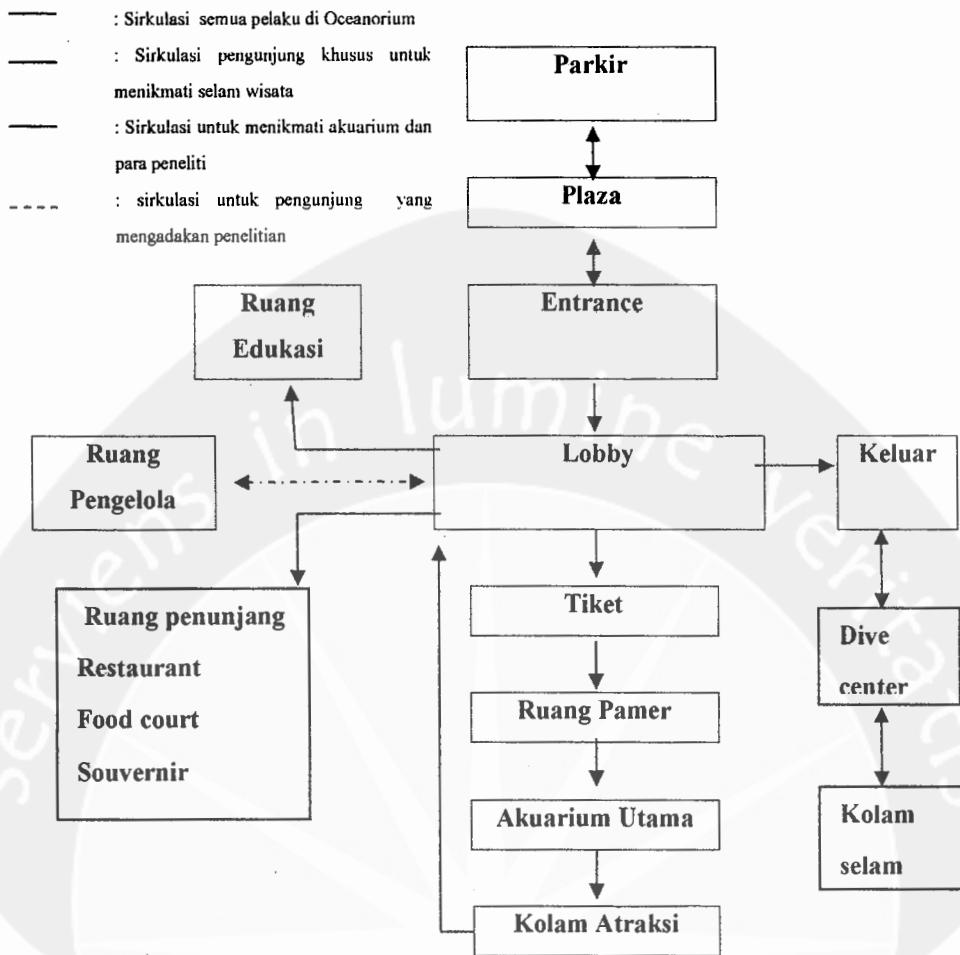
Variasi yang diberikan dengan perbedaan level lantai, ramp dan ban berjalan.

##### **Sirkulasi Ruang Pameran**

Sirkulasi ruang pameran pada oceanorium adalah linier.

**Linier** : menghindari arus balik yang menimbulkan keruwetan. Sesuai dengan penataan , objek pameran, objek ditata menurut urutan tertentu dengan mempertimbangkan klimaks dan non klimaks.

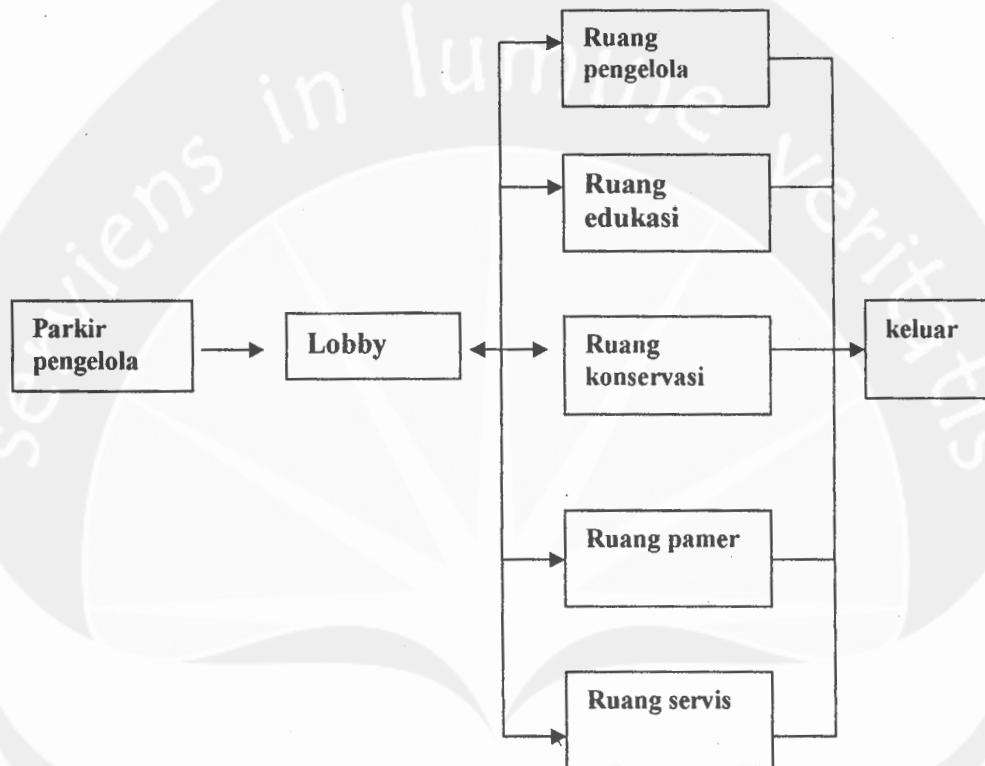
Variasi yang diberikan dengan perbedaan level lantai, ramp dan ban berjalan.



Gambar VI. 3. Sirkulasi Pelaku Kegiatan di Oceanorium

Sumber :Pemikiran penulis

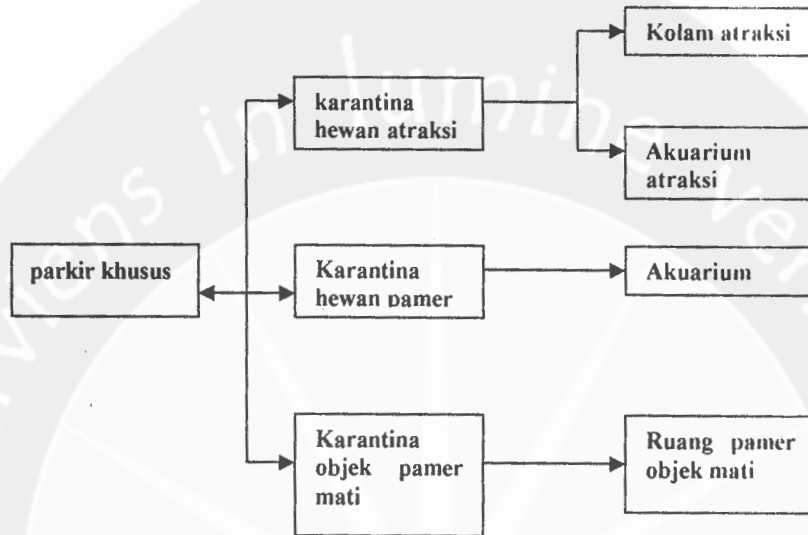
Untuk sirkulasi pengelola menggunakan sistem cluster karena mobilitas pengelola sangat tinggi dalam bangunan oceanarium ini sehingga sistem cluster (ruang dikelompokkan berdasarkan adanya hubungan ) sangat tepat digunakan untuk sitem sirkulasi untuk pengelola.



Gambar VI. 4. SKema Sirkulasi Pengelola

Sumber :Pemikiran Penulis

Untuk sistem yang digunakan pada sirkulasi bongkar pasang objek pameran sama seperti sistem yang digunakan pada sistem sirkulasi pengelola yaitu sistem cluster.



Gambar VI. 5. Skema Sirkulasi Bongkar Muat Objek Pamer

Sumber : Pemikiran Penulis

### 6. 5. Konsep Citra Bangunan

Oceanorium merupakan suatu bangunan edukasi, rekreasi dan konservasi yang berkaitan dengan dunia kelautan dengan menonjolkan fungsi rekreasi. Citra bangunan kelautan berusaha ditampilkan melalui bentuk-bentuk bangunan yang mengambil analogi benda-benda laut : kapal, kerang, kepiting, ikan dan sebagainya.

Citra sebagai bangunan rekreasi ditampilkan juga melalui warna-warna yang ceria. Menggugah imajinasi laut yang misterius dan menyenangkan.

- Rekreatif : ditampilkan melalui bentuk yang dinamis, organik dan bebas.
- Atraktif : ditampilkan dengan kontras, warna, detil yang meriah dan bertekstur.
- Adaptif : ditampilkan melalui analogi dengan alam dan mahluknya.

- **Imajinatif** : ditampilkan melalui pengolahan elemen arsitektur seperti air, cahaya, angin, vegetasi dan sebagainya.

## 6. 6. Konsep Keruangan

### 6. 6. 1. Kebutuhan dan Besaran Ruang

Oceanorium mewadahi fungsi konservasi, edukasi dan rekreasi. Kebutuhan ruang harus memperhatikan fungsi-fungsi tersebut.

Besaran ruang tergantung pada pelaku kegiatan, jenis kegiatan dan benda-benda pendukung kegiatan. Pada oceanorium kegiatan yang ada adalah kegiatan pengunjung, pengelola dan objek pameran.

Besaran ruang dicari dengan mengasumsikan jumlah pengunjung, pengelola dan objek pameran. Untuk jumlah pengunjung diasumsikan digunakan rumus sebagai berikut<sup>1</sup> :

$$T_n = t(1 + i)^n$$

Dimana :

T <sub>n</sub>	=	Proyeksi jumlah wisatawan tahun ke n
t	=	Jumlah wisatawan pada tahun awal
i	=	Prosentase rata-rata pertumbuhan / tahun
n	=	Tahun yang diproyeksikan

Wisatawan yang berkunjung ke pantai Kukup pada tahun 1999 / 2000 sebanyak 82.130 orang. Oceanorium ini diproyeksikan untuk 10 tahun mendatang. Kunjungan wisatawan untuk setiap tahunnya mempunyai rata-rata 15% maka diperoleh asumsi pengunjung, yaitu :

$$\begin{aligned} T_{10} &= 82.130 (1+15\%)^{10} \\ &= 288.923 \end{aligned}$$

Jadi wisatawan yang berkunjung sebanyak 288.923 orang. Diasumsikan wisatawan yang datang perharinya 792 orang. Tiap pengunjung berada di ruang pameran selama 1,5 jam

Kebutuhan dan besaran ruang dapat diasumsikan seperti pada table dibawah ini :

---

<sup>1</sup> Yugo dalam Yanto, 2000.

**Table VI. 1**  
**Kebutuhan dan Besaran ruang**

<b>Ruang</b>		<b>Besaran</b>
<b>Ruang Umum</b>		
1.	Plaza asumsi 45% pengunjung tiap pengunjung 1 m <sup>2</sup> Ditambah interior dan sirkulasi 45 %	516 m <sup>2</sup>
2.	<u>Parkir pengunjung</u> Roda 4 (15% dari pengunjung ) Roda 2 (40 % dari pengunjung) Bis <u>Parkir pengelola</u> Roda 4 Roda 2	119 x 15 m <sup>2</sup> = 1785 m <sup>2</sup> 317 x 2 m <sup>2</sup> = 634 m <sup>2</sup> 5 x 49 m <sup>2</sup> = 245 m <sup>2</sup>  5 x 15m <sup>2</sup> = 90 m <sup>2</sup> 20 x 2 m <sup>2</sup> = 40 m <sup>2</sup>
3.	<u>Lobby, asumsi 45% pengunjung +30% interior, sirkulasi</u>	463 m <sup>2</sup>
4.	<u>lavatori</u>	30 m <sup>2</sup>
<b>Ruang Pamer</b>		
1.	Ruang pameran objek mati asumsi 45% dari pengunjung + 20 % dari sirkulasi	432 m <sup>2</sup>
2.	Ruang pameran objek hidup berupa : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Akuarium utama ditambah interior dan sirkulasi 20%</li> <li>• Akuarium penunjang asumsi 30 buah @ 10m<sup>2</sup> + interior dan sirkulasi 30%</li> <li>• Kolam sentuh asumsi 100 m<sup>2</sup> +30% interior dan sirkulasi</li> <li>• Kolam atraksi asumsi 25% pengunjung, 1 orang 1,2 m<sup>2</sup>, luas tempat duduk 240 m<sup>2</sup>. asumsi kolam 250 m<sup>2</sup>ditambah sirkulasi dan interior 20%</li> <li>• Kolam habitat buatan asumsi 100 m<sup>2</sup> + 30% interior dan sirkulasi</li> <li>• Akuarium atraksi daya tampung 50 orang</li> <li>• Kolam selam, asumsi</li> </ul>	20 x 35 = 840m <sup>2</sup> 390 m <sup>2</sup>  130 m <sup>2</sup> 588 m <sup>2</sup>  130 m <sup>2</sup> 100 m <sup>2</sup> 400 m <sup>2</sup>
3.	Amphi teater, asumsi 100 orang @ 1,2 m <sup>2</sup>	120 m <sup>2</sup>
4.	lavatori	30 m <sup>2</sup>
<b>Ruang Pengelola</b>		
1	Ruang Direktur	12 m
2	Ruang Administrasi	20 m <sup>2</sup>



3	Ruang Personalia	20 m <sup>2</sup>
4	Ruang Karyawan	20 m <sup>2</sup>
5	Ruang Tamu	12 m <sup>2</sup>
6	Ruang Rapat	54 m <sup>2</sup>
7	Dapur	9 m <sup>2</sup>
8	Lavatory	20 m <sup>2</sup>

#### Ruang Konservasi

1	Bak penampung	25 m <sup>2</sup>
2	Bak karantina 4 bak @ 25 m <sup>2</sup>	100 m <sup>2</sup>
3	Ruang ahli biologi	50 m <sup>2</sup>
4	Ruang ahli pameran	50 m <sup>2</sup>
5	Laboratorium 40 m <sup>2</sup> x 3	120 m <sup>2</sup>
6	Ruang penyimpanan makanan biota	60 m <sup>2</sup>
7	Ruang menyimpan benda pamer mati	30 m <sup>2</sup>
8	lavatori	30 m <sup>2</sup>

#### Ruang Edukasi

1	Perpustakaan	100 m <sup>2</sup>
2	Ruang baca	100 m <sup>2</sup>
3	Ruang educator	20 m <sup>2</sup>
4	Ruang film kapasitas 300 orang @ 1,2 m <sup>2</sup>	240 m <sup>2</sup>
5	Ruang proyektor	9 m <sup>2</sup>
6	Ruagn computer	36 m <sup>2</sup>
7	Lavatory	20 m <sup>2</sup>

#### Ruang Servis

1	Ruang bengkel	30 m <sup>2</sup>
2	Ruang mekanik elektrik	60 m <sup>2</sup>
3	Ruang AHU	30 m <sup>2</sup>
4	Ruang komunikasi	20 m <sup>2</sup>

5	Ruang informasi	15 m <sup>2</sup>
6	Ruang keamanan	9 m <sup>2</sup>
7	Ruang water treatment : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Settling tank , asumsi</li> <li>• Storage tank</li> <li>• Aeration storage tank</li> <li>• Pump room, asumsi</li> <li>• operator</li> </ul>	150 m <sup>2</sup> 200 m <sup>2</sup> 250 m <sup>2</sup> 40 m <sup>2</sup> 9 m <sup>2</sup>
8	Ruang cetak	12 m <sup>2</sup>
9	Gudang	20 m <sup>2</sup>
10	Ruang klinik	24 m <sup>2</sup>
11	Lavatory	30 m <sup>2</sup>

#### Ruang Penunjang

1	Restaurant asumsi 30 % pengunjung ditambah interior, sirkulasi dan servis 45 %	345 m <sup>2</sup>
2	Food corner	24 m <sup>2</sup>
3	Souvenir shop	80 m <sup>2</sup>
4	Lavatory	20 m <sup>2</sup>
5	Dive centre	30 m <sup>2</sup>
<b>Jumlah keseluruhan dan ditambah sirkulasi 30 %</b>		<b>12115 m<sup>2</sup></b>

#### 6. 6. 2. Hubungan Ruang

Hubungan ruang dalam oceanorium mempertimbangkan keterkaitan fungsi. Dalam oceanorium terdapat beberapa hubungan ruang yaitu :

- Ruang yang bersebelahan
- Ruang yang berurutan.

Yaitu penataan objek pameran dalam urutan tertentu. Urutan ini dapat menggugah imajinasi pengunjung dengan menyusun klimaks pengamatan pada akhir atau justru membuat anti klimaks dari keseluruhan rangkaian pameran.

- Ruang yang dihubungkan ruang bersama

Ruang bersama ini merupakan penghubung antara ruang-ruang yang mempunyai hubungan langsung satu dengan yang lain.

Hubungan ruang menunjukkan tingkat kedekatan dan keterkaitan antar ruang. Melalui hubungan ruang peletakan masing-masing ruang dapat diatur agar tidak saling mengganggu.

Tabel VI.2.  
Hubungan Antar Ruang  
Sumber : Pemikiran Penulis

	Ruang Umum	Ruang Pamer	Ruang Pengelola	Ruang Edukasi	Ruang Servis	Ruang Konservasi	Ruang Penunjang
Ruang Umum		√	—	√	—		√
Ruang pameran	√		—	.	√	√	.
Ruang pengelola	—	—		.	√	√	—
Ruang edukasi	√		.		—	—	.
Ruang servis	—	√	√	—		√	—
Ruang konservasi	—	√	√	—	√		—
Ruang penunjang	√	.	—	.	—	—	

Keterangan :

√ : Hubungan Dekat.      — = Hubungan Jauh.

. = Kurang Dekat

### 6. 6. 3. Organisasi Ruang

Ruang-ruang dalam oceanorium disusun dengan organisasi cluster dengan pertimbangan :

- lebih fleksibel dalam menerima perubahan dan pengembangan
- lebih bebas dalam mengkomposisikan bentuk dan ukuran ruang.
- Hubungan antara ruang agar tetap menjadi satu kesatuan menggunakan sistem sumbu. Derajat kepentingan / keutamaan ruang ditujukan dengan perbedaan bentuk dan ukuran ruang.

#### 6. 6. 4. Tata Ruang Pamer

##### a. Penataan Objek Pamer

Penataan objek pameran mempengaruhi kenyamanan dan kepuasan pengunjung dalam menikmati objek. Hal yang perlu diperhatikan adalah :

- Tema Penataan

Penataan Objek Pamer sesuai dengan tempat hidup biota.

Dunia Air tawar --- rawa-rawa --- air payau --- dunia laut dangkal ---

dunia terumbu karang --- dunia laut dalam.

Objek pameran ditata sesuai dengan menempatkan klimaks pada dunia laut dalam.

- Kekontrasan

Kekontrasan diperoleh dengan perbedaan bentuk dan ukuran akuarium dan pencahayaan ruang.

- Jarak Pandang

Variasi jarak pandang berguna untuk menghindarkan kemonotonan yang menimbulkan kebosanan. Jarak pandang disesuaikan dengan besar kecilnya wadah biota.

- Ruang sirkulasi

Ukuran dan bentuk ruang sirkulasi berbeda pada beberapa plot. Perbedaan ini disesuaikan dengan bentuk dan ukuran wadah biota.

##### B. Wadah Biota

Perencanaan dan perancangan wadah biota memperhatikan :

###### Ukuran

Ukuran disesuaikan dengan biota yang akan diwadahi, jumlah biota, ukuran tubuh biota, ruang gerak yang dibutuhkan biota, interior pendukung, kenyamanan pandang pengamat.

### **Jenis / macam wadah**

- Akuarium penunjang
- Akuarium utama
- Akuarium atraksi
- Kolam atraksi
- Kolam sentuh
- Kolam selam

Kolam selam dalam oceanorium ini menonjolkan fungsi dari rekreasi oleh karena itu didalam kolam selam ini dibuat habitat buatan yang masuk di dalam zona terumbu karang,. Karena dalam zona ini spectrum cahaya matahari masih lengkap sehingga ekosistem terumbu karang dapat berkembang dengan baik. Kolam selam ini akan dibuat sampai kedalaman 10 m (banyak variasi terumbu karang dan ikan yang hidup dikedalaman ini).

- Habitat buatan

### **Bahan**

Akuarium menggunakan kaca dan bahan akrilik pada akuarium utama.

### **C. Sirkulasi Ruang Pamer**

Sirkulasi ruang pamer pada oceanorium adalah linier.

**Linier** : menghindari arus balik yang menimbulkan keruwetan. Sesuai dengan penataan objek pamer, obyek ditata menurut urutan tertentu dengan mempertimbangkan klimaks dan non klimaks.

Variasi yang diberikan dengan perbedaan level lantai, ramp dan ban berjalan.

### **6. 7. Konsep Tata Lansekap**

#### **6.7. 1. Tata Air**

Air digunakan sebagai elemen estetika seperti kolam, air mancur, dan berbagai water accesoris lainnya.

Dalam oceanorium tata air digunakan pada :

Tabel VI.3  
Tata Air dalam Oceanorium

Ruang	Tata air
Plaza dan eksterior	Kolam, air mancur, sculpture yang digunakan sebagai penambah estetika
Lobby	Kolam, aliran air, sculpture yang digunakan sebagai penguat tema dunia air
Ruang pameran	Interior ruangan
Restorant	Aliran air dan kolam sebagai aspek estetis

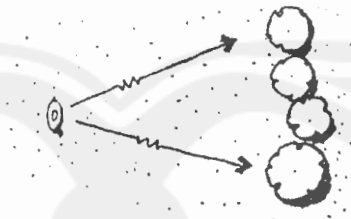
Sumber : Pemikiran penulis

### 6. 7. 2. Tata Vegetasi

Vegetasi dalam oceanorium kali ini digunakan sebagai :

- Screen

Vegetasi dapat digunakan sebagai penghalang view yang tidak diinginkan. Jenis vegetasi seperti ini akan digunakan pada pagar oceanorium yang berfungsi membatasi view dari luar bangunan oceanorium.

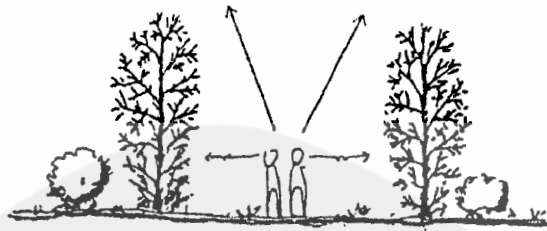


Gambar VI. 6. Screen

Sumber Basic Elemen of Landscape Architectural Design

- Pembentuk ruang

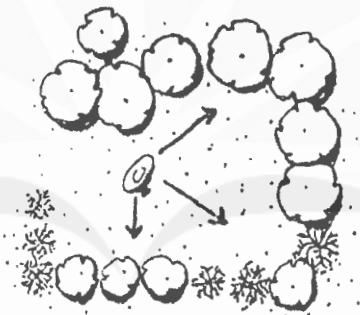
Jenis vegetasi pembentuk ruangan ini akan digunakan pada jalur penghubung antara dive centre dan kolam selam



Gambar V. 7. Ruang Yang Di Bentuk Vegetasi  
 Sumber : Basic Element of Landscape Architectural Design

- Privacy control

Vegetasi yang dapat digunakan untuk mengisolasi sebuah ruangan dari lingkungan sekelilingnya. Jenis penempatan vegetasi seperti ini akan digunakan pada tempat parkir pengelola dan tempat bongkar muat objek pameran.



Gambar V. 8. Privacy Control  
 Sumber : Basic Alement of Architectural Design

- Penegas jalur

Untuk vegetasi yang mempunyai fungsi penegas jalur akan digunakan pada sepanjang jalan utama memasuki pintu utama oceanorium

- Bingkai
- Latar belakang penghubung



Gambar V. 9. Fungsi Vegetasi

Sumber : Basic Element of Architecture Design

Kesemuanya dari variasi vegetasi ini disesuaikan penggunaannya pada tempat dan fungsi ruang pada oceanorium ini nantinya.

### 6.8. Konsep struktur dan Konstruksi

#### Struktur yang ditempatkan di darat :

- Sub struktur : Pematangan tanah dengan kolom / tiang pancang beton dengan menggunakan pondasi rakit.
- Upper struktur : struktur rangka, bearing wall.

Bangunan yang menggunakan struktur ini adalah berupa bangunan utama yaitu Tempat parkir, tempat ruang pameran, tempat pengelola dan tempat ruang penunjang cth : instalansi listrik dan gift shop dan food court.

#### Struktur yang ditempatkan di laut :

- Break water untuk pemecah ombak.
- Struktur yang mampu untuk menahan beban dari segala arah baik vertical maupun horizontal.

Bangunan yang menggunakan struktur ini adalah kolam selam.

### 6.9. Konsep Utilitas

#### a. Pencahayaan

Secara umum pencahayaan diperlukan agar objek dapat terlihat dengan nyata. Pada perkembangannya pencahayaan dimanfaatkan untuk hal-hal lain yang lebih spesifik, yaitu :

- Menimbulkan efek-efek tertentu.
- Mendramatisir suasana.



- Mengatur kesan ruang agar berbeda dengan ruang yang lain.
- Memenuhi kebutuhan spectrum cahaya tertentu

Jenis pencahayaan :

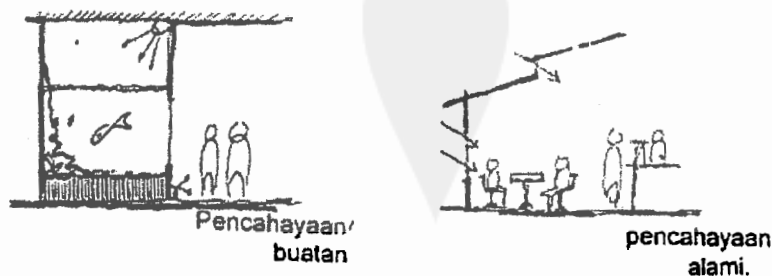
a. **Pencahayaan alami**, tergantung kepada sinar matahari, keuntungan dan kerugian pencahayaan alami adalah :

- Intensitas tidak teratur .
- Memudarkan warna material.
- Memacu pertumbuhan lumut.
- Murah.
- Spectrum warna lengkap sehingga obyek terlihat seperti aslinya.

**Pencahayaan alami** : digunakan pada ruang terbuka, seperti lobby, restaurant, ruang pengelola.

b. **Pencahayaan buatan**; menggunakan lampu-lampu buatan pabrik, dapat diatur sesuai kebutuhan. Efek yang dapat ditimbulkanpun beragam. Spectrum warna yang dihasilkan dapat sesuai dengan kebutuhan. Pencahayaan yang buatan baik untuk ruang-ruang tertutup yang memerlukan suatu efek cahaya khusus. Kelemahan cahaya buatan adalah dari segi pembiayaan dan perawatan yang cukup mahal.

**Pencahayaan buatan** : digunakan pada ruang pameran, untuk sirkulasi dan wadah biota, laboratorium, ruang konservasi, ruang servis dan ruang penunjang.



Gambar VI. 10. Pencahayaan

Sumber :Pemikiran Penulis

## B. Penghawaan

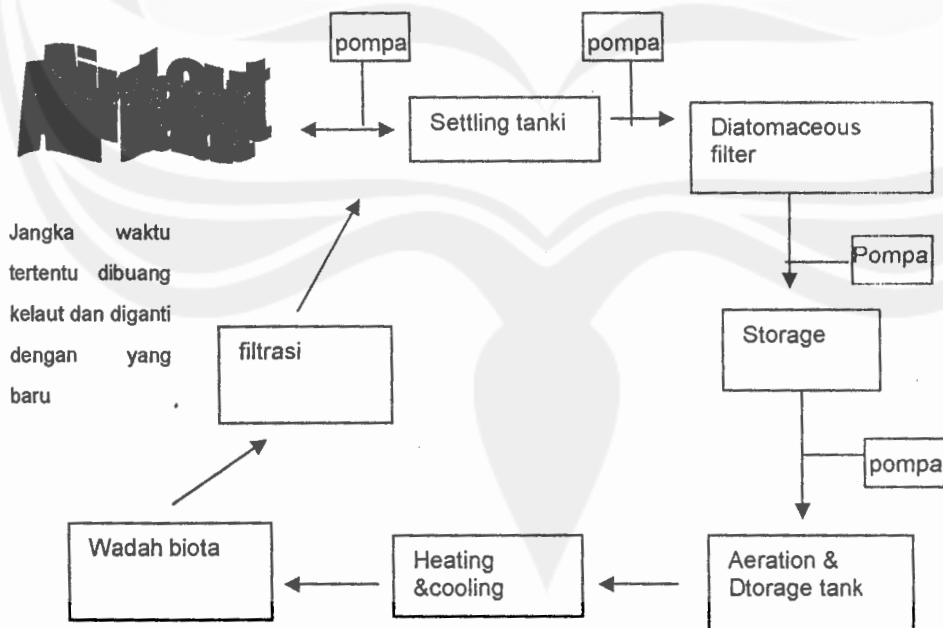
Penghawaan dalam bangunan dibagi dalam tiga sistem yaitu sistem AC, mekanik dan alami. Penghawaan alami terutama dipakai pada lobby dan ruang ruang terbuka lainnya.

Penghawaan dengan sistem AC digunakan pada ruang-ruang yang memerlukan pengaturan suhu dan kelembaban yang konstan seperti ruang pameran, ruang konservasi. Sistem AC yang digunakan adalah sistem AC sentral.

Penghawaan mekanik menggunakan intake fan dan exhaust fan.

## C. Pengadaan Air Untuk Wadah Biota

Pengadaan air untuk biota menggunakan pengadaan air sistem tertutup. Air laut langsung diambil dari laut kemudian diolah, setelah memenuhi syarat kemudian baru dipakai. Air bekas pakai diolah lagi untuk digunakan lagi (air dalam akuarium). Pada waktu-waktu tertentu, jika air sudah tidak memenuhi syarat walaupun sudah diolah maka air dibuang dan diganti dengan yang baru. Skema air akan dijelaskan seperti di bawah ini :



Gambar VI. 11. Skema Pengadaan Air Sistem Tertutup

Sumber : Pemikiran tertulis

#### d. Pemadam Kebakaran

Pencegahan kebakaran pada oceanorium ini menggunakan tindakan represif dan preventif.

Tabel VI. 4.  
Sistem Keamanan Bangunan  
Sumber : Time Saver Standard

Alat pencagahan	Jangkauan	Keterangan
Tangki 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 20cm</li></ul>	Kedap asap dilengkapi dengan penerangan darurat langsung menuju luar bangunan.
Koridor	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lebar min. 1,8m</li><li>• Jarak koridor ke pintu keluar max. 15 m</li></ul>	Dilengkapi dengan penerangan darurat sumber daya baterai
Pintu keluar	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lebar min. 90 cm</li></ul>	Membuka keluar dengan bahan dipisahkan (kaca)
Fire hydrant	<ul style="list-style-type: none"><li>• Jarak 30m</li><li>• Luas jangkauan 800m<sup>2</sup></li></ul>	Peletakan di koridor
Hydrant pillar	<ul style="list-style-type: none"><li>• Jarak 100m</li></ul>	Peletakan diluar bangunan
Sprinkler, thermal dan smoke detector	Luas jangkauan : <ul style="list-style-type: none"><li>• 6 – 9 m<sup>2</sup> untuk sprinkler</li><li>• 46-92 m<sup>2</sup> untuk smoke detectore</li></ul>	Peletakan di dalam bangunan.

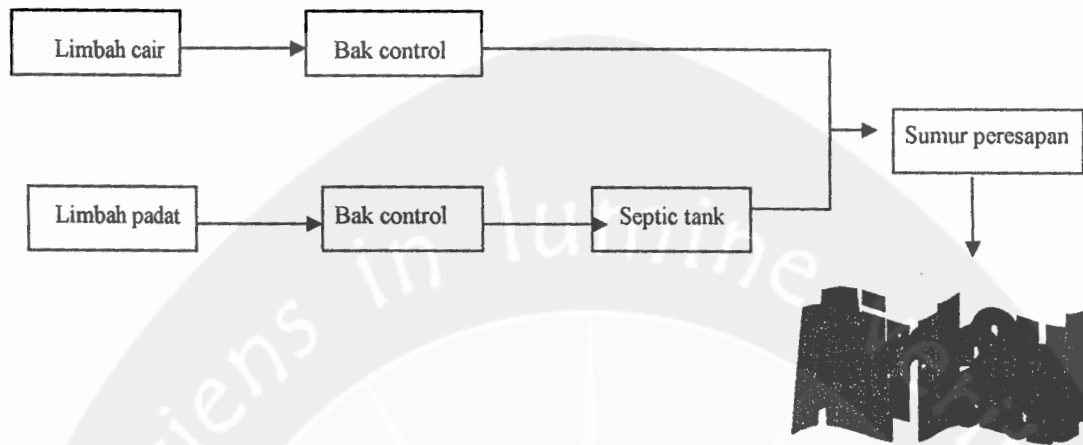
#### e. Jaringan Air Bersih dan Air Kotor

Terdapat satu sumber air bersih yaitu berupa sumber air dari dalam tanah. Air tanah yang ada di sekitar oceanorium tersebut sebelum langsung digunakan diolah dahulu dengan difiltrasi kemudian baru bisa dikonsumsi.



Gambar VI. 12. Skema Jaringan Air Bersih  
Sumber : Pemikiran Penulis

Limbah ada dua macam yaitu limbah padat dan limbah cair. Kedua macam limbah tersebut harus diolah terlebih dahulu sebelum dibuang ketempat pembuangan akhir.



Gambar VI. 13 Skema Pengolahan Limbah

Sumber : Pemikiran Penulis

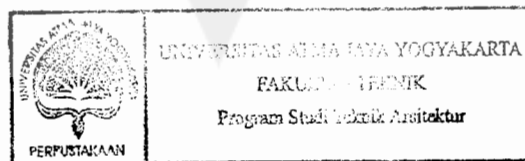
#### F. Jaringan Listrik

Pada bangunan oceanorium ini menggunakan dua sumber jaringan listrik yaitu dari PLN dan dari genset. Sumber listrik dari PLN dialirkan ke gardu utama menuju ruang transformator dan disalurkan ke panil-panil pada setiap ruangan. sumber listrik ini merupakan sumber listrik utama.

Sumber listrik genset, digunakan pada saat-saat darurat, misalnya ketika listrik mati, sumber listrik ini digunakan untuk bagian-bagian penting seperti pada bagian pengolahan air di wadah biota koleksi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ching, Francis D.K. Architecture Form, Bentuk, Ruang dan Susunannya, Erlangga, Jakarta, 1985, terjemahan.
- White, Edward T, Analisa Tapak, Buku Sumber Konsep, Intermatra Bandung, 1987, terjemahan.
- M. Gold, Seymor, Recreation Planing and Design, Mc graw- Hill Book Company, New York, 1980.
- Neufert, Ernst, Data Arsitek I & II, 1996.
- Pwiseang, AAAM, Fasilitas Wisata di Teluk Penyu Cilacap, 1997.
- Kuitert, R.H. 1992. Tropical Reef Fishes of The Western Psific – Indonesia and Adjacent Waters. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Sutopo, Pengetahuan Akademis Penyelaman, POSSI. Jawa Tengah.







DINAS PARIWISATA DAERAH  
KABUPATEN GUNUNGKIDUL

KAWASAN PANTAI  
BARON-KUKUP, KRAKAL-SUNDAK,  
SEPANJANG-DRINI




U



0 100 250 500 m

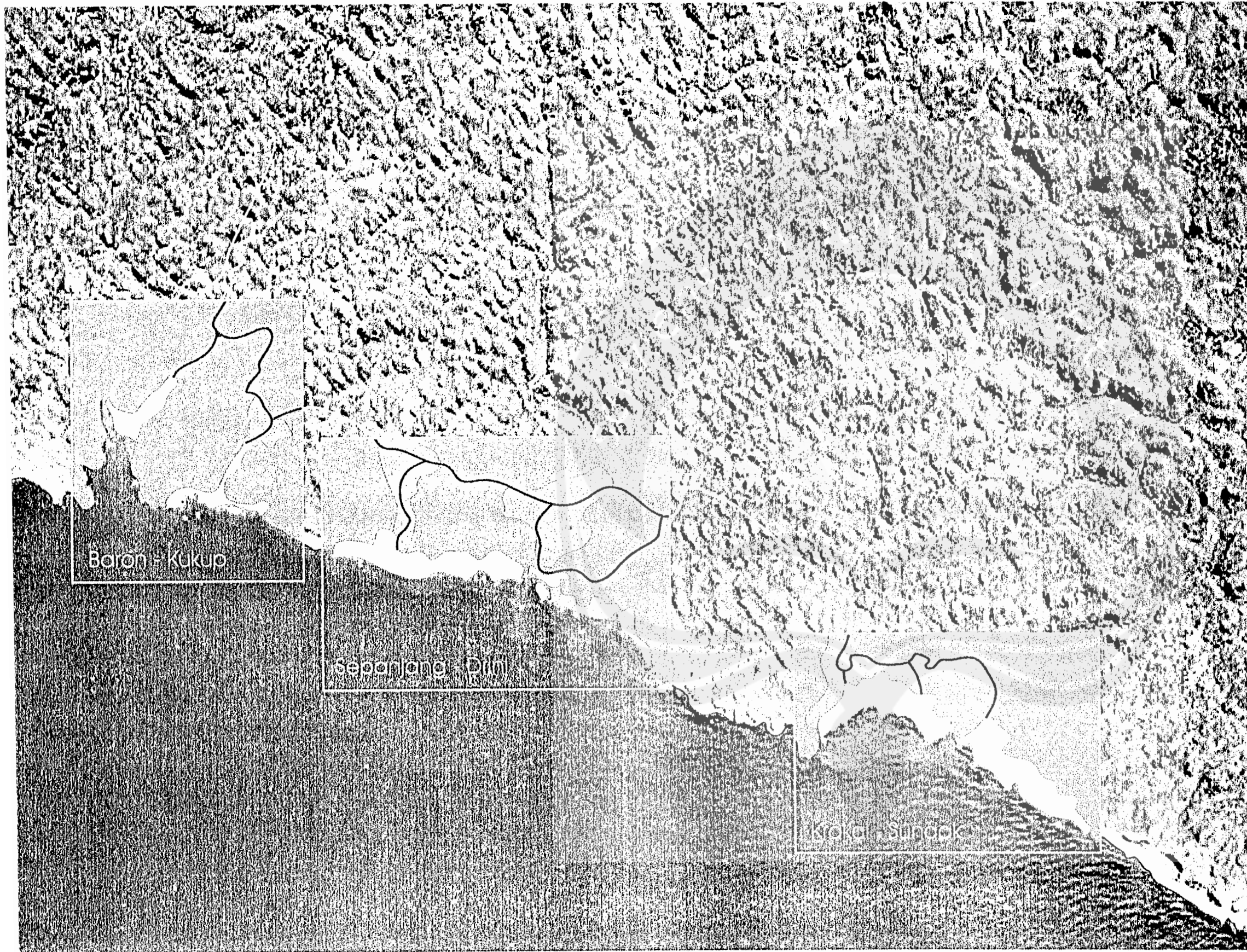
PETA PENGELOMPOKAN  
OBJEK DAYA TARIK WISATA

Keterangan :

-  Hutan
-  Tegalan
-  Pasir Pantai



PUSAT PENELITIAN DAN  
PENGEMBANGAN PARIWISATA  
UNIVERSITAS GADJAH MADA





Kecamatan Tepus  
Kabupaten Gunung Kidul

**Zona Pengembangan  
Sarana-Prasarana Wisata**  
Kios-kios Makanan-minuman  
Kios-kios Cenderamata  
Akomodasi Wisata

BARON

**Zona Pengembangan  
Aktifitas Kelautan**  
Dermaga  
Tempat Pelelangan Ikan  
Tempat Pengolahan Hasil Laut  
Tempat Pengawetan Hasil Laut

Samudra Indonesia

**Zona Konservasi**  
Konservasi Terumbu Karang  
Konservasi Biota Laut, dan  
Konservasi Pantai

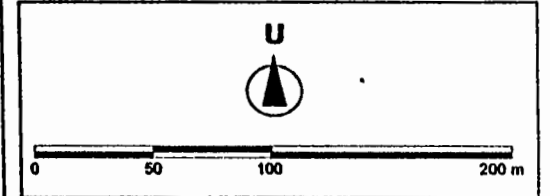
**Zona Pengembangan  
Aktifitas Wisata**  
Wisata Pantai Aktif  
Wisata Pantai Pasif

**Zona Pengembangan  
Sarana-Prasarana Wisata**  
Kios-kios Makanan-minuman  
Kios-kios Cenderamata  
Kios Penjualan Ikan Hias  
Akuarium Laut

**Zona Pengembangan  
Aktifitas Wisata**  
Wisata Pantai Aktif  
Wisata Pantai Pasif

  
DINAS PARIWISATA DAERAH  
KABUPATEN GUNUNGKIDUL

KAWASAN PANTAI  
BARON-KUKUP, KRAKAL-SUNDAK,  
SEPANJANG-DRINI



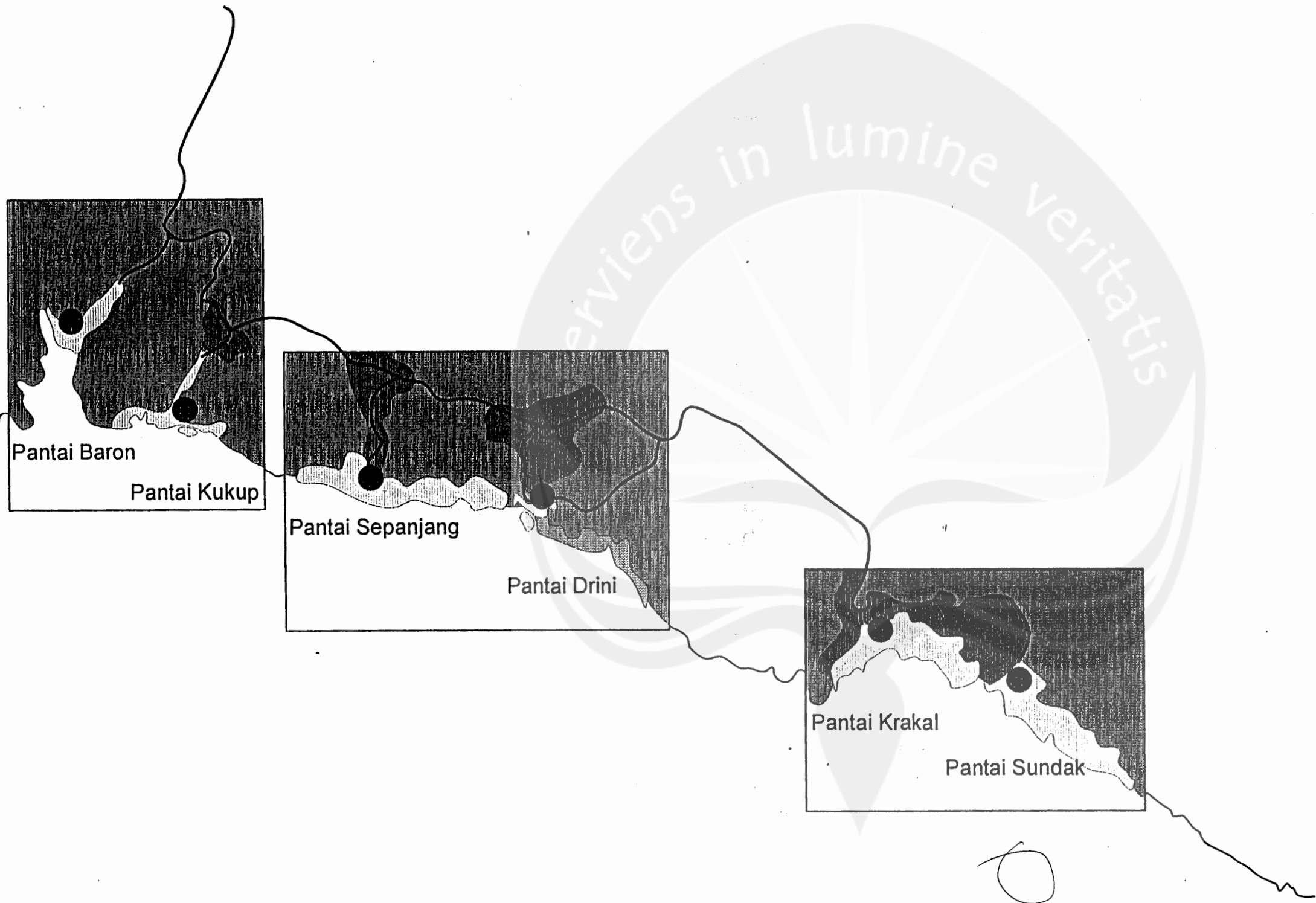
PETA  
ZONA PENGEMBANGAN  
PANTAI BARON-KUKUP

Keterangan :

-  Zona Pengembangan Aktifitas Wisata
-  Zona Pengembangan Aktifitas Kelautan
-  Zona Pengembangan Sarana-Prasarana Wisata
-  Zona Konservasi
-  Jalan Kabupaten
-  Batas Persil
-  Garis Pantai
-  Tempat Pelelangan Ikan
-  Dermaga

  
PUSAT PENELITIAN DAN  
PENGEMBANGAN PARIWISATA  
UNIVERSITAS GADJAH MADA

KUKUP



DINAS PARIWISATA DAERAH  
KABUPATEN GUNUNGKIDUL

KAWASAN PANTAI  
BARON-KUKUP, KRAKAL-SUNDAK,  
SEPANJANG-DRINI



0 100 250 500 m

PETA SEBARAN  
DAYATARIK WISATA

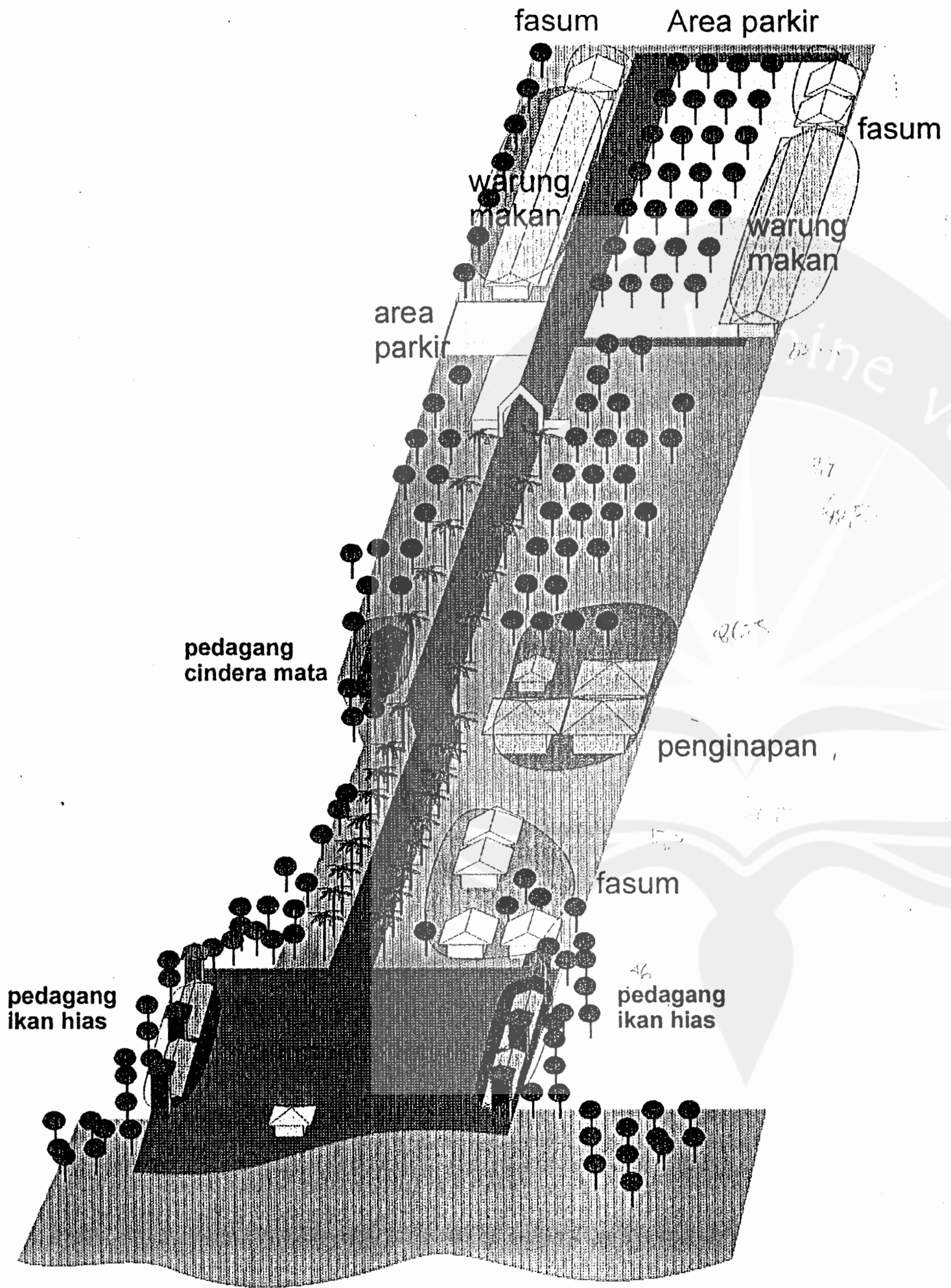
Keterangan :

-  Objek Daya Tarik Wisata
-  Hutan
-  Tegalan
-  Pasir Pantai



PUSAT PENELITIAN DAN  
PENGEMBANGAN PARIWISATA  
UNIVERSITAS GADJAH MADA













  
**DINAS PARIWISATA DAERAH  
 KABUPATEN GUNUNGKIDUL**

**KAWASAN PANTAI  
 BARON-KUKUP, KRAKAL-SUNDAK,  
 SEPANJANG-DRINI**

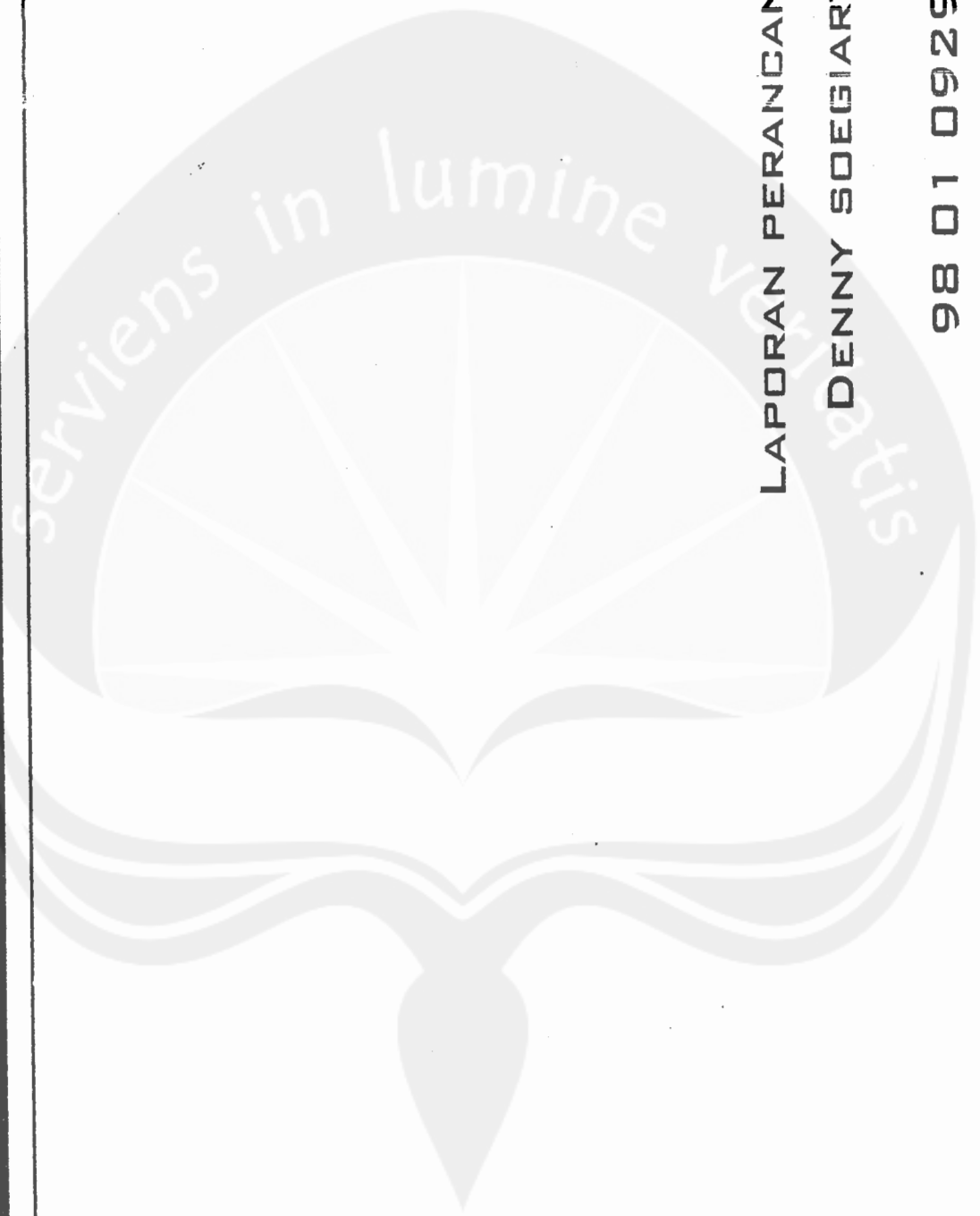
**RENCANA PENGEMBANGAN  
 PANTAI KUKUP.**

- Keterangan :**
-  Warung Makan
  -  pendopo
  -  tempat ibadah
  -  pedagang ikan hias
  -  fasilitas umum/MCK
  -  Hotel/penginapan
  -  warung cinderamata

  
**PUSAT PENELITIAN DAN  
 PENGEMBANGAN PARIWISATA  
 UNIVERSITAS GADJAH MADA**

**WUJUDAN LUMINE**  
DILENGKAPI DENGAN FASILITAS SELAM WISATA DI PANTAI KUKUP

---



**LAPORAN PERANCANGAN**  
**DENNY SOEGIARTO**

**98 01 09294**

## **LATAR BELAKANG PROYEK**

Indonesia merupakan negara bahari sehingga memiliki kekayaan laut yang sangat besar sekali . Kehidupan laut untuk sekarang ini masih bisa dikatakan sebuah misteri. Masih banyak ilmu yang dapat dipelajari dalam dunia laut ini, tapi sayang manusia belum bisa memanfaatkan kekayaan laut yang kita miliki ini. Manusia sebagai mahluk yang paling sering kali dituduh menjadi penyebab utama kerusakan dan menurunnya kualitas lingkungan. Ketidak sadaran diri dan minimnya pengetahuan tentang alam adalah penyebabnya. Salah satu cara untuk memperbaiki kondisi tersebut yaitu dengan mendekatkan manusia pada lingkungan dan mengenalkan lingkungan dan mengenalkan ilmu pengetahuan secara praktis.

Berdasarkan permasalahan diatas maka perlulah suatu wadah yang dapat menampung kehidupan laut sesuai dengan habitat aslinya, sehingga dapat memberikan informasi tentang alam dan kehidupan didalamnya secara praktis dengan suasana yang menarika dan menyenangkan.. Dengan menggabungkan tempat rekreasi dan tempat edukasi dapat menjawab permasalahan tersebut diatas.

Berdasarkan permasalahan diatas maka Oceanorium adalah wadah yang tepat untuk merealisasikan ide diatas. Oceanorium merupakan suatu wadah yang memamerkan keindahan kehidupan bawah laut. Keaneka ragaman kehidupan bawah laut dengan berbagai karakter, jenis, warna dan prilaku dapat dinikmati dengan sungguh sungguh dan dapat memberikan rasa senang.

## **LATAR BELAKANG PERMASALAHAN**

Rasa keingintahuan pengunjung tentang objek kehidupan bawah laut yang akan dipamerkan, sehingga pengunjung dapat merasakan bahwa ia sedang berada didalam habitat kehidupan bawah laut.

## RUMUSAN PERMASALAHAN

- . Bagaimana merancang dan mengolah oceanarium yang rekreatif dan dapat mawadahi imajinasi pengunjung tentang dunia bawah air.
- . Bagaimana merancang oceanarium sekaligus dilengkapi dengan fasilitas wisata selam yang sederhana agar dapat mawadahi kegiatannya

## URUTAN PIKIR PERANCANGAN



## KONSEP DASAR PERANCANGAN

Substansi kegiatan oceanarium adalah konservasi, edukasi dan rekreasi. Hal inilah yang menjadi dasar filosofis perancangan dan perancangan bangunan. Fungsi edukasi, konservasi dan rekreasi harus terintegrasi dengan baik. Titik berat pada fungsi rekreasi membuat bangunan harus tampil atraktif. Keatraktifan tersebut dapat ditampilkan dalam wujud, fasad dan tata lanskap bangunan.

Lokasi yang spesifik di pantai membuat bangunan tersebut harus selaras dan serasi dengan lingkungan. Potensi alam dikawasan pantai antara lain pasir, air dan yang lain lain dimanfaatkan secara optimal sehingga memberikan sentuhan lain pada bangunan

Jadi berdasarkan konsep dasar perancangan maka dapat diambil inti dari permasalahan perancangan tersebut yaitu :

1. Kreatif
2. Atraktif
3. Imajinatif

## TRANSFORMASI PERMASALAHAN KE DESAIN

**REKREATIF** : Ditampilkan melalui bentuk yang bebas dan berani.

**ATRAKTIF** : Ditampilkan dengan kontras, warna, detail yang meriah dan bertekstur.

**IMAJINATIF** : Ditampilkan melalui pengolahan elemen arsitektur seperti air, karang, cahaya, vegetasi, dsb.

# ANALISA SITE

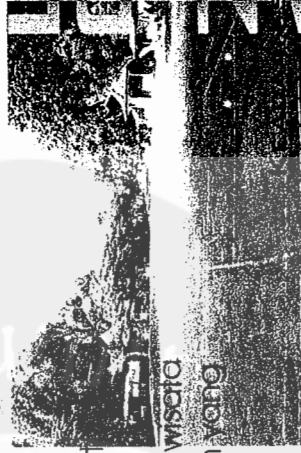


Letak site berada di deretan pantai kawasan Baron-Sundak yang tingkat pengembangannya paling tinggi dan lebih dikenal.

Kawasan Baron -Sundak memiliki panjang 7km yang terdiri dari 6 objek wisata pantai yang bersifat homogen dan cenderung bersaing antara satu dengan yang lainnya.

## KELEBIHAN KUKUP SEBAGAI SITE OCEANORIUM

- Sebagai proyek pemerintah untuk pengembangan sektor kepariwisataan pantai.
- Berpasir putih
- Lebih dikenal masyarakat umum
- Banyak ikan hias ditemukan dan dijual pantai Kukup
- Mudah di dapatnya mata air
- Site dikelilingi tebing karang yang curam



## SISI POSITIF DAN NEGATIF OCEANORIUM TERHADAP SITE

### SISI POSITIF

- Dengan adanya bangunan oceanorium akan lebih memperkenalkan objek wisata pantai Kukup.
- Menambah lahan pekerjaan bagi penduduksekitar pantai Kukup.
- Menambah pendapatan Pemerintah Daerah khususnya dari segi aspek kepariwisataan
- Akan memancing munculnya fasilitasrekreasi lainnya di sekitar site.



### ALTERNATIF SITE :

#### BARON

Tidak dipilih dikarenakan baron menjadi tempat belabuhnya nelayan tradisional untuk menjual ikan. Serta warna pasir yang berwarna hitam.

#### SEPANJANG

Tidak dipilih karena Pantai Sepanjang merupakan daerah konservasi terumbu karang dan penyu.

#### KRAKAL

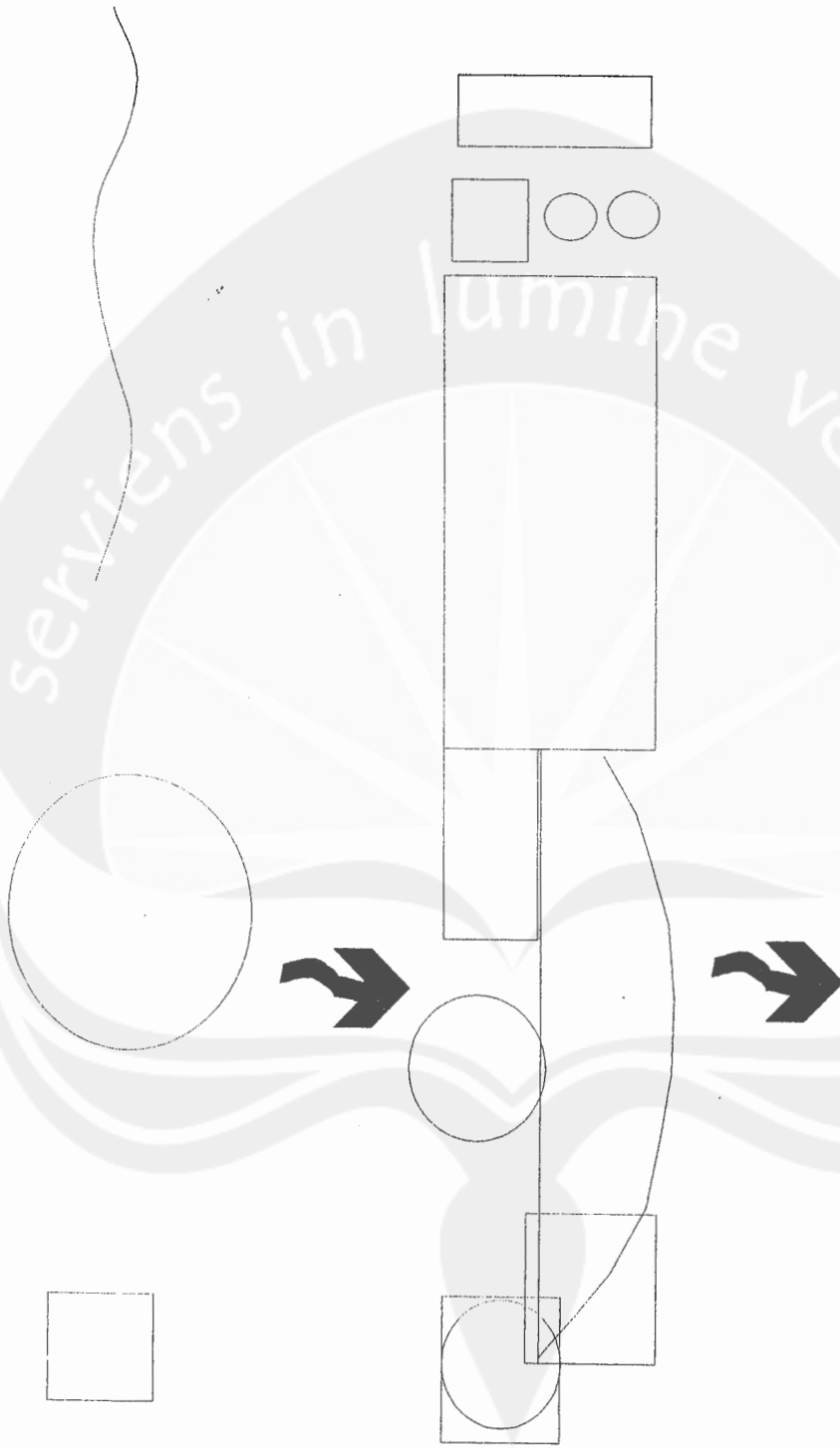
Tidak dipilih karena letak pantai Krakal ini jauh dengan pantai yang lain

#### SUNDAK

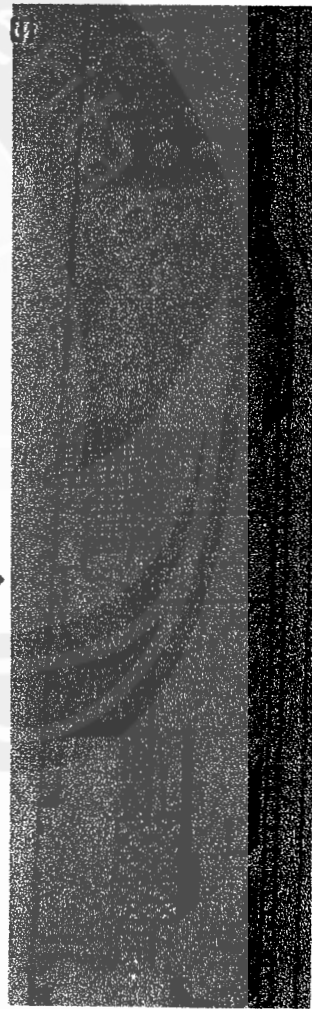
Tidak dipilih karena ukuran pantai site yang ada di poantai Sundak sangat kecil dan letak nya jauh dengan pantai yang lain

IDE RUMAH BENTUK MANDIRI

Bentuk disusun berdasarkan pengolahan dari bentuk geometri yang berupa lingkaran, kotak dan garis



I T U A S I



LAPORAN KE BAHASA INDONESIA



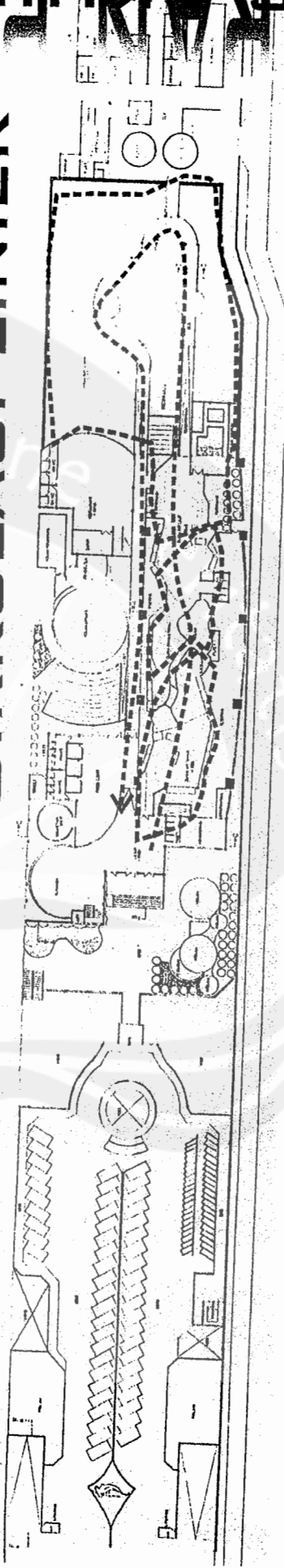
# TEMA OCEANORIUM

- ..... DUNIA AIR TAWAR
- ..... DUNIA AIR PAYAU
- ..... DUNIA LAUT

Sirkulasi yang akan digunakan adalah sirkulasi yang menghindari arus balik yang kiranya akan menimbulkan keruwetan. Sesuai dengan penataan objek pameran, obyek ditata menurut urutan tertentu dengan mempertimbangkan klimaks dan non klimaks. Sehingga.....

## SIRKULASI YANG DI GUNAKAN ADALAH

## SIRKULASI LINIER



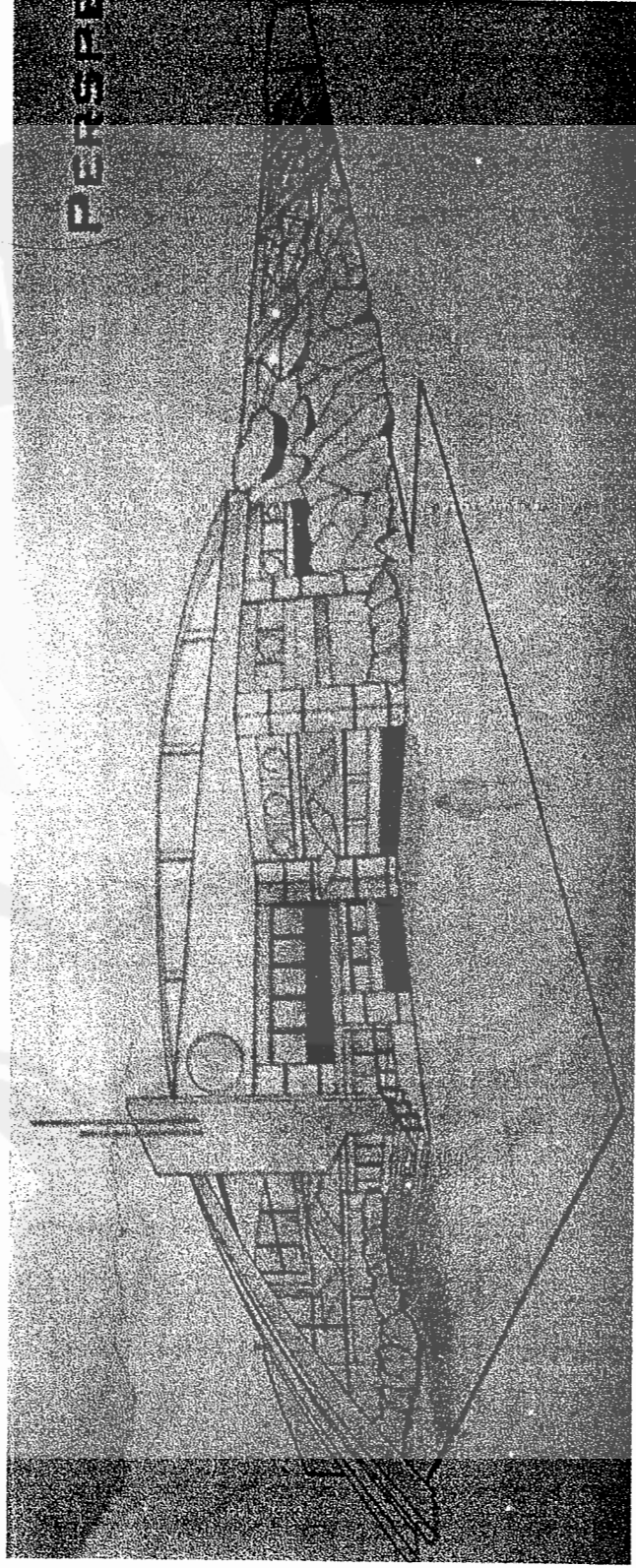
## PEMALIHAN RANCANG DARI SKENARIO

### REKREATIF

Ditampilkan melalui bentuk yang bebas dan berani

### TRANSFORMASI

Penataan bentuk geometri yang tidak simetris dan penggunaan garis lengkung



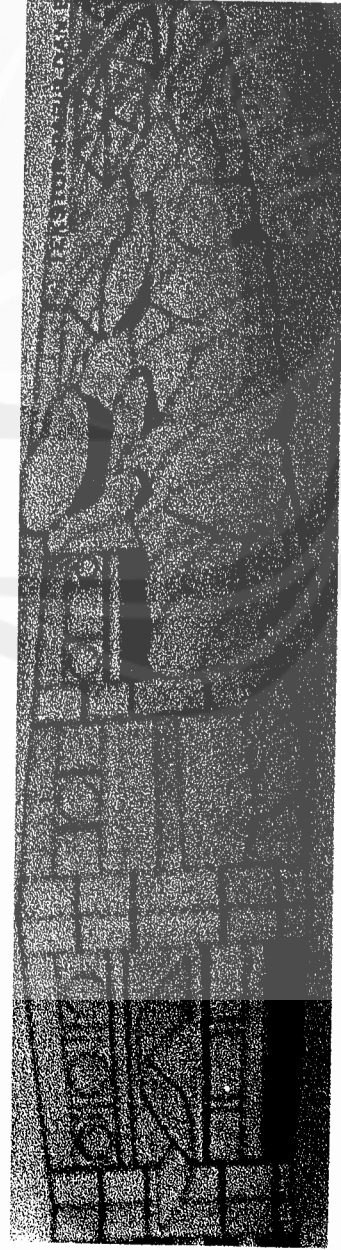
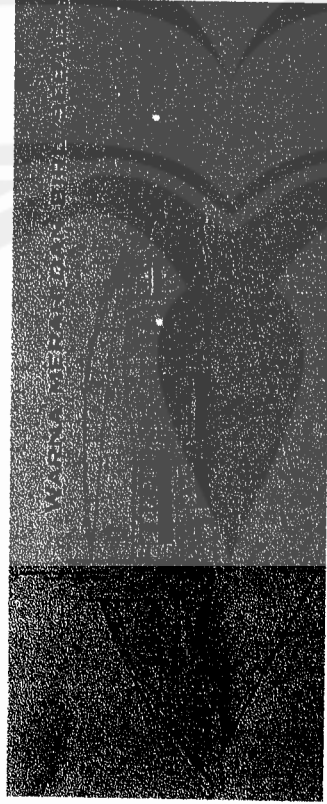
PERSPEKTIF

## **ATRAKTIF**

Kesan atraktif ditampilkan melalui kekонтtrasan warna, detail yang meriah dan berfektur

## **TRANSFORMASI**

- Pemilihan dan penggunaan warna biru dan merah sebagai warna utama
- Pemilihan detail yang bermacam macam bentuk membuat image bangunan sangat rekreatif
- Serta penggunaan tekstur dari tekstur pasir sampai pada tekstur karang



FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS BINA SARANA INOVASI

## TRANSFORMASI ELEMEN-ELEMEN KEDALAM DESIGN

### ELEMEN AIR

. ELEMEN AIR DIGUNAKAN UNTUK MENGAWALI MASUKNYA PENGUNJUNG DI DUNIA YANG BERBEDA YAITU DUNIA AIR

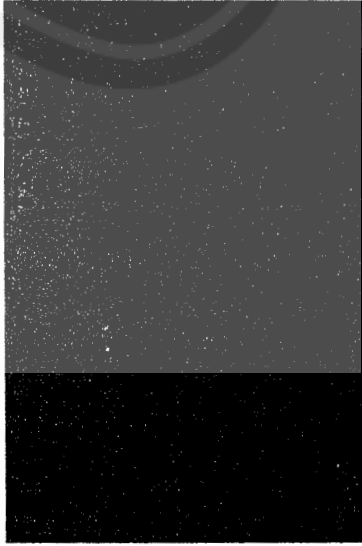


DETAIL POTONGAN

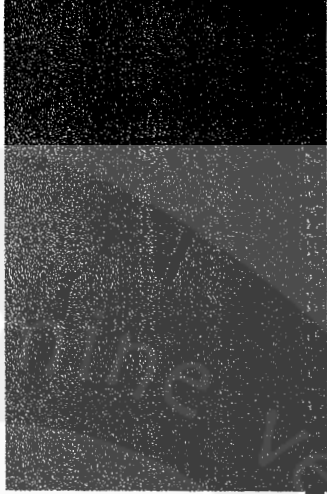
K PARKIR

. SEBAGAI ELEMEN PENERIMA PENGUNJUNG DALAM MEMASUKI DUNIA AIR

ASEMENT



SCUL



LABORATORIUM ARSITEKTUR

ELEMEN AIR DIGUNAKAN SEBAGAI PEMBATAS DAN PENGARAH SIRKULASI

SEBAGAI PEMBATAS ANTARA DUNIA AIR TAWAR DAN DUNIA AIR PAYAU  
SEBAGAI PENGARAH SIRKULASI DARI DUNIA AIR TAWAR MENUJU DUNIA AIR PAYAU

## ELEMEN AIR

ELEMEN AIR DIGUNAKAN SEBAGAI PENGHIAS BANGUNAN ATAU RUANGAN

SEBAGAI TEMPAT PARKIR

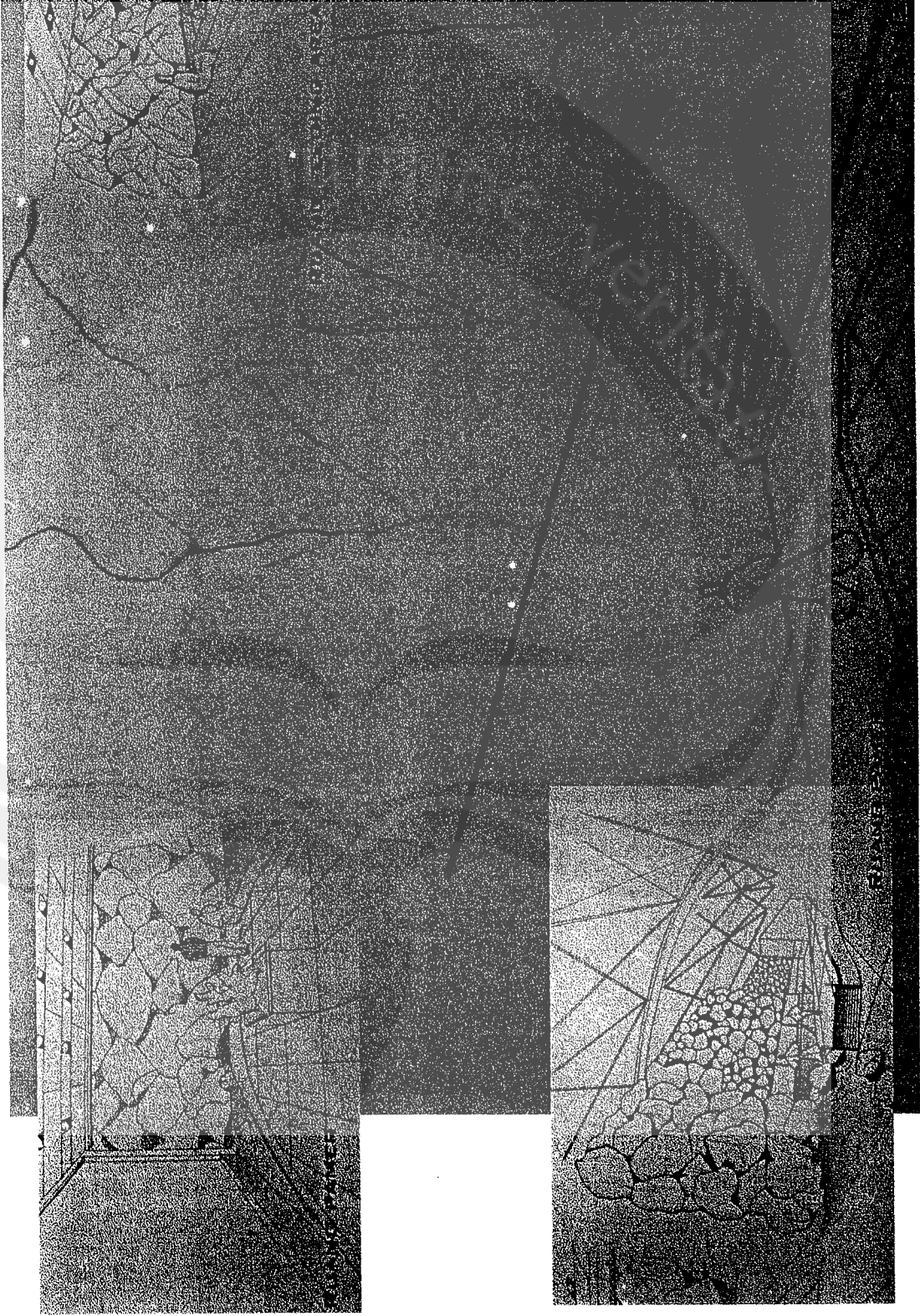
AIR TERJUN MEMBERIKAN KESAN NATURAL

FAKULTAS TEKNIK DAN BINA BANGUNAN



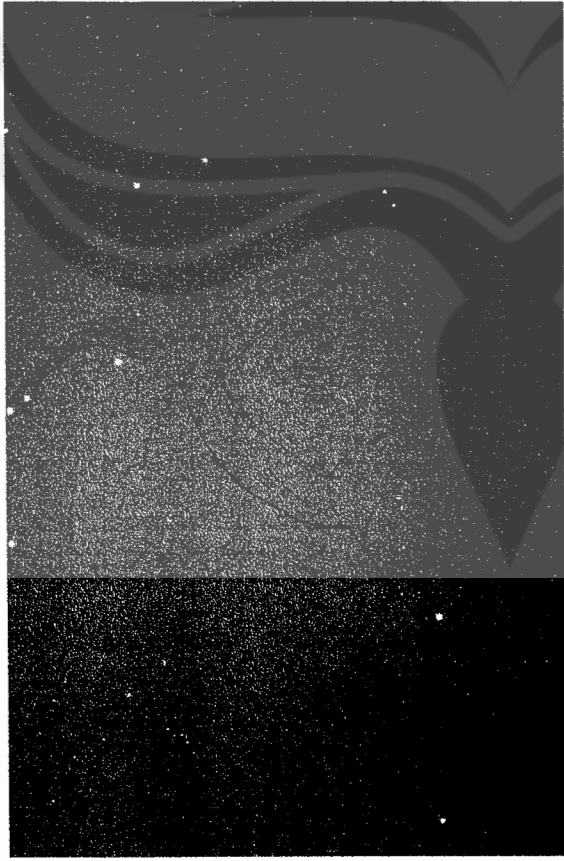
## ELEMEN KARANG

SEBAGAI PEMBERI SUASANA LAUT, SEHINGGA DAPAT MEMENUHI IMAJINASI PENGUNJUNG YANG SEAKAN-  
AKAN BERADA DI DALAM LAUT

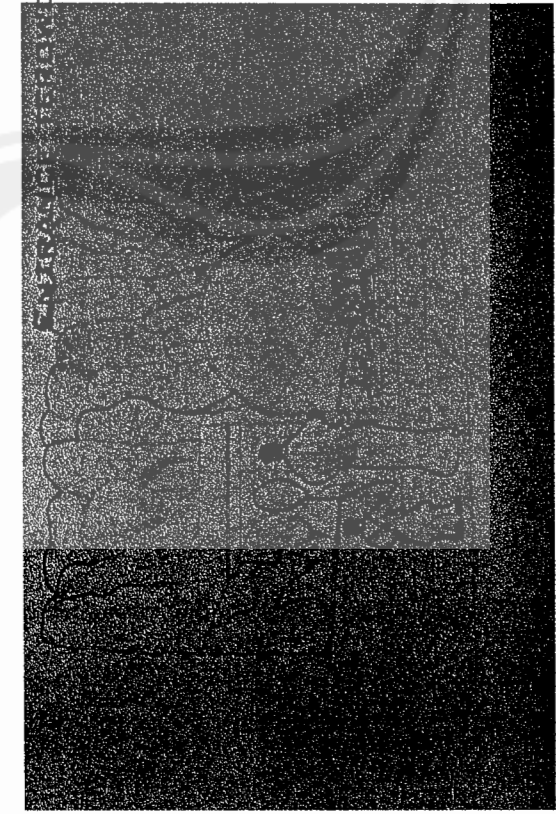


LAPODAN DPODANIRAN  
KASIAKHIR RA BIEIKTE

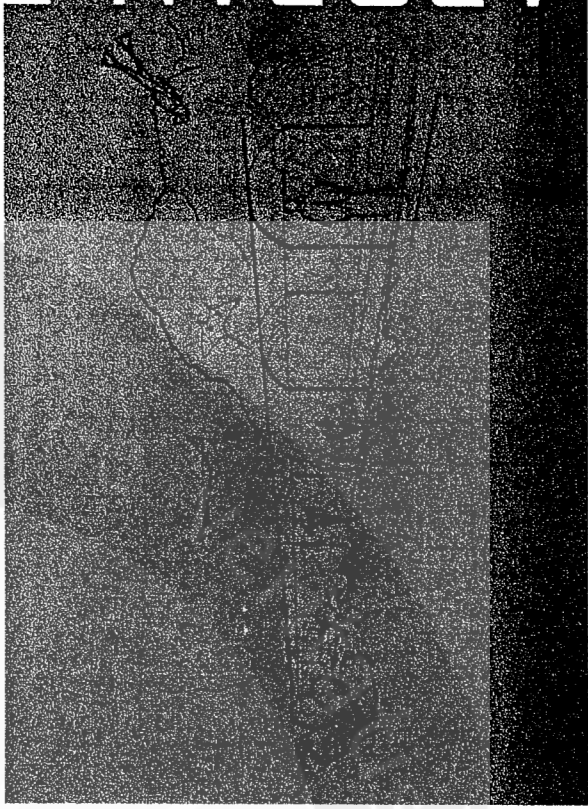
TEROWONGAN KOLAMA UTAMA JUGA MEMBERIKAN, SERTA MENUNJUKAN SEPERTI APA KEHIDUPAN  
DIDASAR LAUT YANG SEBENARNYA



TEROWONGAN KOLAM UTAMA BENAR BENAR MEMBAWA  
SERTA MEMPERLIHATKAN PADA PENGUNJUNG UNTUK  
MERASAKAN SEPERTI APA RASANYA BERJALAN-JALAN DI  
DASAR LAUT YANG INDAH



TEROWONGAN KOLAMA UTAMA

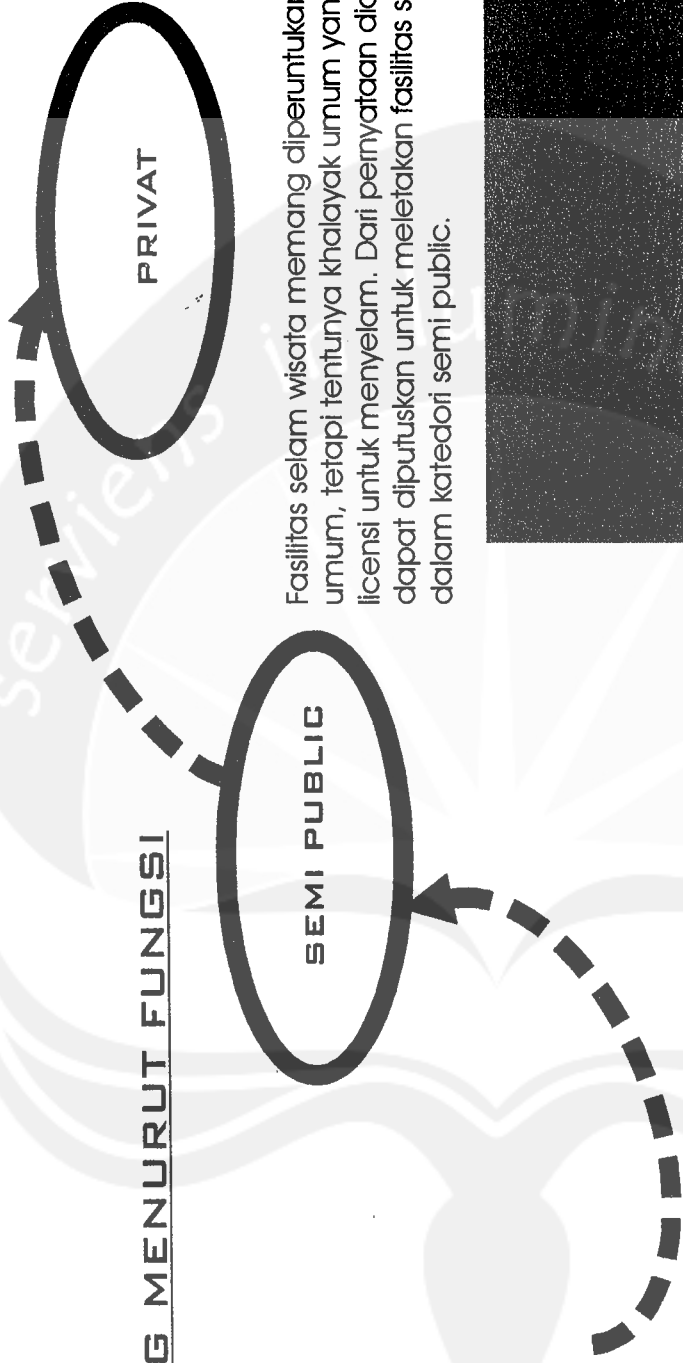


TEROWONGAN KOLAMA UTAMA BENAR BENAR MEMBAWA  
SERTA MEMPERLIHATKAN PADA PENGUNJUNG UNTUK  
MERASAKAN SEPERTI APA RASANYA BERJALAN-JALAN DI  
DASAR LAUT YANG INDAH

# PELEIANNAN FASILITAS

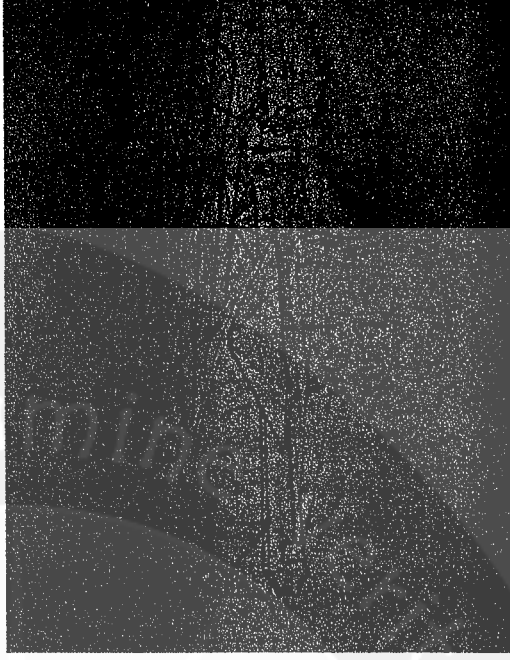
Ruang diletakan berdasarkan tingkatan hirarki tiap ruang. Sehingga akan terjadi pengelompokan ruang berdasarkan hirarki masing masing ruang

## HIRARKI RUANG MENURUT FUNGSI

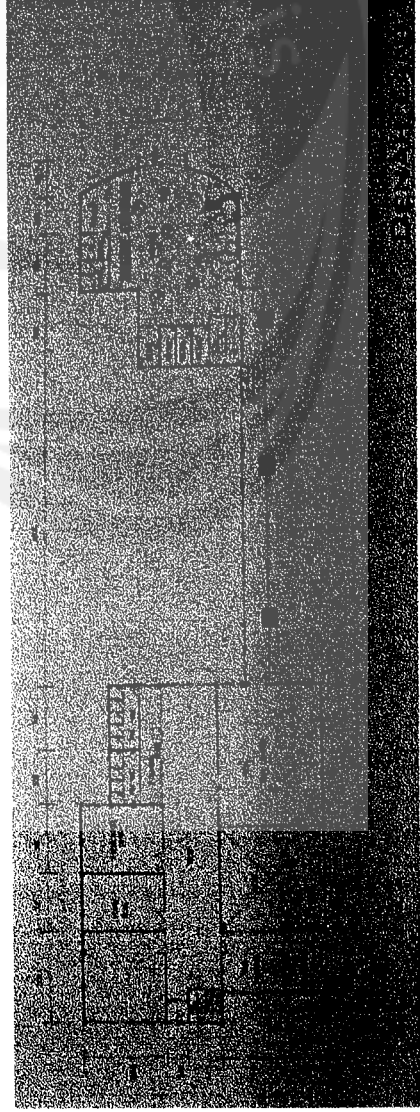


Fasilitas selam wisata memang diperuntukan untuk khalayak umum, tetapi tentunya khalayak umum yang mempunyai lisensi untuk menyelam. Dari pernyataan diatas maka dapat diputuskan untuk meletakkan fasilitas selam, wisata dalam katedori semi public.

**PUBLIC**



PERSPEKTIF RUANG TUNGGU



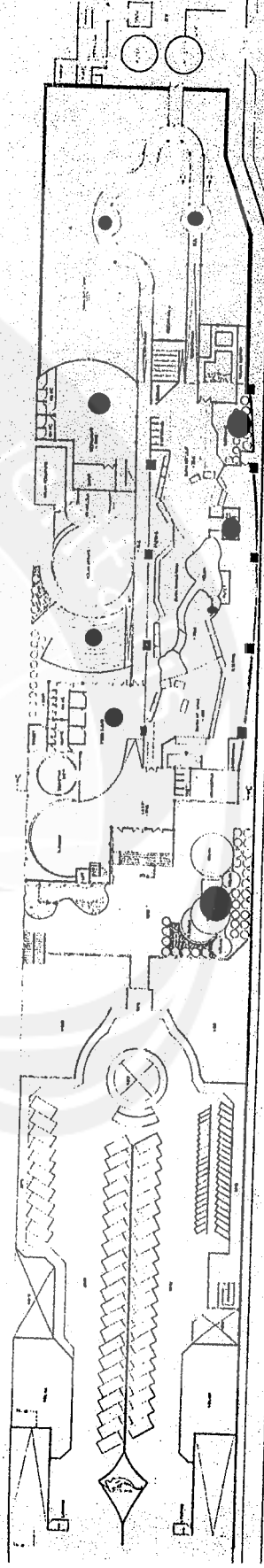


## TITIK PEMBERHENTIAN

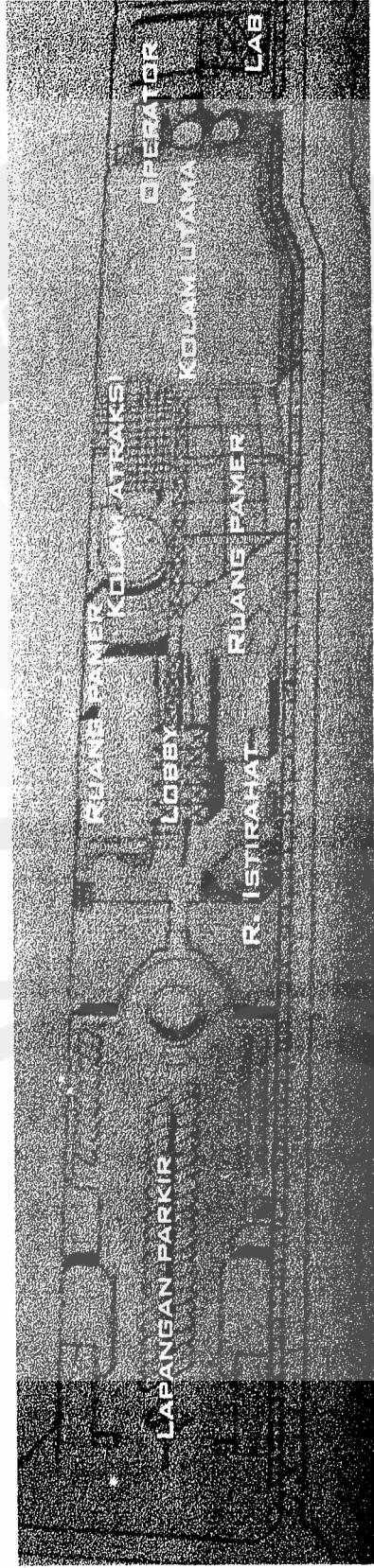
Panjangnya ruang pameran diantisipasi dengan penempatan titik titik perhentian tiap < 200 m. Antisipasi kelelahan, kebutuhan fisik dan keperluan mendadak untuk meninggalkan ruang pameran diakomodasi dengan membuat titik titik tersebut sebagai ruang istirahat, ruang duduk, km / wc, warung mihim atau restaurant.

● TITIK PERHENTIAN :  
RUANG DUDUK, RESTAURANT  
RUANG ATRAKSI & FOOD COURT

● TITIK PERHENTIAN :  
AREA DUDUK, KM / WC,  
TEMPAT ISTIRAHAT & TEMPAT BERMAIN

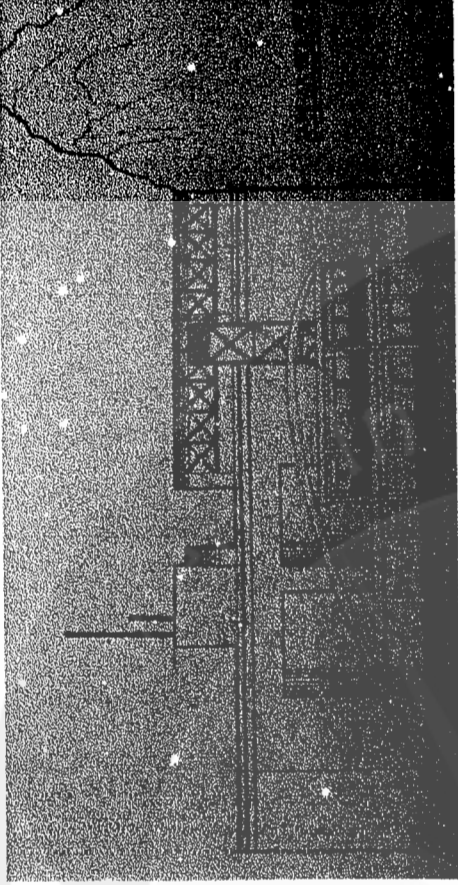
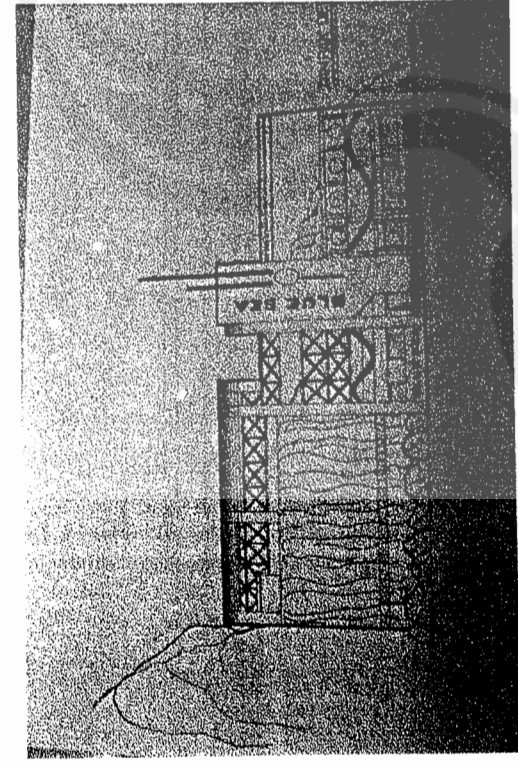


SITUASI KAWASAN

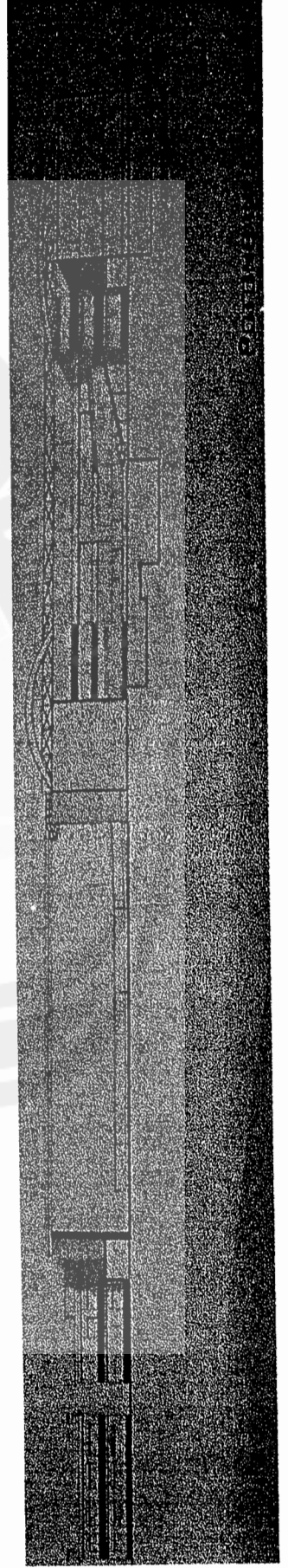
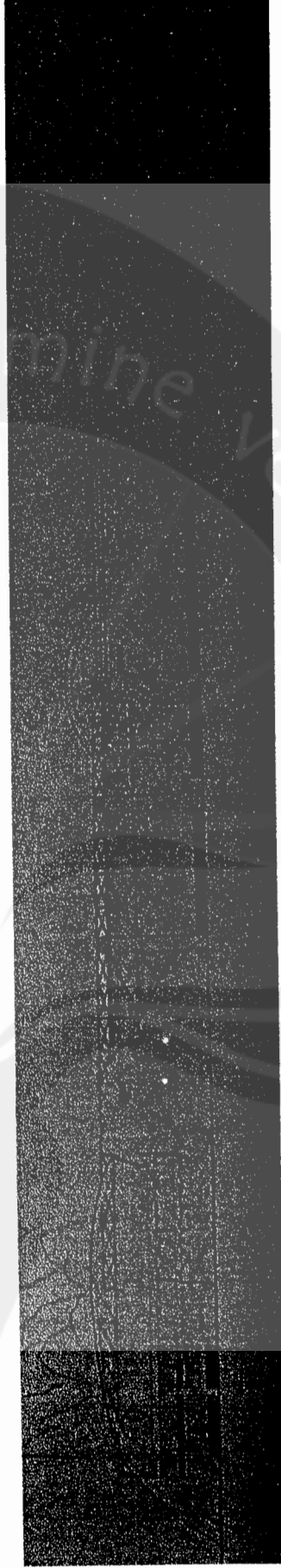


FAKULTAS TEKNIK

TAMPAK KESELURUHAN BANGUNAN

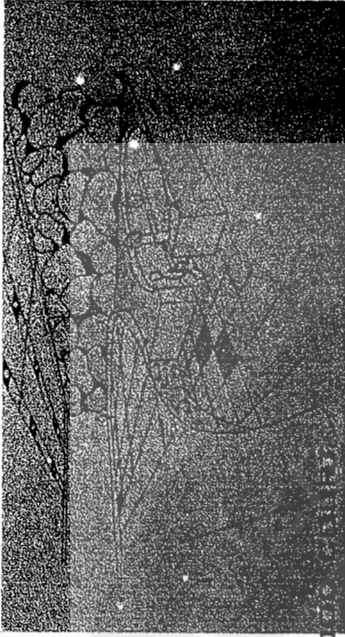
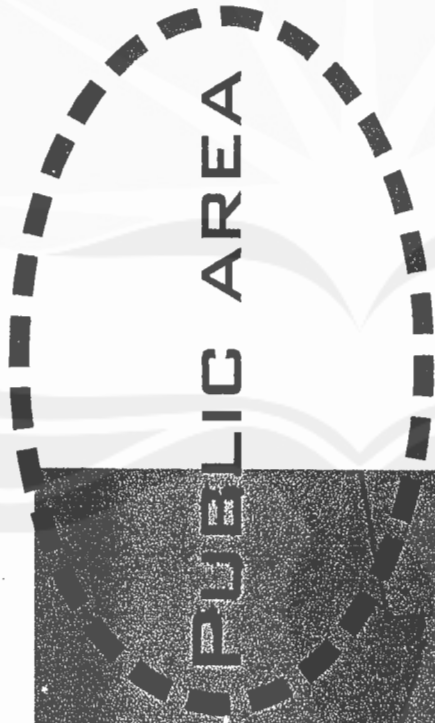


TAMPAK BELAKANG

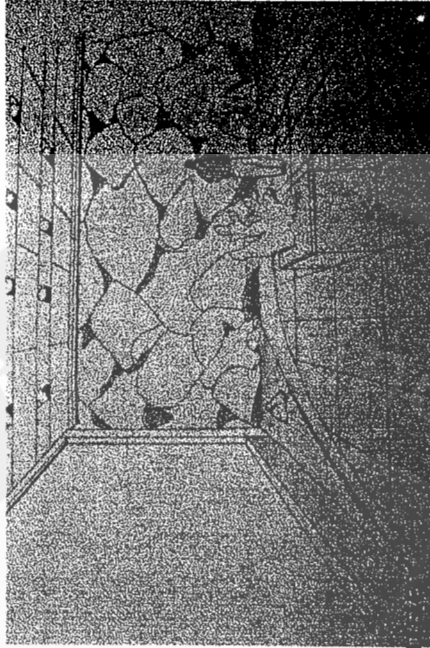


**RUANG PUBLIC**

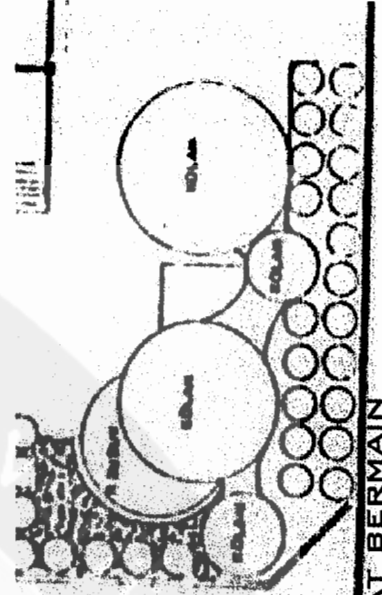
- Tempat parkir
- Lobby
- Food court
- Tempat bermain
- Souvenir shop



FOOD COURT



LOBBY



TEMPAT BERMAIN

TEMPAT PARKIR

FAKULTAS TEKNIK KHAYAM

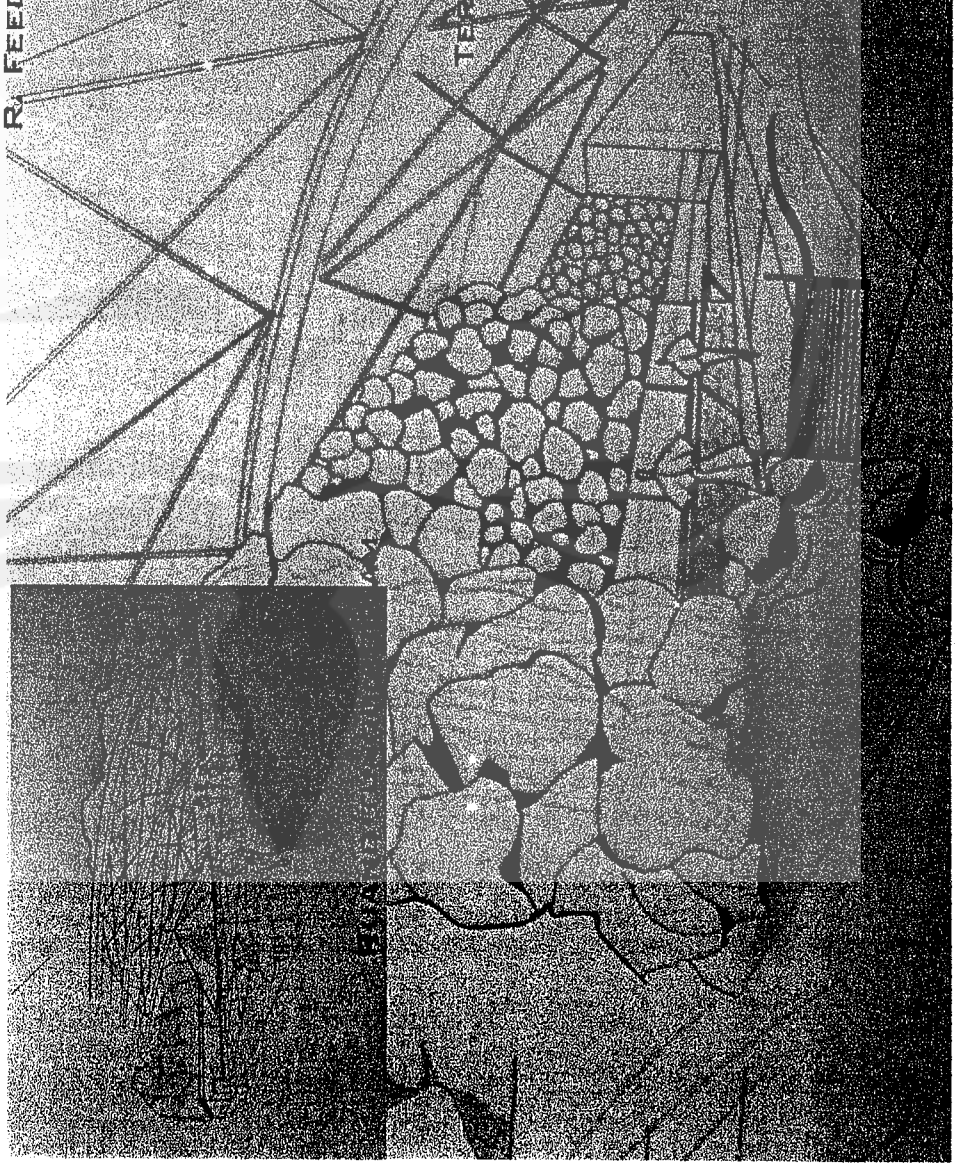
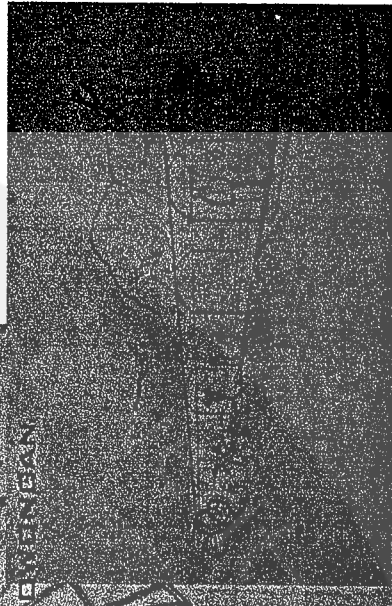
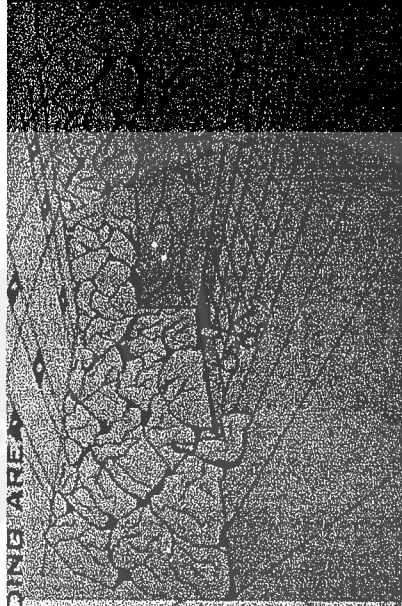
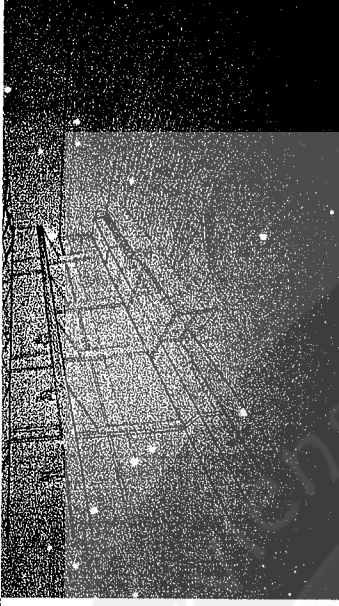


# RUANG RUANG SEMI PUBLIC

Ruang pameran  
Restaurant  
Kolam atraksi  
Perpustakaan  
Theatre

Klinik

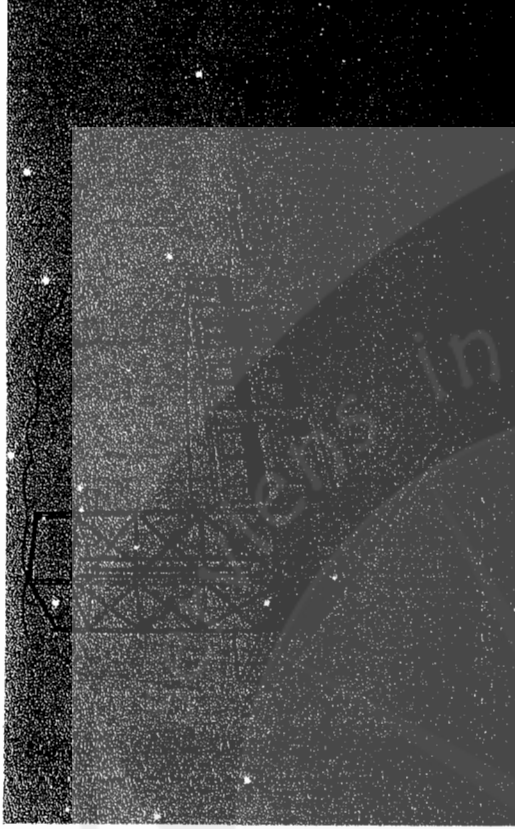
Fasilitas selama wisata



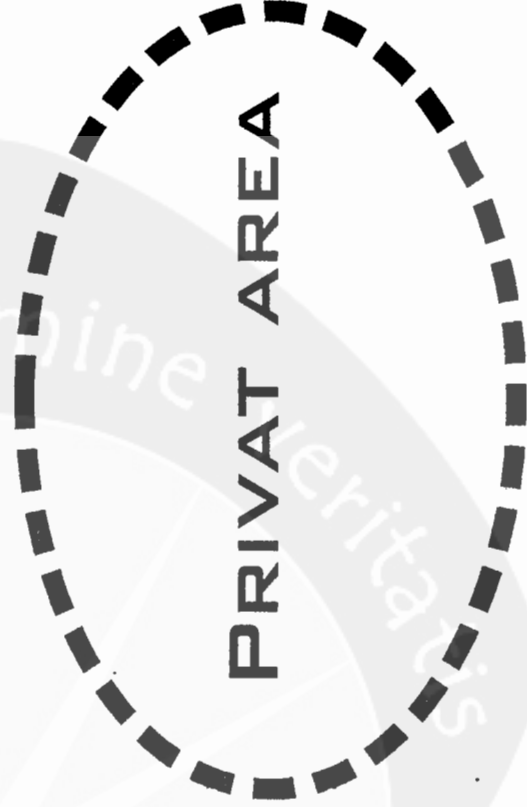
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
KONSTRUKSI  
KEMAHIRUAN

## RUANG RUANG PRIVAT

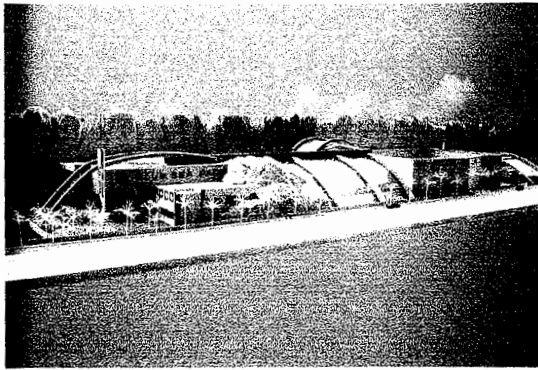
Ruang servis  
Ruang administrasi  
Kantor  
Bengkel  
Ruang ahu  
Ruang rapat  
Ruang bongkar muat  
Ruang operator  
Laboratorium  
Ruang genzet  
Dapur



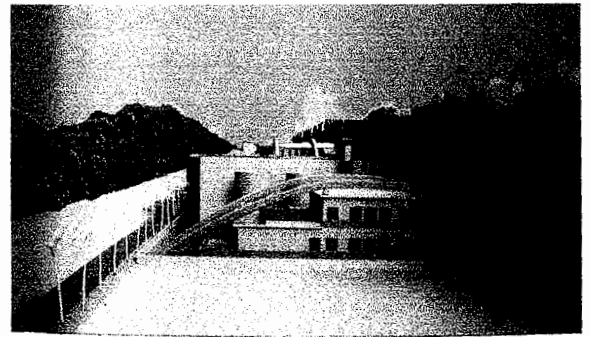
RIUM



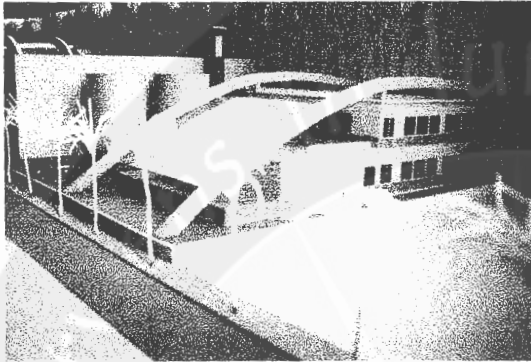
FAKULTAS TEKNIK RAHARJA



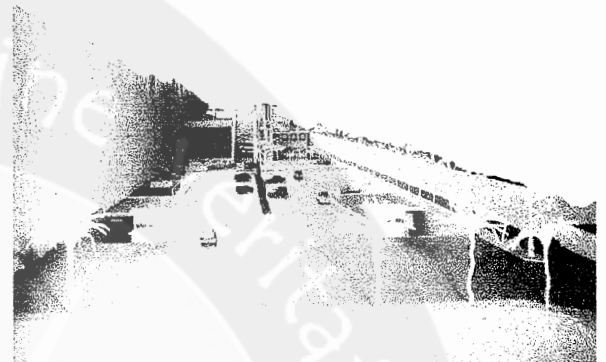
**PERSPEKTIF**



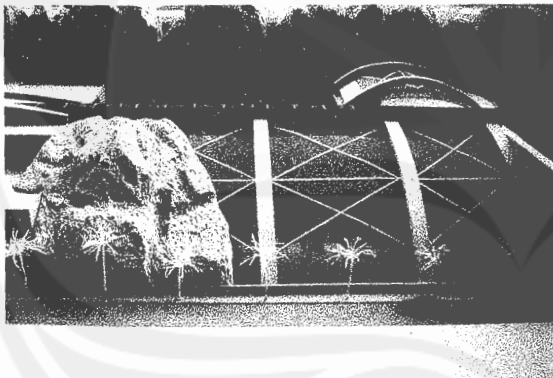
**TAMPAK BELAKANG**



**LABORATORIUM**



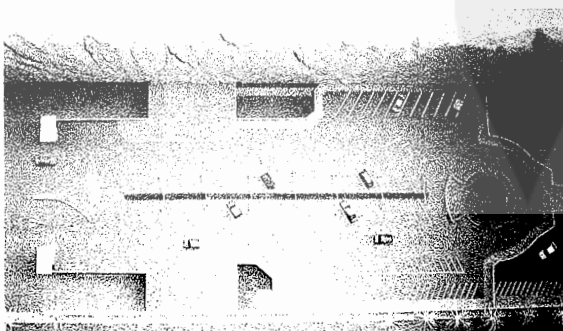
**TAMPAK DEPAN**



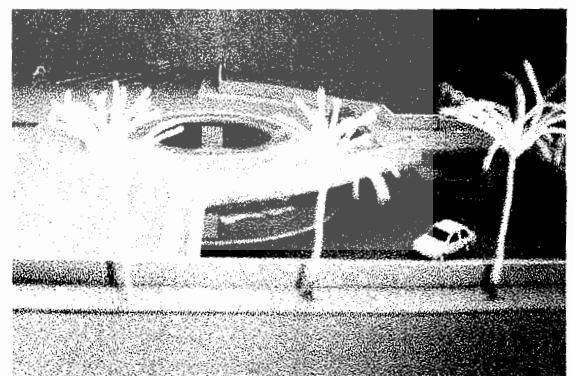
**RUANG PAMER**



**SITUASI**



**SITUASI PARKIR**



**DETAIL PARKIR**

