

## **BAB V**

### **KESIMPULAN**

#### **V.1 TATA RUANG**

##### **V.1.1 Kebutuhan Ruang**

Taman wisata laut yang akan dibangun adalah suatu taman wisata laut yang berskala nasional. Kebutuhan ruang dalam sebuah taman nasional wisata laut harus mampu mewakili keseluruhan Wisata laut di Indonesia. Ruang-ruang yang akan dipakai adalah ruang-ruang hasil Analisis pada bab terdahulu yang merupakan ruang yang menjawab kebutuhan akan wadah aktivitas dan potensi di lokasi pembangunan Taman Nasional Wisata Laut Karimunjawa.

##### **V.1.1.1 Ruang dan Aktivitas Di Taman Nasional Wisata Laut Karimunjawa**

Dibawah ini adalah ruang-ruang yang ada di Taman Nasional Wisata Laut Karimunjawa beserta dengan aktivitas yang akan diwadahnya:

- Pantai pasir putih: bermain sepak bola, layang-layang, pasir laut, bermain ombak, mencari kerang dan berjemur.
- Kolam renang: berenang, permainan air, bersendau-gurau, dll
- Kolam atraksi laut: menyaksikan atraksi lumba-lumba
- Museum laut: mengamati obyek yang dipamerkan.
- Ocean Park: mengamati miniatur kehidupan laut yang asli
- Akuarium: mengamati jenis-jenis spesies laut
- Audiovisual: duduk dan mengamati film dokumenter tentang laut
- Perpustakaan: membaca dan mempelajari literatur tentang laut

- **Laboratorium:** meneliti dan melakukan riset pengembangan ilmiah
- **Kolam Karantina:** untuk menanggulangi penyebaran penyakit dan area pemulihan kondisi serta tempat untuk penyesuaian spesies baru.
- **Ruang pengelola:** pusat koordinasi pengelolaan Taman Nasional Wisata Laut Karimunjawa.

Untuk memudahkan didalam penyusunan ruang maka ruang-ruang yang ada dikelompokkan menurut berdasarkan fungsi dan kegiatan yang akan diwadahi. Fungsi dan kegiatan tersebut adalah: **Rekreasi dan Pariwisata** (berfungsi menyediakan fasilitas hiburan untuk refreshing), **Pendidikan** (berfungsi membcrikan informasi untuk menambah pengetahuan agar pengunjung sadar akan pentingnya laut bagi kehidupan) dan **Konservasi** (berfungsi sebagai penjaga kelestarian alam Karimunjawa pada khususnya dan sebagai pusat studi pelestarian alam laut Indonesia pada umumnya). Pengelompokkan ruang menurut fungsi dan kegiatannya adalah sebagai berikut:

**1. Ruang Fasilitas Rekreasi dan Pariwisata:** Wisatawan dalam suasana yang sangat rileks penuh kegembiraan dengan permainan yang bisa dilakukan bersama tanpa memandang umur dan bebas tanpa harus berpikir sangat keras. Ruang-ruang tersebut adalah:

- Pantai pasir putih pemandian tepi laut
- Area permainan air buatan
- Kolam atraksi laut lumba-lumba (Amphitheatre)

**2.Ruang Fasilitas Pendidikan:** Wisatawan berada dalam suasana belajar santai yang mengharuskan berpikir untuk bisa memahami obyek. Dalam fasilitas ini tidak ada penggolongan umur bahkan cenderung mewujudkan suasana rekreasi sambil belajar untuk menghindari kebosanan. Ruang-ruang dalam fasilitas Pendidikan adalah:

- Museum
- Akurium
- Ocean Park
- Audiovisual
- Perpustakaan
- Pesona Wisata Terumbu Karang
- Pesona Jelajah Hutan Pantai-Bakau

**3.Ruang Fasilitas Konservasi:** Ruang ini lebih cenderung sebagai ruang khusus penelitian yang sangat terbatas untuk akses umum. Sehingga ruang ini tidak lagi bersifat santai tetapi diprioritaskan untuk studi Konservasi laut dan Pengembangannya. Ruang-ruang tersebut adalah:

- Laboratorium
- Kolam Karantina

**4.Ruang Pengelola:** Ruang Pengelola adalah ruang yang berfungsi sebagai pewadahan fungsi pengelola taman wisata laut, Memberikan Pelayanan kepada pengunjung dan sebagai pusat koordinasi fungsi-fungsi yang ada. Ruang-ruang tersebut adalah:

- Hall-Lobby

- Ruang Pertemuan
- Ruang Informasi dan Pelayanan sosial
- Ruang Pimpinan
- Ruang Staff
- Ruang Maintenance (perawatan)
- Ruang Mesin dan Utilitas Bangunan

### V.1.2 Besaran Ruang

Besaran ruang dalam suatu taman nasional yang berskala nasional harus mempertimbangkan segi Kuantitas (kemampuan menampung jumlah pengunjung) dan segi Kualitas (kemampuan untuk menjadi representasi Taman Wisata Laut yang berskala nasional). Sebagai Indikator Untuk Merencanakan Ruang Yang mampu berfungsi dengan baik seperti yang diharapkan di atas, dipergunakan landasan yaitu jumlah pengunjung yang terdapat pada Grafik 3.1 tentang kenaikan jumlah wisatawan Karimunjawa yang dikeluarkan oleh Pemerintah Daerah Tk I Jateng. Dari grafik 3.1 dapat diketahui perkiraan jumlah wisatawan dari tahun 2000-2005 sbagai berikut:

Tahun	Jumlah kedatangan wisatawan ( tiap tahun)	Peningkatan
2000	Max 47.000	-
	Min 28.000	-
2001	55.000	8000
	40.000	12.000
2002	60.000	5000
	44.000	4000

2003	68.000	8000
	50.000	6000
2004	75.000	7000
	53.000	3000
2005	85.000	10.000
	60.000	7000

**Tabel 5.1 Tabel jumlah wisatawan**

Sumber: Rencana Induk

-Rata-rata kenaikan wisatawan tiap tahun adalah:

$$(7.600 + 6.400)/2 = 7.000 \text{ wisatawan.}$$

Perkiraan jumlah pengunjung tiap harinya dengan mengantisipasi peningkatan sampai dengan 10 tahun yang akan datang (dimulai dari tahun permulaan pembangunan proyek yaitu tahun 2001) adalah:

$$\text{Max} = [55.000 + (7.000)(10)]/365 = 343 \text{ pengunjung per hari}$$

$$\text{Min} = [40.000 + (7.000)(10)]/365 = 302 \text{ pengunjung per hari}$$

$$\text{Rata-rata: } (342 + 302)/2 = 323 \text{ pengunjung per hari}$$

Untuk mengukur besaran ruang maka diperlukan data tentang asumsi ruang-ruang yang akan menjadi titik keramaian dalam obyek wisata laut. Asumsi didasarkan pada:

4. Setiap orang bisa beraktivitas
5. Tidak membutuhkan ketrampilan khusus.
6. Tidak memandang batasan umur
7. Bersifat hiburan (refreshing)

**Dengan dasar asumsi diatas maka ruang-ruang dibagi atas berikut dengan perkiraan besaran ruang minimal:**

*Catatan: orang merasa nyaman secara psikologis dimana tidak perlu berdesakan, bisa bebas bergerak, melakukan segala aktivitas seperti duduk, berjalan, tidur dan lain-lain butuh ruang : 2 x 1,5 meter*

#### **A. Ruang pusat keramaian 100%**

Luas ruang minimal @ 969 meter persegi

1. Pantai
2. Kolam atraksi laut (luas kolam atraksi 20 x 20 meter)
3. Akuarium
4. Plaza dan Taman
5. Shopping area
6. Open Space

Total: 6214 meter persegi

Area Parkir:

1. Jumlah pengunjung tiap hari: 323 orang
2. Jenis mobil: sedan (max 5 penumpang), niaga (max 10 penumpang) jadi rata-rata 1 mobil mengangkut 7 penumpang.

Jadi jumlah maksimal mobil yang mungkin datang memenuhi lahan parkir adalah:  $323 / 7 = 47$  mobil.

Jika 1 mobil butuh lahan parkir 2.5 x 6 meter maka total lahan parkir yang dibutuhkan adalah:  $47 \times (2,5 \times 6) = 705$  meter persegi.

**Total jumlah lahan parkir pusat keramaian 100%**

**$6214 + 705 = 6919$  meter persegi**

#### **B. Ruang Pusat Keramaian 75%**

Luas ruang minimal @ 727 meter persegi

Ruang dengan pusat keramaian 75 persen adalah:

1. Restoran
2. Museum
3. Lobby-hall
4. Kolam renang (luas kolam 20 x 50 meter)
5. Ocean Park (luas kolam 20 x 20 meter)
6. Audio visual

**Total : 5762 meter persegi**

**C. Pusat keramaian 50%**

Luas ruang minimal @ 485 meter persegi

1. Perpustakaan

**Total: 323 meter persegi**

**D. Pusat Keramaian 0%**

Ruang-ruang yang bukan untuk publik

1. Area Laboratorium dan karantina 10 x 20 meter = 100 meter persegi
2. Area Pengelola:
  - a. Ruang Pimpinan (3 x 3) + ( 4 x 4 ) = 25 meter persegi
  - b. Ruang Pertemuan 10 x 10 = 100 meter persegi
  - c. Ruang Staff untuk 20 orang staff 10 x10 = 100 meter persegi
  - d. Ruang Informasi dan Pelayanan Sosial 3 x 6 = 18 meter persegi
  - e. Ruang maintenance 6 x 6 = 36 meter persegi

**Total: 379 meter persegi**

**Total Luas keseluruhan ruang: 13545 meter persegi**

Agar ada keseimbangan kelestarian alam maka perbandingan luas daerah terbangun dengan lahan kosong adalah **60 persen lahan kosong : 40 persen daerah terbangun**

**Jadi luas Site = minimal 33862,5 meter persegi ditambah dengan sirkulasi untuk taman wisata sebesar 50% jadi total luasnya: 50793,75 meter persegi.**

### **V.1.3 Pengolahan Tata Ruang**

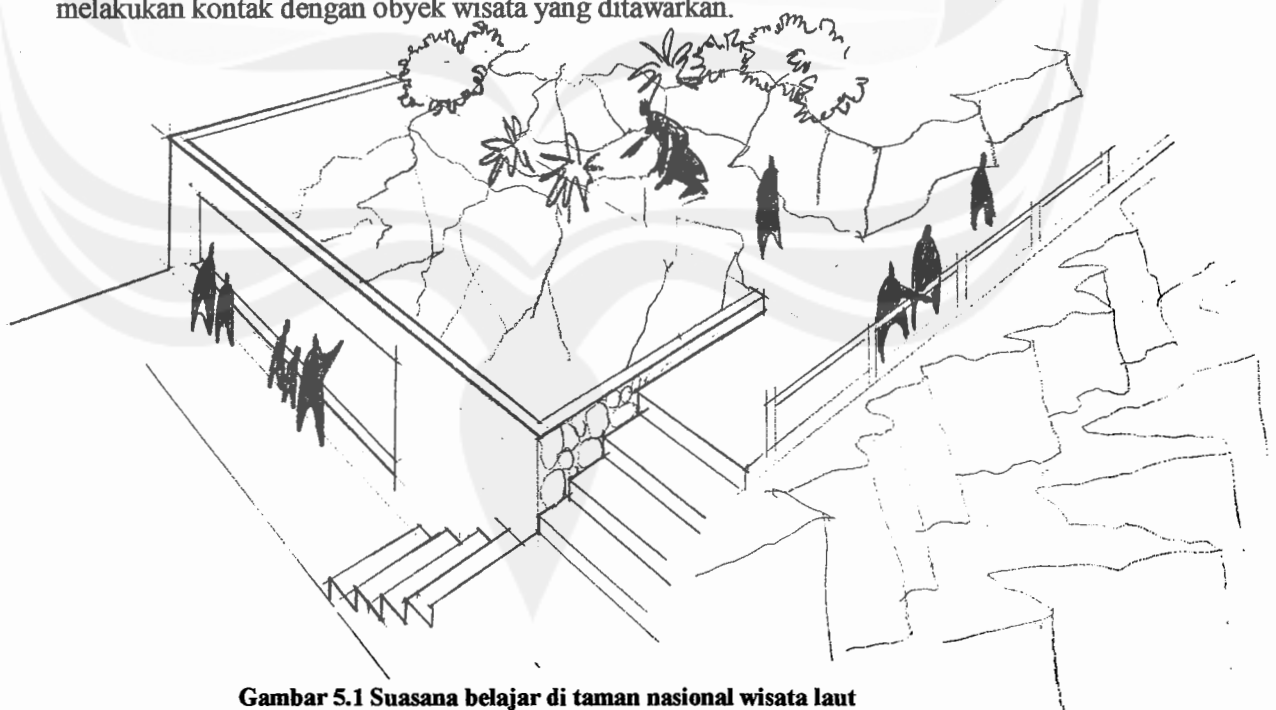
Pengolahan tata ruang diperlukan agar didapat ruang-ruang yang sesuai dengan fungsinya. Ruang tersebut dapat mejadi satu kesatuan yang baik dengan ruang yang lain dan saling mendukung fungsi Taman Wisata Laut.

#### **V.1.3.1 Fungsi Yang Sinergis**

Fungsi yang diwadahi:

1. Pariwisata (Rekreasi)
2. Pendidikan (Pengetahuan)
3. Pelestarian Lingkungan

Fungsi Pendidikan melekat pada kedua fungsi lainnya. Suasana yang akan dicapai adalah suasana belajar sambil berwisata, sehingga pengunjung langsung melakukan kontak dengan obyek wisata yang ditawarkan.



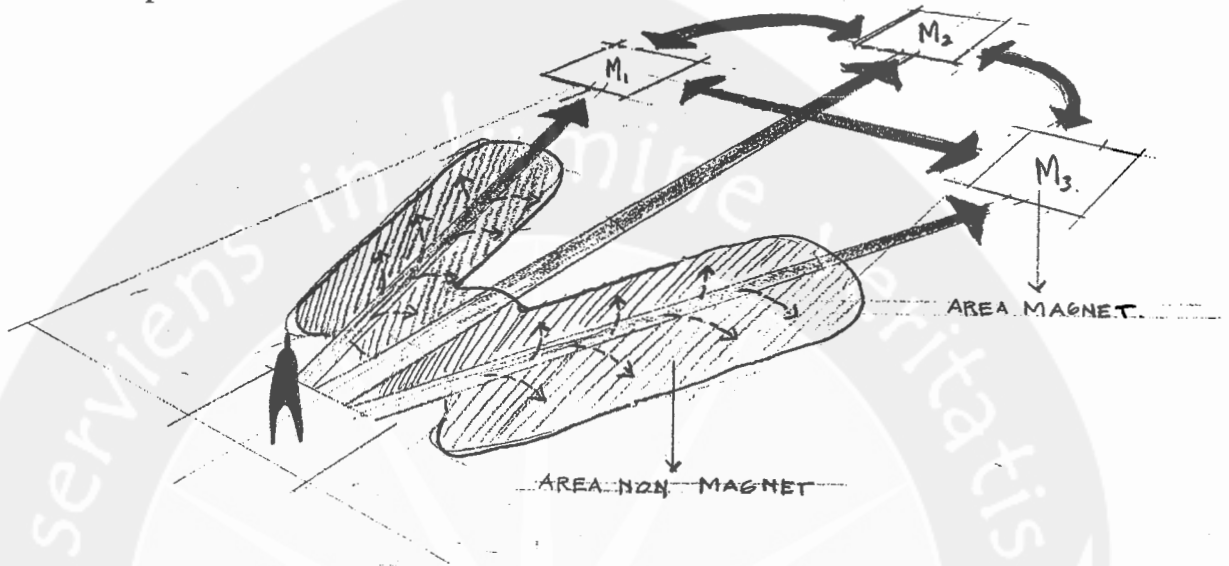
**Gambar 5.1 Suasana belajar di taman nasional wisata laut**

Sumber: Pemikiran Penulis

### V.1.3.2 Magnet

Fasilitas yang akan dipakai sebagai magnet adalah:

1. Pantai pasi putih dan Pemandian tepi laut
2. Area permainan air buatan
3. Amphiteater lumba-lumba

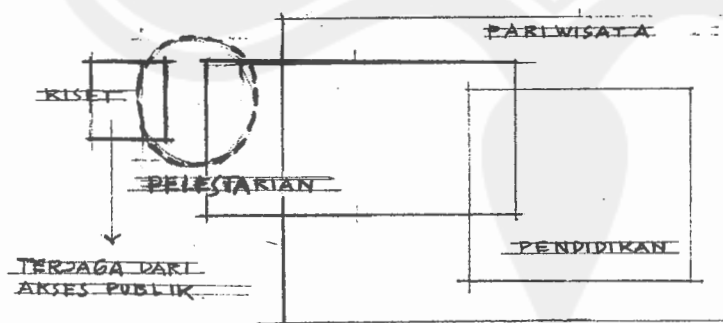


Gambar 5.2 Peletakkan magnet Taman Nasional Wisata Laut

Sumber: Pemikiran Penulis

### V.1.3.3 Tata Ruang Yang Sinergis

Hubungan antar ruang untuk mencapai kesinergisan antar fungsi dipakai kombinasi pola Dominasi- Interseksi-Terpisah.



Gambar 5.3 Tata Ruang Sinergis

Sumber: Pemikiran Penulis

## V.2 SIRKULASI

### V.2.1 Pencapaian Ke Bangunan

Taman Nasional Wisata laut Karimun Jawa adalah sebuah obyek wisata yang menawarkan keindahan alam. Dibutuhkan sebuah sirkulasi yang baik agar wisatawan bisa menikmati keindahan alam selama dalam perjalanannya menuju tempat-tempat rekreasi utama yang ditawarkan. Ada tiga jenis cara pencapaian ke bangunan, yaitu: langsung, tersamar dan berputar.

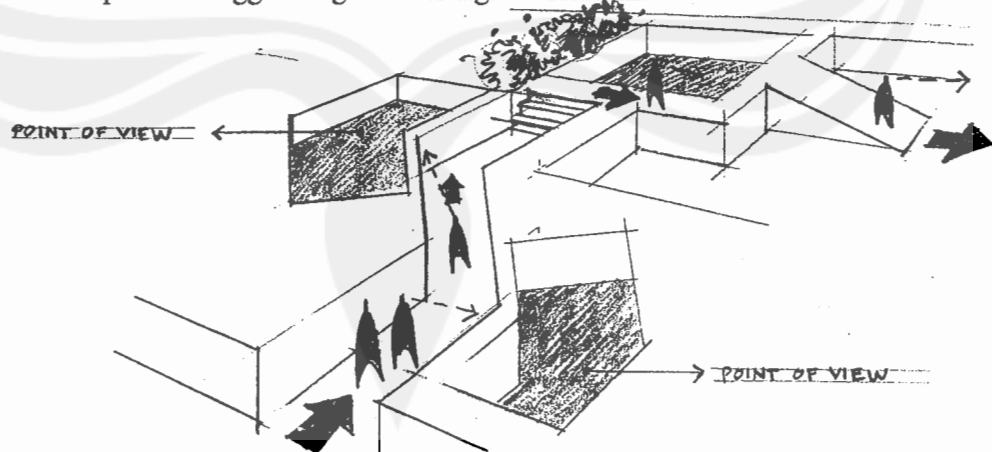
1. Langsung: Cocok untuk bagian Entrance (orientasi jelas)



Gambar 5.4 Pencapaian langsung

Sumber: Pemikiran penulis

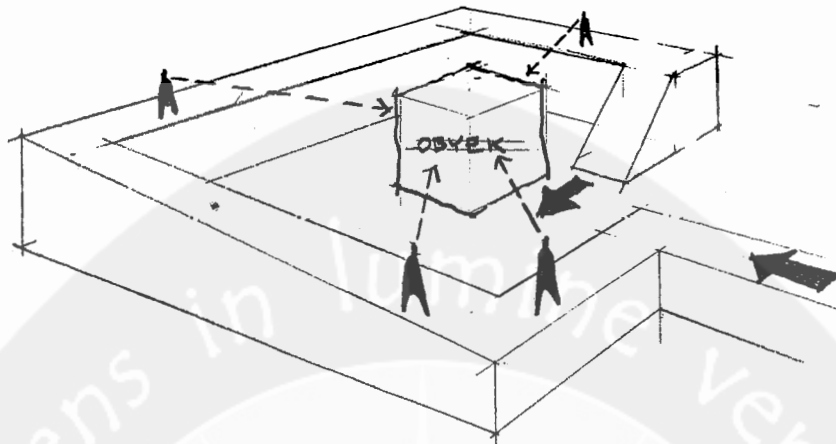
2. Tersamar: Cocok untuk Outdoor karena waktu tempuh relatif lebih cepat dari berputar sehingga menghemat tenaga Wisatawan.



Gambar 5.5 Pencapaian Tersamar

Sumber: Pemikiran Penulis

3. Berputar: Cocok untuk indoor karena luasan bidang kerja relatif lebih sempit dari outdoor.

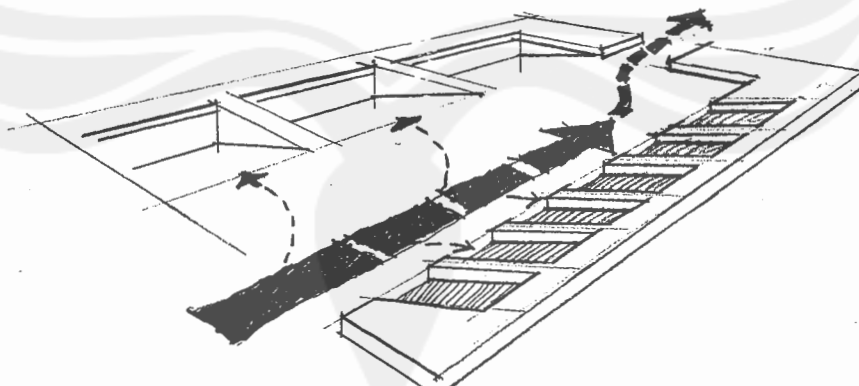


Gambar 5.6 Pencapaian Berputar

Sumber: Pemikiran Penulis

## V.2.2 Konfigurasi Bentuk Jalan

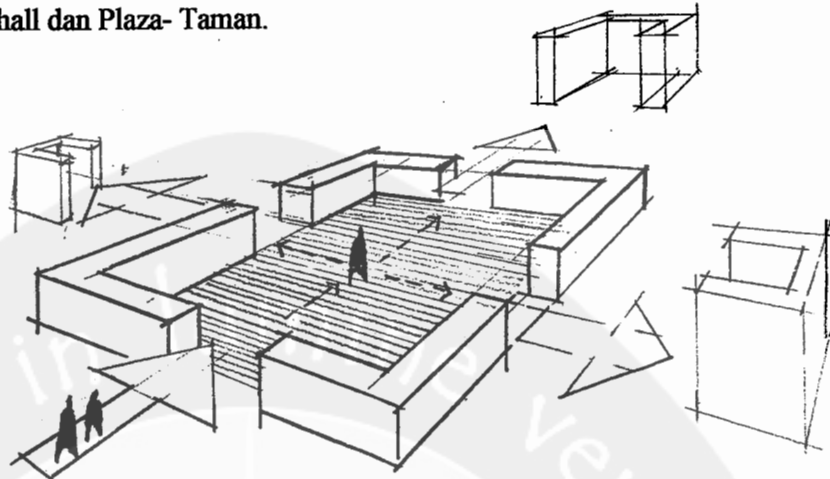
- A. Area Sirkulasi Cepat: sangat cocok mempergunakan Konfigurasi linear. Didalam Konfigurasi linear sangat memudahkan pencapaian karena sirkulasinya lurus dan tidak bercabang dan efisien. Contoh area yang cocok mempergunakan konfigurasi linear ini adalah : Sirkulasi mobil dan Lab-Karantina.



Gambar 5.7 Area sirkulasi cepat

Sumber: Pemikiran Penulis

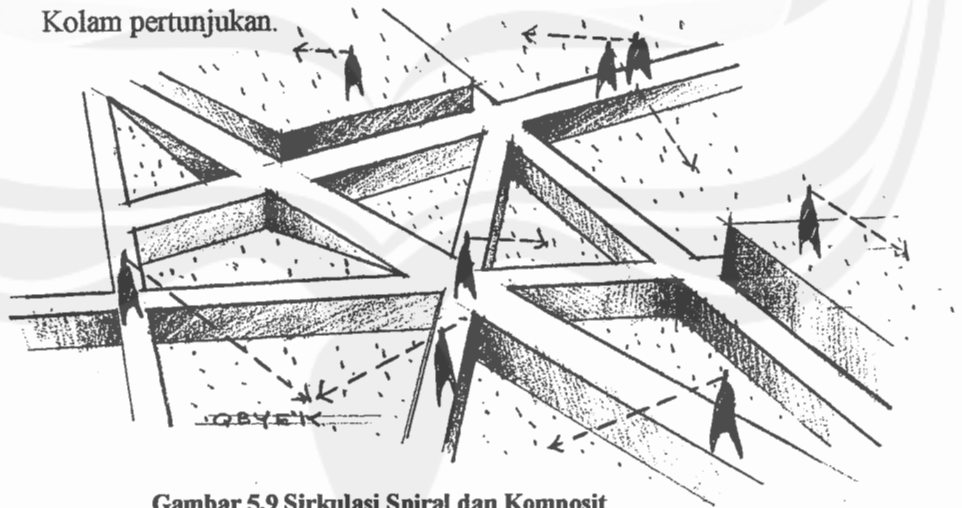
B. Area Distribusi: Area ini cocok dengan sirkulasi radial karena mampu memberikan pilihan orientasi bagi wisatawan. Contoh area ini: Lobby-hall dan Plaza- Taman.



Gambar 5.8 Sirkulasi Distribusi

Sumber: Pemikiran Penulis

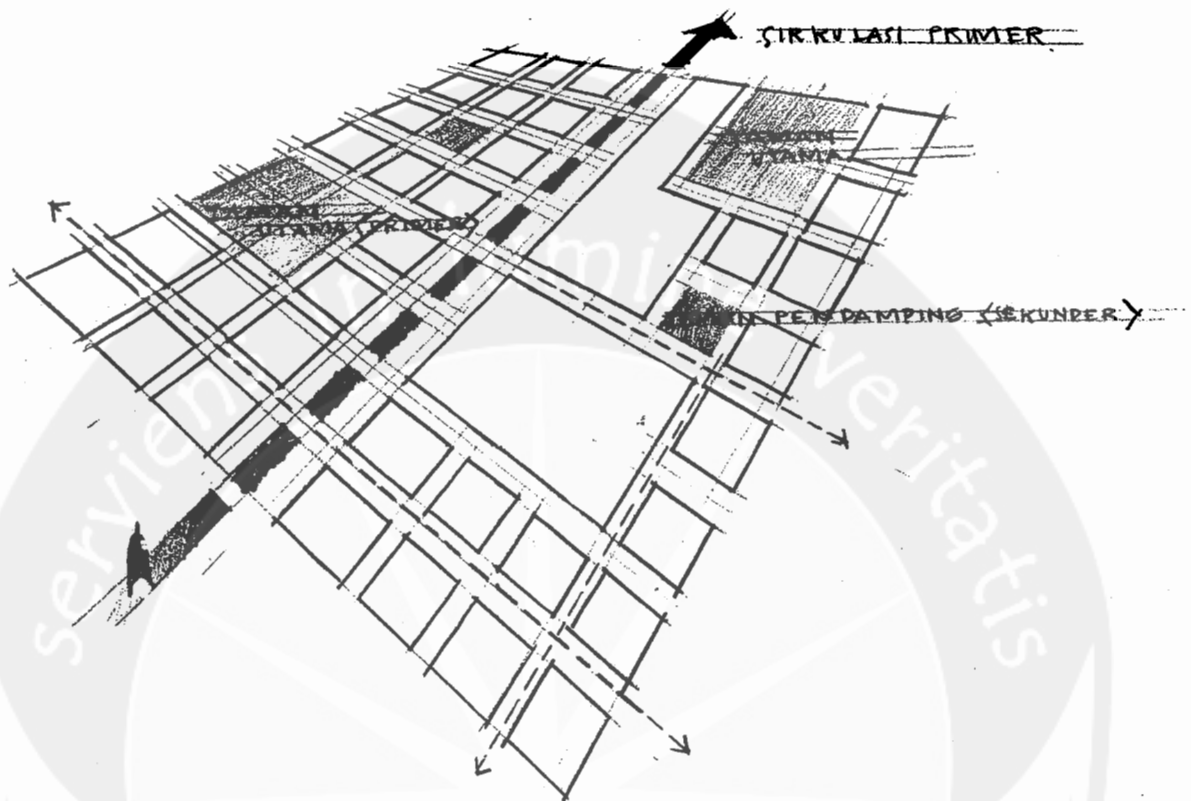
C. Area Display dan Presentasi: Area ini cocok mempergunakan sirkulasi Spiral dan Komposit karena akan membuat pengunjung berjalan lebih lambat sehingga bisa menikmati obyek yang ditawarkan dengan maksimal. Contoh area ini: Museum, akuarium, Ocean Park dan Kolam pertunjukan.



Gambar 5.9 Sirkulasi Spiral dan Komposit

Sumber: Pemikiran Penulis

D. Area Komersial: Seperti umumnya area komersial lahan diatur seefisien mungkin agar mendatangkan keuntungan. Konfigurasi grid sangat baik bagi area ini.



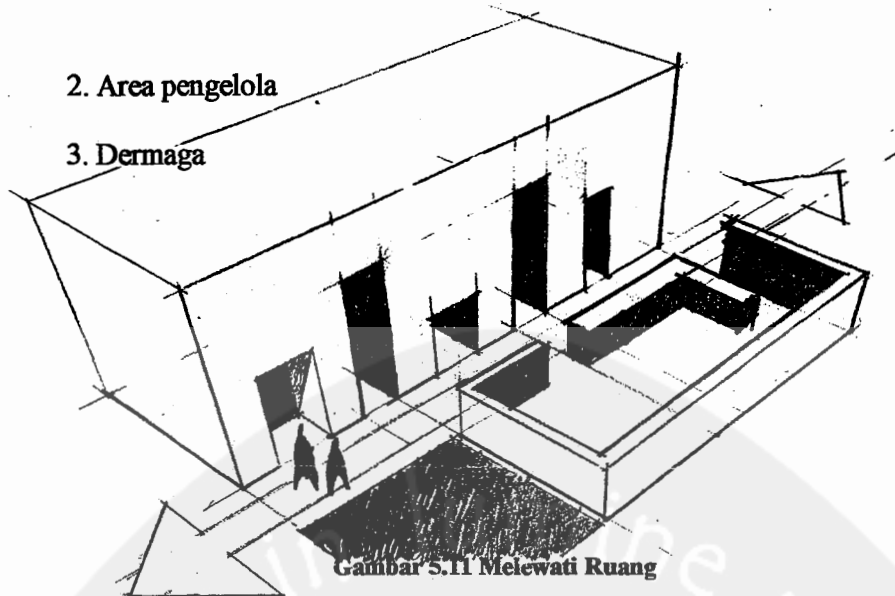
Gambar 5.10 Sirkulasi Grid

Sumber: Pemikiran Penulis

### V.2.3 Hubungan Jalan Dengan Ruang

A. Melewati Ruang-Ruang: Sirkulasi ini memungkinkan pengunjung bisa melewati ruang-ruang yang ada tanpa harus masuk ke ruang tersebut (berada di luar ruang). Jadi ruang-ruang punya territorial tersendiri. Pengunjung hanya diarahkan untuk melewati luar ruangan untuk memberikan orientasi. Dari sifat sirkulasi ini, area yang bisa menerapkannya adalah area sebagai berikut:

1. Shopping area: Pengunjung boleh hanya berada diluar untuk melihat lihat

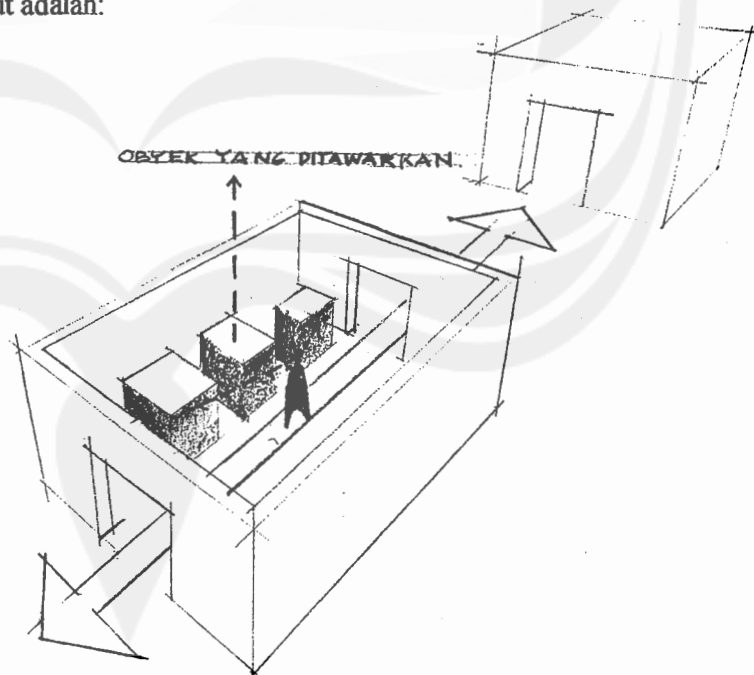


Gambar 5.11 Melewati Ruang

Sumber: Pemikiran Penulis

B. Menembus Ruang: Sirkulasi ini mengkondisikan pengunjung untuk mau tidak mau memasuki ruang. Jadi sirkulasi diatur untuk menembus ruang ke dalam. Ruangan-ruangan yang termasuk dalam sirkulasi ini adalah ruangan yang bersifat sebagai fasilitas utama yang menunjang fungsi Taman Nasional Laut dan yang bisa memberikan suasana penyatuan Interaksi antara pengunjung yang berjalan dengan ruang. Ruangan-ruangan tersebut adalah:

1. Museum
2. Open Space
3. Plaza-taman
4. Lobby-hall
5. Wisata alam
6. Restoran

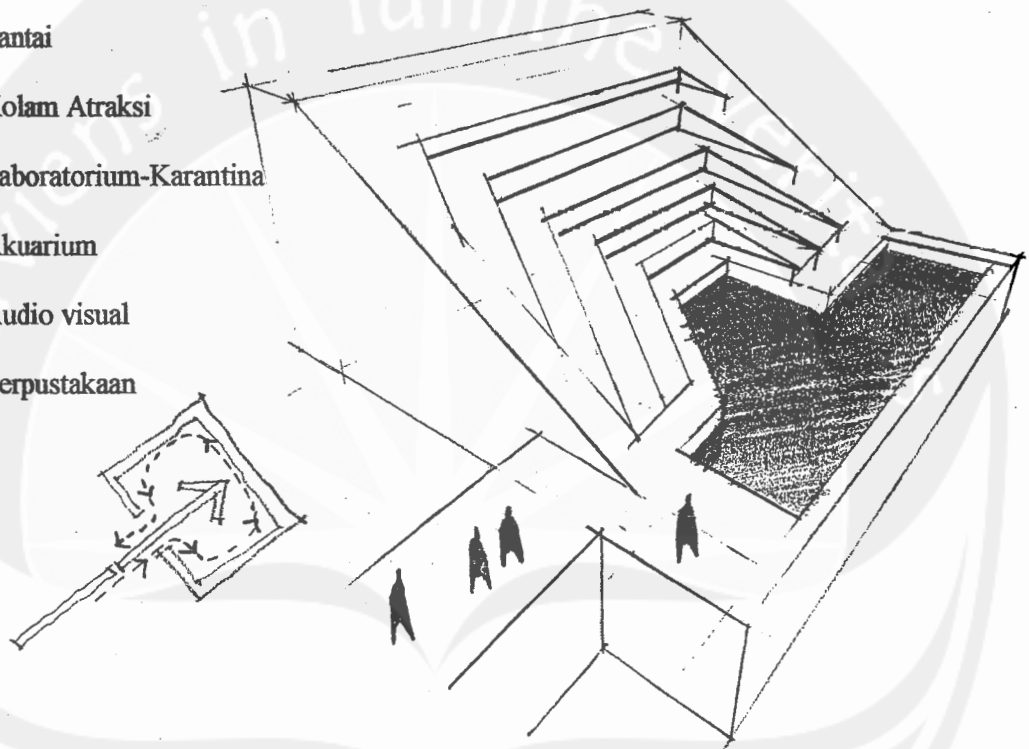


Gambar 5.12 Memasuki Ruang

Sumber: pemikiran penulis

C. Berakhir Dalam Ruang: Sirkulasi ini mengarahkan Pengunjung ke dalam ruang sebagai pemberhentian terakhir. Sebagai pemberhentian terakhir, terkandung makna ruang sebagai “puncak sirkulasi” (ending), jadi Ruang tersebut harus yang bersifat memberikan suasana yang berbeda dari ruang-ruang lainnya dan yang menawarkan keunikan fungsi yang diwadahi agar pengunjung mau berjalan sampai ke puncak sirkulasi tersebut. Ruang-ruang yang termasuk dalam sistim sirkulasi ini adalah:

1. Kolam Renang
2. Pantai
3. Kolam Atraksi
4. Laboratorium-Karantina
5. Akuarium
6. Audio visual
7. Perpustakaan



Gambar 5.13 Gambar Berakhir dalam Ruang

Sumber: Pemikiran Penulis

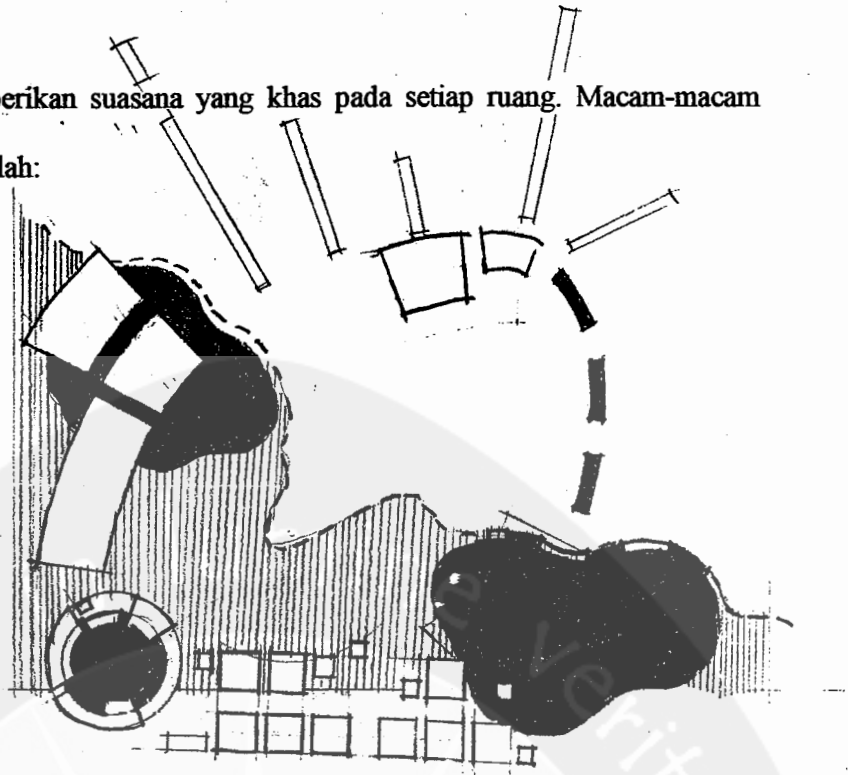
### V.3 TAMPILAN BANGUNAN

#### V.3.1 Komposisi Bentuk Taman Nasional Wisata laut

Komposisi bentuk taman nasional wisata laut di Karimunjawa memakai kombinasi berbagai macam komposisi disesuaikan dengan sifat kegiatan yang akan

diwadahi untuk memberikan suasana yang khas pada setiap ruang. Macam-macam komposisi tersebut adalah:

1. Terpusat
2. Linear
3. Cluster
4. Grid

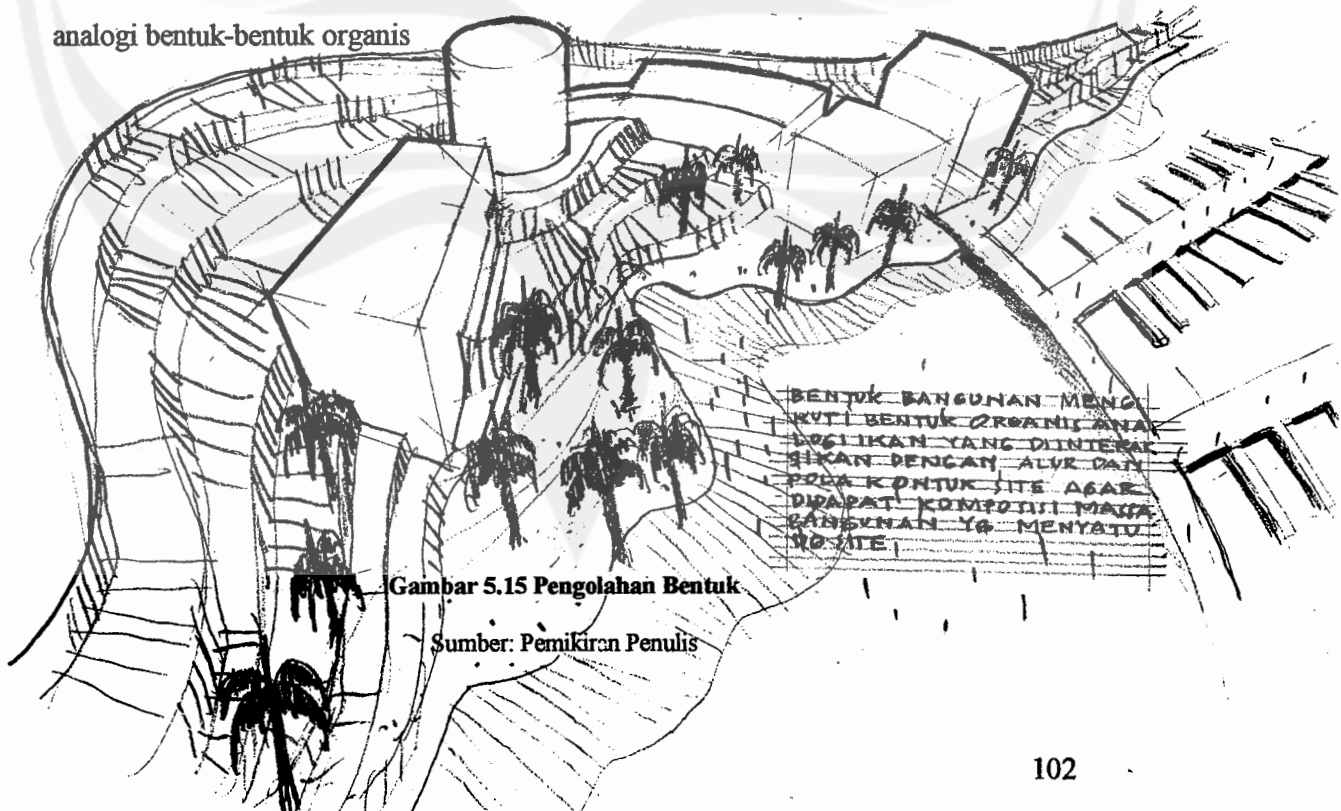


Gambar 5.14 Komposisi Bentuk

Sumber: Pemikiran Penulis

### V.3.2 Pengolahan Bentuk

Pengolahan bentuk Taman Nasional Wisata Laut di Karimunjawa diarahkan untuk bisa menjadi landmark dalam skala regional maupun nasional dengan memakai analogi bentuk-bentuk organis

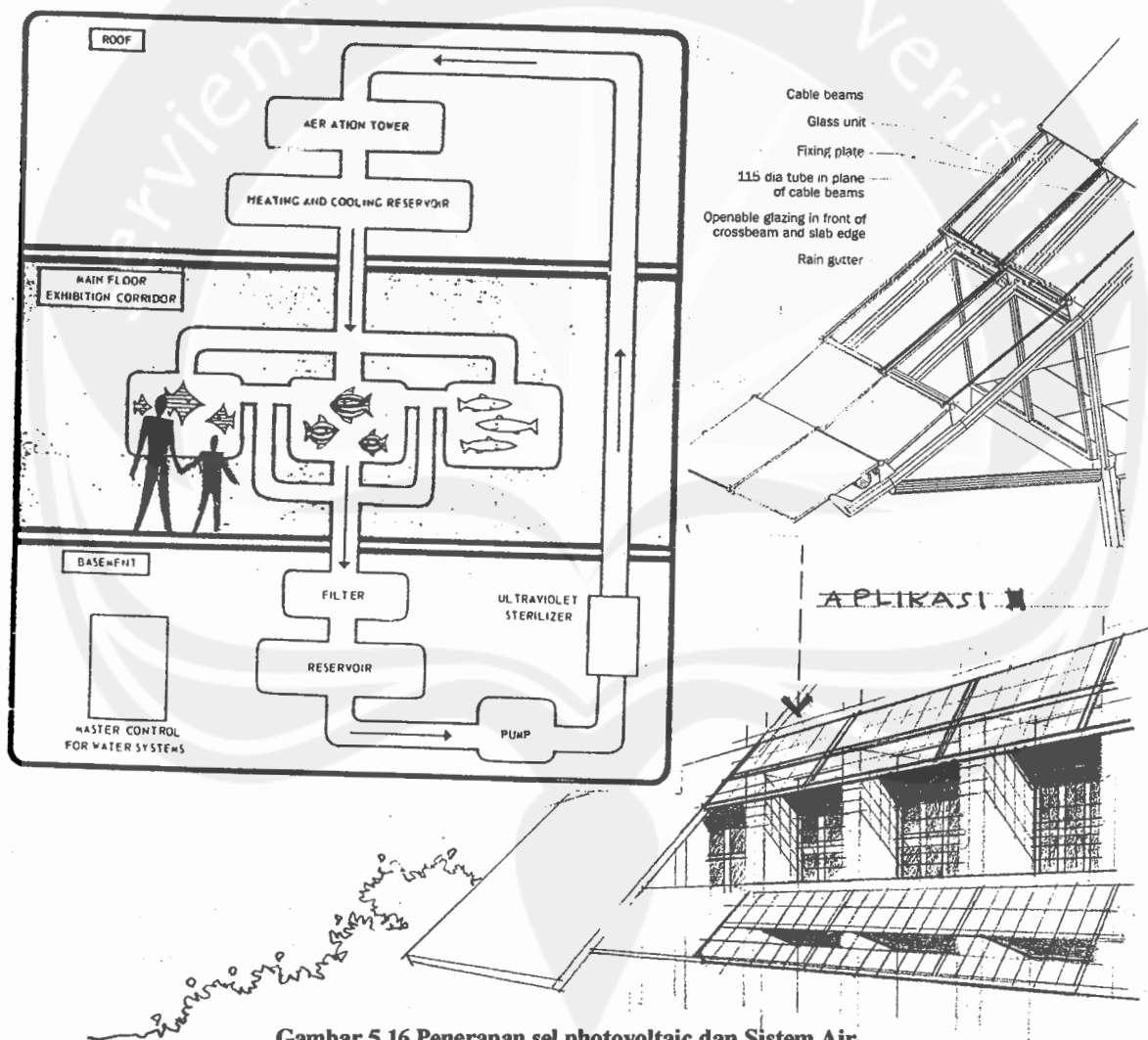


Gambar 5.15 Pengolahan Bentuk

Sumber: Pemikiran Penulis

## V.4 TEKNOLOGI

Pemakaian teknologi pada Taman Nasional Wisata Laut di Karimunjawa memakai teknologi yang ramah terhadap lingkungan untuk mendukung salah satu fungsi taman ini yaitu fungsi pelestarian lingkungan laut dan memberikan pengetahuan kepada pengunjung tentang teknologi ramah lingkungan. Teknologi ramah lingkungan yang dimaksudkan terdiri dari teknologi maju dan teknologi alam, Contohnya pemakaian sel photovoltaic yang penerapannya dintegrasikan dengan bangunan.



Gambar 5.16 Penerapan sel photovoltaic dan Sistem Air

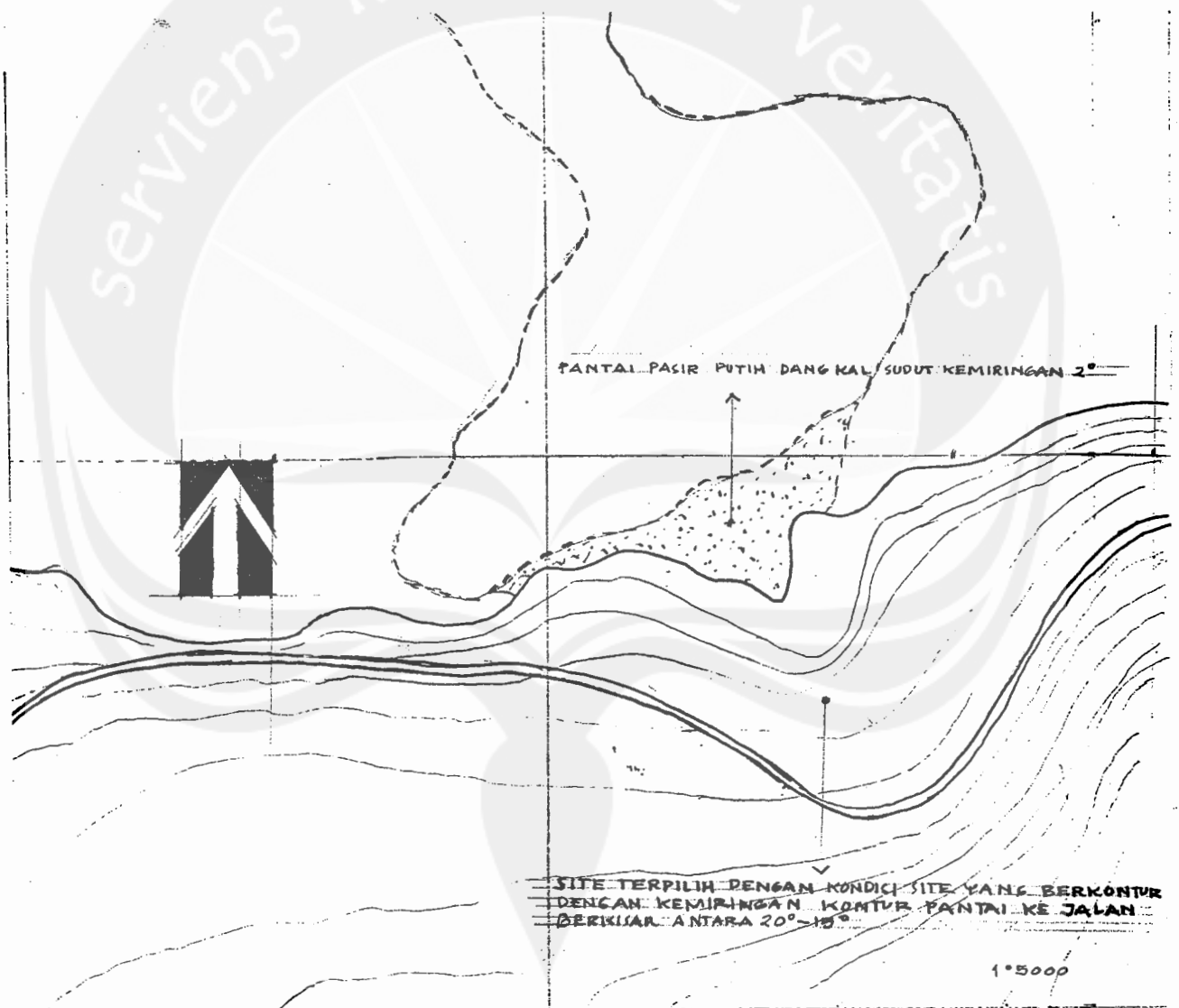
Sumber: Architectural Record dan Time Saver Standard

## V.5 TAPAK

Penentuan lokasi tapak di Tanjung Gelam ditentukan oleh:

1. Kemudahan aksesibilitas: kedekatan tapak dengan sarana transportasi seperti bandara, pelabuhan dan jalan utama.
2. Potensi Alam berupa kekayaan Terumbu Karang maupun hutan Pantai
3. Kedekatan dengan Pemukiman Penduduk.

Dari ketiga kriteria diatas dipilih wilayah Tanjung Gelam Utara seperti yang terlihat pada gambar 5.1 dibawah ini



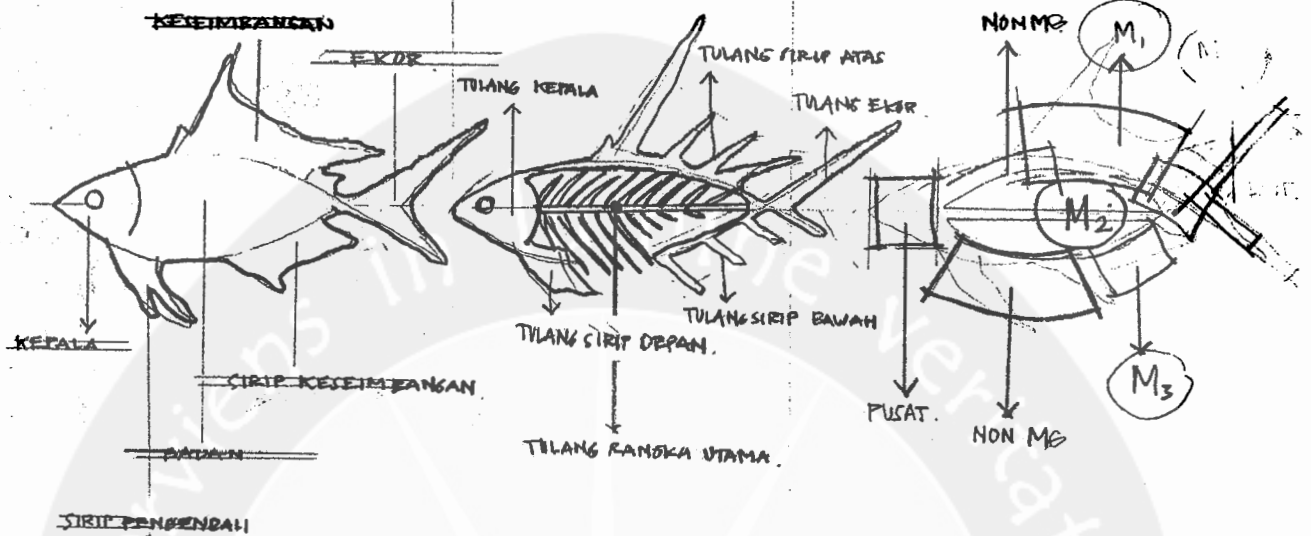
Gambar 5.1 site terpilih

Sumber: Pernikan Penulis

## V.6 ANALOGI BENTUK PENATAAN RUANG LUAR

Analogi dalam Taman Nasional Wisata Laut di Karimunjawa adalah analogi bentuk ikan yang dipakai untuk penataan site.

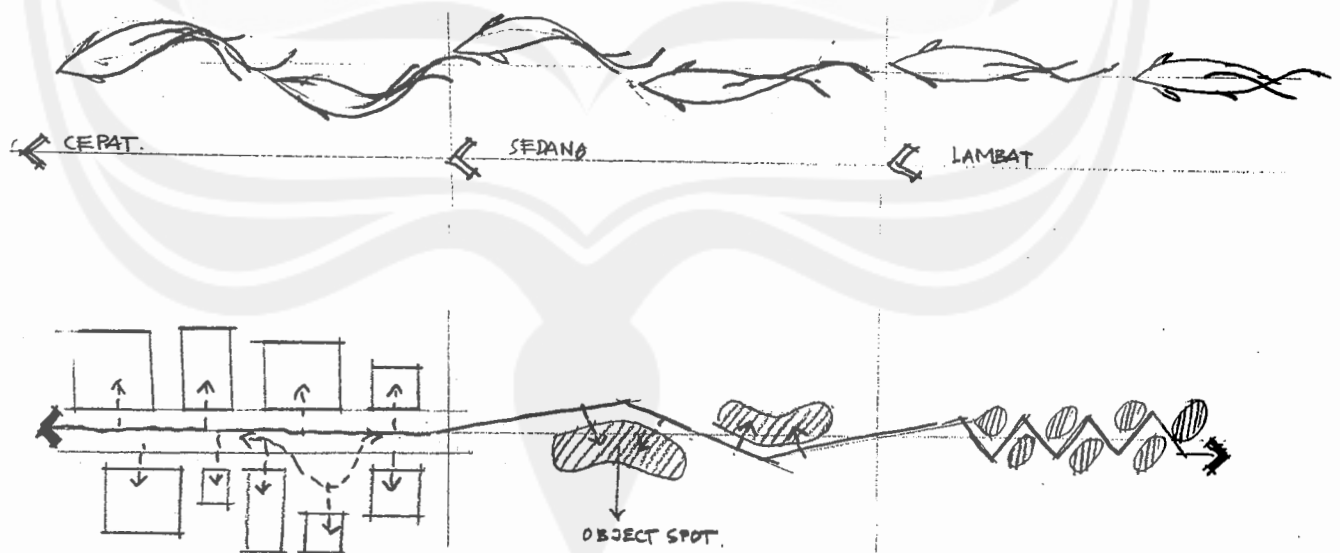
### V.6.1 Anatomi Ikan



Gambar 5.18 Anatomi ikan

Sumber: Pemikiran Penulis

### V.6.2 Pergerakan Ikan



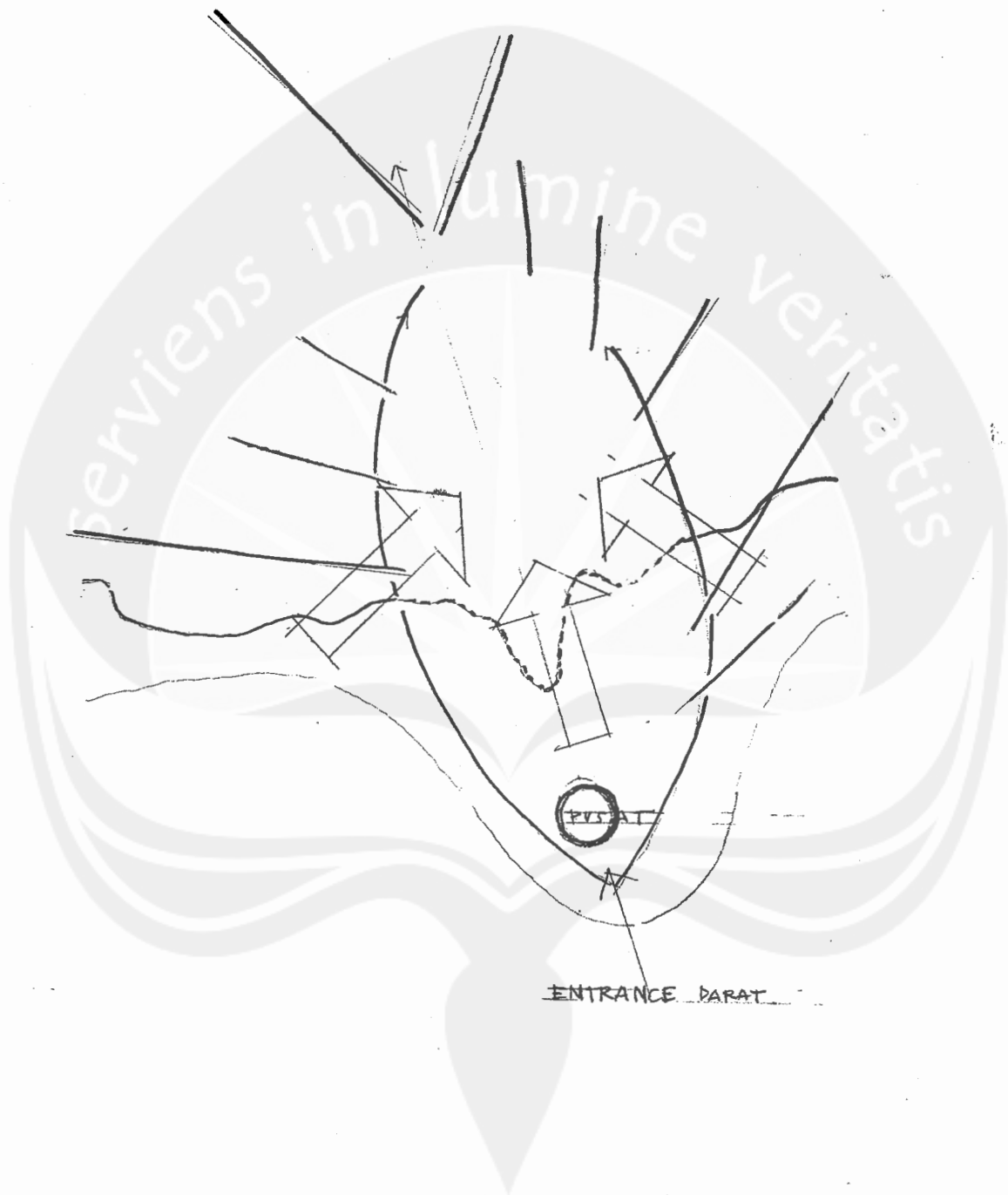
Gambar 5.19 Pola Sirkulasi

Sumber: Pemikiran Penulis

## V.7 INTERAKSI PENERAPAN ANALOGI TERHADAP SITE

### V.7.1 Posisi Analogi Ikan

Posisi analogi ikan memakai posisi kepala ikan didarat untuk memberikan orientasi bangunan ke laut.



Gambar 5.20 Posisi analogi ikan

Sumber: Pemikiran penulis

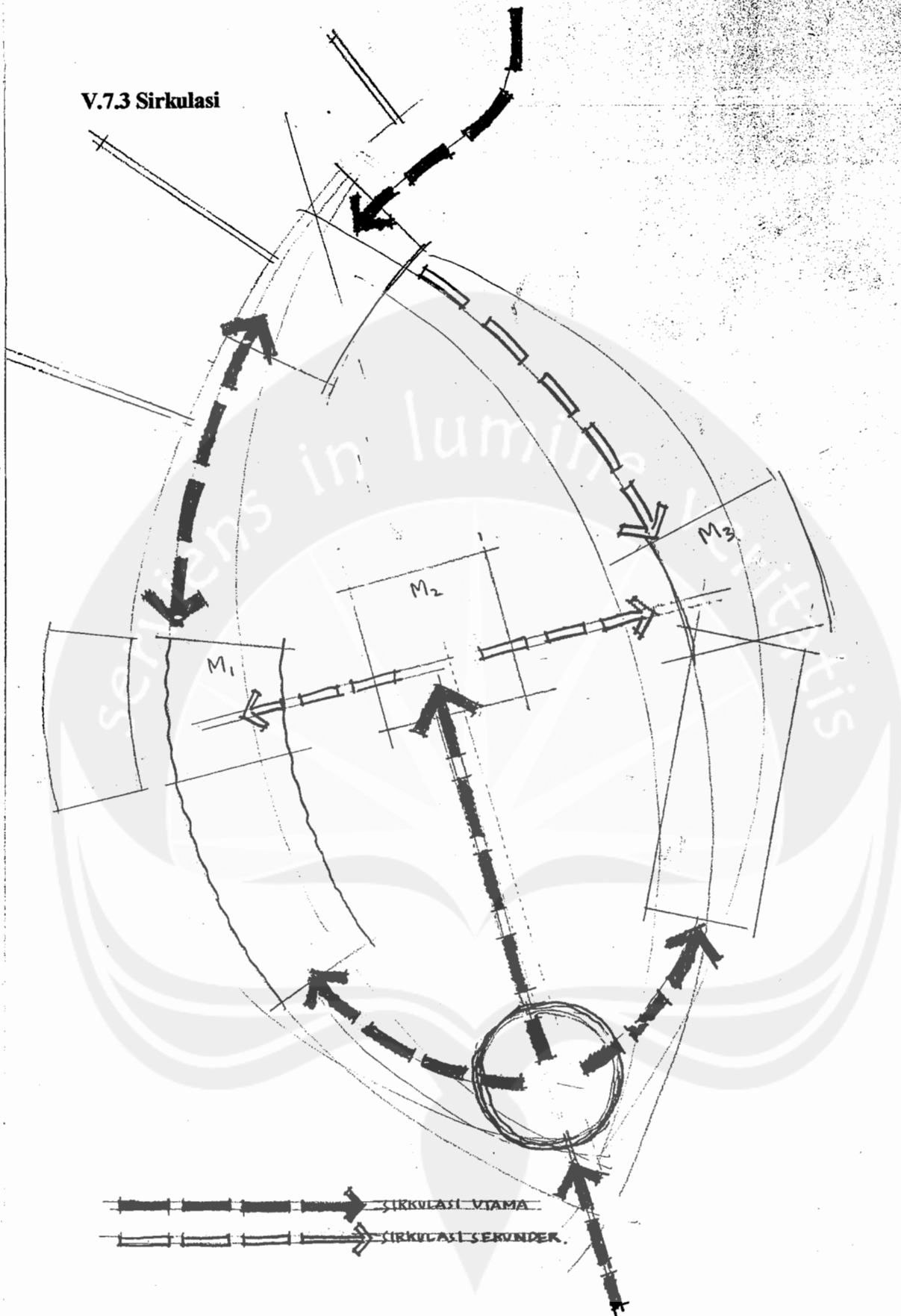
## V.7.2 Pencapaian



Gambar 5.21 Penacapaian

Sumber: Pemikiran Penulis

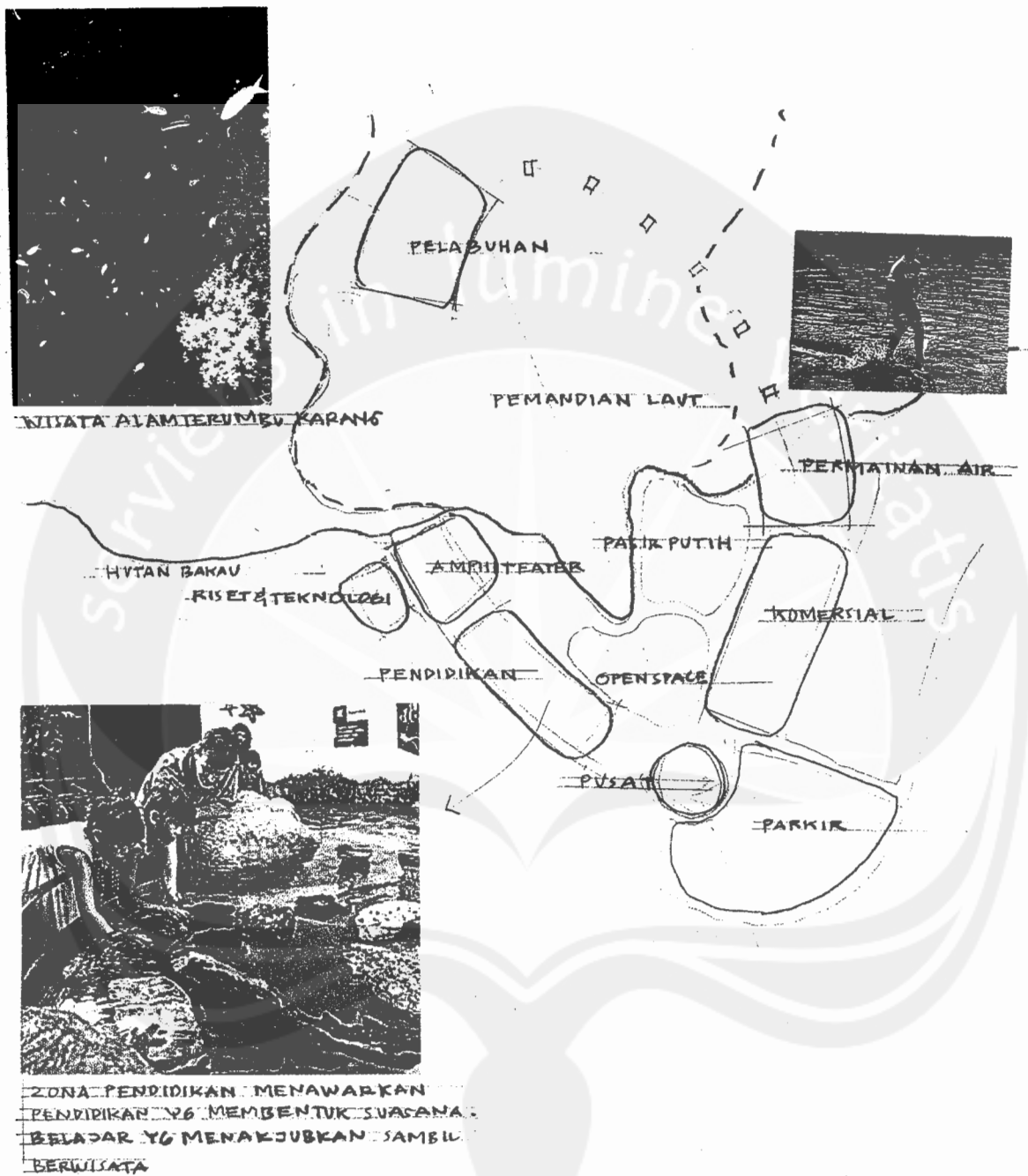
### V.7.3 Sirkulasi



Gambar 5.22 Sirkulasi

Sumber: Pemikiran Penulis

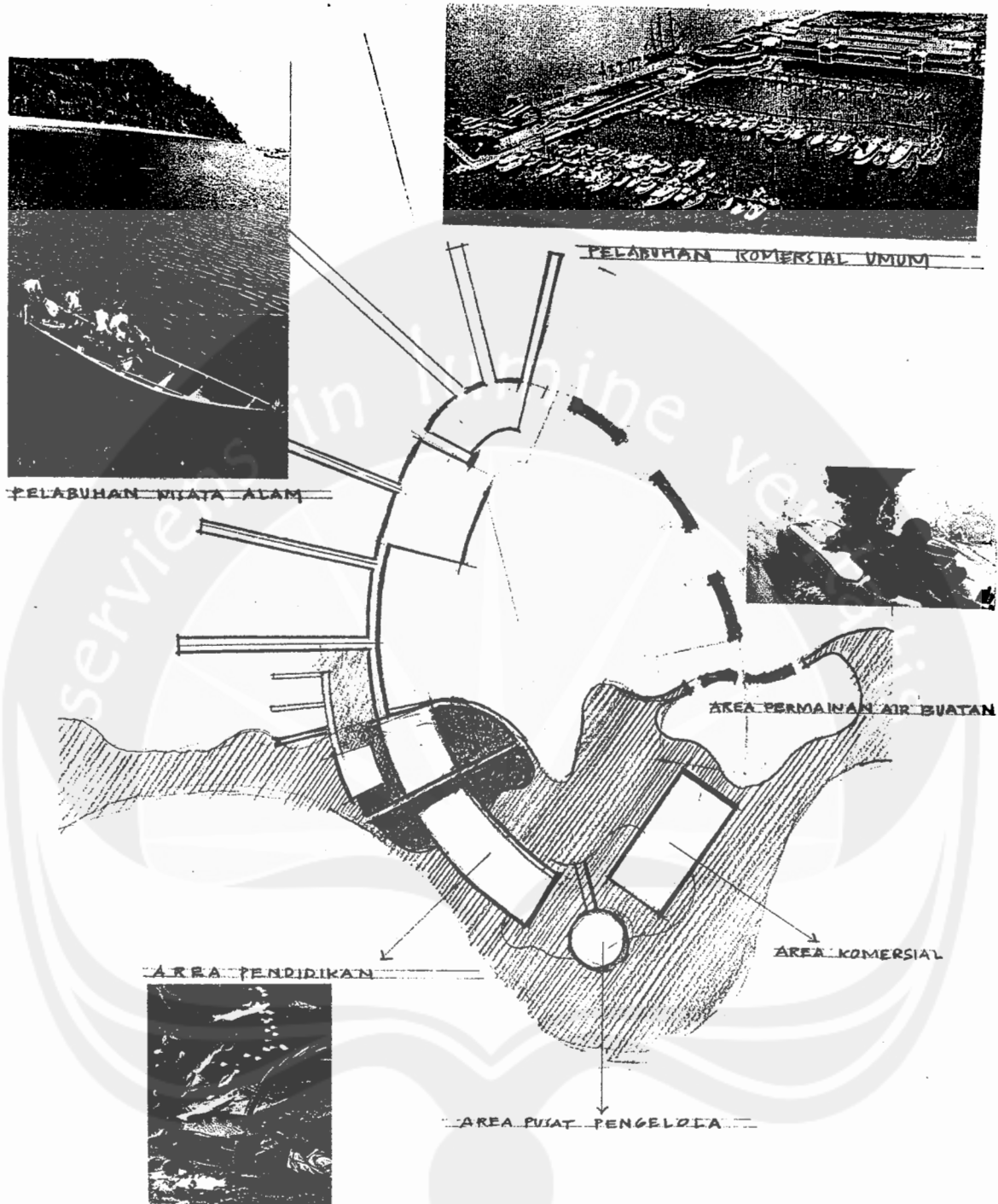
## V.7.4 Zoning



Gambar 5.23 Zoning

Sumber: Pemikiran Penulis

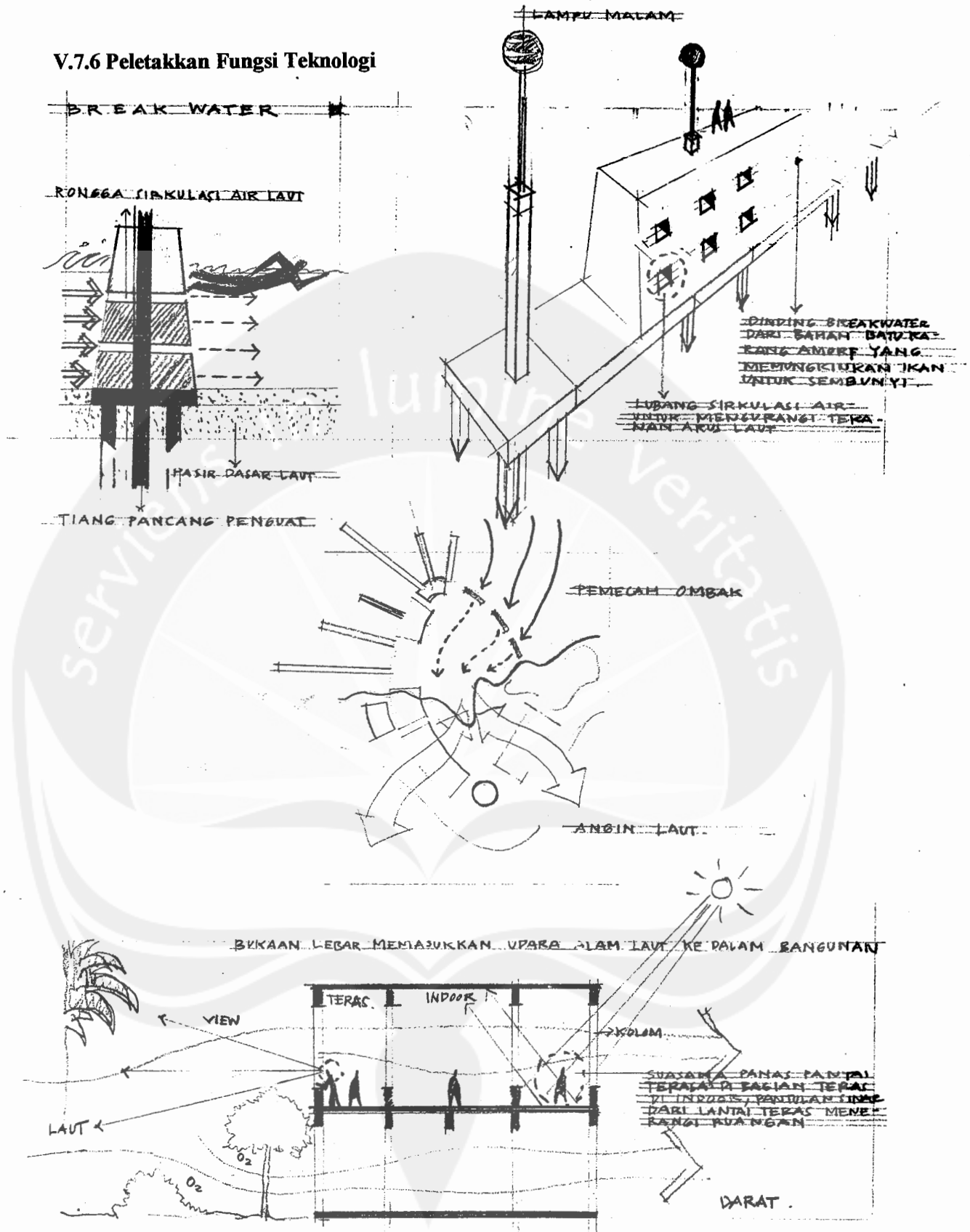
### V.7.5 Peletakan Massa



Gambar 5.24 Peletakan Massa

Sumber: Pemikiran Penulis

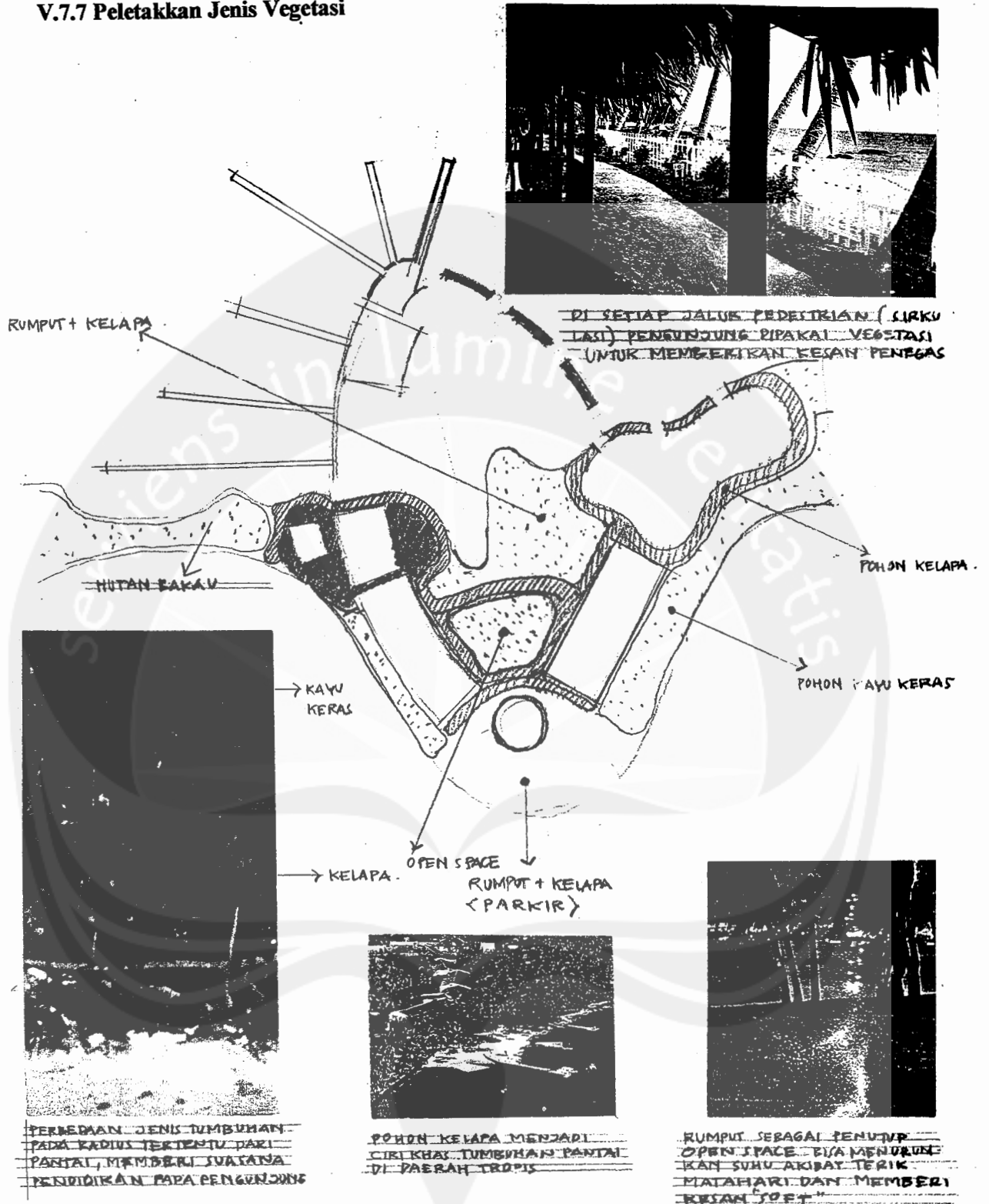
### V.7.6 Peletakkan Fungsi Teknologi



Gambar 5.25 Peletakkan fungsi teknologi

Sumber: Pemikiran Penulis

**V.7.7 Peletakkan Jenis Vegetasi**



**Gambar 5.26** Peletakkan jenis vegetasi

Sumber: Pemikiran Penulis

## DAFTAR PUSTAKA

### A. Literatur Buku

Bunji, Murotani, 1990, "AQUASCAPE Water in Japanese Landscape Architecture", Process Architecture Co, Ltd, Tokyo, Hal 12-21.

Ching, Francis DK, 1996, "ARSITEKTUR: Bentuk Ruang dan Susunannya", Erlangga, Jakarta, Bab 2, 3,4,5.

Edward, Brian, 1996, "Toward Sustainable Architecture, European Directive & Building Design", Butter Worth Architecture, Oxford, Hal 50-100.

Mangunwijaya, YB, 2000, "Pengantar Fisika Bangunan", Djambatan, Jakarta, Hal 314.

Sadily, Hasan, 1980, "Ensiklopedi Indonesia", Jakarta.

Simonds, John Ormsbee, 1983, "Landscape Architecture (second edition)", McGraw-Hill Inc, USA, Hal 91-133.

Snyder, James C, 1994, "Pengantar Arsitektur", Erlangga, Jakarta, Hal 327-329.

"Time Saver Standard For Building Type", McGraw-Hill, Hal 955-960.

### B. Literatur Skripsi dan Tulisan Ilmiah

Anthoinette, E.O.K.K, 1990, Skripsi Arsitektur UNPAR.

Taruna, Taswin, 14784/TA, " Oceanarium dan Fasilitas rekreasi bahari di taman nasional laut kepulauan Karimunjawa", UGM, Yogyakarta.

**Peta Rencana Daerah Bappeda Daerah Tingkat II Kabupaten Jepara**

**Rencana Induk Pemerintah Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Tengah**

### **C. Literatur Majalah, Koran**

**“Architectural Record (01.2001)”**, McGraw-Hill Construction-Information Group, New York, Hal 95-99, 121-128.

**“Architectural Record (10.2000)”**, McGraw-Hill Construction-Information Group, New York, Hal 119-125.

**“Desain Arsitektur #6,”** PT. Davaprastha Amrta, Bandung, hal: 6-11.

**“ Perusakan Terumbu Karang Terus Terjadi”**, Kompas, Selasa, 8 Agustus 2000, hal: 10.

**“ Sejumlah Pulau di Kepulauan Seribu Terlantar”**, Kompas, Sabtu, 20 Mei 2000, hal: 18.

**“ Selamatkan Pulau Kecil”**, Kompas, Sabtu, 20 Mei 2000, hal: 7.

**“ Pemerhati Lingkungan Prihatin atas Bekantan”**, Kompas, Rabu, 2 Agustus 2000, hal: 10.

