BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1 Taman Nasional Laut

Taman Nasional Laut adalah sebuah kawasan konservasi yang berada di laut yang mempunyai ciri-ciri keaslian dan keaneka ragaman ekosistim yang khas dan dikelola untuk tujuan pengawetan, perlindungan dan sebagai kawasan yang dikelola untuk tujuan: penelitian, pendidikan lingkungan dan Kepariwisataan/rekreasi (sumber: Media Konservasi, Bogor 1987). Dari pengertian taman nasional laut, kita dapat ketahui taman nasional laut berperan penting didalam usaha konservasi laut, selain itu taman nasional laut juga berfungsi untuk penelitian, pendidikan dan rekreasi.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (terbitan Balai Pustaka); Taman adalah tempat yang menyenangkan dan ditumbuhi bunga atau tanaman yang ditata; Nasional berarti menunjuk kepada bangsa; Wisata merupakan rekreasi atau kegiatan yang menyenangkan; laut adalah salah satu bagian tempat di bumi yang berisi air atau sumber air terbesar bumi, jadi taman nasional wisata laut adalah suatu tempat rekreasi yang mempunyai skala nasional dan menjual potensi laut sebagai daya tarik utama wisatawan. Sebagai tempat yang salah satunya bertujuan sebagai tempat pariwisata maka harus mempunyai orientasi pemikiran pemasaran para wisatawan.[8]Menurut Smith (1984) kepariwisataan dibagi menjadi lima,yaitu:

1. Ethnic tourism
2. Cultural tourism
3. Historical tourism
4. Environtmental Tourism

5. Recreational tourism .

Dari kelima macam kepariwisataan menurut Smith diatas maka taman nasional laut termasuk didalam jenis Environtmental tourism (pelestarian alam) dan Recreational tourism (rekreasi). Di bawah ini pengertian Rekreasi menurut beberapa ahli:

- Hasan Sadily (Ensiklopedi Indonesia, Jakarta 1980): Hal-hal yang berhubungan dengan kesukaan atau kesenangan atau melepas lelah.
- Henry Prat (dictionary of Sociology, Philospphcal, New York): Semua kegiatan dalam waktu senggang yang dilakukan oleh individu atau kolektif bersifat bebas dan menyenangkan dan dilakukan oleh semua kelompok umur.
- George D Butter (Introduction to Community Recreation, Mc Graw Hill Company Inc, New York 1959): Semua kegiatan atas inisiatif sendiri dan mendatangkan kepuasan.

Tujuan rekreasi bahari menurut Taswin Taruna (skripsi UGM, 14784/TA) dibagi menjadi dua:

1. Tujuan Umum: mendapatkan kesegaran fisik, mental, jasmani rohani, mengembangkan hobi, imajinasi kreatifitas, mendapatkan kesenangan dan kepuasan.
2. Tujuan Khusus: menyaksikan keindahan pemandangan pantai dan segala potensinya,meningkatkan minat, wawasan akan pantai dan laut.

Tujuan konservasi cagar alam (World Conservation Strategy) adalah: memelihara proses ekologi yang esensial sistim pendukung kehidupan, mempertahankan keanekaragaman hayati dan menjamin kelangsungan hidup ekosistim.

---

[8] Prof. Salah Wahab, Ph.D, Tourism Management. Terjemahan Drs Frans Gromang, Jakarta, 1989

II. 2 Kebutuhan Ruang Obyek Wisata Bahari

Sebagai tempat yang mempunyai banyak fungsi (koservasi, pendidikan dan pariwisata) tempat-tempat wisata bahari memiliki fasilitas untuk mewadahi fungsi-fungsi tersebut. Dibawah ini beberapa contoh fasilitas tempat-tempat wisata bahari yang akan dijadikan perbadingan didalam menentukan kebutuhan ruang Taman Nasional Wisata Laut di Karimunjawa:

- Akuarium Laut di Gelanggang Samudra Jaya Ancol: Akuarium air tawar, MuseumTerrium Mollusca, Studio laut, Kolam Duyung, Laboratorium, dll.
- Tokyo Sea Life Park: Life in freshwater, rivers, observation tower akuarium waterplaza sky plaza, dll
- South Carolina Aquarium:Lobby, Tank, Theater, Exhibition Classroom, Air Handling, Administration, dll

Agar para wisatawan bisa dengan mudah dan nyaman didalam menikmati keindahan alam laut yang disajikan dalam tempat-tempat wisata bahari, ada beberapa cara penyajian obyek koleksi[9] yaitu dengan cara:

1. Ruang terbuka: ruang (outdoor) yang berukuran besar ditengah-tengah obyek wisata dan biasanya sebagai orientasi bangunan.
2. Diorama: Sebuah ruang untuk menampilkan obyek-obyek sederhana yang diletakkan di pinggir ruang atau sepanjang lorong yang menggambarkan adegan atau cerita.
3. Vitrin: Obyek yang disajikan secara 3 dimensi (orang bisa melihat keseluruhan tampak obyek) dan dilindungi sebuah kotak kaca.

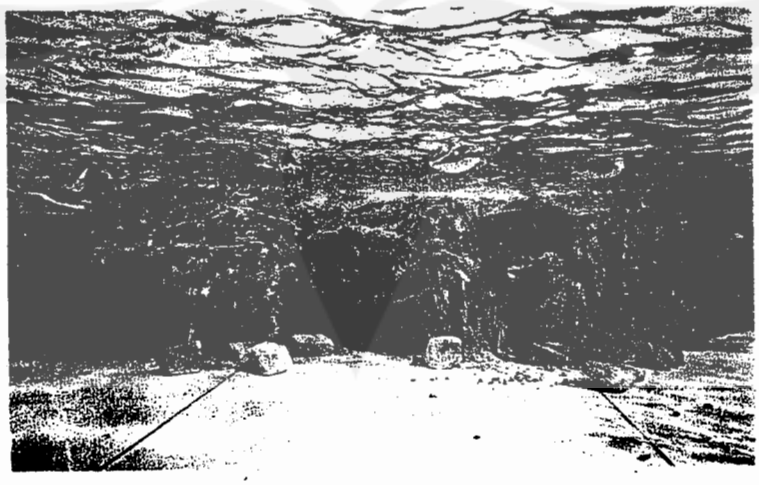
[9] Anthoinette, E.O.K.K, Skripsi Arsitektur UNPAR 1990

4. Akuarium: sebuah tempat untuk melihat obyek yang hidup dan diatur menyerupai keadaan aslinya. Biasanya disajikan dalam bentuk yang memanjang dan menghindari bentuk-bentuk yang menyudut.

Gambar 2.1 Akuarium

Sumber:Aquascape, Water in Japanese Landscape Architecture

5. Panel: Foto-foto yang menunjulkan obyek-obyek yang sudah punah.
6. Slide: Pemutaran film-film dokumenter.
7. Ocean park: Samudra buatan dalam bentuk miniatur dan diusahakan semirip mungkin menyerupai keadaan yang asli, sehingga wisatawan bisa menyelam ke dalamnya.



Gambar 2.2 Ocean Park

Sumber: Aquascape

8. Area berenang: Biasanya sebagai pelengkap ocean park, Area berenang dilengkapi dengan pemecah ombak (Break water) agar area berenang aman dari hempasan ombak.

Dari sarana-sarana penyajian obyek yang sudah disebutkan di atas, diperlukan juga sarana pelengkap untuk mendukung kenyamanan para wisatawan selama mengunjungi obyek wisata. Sarana pelengkap yang diperlukan dalam sebuah taman wisata bahari antara lain: Dermaga, Restoran, kios-kios cendera mata.

II.3 Pengolahan Tata Ruang

Taman Nasional Laut yang akan dibangun adalah sebuah taman laut yang mempunyai tiga fungsi (multi fungsi) yaitu: konservasi, pendidikan dan pariwisata. Diperlukan pengolahan tata ruang yang baik agar tidak terjadi benturan antara fungsi-fungsi yang harus diwadahi. Pengolahan tata ruang juga dimaksudkan agar terjadi kesatuan yang sinergis antar fungsi agar ketiga fungsi tersebut saling mendukung satu dengan yang lainnya. Pengolahan tata ruang dibagi menjadi tiga yaitu: Bentuk dan Ruang, Organisasi Ruang, Tata ruang Luar.

II.3.1 Bentuk dan Ruang

Bentuk dan ruang memiliki dua unsur yaitu: Unsur Horisontal dan Unsur Vertikal.[10]

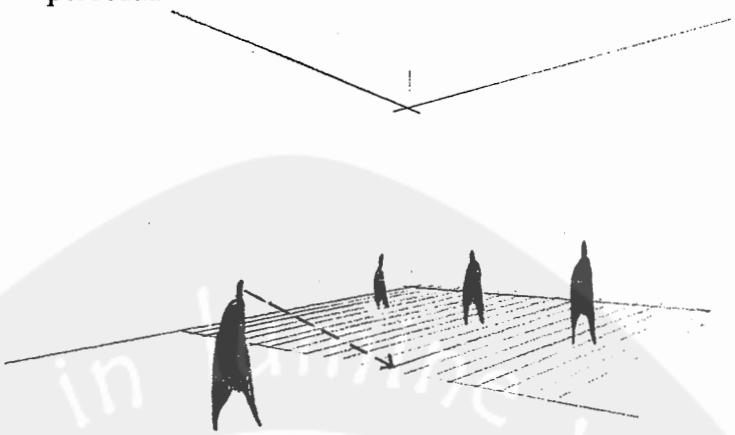
II.3.1.1 Unsur Horisontal

Didalam unsur horizontal ini meliputi:

- Bidang Dasar: Dasar suatu ruang yang terletak sebagai figure pada suatu latar belakang yang kontras. Agar unsur horizontal memiliki karakter visual yang kuat diperlukan

[10] DK. Ching, Francis. "Arsitektur: Bentuk-Ruang Dan Susunannya".

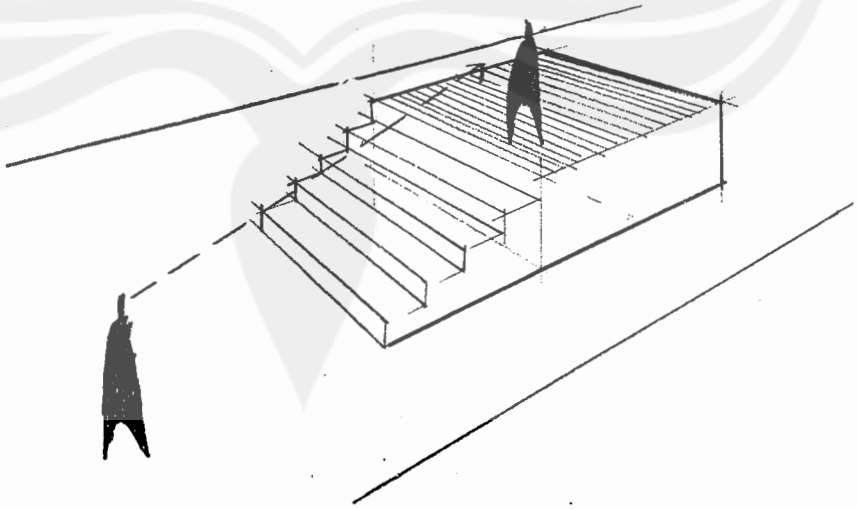
beberapa cara antara lain dengan: perbedaan warna, perbedaan material dan lain-lain.



Gambar 2.3 Bidang Dasar

Sumber: DK, Ching

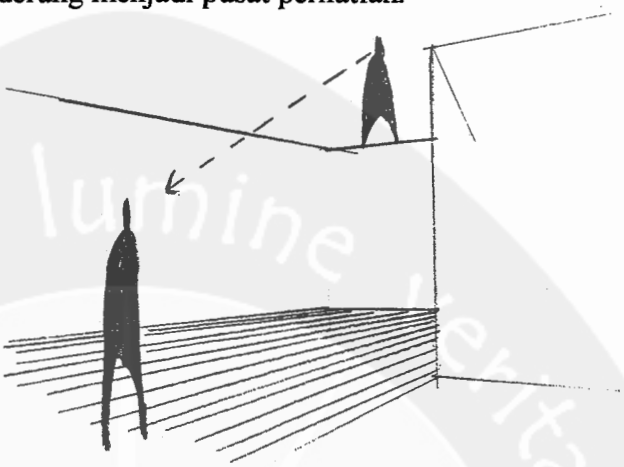
- Bidang Dasar Yang Dipertinggi: "mengangkat" bidang dasar sehingga permukaan vertikalnya tampak dan memperkuat kesa pemisahan secara visual dengan bidang disekitarnya. Bidang yang dipertinggi dapat menciptakan ruang baru dan memberi kesan terhormat.



Gambar 2.4 Bidang yang dipertinggi

Sumber: DK. Ching

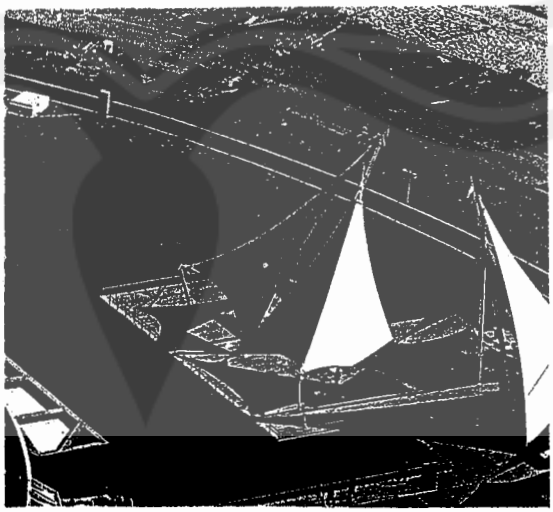
- Bidang Dasar Yang Diperendah: merendahkan bidang dasar dan akibat dan perendahan bidang dasar tersebut sisi vertikal akan membentuk dinding. Bidang yang diperendah akan cenderung menjadi pusat perhatian.



Gambar 2.5 Bidang Yang Diperendah

Sumber: DK, Ching

- Bidang Ambang Atas: Adalah suatu bidang yang melayang diatas bidang dasar membentuk suatu perasaan enclosure dibawahnya



Gambar 2.6 Bidang Ambang Atas Tokyo Sealife Park

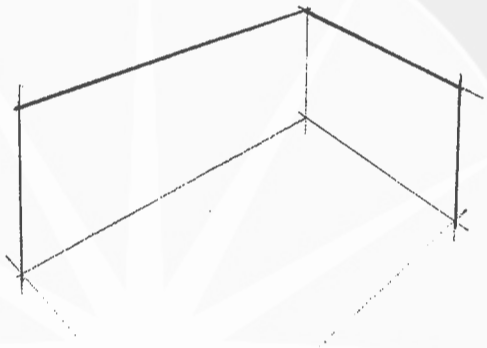
Sumber: AQuascape

II.3.1.2 Unsur Vertikal

Merupakan sebuah instrumen untuk membatasi volume ruang dan memberikan kesan enclosure yang kuat kepada benda yang ada didalamnya. Unsur vertikal dapat berupa tiang penyangga atau berupa dinding sebuah ruang. Dibawah ini ada bermacam-macam contoh unsur vertikal, yaitu:

- Bidang Konfigurasi "L"

  Yang mempunyai makna membentuk kawasan ruang sepanjang diagonalnya dari sudutnya ke arah keluar.

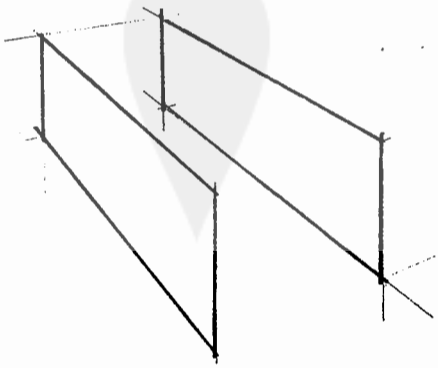


Gambar 2.7 Bidang konfigurasi "L"

Sumber: DK, Ching

- Bidang Vertikal yang Sejajar

  Memberikan kesan sebagai pengarah atau penunjuk arah yang mempertegas jalur sirkulasi.

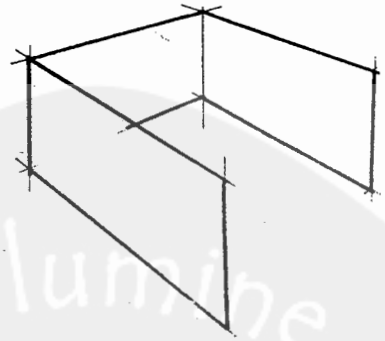


Gambar 2.8 Bidang Vertikal Sejajar

Sumber: DK, Ching

- Bidang "U"

  Memiliki orientasi tertentu yang menghadap ke ruang yang terbuka



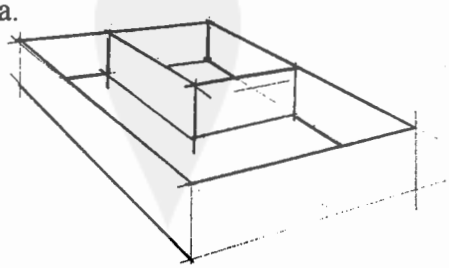
Gambar 2.9 Bidang U

Sumber: DK, Ching

II.3.2 Organisasi Ruang

Organisasi ruang sangat diperlukan untuk menyatukan ruang-ruang yang berbeda agar bisa terbentuk suatu pola-pola bentuk dan ruang yang koheren (saling berkaitan erat)[11]. Dibawah ini adalah macam-macam hubungan ruang:

1. Ruang di dalam ruang: Ruang yang luas dapat memuat sebuah ruang. Kontinuitas visual dan kontinuitas ruang diantara kedua ruang tersebut dengan mudah dapat dipenuhi, tetapi hubungan dengan ruang luardari ruang yang dimuat tergantung pada ruang penutupnya yang lebih luas. Ruang yang lebih besar berfungsi sebagai kawasan tiga dimensi untuk ruang didalamnya.

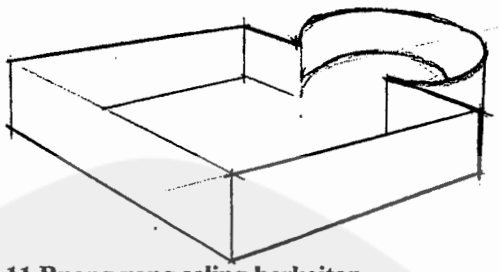


Gambar 2.10 Ruang dalam ruang

Sumber: DK, Ching

[11] DK, Ching

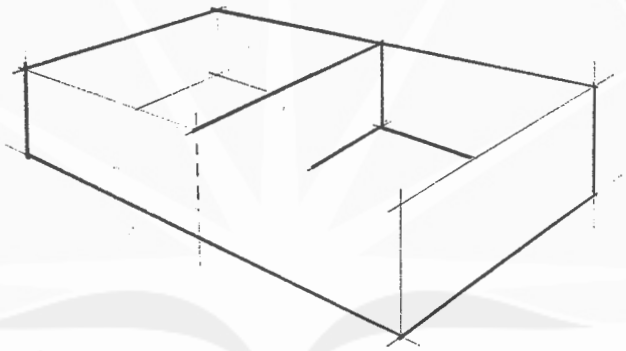
2. Ruang yang saling berkaitan: dua buah ruang yang saling berkaitan dan mambentuk ruang bersama



Gambar 2.11 Ruang yang saling berkaitan

Sumber: DK, Ching

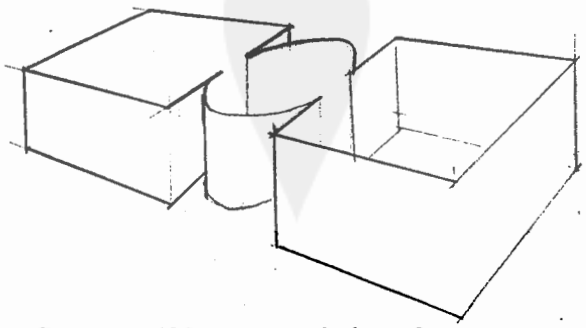
3. Ruang yang bersebelahan: merupakan jenis hubungan yang paling umum. Tingkat kontinuitas visual maupun ruangannya akan tergantung pada sifat alami bidang yang memisahkan sekaligus menghubungkan



Gambar 2.12 Ruang yang bersebelahan

Sumber: DK, Ching

4. Ruang yang dihubungkan oleh ruang bersama: adanya ruang ketiga diantara kedua ruang sebagai ruang penghubung.



Gambar 2.13 Ruang penghubung bersama

Sumber: DK, Ching

Oganisasi ruang ada lima, yaitu:

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

Dari ketiga obyek pembanding, organisasi ruang yang biasa dipergunakan dalam obyek wisata laut adalah:

No	Oganisasi ruang	Obyek Pembanding		
		Tokyo Sealife Park	South Corolina Aquarium	Gelanggang Samudera Jaya Ancol
1	Terpusat	✓	✓	✓
2	Linear		✓	
3	Radial	✓		✓
4	Cluster	✓	✓	✓
5	Grid		✓	

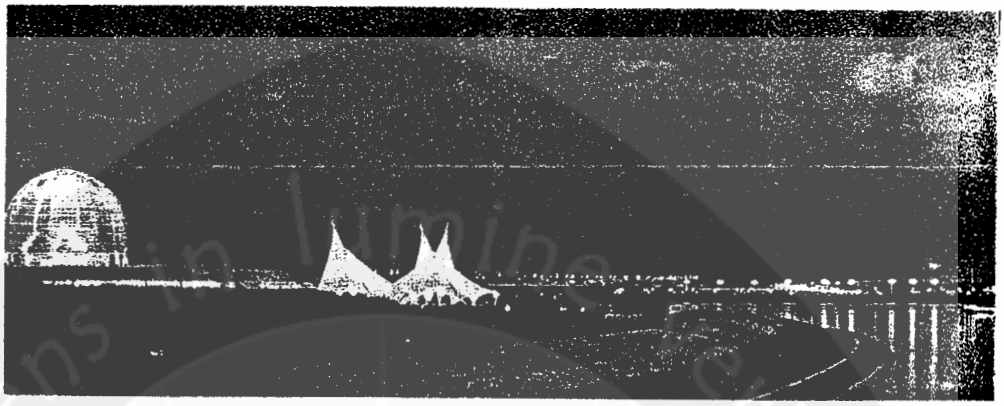
Tabel 2.1 Tabel Studi komparasi Organisasi Ruang

Sumber: Pemikiran penulis dan literatur

II.3.3 Tata Ruang Luar

Tata ruang luar berhubungan dengan landscape bangunan. Banguna tanman nasional laut sebagai bangunan yang punya fungsi sebagai tempat konservasi, pendidikan dan pariwisata harus punya penataan ruang luar yang mendukung ketaga fungsi diatas. Contoh landscape pada bangunan taman laut adalah:

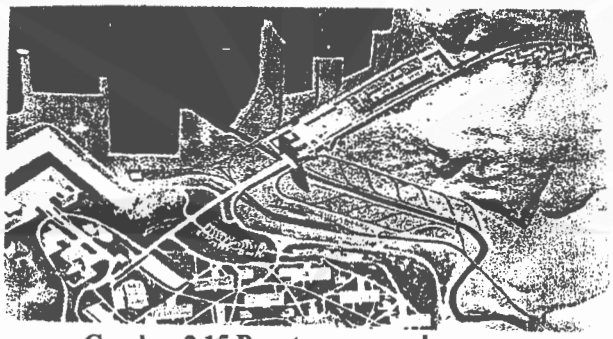
- Hubungan site bangunan dengan laut: Bagaimana menyatukan site bangunan keseluruhan dengan laut lewat penataan site



Gambar 2.14 Kesatuan bangunan dengan site

Sumber: Tokyo Sealife Park

- Penataan taman luar yang mendukung



Gambar 2.15 Penataan ruang luar

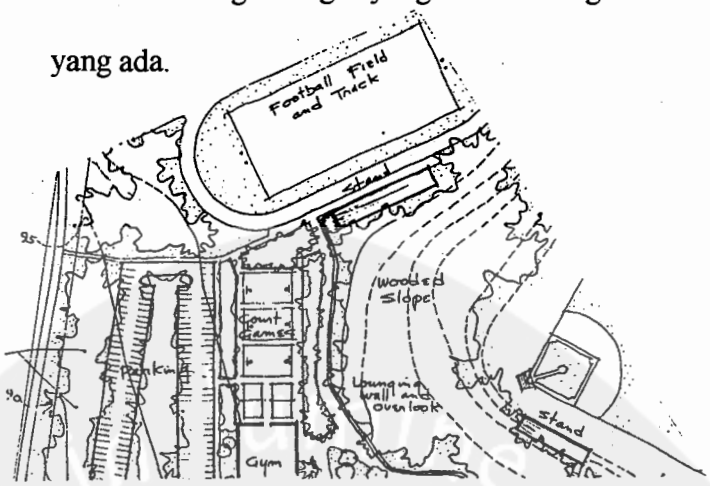
Sumber:Landscape Architecture, Simonds

- Menjawab tantangan kondisi existing, misalnya kontur dan lain-lain.

Gambar 2.16 Site yang menjawab tantangan kontur alam

Sumber: Landscape Architecture, Simonds

- Peletakan fungsi-fungsi yang sesuai dengan kondisi alam yang ada.



Gambar 2.17 Contoh peletakan fungsi

Sumber: Landscape Architecture, Simonds

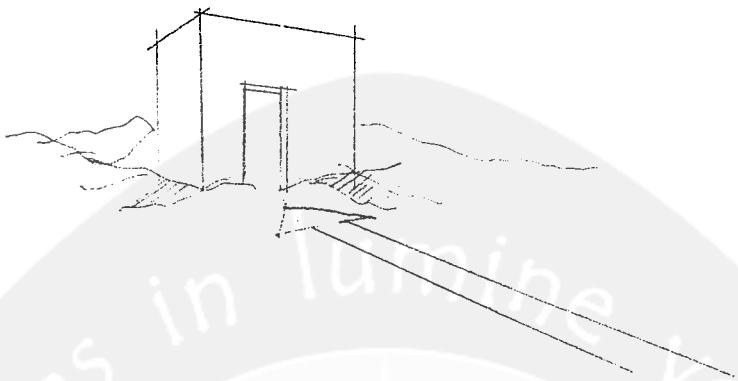
II.4 Sirkulasi

Sirkulasi adalah alemen yang sangat penting didalam pencapaian suatu bangunan. Tanapa Sirkulasi bisa dibayangkan betapa kacaunya "lalu lintas" manusia. Setiap individu akan kebingungan didalam mencari orientasi yang hendak ditujunya. Menurut DK, Ching sirkulasi merupakan tali yang mengikat ruang-ruang dalam suatu bangunan. Unsur-unsur dalam sirkulasi meliputi: Pencapaian ke bangunan, Konfigurasi bentuk jalan, Hubungan ruang dan jalan, serta bentuk dan ruang sirkulasi.

II.4.1 Pencapaian Ke Bangunan

Pencapaian ke bangunan menurut DK, Ching ada 3 (tiga) macam dan dari ketiga obyek Studi yang dijadikan pembanding (Tokyo Sea Life Park, South Corolina Aquarium dan Gelanggang Samudera Jaya Ancol) juga ditemukan tiga macam jenis pencapaian ke bangunan, ke tiga macam pencapaian ke bangunan itu adalah:

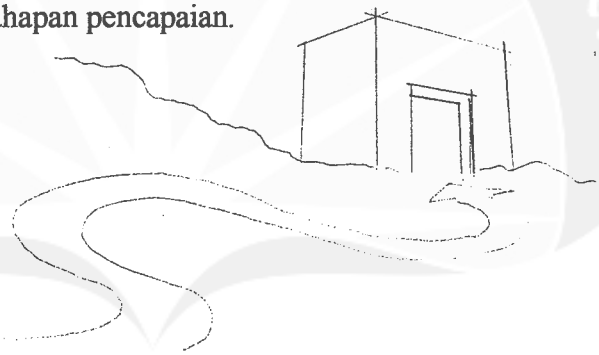
1. Langsung: Pencapaian yang mengarah langsung ke tempat masuk melalui jalan yang segaris dengan sumbu bangunan (frontal terhadap tampak muka bangunan).



Gambar 2.18 Pencapaian Langsung

Sumber: DK, Ching

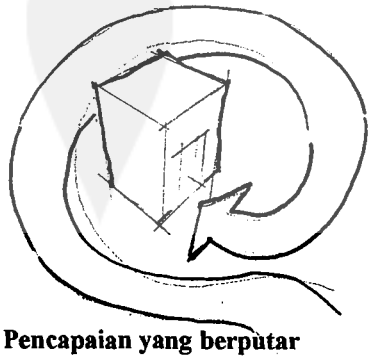
2. Tersamar: Pencapaian yang disamarkan dengan cara menghambat atau memperpanjang tahapan pencapaian.



Gambar 2.19 Pencapaian Tersamar

Sumber: DK, Ching

3. Berputar: Pencapaian dengan cara memutar untuk menampilkan keseluruhan bangunan.



Gambar 2.20 Pencapaian yang berputar

Sumber:DK, Ching

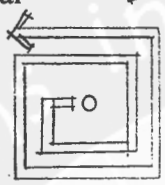
II.4.2 Konfigurasi Alur Gerak

Konfigurasi alur gerak ada 6 (enam) yaitu:

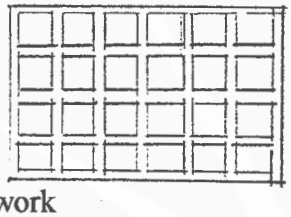
1. Linear

2. Radial

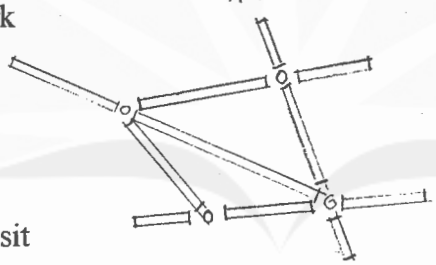
3. Spiral



4. Grid



5. Network



6. Komposit

No	Konfigurasi Alur Gerak	Obyek Pembanding		
		Tokyo Sealife Park	South Corolina Aquarium	Gelanggang samudera Ancol
1	Linear	✓	✓	✓
2	Radial	✓		✓
3	Spiral	✓		✓
4	Grid		✓	

5	Network	✓	✓	✓
6	Komposit	✓	✓	✓

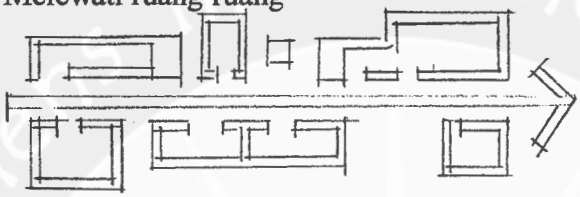
Tabel 2.2 Tabel komparasi Konfigurasi alur gerak

Sumber: Literatur dan pemikiran penulis

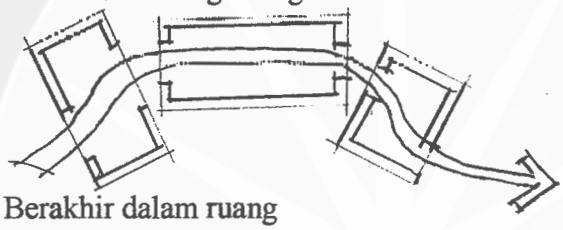
II.4.3 Hubungan jalan Dengan Ruang

Hubungan jalan dengan ruang ada 3 (tiga), yaitu:

1. Melewati ruang-ruang



2. Menembus ruang-ruang



3. Berakhir dalam ruang

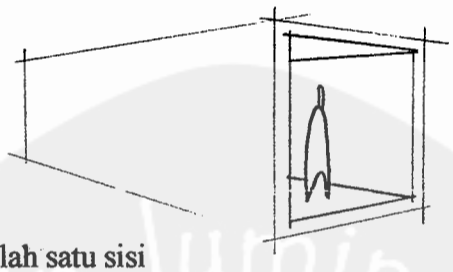
Gambar 2.21 Berakhir dalam ruang

Sumber: Aquascape

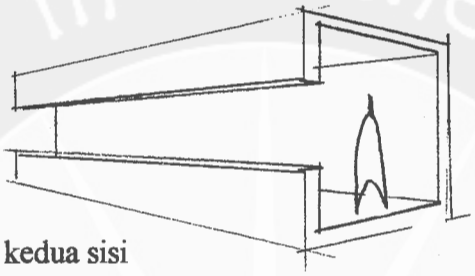
II.4.4 Bentuk Ruang Sirkulasi

Bentuk ruang sirkulasi ada 3 (tiga), yaitu:

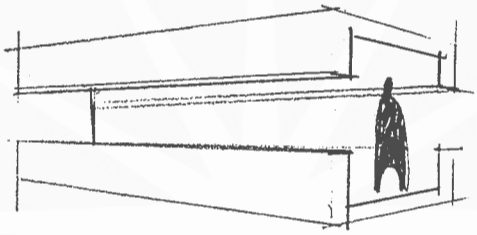
1. Tertutup



2. Terbuka salah satu sisi



3. Terbuka kedua sisi



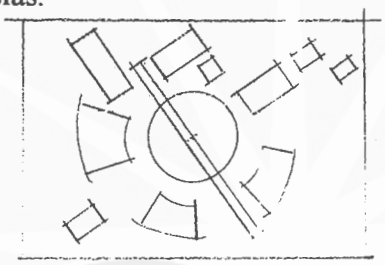
Gambar 2.22 RuangSirkulasi di South Corolina Aquarium

Sumber:Architectural Record 01.01

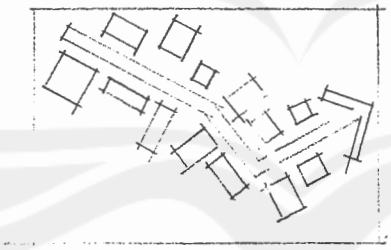
II.5 Tampilan Bangunan

"Bangunan yang diakui sebagai arsitektur yang bagus biasanya adalah bangunan yang memuat sejumlah komunikasi ke dalam suatu totalitas dan mengekspresikannya dengan ringkas, tepat dan indah"[12]. Tampilan bangunan memang harus bisa menjadi sarana komunikasi bagi fungsi-fungsi yang diwadahi, Tampilan bangunan memegang peranan penting didalam mendatangkan "image positif" sari orang yang melihatnya. Image positif bisa tercipta lewat sebuah komposisi bentuk. Komposisi bentuk yang ditambah menurut DK, Ching ada 5 (lima), yaitu:

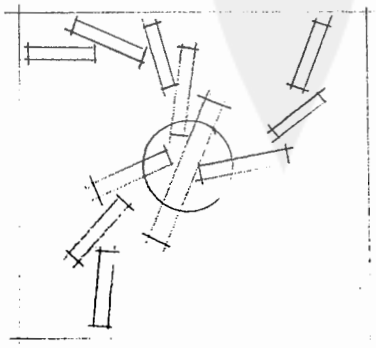
1. Bentuk Terpusat: terdiri dari sejumlah bentuk sekunder yang mengitari bentuk dominan yang berada di tengah-tengah, bentuk ini memperlihatkan tingkat hirarki yang jelas.



2. Bentuk Linear: Terdiri dari bentuk-bentuk yang diatur dalam deret.



3. Bentuk Radial: Komposisi dari bentuk linear bersifat memancar. Komposisi ini juga memperlihatkan hirarki bangunan.

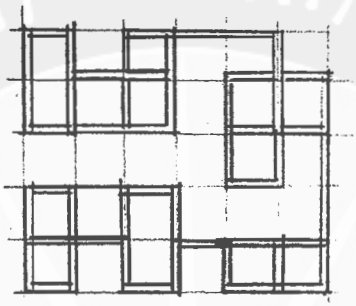


[12] Snyder,James C, "Pengantar Arsitektur" pg 322

PERPUSTAKAAN
FAK. TEKNIK - ARSITEKTUR
UNIVERSITAS ATMA JAYA
YOGYAKARTA

4. Bentuk Cluster: Terdiri dari bentuk-bentuk yang saling berdekatan atau bersama-sama menerima kesamaan visual. Bentuk cluster berkesan luwes dan non formal sehingga kesan santai bisa didapat.

5. Bentuk Grid: Bentuk Modular dimana hubungan antar bangunan diatur oleh grid-grid tiga dimensi.



No	Komposisi Bentuk	Obyek Pembanding		
		Tokyo Sealife Park	South Corolina Aquarium	Gelanggang Samudera Ancol
1	Terpusat	✓		✓
2	Linear		✓	✓
3	Radial			
4	Cluster	✓		✓
5	Grid		✓	

Tabel 2.3 Tabel komparasi Tampilan Bangunan

Sumber: Literatur dan pemikiran penulis

Sebuah bangunan memiliki bentuk-bentuk dan pengolahan bentuk tersebut menghasilkan sebuah citra. Citra bangunan bangunan diperlukan agar melalui citra tersebut pengamat akan dapat mengenali fungsi yang diwadahi dan bahkan akan menimbulkan kesan khusus, misalnya gedung pertunjukan Sidney (Sidney Opera

House). Sidney opera house memiliki bentuk yang unik sehingga orang dengan mudah mengenali gedung pertujukan tersebut dan bahkan keberadaannya menjadi landmark kota Sidney bahkan Australia. Gubahan bentuk nonformal yang menyerupai sebuah layar kapal menjadi tanda bahwa gedung tersebut adalah gedung untuk fasilitas hiburan dan pariwisata[13].

II.6 Teknologi

Teknologi dalam suatu bangunan tidak harus sebuah teknologi yang tinggi, sebuah teknologi sederhana bisa dijadikan pendukung bangunan modern. Teknologi yang dipergunakan dalam pembangunan taman nasional wisata laut ini adalah teknologi yang ramah lingkungan agar keberadaan taman nasional laut tidak malah menjadi perusak kelestarian lingkungan. Teknologi yang ramah lingkungan adalah teknologi yang berpikir jauh ke depan untuk menjaga kelestarian alam. Brian Edwards dalam bukunya yang berjudul *"Suistainable Architecture"*menekankan perlunya sebuah pemikiran arsitektur yang terus berkelanjutan untuk menjaga kelestarian bumi. Pada pertemuan KTT Bumi di Rio de Jeinero 1992, negara-negara menanda-tangani 4 kesepakatan yang berisi:

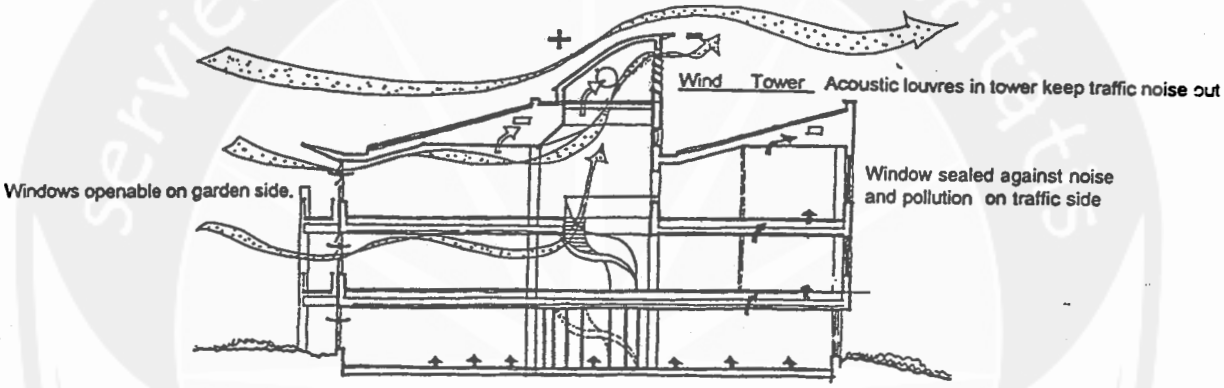
1. Agenda 21: menciptakan program yang komprehensif dengan pola yang untuk pembangunan pada abad yang akan datang.
2. The Climate Change Conservation: Perjanjian diantara negara-negara peserta KTT untuk menciptakan kerangka kerja bersama untuk mengurangi resiko pemanasan global akibat efek rumah kaca.
3. The Biodiversity Convention: Kesepakatan negara peserta untuk melindungi keaneka ragaman spesies dan habitat makhluk hidup di bumi.

[13] Snyder, James C, "Pengantar Arsitektur" .pg 328

4. A Statement Of Principles: Mengatur, kelestarian dan kelangsungan kelestarian hutan di dunia.

Teknologi dalam Arsitektur yang aman terhadap lingkungan (Suistainable Architecture) Sangat banyak diantaranya dibawah ini yang lazim dipakai dalam sebuah bangunan laut:

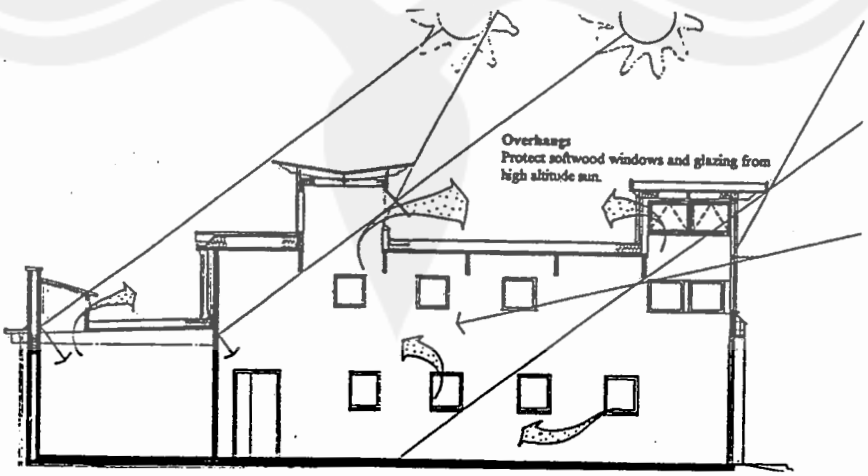
A. Teknologi Pemanfaatan pendinginan Udara alami didalam gedung : Pada siang hari bertiup angin laut yang membawa kelembapan cukup tinggi ke darat sehingga bisa untuk mendinginkan udara.



Gambar 2.23 Pemanfaatan Udara alami

Sumber:Suistainable Architecture

B. Teknologi Pencahayaan alami bisa menghemat listrik yang cukup besar di siang hari akibat penggunaan lampu yang tidak perlu.

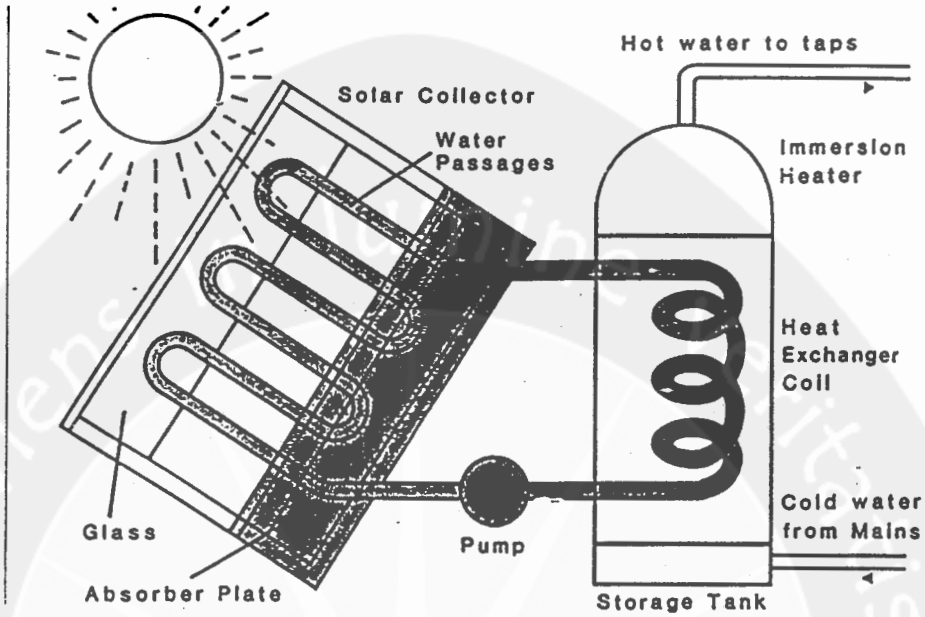


Gambar 2.24 Pencayaan alami

Sumber:suistainable Architecture

C. Teknologi Pemanfaatan Sumber Energi yang Renewable, seperti:

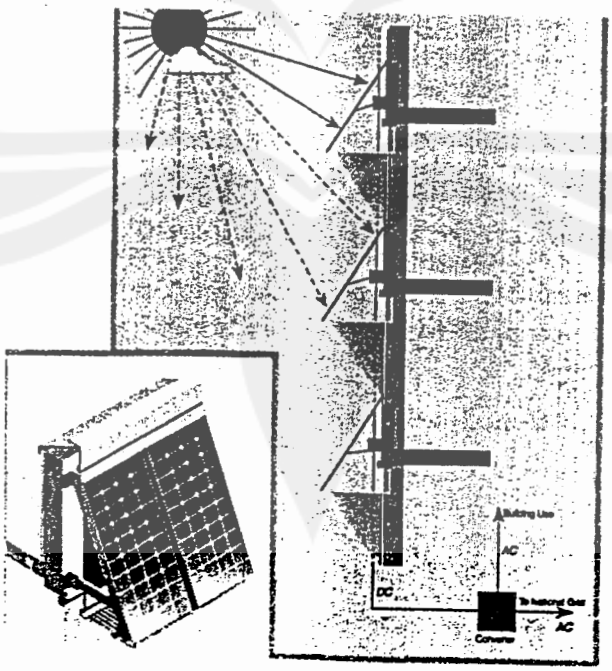
- Teknologi Domestic Solar Water Heater Work untuk menghasilkan air panas.



Gambar 2.25 Heater Solar water

Sumber: Suistainable Arch

- Teknologi Photovoltoic Panel yang menghasilkan sumber energi

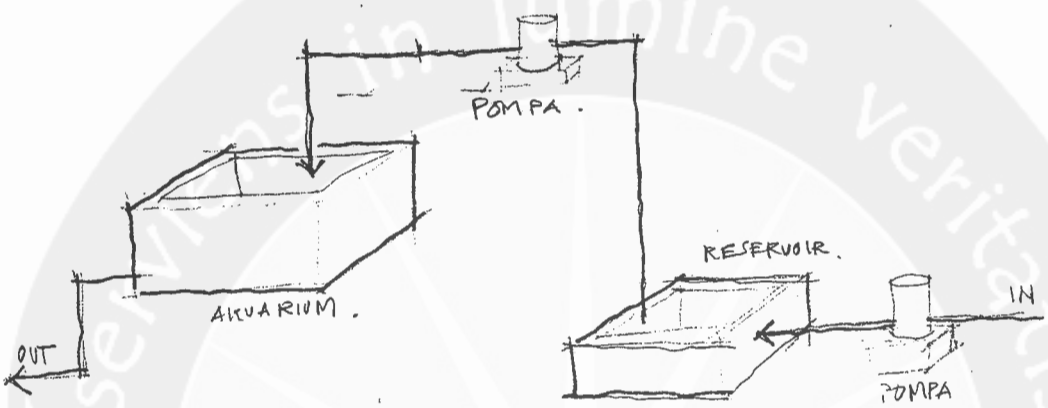


Gambar 2.26 Photovoltaic panel

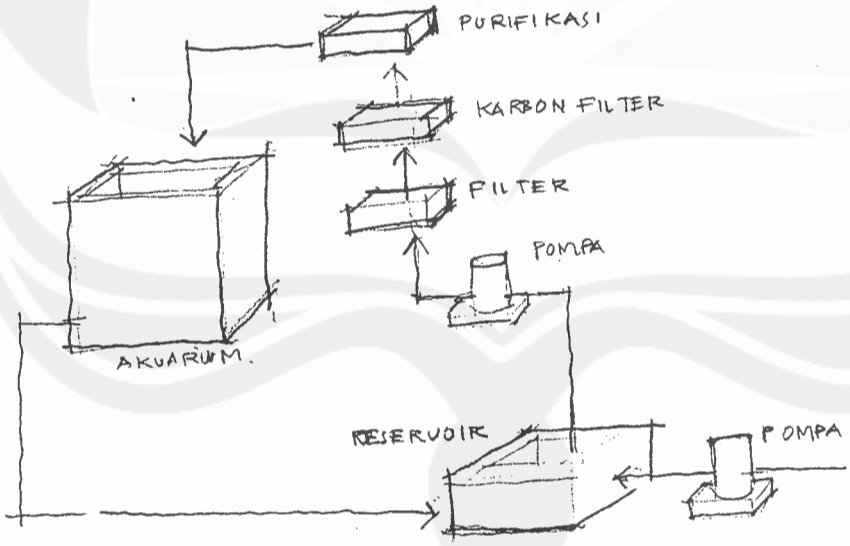
Sumber:Suistainable Arch

- Solar Powered cooling System untuk pendinginan udara buatan
- Teknologi Pengkondisian air laut: Teknologi ini sebagai "mainsupport" dalam sebuah taman nasional laut teknologi ini ada dua sistim yaitu: Sistim terbuka dan sistim tertutup

1. Sistim Terbuka



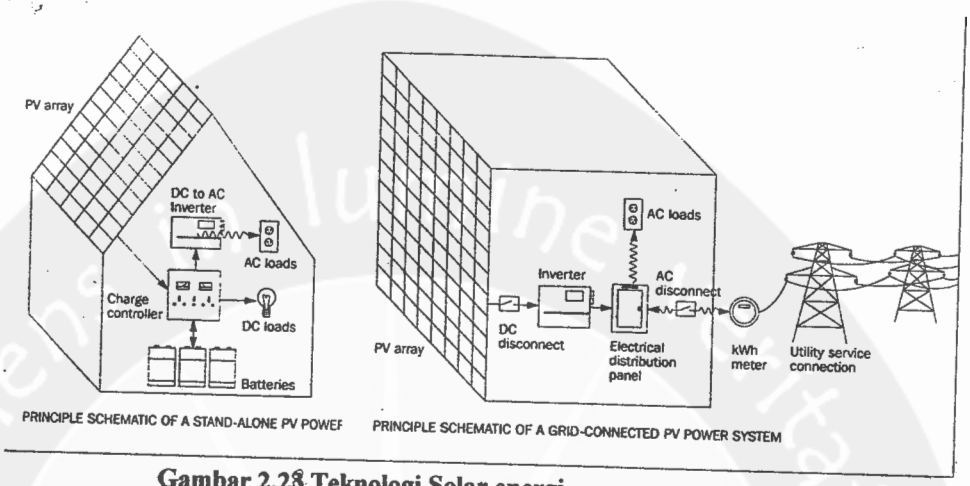
2. Sistim Tertutup



Gambar 2.22 Skema Pengkondisian air laut
27
Sumber: Anthoinette, Unpar

- Teknologi Pengolahan Energi: Teknologi pengolahan energi diperlukan untuk memenuhi keperluan energi yang sangat besar dalam suatu taman nasional laut yang multi fungsi, seperti: listrik untuk

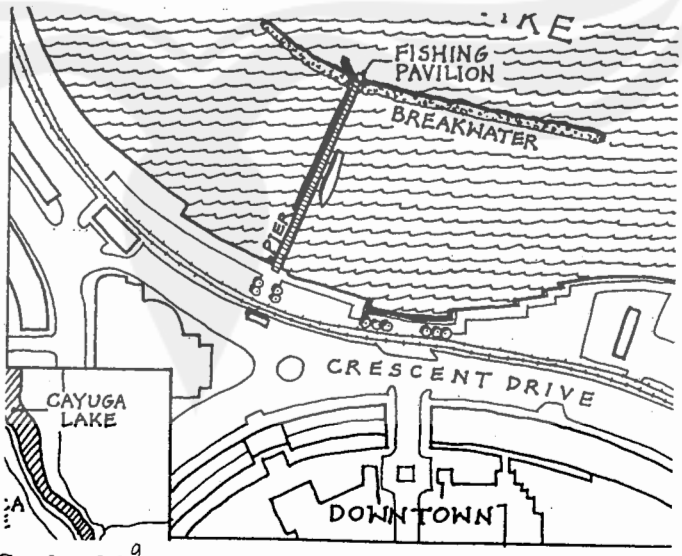
komputer dan untuk water pump yang menyuplai oksigen bagi ikan di akuarium. Teknologi yang bisa dipergunakan misalnya: Sumber Energi dari Minyak, Sumber energi dari tenaga ombak atau sumber energi dari matahari.



Gambar 2.23 Teknologi Solar energi
Sumber: Suistainable Architecture

- Teknologi Pemecah Ombak (Break Water)

Break water berfungsi untuk melindungi pantai dari bahaya abrasi yang di sebabkan oleh gempuran ombak, disamping itu break water bisa menciptakan kondisi pantai yang berombak tenang sehingga aman untuk berenang



Gambar 2.24 Break Water
Sumber: Water Front, Ann Breen and Dick Rigby