PERPUSTAKAAN FTSP UII
TGL. TERIMA : 19 Juli 2005
NO. JUDUL : 001473
NO. INV. : 51 0000 14 73001
NO. INDUK :

TUGAS AKHIR

WAHANA AQUARIUM SEBAGAI FASILITAS REKREASI DAN EDUKASI DI TEPIAN SUNGAI KAPUAS

Zonasi kehidupan biota air dan analogi shark attack sebagai elemen pembentuk ruang dan citra bangunan

Oleh :

FIRLI FAJARRIADI

95 340 024

JURUSAN ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

2004

LEMBAR PENGESAHAN

WAHANA AQUARIUM SEBAGAI FASILITAS REKREASI DAN EDUKASI DI TEPIAN SUNGAI KAPUAS

Zonasi kehidupan biota air dan analogi shark attack sebagai elemen pembentuk ruang dan citra bangunan

*Telah di ujikan pada tanggal **4 agustus 2004**; dan dinyatakan LULUS*

Oleh :

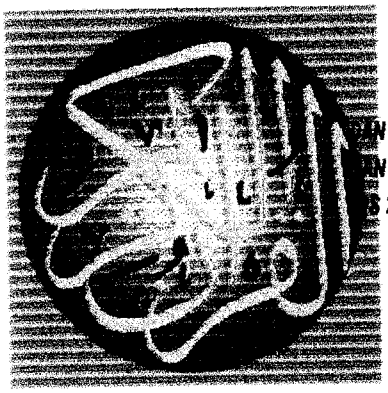
Nama : **FIRLI FAJARRIADI**
No Mhs : ***95 340 024***
NIRM : ***950051013116120022***

Telah di periksa dan di setujui oleh :

Ketua Jurusan Arsitektur	**Dosen Pembimbing**
(Ir. Revianto Budi S, M.Arch)	**(Ir. Arif Wismadi, MSC)**

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL
DAN PERENCANAAN
YOGYAKARTA

MOTTO



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

N PERUMPAMAAN-PERUMPAMAAN, INI KAMI BUATKAN UNTUK MANUSIA,
N TIADA YANG MEMAHAMINYA KECUALI ORANG YANG BERILMU.
S 29:49

BARANG SIAPA MENGHENDAKI KEBERHASILAN UNTUK DUNIA, MAKA IA HARUS MEMILIKI ILMUNYA; DAN BARANG SIAPA YANG MENGHENDAKI KEBERHASILAN UNTUK AKHIRAT, MAKA IA HARUS MEMILKI ILMU JUGA; DAN BARANG SIAPA MENGHENDAKI KEDUANYA, MAKA IYA HARUS MENGUASA KEDUA ILMU ITU PULA
(HADIST RASULULLAH, SAW)

PERSEMBAHAN

KUPERSEMBAHKANLAN KARYAKU KEPADA ALLAH SWT YANG TELAH MENCIPTAKAN DAN MENITIPKAN AKU KEPADA KEDUA ORANG TUA YANG TERBAIK YANG PERNAH ADA DI BUNI INI

KEDUA ORANG TUAKU TERCINTA YANG TELAH MEMBERIKAN SEGENAP CINTA DAN KASIH SAYANGNYA, YANG SELALU MENERANGI DAN MEMBIMBIBNG SETIAP LANGKAHKU

YA ALLAH BERILAH AKU MAFAAT DARI APA APA YANG TELAH ENGKAU AJARKAN KEPADAKU DAN AJARILAH AKU APA APA YANG BERMANFAAT BAGIKU DAN TAMBAHKANLAH ILMUKU

ABSTRAKSI

WAHANA AQUARIUM SEBAGAI FASILITAS REKREASI DAN EDUKASI DI TEPIAN SUNGAI KAPUAS

Zonasi kehidupan biota air dan analogi shark attack sebagai elemen pembentuk ruang dan citra bangunan

(THE KAPUAS WATERFRONT AQUARIUM AS RECREATION AND EDUCATION FACILITY)

Selama ini daerah tepian air kurang begitu di perhatikan dalam pengembangannya, orientasi masyarakat cenderung semakin ke darat, hal ini ditunjang dengan kemudahan - kemudahan fasilitas transportasi untuk berbagai akses di darat yang mengalami perkembangan pesat. Daerah tepi air menjadi kawasan terbelakang *(backyard)* yang seakan-akan terlupakan. Kawasan tepi air menjadi kawasan buangan limbah . hal ini menjadi satu mula permasalahan ekologis kawasan tepi air di tambah ketidak teraturan dalam perencanaan sepihak pada daerah tepi air, menjadikannya lebih kumuh dan terbelakang.

Dalam tugas akhir ini akan membahas bagaimana mengembangkan sebuah bangunan di daerah tepian Sungai Kapuas yang sejalan dengan program pemerintah, Pontianak *Waterfront City*. Dalam hal ini sebuah fasilitas rekreasi dan edukasi berupa wahana aquarium di kawasan Kapuas Indah (di tepi Sungai Kapuas) Pontianak.

Wahana aquarium merupakan fasilitas bagi kehidupan di bawah air, yang menampilkan keanekaragaman dan keindahan mahluk hidup yang ada didalamnya, secara langsung dapat di lihat, di nikmati dan di rasakan, baik yang hidup di air tawar dan air asin. Wahana aquarium selain sebagai fasilitas rekreasi juga sebagai sarana edukasi bagi masyarakat, tentang kehidupan di bawah air. Sarana wahana ini di harapkan dapat menjadi wadah untuk kegiatan pengenalan jenis-jenis biota perairan yang ada sehingga menunjang pendidikan dalam bentuk wisata.

Perencanaan sebuah fasilitas aquarium sebagai sarana tempat memamerkan kehidupan flora dan fauna yang berada di air (rawa, danau, suangai, muara, dan laut) yang bertujuan sebagai sarana rekreasi dan pendidikan yang berada di kawasan tepian Sungai Kapuas Pontianak. Dengan konsep pada aspek penzoningan kehidupan biota air sebagai unsur pembentuk ruang; ruang dalam dan ruang luar dan dengan pendekatan pada analogi gerakan dan marfologi ikan hiu dalam mengungkapkan citra bangunan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah Yang Maha Kuasa, sumber dari segala ilmu, atas segala rahmat, hidayah dan kecerdasannya. Shalawat dan salam terucap pada Rasulullah Muhammad SAW, atas ajarannya yang menjauhkan manusia dari masa-masa jahiliyah. Sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul: Wahana Aquarium Sebagai Fasilitas Rekreasi dan Edukasi di Tepian Sungai Kapuas *(Zonasi kehidupan biota air dan analogi shark attack sebagai elemen pembentuk ruang dan citra bangunan).*

Tugas akhir ini di harapkan dapat menjadi salah satu kajian tentang perencanaan dan perancangan bangunan, terutama sebuah fasilitas aquarium yang terbentuk dengan mengambil sebuah konsep dari zonasi biota air dan analogi *shark attack*, sehingga bisa mewadahi kegiatan rekreasi dan edukasi di dalamnya.

Terselesaikannya Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan beberapa pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan dan saran yang sangat berguna. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Yang tercinta ayahanda Paidjan. S dan ibunda Sri Watini, adek-adekku tersayang Fini dan Fitra, terima kasih atas doa dan kebersamaannya. " You're the best family in the world "
2. Bapak Rektor Universitas Islam Indonesia DR. Ir. Luthfi Hasan, MS dan wakilnya Ir. M. Teguh, MSCE.
3. Bapak Dekan Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia Prof. Ir. Widodo, MSCE, PhD. beserta seluruh Pembantu Dekan.
4. Bapak Ketua Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia, Ir. Revianto Budi S, M.Arch beserta seluruh dosen dan staf pengajar.

5. Bapak Ir. Arif Wismadi, MSC. Selaku dosen pembimbing, terima kasih atas masukan dan pembelajaran yang sangat berarti dalam proses tugas akhir ini.
6. Bapak Ir. Handoyotomo, MA selaku dosen penguji, terima kasih atas kritikan dan masukannya.
7. Seluruh staff pengajaran FTSP, terima kasih atas bantuannya.
8. Yang tersayang "A/0" Anna Christanti. Makasih banget atas cinta kasihnya, semoga semua sesuai dengan yang kita harapkan. "Akhirnya mam.....!!!!
9. Teman-teman 95 seperjuangan, Dwi Andi, Farhan, Yamien, Supriyanto (ucup), Yus Irawan, Sophian, ST, Herwin, ST, Erwin, ST, Lukman, ST, Udin, ST, dan semua temen arsitek yang tidak bisa disebutkan..... Semoga gelar ST kita gak sia-sia, AMIEENN!!!
10. Teman satu bimbingan, Dwi Andi (si mr. Rock), Desi (Desdah), Tika (Nissa). Makasih sudah saling support....sampe disini aja neh????!
11. Teman-Teman satu studio, Robbi, Si Om, Endro, Wisnu, Arif dan semuanya. Thanks atas obrolan dan bantuannya....rame banget yaaa!!!!!!!
12. Mas Sarjiman dan Mas Tutut, makasih atas pengertiannya, dan juga buat catering Pak Agus, yang ngasi kita makan.
13. Temen-temen satu kos, Yudi, Fasa, Novan, Habib, Dani, Harry (pengkrang) dan semua temen yang nggak dapat disebutkan satu persatu....
14. Para arsitek, sastrawan, musikus, artis, pembuat software, pemain sepak bola.....saluuuuuttt !!!

Semoga kita menjadi orang-orang yang menang.....AMIN

Yogyakarta , September 2004

FIRLI FAJARRIADI

DAFTAR ISI

MOTTO i

PERSEMBAHAN ii

ABSTRAKSI iii

KATA PENGANTAR iv

DAFTAR ISI vi

I. PENDAHULUAN

1.1. Batasan dan Pengertian Judul 1

1.2. Latar Belakang 2

1.2.1. Kedudukan Sungai Kapuas Terhadap Perkembangan Kota Pontianak 2

1.2.2. Pengembangan Kawasan Tepian Air 4

1.2.3. Perencanaan Wahana Aquarium Sebagai Fasilitas Rekreasi Di Tepian Sungai Kapuas 5

1.3. Batasan Permasalahan 8

1.3.1. Permasalahan Umum 8

1.3.2. Permasalahan Khusus 8

1.4. Tujuan Dan Sasaran 9

1.4.1. Tujuan 9

1.4.2. Sasaran 9

1.5. Metode Pembahasan 9

1.6. Keaslian Penulisan 14

1.7. Kerangka Pola Pikir 15

II. SPESIFIKASI UMUM PROYEK

2.1. Profil Lokasi Dan Site 16

2.1.1. Lokasi Proyek 16

2.1.2. Kedudukan Site Terhadap Sungai Kapuas 17

2.1.3. Analisa Site 18

2.2. Program Kegiatan Dan Pelaku Kegiatan 19
2.2.1. Pelaku Kegiatan 19
2.2.2 Jenis Dan Proses Kegiatan 19
III. GAGASAN PERANCANGAN
3. 1. Citra Dan Analogi *Shark Attack* 22
3.1.1. Tinjauan Citra Arsitektur 22
3.1.2. Analogi Morfologi *"Shark Attack"* 23
3.2. Identifikasi Zonasi Kehidupan Biota Air 27
3.3. Unsur Pembentuk Suasana Ruang 28
3.4. Program Ruang Dan Besaran Ruang 32
3.4.1. Program Kebutuhan Ruang 32
3.4.2. Program Besaran Ruang 35
3.4.2.1. Kapasitas Ruang 35
3.4.2.2. Besaran Ruang 37
3.4.3. Rencana Besaran Modul Tangki Display 41
3.5.Program Hubungan Ruang 43
IV. KONSEP DASAR PERANCANGAN
4.1. Konsep Site 44
4.2. Konsep Ruang Dalam 45
4.3. Konsep Denah Bangunan 48
4.4. Rencana Denah 50
4.5. Rencana Tampak Bangunan 51
V. KESIMPULAN SKEMATIK 52
VI. LAPORAN PERANCANGAN 57
DAFTAR PUSTAKA 68

I. PENDAHULUAN

1.1. Batasan Dan Pengertian Judul

1. *Wahana* : Alat / sarana untuk mencapai suatu tujuan, sarana / fasilitas yang menampung sebuah kegiatan dengan tujuan tertentu
2. *Aquarium* : Bak dari kaca tampat memelihara ikan (biasanya diberi tanaman air)
3. *Fasilitas* : Segala hal yang memudahkan perkara
4. *Rekreasi* : Penyegaran kembali badan dan pikiran; hiburan
5. *Edukasi* : (Perihal) pendidikan
6. *Zonasi* : Kegiatan penzonaan; daerah yang di tandai dengan kehidupan jenis binatang dan tumbuhan tertentu dan juga ditentukan oleh kondisi-kondisi tertentu
7. *Biota air* : Keseluruhan flora dan fauna yang terdapat di air
8. *Analogi* : Kesamaan sebagaian ciri antara dua benda atau hal, yang dapat di pakai untuk dasar perbandingan
9. *Shark attack* : Ikan hiu, pergerakan ikan hiu dalam menyerang/memangsa
10. *Elemen pembentuk ruang* : Unsur; bagian pembentuk ruang
11. *Citra* : Kesan mental, bayangan visual; gambaran
12. *Kawasan tepi air* : Kawasan yang dapat meliputi bangunan atau aktivitas yang tidak harus secara langsung berada di atas air, akan tetapi terikat secara visual atau □istories atau fisik atau terkait dengan air sebagai bagian dari "scheme" yang lebih luas. Kawasan yang dinamis dan unik dari suatu kota (dengan segala ukuran) di mana daratan dan air (sungai, danau, laut, teluk) bertemu (kawasan tepian air) dan harus dipertahankan keunikannya.

Kesimpulan :

"Perencanaan sebuah fasilitas aquarium sebagai sarana tempat memamerkan kehidupan flora dan fauna yang berada di air (rawa, danau, sungai, muara, dan laut) yang bertujuan sebagai sarana rekreasi dan pendidikan yang berada di kawasan tepian Sungai Kapuas Pontianak.
Dengan penekanan pada aspek penzoningan kehidupan biota air sebagai unsur pembentuk ruang; ruang dalam dan ruang luar dan dengan pendekatan pada analogi gerakan dan marfologi ikan hiu dalam mengungkapkan citra bangunan."

1.2. Latar belakang

1.2.1. Kedudukan Sungai Kapuas Terhadap Perkembangan Kota Pontianak

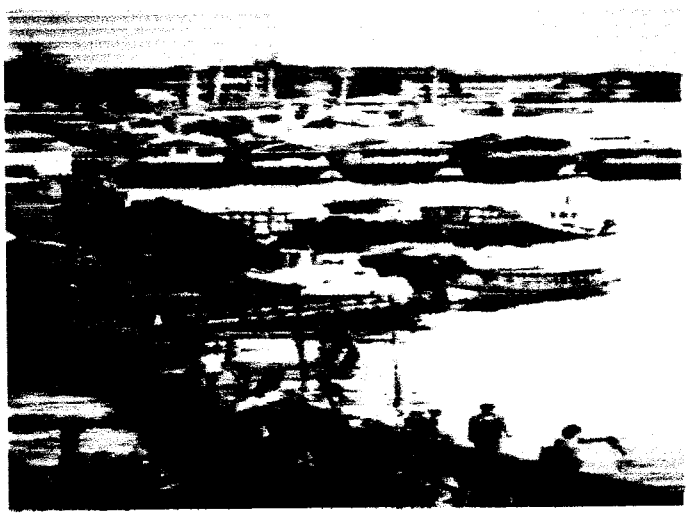


Gambar 1.1. Kedudukan Sungai Kapuas terhadap Kota Pontianak

Kota Pontianak sebagai ibukota Propinsi Kalimantan Barat, yang dilewati Garis Khatulistiwa dan juga kota yang berada tepat pada pertemuan antara tiga sungai yaitu, Sungai Landak, Sungai Kapuas Kecil, dan Sungai Kapuas Besar, juga merupakan pintu gerbang ke pedalaman Kalimantan Barat maupun negara tetangga. Pertemuan tiga sungai tersebut, menjadi bagian dari awal terciptanya Kota Pontianak hingga saat ini. Kehidupan masyarakat Kota Pontianak sangat tergantung akan

sungai-sungai tersebut sebagai lahan mata pencaharian.[1] Sungai-sungai terebut memegang peranan vital terhadap perkembangan Kota Pontianak selanjutnya, terutama dalam bidang transportasi dan perdagangan.

Dari sepanjang kota yang arah pertumbuhannya sejajar dengan sungai, yang kehidupan sehari-harinya dari masyarakat tergantung pada sungai baik sebagi jalur vital perdagangan dan transportasi, yang menjadikan Kota Pontianak sebagai kota air. Namun dalam perkembangannya sekarang Kota Pontianak kurang dapat mempertahankan citra kotanya sebagai kota air, di karenakan perkembangan tepian sungai kehilangan fungsinya dalam memberikan konstribusi yang berarti terhadap kota itu sendiri. Untuk itu dalam perkembangan Kota Pontianak di masa mendatang, diarahkan untuk mengoptimalkan daerah-daerah tepian sungai sebagai area publik yang dapat memberikan manfaat yang berarti bagi masyarakat maupun bagi perkembangan Kota Pontianak itu sendiri.



Gambar 1.2. Aktifitas di sepanjang Sungai Kapuas

[1] Urban Renewal Program Waterfront city, BAPPEDA Kota Pontianak th 1999 hal 3

1.2.2. Pengembangan Kawasan Tepian Air

Bayangkan jika semua batas air di Indonesia telah diolah dengan baik sesuai dengan ciri khas dan kemampuan penduduk daerahnya masing-masing. Tidak ada satu tempatpun di daerah tepian air mempunyai nilai, nuansa alam maupun kegiatan yang sama. Daerah-daerah di sepanjang danau, sungai, laut, dan pantai tidak lagi menjadi daerah terbelakang, tetapi menjadi sesuatu yang menarik untuk di kunjungi.



Gambar 1.3. Perencanaan dan pengembangan kawasan tepian air *(waterfront development)*

Tidak semua daerah batas air bisa dibangun dengan fungsi yang sama, seperti pasar festival atau daerah keramaian. Aktivitas sangat tergantung pada potensi lokal, nilai historis (jika ada), tema, nilai ekonomi, yang dimiliki maupun yang dapat di ciptakan di masa mendatang. Beberapa bahkan berhasil karena di biarkan tenang, untuk sekedar berjalan-jalan. Semua orang dapat dan harus terlibat dalam perencanaan daerah tepian air, dengan cara memadukan berbagai elemen dan sumber daya yang pada akhirnya akan membentuk karakter desain daerah tepian air.

Keberhasilan pengolahan daerah tepian air, disebabkan beberapa hal yaitu sebagai paduan dari tema, image, originalitas, fungsi, potensi ekonomi dan perencanaan yang didasari persepsi publik akan apa yang di

butuhkannya. Serta peka terhadap beragamnya target pasar, yang memungkinkan kegiatan terus berjalan dan roda perkenomian lokal terus berputar.[2]

Pengembangan *waterfront* harus dapat membuat perubahan secara simbolik, dengan memberikan citra baru pada kota atau area yang bersangkutan. Desain kawasan tepi air, menitik beratkan pada detai-detail daerah tepi air dalam skala yang lebih kecil, dan detail pembagian zona-zona privat dan publik, menyediakan panduan rancangan dan pembangunan, memperhatikan efek dari elemen struktur yang di gunakan dalam pembangunan dengan seksama. Dengan adanya sebuah fasilitas rekreasi di harapkan dapat menghidupkan dan memberikan citra baru pada kawasan tepian Sungai Kapuas, dalam hal ini berupa fasilitas wahana aquarium sebagai sarana rekreasi dan edukasi.

1.2.3. Perencanaan Wahana Aquarium Sebagai Fasilitas Rekreasi Di Tepian Sungai Kapuas

Sebagian besar bagian dari bumi ini terdiri dari air, dan mahluk hidup yang hidup di dalamnya merupakan sebuah fenomena dan sebagian besar masih merupakan sebuah misteri bagi banyak orang. Sehingga banyak institusi yang melakukan *research* / penelitian untuk mengungkapkan dari beberapa misteri tersebut. Fenomena kehidupan dan keaneka ragaman kehidupan di bawah air yang menjadi misteri membuat banyak orang ingin tahu, apa sebenarnya yang terjadi di kehidupan lain di bawah air. Saat ini sebagaian besar masyarakat yang ingin tahu, ragam dan kehidupan bawah air, hanya bisa melihat dari buku dan di telivisi.

Wahana aquarium merupakan fasilitas bagi kehidupan di bawah air, yang menampilkan keanekaragaman dan keindahan mahluk hidup yang ada didalamnya, secara langsung dapat di lihat, di nikmati dan di rasakan, baik yang hidup di air tawar dan air asin. Wahana aquarium

[2] Majalah Desain Arsitektur, Edisi September 2000

selain sebagai fasilitas rekreasi juga sebagai sarana edukasi bagi masyarakat, tentang kehidupan di bawah air. Sarana wahana ini di harapkan dapat menjadi wadah untuk kegiatan pengenalan jenis-jenis biota perairan yang ada sehingga menunjang pendidikan dalam bentuk wisata.

Berbagai bentuk bangunan telah berbagai macam, faktor-faktor yang mempengaruhinya bentuk bangunan dalam perancangan juga sangat banyak dan sangat penting untuk menampilkan citra sebuah bangunan dengan kajian-kajian mengenai pola dan bentuk yang dijadikan pedoman. Dalam bukunya Wastu Citra, YB Mangun Wijaya mengemukakan bahwa citra merupakan gambaran (image) dari sesuatu kesan penghayatan yang mengungkapkan suatu makna.[3]

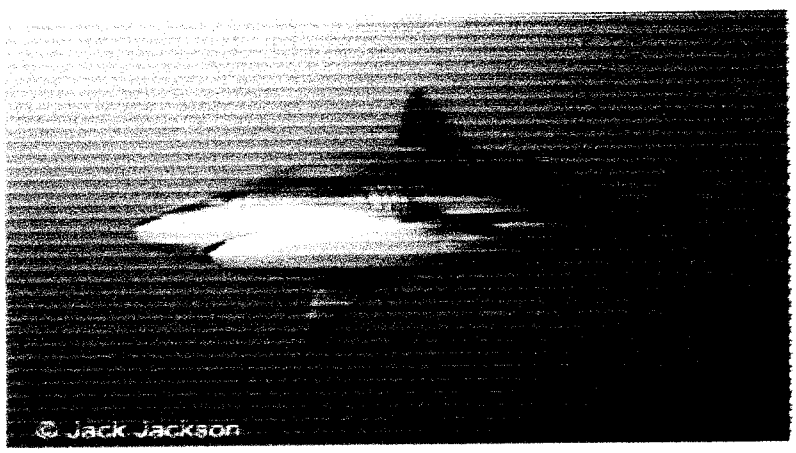
Keanekaragaman kehidupan biota perairan terbagi atas dua substansi yaitu air tawar dan air asin: mulai dari danau, sungai, rawa-rawa, muara, dan laut (jenis biota terbagi menurut kedalaman laut tertentu). Dengan pendekatan pada kehidupan biota perairan yang beraneka ragam, mempengaruhi dalam konsep penataan ruangnya. Sehingga di harapkan dapat memberi image (kesan tempat) pada pengolahan organisasi ruangnya, yang bisa menggambarkan/ menceritakan bagian dari keanekaragaman biota perairan tersebut dalam waktu dan tempat tertentu dalam sebuah integritas bangunan.



Gambar 1.4. Suasana ruang display yang menampilakan salah satu ekosistem kehidupan di laut dalam

[3] Wastu Citra, Y.B. Mangun Wijaya

Pengetahuan masyarakat akan kehidupan biota perairan identik dengan jenis ikan, dan beribu jenis/species ikan mendominasi kehidupan di seluruh perairan di muka bumi ini.dari beribu jenis spesies ikan, yang banyak dikenal orang adalah ikan hiu. Hiu menjadi sangat popular karena sifatnya yang agresif sebagai salah satu ikan predator/pemangsa. Dan tak jarang hiu dapat menyerang manusia yang sedang berada di laut.dan karena sifat menyerangnya *(shark attack)*, hiu menjadi ikan yang banyak di bicarakan untuk di pelajari dan di analisa dalam langkah mencegah banyaknya jatuh korban dari serangannya. Gerakannya yang cepat lincah dengan didukung bentuk tubuhnya yang aerodinamis dan giginya yang tajam, kadang menjadi momok yang menakutkan bagi mereka yang sedang berada di lautan.



Gambar 1.5. Pergerakan dan morfologi ikan hiu yang menakjubkan

Penampilan bangunan yang diharapkan dapat di ambil dari sifat, pola dan bentuk dari biota perairan yaitu hiu yang sangat popular sebagai predator, sebagai pengingat akan sifatnya dan keganasan dalam melakukan serangan *(shark attack)* dan di transformasikan dalam bentuk bangunan yang dapat menjadi image sebagai nilai tambah dari daya tarik pada bangunan, sehingga masyarakat dapat tahu fungsi bangunannya sebagai wahana aquarium dari melihat bentuknya saja.

1.3. Batasan Permasalahan

1.3.1. Permasalahan Umum

Selama ini daerah tepian air kurang begitu di perhatikan dalam pengembangannya, orientasi masyarakat cenderung semakin ke darat, hal ini ditunjang dengan kemudahan - kemudahan fasilitas transportasi untuk berbagai akses di darat yang mengalami perkembangan pesat. Daerah tepi air menjadi kawasan terbelakang *(backyard)* yang seakan-akan terlupakan. Kawasan tepi air menjadi kawasan buangan limbah . hal ini menjadi satu mula permasalahan ekologis kawasan tepi air di tambah ketidak teraturan dalam perencanaan sepihak pada daerah tepi air, menjadikannya lebih kumuh dan terbelakang.

Bagaimana mengembangkan sebuah bangunan di daerah tepian Sungai Kapuas yang sejalan dengan program pemerintah, *Pontianak Waterfront City*. Dalam hal ini sebuah fasilitas rekreasi dan edukasi berupa wahana aquarium di kawasan Kapuas Indah (di tepian Sungai Kapuas) Pontianak.

1.3.2. Permasalahan Khusus

Bagaimana konsep perencanaan dan perancangan ruang dalam dan ruang luar sebuah fasilitas Aquarium di tepian Sungai Kapuas, sebagai fasilitas rekreasi dan edukasi, dengan penekanan pada pendekatan pada zonasi kehidupan biota perairan (air tawar - air asin) dalam integritas bangunan untuk mendapatkan pola organisasi ruang, dalam menampilkan image/kesan tempat dan ruang dari keanekaragaman kehidupan biota air tawar - air asin.

Bagaimana citra bangunan yang di harapkan yang dapat di ambil dari pola, gerakan dan morfologi biota perairan yaitu hiu *(shark attack)*, dan mentransformasikannya dalam penampilan bangunan, sebagai penguat citra wahana aquarium sebagai fasilitas rekreasi dan edukasi.

1.4. Tujuan Dan Sasaran

1.4.1. Tujuan

Mendapatkan konsep perancangan sebuah fasilitas wahana aquarium di tepian sungai kapuas, sebagai sarana rekreasi dan edukasi yang bisa menampilkan keragaman kehidupan biota air. Dengan tata ruang yang meberikan image / kesan tempat dari kehidupan biota air, yang beraneka ragam dalam integritas bangunan, dan mendapatkan citra bangunan yang dapat memberikan gambaran dari fungsi bangunan tersebut.

1.4.2. Sasaran

- Menciptakan tata ruang, yang dapat memberikan informasi dari kehidupan biota perairan yang di kelompokan sesuai dengan urutan tema - tema zonasi biota.
- Menciptakan bentuk bangunan yang mencitrakan morfologi ikan hiu dan gerakan-gerakannya yang dinamis sebagai salah satu penghuni biota perairan.
- Merencanakan fasilitas-fasilitas pendukung dalam wahana aquarium di tepian Sungai Kapuas (*waterfront development*), sehingga bisa menjadikannya lebih berfungsi sebagai fasilitas rekreasi dan edukasi di tepian Sungai Kapuas.

1.5. Metode Pembahasan

1. *Merumuskan Permasalahan*; yaitu merencanakan sebuah wahana aquarium di tepian Sungai Kapuas sebagai sarana rekreasi dan edukasi, dengan penekanan pada zonasi kehidupan biota perairan dan analogi *shark attack,* sebagai elemen pembentuk ruang dalam dan ruang luar serta citra bangunan.

2. *Pengambilan Data*; yaitu pengambilan data sebagai pendukung pembahasan dalam menganalisa permasalahan untuk mendapatkan pemecahan di dalam studi perancangan.

   Cara memperoleh data, dibagi dalam dua bagian :

   a. Data survey, yaitu data yang berhubungan dengan site / lokasi yang akan dibangun. Data ini dipakai untuk memudahkan dalam menganalisa site / lokasi guna mendapatkan informasi untuk di bangunnya sebuah bangunan fasilitas aquarium. Data berupa dokumentasi / foto kawasan dan sekitarnya, peta kawasan dalam skala, dan data-data pendukung kuantitatif dari Bappeda, Dinas Pariwisata dan data yang mendukung lainnya.

   b. Data literature;

   - Mempelajari hal-hal yang berhubungan dalam perancangan bangunan tepian air (*waterfront design*), dalam rangka menyeleraskan bangunan dengan kawasan tepian sungai.
   - Desain fasilitas aquarium, untuk mendapatkan standarisasi besaran ruang, dan kebutuhan ruang.
   - Mempelajari species kehidupan biota perairan dan karakteristiknya, untuk mengetahui berbagai jenis kehidupan biota perairan dan ekosistemnya. Guna memudahkan dalam penentuan jenis / spesies yang akan di display dalam pengelompokan / penzonasian biota, untuk mendapatkan organisasi ruang.
   - Mempelajari teori-teori arsitektur dalam perencanaan ruang luar dan ruang dalam, image dan citra bangunan untuk mendapatkan dasar-dasar teori perencanaan untuk mendapatkan citra dan image bangunan yang mentransformasikan dari analogi bentuk dan gerakan ikan hiu.

3. Metode penyelesaian; cara yang digunakan dalam pemecahan permasalahan desain.
   A. *Analisa site/lokasi;* sehingga didapatkan lokasi terpilih yang akan dibangun, berupa:
      - Analisa lokasi terhadap kawasan di tepian sungai (waterfront)
      - Analisa aksesibilitas dari dan ke kawasan tepian sungai
      - Analisa view, vegetasi, kontur dan draenasi kawasan
   B. *Pengelompokan dan penzoningan biota perairan.* beserta ekosistemnya dalam peruangan, guna mendapatkan kebutuhan ruang display, hubungan ruang, dan rangkaian (*sekuen*) ruang, dengan metode pendekatan berupa:
      - Pengelompokan / penzoningan pada zonasi kehidupan biota perairan dalam tema space, ruang hidupnya; species sungai-danau-muara-dan air asin
      - Pengelompokan zonasi biota pada tingkat kedalaman tertentu; deep - water-pelagic (penzoningan secara vertical).
      - Pengelompokan / penzoningan penghuni kehidupan biota perairan dan ekosistemnya dalam tema temporal, masa ruang dan waktu; jenis / species ikan yang telah lama hidup di satu tempat tertentu, jenis ikan purba, dan jenis-jenis ikan langka dan yang hampir punah serta ikan dengan jenis / spesies baru hasil rekayasa manusia.
   C. *Analisa pendekatan metode pembentuk ruang*;
      1. Dengan teori ruang dalam; Fisika: kontinuun ruang-waktu; Einstein (Ruang Dalam Arsitektur) yaitu ruang sebagai:
         - Ruang fungsional; komposisi perletakan ruang berdasarkan fungsi.
         - Ruang absolute; diterima karena tetap selalu serupa dengan dirinya, susunan bagian bagian ruang tidak dapat diubah melebihi tatanan bagian-bagian waktu.

- Konsep ruang sebagai tempat; yang mengacu pada suatu bagian kecil dari permukaan bumi yang dapat di identifikasi dengan sebuah nama.
- Konsep ruang sebagai wadah; dari semua object material ruang adalah suatu realitas yang nampak kepada dunia material.

2. Pembahasan tentang program ruang dalam dan ruang luar (Francis DK Ching, bentuk ruang dan susunannya)
    - Organisasi ruang (organisai terpusat, linear, radial, cluster grid)
    - Sirkulasi pergerakan dalam ruang; alur gerak dapat kita bayangkan sebagai benang pada suatu bangunan atau suatu rangakaian ruang dalam maupun ruang luar bersama-sama, karena kita bergerak dalam Waktu, melalui suatu tahapan, di dalam Ruang. Maka kita merasakan suatu ruang dalam hubungannya dimana kita berada dan dimana kita menetapkan tempat tujuan; (pencapaian bangunan, jalan masuk, konfigurasi jalur, hubungan jalur-ruang, bentuk ruang sirkulasi)
    - Kualitas ruang; dalam upaya menciptakan suasana ruang. Sebenarnya lebih kaya dari pada yang mampu di jalaskan dalam diagram. Persepsi kita mengenai kualitas ini sering kali merupakan suatu tanggapan atas efek penggabungan sifat-sifat dasar dan di kondisikan atas dasar budaya, pengalaman serta keinginan pribadi.

Konsep pergerakan dalam ruang dan waktu;

Persepsi, tanggapan dan pengenalan panca indera akan elemen fisik dengan membuat mereka mengalami secara bertahap dalam suatu waktu:

- Organisasi ruang; denah, besaran ruang
- Pencapaian, tempat masuk (enterance) dan keberangkatan
- Konfigurasi jalur akses; pergerakan melalui tatanan ruang
- Rangkaian (sekuen) ruang; penggunaan dari dan aktifitas dalam ruang
- Image / kesan ruang dalam; dimensi (skala dan proporsi), kualitas cahaya, warna, tekstur, pemandangan, dan suara

D. Metode penyelesaian citra bangunan

Memahami kekuatan visual dari sebuah bangunan dan lingkungan yang melatarinya, unsur pembentuk bangunan ditransformasikan dari sebuah analogi pergerakan dan morfologi ikan hiu, yang agresif dalam melakukan serangan (*shark attack*), dengan pendekatan elemen pembentuk citra:

- Simbol; (icon symbolic sign,indek)
- Aspek filosofi
- Aspek wujud/bentuk
- Aspek struktur
- Aspek material

Di dapat konsep tatanan bangunan dari ruang struktur dan penutup / atap, yang membentuk performance bangunan:

- Tatanan fisik dan bentuk bangunan
- Komposisi solid dan kosong
- Ruang, struktur, tutupan dan mesin

4. Metode pendekatan konsep pra-rancangan

A. Kebutuhan ruang; meliputi

1. Ruang publik; meliputi hall dan lobi utama. Ruang dimana menetukan / mengatur pengunjung , menentukan arah sirkulasi.
2. Ruang aquarium dan galeri; berupa tangki display. Tempat menampilkan kehidupan biota perairan; air tawar dan air asin / laut.

3. Ruang laboratorium / penelitian; fasilitas penelitian dan ruang karantina ikan.
4. Kantor / *office* untuk ruang pengelola
5. Ruang utiliti; ruang pompa, bengkel/ruang perbaikan, gudang / ruang penyimpanan,ruang penyiapan makanan ikan.

B. Site dan lokasi proyek; lokasi perencanaan fasilitas wahana aquarium berada di tepian Sungai Kapuas, tepatnya di kawasan Kapuas Indah.

C. Pendekatan konsep organisasi ruang dengan penekanan zonasi kehidupan biota air tawar - air asin pada bangunan.

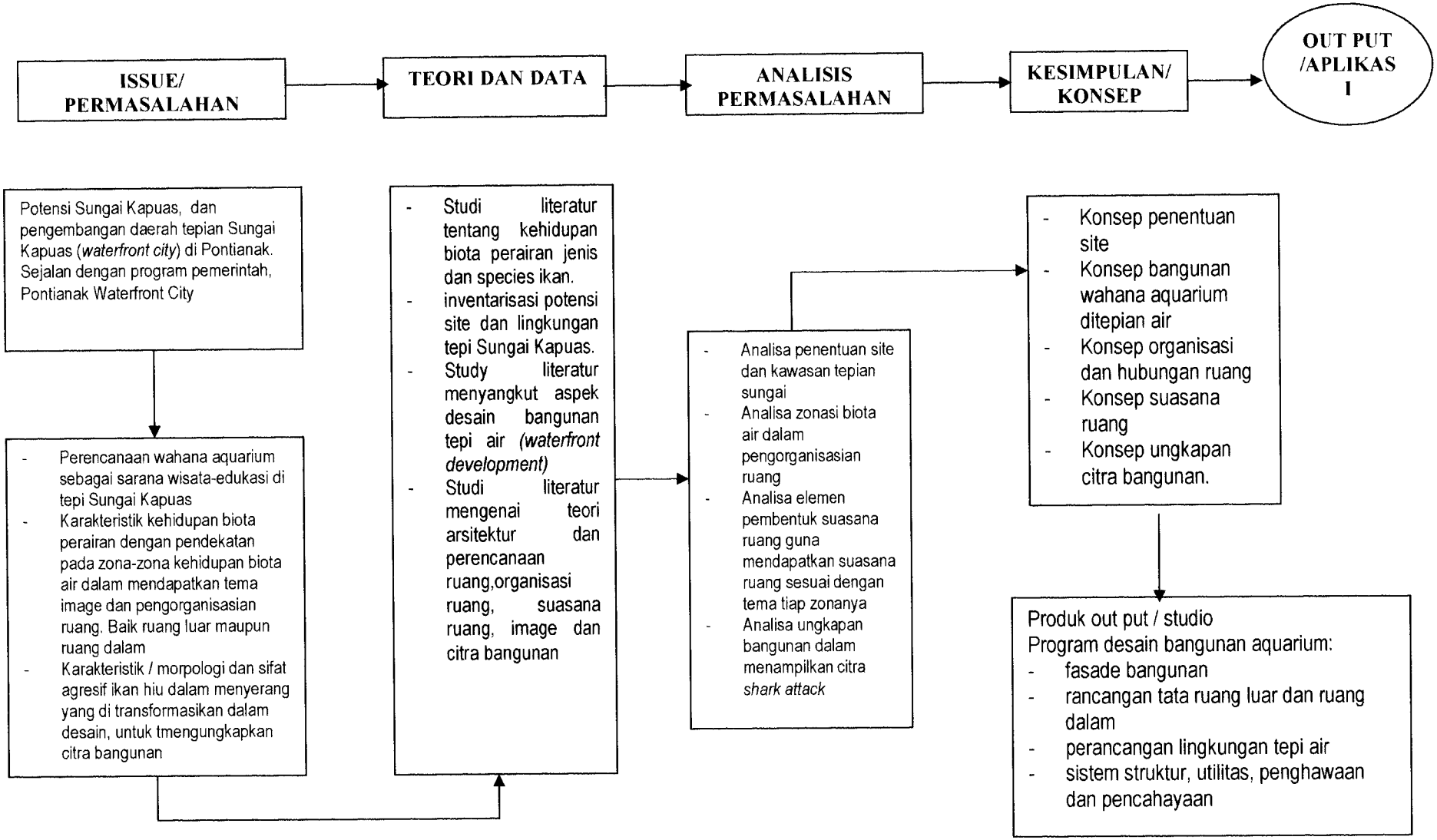
D. Pendekatan pembahasan tentang morfologi ikan hiu dan pergerakannya yang di tranformasikan dalam desain bangunan guna memberikan citra dan image bangunan.

E. Pembahasan tentang unsur-unsur pembentuk suasana ruang dalam tiap-tiap zonasi yang terbentuk.

1.6. Keaslian Penulisan

1. Fasilitas penelitian dan pengembangan biota laut, "Pengejewantahan serat dewa ruci kedalam dimensi arsitektur". Diyah Nugroho TA/UII/2002
2. Sarana wisata dunia bawah air di pantai Teluk Penyu Jawa Tengah, "Pendekatan analogi biota perairan sebagai penentu bentuk bangunan", Novita Tri Wulandari TA/UII/1997
3. Komplek wisata aquarium dan arcade ikan hias Pantai Kukup, "Faktor iklim sebagai penentu perancangan dalam upaya pencapaian kenyamanan thermal dan visual", Faisal TA/UII/2002
4. Wahana kehidupan dunia air Yogyakarta, "Fasade bangunan mencitrakan gerak ikan dan tumbuhan dalam air", Zahhirudin Ashodiq TA/UII/2003.

1.7. KERANGKA POLA PIKIR

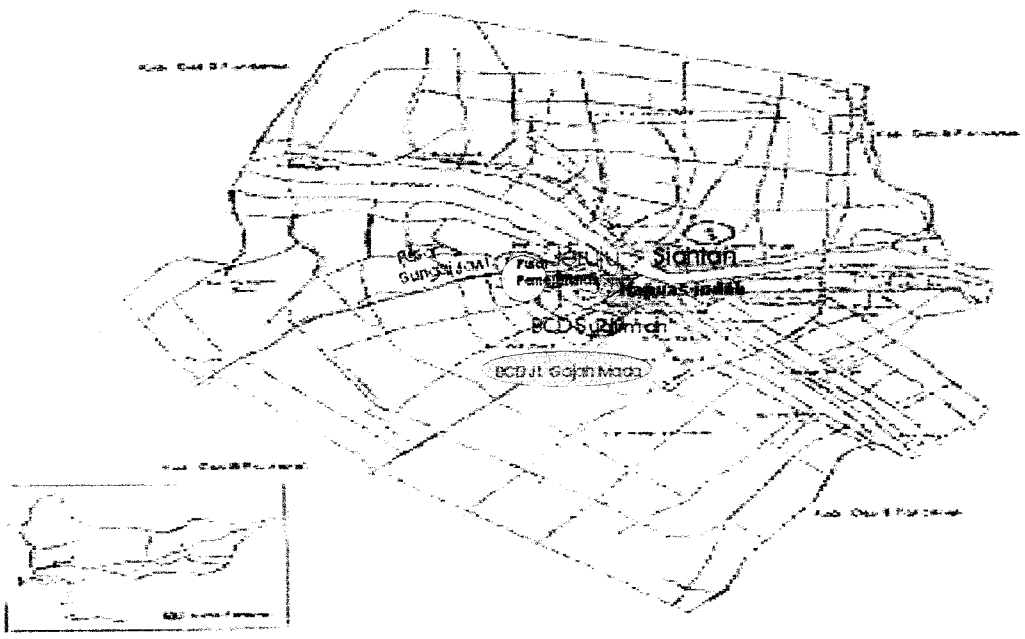


II. SPESIFIKASI UMUM PROYEK

2.1. Profil Lokasi Dan Site

2.1.1. Lokasi Proyek

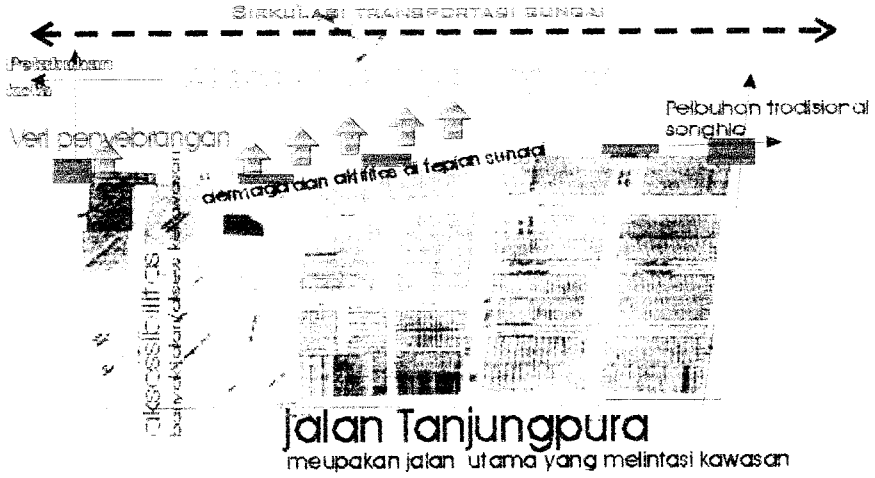
Perencanaan wahana aquarium berlokasi di kawasan Kapuas Indah, merupakan lokasi yang cukup ideal seiring dengan program Pontianak *Waterfront City*. Lingkup kawasan studi ini seluas kurang lebih 9ha, dimana dalam RUTRK kawasan ini diarahkan pada pengembangan fungsi perdagangan, jasa dan hiburan, serta untuk pengembangan kawasan konservasi khusus pada sepanjang pinggiran aliran Sungai Kapuas. Kawasan berada di pusat kota dan dilalui jalur transportasi utama.



Gambar 2.1 Peta kota Pontianak

2.1.2. Kedudukan Site Terhadap Sungai Kapuas

Lokasi berada di tepian Sungai Kapuas dan berbatasan langsung dengan sungai tersebut, dan berdekatan dengan veri penyeberangan sebagai transportasi sungai dan pelabuhan Kota Pontianak, site juga berbatasan dengan pelabuhan tradisional Seng Hie, hal ini menjadi nilai tambah bagi rencana pengembangan kawasan di tepian air.



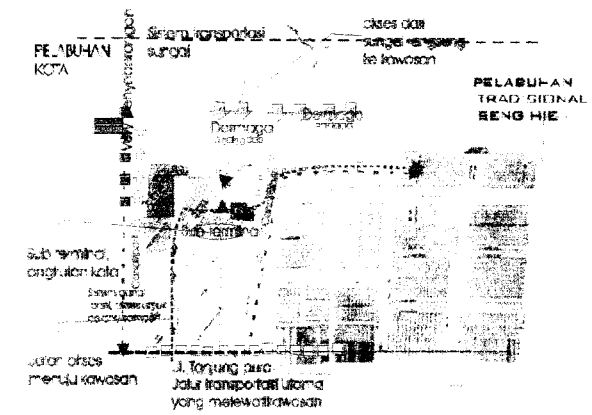
Gambar 2.2. Peta site kawasan Kapuas Indah

Batas site

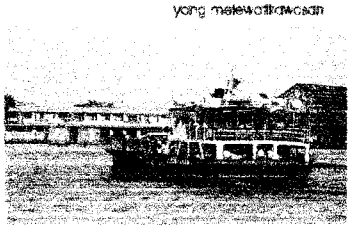
1. Sebelah barat : Teminal penyebrangan feri
2. Sebelah timur : Pelabuhan tradisional Seng Hie
3. Sebelah utara : Sepanjang tepian Sungai Kapuas
4. Sebelah selatan : Jalan Tanjungpura

2.1.3. Analisa Site

Sistem akssesibiltas di kawasan tepian sungai menjadi point penting bagi pengembangan kawasan yang berada di tepian sungai. pada kawasan Kapuas Indah, tedapat dermaga, yang memberikan akses dari dan ke tepian sungai. dan very penyeberangan sebagai jalur transportasi utama sungai. Untuk akses di darat kawasan dilalui oleh jalur transportasi utama yaitu jalan Tanjungpura, dan jalan arteri yang menghubungkan ke dalam kawasan. Dan terdapat sub-terminal angkutan kota, yang memudahkan akses ke kawasan.



Batas-batas site :
sebelah barat : terminal veri penyebrangan
sebelah timur : pelabuhan tradisional senghie
sebelah utara : tepian sungai kapuas
sebelah selatan : jalan Tanjung pura
Kountur :
kondisi kontur di kawasan relatif rata
Draenase :
draenasi pada kawasan mengalir pada sistem kanal kanal dan mengalir ke sungai kapuas
View :
view yang paling menarik adalah kearah aktivitas di sepanjang aliran sungai kapuas,



Sistem aksessibilitas kawasan :
sistem aksessibilitas di kawasan tepian sungai terdapat dermaga dermaga kecil, yang memberikan akses dari dan ketepian sungai kapuas. Very penyebrangan sebagai sarana utama yang mengakses dari seberang kawasan menuju kawasan. Sistem aksessibilitas di darat, kawasan dilalui oleh jalur utama yaitu jalan tanjungpura, dan jalan arteri yang menghubungkan ke dalam kawasan. Dan terdapat subterminal angkutan kota yang memudahkan akses ke kawasan.

Gambar 2.3. Peta analisa site

2.2. Program Kegiatan Dan Pelaku Kegiatan

2.2.1. Pelaku Kegiatan

A. Pengelola

Pengelola adalah sekelompok orang yang mengelola wahana aquarium baik secara managerial maupun operasional, sehingga kegiatan fungsional aquarium dapat berjalan dengan baik. Terdiri dari pengelola administrasi dan pengelola operasional

B. Pengunjung

Merupakan masyarakat yang datang untuk berkunjung melihat isi dari wahana aquarium dan menggunakan fasilitas yang ada di dalam wahana aquarium. Terdiri dari perorangan, pasangan, keluarga dan kelompok; baik dengan tujuan rekreasi maupun edukasi, mengenal lebih jauh kehidupan biota air di fasilitas wahana aquarium.

C. Peneliti

Merupakan sekelompok orang, yang melakukan kegiatan penelitian *research*, terhadap kehidupan biota air.

2.2. Jenis Dan Proses Kegiatan

A. Kegiatan pengelola

Dalam menunjang kegiatan rekreasi dan edukasi di fasilitas wahana aquarium maka diperlukan sekelompok orang yang dapat mengurusi dan bertanggung jawab terhadap pengelolaan aset dan kegiatan yang ada. Ada beberapa macam kegiatan pengelola yang di kelompokan dalam table.

B. Kegiatan pengunjung

Kegiatan pengunjung di wahana aquarium akan di rencanakan dalam kegiatan utama pada fasilitas aquarium, penunjang dan pelayanan.

C. Kegiatan penelitian

Kegiatan yang berlangsung dan dilakukan oleh staf ahli dan akademisi, guna memajukan ilmu pengetahuan dan melestarikan kehidupan biota perairan.

Table 2.1. Jenis dan karakter kegiatan

PELAKU	JENIS KEGIATAN	BENTUK KEGIATAN	KARAKTER KEGIATAN
Pengelola	Kegiatan pengelola manegarial	- Administrasi pengunjung/tiket	Public
		- Menerima tamu	Semi privat
		- Administrasi keuangan	Privat
		- Kepegawaian	Semi privat
		- Mengatur mengorganisir semua fasilitas	Privat
		- Pemasaran dan promosi	Privat
		- Memandu pengunjung	Public
		- Pengawasan dan perawatan pompa/filter	Privat
	Kegiatan operasional	- Pengadaan biota	Privat
		- Menerima dan karantina ikan	Privat
		- Persiapan dan pemberian makanan dan specimen	Privat
		- Perbaikan tangky dan pompa	Privat
		- Pengadaan dan filterasi air	Privat
		- Mengatur MEE	Privat
	Kegiatan penunjang	- Parkir kendaraan	Public
		- Menjaga keamanan	Semi public
		- MCK	Privat
		- Beristirhat	Privat
		- Makan & minum	Public
	Kegiatan utama	- Membeli tiket	Public
		- Mengamati species ikan langka,purba	Public
		- Menyaksikan film	Public
		- Bermain computer	Semi public
		- Membaca literatur	Semi public
		- Mengamati biota air tawar (rawa, danau & sungai)	Public
		- Menyaksikan kehidupan biota air payau	Public
		- Mengamati terumbu karang	Public
		- Menyaksikan ikan pelagic	Public

		- Menuju terowongan - Megamati kehidupan deep water - Menyaksikan penelitian ikan - Menyaksikan ikan hybrid dan species baru	Public Public Public Public
Pengunjung	Kegiatan sekunder	- Naik perahu - Jalan-jalan di tepian sungai - Membeli cindera mata - Melihat dan mengikuti bursa/kontes ikan	Public Public Public Public Public
	Kegiatan penunjang	- Parkir kendaraan - Parkir perahu - MCK - Sholat - Makan dan minum - Istirahat	Public Public Privat Semi privat Public Privat
	Penelitian dan pengembangan	- Meneliti dan mengembangkan bio tekhnologi perikanan - Pengamatan dan percobaan, reproduksi sel, dan - Percobaan pengembangan genetika ikan - Pengamatan, analisa, dan pendataan penyebaraan dan keberadaan ikan. - Mencari literature - Diskusi	Semi privat Semi privat Semi privat Semi privat Semi privat Semi privat
Peneliti	Kegiatan penunjang	- Parkir kendaraan - Parkir perahu - Shalat - Makan & minum - MCK - Istirahat	Public Public Semi privat Public Privat Privat

III. GAGASAN PERANCANGAN

3. 1. Citra Dan Analogi *Shark Attack*

3.1.1. Tinjauan Citra Arsitektur

Citra adalah kesan, image seseorang terhadap sesuatu objek (dalam hal ini bentuk bangunan) yang merupakan hasil tanggapan setelah melihat ekspresi dari bentuk bentuk. Peran citra sebagai penunjuk atau pengungkap makna bangunan membawa konsekuensi bahwa citra bisa di jadikan ciri atau karakter bangunan.

Citra merupakan bahasa bangunan yang mengungkapkan dan mengkomunikasikan jiwa bangunan, citra mewakili suatu gagasan kolektif atau perangkat gagasan dan terungkapkan melalui berbagai simbolisasi hingga memiliki sebuah arti. Simbol dalam arsitektur di kategorilan menjadi:[1]

a. Indeks atau *indexial sign*

Simbol yang menuntut pengertian seorang karena adanya hubungan langsung antara penanda yang muncul pada ekspresi bentuk bangunan. Indeks merupakan penanda yang secara harfiah menunjukan bentuk bangunan, dimana fungsi berperan menetukan bentuk bangunan.

b. Icon atau *iconic sign*

Merupakan simbol yang memberikan pengertian berdasarkan sifat-sifat khusus yang terkandung, biasanya merupakan kiasan terhadap sesuatu atau simbolisasi secara metafora yang dapat dirasakan karena memilki kemiripan-kemiripan dengan menimbulkan bayangan abstrak dalam benak pengamat.

c. Simbol atau *symbolic sign*

Simbolisasi yang menunjukan atau merujuk pada suatu objek yang memberikan pengertian berdasarkan sesuatu yang di pedomankan atau

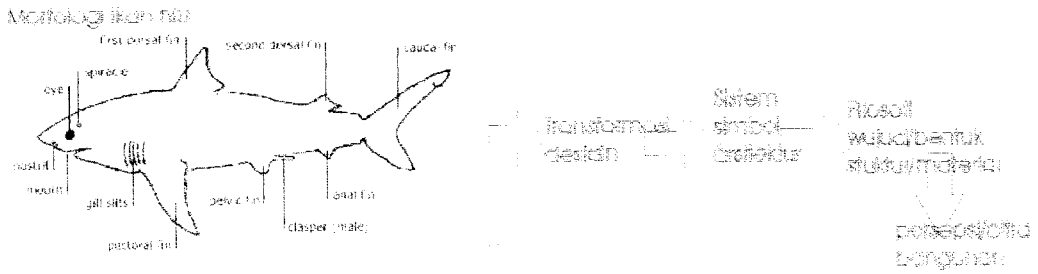
[1] Jenck Charles, The Language of Post-Modern Architecture. Hal 77

aturan tertentu, biasanya merupakan hubungan dari ide yang menyebabkan suatu simbol dapat di interprestasikan serta berhubungan dengan objek yang bersangkutan.

Suatu pernyataan isyarat atau simbol, dalam pengamatan seseorang haruslah mempunyai arti yang sama terhadap persepsi dan maksud orang yang membuat hal tersebut. Penilaian suatu bangunan arsitektur di tekankan pada arti yang dapat di tangkap ketika bangunan tersebut di lihat dan di interprestasikan oleh masyarakat. Dengan demikian apa makna yang terkandung dalam bangunan itu mempunyai pesan atau makna yang di sampaikan oleh perancang, baik secara filosofi maupun wujud atau bentuknya.

3.1.2. Analogi Morfologi *"Shark Attack"*

Morfologi ikan hiu adalah struktur dan bentuk dari tubuh ikan hiu, yang akan di transformasikan dalam bangunan, yang secara simbolik dapat di interprestasikan dalam megungkapkan makna bangunan.

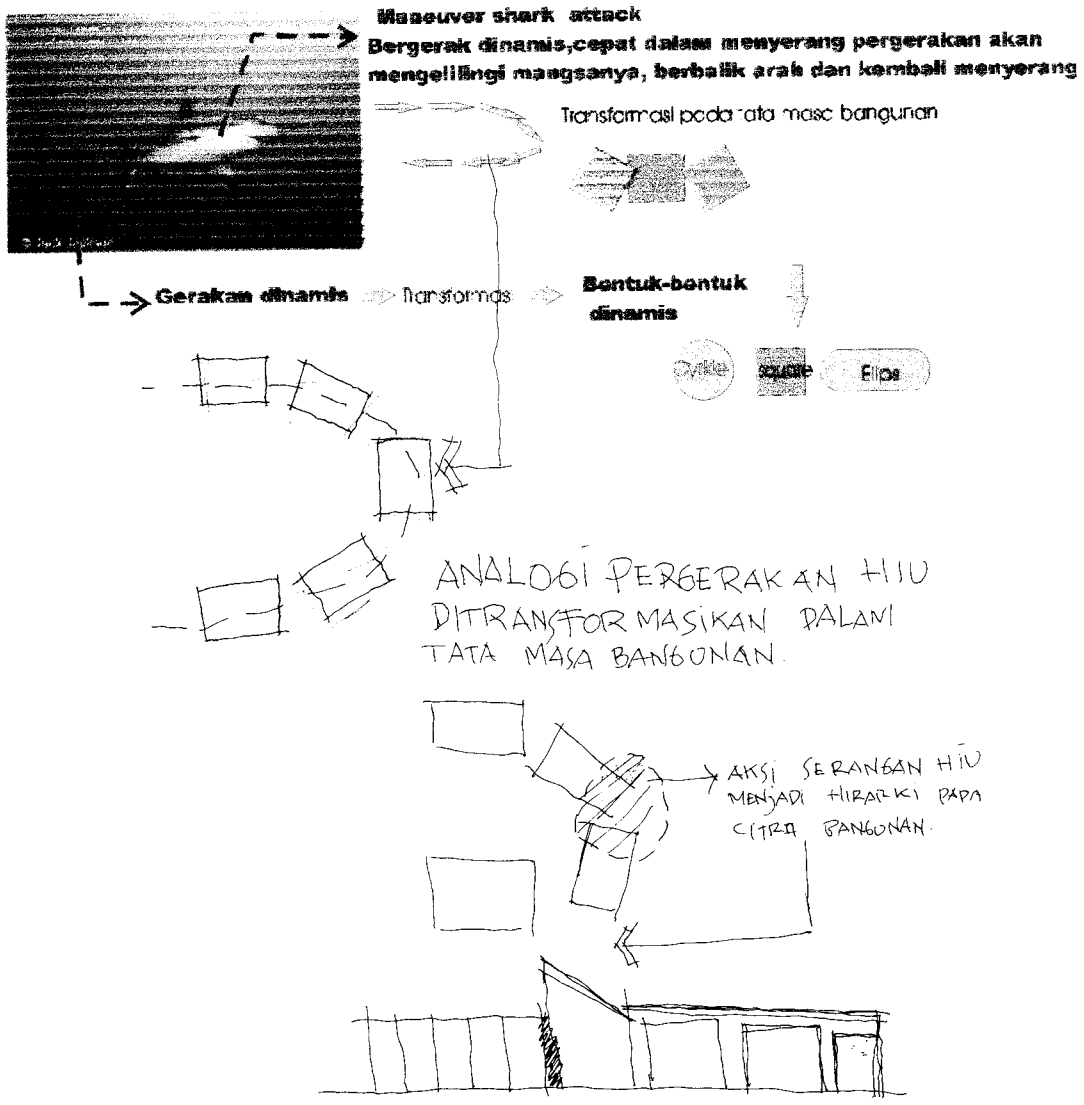


Gambar 3.1. Morphologi ikan hiu

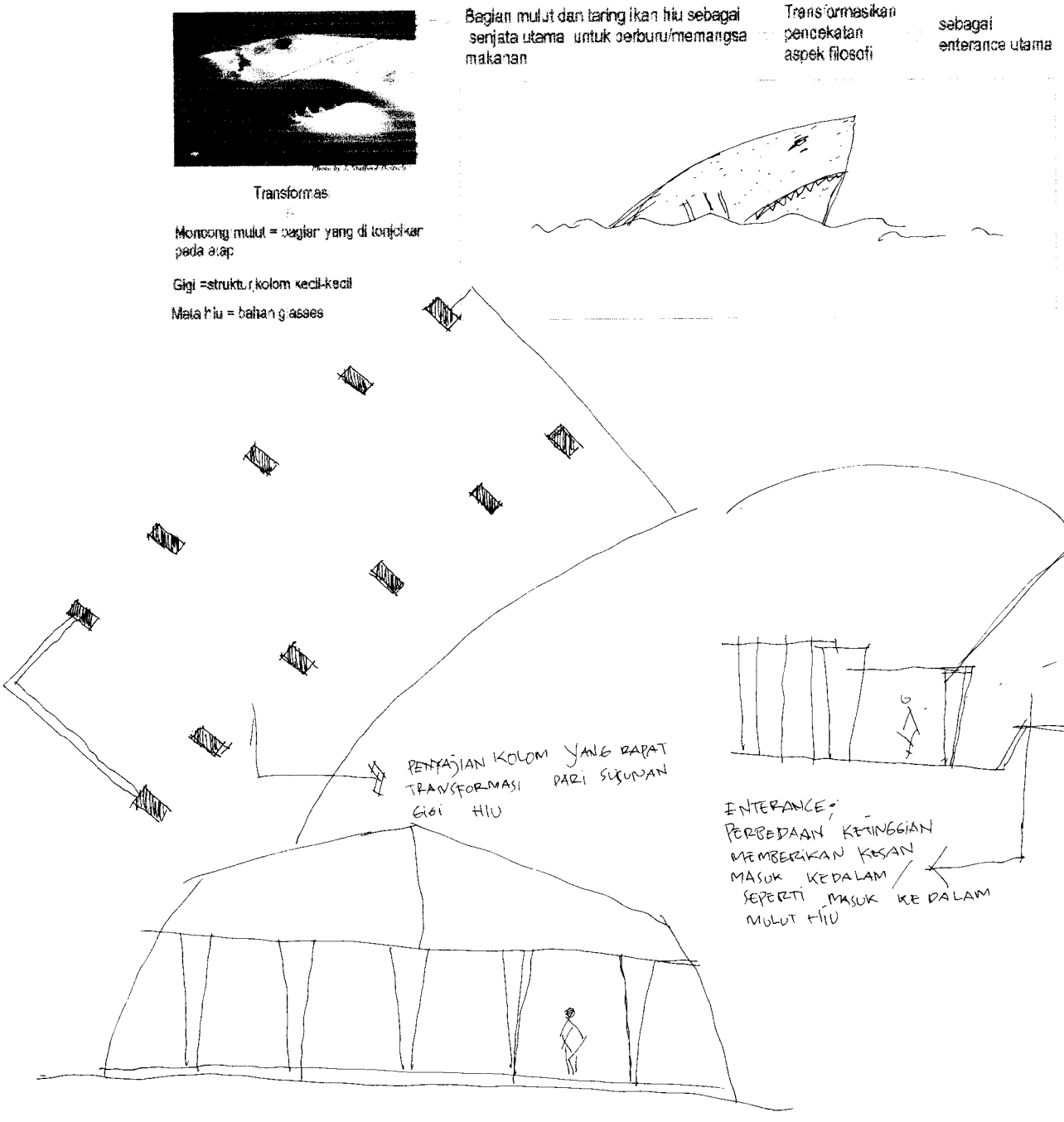
Kehidupan hiu sangat terkenal karena sifatnya yang agresif dalam menyerang/ memangsa makanannya. dalam menyerang hiu akan berenang mengelilingi mangsanya terlebih dulu guna mendeteksi mangsanya. Dan baru kemudian melakukan manuver untuk membunuhnya mangsanya.

Selain sifat dan bentuk tubuhnya yang menjadi simbol ke agresifan ikan hiu, yang lebih lagi adalah siripnya. Sirip hiu menjadi simbol karena mudah

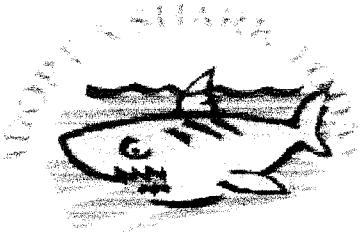
dikenali. Sirip hiu sering muncul ke permukaan air sehingga menjadi pertanda akan keberadaannya.



Gambar 3.2. Transformasi bentuk dan gerakan ikan hiu

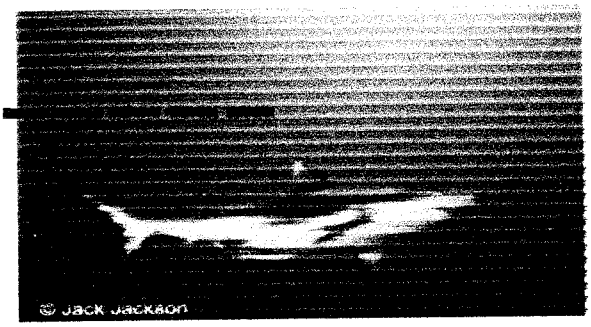


Gambar 3.3. Transformasi analogi morfologi mulut hiu

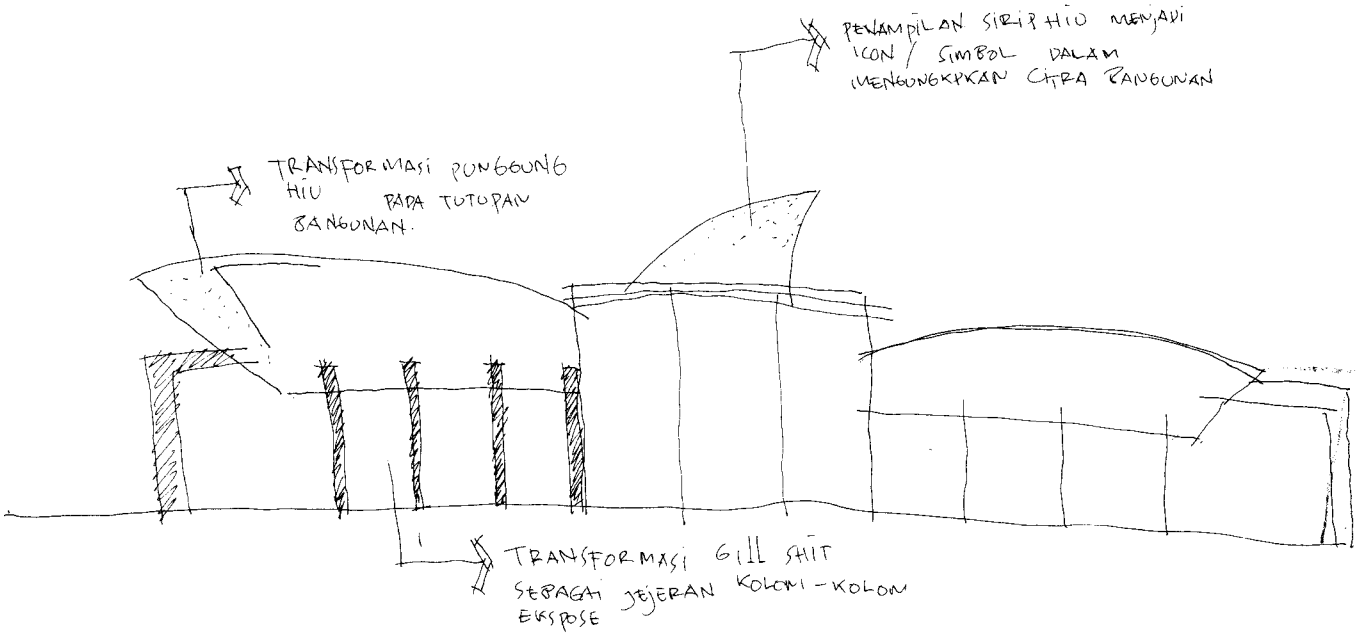


Sirip atas hiu; first dorsal fin, sangat identik dengan hiu. Kadang kehadirannya dapat diketahui dari bentuk siripnya yang muncul ke atas permukaan air

Sirip dan punggung hiu di transformasikan dalam bentukan tutupan, hirarki bentuk



ICON / SIMBOL SIRIP HIU

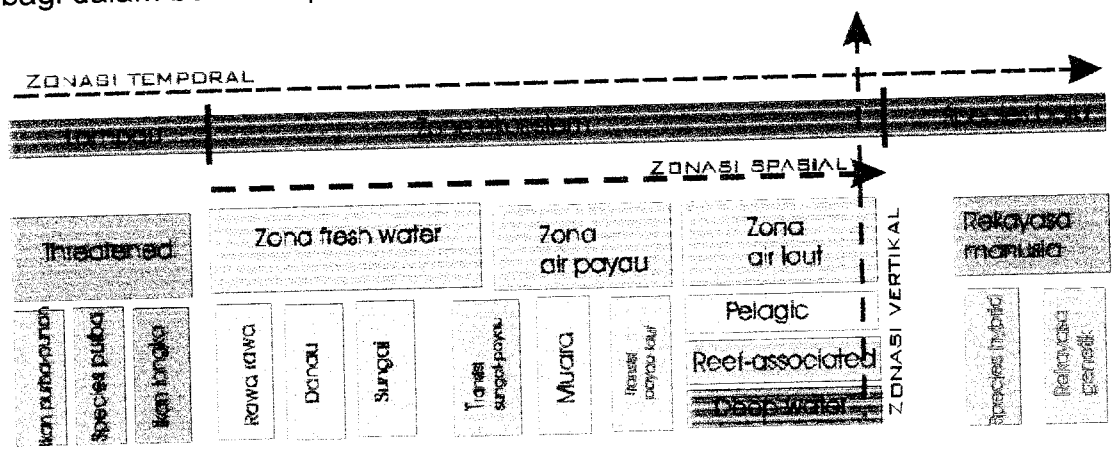


Gambar 3.4. Tranformasi analogi sirip dan tubuh hiu

3.2. Identifikasi Zonasi Kehidupan Biota Air

Fasilitas wahana aquarium sebagai wadah kehidupan bawah air, yang menampilkan keanekaragaman mahluk yang hidup yang ada didalamnya, secara langung dapat di nikmati, dirasakan dan di llihat. Keanekaragaman kehidupan biota perairan terbagi atas dua substansi dasar yaitu biota yang hidup di air tawar, dan air asin.

Untuk dapat memudahkan dalam mengidentifikasi biota, kehidupan biota di bagi dalam bebeberapa zona, diantaranya :

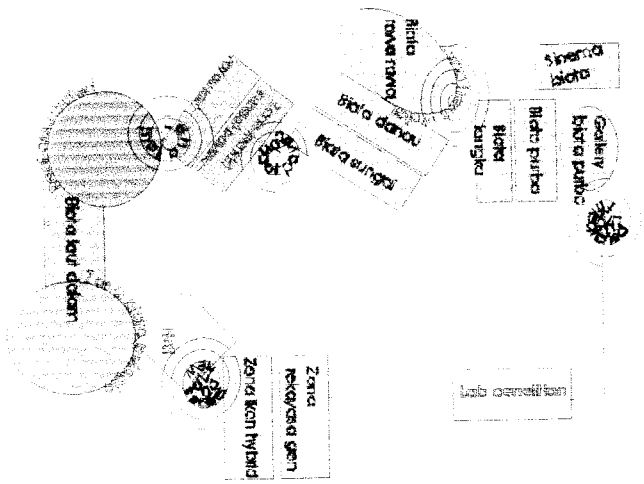


Gambar 3.5. Identifikasi penzonasian biota air

1. Zona ekosistem, pembagian biata berdasarkan tempat hidupnya :
   - Biota rawa-rawa
   - Biota danau
   - Biota sungai (pelagic dan deep river)
   - Biota muara/payau
   - Biota laut
2. Zona masa hidupnya, pembagian biota beradasarkan waktu hidupnya :
   - Biota masa purba
   - Biota langka
   - Species baru

3. Zona berdasarkan tingkat kedalaman air.

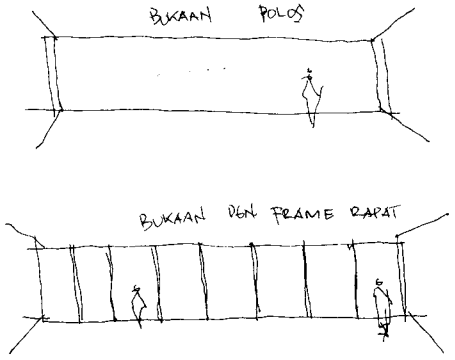
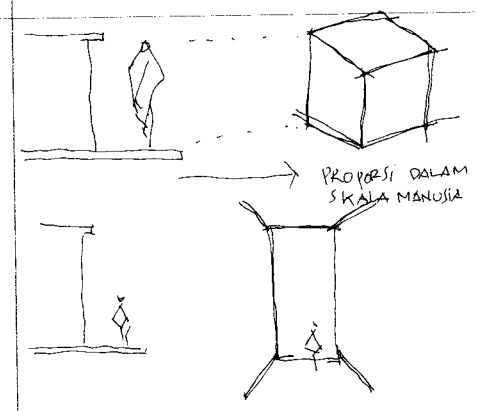
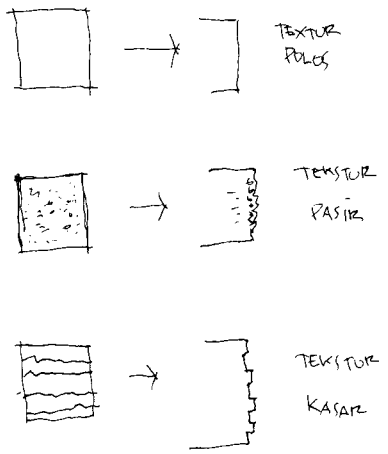
- Biota permukaan pelagic
- Biota perairan sedang
- Biota perairan dalam

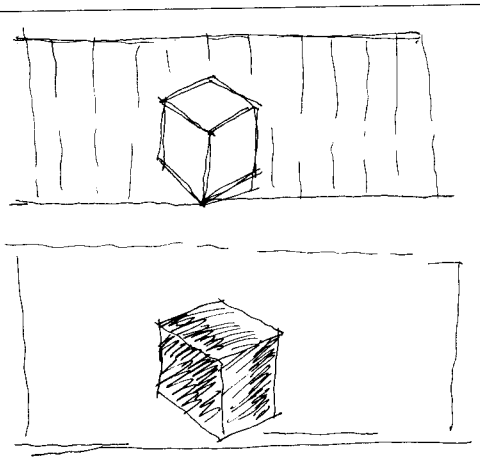
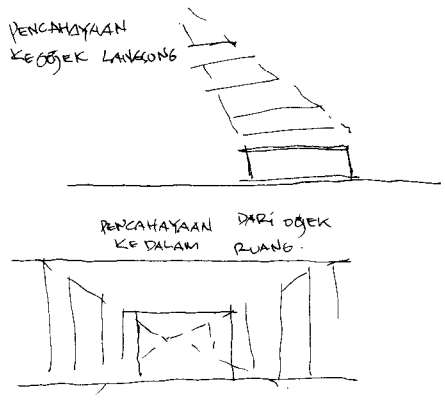
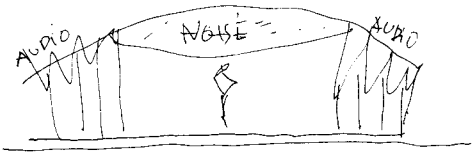


Gambar 3.6. Pola Penzoningan biota

3.3. Unsur Pembentuk Suasana Ruang

Unsur pembentuk tema ruang dalam di pengaruhi oleh pola dasar unsur-unsur linear dan bidang datar yang membentuk ruang serta sirkulasi ruang yang menghubungkan ruang yang satu dengan yang lain dan pelingkupnya. Berikut ini unsur unsur yang mempengaruhi kualitas ruang dalam :

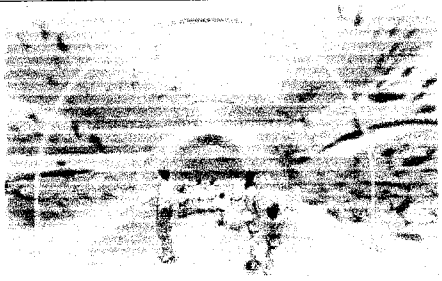
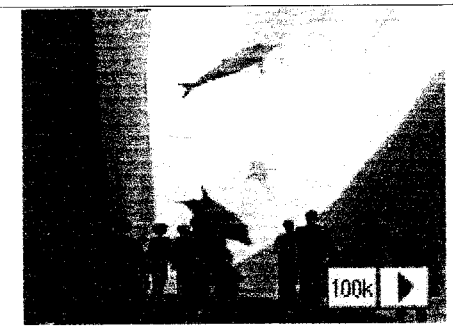
Kualitas ruang	Definisi	Gambar
1. Tingkat ketertupan/ transparasi bidang	Merupakan pola-pola bukaan transparan. Mempunyai dampak yang sangat penting pada persepsi kita mengenai bentuk dan orientasi	
2. Dimensi	Menetukan proporsi dan skala yang ditentukan oleh ukuran relatifnya oleh bentuk lain	
3. Tekstur	Kualitas yan dapat di raba dan dapat dilihat yang di berikan ke permukaan oleh ukuran,bentuk, pengaturan dan proporsi bagian benda	

4. Warna	Atribut yang paling menyolok membedakan dari lingkungannya	
5. Pencahayaan	Kualitas cahaya dapat menjelaskan bentuk ruang atau mengaburkannya. Keindahan cahaya dapat menciptakan suasana semarak di dalam ruang	
6. Suara	Kualitas suara memberikan Susana tenang, gembira, ramai. Di pengaruhi oleh kekuatan audio masing-masing ruang.	

Kualitas ruang, sangat dipengaruhi oleh sifat-sifat yang dimiliki penutup ruang. Persepsi kita mengenai suasana ruang seringkali merupakan suatu tanggapan atas aspek penggabungan sifat-sifat dasar budaya, dan pengalaman.

Kualitas ruang dalam pada bangunan aquarium sangat di pengaruhi oleh pendisplayan biota-biota yang akan di sajikan. Berikut beberapa contoh dan analisa display penyajian biota, yang dapat di jadikan bahan perbandingan dalam menganalisa kualitas ruang.

Gambar	Unsur kualitas ruang
	Display aquarium dengan frame rapat dan menampilakan suasana yang dinamis pada gerombolan ikan yang berenang. Pencahayaan dari dalam aquarium, menampilkan suasana yang menyatu dengan aquarium
	Penyajian display aquarium memberikan suasana yang terbuka dan akrab. Dipadukan dengan teksture dinding yang berkarakter sama dengan display aquarium. Pencahayaan di pusatkan pada aquarium.
	Bentuk aquarium dibatasi dengan batas dinding yang jelas seperti sebuah layar tv yang menampilkan kehidupan laut. Suasana memberikan kesan klasik dengan paduan warna natural.

	Penyajian pada display aquarium berbentuk lorong. Memberikan suasana seperti berada di bawah air. Dengan frame lengkung memberikan pandangan yang luas.
	Display aquarium dengan skala proporsi yang besar. Memberikan kesan pada perairan dalam, ditambah dengan frame yang dibuat mengecil pada bagian bawahnya.

3.4. Program Ruang Dan Besaran Ruang

3.4.1. Program Kebutuhan Ruang

1. Kebutuhan ruang kegiatan pengelola :

   A. Pengelola managerial; kebutuhan ruang meliputi :

   - R. manager umum
   - R. manager operasional
   - R. manager kepegawaian
   - R. manager keuangan
   - R. managaer promosi dan pemasaran
   - R. sekretaris
   - R. staff
   - R. rapat
   - R. penerima tamu

B. Pengelola operasional; kebutuhan ruang meliputi :

- Loket
- R. informasi
- R. penerima dan pengiriman biota
- R. pompa
- R. utility
- Bengkel dan peralatan
- Tangki
- Ruang penyiapan makanan
- Ruang pendingin

2. Kebutuhan ruang kegiatan pengunjung

A. kebutuhan ruang display zona spasial; meliputi :

a. Tangki aquarium biota air tawar / fresh water

- Tangki display biota rawa
- Tangki display biota danau
- Tangki display biota sungai pelagic
- Tangki display biota deep-river

b. Tangki aquarium biota air payau

- Tangki display biota transisi air tawar-air payau
- Tangki display biota air asin-air payau

c. Tangki aquarium biota laut

- Tangki display biota reef associated
- Tangki display biota pelagic
- Tangki display biota laut dalam

B. Kebutuhan ruang display zona temporal, meliputi

a. Tangki aquarium biota threatened, meliputi :

- Gallery dan museum
- Ruang theater / pertunjukan film
- Tangki display biota purba

- Tangki display ikan terancam punah/ langka

b. *Tangki aquarium biota spesies baru, meliputi* :

- Tangki display ikan hybrid
- Tangki display ikan rekayasa genetic

3. Kebutuhan ruang kegiatan penelitian, meliputi
   - Ruang perpustakaan dan literature
   - Ruang diskusi
   - Ruang karantika ikan
   - Kolam percobaan
   - Ruang labaratorium bio tekhnologi perikanan
   - Ruang labaoratorium genetika
   - Ruang laboratorium analisa dan pendataan biota
4. Kebutuhan ruang kegiatan penunjang
   - Hall dan lobby
   - Ruang informasi
   - Loket penjualan tiket
   - Ruang bursa ikan dan kontes
   - Ruang computer
   - Perpustakaan
   - Mushola
   - Dermaga
   - Parkir
   - km / wc
   - Restoran dan retail
   - Wisata air

3.4.2. Program Besaran Ruang

3.4.2.1. Kapasitas Ruang

Dalam menentukan basaran ruang yang nantinya dapat diketahui luas total ruang dalam bangunan, diperlukan pendekatan asumsi prediktif jumlah orang yang akan mengunjungi fasilitas aquarium, sebagai berikut : Di hitung berdasarkan jumlah kunjungan wisatawan ke kota Pontianak sebesar 7824 jiwa atau mencapai 652 orang/bulan. Arus wisatawan yang datang meningkat pada saat ada event pesta rakyat seperti upacara cap gomeh bisa mencapai 2000 orang. Untuk menghitung besaran ruang ini maka akan dipakai jumlah pengunjung tertinggi tiap bulannya agar tidak terjadi kekurangan daya tampung pada kapasitas ruangnya.

Maka dari jumlah kunjungan tertinggi mencapai 2000 orang, apabila di asumsikan 10% yang mngunjungi fasilitas rekreasi; maka di dapat kapasitas pengunjung sebagai berikut:

2000 x 10% = 200 orang.

Dan pada waktu terpadat, di dapat jumlah pengunjung maksimal adalah 2x kapsitas :

2 x 200 = 400 orang

Diasumsikan penyebaran pengunjung, sebagai berikut (data; sea world indonesia) :

1. Untuk kegiatan rekreasi = 70%, maka

   70% x 400 = 280

2. Untuk kegiatan penelitian =10%, maka

   10% x 400 = 40

3. Untuk kegiatan belanja, makan dan istirahat = 20 %, maka

   20% x 400 = 80

Table 3.1. Kapasitas kegiatan

Kegiatan	Prosentase	Kapasitas
Display aquarium :		280 orang
- *Zona biota threatened*	10%	28 orang
- *zona new spesies*	10%	28 orang
- *zona biota fresh water*	10%	28 orang
- *zona biota air payau*	10%	28 orang
- *zona biota laut*	20%	56 orang
nonton pemutaran film	15%	42 orang
bermain computer		15 orang
membaca buku		25 orang
Penelitian :		40 orang
- penelitian bio teknologi	10%	6 orang
- penelitian genetika	10%	6 orang
- pendataan biota	10%	6 orang
operasional computer		10 orang
diskusi		10 orang
Managerial :		
- Administrasi pengunjung/tiket		2
- menerima tamu		8
- administrasi keuangan		1
- kepegawaian		1
- mengatur mengorganisir semua fasilitas		15
- pemasaran dan promosi		4
- memandu pengunjung		8
- pengawasan dan perawatan		4
- pompa/filter		4

Penunjang :		
- Makan & minum	10%	40 orang
- Belanja	10 %	40 orang
- Istirahat	10%	40 orang

3.4.2.2. Besaran Ruang

Perhitungan besaran ruang disesuaikan dengan kapasitas kegiatan dan modul kegiatan,seperti yang terlihat dalam table berikut :

Table3.2. Perhitungan besaran ruang

Jenis ruang	Kapasitas	Standart	Perhitungan luas	Luas ruang
Ruang pengelola managerial:				
- R. General manager	1	25 m^2 /orang	25 m^2	25 m^2
- R. Wa GM	1		25 m^2	25 m^2
- R. Sekretaris	1		25 m^2	25 m^2
- R. Mngr operasional	2	12 m^2/orang	24 m^2	24 m^2
- R. Mng kepegawaian	2		24 m^2	24 m^2
- R. Mng keuangan	2		24 m^2	24 m^2
- R. Mng promosi	2		24 m^2	24 m^2
- R. Administrasi	2		24 m^2	24 m^2
- R. Staff	6	3 m^2/orang	18 m^2	18 m^2
- R. Rapat	15	2 m^2 /orang	30 m^2	30 m^2
- R. Tamu	8	1,5 m^2 /orang	12 m^2	12 m^2
jumlah				305 m^2
Ruang pengelola operasional :				
- Loket penjualan tiket	2	4m^2/orang	2 x 4 = 8 m^2	8 m^2
- R. Informasi	2	4m^2/orang	2 x 4 = 8 m^2	8 m^2
- R. Penerimaan & pengiriman biota	4orang, di asumsikan butuh 10 aquarium	3m^2/orang 25$m^{2/aquarium}$	4 x 3 = 12 m^2 =12 + 250 = 262 m^2	262 m^2
- R. pompa		15m/pompa	15 x 6 pompa = 30m^2	30m^2
- R. Utility			2 x 75 = 150 m^2	150 m^2
- Bengkel & peralatan			155 m^2	155 m^2
- R. penyiapan makanan			200 m^2	200 m^2
- R. pendingin			80 m^2	80 m^2
- Tangki air			150 m^2	150 m^2
- Lorong perbaikan			min 2 m^2	min 2 m^2

			Jumlah	1045 m^2
Hall/lobby	50% x 400	1,5 m^2/orang	200 x 1,5 = 300m^2 sirkulasi 20%,maka ; 20% x 300 = 150 m^2	300 m^2 150 m^2
				450 m^2
Theter film - R. Penonton - R. Proyektor - R. Karyawan - Lobi	42 orang	0.9 m^2 /orang 19-25 m^2 20 m^2 1.75 m^2/orang	42x 0.9 = 37,8 m^2 25 m^2 20 m^2 1.75 x 42 = 73,5 m^2 sirkulasi 20 % : 20% x 156,3 = 31,26	156,3 m^2 31,26m^2
jumlah				189,56 m^2
Ruang computer	15 orang	Pengamatan : 1.5 m^2 /orang	15 x 1,5 = sirkulasi 30 % : 30% x 22.5 = 6.75	22.5 m^2 6.75 m^2
jumlah				29,25 m^2
Perpustakaan - R. Baca - R. Buku - R. Pegawai	25 orang 3 orang	2.78 m^2 /orang 52 buku /m^2 3 m^2	25 x 2.78 = 69.25 asumsi memuat 5000 buku : 5000/52 = 96.1 m^2 3 x 3 = 9 m^2 sirkulas 30 %; 30% x 174.35 = 52.3 m^2	174.35 m^2 52.3 m^2
Jumlah				226,65 m^2
Zona threatened	28 orang	1,75 m^2/orang	Kapasitas pengunjung = 28 x 1,75 = 49 m^2	49m^2
- R. Gallery/museum	30 biota yang di pajang	Asumsi ukuran terbesar biota 6 m	Maka luas galerri min= 6 x 30 = 180 m^2	180 m^2
- Tangki display biota purba	50 biota	Asumsi ukuran terbesar 3 m	Luas aquarium = 3 x 50 = 150 m^2 Asumsi sirkulasi ikan 50 % maka luas tangki = 150+75= 225 m^2	225 m^2
- Tangky display biota terancam punah/langka	100 biota	Asumsi biota terbesar 1m	Luas aguarium= 100 m^2, ditambah sirkulasi 50%= 150 m^2	150 m^2
jumlah				604 m^2
Zona new species - Tangky display biota	28 orang	1,75 m^2/orang di asumsikan	Kapasitas pengunjung = 28 x 1,75 = 49 m^2 kapasitas	49 m^2

hybrid - Tangy display biota rekayasa genetic		biota terbesar 30 cm	5biota/tangy; 5 x 0,3 = 1.5 m^2 Sirkulasi ikan 50 %; L tangki =1,5 + 0,75 = 2,25 Asumsi butuh 100 tangky display= 100 x 2,25 = 225 m^2 225 m^2	225 m^2 225 m^2
jumlah				499 m^2
Zona fresh water - Tangky display biota rawa-rawa	28 orang	1,75 m^2/orang diambil ukuran ter besar biota = 55 cm	Kapasitas pengunjung = 49m^2 Berisi 200 biota/tangky, ukuran tangky, 0,55 x 200 = 110 m^2, Sirkulasi ikan di asumsikan 50 %, maka L tangki = 75 + 55 = 130 m^2	49 m^2 130 m^2
- Tangki display biota danau		asumsi ukuran biota terbesar = 80 cm	0,8 x 200 =160 sirkulasi ikan, 50% maka l tangki = 160 + 80 = 240 m^2	240 m^2
- Tangki display biota sungai		asumsi ikan terbesar 150 cm	1,5 X 200 = 300, sirkulasi ikan 50% maka L.tangki = 300 +150 =450 m^2	450 m^2
jumlah				869 m^2
Zona air payau	23 orang	1,75 m^2/orang	Kaps. Pengunjung = 49 m^2	49 m^2
- Tangki display biota sungai- air payau	100 biota	Asumsi biota terbesar 60cm	Maka ukuran tangki = 0,6 x 100 = 60 m^2 Asumsi sirkulasi ikan 50% maka 0,5 x 60 =30 m^2 Maka luas tangki = 90 m^2	90 m^2
- Tangki display biota payau-laut	100 biota	Asumsi biota terbesar 60 cm	Luas tangki = 90 m^2	90 m^2
jumlah				229 m^2
Zona laut	56 orang	1,75 m^2 /orang	Kaps pengunjung = 56 x 1,75	98 m^2
- Tangi display biota pelagic		Asumsi biota terbesar 75 cm	Asumsi tagki berisi 1000 biota. Ukuran tangki : 0,75 x 1000 = 750	1125 m^2

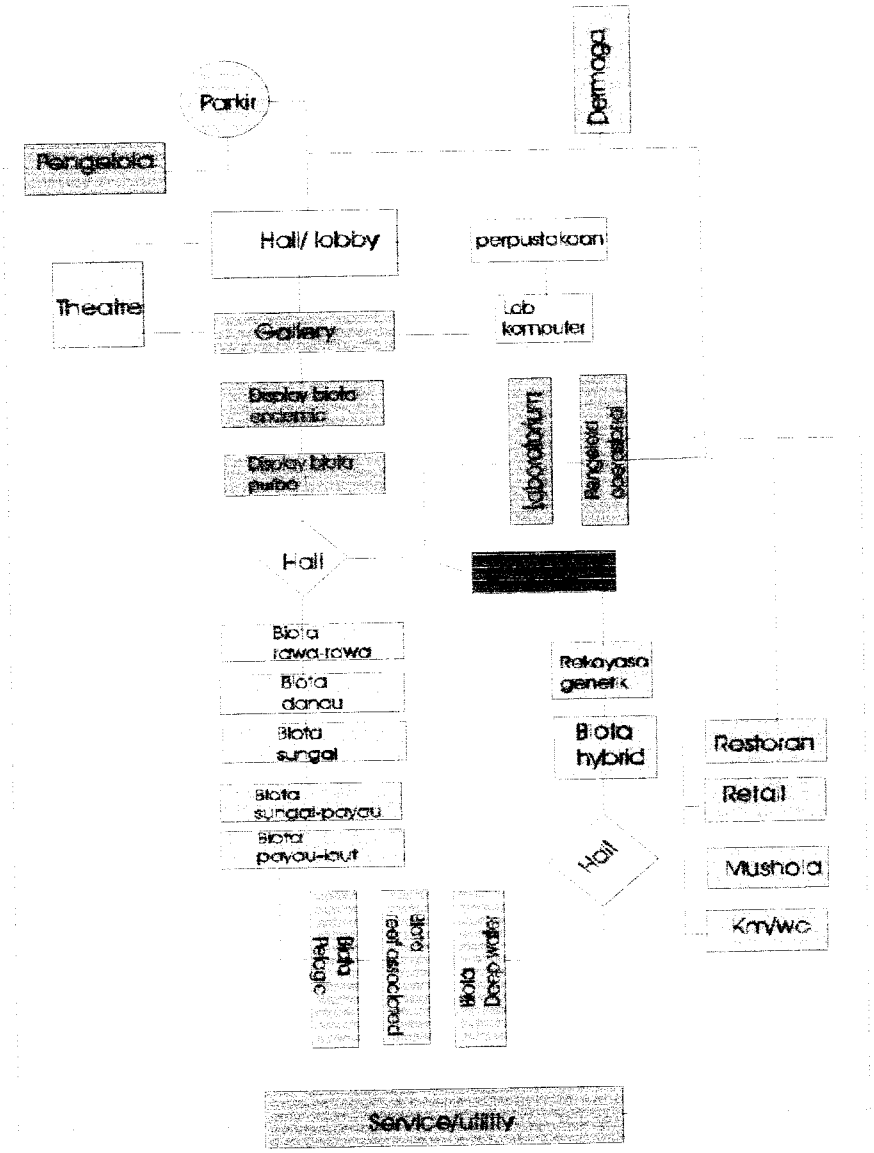
			Asumsi sirkulasi ikan 50 %, maka l tangki : 750 +375 = 1125 m^2	
- Tangki display biota reef associated		Asumsi biota terbesar 25 cm	Asumsi tangki berisi 1000 biota Ukuran tangki : 0,25 x 1000 = 250 m^2 Asumsi sirkulasi 50%, maka L tangki : 250 + 125 = 375 m^2	375 m^2
- Tangky display biota deep water		Asumsi biota terbesar 500 cm	Asumsi tangki berisi 100 biota Ukuran tangki : 5 x 100 = 500 m Asumsi sirku;asi biota 50 %, maka luas tangki: 500 + 250 = 750 m^2	750 m^2
jumlah				1448 m^2
Laboratorium penelitian - Lab bio tekhnologi - Lab genetika - Lab pendataan biota - R. Diskusi - Kolam percobaan	6 orang 10 orang	Drum & croaker standart Lab penelitian 75 $m^{2/lab}$ 2 m^2/orang asumsi biota terbesar 500 cm, di butuhkan 4 kolam percobaan	3 x 75 = 225 m^2 10 x 2 = 20 m^2 berisi 4 biota, maka; 4 x 5 = 20 m^2, asumsi gerak ikan 50% maka L kolam = 20 + 10 = 30 $m^{2/kolam}$ 30 x 4 = 120 m^2	225 m^2 120 m^2
jumlah				345 m^2
Kegiatan penunjang - Mushola - Km/wc pengunjung - Km/wc pengelola - retail	 40 orang 400 orang 45 orang 40 orang	 1,75 m^2/orang 4 m^2/50 orang 4m^2/10 orang 1,75 m^2/orang	 40 X 1,75 = 70 m^2 (400/50) x 4 =32 m^2 (45/10) x 4 = 18 m^2 40 x 1,75 = 56 m^2	 70 m^2 32 m^2 18 m^2 70 m^2
jumlah				190 m^2
Restaurant - Dapur - Kasir	200	1,5 m/orang 0,2 m/orang	200 x 1,5 = 300 200 x 0,2 = 40 sirkulasi 20%, maka 20% x 340 = 68 luas resto = 300+40+68 = 408 m^2	
jumlah				408 m^2
Luas total bangunan adalah = 8164,66 m^2				

3.4.3. Rencana Besaran Modul Tangki Display

Tangky display	Karakteristik biota	Rencana modul tangky
1. Biota purba	Ukuran biota bisa mencapai 3meter, hidup dalam kelompok kecil. Ruang gerak pasif.	Modul tangki Panjang : 6 m Lebar : 5 m Kedalaman : 4 m
2. Biota terancam punah	Ukuran biota terbesar mencapai 0,5 - 1meter. Di tampilkan dalam masa tunggal dan berkelompok. Ruang gerak aktif.	Modul tangki, Panjang : 7m Lebar : 4 m Kedalaman : 4 m
3. Biota rawa	Ukuran biota mencapai 40 – 50cm, hidup dalam kelompok-kelompok kecil dengan ruang gerak aktif.	Modul tangki, Panjang : 7m Lebar : 3 m Kedalaman : 3 m Modul (2) Panjang : 3m Lebar : 2 m Kedalaman : 2 m
4. Biota danau	Ukuran biota mencapai 50 – 80cm, ditampilkan dalam bentuk berkelompok dengan ruang gerak sangat dinamis	Modul tangki, Panjang : 8m Lebar : 4 Kedalaman : 4 m
5. Biota sungai pelagic Biota sungai deep-river	Ukuran biota mencapai 20-60 cm, ditampilkan dalam bentuk berkelompok, ruang gerak aktif Ukuran biota 40-150 cm ditampilkan dalam bentuk kelompok dalam terowongan air, ruang gerak aktif	Modul tangki Panjang : 8 m Lebar : 4 m Kedalaman : 6 m Modul tangki terowongan Panjang : 18m Lebar : 15m Kedalaman : 6m
6. Biota payau	Ukuran biota mencapai 40 – 50 cm, ditampilkan dalam kelompok, ruang gerak aktif	Modul tangki : 3 buah Panjang : 7m Lebar : 4 m Kedalaman : 4 m
7. Biota laut-pelagic	Ukuran biota mencapai 50 – 75 cm, hidup dalam kelompok besar, ruang gerak sangat aktif.	Modul tangki : Panjang : 14 m Lebar : 5 m Kedalaman : 6 m
8. Biota reef-associated	Ukuran biota mencapai 10 – 25 cm. hidup dalam area terumbu karang, ruang gerak pasif	Modul tangki : Panjang : 14 m Lebar : 8 m Kedalaman : 5 m
9. Biota deep water	Ukuran biota mencapai 1 – 5	Modul tangki :

	meter. Hidup dalam kelompok-kelompok kecil. Ruang gerak aktif	Panjang : 18 m Lebar : 9 m Kedalaman : 14 m Modul terowongan Panjang : 28 m Lebar : 20 m Kedalaman : 6 m
10. Biota hybrid	Ukuran biota 15 – 30 cm. ditampilkan dalam masa tunggal dan kelompok-kelompok kecil per spesies. Ruang gerak aktif.	Modul tangki : Panjang : 4 m Lebar : 2 m Kedalaman : 3 m
11. Biota hasil rekayasa Genetik	Ukuran biota 15 – 30 cm. ditampilkan dalam masa tunggal dan kelompok-kelompok kecil per spesies. Ruang gerak aktif.	Modul tangki : Panjang : 4 m Lebar : 4 m Kedalaman : 2 m

3.5.Program Hubungan Ruang

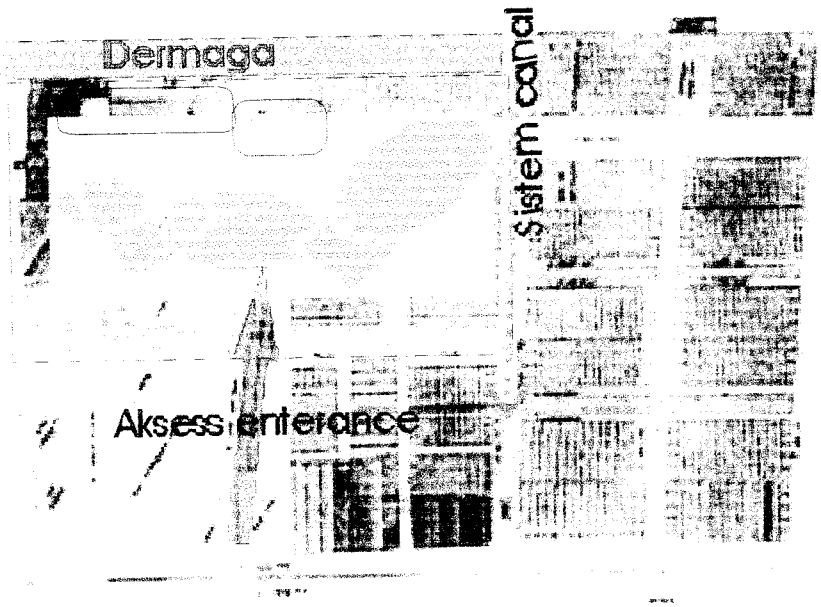


Gambar 3.7. Pola hubungan ruang

IV. KONSEP DASAR PERANCANGAN

4.1. Konsep Site

Site terpilih berada di sebelah barat kawasan, karena memiliki aksessibilitas paling besar dan view dengan aktifitas di sepanjang tepian Sungai Kapuas, yaitu view ke arah veri penyeberangan dan pelabuhan Kota Pontianak. Tata masa pada site memberikan akses yang besar di sepanjang tepian sungai, berupa fasilitas drmaga dan pedestrian.



Gambar 4.1. Tata masa pada site terpilih

4.2. Konsep Ruang Dalam

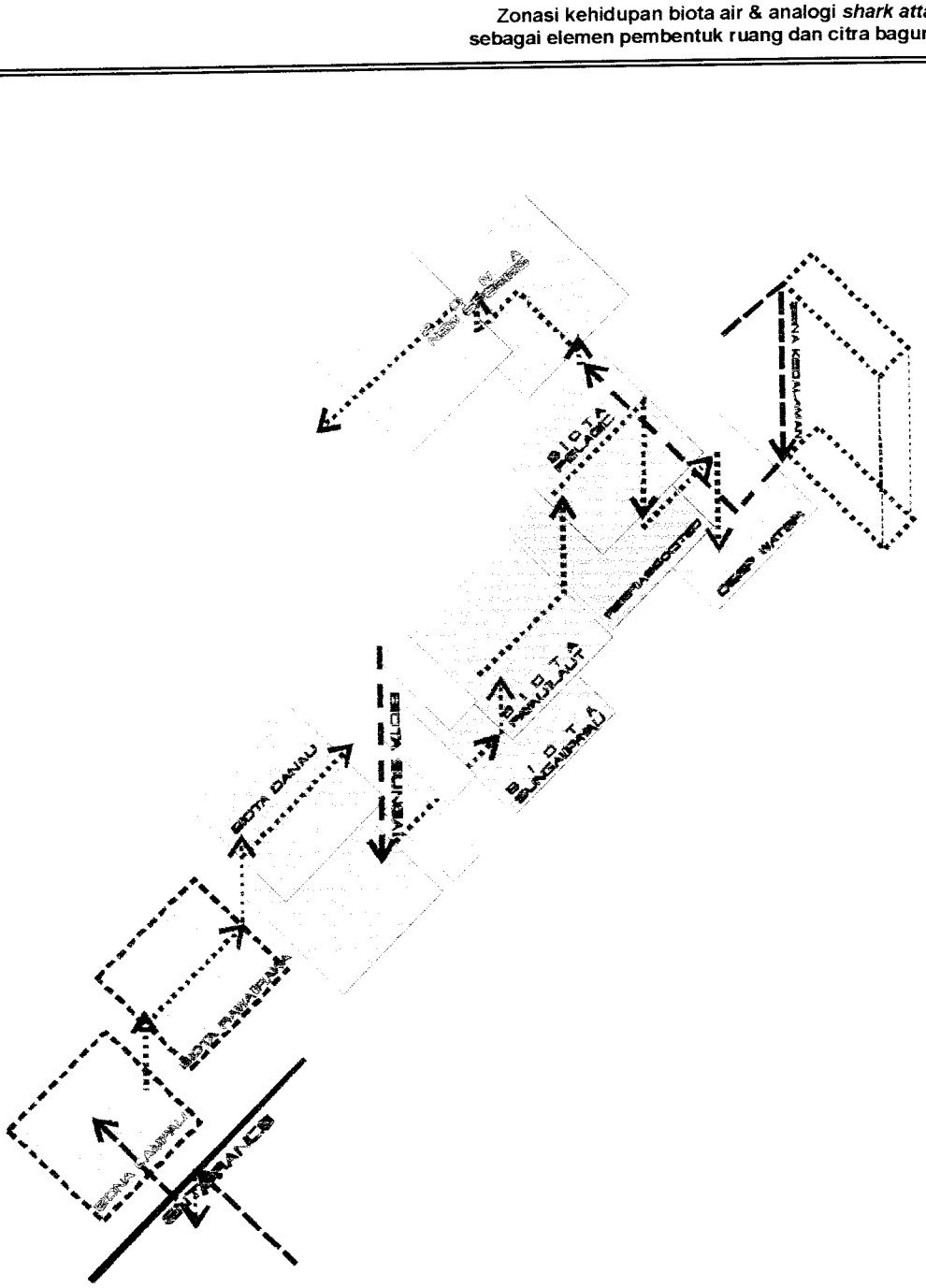
Pengalaman ruang keseluruhan adalah sebuah rangkaian, pengaturan urutan-urutan kegiatan dapat mendorong perjalanan untuk berlanjut dalam cara yang serupa. Ini tergantung pada penanganan elemen-elemen penguat yang terjadi di sepanjang alur perjalanan, yaitu :[1]

- Urutan dari ruang terbuka dan tertutup
- Pengaturan letak vista atau pemandangan
- Warna yang di pergunakan

Keruangan dinyatakan dalam suatu kias tahapan zoning-zoning biota, di skenariokan dalam tiga aliran zonasi; yaitu aliran sekuen dalam tema temporal, aliran sekuen secara spasial, dan secara vertical, sehingga pengguna dapat merasakan sebuah rangkaian dari pengalaman dari tema-tema yang di tampilkan

Pengunjung akan mengikuti alur dalam tema zonasi biota secara spasial dan vertical, dimana pengunjung akan melewati tahapan-tahapan dari zonasi biota secara spasial kemudian pengunjung akan melewati suatu ruang transisi dari biota air tawar ke air asin (air payau). Dalam zona ini baru alur akan di tarik secara vertical, melalui zona pelagic sampai ke zona deep water. Kemudian baru pengunjung akan kembali masuk dalam sekuen aliran temporal, pada zona baru (zew spesies) yaitu zona hybrid dan rekayasa genetic.

[1] Tapak, Ruang Dan Struktur. Kim W. Todd, hal 94



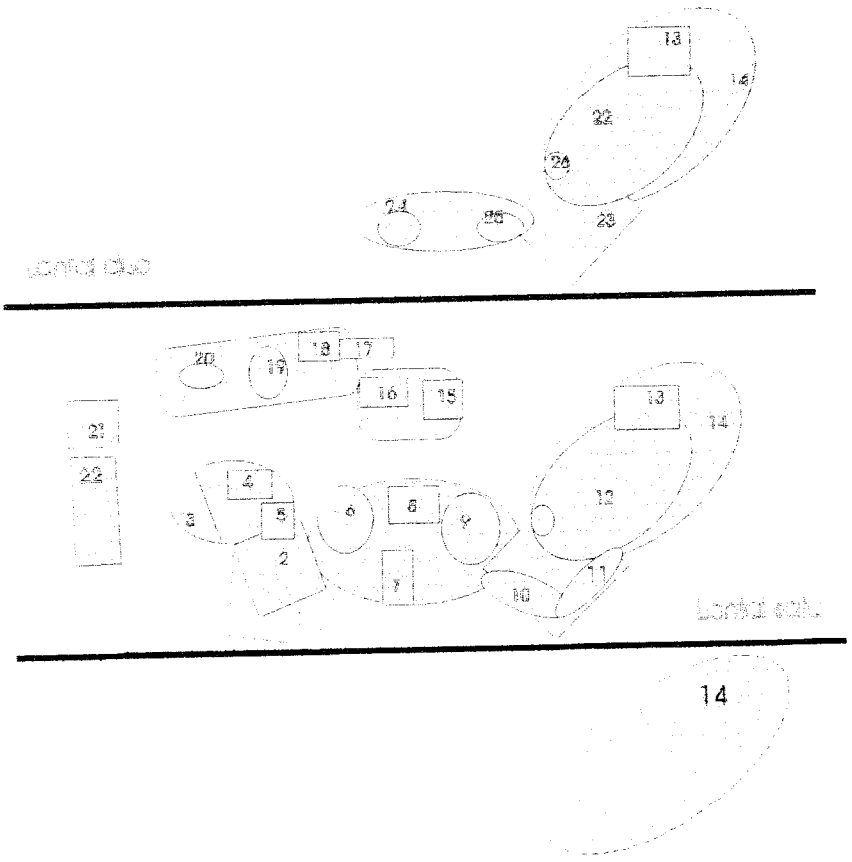
Gambar 4.2. Jalur sekuen ruang pada bangunan

B. Kualitas ruang

Zona ruang	Suasana ruang
Zona lampau	Menampilkan kesan klasik,kaku, dengan warna natural tanah. Dengan tekstur tegas.
Zona new species	Menampilkan kesan futuristic dengan menampilakan warna logam.
Zona fresh water	Menampilkan suasana alami dengan ornament-ornamen alam. Suasana basah/ terendam air pada zona rawa. Suasana tenang pada zona danau. Suasana deras ramai pada zona sungai.
Zona air payau	Menampilkan kesan transisi dengan perpaduan warna gradasi
Zona pelagic	Menampilkan suasana yang ramai. Dengan frame yang rapat.
Zona reef associated	Suasan akrab dan terbuka, dengan warna cerah
Zona deep water	Suasana gelap an sedikit mencekam, dengan skala proporsio yang tinggi.

4.3. Konsep Denah Bangunan

Secara garis besar bangunan terdiri dari atas tiga lantai, dimana secara hirarkis pada zona laut bangunan baru dibagi menjadi dua lantai dan sebuah terowongan air, sesuai dengan konsep penzonasian biota secara vertikal. Dimana pembagian ruang secara garis besar adalah sebagai berikut :



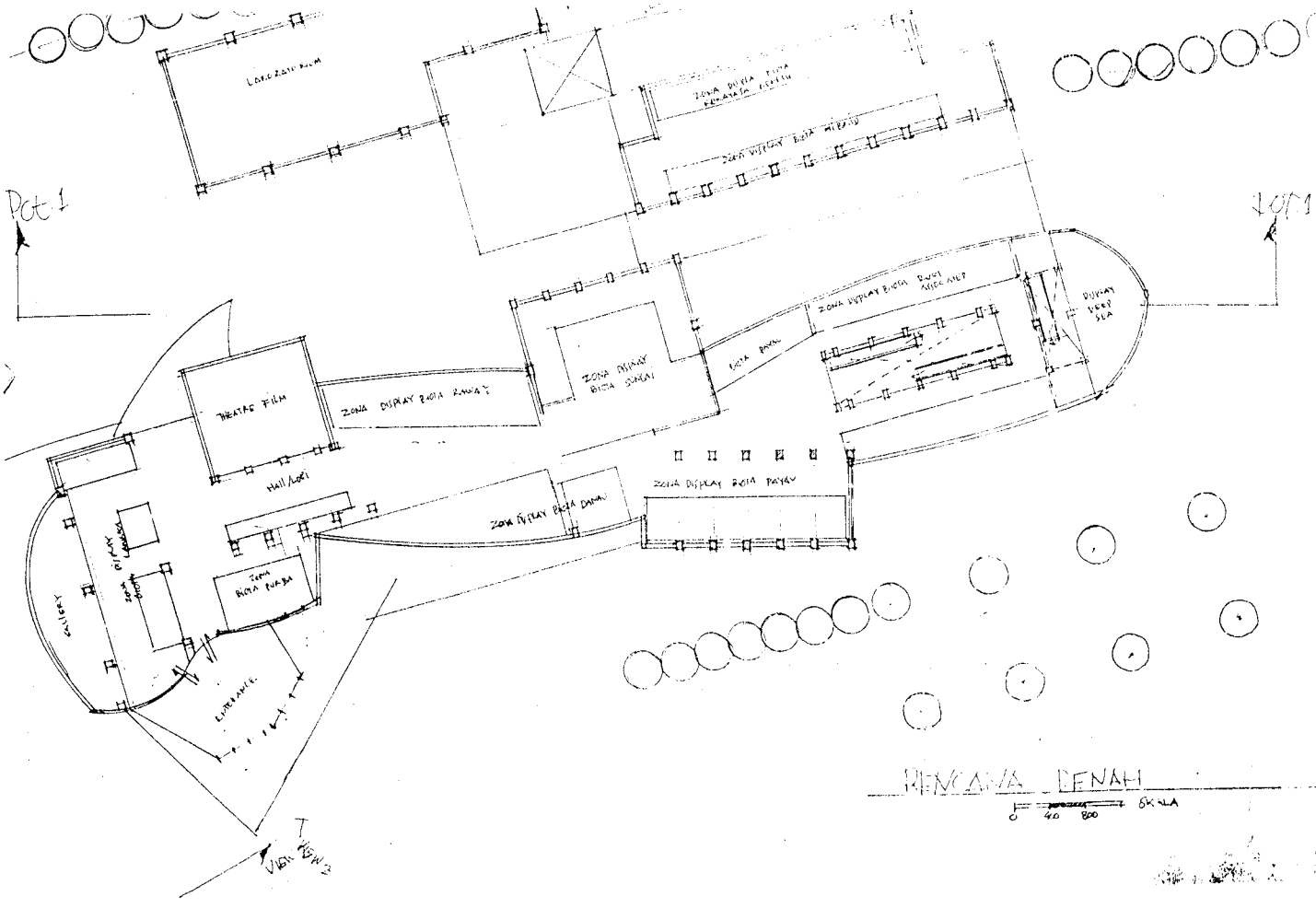
Gambar 4.3. Rencana denah bangunan

Keterangan :

1	Enterance
2	Lobby
3	Gallery ikan purba
4	Display biota purba
5	Display biota langka dan endemic
6	Cinema
7	Display biota air rawa
8	Display biota danau
9	Display biota sungai
10	Display biota sungai-payau
11	Display biota payau
12	Display biota reef associated
13	Display biota deep water
14	Terowongan deep water
15	Display biota hybrid
16	Display biota rekayasa genetic
17	Penerimaan dan pengiriman biota
18	Karantina ikan
19	Kolam percobaan
20	Laboratorium
21	Mushola
22	Restoran dan retail
23	Ruang managerial
24	Pepustakaan
25	Ruang komputer

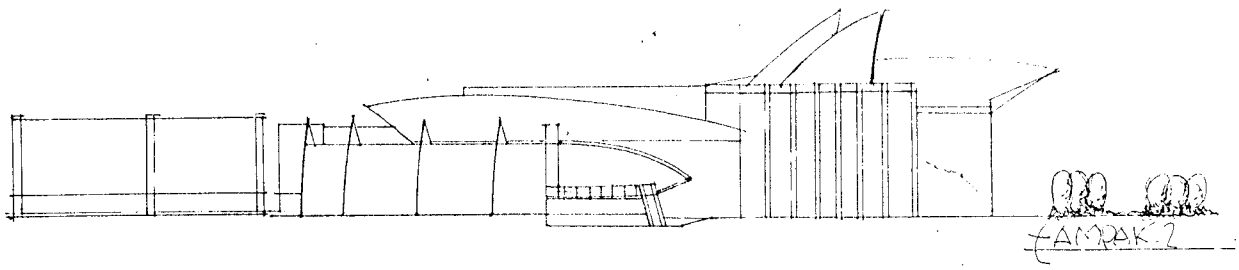
4.4. Rencana Denah

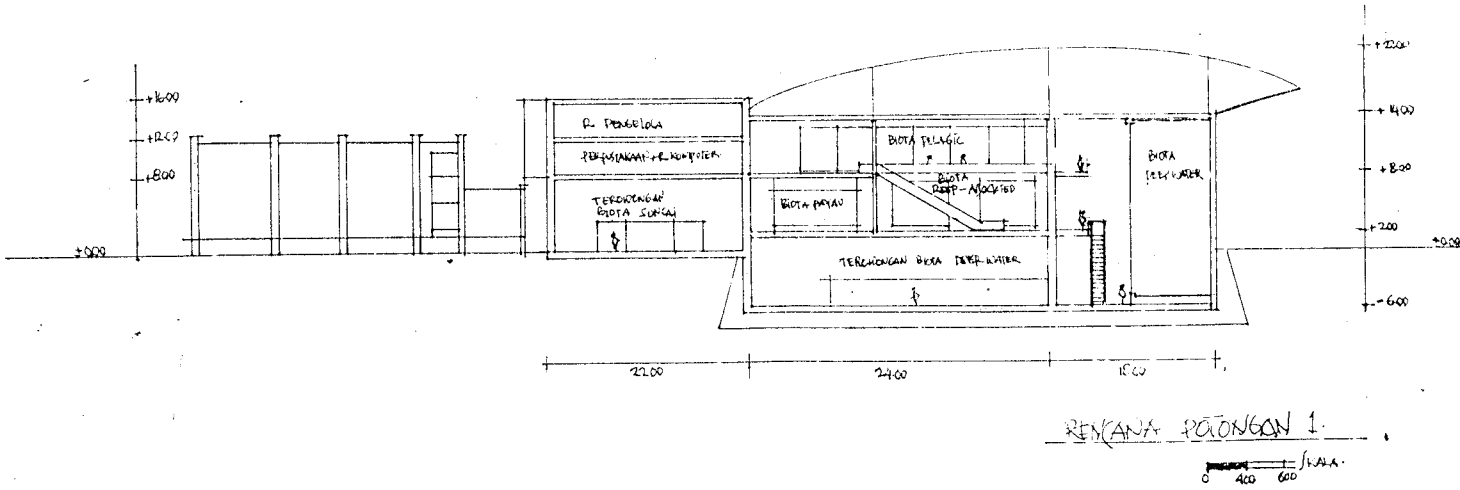
Konsep dasar dari denah ini mengambil bentuk elips, yang merupakan hasil transformasi dari sebuah analogi pergerakan ikan hiu. Bentuk denah juga meminimalkan bentukan sudut agar menampilkan kesan bentuk yang aerodinamis. Bentuk persegi muncul pada zona transisi sebagai penanda adanya sebuah transisi ruang dari keberadaan rangakian zonasi biota. Yaitu di ibaratkan sebuah aliran biota air dimana muara sebagai titik pertemuan air tawar dan air asin, sebagai masa transisi.



4.5. Rencana Tampak Bangunan

Pada tampilan rencana tampak bangunan di sesuaikan dengan konsep yang menganalogikan morfologi dan gerakan *shark attack*. Sehingga bagian atap di desain seperti sebuah punggung ikan hiu dan sebuah sirip hiu yang lagi muncul di permukaan air. Konsep tapak pada enterance bangunan juga merupakan penjawantahan dari sebuah mulut/moncong hiu, di ibaratkan sebagai tempat masuk makanan bagi hiu. Dengan jejeran kolom-kolom kecil yang rapat diibaratkan bagaikan taring hiu yang siap merobek mangsanya.

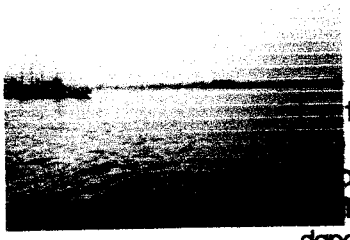




RENCANA POTONGAN 1

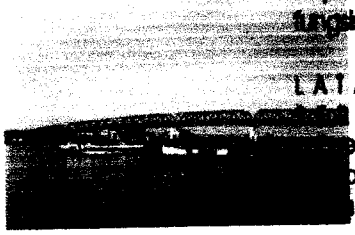
SKALA
0 400 600

V. Kesimpulan Skematik



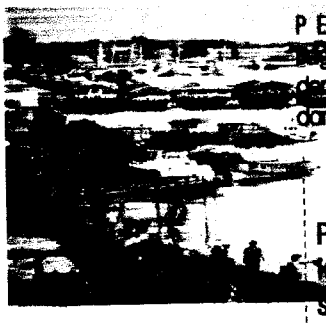
t a r b e l a k a n g

Pontianak arah pertumbyhannya sejajar dengan sungai, yang kehidupan sehari harinya antung kepada sungai baiksebagai jalur perdagangan dan transportasi, yang menjadikan anak sebagai kota air.namun dalam perkembangannya sekarang kota pontianak kuranng dapat mempertahankan citranya sebagai kota air. Dikarenakan perkembangan sungai kehilangan ungsinya dalam memberikan konstribusi yang berarti terhadap kota itu sendiri.



L A T A R B E L A K A N G P E R M A S A L A H A N
M A S A L A H A N U M U M :

embangan daerah tepian air di tepian sungai kapuas sejalan dengan program pemerintah pontianak waterfront bagaimana mengembangkan sebuah bangunan di daerah tepaln air dalam hal ini berupa sebuah ana aquarium sebagai fasilitas rekreasi dan edukasi.



P E R M A S A L A H A N K H U S U S :

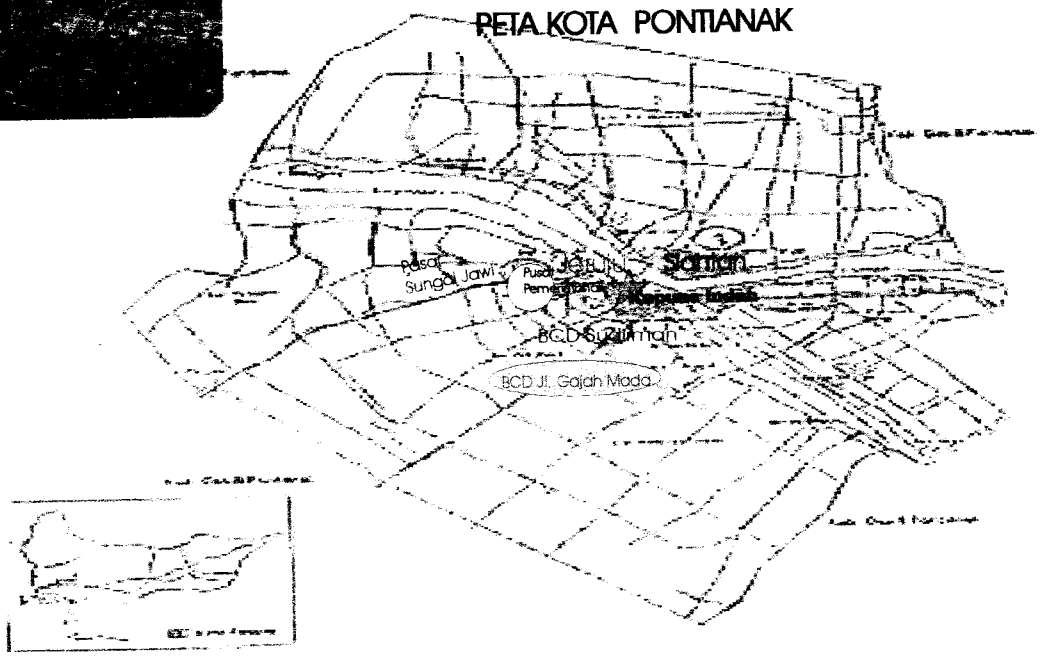
bagaimana konsep perencanaan dan perancangan ruang dalam dan ruang luar sebuah fasilitas aquarium, dengan penekanan pada zonjasi kehidupan biota air, dalam menampilkan image/kesan tempat dan ruang dari keanekaragaman kehidupan biota air tawar-air asin.

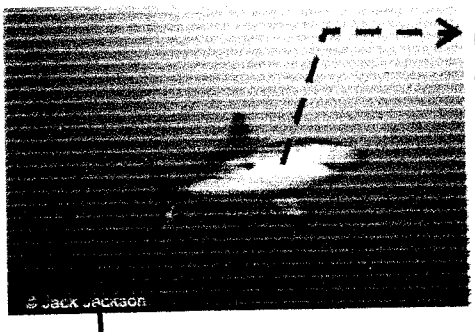


LOKASI PROJEK

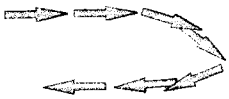
Perencanaan wahana aquarium mengambil lokasi di tepian Sungai Kapuas, yaitu tepatnya di kawasan kapuas Indah. Lokasi yang cukup ideal sejalan dengan program Pontianak Waterfront city. Luas lingkup kawasan studi ini kurang lebih 9ha.Kawasan berada pusat kota yaitu dekat dengan pusat pemerintahan, n pusat perekonomian kota dan di lalui jalur transportasi utama.

PETA KOTA PONTIANAK





Maneuver shark attack
Bergerak dinamis,cepat dalam menyerang pergerakan akan mengelilingi mangsanya, berbalik arah dan kembali menyerang



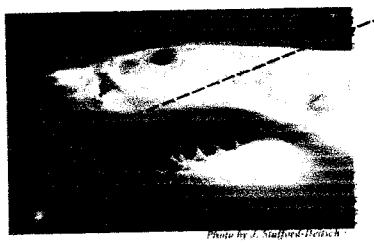
Transformasi pada tata masa bangunan



Gerakan dinamis ⇨ Transformasi ⇨ **Bentuk-bentuk dinamis**







Bagian mulut dan taring ikan hiu sebagai senjata utama untuk berburu/memangsa makanan ⇨ Transformasikan pendekatan aspek filosofi ⇨ sebagai enterance utama



Transformasi
⇩
Moncong/mulut = bagian yang di tonjolkan pada atap

Gigi =struktur,kolom kecil-kecil

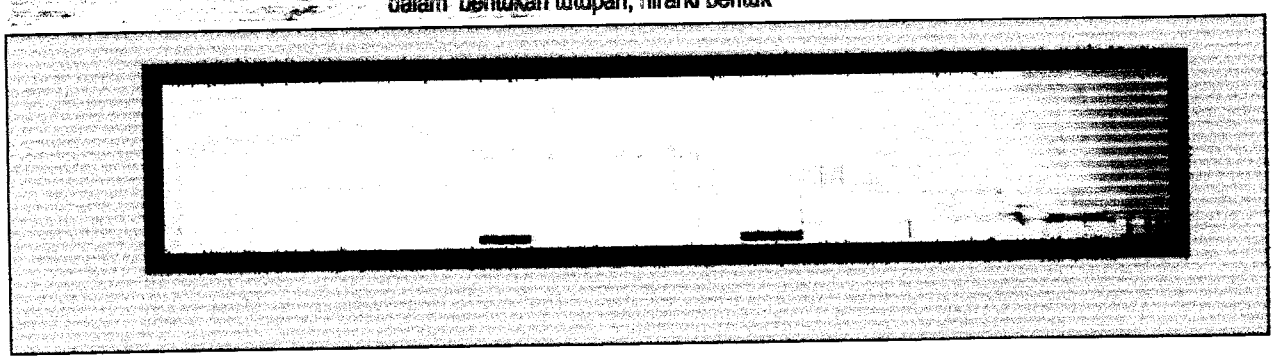
Mata hiu = bahan glasses

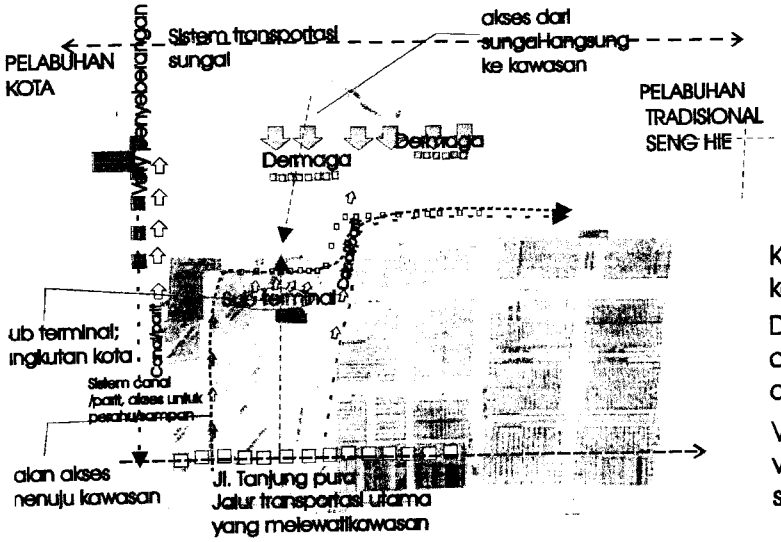


Sirip atas hiu, first dorsal fin, sangat identik dengan hiu. Kadang keberadaannya dapat diketahui dari bentuk siripnya yang muncul ke atas permukaan air

⇩ ⇨

Sirip dan punggung hiu di transformasikan dalam bentukan tutupan, hirarki bentuk





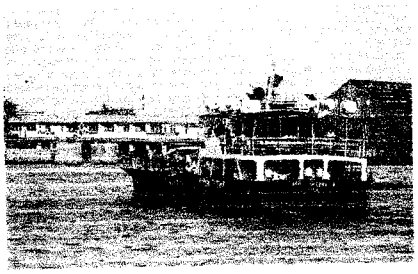
ANALISI SITE

Batas-batas site :
sebelah barat : terminal veri penyebrangan
sebelah timur : pelabuhan tradisional senghie
sebelah utara : tepian sungai kapuas
sebelah selatan : jalan Tanjung pura

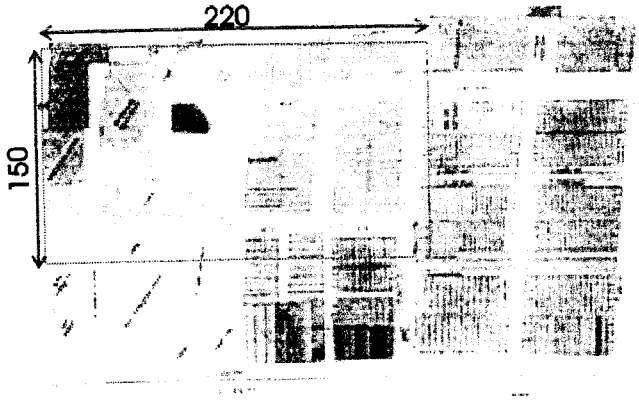
Kountur :
kondisi kontur di kawasan relatif rata

Draenase :
draenasi pada kawasan mengalir pada sistem kanal kanal dan mengalir ke sungai kapuas

View :
view yang paling menarik adalah kearah aktivitas di sepanjang aliran sungai kapuas,

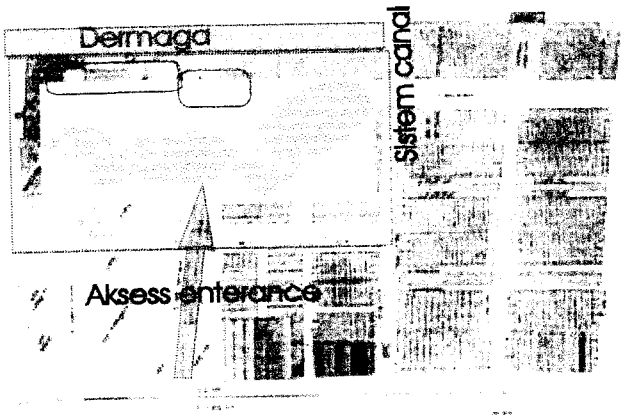


Sistem aksessibilitas kawasan :
sistem aksessibilitas di kawasan tepian sungai terdapat dermaga dermaga kecil, yang memberikan akses dari dan ketepian sungai kapuas. Very penyebrangan sebagai sarana utama yang mengakses dari seberang kawasan menuju kawasan. Sistem aksessibilitas di darat, kawasan dilalui oleh jalur utama yaitu jalan tanjungpura, dan jalan arteri yang menghubungkan ke dalam kawasan. Dan terdapat subterminal angkutan kota yang memudahkan akses ke kawasan.



KONSEP SITE

Site terpilih berada di sebelah barat kawasan memilikl akssesibilitas paling besar dan view dengan aktifitas di sepanjang sungai kapuas yaitu view ke arah veri penyeberangan dan pelabuhan kota



TATA MASA PADA SITE

Memberikan akses yang besar di sepanjang tepian sungai dengan fallitas dermaga dan pedestarian. Unit laboratorium diletakkan di tepi sungai karena pada masa bangunan ini membutuhkan akses kegiatan yang besar terhadap tepian sungai

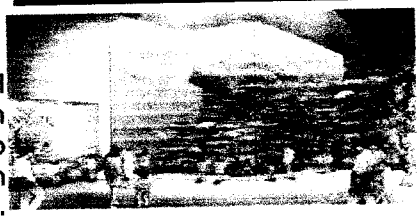
SUASANA RUANG

UNSUR SUASANA RUANG
TINGKAT KETERTUTUPAN
D I M E N S I
T E K S T U R
W A R N A
P E N C A H A Y A A N
S U A R A

ANALISA STUDI PERBANDINGAN



Tingkat ketertutupan dengan frame yang rapat menampilkan suasana yang dinamis pencahayaan dari dalam menampilkan suasana yang dinamis



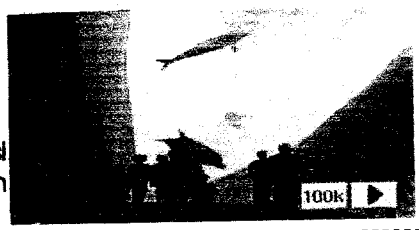
Diframe polos, dengan wujud 3dimensi pencahayaan di pusatkan pada aquarium memberikan suasana yang terbuka-akrab tekstur dinding berkaraker sama dengan isi aquarium.



Bentuk aquarium dibatasi dengan batas dinding, ditampilkan secara 2dimensi seperti layar tv. Paduan warna dinding yang natural dengan tekstur halus memberikan kesan klasik



Display aquariumdengan bentuk lorang memberikan nuansa seperti berada di bawah air



Display aquarium dengan skala proporsi yang besar dan terkesan ekstrim memberikan nuansa dalam.

)NA LAMPAU menampilkan suasana klasik,kaku dengan warna natural tanah. Dengan tekstur yang tegas, tampilan splay scar 2dimensi

)NA NEW SPESIES menampilkan kesan baru nuansa ruang dibuat futuristik dengan dengan baduan warna logam

)NA FRESH WATER menampilkan suasana alami, dengan ornamen alam. Menampilkan suasan basah etrendam pda zona rawa. Pada zona danau display aquarium ditampilkan secara 2dimensi. Dan pada zona sungai ansa deras/ aliran air di tampilkan pada display aquarium.

:ONA PAYAU menampilkan kesan transisidengan bentuk-bentuk transisi dan perpaduan warna-warna gradasi,

ONA PELAGIC tampilan display aquarium dengan frame yang rapa, menampilkan suasan yang ramai dan dinamis

)NA REEF ASSOCIATED menaplikan suasana akrab dan terbuka dengan warna cerah,

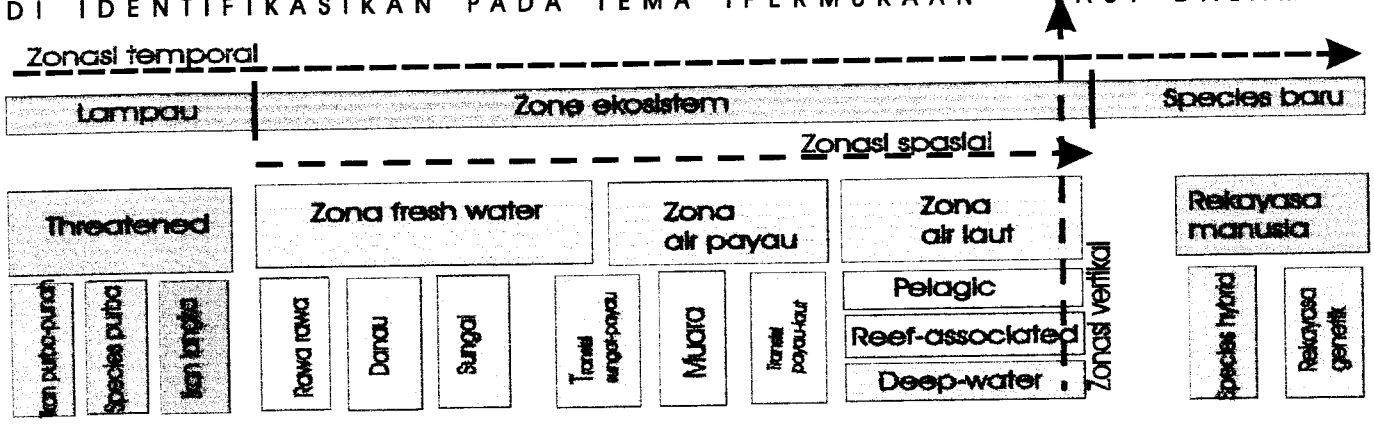
ONA DEEP WATER gelap dan mencekam dengan tekstur yang kasar, skala dan proporsi yang besar/ ekstrim

IDENTIFIKASI ZONASI KEHIDUPAN BIOTA AIR

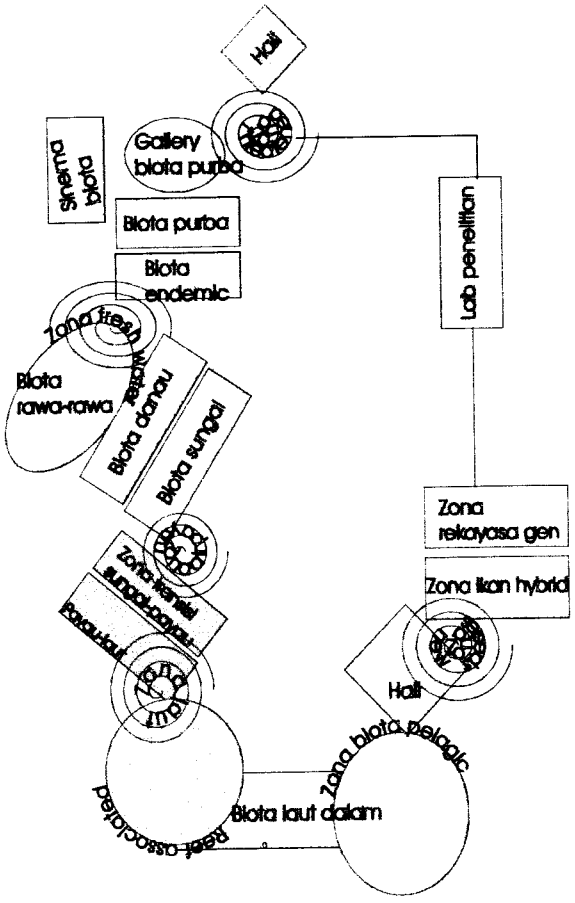
PENGELOMPOKAN ZONASI PENGHUNI KEHIDUPAN BIOTA AIR DAN EKOSISTEMNYA DALAM TEMA TEMPORAL, MASA RUANG DAN WAKTU. IDENTIFIKASI PADA JENIS IKAN PURBA, IKAN LANGKA SAMPAI KEPADA IDENTIFIKASI IKAN SPESIES BARU HASIL REKAYASA MANUSIA.

PENGELOMPOKAN ZONASI KEHIDUPAN BIOTA AIR DAN EKOSISTEMNYA DALAM TEMA SPACE, DAN RUANG HIDUPNYA.
DI IDENTIFIKASIKAN PADA TEMA SPACE RAWA-RAWA-DANAU-SUNGAI-MUARA-LAUT

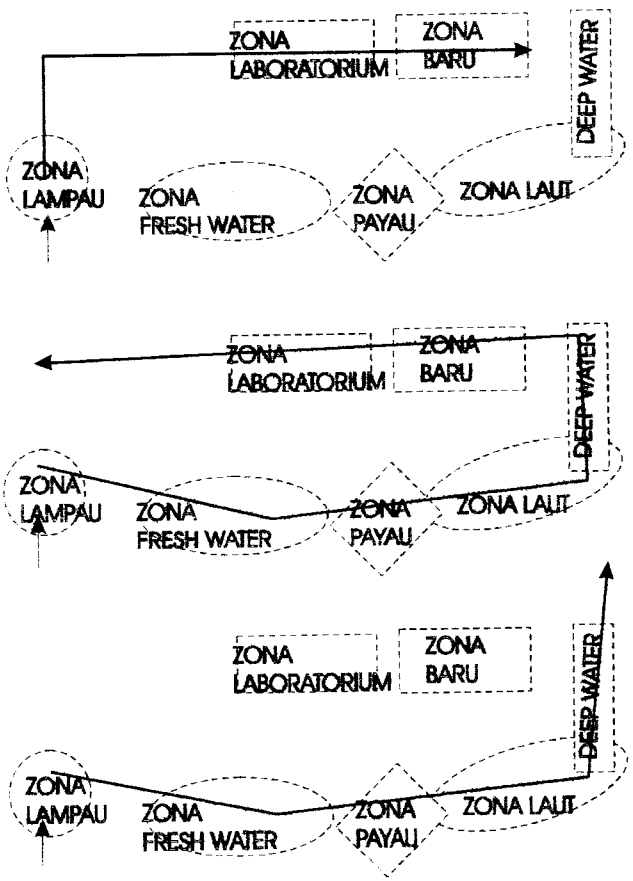
PENGELOMPOKAN ZONASI PENGHUNI KEHIDUPAN BIOTA PERAIRAN MENURUTB TINGKAT KEDALAMAN PERAIRAN TEMPAT HIDUPNYA
DI IDENTIFIKASIKAN PADA TEMA IPERMUKAAN - LAUT DALAM



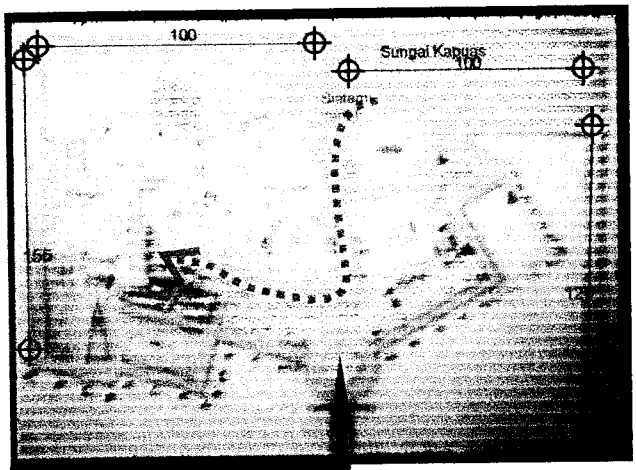
POLA ZONING ZONASI BIOTA AIR



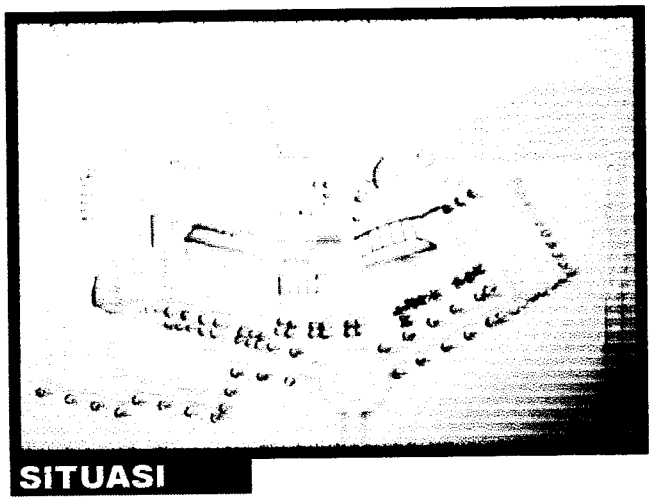
RANGKAIAN SEQUENCE RUANG



VI. LAPORAN PERANCANGAN



AKSES ENTERANCE



1. PENGOLAHAN TAPAK



AKSES ENTERANCE

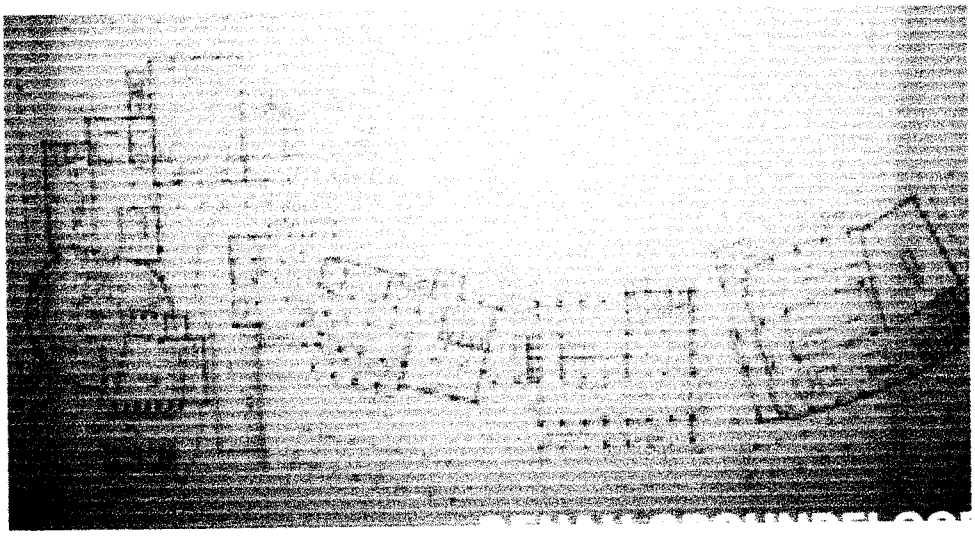
PENCAPAIAN KE TAPAK

Akses enterance; dari jalan Tanjungpura, melewati jalan Gusti Ngurahrai yang menuju ke kawasan/site di tepian sungai Kapuas yang di jadikan akses enterance utama dalam pencapaian ke dalam kawasan

PENGOLAHAN SITE

Site plane, direncanakan bagi parkir kendaraan di darat dan di sungai bagi perahu dengan fasilitas berupa lahan parkir dan dermaga di tepian sungai.

Aliran sirkulasi pada site dimulai pada enterance utama bangunan, melalui zona-zona biota yang di tampilkan pada tangki display aquarium dalam bangunan dan kembali dengan menggunakan perahu melalui sistem canal yang memang di rancang khusus, dan tetap bisa menikmati aliran zonasi biota yang di tampilkan tangki displai aquarium di luar bangunan



2.PERENCANAAN RUANG DALAM

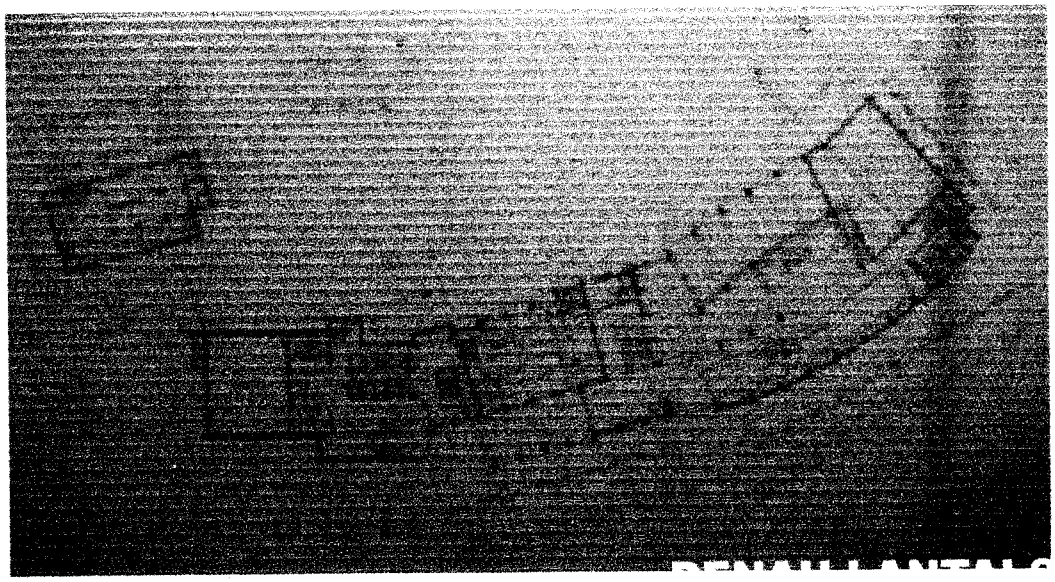
A. Kelompok ruang display aquarium

Konsep dasar perencanaan ruang ini di dasarkan pada konsep penzonasian ruang, ruang-ruang yang terbentuk di dasarkan pada zona-zona kehidupan biota air. Perletakan zonasi ruang yang membentuk sebuah aliran/sekuen ruang di dasarkan pada pertimbangan sebagai berikut :

1. Aliran sekuen ruang di awali dengan kelompok zona lampau, pada bagian depan berupa gallery, dan kelompok ikan yan terancam punah/threatened serta ikan purba dan biota langka.
2. Kemudian pengunjung akan melewati bangunan theater sebagai arena pemutaran film,ruang komputer, perpustakaan dan ruang merchandise/suvenir.
3. Selanjutnya tiba pada zona fresh water, yang terdiri pada zona rawa-danau-dan zona sungai, dan pada zona sungai pengunjung akan ditarik pada aliran vertikal berupa display biota sungai pelagic-biota sungai tengah-biota deep river
4. Selanjutnya menuju pada zona payau, ditarik pada aliran horizontal.
5. Sampai pada zona biota laut pengunjung di arahkan secara vertikal, yang di mulai pada display biota laut pelagic-biota reef associated-biota laut dalam.
6. Di akhiri pada zona bagi biota new spesies, berupa biota hybrid dan mutasi gen.

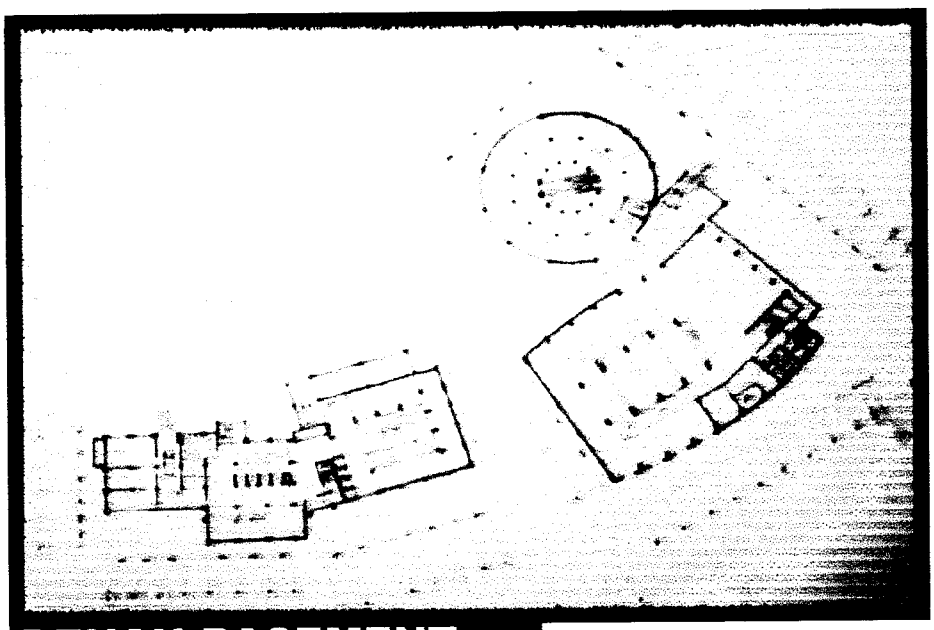
B. Kelompok ruang pengelola

Merupakan kelompok ruang yang berisi ruang bagi para manager dan staff yang mengelola kelompok bangunan terdiri dari dua lantai agar memudahkan kontrol pada sistem bangunan.

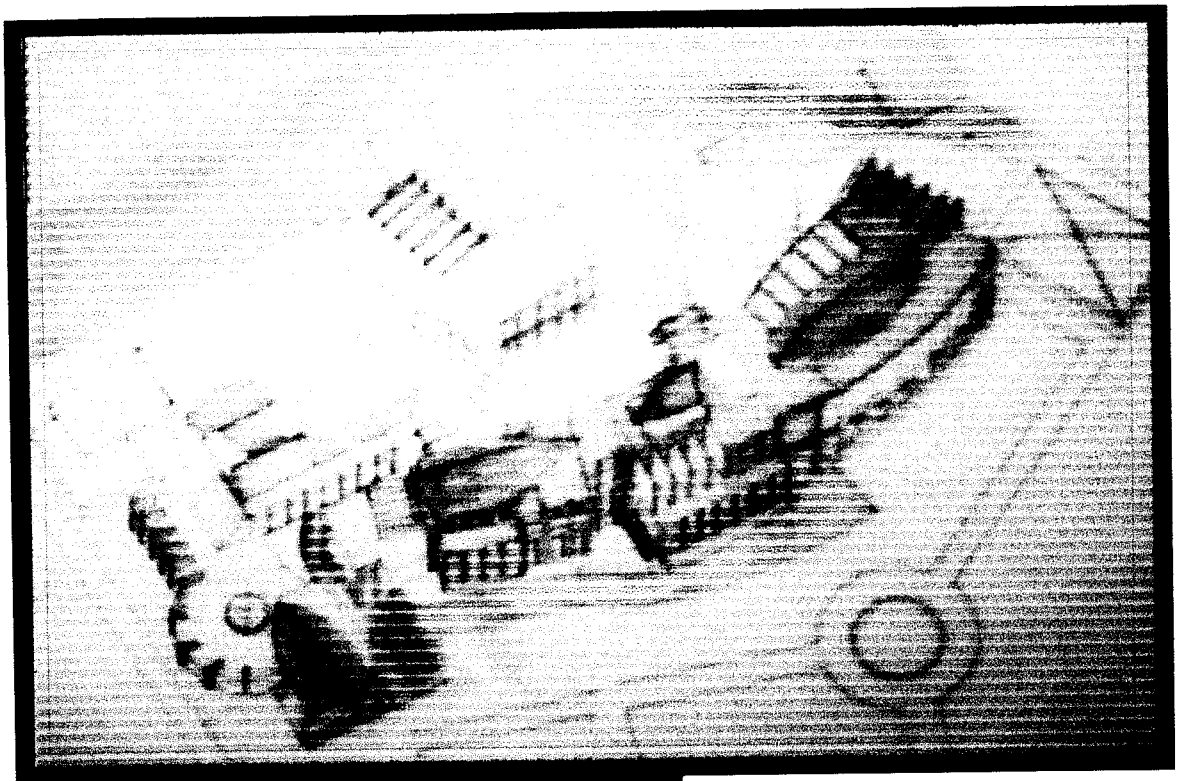


C. Kelompok ruang penilitian

Berupa kelompok ruang yang berfungsi untuk kegiatan penelitian, berupa untuk kegiatan penelitian basah dan kering. Berupa kegiatan penelitian bio teknologi-genetika-pendataan biota. Pada lantai dasar untuk kegiatan penelitian basah dan ruang penerimaan-pengirimaan biota serta ruang karantina, sedangkan lantai dua untuk kegiatan penelitian kering dan ruang laboratorium komputer sebagai sistem kontrol bangunan aquarium.



DENAH BASEMENT



AKSONOMETRI

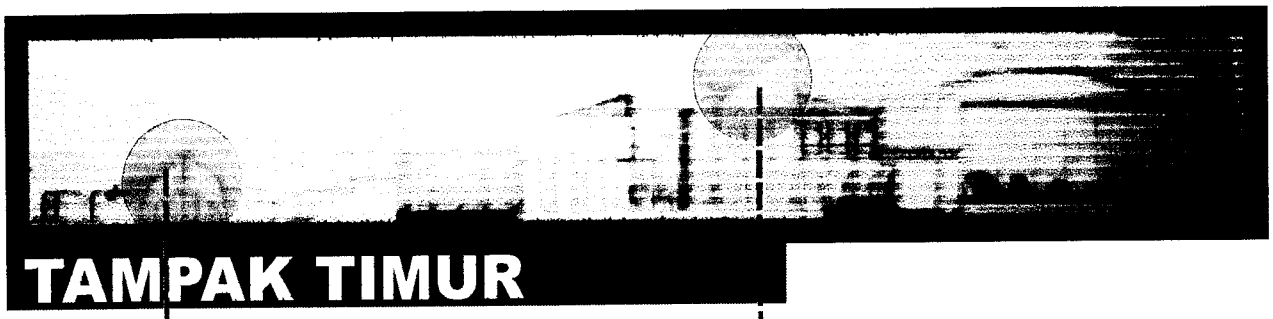
3. PENAMPILAN CITRA BANGUNAN

Penampilan citra bangunan mengacu pada tranformasi dari sebuah analogi shark attack. Hal ini dapat dilihat pada penampilan sirip hiu yang manumental pada bangunan, terutama pada tutupan bangunan, yang juga mencerminkan pergerakan ikan hiu yang bermanuver dalam melakukan serangan.

Tutupan bangunan yang mengambil bentuk dari transformasi punggung hiu yang ditransformasikan dalam bentuk melengkung.

Pengeksposan kolom yang menerus hingga ke atap adalah sebuah transformasi dari struktur anatomi gillshit, yang berfungsi sebagai ventilasi dan juga struktur

Pada enterance disain dari transformasi mulut hiu, dengan menampilkan jejeran kolom-kolom yang rapat dari sebuah transformasi gigi hiu, dengan bentuk seperti gigi taring. Perbedaan tinggi lantai yang curam ke dalam, menambah kesan orang yang masuk ke dalam mulut hiu.

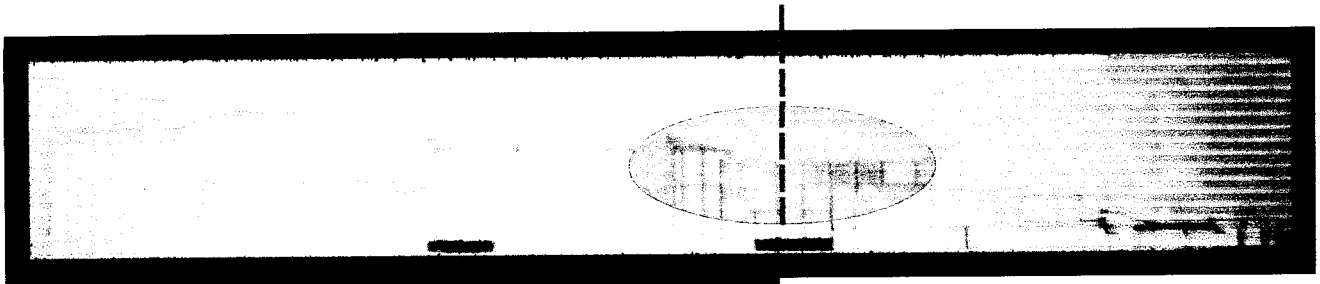


TAMPAK TIMUR

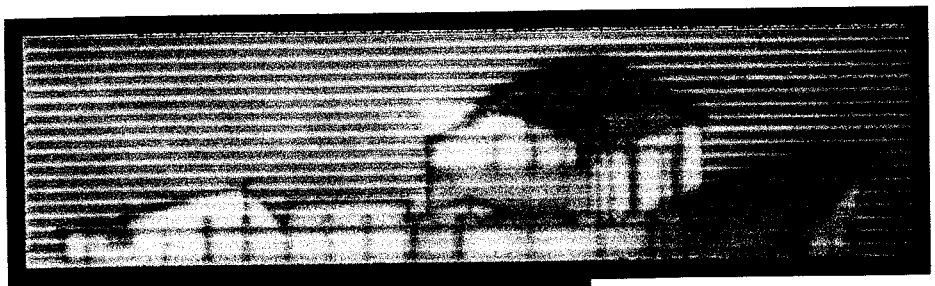
Transformasi moncong hiu pada enterance bangunan

Transformasi sirip hiu pada bangunan

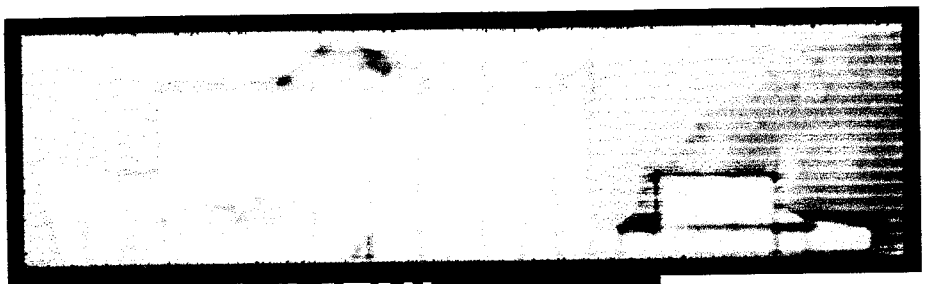
Tranformasi punggung hiu pada atap bangunan



TAMPAK BARAT

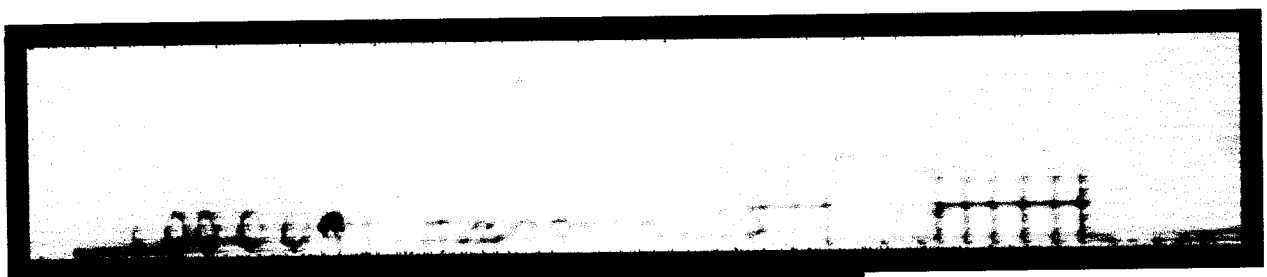


TAMPAK UTARA

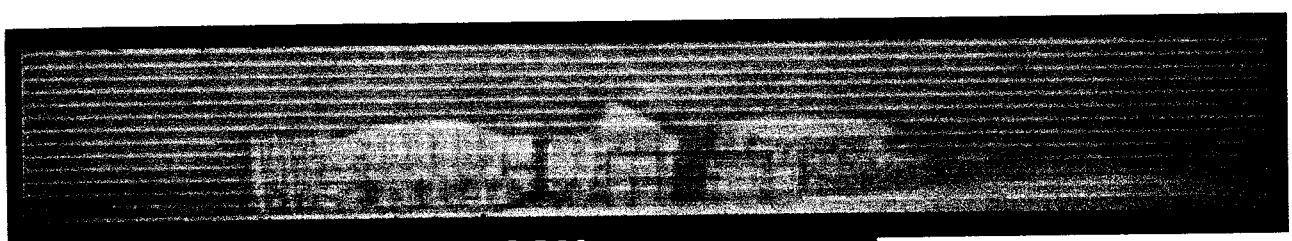


TAMPAK SELATAN

TAMPAK KAWASAN



TAMPAK SELATAN KAWASAN



TAMPAK BARAT KAWASAN

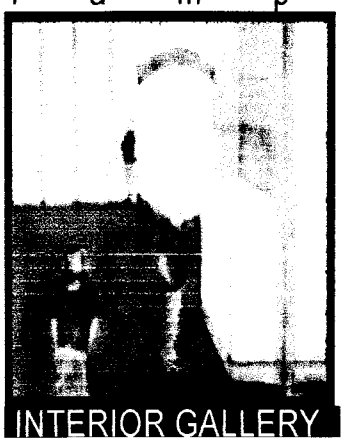
4. SUASANA DAN KUALITAS RUANG

ZONA LAMPAU

Pada zona lampau menggunakan warna warna lembut, dengan tekstur kolom yang terpotong pada bagian depan dan tampilan tangki displai aquarium yang lebar dan polos seperti sebuah layar tV, memberikan nuansa yang lampau.

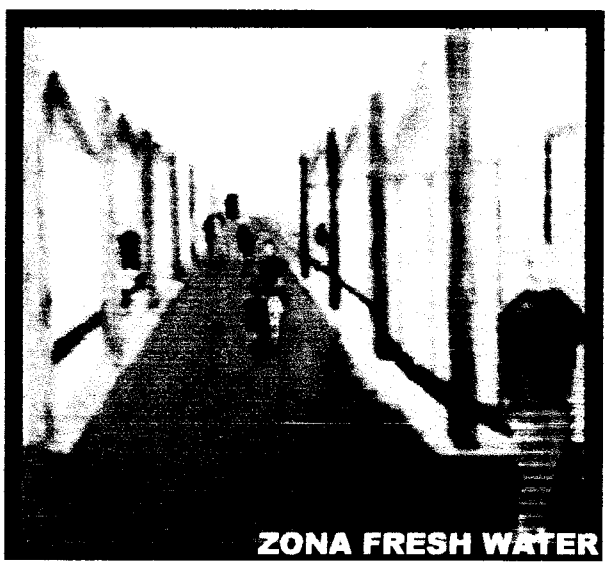


INTERIOR ZONA LAMPAU

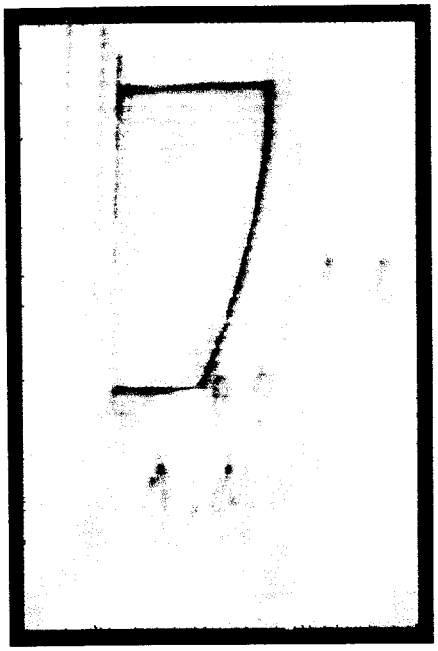


INTERIOR GALLERY

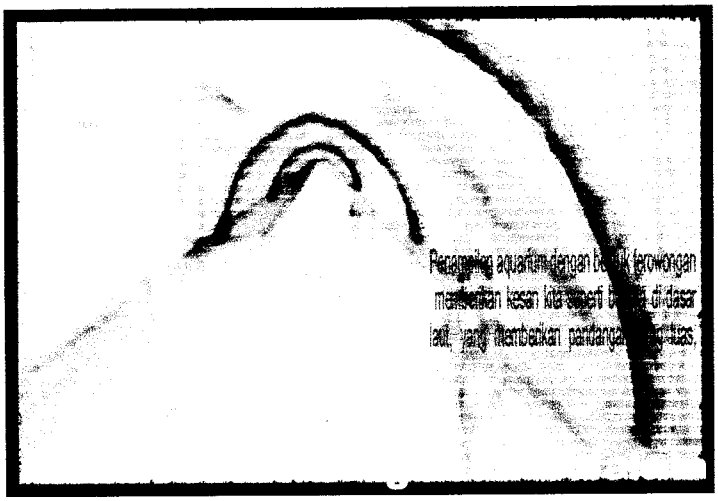
Menggunakan warna dan bahan-bahan yang natural, seperti elemen kayu dan bebatuan, sehingga membawa suasana yang alami.



ZONA FRESH WATER



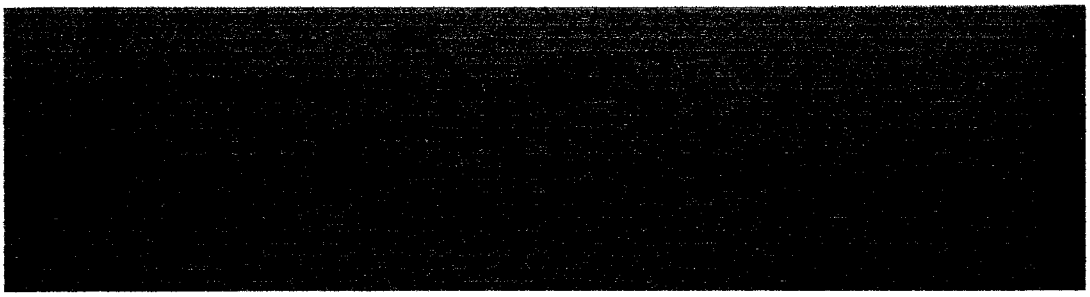
Zona deep sea, Menampilkan suasana yang memberikan kesan dalam, dengan menampilkan tangki display aquaium dengan skala ketinggian yang menumentaldan benuk yang mengecil ke bawah dengan menggunakan warna yang gelap



Tangky display dengan bentuk yang cekung dengan frame, menampilkan kesan yang dinamis

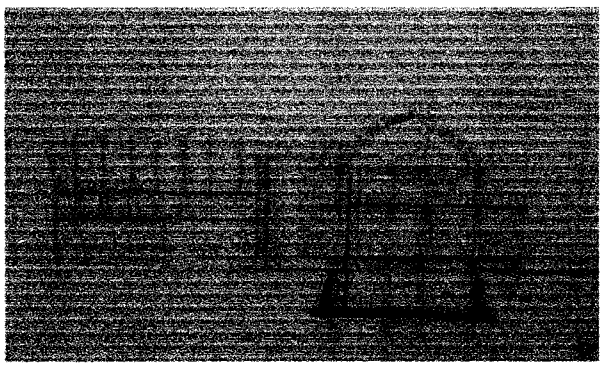


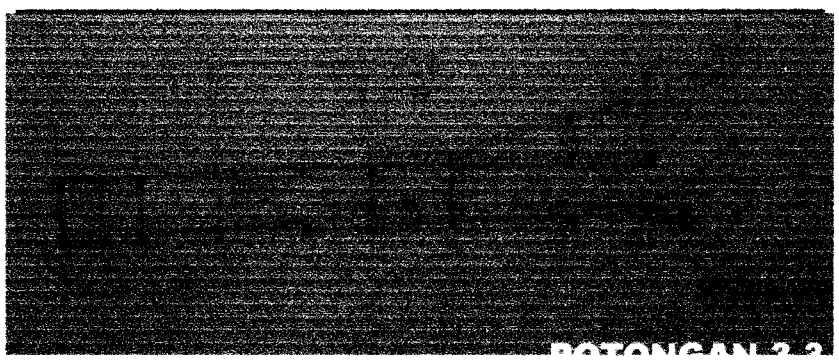
5. STRUKTUR BANGUNAN



POTONGAN 1-1

Dalam penggunaan struktur bangunan menggunakan struktur beton pada masing-masing lantainya pada bagian penutup bangunan di gunakan struktur rangka baja, dan beton. Untuk menahan beban dari aquarium maka digunakan balok-balok beton dengan ukuran yang besar untuk sistem strukltur pondasi menggunakan sistem pondasi kapal dan tiang pancang.






Sistem pengolahan air

6. SISTEM UTILITAS

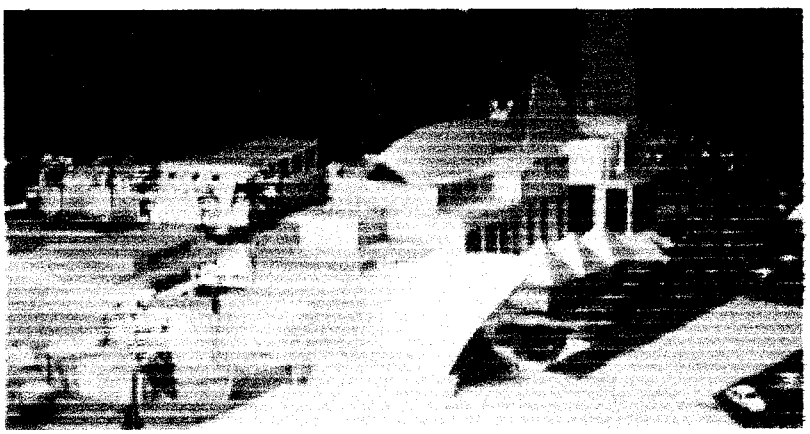
Pada perencanaan aquarium sistem utilitas dibedakan menjadi 3 jaringan distribusi, yaitu jaringan air tawar (fresh water), sistem jaringan air payau, dan sistem jaringan air asin (air laut). Dan di tambah sistem air bersih dan air kotor. Jaringan utilitas ini di salurkan melalui shaft-shat yang sudah di sediakan untuk setiap sistemnya.

7. MATERIAL

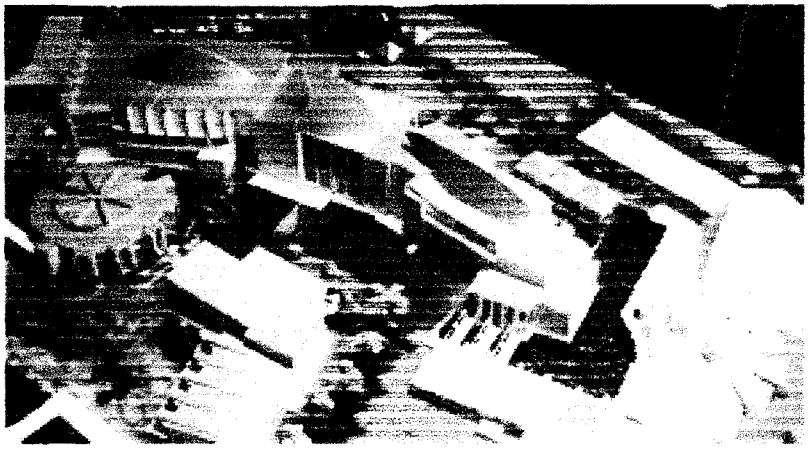
Material yang dipakai untuk tangki display aquarium yakni berupa bahan dari arkylic. Bahan ini sangat kuat dan tidak terlaku kaku seperti bahan kaca yang mudah pecah.

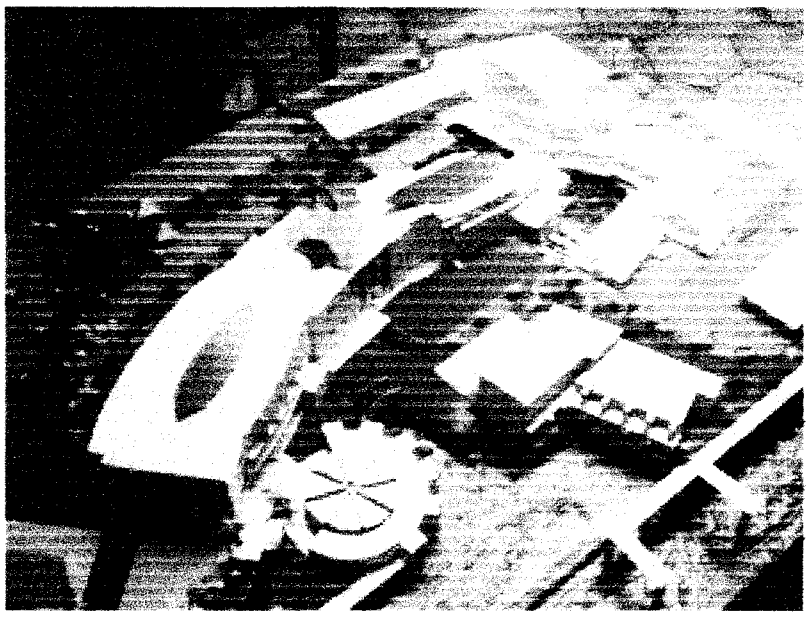
FOTO MAKET











DAFTAR PUSTAKA

1. Torre L Azeo , *Waterfront Development*, Van Nostrand Reinhold, New York 1989
2. Breen, Ann And Rigby, *Waterfront Cities Reclaim Their Edge,* Mc Graw Hill, NY 1994
3. The Port of San Fransisco And The San Fransisco Planning Departement. *Waterfront Desaign And Acsess*, 1977
4. Bunji.M. *Aquascape, Water in Architecture in Japanese Landscape Archetecture,*. Process Architecture Co.Ltd.Tokyo 1990
5. Francis D.K. Ching. *Arsitektur Bentuk Ruang dan Tatanan, edisi kedua*
6. Y.B. wangun Wijaya. *Wastu Citra*
7. Jenck Charles, *The Language of Post-Modern Architecture,* Building and Man Sell Ltd. England 1980
8. Wm. Hagen, *Addentum to DRUM AND CROAKER Special Edtion,"Aquarium Design Criteria* ",U.S.D.I. SEPTEMBER 1970
9. BAPPEDA Kota Pontianak, *Revisi RUTRK Kota Pontianak*, th 2000
10. BAPPEDA Kota Pontianak, *Urban Renewal Program Renewal Waterfront* City, th 1999
11. BAPPEDA Kota Pontianak, *Rencana Tata Bangunan Dan Lingkungan*, th 2000
12. *Majalah Desain Arsitektur*, edisi September 2000
13. *http://www.fishbase.org*