

## **BAB III**

### **ANALISA SITE**

#### **3.1 Deskripsi Objek Studi**

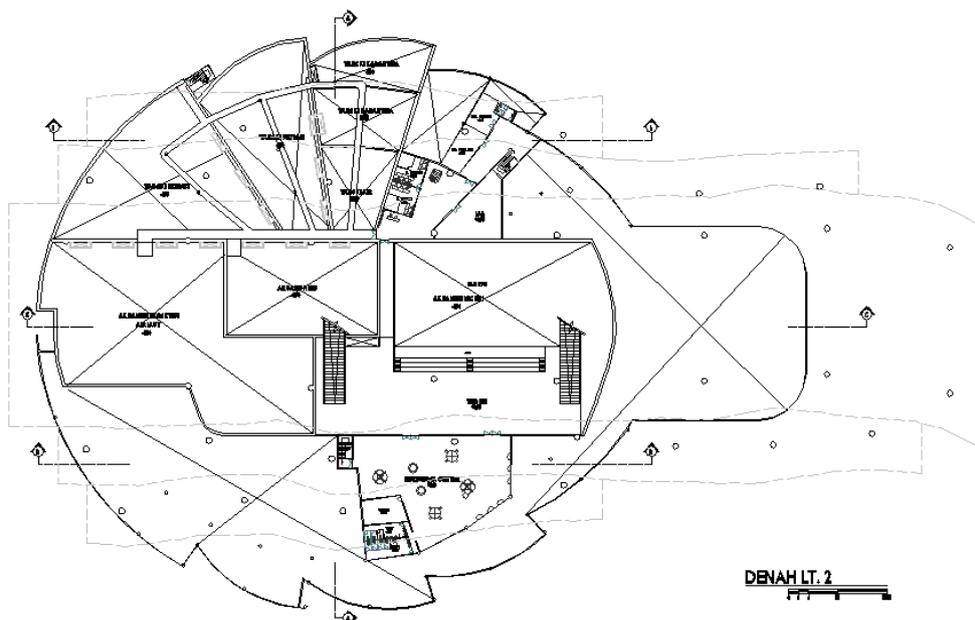
|                |   |
|----------------|---|
| Nama Proyek    | : Akuarium Laut Indonesia                 |
| Arsitek        | : Giri Narasoma                           |
| Status proyek  | : Fiktif                                  |
| Sifat proyek   | : Rancang ulang <i>Seaworld</i> Indonesia |
| Pemilik proyek | : PT. Pembangunan Jaya Ancol Tbk          |
| Pemilik dana   | : PT. Pembangunan Jaya Ancol Tbk          |
| Pengguna       | : Masyarakat umum                         |
| Lokasi         | : Ancol Jakarta Bay City, Jakarta         |
| Luas lahan     | : ± 3,5 hektar                            |

|                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| Luas bangunan           | : $\pm 11.000 \text{ m}^2$  |
| KDB                     | : 30 %                      |
| KLB                     | : 50 %                      |
| Max ketinggian bangunan | : 3 lantai / 25 m           |
| Batas lahan perancangan | :                           |
| Sebelah utara           | : Gelanggang Samudera       |
| Sebelah timur           | : Gelanggang Samudera       |
| Sebelah selatan         | : Jalan dan lapangan parkir |
| Sebelah barat           | : Jalan dan lapangan parkir |

Akuarium Laut Indonesia merupakan sebuah wadah/ lembaga yang merawat dan memamerkan keanekaragaman hayati laut kepada pengunjung. Akuarium Laut Indonesia juga merupakan sebuah ekosistem maritim buatan yang diperuntukan untuk publik. Sebagai proyek rancang ulang *Seaworld* Indonesia, akuarium laut ini mencoba untuk tetap mempertahankan konsep dasar bangunan lama, meskipun mengalami sedikit reposisi konsep. Konsep ombak dan kapal layar pada *Seaworld* Indonesia ditampilkan lagi pada Akuarium Laut Indonesia dengan mencoba memperkuat konsep transformasi ombak. Fasilitas yang terdapat di dalamnya adalah auditorium, *multimedia center*, perpustakaan, museum, *lobby*, galeri, akuarium, kolam sentuh, dan pameran biota dasar laut.

Akuarium Laut Indonesia dipilih sebagai objek studi karena merupakan bentuk rancang ulang dari *Seaworld* dan fungsi dari fasilitas ini hampir serupa dengan objek yang akan dibuat yaitu *Sea Turtle Center*. Kekurangan-kekurangan yang sebelumnya ada pada *Seaworld* telah diatasi dan disempurnakan dalam Akuarium Laut Indonesia. Dilihat dari segi eksteriornya, bentuk bangunan dari





Gambar 3.3 Denah Lantai 2 Akuarium Laut Indonesia  
Sumber : Proyek tugas akhir Giri Narasoma

Berdasarkan pada denah eksisting, interior bangunan dibagi ke dalam enam buah kelompok berdasarkan fungsinya yaitu fungsi pameran, edukasi, komersial, administrasi, perawatan, *service*, dan mekanikal elektrik.

Ruang-ruang yang termasuk dalam fungsi pameran, edukasi, dan komersial diperuntukkan bagi pengunjung, yaitu terdiri dari auditorium, *multimedia center*, perpustakaan, museum, *lobby*, galeri, akuarium, kolam sentuh, tribun, pameran biota dasar laut, *food court*, *gift shop*, musholla, dan toilet.

Ruang-ruang yang termasuk dalam fungsi administrasi adalah ruang manager, ruang sekretaris, ruang rapat, ruang karyawan, ruang tamu, dapur, musholla, dan toilet.

Ruang-ruang yang termasuk dalam fungsi perawatan dan *husbandry* adalah ruang kurator, *aquarist*, laboratorium, gudang barang, gudang makanan, tangki karantina, tangki filtrasi, dan ruang kerja akuarium air tawar.

Ruang-ruang yang termasuk dalam fungsi *service*, mekanikal dan elektrikal adalah ruang bongkar muat barang, genset, utilitas, bengkel, ozonisasi, filter, pompa, jaga, dan toilet.

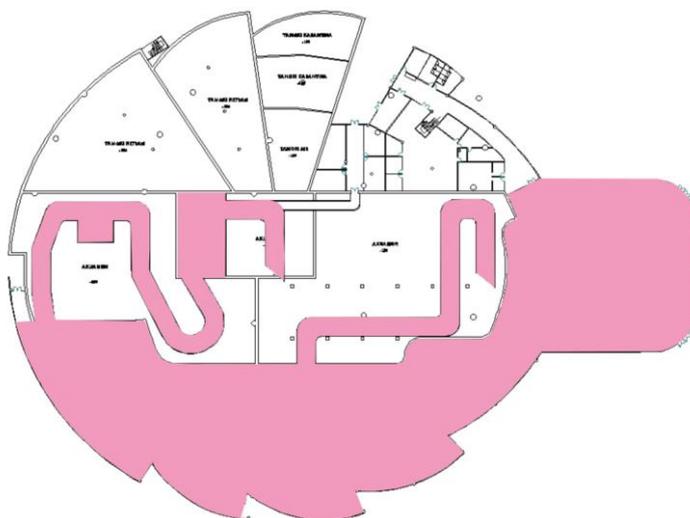
Fungsi ruang yang diperuntukkan bagi pengunjung dikategorikan sebagai fasilitas utama sedangkan fungsi lainnya merupakan fasilitas pendukung.

### **Batasan Perancangan**

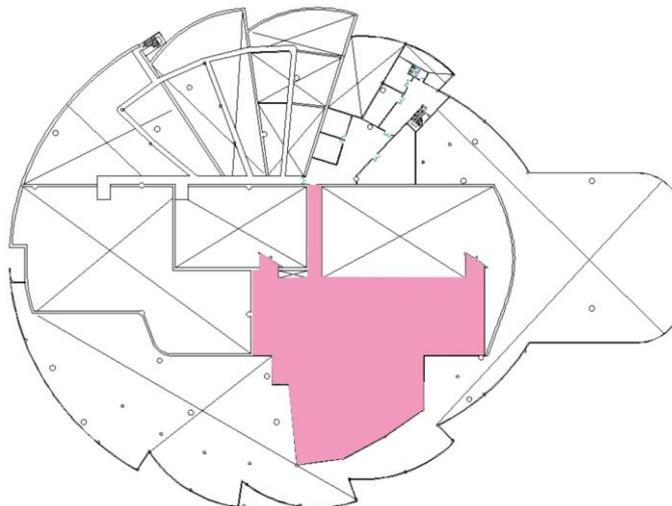
Tangki akuarium, tangki karantina, dan tangki filtrasi yang termasuk dalam fungsi perawatan dan mekanikal elektrikal tidak dapat digantikan fungsinya karena sudah menyatu dengan struktur bangunan.

### **Lingkup Perancangan**

Berdasarkan hasil analisa dari denah eksisting dan batasan-batasannya maka lingkup perancangan difokuskan pada fasilitas yang diperuntukkan bagi pengunjung. Oleh karena itu fasilitas penunjang tidak perlu di desain ulang.



Gambar 3.4 Lingkup perancangan lantai 1  
Sumber : Dokumentasi pribadi



Gambar 3.5 Lingkup perancangan lantai 2  
Sumber : Dokumentasi pribadi

### 3.2 Studi Banding Proyek Sejenis

Studi banding dilakukan pada beberapa akuarium laut untuk mengetahui kegiatan apa saja yang dilakukan di dalam sebuah akuarium air laut dan mengetahui fasilitas apa saja yang dibutuhkan untuk mewadahi kegiatan-kegiatan tersebut, sehingga dapat dijadikan acuan untuk menyusun *programming* ruang.

#### 3.2.1 *Seaworld* Indonesia

Luas bangunan *Seaworld* Indonesia 7000 m<sup>2</sup> dengan luas lahan ± 2,7 Ha. Konsep bangunan *Seaworld* adalah analogi perahu layar di atas ombak. *Seaworld* Indonesia dibuka pada tanggal 3 Juni 1994. Pengunjung *Seaworld* berjumlah 2000 orang/hari pada hari-hari biasa. Sedangkan pada hari libur, pengunjung dapat mencapai 3500-4000 orang/ hari.

Fasilitas-fasilitas ruang yang terdapat di *Seaworld* Indonesia adalah *food court*, *gift shop*, *seafood restaurant*, auditorium, teater, perpustakaan, dan ruang pameran/ akuarium.



Gambar 3.6 *Food court*  
Sumber : Dokumentasi pribadi



Gambar 3.7 Auditorium  
Sumber : Dokumentasi pribadi



Gambar 3.8 Akuarium Utama  
Sumber : Dokumentasi pribadi

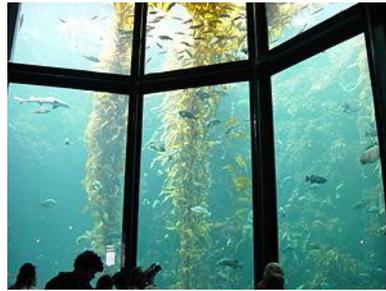
### 3.2.2 Monterey Bay Aquarium

Monterey Bay Aquarium (MBA) terletak di Teluk Monterey, California yang dibangun pada tahun 1984. MBA merupakan salah satu museum akuatik yang termahsyur di dunia yang dirancang oleh biro arsitek dari San Fransisco. MBA menghadirkan sebuah rancangan yang dapat dilihat dan dirasakan seperti keadaan laut yang asli dan dapat dinikmati oleh pengunjung. Pada sisi interior, permainan lampu menjadi hal yang menarik bagi pengunjung. Ada bagian ruang yang pencahayaannya sengaja digelapkan guna menciptakan dan mendapatkan nuansa dan jiwa dari keadaan laut.

Fasilitas yang terdapat pada Monterey Bay Aquarium antara lain akuarium publik, ruang kelas, ruang auditorium, teater perkenalan, toko buku, aula, ruang makan, dan auditorium.

Luas bangunan MBA mencapai 7000 m<sup>2</sup> dengan jumlah koleksi 6500 spesimen dari 525 spesies yang ada. Bangunan ini mencoba ‘berdialog’ dengan lingkungan, terlihat dari rancangannya yang menggunakan pendekatan transparansi untuk membawa pemandangan laut ke dalam bangunan. Selain itu, plaza-plaza juga dirancang mengelilingi bangunan sehingga pengunjung bisa menikmati keindahan alam juga.

Peragaan biota bersistem random. Sirkulasi pengunjung tidak diprogramkan sehingga pengunjung bebas memilih arah sirkulasi. Jendela peragaan menggunakan bahan *acrylic*, yang dirancang oleh Mitsubishi Rayon dari Jepang. Pada interior bangunan, terdapat ornamen-ornamen berupa replika biota laut seperti ikan paus, lumba-lumba, dan sebagainya.



Gambar 3.9 Akuarium utama

Sumber : [http://en.wikipedia.org/wiki/Monterey\\_Bay\\_Aquarium](http://en.wikipedia.org/wiki/Monterey_Bay_Aquarium)

### 3.2.3 Florida Aquarium

Terletak di daerah industri yang terbengkalai di kota Tampa, Florida. Proyek bertujuan untuk menciptakan ruang rekreasi dan turisme.

Memiliki eksterior yang berwarna cerah, dengan skema warna, yang di desain oleh Gyo Obata, yang mengambil inspirasi dari karakteristik warna tropis dari Meksiko dan Amerika tengah. Pemberian warna cerah ini memiliki dua tujuan, yaitu agar mudah dikenali dan agar terintegrasi dengan konteks industrial di sekitarnya.

Bangunan bermassa tunggal, dengan bentuk atap metafora dari kerang. Atapnya merupakan elemen yang sangat unik, menjadi simbol yang mudah diidentifikasi dan terlihat dari pusat kota. Pada bangunan digunakan bentuk-bentuk 'kelautan', misalnya dengan penggunaan jendela bulat, railing kapal, dan pergola yang mirip dengan layar.

Fasilitas yang ada di dalamnya adalah *lobby*, *gift shop*, ruang kelas, ruang serbaguna, *restaurant*, dan *office*.



Gambar 3.10 Eksterior Florida Aquarium  
Sumber : <http://www.flaq.com>



Gambar 3.11 Akuarium utama  
Sumber: [http:// en.wikipedia.org/wiki/florida\\_aquarium](http://en.wikipedia.org/wiki/florida_aquarium)

### 3.3 Kesimpulan Studi Banding Proyek Sejenis

Fasilitas yang dibutuhkan pada sebuah akuarium adalah akuarium publik, auditorium, perpustakaan, dan kolam sentuh. Fasilitas penunjang yang dibutuhkan adalah *foodcourt*, *giftshop*, ruang administrasi, ruang perawatan, dan ruang mekanikal elektrik









### 3.5 Analisa Fungsional

#### 3.5.1 Analisa Kegiatan

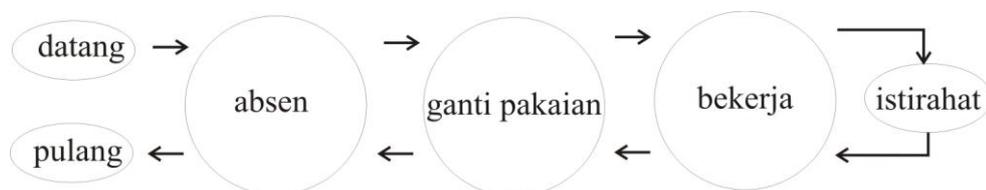
Data didapat berdasarkan survey ke *Seaworld* Indonesia.

##### 1. Kegiatan pengunjung



Gambar 3.12 Diagram Alur Kegiatan Pengunjung

##### 2. Kegiatan Staff



Gambar 3.13 Diagram Alur Kegiatan Staff

### 3. Pertunjukan dan atraksi dalam Sea Turtle Centre

Pengunjung dapat menonton pertunjukan pemberian makan penyu oleh penyelam. Pertunjukan ini berlangsung selama 30 menit.

#### 3.5.2 Kebutuhan Ruang

Kebutuhan ruang *Sea Turtle Center* didapat dari studi pustaka dan dari kebutuhan ruang pada *Seaworld* Indonesia. Pengunjung *Seaworld* mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Untuk satu tahun terakhir, rata-rata pengunjung *Seaworld* Indonesia mencapai 2000 orang per harinya pada hari biasa. Sedangkan pada hari libur, pengunjung mencapai 3000-4000 orang per harinya. Dengan waktu buka 9 jam ( dari pukul 9.00-18.00 ), maka jumlah pengunjung *seaworld* rata-rata 200 orang per jam pada hari biasa dan 400 orang per jam pada hari libur. Oleh karena itu, kebutuhan ruang didasarkan atas jumlah kehadiran pengunjung per jamnya yang diperkirakan mencapai 300 orang per jam pada hari biasa dan 600 orang per jam pada hari libur.

Untuk kebutuhan ruang dengan user pengunjung luas minimum didapat berdasarkan pada standar antropometri buku *Dimensi Manusia dan Ruang Interior*. Luas sirkulasi minimum untuk user diambil berdasarkan pada zona yang digunakan. Contohnya adalah untuk kebutuhan ruang sirkulasi seperti *lobby* dan galeri adalah “zona personal yang nyaman”, yaitu 0,93m<sup>2</sup>/ orang. Kaum difabel yaitu pemakai kursi roda, tongkat, dan penopang diasumsikan sebanyak 5% dari total kapasitas orang. Zona untuk kaum difabel dirata-ratakan menjadi 1,5m<sup>2</sup>/orang. Oleh karena itu luas sirkulasi minimum untuk user (U) didapatkan berdasarkan rumus

$U = (95\% \times T \times Z) + (5\% \times T \times 1,5m^2)$  sedangkan untuk staff  $U = (100\% \times T \times Z)$

Keterangan :

T adalah kapasitas orang.

Z adalah zona yang digunakan

Zona persinggungan : 0,29m<sup>2</sup>/orang

Zona tanpa singgungan : 0,65m<sup>2</sup>/orang

Zona personal yang nyaman : 0,93m<sup>2</sup>/orang

Zona sirkulasi : 1,21 m<sup>2</sup>/orang

Kebutuhan ruang untuk pengunjung dibagi ke dalam 3 kelompok berdasarkan fungsinya, yaitu :

- Kebutuhan ruang fungsi rekreasi
- Kebutuhan ruang fungsi museum
- Kebutuhan ruang fungsi komersial























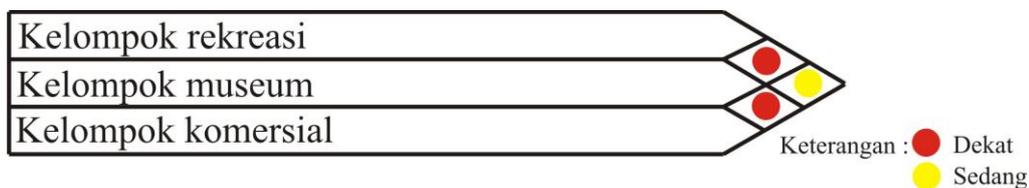






### 3.5.3 Kedekatan Ruang

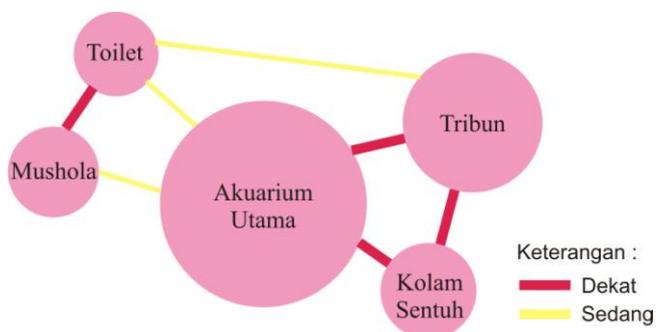
#### 1. Matriks



Gambar 3.14 Matriks Ruang Berdasarkan Kelompoknya  
Sumber : Dokumen pribadi

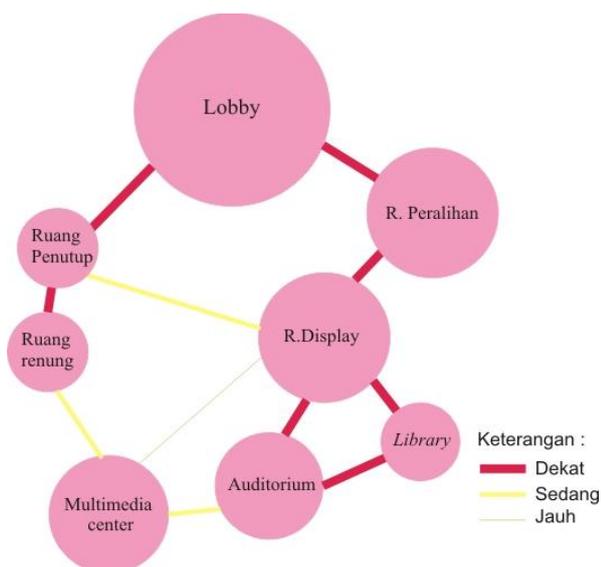
#### 2. Bubble Diagram

##### Kelompok rekreasi

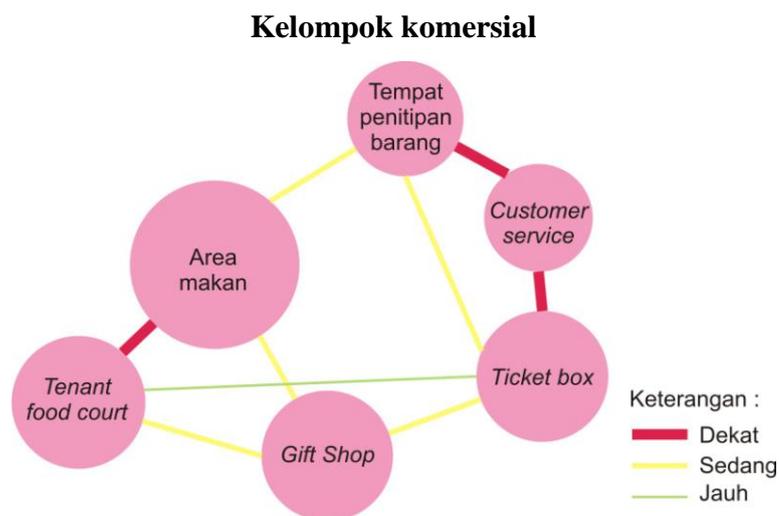


Gambar 3.15 *Bubble Diagram* Kelompok Pameran  
Sumber : Dokumen pribadi

##### Kelompok museum



Gambar 3.16 *Bubble Diagram* Kelompok Museum  
Sumber : Dokumen Pribadi



Gambar 3.17 *Bubble Diagram* Kelompok Komersial  
Sumber : Dokumen pribadi

### 3.5.4 Zoning-Blocking

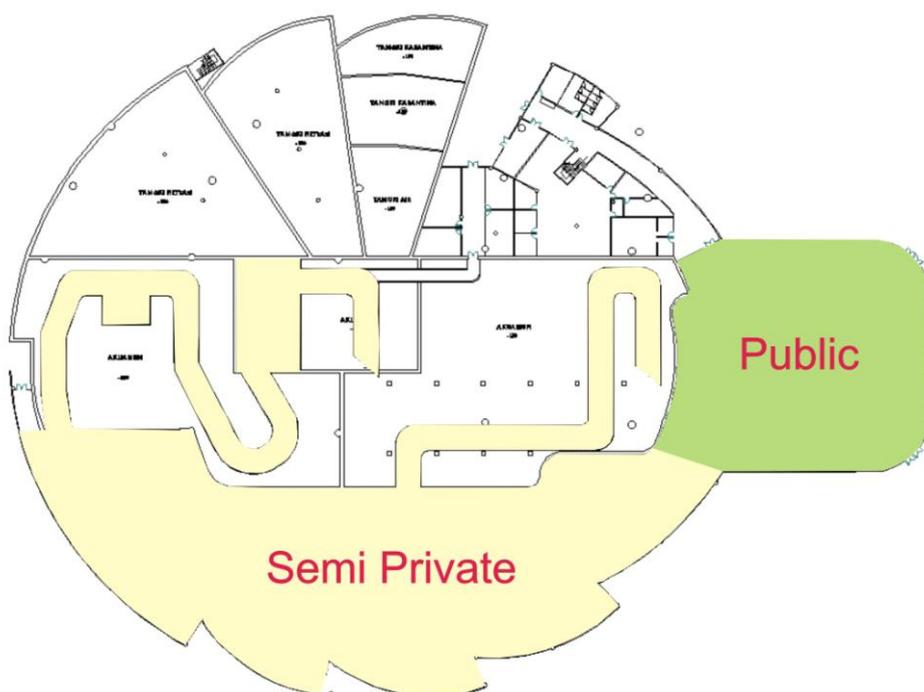
#### *Zoning*

Keseluruhan bangunan *Sea Turtle Center* dibagi ke dalam 3 *zoning* yaitu publik, *semi private*, dan *private*. Namun lingkup perancangan dalam bangunan hanya dibagi ke dalam 2 *zoning* yaitu publik dan *semi-private*. Area publik adalah area yang bisa digunakan dan dinikmati oleh pengunjung dengan bebas tanpa membeli tiket. Area publik pada akuarium laut adalah kelompok komersial. Area *semi-private* adalah area yang bisa dinikmati oleh pengunjung dengan mengikuti persyaratan khusus ( membeli tiket ). Area *semi-private* pada *Sea Turtle Centre* adalah kelompok rekreasi dan museum. Area *private* merupakan fasilitas penunjang dan tidak termasuk dalam lingkup perancangan yaitu kelompok administrasi, perawatan dan *husbandry*, serta mekanikal-elektrikal.

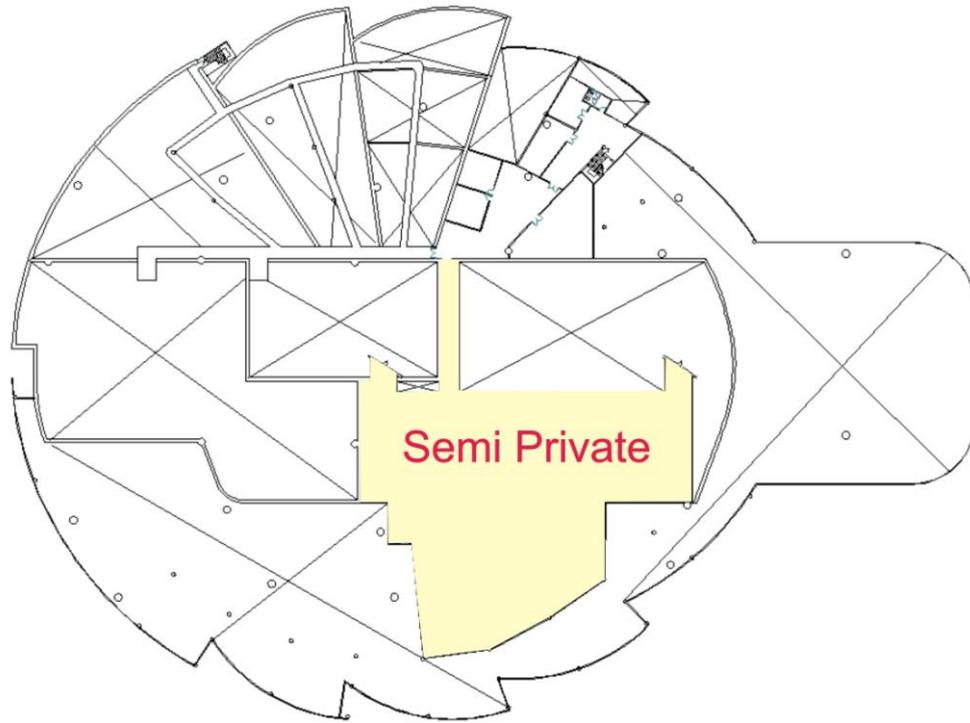
Area publik diletakkan di dekat *entrance* untuk menghasilkan sirkulasi dan fungsi ruang yang efektif. Area publik tidak berhubungan langsung dengan area *private*. Hal ini disebabkan oleh kebutuhan area *private* yang tertutup dan bersifat rahasia. Area *semi-private* berhubungan langsung dengan area *private* karena kebutuhan efektifitas utilitas.

Tabel 3.14 Persentase Zoning

| No    | Zona                | Ruang                            | Persentase (%) | Total Persentase (%) |
|-------|---------------------|----------------------------------|----------------|----------------------|
| 1     | Publik              | Kelompok komersial               | 9,6            | 9,6                  |
| 2     | <i>Semi-Private</i> | Kelompok rekreasi dan museum     | 50,16          | 55,78                |
| 3     | <i>Private</i>      | Kelompok administrasi            | 2,79           | 34,62                |
|       |                     | Kelompok perawatan dan husbandry | 28,36          |                      |
|       |                     | Kelompok mekanikal-elektrikal    | 3,47           |                      |
| Total |                     |                                  |                | 100                  |

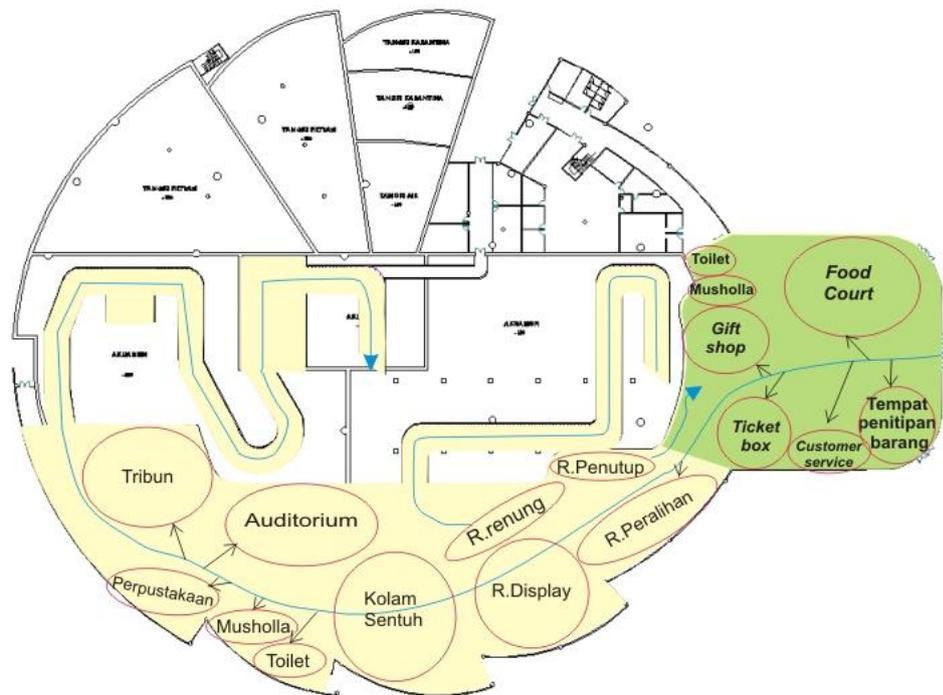


Gambar 3.18 Zoning Lantai 1

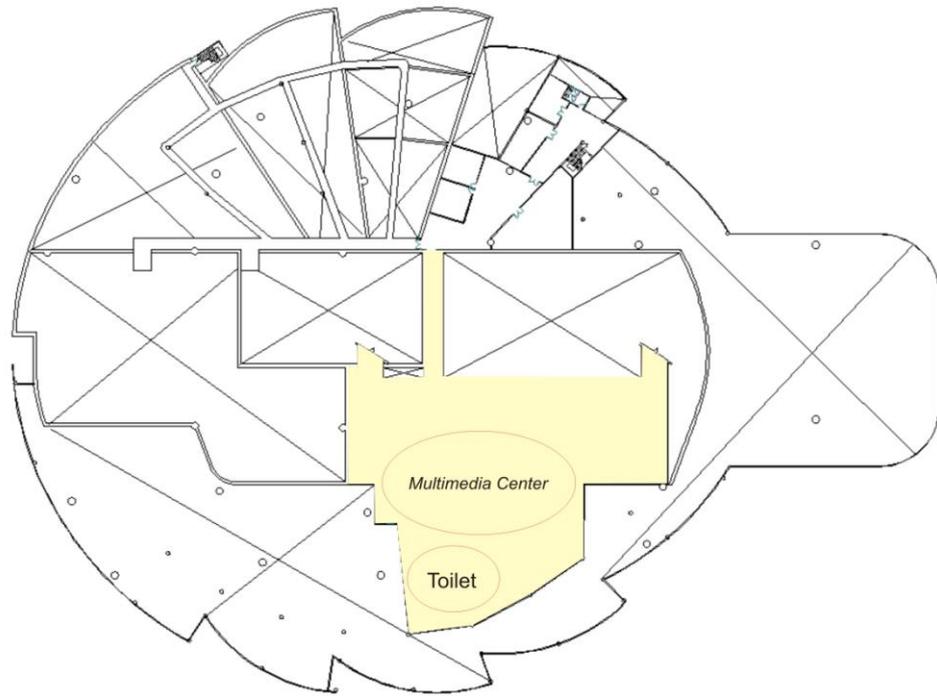


Gambar 3.19 Zoning Lantai 2

### Blocking



Gambar 3.20 Blocking Lantai 1



Gambar 3.21 *Blocking* Lantai 2