

## LEMBAR PENGESAHAN

### AQUARIUM DAN AVIARY KBS DENGAN NUANSA LANDMARK SURABAYA MODERN

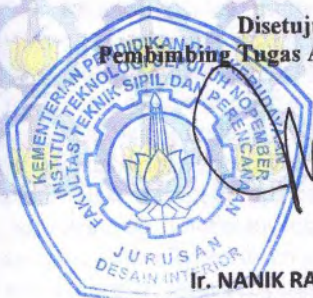
#### TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Kelulusan Tugas Akhir Desain Interior  
Pada  
Program Studi S-1 Jurusan Desain Interior  
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :  
**GLADIS NUR SHIYAMA**  
NRP. 3410100071

Surabaya, 22 Juli 2014

Disetujui oleh :  
**Pembimbing Tugas Akhir Desain Interior**



**Ir. NANIK RACHMANIYAH**  
NIP. 196511091990022001

# **AQUARIUM DAN AVIARY KBS DENGAN NUANSA LANDMARK SURABAYA MODERN**

**Nama Mahasiswa : Gladis Nur Shiyama**  
**NRP : 3410100071**  
**Dosen Pembimbing : Ir. Nanik Rachmaniyah, MT**

## **ABSTRAK**

Aquarium dan aviary Kebun Binatang Surabaya merupakan salah satu habitat serta fasilitas buatan bagi satwa unggas dan air di KBS, Jawa Timur. Masyarakat seringkali mengeluh atas ketidaknyamanan area KBS yang tidak terawat serta rusak. Sehubungan dengan itu Pemkot Surabaya sedang gencar meremajakan kembali fasilitas – fasilitas Kota Surabaya agar menjadi lebih baik, begitu pula dengan KBS yang merupakan salah satu icon penting Kota Surabaya.

Metode pengambilan data pada desain interior ini meliputi pengumpulan data secara langsung dan tidak langsung. Survey dan observasi langsung pada area aquarium dan aviary untuk mengetahui aktifitas, kondisi, serta kebutuhan pada zona tersebut. Kemudian penggunaan kuisioner dan wawancara untuk mengetahui kondisi obyek serta desain yang diharapkan untuk dapat diterapkan. Studi pustaka mengenai kebun binatang, aquarium, aviary, jenis ikan dan burung untuk mendapat data tentang standar perancangan, data perbandingan dan referensi objek. Dari data yang didapat akan dianalisa dengan metode analisa induktif, semiotika, deskriptif dan komparasi pengaruh terhadap proses desain interior hingga konsep akhir.

Perancangan kali ini mengambil Tema Nuansa Landmark Surabaya berlanggam modern. Pemilihan tema tersebut dipilih karena diharap dapat memberikan kenyamanan serta edukasi rekreatif dan inovatif serta selaras dengan revitalisasi Kota Surabaya oleh pemerintah. Selanjutnya akan dibahas mengenai interior Aquarium serta penggabungan zona aviary yang akan memberikan suasana inovatif. Hasil desain berupa konsep modern dan penerapan analogi Bambu Runcing, Jembatan Suramadu, Tugu Pahlawan, dan Patung Sura-Baya pada elemen interior , pemilihan material ruangan, fasilitas inovatif rekreatif serta kenyamanan agar pengunjung KBS kembali meningkat.

***Kata kunci : Aquarium dan Aviary KBS, Landmark Surabaya, Modern***

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

# **AQUARIUM AND AVIARY KBS WITH MODERN THEME OF SURABAYA LANDMARK**

**Name** : Gladis Nur Shiyama  
**NRP** : 3410100071  
**Supervisor** : Ir. Nanik Rachmaniyah, MT

## **ABSTRACT**

Aquarium and Aviary Surabaya's Zoo is one of the facilities as well as artificial habitats for wildlife and water fowl in KBS, East Java. Society often complained of discomfort most of the areas are not maintained as well as the KBS damaged. In connection with the Surabaya city government is being intensively rejuvenates facilities - facilities Surabaya to make it better, as well as the Surabaya. Zoo is one of the important icon of Surabaya.

Methods of data collection on the interior design involves collecting data directly or indirectly. Surveys and direct observation in the Aquarium and Aviary Area at the KBS to know the activities, conditions, and requirements in it. Then questionnaires and interviews to determine the condition and design of KBS Aquarium is expected to be applied. Literature of the zoo, aquarium, aviary, species of fish and birds to obtain data about the standard design, comparative data and object references. From the data obtained will be analyzed by the method of inductive analysis, semiotics, descriptive and comparative influence on interior design process to the final draft.

Aquarium and Aviary KBS is themed, Landmark Surabaya with modern style. The selection of the theme chosen in order to direct the previous research, the interior design that provides comfort as well as an recreational educative, innovative and in tune with the theme of the revitalization of the city of Surabaya which run by the government. In the interior design process will be discussed on KBS Aquarium interior space and combining with Aviary which will provide innovative cozy atmosphere.

The results of the design and implementation analogy of Bambu Runcing, Suramadu Bridge , Tugu Pahlawan, and Sura-Baya Statue in modern interior design concept of Aquarium and Aviary KBS , provide innovative recreational facilities and convenience that KBS visitors will increase.

***Keywords: Aquarium and Aviary KBS, Landmark Surabaya, Modern***

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA, STUDI EKSISTING, OBYEK PEMBANDING**

#### **2.1 Kajian Pustaka**

Pemahaman terhadap judul “*Aquarium dan Aviary KBS bernuansa Landmark Surabaya Modern*”, dapat dicapai melalui tinjauan dari berbagai pustaka , studi eksisting , dan obyek pembandingan yang merupakan acuan studi dalam proses rancangan desain interior. Berikut adalah beberapa parameter yang digunakan dalam obyek perancangan desain interior :

##### **2.1.1 Tinjauan Tentang Kebun Binatang**

Kebun binatang (sering disingkat bonbin, dari *kebon binatang*) atau taman margasatwa adalah tempat hewan dipelihara dalam lingkungan buatan, dan dipertunjukkan kepada publik. Selain sebagai tempat rekreasi, kebun binatang berfungsi sebagai tempat pendidikan, riset, dan tempat konservasi untuk satwa terancam punah. Binatang yang dipelihara di kebun binatang sebagian besar adalah hewan yang hidup di darat, sedangkan satwa air dipelihara di akuarium.

Kebun binatang yang memungkinkan pengunjung masuk dengan mobil atau bus disebut taman safari. Binatang dilepas di kawasan luas dan terbuka, serta tidak dikurung di kandang-kandang sempit, melainkan dibatasi dengan pagar atau parit. Kebun binatang sering dilengkapi dengan kebun binatang anak untuk mempertontonkan hewan ternak atau spesies satwa liar yang belum dewasa dan jinak untuk dipegang-pegang atau diberi makan, termasuk oleh anak-anak ( kid zone ). Ada pula taman bermain yang bertemakan hewan, misalnya SeaWorld dan Disney's Animal Kingdom.

Kebun binatang tertua di Indonesia adalah Taman Margasatwa Ragunan Jakarta yang didirikan tahun 1864 di

Cikini sebagai *Planten- en Dierentuin Batavia* (Kebun Raya dan Botani Batavia). Pengelolanya bernama Perhimpunan Penyayang Flora dan Fauna Batavia.

## 1. Jenis Kebun Binatang

### 1.1 Kebun Binatang Indoor

Jenis kebun binatang pada umumnya, yang menyajikan hewan-hewan di dalam kandang dan pengunjung dipersilahkan untuk berjalan untuk menyusuri kandang-kandang tersebut. *Indoor zoo* sebenarnya kebun binatang yang sepenuhnya atau sebagian besar di dalam ruangan. Fasilitas tersebut berupa kandang hewan kecil seperti ikan, aves

( burung ) ular dan reptil, dan biasanya mensimulasikan pengaturan alam dan iklim untuk hewan dalam lingkungan yang terkendali, merupakan inovasi yang tercipta karena adanya kebutuhan akan beberapa hewan yang memiliki habitat khusus (seperti hewan nocturna, hewan kutub, dan aquarium). Seiring dengan perkembangannya beberapa kebun binatang mulai melengkapi fitur *indoor zoo* ini dengan beragam satwa. Dari sinilah mulai bermunculan beberapa kebun binatang yang menggunakan konsep *indoor* untuk menunjukkan koleksi satwanya.



Gambar : 2.1 Woodland Park Zoo, USA, Washington  
sumber : <http://www.google.com>

## 1.2 Kebun Binatang Outdoor

Jenis kedua adalah kebun binatang yang menggunakan kendaraan untuk menyusuri hewan koleksinya, biasanya kebun binatang tersebut sangat besar dan didesain sangat mirip dengan lingkungan aslinya dengan menggunakan pagar- pagar besar sebagai pembatasnya (bukan kandang). Sebagian besar kebun binatang berkonsep outdoor, karena satwa lebih baik ditempatkan pada lahan dengan kondisi yang sama seperti asalnya. Misalnya orang utan yang memiliki habitat di hutan hujan tropis akan lebih baik ditempatkan di suaka margasatwa yang memiliki konsep lokasi alami dengan berbagai macam pohon dan tumbuhan yang ada tanpa adanya suatu kandang yang tertutup.

Untuk melindungi binatang dan tanaman yang dirasa perlu dilindungi dari kerusakan maupun kepunahan, dapat dilakukan beberapa macam upaya manusia dalam konservasi berbentuk kebun binatang / taman satwa berdasar Undang-Undang, yaitu seperti :

### 1.2.1. Suaka Margasatwa

Suaka margasatwa adalah suatu perlindungan yang diberikan kepada hewan/binatang yang hampir punah. Contoh : Harimau, Komodo, Tapir, Orangutan, dan lain sebagainya.



*Gambar : 2.2 badak , suaka margasatwa Ujung Kulon USA, Washington  
sumber : <http://www.google.com/imgres?sa=>*



### 1.2.2 Taman Safari

Merupakan tempat wisata yang sengaja ditujukan bagi keluarga, yang berwawasan lingkungan dan berorientasi habitat satwa pada alam bebas.

### 1.2.3. Taman Nasional

Taman nasional adalah perlindungan yang diberikan kepada suatu daerah yang luas yang meliputi sarana dan prasarana pariwisata di dalamnya. Taman Nasional Lorentz, Taman Nasional Komodo, Taman Nasional Gunung Leuser, dll.

### 1.2.4 Taman Laut

Taman laut adalah suatu laut yang dilindungi oleh undang-undang sebagai teknik upaya untuk melindungi kelestariannya dengan bentuk cagar alam, suaka margasatwa, taman wisata, dsb. Contoh : Taman Laut Bunaken, Taman Laut Taka Bonerate, Taman Laut Selat Pantar, Taman Laut Togean, dan banyak lagi contoh lainnya.<sup>1</sup>

## 2. Fungsi Kebun Binatang

Menurut peraturan menteri kehutanan nomor P53/Menhut-II/2006 tentang lembaga konservasi bahwa kebun binatang adalah suatu tempat atau wadah yang mempunyai fungsi utama sebagai lembaga konservasi yang melakukan upaya perawatan dan pengembangbiakan berbagai jenis satwa berdasarkan etika dan kaidah kesejahteraan satwa dalam rangka

---

<sup>1</sup> <http://www.organisasi.org/1970/01/macam-jenis-perlindungan-flora-dan-fauna-hewan-dan-tumbuhan-metode-pelestarian-alam.html>

membentukdan mengembangkan habitat baru, sebagai saran perlindungan dan pelestarian jenis melalui kegiatan penyelamatan, rehabilitasi dan reintroduksi alam dan dimanfaatkan sebagai sarana pendidikan, penelitian, pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta sarana rekreasi yang sehat.

Sedangkan menurut PKBSI (Persatuan Kebun Binatang se-Indonesia) fungsi Kebun Binatang adalah :

- a. Sebagai pusat pengenalan aneka ragam satwa liar bagi masyarakat, khususnya generasi muda
- b. Tempat penelitian sifat dan perilaku keanekaragaman satwa liar serta pemanfaatan yang berkelanjutan
- c. Wahana rekreasi bagi masyarakat untuk menikmati secara santai berbagai keindahan alam khususnya mengenai keanekaragaman satwa
- d. Sebagai benteng terakhir upaya manusia untuk melindungi dan membiakkan satwa langka agar tidak punah, yang akhirnya akan dilepaskan kembali ke habitatnya untuk mendapatkan kesempatan berkembang biak secara alami

Kedua jenis fungsi kebun binatang tersebut dapat dirangkum dan disimpulkan melalui lampiran instruksi menteri dalam negeri yang menyebutkan bahwa fungsi dari taman satwa (kebun binatang) adalah *konservasi, pendidikan, penelitian, dan rekreasi*.

### **2.1.1 Tinjauan Tentang Aquarium**

Aquarium adalah wadah untuk memelihara organisme air, baik air tawar atau laut, atau fasilitas di mana koleksi organisme akuatik ditampilkan atau dipelajari. Pertama tampilan akuarium dibuka di Taman Bupati, Inggris, pada tahun 1853. Banyak kota-kota utama di dunia sekarang memiliki akuarium publik maupun yang komersial, fasilitas akuarium lain melayani terutama sebagai lembaga penelitian. Terlepas dari ukuran kecil satu galon atau besar jutaan galon tangki akuarium harus dibangun dengan hati-hati, banyak zat, terutama plastik dan perekat, yang tidak beracun untuk manusia adalah racun

bagi hewan air bernapas. Persyaratan utama untuk menjaga organisme akuatik adalah kualitas air.

Kualitas air harus disesuaikan dengan biota yang bersangkutan. Seperti misalnya biota dari laut dalam, memiliki suhu serta pH air yang berbeda dengan biota yang hidup di dekat permukaan.

## 1. Sejarah Aquarium

Pada 1836, tak lama setelah penemuannya, kasus Wardian, Dr Nathaniel Bagshaw Ward mengusulkan untuk menggunakan tank-tanknya untuk hewan tropis. Pada tahun 1841 ia melakukannya, meskipun hanya dengan tanaman air dan ikan mainan. Namun, ia segera ditempatkan hewan yang nyata. Pada tahun 1838, Félix Dujardin mencatat memiliki sebuah akuarium air asin, meskipun ia tidak menggunakan istilah itu.<sup>2</sup> Pada tahun 1846, Anne Thynne dipertahankan karang batu dan rumput laut selama hampir tiga tahun, dan dikreditkan sebagai pencipta pertama akuarium laut yang seimbang London.<sup>3</sup> Pada saat yang sama, Robert Warington bereksperimen dengan kontainer 13 galon, yang berisi ikan mas, eelgrass, dan siput, menciptakan salah satu akuarium stabil pertama. Dia mempublikasikan hasil penemuannya pada 1850 di Chemical Society journal.



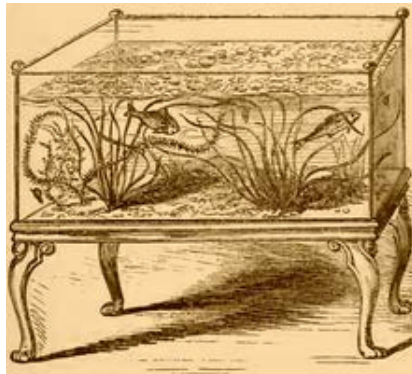
Gambar : 2.3 "Akuarium, Apa Aquarium Harus" - sebuah humor 1.876 ukiran Inggris, ternyata menunjukkan Thomas Huxley bermimpi tentang makhluk laut,

<sup>2</sup> Inggris sumber : <http://www.google.com/imgres?sa=>  
Brunner, B: *The Ocean di Rumah*, halaman 35

<sup>3</sup> ["Pada peningkatan Madrepores"](#). *Annals dan Majalah Sejarah Alam* (London: Taylor dan Francis) **3** (29): 449-461. 1859.



*Gambar : 2.4 Akuarium, The Jardin zoologique di Bois de Boulogne, sumber : <http://www.google.com>*



*Gambar : 2.5 Akuarium, The Jardin zoologique di Bois de Boulogne, sumber : <http://www.google.com>*

Memelihara ikan di akuarium menjadi hobi populer dan menyebar dengan cepat. Di Inggris, itu menjadi populer setelah akuarium hiasan dalam bingkai besi yang ditampilkan pada Pameran Besar tahun 1851. Pada tahun 1853, pertama akuarium besar publik dibuka di Kebun Binatang London dan

kemudian dikenal sebagai rumah ikan. Philip Henry Gosse adalah orang pertama yang benar-benar menggunakan kata "akuarium", memilih untuk istilah ini (bukan " air vivarium "atau" aqua-vivarium ") pada tahun 1854 dalam bukunya *The Aquarium: Sebuah Tersingkapnya Keajaiban Deep Sea*. Dalam buku ini, Gosse terutama dibahas air asin akuarium. Pada tahun 1850-an, akuarium menjadi sebuah trend di Inggris. desain Tank dan teknik untuk menjaga kualitas air yang dikembangkan oleh Warrington, kemudian bekerja sama dengan Gosse sampai kritis review komposisi air tangki. Edward Edwards mengembangkan ini akuarium kaca-fronted tahun 1858 nya paten untuk "gelap-air-ruang tangki lereng-back", dengan air perlahan-lahan beredar ke reservoir bawah.

Jerman segera disaingi Inggris dalam kepentingan mereka. Pada tahun 1854, seorang penulis anonim memiliki dua artikel yang diterbitkan tentang akuarium air asin dari Britania Raya: *Die Gartenlaube* (The Garden House) berjudul *Der Samudera auf dem Tische* (The Ocean di Table). Namun, pada tahun 1856, *Der Lihet im Glase* (The Lake di kaca) diterbitkan, membahas akuarium air tawar, yang jauh lebih mudah untuk mempertahankan di daerah terkurung daratan.

Selama tahun 1870-an, beberapa pertama masyarakat aquarist yang muncul di Jerman .<sup>4</sup> Amerika Serikat segera diikuti. Diterbitkan pada tahun 1858, Henry D. Butler *The Aquarium Keluarga* adalah salah satu buku pertama yang ditulis di Amerika Serikat hanya tentang akuarium.<sup>5</sup> Menurut edisi Juli *Amerika Utara Review* dari tahun yang sama, William Stimson mungkin telah dimiliki beberapa akuarium fungsional pertama, dan memiliki sebanyak tujuh atau delapan. Yang pertama masyarakat aquarist di Amerika Serikat didirikan di New York City pada tahun 1893, diikuti oleh orang lain. *The New York Aquarium Journal*, pertama diterbitkan pada Oktober 1876, dianggap sebagai majalah akuarium pertama di dunia.

---

<sup>4</sup> ^ [Jump up to: a b](#) Brunner, B: *The Ocean di Rumah*, halaman 75

<sup>5</sup> ^ [Brunner, B: The Ocean di Rumah](#), halaman 69

Dalam era Victoria di Inggris , desain umum untuk akuarium rumah adalah kaca depan dengan sisi lainnya yang terbuat dari kayu (dibuat kedap air dengan lapangan coating). Bagian bawah akan terbuat dari batu tulis dan dipanaskan dari bawah. canggih segera mulai diperkenalkan, bersama dengan tank kaca di bingkai logam. Selama paruh kedua abad ke-19, berbagai desain akuarium dieksplorasi, seperti menggantung akuarium di dinding, pemasangan itu sebagai bagian dari jendela , atau bahkan menggabungkan dengan sangkar burung .

## **2. Klasifikasi Aquarium**

Dari kolam renang dan stoples kaca kuno, akuarium yang modern telah berevolusi menjadi berbagai sistem khusus. Akuarium individu dapat bervariasi dalam ukuran dari mangkuk kecil cukup besar untuk hanya ikan kecil tunggal, dengan akuarium besar publik yang dapat mensimulasikan seluruh laut ekosistem .

Salah satu cara untuk mengklasifikasikan akuarium adalah dengan salinitas. Freshwater akuarium yang paling populer karena biaya yang lebih rendah. <sup>[59]</sup> Lebih mahal dan kompleks peralatan yang diperlukan untuk membuat dan memelihara akuarium laut . Akuarium laut sering fitur beragam invertebrata selain spesies ikan. Payau akuarium air menggabungkan unsur-unsur dari kedua laut dan air tawar . <sup>[59]</sup> Ikan disimpan di akuarium air payau umumnya berasal dari habitat dengan berbagai salinitas , seperti rawa-rawa bakau dan muara . Subtipe ada dalam jenis ini, seperti akuarium karang , akuarium laut biasanya lebih kecil yang rumah karang . Klasifikasi lain adalah dengan suhu kisaran. Banyak aquarists memilih akuarium tropis karena ikan tropis cenderung lebih berwarna. Namun, akuarium coldwater juga populer, yang terutama terbatas pada ikan mas , tetapi bisa termasuk ikan dari daerah beriklim seluruh dunia dan menjaga ikan asli.



*Gambar 2.6 Aquarium air asin*  
*Sumber :<http://en.wikipedia.org/wiki/Aquarium>*

Aquarium dapat dikelompokkan oleh seleksi spesies mereka. Tangki umum ( utama ) besar aquarium ialah, di mana beberapa spesies non-agresif hidup damai. Dalam aquarium ini, ikan, invertebrata , dan tanaman mungkin tidak berasal dari wilayah geografis yang sama, tetapi mentolerir kondisi air yang sama. Tank agresif (individu ), sebaliknya, rumah sejumlah spesies yang dapat menjadi agresif terhadap ikan lain, atau mampu menahan agresi baik. Kebanyakan tank laut dan tank perumahan harus mengambil agresivitas dari spesies yang diinginkan ke account user ketika stocking. Tank spesimen biasanya hanya rumah satu spesies ikan, bersama dengan tanaman, mungkin yang ditemukan di lingkungan alam ikan 'dan dekorasi simulasi ekosistem alami. Tipe ini berguna untuk ikan yang tidak bisa hidup berdampingan dengan ikan lain, seperti belut listrik , sebagai contoh ekstrim. Beberapa tank semacam ini digunakan hanya untuk orang dewasa rumah untuk pembibitan.

Ecotype, ecotope, atau biotope aquarium adalah jenis lain berdasarkan seleksi spesies. Di dalamnya,

sebuah aquarist mencoba untuk mensimulasikan ekosistem alami tertentu, perakitan ikan, spesies invertebrata, tumbuhan, dekorasi dan kondisi air semua ditemukan di ekosistem itu. Ini biotope akuarium adalah hobi akuarium paling canggih, akuarium publik menggunakan pendekatan ini bila memungkinkan. Pendekatan ini terbaik mensimulasikan pengalaman mengamati di alam liar. Ini biasanya berfungsi sebagai lingkungan buatan sehat mungkin bagi penghuni tangki.

### **3. Kapasitas Aquarium**

Beban biologis adalah ukuran dari beban ditempatkan pada ekosistem akuarium oleh penduduknya. Tinggi beban biologis menyajikan tangki ekologi lebih rumit, yang pada gilirannya berarti bahwa keseimbangan lebih mudah untuk marah. Beberapa kendala mendasar loading biologis tergantung pada ukuran akuarium. Air luas permukaan membatasi oksigen asupan. Populasi bakteri tergantung pada ruang fisik mereka telah tersedia untuk menjajah. Secara fisik, hanya ukuran terbatas dan jumlah tanaman dan hewan dapat masuk ke dalam akuarium tetap menyediakan ruang untuk gerakan. Secara biologis, pemuatan biologis mengacu pada tingkat kerusakan biologis dalam proporsi volume tangki. Menambahkan tanaman untuk akuarium kadang-kadang akan sangat membantu dengan mengambil limbah ikan sebagai nutrisi tanaman. Meskipun akuarium dapat dipenuhi dengan ikan, kelebihan tanaman tidak mungkin untuk menyebabkan kerusakan. Bahan tanaman membusuk, seperti daun tanaman membusuk, dapat menambahkan nutrisi kembali ke aquarium jika tidak segera dihapus.

#### *3.1 Menghitung kapasitas*

Faktor pembatas meliputi ketersediaan oksigen dan pengolahan filtrasi. Aquarists memiliki aturan praktis untuk memperkirakan jumlah ikan yang dapat disimpan dalam akuarium. Contoh-contoh di bawah ini adalah untuk ikan air tawar kecil, ikan air tawar yang lebih besar dan ikan laut yang paling membutuhkan tunjangan jauh lebih murah.



- 3 cm dari panjang ikan *dewasa* per 4 liter air (yaitu, 6 ikan cm panjang akan membutuhkan sekitar 8 liter air).<sup>6</sup>
- 1 cm dari panjang ikan *dewasa* setiap 30 sentimeter persegi luas permukaan.
- 1 inci panjang ikan *dewasa* per galon AS air.
- 1 inci panjang ikan *dewasa* per 12 inci persegi luas permukaan.

### 3.2 Faktor Pengaruh Kapasitas

Salah satu variabel perbedaan antara ikan. Ikan yang lebih kecil mengkonsumsi lebih banyak oksigen per gram berat badan daripada ikan yang lebih besar. ikan Labyrinth dapat menghirup oksigen atmosfer dan tidak membutuhkan banyak luas permukaan (Namun, beberapa ikan ini teritorial, dan tidak menghargai berkerumun). barbs juga memerlukan lebih banyak permukaan daerah daripada tetras dengan ukuran yang sebanding.

Pertukaran oksigen di permukaan adalah merupakan kendala yang penting, dan dengan demikian luas permukaan hal-hal akuarium. Beberapa aquarists mengklaim bahwa akuarium lebih memegang ikan tidak lebih dari akuarium dangkal dengan luas permukaan yang sama. Kapasitas dapat ditingkatkan dengan gerakan permukaan dan sirkulasi air seperti melalui aerasi, yang tidak hanya meningkatkan pertukaran oksigen, tetapi juga membuang laju dekomposisi.

<sup>7</sup>Densitas sampah adalah variabel lain. Dekomposisi dalam larutan mengkonsumsi oksigen. Oksigen larut kurang siap dalam air hangat, ini adalah pedang bermata dua karena suhu hangat membuat ikan lebih aktif, sehingga mereka mengkonsumsi lebih banyak oksigen.

---

<sup>6</sup> <sup>^</sup> [Jump up to: a b](#) Baensch, Ulrich (1983). *Ikan Tropis Aquarium*. Tetra. [ISBN 3-89356-131-5](#) .

<sup>7</sup> <sup>^</sup> [Jump up to: a b c d e f g h](#) Axelrod, Herbert, R. (1996). *Ikan Exotic Tropical*. TFFH Publikasi. [ISBN 0-87666-543-1](#) .

Selain bioload / kimia pertimbangan, aquarists juga mempertimbangkan kompatibilitas bersama ikan. Misalnya, ikan predator biasanya tidak disimpan dengan kecil, spesies pasif, dan ikan teritorial sering tankmates cocok untuk shoaling spesies. Selanjutnya, ikan cenderung tarif yang lebih baik jika diberikan tank kondusif untuk ukuran mereka. Artinya, ikan besar perlu tangki besar dan ikan kecil dapat melakukannya dengan baik di tangki kecil. Terakhir, tangki dapat menjadi penuh sesak tanpa overstocked. Dengan kata lain, akuarium dapat cocok berkaitan dengan kapasitas filtrasi, beban oksigen, dan air, namun masih begitu ramai bahwa penduduk merasa tidak nyaman.

#### 4. Display Aquarium

Akuarium telah dibentuk menjadi meja kopi, wastafel, dan bahkan toilet. <sup>[34]</sup> <sup>[35]</sup> Contoh lain seperti adalah MacQuarium , akuarium terbuat dari tempurung dari Apple Macintosh komputer . <sup>[36]</sup> Dalam beberapa tahun terakhir, rumit dirancang khusus akuarium rumah seharga ratusan ribu dolar telah menjadi simbol-menurut status *The New York Times*, "di antara orang-orang berarti, akuarium mempesona adalah salah satu cara jitu terakhir untuk mengesankan teman-teman mereka." Sebuah tangki Kreisel adalah akuarium melingkar dirancang untuk menahan hewan halus seperti ubur-ubur . Ini akuarium menyediakan lambat, aliran air yang melingkar dengan minimal hardware interior, untuk mencegah hewan halus dari menjadi terluka oleh pompa atau tangki itu sendiri.

Awalnya desain Jerman (*Kreisel* berarti berputar atas), tangki tidak memiliki sudut tajam , dan membuat hewan ditempatkan jauh dari pipa. Air bergerak ke dalam tangki memberikan aliran lembut yang membuat penduduk ditanggungkan, dan air daun tangki melalui layar yang mencegah ubur-ubur dari yang disedot ke intake pompa atau jalur overflow. Ada beberapa jenis tank Kreisel. Dalam Kreisel benar, tangki melingkar memiliki melingkar, terendam tutupnya. Pseudokreisels adalah "U" atau setengah lingkaran berbentuk, biasanya tanpa tutup. Peregangan kreisels adalah

"ganda pilin" desain Kreisel, di mana panjang tangki setidaknya dua kali ketinggian. Menggunakan dua lubang downwelling di kedua sisi tangki memungkinkan gravitasi membuat dua gyres dalam tangki. Sebuah inlet downwelling tunggal dapat digunakan di tengah juga. Bagian atas dari Kreisel peregangan mungkin terbuka atau tertutup dengan tutupnya. Mungkin juga ada layar sekitar tengah menuruni sisi tangki, atau di bagian atas di sisi. Hal ini dimungkinkan untuk menggabungkan desain ini, sebuah tangki berbentuk melingkar digunakan tanpa tutup atau cover, dan permukaan air bertindak sebagai kelanjutan dari aliran sirkuler. Sekarang mungkin untuk memulai sebuah akuarium ubur-ubur di rumah semudah tangki ikan biasa.

Pengaturan lain yang populer adalah biotope akuarium. Sebuah akuarium biotope adalah rekreasi dari lingkungan alam tertentu. Beberapa biotop paling populer adalah Sungai Amazon ,<sup>[42]</sup> Rio Negro River, Danau Malawi , Danau Tanganyika , dan Danau Victoria . The Fish, tanaman, substrat, batu, kayu, dan komponen lain dari layar harus cocok dengan lingkungan alam. Ini bisa menjadi tantangan untuk menciptakan lingkungan tersebut dan yang paling "benar" biotop hanya akan memiliki beberapa spesies ikan (jika tidak hanya satu) dan invertebrata.

## 4.1 Pencahayaan

Untuk mendapatkan pencahayaan yang sesuai dalam akuarium dan aviary, maka diperlukan sistem pencahayaan yang tepat sesuai dengan kebutuhannya. Sistem pencahayaan di aquarium, termasuk di tempat kerja dapat dibedakan menjadi 5 macam yaitu<sup>8</sup>:

### 4.1.1 *Sistem Pencahayaan Langsung (direct lighting)*

---

<sup>8</sup>URL : <http://putraprabu.wordpress.com/2009/01/06/sistem-dan-standar-pencahayaan-ruang/>

Pada sistem ini 90-100% cahaya diarahkan secara langsung ke benda yang perlu diterangi. Sistem ini dinilai paling efektif dalam mengatur pencahayaan, tetapi ada kelemahannya karena dapat menimbulkan bahaya serta kesilauan yang mengganggu, baik karena penyinaran langsung maupun karena pantulan cahaya. Untuk efek yang optimal, disarankan langit-langit, dinding serta benda yang ada didalam ruangan perlu diberi warna cerah agar tampak menyegarkan.

#### 4.1.2 *Pencahayaan Semi Langsung (semi direct lighting)*

Pada sistem ini 60-90% cahaya diarahkan langsung pada benda yang perlu diterangi, sedangkan sisanya dipantulkan ke langit-langit dan dinding. Dengan sistem ini kelemahan sistem pencahayaan langsung dapat dikurangi. Diketahui bahwa langit-langit dan dinding yang dipelster putih memiliki efisiensi pemantulan 90%, sedangkan apabila dicat putih efisiensi pemantulan antara 5-90%.

#### 4.1.3 *Sistem Pencahayaan Difus (general diffus lighting)*

Pada sistem ini setengah cahaya 40-60% diarahkan pada benda yang perlu disinari, sedangkan sisanya dipantulkan ke langit-langit dan dinding. Dalam pencahayaan sistem ini termasuk sistem *direct-indirect* yakni memancarkan setengah cahaya ke bawah dan sisanya keatas. Pada sistem ini masalah bayangan dan kesilauan masih ditemui.

#### 4.1.4 *Sistem Pencahayaan Semi Tidak Langsung (semi indirect lighting)*

Pada sistem ini 60-90% cahaya diarahkan ke langit-langit dan dinding bagian atas, sedangkan sisanya diarahkan ke bagian bawah. Untuk hasil yang optimal disarankan langit-langit perlu diberikan perhatian serta dirawat dengan baik. Pada sistem ini masalah

bayangan praktis tidak ada serta kesilauan dapat dikurangi.

#### 4.1.5 *Sistem Pencahayaan Tidak Langsung (indirect lighting)*

Pada sistem ini 90-100% cahaya diarahkan ke langit-langit dan dinding bagian atas kemudian dipantulkan untuk menerangi seluruh ruangan. Agar seluruh langit-langit dapat menjadi sumber cahaya, perlu diberikan perhatian dan pemeliharaan yang baik. Keuntungan sistem ini adalah tidak menimbulkan bayangan dan kesilauan sedangkan kerugiannya mengurangi efisien cahaya total yang jatuh pada permukaan kerja.

## 4.2 Aspek Psikologis Pencahayaan

Pencahayaan merupakan elemen yang memegang peranan penting dalam memberikan informasi visual suatu ruangan. Tanpa pencahayaan yang baik, kita tidak dapat melihat atau menikmati kondisi visual di sekitar kita, bahkan jika kondisi visual tersebut merupakan sebuah karya arsitektur atau interior yang sangat indah.<sup>9</sup>

Pencahayaan artifisial tidak hanya mampu menampilkan informasi visual, tetapi juga dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas visual sehingga mampu memenuhi kebutuhan visual bagi orang yang melihatnya. Pencahayaan juga dapat memengaruhi sisi psikologis manusia karena mampu menciptakan respon tertentu melalui kondisi visual yang dihasilkan dan, di sisi lain, mampu menunjang berbagai aktivitas yang terjadi pada sebuah ruang. Namun, pemahaman yang kurang mengenai pencahayaan (sumber-sumber cahaya, kualitas, dan kuantitas cahaya) dan perkembangan teknologi pencahayaan sering kali

---

<sup>9</sup>URL : <http://www.inibuku.com/16125/desain-pencahayaan-arsitektural-konsep-pencahayaan-artifisial-pada-ruang-eksterior.html>

menjadi kendala dalam menghasilkan kualitas visual yang baik.<sup>10</sup>

Cahaya merupakan penghubung psikologis dari suasana untuk membentuk karakter ruang. Beberapa pencahayaan yang dapat membentuk karakter atau suasana ruang<sup>11</sup> :

### **4.3 Jenis Cahaya**

#### **4.3.1 Cahaya Terang**

Cahaya jenis ini merangsang, memberikan energi dan membuat kita seolah-olah ingin bergerak lagi, itulah sebabnya cahaya yang terang sangat cocok untuk ruang kerja. Namun cahaya yang terang berlebihan dapat membosankan, itulah sebabnya kita harus mempertimbangkan berapa banyak cahaya terang yang akan digunakan. Cahaya terang juga membentuk bayangan yang kuat.

#### **4.3.2 Cahaya Redup**

Cahaya redup ini memberikan kesan rileks, tenang dan romantis, karena itulah sangat cocok untuk digunakan pada ruang aquarium, seperti pada tunnel aquarium dan display - display yang ada.

#### **4.3.3 Cahaya dengan Warna Hangat**

Cahaya yang berwarna hangat seperti warna merah, jingga dan kuning akan membawa suasana riang dan 'welcome', terutama untuk warna orange dan kuning. Warna terang yang hangat sangat cocok untuk lobi, hall, dan kadang sangat cocok untuk kamar tidur (dengan cahaya redup) dan kamar lain yang perlu 'kehangatan'.

#### **4.3.4 Cahaya dengan Warna Dingin**

Cahaya biru, hijau dan ungu bisa membawa kesan tenang dari sisi warna, juga membawa kesan

---

<sup>10</sup>URL : <http://www.inibuku.com/16125/desain-pencahayaan-arsitekural-konsep-pencahayaan-artifisial-pada-ruang-eksterior.html>

<sup>11</sup>URL : <http://astudioarchitect.com/2008/10/aspek-psikologis-dari-lampu-interior-di.html>

'dingin'.Jenis cahaya dengan warna dingin ini kebanyakan dipakai dengan tujuan tertentu seperti halnya interior aquarium yang bertujuan rekreatif komersil serta sebagai penunjang ekosistem biotik aquarium.

#### **4.4 Jenis Lampu**

##### **4.4.1 Lampu Floresen (TL)**

Lampu floresen atau lebih dikenal dengan istilah lampu TL, sudah dikembangkan sejak tahun 1980 dan sebagian besar model jenis lampu ini berwarna putih.Penggunaan lampu fluoresen didasarkan pada kelebihan-kelebihannya, yaitu warna cahaya yang lebih menarik, efficacy yang tinggi dan umur yang panjang. Karena itu lampu fluoresen banyak digunakan untuk penerangan yang memerlukan ketiga aspek tersebut, misalnya toko, kantor, sekolah, industri, rumah sakit, atau bahkan untuk penerangan jalan kecil di perkampungan.

##### **4.4.2 Lampu Mercury**

Lampu merkuri terdiri dari dua tabung, yaitu tabung dalam (arc tube) dan tabung luar atau bohlam (bulb).Lampu merkuri dengan bohlam bentuk elips cocok bila digunakan untuk penerangan bidang kerja (downward lighting) di industri dimana situasi kerja berdebu.Bentuk armatur lampu merkuri tergantung jenis penggunaan lammpu yang bersangkutan.Armatur untuk penerangan jalan berbeda dengan armature untuk penerangan industri dan seterusnya.

Berdasarkan jenis penggunaanya, armatur lampu merkuri dapat dibagi menjadi 4 kelompok :

- a. Armatur penerangan jalan
- b. Armatur penerangan taman
- c. Armatur penerangan industry
- d. Armatur penerangan sorot

#### 1. *Jenis Lampu Mercury*

- Lampu merkuri fluoresen
- Lampu merkuri fluoresen
- Lampu merkuri blended
- Lampu merkuri halide (Metal Halide Lamp)

#### 4.4.3 Lampu Light Emitting Diode (LED)

Bentuknya bulat mendekati tabung, merupakan lampu elektronik terbaru saat ini. Terdapat berbagai warna dengan kelebihan hemat tenaga. LED sekarang digunakan pada lampu yang berhubungan dengan teknologi, mesin, dan peralatan elektronik karena bentuknya yang kecil ringkas namun daya pancarnya yang terang. LED ditemukan oleh oleh Oleg Vladimirovich Losev tahun 1920, seorang teknisi radio yang membuat sinyal berupa lampu sederhana. Di masa depan LED rencananya akan dikembangkan lagi menjadi sebuah lampu yang tidak memerlukan tenaga listrik namun dari tenaga matahari atau angin sehingga diharapkan menghemat energi dan menjadi lampu yang menyala sepanjang masa.

### 4.5 Pengaturan Suhu

Pada dasarnya sistem penghawaan berfungsi untuk menghilangkan kalor dan uap air yang berlebihan serta membuang gas-gas atau bebauan yang tidak membuat nyaman, sekaligus mengalirkan udara segar kedalam ruang. Adanya sirkulasi udara yang lancar memungkinkan ruangan berada dalam suhu dan kelembaban yang wajar dan nyaman.

Dalam laporan rancangan desain interior ini penghawaan yang akan dikaji tidak hanya penghawaan yang diperuntukan untuk kenyamanan manusia saja (pengunjung dan pengelola) akan tetapi juga mengkaji tentang



penghawaan sesuai habitat asli hewan koleksi. Penghawaan secara umum dibagi menjadi dua, yaitu penghawaan alami dan penghawaan buatan.<sup>12</sup>

- o Penghawaan alami, dalam hal ini adanya bukaan atau ventilasi yang memungkinkan mengalirnya udara secara alami.
- o Penghawaan buatan dalam hal ini adalah penggunaan Air Conditioning, macamnya terdiri dari :

1. *AC Window*, umumnya dipakai pada ruang-ruang kecil dan dipasang pada salah satu dinding ruang dengan batas ketinggian yang terjangkau 78 dan penyemprotan udara tidak mengganggu sipemakai. Sistem mekanismenya terdapat dalam satu unit yang kompak.

2. *AC Central*, biasanya digunakan untuk ruang-ruang luas dan perlengkapan keseluruhannya terletak diluar ruangan, kemudian di distribusikan ke ruang-ruang melalui ducting dan berakhir dengan aliran. Penggunaan AC central menghindari bising yang ditimbulkan, sehingga tidak melampaui back ground noise yang diisyaratkan yaitu antara 15-25 db. Suplai udara 28m kubik per orang per jam untuk penikmatan yang relatif nyaman.

3. *AC Split*, AC yang digunakan untuk satu atau beberapa ruangan, sedangkan kelengkapannya untuk evaporator terpisah tiap-tiap ruangan.

Penghawaan pada kandang hewan koleksi khususnya aves cenderung menggunakan penghawaan alami, dikarenakan hewan yang akan ditampilkan tersebut merupakan hewan endemic maka suhu dan kelembaban yang dibutuhkan umumnya sama dengan kondisi iklim Surabaya. Sedangkan untuk pisces ( ikan ) memiliki kondisi thermal khusus karena berekosistem

---

<sup>12</sup>Pamudji Suptandar.1982.*Interior Design*. Jakarta : Usakti

perairan, untuk itu diperlukan blower pendingin serta dens. control untuk mengatur suhu serta keasaman air pada aquarium.

#### 4.6 Bahan Aquarium

Sebagian besar terdiri dari aquarium kaca panel terikat bersama oleh 100% silikon sealant,<sup>13</sup> dengan frame plastik menempel pada tepi atas dan bawah untuk dekorasi. Kaca aquarium standar untuk ukuran sampai dengan sekitar 1.000 liter (260 US gal). Namun, kaca sebagai material adalah rapuh dan telah sangat sedikit berikan sebelum fracturing, meskipun umumnya sealant gagal pertama. Aquarium dibuat dalam berbagai bentuk, seperti kubus , heksagonal , miring agar sesuai di sudut (L- berbentuk), dan busur-depan (kurva sisi depan keluar).<sup>14</sup> Aquarium mangkuk umumnya baik terbuat dari plastik atau kaca, dan baik bulat atau beberapa konfigurasi putaran lain dalam bentuk.

Yang pertama aquarium modern yang terbuat dari kaca dikembangkan pada abad ke-19 oleh Robert Warrington. Selama zaman Victoria , aquarium kaca biasanya memiliki batu tulis atau baja dasar, yang memungkinkan aquarium untuk dipanaskan di bawah dengan sumber panas terbuka-api . The aquarium pada hari-hari memiliki panel kaca yang melekat dengan bingkai logam dan disegel dengan dempul. Ini logam berbingkai aquarium yang masih tersedia di pasar sampai pertengahan 1960-an, ketika gaya modern, silikon-disegel menggantikan mereka. Tank Acrylic yang umumnya tidak tersedia untuk umum sampai tahun 1970-an.

### 2.1.3 Tinjauan Tentang Aviary

---

<sup>13</sup> ^ "[Aquarium Silicone, Tank Perbaikan, Aplikasi, DIY, Cara Menggunakan](#)".

<sup>14</sup> ^ [Jump up to: a b c d e f g h i](#) Sanford, Gina (1999) *Panduan Aquarium pemilik.*. New York: DK Publishing . hlm 162-169. [ISBN 0-7894-4614-6](#) .



Gambar 2. 8 : akuarium sumber : <http://en.wikipedia.org/wiki/Aquarium>

*Aviary* adalah kandang besar untuk membatasi burung . Tidak seperti *kandang* pada umumnya , kandang burung memungkinkan burung ruang hidup yang lebih besar di mana mereka bisa terbang, maka, kandang burung juga kadang-kadang dikenal sebagai *kandang penerbangan*. Kandang burung sering mengandung tanaman dan semak-semak untuk mensimulasikan lingkungan alam.

Di antara penduduk yang paling populer adalah Benito the Hyacinth Macaw dan teman sekamarnya, Killer yang Green-winged Macaw .<sup>[6]</sup> Keduanya dilatih, dan tampil di pameran pendidikan sesekali. Kandang burung juga telah sukses dalam pemuliaan, yang Spectacled Owls memiliki cewek pertama mereka, bernama Franklin (setelah Benjamin Franklin ), yang menetas pada bulan September 2006. Franklin dapat dilihat di salah satu kandang burung itu pameran.

The National Aviary juga mengambil bagian dalam program pemuliaan yang dirancang untuk meningkatkan jumlah burung yang terancam punah di penangkaran termasuk Bali Mynah (hampir punah di alam liar), yang Mikronesia Kingfisher , dan Penguin Afrika . Pertama dua anak ayam African Penguin menetas pada Februari 2012.<sup>[7]</sup> Pada tanggal 13 Maret tahun 2013, kandang burung merayakan keberhasilan lain dari program pemuliaan nya, ketika perempuan anak burung hantu Eurasia menetas, dan dalam waktu lima hari, dua kali lipat.<sup>[8]</sup>

## 1. *Display Aviary*

Dibutuhkan aviary yang sesuai dengan habitat satwa burung agar satwa terawat dan hidup dengan baik selayaknya di habitat aslinya. Selain itu aviary pada kebun binatang perlu di tampilkan sedemikian rupa sehingga pengunjung dapat menikmati satwa dengan maksimal dan nyaman. Untuk itu aviary dapat diklasifikasikan menjadi 2, yaitu :

### 1.1 Aviary terbuka

Sebuah aviary ( kandang burung ) yang bersifat terbuka. Aviary ini terbuat dari dinding – dinding bata dengan bagian depan ( salah satu sisinya terbuka) di beri kawat = kawat bolong / palang besi.

- a. Dinding : bata, besi, kawat ram
- b. Atap : genteng, besi, kawat ram
- c. Pencahayaan : karena terbuka pencahayaan aviary memanfaatkan cahaya matahari yang masuk



Gambar 2.9 : aviary terbuka Sumber :[www.google.com](http://www.google.com)

### 1.2 Aviary tertutup

Sebuah aviary ( kandang burung ) yang bersifat tertutup. Aviary ini terbuat dari dinding – dinding bata dengan bagian depan tertutup di beri kaca / resin full. Aviary ini dilengkapi dengan pengatur suhu, karena sebagai tempat satwa burung

yang memiliki kebutuhan khusus, misalnya seperti burung hantu.

- a. Dinding : bata, besi, kaca / resin
- b. Atap : genteng, besi, kawat ram
- c. Pencahayaan : karena tertutup aviary ini dilengkapi dengan lampu LED dengan intensitas cahaya tertentu menyesuaikan kebutuhan satwa.



*Gambar 2. 10 : aviary tertutup Sumber :www.google.com*

## **2.2 Studi Eksisting**

### **2.2.1 Tinjauan Tentang Kebun Binatang Surabaya**

Adalah salah satu kebun binatang yang populer di Indonesia, merupakan tempat pariwisata kebanggaan Surabaya. KBS memiliki berbagai jenis binatang tropis. Selain itu terdapat pula Aquarium, karantina dan ruang nokturna (binatang malam). KBS merupakan kebun binatang yang terbesar di Asia Tenggara. Didalamnya terdapat lebih dari 300 spesies satwa yang berbeda dan terdiri lebih dari 4300-an binatang. Termasuk didalamnya satwa langka Indonesia maupun dunia yang terdiri dari Mamalia, Aves, Reptilia, Pisces.

KBS merupakan tempat wisata yang menarik karena faktor letaknya yang berada di tengah-tengah kota Surabaya, diantara kesibukan kota metropolis ternyata masih dapat kita temukan tempat berbagai macam satwa yang sebagian besar biasanya hidup di alam bebas, hal ini dapat menjadi semacam tolak ukur bagi manusia untuk tetap menjaga keseimbangan alam dalam melestarikan satwa dan juga bagi anak-anak kecil. Mengunjungi KBS merupakan bagian pendidikan yang

secara tidak langsung berguna untuk mengenal berbagai macam satwa yang ada supaya tertanam sejak dini perasaan mencintai seluruh alam dan isinya. Selain itu, KBS merupakan taman satwa yang artinya tempat atau wadah dengan fungsi utama konservasi ex-situ yang melakukan usaha perawatan dan penangkaran berbagai jenis satwa dalam rangka membentuk dan mengembangkan habitat baru sebagai sarana perlindungan dan pelestarian alam yang dimanfaatkan untuk pengembangan IPTEK serta untuk sarana rekreasi alam yang sehat.

Sasaran akhir taman satwa ini adalah : memperluas pemahaman dan apresiasi masyarakat tentang fungsi taman satwa, meningkatkan upaya kesejahteraan satwa, menciptakan kaitan antara konservasi ex-situ dengan in-situ, membentuk jaringan global antar taman satwa. Program pendidikan dan penelitian di Kebun Binatang Surabaya melaksanakan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi merupakan wahana keilmuan bagi masyarakat dan merupakan laboratorium hidup untuk lebih mencintai dan menghargai flora dan fauna sebagai kekayaan alam milik kita bersama.



*Gambar 2.11 : kebun binatang surabaya  
Sumber :www.google.com*

## **1. Fasilitas dan Wahana KBS**



Area kandang komodo



Area kandang kancil



Area kandang burung



Area kandang akuarium



Area kolam renang anak



Area baby zoo



Area diorama



Area reptil



Area gajah

Area orang utan

*Gambar 2. 12 : fasilitas KBS Sumber : dokumentasi pribadi*

Selain itu terdapat pula wahana – wahana seperti di bawah ini :

- karantina
- nursery
- perpustakaan
- animal show
- panggung terbuka
- jembatan pantau
- kios es krim
- wisata perahu
- toilet
- mushola
- stand cinderamata
- food court

## **2. Coorporate Image KBS**

Arti logo komodo, merupakan hewan asli (endemik) dan menjadi kebanggaan indonesia, sekaligus juga sebagai sarana memperkenalkan komodo(sebagai hewan endemik) pada masyarakat dunia. KBS sendiri merupakan salah satu area konservasi komodo yang terbilang sukses mengembangbiakan komodo. Lingkaran hijau menggambarkan hijaunya alam sebagai rumah bagi para satwa(kebun binatang surabaya). Sedangkan lingkaran kuning menggambarkan sinar matahari yang menyinari dan memberi kehidupan.







### 2.2.2 Tinjauan Tentang Aquarium Kebun Binatang Surabaya

Akuarium KBS merupakan salah satu wahana di Kebun Binatang Surabaya yang memiliki bangunan khusus.



Akuarium KBS

*Gambar 2.16 denah akuarium KBS*

Akuarium KBS menyimpan beberapa satwa ikan yang unik. Bangunan khusus yang terletak didekat pintu gerbang KBS ini juga ditutupi berbagai pepohonan rindang. Aquarium merupakan salah satu wahana terbaik di Kebun Binatang Surabaya pada masa jayanya. Berbagai macam hewan air, khususnya ikan air laut dan air tawar diperlihatkan di sini.



*Gambar 2.17 gerbang akuarium KBS*

Bangunan akuarium ini berbentuk persegi panjang dengan 3 bagian ruang, yaitu 2 ruang sama besar sebagai tempat display ikan laut, dan sisi lain ikan air tawar, sisi tengah berupa display sebuah akuarium cukup besar yang berada ditengah – tengah ruang. Dipinggiran akuarium

terpasang pengaman dari besi agar menjaga agar pengunjung tidak terlalu dekat dengan akuarium, sebagai antisipasi perilaku jahil pengunjung.

Keseluruhan aquarium terdiri dari kaca. Dimensi aquarium 300x150x120 cm. pada bagian belakang terdapat ruang kontrol sirkulasi udara di dapat dari bagian atas aquarium namun tidak tampak jika dilihat dari depan.

Fasilitas : kerikil, pasir, trumbu karang, rumput laut dan beberapa lampu.



*Gambar 2.18 ruang tengah akuarium KBS*



*Gambar 2.19 sisi timur akuarium KBS,*

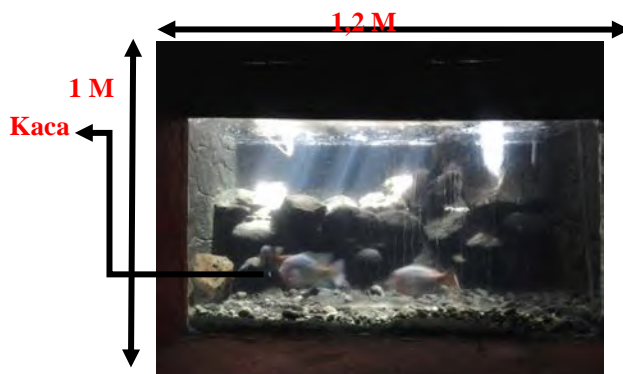
Akuarium KBS ini tidak memiliki banyak fasilitas di dalamnya. Terlihat ruangan yang lenggang dan kosong. Dari pintu masuk pengunjung dibawa tepat di tengah ruang, yaitu aquarium besar utama. Lalu di kanan – kiri ruangan terdapat pintu yang membawa pengunjung ke area ikan air laut di sebelah kiri, dan area ikan air tawar di sebelah kanan.



*Gambar 2.20 sisi timur akuarium KBS, area ikan air*

Ruang berbentuk persegi panjang ini menjadi tempat display akuarium 3 sisinya full menjadi display akuarium. Di sekitarnya diberi pagar pembatas besi. Para pengunjung datang dan menyaksikan ikan dengan mengitari ruangan dan berpegang pada pembatas besi. Berikut ini detail display pada akuarium KBS.

### 1. Display akuarium KBS



*Gambar 2.21 display akuarium KBS*



*Gambar 2.22 sisi timur akuarium KBS, area ikan air*



*Gambar 2.23 display akuarium KBS, area ikan air laut*



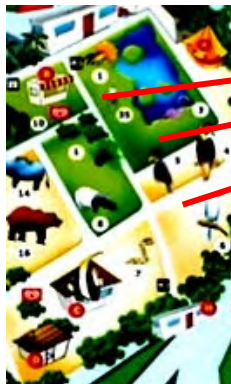
*Gambar 2.24 display akuarium besar KBS, area tengah*



*Gambar 2.25 aquarium tunnel*

Display aquarium seperti yang terlihat pada gambar memiliki ukuran yang standar. Aquarium KBS ini memiliki konsep kontemporer, dengan mendisplay satwa ikan di aquarium – aquarium berbentuk persegi panjang yang simpel, dan saling berdekatan. Penataan pencahayaan pun perlu diatur sedemikian rupa seperti di bawah air tempat habitat satwa ikan tersebut.

### **2.2.3 Tinjauan Tentang Aviary Kebun Binatang Surabaya**



*Gambar 2.27 denah aquarium KBS*

Mengingat begitu beragamnya satwa aves di Indonesia, kebun binatang surabaya menjadikan keadaan ini sebagai salah satu wahana utama. Wahana aviary merupakan suatu area kandang khusus bagi satwa burung di kebun binatang

surabaya. Area ini terdiri dari beberapa bagian kandang dengan satwa burung yang beragam dan terletak di titik yang berbeda.

## **1. Observasi Beberapa Kandang dan Fasilitas KBS**

### *1.1 Kandang aves (burung)*

Keseluruhan kandang tertutup oleh pagar dan kawat, umumnya memiliki luasan yang cukup luas, sehingga memungkinkan burung terbang. Alas berupa semen/tanah dan rerumputan, bagian atap umumnya dibiarkan terbuka dengan sedikit atap pada beberapa sudut kandang.

Fasilitas kandang terdiri dari :pohon/tempat bertengger, rumah buatan, tempat makanan, kolam kecil(untuk minum, untuk unggas air kolam agak besar karena juga digunakan untuk berendam)

*Kandang aves masih kurang baik, pada beberapa kandang terlihat begitu penuh dan sesak karena begitu banyak burung dalam satu kandang. Pada bagian alas juga terlihat agak kotor dan gersang, dan bagian kawat pagar terlihat sudah lama dan berkarat. Belum adanya informasi yang lengkap dan menarik mengenai aves*

### *1.2 Ruang nursery dan karantina*

Ruang nursery merupakan tempat perawatan dan pembesaran bayi-bayi hewan. Ruang ini memiliki beragam fasilitas perawatan seperti, beragam jenis dan ukuran kandang, inkubator, timbangan beberapa perlengkapan kesehatan dan perlengkapan makan(seperti dot atau yang lainnya). Umumnya bayi hewan akan dirawat sampai berumur satu atau dua tahun, tergantung jenis hewannya. Beberapa faktor yang perlu diperhatikan dari ruangan ini adalah tataletak kandang dan perlengkapan perawatan yang masih berantakan. Informasi mengenai bayi hewan yang dirawat juga belum ada.

Sedangkan ruang karantina merupakan tempat penangkaran dan perawatan bagi hewan-hewan yang sakit.

Ruangan ini juga memiliki beragam fasilitas khusus. Terdapat beberapa ruang tambahan selain kandang penangkaran, seperti ruang dokter hewan, ruang operasi, ruang penyimpanan perlengkapan dan obat, juga ruang otopsi/mayat

### *1.3 Ruang penyimpanan makanan*

Seperti namanya ruangan ini memang difungsikan untuk menyimpan dan menyiapkan makanan hewan. Ruangan ini memiliki fasilitas seperti ruangan pendingin, wastafel, meja untuk menyiapkan makanan, dan perlengkapan pendukung lainnya.

### *1.4 Fasilitas pengunjung*

Kebun binatang surabaya memiliki banyak fasilitas untuk pengunjung akan tetapi banyak dari fasilitas tersebut yang tidak terawat dan sudah tidak beroperasi lagi. Fasilitas-fasilitas tambahan seperti perahu, kuda/gajah tunggang, pertunjukan hewan, dan kolam berenang anak sudah tidak beroperasi lagi. Beberapa fasilitas umum yang banyak dan masih bisa kita temukan adalah kursi, stand ice cream, tempat sampah dan papan informasi. Keseluruhan fasilitas tersebut tidak menunjukkan brand KBS sendiri melainkan menunjukkan brand sponsor. Papan informasi dan papan penjelasan satwa terlihat kurang informatif dan menarik.

### *1.5 Tinjauan Tentang Hewan Koleksi*

Hewan – hewan pada area *endemic zone* merupakan hewan – hewan khas lokal (endemik) ataupun hewan yang habitatnya sebagian besar berada di indonesia. Tentunya tidak semua jenis hewan endemic yang dimiliki KBS dialokasikan ke area ini melainkan hanya sebagian saja. Beberapa hewan yang berukuran besar memiliki kandang diluar bangunan akan tetapi tetap dapat dilihat dari dalam, sementara hewan –hewan kecil berada di dalam bangunan.

Beberapa hewan yang akan ditampilkan pada *endemic zone* adalah:





Gambar 2.28  
jalak bali

### 1. Jalak Bali

Jalak Bali (*Leucopsar rothschildi*) adalah sejenis burung pengicau berukuran sedang, dengan panjang lebih kurang 25cm, dari suku Sturnidae. Jalak Bali memiliki ciri-ciri khusus, di antaranya memiliki bulu yang putih di seluruh tubuhnya kecuali pada ujung ekor dan sayapnya yang berwarna hitam. Bagian pipi yang tidak ditumbuhi bulu, berwarna biru cerah dan kaki yang berwarna keabu-abuan. Burung jantan dan betina serupa.

### 2. Burung Maleo



Gambar 2.29  
Burung Maleo

Maleo Senkawor atau Maleo, yang dalam nama ilmiahnya *Macrocephalon maleo* adalah sejenis burung gosong berukuran sedang, dengan panjang sekitar 55cm, dan merupakan satu - satunya burung di dalam genus tunggal *Macrocephalon*. Yang unik dari Maleo adalah, saat baru menetas anak Burung Maleo sudah bisa terbang. Ukuran telur Burung Maleo beratnya 240 gram hingga 270 gram per butirnya, ukuran rata-rata 11 cm, dan perbandingannya sekitar 5 hingga 8 kali lipat dari ukuran telur ayam. Namun saat ini mulai terancam punah karena habitat yang semakin sempit dandan telur – telurnya yang diambil oleh manusia. Diperkirakan jumlahnya kurang dari 10.000 ekor saat ini



Gambar 2.30  
elang jawa

### 3. Elang Jawa

Elang Jawa atau dalam nama ilmiahnya *Nisaetus bartelsi* adalah salah satu spesies elang berukuran sedang yang endemik di Pulau Jawa. Satwa ini dianggap identik dengan lambang negara Republik Indonesia, yaitu Garuda. Elang yang bertubuh sedang sampai besar, langsing, dengan panjang tubuh antara 60-70 cm (dari ujung

paruh hingga ujung ekor). Kepala berwarna coklat kemerahan (kadru), dengan jambul yang tinggi menonjol (2-4 bulu, panjang hingga 12 cm) dan tengkuk yang coklat kekuningan (kadang nampak keemasan bila terkena sinar matahari). Jambul hitam dengan ujung putih; mahkota dan kumis berwarna hitam, sedangkan punggung dan sayap coklat gelap.



Gambar 2.31  
Cendrawasih

#### 4. Cendrawasih

Cendrawasih kuning - kecil, *Paradisaea minor*, merupakan burung cendrawasih berukuran sedang, sepanjang sekitar 32 cm, berwarna coklat marun dan bermahkota kuning. Tenggorokannya berwarna hijau zamrud dan bantalan dadanya cokelat kehitaman. Burung jantan dihiasi bulu-bulu panggul yang besar warna kuning dan punya sepasang ekor kawat yang panjang. Burung betina berbulu coklat marun tak bergaris. Ia tersebar di hutan dataran rendah dan bukit di barat daya pulau Irian dan pulau Aru, Indonesia. Makanannya terdiri dari buah-buahan, biji serta serangga kecil.



Gambar 2.32  
Arwana

#### 5. Ikan arwana

Arwana Asia (*Scleropages formosus*), atau Siluk Merah adalah salah satu spesies ikan air tawar dari Asia Tenggara. Ikan ini memiliki badan yang panjang; sirip dubur terletak jauh di belakang badan, memiliki posisi mulut pada bagian atas wajah dan memiliki sungut di bibirnya. Arwana Asia umumnya memiliki warna keperak-perakan, akan tetapi ada juga variasi warna lain seperti keemasan, merah dan hijau.



Gambar 2.33  
satwa tambahan

Beberapa satwa tambahan, yang dapat berganti sewaktu-waktu umumnya hewan endemik yang baru ditemukan. Dan masih

sedikit orang yang mengetahui informasi tentang hewan tersebut. hewan yang dipamerkan bisa berupa mamalia, aves, amphibi atau reptile diutamakan yang berukuran kecil atau sedang. Sebagai contoh hewan yang mungkin dipamerkan seperti katak pinokio, burung dara tiga warna, frog fish, ikan coelacanth, dan wallaby terkecil.

### *1.6 Kebutuhan kandang hewan koleksi*

#### 1. Jalak Bali

Cahaya matahari langsung, sekat dapat berupa jeruji/kawat atau kaca, kandang yang sedang dan tinggi, pepohonan / tempat bertengger, rumah/ sarang buatan, tempat makanan, kolam kecil, alas bisa berupa pasir atau jerami

#### 2. Burung Maleo

Cahaya matahari langsung, kandang yang cukup luas, sekat dapat berupa jeruji/ kawat atau kaca, pepohonan / tempat bertengger, tempat makanan, tempat minum, alas berupa pasir

#### 3. Elang Jawa

kandang yang cukup luas dan tinggi, sekat dapat berupa jeruji/ kawat atau kaca, pepohonan / tempat bertengger, tempat makanan, kolam kecil, alas berupa pasir

#### 4. Cendrawasih

kandang yang cukup luas dan tinggi, sekat dapat berupa jeruji/ kawat atau kaca, pepohonan / tempat bertengger, tempat makanan, kolam kecil, alas berupa pasir

#### 5. Ikan arwana

Aquarium dengan ukuran besar, beberapa tanaman air dan bebatuan besar

### 1.7 Display

Terdapat beberapa model aviary dengan ukuran yang berbeda, yaitu :

- a. Persegi panjang :
- Aviary merak, ukuran : 12,5m x 6m
  - Aviary bayan, ukuran : 12m x 5m
  - Aviary kakak tua, ukuran : 12,5m x 6m
  - Aviary cucak, ukuran : 12,5m x 6m
  - Aviary jalak putih, ukuran : 12,5m x 6m
  - Aviary ayam ketawa, ukuran : 25m x 7m
  - Aviary kalkun, ukuran : 25m x 7m
  - Aviary pelikan, ukuran : 25m x 7m
  - Aviary junai, ukuran : 25m x 7m
  - Aviary julang, ukuran : 25m x 3m
  - Aviary ayam mutiara, ukuran : 25m x 7m
  - Aviary jalak suren ukuran : 8m x 5m
  - Aviary cendrawasih, ukuran : 8m x 5m
  - Aviary lovebird, ukuran : 8m x 5m
  - Aviary maleo, ukuran : 8m x 5m
  - Aviary kepodang, ukuran : 6m x 5m
  - Aviary beo nias, ukuran : 6m x 5m
  - Aviary black naped, ukuran : 6m x 5m
  - Aviary pelikan, ukuran : 15m x 10m
  - Aviary flamingo, ukuran : 6m x 12m



Gambar 2.34 aviary bentuk persegi panjang



*Gambar 2.35 aviary yang terdiri dari beberapa kandang di dalamnya*

b. Segi enam :

- Aviary tukan, ukuran :  $D = 5\text{m}$
- Aviary kowak, ukuran :  $D = 3\text{m}$
- Aviary tong - tong, ukuran :  $D = 3\text{m}$



*Gambar 2.36 aviary bentuk segi enam*



*Gambar 2.37 aviary terbuka, KBS*

## 1.8 Pencahayaan

Menurut web [pengolah.info](http://pengolah.info) ada lima jenis utama dari lampu akuarium. Lima jenis utama adalah lampu neon biasa, lampu fluorescent kompak, lampu fluorescent output tinggi dan sangat tinggi, dan Light Emitting Dioda (LED). Masing-masing lampu melayani tujuan yang berbeda untuk pencahayaan akuarium.

### 1. Neon

Lampu neon biasa diterima untuk yang paling segar dan ikan laut. Anda akan ingin memilih cahaya agar sesuai kap di atas akuarium Anda. Sebuah spektrum neon penuh adalah ide yang baik untuk memastikan bahwa ikan Anda menyerap semua panjang gelombang yang diperlukan untuk membuat mereka tetap sehat.



*Gambar 2.38 lampu neon akuarium*

### 2. Fluorescent kompak

Air asin akuarium dengan karang hidup atau non-ikan organisme akan membutuhkan pencahayaan yang sangat khusus. Tank ini memerlukan lampu output tinggi atau sangat tinggi fluorescent atau halida logam. Tank ini perlu 4 sampai 10 watt cahaya per galon air akuarium

- Output tinggi
- Output sangat tinggi



*Gambar 2.39 lampu fluor akuarium*

### 3. LED (Light Emitting Dioda )

Bagian penting lainnya dari pencahayaan akuarium Anda adalah hari / siklus malam. Timer listrik dianjurkan untuk menjaga ikan Anda pada jadwal rutin dan agar tidak stres mereka. Simulator sinar rembulan LED dapat diperoleh untuk spesies sangat halus untuk meniru panjang gelombang lembut yang dilepaskan oleh bulan di alam.



*Gambar 2.40 lampu LED akuarium*

## *1.9 Elemen Interior pada Ruangan*

Elemen pembentuk ruang adalah batas-batas fisik ruang, yang membuat kita merasakan adanya naungan jika berada dalam sebuah ruangan. Batas batas tersebut merupakan bidang-bidang yang saling terkait satu dengan yang lainnya, bidang-bidang tersebut memagari ruang, menegaskan batasan-

batasan dan memisahkan diri dari ruang interior sekelilingnya dan alam luar.

Lantai, dinding dan langit-langit tidak sekedar menandai adanya ruang. Bentuk, konfigurasi dan pola bukaan jendela dan pintu juga mengisi ruang tersebut dengan kualitas spatial atau arsitektur tertentu. Kita menggunakan terminologi-terminologi seperti balai agung, ruang penerima, ruang berjemur dan rumah istirahat tidak hanya untuk menggambarkan besar atau kecilnya suatu ruang, tetapi juga mengkarakterisasi skala dan proporsinya, kualitas penerangannya, sifat permukaan bidang yang mengelilinginya, dan bagaimana relasi ruang tersebut dengan ruang-ruang lain di dekatnya.

### 1.9.1 Lantai

Lantai adalah bagian dasar / bawah pada elemen interior, sebagai bidang dasar yang menyangga aktivitas interior lantai harus terstruktur, aman dan nyaman. Namun pada perkembangannya lantai bukan hanya sebagai elemen struktural yang hanya difungsikan sebagai wadah / alas namun juga sebagai elemen estetika pada suatu ruang.

Beberapa hal yang dapat dipertimbangkan ketika memilih jenis lantai:

- a. Permukaan lantai yang keras memantulkan rambatan gelombang suara yang berasal dari dalam ruangan dan memperkuat bunyi-bunyi yang disebabkan oleh alas kaki atau peralatan yang bergerak. Berbeda dengan permukaan lantai yang lunak (ada penutup lantai seperti karpet, beludru) dapat mengurangi bunyi-bunyian atau meredam suara.
- b. Lantai berwarna terang akan meningkatkan tingkat kekuatan cahaya dalam suatu ruang, sedangkan lantai yang berwarna gelap akan menyerap sebagian besar cahaya yang jatuh di atas permukaannya. Warna terang yang hangat memberi kesan meninggikan lantai, sedangkan warna yang hangat dan gelap memberikan kesan aman. Warna yang dingin dan



terang memberikan kesan yang luas dan menonjolkan lantai yang halus dan mengkilat. Warna yang dingin dan gelap menjadikan bidang lantai berkesan dalam dan berat. Seperti bahan granit.

### 1.9.2 Dinding

Dibagi menjadi dua, yaitu dinding permanen & non-permanen. Dinding permanen menggunakan dinding batu bata plaster finishing cat tembok dan lapisan kayu, serta kaca pada aquarium. Sedangkan dinding non-permanen menggunakan partisi dari *gypsum board finishing wallpaper* dan bambu. Untuk *movable* partisi, menggunakan partisi rangka galvanis, *finishing cat/wallpaper*. Partisi dapat diganti apabila menginginkan varian tampilan. Saat ini telah banyak teknik finishing yang digunakan dalam interior, inovasi dikembangkan untuk menciptakan tekstur dan warna. Dinding dapat dibuat bertekstur dengan menggunakan bahan gypsum board dan keramik mozaik. Dinding interior diharapkan dapat mengendalikan pandangan kita, batas sirkulasi, masuknya suara, udara panas dan cahaya. Tidak hanya sebagai latar belakang dalam ruang interior saja, dinding juga dapat dibuat bertekstur ataupun membawa karakter dari konsep yang sudah disampaikan di atas.

### 1.9.3 Plafon

Elemen utama arsitektur yang ketiga adalah plafon. Meskipun berada di luar batas jangkauan tangan kita dan tidak digunakan seperti halnya lantai dan dinding, plafon memainkan peran visual penting dalam pembentukan ruang interior dan dimensi vertikalnya. Plafon adalah elemen yang menjadi naungan dalam desain interior dan menyediakan perlindungan fisik maupun psikologis untuk semua yang ada dibawahnya.

Ketinggian langit-langit mempunyai pengaruh besar terhadap skala ruang. Mengubah ketinggian plafon dalam suatu ruang atau dari satu ruang ke ruang lain membantu

membentuk batas-batas spasial dan membedakan daerah-daerah yang bersebelahan. Masing-masing ketinggian plafon menegaskan area dibawahnya sebagai akibat dari kontrasnya, rendahnya atau tingginya plafon yang satu terhadap yang lain. Plafon juga memiliki peranan dalam estetika ruang daerah cakupannya yang luas serta posisinya yang berada diatas memungkinkannya menjadi *point of view* pada interior sebuah ruang. Ada beberapa jenis plafon yang biasanya dimanfaatkan sebagai estetika pendukung dalam ruang seperti drop ceiling, curve ceiling dan plafon ekspos.

#### 1.9.4 Partisi Kandang

Partisi kandang adalah pembatas yang memisahkan manusia dengan hewan dengan alasan keamanan dan kenyamanan baik dari sisi manusia ataupun hewan. Partisi kandang berfungsi untuk membatasi interaksi antara manusia dengan hewan, oleh karena itu muncullah beberapa jenis partisi kandang sesuai dengan kebutuhan interaksi yang dibutuhkan.

1. Partisi pagar

Umumnya digunakan pada kandang hewan yang cenderung jinak, beberapa juga digunakan pada hewan buas biasanya menggunakan partisi tambahan seperti, jeruji besi, parit atau jarak / ketinggian tertentu.

2. Partisi jeruji besi

Digunakan pada kandang hewan yang cenderung jinak dan memungkinkannya bergelutungan atau bertengger pada jeruji, umumnya merupakan hewan yang dapat memanjat atau terbang. Jenis partisi ini sering dikombinasikan dengan partisi pagar pada jenis hewan buas untuk menambah factor keamanan

3. Partisi kaca/ resin

Biasa digunakan pada aquarium (hewan air) atau hewan – hewan yang memiliki kebutuhan kelembabab atau suhu tertentu. Dapat juga digunakan sebagai partisi yang memungkinkan pengunjung

melihat lebih dekat hewan koleksi. Dengan ketebalan tertentu partisi ini juga aman diterapkan pada hewan buas.

#### 1.9.5 Perangkat pelengkap

Adapun beberapa factor kebersihan dan keamanan yang digunakan adalah yang berhubungan dengan fisik manusia, bangunan, lingkungan serta hewan koleksi. Beberapa yang perlu diperhatikan adalah:

1. Papan himbauan, berisi tentang himbauan bagi pengunjung tentang peraturan dan larangan tertentu demi kenyamanan bersama.
2. Fire alarm, yaitu alarm kebakaran otomatis yang akan berbunyi secara otomatis jika ada api atau temperature mencapai suhu  $135^{\circ}\text{C}$  -  $160^{\circ}\text{C}$ . Dipasang pada tempat tertentu dengan jumlah yang memadai.
3. Smoke detector, alat deteksi asap terletak pada tempat dan jarak tertentu. Alat ini bekerja pada suhu  $70^{\circ}\text{C}$ .
4. Automatic Sprinkler, pemadam kebakaran dalam suatu jaringan saluran yang dilengkapi dengan kepala penyiram. Kebutuhan air ditampung pada reservoir dan radius pancuran 25 meter persegi.
5. Security, pengawasan lansung oleh beberapa petugas keamanan baik secara lansung pada spot – spot tertentu ataupun menggunakan kamera cctv.

## 2.2 Studi Psikologi Ruang bagi Ergonomi Pengunjung

Beberapa studi mengenai efek psikologis terhadap suatu ruang :

1. Ruang yang rendah supaya berkesan tinggi
  - Seluruh dinding ditempel dengan kertas pelapis yang bermotif garis-garis tegak lurus.
  - Pelapis dinding ditempel sampai *ceiling* tanpa ada pembatas diantaranya.

- *Ceiling* diberi penyorotan yang terang *direct light* ataupun *indirect light*
- 2. Ruang yang tinggi agar tampak indah
  - Menempelkan pelapis dinding yang motif sejajar secara horizontal.
  - Pelapis dinding ditempel sampai *ceiling*.
  - Pelapis dinding serupa juga ditempel pada *ceiling*.
  - Penyinaran diarahkan pada lantai.
- 3. Ruang pendek agar tampak panjang
  - Memasang pelapis dinding pada salah satu sisi dengan permainan dan penekanan pada warna supaya kontras.
  - Pada *ceiling* dipasang motif bergaris lurus memanjang.
  - Pada dinding tatapan dipakai warna ringan, lebih ringan dari pada dinding yang di sebelahnya.
- 4. Ruang kecil agar terkesan besar
  - Menggunakan warna terang / ringan pada pelapis dinding dan *ceiling*.
  - Menggunakan pelapis dinding bermotif garis tegak lurus dan menghindari warna kuat.
  - Pelapis memberi efek mengkilap dengan bahan yang memantulkan cahaya, tetapi tidak boleh terlalu mengkilap, karena akan menjadi silau.
  - Sedapat mungkin dibuat bukaan-bukaan dengan dinding kaca agar tampak menyatu dengan alam luar.
- 5. Ruang yang luas supaya tampak sempit
  - Ruang yang luas supaya tampak sempit.
  - Menggunakan motif / pola yang besar-besar.
  - Pelapis dinding bergaris diagonal dengan warna kuat.
- 6. Penegasan letak pintu masuk
  - Supaya pintu masuk tampak jelas dan menjorok ke dalam, usahakan menggunakan warna cerah di sekelilingnya, dan warna gelap di bagian dalamnya.
- 7. Ruang sudut supaya tampak tinggi
  - Ruang sudut tampak tinggi dengan penempatan warna cerah dan penyinaran ke arah *ceiling*.

8. Ruang menjorok ke dalam supaya mudah terlihat
  - Warna ruang di buat kontras dengan warna sekeliling, serta warna gelap yang akan mempersempit volume ruang. Efek psikologis dari warna pada ruang.

Istilah antropometri berasal dari kata “anthropos (man)” yang berarti manusia dan “metron (measure)” yang berarti ukuran (Bridger, 1995). Secara definitive antropometri dapat dinyatakan sebagai suatu studi yang berkaitan dengan pengukuran dimensi tubuh manusia. Antropometri secara luas digunakan untuk pertimbangan ergonomis dalam suatu perancangan (desain) produk maupun sistem kerja yang akan memerlukan interaksi manusia. Aspek-aspek ergonomi dalam suatu proses rancang bangun fasilitas merupakan faktor yang penting dalam menunjang peningkatan pelayanan jasa produksi. Setiap desain produk, baik produk yang sederhana maupun produk yang sangat kompleks, harus berpedoman kepada antropometri pemakainya. Menurut Sanders & Mc Cormick (1987); Pheasant (1988), dan Pulat (1992), antropometri adalah pengukuran dimensi tubuh atau karakteristik fisik tubuh lainnya yang relevan dengan desain tentang sesuatu yang dipakai orang.<sup>15</sup>

Ada 3 filosofi dasar untuk suatu desain yang digunakan oleh ahli-ahli *ergonomic* sebagai data antropometri yang diaplikasikan (Sutalaksana, 1979 dan Sritomo, 1995), yaitu:

1. Perancangan produk bagi individu dengan ukuran yang ekstrim.  
Contoh : penetapan ukuran minimal dari lebar dan tinggi dari pintu darurat.
2. Perancangan produk yang bisa dioperasikan di antara rentang ukuran tertentu.  
Contoh : perancangan kursi mobil yang letaknya bisa digeser maju atau mundur, dan sudut sandarannya pun bisa dirubah-rubah.
3. Perancangan produk dengan ukuran rata-rata.

---

<sup>15</sup>URL : <http://www.docstoc.com/docs/32964418/Antropometri>

Contoh : desain fasilitas umum seperti toilet umum, kursi tunggu.

Untuk mendapatkan suatu perancangan yang optimum dari suatu ruang dan fasilitas akomodasi, maka hal-hal yang harus diperhatikan adalah faktor-faktor seperti panjang dari suatu dimensi tubuh baik dalam posisi statis maupun dinamis. Hal lain yang perlu diamati adalah seperti Berat dan pusat massa (*centre of gravity*) dari suatu segmen/bagian tubuh, bentuk tubuh, jarak untuk pergerakan melingkar (*angular motion*) dari tangan dan kaki.<sup>16</sup>

Selain itu, harus didapatkan pula data-data yang sesuai dengan tubuh manusia. Pengukuran tersebut adalah relatif mudah untuk didapat jika diaplikasikan pada data perseorangan. Akan tetapi semakin banyak jumlah manusia yang diukur dimensi tubuhnya maka akan semakin kelihatan betapa besar variasinya antara satu tubuh dengan tubuh lainnya baik secara keseluruhan tubuh maupun per segmen-nya (Nurmianto, 1996).

Data antropometri yang diperoleh akan diaplikasikan secara luas antara lain dalam hal rancangan area sirkulasi gerak pengunjung

1. Perancangan display (info board, akuarium dan aviary )
2. Perancangan fasilitas (kursi, meja).

Antropometri adalah pengetahuan yang menyangkut pengukuran tubuh manusia khususnya dimensi tubuh. Antropometri dibagi atas dua bagian, yaitu:

1. Antropometri statis, dimana pengukuran dilakukan pada tubuh manusia yang berada dalam posisi diam. Dimensi yang diukur pada Anthropometri statis diambil secara linier (lurus) dan dilakukan pada permukaan tubuh. Agar hasil pengukuran representatif, maka pengukuran harus dilakukan dengan metode tertentu terhadap berbagai individu, dan tubuh harus dalam keadaan diam.
2. Antropometri dinamis, dimana dimensi tubuh diukur dalam berbagai posisi tubuh yang sedang bergerak,

---

<sup>16</sup> URL : <http://www.docstoc.com/docs/32964418/Antropometri>

sehingga lebih kompleks dan lebih sulit diukur. Terdapat tiga kelas pengukuran dinamis, yaitu:

a. Pengukuran tingkat ketrampilan sebagai pendekatan untuk mengerti keadaan mekanis dari suatu aktivitas.

Contoh: dalam mempelajari performa atlet.

b. Pengukuran jangkauan ruangan yang dibutuhkan saat kerja.

Contoh: Jangkauan dari gerakan tangan dan kaki efektif saat bekerja yang dilakukan dengan berdiri atau duduk.

c. Pengukuran jangkauan ruangan yang dibutuhkan saat kerja.

Contoh: Jangkauan dari gerakan tangan dan kaki efektif saat bekerja yang dilakukan dengan berdiri atau duduk.

Terdapat berbagai macam faktor yang mempengaruhi dimensi tubuh manusia, diantaranya :

1. Umur

Ukuran tubuh manusia akan berkembang dari saat lahir sampai kira-kira berumur 20 tahun untuk pria dan 17 tahun untuk wanita. Kemudian manusia akan berkurang ukuran tubuhnya saat manusia berumur 60 tahun.

2. Jenis Kelamin

Pada umumnya pria memiliki dimensi tubuh yang lebih besar kecuali dada dan pinggul.

3. Suku Bangsa ( etnis )

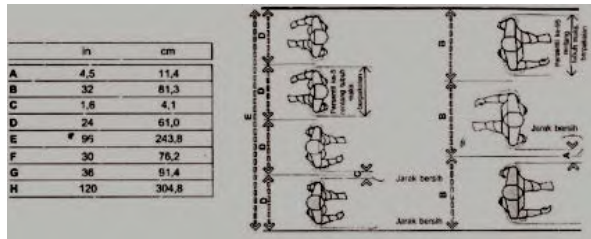
Variasi dimensi akan terjadi, karena pengaruh etnis.

4. Pekerjaan

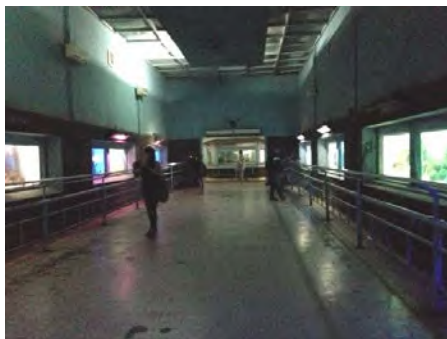
Aktivitas kerja sehari-hari juga menyebabkan perbedaan ukuran tubuh manusia.

Data antropometri jelas diperlukan agar suatu rancangan produk bisa sesuai dengan penggunaannya. Berkaitan dengan penentuan dimensi tubuh yang tepat sangat diperlukan. Sekurang-kurangnya 90-95% dari populasi yang menjadi target dalam kelompok pemakai produk harus dapat menggunakan dengan selayaknya. Untuk kepentingan itulah

maka data anthropometri diharapkan mengikuti distribusi normal.

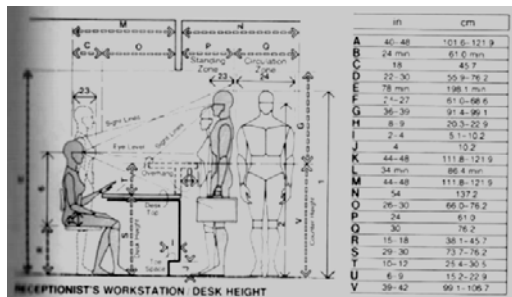


Gambar 2.41 dimensi koridor



Gambar 2.42 area koridor

Pada bagian koridor standar kenyamanannya dapat dilihat pada tabel diatas. Untuk lebar tubuh manusia (D) 60cm untuk jarak minimal antara dua orang (C) 4cm bagi orang yang bertubuh kecil sedangkan untuk orang yang bertubuh besar lebar tubuh manusia (B) 80cm dan jarak minimal antara dua orang (A) 11cm.



Gambar 2.43 dimensi meja receptionist

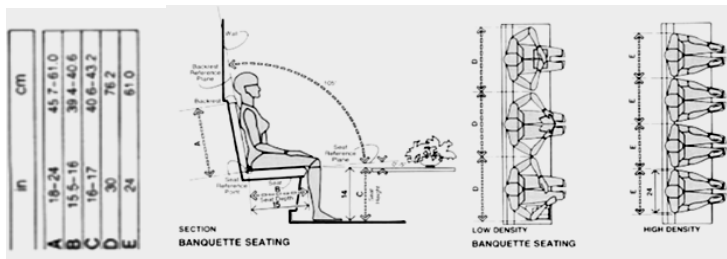


Untuk bagian loket standar kenyamananyang dapat digunakan sebagai berikut. Untuk tinggi meja sekitar 73-76cm dengan lebar 66-76cm, sedangkan tinggi meja tambahan bagi pengunjung sekitar 25-30cm



Gambar 2.45 area akuarium tunnel

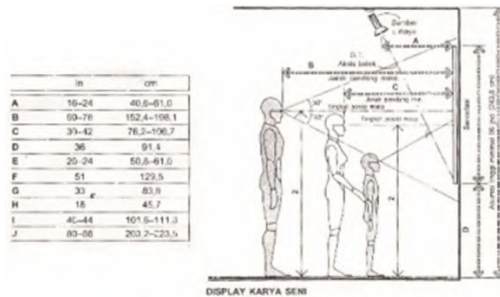
Sedangkan sirkulasi pada bagian lorong/lantai dua(mezanin) space dan akuarium tunnel yang digunakan cukup kecil sehingga diperlukan standar kenyamananminimum. Yaitu hanya mengambil acuan jarak pada dua orang saja, sehingga dimensi yang didapat adalah berjarak sekitar 150 cm atau lebih.



Gambar 2.47 dimensi fasilitas duduk

Untuk fasilitas duduk jarak-jarak aman yang digunakan sebagai berikut kedalaman dudukan sekitar 40cm, dengan tinggi sekitar 40- 43cm. Bagi yang memiliki back rest tinggi yang digunakan sekitar 45- 60cm. Lebar dudukan pada bangku panjang bisa berbeda tergantung pada pemakainya dan jarakn nyaman yang digunakan. Untuk yang lebih

nyaman(privasi) menggunakan lebar sekitar 76cm, sedangkan yang biasa sekitar 61cm.

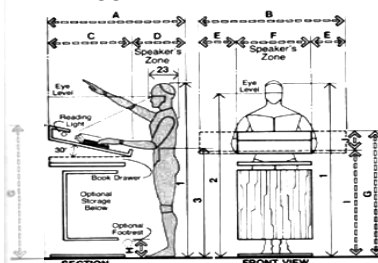


Gambar 2.48 standar kenyamanan jarak pandang pada display aquarium / aviary



Gambar 2.49 standar kenyamanan jarak pandang pada display /

Untuk melihat koleksi hewan standar kenyamanannya dapat dilihat pada tabel disamping. Untuk kenyamanan jarak pandang maksimal (B) 150-200cm dan jarak minimal pandang (C) 75-100cm dan ketinggian peletakan kaca(sebagai display kandang) (D) 90cm dari lantai, diaplikasikan dengan asumsi tinggi minimal 250cm dan tinggi maksimal 300cm.



Gambar 2.50 standar kenyamanan papan informasi

Ukuran standar untuk melihat papan informasi mengenai hewan sebagai berikut. Tinggi sekitar 90-100cm. Ukuran lebar disesuaikan dengan kemiringan meja 30 derajat. Pada beberapa public space tinggi papan informasi di turunkan, biasanya dengan alasan agar anak-anak dapat membacanya juga.



*Gambar 2.51 papan informasi*

Ukuran yang standar untuk melihat papan informasi mengenai hewan sebagai berikut. Tinggi sekitar 90-100cm. Ukuran lebar disesuaikan. Dengan kemiringan meja 30 derajat. Pada beberapa public space tinggi papan informasi diturunkan, biasanya dengan alasan agar anak-anak dapat membacanya juga.

### **2.3 Studi Pemandangan**

Untuk mengetahui dan membandingkan desain seperti apa yang baik dan sedang berkembang dibutuhkan obyek perbandingan .

#### **2.3.1 Batu Secret Zoo**

Merupakan tempat wisata dan kebun binatang modern yang berlokasi di kota Batu, Jawa Timur. Batu Secret Zoo memiliki luas area sebesar 14 hektar dan merupakan bagian dari Jatim Park 2, selain Pohon Inn, dan Museum Satwa. Kebun binatang ini memiliki beberapa koleksi hewan dari berbagai habitat yang berbeda, namun sebagian besar berasal dari Afrika dan Asia.

Karena berlokasi di daerah pegunungan, Batu Secret Zoo terasa sejuk dan segar. Kebun binatang ini juga memanfaatkan kontur alami pegunungan yang tidak rata menjadi daya tarik tersendiri bagi pengunjung. Banyaknya fasilitas yang memanjakan pengunjung membuat kebun binatang ini selalu ramai. Beberapa fasilitas tersebut diantaranya area bermain anak, stand makanan dan fasilitas

yang sifatnya mengajak kita berinteraksi langsung dengan satwa koleksi, seperti memancing harimau.

Batu Secret Zoo memiliki rute pengunjung satu arah dengan berbagai *sign board* yang sangat jelas sehingga pengunjung tidak akan tersesat dan melewati wahana/fasilitas satu - persatu. Kebun binatang ini dibagi menjadi beberapa area, seperti area *savannah*, *tiger land*, *aquarium*, *fantasy land*, yang memiliki suasana berbeda di setiap areanya, dan kerap kali menghadirkan wilayah *indoor* bagi pengunjungnya.

Kebun binatang ini pertama kali dibuka pada tahun 2010. Pada waktu itu pengunjungnya sangat banyak dikarenakan pada saat *grand opening* seluruh biaya masuk digratiskan.

### 1. Lokasi

Batu Secret Zoo berlokasi di Jl. Raya Oro – oro Ombo, No. 9, kota Batu, Jawa timur.

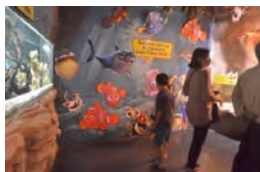
### 2. Fasilitas dan Wahana Batu Secret Zoo



Photospot



Full tank aquarium



aquarium



Gambar 2.54 fasilitas Wahana Batu Secret Zoo

- Savannah
- Elang
- Kuda Nil dan Buaya
- Fantasy Land
- River Adventure
- Feeding Birds
- Tiger Land
- Mancing Harimau
- Giant Wheel
- Log Flume
- E-bike
- Toilet
- Mushala
- Area makan dan restoran

Batu Secret Zoo memiliki ragam fasilitas yang menarik dan unik seperti memancing harimau, *restaurant* dengan hewan – hewan buas dan lainnya. Kebun binatang ini juga memiliki *squenze* yang baik sehingga pengunjung dapat menikmati hewan koleksi satu persatu tanpa terlewati. Pada bagian indoor pencahayaan dan penghawaannya juga telah memenuhi standar, tidak ada bebauan hewan yang masuk ke area pengunjung. Kekurangan dari kebun binatang ini adalah adanya beberapa elemen desain yang tidak perlu seperti patung – patung tokoh kartun yang tidak sesuai dengan konsep dan juga minimnya area teduhan pada area outdoor.

### **2.3.2 Eco Green Park Malang**

Merupakan tempat wisata edukatif yang berkonsep *recycling* dan menjadi tempat konservasi bagi satwa burung. Berbeda dengan kebun binatang pada umumnya, ecogreenpark ini dirancang seperti kehidupan alam bebas binatangnya (tanpa kandang), dan beberapa terdapat display ( kandang ).

Suasana di dalam ecogreenpark ini sangat teduh dan dipenuhi dengan fasilitas yang menarik. Seperti beberapa area indoor yang dilengkapi dengan *air conditioner* (AC) juga permainan *lightning*, pancuran air minum pada titik-titik

tertentu, arena bermain, , museum, dan video tentang kehidupan primata di Indonesia dan dunia.

Dari segi sistem dan perawatan ecogreenpark terbilang bagus. Secara keseluruhan ecogreenpark ini terlihat bersih dan terawat. Hal tersebut didukung dengan kebijakan pihak pengelola agar pengunjung mengikuti tata tertib yang berlaku, Sebagai contoh dilarangnya pengunjung membawa makanan dan minuman ke dalam karena dikhawatirkan kecenderungan pengunjung memberi makan hewan dan membuang sampah sembarangan. Selain itu pada titik-titik tertentu terdapat kamera CCTV untuk mengawasi, lengkap dengan sign board yang berisikan himbauan agar pengunjung turut merawat dan melestarikan ecogreenpark tersebut.

### 1. Lokasi EcoGreen Park

Berlokasi di Jl.Oro-oro Ombo No.9A, Kota *Batu*.  
Telpon : (0341) 512525. [www.ecogreenpark.co.id](http://www.ecogreenpark.co.id)

### 2. Fasilitas EcoGreen Park :



Bird show



Bombom boat



Carnivor garden



Dome multimedia



World of pheasant



World of parrot



Perikanan koi



Pembelajaran elang



Memberi makan merak



Memberi makan urung



Walking bird bridge

*Gambar 2.55 fasilitas ecogreen park malang*

Fasilitas lainnya ialah :

1. Eco foodcourt
2. Eco journey
3. Fish therapy
4. Insectarium
5. Music plaza
6. Pasar burung
7. Pembelajaran mengolah susu
8. Pembelajaran eco hydrophonic
9. Pembelajaran science dan ilmiah
10. Pembelajaran pengolahan limbah
11. Pembelajaran silase
12. Penangkaran burung
13. Rumah terbalik
14. Water world

## 15. World of parrot

*Ecogreen park* ini memiliki ragam fasilitas yang sangat menarik dan edukatif. Adanya banyak area *touch the animal* dengan konsep outdoor yang dibiarkan lepas membuat suasana alami biota sangat kental terasa. *Ecogreen park* tersebut juga sangat memikirkan kebersihan, keamanan, dan kesehatan hewan oleh sebab itu adanya pelarangan bagi pengunjung untuk membawa makanan serta adanya kamera *cctv* pada setiap sudut area ini. Pada area *indoor* pencahayaan dan penghawaannya juga telah memenuhi standar, tidak ada bau hewan yang masuk ke area pengunjung. Bahkan *Ecogreen park* ini juga mampu memanfaatkan fasilitas menarik pada area *indoor* ini, seperti pemanfaatan spotlight untuk dinding yang berisi informasi hewan dan baru akan beroperasi jika pengunjung berada didekatnya. Kekurangan dari kebun binatang ini adalah kurangnya jumlah pegawai sebagai informan bagi pengunjung, kebanyakan pegawai hanya bekerja merawat hewan koleksi. Selain itu juga tidak tersedianya fasilitas bagi pengunjung yang memungkinkan untuk berinteraksi dengan hewan koleksi.

### 2.3.3 Seaworld Indonesia

Indonesia merupakan negara kepulauan yang terdiri dari lebih 17.504 pulau terhampar sepanjang garis khatulistiwa. Rentang garis pantai terbujur sepanjang 81.290 km dan luas lautan 5.800.000 km menjadikan Indonesia sebagai negara maritim dan laut adalah urat nadi kehidupan masyarakat Indonesia.

Dalam usaha memperkenalkan kehidupan biota yang hidup di alam maka SeaWorld Indonesia memiliki berbagai koleksi mulai dari biota perairan tawar, terdiri dari 22.000 ekor ikan (126 Jenis), 28 reptil (5 jenis) sampai biota perairan laut yang terdiri dari 5180 ekor ikan (26 jenis), 79 avertebrata (13 jenis), 30 reptil (5 jenis) dan 1 mamalia.

Wahana Seaworld Indonesia hadir dalam satu kawasan yang lengkap untuk memberikan hiburan, pendidikan



dan nilai sejarah yang akan selalu diingat. SeaWorld Indonesia dalam operasionalnya mengemban 3 misi besar yaitu: Pendidikan, Konservasi dan Hiburan. Melalui misi ini Seaworld Indonesia menempatkan dirinya sebagai tempat hiburan berkualitas.

1. Lokasi

Taman Impian Jaya Ancol Jl. Lodan Timur No.7.  
Jakarta 14430

2. Fasilitas dan Wahana Seaworld Indonesia



Fish deep



Touch pool



Shark aquarium



Aqua arapaima



Main aquarium



Aquarium Tunnel



dugong



photospot



Tunnel

*Gambar 2.56 fasilitas Seaworld Indonesia*

1. Crocodile
2. Holoquarium
3. Dancing Eel
4. Fun Dive
5. Museum
6. Theater
7. Observation Deck
8. Touch Screen
9. Library
10. Food Court
11. Gift Shop
12. Function Hall
13. First Aid
14. Mosque
15. Parking Area

Seaworld Indonesia memiliki banyak fasilitas yang berkonsep wisata edukatif yang dapat dijadikan study banding yang sangat baik untuk zona aquarium dan aviary KBS. Fasilitas yang paling banyak dikunjungi di dalam seaworld ini ialah tunnel aquarium dan waktu – waktu show. Di seaworld di sajikan waktu – waktu tertentu dalam memberi makan satwa oleh petugas yang disajikan sebagai tontonan bagi pengunjung yang datang setiap harinya. Saat weekend dimana pengunjung yang datang lebih banyak, seaworld menyajikan atraksi boneka (badut) berbentuk lambang

seaworld yaitu hiu bagi pengunjung yang datang agar lebih terhibur.

Kekurangan yang dirasa penulis saat melakukan observasi ialah wahana biota yang kurang variatif. Di dalamnya belum ada penambahan biota – biota laut, sehingga pengunjung kurang mendapat sajian biota yang variatif. Selain itu terdapat area dimana lantai seaworld menggunakan karpet sebagai elemen estetika. Tetapi hal ini berdampak timbulnya bau – bau tidak sedap karna berada di ruang indoor dan kurangnya penjagaan kebersihan karpet.

### **BAB III**

### **METODE DESAIN**

Metode desain mencakup keseluruhan aktivitas penelitian mulai awal sampai akhir meliputi pengumpulan data, analisis data dan hipotesa. Metode penelitian yang sistematis dapat membantu mempermudah pengolahan data dan melakukan hipotesa dari data yang telah diperoleh.

Pada desain interior Galeri Batik Mangrove sebagai sarana hiburan edukasi tentang mangrove oleh PRIMADANI, TIARA IKA WIDIA, diperlukan data - data penelitian yang nantinya dapat menunjang hasil perancangan desain interior yang sesuai dengan tujuan dan manfaat desain yang diharapkan. Metode yang digunakan adalah metode analitis, dimana setiap hal dalam perancangan senantiasa dianalisa kembali. Adapun teori dalam kajian analisa yang digunakan oleh penulis antara lain:

- a. Metode analisa induktif : metode yang digunakan untuk mencari standarisasi yang diperlukan dalam perancangan untuk dianalisa dan didapatkan standar tetap sesuai dengan tema perancangan yang kemudian dipakai dalam aplikasi perancangan desain.
- b. Metode analisa dengan menggunakan kajian semiotika : metode yang digunakan untuk mencari kaitan antara “tanda” yang ada pada unsur fisik-fisik bangunan dengan “makna” yang terkandung didalamnya.
- c. Metode analisa deskriptif : metode yang memaparkan dan menguraikan segala bentuk data yang diperoleh untuk dianalisa.
- d. Metode analisa komperasi : metode yang membandingkan data dengan teori atau menganalisa antara data dengan data yang lainnya, yang kemudian diambil data yang sesuai dengan perancangan.
- e. Metode analisis continuity & change : analisa yang dilakukan dengan menelusuri unsur-unsur bangunan yang telah berubah dan masih tetap dengan penjelasan

alasan tentang perubahan bangunan. Dapat juga untuk menganalisa bagian-bagian bangunan yang boleh atau tidak diperbolehkan untuk diubah.

Berikut ini alur metode desain interior pada rancangan desain interior aquarium dan aviary KBS yang dijadikan sebagai acuan rancangan desain interior Aquarium dan Aviary KBS dengan tujuan akhir berupa konsep perancangan :

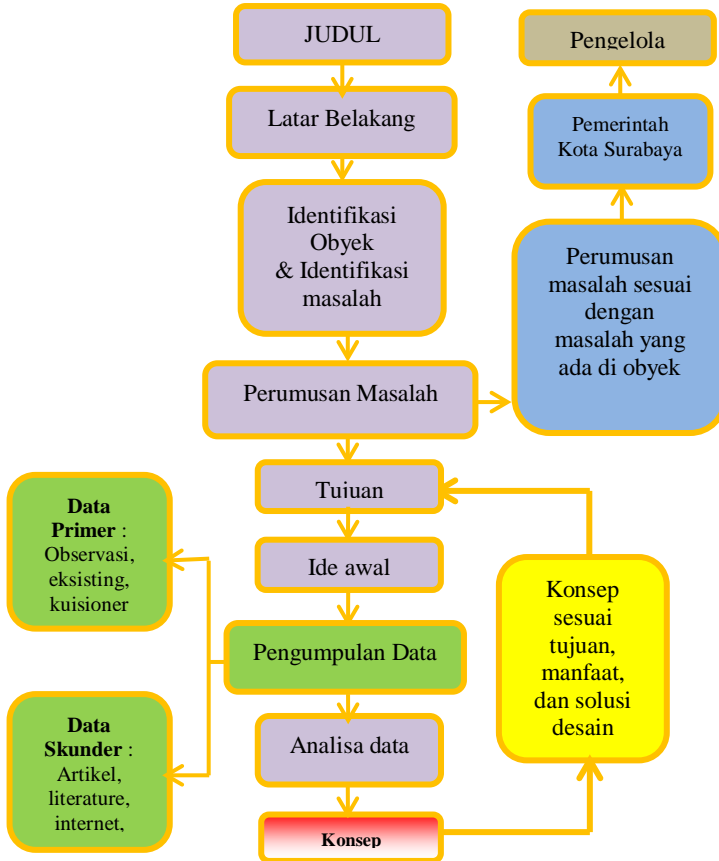


Diagram 3.1 Alur Metode Riset

Keterangan :

**a. Latar belakang**

Faktor yang terdapat didalam maupun luar obyek yang membuat obyek memiliki masalah – masalah tertentu yang patut diteliti lebih lanjut.

**b. *Identitas obyek dan pencarian masalah***

Setelah diperoleh latar belakang , dilakukan observasi ke objek kemudian data yang diperoleh kemudian diidentifikasi untuk mencari masalah-masalah yang ada.

**c. *Rumusan masalah***

Setelah identifikasi objek dan pencarian masalah, ditemukan bermacam-macam masalah yang kemudian ditemukan beberapa titik permasalahan yang kemudian untuk menetapkan perumusan masalah.

**d. *Tujuan***

Dari rumusan permasalahan maka akan dimunculkan program kebutuhan perancangan berupa daftar yang berisi hal-hal yang harus dipenuhi dalam perancangan yang merupakan tujuan dari riset studio foto ini. Tujuan tersebut diharapkan menjadi penyelesaian dari rumusan masalah yang telah ditentukan.

**e. *Ide awal***

Ide awal ini kemudian digunakan untuk menentukan data apa saja yang kemudian akan dicari untuk mencapai sebuah konsep yang sesuai dengan objek perancangan studio.

**f. *Pengumpulan data***

Data yang dikumpulkan dengan beberapa cara yaitu data primer seperti observasi langsung, dan data sekunder seperti literature, mencari data dari artikel, internet, buku, dan lain sebagainya.

**g. *Analisa data***

Proses ini berlangsung dengan cara membandingkan akan keadaan yang ada di lapangan,

data tipologi dan data literatur. Hasil analisa tersebut diolah kembali berdasarkan kebutuhan yang muncul, misalnya kebutuhan ruang, besaran ruang, hubungan ruang dan pembagian area.

**h. Konsep**

Hal ini digunakan untuk memecahkan permasalahan yang ada. Dalam konsep perancangan ini semua hal yang dibutuhkan dalam mendesain suatu interior harus dipikirkan secara teliti. Dalam konsep perancangan ini berisi tentang bentuk, warna, pola sirkulasi, sistem pencahayaan, elemen pembentuk ruang, sistem penghawaan, dan lain sebagainya.

**3.1. Tahap Pengumpulan Data**

Pada riset desain aquarium dan aviary KBS ini dilakukan tahap pengumpulan data melalui beberapa metode pengambilan data, yaitu pengambilan data secara langsung dan tidak langsung. Pengambilan data secara langsung dapat dilakukan dengan observasi ke obyek yang dituju dan wawancara, sedangkan secara tidak langsung dapat dilakukan dengan mengambil data dari literatur seperti buku, jurnal ilmiah, dan dari internet. Berikut ini adalah alur pengumpulan data :

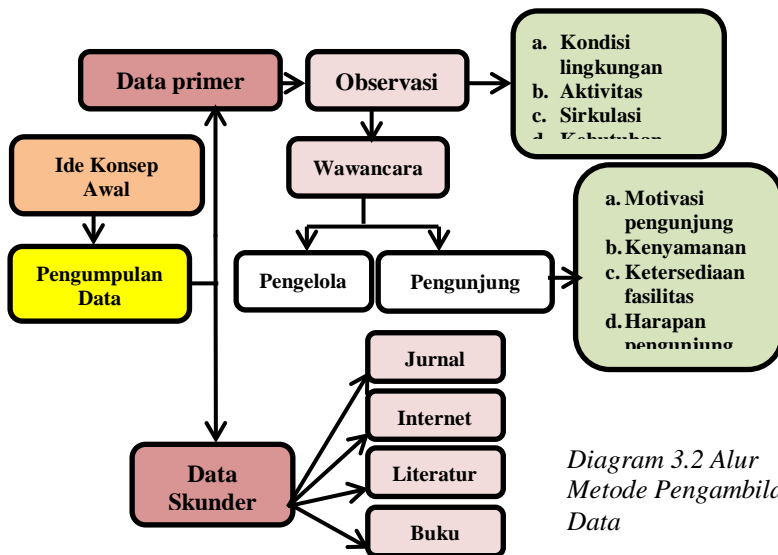


Diagram 3.2 Alur Metode Pengambilan Data

### 3.1.1. Observasi Lapangan (Langsung)

#### 1. Observasi ke Aquarium dan aviary KBS

Untuk mengetahui kondisi objek studi eksisting yang sebenarnya sehingga dapat memperoleh gambaran tentang eksisting yang diperoleh dengan mendatangi sumber data, data yang diperoleh antara lain:

- a. Mengetahui aktivitas di area aquarium dan aviary KBS.
- b. Dapat mengetahui aktivitas pengunjung
- c. Mengetahui lingkungan sekitar.

Pentingnya tata letak bangunan terhadap bangunan sekitarnya, karena dapat mempengaruhi aktifitas dan sirkulasi.

- a) Kondisi eksisting berada di tengah kota dan jalan raya.
- b) Tempat parkir cukup luas, tetapi pada saat liburan besar seringkali memakai area rumah sebagai tempat parkir.
- d. Pengaturan layout dan sirkulasi  
Sirkulasi masih sangat buruk karena tidak adanya penataan akurat berkenaan dengan jarak tempuh antara kandang satu dengan yang lain.
- e. Suasana yang panas dan kurang nyaman muncul karena eksisting aviary yang berada di luar ruangan.
- f. Mengetahui berbagai macam furniture / display yang ada di area, serta dilakukannya wawancara terhadap staff dan pengunjung untuk mengetahui :
  - 1) Masalah yang kerap muncul di lokasi
  - 2) Perkembangan aquarium dan aviary KBS selama ini
  - 3) Aktivitas dan kebutuhan ruang aquarium dan aviary KBS selama ini
  - 4) Harapan aquarium dan aviary KBS untuk kedepannya dapat lebih dikenal



masyarakat.

- 5) Rencana pengembangan aquarium dan aviary KBS

## 2. Observasi ke Seaworld Indonesia

Hal ini dilakukan untuk mengetahui kondisi objek studi pembandingan untuk mengetahui fasilitas dan kebutuhan area aquarium KBS, sehingga dapat diperoleh data antara lain:

- a. Model sirkulasi yang diterapkan di seaworld ini adalah random circulation, sehingga pengunjung dapat leluasa melihat display ikan yang ada.



*Gambar : 3.1 denah seaworld indonesia*

- b. Suasana ruangan yang dirasakan di seaworld, adalah nuansa kehidupan bawah laut dengan adanya pemilihan warna, furniture, dan finising pada seaworld ini.
- c. Pencahayaan dan penghawaan yang digunakan di seaworld menggunakan pencahayaan buatan dan penghawaannya juga menggunakan penghawaan buatan.

- d. Mengetahui kondisi area aquarium seperti : aktivitas yang dilakukan (pengunjung) (staff), peralatan yang diperlukan dan suasana yang dirasakan di seaworld.
- e. Mengetahui sistem filtrasi dan *chilling procees* ,air seaworld berkenaan dengan perawatan air pada aquarium.

Saat observasi lapangan, dilakukan juga wawancara pada pengelola untuk mengetahui :

1. Sejarah berdirinya seaworld indonesia.
2. Perkembangan seaworld hingga saat ini yang semakin dikenal oleh masyarakat luas.
3. Aktivitas dan kebutuhan ruang seaworld indonesia.
4. Harapan seaworld indonesia untuk kedepannya dapat lebih dikenal masyarakat.
5. Rencana pengembangan seaworld indonesia.

3. Observasi ke eco green park malang,

Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui apa saja aktivitas seputar aviary ( area pemeliharaan satwa aves) :

- a. Mengenal bermacam-macam jenis aviary ,aviary terbuka, dan aviary tertutup.
- b. Mengetahui aktivitas kerja staff saat pemberian makanan pada satwa.

Saat observasi lapangan, dilakukan juga wawancara pada staff untuk mengetahui :

- a. Mengetahui cara perawatan satwa aves yang beragam.
- b. Aktivitas dan kebutuhan ruang aviary.

4. Observasi ke Jatim Park 2, Batu malang.

Observasi ini dilakukan untuk mengetahui aktivitas dan apa saja yang diperlukan dalam kegiatan edukasi mengenai satwa. Observasi ini dilakukan karena ada penambahan konsep edukasi bagi pengunjung. Sehingga dapat diperoleh data antara lain

:

- a. Mengetahui data – data yang biasa disajikan sebagai informasi edukatif.
- b. Mengenal alat-alat yang digunakan sebagai media interaktif.
- c. Mengetahui aktivitas interaktif, sehingga dapat menyesuaikan layout ruangan, agar pengunjung merasa nyaman.

Saat observasi lapangan, dilakukan juga wawancara pada pengunjung :

- a. Aktivitas saat mencari informasi edukasi.
- b. Kepuasan pengunjung terhadap informasi yang di dapat sudah maximal, sehingga pengunjung dapat mengenal tentang satwa lebih detail.
- c. Menularkan keinginan pada pengunjung untuk ikut / berminat membantu konservasi satwa dengan cara mereka setelah mengunjungi area tersebut.

### **3.1.2 Wawancara**

a. *HRD*

Untuk mengetahui sejarah dan latar belakang kebun binatang surabaya serta seputar perkembangannya. Menganalisa cooperate identity dan struktur organisasi beserta gambaran umum jalannya pengelolaan.

b. *staff*

Untuk mengetahui seputar kegiatan yang dilakukan di aquarium dan aviary KBS, serta penjelasan singkat mengenai akuarium-akuarium ,kandang serta fasilitas yang ada di dalamnya.

c. *Curatorial*

Untuk mengetahui bagaimana perawatan serta perlakuan sehari-hari yang diberikan kepada biota-biota yang dikoleksi.

d. *Maintenance*

Untuk mengetahui standar keamanan akuarium dan bangunan serta perawatannya.

e. *Pengunjung*

Untuk mengetahui tingkat kenyamanan dan keindahan dari sudut pandang pengunjung serta menganalisa sirkulasi dan kebutuhan pengunjung. Motivasi mengunjungi Aquarium dan aviary KBS, yaitu mencari hiburan dalam kota.

### 3.1.3 Survey

Menyebarkan kuisisioner pada 30 pengunjung ,mengenai fasilitas serta tema yang akan diaplikasi pada area aquarium dan aviary. Pengisian kuisisioner dengan cara tanya jawab ini bertujuan untuk mengetahui tolak ukur kepuasan dan kenyamanan pengunjung seputar suasana dan fasilitas yang disediakan

Berikut isi kuisisioner yang dijadikan salah satu sumber perolehan data:

Nama :  
Alamat :  
Jenis kelamin : L/P  
Usia :  
Pekerjaan:

1. Puaskah anda dengan desain pada interior Aquarium KBS?
2. Puaskah anda dengan fasilitas yang ada di KBS ?
3. Adakah area seputar kandang burung dan aquarium yang memerlukan perhatian khusus,apa alasannya?
4. Desain seperti apakah yang diharapkan pada interior Aquarium dan Aviary KBS?
5. Fasilitas apa yang diharapkan ada pada Aquarium dan Aviary KBS?

6. Pertunjukan seperti apa yang perlu disajikan oleh Aquarium dan Aviary KBS?

Selengkapnya Daftar Pustaka disusun seperti contoh dalam Lampiran 1.

### 3.2 Studi literatur

Studi literatur yang dilakukan adalah pencarian data yang diperoleh dari jurnal, buku-buku teks, laporan penelitian, internet, dan majalah. Data studi literatur ini bisa dijadikan referensi yang baik untuk menunjang riset desain Aquarium dan aviary KBS. Berikut merupakan data-data yang dicari antara lain :

- a. Denah layout yang akan menjadi denah eksisting Aquarium dan aviary KBS ini.
- b. Studi tentang definisi beberapa kata yang menyusun kalimat judul.
- c. Studi mengenai elemen-elemen interior misalnya : material, bentukan, warna, furnitur, dan pencahayaan dan penghawaan.
- d. Studi tentang habitat dan kehidupan satwa aves dan ikan.
- e. Studi tentang Kebun Binatang khususnya pada area, aquarium dan aviary : pengertian tentang Kebun Binatang, Aquarium, Aviary, kebutuhan ruang, aktivitas pengunjung.
- f. Studi tentang kebutuhan ruang untuk Aquarium dan aviary KBS.
- g. Studi mengenai sarana edukasi : contoh layar sentuh, aktivitas staff edu guide, kebutuhan ruang, furnitur yang digunakan.
- h. Studi tentang Surabaya : sejarah, budaya, seni.
- i. Studi tentang monumen di Surabaya : sejarah monumen bambu runcing.
- j. Contoh gambar desain interior modern.

## BAB IV ANALISA DATA

### 4.1 Tahap Pembahasan Data

Berdasarkan metodologi riset yang telah dibahas sebelumnya, disimpulkan bahwa penulis menggunakan observasi, wawancara, dan studi literatur dalam memperoleh data. Setelah menugumpulkan data yang diperlukan lalu dianalisis untuk dicari suatu kesimpulan akhir atas pemecahan masalah sebagai acuan dalam proses perancangan. Data kemudian dievaluasi, dikomparasikan dan diterapkan dalam rancangan eksisting yang telah ada. Analisa yang dilakukan adalah sebagai berikut :

#### 4.1.1 Analisa Pengunjung

Analisa mencakup segmentasi pengunjung yang datang ke aquarium dan aviary KBS :

- a) Aktivitas yang dilakukan pengunjung saat berada di aquarium dan aviary KBS.
- b) Tujuan pengunjung mengunjungi aquarium dan aviary KBS.

#### 1. Analisa Karakteristik Pengunjung

Melalui hasil observasi berkaitan dengan pengunjung yang datang, didapatkan data beberapa ciri berpakaian, antara lain:

• <b>Wanita:</b>		• <b>Pria:</b>	
Kaus	: 53	Kaus	: 63
Mini dress	: 13	Kemeja	: 23
Long dress	: 5	<hr/>	
Kemeja	: 22	Celana pendek	: 12
<hr/>		Celana panjang	: 41

Celana pendek	: 23
Celana panjang	: 44
<hr/>	
High heels	: 3
Flat shoes	: 12
Sandal	: 52
Sepatu	: 4
<hr/>	
Tas tangan	: 31
Tas selempang	: 12

Celana jeans	: 31
<hr/>	
Sepatu	: 40
Sandal	: 33
<hr/>	
Tas ransel	: 3
Tas selempang	: 13

- **Anak-anak:**

Kaus	: 32
Kemeja	: 4
<hr/>	
Celana pendek	: 23
Celana panjang	: 5

Celana jeans	: 10
<hr/>	
Sepatu	: 21
Sandal	: 20
Tas ransel	: 8

Dari data tersebut dapat disimpulkan pakaian yang dominan dipakai pengunjung yaitu:

- |                       |                      |                      |
|-----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>1. Wanita:</b>     | <b>2. Pria:</b>      | <b>3. Anak-anak:</b> |
| Kaus                  | Kaus                 | Kaus                 |
| Celana panjang        | Jeans/celana panjang | Celana pendek        |
| Sandal                | Sandal               | Sepatu               |
| Tas tangan/tas wanita | Tas selempang        |                      |

Dapat disimpulkan bahwa tujuan pengunjung yang datang ke aquarium dan aviary KBS adalah untuk berlibur dan bersantai karena pakaian yang digunakan bersifat santai dan kasual seperti kaos dan sandal. Sedangkan karakteristik pengunjung yang datang ke aquarium dan aviary KBS adalah masyarakat menengah ke bawah, dinilai dari cara berpakaian,

aksesoris dan peralatan elektronik (*gadget*) yang dibawa seperti kamera, *tablet*, dan *handphone*.

Dengan demikian, desain pada interior aquarium dan aviary KBS harus menyesuaikan dengan penggunanya yakni pengunjung dengan tingkat ekonomi menengah ke bawah. Di samping itu anak-anak merupakan pengunjung yang mendominasi dan menjadi target utama pengunjung, sehingga desainnya harus dapat menarik perhatian bagi anak-anak. Menarik bagi anak disini dapat dicapai melalui beberapa cara, antara lain:

1. Permainan bentukan pada elemen interior.
2. Aplikasi warna-warna cerah yang memberikan karakter.
3. Penggunaan material yang bertekstur.
4. Pemberian aksesoris melalui cahaya.

## 2. Analisa aktivitas pengunjung saat mengunjungi aquarium dan aviary KBS.


Untuk mempertahankan daya tarik pengunjung terhadap aquarium dan aviary KBS perlu adanya fasilitas tambahan untuk menambah aktivitas pengunjung di dalamnya seperti :


- a) *Edukasi* : pembelajaran tentang foto dan teknik menggunakan kamera.
- b) *Hiburan* : melihat satwa - satwa
- c) *Fotografi* : mengambil foto di beberapa sudut yang diinginkan demi keperluan fotografi.

Berikut adalah skema aktifitas pengunjung aquarium dan aviary KBS :

Kategori Pengunjung	Aktifitas	Ruang	Furniture
Fotografi			



<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personal fotografer (hobby) : 15 – usia senja ( P/L)</li> <li>- Photography club : 15-usia senja (P/L)</li> <li>- Fotografer (profesi + model): 23-55thn, model : 17 – 25 thn (P/L)</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>-masuk dengan membawa kamera /masuk duduk menyiapkan kamera untuk memotret</li> <li>- memotret suasana lobby (berkeliling)</li> <li>-duduk menunggu model bersiap – siap</li> <li>-ganti baju dan make up (model)</li> <li>-memotret display dan satwa</li> <li>-memotret model</li> <li>-mengarahkan model</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lobby (ruang transisi) aquarium dan aviary KBS</li> <li>- lobby (ruang transisi) aquarium dan aviary KBS</li> <li>- lobby (ruang transisi) aquarium dan aviary KBS</li> <li>-toilet (restroom)</li> <li>-zona aquarium,zona aviary</li> <li>-zona aquarium,zona aviary</li> <li>*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Waiting seat,</li> <li>-Display info board, elemen estetis ikan sura dan buaya,</li> <li>-Waiting seat</li> <li>-Wc, wastafel, Cermin</li> <li>-Sofa, Elemen Interior</li> <li>-Sofa, Elemen Interior</li> <li>-Elemen Interior</li> </ul>
<p>Gambar 4. 1 Fotografer Sumber: <a href="http://www.google.com/images">www.google.com/images</a></p>			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-berpose (model)</li> <li>-memotret wahana yang ada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-zona aquarium,zona aviary,zona touch the animal, area show</li> <li>*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-kolam / panggung touch the animal</li> <li>-kolam / panggung touch the animal</li> </ul>
<p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- orang tua + anak: young parents + balita (memperkenalkan anak pada satwa sejak dini)</li> </ul>  <p>Gambar 4. 3 <i>Kelompok belajar SMA</i> Sumber: <a href="http://www.google.images">www.google.images</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-masuk, menggandeng/ menggendong anak</li> <li>- memotret suasana lobby (berkeliling) sambil mengawasi anak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lobby (ruang transisi) aquarium dan aviary KBS</li> <li>*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Waiting seat</li> <li>-Waiting seat,</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- murid TK, SD, siswa sekolahan ,SMA(kelompok/individu): 5-17thn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-masuk keruangan beramai ramai</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lobby (ruang transisi) aquarium dan aviary KBS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Waiting seat,</li> <li>-Display info board, elemen</li> </ul>



Gambar 4. 4 *Kelompok belajar SD*  
Sumber:  
[www.google.images](http://www.google.images)

<p>- mahasiswa (keperluan tugas/mencari info) : 18-23thn</p>	<p>-mendengar arahan guru / guide</p> <p>-memotret suasana lobby (berkeliling) sambil bersenda gurau</p> <p>-memotret wahana yang ada</p> <p>-masuk dengan membawa kamera /masuk duduk menyiapkan kamera untuk memotret</p>	<p>- lobby (ruang transisi) aquarium dan aviary KBS</p> <p>-zona aquarium,zona aviary,zona touch the animal</p> <p>-zona aquarium,zona aviary,zona touch the animal, area</p> <p>- lobby (ruang transisi) aquarium dan aviary KBS</p> <p>-zona aquarium,zona aviary,zona touch the animal, area show</p>	<p>estetis ikan sura dan buaya,</p> <p>-Waiting seat, -Display info board, elemen estetis ikan sura dan buaya,</p> <p>-kolam / panggung touch the animal</p> <p>-Waiting seat,</p> <p>-Display info board, elemen estetis ikan sura dan buaya,</p>
--	---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- memotret suasana lobby (berkeliling)</li> <li>-memotret wahana yang ada</li> <li>-kembali ke ruang transisi</li> <li>-duduk di area cafeteria</li> <li>-berkeliling di area souvenir /membeli souvenir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-ruang transisi</li> <li>-cafeteria</li> <li>-toko souvenir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-kolam / panggung touch the animal/show</li> <li>-Display info board, elemen estetis ikan sura dan buaya,</li> <li>-Waiting seat</li> <li>-kursi kafe,meja, kios</li> <li>-display boneka, display baju, cinderamata</li> </ul>
<p><b>Hiburan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- orang tua + anak: young parents + balita (memperkenalkan anak pada satwa sejak dini)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-masuk, menggandeng/menggendong anak</li> <li>- memotret</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lobby (ruang transisi) aquarium dan aviary KBS</li> <li>*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Waiting seat</li> <li>-Waiting seat,</li> </ul>

	<p>suasana lobby (berkeliling) sambil mengawasi anak</p> <p>-menunjukkan satwa pada anak, membaca info board</p> <p>-mendengar arahan guru / guide</p> <p>-memotret suasana lobby (berkeliling) sambil bersenda gurau</p> <p>-memotret wahana yang ada</p> <p>-kembali ke ruang transisi</p> <p>-duduk di area cafetaria</p> <p>-berkeliling di</p>	<p>- lobby (ruang transisi) aquarium dan aviary KBS</p> <p>- lobby (ruang transisi) aquarium dan aviary KBS</p> <p>-zona aquarium,zona aviary,zona touch the animal</p> <p>-zona aquarium,zona aviary,zona touch the animal, area show</p> <p>-ruang transisi</p> <p>-cafetaria</p> <p>-toko</p>	<p>-Waiting seat,</p> <p>-Display info board, elemen estetis ikan sura dan buaya,</p> <p>-Waiting seat,</p> <p>-Display info board, elemen estetis ikan sura dan buaya,</p> <p>-kolam / panggung touch the animal</p> <p>-kolam / panggung touch the</p>
--	---	--	--

	area souvenir /membeli souvenir	souvenir	animal
--	---------------------------------------	----------	--------

Tabel 4.1. Aktifitas Pengunjung

Berikut adalah skema sirkulasi pengunjung aquarium dan aviary KBS :

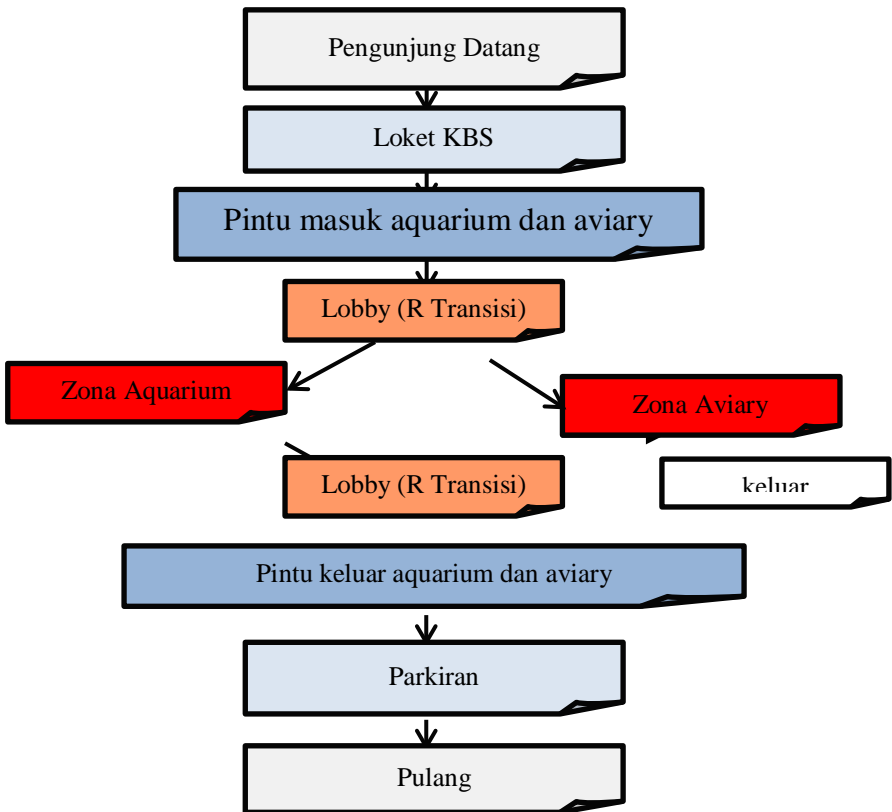


Diagram 4.2. Skema pengunjung aquarium dan aviary KBS

### 3. Aktifitas Pengelola

No	Aktifitas	Tempat	Waktu
1.	Pengecekan peralatan aquarium/aviary	Area staff	08.00-08.30
2.	Pemberian makan biota	Akuarium/aviary	08.00-08.30
3.	Pembersihan sisa makanan	Akuarium/aviary	08.30-09.00
4.	Persiapan pembukaan	Area wahana	08.30-09.00
5.	Menyambut pengunjung	<i>Entrance</i>	09.00-18.00
6.	Penjualan tiket	<i>Ticketing area</i>	09.00-18.00
7.	Edukasi pengunjung	Area wahana	09.00-18.00
8.	Melayani pembelian souvenir	Souvenir shop	09.00-18.00
9.	Persiapan penutupan	Area wahana dan gedung	15.30-18.00
10.	Pembersihan area wahana dan gedung	Area wahana dan gedung	
11.	Pemberian makan biota	Akuarium/aviary	

Tabel 4.2. Aktifitas Pengelola

Pengelola disini terdiri dari berbagai bagian *staff*, seperti *maintenance*, *janitor*, *quarantine*, *fish food*, *aves food*, *cashier*, dan lain –lain. Masing-masing memiliki lingkup kerja yang berbeda-beda, namun gambaran umum aktifitas pada wahana aquarium dan aviary KBS tercantum pada tabel, mulai dari pembersihan, perawatan serta aktifitas lain yang berhubungan dengan biota, gedung, dan pengunjung. Terdapat jadwal pergantian *shift* pada masing-masing bagian *staff*, khususnya *staff* pemeliharaan yakni *maintenance*.

## 4.1.2 Analisa Minat Desain Pengunjung

### 1. Pilihan Desain Interior

Beberapa pilihan gambar desain seaworld dengan tiga gaya desain yang berbeda yang diambil dari kuisisioner yang dibagikan kepada pengunjung, yaitu:

#### a. Bergaya Modern



Gambar 4.1 Jellyfish Aquarium



Gambar 4.2. Aviary

Beberapa gambar di atas desainnya bergaya modern dengan ciri desain yang *clean*, dan bentukan yang *streamline*, geometris dan simetris, dipadukan dengan warna-warna yang netral dan *finishing* yang lembut dan halus. Material yang digunakan biasanya kaca, *stainless steel*, keramik atau material lain yang bersifat bersih dan glossy.

Pada gambar 4.1, panel akuarium berbentuk persegi *full frame* dari lantai sampai *ceiling*, *framing* berbahan besi hitam *finishing glossy*, lantai berbahan karpet warna abu-abu dengan motif bercak memberi kesan pasir pada lantainya sehingga terdapat nuansa laut.

Pada gambar 4.2, dipilih gambar area publik yang bernuansa modern dengan harapan dapat diaplikasikan pada area aviary. Dengan warna – warna modern , yaitu putih dan abu – abu dominan mencitrakan suasana bersih dan terang.



b. Bergaya Modern Natural



Gambar 4. 3 area Aquarium



Gambar 4. 4 area aviary

Pada gambar 4. 3, menggunakan lantai semen yang dipadukan dengan batu besar sehingga memberukan nuansa alam yang unik, display dibuat full kaca, dari ceiling hingga lantai membuat nuansa modern yang selaras. Gambar 4.4 memadukan nuansa modern dengan natural. Terlihat dari ceiling dan lantai yang memiliki keselarasan bentuk, berbahan kayu dan batu alam, dipadukan dengan jendela kaca full sebagai display serta pembatas area aviary dan pengunjung.

c. Bergaya kontemporer Surabaya



Gambar 4.5 aquarium wall



Gambar 4.6 lorong aviary

Tema Surabaya diambil berdasarkan kaitnya eratan KBS dengan Kota Pahlawan ini. Ornamen kayu dipilih karena bahan kayu banyak didapatkan dan memeberikan suasana hangatKkota Surabaya. Analogi Monumen Bambu Runcing dan

ciri Kota Surabaya lain yang diaplikasikan pada langgam bangunan seperti pada gambar 4.5. Area tersebut merupakan area tanggyang terdapat dinding dikedua sisinya dimanfaatkan sebagai display aquarium.

Gambar 4.6 sebagai lorong display aviary, mengadaptasi lorong – lorong bangunan jaman kolonial belanda yang banyak terdapat di Kota Surabaya.

### 4.1.3 Hasil Persentase

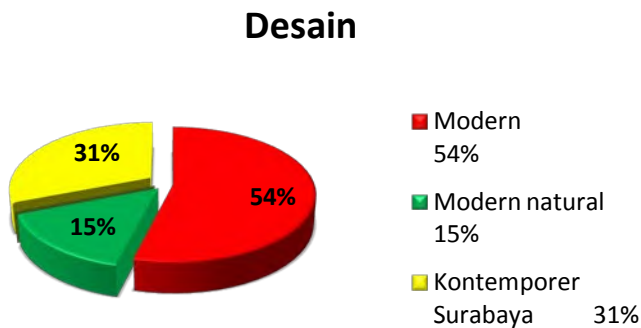


Diagram 4.1. Persentase Hasil Kuisisioner

Sebanyak 54% dari responden pada uji kuisisioner memilih desain yang bergaya modern yang *simple* dengan *display* akuarium dan aviary yang besar dan luas dipadukan dengan warna-warna netral yang memberi kesan terang pada elemen interiornya. Sedangkan pada desain bergaya modern natural dipilih oleh 15% oleh para responden dan 31% yang memilih desain yang kental dengan nuansa kontemporer Surabaya.

Hal tersebut menunjukkan bahwa kebanyakan masyarakat modern lebih menyukai desain yang yang sederhana namun menarik dan mampu menonjolkan fungsinya utamanya serta tidak meninggalkan unsur Kota Surabaya yang penuh dengan seni budaya serta sejarahnya. Responden terdiri dari remaja hingga dewasa dengan rentang umur 17-55 tahun.

Untuk kategori dewasa telah diuji dan hasil menunjukkan bahwa kebanyakan memilih gaya modern. Namun target utama pengunjung aquarium dan aviary adalah keluarga sehingga di samping gaya modern akan ditambahkan satu konsep yang dapat disukai anak-anak sekaligus bernuansa khas Surabaya sehingga dapat dinikmati oleh orang dewasa.

#### 4.1.4 Analisa Penunjang Ide Desain Surabaya Modern



Gambar 4.7. dinding relief pada ruangan  
Sumber : [www.google.com](http://www.google.com)



Gambar 4.8. relief historical surabaya



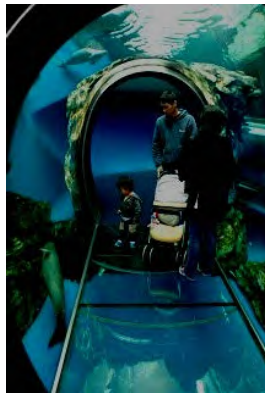
Gambar 4.9. monumen bambu runcing



*Gambar 4.10. aviary*



*Gambar 4.11. bentukan display aquarium*



*Gambar 4.12. tunnel aquarium*

Pada gambar 4.7, terdapat view interior ruangan kebun binatang di luar negeri, terlihat menggabungkan nuansa alami dengan menggunakan lantai kayu serta display satwa full kaca, serta dinding tekstur relief abu – abu seperti pada gambar 4.8, yang bernuansa modern dengan tidak meninggalkan ciri khas kota Surabaya.

Dengan diaplikasikannya style surabaya modern ini tentu diperlukan ciri khas pada area aquarium dan aviary yang mencirikan, Gambar 4.9 memperlihatkan bentuk display aquarium yang berbentuk dari analogi monumen bambu runcing Surabaya.

Tidak berbeda pada area aviary, ruangan mengedepankan nuansa modern dengan sentuhan kota Surabaya. Terlihat lorong simple dengan display full kaca, lantai dan dinding yang berbahan semen, membuat ruangan terlihat seperti sebuah museum lokal, tugu pahlawan Surabaya.

Pada gambar 4.11 dan 4.12 menggambarkan pemandangan ruang aquarium. Display aquarium yang berbentuk lingkaran berjajar, dianalogikan sebagai bentuk bambu ( monumen bambu runcing ) yang dipotong bagian penampangnya. Selain itu pada area tunnel aquarium dibuat seluruh sisi aquarium full berbahan kaca, agar pengunjung dapat terpuaskan melihat dan menikmati pemandangan satwa bawah air di area aquarium KBS.

Nuansa Surabaya dihadirkan dengan mengaplikasikan ciri khas dari kota ini yaitu, dengan menganalogikan bentukan - bentukan dari monumen yang ada di Surabaya, seperti monumen bambu runcing, monumen kapal selam, tugu pahlaman dan lainnya dalam relief dinding maupun bentuk display pada interior. Pencahayaan yang digunakan pada interior aquarium dan aviary KBS dengan nuansa surabaya modern ialah cahaya warna – warni ala tema surabaya (sparkling) serta pencahayaan general pada sirkulasi gerak pengunjung, dan cahaya pendukung habitat satwa. Pencahayaan juga diatur sedemikian rupa berdasarkan warna – warna netral ( modern) dari dinding ruangan.

Surabaya merupakan kota metropolis yang sangat berkembang, eksistensinya sangat memberikan pengaruh kuat

pada masyarakatnya. Selain memberikan kenangan masa – masa penjajahan kolonial Belanda ,dan budaya tiong hoa dengan arsitekturnya menjadikan kota ini sebagai daerah wisata yang berkonsep kota besar. Para pemuda – pemudi mengenal Kota Surabaya sebagai kota pahlawan, dengan tempat hang out yang beragam.

Hal ini menjadi pertimbangan yang khusus dalam pengadaan tema surabaya modern dalam zona aquarium dan aviary KBS, karena kategori pengunjung yang datang ialah mayoritas masyarakat kota Surabaya dari berbagai usia serta kalangan.

#### **4.1.5 Analisa Kebutuhan Ruang**

Analisa mencakup tentang

1. Analisa kebutuhan ruang berdasarkan studi aktivitas yang ada di aquarium dan aviary KBS.
  - Area tengah.
  - Area Aquarium :
    - *Aquarium air laut*
    - *Aquarium air tawar*
    - *Area photospot*
  - Area aviary :
    - *Aviary darat*
    - *Aviary laut*
    - *Aviary burung hantu*
    - *Area show dan photospot*
2. Analisa kebutuhan ruang berdasarkan aktivitas beberapa fasilitas yang ada di Aquarium dan aviary KBS.
  - Area aquarium
  - Area aviary
  - Area photo
  - Area show
  - Area cinematografi
3. Analisa hubungan antar ruang.
4. Standart ruangan berdasarkan aktivitasnya.

5. Analisa kebutuhan ruang dengan denah eksisting yang sudah ada.

#### **4.1.6 Analisis Material Element Pembentuk Ruang.**

##### **1. Dinding.**

- Analisis material modern yang ramah lingkungan.
- Analisis material yang sesuai dengan style suabaya modern : Warna, Jenis dan karakter bahan material
- Analisis pemilihan material sesuai dengan aktifitas yang terjadi di area tersebut.

##### **2. Lantai.**

- material modern yang ramah lingkungan.
- Analisis material yang sesuai dengan surabaya modern natural.  
Warna, Jenis dan karakter bahan material.
- Analisis pemilihan material sesuai dengan aktifitas yang terjadi di area tersebut.

##### **3. Plafon.**

- Analisis material modern yang ramah lingkungan.
- Analisis material yang sesuai dengan surabaya modern :  
Warna, Jenis dan karakter bahan material

#### **4.1.7 Analisis Warna**

- Analisis warna cooperate image (logo).
- Analisis warna modern (simple dan netral).
- Analisis warna surabaya.

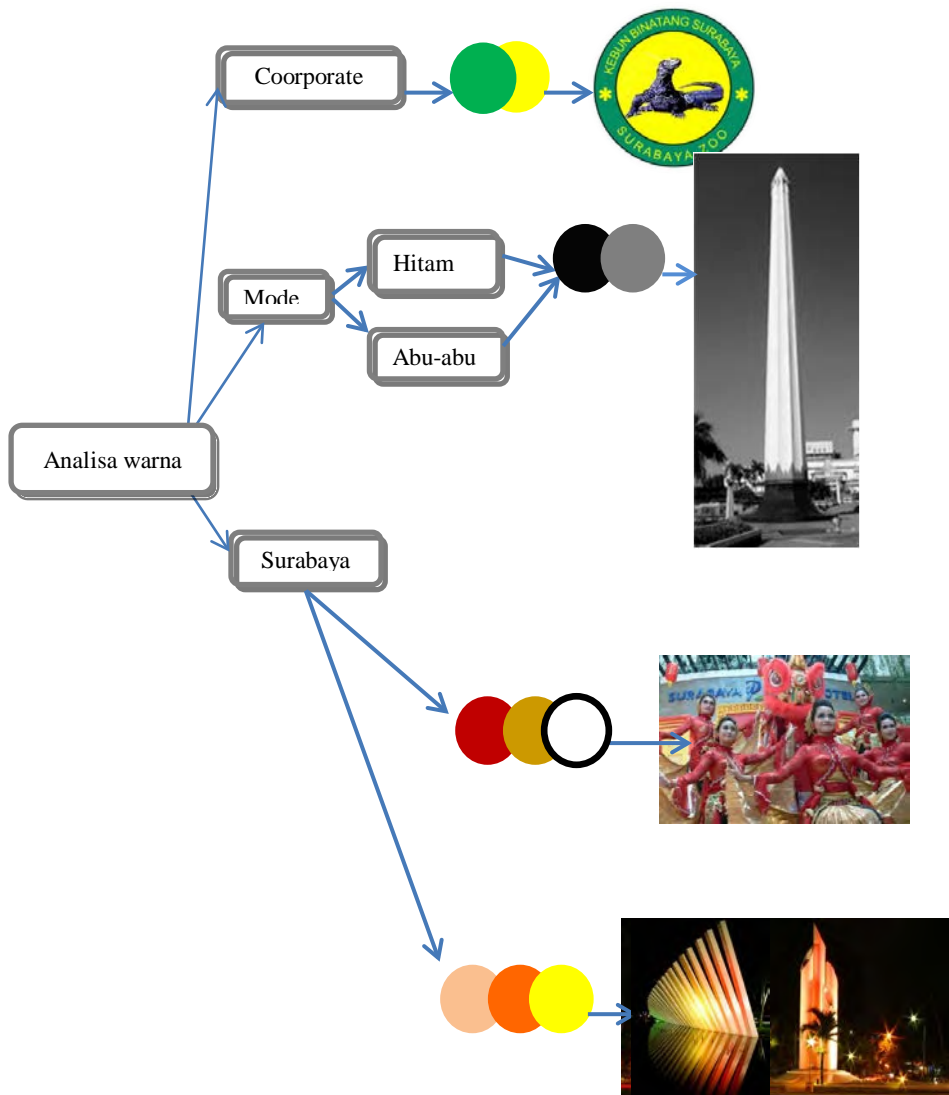


Diagram 4.2. Analisa Warna



#### 4.1.8 Analisis Pencahayaan,

Analisa pencahayaan mencakup tentang :

1. Analisa pencahayaan yang digunakan sesuai dengan fungsinya.

- Sebagai pencahayaan keseluruhan ruang (general lighting).
- Sebagai pencahayaan objek yang menjadi point of interest.
- Sebagai pencahayaan aktivitas khusus.
- Sebagai pencahayaan pembentuk suasana ruang.

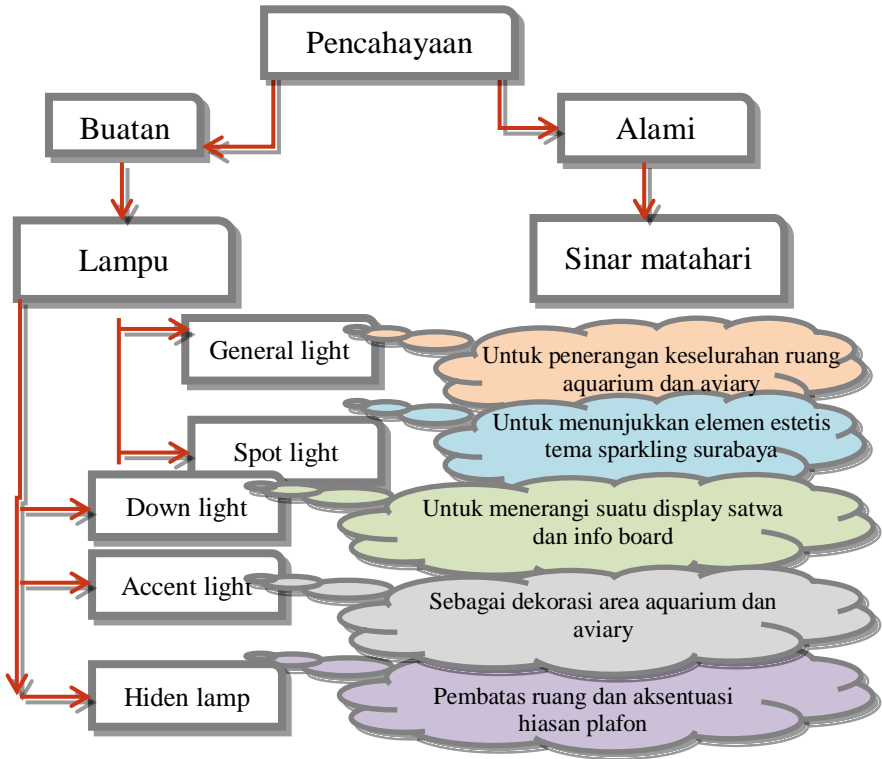


Diagram 4.3. Analisa Pencahayaan

#### **4.1.9 Analisa Penghawaan.**

Analisa sumber penghawaan

- Penghawaan alami.
- Penghawaan buatan.

Analisa penghawaan yang dibutuhkan sesuai aktivitas yang ada di area tersebut.

#### **4.1.10 Analisa Element Pengisi Ruang.**

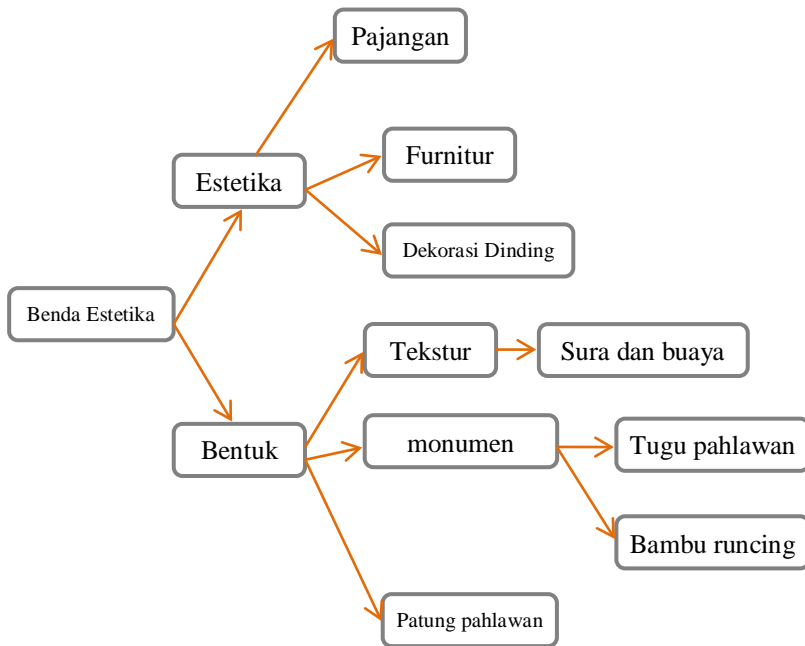
Analisa Element Estetika.

Analisis element estetika mencakup tentang :

- Element estetis yang sesuai dengan tema sparkling surabaya
- Element estetis yang sesuai dengan style modern.

Pada analisa benda estetika, digunakan metode untuk mencari kaitan antara bentuk yang berkaitan dengan Surabaya dan Budayanya, dengan aplikasinya pada ruang. Benda estetika ini selain melambangkan makna juga dapat melambangkan fungsi.

Konsep Estetika akan diterapkan sesuai dengan ciri yang dapat melambangkan tema Sparkling Surabaya dan diterapkan sebagai dekorasi pada ruang.



*Diagram 4.3. Analisa Benda Estetika*



## BAB VII

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 7.1 Latar Belakang

Adapun hasil analisa desain berdasarkan latar belakang, secara lebih detail dan jelas adalah sebagai berikut :

- KBS sebagai salah satu jantung hijau kota surabaya yang berpotensi dalam kepariwisataan yang berkonsep edukasi, yang membutuhkan peremajaan kembali berdasarkan rencana pemerintah. Kebutuhan masyarakat Surabaya akan sarana wisata edukatif dalam kota yang inovatif dibandingkan rekreasi di pusat perbelanjaan.
- Menjadikan Kota Surabaya sebagai ide konsep desain aquarium dan aviary mengingat perannya atas lokasi dan image penting Kebun Binatang Surabaya, memiliki banyak ciri dan karakter yang menarik dari segi budaya dan sejarah melalui Landmark-Landmark Kota Surabaya..
- Zoning untuk aquarium terbagi menjadi area pertunjukan, aquarium ikan air laut, dan aquarium ikan air tawar. Zoning untuk aviary terbagi menjadi area pertunjukan burung, aviary darat, aviary laut, aviary burung hantu.

Alternatif konsep yang cukup memenuhi kebutuhan objek memiliki kriteria sebagai berikut :

1. Membutuhkan pemilihan warna yang simple seperti hitam, putih ,abu – abu, dan krem agar menghadirkan suasana modern.
2. Memerlukan pengaplikasian bentukan-bentukan yang simple pada element interior ruangan dan furniture.
3. Penataan pembagian area kandang bagi satwa – satwa berdasar kebutuhannya.



4. Lebih mengarah pada kebutuhan sirkulasi pengunjung agar dapat melihat satwa dengan nyaman dan tidak lelah.
5. Memerlukan alternatif konsep desain analogi ruang yang dapat membuat pengunjung aquarium dan aviary mengingat kota surabaya saat berada di dalamnya.

## 7.2 Kesimpulan Konsep

Kesimpulan yang diperoleh dari alternatif konsep yang sebaiknya digunakan dapat dijabarkan sebagai berikut:

- Pembagian area aquarium dan aviary pada 1 bangunan dengan sirkulasi 1 arah, agar pengunjung lebih mudah dan nyaman saat menikmati wahana aquarium dan aviary KBS.
- Tetap menghadirkan nuansa alam yang selaras sesuai dengan habitat satwa agar satwa dapat hidup dengan baik, serta mengenalkan pengunjung agar dapat ikut menjaga kelestariannya dengan mengabungkan konsep surabaya modern. Dengan pengaplikasian warna – warna netral seperti hitam, putih, dan abu – abu memberi kesan simple dan bersih.
- Pengelompokan urutan tata kandang aquarium dan aviary berdasar habitat dan jenis satwa agar mempermudah pengunjung dalam pemahaman informasi.
- Memberikan alternatif konsep desain Surabaya modern sebagai alternatif inovatif konsep pada ruangan aquarium dan aviary KBS, agar meningkatkan minat pengunjung yang datang.
- Pengadaan *animal show* sebagai salah satu faktor penunjang sarana rekreasi yang dapat menarik minat pengunjung.
- Penggunaan bahan – bahan modern seperti kaca, acrylic, menambah kesan modern yang ditata selaras dengan nuansa surabaya.
- Pengaplikasian element interior dari analogi beberapa Monumen (Landmark) Surabaya membuat pengunjung mendapat nuansa rekreatif yang inovatif dan mengerti korelasi KBS sebagai salah satu *icon* surabaya.
- Penggunaan furniture modern yang simple dapat menciptakan nuansa yang bersih dan nyaman



### 7.3 Kesimpulan korelasi antara Latar belakang dan Konsep

1. KBS sebagai salah satu jantung hijau kota surabaya yang berpotensi dalam kepariwisataan yang berkonsep edukasi, yang perlu dijaga kelestariannya, dirasa sesuai dengan nuansa alam yang selaras dengan konsep surabaya modern.
2. Kebutuhan masyarakat Surabaya akan sarana wisata edukatif dalam kota yang bernuansa alam dan satwa, dibandingkan rekreasi di pusat perbelanjaan. Faktor penunjang sarana edukasi dapat ditinjau dengan pengadaan fasilitas modern seperti layar sentuh, dan education guide.
3. Aquarium dan aviary sebagai sarana konservatif/ fasilitas baru KBS, mengingat wajib dilestarikannya satwa – satwa tersebut khususnya ikan dan aves. Pengadaan *animal show* sebagai salah satu faktor penunjang sarana rekreasi yang dapat menarik minat pengunjung. Menghadirkan nuansa alam yang selaras sesuai dengan habitat satwa agar satwa dapat hidup dengan baik, serta mengenalkan pengunjung agar dapat ikut menjaga kelestariannya dengan mengabungkan konsep surabaya modern.
4. Memerlukan alternatif konsep desain ruang yang dapat membuat pengunjung aquarium dan aviary mengingat kota surabaya saat berada di dalamnya. Pengaplikasian element interior dari analogi beberapa monumen surabaya membuat pengunjung mendapat nuansa rekreatif yang inovatif dan mengerti korelasi KBS sebagai salah satu *icon* surabaya.
5. Memerlukan pengaplikasian bentuk-bentuk yang simple pada element interior ruangan dan furniture. Penggunaan bentuk yang berkesinambungan dan selaras pada interior ruangan dapat memberikan kesan modern, bersih dan nyaman.

### 7.4. Saran untuk penelitian

Untuk pengembangan teori dan kajian mengenai riset desain interior aquarium dan aviary KBS, maka diberikan saran sebagai berikut:

#### 7.4.1. Saran bagi Pemerintah Kota Surabaya

- Untuk mengimplementasikan alternatif konsep yang ditinjau dari segi keterkaitan kota Surabaya dengan KBS dalam nuansa modern, agar image KBS dapat terlihat dengan selaras.



- Untuk melengkapi fasilitas edukatif maka perlu diadakannya fasilitas – fasilitas pendukung seperti : layar sentuh, education guide yang berpengalaman.

#### **7.4.2. Saran untuk Penelitian Berikutnya**

- Dapat dilakukan penelitian yang sama mengenai dampak perkembangan pusat perbelanjaan kota dengan konsep wisata terhadap minat masyarakat mengunjungi kebun binatang.
- Dapat dilakukan analisa tentang minat anak – anak/ masyarakat pada satwa, sebagai target utama pengunjung KBS.
- Dapat dilakukan penelitian lebih mendalam mengenai hubungan tata interior KBS dengan perilaku pengunjung serta kebutuhan satwa.

## Lampiran 1

### REKAPITULASI ANGGARAN BIAYA ( RAB )

PEKERJAAN : INTERIOR AQUARIUM KBS  
LOKASI : SURABAYA

No.	URAIAN PEKERJAAN	JUMLAH HARGA (Rp.)	
I	PEKERJAAN PERSIAPAN	Rp	500.000,00
II	PEKERJAAN LANTAI & DINDING	Rp	201.205.958,50
III	PEKERJAAN PINTU & JENDELA	Rp	26.437.412,35
IV	PEKERJAAN PLAFOND	Rp	9.378.230,21
V	PEKERJAAN PENGECATAN	Rp	4.212.211,92
VI	PEKERJAAN MEKANIKAL & ELEKTRIKAL	Rp	27.828.220,00
VII	PEKERJAAN MEUBELAIR DAN LAIN-LAIN	Rp	18.000.000,00
	JUMLAH PERHITUNGAN	Rp	287.562.032,98
	PPN 10%	Rp	28.756.203,30
	JUMLAH TOTAL	Rp	316.318.236,28
	DIBULATKAN	<b>Rp</b>	<b>316.310.000,00</b>
	Terbilang : <i>Dua ratus lima puluh enam juta sembilan ratus lima puluh ribu rupiah</i>		



## Lampiran 2

### RINCIAN ANGGARAN BIAYA ( RAB )

PEKERJAAN : INTERIOR AQUARIUM KBS  
LOKASI : SURABAYA

NO	URAIAN PEKERJAAN	VOLUME		HARGA SATUAN	JUMLAH
<b>I PEKERJAAN PERSIAPAN</b>					
1	Pengukuran dan persiapan alat/bahan	1,00	ls	Rp 500.000,00	Rp 500.000,00
					<b>Rp 500.000,00</b>
<b>II PEKERJAAN LANTAI &amp; DINDING</b>					
1	Pasang rangka WF 150.75.5.7 mm (untuk kaca)	168,000	kg	Rp 19.892,00	Rp 3.341.856,00
2	Plat aluminium (estetis)	30,000	m2	Rp 3.777.200,00	Rp 113.316.000,00
3	Pasang rangka hollow 20.40.2 mm (untuk lampu T5)	9,633	kg	Rp 24.568,63	Rp 236.677,75
4	Pasang lantai granit tile uk. 100x100cm	45,000	m2	Rp 538.265,00	Rp 24.221.925,00
5	Pasang kaca tempered tbl. 50 mm (aquarium)	16,000	m2	Rp 3.223.562,50	Rp 51.577.000,00
6	Pasang dinding multiplek tbl. 9 mm + rangka besi hollow 40.40.2	3,000	m2	Rp 201.582,39	Rp 604.747,18
7	Pasang carpet, grey	3,000	m2	Rp 18.750,00	Rp 56.250,00
8	Pasang dinding ACP (double) + rangka besi hollow 40.40.2 mm	13,500	m2	Rp 581.592,78	Rp 7.851.502,58
					<b>Rp 201.205.958,50</b>
<b>III PEKERJAAN PINTU &amp; JENDELA</b>					
1	Pasang Kusen aluminium profil 4"	19,000	m'	Rp 157.795,00	Rp 2.998.105,00
2	Pasang pintu kayu + kaca tempered tbl. 12 mm	1,000	unit	Rp 21.758.962,50	Rp 21.758.962,50
4	Pasang handle pintu stainless steel	1,000	set	Rp 459.000,00	Rp 459.000,00
5	Pasang cover ACP + rangka besi hollow 40.40.2 mm	2,100	m2	Rp 581.592,78	Rp 1.221.344,85
					<b>Rp 26.437.412,35</b>
<b>IV PEKERJAAN PLAFOND</b>					
1	Pasang plafond kalsiboard tbl. 4,5 mm rangka besi hollow	45,800	m2	Rp 145.533,19	Rp 6.665.420,27
2	Pasang list profil gypsum 15.15 cm	34,000	m'	Rp 36.760,00	Rp 1.249.840,00
3	pasang Drop Ceiling 2 unit	10,000	m'	Rp 146.296,99	Rp 1.462.969,94
					<b>Rp 9.378.230,21</b>
<b>V PEKERJAAN PENGECATAN</b>					
1	Pengecatan dinding interior, ex Dulux Pentallite	101,560	m2	Rp 28.584,50	Rp 2.903.041,82
2	Pengecatan plafond interior, ex Dulux grey paint	45,800	m2	Rp 28.584,50	Rp 1.309.170,10
					<b>Rp 4.212.211,92</b>
<b>VI PEKERJAAN MEKANIKAL &amp; ELEKTRIKAL</b>					
1	LED Decoration lamp @ 3 Watt, ex. Philips	12,000	ttk	Rp 60.750,00	Rp 729.000,00
2	Lampu spotlight halogen 50 Watt	2,000	ttk	Rp 337.500,00	Rp 675.000,00
3	Downlight LED 18 Watt	4,000	ttk	Rp 459.590,00	Rp 1.838.200,00
4	Flashlight T5 lamp 36 Watt, ex. Philips	4,000	ttk	Rp 195.750,00	Rp 783.000,00
5	Stop Kontak elektrik	2,000	ttk	Rp 50.050,00	Rp 100.100,00
6	Saklar Tunggal	3,000	bh	Rp 37.050,00	Rp 111.150,00
7	Saklar Ganda	1,000	bh	Rp 63.050,00	Rp 63.050,00
8	Titik Instalasi penerangan	22,000	ttk	Rp 236.730,00	Rp 5.208.060,00
9	Titik Instalasi stop kontak	2,000	ttk	Rp 256.230,00	Rp 512.460,00
10	Instalasi ducting AC	10,000	m2	Rp 450.000,00	Rp 4.500.000,00
11	Exhaust fan	1,000	bh	Rp 603.200,00	Rp 603.200,00
12	CCTV TrendNet TV-IP322P	1,000	bh	Rp 7.205.000,00	Rp 7.205.000,00
13	LCD TV 32" SONY KLD-32CX520	1,000	bh	Rp 4.000.000,00	Rp 4.000.000,00
14	Sound control	1,000	bh	Rp 1.500.000,00	Rp 1.500.000,00
					<b>Rp 27.828.220,00</b>
<b>VII PEKERJAAN MEUBELAIR DAN LAIN-LAIN</b>					
1	Bamboo Stool Chair, chrome	6,000	unit	Rp 500.000,00	Rp 3.000.000,00
2	bamboo aquarium 1	2,000	set	Rp 3.000.000,00	Rp 6.000.000,00
3	bamboo aquarium 2	2,000	set	Rp 4.500.000,00	Rp 9.000.000,00
					<b>Rp 18.000.000,00</b>



TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
JURUSAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS SEPULUH NOPEMBER

TUGAS AKHIR PERENCANAAN

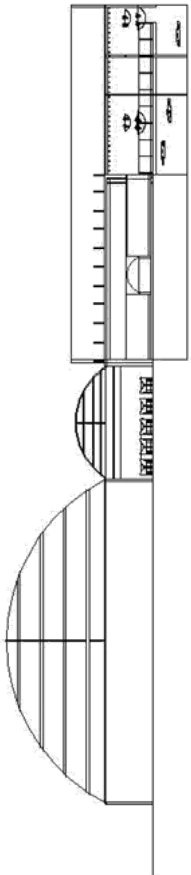
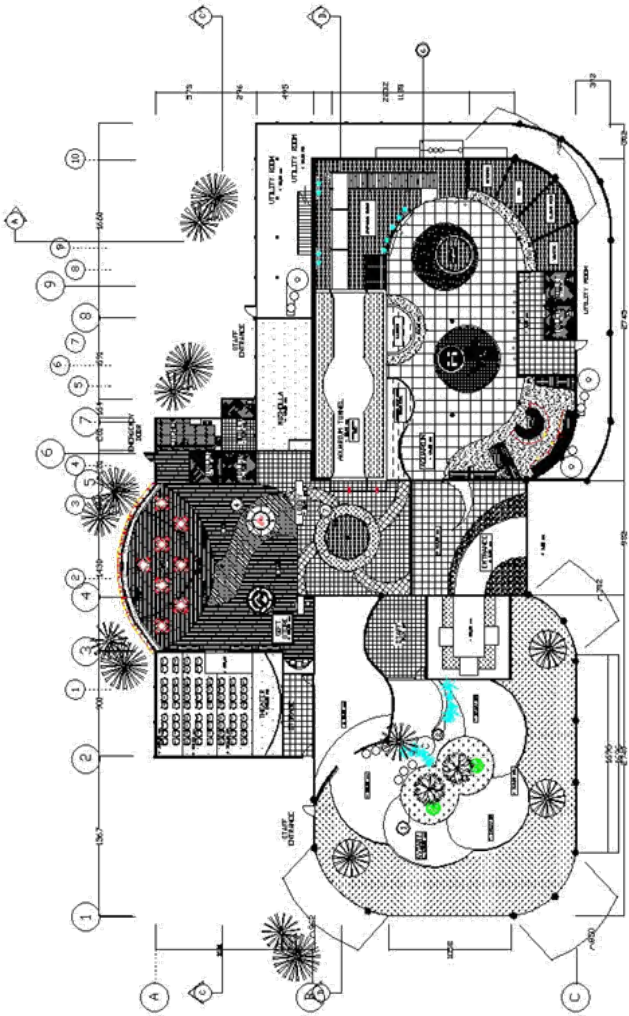
REKONSTRUKSI DAN  
RENOVASI PERENCANAAN LANTAI

NO. 01. 2019. 01. 001

PERENCANAAN LANTAI

PERENCANAAN LANTAI

PERENCANAAN LANTAI



PROJEKSI 3-D

FLOOR PLAN

NO.

1. 200

PERENCANAAN

REKONSTRUKSI DAN

RENOVASI PERENCANAAN

Lampiran 3. Denah Eksisting Keseluruhan









## Lampiran 8

Nama :  
Alamat :  
Jenis kelamin : L/P  
Usia :  
Pekerjaan :

1. Pendidikan Terakhir :d3 \*

Tandai satu oval saja.

- S1/S2/S3
- SMP
- Yang lain:

2. Jika pergi ke kebun binatang, dengan siapa anda akan pergi..?

Tandai satu oval saja.

- Keluarga
- Teman, Kelompok
- Pacar
- Sendiri

3. Jika domisili anda di Surabaya (kota Besar) ,ketika hari libur anda menginginkan pergi tempat wisata yang...

Tandai satu oval saja.

- Nyaman dan dekat dengan alam
- Melihat satwa, dan edukatif
- strategis untuk shopping

6. Jika anda memiliki anak, mulai usia berapakah anda akan mengajaknya?

mengetahui kesanggupan orang tua mengontrol anak di area publik

**Tandai satu oval saja.**

- Balita
- Bayi < 1 tahun
- Usia Sekolah dasar

7. Apa yang biasa anda lakukan saat di kebun binatang surabaya  
 \*intensitas aktifitas yang paling banyak dilakukan  
 Centang semua yang sesuai.

- berjalan - jalan
- duduk - duduk
- hunting foto
- makan
- Yang lain:

8. Apa yang akan anda kenakan saat berkunjung ke KBS  
 \*Lewati jika anda Perempuan  
 Centang semua yang sesuai.

- Kaos
- Celana Panjang/ Jeans
- Flat shoes
- Tas Ransel
- Tas Selempang
- Celana Pendek/ Jeans
- Sandal
- Yang lain:

9. Apa yang akan anda kenakan saat berkunjung ke KBS  
 \*Lewati jika anda Laki -Laki  
 Centang semua yang sesuai.

- Kaos
- Celana Panjang/ Jeans
- Flat shoes
- Tas Tangan
- Tas Selempang
- Celana Pendek/ Jeans
- Dress
- High Heels
- Sandal



- Yang lain:

10. Area akuarium dan kandang burung kebun binatang sby perlu di renovasi ulang \*Tandai satu oval saja.

- Tidak Setuju
- Setuju

11. Area Aquarium dan aviary di-indoor kan menjadi 1 konsep bangunan dengan suasana baru, \* seperti animal area di Jatim Park, seaworld Indonesia dan eco green park malang, melihat hewan di dalam ruangan. Tandai satu oval saja.

- Setuju
- Tidak Setuju

12. Diadakannya fasilitas layar sentuh ,sound effect, dan projector sebagai sarana informasi dan edukasi pada area aquarium dan aviary \* Tandai satu oval saja.

- Setuju
- Tidak Setuju

13. Diadakannya area khusus seperti museum tentang ikan dan burung yang interaktif dan dipadukan dengan teknologi modern \* Tandai satu oval saja.

- Setuju
- Tidak Setuju

14. Diadakannya area sentuh pada hewan - hewan yang cenderung jinak, \*sehingga pengunjung dapat berinteraksi lebih dekat dengan hewan koleksi, seperti pada gambar 1. Tandai satu oval saja.

- Setuju

- Tidak Setuju

### **Gambar 1 Area sentuh satwa ikan**

15. Diadakannya kios souvenir , area foto KBS di area indoor aquarium dan aviary \* seperti pada gambar 2  
Tandai satu oval saja.

- Setuju
- Tidak Setuju

### **Gambar 2 area foto satwa burung**



16. Perlunya mengaplikasi ciri khas kota Surabaya sebagai identitas KBS  
mengingat lokasi serta, KBS sebagai landmark Kota Surabaya  
Tandai satu oval saja.

- Setuju
- Tidak Setuju



17. Warna yang menurut anda cocok untuk aquarium dan aviary KBS ? \*

TEMA : gambar 3 ( modern), gambar 4 (modern natural), dan gambar 5 ( kontemporer surabaya ),

Tandai satu oval saja.

- Hijau, Coklat, Biru
- Hitam, Putih, Abu - abu
- Hijau, Hitam, Merah
- Yang lain:

18. Elemen yang mencerminkan Surabaya yang harus ada di area aquarium dan aviary KBS? \* Mengingat pentingnya Kota Surabaya sebagai lokasi KBS

Tandai satu oval saja.

- Patung / relief Ikan Sura dan Buaya
- monumen tugu pahlawan
- bambu runcing
- Yang lain:

### Gambar 3.1 tugupahlawan



### Gambar 3.2 patung sura dan buaya



### Gambar 3.3 bambu runcing



19. Berdasarkan gambar 4 gambar 5 , dan gambar 6,manakah yang menurut anda cocok sebagai interior aquarium dan aviary KBS? \*  
TEMA : gambar 4 ( modern), gambar 5(modern natural), dan gambar 6 ( kontemporer surabaya ),Tandai satu oval saja.

- Gambar 4
- Gambar 5
- Gambar 6
- Yang lain:

### Gambar 4.1 Interior bernuansa Modern \*aquarium



### Gambar 4.2 Interior bernuansa Modern \*aviary



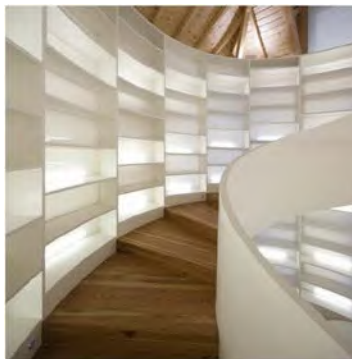
**Gambar 5.1 Interior bernuansa Modern Natural\*aquarium**



**Gambar 5.2 Interior bernuansa Modern \*aviary**



**Gambar 6.1 Interior bernuansa surabaya kontemporer  
\*aquarium**



**Gambar 6.2 Interior bernuansa surabaya kontemporer \*aviary**



20. Puaskah anda dengan desain pada interior Aquarium KBS?

- Puas
- Tidak Puas

21. Puaskah anda dengan fasilitas yang ada di KBS ?

- Puas
- Tidak Puas

22. Adakah area seputar kandang burung dan aquarium yang memerlukan perhatian khusus,apa alasannya?

- Ya \_\_\_\_\_
- Tidak \_\_\_\_\_

23. Desain seperti apakah yang diharapkan pada interior Aquarium dan Aviary KBS?

---

---

24. Fasilitas apa yang diharapkan ada pada Aquarium dan Aviary KBS?

---

---

25. Pertunjukan seperti apa yang perlu disajikan oleh Aquarium dan Aviary KBS?

Cap waktu	Jenis Kelamin :	Pendidikan Terakhir :d3	Usia Anda saat ini :	Jika domilli anda di Surabaya (kota Besar) ,kalka hari libur anda menginginkan pergi tempat wisata yang...	Jika anda memiliki anak, mulai usia berapakah anda akan mengajarknya?	Jika pergi ke kebun binatang, dengan siapa anda akan pergi...?	Apa yang biasa anda lakukan saat di kebun binatang surabaya	Apa yang akan anda kenakan saat berkunjung ke KBS	Apa yang akan anda kenakan saat berkunjung ke KBS
02/01/2014 11: 21:07	Laki - Laki	S1/S2/S3	15-25 tahun	Nyaman dan dekat dengan alam	Balita	Keluarga	berjalan - jalan, duduk - duduk	Kaos, Tas Pendek/ Jeans, Sandal	Apa yang akan anda kenakan saat berkunjung ke KBS
02/01/2014 11: 24:18	Laki - Laki	Diploma	15-25 tahun	Nyaman dan dekat dengan alam	Usia Sekolah dasar	Keluarga	hunting foto	Celana Panjang/ Jeans	
02/01/2014 11: 38:37	Perempuan	SMA/SMK	15-25 tahun	Nyaman dan dekat dengan alam	Balita	Keluarga	berjalan - jalan, hunting foto	Kaos, Celana Panjang/ Jeans, Flat shoes, Tas Selempang	
02/01/2014 11: 48:33	Perempuan	S1/S2/S3	15-25 tahun	Melihat satwa, dan edukatif	Balita	Pacar	hunting foto	Tas Tangan, Dress, High Heels	
02/01/2014 13: 21:15	Perempuan	S1/S2/S3	15-25 tahun	Nyaman dan dekat dengan alam	Balita	Keluarga	berjalan - jalan, duduk - duduk	Kaos, Celana Panjang/ Jeans, Flat shoes	
02/01/2014 14: 28:04	Perempuan	S1/S2/S3	15-25 tahun	Nyaman dan dekat dengan alam	Usia Sekolah dasar	Temen, Kelompok	hunting foto	Kaos, Celana Panjang/ Jeans, Flat shoes, Tas Selempang	
02/01/2014 14: 33:03	Laki - Laki	SMA/SMK	15-25 tahun	Nyaman dan dekat dengan alam	Usia Sekolah dasar	Keluarga	hunting foto	Kaos	
02/01/2014 14: 45:03	Perempuan	S1/S2/S3	15-25 tahun	Nyaman dan dekat dengan alam	Balita	Temen, Kelompok	berjalan - jalan	Kaos, Celana Panjang/ Jeans, Tas Selempang, Sandal	
02/01/2014 15: 37:35	Laki - Laki	Diploma	15-25 tahun	Melihat satwa, dan edukatif	Balita	Keluarga	berjalan - jalan	Kaos	
02/01/2014 15: 51:40	Perempuan	SMA/SMK	15-25 tahun	Melihat satwa, dan edukatif	Usia Sekolah dasar	Keluarga	berjalan - jalan, hunting foto	Kaos, Celana Panjang/ Jeans, Tas Tangan, Sandal	
02/01/2014 16: 18:41	Laki - Laki	Diploma	15-25 tahun	strategis untuk shopping	Usia Sekolah dasar	Temen, Kelompok	berjalan - jalan, duduk - duduk, hunting foto, makan	Kaos	
02/01/2014 16: 30:37	Perempuan	SMA/SMK	15-25 tahun	Nyaman dan dekat dengan alam	Usia Sekolah dasar	Keluarga	berjalan - jalan, hunting foto	Kaos, Celana Panjang/ Jeans, Flat shoes, Tas Selempang	
02/01/2014 18: 10:16	Perempuan	SMA/SMK	15-25 tahun	Melihat satwa, dan edukatif	Balita	Pacar	berjalan - jalan, melihat se- banyak2nya satwa dan lingkungannya	Kaos, Celana Panjang/ Jeans, Tas Selempang	
02/01/2014 18: 54:42	Laki - Laki	SMA/SMK	30-50 tahun	Melihat satwa, dan edukatif	Balita	Keluarga		Celana Panjang/ Jeans	

Lampiran 9. Gambar Bagan Survey 1

