

BAB 2

TINJAUAN TEORI DAN STUDI BANDING

2.1 Tinjauan Teori

Berikut adalah tinjauan teori yang berkaitan dengan perancangan bangunan museum.

2.2 Definisi Museum

Beberapa pengertian museum menurut para ahli dan pemerintah adalah sebagai berikut :

- Menurut *International Council of Museum*, Museum adalah sebuah lembaga yang bersifat tetap, tidak mencari keuntungan, melayani masyarakat dan perkembangannya, terbuka untuk umum, memperoleh, merawat, menghubungkan, dan memamerkan artefak-artefak perihal jati diri manusia dan lingkungannya untuk tujuan-tujuan studi, pendidikan dan rekreasi. (ICOM, 1974)
- Menurut *Douglas A. Allan* (Ahli Geologi & seorang *curator*), Museum adalah sebuah gedung yang didalamnya menyimpan kumpulan benda-benda untuk penelitian studi dan kesenangan. (Douglas A. Allan, 1957)
- Museum adalah lembaga, tempat penyimpanan, perawatan, pengamanan, dan pemanfaatan benda-benda bukti materi hasil budaya manusia serta alam dan lingkungannya guna menunjang upaya perlindungan dan pelestarian kekayaan budaya bangsa. (Peraturan Pemerintahan No. 19 Tahun 1995 tentang Pemeliharaan Dan Pemanfaatan Benda Cagar Budaya Di Museum)

2.2.1 Fungsi Museum

Menurut *International Council of Museum* (ICOM) fungsi museum museum ada 9, fungsi ini biasa disebut Nawa Darma sebagai berikut:

- Tempat pengumpulan dan pengaman warisan budaya dan alam.

- Tempat dokumentasi dan penelitian ilmiah.
- Konservasi dan preservasi.
- Media penyebaran dan penyerataan ilmu untuk umum.
- Tempat pengenalan dan penghayatan kesenian.
- Visualisasi warisan budaya dan alam.
- Media perkenalan budaya antar daerah dan antar bangsa.
- Cermin pertumbuhan peradaban umat manusia.
- Pembangkit rasa bertaqwa dan bersyukur kepada Tuhan YME.

Sedangkan fungsi utama (standar bangunan museum) yang harus dimiliki oleh sebuah museum (*A Good Museum Includes These Basic Function*) (Sumber : Majalah Ilmu Permuseuman, 1988) adalah:

- Fungsi Kuraterial (*Curatorial*)
- Fungsi Pameran (*Display*)
- Fungsi Persiapan Pameran (*Display Preparation*)
- Fungsi Pendidikan (*Education*)

2.2.2 Klasifikasi Museum Berdasarkan *International Council Of Museum* (ICOM)

Menurut ICOM, museum dapat diklasifikasikan dalam enam kategori, yaitu :

- *Art Museum* (Museum Seni)
- *Archeologi and History Museum* (Museum Sejarah dan Arkeologi)
- *Ethnographical Museum* (Museum Nasional)
- *Natural History Museum* (Museum Ilmu Alam)
- *Science and Technology Museum* (Museum IPTEK)
- *Specialized Museum* (Museum Khusus)

2.2.3 Klasifikasi Museum Berdasarkan Penyelengaraan Museum

- Museum Pemerintah: Museum yang diselenggarakan dan dikelola oleh pihak pemerintah baik pusat maupun daerah
- Museum Swasta: Museum yang diselenggarakan dan dikelola oleh pihak swasta atau lembaga-lembaga perorangan lainnya.

2.2.4 Klasifikasi Museum Berdasarkan Tingkatan Museum

- Museum National: Museum yang koleksinya terdiri dari kumpulan benda yang berasal dari seluruh wilayah Indonesia yang bersifat nasional.
- Museum Regional: Museum yang koleksinya terdiri dari kumpulan benda yang berasal dari propinsi atau beberapa wilayah tertentu.
- Museum Lokal: Museum yang koleksinya terdiri dari kumpulan benda yang berasal dari kabupaten atau kotamadya tertentu.

2.2.5 Klasifikasi Museum Berdasarkan Jenis Koleksi Museum

- Museum Seni: Museum yang memamerkan segala benda-benda yang berhubungan dengan seni (lukisan, patung, cetakan, gambar, foto, keramik dan kaca, logam, dan perabot).
- Museum Sejarah: Museum yang memamerkan segala benda-benda yang berhubungan dengan preservasi dan konservasi (kebudayaan manusia).
- Museum Sejarah Alam: Museum yang memamerkan segala benda-benda yang berhubungan dengan alam (dinosaurus, tambang, ekologi, tanaman, evolusi, meteor, kehidupan laut, burung, serangga, reptil, amphibi, moluska, dan evolusi hewan bertulang belakang).
- Museum Ilmu Pengetahuan: Museum yang memamerkan segala benda-benda yang berhubungan dengan perkembangan ilmu pengetahuan (komputer, robot, indera perasa manusia, kimia, fisika, dan astronomi).
- Museum Khusus: Museum yang memamerkan segala benda-benda yang berhubungan dengan hal-hal bersifat khusus (museum olahraga, museum musik, dan museum anak).

2.3 Definisi Zoologi

Pengertian Zoologi menurut beberapa pendapat adalah sebagai berikut :

- Ilmu tentang kehidupan binatang dan pembuatan klasifikasi aneka macam bentuk binatang di dunia (Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi kedua, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan).
- Cabang ilmu biologi yang membahas tentang anggota kerajaan hewan dan/dengan kehidupan binatang pada umumnya termasuk studi tentang struktur, fisiologi, pengembangan, dan klasifikasi hewan.

2.3.1 Klasifikasi Zoologi

Dalam ilmu biologi, hewan diklasifikasikan menjadi dua kelompok hewan yaitu *vertebrata* dan *invertebrata*. Klasifikasi kelompok hewan ini diperlukan dalam ilmu biologi dengan tujuan untuk memudahkan dalam mempelajari dan mengkomunikasikannya. Berikut ini merupakan klasifikasi kelompok hewan dalam ilmu biologi :

2.3.1.1 Vertebrata

Hewan vertebrata (*chordata*) merupakan kelompok hewan yang memiliki tulang belakang. Kelas hewan vertebrata dapat dilihat pada **Tabel 2.1** sebagai berikut :

Tabel 2.1 Hewan vertebrata

1	Pisces	Ikan
2	Amphibians	Amfibi
3	Reptiles	Hewan melata
4	Aves	Burung
5	Mammals	Menyusui

Sumber: Biologi, SMA/MA kelas X, Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional 2009

2.3.1.2 Invertebrata

Hewan inveterbrata merupakan kelompok hewan yang memiliki tulang belakang. Kelas hewan vertebrata dapat dilihat pada **Tabel 2.2** sebagai berikut :

Tabel 2.2 Hewan invertebrata

1	Porifera	Hewan berpori
2	Cnidaria	Hewan berongga
3	Platyhelminthes	Cacing pipih
4	Nematoda	Cacing gilig
5	Annelida	Cacing bersegmen
6	Mollusca	Hewan bertubuh lunak
7	Arthropoda	Hewan berbuku-buku
8	Echinodermata	Hewan berkulit duri
9	Chordata	Hewan bertulang

Sumber: Biologi, SMA/MA kelas X, Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional 2009

Bidang Zoologi di Indonesia telah mengembangkan koleksi binatang awetan dan binatang hidup yang dijadikan sebagai penelitian ilmiah. Menurut brosur Museum Zoologi Bogor, koleksi ilmiah yang digunakan untuk kepentingan penelitian meliputi beberapa kelompok sebagai berikut :

- Mamalia : merupakan kelompok hewan menyusui yang dikumpulkan dari seluruh Indonesia memiliki jumlah koleksi 650 jenis, yang terdiri dari 30.000 contoh binatang (spesimen).
- Ikan (*Pisces*) : merupakan berbagai jenis ikan yang dikumpulkan dari berbagai pulau di Indonesia memiliki jumlah koleksi 12.000 jenis yang diwakili oleh 140.000 contoh bintang (spesimen).
- Burung (*Aves*) : merupakan berbagai jenis burung yang dikumpulkan dari wilayah Indonesia Timur dan Barat. Jumlah seluruhnya 1000 jenis, meliputi 30.762 contoh binatang (spesimen).
- Reptil dan Amfibi : di daerah tropis seperti Indonesia, jumlah jenis reptil dan amfibi tidak banyak. Jumlah seluruhnya 1000 jenis, meliputi 30.762 contoh binatang (spesimen).
- Serangga : merupakan kelompok hewan yang paling banyak jumlahnya. Jumlah koleksi serangga tercatat 12.000 jenis, diwakili 2.580.00 contoh binatang (spesimen)

2.4 Definisi Arsitektur Biomimetik

Arsitektur Biomimetik adalah sebuah konsep pendekatan untuk menciptakan sebuah inovasi/mencari solusi dalam menjawab tantangan yang dihadapi manusia dengan cara meniru pola yang sudah ada dan teruji di alam. Tujuan dari Biomimetik adalah untuk mencapai sebuah produk, proses dan cara-cara yang baru untuk kita hidup dan beradaptasi di bumi dalam jangka waktu yang panjang. Menurut buku *Biomimicry in Architectur* karya Michael Pawlyn, arsitektur biomimetik terbagi menjadi tiga level, yaitu :

- Organism level : mengikuti makhluk hidup atau objek alam yang spesifik
- Behaviour level : mengikuti bagaimana makhluk hidup berperilaku atau berhubungan dengan lingkungannya
- Ecosystem level : mengikuti ekosistem makhluk hidup yang cakupannya lebih luas

2.4.1 Karakteristik Arsitektur Biomimetik

Arsitektur Biomimetik menggunakan alam sebagai model, tolak ukur dan pedoman untuk memecahkan permasalahanya dalam bidang arsitektur. Prinsip-prinsip Biomimetik lebih terfokus pada konsep alami, prinsip-prinsip tersebut adalah :

- Alam hanya menggunakan energi yang dibutuhkannya
- Alam menyesuaikan bentuk dengan fungsi
- Alam dapat mendaur ulang semuanya
- Alam bergantung terhadap keberagaman
- Alam menuntuk keahlian lokal

Menurut *Biomimetic Guild*, Arsitektur Biomimetik memiliki tiga tingkatan yang dapat diterapkan ke dalam sebuah desain, yaitu tingkat bentuk, proses, dan ekosistem. Karakteristik Arsitektur Biomimetik memiliki karakteristik yang mirip dengan Biomimikri sehingga implementasi Biomimetik dapat mempengaruhi

bentuk, material, konstruksi, proses, dan fungsi yang ada pada objek arsitektur. Terdapat 11 kriteria biomimetik yang dapat diterapkan ke dalam dunia arsitektural, yaitu sebagai berikut :

1. Keterbukaan (*Opennes*)

Keterbukaan sebagai salah satu kategori dalam arsitektur, selain melibatkan keterbukaan fisik dalam hal aksesibilitas, visibilitas, dan permeabilitas, juga melibatkan keterbukaan secara metaforis.

2. Organisasi Diri

Dalam bidang arsitektur, organisasi diri dapat ditemukan mulai dari penggunaan struktur yang memanfaatkan magnetisme, gravitasi, tegangan permukaan, dan pemanfaatan unsur material yang terbentuk secara otomatis.

3. Pemrosesan Informasi

Dalam bidang arsitektur, pemrosesan informasi merupakan hal yang sangat penting untuk semua fase dan ukuran lingkungan buatan, terutama pada tahap perencanaan dan perancangan.

4. Batasan

Seperti pada organisme hidup, keterbatasan dalam ruang dalam dan waktu menentukan eksistensi arsitektur. sebuah objek arsitektural juga dibatasi oleh beberapa hal lain, diantaranya batasan ukuran, batasan fungsional, dan batasan material.

5. Keteraturan

Keteraturan juga terjadi dalam lingkup arsitektur. Contohnya, bentuk objek arsitektur yang mengikuti fungsi maupun sebaliknya.

6. Propagasi

Dalam arsitektur, dalam skala bangunan tunggal propagasi belum dapat dilakukan secara fisik.

7. Pertumbuhan

Dalam arsitektur, pertumbuhan dapat dibedakan menjadi pertumbuhan skala perkotaan, pertumbuhan bangunan individu, dan pertumbuhan material.

8. Energi

Sama seperti pada organisme hidup, arsitektur turut mengalami pertukaran energi dengan lingkungan.

9. Reaksi

Dalam arsitektur, reaksi dapat terjadi untuk merespon beragam hal, seperti perubahan kondisi bangunan, aktivitas pengguna bangunan, perubahan pada aliran energi yang digunakan, perubahan kondisi lingkungan sekitar, dll.

10. Homeostatis

Dari segi arsitektur skala global, homeostasis diidentifikasi melalui penerapan pendekatan-pendekatan ekologis berasas sustainable untuk menjaga keanekaragaman hayati, mempertahankan keberlangsungan energi, dan meminimalisir dampak negatif terhadap lingkungan hidup.

11. Evolusi

“Evolusi” memiliki tiga pengertian berbeda setelah diinterpretasikan ke dalam arsitektur, yaitu:

- Evolusi arsitektur (Evolution of architecture), yaitu perubahan dan perkembangan bentuk-bentuk arsitektural seiring perkembangan zaman
- Evolusi dalam arsitektur (Evolution in architecture), yaitu istilah analogi untuk proses adaptasi kondisi internal dan lingkungan, dari segi filogenesis dengan uji coba empiris, variasi, evaluasi, dan kelangsungan hidup
- Arsitektur evolusioner (Evolutionary architecture), dimana terjadi peningkatan pengenalan terhadap proses-proses komputasi evolusioner.

2.4.2 Prinsip Arsitektur Biomimetik

Arsitektur biomimetik memiliki 3 prinsip yaitu berdasarkan bentuk, struktur dan material, serta prinsip keberlanjutan. Berikut merupakan prinsip

Arsitektur Biomimetik :

1. Bentuk

Konsep Biomimikri pada arsitektur merupakan sebuah penerapan metafora. Karena proses dasar pengambilan ide yang diambil dari bentuk-bentuk dari alam. Antoinades menjabarkan metafora menjadi tiga kategori yakni :

- Metafora abstrak (*intangible metaphor* / tak dapat diraba)
- Metafora konkrit (*tangible metaphor* / dapat diraba)
- Metafora gabungan (*combined metaphor*)

Konsep biomimikri dengan penerapan metafora lebih mengarah pada kategori metafora gabungan, karena kesinergian konsepsual dan visual. Tambahannya arsitektur biomimikri dengan proses metafora pada masa kini coba mengaitkan teknologi pada sistem struktur dan material. Selain itu pemodelan bentuk arsitektur dari alam mengacu pada konsep Biomorfik.

2. Struktur dan Material

Konsep mimik yang diambil pada objek organisme mengarah pada hal fungsional bangunan salah satunya struktur dan material. Kebanyakan dari studi kasus bangunan Biomimetik menggunakan konsep struktur yang baru atau sekedar modifikasi dari konsep sistem struktur yang sudah pernah ada, tentu konsep struktur yang diambil berdasarkan pemikiran metaforis alam atau lebih dasar mengarah pada biomorfik. Sedangkan pada material menyesuaikan dengan strukturnya, tapi beberapa konsep material Arsitektur Biomimetik lebih dikaitkan pada teknologi digital dan ilmiah.

3. Prinsip Keberlanjutan

Konsep Biomimetik menjadikan alam sebagai sumber inspirasi, berarti arsitektur juga harus mengacu dengan pendekatan ekologi (The Evolution of Design Biological Analogy in Architecture and Applied Arts, Philip Steadman, 2008). Berikut merupakan Aplikasi prinsip keberlanjutan pada arsitektur menurut para ahli :

Menurut Eugene Tsui (1999), yaitu menggunakan jumlah material secara minimal, memaksimalkan kekuatan struktur, menghubungkan warna dan tekstur langsung kepada alam, mewujudkan antara interior dan eksterior dan memilih material yang efisien dalam memperlihatkan keempat prinsip sebelumnya.

Menurut Brian Edwards (2001), yaitu seperti belajar dari alam, pendekatan desainnya adalah dengan basis ekologi, yaitu bagaimana membuat bangunan agar tidak merusak lingkungan sekitarnya dan membuat alam secara eksplisit, caranya adalah dengan membawa alam langsung ke dalam desain bangunan misalnya dengan membuat taman di dalam bangunan juga Menggunakan alam sebagai perhitungan ekologis.

2.5 Studi Banding

Studi banding pada perancangan bangunan museum ini dibagi menjadi dua jenis, yaitu studi banding berdasarkan fungsi dan studi banding berdasarkan tema. Studi banding berdasarkan fungsi melihat pada bangunan Museum Zoologi Bogor yang meliputi pembahasan organisasi ruang, dan benda pamer yang ditampilkan. Studi banding berdasarkan tema melihat pada bangunan Shanghai Natural History Museum yang mengaplikasikan desain biomimetik pada rancangannya, yang meliputi segmentasi ruang, fungsi ruang, dan benda pamer yang ditampilkan.

2.5.1 Museum Zoologi Bogor



Gambar 2.1 Museum Zoologi Bogor

Sumber : <http://www.google.com/> diakses 30 Agustus 2020, diolah

Museum Zoologi Bogor adalah bangunan museum yang menampilkan koleksi replika fauna di Indonesia yang didalamnya dapat memberikan ilmu pengetahuan tentang struktur, fisiologi, pengembangan, dan klasifikasi hewan dapat dilihat pada **Gambar 2.1**. Museum ini terletak di Jln. Ir. H. Juanda No.9 Bogor, Jawa Barat dengan pintu masuk melalui Gerbang Kebun Raya Bogor. Museum ini dikelola oleh Bidang Zoologi Pusat Penelitian Biologi-LIPI (Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia). Pada awalnya museum zoologi ini merupakan Laboratorium zoologi yang bernama *Landbouw Zoologisch Laboratorium* didirikan pada tanggal 23 Agustus 1894 sebagai gagasan dari ahli botani asal Belanda yang bernama J. C. Koningsberger. Pada tahun 1906 namanya berubah menjadi *Zoologisch Museum and Wekplaats*, pada tahun 1910 kemudian berubah lagi menjadi *Zoologisch Museum en Laboratorium*. Antara tahun 1945-1947 tempat ini dikenal dengan nama *Museum Zoologicum Bogoriense*, dan akhirnya sampai sekarang menjadi Museum Zoologi Bogor.

a. Koleksi fauna Museum Zoologi Bogor

Koleksi Museum Zoologi meliputi 3,5% jumlah jenis fauna yang terdapat di Indonesia, dan dari keberagaman fauna di Indonesia hanya 0,05% contoh binatang (spesimen) yang dimiliki oleh Bidang Zoologi, Pusat Penelitian Biologi, LIPI. Koleksi tersebut terdiri dari kelompok hewan Mamalia, Burung, Ikan, Reptil dan Amphibi, Serangga, Moluska, dan Invertebrata lainnya. Berikut merupakan beberapa koleksi yang ada di Museum Zoologi Bogor :

- Kerangka Paus Biru



Gambar 2.2 Kerangka Paus biru

Sumber : <http://www.google.com/> diakses 30 Agustus 2020, diolah

Tulang belulang paus biru dipajang di tempat yang luas di museum Zoologi Bogor. Paus biru ini ditemukan di Pamengpeuk Garut pada 1961, terdampar dan mati. Panjangnya mencapai 27 meter dan berat 116 ton, dengan berat kerangka mencapai 64 ton. Dapat dilihat pada **Gambar 2.2**.

- Beragam Jenis Mamalia



Gambar 2.3 Koleksi berbagai jenis mamalia

Sumber : <http://www.google.com/> diakses 30 Agustus 2020, diolah

Koleksi mamalia terdiri dari berbagai jenis binatang menyusui yang dukumpulkan dari berbagai kepulauan di Indonesia. Jumlah koleksi 650 jenis, terdiri dari 30.000 contoh binatang. Salah satunya Badak yang berasal dari Tasikmalaya dengan berat kurang lebih mencapai 2 ton. Dapat dilihat pada **Gambar 2.3**.

- Beragam Jenis Ikan



Gambar 2.4 Koleksi berbagai jenis ikan

Sumber : <http://www.google.com/> diakses 30 Agustus 2020, diolah

Koleksi ikan yang ada di Museum Zoologi Bogor merupakan ikan asli yang diawetkan dan bukan berupa replika. Salah satunya adalah ikan gergaji (*pristis Perotetti*) dari laut dalam yang memiliki panjang kurang lebih 5 meter dan menjadi bagian dari koleksi museum Zoologi Bogor pada 1924. Ada pula ikan hiu dan pari yang diawetkan. Dapat dilihat pada **Gambar 2.4**.

- Beragam Jenis Burung



Gambar 2.5 Koleksi berbagai jenis burung

Sumber : <http://www.google.com/> diakses 30 Agustus 2020, diolah

Koleksi burung yang ada di Museum Zoologi Bogor dikumpulkan dari wilayah Indonesia Timur dan Barat. Jumlah seluruhnya 1.000 jenis, meliputi 30.762 contoh binatang. Salah satunya adalah Burung Kasuari (*Casuarius spp*), yang hidup di Papua dan selatan Australia. Dapat dilihat pada **Gambar 2.5**. Ruang koleksi tempat penyimpanan spesimen burung suhu udara di ruangan dipertahankan pada 22° C untuk menjaga agar koleksi tidak hancur.

- Beragam Jenis Serangga



Gambar 2.6 Koleksi berbagai jenis serangga

Sumber : <http://www.google.com/> diakses 30 Agustus 2020, diolah

Koleksi serangga ini merupakan koleksi yang paling banyak jumlahnya. Koleksi serangga tercatat 12.000 jenis, dari 2.580.000 contoh binatang, dan merupakan tempat penyimpanan koleksi serangga terbesar di Asia Tenggara dapat dilihat pada **Gambar 2.6**.

- Beragam Jenis Reptil dan Amfibi



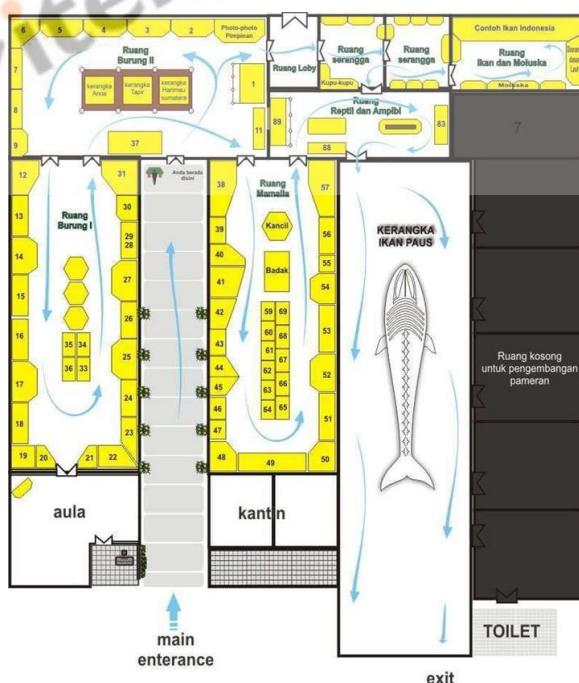
Gambar 2.7 Koleksi berbagai jenis reptil dan amfibi

Sumber : <http://www.google.com/> diakses 30 Agustus 2020, diolah

Koleksi reptil dan amfibi yang tersimpan di Museum Zoologi tercatat 763 jenis, dari 19.937 contoh binatang. Dapat dilihat pada **Gambar 2.7**.

Koleksi-koleksi tersebut terpajang dengan rapih dan teratur yang disimpan di dalam *vitrine* (lemari) kayu berkaca, yang diletakkan ditengah, sudut ruangan, hingga menempel pada dinding. Selain disimpan di lemari kayu, koleksi tersebut ada yang disimpan menggantung, dan diletakkan langsung.

b. Organisasi ruang Museum Zoologi Bogor



Gambar 2.8 Denah Museum Zoologi Bogor

Sumber : <http://www.google.com/> diakses 30 Agustus 2020, diolah

Museum Zoologi Bogor memiliki fasilitas ruang berupa ruang preparasi, ruang pengelola, ruang pamer, aula, lobi, dan kantin. Ruang pamer pada Museum Zoologi Bogor ini dikelompokkan berdasarkan klasifikasi hewan. Ruang burung terdapat di bagian kiri berdampingan dengan ruang aula, ruang mamalia berada di bagian kanan berdampingan dengan ruang kantin, ruang reptil dan amfibi berada di bagian atas berdampingan dengan ruang serangga dapat dilihat pada **Gambar 2.8**. Pada awal masuk pengunjung akan melewati selasar terlebih dahulu, kemudian akan masuk kedalam ruang pamer, dan keluar melewati ruang kerangka ikan paus biru.

2.5.2 Shanghai National History Museum



Gambar 2.9 Shanghai National History Museum

Sumber : <http://www.archdaily.com/> diakses 30 Agustus 2020, diolah

Data Bangunan :

- Arsitek = Perkins+Will
- Lokasi = 510 Bei Jing Xi Lu, Jingan Qu, Shanghai Shi, China
- Tahun = 2015
- Area = 44517 m²

Shanghai National History Museum merupakan salah satu bangunan *natural history* museum terbesar yang ada di China. Museum ini memiliki koleksi 240.000 sampel, termasuk 62.000 spesimen hewan, 135.000 spesimen tumbuhan, 700 spesimen dari zaman batu, dan 1.700 spesimen mineral alam.

Konsep bangunan :



Gambar 2.10 Fasad Shanghai National History Museum

Sumber : <http://www.archdaily.com/> diakses 30 Agustus 2020, diolah

Bentuk keseluruhan dan organisasi bangunan terinspirasi oleh cangkang nautilus, salah satu bentuk geometris paling murni yang ditemukan di alam. Fasad bangunan museum ini didominasi oleh *green wall* dan *roof garden*, serta ornamen berbentuk geometri yang menyerupai sel hewan dan sel tumbuhan dapat dilihat pada **Gambar 2.10**. Terdapat pula taman di tengah bangunan, yang terinspirasi dari bentuk tebing di China dapat dilihat pada **Gambar 2.11**, menurut *Ralph Johnson* selaku direktur desain museum ini, penggunaan referensi alam yang ditemukan pada bangunan ini adalah kunci untuk membuat desain.



Gambar 2.11 Taman pada bagian tengah Shanghai National History Museum

Sumber : <http://www.archdaily.com/> diakses 30 Agustus 2020, diolah

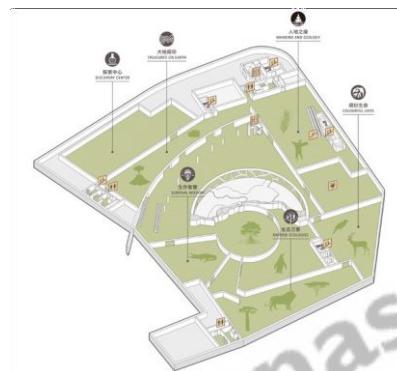
Pada bagian dalam bangunan terdapat atrium setinggi 30 meter yang menyambut pengunjung dengan sumber cahaya alami yang disaring melalui dinding kaca yang terinspirasi oleh struktur seluler tumbuhan dan hewan dapat dilihat pada **Gambar 2.12**.



Gambar 2.12 Atrium Shanghai National History Museum

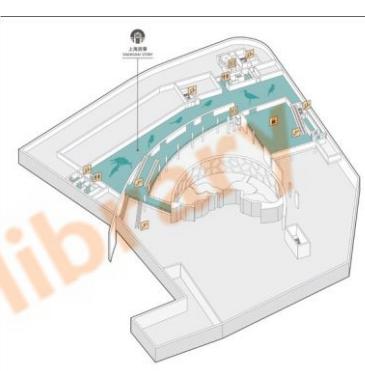
Sumber : <http://www.archdaily.com/> diakses 30 Agustus 2020, diolah

Denah bangunan :



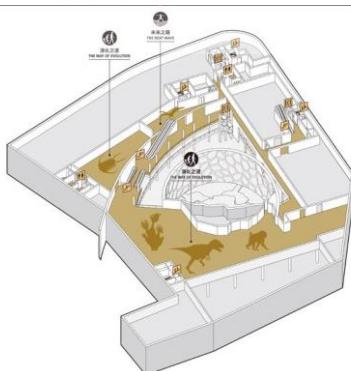
Gambar 2.13 Lantai Basement 3

Sumber : <http://www.snhm.org.cn/> diakses 30 Agustus 2020, diolah



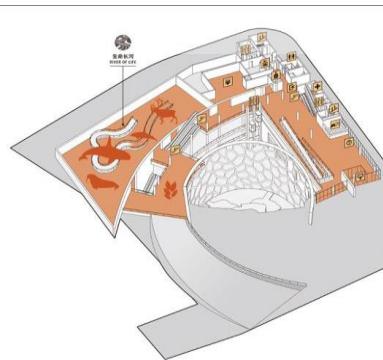
Gambar 2.14 Lantai Basement 2

Sumber : <http://www.snhm.org.cn/> diakses 30 Agustus 2020, diolah



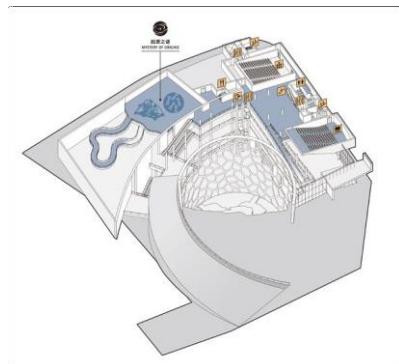
Gambar 2.15 Lantai Basement 1

Sumber : <http://www.snhm.org.cn/> diakses 30 Agustus 2020, diolah



Gambar 2.16 Lantai 1

Sumber : <http://www.snhm.org.cn/> diakses 30 Agustus 2020, diolah



Gambar 2.17 Lantai 2

Sumber : <http://www.archdaily.com/> diakses 30 Agustus 2020, diolah

Dari denah tersebut, dapat dilihat bahwa alur sirkulasi yang terdapat pada museum ini merupakan alur sirkulasi yang disarankan, dimana elemen ruang dalam dapat mengarahkan pengunjung untuk melalui jalur yang sudah disiapkan namun pengunjung masih diberi kesempatan untuk memilih jalur sesuai keinginannya.

Penyajian benda koleksi :

Penyajian materi pamer pada Shanghai Natural History Museum ini menggunakan metode teknik penyajian yang beragam, hal ini membuat museum menjadi lebih menarik.



Gambar 2.18 Metode pendekatan estetik

Sumber : <http://www.archdaily.com/> diakses 30 Agustus 2020, diolah

Metode pendekatan estetik merupakan metode penyajian benda-benda koleksi museum yang mengungkapkan nilai artistik yang ada pada benda koleksi, dapat dilihat pada **Gambar 2.18**.



Gambar 2.19 Metode pendekatan romantis

Sumber : <http://www.archdaily.com/> diakses 30 Agustus 2020, diolah

Metode pendekatan romantis merupakan metode penyajian benda-benda koleksi museum yang mengungkapkan suasana tertentu yang berhubungan dengan benda-benda yang dipamerkan, dapat dilihat pada **Gambar 2.19**.



Gambar 2.20 Metode pendekatan kontemplatif

Sumber : <http://www.archdaily.com/> diakses 30 Agustus 2020, diolah

Metode pendekatan kontemplatif merupakan metode penyajian koleksi di museum untuk membangun imajinasi pengunjung terhadap koleksi yang dipamerkan, dapat dilihat pada **Gambar 2.20**.



Gambar 2.21 Metode pendekatan kontemplatif

Sumber : <http://www.archdaily.com/> diakses 30 Agustus 2020, diolah

Metode pendekatan kontemplatif merupakan metode penyajian benda-benda koleksi museum yang mengungkapkan informasi tentang guna, arti, dan fungsi benda koleksi museum, dapat dilihat pada **Gambar 2.21**.

