

BAB II GAMBARAN UMUM

2.1 Gambaran Umum Proyek

2.1.1 Terminologi Proyek

Dilansir dari (Kemdikbud 2019) ;

- a. Menurut Peraturan Pemerintah No.66 Tahun 2015 tentang Museum, Museum merupakan sebuah lembaga dengan fungsi melindungi, mengembangkan, memanfaatkan, dan mengomunikasikan koleksinya pada masyarakat.
- b. Menurut *ICOM (International Council of Museum)*, Museum adalah sebuah lembaga *non profit* yang bersifat permanen guna memberi pelayanan bagi masyarakat dan perkembangannya, terbuka untuk umum, memiliki fungsi untuk mengumpulkan, meneliti, melestarikan, mengomunikasikan, serta memamerkan warisan sejarah manusia.

Dilansir dari (Pengertian Museum Menurut Para Ahli dan Pentingnya Mempelajari Museum 2018) ;

- a. Menurut (Sri Soejatmi), Museum yaitu sebuah lembaga yang memiliki tugas untuk melestarikan dan mewariskan budaya dengan cara mengumpulkan, memiliki, merawat, memamerkan, dan mengkomunikasikan kepada masyarakat.
- b. Menurut (Douglas A. Allan), Museum merupakan sebuah tempat yang di dalamnya menyimpan sejumlah benda yang dapat digunakan sebagai kesenangan dan penelitian studi.

Berdasarkan pengertian tentang museum diatas, “Museum Reptil Di Kota Semarang” merupakan sebuah tempat khusus yang melindungi, melestarikan, mengumpulkan dan mengomunikasikan tentang reptil. Diawali dari edukasi mengenai informasi *vertebrata* lalu penjelasan tentang reptil. Setelahnya terdapat kehidupan reptil era sekarang dari kecil hingga dewasa yang berhubungan dengan evolusinya dari zaman purbakala. Serta informasi tentang memanfaatkan, merawat dan penanganan reptil yang dibahas dengan menunjukkan *hologram*. Selain itu, museum menggunakan replika sebagai pelengkap 3 dimensi yang tidak bergerak seperti koleksi pada pewujudan *hologram*. Dan teknologi *audiovisual* untuk menghidupkan suasana dan suara pelengkap 3 dimensi dari koleksi.

2.2 Gambaran Umum Fungsi Bangunan

2.2.1 Fungsi Bangunan

Museum merupakan sebuah lembaga dengan fungsi melindungi, mengembangkan, memanfaatkan, dan mengomunikasikan koleksinya pada masyarakat (Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan 2015).

Fungsi utama Museum, yaitu :

- a. Melestarikan berbagai benda atau artefak masa lalu
- b. Menyediakan sarana edukasi dan ilmu pengetahuan secara visual
- c. Sebagai sarana rekreasi yang dapat dijadikan tujuan wisata

Fungsi Museum menurut *ICOM*, sebagai berikut :

- a. Pengumpulan dan menjaga warisan sejarah
- b. Dokumentasi dan penelitian
- c. Konservasi dan preservasi
- d. Mengenalkan warisan sejarah
- e. Cermin perkembangan peradaban

Museum khusus reptil ini didirikan dengan fungsi untuk memberikan wadah yang dapat menampung kegiatan menambah wawasan ilmu pengetahuan. Serta sebagai tempat tujuan berekreasi untuk masyarakat melepas penat.

Selain itu, pembangunan diadakan guna untuk membantu upaya peningkatan kesadaran masyarakat. Serta menambah wawasan ilmu pengetahuan tentang keanekaragaman hayati terutama reptil. Dengan memberikan fasilitas teknologi hologram dan *audiovisual* pada museum agar pengunjung dapat berinteraksi dengan dunia virtual dari keberagaman jenis-jenis reptil dalam bentuk 3 dimensi.

Reptil merupakan hewan *vertebrata* berdarah dingin atau *Poikilothermic* yang dapat menyesuaikan suhu tubuh dengan lingkungan sekitar. Namun reptil tidak dapat mengatur suhu *internal* sehingga mereka bergantung pada lingkungan sekitar. Dengan berjemur dibawah sinar matahari merupakan upaya reptil untuk menghangatkan tubuh, juga sebaliknya mereka akan berteduh atau mencari kawasan perairan untuk mendinginkan tubuh (Saktyari 2018).

a. Ciri – ciri Reptil

- Berdarah dingin
- Memiliki sisik yang tersusun oleh keratin yang rata maupun berduri, sisik ini berfungsi untuk mengatur sirkulasi air agar reptil tidak *dehidrasi*.
- Tidak memiliki telinga *eksternal*
- Tidak berambut atau bulu
- Pada umumnya hewan *karnivora*, namun beberapa jenis kura – kura, kadal (iguana) merupakan *herbivora*, adapun *chameleon* yang merupakan pemakan serangga.
- Sistem reproduksi reptil adalah *ovipar* dan *ovivipar*, seperti ular boa (*Boa constrictor*) salah satu jenis ular bereproduksi dengan *ovivipar*.

b. Klasifikasi Reptil

Klasifikasi reptil menurut Sakyari (2018), sebagai berikut :

- *Kingdom* : *Animalia*
- *Phylum* : *Chordata*
- *Sub-Phylum* : *Vertebrata*
- *Class* : *Reptilia*
- *Ordo* : *Squamata*(Ular, Kadal), *Testudinata*(Penyu, Kura-kura, dan Terrapins), *Crocodylia*(Buaya) dan *Rhynchocephalia*(Tuatara)

c. Persebaran Reptil di Indonesia

Reptil yang terdapat di Indonesia adalah *Ordo Testudinata, Squamata dan Crocodylia*. Sebagian besar yang berada di Indonesia berasal dari *ordo squamata* yaitu jenis ular dan kadal. Persebaran reptil dipengaruhi oleh letak *geografis* dan persebaran fauna dari benua Asia dan Australia.

d. Populasi dan Ancaman

Reptil memiliki persebaran luas di Asia Tenggara sehingga dengan mudah masyarakat dapat menemukannya. Masyarakat pada umumnya memanfaatkan reptil sebagai bahan makanan, obat tradisional, maupun diperdagangkan (Nababan 2021).

CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*) merupakan suatu konvensi atau kesepakatan

pemerintah untuk mengatur perdagangan satwa liar antar negara yang terancam punah.

e. Reptil sebagai Hewan Peliharaan

Jenis ular dan kadal sangat mendominasi sebagai binatang favorit untuk dipelihara. Perdagangan reptil untuk dipelihara sudah banyak dilakukan dalam skala besar baik dalam maupun luar negeri dengan nilai yang terjangkau bagi kalangan penggemar reptil.

Museum khusus reptil ini didirikan dengan tujuan untuk memberikan wadah yang dapat menampung kegiatan menambah wawasan ilmu pengetahuan. Serta sebagai tempat tujuan rekreasi untuk masyarakat melepas penat. Selain itu, pembangunan diadakan guna untuk membantu upaya peningkatan kesadaran masyarakat. Juga menambah wawasan ilmu pengetahuan tentang keanekaragaman hayati terutama reptil.

2.2.2 Karakteristik Bangunan Museum

- Dapat berupa bangunan baru atau lama, memenuhi prinsip konservasi, agar koleksi tetap terjaga.
- Bangunan museum minimal dapat dikelompokkan menjadi 2 :
Bangunan pokok berisi pameran tetap, pameran temporer, auditorium, kantor, laboratorium konservasi, perpustakaan, bengkel preparasi dan ruang penyimpanan koleksi.
Bangunan penunjang berisi pos keamanan, museum shop, tiketbox, toilet, lobby dan tempat parkir.

2.2.3 Fasilitas

1. Fasilitas utama Museum

Fasilitas yang berada di bangunan museum, yaitu:

a. Ruang Pameran

Merupakan ruang utama museum sebagai tempat dipamerkannya koleksi. Di ruang pameran juga terdapat fasilitas pameran, yakni :

- Teknologi *LCD Touch*, adalah teknologi dengan layar tipis sebagai perantara dan menggunakan sensor sentuhan.
- Vitrin, sebagai wadah atau media untuk tempat hewan koleksi dipamerkan. Biasanya koleksi yang dipamerkan pada vitrin tidak memiliki diorama atau replika ekosistem.

- *Terarium*, sebagai wadah koleksi dengan diorama atau replika ekosistem alam yang dibuat mirip dengan habitat jenis hewannya.
 - Diorama, sebuah ekosistem buatan sebagai tempat koleksi besar dipamerkan.
 - Tempat duduk, untuk tempat istirahat bagi pengunjung yang sedang menikmati koleksi di ruang pameran.
- b. Galeri, pada ruang galeri ini digunakan sebagai tempat informasi – informasi mengenai koleksi di museum.
- Teknologi *LCD Touch*, adalah teknologi dengan layar tipis sebagai perantara dan menggunakan sensor setuhan.
- c. *Auditorium*, merupakan fasilitas ruang untuk memutar film mengenai reptil juga sebagai ruang pertunjukan edukasi.
- Ruang yang mirip dengan sebuah theater, dengan tempat duduk mirip seperti di bioskop.
 - Panggung untuk pertunjukan.
- d. Ruang penyimpanan koleksi, ruang ini digunakan untuk menyimpan koleksi berharga yang belum atau tidak dipamerkan karena terdapat resiko.
- Lemari vitrin, sebagai wadah atau media untuk tempat hewan koleksi disimpan.
 - *Terarium*, sebagai wadah koleksi dengan diorama atau replika ekosistem alam yang dibuat mirip dengan habitat jenis hewannya.
- e. Ruang transit koleksi, sebagai ruang untuk penempatan sementara dari koleksi yang baru. Koleksi yang berada di ruang ini nantinya akan dipindahkan ke ruang penyimpanan koleksi.
- Vitrin, sebagai wadah atau media untuk tempat hewan koleksi yang baru.
- f. Gudang koleksi dan reparasi, gudang ini merupakan tempat penyimpanan koleksi yang rusak atau bermasalah untuk diperbaiki.
- Lemari vitrin, sebagai wadah atau media untuk tempat hewan yang akan atau telah diperbaiki.
 - Lemari peralatan, berisi alat untuk memperbaiki koleksi.
 - Lemari pakaian, berisi pakaian untuk keamanan saat akan

memperbaiki koleksi.

2. Fasilitas penunjang Museum

Fasilitas yang sebagai penunjang fasilitas utama museum, yaitu :

- a. Area *Mini Zoo*, pada area ini terdapat reptil hidup dari beberapa jenis reptil.
 - Kandang, per jenis reptil akan ditempatkan pada kandang tersendiri yang berisi beberapa ekor reptil.
 - Klinik, merawat reptil hidup juga diperlukan ruang kesehatan untuk hewan selain itu tenaga kesehatan juga ditetapkan untuk memantau kesehatan reptil setiap bulannya.
 - Tempat duduk, seperti bangku yang berada di taman untuk tempat istirahat pengunjung.
 - Panggung edukasi, sebuah panggung pertunjukan edukasi dengan materi seputar reptil. Seperti manfaat reptil, mengatasi reptil, cara memelihara reptil, dll.
- b. Toko Souvenir, merupakan sebuah toko khusus yang menjual berbagai barang oleh – oleh dari museum.
 - Etalase, untuk memamerkan barang yang dijual disebuah kotak kaca. Seperti miniatur yang berharga atau sulit dibuat sehingga diamankan agar tidak rusak.
 - Rak, untuk memamerkan barang yang dijual secara terbuka agar pengunjung dapat memilih dan mengambil dengan sendirinya. Seperti miniatur biasa atau barang lain yang harus dipajang.
 - Ram, untuk memamerkan dagangan dengan cara digantung. Biasanya barang yang memiliki ukuran panjang atau pakaian.
 - Rak *stand*, biasanya untuk memamerkan asesoris.
- c. *Cafeteria*, sebuah tempat makan untuk memfasilitasi pengunjung yang ingin beristirahat dengan makan/minum setelah menikmati fasilitas museum lainnya.
- d. Musholla, sebagai tempat ibadah bagi seluruh pengguna umat muslim.
- e. Lobby, merupakan ruang *main entrance* pada museum.
- f. Loker, sebagai tempat pembelian tiket masuk.
- g. Penitipan barang, merupakan tempat untuk pengunjung menitipkan

barang seperti belanjaan, makan/minuman dari luar, tas atau lainnya yang perlu dititipkan.

- h. Toilet, merupakan fasilitas wajib yang dimiliki sebuah bangunan kecil maupun besar.
- i. *Loading dock*, sebagai tempat parkir truk yang mengangkut koleksi.
- j. Parkir, pada museum terdapat parkir bus, mobil dan motor.
- k. *Playground*, pada halaman museum terdapat taman *playground* dengan patung – patung reptil juga dinosaurus.
- l. Ruang pos jaga, terdapat pos jaga *security* disetiap pintu masuk dan keluar bangunan.

2.2.4 Jenis & Persyaratan Museum

1. Jenis – jenis Museum

Berdasarkan koleksi yang dimiliki, dibagi menjadi 2 jenis :

- a. Museum Umum, memiliki koleksi terdiri dari kumpulan bukti kehidupan manusia dan berkaitan dengan cabang seni, disiplin ilmu juga teknologi
- b. Museum Khusus, koleksinya terdiri dari kumpulan bukti kehidupan manusia dan berkaitan dengan cabang seni, cabang ilmu atau cabang teknologi

Berdasarkan kedudukannya, terbagi menjadi 3 :

- a. Museum Nasional, ialah museum yang memiliki benda koleksi dengan taraf nasional atau dari seluruh daerah Indonesia.
- b. Museum Provinsi, ialah museum yang memiliki koleksi terbatas lingkup provinsi.
- c. Museum Lokal, ialah museum dengan koleksi budaya daerah tersebut.

Berdasarkan penyelenggaraannya ada 2, yaitu :

- a. Museum Pemerintahan, adalah museum yang dikelola oleh pemerintah pusat maupun daerah.
- b. Museum Swasta, adalah museum yang didirikan oleh perseorangan.

Berdasarkan jenis – jenis museum diatas, Museum Reptil Di Kota Semarang ini termasuk dalam museum khusus. Karena museum ini memfokuskan pada informasi – informasi mengenai hewan reptil serta hewan reptil itu

sendiri. Untuk kepemilikan, Museum Reptil Di Kota Semarang ini dirancang sebagai museum swasta. Dengan perseorangan sebagai pemilik, museum ini dapat didesain secara bebas dan koleksi dari berbagai koneksi.

2. Persyaratan Museum

Adapun persyaratan berdirinya Museum (Yogaswara 2004):

a. Lokasi Museum

Strategis, tidak terpolusi, bukan tanah berlumpur/rawa

b. Bangunan Museum

- Dapat berupa bangunan baru atau lama, memenuhi prinsip konservasi, agar koleksi tetap terjaga.
- Bangunan museum minimal dapat dikelompokkan menjadi 2 :
Bangunan pokok berisi pameran tetap, pameran temporer, auditorium, kantor, laboratorium konservasi, perpustakaan, bengkel preparasi dan ruang penyimpanan koleksi.
Bangunan penunjang berisi pos keamanan, museum shop, tiketbox, toilet, lobby dan tempat parkir.

c. Koleksi

- Mempunyai nilai sejarah dan ilmiah
- Memiliki informasi asal – usulnya secara historis, geografis dan fungsinya
- Dapat dijadikan monument jika benda tersebut berbentuk bangunan yang berarti mengandung nilai sejarah
- Dapat diidentifikasi genus untuk biologis atau periodenya dalam geologi
- Dapat dijadikan dokumen dan dijadikan bukti bagi peneliti ilmiah
- Berupa benda asli jika berasal dari hal bersejarah
- Benda yang memiliki nilai keindahan
- Unik, yaitu tidak ada duanya

d. Peralatan Museum

Harus memiliki sarana dan prasarana yang berkaitan dengan pelestarian, seperti vitrin, perawatan koleksi, pengamanan, lampu, label, dan lain – lain.

e. Organisasi dan Ketenagaan

Sekurang – kurangnya terdiri dari kepala museum, bagian administrasi, pengelola koleksi/kurator, bagian konservasi/perawatan, bagian penyajian/preparasi, pelayanan pengunjung dan bimbingan edukasi

f. Sumber Dana

Harus memiliki sumber dana tetap dalam penyelenggaraan dan pengelolaan museum.

2.2.5 Persyaratan Teknis Ruang Pamer Museum

1. Pencahayaan dan Penghawaan

Pencahayaan dan penghawaan pada ruang pameran menjadi aspek utama yang perlu diperhatikan guna membantu memperlambat koleksi dalam proses pelapukan. Koleksi utama pada museum disarankan memiliki kelembaban 50% dengan suhu 21°C - 26°C dan memiliki intensitas cahaya 50 lux. Ketentuan dan contohnya sebagai berikut:



Gambar 2.1 Pencahayaan Buatan
Sumber: *Safety sign* Indonesia

Rekomendasi tingkat pencahayaan pada ruang dalam:

- Ruang kantor: 300 – 500 lux
- Ruang serbaguna: 300 – 600 lux (area duduk & stage)
- Ruang pameran: 100 – 500 lux tergantung keperluan

2. Jenis Pencahayaan

- Pencahayaan alami, yaitu berupa cahaya dari matahari, memiliki sifat penyinaran merata dan tingkatnya tidak dapat diatur maupun dipindahkan.
- Pencahayaan buatan, berupa lampu yang dapat menjadi elemen dekoratif dengan pencahayaan yang dapat diatur.

3. Aspek Pencahayaan

- Warna cahaya, dengan pemilihan dasar warna dapat memberikan kesan berbeda pada masing – masing warna oleh pengamat.
- Iluminasi dan tingkat penerangan
- Posisi pencahayaan, perletakan cahaya yang harus dipertimbangan sehingga tidak mengganggu atau menyilaukan pengamat
- Menentukan jenis dan intensitas pencahayaan sesuai kebutuhan objek
- Menentukan sudut pencahayaan, sehingga mampu menghidupkan dan tidak mengurangi visual pada objek

Berikut metoda penggunaan pencahayaan alami:

Tabel 2.1 Sifat Cahaya

	Cahaya Fokus	Cahaya Tidak Fokus
Cahaya Alami	Bagian selatan Cahaya siang, dicirikan: <ul style="list-style-type: none">• Hangat• Kontras• Cerah	Bagian utara Cahaya sore/mendung, dicirikan: <ul style="list-style-type: none">• Dingin• Bayangan datar dan lembut• Kontras rendah
Cahaya Buatan	Lampu pijar, dicirikan: <ul style="list-style-type: none">• Hangat (>dingin)• Kontras dan berbayangan• Pencahayaan langsung	Lampu neon, dicirikan: <ul style="list-style-type: none">• Dingin (>hangat)• Kurang kontras• Cahaya menyebar

Sumber: (Ainun Nissa 2013)

4. Arah Pencahayaan

- Pencahayaan ke arah bawah (*downlight*)
Arah datang cahaya dari atas dan menyinari objek dibawahnya , dengan sifat pencahayaan yang merata.
- Pencahayaan ke arah atas (*uplight*)
Arah datangnya cahaya dari bawah menghadap ke atas, yang menimbulkan efek megah dan muncul dimensi pada objek.
- Pencahayaan dari arah belakang (*backlight*)
Memberikan efek aksentuasi pada objek karena cahaya yang berada

dibelakangnya.

- Pencahayaan dari arah samping (*sidelight*)

Arah cahaya yang berasal dari samping memberikan penekanan pada elemen objek menjadi aksen.

- Pencahayaan dari arah depan (*frontlight*)

Terkesan natural dan apa adanya dengan cahaya yang menyinari objek dari arah depan.

2.2.6 Koleksi Museum

Koleksi merupakan sesuatu atau objek yang dipamerkan pada museum. Koleksi dapat juga disajikan, disimpan, dilestarikan atau dikaji pada ruang – ruang dengan kegiatan tersebut sebagai fungsinya.

1. Prinsip dan Persyaratan Koleksi Museum

- a. Memiliki nilai sejarah dan nilai ilmiah ataupun nilai estetika.
- b. Dapat diidentifikasi dari bentuk, tipe, gaya, fungsi, makna, *history* hingga geografis, genus atau periode zaman.
- c. Dapat dijadikan dokumen, yang berarti informasi koleksi adalah nyata dan eksistensinya sebagai penelitian ilmiah.

2. Jenis dan Benda

- **Benda asli**

- Mempunyai nilai budaya, ilmiah juga estetika
- Dapat dianggap sebagai dokumen
- Dapat diidentifikasi

- **Benda reproduksi**

Merupakan benda tiruan dari objek asli, berikut bentuk benda reproduksi:

- Replika: benda tiruan yang memiliki sifat sama dengan objek yang ditiru.
- Miniature: benda tiruan yang memiliki bentuk, warna dan cara pembuatan yang sama, namun dengan ukuran yang berbeda.
- Benda penunjang, benda koleksi sebagai lengkap objek, seperti informasi mengenai objek yang dipamerkan.

3. Penataan Koleksi

Koleksi dapat di tata dalam suatu ruang pameran dengan beberapa cara,

yaitu:

- **Tematik**, penataan materi pameran secara bertema dan sub tema.
- **Taksonomik**, menyajikan koleksi dalam tatanan kelompok atau sistem klasifikasinya.
- **Kronologis**, susunan koleksi menurut usia, dari periode tertua hingga era sekarang.

4. Metode Penyajian

Metode penyajian berdasarkan motivasi masyarakat sekitar atau pengunjung, yaitu:

- **Metode Intelektual**, penyajian koleksi dengan mengungkapkan informasi mengenai kegunaan, arti dan fungsinya.
- **Metode *Romantic* (evokatif)**, penyajian koleksi dengan cara mengungkap suasana tertentu yang berhubungan dengan koleksi yang dipamerkan.
- **Metode Estetik**, metode ini mengungkap nilai *artistic* dari koleksi museum yang dipamerkan.
- **Metode Simbolik**, penyajian benda – benda koleksi menggunakan simbol – simbol tertentu sebagai media interpretasi pengunjung.
- **Metode Interaktif**, cara penyajian ini memberikan kesempatan kepada pengunjung untuk berinteraksi dengan koleksi yang dipamerkan.
- **Metode Kontemplatif**, penyajian dalam metode ini dapat membangun imajinasi pengunjung pada koleksi.

2.2.7 Penyimpanan dan Perawatan Koleksi

Faktor – faktor yang dapat merubah atau menjadi gangguan pada koleksi, yaitu:

- **Iklm dan Lingkungan**

iklim tropis di Indonesia umumnya menimbulkan kelembaban dengan curah hujan yang tinggi. Memiliki kelembaban yang relatif antara 50 – 100% dengan suhu 25°C - 37°C. Iklim yang menyebabkan naik turunnya suhu dan kelembaban dapat mengakibatkan tumbuh jamur dan bakteri pada koleksi. Sehingga dapat menimbulkan kerusakan.

- **Serangga dan Mikro Organisme**

Pencegahan yang disebabkan oleh serangga atau mikro-organisme

dapat dilakukan dengan cara, sebagai berikut:

- **Fumigasi**, dengan cara membiarkan zat kimia menguap pada suhu biasa dan pada ruang kedap udara. cara ini dapat mematikan serangga yang menyebabkan kerusakan pada koleksi.
- **Penyemprotan Insektisida**, berupa larutan yang mengandung *DDT*, *mercuric chloride*, dan lainnya.

2.2.8 Ruang Pameran

Ukuran dan proporsi pada ruang pameran di masa modern diciptakan lebih intimate. Pada tinggi langit – langit ruang pameran antara 17 hingga 25 kaki atau 5 – 8 m. Terdapat beberapa susunan dalam pengelompokan ruang, yaitu:

a. Susunan ruang ke ruang

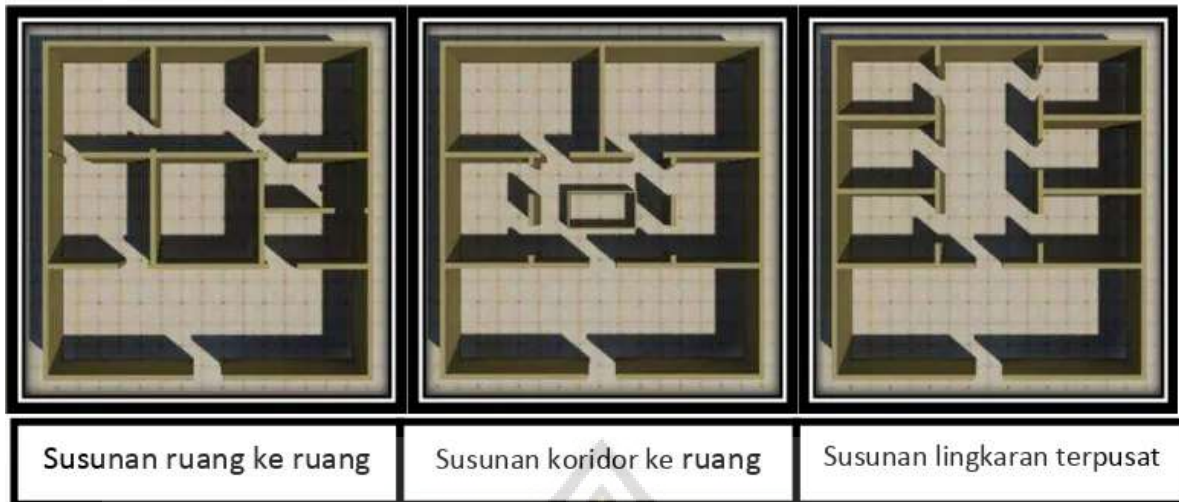
Susunan ruang ini menghubungkan ruang – ruang secara menerus. Pengelompokan pada susunan ini cukup simple dan ekonomis. Namun terdapat kelemahan pada susunan ini, yakni memungkinkannya satu ruang yang terlewat.

b. Susunan koridor ke ruang

Pada susunan ini setiap ruang dapat diakses melalui koridor. Susunan ini dapat diakses secara langsung, oleh karena itu meskipun ditutup namun tidak akan menimbulkan pengaruh pada ruang lainnya. Susunan ini juga dapat menghilangkan ruang sebagai ruang koridor meskipun dapat diminimalisir menjadi ruang pameran.

c. Susunan lingkaran pusat

Dalam susunan ini terdapat suatu ruangan yang dikelilingi ruang – ruang kecil. Susunan ini sangat fleksibel, namun menyebabkan ruang kecil disekeliling ruang utama menjadi tidak terlalu sering dikunjungi

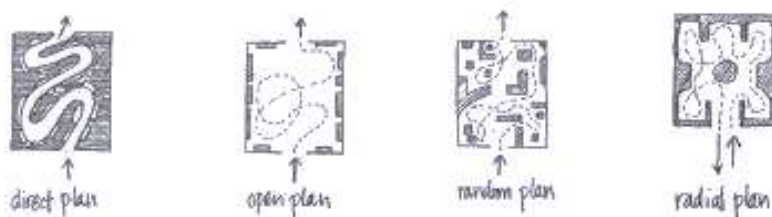


Gambar 2.2 Susunan Ruang Pameran
 Sumber: (Batubara 1991)

2.2.9 Sirkulasi Ruang Pameran

Sirkulasi memiliki peran sangat penting dalam perancangan ruang pameran. Biasanya sirkulasi ini tercipta sesuai layout bangunan, agar kegiatan pameran berjalan lebih menarik. Berikut contoh sirkulasi pengunjung:

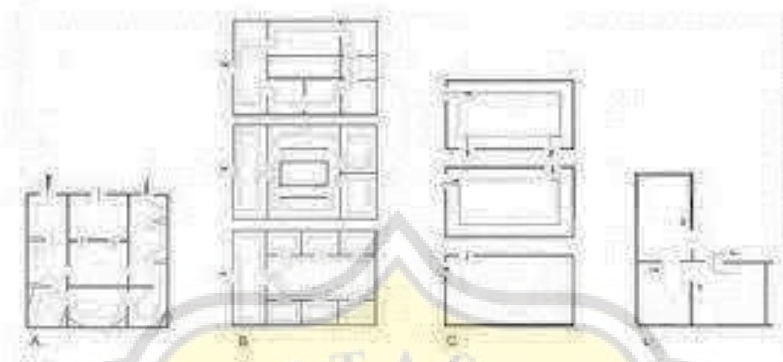
- Pola sirkulasi langsung (*direct plan*), sirkulasi ini sederhana dengan jalan terbatas.
- Pola sirkulasi terbuka (*open plan*), sirkulasi ini sangat baik jika perancang ingin pengunjung agar dapat melihat pameran secara keseluruhan.
- Pola sirkulasi acak (*random plan*), sirkulasi ini memiliki ragam alternatif yang sekan – akan tidak terkontrol.
- Pola sirkulasi berputar (*radial plan*), sirkulasi ini dapat digunakan dalam merancang ruang pamer berdasarkan jenis koleksi, karakteristik koleksi dan sebagainya.



Gambar 2.3 Pola Sirkulasi Ruang Pamer
 Sumber: (Wulandari 2014)

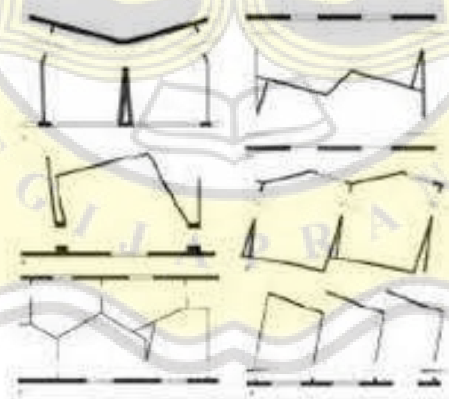
2.2.10 Sirkulasi Alur Ruang

Yakni alur yang dapat dicapai ke seluruh ruang pameran dan pengunjung dapat membaca dengan jelas pola sirkulasinya. Berikut contoh alur sirkulasi ruang:



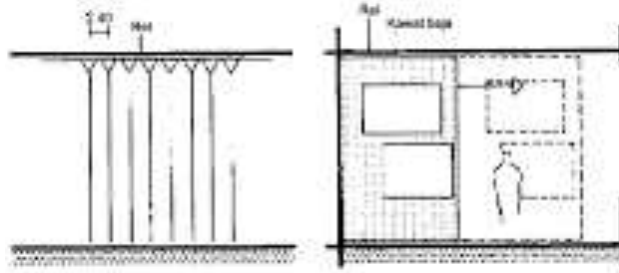
Gambar 2.4 Sirkulasi Pembagian Ruang
Sumber: (Ainun Nissa 2013)

Sebuah tatanan ruang yang memiliki ukuran sama akan terkesan monoton. Dengan menggunakan permainan warna dan mengubah pola atau ukuran ruang, sehingga dibutuhkan stimulasi alur spontan. Hal ini akan membuat pengunjung lebih tertarik dan tidak mudah bosan dengan alur ruang yang terkesan tidak direncanakan. Berikut contoh sirkulasi pembagi ruang pada ruang pameran:



Gambar 2.5 sirkulasi Pembagi Ruang
Sumber: (Ainun Nissa 2013)

Alternatif lainnya:



Gambar 2.6 Ruang pameran dengan koleksi tergantung pada dinding
Sumber: (Ainun Nissa 2013)



Gambar 2.7 Ruang pameran dinding tertutup
Sumber: (Ainun Nissa 2013)

Kesimpulan

Ruang pameran pada Museum Reptil Di Kota Semarang menggunakan pencahayaan buatan dalam mengatur kelembaban dan tetap menjaga koleksi agar tidak rusak. Arah pencahayaan pada koleksi akan menyesuaikan kebutuhan dan visual koleksinya.

Penataan koleksi menggunakan penataan taksonomik, yakni tatanan berdasarkan kelompok atau klasifikasi pada koleksi. Dan koleksi yang dipamerkan akan berupa objek asli yang diawetkan juga objek reproduksi, seperti replika, *hologram* dan lainnya. Penyajian koleksi pada ruang pameran menggunakan metode *interaksi*, *kontemplatif* dan *intelektual*. *Interaktif* dikarenakan museum ini menggunakan teknologi untuk berinteraksi dan media edukasi. Dengan mengamati perwujudan koleksi yang diciptakan secara *hologram*. *Kontemplatif* yakni membantu pengunjung dalam membangun imajinasi. *Intelektual*, sebagai sarana wisata sekaligus edukasi, maka adanya penjelasan mengenai informasi pada koleksi harus ada.

Tatanan ruang pada ruang pameran disusun secara koridor ke ruang, agar dapat menjangkau seluruh area koleksi. Dengan sirkulasi ruang pameran menggunakan tatanan *radial plan* yang mana tatanan koleksi secara berputar.

2.2.10.1 Koleksi yang Dipamerkan

Jenis reptil yang dikoleksi Museum Reptil Di Kota Semarang ini berasal dari Indonesia yang berjumlah 755 jenis. Dengan mengutamakan 37 jenis reptil yang dilindungi.

- Jumlah reptil di Museum Fauna Indonesia “Komodo” dan Taman Reptilia ada 75 jenis.
- Jumlah reptil di Reptile Garden Jawa Timur Park II ada 36 jenis.

Dengan mempertimbangkan jumlah reptil dari 2 tempat wisata rekreasi dan edukasi diatas, Museum Reptil Di Kota Semarang mengambil jumlah koleksi total 90 jenis dengan 37 jenis diantaranya termasuk dilindungi dan 53 jenis reptil lainnya. Dan dalam perbandingan 50 : 50 koleksi terwujud hewan reptil hidup dan replika, pengawetan maupun digital.

- Jumlah *squamata* : 18 jenis dilindungi, 26 jenis dari Indonesia = 44 jenis
- Jumlah *testudinata* : 14 jenis dilindungi, 26 jenis dari Indonesia = 40 jenis
- Jumlah *crocodilia* : 4 jenis dilindungi, 1 jenis buaya terbesar = 5 jenis
- Jumlah *Rynchocephalia* : 1 jenis berasal dari Australia

- **Berdasarkan Klasifikasinya**

- a. *Squamata*

Klasifikasi *squamata* merupakan ordo reptil terbesar dengan ciri:

- Memiliki sambungan rahang dan tulang yang berbeda dari klasifikasi lainnya
- Rahang fleksibel dan kuat
- Bersisik
- Berkembang biak dengan bertelur (*ovipar*)

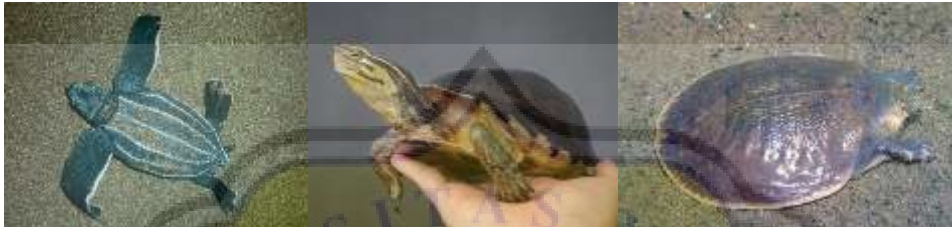


Gambar 2.8 *Squamata* Kadal dan Ular
Sumber: *Squamata*, 2022 (Soedirman-cijantung 2019)

b. *Testudinata*

Klasifikasi *testudinata* memiliki ciri:

- Tubuh tertutup (bertempurung), yang dinamakan *karapaks* dan *plastron*
- Tidak bergigi
- Bergerak dengan kaki dan tangan seperti dayung
- Berkembang biak secara bertelur (*ovipar*)



Gambar 2.9 *Testudinata* Penyu, Kura - kura dan Labi - labi/Terrapin
Sumber: *Testudinata*, 2022 (Soedirman-cijantung 2019)

c. *Crocodilia*

Klasifikasi *crocodilia*, yakni jenis buaya dengan ciri:

- Memiliki sisik tebal dari keratin
- Rahang yang kuat, dengan gigi tajam
- Memiliki ekor panjang dan kuat
- Hidung berkatup
- Bertelur (*ovipar*)
- Bernapas dengan paru – paru



Gambar 2.10 *Crocodilia* Buaya

Sumber: *Crocodilia*, 2022 (Soedirman-cijantung 2019)

d. *Rynchocephalia*

Klasifikasi yang tertua diantara lainnya dan hanya memiliki satu

spesies, dengan ciri:

- Terdapat duri disepanjang tulang belakang
- Memiliki mata ketiga untuk mengenali gelap dan terang



Gambar 2.11 *Rynchocephalia* Tuatara
Sumber: *Rynchocephalia*, 2022 (Saktyari 2018)

- **Berdasarkan Makanan**

- *Karnivora*, merupakan hewan pemakan daging. Contohnya sebagai berikut:



Gambar 2.12 Komodo, Ular Sanca, Penyu Belimbing, Buaya, Tuatara
Sumber: Analisis Pribadi, 2022

- *Omnivora*, hewan pemakan segala dari sayur, serangga hingga daging. Contohnya sebagai berikut:



Gambar 2.13 Kadal Lidah Biru, Kura-kura Aramia, Labi-labi Moncong Babi
Sumber: Analisis Pribadi, 2022

- *Herbivora*, merupakan hewan pemakan tumbuhan maupun buah. Contohnya:



Gambar 2.14 Penyu Hijau, Kura-kura Schultzei
Sumber: Analisis Pribadi, 2022

- *Insectivora*, merupakan hewan pemakan serangga yang sebagian besar berasal dari jenis kadal. Contohnya:



Gambar 2.15 Biawak Hijau
Sumber: Analisi Pribadi, 2022

- **Berdasarkan Ukuran**

- a. Terbesar

Reptil terbesar pada koleksi adalah Komodo yang merupakan reptil endemik Indonesia tepatnya di NTT. Komodo dapat tumbuh dengan panjang rata – rata 2 hingga 3 m. dan berat mencapai 100 kg.



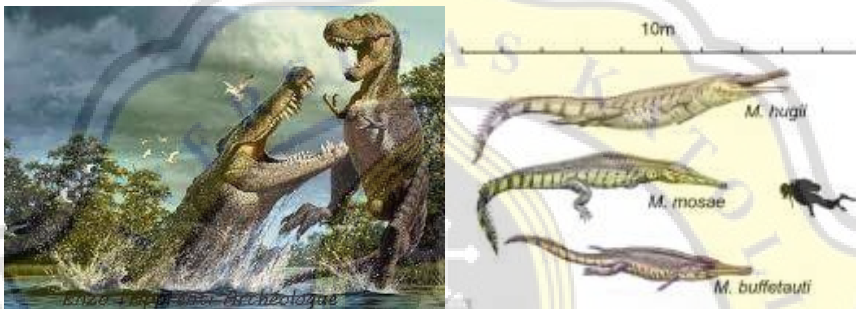
Gambar 2.16 Komodo
Sumber: (Rizqa and Ramadhan 2017)

Reptil terbesar lainnya adalah buaya air asin dengan panjang 2,7 m hingga 5,2 m. Memiliki berat 76 – 520 kg, dan merupakan perenang handal dengan kecepatan 24 – 29 km/jam.



Gambar 2.17 Buaya Air Asin
Sumber: (Haris 2022)

Reptil purba terbesar pada koleksi adalah *Deinosuchus* yang merupakan reptil purba dari klasifikasi *crocodilian*. Dengan panjang dapat mencapai 10-12 m, dan berat 8 ton.



Gambar 2.18 Reptil purba *Deinosuchus*
Sumber: (Andhika 2015)

b. Terkecil

Reptil terkecil yang terdapat di Indonesia salah satunya adalah ular cabai. Memiliki panjang rata – rata 35 cm hingga 55 cm. Ular ini sering dijumpai di Indonesia.



Gambar 2.19 Ular Cabai
Sumber: (Aji and Afdika 2021)

- **Reptil Berbisa**

Beberapa hewan reptil memiliki alat perlindungan dari musuh maupun sebagai alat berburu, yaitu bisa atau racun. Racun ini paling banyak dimiliki oleh klasifikasi *squamata* terutama ular. Contohnya ular *King Cobra* (*ophiphagus hannah*) yang paling dikenal masyarakat, dan

memiliki racun paling lengkap, yaitu *Hemotoxin*(membuat tubuh terasa terbakar), *Neurotoxin*(menyerang sistem saraf dan membuat mangsa mengantuk), *Cardiotoxin*(menghentikan aktivitas jantung).



Gambar 2.20 Ular King Cobra
Sumber: (Lararenjana 2021)

Lalu, adapun ular putih sebagai ular paling mematikan dari pada *King Cobra*, yaitu dengan racun *Hemotoxin*(membuat tubuh terasa terbakar), *Neurotoxin*(menyerang sistem saraf dan membuat mangsa mengantuk), *Cardiotoxin*(menghentikan aktivitas jantung) dan *Sitotoxin*(menyerang sel).



Gambar 2.21 Ular Putih Papua
Sumber: (Lararenjana 2021)

Selain ular, beberapa kadal juga memiliki racun, contohnya Komodo



Gambar 2.22 Komodo

Sumber: (Fakta Komodo, Hewan Reptil Purba yang Punya Bisa Mematikan|Kumparan.com 2020)

2.2.10.2 Media Pamer

a. Replika

Beberapa koleksi yang dilindungi akan disajikan dalam bentuk replika. Juga replika dari fosil – fosil reptil yang tidak terdapat dimuseum atau bukan milik museum. Replika nantinya akan dibentuk dalam *diorama* tiruan. Sebagai contoh dibawah:

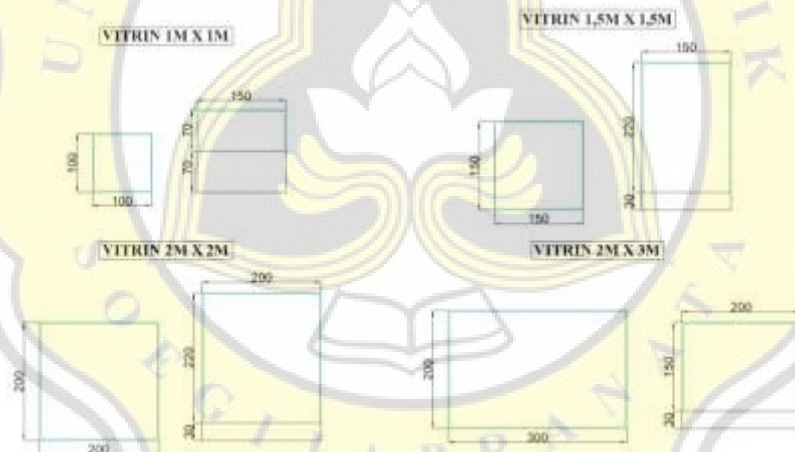


Gambar 2.23 Penyajian Bentuk Replika

Sumber: *Internet*

b. Vitrin

Sebagai pengamanan dan perlindungan replika reptil yang dipamerkan pada dinding maupun pada meja.



Gambar 2.24 Tipe Vitrin

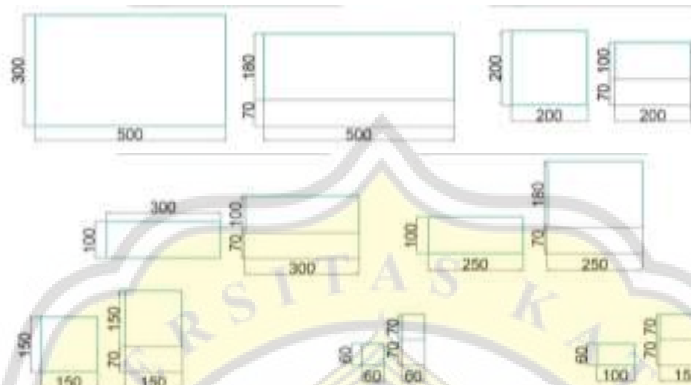
Sumber: (Putri 2020)

c. Terarium

Merupakan replika ekosistem alam untuk membuat diorama atau memelihara hewan pada kotak kaca. Pengawetan dilakukan pada replika yang memiliki banyak spesies, dan beberapa reptil yang dilindungi dengan perizinan. Lalu, hewan yang diawetkan akan dipamerkan dengan pelindung *terarium*. Contoh pengawetan:



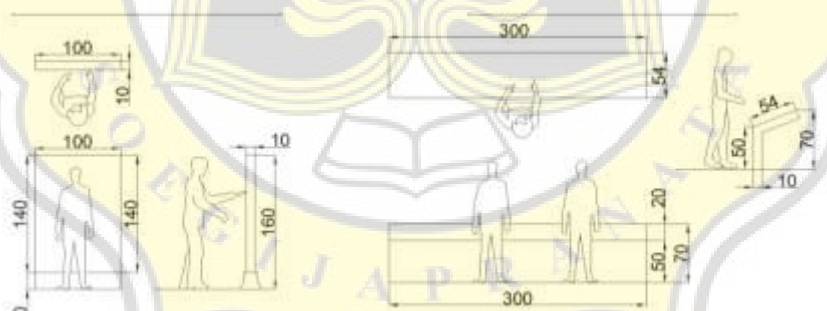
Gambar 2.25 Penyajian dengan pengawetan
Sumber: *Internet*



Gambar 2.26 *Terarium*
Sumber: (Putri 2020)

d. LCD Touch

sebagai fungsi untuk menyampaikan informasi secara digital, agar pengunjung dapat mengakses sendiri mengenai informasi reptil dan beberapa permainan yang telah diprogram pada LCD tersebut.



Gambar 2.27 *LCD Touch*
Sumber: (Putri 2020)

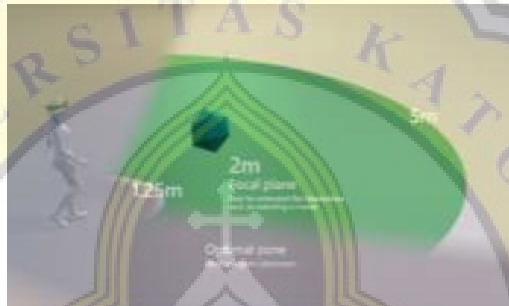
e. 3D Hologram

Sebagai media penyajian yang *interaktif*, museum reptil ini menggunakan teknologi yang dapat menciptakan bentuk dari reptil secara 3 dimensi dengan *hologram*. *Hologram* ini nantinya akan menciptakan rekaman – rekaman dari koleksi reptil yang ada.



Gambar 2.28 *Holographic Insects museum & Penyajian hologram dengan VRBox*
 Sumber: (Eisenstadt 2021)

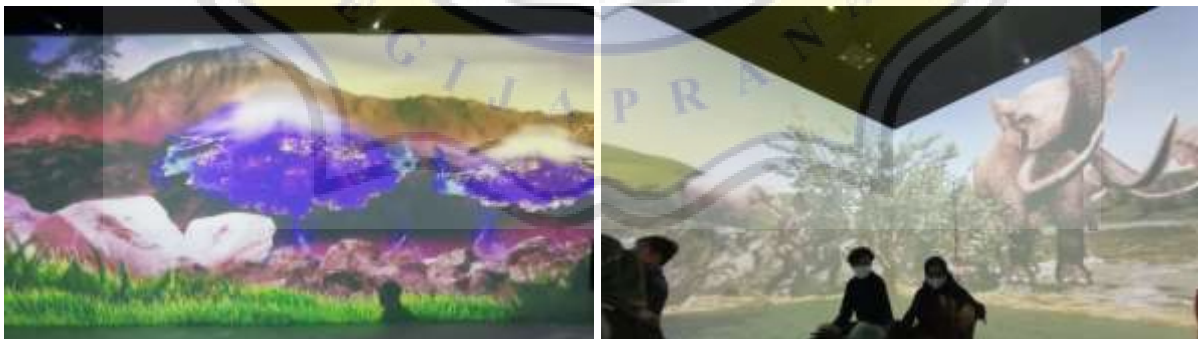
Untuk menciptakan bentuk *hologram*, membutuhkan media atau sirkulasi gerak untuk *hologram* dengan jarak 1,2 meter hingga 5 meter.



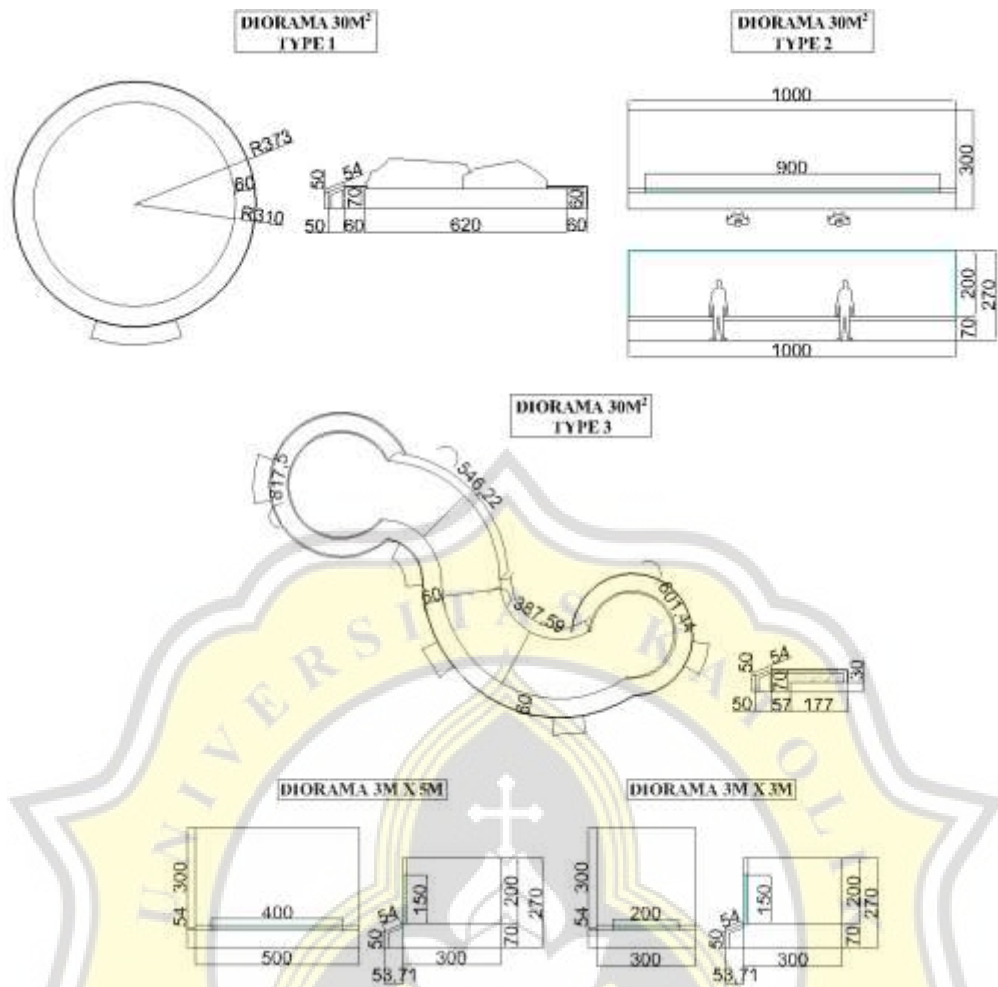
Gambar 2.29 Jarak optimal untuk menempatkan *hologram*
 Sumber: (Apa itu hologram? - Mixed Reality | Microsoft Learn 2022)

f. Diorama

Diorama sebagai media menampilkan objek pameran dan dilengkapi dengan gambaran habitat reptil masing – masing. Pada museum terdapat diorama replika dan *audiovisual*.



Gambar 2.30 Rekaman *Audiovisual* pada *ImersifA*
 Sumber: Data Pribadi, 2022



Gambar 2.31 Tipe Diorama
 Sumber: (Putri 2020)

2.2.10.3 Alur Ruang dan Kegiatan (Skenario)

• **Alur Makro**

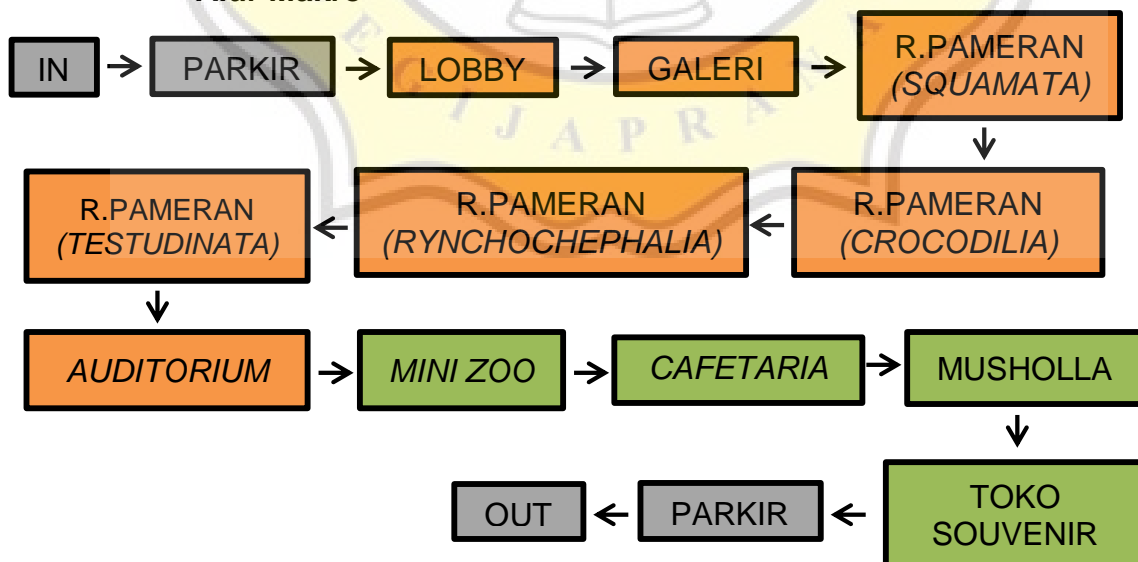


Diagram 2.1 Alur Makro
 Sumber : Analisis Pribadi, 2022

- Alur Mikro

- Lobby

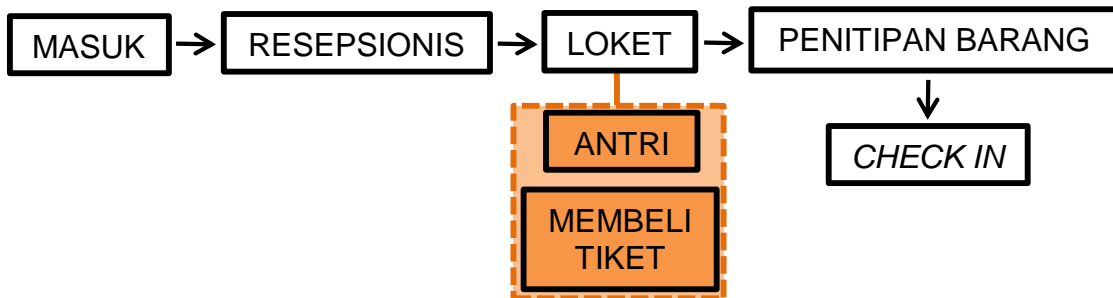


Diagram 2.2 Alur Kegiatan Lobby

Sumber : Analisis Pribadi, 2022

- Galeri

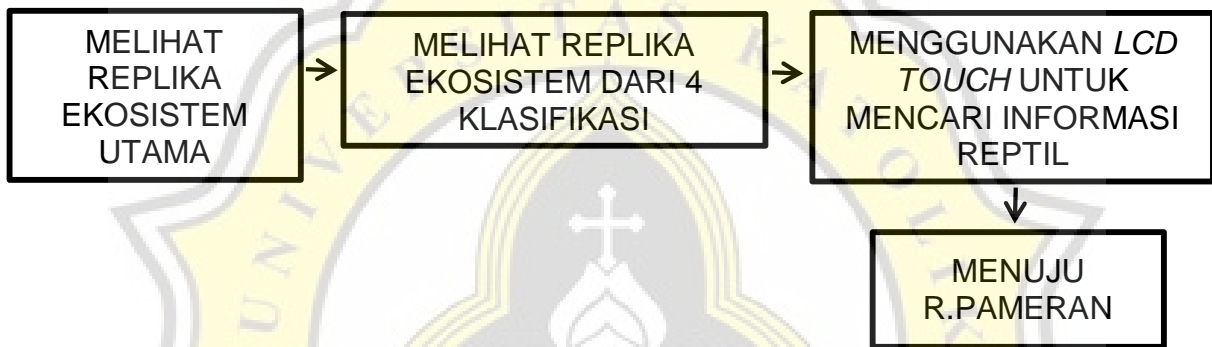


Diagram 2.3 Alur Kegiatan Galeri

Sumber : Analisis Pribadi, 2022

• Ruang Pameran *Squamata*

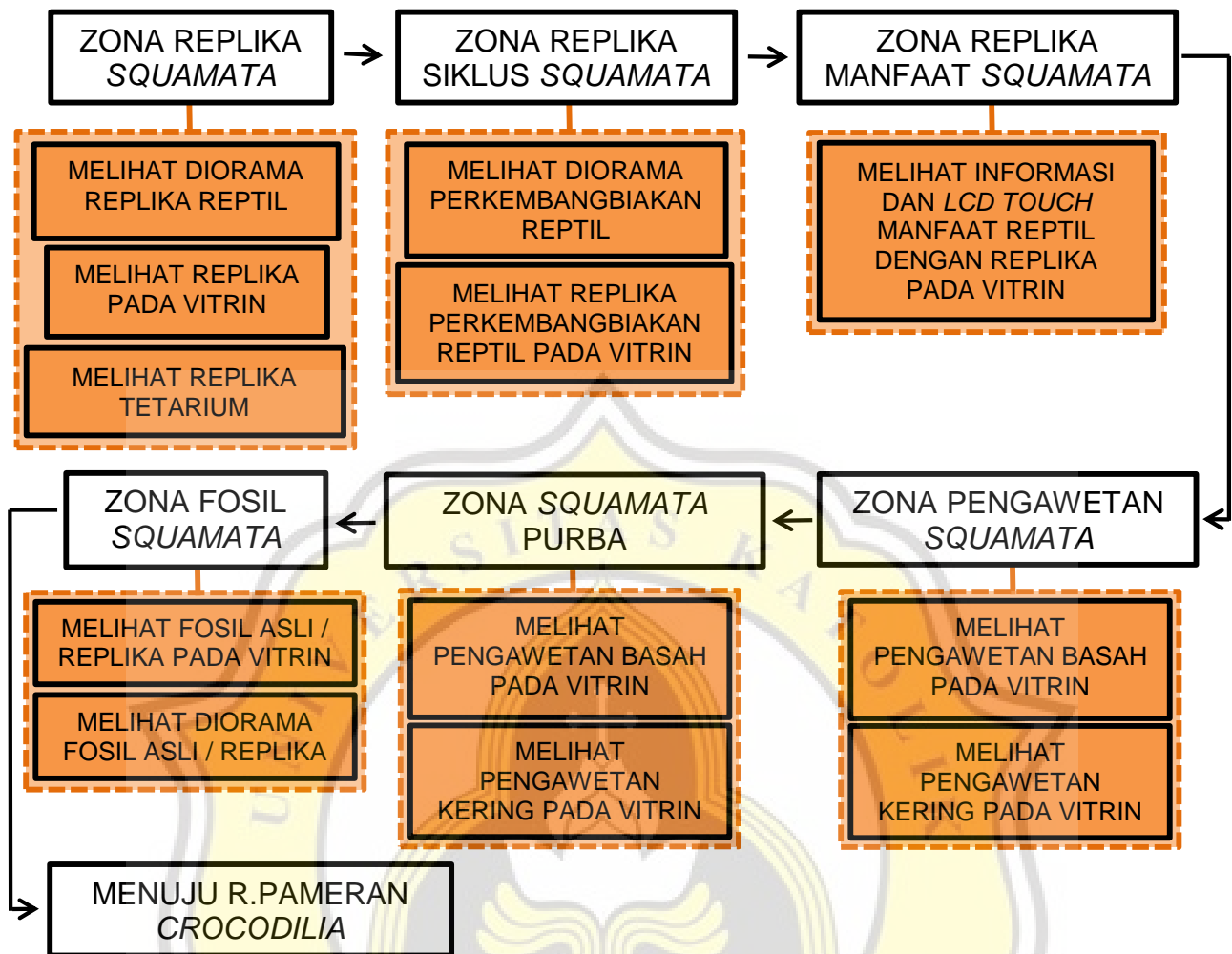


Diagram 2.4 Alur Kegiatan Ruang Pameran *Squamata*
 Sumber : Analisis Pribadi, 2022

• Ruang Pameran *Crocodilia*

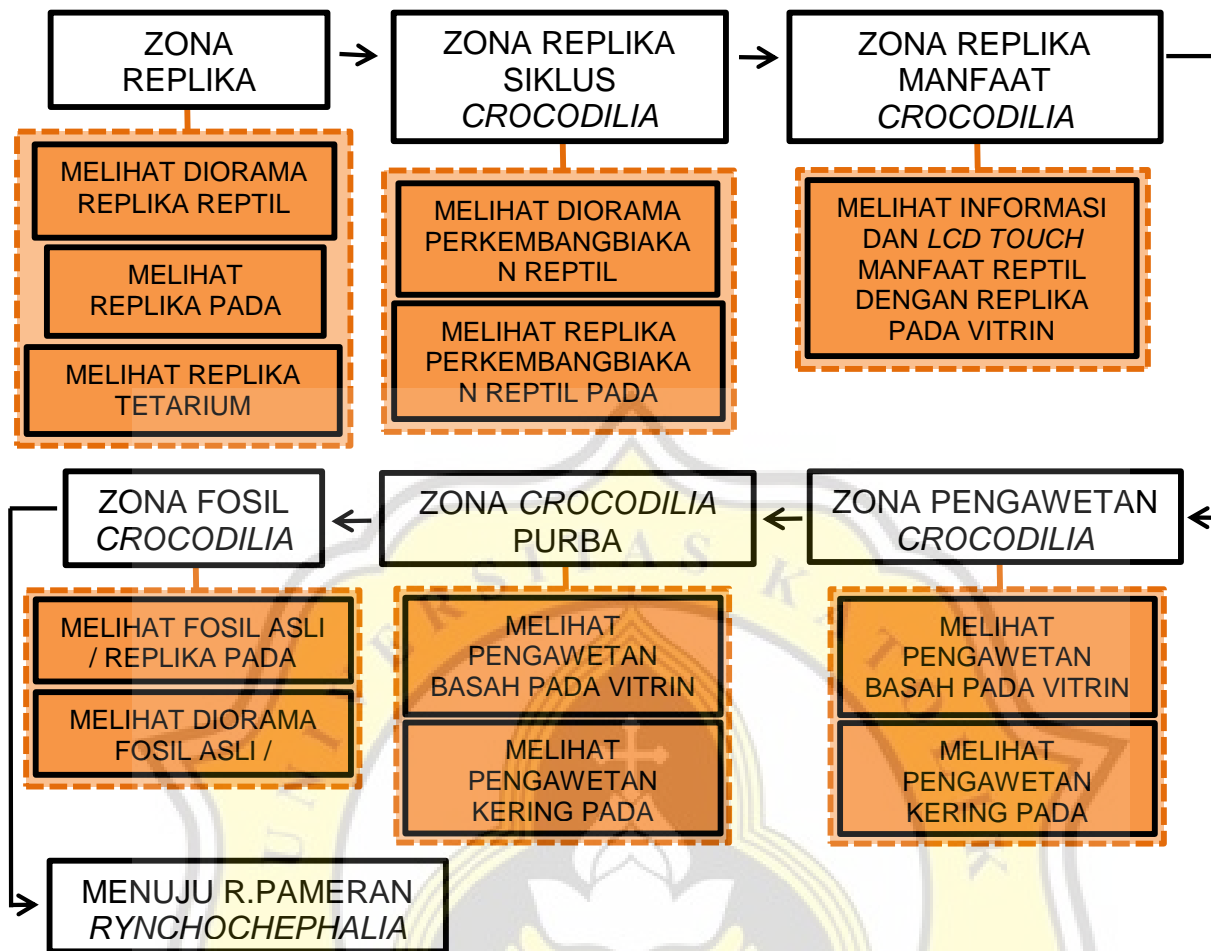


Diagram 2.5 Alur Kegiatan Ruang Pameran *Crocodilia*
 Sumber : Analisis Pribadi, 2022

• Ruang Pameran *Rynchocephalia*

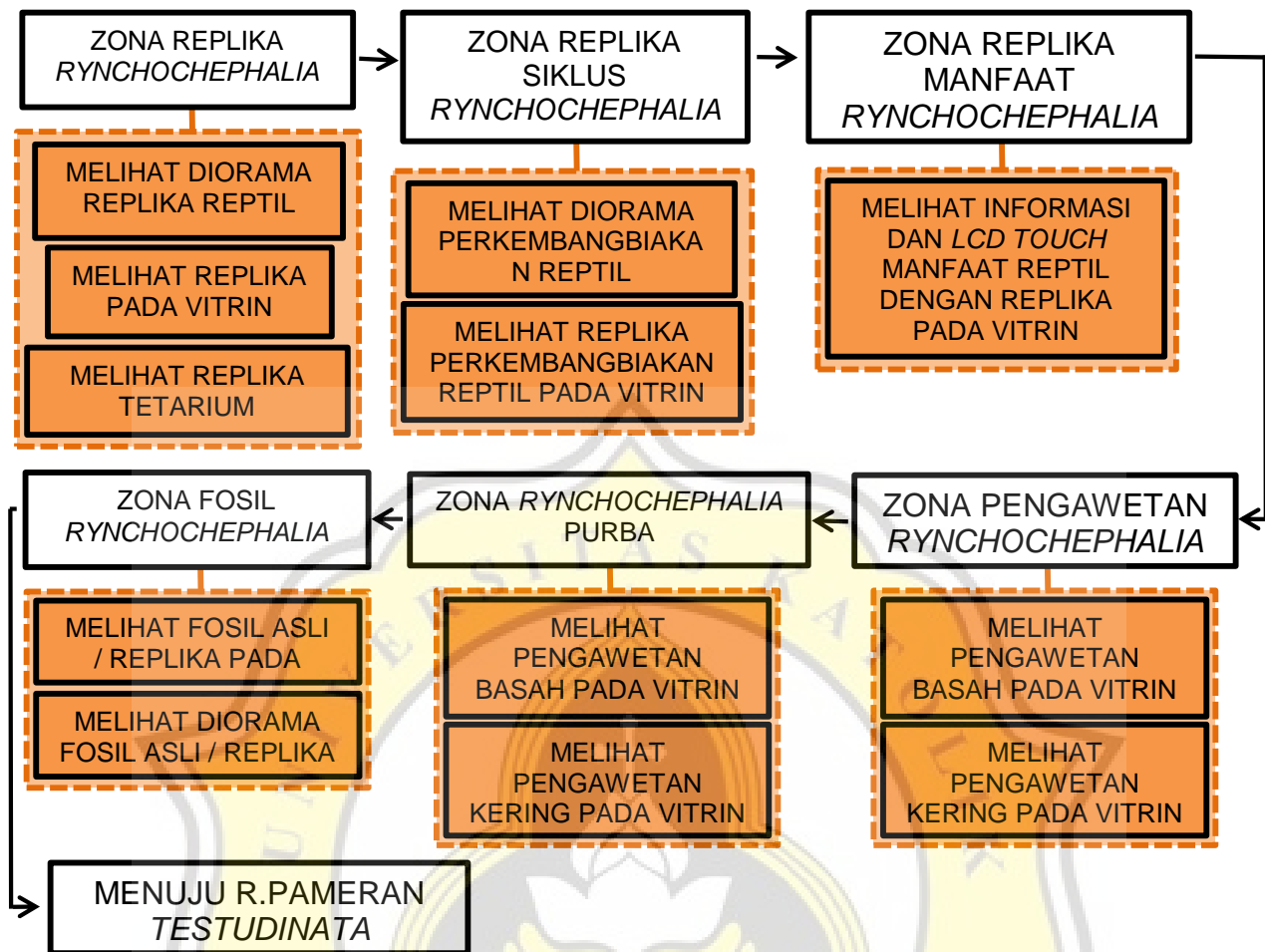


Diagram 2.6 Alur Kegiatan Ruang Pameran *Rynchocephalia*
 Sumber : Analisis Pribadi, 2022

• Ruang Pameran *Testudinata*

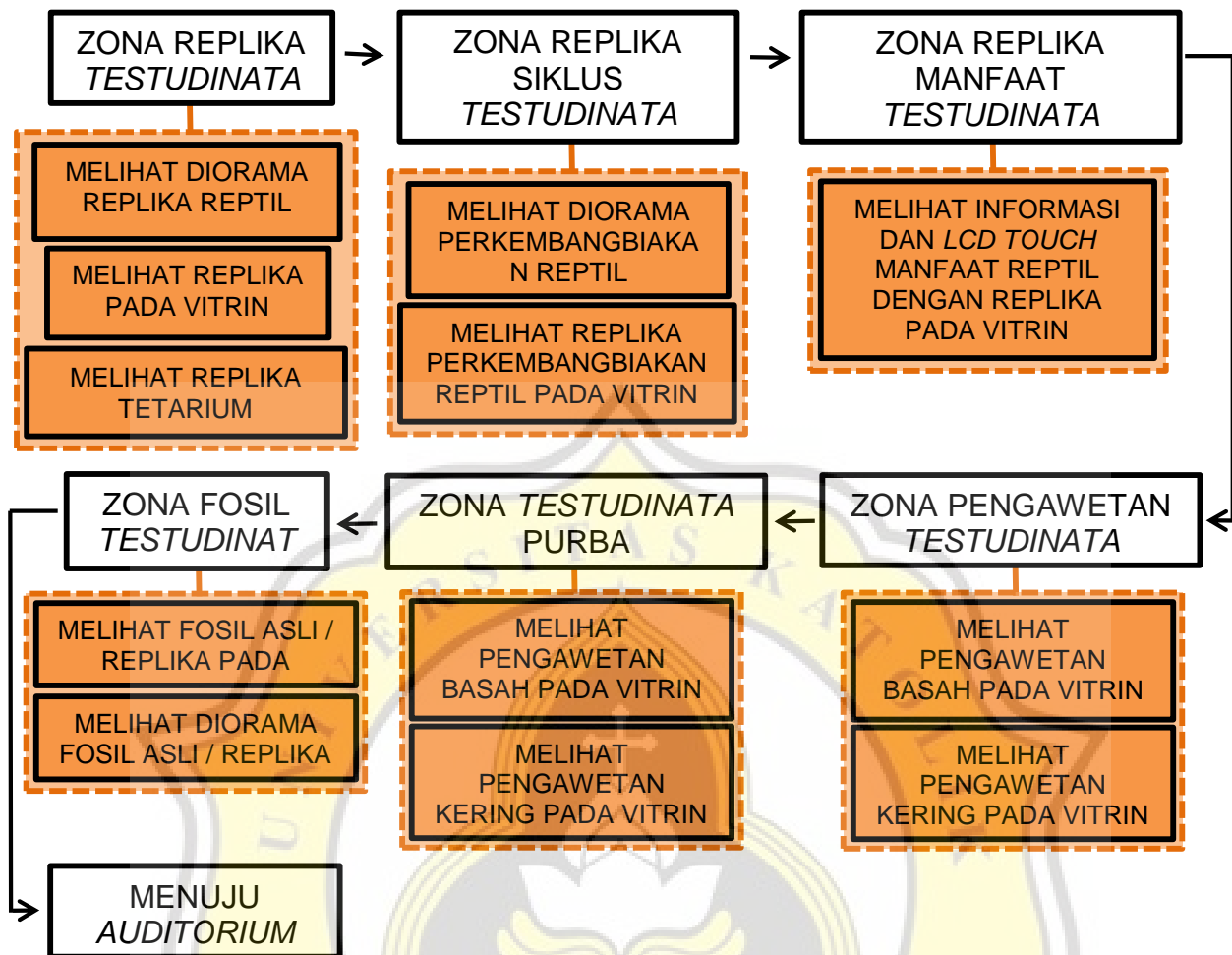


Diagram 2.7 Alur Kegiatan Ruang Pameran *Rynchocephalia*
 Sumber : Analisis Pribadi, 2022

• Auditorium

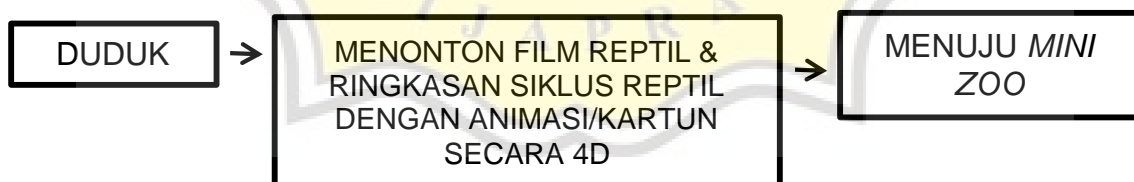


Diagram 2.8 Alur Kegiatan Auditorium
 Sumber : Analisis Pribadi, 2022

• **Mini Zoo**

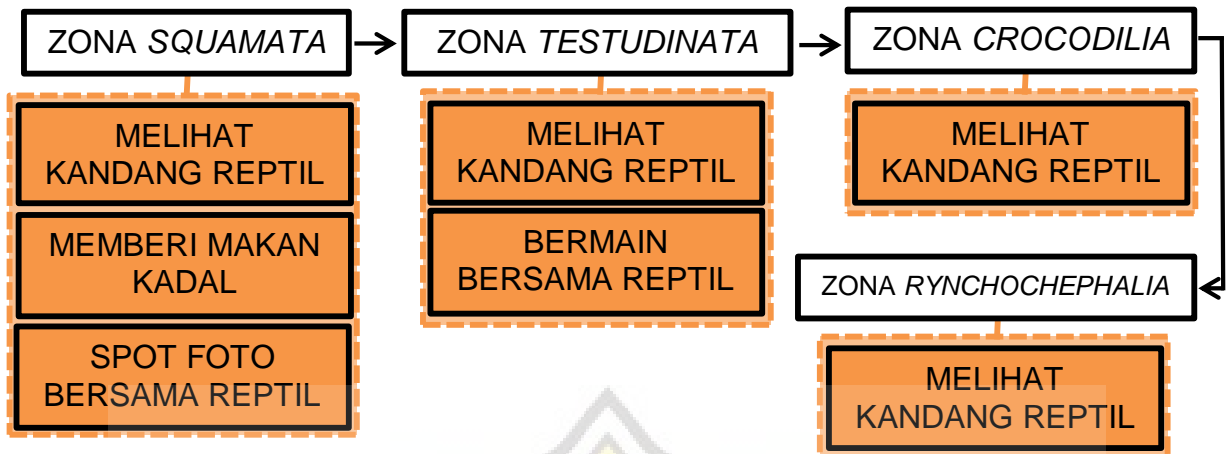


Diagram 2.9 Alur Kegiatan *Mini Zoo*
 Sumber : Analisis Pribadi, 2022

• **Cafeteria**



Diagram 2.10 Alur Kegiatan *Cafeteria*
 Sumber : Analisis Pribadi, 2022

• **Musholla**

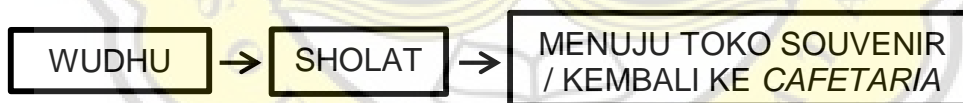


Diagram 2.11 Alur Kegiatan *Musholla*
 Sumber : Analisis Pribadi, 2022

• **Toko Souvenir**

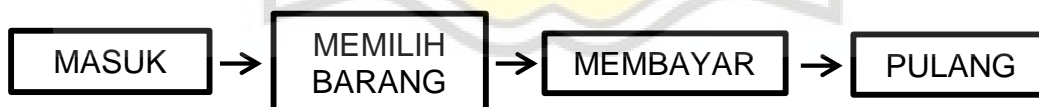


Diagram 2.12 Alur Kegiatan *Toko Souvenir*
 Sumber : Analisis Pribadi, 2022

Studi Presedent

Museum Fauna Indonesia “Komodo” dan Taman Reptilia



Gambar 2.32 Museum Fauna Indonesia "Komodo" dan Reptilia
Sumber : (Aninsi and Pamungkas 2021)

Lokasi : Jakarta

Jenis wisata : Museum Ilmu Pengetahuan

Pendiri : Jacob Cornelis Matthieu Radermacher

Didirikan : 20 April 1978

Harga Tiket : Rp 25.000

Museum ini berdiri diatas lahan 10.120 m² dengan luas bangunan 1.500 m², diresmikan pada tanggal 20 April 1978 di Kawasan Taman Mini Indonesia Indah (TMII), Jakarta. Museum ini memiliki kebun binatang mini yang berisi 75 jenis reptil dengan total 325 ekor, seperti buaya, biawak, ular, hingga kura – kura (Rininkaputri 2020). Di kebun binatang mini ini pengunjung dapat berinteraksi hingga memberi makan pada beberapa reptil dibawah pengawasan petugas. Selain itu, pengunjung diberikan beberapa edukasi seperti cara penanganan ular berbisa, maupun lainnya seputar ular. Pengunjung juga dapat menonton film mengenai informasi terkait reptil (Ramadhian 2020).

Koleksi

Museum Fauna Indonesia “Komodo” dan Taman Reptil memiliki 446 ekor reptil yang menjadi koleksi di museum. dengan 31% spesies ular, 26% spesies kura – kura, 23% spesies kadal, 12% spesies biawak, 6% spesies buaya, dan 2% amfibi. Reptil yang menjadi koleksi berasal dari 34 provinsi Indonesia dengan total 325 ekor dari 70 jenis.

Arsitektur

Museum ini mengambil bentuk Komodo sebagai massa bangunan. Memiliki 2 lantai dengan pengunjung yang dapat melihat kegiatan di lantai 1 karena terdapat void.

Museum ini memiliki banyak bukaan dengan pencahayaan alami yang cukup serta pencahayaan buatan. Terdapat display dengan replika batu pada dinding untuk menambah suasana alam.



Gambar 2.33 Museum Fauna Indonesia

Sumber: (Museum Fauna Indonesia “Komodo” dan Taman Reptilia 2021)

Jatim Park II



Gambar 2 34 Jawa Timur Park 2

Sumber: (Jatim Park 2, Malang 2021)

Lokasi : Kota Batu, Jawa Timur

Pendiri : Jacob Cornelis Matthieu Radermacher

Didirikan : 2009

Harga Tiket : Senin – Jumat Rp 140.000

: Sabtu, Minggu & libur nasional Rp 160.000

: Khusus anak dengan tinggi < 85 cm, tidak dikenakan biaya

Di Jatim Park 2 ini menyediakan zona reptil dengan memamerkan berbagai jenis reptil dalam akuarium yang dirancang sedemikian rupa seperti habitatnya. Zona reptil ini merupakan wisata dengan edukasi berupa informasi mengenai reptil setiap jenisnya dan kandang – kandang yang berisi reptil hidup.

Koleksi

Reptil yang menjadi koleksi Jatim Park II ini merupakan reptil hidup berjumlah 36 jenis

yang di tempatkan pada kandang terarium sebagai display *indoor* dan terrarium *outdoor*.



Gambar 2.35 Kandang buaya & akuarium biawak
Sumber : Internet

Arsitektur

Desain pada tempat wisata rekreasi dan edukasi ini hampir semua mengikuti kontur alam aslinya. Memiliki 3 bangunan utama, yaitu Museum Satwa dengan *entrance* bergaya romawi dan di sekitarnya terdapat patung – patung satwa. Lalu, Batu Secret Zoo dengan bangunan bergaya modern berwarna merah. Juga terdapat Pohon Inn yang merupakan tempat pembelian tiket masuk dengan gedung tinggi yang berfungsi sebagai hotel unik dengan desain fasad yang mengambil bentuk pohon.



Gambar 2.36 Museum Satwa, Batu Secret Zoo, Pohon Inn
Sumber : (nGalamediaLABS 2018)

Untuk *interior* di wisata ini mengadaptasi dari ekosistem satwa di alam asli. Pada Batu Secret Zoo terdapat zona – zona satwa hidup, seperti zona hewan ternak, zona burung, zona reptil, zona savannah, zona *aquarium* dan zona serangga yang media edukasinya dengan patung berukuran besar. Satwa yang berada di Batu Secret Zoo sebagian besar berada di ruang terbuka, sehingga pencahayaan dan penghawaan lebih alami. Adapun beberapa satwa yang berada di ruang tertutup seperti reptil dan hewan air, maka dua kelompok satwa tersebut menggunakan kandang yang memiliki pencahayaan buatan. Lalu *interior* pada Museum Satwa, berisi replika – replika satwa dengan diorama yang diadaptasi dari habitat asli satwa yang dipamerkan. Adapun koleksi berbagai jenis serangga yang dipamerkan dalam vitrin. Beberapa juga terdapat replika fosil hewan. Di Museum Satwa ini memiliki ruang dengan tinggi

kurang lebih 6 meter, yang menyesuaikan replika yang dibuat dengan ukuran hewan aslinya.



Gambar 2.37 Interior Museum Satwa Jatim Park 2
Sumber : Data Pribadi, Jatim Park 2

Museum Nasional atau Museum Gajah

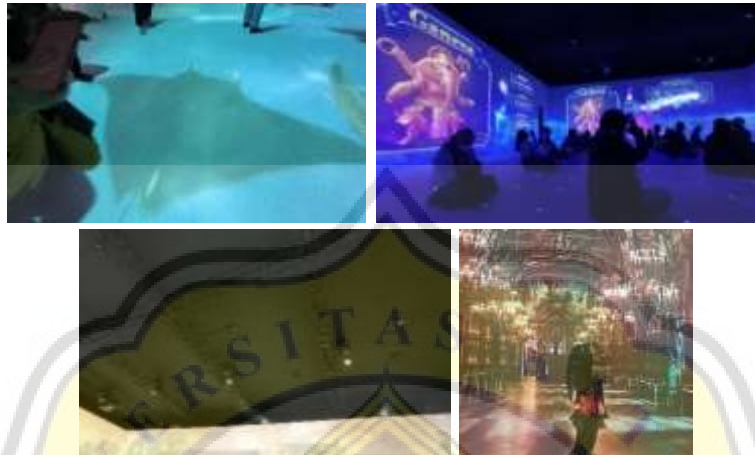


Gambar 2.38 Museum Nasional atau Museum Gajah
Sumber : (Anggita 2022)

Lokasi : Jakarta
Jenis wisata : Museum Ilmu Pengetahuan
Pendiri : Jacob Cornelis Matthieu Radermacher
Didirikan : 1778
Harga Tiket : Rp 15.000 untuk dewasa
: Rp 35.000 khusus Ruang ImersifA

Museum yang telah berdiri sejak lama ini baru saja meresmikan instalasi permanen pada tahun 2018/2019 yakni Ruang ImersifA. Ruang ini memanfaatkan teknologi imersif yang dapat menciptakan interaksi pada pengunjung. Didalamnya pengunjung dapat menikmati teknologi video mapping atau pemetaan video dengan suatu teknik yang menggunakan pencahayaan dan proyeksi sehingga dapat menciptakan ilusi optis (Ramadhian 2020). Menurut Pak Ujang, humas dari Museum Nasional teknik yang dipakai pada ruang ImersifA merupakan teknik video *blend* yang dimunculkan

dengan proyektor khusus yang telah diprogram sedemikian rupa. Agar video dapat menyatu secara 360° dengan 14 proyektor, 6 menghadap bawah dan 8 menghadap dinding. Video yang dipertontonkan merupakan ringkas cerita dari sejarah koleksi pada museum, dengan menerapkan karakter video zaman sekarang. Seperti sejarah dewa yang bertarung, namun dengan adaptasi disebut *game*.



Gambar 2.39 Ruang ImersifA Museum Nasional
Sumber : Data Pribadi, Museum Nasional

Sirkus Roncalli

Teknologi hologram yang digunakan dalam sirkus ini dapat menjadi inspirasi pada bangunan proyek ini. *Hologram* ini menggunakan 11 proyektor laser ZU850 yang ditembakkan ke arena sirkus untuk menciptakan pertunjukan hewan – hewan *holographic*. Teknologi ini dikembangkan oleh kerja sama perusahaan Otoma dan *BlueBOX* (Widodo 2020). *Hologram* ini dapat menampilkan sebuah video secara 3D hingga seperti nyata, hal ini dapat mengajak pengunjung berinteraksi langsung. Selain itu dengan hologram dapat membantu imajinasi pada reptil yang telah punah maupun tidak dapat dilihat secara langsung.



Gambar 2.40 Pertunjukan Hologram *Sircus Roncalli*
Sumber : (Widodo 2020)

2.3 Gambaran Umum Lokasi

2.2.1 Pemilihan Lokasi

Syarat pokok penentuan lokasi adalah sebagai berikut :

- a. Lokasi mudah dijangkau dan dekat pusat kota
- b. Lokasi yang sehat
 - Tidak berada didaerah industri yang berpolusi
 - Bukan tanah berlumpur atau rawa serta memiliki kelembaban udara dengan kenetralan 55 – 65%

2.2.2 Gambaran Umum Lokasi

Lokasi berada di Kota Semarang yang merupakan ibu kota Jawa Tengah, telah memiliki jumlah fasilitas yang cukup memadai dengan luas sekitar 373,64 km². Kota Semarang berada di letak geografis 6 50' – 7 10' LS dan garis 109 35' – 110 50' BT. Menurut data Pemerintahan Kota Semarang terdiri dari 16 kecamatan dan 177 kelurahan. Dengan batas wilayah Kota Semarang, yaitu:

- Utara : Laut Jawa
- Timur : Kabupaten Demak
- Barat : Kabupaten Kendal
- Selatan : Kabupaten Semarang



Gambar 2.41 Peta Kota Semarang

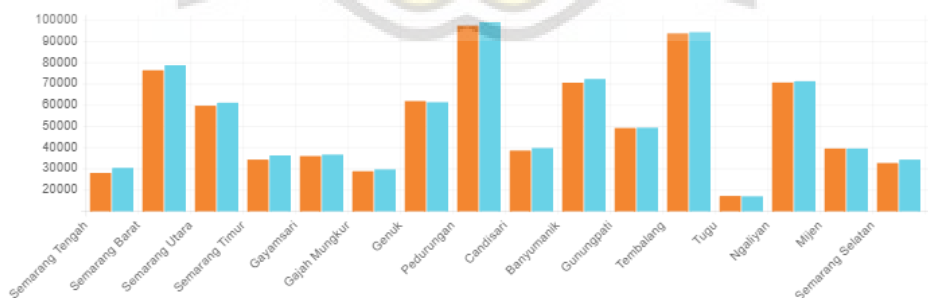
Sumber : (Peta Semarang Lengkap dengan Kecamatan dan nama Jalan 2022)

Keadaan Wilayah, Alam dan Sosial

- **Topografi**, Kota Semarang memiliki tekstur miring yang terdiri dari daerah perbukitan, dataran rendah dan pantai. Dengan berbagai kemiringan tanah berkisar antara 0% - 40% (curam) dan ketinggian

antara 0,75 – 348,00 mdpl. Pada daerah pantai 65,22% wilayahnya adalah dataran rendah yang memiliki kemiringan 25% dan 37,78% adalah daerah perbukitan dengan kemiringan 15 – 40%. Berdasarkan kondisi tanah lereng, Kota Semarang dibagi menjadi 4 kelerengan (Muchtar 2017):

- **Lereng I (0-2%)**, meliputi Kecamatan Genuk, Pedurungan, Gayamsari, Semarang Timur, Semarang Utara, Tugu, Tembalang, Banyumanik, Mijen.
- **Lereng II (2-5%)**, meliputi Kecamatan Semarang Barat, Semarang Selatan, Candisari, Gajahmungkur, Gunungpati, Ngaliyan.
- **Lereng III (15-40%)**, meliputi wilayah Kaligarang, Kali Kreo(Kecamatan Gunungpati), Wonoplumbon(Kecamatan Mijen), Banyumanik, Candisari.
- **Lereng IV (>50%)**, meliputi sebagian wilayah Banyumanik(bagian tenggara), Gunungpati, terutama disekitar Kaligarang dan Kali Kripik.
- **Iklim**, secara klimatologi Kota Semarang memiliki suhu berkisar 26,50°C hingga 28,90°C. Daerah yang berdekatan dengan pantai memiliki suhu udara relatif tinggi. Memiliki kelembaban udara dari 70,00% hingga 92,00% dengan tekanan udara berkisar 1008,40 mb sampai 1011,30 mb. Dan kecepatan angin rata – rata 1,11 m/det sampai dengan 1,89 m/det.
- **Kependudukan**, berdasarkan hasil proyeksi penduduk tahun 2020-2023, tercatat penduduk Kota Semarang sebesar 1.688.133 jiwa pada tahun 2022 (Dispendukcapil Kota Semarang 2022).



Gambar 2.42 Jumlah Penduduk Kota Semarang
Sumber: (Dispendukcapil Kota Semarang 2022)

2.2.2.1 Alternatif Lokasi

1. Alternatif Lokasi 1

Kecamatan

Berada di Kecamatan Candisari yang memiliki luas wilayah 654 Ha / 6,54 Km², dengan koordinat geografis 07° 01' 37,5" LS - 110° 25' 40,6" BT dan memiliki ketinggian tanah 2 Km (136 m dpl), banyaknya curah hujan sekitar 500 mm/tahun dengan suhu udara rata – rata 22 s/d 37°C. Berdasarkan data Kecamatan Candisari 2021 ini memiliki jumlah penduduk 79.947 jiwa, terbagi menjadi 7 kelurahan dengan 65 RW dan 461 RT. Kecamatan Candisari memiliki batas – batas wilayah, berikut :

- Utara : Kecamatan Semarang Selatan
- Timur : Kecamatan Tembalang
- Barat : Kecamatan Gajahmungkur
- Selatan : Kecamatan Banyumanik

Tabel 2 2 Data Peserta Didik Kecamatan Candisari

	Laki – laki	Perempuan	Jumlah
TK	689	669	1.358
Playgroup	78	89	167
SPS	69	57	126
PKBM	86	71	157
SD	3.284	3.161	6.445
SMP	1.359	1.489	2.848
SMA	258	283	541
SMK	828	95	923
SLB	32	15	47

Sumber: (Data Peserta Didik Kota Semarang - Dapodikdasmen 2022)

PETA ADMINISTRASI KECAMATAN CANDISARI



Gambar 2.43 Peta Administrasi Kec.Candisari
Sumber : Kec.Candisari Dalam Angka 2019

Kelurahan

Berada di Kelurahan Tegalsari dengan luas wilayah $\pm 88,715$ Ha dan memiliki koordinat 110.41145 LS/LU – 7.011441 BT/BB. Kelurahan Tegalsari memiliki jumlah penduduk 15.768 jiwa, dengan 95 RT 13 RW.

Batas – batas :

- Utara : Kelurahan Wonodri
- Selatan : Kelurahan Wonotingal
- Timur : Kelurahan Candi
- Barat : Kelurahan Lemponsari

1. Alasan Pemilihan Lokasi

Memilih Kelurahan Tegalsari dari Kecamatan Candisari karena terletak tidak jauh dari pusat kota namun juga tidak dekat, sehingga tidak terlalu padat kendaraan. Memiliki aksesibilitas jalan 2 arah dan jauh dari perindustrian yang dapat menyebabkan polusi pada lokasi.

2. Kriteria Pemilihan Lokasi

- a. Lokasi mudah dijangkau dan dekat pusat kota
- b. Lokasi yang sehat (tidak didaerah industri yang berpolusi)
- c. Memiliki aksesibilitas jalan 2 arah

3. Peraturan Regulasi

Memiliki peraturan regulasi sebagai berikut (Peraturan Daerah Kota

Semarang 2010):

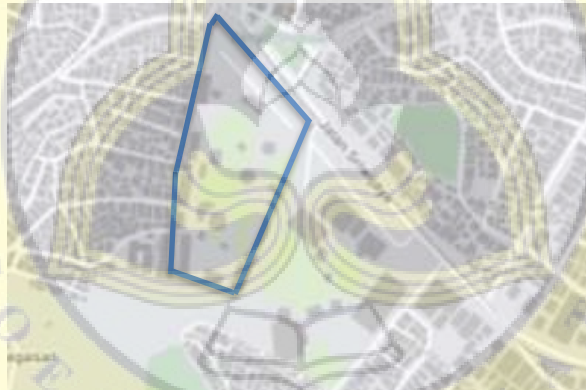
- a. BWK IX
- b. Fungsi Jalan : Arteri Sekunder
- c. Jalur Jaringan Jalan : 2 arah dengan taman pembatas jalan
- d. Lebar Jalan : ± 15 m
- e. KDB : 40%
- f. KLB : 0,8 (maks. 2 lantai)
- g. GSB : 32 m dari as jalan

4. Alternatif Tapak

Berikut beberapa alternatif tapak untuk proyek “Museum Reptil Di Kota Semarang” yang berada di Kecamatan Candisari, Kelurahan Tegalsari, Kota Semarang, Jawa Tengah.

a. Alternatif Tapak 1

Tapak berada Jl. Sriwijaya, Kelurahan Tegalsari, Kecamatan Candusari, Kota Semarang. Luas tapak 26.400 m².



Gambar 2.44 Alternatif Tapak 1
Sumber : (Cadmapper 2020)

Memiliki batas – batas wilayah, yaitu:

- Batas Utara : Jalan raya, Taman Singosari
- Batas Timur : Taman Budaya Raden Saleh,
Perpustakaan Daerah
- Batas Barat : Permukiman
- Batas Selatan : Kantor Kelurahan, Lahan Hijau

Potensi Tapak :

- Memiliki *history* wisata, yaitu Tempat Rekreasi *Wonderia*
- Terdapat fasilitas transportasi umum

- Cukup dekat dan memiliki aksesibilitas yang mudah dijangkau dengan pusat kota

Kekurangan Tapak :

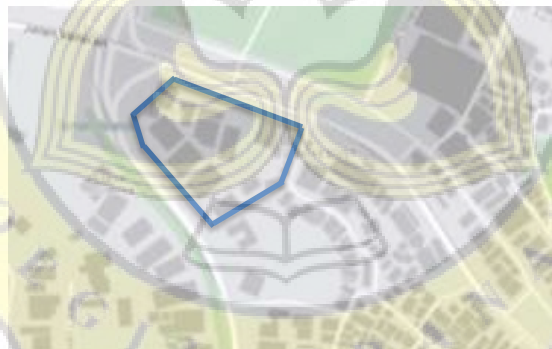
- Jalan Sriwijaya merupakan jalan 2 arah dengan ukuran 10 m. Terkadang tingkat kepadatan dapat menjadi tinggi, sehingga sulit untuk menyebrang.
- *Drainase* yang memiliki lebar 4 m dapat menimbulkan bau pada tapak.

Yang memiliki jarak alternatif dengan fasilitas umum lain:

- Simpang Lima, Lamper Lor, Kec. Semarang Selatan. Dengan jarak 2,0 km
- Java Mall, Jl. MT. Haryono. Dengan jarak 1,2 km
- Taman Indonesia Kaya, Jl. Menteri Supeno. Dengan jarak 1,4 km

b. Alternatif Tapak 2

Tapak berada Jl. Diponegoro, Kelurahan Tegalsari, Kecamatan Candusari, Kota Semarang. Luas tapak 11.000 m²



Gambar 2.45 Alternatif Tapak 2

Sumber : (Cadmapper 2020)

Memiliki batas – batas wilayah, yaitu:

- | | |
|---------------|----------------------------------|
| Batas Utara | : Jalan raya, Makam Giri Tunggal |
| Batas Timur | : SPBU Sriwijaya |
| Batas Barat | : Jalan raya, Taman Siranda |
| Batas Selatan | : Jalan raya, Permukiman |

Potensi Tapak :

- Berada dipersimpangan jalan & jalan utama kota
- Terdapat fasilitas transportasi umum

Kekurangan Tapak :

- Memiliki kepadatan dan tingkat kebisingan lebih tinggi, sehingga memungkinkan kemacetan
- Berada dikawasan penduduk dengan jalan yang berkontur

Yang memiliki jarak alternatif dengan fasilitas umum lain:

- Simpang Lima, Lamper Lor, Kec. Semarang Selatan. Dengan jarak 1,1 km
- Taman Budaya Raden Saleh, Jl. MT. Haryono. Dengan jarak 2,5 km
- Taman Indonesia Kaya, Jl. Menteri Supeno. Dengan jarak 1,6 km

2. Alternatif Lokasi 2

Kecamatan

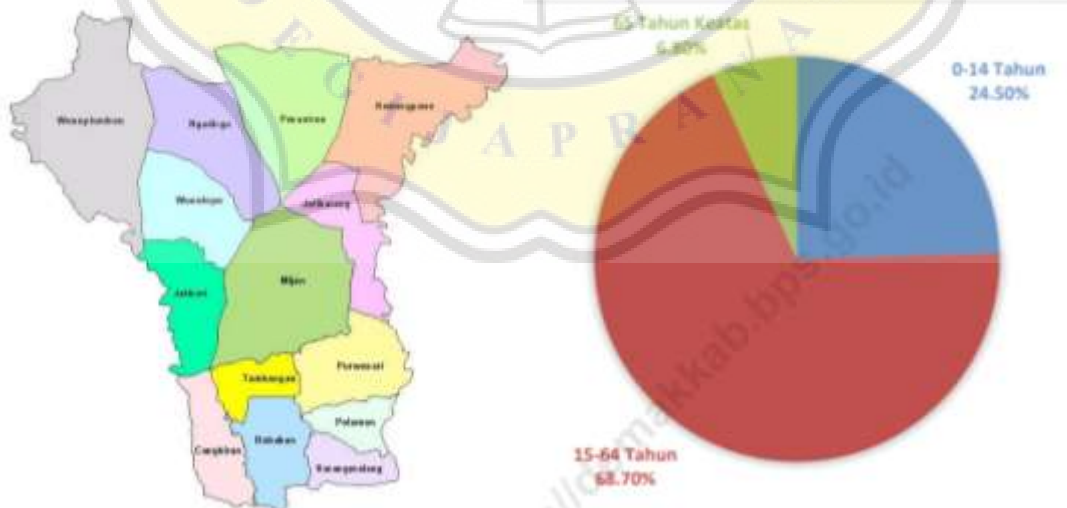
Pemilihan lokasi berada di Kecamatan Mijen dengan luas wilayah 57,55 km², di Kawasan *BSB City*. Berada di ketinggian 311,0 mdpl dan merupakan daerah paling tinggi di Kota Semarang. Memiliki 14 kelurahan dengan penduduk berjumlah 58.287 jiwa.

Batas Utara : Kecamatan Welehan

Batas Barat : Kecamatan Wedung

Batas Selatan : Kecamatan Demak

Batas Timur : Kecamatan Karanganyar



Gambar 2.46 Peta Administrasi dan Persentase Umur Penduduk, 2020

Sumber: (Badan Pusat Statistik 2020)

Kelurahan

Lokasi berada di Kelurahan Pesantren yang berada di daerah kelurahan Mijen yang memiliki luas 805,245 Ha.

Batas Utara : Kelurahan Wates Kecamatan Ngaliyan

Batas Barat : Kelurahan Podorejo Kecamatan Ngaliyan

Batas Selatan : Kelurahan Kedungpane Kecamatan Ngaliyan

Batas Timur : Kelurahan Ngadirgo Kecamatan Mijen



Gambar 2.47 Peta Kelurahan Pesantren

Sumber: (Geografis dan Penduduk Kelurahan Pesantren 2022)

1. Alasan Pemilihan Lokasi

Lokasi berada daerah yang terdapat vegetasi yang cukup, dengan aksesibilitas jalan searah yang memiliki lebar sekitar 7 m. Serta tanah yang tidak rawa, menjadi salah satu syarat yang terpenuhi bagi Museum.

2. Kriteria Pemilihan Lokasi

- a. Lokasi mudah dijangkau dan dekat pusat kota
- b. Lokasi yang sehat (tidak didaerah industri yang berpolusi)

3. Peraturan Regulasi

Memiliki peraturan regulasi sebagai berikut (Peraturan Daerah Kota Semarang 2004 2010):

- a. BWK IX
- b. Fungsi Jalan : Arteri Sekunder
- c. Jalur Jaringan Jalan : 2 arah dan terdapat taman pembatas arah.
- d. Lebar Jalan : ± 15 m

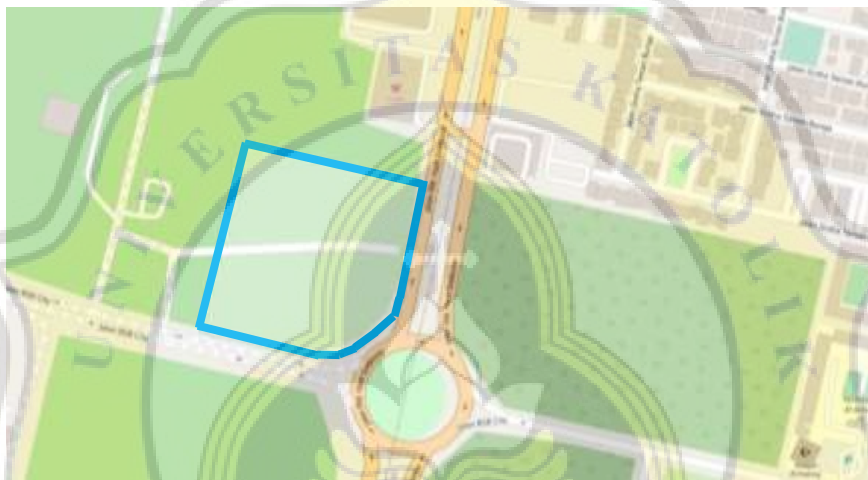
- e. KDB : 40%
- f. KLB : 0,8 (maks. 2 lantai)
- g. GSB : 32 m dari as jalan

4. Alternatif Tapak

Berikut beberapa alternatif tapak untuk proyek “Museum Reptil Di Kota Semarang” yang berada di Kecamatan Mijen, Kelurahan Pesantren, Kota Semarang, Jawa Tengah.

a. Alternatif Tapak 3

Tapak berada Jl. RM. Hadi Soebono, Kelurahan Pesantren, Kecamatan Mijen, Kota Semarang. Luas tapak 20.000 m².



Gambar 2.48 Peta Alternatif Tapak 1
Sumber: (Distaru 2022)

Memiliki batas – batas wilayah, yaitu:

- Batas Utara : *Marketing Office BSB City, Pertokoan*
- Batas Timur : *KFC, Permukiman*
- Batas Barat : *Gama Candi Resto, BSB Sport Club, vegetasi*
- Batas Selatan : *Bundaran Jalan, HANA Garden, vegetasi*

Potensi Tapak :

- Memiliki cukup *vegetasi*
- Minim kebisingan dan kemacetan karena jalan tidak sering terjadi kepadatan kendaraan
- Polusi tidak berlebihan, cukup baik untuk hewan
- Beberapa fasilitas seperti yang ada di pusat kota, telah didirikan pada kawasan *BSB City*.

Kekurangan Tapak :

- Cukup jauh dari pusat kota
- Transportasi umum yang sulit didapat

Yang memiliki jarak alternatif dengan fasilitas umum lain:

- Dari tapak ke danau BSB dapat ditempuh dengan berjalan kaki

Penilaian Tapak

Tabel 2.3 Penilaian Tapak

KATEGORI	NILAI	LOKASI		
		Alternatif 1	Alternatif 2	Alternatif 3
Pencapaian	1-10	9	9	9
Luas Tapak	1-10	10	9	10
Transportasi Umum	1-10	9	9	8
Kemudahan Akses	1-10	8	7	9
Potensi Wisata	1-10	9	6	10
Total	50	45	40	46

Sumber : Analisa Pribadi, 2022

2.2.2.2 Karakteristik Bangunan

Bangunan di kawasan ini merupakan bangunan yang sudah modern, dari material hingga desainnya. Karena *masterplan* yang telah direncanakan, kebanyakan bangunan di kawasan ini merupakan bangunan residential dan komersial.

2.2.2.3 Karakteristik Jalan dan Transportasi

BSB City memiliki jalan yang menggunakan konstruksi jalan beton, karena modulus elastisitas yang tinggi. Dan meminimalisir kerusakan yang mudah terjadi pada aspal, juga seringnya kendaraan besar yang melewati kawasan ini.

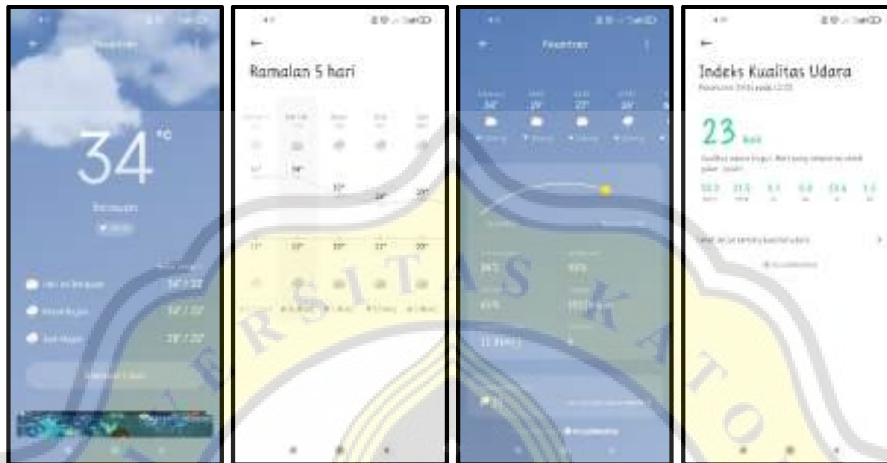


Gambar 2.49 Jalan pada *BSB City*

Sumber: Data Pribadi, 2022

2.2.2.4 Karakteristik Iklim

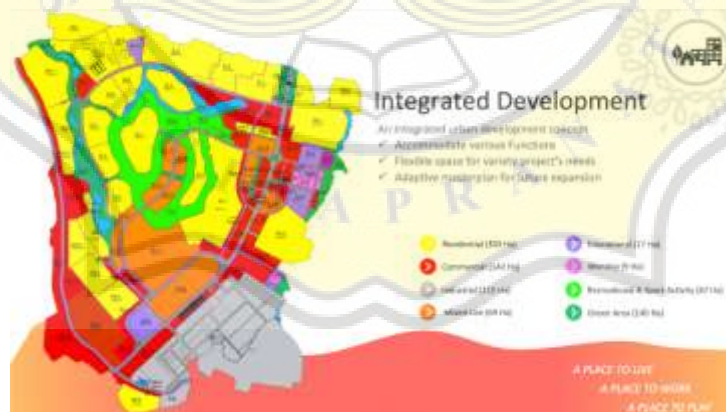
Iklim di Kota Semarang merupakan tropis/2 musim seperti musim yang memang telah dimiliki Indonesia. Begitupun pada tapak hanya terjadi musim penghujan dan kemarau, dengan suhu tertinggi 34°C dan terendah 22°C serta memiliki kelembaban berkisar 48%. Memiliki kecepatan angin rata – rata 12.8 km/jam dengan kualitas udara baik berada pada angka 23.



Gambar 2.50 Data Klimatologi
Sumber: AccuWeather

2.2.2.5 Karakteristik Lanskap

Lanskap pada kawasan *BSB City* dibedakan menjadi 2 (dua) yaitu bagian perkerasan atau material keras, bagian alami atau material lunak dan elemen tambahan yang berupa signage juga fasilitas pendukung.



Gambar 2.51 Masterplan BSB City
Sumber: (Bagus 2010)

Lanskap pada kawasan ini mengikuti *masterplan* yang telah direncanakan dengan membagi menjadi beberapa zona. Dan tapak berada pada zona campuran (*mixed use*).

2.2.2.6 Peraturan yang Berlaku

Memiliki peraturan regulasi sebagai berikut (Peraturan Daerah Kota Semarang 2004 2010):

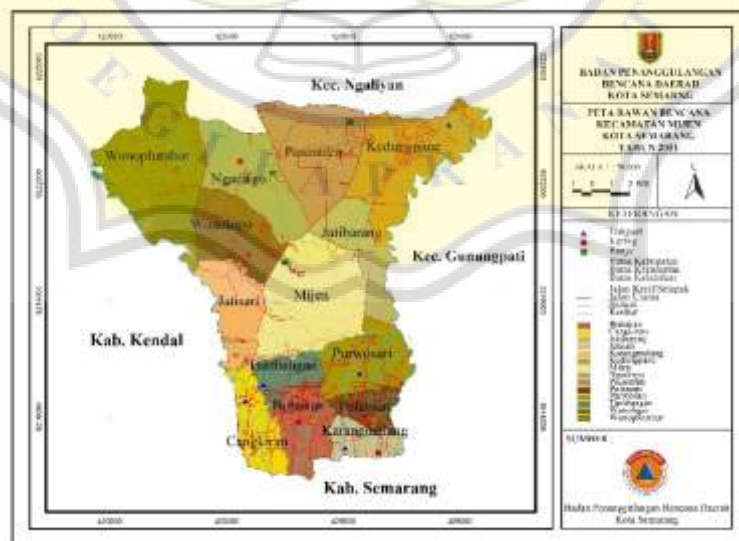
- a. BWK IX
- b. Fungsi Jalan : Arteri Sekunder
- c. Jalur Jaringan Jalan : 2 arah dan terdapat taman pembatas arah.
- d. Lebar Jalan : ± 15 m
- e. KDB : 40%
- f. KLB : 0,8 (maks. 2 lantai)
- g. GSB : 32 m dari as jalan

2.2.2.7 Kondisi Topografi

Tanah pada kawasan *BSB City* ini merupakan jenis tanah latosol cokelat kemerahan. Tanah ini adalah hasil dari formasi kaligetas yang berasal dari campuran breksi vulkanik, aliran lava, luf, batu pasir, juga batu lempung. Tanah latosol merupakan tanah yang sangat baik untuk ditanami *vegetasi*.

2.2.2.8 Kondisi Kebencanaan

Kebencanaan pada tapak sangat jarang terjadi. Pada data Badan Penanggulangan Bencana Daerah tidak memberi tanda kebencanaan pada tapak, yang berarti tapak jarang atau hampir tidak pernah mengalami kebencanaan.



Gambar 2.52 Peta Kebencanaan
Sumber: (BPBD Kota Semarang 2011)