



BAB II
TINJAUAN OBJEK
PERANCANGAN

BAB II

TINJAUAN OBJEK PERANCANGAN

2.1. Tinjauan Umum Objek Perancangan

Laporan Tugas Akhir ini ditulis dengan pengumpulan berbagai informasi, observasi lapangan dan penelitian yang sebelumnya dilakukan sebagai sumber tambahan dalam mencari potensi dan kekurangan dari lokasi maupun objek yang dirancang. Pengumpulan informasi bersumber dari situs resmi pemerintah maupun jurnal penelitian yang berhubungan dengan judul laporan Tugas Akhir, yang mana informasi tersebut sebelumnya telah ada sebelum laporan Tugas Akhir ini ditulis.

2.1.1. Pengertian Judul

Pengertian dari judul yang tertulis yaitu *Seaside Eco-park* Pantai Teluk Asmara Malang dengan Pendekatan *Restorative Environment Design* dijabarkan sebagai berikut,

Menurut KBBI *seaside* atau tepi pantai atau lebih tepatnya pesisir adalah tanah datar berpasir di pantai. Sedangkan mengacu pada Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 1 tahun 2014, pesisir adalah daerah peralihan antara ekosistem darat dan laut yang dipengaruhi oleh perubahan di darat dan laut. Terdapat perbedaan pengertian antara daerah pesisir dengan pantai menurut Perpres No 51 Tahun 2016. Pantai adalah daerah antar permukaan air laut dengan surut terendah dan muka air laut pasang tertinggi. Badan Pengembangan Sumberdaya Manusia tentang sumberdaya air dan konstruksi menjelaskan pada umumnya bangunan pantai di fungsikan sebagai infrastruktur yang dapat melindungi pantai dan lingkungan alami pantai.

Istilah ekologi berasal dari bahasa Yunani yaitu *oikos* dan *logos* yang berarti ekologi adalah sebuah ilmu yang mempelajari sebuah interaksi antar organisme dengan alam disekitarnya (Maknun, 2017). Organisme yang dikaji antara lain manusia, hewan dan tumbuhan. *Park* atau dalam Bahasa Indonesia taman mengacu pada KBBI adalah sebuah tempat yang dapat digunakan untuk rekreasi atau

sebagainya. Taman juga dapat diartikan dengan tempat terbuka yang dijadikan sebagai tempat berkumpul atau beraktifitas. Putri Dirgania Agusta (2014), dalam penelitiannya menyebutkan bahwa *Eco-park* adalah sebuah ruang terbuka hijau yang dapat membantu dalam penyerapan air dan mengurangi potensi banjir. Selain itu *Eco-park* juga berfungsi sebagai sarana edukasi dan rekreasi bagi masyarakat dengan harapan dapat meningkatkan kepedulian akan lingkungan sekitarnya (Agusta, 2014).

Pantai Teluk Asmara Malang adalah salah satu bagian dari objek wisata pantai selatan malang. Pantai ini memiliki daya tarik berupa bukit yang mengintari laut pantainya dan banyaknya pulau – pulau kecil yang menghiasi laut. “Raja Ampatnya Kota Malang” menjadi julukan dari pantai ini. Pengelola pantai ini berasal dari pihak swasta sebagai bentuk untuk mengembangkan fasilitas dan wahana yang ada di Pantai Teluk Asmara (Wahyuningtiyas, 2020).

Restorative Environment Design penggabungan dari desain restoratif lingkungan yang berfokus pada sebuah pembangunan berkelanjutan yang memperbaiki alam dan menghindari dampak yang ditimbulkan sebuah konstruksi bangunan terhadap lingkungan alam (Kaplan, 1995).

Seaside Eco-park di Pantai Teluk Asmara Malang dengan Pendekatan *Restorative Environment Design* adalah sebuah fasilitas yang ditujukan untuk memberikan fasilitas rekreasi dan edukasi di daerah tepi Pantai Teluk Asmara Malang pada pengunjung maupun komunitas pencinta alam dalam satu tempat yang mempertimbangkan pendekatan alam sebagai respon dalam memperbaiki dan melestarikan lingkungan alam. Diharapkan dengan adanya rancangan *Seaside Eco-park* ini dapat memberikan edukasi pada pengunjung pantai untuk meningkatkan kepedulian mereka terhadap kondisi lingkungan alam dari Pantai Teluk Asmara sendiri. Sehingga potensi wisata di Kota Malang akan terus meningkat dengan kualitas yang lebih baik.

2.1.2. Studi Literatur

2.1.2.1. Komponen Perancangan Eco-Park

Mengacu pada pandangan dari para ahli, terdapat beberapa komponen yang diperlukan dalam perancangan suatu *Eco-park*.

- Menurut Heinz Frick (2002), terdapat tiga komponen ekologis yaitu ; Unsur biotik berupa tumbuhan dan hewan. Unsur abiotik berupa danau, sungai, hutan, bukit, kolam. Prinsip ekologis berupa ruang, pergantian, dan keanekaragaman hayati.
- Menurut Carr (1992), ruang terbuka terdapat unsur kegiatan yang digunakan untuk pendidikan, rekreasi, interaksi dan olahraga.
- Menurut Hakim (2003) suatu desain lansekap memiliki unsur yang terdiri dari garis, peranan pembatas sebagai pemberi arah ataupun batasan, batas ruang berupa dinding dan atap, sirkulasi antar ruang, material lunak dan keras, vegetasi dan elemen pendukung.

2.1.2.2. Aktifitas Pengguna/Pengunjung Eco-Park

(Jannah, 2019) dalam penulisan tugas akhirnya menuliskan hasil analisisnya terhadap aktifitas yang dilakukan pengguna dari *eco-park*. Jannah menyimpulkan terdapat dua jenis pengguna *eco-park* yaitu pengelola dan pengunjung. Alur aktifitas dari pengguna terbagi menjadi dua yaitu *indoor* dan *outdoor*.

Alur aktifitas pengunjung *outdoor* dimulai dari kedatangan dan memarkirkan kendaraan mereka. Setelah itu pergerakan pengunjung mengarah menuju loket masuk (pembelian tiket masuk) dan pemeriksaan. Area pertama yang menyambut kedatangan pengunjung adalah area *outdoor* yang menyajikan suasana alam yang didukung dengan pamflet informasi edukasi yang ada di dalam *eco-park*. Area *outdoor* ini juga memberikan fasilitas tambahan seperti tempat ibadah dan toilet. Setelah para pengunjung puas berkeliling akan mengarah pulang menuju area parkir kendaraan mereka.

Alur aktifitas pengunjung *indoor* merupakan pilihan kedua setelah pengunjung melalui pemeriksaan. Area *indoor* memberikan fasilitas yang berbeda dengan area *outdoor*. Jannah menuliskan area *indoor* memberikan fasilitas berupa

ruang laktasi, ruang baca, ruang administrasi, dan ruang bermain anak. Area *indoor* memiliki koneksi dengan area *outdoor* sehingga pengunjung dapat menikmati keduanya secara bergantian. Setelah selesai, pengunjung mengarah ke area parkir kendaraan untuk pulang.

Alur aktifitas pengelola tak jauh berbeda dengan alur aktifitas pengunjung. Yang membedakan adalah aktifitas dari pengelola tersebar di beberapa area sesuai dengan tugas mereka masing-masing.

2.1.2.3. Kebutuhan Fasilitas

Kebutuhan fasilitas dari *ecopark* dilihat dari tujuan dan aktifitas dari pengunjung. (Hantono, 2017) dalam jurnalnya menjelaskan pada konteks ruang terbuka publik, sebuah *eco-park* memiliki makna ruang tertentu antara lain :

- Aktifitas utama dimana kegiatan rutin yang dilakukan karena keharusan untuk memenuhi kebutuhan tertentu. Sebuah tempat yang dapat menampung berbagai kegiatan yang dibutuhkan pengunjung akan memberikan kenyamanan tersendiri bagi keperluan utama mereka.
- Aktifitas pilihan dimana kegiatan tersebut dilakukan bila ada kesempatan atau waktu yang sesuai. Biasanya ruang ini hanya difungsikan oleh para pengguna di situasi yang tidak terdesak.
- Aktifitas sosial yaitu interaksi dengan pihak lain di sekitarnya dapat terjadi. Kegiatan ini cenderung terjadi secara alami dan tak direncanakan. Aktifitas sosial biasanya terjadi pada sebuah ruang besar yang dapat menampung banyak orang.

Dari aktifitas tersebut, kebutuhan fasilitas perlu memperhatikan beberapa poin tersebut. Dapat digambarkan fasilitas yang diperlukan untuk *eco-park* adalah ruang terbuka hijau yang dapat menampung aktifitas sosial, area edukasi sebagai bentuk aktifitas pilihan dan tetap menunjukkan fungsi dari *eco-park* sebagai sarana pendidikan. Fasilitas pendukung seperti penginapan, area umkm, bahkan ruang edukasi *indoor* menjadi solusi dari aktifitas utama mereka seperti beristirahat dan makan.

2.1.2.4. Karakteristik Wilayah Pesisir Pantai Teluk Asmara

Karakteristik yang ditemukan pada wilayah pesisir khususnya di Pantai Teluk Asmara ini berdasarkan observasi lapangan secara langsung. Pantai teluk asmara sendiri memiliki dua karakteristik berdasarkan unsur pembentuknya.

- Pantai Berpasir

Pantai teluk asmara termasuk dalam pantai berpasir. Mengacu pada *e-book* yang dipublikasi oleh Badan Informasi Geospasial, pantai berpasir merupakan area pantai dengan butiran pasir yang mendominasi area datarannya. Selain dari pasir, area dataran ini juga tersusun akan kerikil, hancuran karang dan pecahan cangkang dari biota laut yang terbawa ombak. Tanaman yang tumbuh di pantai berpasir biasanya didominasi dengan pohon kelapa, cemara laut, pohon waru laut dan ketapang. Pesisir pantai berpasir paling banyak di manfaatkan sebagai objek wisata alam (Pusat Pemetaan Kelautan dan Lingkungan Pantai, 2019).



Gambar 2.1 Kondisi Pantai Teluk Asmara

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)

- Pantai Berkarang

Pantai berkarang dinilai memiliki hubungan yang kuat dengan kondisi laut. Karang yang terbentuk berasal dari proses aktivitas binatang dari karang maupun sel – sel kecil yang ada di laut. Adanya batu karang ini memiliki manfaat pada area pantai seperti mengurangi potensi abrasi. Batuan karang dari pantai teluk asmara akan terlihat ketika waktu surut terjadi.



Gambar 2. 2 Kondisi Batu Karang Pantai Saat Laut Surut

(Sumber : maps.app.goo.gl , Yuli Astuti, 2018)

Selain karakteristik yang muncul berdasarkan unsur pembentuknya, pantai teluk asmara juga membentuk sebuah karakteristik berdasarkan topografinya. Pantai teluk asmara termasuk dalam jenis pantai curam. Pantai curam memiliki kondisi lingkungan yang membentuk dinding bukit yang disebabkan oleh hantaman kuat ombak. Jenis pantai curam umumnya berada pada area yang dekat dengan pegunungan/ bukit yang berbatas langsung dengan laut. Ciri khas yang terlihat dari pantai curam adalah memiliki banyak batu karang yang terbentuk (Pusat Pemetaan Kelautan dan Lingkungan Pantai, 2019).



Gambar 2. 3 Kondisi Lokasi Pantai Teluk Asmara

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)

2.1.2.5. Standar Ruang Penangkaran Penyu

Konservasi sendiri berarti sebuah usaha untuk memanfaatkan dan melestarikan sumber daya yang ada agar dapat bertahan pada masa kedepannya.

Salah satu bentuk dari konservasi khususnya pada hewan adalah membuat penangkaran. Merujuk pada peraturan Menteri Kehutanan tentang Penangkaran Tumbuhan dan Satwa Liar, penangkaran merupakan upaya pengembangbiakan dan pembesaran dari satwa liar maupun tumbuhan dengan mempertahankan keaslian dari jenisnya (Menteri Kehutanan, 2005). Bentuk penangkaran sendiri menurut peraturan Menteri Kehutanan Pasal 4 Bab 2 terbagi menjadi tiga yaitu :

- a. Pengembangbiakan satwa,
- b. Pembesaran satwa berupa pengambilan telur dari habitat alam yang akan diletakkan dalam lingkungan binaan yang terkontrol dan atau dari anakan yang diambil dari alam,
- c. Perbanyakkan tumbuhan secara buatan dalam kondisi yang terkontrol.

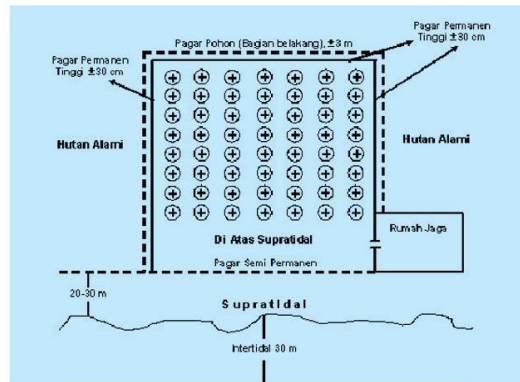
Penangkaran penyu bertujuan untuk meningkatkan peluang hidup dari penyu itu sendiri sebelum di lepaskan ke habitat aslinya. Kegiatan penangkaran penyu ini juga memiliki tujuan lain seperti pendidikan, penelitian dan wisata, sebagai bentuk kontribusi manusia terhadap kelestarian lingkungan. Dalam buku pedoman teknis pengelolaan konservasi penyu oleh (Direktorat Konservasi dan Taman Nasional Laut et al., 2009), terdapat beberapa tahapan dari kegiatan penangkaran penyu berupa :

- a) Pemindahan telur

Pemindahan ini dilakukan setelah induk kembali ke laut meninggalkan tempat mengubur telurnya.

- b) Penetasan semi alami

Penetasan semi alami ini biasanya dilakukan pada daerah pesisir pantai yang tidak terkena efek dari pasang tinggi. Area yang digunakan sebagai area penetasan dibuat lubang – lubang telur buatan yang diberi pagar disekelilingnya.

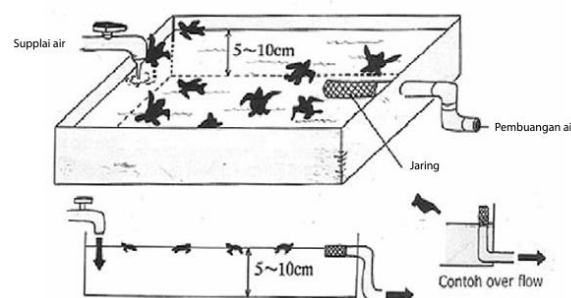


Gambar 2.4 Peletakan Telur Pada Area Penetasan Semi Alami

(Sumber : Yayasan Alam Lestari, 2000)

c) Pemeliharaan tukik

Tahap ini dilakukan dengan sistem pembesaran tukik di pantai menjadi penyus muda atau hingga dewasa. Pemeliharaan ini termasuk pada tukik yang memiliki kelainan fisik sejak menetas. Lokasi dari pembesaran ini harus berada di area supratidal atau jauh dari area pasang surut air laut. Hal ini dilakukan untuk menghindari siklus gelombang laut. Pembesaran tukik setelah menetas dapat dipindahkan pada bak pembesaran yang biasanya terbuat dari bahan fiber atau keramik.



Gambar 2.5 Bak Pembesaran Tukik

(Sumber : Yayasan Alam Lestari, 2000)

d) Pelepasan tukik

Pelepasan tukik ini adalah hasil dari tukik yang dibesarkan melalui bak penampungan. Pelepasan ini menjadi tujuan utama dari konservasi penyus untuk memperbanyak populasinya di laut.

2.1.2.6. Bentuk Ancaman Kerusakan Lingkungan Kawasan Pantai

Letak Indonesia yang strategis, dengan keindahan alamnya seperti pulau dan laut yang indah dan kekayaan keanekaragaman sumber daya laut, memberikan potensi ekonomi dari kegiatan wisata alam dan wisata bahari yang beragam. Pandangan tersebut didukung oleh semakin besarnya kebutuhan masyarakat untuk kembali hidup di alam, dimana mereka merasakan lelah secara psikologi di lingkungan buatan (Arianto, 2020). Potensi dari sumber daya alam ini sebaiknya dapat dimanfaatkan dengan maksimal untuk menjadi sebuah pariwisata alam dalam konteks bahari, tanpa mengurangi aspek lingkungan atau ekosistem laut dan pesisir. Namun, potensi tersebutlah yang membuat area pesisir juga dapat dengan mudah menerima dampak negatif paling besar dari kegiatan manusia. Menurut (Yonvitner et al., 2019), dalam modul Karakteristik Wilayah Pesisir, terdapat beberapa alasan mengapa wilayah pesisir rentan terhadap dampak negatif aktivitas manusia. Seperti wilayah pesisir yang mengalami tekanan akibat pembangunan dan dampaknya. Selain itu daerah pesisir juga dinilai kurang peduli terhadap kondisi infrastruktur dan prasarana umum. Wilayah pesisir juga dapat diakses secara luas dan terjangkau oleh masyarakat dari sudut pandang ekonomi dan geografis. Hal ini juga memicu adanya perubahan pada kondisi fisik dari lingkungannya. Adanya perubahan tersebut membuat terjadinya pertumbuhan penduduk, rendahnya kualitas sumber daya manusia, dan berkembangnya kejahatan. Dalam hal ini, pemerintah tentunya akan berusaha memberikan perkembangan pembangunan yang berkelanjutan pada daerah pesisir untuk dapat melestarikan sumber daya pesisir tersebut dengan tetap memanfaatkan potensi ekonomi dan pariwisata yang dihasilkan. Subbotin dalam penelitiannya menyebutkan bahwa permasalahan paling besar dalam kawasan pesisir adalah pengaturan dan perencanaan arsitektural dengan memanfaatkan sumber daya pesisir dan daya tariknya (Subbotin, 2018). Dibutuhkan sebuah pendekatan dalam sebuah konsep pembangunan infrastruktur kawasan pesisir yang dapat membantu melestarikan, meningkatkan dan membangun ekosistem lingkungan alami.

2.1.2.7. Restoratif dan Regeneratif Desain

Restoratif desain adalah sebuah ide bagaimana penggunaan desain dan bangunan dapat mengembalikan kemampuan sistem alam pada penataan diri yang baik. Desain lingkungan restoratif bertujuan untuk memperbaiki hubungan alam dengan manusia yang semakin rusak akibat dari kebutuhan sosial dan psikologis dari manusia itu sendiri (Dias, 2015). Desain restoratif lingkungan meliputi sebuah tanggung jawab untuk pembangunan berkelanjutan yang juga memperhatikan faktor ekologi, ekonomi, sosial dan budaya. Pendekatan ini perlu menghindari dan mengurangi dampak yang muncul akibat konstruksi terhadap lingkungan dan juga manusia. Sebuah pembangunan berkelanjutan tidak hanya difokuskan pada meminimalisir sebuah kerusakan lingkungan, tetapi juga dapat mendukung kesejahteraan manusia (Nousiainen et al., 2016).

Menurut (Kaplan, 1995) terdapat tiga komponen pada desain restoratif yang perlu diperhatikan.

1. Membebaskan aktifitas mental dari manusia yang membutuhkan perhatian untuk pemulihan bukan tenggelam dengan pemikiran lama. Memberikan perubahan cara pandang baru terhadap lingkungan lama dengan perubahan yang diperlukan.
2. Lingkungan binaan perlu memiliki cakupan yang luas dan perlu menyediakan banyak hal yang dapat banyak dilihat dan dialami oleh manusia.
3. Lingkungan harus sesuai dengan tujuan dari seseorang dan sesuai apa yang dituntut oleh lingkungan. Lingkungan sendiri harus dapat menyediakan informasi yang dibutuhkan untuk memenuhi tujuan dari seseorang.

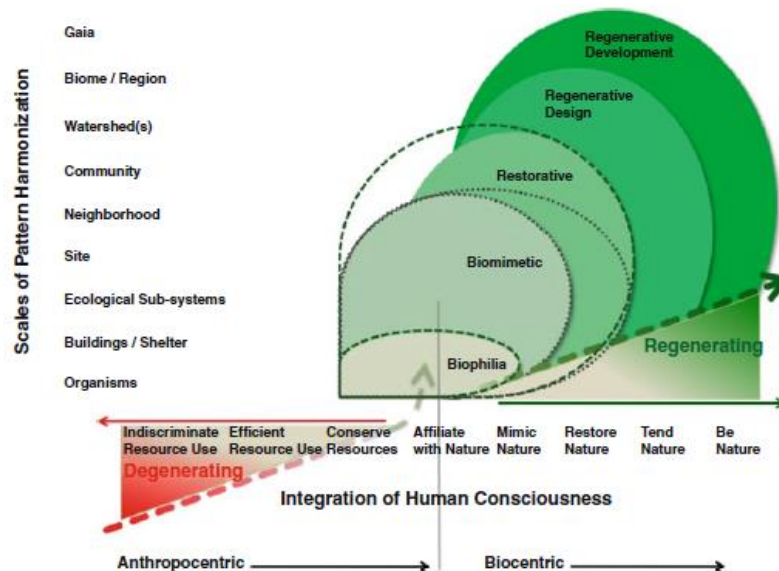
Regeneratif desain adalah sebuah sistem dan strategi yang berdasar pada pemahaman terhadap cara kerja dari sebuah ekosistem yang menghasilkan sebuah desain untuk beregenerasi daripada menggunakan energi buatan yang cukup menguras sumber daya secara besar. Seperti dalam praktik desain berkelanjutan atau *Green Architecture* yang berfokus terutama pada meminimalisir kerusakan alam, kesehatan, penggunaan efisiensi sumber daya yang nantinya dapat memperlambat penurunan sistem alami bumi. Pendekatan regeneratif ini tidak

hanya berfokus pada pengembalian sistem alam, namun juga merancang sebuah sistem pada manusia yang dapat berkembang dengan sistem alam yang saling menguntungkan (Cole, 2013).

Pengembangan desain regeneratif membentuk sebuah kerangka kerja agar dapat menciptakan, menerapkan, mengadaptasi dan menggabungkan perpaduan dari teknologi modern dan tradisional ke dalam sebuah desain. Kerangka kerja menurut (Mang, 2009) dalam penelitiannya tersebut antara lain :

1. Meningkatkan kesehatan dan kehidupan manusia dengan lingkungan alami secara fisik, psikologis, ekonomi dan ekologi.
2. Memproduksi dan menerapkan kembali sumber daya dan energi untuk membangun hubungan yang mendasari dan mendukung suatu tempat yang memerlukan ketahanan dan evolusi berkelanjutan dari suatu lingkungan.
3. Menciptakan kepedulian, komitmen dan hubungan yang dalam pada tempat yang memungkinkan adanya perubahan yang diperlukan agar dapat bertahan dan berevolusi dalam waktu yang lama.

Kedua pendekatan ini saling berkaitan satu sama lain karena adanya prinsip utama yaitu berkelanjutan. Perkembangan jaman bersamaan dengan teknologi, akan banyak penggunaan energi buatan dan akan bertentangan dengan ekosistem yang perlu bertahan. Munculnya eksplorasi dari sistem keberlanjutan ini membutuhkan adanya gambaran, standar dan kinerja ekologi yang dapat beregenerasi dari ide sebelumnya (Mang, 2009).



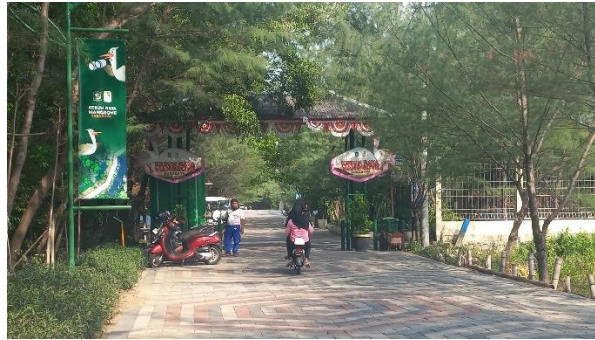
Gambar 2.6 Grafik Tingkatan dari Strategi Ekologi untuk Keberlanjutan
(Sumber : Mang., Reed, 2009)

2.1.3. Studi Kasus Objek

2.1.3.1. Kebun Raya Mangrove Gunung Anyar

A. Data Objek

Nama Proyek	: Kebun Raya Mangrove Gunung Anyar
Lokasi	: Jl. Wisata Mangrove Gunung Anyar Tambak Kec. Gunung Anyar dan Jl. Medokan Sawah, Kel. Medokan Ayu, Kec. Rungkut, Gunung Anyar Tambak, Surabaya
Luas	: ±2,9 hektar
Jam Oprasional	: 08.00 – 16.00
Pengelola	: UPTD Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Surabaya



Gambar 2. 7 Gerbang Masuk Kebun Raya Mangrove Gunung Anyar

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)

Kawasan konservasi pohon mangrove Surabaya yang dibangun sejak 29 April 2018. Pembangunan kebun raya ini merupakan hasil dari kerja sama pemerintah kota Surabaya, Kementerian PUPR, BRIN, dan Yayasan Kebun Raya Indonesia. Kebun raya mangrove meliputi daerah Wonorejo, Medokan Sawah, dan Gunung Anyar di area pantai timur Surabaya. Peresmian kebun raya bertepatan dengan hari mangrove sedunia pada tanggal 26 Juli 2023. Terdapat 57 jenis mangrove yang ditanamkan di kebun raya ini dan 17 di antaranya dicatat terperinci agar memudahkan masyarakat meneliti.

B. Fasilitas Kebun Raya Mangrove Gunung Anyar

Untuk memenuhi tujuan dalam konservasi mangrove, pemkot Surabaya juga memberikan fasilitas pendukung dalam sektor edukasi maupun ekonomi masyarakat lokal.

- Auditorium

Auditorium difungsikan sebagai ruangan untuk seminar suatu komunitas yang berkunjung ke kebun raya tersebut. Kapasitas dari ruangan ini kurang lebih dapat menampung 30 sampai 40 orang.



Gambar 2. 8 Ruang Auditorium Kebun Raya Mangrove Gunung Anyar

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)

- Perpustakaan

Area perpustakaan menyediakan buku yang dapat diakses secara umum oleh pengunjung. Perpustakaan ini berada di depan ruang auditorium dan dengan konsep *open space*. Selain menyediakan buku, perpustakaan ini juga memiliki papan informasi tentang mangrove maupun satwa liar yang secara alami berkembang biak di kebun raya tersebut.



Gambar 2. 9 Area Perpustakaan Kebun Raya Mangrove

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)

- Ruang Terarium

Ruangan ini merupakan replika dari bentuk ekosistem yang dihasilkan dari konservasi mangrove. Dilengkapi dengan papan informasi dari beberapa jenis mangrove yang ada pada terarium tersebut. Dengan adanya terrarium ini, membuat masyarakat dapat diberikan gambaran dari ekosistem yang

tercipta dari konservasi tersebut. Lokasi ruang berada di belakang ruang auditorium sehingga memudahkan suatu komunitas dapat mudah mengakses tanpa bergerak jauh.

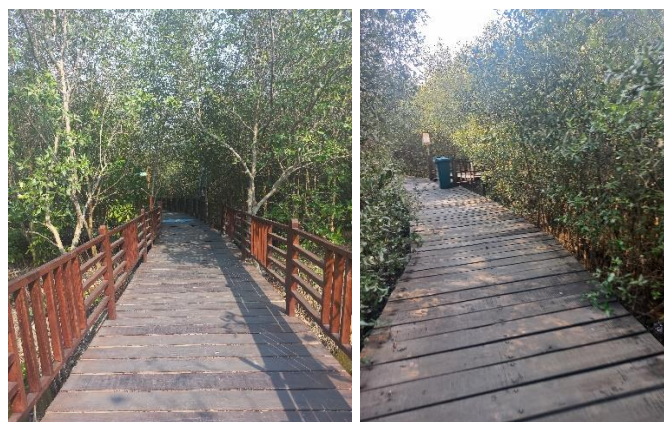


Gambar 2.10 Ruang Terarium Kebun Raya Mangrove

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)

- *Jogging Track*

Jalur *Jogging Track* ini melintasi hutan mangrove yang memiliki panjang kurang lebih 360 meter. Area lari ini terasa tidak panas karena jauh lebih teduh dengan adanya pohon mangrove di sekelilingnya. Material yang digunakan berupa kayu, sehingga tidak merusak kondisi alami dari tanah di hutan mangrove.



Gambar 2. 11 Jalur *Jogging Track* Melewati Hutan Mangrove

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)

- *Science Center*

Area ini difungsikan bagi para mahasiswa maupun peneliti yang ingin melakukan penelitian di kebun raya mangrove. Namun area ini masih dalam tahap pengembangan dan penyelesaian hingga siap digunakan.



Gambar 2. 12 Area Pengembangan *Sciene Center* Kebun Raya Mangrove

(Sumber : dkpp.surabaya.co.id, 2023)

- Menara Pengawas (Menara Marina)

Menara pantau ini memiliki ketinggian kurang lebih 12 meter dan dapat memperlihatkan pemandangan dari hutan mangrove yang berada di tepi timur pantai Surabaya.



Gambar 2. 13 Menara Pantau Kebun Raya Mangrove

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)

- Garai Oleh – Oleh

Area toko dan hasil dari produksi mangrove yang dapat dibeli oleh pengunjung. Garai oleh – oleh ini menjadi sebuah bentuk dukungan dari UMKM di kota Surabaya.



Gambar 2. 14 Garai Oleh – Oleh Kebun Raya Mangrove

(Sumber : dkpp.surabaya.co.id, 2023)

- Sentra Wisata Kuliner

Sentra wisata kuliner ini berisikan stand makanan dan minuman yang diperjual belikan oleh masyarakat lokal. Lokasi dari area kuliner ini cukup strategis dimana dekat dengan pintu keluar *jogging track*, dan juga dalam satu jalur dengan pintu utama kebun raya mangrove ini.



Gambar 2. 15 Area Makan dan Minum Kebun Raya Mangrove

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)

C. Pola Tatanan Massa

Kebun raya mangrove yang terhitung masih baru ini memiliki area yang masih dalam tahap pengembangan. Namun fasilitas massa yang sudah terbangun sudah dapat diakses oleh para pengunjung. Fasilitas terbangun berada di sisi luar hutan mangrove sehingga tidak mengganggu ekosistem alami dari

mangrove. Dapat dikatakan 80% dari kebun raya ini berupa ruang terbuka hijau yaitu hutan mangrove.



Gambar 2. 16 Peta Sebaran Fasilitas Kebun Raya Mangrove Gunung Anyar

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)

Area hutan mangrove ditempatkan pada lokasi yang berdekatan dengan pantai timur Surabaya dengan daerah kolam tambak yang terbentuk. Fasilitas pendukung lebih banyak diletakkan pada sisi area mangrove agar tidak mengganggu ekosistem alami yang ada. Sebagai area pengembangan sendiri berada di sisi lain tapak hutan mangrove yang lebih difungsikan sebagai fasilitas penelitian, hingga rumah produksi.



Gambar 2. 17 Peta Sebaran Jenis Mangrove yang Ditanam di Kebun Raya

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)

D. Gaya Arsitektural

Bentuk bangunan pada fasilitas yang diberikan oleh pengelola ini mengusung sebuah gaya bangunan yang ramah lingkungan dengan pemilihan penggunaan materialnya. Bila dilihat dari lokasi dan tujuan dari tempat wisata ini, dapat dikatakan gaya bangunan yang digunakan adalah arsitektur ekologi. Pemanfaatan material kayu dan juga bata roster memberikan aksen dan tampilan tersendiri.



Gambar 2. 18 Pintu Masuk Fasilitas Perpustakaan KRM

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)

Interior pada ruang perpustakaan dikonsep *open space* sehingga tidak ada dinding pembatas pada perpustakaan dan papan informasi. Selain itu, juga tidak adanya dinding pada salah satu sisi yang terhubung dengan area hutan mangrove. Hal ini membuat area perpustakaan dialiri angin yang menyebar ketiap sudut ruang.



Gambar 2. 19 Area Ruang Perpustakaan KRM

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)

Tak adanya plafon pada tiap ruangan memberikan kesan luas pada ruangan. Material struktur yang digunakan juga menggunakan material alami berupa kayu.



Gambar 2. 20 Struktur Atap Tanpa Plafon pada Fasilitas KRM

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)

Gazebo yang ada di dalam area hutan mangrove seluruhnya menggunakan material alami berupa kayu. Selain menyatu dengan kondisi alam di sekitarnya, penggunaan material ini juga dapat mengurangi efek negatif bangunan pada hutan mangrove tersebut.



Gambar 2. 21 Gazebo di dalam Area Hutan Mangrove KRM

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)

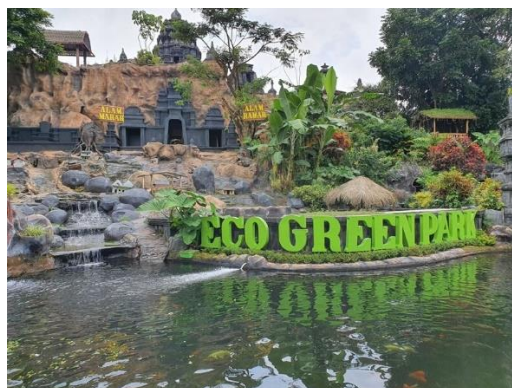
2.1.3.2. ECO Green Park Batu

A. Data Objek

Nama Proyek : *ECO Green Park*

Lokasi	: Jl. Raya Oro-Oro Ombo No.9A, Sisir, Kec. Batu, Kota Batu, Jawa Timur 65314
Luas	: 5 Hektare
Hak Milik	: Jatim Park Group, PT. Bunga Wangsa Sedjati
Sektor Industri	: Perhotelan dan Pariwisata
Jam Oprasional	: 08.30 – 16.30

Jawa Timur Park Group telah didirikan pada tahun 2001 bekerja sama dengan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Batu yang bertujuan untuk membuat koleksi edukatif yang memiliki kualitas terbaik. Selain itu Jawa Timur Park Group juga bekerja sama dengan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dalam pengembangan konten fasilitasnya seperti di *ECO Green Park*. *ECO Green Park* berdiri pada tanggal 10 Juni 2012, dengan tempat wisata berkonsep “*Fun and Study*” yaitu edukasi dengan nuansa alam yang berisi tentang ekosistem dan permainan. *ECO Green Park* juga menghadirkan banyak wahana pendidikan yang didukung sepenuhnya oleh PLN, Telkom dan PT. Bunga Wangsa Sedjati. Bahkan pada April 2017, Jawa Timur Park Group juga resmi bekerja sama dengan LIPI (Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia) untuk melakukan penyesuaian sistem pendataan dan pengelolaan flora dan fauna dari tiap wahananya.



Gambar 2.22 Landmark *ECO Green Park*

(Sumber : google maps *photo*, Indra Sugiarto, 2022)

B. Fasilitas di *ECO Green Park* Batu

- *Bird Gallery*

Fasilitas pertama dari rute yang ada mengarahkan pada sebuah ruangan yang menjelaskan berbagai jenis patung burung. Selain itu tiap etalase burung terdapat penjelasan singkat dari jenis burung tersebut.



Gambar 2.23 Kondisi Dalam area *Bird Gallery*

(Sumber : Dokumentasi Pribadi Penulis, 2023)

Selain itu di dalam *Bird Gallery* juga terdapat seperti ruang kelas yang dilengkapi dengan layar monitor untuk memberikan penjelasan lebih lanjut mengenai burung – burung yang ada disana.



Gambar 2.24 Ruang Edukasi di dalam *Bird Gallery*

(Sumber : Dokumentasi Pribadi Penulis, 2023)

- *Walking Bird*

Walking Bird adalah area yang disusun secara terbuka dilengkapi dengan jembatan sebagai rute wisata. Disisi kanan dan kirinya merupakan kandang terbuka dari beberapa jenis burung yang tidak bisa terbang.



Gambar 2.25 Area *Walking Bird*

(Sumber : Dokumentasi Pribadi Penulis, 2023)

Tak hanya sebuah kandang burung, tetapi tiap jenis burung terdapat fakta unik yang menarik untuk edukasi kepada para pengunjung khususnya anak-anak.



Gambar 2.26 Tulisan Fakta Unik yang Ada di Setiap Jenis Satwa

(Sumber : Dokumentasi Pribadi Penulis, 2023)

- Plaza Musik

Instalasi unik yang dapat berinteraksi langsung dengan pengunjung ini adalah salah satu daya tarik di dalam *ECO Green Park* ini. Aliran air yang ada pada kola mini menggerakkan instalasi yang di letakkan di dalamnya dan menciptakan suara alunan music yang menenangkan.



Gambar 2.27 Area Plaza Musik *ECO Green Park*

(Sumber : Dokumentasi Pribadi Penulis, 2023)

Hal yang membuat kola mini interaktif adalah adanya instalasi penyemprot air yang dapat digunakan oleh pengunjung untuk ikut menciptakan nada baru di kolam Plaza Musik ini.



Gambar 2.28 Baling – Baling Irama Pada Kolam Plaza Musik

(Sumber : Dokumentasi Pribadi Penulis, 2023)

- Simulasi Pembangkit Listrik

Berada satu area dengan Plaza Musik, terdapat area interaktif lainnya yaitu sebuah simulasi dari pembangkit listrik. Dilengkapi dengan banner penjelasan dan juga tombol yang aman untuk anak – anak.

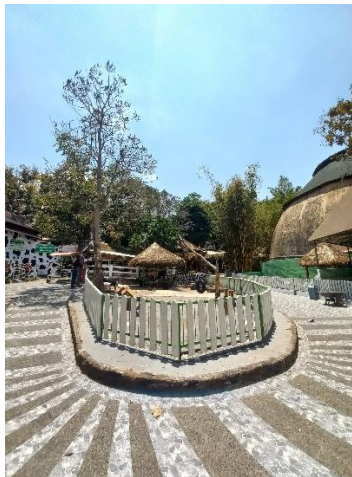


Gambar 2.29 Simulasi PLTS (Tenaga Surya)

(Sumber : Dokumentasi Pribadi Penulis, 2023)

- *Animal Farm*

Satu area yang berisikan hewan – hewan ternak mamalia, seperti sapi, kambing dan domba. Pengunjung juga dapat memberi makan satwa disini dengan pengawasan pengelola.



Gambar 2.30 Rute Area *Animal Farm*

(Sumber : Dokumentasi Pribadi Penulis, 2023)

- Taman Biogas

Taman biogas juga berada pada satu area yang sama dengan *Animal Farm*. Hal tersebut bertujuan untuk memberikan edukasi kepada para pengunjung dengan pemanfaatan kotoran hewan ternak dengan membuat Instalasi Biogas.



Gambar 2.31 Taman Biogas yang Berada di area *Animal Farm*

(Sumber : Dokumentasi Pribadi Penulis, 2023)

- Rumah Strawberry

Rumah strawberry ini adalah fasilitas yang menjelaskan tentang bagaimana cara menanam dan pengelolaan dari buah strawberry.



Gambar 2.32 Rumah Strawberry di *ECO Green Park*

(Sumber : Dokumentasi Pribadi Penulis, 2023)

- Pengelolaan Sampah

Pengelolaan sampah adalah salah satu fasilitas yang berfokus pada pendidikan tentang pengelolaan berbagai jenis sampah.



Gambar 2.33 Fasilitas Edukasi Pengelolaan Sampah

(Sumber : Dokumentasi Pribadi Penulis, 2023)

Dikarenakan fungsi dari fasilitas ini adalah edukasi, maka untuk memberikan ilmu pengetahuan yang maksimal tempat ini dilengkapi dengan ruang edukasi hingga praktik.

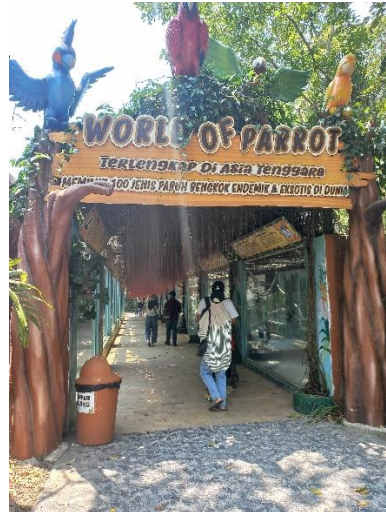


Gambar 2.34 Fasilitas Pendukung dalam Area Pengelolaan Sampah

(Sumber : Dokumentasi Pribadi Penulis, 2023)

- *World of Parrot*

Salah satu daya tarik *ECO Green Park* adalah adanya konservasi dari burung – burung dari berbagai negara di Asia Tenggara.



Gambar 2.35 Area *World of Parrot* dengan Berbagai Jenisnya

(Sumber : Dokumentasi Pribadi Penulis, 2023)

Tak lupa dengan fungsinya yang mengedukasi para pengunjung, tiap kandang dari jenis burung diberikan penjelasan edukatif yang diletakkan di sisi atas kandangnya.



Gambar 2.36 *Banner* Penjelasan dari Tiap Jenis Burung

(Sumber : Dokumentasi Pribadi Penulis, 2023)

- *Owl House*

Area burung predator nokturnal juga ada disini. Keunikan dari ruang ini adalah penyesuaian area di dalam *Owl House* ini menggunakan warna hitam yang menggambarkan kehidupan burung hantu yang aktif di malam hari.



Gambar 2.37 Suasana dari *Owl House*

(Sumber : Dokumentasi Pribadi Penulis, 2023)

- *Surgery and Nursery Room*

Ruangan ini difungsikan sebagai ruang perawatan para burung yang ada di *ECO Green Park* mulai dari rehabilitasi burung yang sakit hingga perawatan perkembangbiakan. Pengunjung hanya boleh di ruang luar dan melihat melalui kaca besar. Sedangkan yang hanya diperbolehkan masuk adalah staff maupun tenaga ahli.



Gambar 2.38 Area Luar Ruang Operasi dan Perawatan

(Sumber : Dokumentasi Pribadi Penulis, 2023)

- *Galeri Daur Ulang*

Salah satu keunikan lain di tempat ini adalah adanya hasil kreasi dari bahan sampah untuk di daur ulang menjadi barang baru. Kebanyakan yang di pameran di galeri daur ulang ini adalah patung dan kerajinan tangan yang di letakkan dietalase kaca.



Gambar 2.39 Hasil Kerajinan Tangan dari Sampah Daur Ulang
(Sumber : Dokumentasi Pribadi Penulis)

- *Water Outbound*

Hal yang paling menarik perhatian pengunjung anak – anak adalah kolam renang. Suasana yang panas membuat anak – anak asik bermain air dengan fasilitas tambahan seperti seluncuran, instalasi *outbound* dan *Water Bomb*.



Gambar 2.40 Area Kolam Renang Anak

(Sumber : Dokumentasi Pribadi Penulis, 2023)

- Pasar Burung Tempoe Doeloe

Salah satu area UMKM yang ada di *ECO Green Park* dengan kesan jadul atau tempo dulu. Di temani dengan burung merpati yang bebas berkeliaran di sekitarnya.



Gambar 2.41 Suasana Pasar Burung Tempoe Doloe

(Sumber : Dokumentasi Pribadi Penulis, 2023)

- *Food Court Area*

Walaupun banyak titik toko yang menjual makanan dan minuman ringan, di *ECO Green Park* tetap menyediakan area makan utama yang tentunya lebih besar untuk menampung lebih banyak pengunjung. Mayoritas makanan yang dijual berupa makanan berat untuk makan siang.



Gambar 2.42 Area *Food Court ECO Green Park*

(Sumber : Dokumentasi Pribadi Penulis, 2023)

- *Science Center*

Dibalik bangunan dengan eksterior batuan dan replika candi ini terdapat pusat dari edukasi sains. Menjelaskan berbagai ilmu tentang alam semesta. Di dalam *sciene center* terdapat berbagai simulasi kejadian alam seperti simulator gempa bumi dan angin topan hingga *research center*.



Gambar 2.43 Gedung dan Suasana *Sciene Center*

(Sumber : Dokumentasi Pribadi Penulis, 2023)

- Hanoman Bioskop Dome 3D

Tak hanya edukasi akan burung dan sains yang disajikan secara terbuka, *ECO Green Park* juga menyajikan fasilitas dengan penggunaan teknologi berupa bioskop tiga dimensi yang menceritakan salah satu tokoh pewayangan terkenal yaitu hanoman. Selain itu juga terdapat tampilan *About Life* yang sama – sama disajikan secara tiga dimensi sehingga menjadi lebih menarik.



Gambar 2.44 Gedung Hanoman Bioskop Dome 3D

(Sumber : Dokumentasi Pribadi Penulis, 2023)

C. Pola Tatanan Massa

Lahan seluas kurang lebih 5 hektare membuat persebaran berbagai fasilitas yang ada di *ECO Green Park* menjadi maksimal. Konsep

petualangan yang diterapkan pada rute satu jalur membuat pengunjung dapat mengunjungi setiap wahana dan fasilitas yang disediakan.



Gambar 2.45 Peta dari *ECO Green Park*

(Sumber : jtp.id)

Bila dilihat dari tatanan wahana dari *ECO Green Park*, mereka membagi per cluster wahana dengan edukasi ringan seperti informasi atau fakta unik dari suatu yang di tampilkan. Seperti replika berbagai jenis burung, nama tanaman di sekitarnya, maupun kandang *The Walking Bird* dengan informasi di depannya.



Gambar 2.46 Massa Area Edukasi Ringan

(Sumber : Hasil Analisa Penulis)

Cluster selanjutnya adalah area dengan edukasi interaktif dengan pengunjung. Seperti penjelasan langsung di ruang kelas, praktikum Bersama dan pendampingan langsung dengan tenaga ahli dari *ECO Green Park*. Contoh wahana edukasi interaktif ini seperti, plaza musik, lab pengolahan susu, pengolahan sampah, taman biogas, hingga pengelolaan strawberry.



Gambar 2.47 Tatanan Massa Edukasi Interaktif

(Sumber : Hasil Analisa Penulis)

Cluster berikutnya adalah edukasi dan konservasi burung sebagaimana fokus konsep dari *ECO Green Park* sendiri. Tak hanya sekedar papan

informasi yang ada di kandangnya, tetapi pengunjung juga dapat berswafoto bersama maupun memberi makan satwa.



Gambar 2.48 Tatanan Massa Konservasi Satwa

(Sumber : Hasil Analisa Penulis)

Tatanan massa yang terakhir adalah wahana hiburan, dimana pengunjung dapat bersenang senang menikmati wahana yang ada. Seperti *Water Outbound*, wahana Rumah Terbalik, Pasar Burung hingga area pertunjukkan burung.



Gambar 2.49 Area Tatanan Massa Hiburan

(Sumber : Hasil Analisa Penulis)

Sebagai penutup dari *ECO Green Park*, pengunjung akan merasakan hiburan terakhir sebelum meninggalkan tempat. Dengan penggunaan teknologi, mereka memberikan edukasi dan hiburan dengan cara yang

berbeda untuk memberikan kesan yang lebih membekas kepada para pengunjung saat pulang.



Gambar 2.50 Massa Hiburan dan Edukasi dengan Teknologi

(Sumber : Hasil Analisa Penulis)

D. Gaya Arsitektural *ECO Green Park*

Sesuai dengan nama dari wisata ini, *ECO Green Park* mengusung suasana edukasi yang berhubungan dengan ekosistem dan lingkungan alami. Untuk membuat pengunjung lebih terhubung dengan alam dan juga mempraktikkan kehidupan yang ramah lingkungan, beberapa massa maupun wahana yang ada disini menggunakan material alam.



Gambar 2.51 Penggunaan Anyaman Bambu pada Dinding Massa *Bird Gallery*

(Sumber : Hasil Analisa Penulis)

Tak hanya pada ruang dalam, namun tatanan lansekap (ruang luar) juga menggunakan berbagai tanaman yang tersusun dan tumbuh disekitar massa yang tidak sepenuhnya menggunakan material alam.



Gambar 2.52 Salah Satu *Photo Spot* di *ECO Green Park*

(Sumber : Dokumentasi Pribadi Penulis, 2023)

Pada area konservasi burung, di dominasi dengan vegetasi dan memberikan kesan di dalam hutan. Burung – burung yang dibiarkan bebas berkeliaran membuat interaksi alami dapat lebih dirasakan oleh pengunjung. Bahkan kios penjual juga menggunakan material alam agar lebih menyatu dengan alam.



Gambar 2.53 Area *Bird of Paradise*

(Sumber : Dokumentasi Pribadi Penulis)


Dapat disimpulkan penggunaan gaya arsitektural yang banyak diterapkan pada wahana di *ECO Green Park* adalah arsitektur biofilik. Dimana pendekatan biofilik yang digunakan adalah pendekatan tak langsung yang mengacu pada hubungan dengan penggambaran alam dan transformasi alam dari kondisi sesungguhnya. Contoh dari pendekatan tak langsung ini seperti penerapan material alami, warna natural dan menyerupai alam.

2.1.4. Analisa Hasil Studi

Berdasarkan studi kasus objek dan studi literatur yang telah dilakukan sebelumnya, maka dapat disimpulkan dalam hasil analisa pada tabel 2.1 berikut,

Tabel 2.1 Kesimpulan Hasil Studi

No.	Studi Kasus	Aspek Analisis	Hasil Analisa
1.	Kebun Raya Mangrove Gunung Anyar	Pengguna dan Pengelola	Kerja sama antara pemerintah kota Surabaya, Kementerian PUPR, BRIN, dan Yayasan Kebun Raya Indonesia. Para pengunjung untuk sementara tidak perlu membayar untuk masuk ke dalam area wisata.
		Fungsi Bangunan	Sebagai bentuk konservasi dari pohon mangrove pada daerah pantai timur Surabaya dan dapat difungsikan sebagai penelitian yang dapat dilakukan oleh mahasiswa maupun peneliti. Selain itu juga bertujuan untuk membantu UMKM masyarakat lokal dengan pemanfaatan hasil mangrove maupun lainnya.

		Tatanan Massa	<p>Massa penunjang fasilitas ditempatkan pada area luar hutan mangrove. Pusat dari tapak diutamakan pada pelestarian pohon mangrove. Dilengkapi dengan jalur <i>jogging track</i> yang membentuk lengkungan untuk mengelilingi hutan mangrove.</p> 
		Pendekatan Arsitektural	<p>Dilihat dari lokasi dan tujuan dari tempat wisata ini, dapat dikatakan gaya bangunan yang digunakan adalah arsitektur ekologi. Pemanfaatan material kayu dan juga bata roster memberikan aksentasi dan tampilan tersendiri.</p>
2.	<i>ECO Green Park Batu</i>	Pengguna dan Pengelola	<p><i>ECO Green Park</i> dikelola oleh Jatim Park Group yang bekerja sama dengan berbagai instansi pemerintah seperti Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Batu, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, PLN, hingga LIPI (Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia).</p>

			<p>Pengunjung biasanya didominasi oleh sekelompok komunitas pelajar tingkat sekolah dasar hingga menengah pertama. Beberapa kali terdapat pengunjung manca negara bersama dengan anak – anak untuk berwisata di <i>ECO Green Park</i>.</p>
		Fungsi Bangunan	<p>Memberikan wisata edukasi interaktif pada tiap wahana kepada para pengunjung terkhususnya para pelajar tingkat dasar agar dapat belajar dan bermain secara bersamaan.</p> <p>Mengkombinasi massa dan ruang terbuka hijau sebagai sarana edukasi yang terhubung dengan alam.</p>
		Tatanan Massa	<p>Wahana di <i>ECO Green Park</i> di dibagi menjadi beberapa kumpulan dengan tingkatan dan tujuan yang berbeda.</p> <p>Cluster pertama adalah edukasi yang ditunjukkan melalui papan informasi dan juga replika untuk memberikan gambaran pada pengunjung. Contohnya seperti <i>Bird Gallery</i>, dan <i>Walking Bird</i>.</p>



Cluster kedua adalah wahana edukatif interaktif yang membuat pengunjung dapat merasakan langsung dengan praktik yang didampingi oleh tenaga ahli. Contoh wahana pada cluster ini adalah lap pengolahan susu, simulasi pembangkit listrik, taman biogas, pengolahan sampah dan lain sebagainya.



Cluster ketiga berisikan wahana konservasi dari burung eksotis yang ada di *ECO Green Park*.




Contohnya seperti *World of Parrot, Bird of Paradise, Surgery* dan *Nursery room*.




Cluster berikutnya berupa area hiburan yang menjadi kesukaan pengunjung anak – anak. Seperti *Outbound area, water outbound,* hingga rumah terbalik.



Kelompok wahana terakhir adalah edukasi interaktif yang memanfaatkan teknologi untuk memberikan kesan terbaik sebelum mengakhiri wisata mereka. Contoh wahana pada area ini adalah *Hanoman Bioskop Dome 3D* dan *Science Center*.

			
		<p>Pendekatan Arsitektural</p>	<p>Penggunaan material alami pada beberapa massa, memanipulasi lingkungan alam sesungguhnya dan pengaturan tatanan lansekap yang kompleks membuat pendekatan yang di terapkan adalah biofilik jenis tak langsung.</p>  <p>(Ruang edukasi pengelolaan sampah)</p>  <p>(Kanopi dari penangkaran burung)</p>

			 <p>(Penggunaan tanaman hias Curtain Ive pada Lorong <i>World of Parrot</i>)</p>
--	--	--	--

Sumber : Hasil Analisis Penulis, 2023

Dari kedua objek di atas secara fungsi memiliki kesamaan untuk sarana edukasi, konservasi dan pendekatan dengan alam. Sesuai dengan konsepnya “Ekologi” maka keduanya memiliki pendekatan yang sama terhadap terhubungnya manusia dengan lingkungan. Kebun Raya Mangrove Gunung Anyar memiliki fungsi utama sebagai pelestarian pohon mangrove pada laut timur Surabaya. Dengan arsitektur ekologi yang diterapkan pada langgam massa fasilitas dan juga pemanfaatan material alami dengan mayoritas adalah kayu. *ECO Green Park Batu* menggunakan jenis pendekatan tak langsung dengan penerapan material alam dan mereplika bentuk alam untuk membawa suasana alami kepada pengunjung. Elemen – elemen yang telah di terapkan dengan baik pada kedua objek diatas, dapat diaplikasikan pada perancangan *Seaside Eco-Park* di Pantai Teluk Asmara Malang dengan penyesuaian site dan aspek dari arsitektur biofilik untuk dapat terealisasi dengan baik.

2.2. Tinjauan Khusus Perancangan

2.2.1. Penekanan Perancangan

Berdasarkan tinjauann dalam studi literatur dan analisa studi kasus objek yang sebelumnya telah dilakukan, maka hal tersebut akan menjadi pertimbangan dalam perancangan *Seaside Eco-park* di Pantai Teluk Asmara Malang yang akan

menjadi hasil dari studi kasus objek komparasi tersebut. Pola perancangan dari *Seaside Eco-park* di Pantai Teluk Asmara ini berupa bangunan kawasan bermassa banyak dengan menekankan tatanan massa pada sebuah site yang berada di pesisir pantai secara efektif dan memaksimalkan fungsi tiap massa itu sendiri. Pada penekanan sendiri ditujukan pada fungsi utama dari *Eco-park* yaitu edukasi, konservasi, dan wisata alam. *Seaside Eco-park* di Pantai Teluk Asmara Malang ini nantinya akan menampung berbagai kegiatan yang dapat lebih menghubungkan pengunjung dengan alam, seperti edukasi tentang lingkungan pantai, penyebab dan dampak abrasi pantai, bagaimana rekayasa konservasi biota laut (mangrove, penyu, dan alga), pemanfaatan sampah organik pantai dan anorganik, hingga mendirikan tenda untuk menginap dengan suasana alam pantai yang menenangkan.

2.2.2. Lingkup Pelayanan

Lingkup pelayanan dari *Seaside Eco-park* di Pantai Teluk Asmara Malang difokuskan pada para pengunjung dan pengelola dari Pantai Teluk Asmara. Ruang lingkup ini dibagi menjadi beberapa bagian yaitu,

- Wisatawan yang sekedar berkunjung di waktu tertentu tanpa berkeinginan untuk bermalam, dapat mengunjungi area edukasi yang terbuka untuk umum tanpa melalui ijin khusus dengan pengelola.
- Komunitas pecinta alam atau sebuah komunitas yang datang untuk berlibur dengan fasilitas dan ijin khusus kepada pengelola dapat mengakses area edukasi dan konservasi untuk mendapatkan pelayanan maksimal bersama dengan tenaga ahli sebagai pemandu. Selain itu juga mereka dapat memanfaatkan area Ruang Terbuka Hijau untuk membangun tenda dan bermalam disana.
- Pengelola, *staff* dan tenaga ahli yang mengelola secara administrative, manajemen, dan oprasional.

2.2.3. Aktivitas dan Kebutuhan Ruang

Aktivitas dan kebutuhan ruang yang dibutuhkan pada *Seaside Eco-park* di Pantai Teluk Asmara Malang ini dikelompokkan berdasarkan pengguna, aktivitas dan ruang yang dibutuhkan. Hal tersebut dijabarkan pada tabel 2.2 berikut ini.

Tabel 2.2 Pengguna, Aktivitas dan Kebutuhan Ruang

No	Pengguna	Aktivitas	Ruang
1.	Pengunjung Pantai	<ul style="list-style-type: none">• Datang• Pendaftaran diri• Mengunjungi area informasi seputar ekosistem pantai• Melihat koleksi replika seputar ekosistem pantai• Membeli aksesoris kerajinan tangan hasil pantai• Membeli makanan hasil laut• Buang air kecil/besar• Menikmati pantai	<ul style="list-style-type: none">• <i>Receptionist Lobby</i>• Area exhibit (Edukasi Fauna dan Ekosistem Pantai, Edukasi Vegetasi Pantai)• Area Konservasi Penyu• Souvenir Area• Kamar Mandi

2.	Pengunjung (Komunitas)	<ul style="list-style-type: none"> • Datang • Melakukan pengecekan dan konfirmasi • Melakukan panduan dasar bersama pengelola/pemandu • Mengunjungi area informasi seputar ekosistem pantai • Melihat koleksi replika seputar ekosistem pantai • Menerima informasi dari tenaga ahli berupa konservasi penyu dan pohon cemara udang • Melakukan pelatihan/melihat proses penangkaran penyu bersama tenaga ahli • Melakukan pelatihan membuat kerajinan tangan dari sampah organik/anorganik dari pantai • Membeli aksesoris kerajinan tangan hasil pantai 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Receptionist Lobby</i> • Area exhibit (Edukasi Fauna dan Ekosistem Pantai, Edukasi Vegetasi Pantai) • Multi-function Hall • Area Rekayasa Konservasi Penyu • <i>Workshop Area</i> • Ampitheater • Ruang Terbuka Hijau (<i>Camp Area</i>) • Souvenir Area • Kamar Mandi
----	---------------------------	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> • Membeli makanan hasil laut • Bermalam di pantai • Bersih diri, Buang air kecil/besar 	
3.	Pengelola, <i>Staff</i> , Tenaga Ahli	<ul style="list-style-type: none"> • Datang • Cek data diri • Menyimpan barang • Melakukan pekerjaan yang sudah ditugaskan • Buang air kecil/besar • Pulang 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang administrasi • Loker pekerja • Working Are • <i>Meeting Room</i> • Toilet

Sumber : Analisa Penulis, 2023.

2.2.4. Perhitungan Luas Ruangan

Perhitungan luas ruangan untuk *Sea Side Eco-park* di Pantai Teluk Asmara Malang, disesuaikan dengan kelompok ruang dan fasilitas yang telah direncanakan sebelumnya. Perhitungan kebutuhan luas ruangan disesuaikan dengan buku data arsitek jilid 1 dan 2 karya Ernest Neufret dan menghasilkan analisa pada tabel 2.3 berikut.

Tabel 2.3 Perhitungan Luas Ruang

Kelompok Ruang	Ruang	Kapasitas	Σ	Standar	Sumber	Total	
Zona Edukasi	<i>Education Exihibit</i>	± 200 orang	2	100m ²	NAD	200 + Sirkulasi 50% = 300m ²	
	Multi-Function Hall						300m ² x 2 = 600m²
	Ruang Seminar	± 100 orang	1	126,5m ²	NAD	126,5 + sirkulasi 40% = 177m ²	

	Ruang kelas	±30 orang	2	50m ²	NAD	50 + Sirkulasi 30% = 65m ²
						65m ² x 2 = 130m²
	Total Multi-function Hall					Σ Ruang Konservasi = 307m²
	Ruang Workshop	±20 orang	2	80m ²	NAD	80 + Sirkulasi 40% = 112m ²
						112m² x 2 = 224m²
	Ruang Penetasan	±20 telur	1	0,5m ²	NAD	20m ² + sirkulasi 30% = 26m ²
	Penangkaran Tukik	±20 tukik	1	9m ² /kolam	SL	9m ² + sirkulasi 30% = 11,7m ²
	Kolam Penyu Remaja	±5 Ekor	1	25m ² /kolam	SL	9m ² + sirkulasi 30% = 14,3m ²
Kolam Penyu Dewasa	±5 Ekor	1	60m ² /kolam	SL	60m ² + sirkulasi 30% = 78m ²	
Gudang Pakan						9m ² + sirkulasi 30% = 11,7m ²
						Σ Ruang Konservasi = 318,7m²
Fasilitas Pengunjung	Loket Tiket	±10 Orang	1	0,65m ² / orang	NAD	6,5 + Sirkulasi 40% = 9,1m²
	<i>Shuttle Car Point Parking</i>	±10 Mobil	1	15m ² / Mobil	NAD	150 + Sirkulasi 40% = 210m²
	Plaza Dropoff	±10 Orang	1	1,2m ² / orang	AP	12 + sirkulasi 100% = 24m²
	Souvenir Area	±30 orang	1	30m ²	NAD	30 + Sirkulasi 40% = 70m²
	Stand Makanan	±4 orang	5	9m ²	NAD	45 + Sirkulasi 40% = 63m²
	Area Makan	±50 orang	1	54m ²	NAD	54 + Sirkulasi 40% = 75,6m²
	Outbound area	±100 orang	1	1,2m ² / orang	NAD	120 + sirkulasi 50% = 180m²

	<i>Camp Area</i>	±10 Tenda	1	7,5m ²	AP	75 + Sirkulasi 50% = 112,5m²
	Amphitheater	±50 orang	1	1,2m ² / orang	AP	60 + sirkulasi 80% = 108m²
	Area Hutan Cemara Udang	±100 orang		1,2m ² / orang	AP	120 + sirkulasi 50% = 180m²
	Gardu Pandang	±10 Orang	1	1,2m ² / orang	AP	12 + sirkulasi 100% = 24m²
	Mushola	±15 orang	1	0,95m ² / orang	NAD	14,25 + Sirkulasi 30% = 18,5m²
	Toilet	1 Orang	10	3m ² / orang	NAD	30 + Sirkulasi 30% = 39m²
	Kamar Mandi	1 Orang	6	4m ² / orang	NAD	40 + Sirkulasi 30% = 31,2m²
Kebutuhan Pengelola	Lobby Kantor	±5 orang	1	0,65m ² / orang	NAD	3,25 + Sirkulasi 40% = 4,55m²
	Ruang Kerja	±5 orang	1	10m ² / orang	NAD	50 + Sirkulasi 30% = 60m²
	<i>Meeting Room</i>	±15 orang	1	1,6m ² /orang	NAD	24 + Sirkulasi 30% = 31,2m²
	Ruang Loker Pegawai	±10 orang	1	1,2m ² /orang	NAD	18 + Sirkulasi 30% = 23,4m²
	Ruang Administrasi Komunitas	±5 orang	1	1,2m ² /orang	NAD	6 + Sirkulasi 30% = 7,8m²
	Toilet	1 orang	2	3m ² / orang	NAD	6m + Sirkulasi 30% = 7,8m²
	Ruang Genset	1 unit	1	36 m ² /unit	AP	36m²
	Ruang Pompa	1 unit	1	12 m ² /unit	AP	12m²
	Ruang Panel	4 unit	1	9 m ² /unit	AP	36m²
Total Luas Kebutuhan Ruang						2486,95

Sumber : Analisa Penulis, 2023

2.2.5. Program Ruang

Dari hasil asumsi perhitungan ruang yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan kelompok kebutuhan ruang untuk *Seaside Eco-park* di Pantai Teluk Asmara Malang berdasarkan klasifikasi pengguna pada tabel program ruang 2.4 berikut ini,

Tabel 2.4 Program Ruang

No	Kelompok Fasilitas	Ruangan	Luas
1.	Fasilitas Edukasi	<i>Area Education Exhibition</i>	600m ²
		<i>Workshop Room</i>	112m ²
		Multi-function Hall	307m ²
		Area Konservasi	318,7m ²
		Area Hutan Cemara Udang	180m ²
2.	Fasilitas Umum Pengunjung	Souvenir Area	70m ²
		Loket Tiket	9,1m ²
		Plaza Drop Off	24m ²
		Stand F&B	63m ²
		Area Makan	75,6m ²
		Kamar Mandi	52m ²
		<i>Outbound Area</i>	180m ²
		Mushola	18,5m ²
		RTH (<i>Camp Area</i>)	112,5m ²
		Amphitheater	108m ²
		Gardu Pandang	24m ²
		Toilet	39m ²
		Kamar Mandi	31,2m ²
4.	Fasilitas Pengelola	Ruang Loker Pegawai	23,4m ²
		<i>Meeting Room</i>	31,2m ²
		Ruang Kerja	65m ²
		Toilet	7,81m ²
		Ruang Genset	36m ²

	Ruang Pompa	12m ²
	Ruang Panel	36m ²
TOTAL		2486,95m²

Sumber : Analisa Penulis, 2023