

PENERAPAN ARSITEKTUR BIOMIMIKRI PADA PERANCANGAN KAWASAN SNAIL ADVENTURE LAND DI SITU CILEUNCA

Patra Indra Wiguna¹, dan Erwin Yuniar²

Program Studi Arsitektur Fakultas Arsitektur dan Desain, Institut Teknologi Nasional Bandung

E-mail: patraindrawiguna@mhs.itenas.ac.id dan erwinyuniar

Abstrak

Situ Cileunca Pangalengan merupakan bagian dari Suburban di Jawa Barat yang memiliki potensi alam dan pedesaan yang masih asri, serta kental dengan keanekaragaman hayati. Dengan kondisi tersebut, sebagian besar masyarakat, terutama masyarakat perkotaan, lebih memilih berlibur ke daerah Suburban, salah satunya Situ Cileunca. Kurangnya fasilitas rekreasi di kawasan Situ Cileunca menjadi potensi yang baik untuk mendirikan Taman Tematik di kawasan tersebut. Perancangan taman tematik ini menerapkan tema petualangan dan perkebunan dengan prinsip desain Arsitektur Biomimikri, di mana siput dijadikan model utama dalam perancangannya. Metode yang digunakan dalam perancangan ini meliputi 5 tahap, yakni persiapan, survei lokasi, studi, pengolahan data, dan perancangan, sebagai kesimpulan dari berbagai metode lainnya. Pemilihan siput sebagai inspirasi dalam perancangan taman tematik ini didasarkan pada jumlah populasi yang dominan terlihat di pesisir danau Situ Cileunca. Proses mimikri yang diterapkan pada siput sebagai model utama dalam perancangan ini melibatkan pendekatan filosofi perilaku dan metafora bentuk pada pola tatanan massa tapak maupun bangunan, diantaranya pendekatan dengan filosofi cangkang siput yang diterapkan pada bangunan penerima, Snail house, dan cottage. Taman tematik ini menawarkan hiburan rekreasi, edukasi, serta penginapan. Semua fitur tersebut dihadirkan dengan mempertimbangkan target pasar dan kontekstualitas kawasan.

Kata Kunci:

Arsitektur Biomimikri, Adventure, Hiburan, Situ Cileunca, Theme Park

Abstract

Situ Cileunca Pangalengan is a part of the suburban area in West Java that holds untapped natural and rural potential, along with a rich diversity of biodiversity. With these conditions, a significant portion of the population, especially urban residents, prefers to vacation in suburban regions, and one of these destinations is Situ Cileunca. The lack of recreational facilities in the Situ Cileunca area presents a promising opportunity to establish a Thematic Park. This park's design revolves around the themes of adventure and plantation, guided by the principles of Biomimicry Architecture, with the snail as the primary model for its design inspiration. The design process for this thematic park involves five stages: preparation, site survey, study, data processing, and design. These stages collectively serve as a conclusion drawn from various methodologies. The choice of the snail as a source of inspiration for the design is rooted in its dominant population along the shores of Lake Situ Cileunca. The process of mimicking the snail's behavior and form is integrated into the arrangement of spaces and structures, including the utilization of the snail shell philosophy in the design of key structures such as the Snail House and cottages. The thematic park is envisioned to offer recreational entertainment, educational opportunities, and accommodations. All of these features are crafted while keeping in mind the target audience and the contextual characteristics of the area.

Keywords:

Architecture Biomimicry, Adventure, Entertainment, Situ Cileunca, Theme Park

1. Pendahuluan

Situ Cileunca Pangalengan adalah bagian dari kawasan suburban di Jawa Barat yang memiliki potensi alam dan suasana pedesaan yang masih asri. Perancangan taman tematik (theme park) ini merupakan upaya untuk memanfaatkan potensi dari keberadaan Situ Cileunca tersebut. Nama 'Snail Adventure Land' diambil dari konsep Arsitektur Biomimikri, di mana siput (snail) memainkan peran penting dalam perancangan taman tematik ini, termanifestasi dalam pola tatanan massa, bentuk bangunan, serta aktivitas di dalamnya. Menyajikan destinasi hiburan berupa wahana petualangan, kegiatan pertanian (farming), edukasi melalui workshop, dan galeri budaya rakyat, diharapkan taman tematik ini menjadi sarana liburan yang memberikan pengalaman unik serta rekreasi yang memberikan kepuasan bagi pengunjungnya.

Tema Adventure (Petualangan) dan Kegiatan pertanian dalam Theme Park di Situ Cileunca Pangalengan ini memiliki prinsip desain Arsitektur Biomimikri untuk menggabungkan unsur-unsur alam dan menciptakan pengalaman petualangan yang seru sekaligus harmonis dengan lingkungan sekitarnya. Pola tatanan massa, susunan bangunan, serta kegiatan di dalamnya terinspirasi oleh perilaku siput, di mana siput memiliki cangkang yang khas dan kemampuan untuk bergerak lambat serta beradaptasi dengan lingkungannya. Oleh karena itu sejumlah elemen dalam theme park ini akan mencerminkan karakteristik siput tersebut. Sebagai contoh, bangunan 'House of Snail' yang menampilkan segala hal yang berhubungan dengan siput, seperti galeri cerita rakyat, workshop mengenai pemanfaatan siput dalam kehidupan, serta sirkulasi yang dirancang dengan ramp dalam bangunannya sebagai implementasi dari kebiasaan siput yang bergerak lambat.

Berdasarkan data dari World Economic Forum pada tahun 2019 lalu, sektor pariwisata Indonesia menempati urutan 40, naik 2 peringkat setelah pada tahun 2017 berada di peringkat 42 dari 140 negara. Sedangkan untuk indeks daya saing pariwisata, Indonesia berada di urutan ke-4 di kawasan Asia Tenggara[1]. Oleh karena itu sektor pariwisata menjadi penyumbang pendapatan devisa yang lumayan unggul. Maka daripada itu, Perancangan Taman Tematik ini diharapkan mampu memberikan sarana rekreasi di Jawa Barat, terutama kepada pengunjung dari mancanegara, untuk memperkenalkan kekayaan pariwisata Nusantara. Menjadi jawaban atas kebutuhan masyarakat untuk rekreasi dan berlibur, serta mengisi waktu luang pada akhir pekan atau sebagai cara untuk menyegarkan diri dari kehidupan sibuk di kalangan masyarakat perkotaan. Selain itu didasari karena sektor.

2. Eksplorasi dan Proses Rancangan

2.1 Definisi Proyek

Crossley dan Jamieson (1998) menjelaskan bahwa Taman Hiburan Tematik (Theme Park) yang berfokus pada keluarga adalah suatu tempat hiburan dengan topik tertentu [2]. Clave (2007), dalam bukunya yang berjudul "The Global Theme Park Industry," mengemukakan bahwa Taman Hiburan Tematik memiliki lima ciri khas utama. Pertama, memiliki identitas tematik yang mengarahkan berbagai pilihan rekreasi. Kedua, terdiri dari satu atau lebih area tematik yang diatur baik sebagai area tertutup atau dengan akses terbatas. Ketiga, menawarkan beragam wahana dan pertunjukan untuk menciptakan kunjungan berdurasi sekitar 5 hingga 7 jam. Keempat, mengatur proses produksi dan interaksi dengan pengunjung secara terpusat. [3]. Sementara menurut Meriam-Webster, istilah "theme park" mengacu pada kumpulan atraksi hiburan, wahana, dan aktivitas lain yang terletak dalam satu lokasi dengan tujuan memberikan hiburan kepada pengunjung. Lebih kompleks dibandingkan dengan taman bermain biasa, theme park umumnya menyajikan kegiatan yang ditujukan bagi anak-anak, remaja, dan orang dewasa. Theme park dirancang dengan elemen dekoratif yang menggambarkan tema khusus sebagai inti dari pengalaman tersebut [4].

2.2 Lokasi Proyek

Proyek berlokasi di Situ Cileunca, Jln. Pulosari, Desa Cibuluh, Kec. Pangalengan, Kab. Bandung, Jawa Barat 40378. Dengan luas , $\pm 41.910 \text{ m}^2$ Site berada di water front danau Cileunca yang dimana bersampingan dengan bentangan danau, hal tersebut menjadi potensi yang baik bagi dalam site sebagai

view yang baik, dan sebaliknya menjadi view dari luar site kedalam site, sehingga tapak dapat dipandang dalam jangkauan yang jauh..

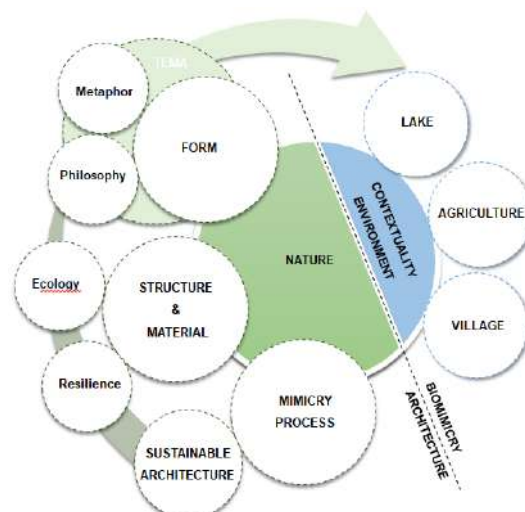
2.3 Definisi Konsep

Istilah "biomimikri" pertama kali diperkenalkan dalam literatur ilmiah pada awal tahun 1960-an (Pawlyn, 2011). Kata ini berasal dari dua kata Yunani, yaitu "bios" yang berarti kehidupan, dan "mimesis" yang berarti meniru. Secara sederhana, biomimikri dapat diartikan sebagai "meniru kehidupan," yaitu mempelajari bagaimana makhluk hidup telah mengatasi tantangan dan beradaptasi untuk bertahan dan berkembang di lingkungan mereka. Banyak ditemukan bahwa organisme hidup mencapai hal ini dengan menggunakan sejumlah energi minimal, dan konsep ini kemudian ditiru dalam teknologi manusia (Okeke, 2017) [5]. Lebih lanjut, Maibritt Pedersen Zari (2010) menyimpulkan bahwa biomimikri adalah suatu pendekatan untuk mengambil, mentransfer, dan mengaplikasikan inspirasi dari alam ke dalam desain yang mampu memberikan berbagai inovasi, khususnya dalam menciptakan lingkungan yang lebih berkelanjutan, terutama terkait dengan lingkungan binaan atau struktur bangunan. Strategi desain yang diperoleh dari biomimikri juga memiliki fleksibilitas untuk beradaptasi dengan perubahan iklim dan lingkungan di sekitar bangunan tersebut [6]. Dalam konteks etimologis, istilah "biomimesis" atau "biomimikri" terdiri dari dua kata, yaitu "bio" dan "mimikri" (Benyus, 1997). Menurut definisi Benyus, biomimikri adalah suatu disiplin ilmu yang mempelajari konsep dan proses terbaik yang ada di alam serta menerapkan desain dan konsep tersebut untuk mengatasi masalah manusia [7].

Maka dapat disimpulkan Arsitektur Biomimikri adalah pendekatan yang memungkinkan untuk mengambil, mentransfer, dan mengintegrasikan inspirasi dari alam ke dalam proses desain. Hal ini menghasilkan inovasi-inovasi yang beragam, terutama dalam menciptakan lingkungan yang lebih berkelanjutan, terutama dalam konteks lingkungan binaan dan struktur bangunan. Strategi desain ini juga cara disiplin yang mempelajari gagasan dan proses terbaik yang ada di alam, lalu meniru desain, gagasan, dan proses tersebut untuk merespon dan memecahkan berbagai masalah yang dihadapi oleh manusia.

2.4 Metode Pendekatan Desain

Tema perancangan diusung berdasarkan permasalahan proyek di mana permasalahan ini akan berdampak pada Kawasan dan Sumber Daya Alam. Melalui penyajian hiburan di taman tematik ini, diharapkan para pengunjung akan merasakan kepuasan yang tinggi.



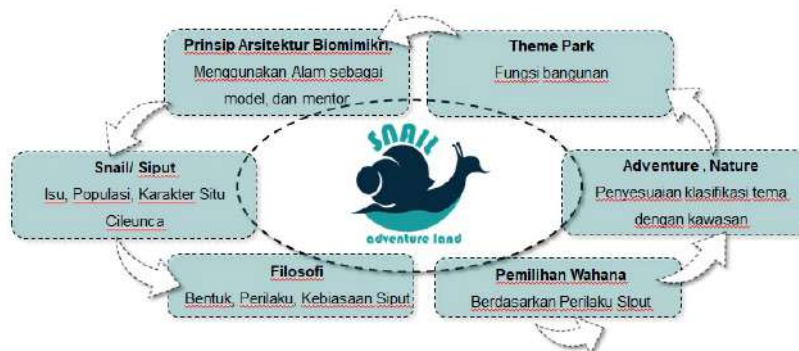
Gambar 1. Diagram Konsep Perancangan Snail Adventure Park

Dengan menerapkan prinsip arsitektur Biomimikri, langkah ini menjadi upaya untuk menjaga keselarasan antara pembangunan Theme Park yang terencana dan pengaruh positif terhadap lingkungan dan manusia. Tujuan utamanya adalah menciptakan keseimbangan tanpa merusak ekosistem yang telah

ada sebelumnya, serta memberikan alternatif bagi penduduk sekitar untuk memanfaatkan wilayah tersebut dengan cara yang baru. Integrasi antara taman tematik dan Arsitektur Biomimikri diimplementasikan dengan mengakomodasi karakteristik alam dan lingkungan.

Sebagai definisi, theme park merupakan atraksi permanen yang dikelola dan dikontrol untuk hiburan, kenikmatan, dan pendidikan bagi pengunjung. Konsep Arsitektur Biomimikri diadopsi dengan memperhatikan lokasi situs yang berdekatan dengan alam, dengan alam menjadi model dan mentor dalam proses perancangan. Konsep mimikri dalam perancangan ini digunakan untuk menggabungkan prinsip desain dengan pendekatan alam dan konteks lingkungan.

Tema perancangan didasarkan pada permasalahan yang mempengaruhi proyek ini, termasuk dampaknya terhadap kawasan dan sumber daya alam di situs tersebut. Oleh karena itu, perancangan theme park ini harus memberikan dampak positif dan berpotensi meningkatkan nilai kawasan. Integrasi alam dan konteks lingkungan menjadi prinsip utama dalam merancang taman tematik ini.



Gambar 3. Mind Map Perancangan Snail Adventure Park

Arsitektur Biomimikri adalah pendekatan dalam bidang arsitektur yang mengambil inspirasi dari proses dan pola kerja alam, yang kemudian diadaptasikan ke dalam desain arsitektur. Dalam mengaplikasikan prinsip-prinsip arsitektur ini, metode ini bertujuan untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan alam saat merencanakan Theme Park. Lebih dari itu, potensi alam yang signifikan kembali diperkenalkan melalui konsep arsitekturnya. Konsep Biomimikri ini diambil dengan menggabungkan elemen alam, seperti integritas ekologi, pembangunan berkelanjutan, dan pemanfaatan energi terbarukan.

Dengan lokasinya yang berada di wilayah Suburban, theme park yang direncanakan harus berada dalam harmoni dan mampu merefleksikan kembali atmosfer alam yang ada. Sebagian besar pengunjung dari luar daerah datang ke desa Pangalengan untuk berlibur dengan harapan dapat melepaskan kepenatan dari kesibukan sehari-hari, serta merasakan kembali suasana segar dan kedamaian pedesaan dan alam.

Pemilihan siput sebagai model dalam perancangan theme park ini dipilih karena populasi siput yang melimpah di Danau Cileunca. Hal ini terlihat dari telur siput yang menempel di tepian danau, yang dipengaruhi oleh karakteristik lokasi di dekat perairan danau dan kondisi lembab yang dimilikinya.

2.5 Elaborasi Tema

Elaborasi tema dalam perancangan taman tematik ini mempertimbangkan isu yang muncul dalam proyek, serta tema dan konsep yang diusung dalam perancangan ini. Berikut adalah elaborasi mengenai tema tersebut:

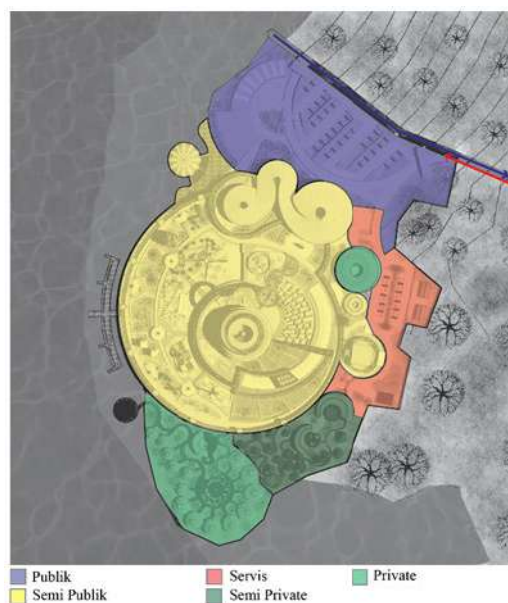
	THEME PARK	SNAIL ADVENTURE LAND	BIOMIMICRY ARCHITECTURE
MEAN	Taman tematik (<i>Theme Park</i>) adalah taman yang direncanakan bertema dan menjadi pusat rekreasi, hiburan hingga berwisata dimasyarakat luas.	Snail Adventure Land merupakan tema yang diterapkan pada perancangan, sebagai implementasi dari mimikri arsitektur terhadap alam dan berkaitan dengan kondisi site danau yang memiliki populasi siput yang banyak.	Arsitektur Biomimesis atau Arsitektur Biomimikri dapat didefinisikan sebagai ilmu dan seni merancang bangunan dengan meniru aspek-aspek organisme atau makhluk hidup.
PROBLEM	Merancang Theme Park yang aman dan memiliki daya jual yang tinggi.	Pemilihan Wahana di angkat dari perilaku dan kebiasaan siput.	Arsitektur Biomimikri merupakan metode dengan mengamuplase alam sebagai model dalam perancangan, pada perancangan ini model alam yang diangkat ialah siput.
FACTS	Sifat bangunan berupa Rekreasi dan Pariwisata, dengan kondisi site berkotur dikawasan situ cileunca.	Lokasi site yang berdekatan dengan alam, maka perlunya keselarasan antara tema yang diusung dengan alam sebagai metode untuk menikmati alam.	Mengkolaborasi antara alam dan lingkungan sekitar sehingga memberikan keselarasan dan kontekstualitas pada Kawasan, yang dimana akan memberikan wadah interaksi antara alam dan manusia.
NEEDS	Theme Park dirancang dengan landscape dan bangunan yang memberikan efek yang baik bagi Kawasan, dan memberikan feedback yang positif bagi masyarakat.	Mebutuhkan aspek material dan structural yang aman, melihat pada kondisi site yang berada di tanah yang lembab, tanpa mengesampingkan aspek estetikanya.	Bangunan yang dapat menjamin kesehatan penggunaanya dan kelestarian alam tanpa mengurangi keinginan pengguna untuk melakukan aktivitas di taman tematik ini.
GOALS	Menciptakan theme park yang aman dan nyaman bagi setiap pengguna, hingga memberikan kepuasan bagi masyarakat didalamnya.	Memberikan kepuasan bagi setiap pengunjung yang datang kedalam theme park melalui wahana yang disediakan maupun suasana resort yang diterapkan.	Merancang Theme Park dengan kualitas yang memberikan efek yang positif bagi Kawasan dengan konsep arsitektur biomimikri.
CONCEPT	SNAIL ADVENTURE LAND Rancangan dengan mengoptimalkan kepuasan pengunjung serta memberikan pengalaman yang maksimal dengan tema Snail Adventure, selain itu memberikan tempat bagi pengunjung untuk berinteraksi dengan alam dengan konsep yang diterapkan yaitu arsitektur Biomimikri. Kemudian dengan perancangan theme park ini berefek baik bagi alam dan Kawasan.		

Gambar 4. Elaborasi Tema

3. Proses Desain

3.1 Zoning Pada Tapak

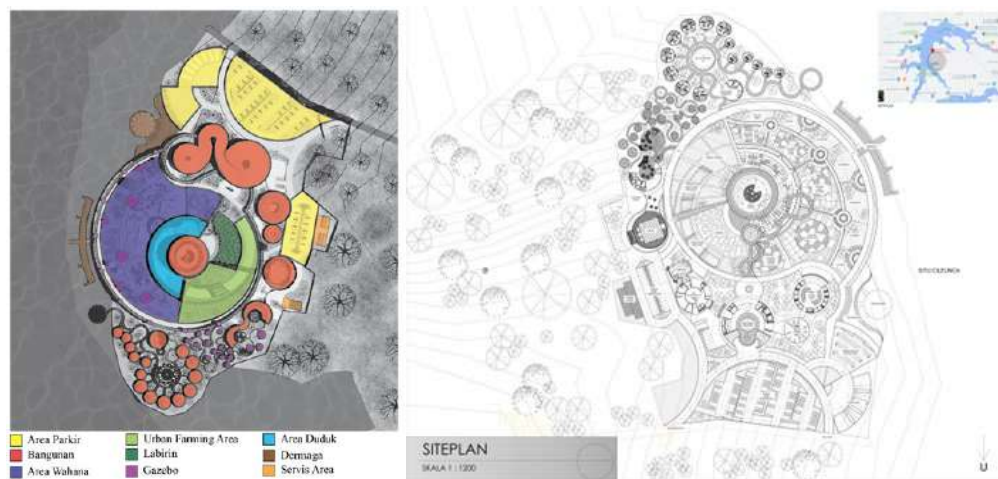
Penataan Zonasi pada Theme Park ini terbagi menjadi lima bagian, yaitu area Publik, Semi Publik, Privat, Semi Privat, dan Layanan. Penempatan area tersebut didasarkan pada hirarki ruang dan fungsi yang ada di dalamnya. Pada Gambar 4, penempatan zonasi ditandai dengan warna biru untuk area publik, warna kuning untuk area semi publik, warna hijau muda untuk area Privat, warna hijau tua untuk area Semi Privat, dan warna merah untuk area Servis.



Gambar 5. Zoning Pada Tapak

Sumber : Penulis

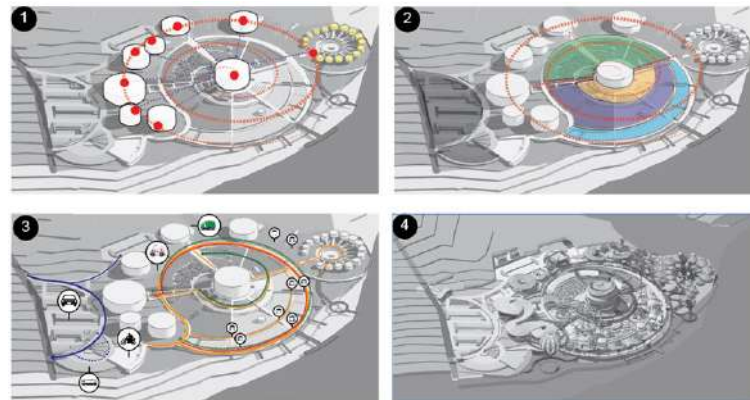
Zoning pada site diolah saling berkesinambungan dengan membuat masing masing fungsi bangunan ataupun lanskap saling berintegrasi sehingga memudahkan pengelolaan dan memberikan keuntungan bagi pengguna didalamnya. Pada gambar 4, dibagi menjadi beberapa bagian yang ditandai dengan masing masing warna, diantaranya : Warna kuning ialah area yang diletakan untuk parkir pengunjung maupun karyawan. Pembagian area parkir pun dibagi menjadi beberapa tempat, diantaranya parkir mobil penumpang yang diletakan tepat didepan bangunan penerima, parkir motor dan bus diletakan pada kontur terbawah, dan parkir pengelola dan pengunjung restaurant dan cottage diletakan di warna kuning pada kontur paling atas. Warna merah merupakan massa bangunan yang mengelilingi lanskap dan Kawasan didalamnya. Warna Biru adalah area wahana Adventure dan Outbond area, area ini diletakan berhadapan dengan danau langsung, hal tersebut sebagai metode untuk memanfaatkan potensi view yang baik pada arah danau, sebagai water front yang mampu menciptakan view yang baik bagi lingkungan sekitar. Warna Hijau muda adalah area Agriculture, pada area ini dibagi menjadi dua area Agriculture diantaranya area organic dan hidroponik. Kedua area ini dibedakan dengan outdoor untuk kebun organic dan indoor untuk kebun Hidroponik. Warna Hijau tua adalah area labirin yang diletakan sebagai area penyambut pada Kawasan. Warna biru muda adalah area duduk yang diletakan didepan bangunan snail house yang dibuat dengan sebagai fasilitas yang dibuat untuk bersantai dan menikmati view ke arah danau. Warna Orange merupakan area servis diantaranya bangunan power house dan TPS. Warna Coklat adalah area dermaga dan Decking View yang rancang dinamis dan selaras dengan pengolahan site.



Gambar 6. Siteplan

3.2 Pola Tataan Massa

Pengeksekusiian dalam perancangan ini menerapkan Biomimicry Design Spiral, yang merupakan tahapan proses untuk mengubah strategi alam menjadi solusi desain yang inovatif dan berkelanjutan. Dalam versi yang telah direvisi dari Biomimicry Design Spiral, terdapat 5 proses, yaitu distill, translate, discover, emulate, dan evaluate (Hastrich, 2006) [8]. Pola tataan massa dirancang sebagai suatu kesatuan antara bangunan dan lanskapnya, sehingga pola tataan massa dalam area tersebut memiliki keterhubungan yang saling mendukung. Sebagai implementasi dari arsitektur Biomimikri, pola site mengadopsi Axis spiral di mana garis Axis tersebut terdapat pada pusat cangkang siput. Garis spiral ini menjadi pola dasar untuk penempatan bangunan, sirkulasi, dan pola lanskapnya. Berikut adalah transformasi dari penataan site dalam Perancangan Snail Adventure:



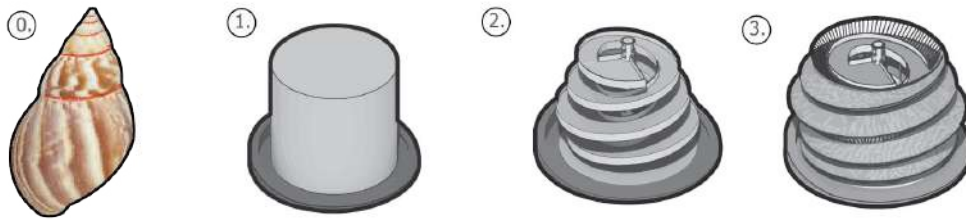
Gambar 7. Pola Tataan Massa

Terlihat pada gambar 6 poin 1, Pola spiral ditandai dengan garis berwarna merah, penataan massa bangunan ini diletakkan dibagian terluar pada garis tersebut, yang dimana Pusat pada massa bangunan tersebut adalah bangunan Utama (*Snail House*) sebagai orientasi bangunan lainnya. Kemudian pada nomer , pola Lanskap pada perancangan ini diletakkan pada area dalam pada garis Aksis Spiral, Area Lanskap ini dikelilingi oleh massa bangunan dan mengelilingi bangunan utama yaitu bangunan *Snail House*. Area lanskap dirancang menyesuaikan kondisi eksisting kontur. Pada poin 3, Sirkulasi dan Aksesibilitas dirancang ramah pejalan kaki dengan menggunakan ramp pada pedestriannya. Pada gambar 5.3 bagian 3 terdapat beberapa warna untuk mencirikan masing masing penggunaanya diantaranya warna biru (sirkulasi kendaraan), warna kuning (aksesibilitas dalam site), warna merah (akses darurat keliling site), dan warna hijau (sky walk). Sehingga Pola tatanan site dirancang dengan mempertimbangkan *site planning* sebagai implementasi dari konsep Sustainable Dev. dan menciptakan kawasan yang memiliki estetika bagi lingkungan sekitar, terlihat pada gambar 6 nomer 4.



Gambar 8. Tataan Massa Tapak

3.3 *Gubahan Massa*



Gambar 9. Gubahan Massa

Massa bangunan pada bangunan utama (House of Snail) ini mengadopsi bentuk dari cangkang siput, seperti yang terlihat pada Gambar 8 poin 0, sebagai penerapan metafora dalam desain bangunan Snail House. Kemudian untuk memaksimalkan fungsi didalamnya, Gubahan awal pada bangunan ini adalah berbentuk tabung dengan jumlah lantai 3. Gubahan selanjutnya ialah substraktif massa dengan membagi masing masing area sesuai dengan fungsinya, diantaranya membagi masing masing lantai, pusat bangunan menciptakan sirkulasi vertical (*lift*) dan *Inner court*. Selanjutnya, massa bangunan lantai dibuat ramp yang menghubungkan dari lantai 1 hingga lantai atas, dengan lift vertical ditengahnya. Ramp tersebut diciptakan sebagai pendekatan analogi siput yang memiliki sifat yang lambat saat berjalan, dan garis aksis yang dimilikinya seperti spiral. Gubahan bangunan akhir ialah setelah terciptanya ramp pada bangunan, kebutuhan penutup bangunan (Atap) sehingga menciptakan offside untuk atap miring yang mengikuti plat lantai pada ramb bangunan.

3.4 *Fasad Bangunan*

enurut DK Ching (1979), fasad adalah bagian visual dari bangunan yang mengalami transformasi dan modifikasi. Fasad bangunan dapat dianalisis melalui klasifikasi berdasarkan prinsip-prinsip formatif yang mencakup geometri, simetri, kontras, ritme, proporsi, dan skala [9]. Krier (1988), berpendapat bahwa kata "fasade" berasal dari akar kata Latin "facies," yang memiliki arti yang sama dengan "face" dan "appearance" dalam bahasa Inggris. Fasad bangunan tampaknya tetap menjadi elemen arsitektur yang tidak hanya memenuhi fungsi-fungsi praktis yang diatur oleh pengaturan ruang di belakangnya [10].

Façade Bangunan pada perancangan Snail Adventure Land ini dirancang selaras pada masing masing bangunannya dengan menggunakan material yang ekologis pendekatan terhadap material yang ekologis seperti kayu jalusi, batu alam, atap sirap, dan ijuk. Selain itu pemilihan warna pada façade dipilih dengan dominasi tone warna coklat dan krem sebagai implementasi dari warna cangkang siput.



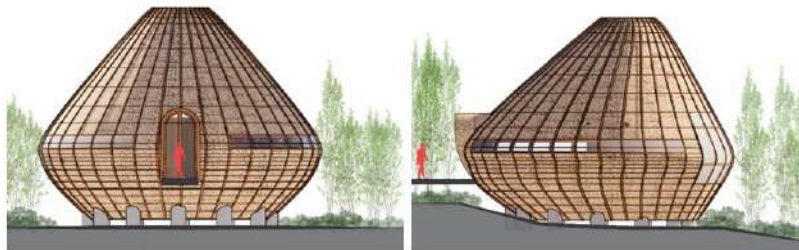
Gambar 10. Facade Bangunan Utama

Pada bangunan penerima terdapat beberapa elemen façade yang diterapkan, diantaranya jalusi kayu sebagai secondary skin pada dinding, hal tersebut sebagai metode untuk mengurangi penggunaan jendela kaca tetapi tetap mempertimbangkan bukaan pada bangunan untuk menciptakan penerangan secara alami, selain itu dengan terdapatnya tiga massa bangunan yang terpisah, ketiga bangunan tersebut dihubungkan dengan atap yang membentang, Analogi bentuk atap pada bangunan ini mengadaptasi dari cangkang siput yang diuraikan memanjang.



Gambar 11. Facade Snail House

Bangunan Utama (Snail House) memiliki façade yang sederhana tetapi tetap mempertimbangkan bukaan didalamnya, terlihat dari atap miring yang menempel pada ramp didalamnya dan diikuti oleh jalusi kayu yang menghubungkan dari masing masing atap miring tersebut. Pada bagian atap, digunakan penutup atap sirap sebagai pilihan material. Hal ini dilakukan dengan alasan menerapkan analogi warna siput yang coklat dengan pola yang tidak beraturan. Pendekatan ini diadopsi dalam perancangan bangunan dengan memilih penutup atap sirap dan membentuk bayangan yang tercipta melalui kemiringan atap dan adanya jalusi.



Gambar 12. Façade Bangunan Cottage

Façade bangunan Cottage terdiri dari material ijuk sintetis berwarna coklat, dengan bentuk dome yang terinspirasi dari bentuk siput yang khas. Pada bangunan cottage ini, terdapat beberapa elemen yang membentuk façade, termasuk garis-garis vertikal yang berfungsi sebagai pengikat bagi ijuk yang terlihat, serta garis-garis horisontal yang berperan dalam menetapkan garis keliling bangunan. Atapnya juga menggunakan material ijuk sintetis. Di samping itu, terdapat bukaan jendela yang dimaksudkan untuk mengurangi ketergantungan pada pencahayaan buatan di dalamnya.

3.5 Detail Bangunan

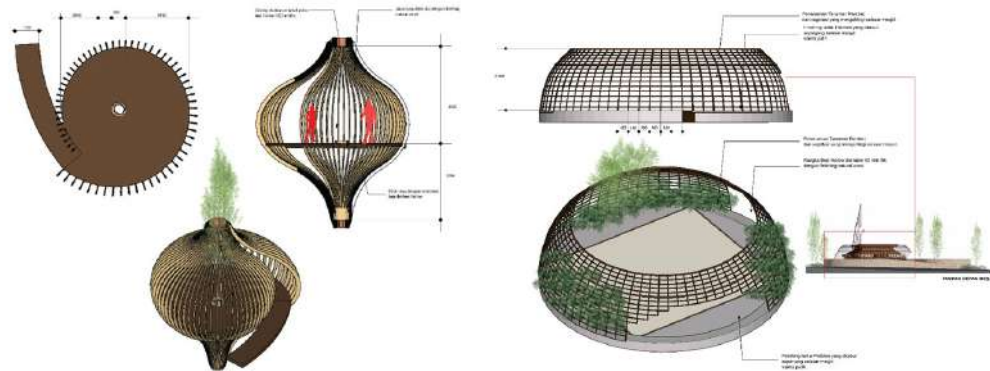
Detail Arsitektur merupakan komponen penting yang diperlukan dalam perancangan bangunan di theme park ini. Ini tidak hanya memperkuat konsep yang diusung, tetapi juga merupakan elemen yang diperlukan untuk menerapkan pendekatan konseptual dengan lebih efektif.

Pada Gambar 12 terlihat detail arsitektur yang diaplikasikan pada bangunan penerima, di mana detail tersebut mencakup secondary skin dan kolom penyangga, untuk detail secondary skin merupakan sebagai cara yang efektif untuk menciptakan bukaan besar tanpa mengandalkan jendela konvensional. Detail ini menggunakan jalusi kayu yang ditempatkan secara vertikal dengan jarak 220 mm dan dihubungkan secara horisontal dengan jarak 1 meter. Sementara itu, Detail Arsitektur pada kolom penyangga dirancang untuk menutupi kolom struktur yang awalnya terbuat dari beton, dengan menggunakan material bambu sebagai pelapis. Ini dilakukan untuk mempertahankan kesesuaian dengan konteks bangunan serta untuk mengikuti pendekatan berkonsep ekologis.



Gambar 12 Detail Arsitektural

Pada Gambar 13, terlihat detail arsitektural yang diterapkan pada gazebo serta secondary skin pada bangunan masjid. Detail arsitektural pada gazebo ini mengadopsi bentuk yang menyerupai siput, dengan gazebo yang berpijak pada dahan pohon dan dilengkapi dengan lubang tengah yang berfungsi sebagai bagian tumpuannya tersebut. Sementara itu, detail pada secondary skin pada masjid melibatkan penggunaan besi hollow yang berfungsi sebagai penopang tanaman rambat di sekitar bangunan. Selain itu, elemen ini juga berkontribusi untuk memberikan keselarasan dengan bangunan massa lainnya.



Gambar 13 Detail Arsitektural

3.6 Interior Bangunan

Pada interior bangunan menerapkan material dan furniture yang selaras dan memiliki kontekstualitas dengan bangunan, finishing lantai dipilih sesuai dengan masing masing fungsinya dan jenis material yang tidak membahayakan pada pengguna jenis material penutup lantai diantaranya wood decking, teracota, dan semen ekspos, selain itu pemilihan material pada dinding menggunakan materian *polish concrete* dan wood sebagai head board untuk memunculkan kesan tropis.

Penataan furniture pada masing masing ruang dirancang fungsional dan tidak mengganggu pada aktifitas didalamnya. Jenis furniture yang digunakan adalah jenis furniture custom karena menyesuaikan dengan ruangan.



Gambar 14. Perspektif Interior



Gambar 15. Perspektif Interior



Gambar 16. Perspektif Interior

3.7 Eksterior Bangunan

Eksterior pada perancangan Snail Adventure Land memaksimalkan space supaya tidak terciptanya area negatif, selain itu berlandaskan pada standar manusia guna menghindari sirkulasi yang crowded dan menciptakan antrian pada theme parknya.

Pada eksterior penggunaan material menggunakan material yang mampu menyerap air hujan dan meminimalisir penggunaan material yang bersifat perkerasan, material yang digunakan diantaranya Paving blok, beton porous, *wood decking*, dan lantai teracota. Selain itu penataan vegetasi dirancang saling berkesinambungan dengan bangunan, dan mampu memberikan keteduhan pada pengunjung.



Gambar 17. Perspektif Eksterior



Gambar 18. Perspektif Eksterior

4. Kesimpulan

Snail Adventure Land berlokasi di tepi Situ Cileunca, Pangalengan, dan dibangun di atas lahan seluas 4,2 hektar. Penerapan tema Petualangan dan kegiatan pertanian dengan memfokuskan pada siput sebagai elemen perancangan, memberikan nilai yang berbeda dari taman tematik pada umumnya. Dengan topografi lahan yang berkontur dan lokasinya yang berdekatan dengan danau, menciptakan atmosfer taman yang memperoleh pemandangan yang indah serta memberikan akses *water front* yang menyatu dengan danau tersebut untuk taman tematik ini. Rancangan yang dihasilkan melalui pendekatan Arsitektur Biomimikri terlihat dalam pola tatanan massa yang mengadopsi pola spiral pada siput, susunan massa yang terinspirasi dari cangkang siput, serta kegiatan di dalamnya yang menerapkan filosofi yang diambil dari siput. Perancangan Taman Tematik ini diharapkan mampu memberikan sarana rekreasi di Jawa Barat, terutama kepada pengunjung dari mancanegara, untuk memperkenalkan kekayaan pariwisata Nusantara.

5. Daftar Referensi

- [1] Bunawardi, R. S., & Ulung, A. (2021). Penerapan Arsitektur Hijau dalam Desain Indoor Waterpark di Kota Makassar. *TIMPALAJA: Architecture student Journals*, 3(2), 95-103.
- [2] Imammudin, A. H. (2017). Taman Hiburan Tematik (Theme Park) di Yogyakarta (Doctoral dissertation, UAJY)..
- [3] Sinaga, R. B. TAMAN HIBURAN TEMATIK AIR DI KABUPATEN KUBU RAYA. *JMARS: Jurnal Mosaik Arsitektur*, 8(1).
- [4] “Merriam-Webster. (n.d.). Theme park. In Merriam-Webster.com dictionary”. [Online]. Tersedia: www.merriam-webster.com/dictionary/theme%20park. [Diakses 22-Agustus-2023]
- [5] Nasution, F. A., Aldy, P., & Susilawaty, M. D. (2020). Kajian arsitektur biomimikri dalam perancangan rokan hulu butterfly park and conservation center. *Jurnal Arsitektur ZONASI*, 3(3), 422-437.
- [6] Qomariyah, A. N., Nugroho, A. C., & Ifadianto, N. Perancangan Oceanarium dengan Pendekatan Arsitektur Biomimicry di Lampung. *JTII*.
- [7] Almatisha, S. F., Dermawati, D., & Puspatarini, R. A. (2019, September). Implementasi pendekatan arsitektur biomimikri melalui penggunaan self-cleaning concrete pada perancangan marine research centre dan oceanarium. In *Prosiding Seminar Intelektual Muda* (Vol. 1, No. 2).
- [8] Purwaningsih, R. (2020). Biomimicry class perancangan produk dengan biomimicry desain spiral pada sarung tangan renang. *Jurnal Pasopati: Pengabdian Masyarakat dan Inovasi Pengembangan Teknologi*, 2(2).
- [9] Rachmandana, A. (2019). Analisis Pengolahan Fasade Interaktif Pada Perancangan Bangunan Sportclub Taman Wisata Olahraga Di Blora. *AGORA: Jurnal Penelitian dan Karya Ilmiah Arsitektur Usakti*, 17(2), 104-109.
- [10] Aji, I., Lestari, M. D., & Anthony, A. L. (2016). Pengolahan Elemen Pada Fasad Bangunan Apartement Cosmo Terrace Terhadap Tema Back To The City. *Reka Karsa: Jurnal Arsitektur*, 4(3).