

EKOWISATA BERBASIS KONSERVASI BEKANTAN

Javied El Faruqy

Program Studi Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat
1710812210008@ulm.ac.id

Bani Noor Muchamad

Program Studi Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat
bani.nm@ulm.ac.id

ABSTRAK

Bekantan adalah satwa maskot Kalimantan Selatan yang sedang mengalami penurunan populasi dan termasuk satwa langka. Diperlukan upaya dengan tujuan melestarikan satwa tersebut. Salah satu program pelestarian yang dapat dilaksanakan adalah pengembangan wisata alam dengan objek bekantan. Guna mendukung program tersebut, maka di rancanglah kawasan Ekowisata Berbasis Konservasi Bekantan dengan tujuan memberikan edukasi akan pentingnya pelestarian bekantan. Lokasi objek perancangan tersebar di dua titik, yaitu Desa Muara Kanoco dan Pulau Curiak yang telah ditetapkan SBI sebagai kawasan ekowisata. Ekowisata ini menekankan konsep edukatif dengan metode simbiosis alam-manusia. Konsep edukatif adalah menjadikan alam sebagai ruang pembelajaran, sedangkan metode simbiosis alam-manusia menjadikan manusia dan alam memiliki hubungan timbal balik yang baik.

Kata kunci: Bekantan, Ekowisata, Edukatif, Simbiosis.

ABSTRACT

Proboscis monkey is mascot animal of South Borneo that is going through population decrease and considered as endangered animal. There is required effort with aim to preserving these animals. One of the conservation programs that can be implemented is nature based-tourism development with proboscis monkey as the object. In order to support this program, a proboscis monkey conservation based-ecotourism is designed with aim to educate about importance of proboscis monkey preservation. The designed object spread on two points, that is Muara Kanoco Village and Curiak Island that had been appointed by SBI as ecotourism area. This ecotourism emphasize on educative concept with human-nature symbiosis method. Educative concept is making the nature as learning space, while human-nature symbiosis is making human and nature have a good reciprocal relationship..

Keywords: Proboscis monkey, ecotourism, Educative, Symbiosis.

PENDAHULUAN

Negara Kesatuan Republik Indonesia adalah salah satu Negara yang memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi. Salah satu contoh keanekaragaman hayati di Indonesia adalah ekosistem lahan basah di Pulau Curiak di Kecamatan Anjir Muara, Kabupaten Barito Kuala. Pulau ini merupakan sebuah pulau yang terbentuk oleh delta di tengah sungai Barito dan merupakan habitat satwa khas Kalimantan Selatan, yaitu bekantan (*Nasalis larvatus*) yang populasinya yang berjumlah 27 ekor pada tahun 2021. Vegetasi yang mendominasi adalah tumbuhan mangrove dari jenis Rambai laut (*Sonneratia caseolaris*), yang telah tumbuh dan membantu terbentuknya pulau Curiak sejak tahun 1980 (Zainudin & Amalia, 2016).

Ekowisata adalah salah satu wisata alternatif yang memberikan pemahaman akan kelestarian alam dengan turut berpartisipasi pada kegiatan konservasi lingkungan, sehingga memberikan pengalaman dan nilai lebih kepada wisatawan selain pengalaman rekreasional. Kegiatan ekowisata dilakukan dengan meminimalkan dampak negatif terhadap alam. Harapannya, pemahaman tersebut dapat membentuk kesadaran bagaimana harus bersikap untuk kelestarian alam setempat, untuk masa kini dan masa depan.



Gambar 1. Salah satu contoh ekowisata berbasis primata di Rwanda, Afrika.
(Sumber : nationalgeographic.com)

Bekantan adalah fauna khas dari Kalimantan Selatan dan satwa endemik Pulau Kalimantan yang dapat dikenali dari pejantannya yang memiliki hidung besar dan panjang pada pejantannya serta warna coklat kemerahan di bagian bahu dan punggung atas. Satwa ini biasanya hidup di hutan bakau, hutan sekitar sungai, dan habitat rawa gambut. Satwa ini telah ditetapkan menjadi satwa maskot Provinsi Kalimantan Selatan berdasarkan SK Gubernur Kalimantan Selatan No. 29 Tahun 1990. Akan tetapi, meskipun bekantan mendapat status istimewa sebagai satwa maskot provinsi, saat ini bekantan telah mengalami penurunan populasi (Bismark, 2009).

Bekantan ditetapkan menjadi hewan dengan status konservasi terancam (*endangered*) oleh *International Union for Conservation of Nature*. Menurut McNeely et al. (1990) di dalam Bismark (2009), terjadi penurunan luas habitat sebesar 40% dari 29.500km habitat bekantan. Habitat yang memiliki status konservasi kawasan hanya 4,1 %. Padahal jumlah populasi bekantan yang berada di luar kawasan konservasi lebih banyak. Pada tahun 2000, laju deforestasi habitat bekantan 3,49% per tahun (Supriatna, 2004). Bekantan sulit mentolerir penurunan luas habitatnya tersebut, sehingga berdampak pada turunnya populasi sebesar 90% dalam 20 tahun dan turunnya populasi 3,1% persen per tahun (Bismark, 2009).

Menteri Kehutanan Republik Indonesia telah mengeluarkan Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor : P.56/Menhut-II/2013 tentang Strategi Rencana dan Aksi Konservasi Bekantan (*Nasalis larvatus* wurmb) tahun 2013-2022 yang disusun sebagai upaya dalam merumuskan kegiatan prioritas dan penting sebagai acuan para pihak dalam kegiatan pengelola kawasan bersama masyarakat untuk peningkatan

populasi dan dapat menjamin keberlanjutan populasi bekantan tersebut dalam proses pembangunan kawasan konservasi, hutan produksi, tambang dan perkebunan. Salah satu upaya konservasi bekantan adalah dengan melibatkan pemberdayaan masyarakat sekaligus pemanfaatan jasa lingkungan/ekosistem yaitu pengembangan ekowisata berbasis konservasi.



*Gambar 2. Kegiatan penanaman pohon mangrove sebagai bentuk pemulihan habitat bekantan.
(Sumber : bekantan.org)*

Ekowisata berbasis konservasi bekantan adalah program pariwisata berkelanjutan yang terdiri dari edukasi, aktivitas konservasi, dan kegiatan wisata. Tempat ekowisata ini berlokasi di dua titik yaitu di desa dan di Pulau Curiak serta area di seberangnya. Kedua lokasi ini berada di Kecamatan Anjir Muara, Kabupaten Barito Kuala, dan berada di tepian sungai Barito, Kalimantan Selatan. Tujuan dari perancangan kawasan ekowisata berbasis konservasi bekantan adalah sebagai wadah edukasi yang memberikan pemahaman konservasi bekantan untuk wisatawan dan pengelola. Disamping mengedukasi, rancangan arsitekturalnya haruslah mampu beradaptasi dengan konteks tapak setempat, yaitu area lahan basah yang ditumbuhi tumbuhan mangrove dalam kondisi alami dan memaksimalkan hubungan antara manusia dengan alam. Zonasi dan fungsi berdasarkan prinsip ekowisata juga perlu

diperhatikan sehingga kegiatan ekowisata memiliki dampak negatif yang minimal.

PERMASALAHAN

Sebelum merumuskan permasalahan arsitektural, maka dilakukan tahapan programming yang terdiri penetapan tujuan, pengumpulan fakta dan analisis tapak, kebutuhan proyek, dan konsep program.

- Tujuan : Desain kawasan ekowisata yang mengedukasi yang dapat berdampingan dengan kegiatan yang ada di sekitarnya
- Fakta dan Analisis Tapak : Tapak yang masih sangat alami sehingga rancangan arsitekturalnya haruslah meminimalkan dampak kerusakan terhadap lingkungan setempat.
- Kebutuhan Proyek : Perlunya zonasi yang sesuai dengan prinsip ekowisata (zona pelayanan, zona penyangga, zona inti, zona pengembangan)
- Konsep Program : Mengangkat konsep program “*human-nature relations*” yang mengatur timbal balik positif antara alam dan manusia.

Berdasarkan pemaparan poin diatas, maka rumusan dari permasalahan arsitektural yang diangkat adalah bagaimana rancangan kawasan ekowisata berbasis konservasi bekantan yang edukatif dan meminimalkan dampak kerusakan serta gangguan pada lingkungan setempat?

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Judul

1. Tinjauan Ekowisata

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, ekowisata atau ekoturisme adalah wisata berbasis alam yang menekankan pembelajaran lingkungan dan memastikan lingkungan tidak dirusak oleh wisatawan atau kegiatan wisata.

Fennell (1999) di dalam Arida (2017) berpendapat bahwa ekowisata adalah wisata alam yang mengutamakan pengalaman dan edukasi tentang alam dengan sistem pengelolaan khusus yang meminimalkan kerusakan terhadap lingkungan dan memperhatikan kesejahteraan masyarakat lokal. *The International Ecotourism Society* mendefinisikan ekowisata sebagai perjalanan yang bertanggung jawab terhadap alam dengan mengkonservasi lingkungan, menopang kesejahteraan masyarakat lokal, serta melibatkan interpretasi dan pendidikan. Ekowisata memberikan pemasukan ekonomi yang efektif untuk mengkonservasi dan memperkaya keberagaman biokultural serta melindungi alam (*The International Ecotourism Society*, 2021).

Dari uraian di atas, maka dapat disimpulkan ekowisata adalah kegiatan wisata yang memperhatikan kelestarian dan meminimalkan dampak negatif terhadap alam, memberikan edukasi kepada wisatawan serta berorientasi pada kesejahteraan masyarakat lokal.

2. Konservasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, konservasi adalah pemeliharaan dan perlindungan sesuatu secara teratur untuk mencegah kerusakan dan kemusnahan dengan jalan mengawetkan, pengawetan, pelestarian. Sedangkan menurut Christanto (2014), Konservasi adalah usaha untuk melindungi serta melestarikan alam mengelola secara khusus dan berhati-hati terhadap sumber dayanya, yaitu dengan mengelola suatu habitat alami secara khusus sehingga keanekaragaman genetik dari spesies dapat bertahan hidup dan mempertahankan habitatnya (Christanto, 2014).

Ada beragam jenis konservasi, salah satunya adalah konservasi satwa liar.

Konservasi satwa liar adalah upaya melindungi spesies satwa liar tertentu dengan status langka. Tujuan dari konservasi satwa liar adalah mencegah kepunahan dan penurunan populasi satwa liar tersebut. Bentuk dari konservasi satwa liar antara lain dengan melakukan penangkaran, penelitian, inventarisasi, peningkatan pemahaman terhadap masyarakat, melakukan rehabilitasi dan restorasi habitat satwa tersebut, dan sebagainya.

3. Bekantan

Bekantan adalah salah satu fauna identitas Kalimantan Selatan yang telah diangkat menjadi maskot fauna Provinsi Kalimantan Selatan melalui SK Gubernur Kalimantan Selatan No. 29 Tahun 1990. Bekantan (*Nasalis larvatus* Wurm.) termasuk ke dalam bangsa Primata, suku Cercopithecidae, dan anak suku Colobinae. Satwa ini memiliki ciri khas rambut yang coklat kemerahan di sepertiga tubuh bagian atas dan abu-abu di bagian bawah dua pertiga bawah tubuhnya. Di Kalimantan Selatan, bekantan hidup di habitat hutan mangrove, hutan campuran di pantai, rawa gambut, dan hutan dengan dominasi tumbuhan gelam (*Melaleuca cajuputi*) (Bismark, 2009).



Gambar 3. Bekantan fauna identitas Kalimantan.
(Sumber : dody94wordpress.com)

Saat ini, bekantan termasuk satwa yang terancam punah. Status konservasi bekantan adalah endangered (terancam)

menurut International Union for Conservation of Nature dan termasuk Appendix 1 menurut Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES). Penyebab utama turunnya populasi bekantan adalah luas habitatnya yang semakin berkurang. Berkurangnya luas habitat bekantan disebabkan oleh alih fungsi lahan seperti hutan tepian sungai yang berubah menjadi pemukiman dan pertanian.. Berkembangnya pemukiman dan areal pertanian di sepanjang hutan tepi sungai menyebabkan penurunan dan berpencarnya populasi bekantan hingga 15-40 km (Bismarck, 2002; Ma'ruf, 2004). Turunnya luas habitat juga berarti turunnya sumber pakan, sehingga bekantan terpaksa mencuri dari hasil perkebunan atau pertanian warga. Selain itu, perburuan dan perdagangan satwa langka secara ilegal juga turut memperparah turunnya populasi bekantan.

4. Kesimpulan Tinjauan Judul

Berdasarkan tinjauan yang dilakukan terhadap istilah ekowisata, konservasi, dan bekantan maka dapat diambil kesimpulan bahwa objek perancangan "Ekowisata berbasis Konservasi Perancangan" adalah wisata ekologis yang menjadikan konservasi satwa langka yaitu bekantan sebagai atraksi. Kegiatan wisata menjadi media dalam edukasi tentang konservasi bekantan, baik terhadap wisatawan maupun pengelola dan berjalan beriringan dengan aspek konservasi. Aspek konservasi bekantan yang ditekankan terdiri dari sosialisasi dan edukasi, penyelamatan dan rehabilitasi, serta penelitian. Kegiatan ekowisata ini melibatkan masyarakat sebagai upaya pemberdayaan melalui pemanfaatan jasa lingkungan.

B. Tinjauan Arsitektural

1. Arsitektur Lahan Basah

Konvensi Ramsar (1971) menjelaskan bahwa lahan basah adalah wilayah rawa, lahan gambut, dan air yang terbentuk secara alami maupun buatan, dapat bersifat temporer atau permanen, tidak mengalir ataupun mengalir dengan sifat payau, asin, atau tawar, serta termasuk juga wilayah air marin yang ketika surut tidak melebihi 6 meter. Lahan basah memiliki peranan penting bagi lingkungan yaitu menyimpan kelebihan air, memperbaiki mutu air, menyimpan karbon, dan menunjang kehidupan keanekaragaman hayati yang tinggi.

Kalimantan Selatan memiliki dua ciri geografis utama, yaitu dataran rendah dan dataran tinggi. Kawasan dataran rendah didominasi oleh lahan gambut dan rawa-rawa yang termasuk ke dalam kategori lahan basah. Etnis Banjar yang merupakan penduduk asli Kalimantan Selatan banyak bermukim di daerah yang merupakan lahan basah sehingga menghasilkan arsitektur vernakular yang beradaptasi dengan kondisi lahan basah setempat (Wikipedia, 2020).



*Gambar 4. Rumah Bubungan Tinggi sebagai salah satu bangunan yang menggunakan konstruksi panggung di atas lahan basah.
(Sumber : rumahnusa.blogspot.com)*

Arsitektur lahan basah biasanya memiliki karakteristik penggunaan konstruksi panggung untuk mengangkat bidang lantai yang menjadi wadah beraktivitas dari permukaan air. Selain

konstruksi panggung, terdapat beberapa bangunan di lahan basah yang terapung di atas air yang biasa disebut bangunan lanting. Arsitektur lahan basah juga mampu beradaptasi dengan iklim setempat. Iklim di Indonesia adalah tropis panas lembab, yaitu suhu yang hampir selalu tinggi, dan intensitas hujan dan kelembaban yang juga tinggi. Akibatnya, pertukaran panas menjadi kecil karena kelembaban yang tinggi. Frick (2006) menyatakan bahwa bangunan sebaiknya terbuka dan penggunaan ventilasi silang untuk pergerakan udara.

2. Pelaku dan Aktivitas

Pelaku dan Aktivitas pada kegiatan ekowisata terbagi menjadi 3 kategori, yaitu :

- Bekantan adalah satwa yang menjadi fokus konservasi di dalam aktivitas pada objek perancangan.
- Wisatawan ekowisata adalah mereka yang menginginkan liburan dengan sensasi alam dan interaksi budaya (Nugroho, 2018). Wisatawan ekowisata memiliki minat untuk mengunjungi atraksi yang berkaitan dengan alam di luar ruangan (area satwa liar, taman yang dilindungi, dan pedesaan) (Fennell, 2015).
- Pengelola dari kawasan ekowisata ini adalah Sahabat Bekantan Indonesia dan masyarakat setempat yang menjadi mitra dalam kegiatan ekowisata tersebut, yaitu masyarakat Desa Muara Kanoco. Dalam kegiatan ekowisata, Sahabat Bekantan Indonesia bertugas untuk memberikan informasi terkait dengan ekosistem setempat, menentukan arah kebijakan dalam pengelolaan dan pengembangan ekowisata, serta merencanakan dan menjalankan program yang terkait konservasi bекantan. Sedangkan masyarakat mitra mendukung jalannya ekowisata dengan berpartisipasi di dalamnya.

3. Fasilitas

Berdasarkan fasilitas eksisting serta kebutuhan dari pelaku dan aktivitas, maka fasilitas yang perlu dirancang dibagi menjadi tiga, yaitu fasilitas primer, fasilitas sekunder, dan fasilitas penunjang.

Tabel 1. Fasilitas Primer

No	Nama Fasilitas Utama	Ruang di dalam fasilitas
1	Pusat Informasi Pengunjung	-Lobi -Ruang informasi ekosistem -Ruang informasi bekantan -Ruang galeri
2	Arboretum	-Pocket Space -Area tanam
3	Menara pandang	
4	Fasilitas penangkaran	-Kandang isolasi -Kandang rehabilitasi -Kandang habituasi

Sumber : Analisis penulis (2021)

Tabel 2. Fasilitas sekunder

No	Nama Fasilitas Sekunder	Ruang di dalam fasilitas
1	Toko Souvenir	-Ruang penjualan -Area kasir -Gudang produk
2	Rumah makan	-Ruang makan -Dapur
3	Klinik satwa	-Ruang tindakan -Ruang operasi -Ruang preparasi -Ruang perawatan -Ruang cuci alat

4.	Laboratorium Riset Bekantan	-Ruang pengelola -Ruang persiapan -Ruang laboratorium -Ruang alat bahan
----	-----------------------------	--

Sumber : Analisis penulis (2021)

Tabel 3. Fasilitas penunjang.

	Nama Fasilitas Penunjang	Ruang di dalam fasilitas
1	Kantor Pengelola	-Ruang kerja -Kamar istirahat -Ruang ganti
2	Dermaga	
3	Pos Keamanan	-Ruang pantau -Ruang CCTV
4	Tempat parkir	-Area parkir pengunjung -Area parkir pengelola
5	Musholla	-Ruang sholat -Ruang wudhu
6	WC	-WC laki-laki -WC perempuan

Sumber : Analisis penulis (2021)

4. Utilitas Mandiri

Lokasi tapak perancangan berada di seberang pulau Curiak yang cukup terpencil dimana belum ada akses kendaraan untuk jalur darat, jalur distribusi listrik, serta distribusi air bersih dari PDAM. Oleh karena itu, diperlukan sistem utilitas mandiri yang mampu menunjang kegiatan sehari-hari di dalam tempat ekowisata. Sistem utilitas tersebut terdiri dari :

- Pembangkit listrik tenaga surya untuk menghasilkan tenaga listrik dari hasil konversi tenaga surya. Komponen PLTS terdiri dari panel/modul surya (berfungsi

mengkonversi energi surya menjadi listrik), *battery charge controller* (berfungsi mengarahkan arus listrik menuju titik penggunaan listrik ataupun penyimpanan kapasitas), inverter (berfungsi mengubah tegangan), baterai (sebagai tempat menyimpan tenaga listrik).

- Sistem saringan pasir lambat “Up flow” untuk mengolah air sungai menjadi air bersih yang bisa digunakan dengan media yang sederhana yaitu pasir.
- Biofilter aerob-anaerob sebagai wadah pengolahan air limbah sederhana dengan bantuan bakteri aerob dan anaerob. Air limbah yang sudah diproses dapat dibuang atau diresapkan kembali dengan aman.
- Sistem pemanenan air hujan yaitu mengumpulkan dan mengolah air hujan sehingga bisa dimanfaatkan sebagai cadangan sumber air. Sistem ini menggunakan atap sebagai media pengumpulan air hujan, kemudian dialirkan ke filter multimedia untuk diolah dan ditampung di tangki air.

C. Tinjauan Konsep

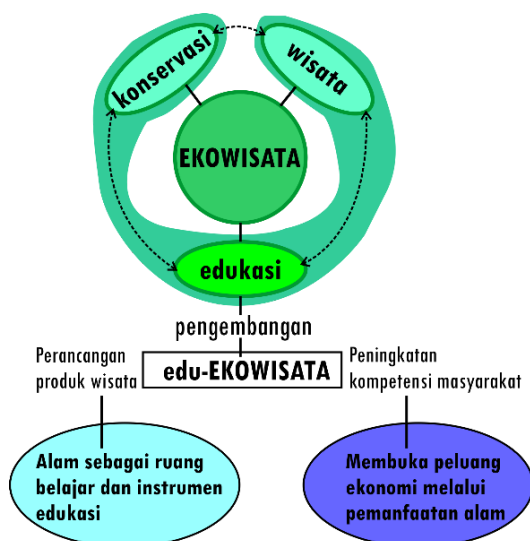
1. Konsep Edukatif

Ekowisata menekankan adanya edukasi tentang berbagai informasi mengenai elemen-elemen yang berada di dalam kawasan ekowisata dengan media informasi yang tersedia. Edukasi pada ekowisata memiliki prinsip unsur pendidikan yang mengubah sudut pandang seseorang agar memiliki kepedulian, bertanggung jawab dan berkomitmen terhadap pelestarian lingkungan. Ekowisata tidak hanya menjual keindahan alam, tetapi juga ilmu pengetahuan dan filsafat lokal, atau filsafat ekosistem/sosiosistem (Sutisno & Afendi, 2018).

Untuk mencapai tujuan dari objek perancangan dimana tempat ekowisata yang

diinginkan bersifat edukatif, maka perlu pengembangan konsep dari ekowisata menjadi edu-ekowisata. Menurut Alamsyah (2013) di dalam Sutisno dan Afendi (2018), konsep Edu-ekowisata diperkenalkan oleh The Ecotourism Society pada tahun 1990. Konsep edu-ekowisata yaitu sebuah rancangan pembelajaran yang sengaja dihadirkan sesuai materi lingkungan dalam format objek wisata dimana intensitas pengenalan dan pembelajaran budaya sejak dini mulai terjadi.

Ada dua strategi pengembangan edu-ekowisata, yaitu merancang produk-produk wisata dan mengembangkan kemampuan, keterampilan, dan kompetensi masyarakat lokal. Maksud dari perancangan produk wisata yang bersifat edukatif adalah penyediaan pola pembelajaran materi lingkungan yang diturunkan secara tematis melalui pengalaman berinteraksi dengan alam. Sedangkan pengembangan kemampuan, keterampilan, dan kompetensi masyarakat lokal diperlukan agar mampu mandiri dalam pengelolaan ekowisata. Kemampuan dan keterampilan serta kompetensi ini memungkinkan masyarakat untuk membuka peluang ekonomi.



Gambar 5. Konsep edu-ekowisata menurut Sutisno dan Afendi (2018).

(Sumber : Sutisno dan Afendi, 2018)

Edukasi pada ekowisata berbasis konservasi bekantan dapat disimpulkan menjadi proses pembelajaran untuk membentuk dan meningkatkan kesadaran akan pentingnya konservasi bekantan dan habitatnya. Tidak hanya pengunjung yang mendapat pembelajaran melalui interaksi dengan alam, pihak pengelola pun juga ikut teredukasi. Proses ini didorong oleh hubungan langsung dengan alam antara pengelola dan pengunjung selama kegiatan ekowisata.

2. Konsep Arsitektur Ekologis

Arsitektur ekologis adalah arsitektur yang memperhatikan secara holistik mengenai hubungan yang baik antara arsitektur dengan alam lingkungannya (Frick & Mulyani, 2006). Ekosistem merupakan aspek yang harus diperhatikan pada perencanaan dan perancangan arsitektur yang ekologis. Artinya, setiap komponen lingkungan hidup (biotik dan abiotik) dipandang sebagai komponen yang berkaitan dan bergantung dalam satu sistem sehingga kerusakan terhadap lingkungan dapat diminimalkan.

Penulis menyempitkan pembahasan arsitektur ekologis yang bisa menyelesaikan permasalahan arsitektural yang diangkat, yaitu bagaimana arsitektur yang meminimalkan dampak kerusakan dan gangguan pada lingkungan setempat. Oleh karena itu, strategi penerapan konsep arsitektur ekologis lebih ditekankan pada bagaimana konsep arsitektur ekologis bisa mengintegrasikan arsitektur dengan tapak yang masih terbilang alami sehingga dihasilkan rancangan yang selaras dengan lingkungan.

Untuk menghasilkan arsitektur yang ekologis, Yeang (2006) di dalam Titisari, dkk (2012) menekankan integrasi desain yang dapat dijabarkan pada poin-poin berikut :

- Integrasi fisik dengan karakteristik ekologi setempat, meliputi keadaan tanah, topografi, air, tanah, vegetasi, iklim dan sebagainya.
- Integrasi sistem dengan proses alam, meliputi: cara penggunaan air, pengolahan dan pembuangan limbah cair, sistem pembuangan dari bangunan dan pelepasan panas dari bangunan dan sebagainya.
- Integrasi penggunaan sumber daya yang mencakup penggunaan sumber daya alam yang berkelanjutan.

Selain kerusakan pada lingkungan ekosistem yang berdampak pada siklus alam, yang perlu diperhatikan adalah munculnya gangguan yang berdampak pada kenyamanan kehidupan satwa-satwa setempat, khususnya bekantan. Contoh dari gangguan-gangguan tersebut adalah kebisingan yang muncul dari aktivitas-aktivitas manusia di lingkungan setempat.

Adapun beberapa strategi meminimalkan gangguan tersebut adalah :

- Zonasi peruntukan lahan yang jelas guna menjaga kelestarian lingkungan dan memungkinkan pengaturan batas wilayah sehingga gangguan terhadap satwa dapat diminimalkan.
- Strategi desain yang memperlihatkan kejelasan batasan peruntukan lahan dan mengurangi gangguan yang ditimbulkan oleh aktivitas manusia. Contoh dari strategi ini adalah dengan menggunakan vegetasi alami untuk mereduksi bunyi-bunyi dari aktivitas manusia.

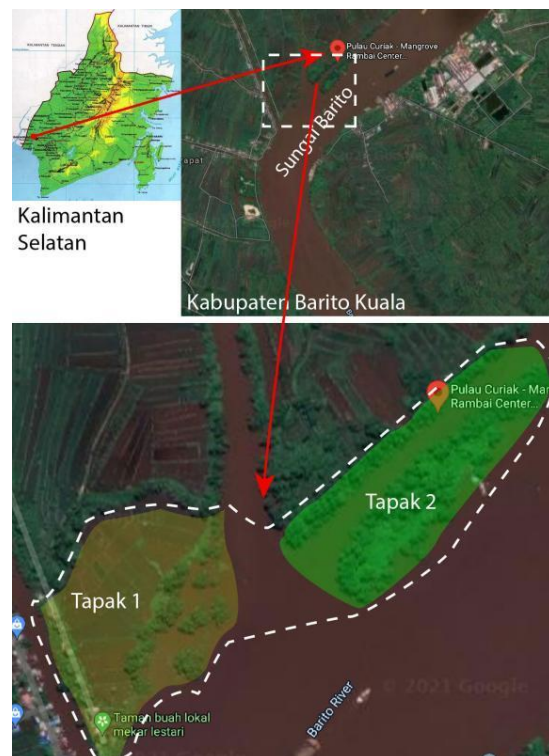
Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa arsitektur ekologis adalah arsitektur yang memperhatikan keselarasan antara rancangan dengan lingkungan. Konsep ini diajukan untuk mengatasi permasalahan arsitektural yaitu

meminimalkan kerusakan pada lingkungan setempat. Karena itu, lingkungan alam perlu diperhatikan secara menyeluruh dan desain harus bisa berintegrasi secara ekologis terhadap tapak, yang meliputi integrasi fisik, integrasi sistem, dan integrasi sumber daya. Dengan demikian, rancangan arsitektur yang dihasilkan dapat menjadi bagian dengan ekosistem dan sebisa mungkin tidak menghasilkan kerusakan dan gangguan pada ekosistem tersebut.

PEMBAHASAN

A. Lokasi

Lokasi Tapak perancangan berada di dua lokasi, yaitu Pulau Curiak dan Desa Muara Kanoco yang berada di wilayah Kecamatan Anjir Muara, Kabupaten Barito Kuala, Kalimantan Selatan. Titik koordinatnya yaitu $3^{\circ}13'48.1''S$ $114^{\circ}32'27.4''E$.



Gambar 6. Lokasi tapak.
Sumber : Analisis Pribadi (2021)

Tapak pertama merupakan sebidang lahan yang berada di percabangan anak sungai Barito dengan sungai Barito. Tapak ini berseberangan dengan Desa yang keduanya dipisahkan oleh sungai buatan. Terdapat 2 area yang membagi tapak ini, yaitu area tepian sungai dan area pertanian pasang surut. Area tepian sungai biasanya didominasi oleh vegetasi alami dan terdapat sebuah daerah khusus yang menjadi lahan program penanaman pohon rambai sebagai upaya perbaikan habitat bekantan dan ekosistem lahan basah. Luas dari tapak ini adalah sekitar 7,55 hektar. Lokasi tapak pertama memiliki jarak sekitar 4,6 kilometer dari Jalan Utama (Jalan Trans Kalimantan) dengan waktu tempuh kurang lebih 16 menit dengan kendaraan bermotor. Lokasi dari tapak ini dapat dibilang cukup terpencil, oleh karena itu tapak ini mendukung program ekowisata.



Gambar 7. Kondisi tapak pertama.
Sumber : Analisis pribadi (2021)

Di area seberang Pulau Curiak (tapak kedua) terdapat stasiun riset bekantan yang

didirikan SBI untuk melakukan program konservasi terhadap bekantan di pulau Curiak. Stasiun riset ini terdiri dari beberapa fasilitas, yaitu dermaga, arboretum, rumah mangrove, menara pandang, spot untuk mengamati burung, dan guesthouse. Kegiatan ekowisata sendiri sudah berjalan di tapak tersebut, seperti susur sungai, mengamati bekantan, restorasi mangrove, dan mengamati burung. Kondisi dari tapak kedua terbilang masih alami, karena Pulau Curiak adalah sebuah delta mangrove yang didominasi oleh pohon rambai laut (*Sonneratia caseolaris*). Luas dari area mangrove di tepian sungai adalah sekitar 1,9 hektar, sedangkan pulau Curiak memiliki luas sekitar 2,6 hektar.



Gambar 8. Kondisi eksisting tapak.
Sumber : Analisis pribadi (2021)

B. Konsep Rancangan

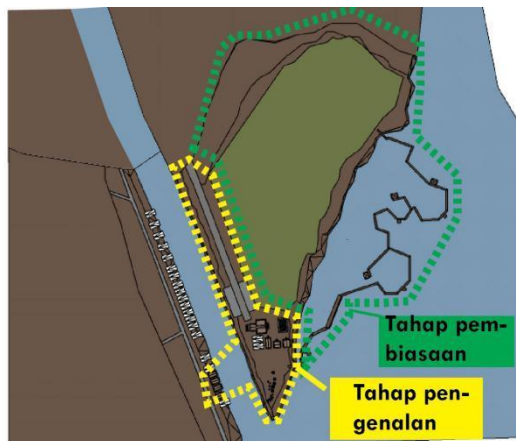
1. Konsep Edukatif

Untuk mewujudkan konsep edukatif, komponen alam yang dapat dijadikan objek nyata yang memberikan edukasi pada kawasan tapak perlu dianalisis. Analisis tersebut kemudian diterapkan pada konsep tersebut runut melalui pengalaman wisatawan.



Gambar 9.. Skema tahapan pada konsep edukatif.
Sumber : Analisis pribadi (2021)

Skema tahapan kemudian diterapkan pada kawasan berdasarkan analisis eksternal. Penerapan skema tersebut dijabarkan sebagai berikut :



Gambar 10.. Penerapan konsep edukatif pada tahap pengenalan.
Sumber : Analisis pribadi (2021)



Gambar 11.. Penerapan konsep pada tahap pembiasaan.
Sumber : Analisis pribadi (2021)



Gambar 12. Penerapan tahap penjelajahan pada seberang Pulau Curiak.
Sumber : Analisis pribadi (2021)



Gambar 13. Penerapan tahapan penjelajahan pada Pulau Curiak.
Sumber : Analisis pribadi (2021)

Untuk mencapai wisata yang edukatif, diperlukan sistem dalam menyampaikan materi pembelajaran. Kegiatan edukasi ini dapat didukung oleh adanya unsur arsitektural yang dapat memperkuat pemahaman wisatawan pada objek alam yang edukatif.



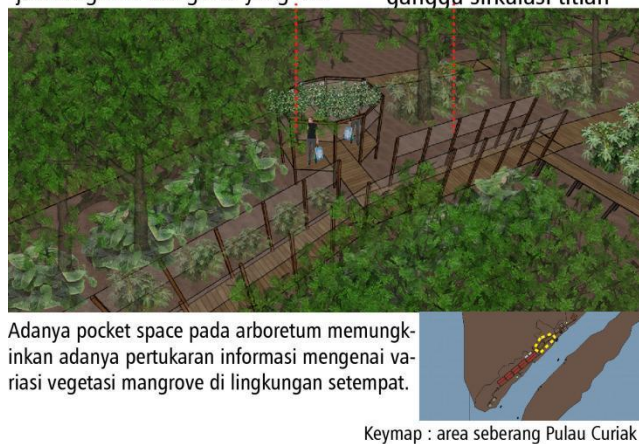
Gambar 14. Penerapan konsep edukatif pada Pusat Informasi.
 Sumber : Analisis pribadi (2021)



Gambar 15. Penerapan konsep edukatif pada gazebo di area titian.
 Sumber : Analisis pribadi (2021)

Pocket space ditengah arboretum untuk tempat mengenali jenis jenis vegetasi mangrove yang ada

Penghalang agar rimbunya vegetasi tidak mengganggu sirkulasi titian



Gambar 16. Penerapan konsep edukatif pada area habituasi bekantan.
 Sumber : Analisis pribadi (2021)

Wisatawan mendapat edukasi tentang bagaimana bekantan yang direhabilitasi dibiasakan merasakan suasana hutan



Gambar 17. Penerapan konsep edukatif pada area habituasi bekantan.
 Sumber : Analisis pribadi (2021)

2. Konsep Ekologis

Konsep ekologis merupakan konsep yang digunakan untuk menjawab permasalahan arsitektural, yaitu meminimalkan kerusakan gangguan dan gangguan pada lingkungan setempat. Konsep

ini dapat dijabarkan menjadi beberapa bagian, yaitu :

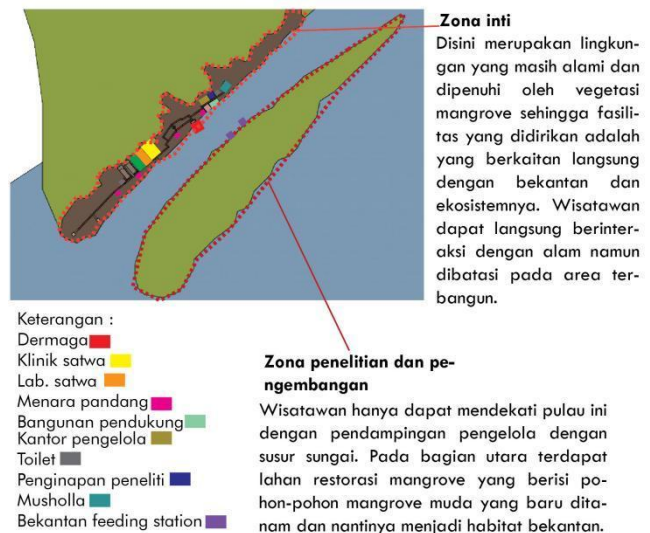
- Konsep Peruntukan Lahan

Adanya konsep peruntukan lahan memungkinkan penempatan komponen-komponen arsitektural secara lebih tepat di dalam lahan-lahan tertentu pada tapak kawasan sehingga rancangan yang dihasilkan dapat meminimalkan kerusakan pada lingkungan. Konsep peruntukan lahan juga menangani permasalahan arsitektural meminimalkan gangguan dimana pembangunan dilakukan sebatas pada wilayah-wilayah manusia dan bukan pada habitat asli bekantan (Pulau Curiak).



Gambar 18. Konsep peruntukan lahan tapak pertama.

Sumber : Analisis pribadi (2021)



Gambar 19. Konsep peruntukan lahan tapak kedua.

Sumber : Analisis pribadi (2021)

- Konsep Material

Material untuk pembangunan dipilih berdasarkan pertimbangan ekologis, yaitu material yang sesuai dengan kondisi alami, mudah didapat, memiliki ketahanan yang bagus, dapat diperbaharui, dan dapat menyesuaikan dengan kondisi tapak.

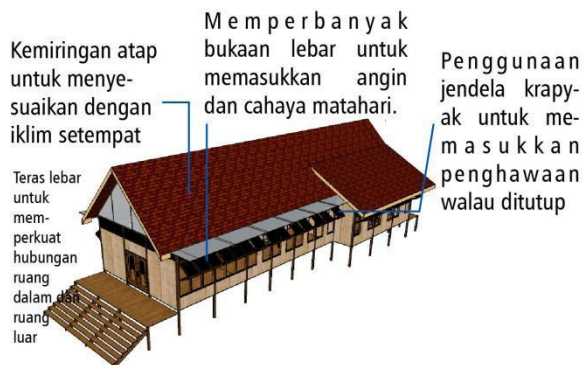


Gambar 20. Konsep material pada massa bangunan dengan contoh Pusat Informasi.

Sumber : Analisis pribadi (2021)

- Konsep Bentuk

Bentuk-bentuk massa pada kawasan perancangan lebih mempertimbangkan aspek fungsionalitas sehingga lebih efisien dalam penggunaan ruang dan material, mengingat pembangunannya dilakukan di atas tapak yang masih alami, serta menyesuaikan dengan kondisi alami tapak.



Bentuk bangunan mengutamakan fungsi. Dalam contoh ini Pusat Informasi berperan menjadi bangunan penyambut yang menggerakkan wisatawan untuk mengenali ekosistem di dalamnya, sehingga bentuknya lurus memanjang dan memiliki permeabilitas yang cukup tinggi (dapat diakses dari depan)

Gambar 21. Konsep Bentuk pada massa Pusat Informasi.

Sumber : Analisis pribadi (2021)

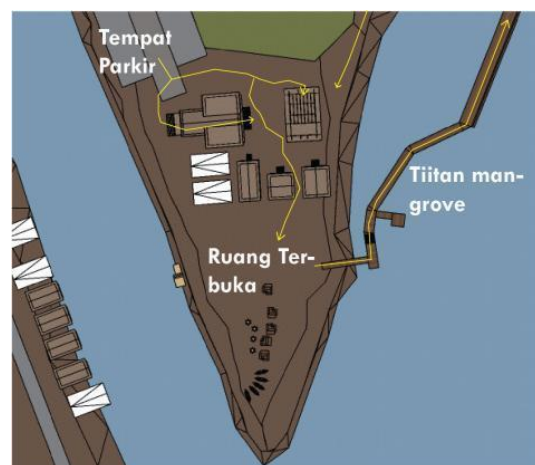
- Konsep Sirkulasi

Konsep sirkulasi menyesuaikan pada kondisi eksisting, dimana jalur sirkulasi dibuat berdasarkan jalur yang sudah terbentuk secara alami. Fungsi sirkulasi adalah untuk menghubungkan antar fasilitas dan mengarahkan pergerakan. Sirkulasi dengan perkerasan sebaiknya dihindari, dan sirkulasi di atas lahan basah menggunakan titian.



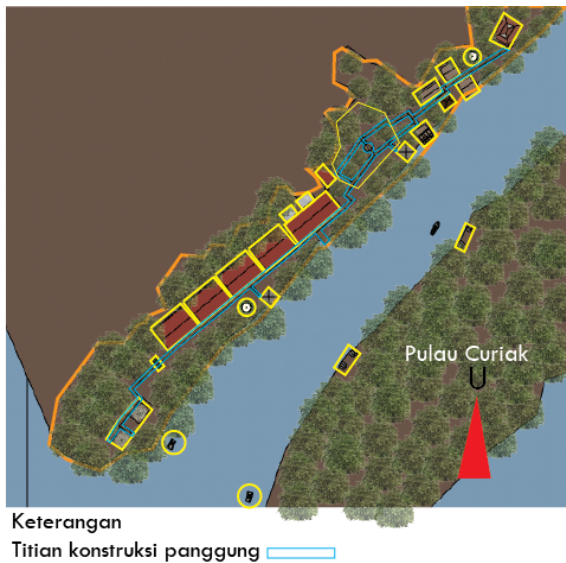
Urutan sirkulasi :

1. Dari kendaraan menuju parkir
2. Dari parkir berjalan kaki ke fasilitas-fasilitas
3. Dari fasilitas ke ruang terbuka
4. Dari ruang terbuka, menyusuri titian hingga ke arah utara
5. Setelah kembali ke darat, kembali lewat jalan setapak tepian sawah



Keterangan
 Jalan perkerasan untuk kendaraan █
 Sirkulasi jalan kaki →
 Titian konstruksi panggung

Gambar 22. Konsep makro sirkulasi tapak 1.
Sumber : Analisis pribadi (2021)

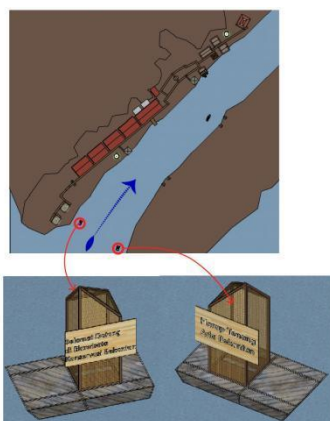


Gambar 23. Konsep makro sirkulasi tapak 2.
Sumber : Analisis pribadi (2021)

- Konsep Meminimalkan Gangguan

Untuk meminimalkan gangguan, sebenarnya adanya konsep peruntukan lahan cukup untuk mengatasi gangguan pada bekantan yang hidup di Pulau Curiak karena adanya batasan yang jelas antara lingkungan manusia dan teritori bekantan. Namun, bekantan yang dalam proses rehabilitasi yang ditempatkan dekat dengan manusia perlu diperhatikan agar bekantan dapat pulih dalam kondisi yang nyaman.

Signage untuk menandai masuknya wisatawan ke zona inti dan pengembangan penelitian. Terdapat dua signage yang mengapung dengan sistem lanting untuk bersikap tenang dan mematikan mesin perahu untuk kenyamanan bekantan.



Gambar 24. Konsep Meminimalkan Gangguan dengan signage.
Sumber : Analisis pribadi (2021)



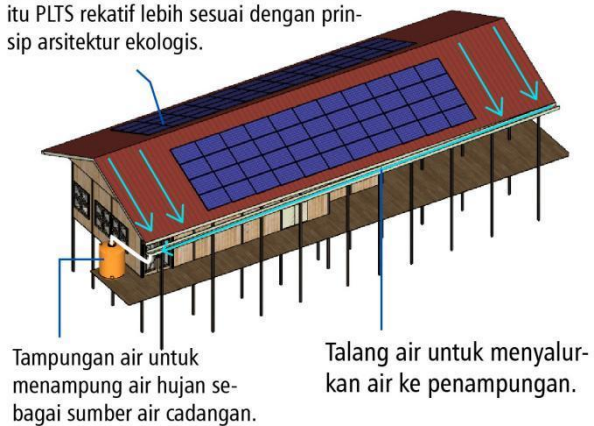
Kandang rehabilitasi diletakkan di belakang bangunan sehingga ada pengurangan suara yang disebabkan oleh wisatawan. Wisatawan dapat melihat bekantan yang direhabilitasi dengan pengawasan pengelola.

Gambar 25. Konsep meminimalkan gangguan pada bekantan yang direhabilitasi.
Sumber : Analisis pribadi (2021)

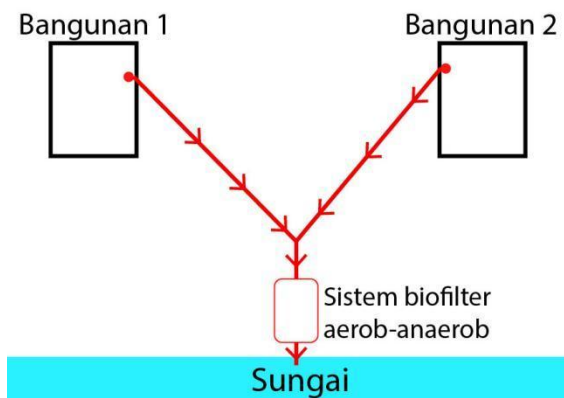
- Konsep Utilitas

Utilitas diperlukan dalam sebuah rancangan agar kegiatan di dalamnya dapat berlangsung. Konsep utilitas yang diajukan adalah utilitas mandiri yang berarti sistem utilitas tidak bergantung dari luar tapak dan selaras dengan lingkungan setempat.

Penggunaan panel surya karena tapak belum dijangkau oleh listrik PLN, selain itu PLTS reaktif lebih sesuai dengan prinsip arsitektur ekologis.



Gambar 26. Sistem utilitas pada bangunan klinik satwa.
Sumber : Analisis pribadi (2021)



Gambar 27. Skema pengolahan limbah dengan sistem biofilter aerob-anaerob.
Sumber : Analisis pribadi (2021)

HASIL

Hasil perancangan menerapkan konsep edukatif dan ekologis. Konsep edukatif diterapkan secara menyeluruh terhadap seluruh rancangan dengan menjadikan ruang alam sebagai media dalam belajar. Konsep ini diterapkan dalam skala kawasan (skala besar) guna mencapai tujuan yang diinginkan (menedukasi wisatawan) dan didukung dengan komponen arsitektural pada skala mikro. Sedangkan konsep ekologis diterapkan untuk mawadahi konsep edukatif tersebut agar rancangan yang dihasilkan meminimalkan gangguan dan kerusakan pada lingkungan setempat.

1. Siteplan

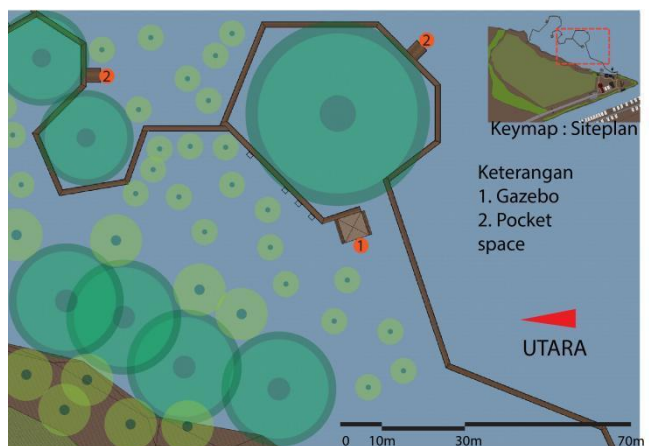
Tata bangunan dan lingkungan yang terlihat pada siteplan sangat mengikuti kondisi eksisting alami, mengupayakan aktivitas luar ruangan, serta memiliki perbandingan yang kecil antara luas lantai bangunan dengan luas tapak sebagai penerapan dari konsep ekologis. Aktivitas yang ada bersifat edukatif berada di objek yang dijadikan pembelajaran.



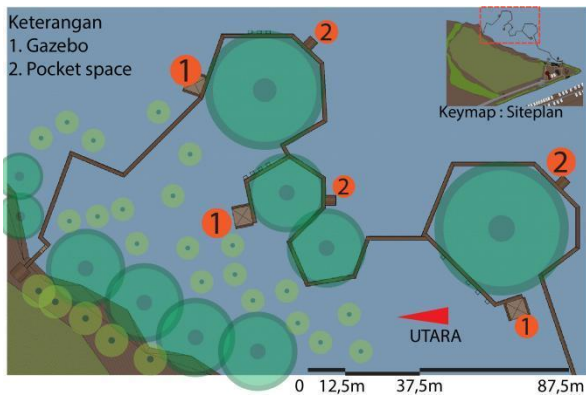
Gambar 28. Siteplan Keseluruhan pada tapak 1.
Sumber : Analisis pribadi (2021)



Gambar 29. Siteplan zona pelayanan pada tapak 1.
Sumber : Analisis pribadi (2021)



Gambar 30. Siteplan zona penyangga (a) pada tapak 1.
Sumber : Analisis pribadi (2021)



Gambar 31. Siteplan zona penyangga (b) pada tapak 1.
Sumber : Analisis pribadi (2021)



Gambar 32. Siteplan tapak 2 (a).
Sumber : Analisis pribadi (2021)



Gambar 33. Siteplan tapak 2 (b).
Sumber : Analisis pribadi (2021)

2. Tampak Massa

Bangunan yang dirancang memiliki keselarasan secara material dan visual dengan lingkungan alamnya, secara bentuk

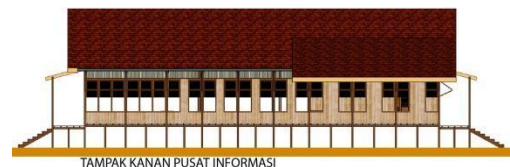
lebih efisien dan fungsional dan tidak mendominasi karena penerapan konsep ekologis.



TAMPAK DEPAN PUSAT INFORMASI
SKALA 1 : 100



TAMPAK BELAKANG PUSAT INFORMASI
SKALA 1 : 100



TAMPAK KANAN PUSAT INFORMASI
SKALA 1 : 100



TAMPAK KIRI PUSAT INFORMASI
SKALA 1 : 100

Gambar 34. Tampak Bangunan Pusat Informasi.
Sumber : Analisis pribadi (2021)

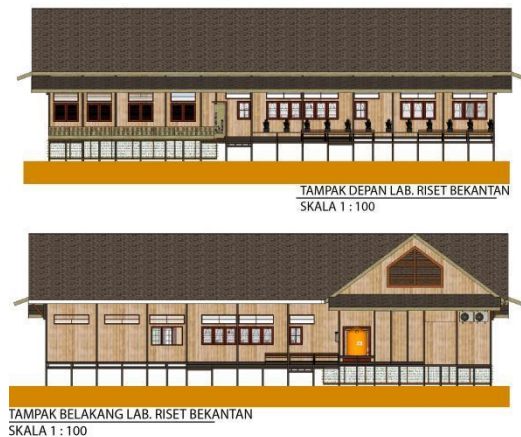


TAMPAK DEPAN KLINIK
SKALA 1 : 100



TAMPAK BELAKANG KLINIK
SKALA 1 : 100

Gambar 35. Tampak Bangunan Klinik.
Sumber : Analisis pribadi (2021)



*Gambar 36. Tampak bangunan laboratorium riset.
Sumber : Analisis pribadi (2021)*

3. Perspektif Eksterior

Perspektif eksterior mengilustrasikan bagaimana pembentukan elemen ruang luar yang lebih mengutamakan kondisi eksisting alami yang menjadi wadah utama dalam aktivitas ekowisata yang edukatif dan menjadikan komponen arsitektural buatan hanyalah sebagai penunjang.



*Gambar 37. Perspektif Eksterior Pusat Informasi.
Sumber : Analisis pribadi (2021)*



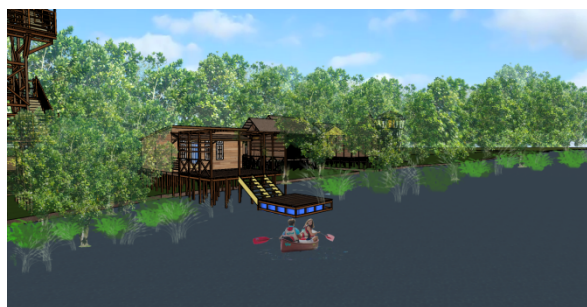
*Gambar 38. Perpspektif Eksterior pada tapak 1.
Sumber : Analisis pribadi (2021)*



*Gambar 39. Perspektif eksterior gazebo pada tapak 1.
Sumber : Analisis pribadi (2021)*



*Gambar 40. Perspektif eksterior pada titian di tapak 1.
Sumber : Analisis pribadi (2021)*



*Gambar 41. Perspektif eksterior dermaga pada tapak 2.
Sumber : Analisis pribadi (2021)*



Gambar 42. Perspektif eksterior pada menara pandang dan jalur arboretum tapak 2.

Sumber : Analisis pribadi (2021)



Gambar 46. Perspektif eksterior pada ruang isolasi di tapak 2.

Sumber : Analisis pribadi (2021)



Gambar 43. Perspektif eksterior pada klinik di tapak 2.

Sumber : Analisis pribadi (2021)



Gambar 44. Perspektif eksterior pada ruang edukasi pada tapak 2.

Sumber : Analisis pribadi (2021)



Gambar 45. Perspektif eksterior pada area habituasi.

4. Perspektif Interior

Perspektif interior memperlihatkan kesatuan antara material luar dan material dalam yang merupakan material alami. Desain interior yang ada terkesan lebih sederhana dan mengutamakan aspek fungsionalitas karena aktivitas luar ruangan lebih utama.



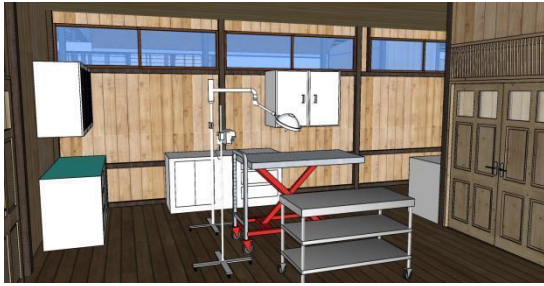
Gambar 47. Perspektif Interior pada Pusat Informasi.

Sumber : Analisis pribadi (2021)



Gambar 48. Perspektif interior laboratorium riset bekantan.

Sumber : Analisis pribadi (2021)



Gambar 49. Perspektif interior klinik.
Sumber : Analisis pribadi (2021)

KESIMPULAN

Ekowisata berbasis konservasi bekantan adalah wisata berkelanjutan dengan menjadikan konservasi satwa langka yaitu bekantan sebagai atraksi dengan tujuan menjadikannya sebagai wadah edukasi yang memberikan pemahaman konservasi bekantan. Permasalahan arsitektural yang diangkat adalah bagaimana rancangan kawasan ekowisata berbasis konservasi bekantan yang edukatif dan meminimalkan dampak kerusakan serta gangguan pada lingkungan setempat.

Berdasarkan permasalahan tersebut, konsep yang diangkat adalah konsep edukatif dan ekologis sebagai jawaban terhadap permasalahan arsitektural. Penerapan Konsep edukatif diterapkan dalam skala besar dimana terdapat pembagian tahapan secara runtut yang melingkupi area-area tertentu pada tapak sehingga lebih mudah dipahami oleh wisatawan. Pada skala kecil, wisatawan dapat mengenali dan mempelajari objek nyata yang dijadikan materi, yang diperjelas dengan unsur-unsur arsitektural seperti adanya signage media informasi, pocket space, sirkulasi, dll. Konsep ekologis diterapkan untuk mewadahi konsep edukatif tersebut, dimana hubungan antara rancangan arsitektur dengan tapak diperhatikan, sehingga desain yang

dihasilkan tanggap terhadap kondisi lingkungan setempat dan kerusakan serta gangguan dapat diminimalkan. Kedua konsep ini dijembatani oleh metode simbiosis manusia dan alam berdasar jabaran enam poin (pembauran dengan alam, keterbukaan, adanya zona antara, pemanfaatan hutan, memperkuat hubungan antara manusia, teknologi, dan alam, dan keterbukaan) sehingga rancangan yang dihasilkan memiliki kesesuaian dengan alam. .

DAFTAR PUSTAKA

Referensi Buku dan Jurnal

- Arida, I. S. (2017). EKOWISATA : Pengembangan, Partisipasi Lokal, dan Tantangan Ekowisata. Denpasar, Bali: Cakra Press.
- Bismark, M. (2009). Biologi Konservasi Bekantan. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan dan Konservasi Alam.
- C., W. W., & Canadarma, I. K. (t.thn.). Pendekatan Ekologi pada Rancangan Arsitektur. Universitas Petra.
- Chrisnesa, J. S. (2017). Gedung Resepsi Pernikahan Paripurna dengan Pendekatan Arsitektur Ekologis di Yogyakarta. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya.
- Christanto, J. (2014). Ruang Lingkup Konservasi Sumber Daya Alam dan Lingkungan. Universitas Terbuka.
- Frick, H., & Tri Hesti Mulyani. (2006). Arsitektur Ekologis (1st ed.). Yogyakarta, Indonesia: Penerbit Kanisius, Soegijapranata University Press.
- Titisari, E. Y., S., J. T., & Suryasari, N. (2012). Konsep Ekologis pada Arsitektur di Desa Bendosari. Jurnal RUAS Volume 10 No. 2, 20-30.
- Zainudin, & A. R. (2016, Agustus). Struktur Populasi Bekantan (*Nasalis larvatus*) di Pulau Curiak Kabupaten Barito Kuala Kalimantan Selatan. Prosiding Symbion (Symposium on Biology Education), , 27.

Website

- Kalimantan Selatan. (2020, April 26). Dipetik November 2, 2020, dari Wikipedia:

[https://id.wikipedia.org/wiki/Kalimantan_Selat
an](https://id.wikipedia.org/wiki/Kalimantan_Selat_an)

The International Ecotourism Society. (2021, April).
Diambil kembali dari What is Ecotourism ?:
ecotourism.org