

DESIGN OF SEAFRONT TOURISM VILLAGE UPSTREAM PORT-BAGANSIPIAPI WITH ECO ARCHITECTURE APPROACH

Guntur Ramadhan^{1*}, Fery Mulya Pratama², Ryan Hidayat³

^{1,2,3}Arsitektur, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI

*Corresponding Author: gtr130197@gmail.com

Informasi artikel	ABSTRAK
Sejarah artikel: Diterima 12 Februari 2024 Revisi 31 Maret 2024 Dipublikasikan 31 Maret 2024	Eko Arsitektur merupakan salah satu ilmu arsitek yang berkonsentrasi pada pembangunan yang memperhatikan keberlanjutan makhluk hidup sekitar, menggunakan bahan material yang ramah lingkungan, memanfaatkan secara maksimal energi dari alam guna memperkuat perancangan yang bersimbiosis mutualisme. Perancangan dengan menerapkan Eko Arsitektur dapat membantu mempertahankan keanekaragaman ekosistem di sekitar dan tidak menghilangkan tradisi adat suatu daerah. Bagansiapiapi, Kabupaten Rokan Hilir adalah salah satu Kabupaten pesisir di Provinsi Riau. Berbatasan langsung dengan laut lepas menjadikan daerah ini sebagai salah satu penyuplai produk perikanan di Sumatera. Sering berinteraksi dengan laut dan produk olahannya menjadikan daerah-daerah pesisir seperti Kampung Pinggir Laut (KPL) menjadi rentan akan permasalahan kekumuhan. Limbah laut yang tak terurai sempurna mengakibatkan daerah KPL menjadi daerah yang berbau sehingga menimbulkan dampak signifikan terhadap kesehatan, ekonomi dan minat masyarakat Bagansiapiapi untuk berkunjung. Dalam situasi seperti ini KPL terus mengalami keterpurukan sehingga di beri predikat sebagai kawasan kumuh yang berada di Bagansiapiapi. Penelitian ini bertujuan untuk memberi solusi untuk merubah daerah KPL menjadi kampung wisata perikanan dengan menerapkan prinsip Eko Arsitektur, dimana disediakan berbagai fasilitas untuk nelayan serta fasilitas untuk edukasi bagi pengunjung untuk mempelajari tentang berbagai olahan produk perikanan seperti (Terasi, Kerupuk, Ikan Asin, dan Ikan Segar).
Kata kunci: Pemukiman Kampung Wisata Nelayan Edukasi	
Key word: Settlement Village Tour Fisherman Education	ABSTRACT <i>Eco-Architecture is an architectural science that concentrates on development that pays attention to the sustainability of surrounding living things, uses environmentally friendly materials, makes maximum use of energy from nature to strengthen designs that are symbiotic and mutualistic. Design by implementing Eco Architecture can help maintain the diversity of the surrounding ecosystem and not eliminate the traditional traditions of a region. Bagansiapiapi, Rokan Hilir Regency is one of the coastal districts in Riau Province. Directly bordering the open sea makes this area one of the suppliers of fishery products in Sumatra. Frequent interaction with the sea and its processed products makes coastal areas such as Kampung Pinggir Laut (KPL) vulnerable to slum problems. Marine waste that is not completely decomposed causes the KPL area to become a smelly area, causing a significant impact on the health, economy and interests of the Bagansiapiapi community. to visit. In a situation like this, KPL continues to experience decline so that it is given the title as a slum area in Bagansiapiapi. This research aims to provide a solution for changing the KPL area into a fishery tourism village by applying the principles of Eco Architecture, where various facilities are provided for fishermen as well as educational facilities for visitors to learn about various processed fishery products such as (Practice, Crackers, Salted fish and Fresh fish).</i>

PENDAHULUAN

Pemukiman merupakan kawasan/tanah yang digunakan untuk keperluan lingkungan tempat tinggal atau hunian tempat beraktivitas mendukung kegiatan kehidupan dan merupakan bagian dari lingkungan hidup, di luar kawasan lindung baik berupa kawasan pedesaan atau perkotaan.

Desa Wisata adalah merupakan suatu kawasan yang dikelola dengan meningkatkan fasilitas pendukung yang disajikan dalam bentuk struktur kehidupan masyarakat yang saling terhubung dengan tradisi yang berlaku. Sedangkan menurut (Joshi:2008), desa wisata (rural tourism) merupakan pariwisata yang terdiri dari keseluruhan pengalaman pedesaan, atraksi alam, tradisi, unsur-unsur unik yang secara keseluruhan dapat menarik minat wisatawan. Serta Eko Arsitektur merupakan suatu konsep perancangan yang didasari oleh ekosistem sekitar serta rancangannya memberikan dampak positif terhadap lingkungan.

Dalam perencanaan pemukiman kampung wisata, didasari oleh ciri khas dari objek kampung tersebut, seperti Desa Pujon Kidul – Malang, Jawa Timur yang menawarkan konsep pemandangan sawah, dan menawarkan kegiatan edukasi seperti, memetik sayur, pemerah susu, mengolah ternak, dan outbond . Contoh yang serupa di terapkan pada wisata air Water gong- Klaten, dimana konsep wisata di dasari oleh pemanfaatan kali menjadi tempat budidaya ikan air tawar, serta wisatawan diberi kesempatan untuk belajar membudidaya ikan dan pengolahan ikan air tawar. Oleh sebab itu perancangan yang akan di terapkan pada penelitian ini harus memiliki gagasan dan tujuan yang ingin dicapai. Guna menghasilkan produk kampung wisata yang terarah.

Kampung Pinggir Laut (KPL) Bagan hulu, Kabupaten Rokan hilir-Riau merupakan daerah pesisir Bagansiapiapi yang termasuk dalam predikat kampung kumuh yang terabaikan. Di sisi lain geografis dari KPL memiliki keanekaragaman dan kekayaan alam dan budaya, serta memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai Desa Wisata dengan mempertahankan budaya dan meningkatkan fasilitas-fasilitas berdasarkan analisa kebutuhan dan memperhatikan kebutuhan bagi penggunanya. Dalam pembangunan didesa wisata ini turut didasari ekologi keilmuan sehingga menghasilkan konsep ruang yang menyatu dengan alam. Adapun menurut (Frick dan Suskriyanto, 2007) arsitektur ekologi dikenali dengan (1) Tidak menghabiskan bahan lebih cepat dari pada tumbuhnya kembali bahan tersebut oleh alam. (2) Menggunakan energi terbarukan secara optimal. (3) Menghasilkan sampah yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber bahan baru. Eko Arsitektur lebih menekankan pada ekosistem alam secara menyeluruh dengan prinsip menciptakan keselarasan antara manusia dengan lingkungan alamnya. Kemajuan dunia arsitektur dan berdirinya berbagai bangunan megah, tidak menutupi kemungkinan terjadi pegrusakan alam. Akan tetapi hal tersebut dapat teratasi dengan memperhatikan aspek ekologi.

Dalam perancangan KPL Bagan hulu menerapkan beberapa asas dan prinsip dalam pembangunannya yakni (1) menggunakan bahan baku alam (kayu, bambu) yang memiliki prinsip meminimalkan penggunaan bahan baku yang sulit terurai, mudah digunakan kembali, meningkatkan efisiensi, memuat lebih banyak bahan energi. (2) menciptakan sistem energi terbarukan, yang memiliki prinsip menggunakan energi surya, meminimalkan pemborosan. (3) mengizinkan memanfaatkan lingkungan sekitar untuk dimakan atau bahan mentah untuk diproduksi, yang memiliki prinsip meniadakan pencemaran, menggunakan bahan organik yang dapat dikomposkan. (4) meningkatkan penyesuaian fungsional dan keanekaragaman biologis, yang memiliki prinsip memperhatikan peredaran rantai bahan makanan, dan prinsip pencegahan serta menyediakan bahan baku yang mengalami perubahan transformasi sederhana.

Artikel ini akan membahas bagaimana pengaruh Eko Arsitektur terhadap pola perancangan KPL, baik dari segi bentuk, struktur, dan material. Dan memperhatikan dari segi fungsi sebagai Edukasi, Sosial, Ekonomi, dan Budaya yang diharapkan nantinya dapat mendongkrak kualitas hidup masyarkat KPL Bagan Hulu.

Prinsip yang digunakan dalam merancang bangunan atau gedung ekologis yaitu:

1. Mengadakan kawasan hijau diantara kawasan padat penduduk sebagai paru-paru hijau.

2. Memilih site yang jauh dari radiasi, geobiologis, kawasan industri yang berpolusi tinggi.
3. Memperhatikan rantai makanan dan menggunakan bahan yang alami.
4. Menggunakan bukaan alami untuk menyejukkan suhu ruangan.
5. Mencegah kelembapan naik kedalam struktur konstruksi.
6. Menggunakan material dinding dan langit-langit yang mampu mengalirkan uap air.
7. Memastikan kesinambungan pada struktur, berhubungan dengan masa waktu bangunan.
8. Memperhatikan bentuk/fasad ruang berdasarkan harmonikal.
9. Memastikan bangunan yang dirancang tidak berdampak terhadap lingkungan.
10. Mewujudkan bangunan bebas hambatan dan ramah terhadap disabilitas.

MATERIAL DAN METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilakukan melalui literature review dengan pendekatan kualitatif deskriptif. Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik yakni:

Wawancara

Merupakan proses interaksi antara pewawancara dan narasumber (Yusuf: 2014). Dalam hal ini sampel yang diwawancara (masyarakat, tokoh adat, dan perangkat desa setempat)

Observasi

Kegiatan mengumpulkan data langsung di lokasi site (Setiawan: 2010). Observasi secara langsung telah dilaksanakan pada 23 April 2022 – 10 Mei 2022 dengan tujuan mendapatkan patokan data terukur.

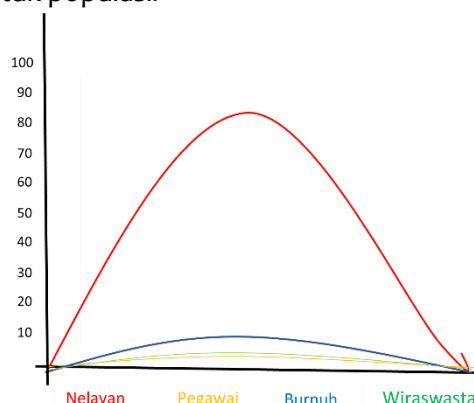
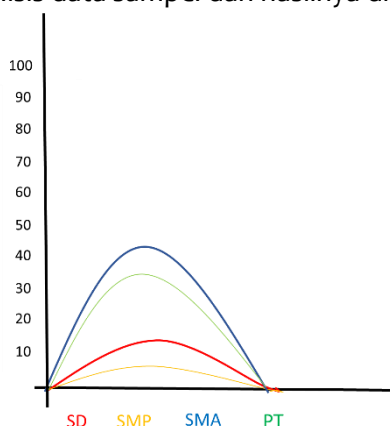
Dokumentasi

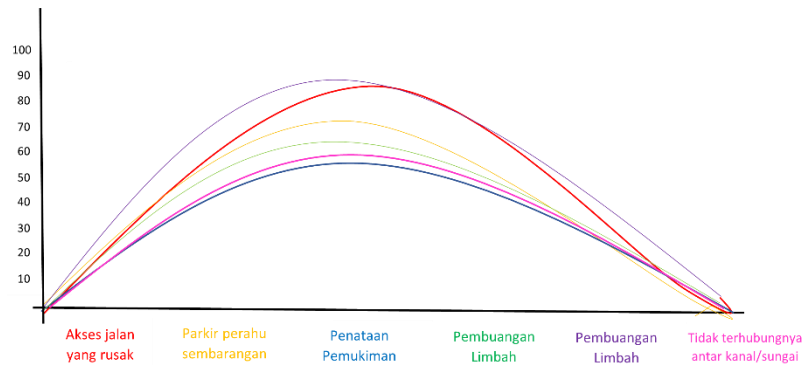
Proses pemotretan langsung objek yang ingin diteliti berupa gambar atau sketsa tangan, guna mempermudah proses perancangan.

Sedangkan dalam penerapan pendekatan perancangan Eko Arsitektur dapat dilakukan dari aspek-aspek berikut:

1. Pendekatan Site Plan atau Rencana Tapak.
2. Pendekatan Denah Lokasi.
3. Pendekatan Potongan Lokasi.
4. Pendekatan Tampak Lokasi.
5. Pendekatan dari aspek lain yang dapat dilakukan sesuai permasalahan perancangan.
6. Beberapa arsip berupa jurnal yang berkaitan dengan Arsitektur Ekologi, Pemukiman dan Desa Wisata.

Data dianalisis dengan menggunakan parameter menggunakan statistik. Statistik inferensial (Sering juga disebut statistik induktif atau statistik probabilitas) adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi.





Gambar 1. Presentase Pendidikan, Pekerjaan, dan Keluhan Teratas Masyarakat KPL

Parameter Analisa dilakukan pada 3 point yakni Pendidikan, pekerjaan dan Keluhan utama yang di rasakan masyarakat tempatan. Dari data yang diperoleh dapat dijadikan referensi dalam menentukan taraf kehidupan dan penyelesaian masalah, yang membantu dalam proses perancangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari data yang diperoleh dengan memperhatikan aspek geografis dan kondisi sosial budaya masyarakat, didapati konsep sebagai kampung wisata dengan bertemakan perikanan yang memiliki beberapa 3 program utama yakni Konservasi, Edukasi dan Rekreasi. Dengan menerapkan prinsip-prinsip eko arsitektur.

Deskripsi Tapak

Site berlokasi di Kelurahan Bagan Hulu, Kecamatan Bangko, Kabupaten Rokan Hilir, Provinsi Riau. Pemilihan lokasi ini berdasarkan isu yang terjadi di KPL Bagan Hulu.

Batasan Site :

- Utara : Hutan / Lahan yang belum digunakan
- Timur : Pemukiman Penduduk
- Selatan : Hutan / Lahan yang belum di gunakan
- Barat : Pemukiman Padat Penduduk
- Luas total site : 5,6 Ha



Gambar 2. Lokasi Tapak

Konsep Perancangan Kampung Pinggir Laut (KPL) Bagan Hulu

Program Konservasi

Pengembangan untuk kegiatan alam dan melestriakn budaya sekitar.

Tabel 1. Program Konservasi

Program Kegiatan	Fasilitas
Pelindung	Objek fasilitas yang di sediakan yakni, penangkaran burung /Taman Burung, Kolam Ikan Tangkap
Pelestarian	Penataan rumah nelayan setempat, Sebagai tempat melestarikan warisan budaya, Rumah Ibadah, dan Balai warga
Pemanfaatan	Menyediakan tempat penyewaaan alat tangkap ikan tradisional dan menyediakan spot pemancingan, Pasar Ikan, dan Bankliong (Gudang Ikan).

Program Edukasi

Kegiatan pengembangan ilmu pengetahuan mengenai perikanan dan informasi kaswasan KPL Bagn Hulu.

Tabel 2. Program Kegiatan Edukasi

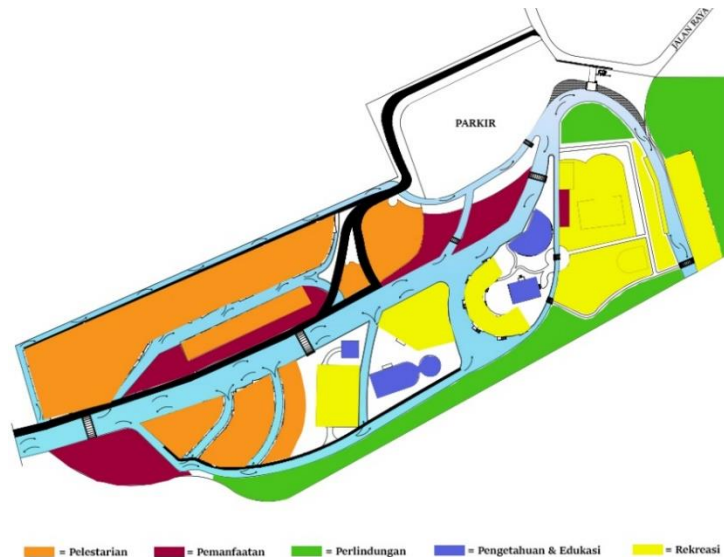
Program Kegiatan	Fasilitas
Program pembelajaran	Pembelajaran pembuatan produk Olahan Ikan dan Udang, Amphiteater sebagai tempat edukasi publik dan tempat ajang kreasi masyarakat.
Program pengetahuan	Menyediakan fasilitas/ruang untuk memberi pengetahuan tentang berbagai alat tangkap tradisional dan cara menggunakannya.

Program Rekreasi

Program wisata yang menyediakan kegiatan hiburan bersantai dan beristirahat. Fasilitas yang disediakan berupa:

Tabel.3 Program Rekreasi

Fasilitas	Jumlah
Villa Orchid (1 KT/1 KM)	6 Unit
Villa Sunflower (2 KT/1 KM)	5 Unit
Wisata Air (Anak dan Dewasa)	1
Taman Bunga	2 Lokasi
Kolam Tangkap	1
Menara Pandang	1
Restaurant	1
Lapangan serbaguna	1
Wisata Keliling Kampung dengan perahu	1
Lapangan Terbuka	1
Spot Pemancingan	2



Gambar 3. Program Ruang

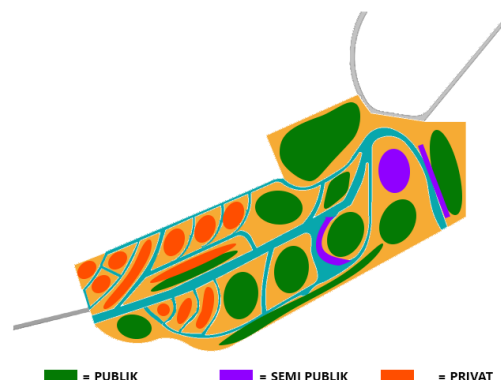
Konsep Penataan Ruang dan Massa

Zoning tapak dibagi menjadi 3 bagian:

1. Rekreasi sebagai zona prioritas. Pada kawasan ini terdapat fasilitas hiburan.
2. Konservasi sebagai zona ruang semi publik, diperuntukkan untuk kegiatan Pendidikan, perlindungan dan penelitian.
3. Hunian sebagai zona ruang privat masyarakat KPL yang bertempat tinggal dan pengunjung yang menginap terdiri dari fasilitas Villa Orchid (1 KT/ 1 KM) dan Villa Sunflower (2KT/1 KM).

Akseibilitas dan Sikulasi

Konsep perancangan akses menuju site terdiri dari 3 Jalur, di mana 1 Jalur utama, dan 2 lainnya jalur sekunder. Sedangkan akses di dalam site dibagi menjadi 2 yaitu jalur pengunjung dan jalur truk muatan. Pada dasarnya konsep perencanaan kampung wisata KPL Bagan hulu meminimalisir polusi emisi yang disebabkan oleh kendaraan. Oleh sebab itu perancang membuat jalur khusus untuk truk muatan yakni di sisi paling utara site, yang di izinkan masuk untuk tujuan Bongkar muat barang hasil perikanan di Bankliong (Gudang Ikan) atau kegiatan perdagangan di lokasi. Selain untuk itu, tidak diperkenankan untuk memasuki kawasan. Sebagai gantinya masyarakat dan pemukiman KPL dapat memarkirkan kendaraan mereka di parkir yang telah disediakan. Sehingga kawasan KPL ini menjadi tempat bebas polusi dan ramah untuk pejalan kaki.



Gambar 4. Zoning

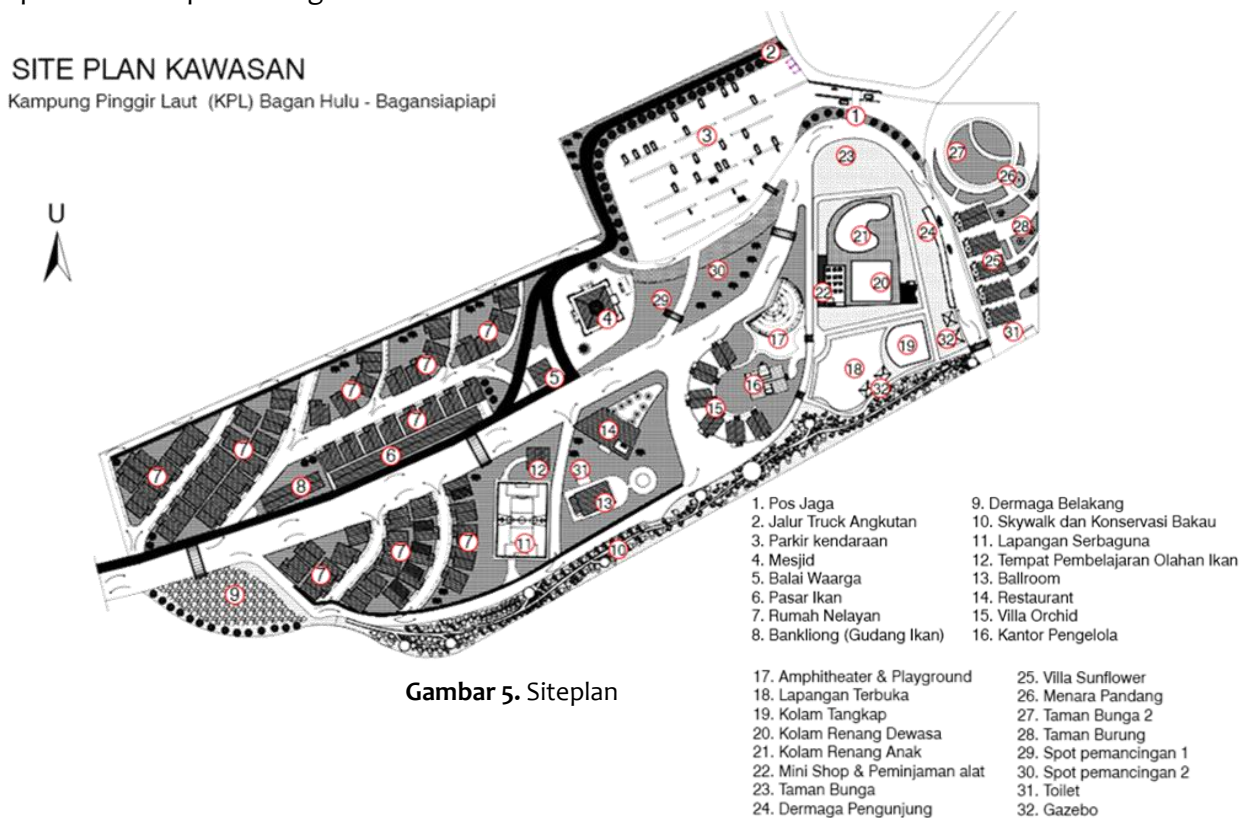
Konsep Pola Penataan Kawasan

Pola kawasan

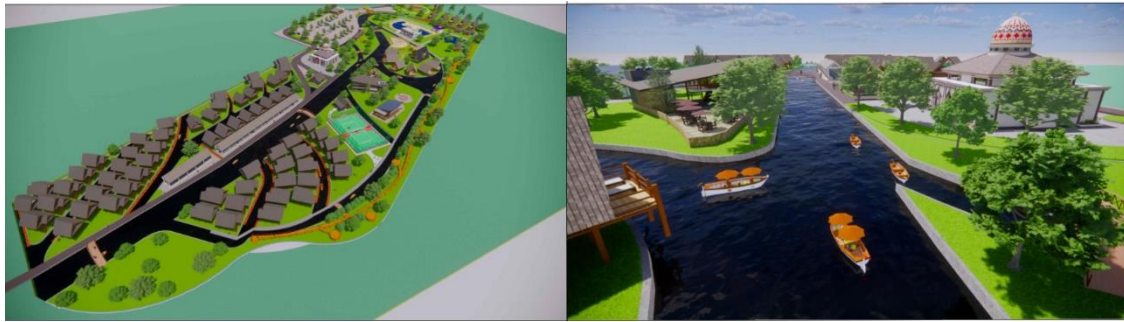
Dalam pola kawasan KPL terdiri dari berbagai jenis bangunan yang difungsikan sebagai tempat pelestarian, konservasi dan Edukasi. Seperti yang diprogramkan pada Gambar 6. Penataan bangunan menyesuaikan terhadap kebutuhan masyarakat dan pengunjung. Serta menyediakan fasilitas-fasilitas sebagai penunjang pelestarian dan peningkatan ekonomi masyarakat. Adapun bangunan utama dalam rancangan ini yakni:

1. Rumah Nelayan
2. Mesjid
3. Villa
4. Kantor Pengelola
5. Ballroom serbaguna/edukasi

Untuk mempertahankan dan melestarikan budaya sekitar terdapat program pengembangan dan pembangunan rumah layak huni bagi para nelayan. Untuk itu rumah yang dibangun harus menyesuaikan dengan kebutuhan para nelayan. Yakni antara rumah dan perahu agar tidak terlalu jauh serta sistem struktur rumah dibuat type panggung, dengan tujuan untuk mengantisipasi terjadinya pasang air sungai. Sedangkan untuk bangunan yang lain seperti Mesjid, Villa, Kantor pengelola dan Ballroom dirancang dengan memperhatikan fungsi dan penggunaan material yang ramah lingkungan serta memperhatikan aspek Ekologis.



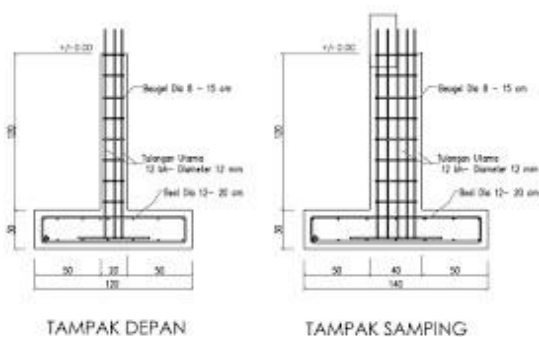
Gambar 5. Siteplan



Gambar 6. Perspektif Kawasan KPL

Struktur dan Bahan Material

Dikarenakan site berada di lokasi dataran rendah, pondasi yang sering digunakan masyarakat sekitar adalah pondasi tapak gajah pada bangunan rumah / tempat tinggal. Sedangkan untuk lapangan outdoor menggunakan kayu bakau (Cerocok) yang ditanamkan dengan jarak tertentu, sebagai perkuatan dalam melakukan pengecoran. Menggunakan struktur rangka pada bangunan didominasi penggunaan sistem rumah panggung yang materialnya diambil dari lingkungan setempat yang mudah di dapat di sekitar site seperti kayu damar, kayu kelapa sebagai strukturnya dan daun nipah sebagai atapnya.



Gambar 7. Pondasi Tapak Gajah & Kayu Laut/Cor

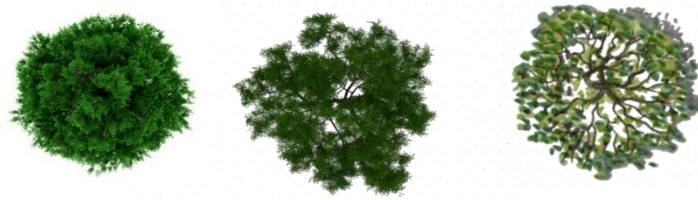
Konsep Konservasi Tapak

Menjaga dan memanfaatkan sumberdaya dan potensi yang ada di sekitar kawasan Kampung Pinggir Laut (KPL) Bagan Hulu.

Konsep Vegetasi

Penataan pada ruang luar site dilakukan dengan mempertahankan tanaman di sekitar tapak seperti kelapa dan hutan bakau. Hutan bakau dipertahankan dan diberi fasilitas skywalk untuk mempermudah wisatawan menelusuri konservasi hutan bakau. Sedangkan pohon kelapa dipertahankan guna membantu perkerasan tanah.

Sedangkan pada Penghawaan alami dilakukan dengan penanaman beberapa pohon, tumbuhan di sekitar area site, guna sebagai filter cahaya matahari tidak langsung. Dengan banyaknya vegetasi berupa pohon dan tanaman di sekitar site dapat membuat lingkungan di sekitar menjadi sejuk dan nyaman.



Gambar 8. Contoh Beberapa Vegetasi yang dapat Menahan PA



Gambar 9. Penerapan Vegetasi pada Site

Pengelolaan Utilitas Tapak

Tujuan perencanaan utilitas adalah memenuhi kebutuhan masyarakat akan kebutuhan umum dalam kehidupan sehari-hari seperti air bersih, pengelolaan air kotor, instalasi listrik, pembuangan sampah dan keamanan pencegahan kebakaran. Pengelolaan air bersih pada site diperoleh dari : a). air hujan (air tampungan) dan b). air sumur bor. Air Hujan ditampung di dalam toren dengan kapasitas 300 L (Standar Pemakaian Rumah Tangga). Dengan penampungan yang dilakukan, dapat memenuhi kebutuhan rumah tangga akan air bersih. Dan apabila terdapat pemakaian lebih, atau di musim kemarau. Maka akan digunakan sumur bor sebagai alternatif. Sedangkan pembuangan air kotor menggunakan sistem buangan yang ramah lingkungan seperti menggunakan septictank biotech untuk mencegah terjadinya pencemaran lingkungan.

PENUTUP

Perencanaan perancangan pemukiman sehat dan kampung wisata dengan pendekatan Eko Arsitektur (Studi Kasus : Kampung Pinggir Laut (KPL) Pelabuhan Hulu, Bagansiapiapi, Kabupaten Rokan Hilir) dilakukan dengan maksud menjadikan KPL sebagai kampung wisata perikanan yang dapat menarik minat wisatawan untuk berkunjung ke Bagansiapiapi, Rokan Hilir Provinsi Riau, khususnya daerah KPL Bagan Hulu. Dengan mengaplikasikan Eko arsitektur yang berkelanjutan dengan menerapkan nilai-nilai budaya sekitar. Dalam proses penelitian didapati konsep yang sesuai yakni Perancangan kampung wisata berbasis perikanan, yang menitik beratkan pada program Konservasi, Edukasi dan Rekreasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Frick, H, dan Mulyani, Tri Hesti. (2006). Arsitektur Ekologis. Yogyakarta : Kanisius.
- Frick, H, dan Suskriyanto, F.X. Bambang. (1998). Dasar-dasar Eko-Arsitektur. Yogyakarta: Kanisius.
- DK Ching Francis, Ir.Paulo Hanoto Ajie. (1996). Arsitektur, Bentuk, Ruang dan Susunannya. Surabaya : Erlangga.
- Joshi (2008). Konsep Ekologis pada Arsitektur Perkampungan. Jurnal SARC, Volume 8.

Neufert, Ernst diterjemahkan oleh Ir.Sjamsu Amril, Data Arsitek Edisi Kedua, Erlangga, Jakarta.

Williams, Daniel E. (2007). Sustainable Design : Ecology, Architecture and Planing. USA :John Willey and Sons.

Hakim, Rustam, Ir., Unsur-unsur Perancangan Dalam Landsecap. 21 (1), 14-15.

Broadbennt G, Brebia CA, (ed)(2006), Eco-Architecture, harmonization between architecture and nature, WIT Press, Southampton, UK.

Yuliani, Sri .(2012) . Paradigma Ekologi Arsitektur Sebagai Metode Perancangan Dalam Pembangunan Berkelanjutan Di Indonesia. Surakarta: Jurnal Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret.

Desyana RD. (2011). Trend Desain Penanaman Pada Lanskap Permukiman BNR. Bogor : Departemen Arsitektur Lansekap , Intitut Pertanian Bogor.

Wanda ,Widigdo. (2010). Pendekatan Ekologi pada Rancangan Arsitektur . Surabaya : Paper Universita Kristen Petra.

Soegianto ,Agoes (2005) Ilmu Lingkungan, Sarana Menuju Masyarakat Berkelanjutan , Surabaya : Airlangga University

Sim Van Der Ryn, Stuart Cowan. (1996). Ecological Design. Island Press , Netherlandsm: Vks

Greenschool, Bali. (2017). Retrieved from <https://www.greenscoll.org>

Syarapuddin, & Santosa, Herry. (2016). Pendekatan Arsitektur Ekologi pada Perancangan Kawasan Wisata Danau Lebo Kabupaten Sumbawa Barat. Jakarta: Media Neliti UB.s

Yeang, K. (1995). Designing With Nature: The Ecological Basis forArchitectural Design. New York: McGrow-Hill.

Mehta,h., Baez, A. & O'Loughlin, P. (Eds). (2002). International Ecolodge Guideline. Burlington, Vermont: The International Ecotourism Society