

TUGAS AKHIR

WISATA BAHARI RUMAH APUNG DI LAUTAN KAMPUNG KWATISORE
BERBASIS EKOWISATA HIU PAUS



DISUSUN OLEH :
MEC ARTHUR CHRION SIONY KOWI SAROY
61. 13. 0053

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
2020

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mec Arthur Chrion Siony Kowi Saroy
NIM : 61130053
Program studi : Arsitektur
Fakultas : Fakultas Arsitektur dan Desain
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

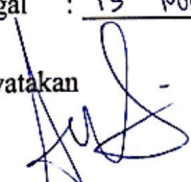
**“WISATA BAHARI RUMAH APUNG DI LAUTAN KAMPUNG KWATISORE
BERBASIS EKOWISATA HIU PAUS”**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 13 November 2020

Yang menyatakan


Mec Arthur Chrion Siony Kowi Saroy
NIM. 61130053

TUGAS AKHIR

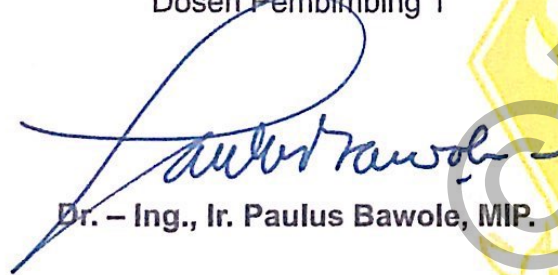
Wisata Bahari Rumah Apung di Lautan Kampung Kwatisore Berbasis Ekowisata Hiu Paus

Diajukan kepada Program Studi Arsitektur,
Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Kristen Duta Wacana – Yogyakarta,
Sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Arsitektur

Disusun Oleh :
MEC ARTHUR CHRION SIONY KOWI SAROY
61130053

Diperiksa di : Yogyakarta
Tanggal : 10 Agustus 2020

Dosen Pembimbing 1




Dr. – Ing., Ir. Paulus Bawole, MIP.

Dosen Pembimbing 2



Linda Octavia, S.T., M.T.



DUTA WACANA
Mengetahui,
Ketua Program Studi Arsitektur



Dr.-Ing. Sita Yulastuti Amijaya, S. T., M.Eng.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : *Wisata Bahari Rumah Apung di Lautan Kampung Kwatisore Berbasis Ekowisata Hiu Paus*
Nama Mahasiswa : **Mec Arthur Chrion Siony Kowi Saroy**
Nim : 61130053
Mata Kuliah : Tugas Akhir
Semester : Genap
Fakultas : Fakultas Arsitektur Dan Desain
Universitas : Universitas Kristen Duta Wacana

Kode : DA8336
Tahun Akademik : 2019/2020
Prodi : Arsitektur

Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji Tugas Akhir
Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur Dan Desain, Universitas Kristen Duta Wacana – Yogyakarta
dan dinyatakan **DITERIMA** untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Arsitektur pada tanggal :-.....-.....

Yogyakarta,-.....-.....

Dosen Pembimbing 1



Dr. Ing., Ir. Paulus Bawole, MIP.

Dosen Penguji 1



Ir. Eko Agus Prawoto, M, Arch.

Dosen Pembimbing 2



Linda Octavia, S.T., M.T.

Dosen Penguji 2



Yohanes Satyayoga Raniasta, S.T., M.Sc.

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi:

Wisata Bahari Rumah Apung di Lautan Kampung Kwatisore Berbasis Ekowisata Hiu Paus

adalah benar-benar hasil karya sendiri.

Pernyataan, ide, maupun kutipan langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam skripsi ini pada catatan kaki dan Daftar Pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti saya melakukan duplikasi atau plagiasi sebagian atau seluruhnya dari skripsi ini, maka gelar dan ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.

DUTA WACANA

Yogyakarta, 15 - 11 - 2020



Mec Arthur Chrion Siony Kowi Saroy

61 . 13 . 0053

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah memberi berkat dan rahmat-Nya sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Atas berkat kemurahan-Nya juga proses pengerjaan tugas akhir, yang merupakan tahap akhir bagi mahasiswa dalam proses perkuliahan dapat berjalan dengan lancar.

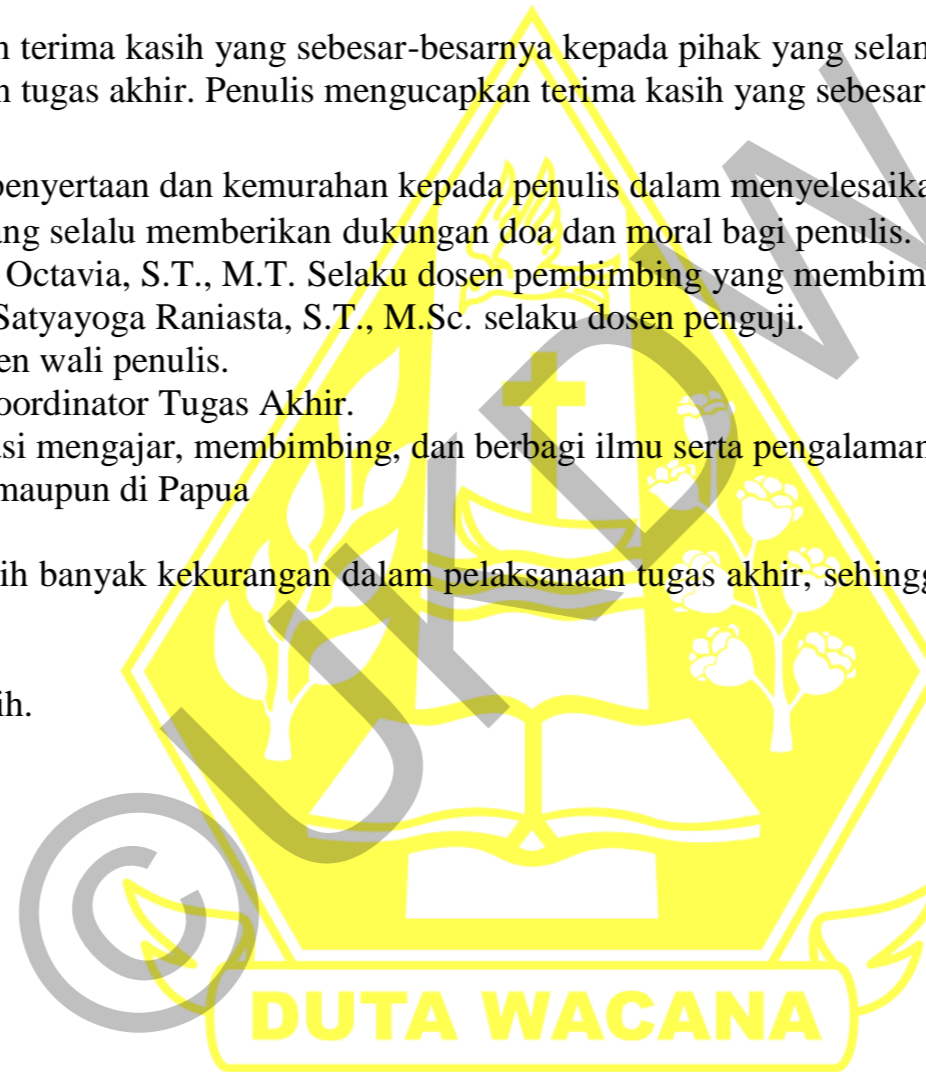
Laporan tugas akhir ini berisi hasil tahap programming serta tahap studio berupa poster dan gambar kerja. Hasil tahap programming berupa grafis yang berfungsi sebagai pedoman untuk masuk ketahap studio. Kemudian, hasil dari tahap studio tertuang dalam bentuk poster permasalahan dan konsep dan gambar kerja.

Pada kesempatan ini penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang selama ini telah memberi dukungan dalam bentuk doa, bimbingan, dan bantuan dari awal hingga akhir proses pengerjaan tugas akhir. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar - besarnya kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan penyertaan dan kemurahan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir.
2. Keluarga terkhusus kedua orang tua penulis yang selalu memberikan dukungan doa dan moral bagi penulis.
3. Dr. – Ing., Ir. Paulus Bawole, MIP. Dan Linda Octavia, S.T., M.T. Selaku dosen pembimbing yang membimbing selama proses pengerjaan tugas akhir.
4. Ir. Eko Agus Prawoto, M, Arch. dan Yohanis Satyayoga Raniasta, S.T., M.Sc. selaku dosen penguji.
5. Dr. – Ing., Ir. Paulus Bawole, MIP. selaku dosen wali penulis.
6. Christian Nindyaputra O., ST.,M.Sc. selaku Koordinator Tugas Akhir.
7. Bapak/Ibu dosen UKDW yang telah berdedikasi mengajar, membimbing, dan berbagi ilmu serta pengalamannya kepada penulis.
8. Rekan-rekan yang berada di kota Yogyakarta maupun di Papua

Dalam tugas akhir ini penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam pelaksanaan tugas akhir, sehingga penulis menerima kritik dan saran yang membangun untuk kedepannya.

Atas perhatiannya, penulis ,mengucapkan terima kasih.



Yogyakarta, 13 - 11 - 2020

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN AWAL

Halam Judul	I
Lembar Persetujuan.....	II
Lembar Pengesahan.....	III
Pernyataan Keaslian.....	IV
Kata Pengantar	V
Abstrak.....	VI
Daftar Isi.....	VII

BAB 1. PENDAHULUAN

Kerangka Berfikir.....	1
Latar Belakang.....	2
Isu Permasalahan.....	4
Rumusan Masalah.....	7

BAB 2 TINJAUAN LOKASI

Tinjauan Lokasi.....	8
Eksisting Lokasi.....	11
Analisis Site.....	12

BAB 3 TINJAUAN PUSTAKA

Studi Literatur Wisata Bahari.....	16
Bangunan Apung	18
Studi Preseden Wisata bahari.....	19
Studi Preseden Bangunan Apung	21
Studi Preseden Wisata Edukasi.....	22
Strategi Desain.....	23

BAB 4 PROGRAMING

Kebutuhan Ruang	26
Standar Ruang.....	29
Besaran Ruang	32
Hubungan Ruang	35
Pola Kegiatan.....	38

BAB 5 KONSEP

Analisis Kawasan	41
Konsep Ekowisata	43
Tuntutan Desain & Konsep.....	44

DAFTAR PUSTAKA	53
----------------------	----

Wisata Bahari Rumah Apung di Lautan Kampung Kwatisore Berbasis Ekowisata Hiu Paus

Abstrak

Perairan Kwatisore di Distrik Yaur kabupaten Nabire, Papua merupakan satu dari segelintir tempat di dunia yang wisatawan bisa melihat hiu paus dari dekat.

Kwatisore merupakan salah satu tempat yang masuk dalam kawasan Taman Nasional Teluk Cenderawasih dan telah menjadi pusat destinasi wisata bawah laut. Untuk dapat memanfaatkan peluang potensi ekowisata berbasis hiu paus di laut Kwatisore ini maka perlu dilakukan pengembangan pengelolaan hiu paus dengan perhatian khusus untuk mempelajari perilaku hiu paus. Mengingat Kwatisore sebagai obyek wisata bahari di kawasan taman nasional teluk cenderawasih, konsep apa yang akan diterapkan di ekowisata Kwatisore yang akan dihadirkan kepada wisatawan kedepannya sehingga selain resort dengan berbagai fasilitas wisata tersebut, dibutuhkan unit-unit usaha pendukung wisata yang berfungsi sebagai penopang sistem, yang diharapkan dapat menjaga keberlanjutan resort wisata tersebut. Salah satu bentuk usaha pendukung dimaksud adalah merancang rumah apung di laut Kwatisore berbasis ekowisata hiu paus yang dirasa tepat untuk mendukung dan memberi kontribusi bagi fasilitas pendukung wisata Taman Nasional Teluk Cenderawasih (TNTC) dengan pendekatan Ekologi untuk menjaga keberlangsungan alam sekitar kawasan.

Perencanaan bangunan direncanakan berada di perairan laut Kwatisore dengan pertimbangan yaitu mengacu pada konsep wisata bahari yang berbasis ekowisata hiu paus, seperti yang direncanakan oleh program pemerintah akan sangat mendukung pengembangan wisata alam yang memiliki potensi unggulan. Selain itu karena kehidupan hiu paus tidak dapat ke pesisir pantai dan juga kemunculan hiu paus sering di bagan nelayan yang ada di tengah laut, sehingga pemilihan lokasi bangunan berada di atas permukaan laut yang merupakan lokasi paling efektif dalam perancangan bangunan wisata bahari yang berbasis ekowisata hiu paus.

Marine Tourism of Floating Houses in the Ocean of Kwatisore Village based on Whale Shark Ecotourism

Abstract

Kwatisore waters in Yaur District, Nabire regency, Papua are one of the few places in the world where tourists can see whale sharks up close. Kwatisore is one of the places included in the Cenderawasih Bay National Park area and has become a center for underwater tourism destinations.

Considering Kwatisore as a marine tourism object in the Cenderawasih Bay National Park area, what concept will be applied to Kwatisore ecotourism which will be presented to tourists in the future so that apart from resorts with various tourist facilities, tourism support business units are needed that function as support for the system, which is expected to maintain the sustainability of the tourist resort. One of the supporting efforts is designing a floating house in the Kwatisore sea based on whale shark ecotourism which is considered appropriate to support and contribute to tourism to support facilities for the Cenderawasih Bay National Park (TNTC) with an ecological approach to preserve the natural environment around the area.

The building plan is planned to be in the waters of the Kwatisore sea with the consideration that it refers to the concept of marine tourism based on whale shark ecotourism, as planned by the government program will greatly support the development of nature tourism that has excellent potential. Apart from that, because the life of whale sharks cannot go to the coast and also the appearance of whale sharks is often in the charts of fishermen who are in the middle of the sea, therefore the selection of building locations above sea level is the most effective location in designing marine tourism buildings based on whale shark ecotourism.

DUTA WACANA

BAB 1

ARTI JUDUL

Wisata Bahari Rumah Apung di Lautan Kampung Kwatisore Berbasis Ekowisata Hiu Paus

Kata 'wisata' menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia merupakan bepergian bersama-sama untuk memperluas pengetahuan, bersenang-senang, dan sebagainya. Kata 'Bahari' menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia edisi ketiga, berhubungan mengenai lautan. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, definisi kata 'basis' atau berbasis merupakan asas atau dasar. Kata 'ekowisata' atau ekoturisme menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia merupakan wisata yang dilaksanakan di hutan atau dimana saja dengan memanfaatkan lingkungan alam sebagai objeknya, bisa disebut juga dengan wisata alam. Kata 'hiu paus' merupakan objek wisata alam. Sehingga dapat disimpulkan, Wisata Bahari Berbasis Ekowisata Hiu Paus merupakan tempat wisata yang terdiri dari sekelompok bangunan yang fokus terhadap segala kegiatan pengembangan pengelolaan dan perlindungan hiu paus

Perancangan Wisata Bahari di Lautan Kampung Kwatisore Berbasis Ekowisata Hiu Paus, kata 'Lautan Kampung Kwatisore' merupakan lokasi perancangan yang berada di lautan Kampung Kwatisore yang terdiri dari beberapa fasilitas.

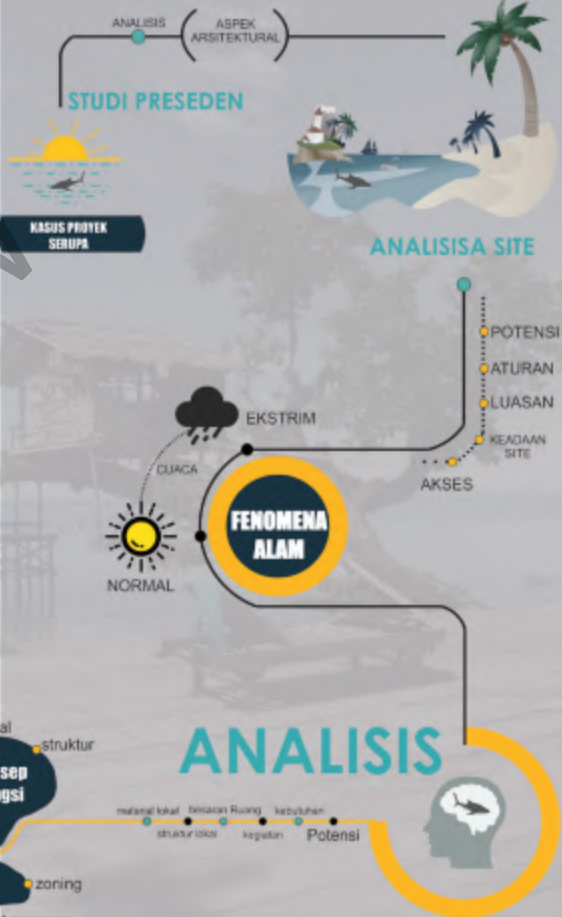
KERANGKA BERPIKIR



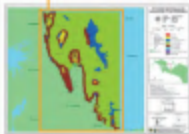
Wisata Bahari Rumah Apung di Lautan Kampung Kwatisore Berbasis Ekowisata Hiu Paus

APAKAH DISEMBIKAN SARANAN REKREASI SIKALIGUS EDUKASIP

SARANAN REKREASI: SEKALIGUS EDUKASI



Latar belakang



kawasan konservasi terluas di Indonesia dengan luas

1.453.500 ha



TNTC PAPUA



Taman Nasional Teluk Cenderawasih adalah tempat persinggahan populasi hiu paus yang sangat unik karena dapat dijumpai setiap hari sepanjang tahun sehingga obyek daya tarik wisata di wilayah kerja bptn Wilayah 1 Nabire cukup beragam, terutama tersebut di Kwatisore dan Yaur berupa atraksi hiu paus. Atraksi ini menjadi salah satu magnet penarik wisatawan mancanegara maupun nusantara untuk berkunjung dan menikmati sensasi berenang bersama hiu paus.

sumber : Ben, Gurton, Sanj 2018. Menetas Eksistensi berbasis konservasi tradisional di taman nasional teluk cenderawasih



Kampung Kwatisore

kampung Kwatisore terletak di kabupaten Nabire, Papua, perairan kampung ini merupakan satu-satunya wilayah kemunculan hiu paus yang bisa kita jumpai setiap harinya.

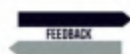
Daerah perairan Kwatisore merupakan kawasan laut yang diatur untuk keperluan kegiatan perikanan berkelanjutan, wisata bahari, penelitian, dan pengembangan sosial-ekonomi masyarakat, serta pemanfaatan sumber daya laut secara alami oleh Taman Nasional Teluk Cenderawasih (TNTC).

sumber :Konsortium lingkungan hidup dan kesehatan. Rencana pengelolaan jangka panjang taman nasional teluk Cenderawasih. Masukwat 2018



dinas kelautan dan perikanan kabupaten Nabire perlu mengurangi izin bagan.

masyarakat kampung Kwatisore beranggapan bahwa jumlah hiu paus dapat mencapai 11 ekor per hari pada 2013, namun sekarang hanya sekitar 3-4 ekor per hari. masyarakat mengusulkan pengurangan jumlah bagan dan aktivitas yang menyebabkan kerusakan lingkungan dan trumbu karang



berdasarkan riset indar (2013), menunjukan bahwa pasar kepariwisata TNTC yang terdokumentasi melalui balai besar TNTC dan tour operation menunjukan besarnya animo pengunjung terhadap imoge *whole shark* atau *Gurano Bintang*.

sumber : Ben, Gurton, Sanj 2018. Menetas Eksistensi berbasis konservasi tradisional di taman nasional teluk cenderawasih



HIU ATAU PAUS

(Colman, 1997) dalam Darmawan (2015) mengatakan hiu paus dapat dijumpai di perairan lepas bahkan hingga perairan pantai. Hiu paus berbeda dengan mayoritas hiu dari Ordo Orectolobiformes yang merupakan habitat hiu bantik, hiu paus memiliki habitat pelagis yang diartikan bahwa hiu paus lebih banyak menghabiskan waktu di permukaan laut.

NAMA LOKAL HIU PAUS

PAPUA = GURANO BINTANG

JAWA = HIU TUTUL / GEGER LINTANG

KALIMANTAN = HIU PAUS

HIU BODOH | HIU BINTANG

HIU BINGKOH

Nama- nama yang di berikan biasanya di hubungkan dengan totol- totol putih dan garis yang dimiliki ikan ini

sumber: Dermawan (2015)



Latar belakang KAMPUNG KWATISORE



PAPUA



NABIRE, PAPUA



KAMPUNG KWATISORE

JUMLAH PENDUDUK KABUPATEN NABIRE BERDASARKAN DISTRIK DAN KAMPUNG SEKITAR KAWASAN TNTC 2017

NO	DISTRIK	KAMPUNG	LARI-LARI	PERMUKIMAN	JUMLAH (RUMAH)
1	WULUR	SIMA	385	143	308
		KWATISORE	384	109	333
		TALUR	240	220	460
2	SALUR	NAPAN SALUR	92	82	174
		SAWU	107	88	125
		YERETUAR	182	154	216
		GOPI	138	114	252
JUMLAH			1308	960	2028

sumber : BPS Kabupaten Nabire 2018

MAJORITAS MATA PENCAHARIAN MASYARAKAT DI KAWASAN TNTC ADALAH SEBAGAI **NELAYAN** Selain itu mata pencaharian tambahan dalam bidang bertani dengan memanfaatkan kebun/pekarangan rumah tinggal

tanaman yang di usahakan berupa ubi, singkong keladi, sayur-sayuran, dan buah-buahan seperti pisang, pepaya, langsung, durian dan lainnya. selain itu masyarakat kampung mulai mengembangkan ukiran-ukiran khas kepua yamh telah dikomersialkan untuk wisatawan.



KESENIAN DI KAMPUNG KWATISORE YAITU

Kesenian suling bambur, tarien penyambutn, tarien tumbuh tanah, suling bambu, dan balengan selale tarien ada juga upacara tradisional antara lain *ikaturunanda* (upacara gunting rambut), *Wisataradilo* (upacara tndik telinga), dan *jisusorae* (upacara lepas gelang) dan ada juga keterampilan anyam noken, anyam tikar, cindremata, dan suvenir lainnya.



- perairan kampung kwatisore
- area permukiman
- kampung Kwatisore
- area pariwisata/pemanfaatan resort wisata Kwatisore



TINGKAT PENDIDIKAN FORMAL ada 4 faktor penghambat pendidikan masyarakat kwatisore yaitu: Ekonomi rendah, kurangnya motivasi orang tua untuk menyekolahkan anak, tidak adanya tingkat pendidikan lanjutan di kampung, rendahnya pemahaman orang tua bagi pendidikan anak.



Latar belakang

Isu & Permasalahan



EKOWISATA merupakan suatu upaya

penataan potensi wisata untuk konservasi dan pembangunan, mencegah dampak negatif yang terjadi terhadap ekologi, budaya dan keindahan alam (Western, 1993 dalam alikodra, 2012).

Dari definisi ekowisata dapat dilihat dari **3** perspektif



sebagai produk

sebagai produk ekowisata merupakan semua atraksi yang berbasis pada sumber daya alam



sebagai pasar

sebagai pasar ekowisata merupakan perjalanan yang di arahkan pada upaya-upaya pelestarian lingkungan



sebagai pengembangan

sebagai pengembangan ekowisata mengakan metode pemanfaatan dan pengelola sumberdaya pariwisata secara ramah lingkungan

3 konsep dasar Ekowisata

Damanik & Weber, (2006) menyusun 3 konsep yaitu:

PERJALANAN OUTDOOR DAN DI KAWASAN ALAM YANG TIDAK MENIMBULKAN KERUSAKAN LINGKUNGAN

Dalam wisata ini biasanya menggunakan sumberdaya hemat energi, seperti panel surya, bangunan kayu, bahan daur ulang dan mata air

WISATA MENGUTAMAKAN PENGGUNAAN FASILITAS TRANSPORTASI YANG DICIPTAKAN DAN DIKELOLA MASYARAKAT KAWASAN ITU

Prinsipnya, akomodasi yang tersedia bukanlah pernanjangan tangan hotel internasional dan makanan yang ditawarkan juga bukan berbahan baku impor, melainkan semuanya produk lokal

PERJALANAN WISATA MENARUH PERHATIAN BESAR PADA LINGKUNGAN & BUDAYA LOKAL

Para wisatawan biasanya belajar banyak dari masyarakat lokal

Peluang pengembangan Ekowisata di Taman Nasional Teluk Cenderawasih

perancangan pengembangan ekowisata mengacu pada:



perencanaan perlindungan dan pelestarian lingkungan

berdasarkan hasil riset Indar (2013) menunjukan besarnya kepariwisataan TNTC yang terakomodasi melalui bafai besar TNTC menunjukan besarnya animo pengunjung terhadap Hiu Paus



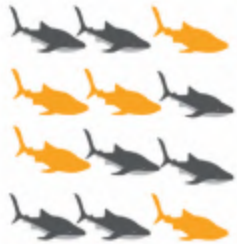
8 prinsip Kegiatan Ekowisata

1. mencegah dan menanggulangi dari aktivitas wisatawan yang mengganggu terhadap alam dan budaya.
2. pendidikan konservasi lingkungan.
3. pendapatan langsung untuk kawasan.
4. partisipasi masyarakat dalam perencanaan.
5. meningkatkan penghasilan masyarakat.
6. menjaga keharmonisan alam.
7. menjaga daya dukung lingkungan.
8. meningkatkan devisa buat pemerintah



Latar belakang

Isu & Permasalahan



pada tahun

2000

hiu paus masuk daftar merah untuk spesies terancam punah oleh International Union for conservation of nature (IUCN)

dengan status rentan terancam punah, yang artinya populasi hiu paus mengalami penurunan sebanyak



PONURUNAN POPULASI

20%-50%

dalam waktu

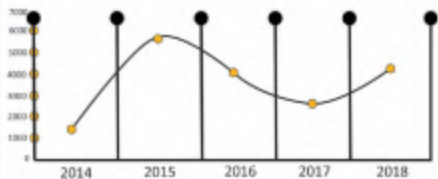
10 TAHUN

SUMBER : DERMAWAN (2015)

wilayah	2016		2017		2018		ratio	efektifitas
	target	capaian	target	capaian	target	capaian		
kunjungan wisatawan ke kawasan konservasi hiu Cenderawasih minimal sebanyak 1,5 juta orang wisatawan mancanegara	885	2384 156%	3058	2894 100%	3000	3212 107%	150%	stabil, meningkat
jumlah kunjungan wisatawan domestik minimal sebanyak 33 juta orang	600	1750 156%	600	546 91,33%	2000	1.827 91,35%	100%	stabil, menurun

data kunjungan wisatawan ke bbntnc tahun 2018

sumber : Laporan Capaian Renja (LCR) KSDAE BBTNTC 2018

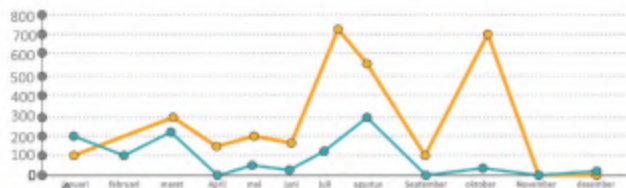


data kunjungan wisatawan ke bbntnc tahun 2018

sumber : Laporan Capaian Renja (LCR) KSDAE BBTNTC 2018

TNTC

Taman Nasional Teluk Cenderawasih mengalami peningkatan wisatawan dalam 5 tahun terakhir.



wisatawan asing - wisatawan lokal

2018 data kunjungan wisatawan ke bbntnc tahun sumber : Laporan Capaian Renja (LCR) KSDAE BBTNTC 2018

Dengan pencapaian jumlah pengunjung tersebut pada 5 tahun terakhir maka target wisatawan mancanegara dapat dilampaui sedangkan untuk wisatawan domestic masih menunjukkan belum mencapai target sesuai dengan yang telah ditetapkan.



sumber : dokumentasi pribadi

kurangnya kesadaran

permasalahan pariwisata cenderung tidak berpeduli berupa fasilitas sebagai pengganti bagan karu-milik nelayan setempat berwujud hiu paus

Hiu paus memarahi bagan, tertak mata kali, terpelek tali nybondan dibalik kapal sehingga membinasakan perikanan lokal (Tania, 2014)



sumber : dokumentasi pribadi



Pendapat & Pandangan masyarakat



terkait kondisi wisata hiu paus di Kwatsore, Nabire, Papua

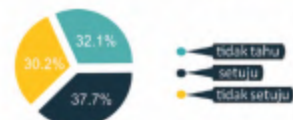
maka dilakukan survei cepat dengan dengan tenggang waktu

6 jam — **17 Sep 2019**

pada pukul 13.05 – 19.06

Dengan menyebarkan kuesioner online melalui *google drive document* kepada masyarakat yang berada di kota Nabire, dan berasal dari semua kalangan, maka didapatkan:

53 tanggapan



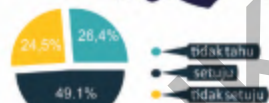
pengelolaan hiu paus di Kwatsore, Nabire sudah maksimal



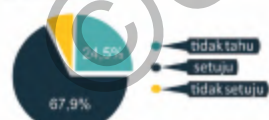
masyarakat kota Nabire tidak tertarik dengan wisata hiu paus di laut Kwatsore



masyarakat kota Nabire tertarik dengan wisata hiu paus di laut Kwatsore



pengunjung tidak nyaman di bagian nelayan untuk menikmati wisata atraksi hiu paus



fasilitas wisata hiu paus di laut Kwatsore sangat kurang



pengunjung wisata hiu paus membutuhkan fasilitas rumah apung bukan bagan nelayan untuk menikmati wisata hiu paus di Kwatsore

sebanyak

88,7%

masyarakat kota Nabire Merasa tertarik dengan wisata hiu paus

&

sebanyak

86,8%

menyetujui membutuhkan fasilitas pendukung berupa rumah apung bukan bagan nelayan untuk menikmati wisata hiu paus di Kwatsore

angka ini menunjukkan bahwa banyaknya pengunjung lokal yang tertarik dengan wisata hiu paus namun kurangnya fasilitas menjadikan tujuan dan minat wisatawan lokal berkurang.



terlepas dari kuesioner faktor penting lainnya ialah pakan hiu paus berupa ikan teri, cuma dan plankton yang populasinya mengalami penurunan sejalan dengan beroperasinya perahu bagan di laut Kwatsore, TNTC.



berdasarkan laporan Conservation International - Indonesia

TNTC PAPUA

teridentifikasi 178 individu hiu paus yang mayoritas berjenis kelamin jantan.

157 individu Jantan & 5 individu Betina

sedangkan 17 individu belum teridentifikasi jenis kelaminnya

rata-rata hiu paus yang ditemukan berukuran 4,4-1,25 m (belum dewasa)

aktivitas hiu paus tertinggi diamati pada kolom air 1-100m



PERATURAN
Pemerintah

Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan
NOMOR 18/KEPMEN-KP/2013

yang berisi,
Menetapkan hiu paus sebagai jenis ikan yang harus dilindungi secara penuh. Namun, diperbolehkan dalam pemanfaatan potensial pariwisata bahari.



RUMUSAN MASALAH

Bagaimana merancang **wisata bahari rumah apung** di lautan Kampung Kwatisore berbasis ekowisata hiu paus ?

TUJUAN

merancang **wisata bahari rumah apung** di lautan Kampung Kwatisore berbasis ekowisata hiu paus

©UKDW



BAB 5
ANALISIS DAN KONSEP



Analisis Kawasan

Potensi Kawasan (ALASAN WISATA APUNG)



Balai Besar Taman Nasional Teluk Cenderawasih (BBTNTC) membangun resort wisata sebagai sentra pengembangan wisata hiu paus di Kampung Kwatisore dan pantai Sowa, Strategi yang telah dilakukan oleh pihak Taman Nasional Teluk Cenderawasih (TNTC) di rasa berhasil untuk menarik minat wisatawan mancanegara namun belum cukup untuk menarik wisatawan domestik/lokal.

Dari hasil Survei

sebanyak

88,7%

sebanyak

86,8%

masyarakat kota Nabire Merasa tertarik dengan wisata hiu paus

&

menyetujui membutuhkan fasilitas pendukung berupa rumah apung bukan bagan nelayan untuk menikmati wisata hiu paus di Kwatisore

angka ini menunjukkan bahwa banyaknya pengunjung lokal yang tertarik dengan wisata hiu paus namun kurangnya fasilitas menjadikan tujuan dan minat wisatawan lokal berkurang.

maka dari itu ide solusi untuk mencapai kemajuan wisata hiu paus di Kampung Kwatisore di butuhkan wisata apung pengganti bagan nelayan sebagai sistem pendukung atau sebagai fasilitas penunjang wisata alam dan edukasi bagi para wisatawan dari resort-resort wisata di sekitar kampung Kwatisore.



POS APUNG TNTC WHALE SHARK CENTER



RESORT KWATISORE



RESORT SOWA SEDANG DALAM PROSES PEMBANGUNAN

RESORT SOWA



POS APUNG TNTC WHALE SHARK CENTER



sumber: Dokumentasi Pribadi

sumber: Dokumentasi Pribadi



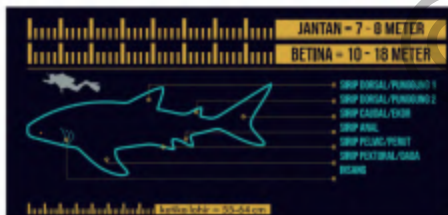
Analisis Kawasan Potensi Kawasan



KAWTISORE

Kampung Kwatimore sebagai bagian dari The Coral Triangel (segitiga terumbu karang dunia)

memiliki kelimpahan keanekaragaman hayati dan ekosistem bahari yang sangat tinggi namun sekaligus memiliki tingkat keterancamannya yang cukup tinggi.



Hal yang sangat menarik di Kawasan Taman Nasional Teluk Cendrawasih (TNTC), adalah keberadaan Hiu Paus yang dapat ditemukan sepanjang tahunnya di sekitar Tanjung Kwatimore.

Keberadaan hiu paus telah menarik minat berbagai pihak untuk mengembangkan Whale Shark Tourism, sebagai mana telah dikembangkan negara lain yang memiliki potensi serupa.

Beberapa Jenis ikan dan karang di laut Kwatimore

Jenis karang yang terdapat di laut Kwatimore Sumber: www.google.co.id Jenis ikan karang yang terdapat di laut Kwatimore Sumber: www.google.co.id

No.	Terumbu Karang	Keterangan	No.	Ikan Ikan Karang	Keterangan
4		Pavlovichella Sesungguhnya merupakan jenis karang yang sangat produktif dan sangat penting dalam ekosistem terumbu karang.	1		Keterampilan Ikan ini memiliki kemampuan untuk berenang dengan sangat cepat dan lincah.
1		Laguncularia Merupakan jenis karang yang sangat produktif dan penting dalam ekosistem terumbu karang.	2		Wagnerfish Ikan ini memiliki kemampuan untuk berenang dengan sangat cepat dan lincah.
6		Cnidaria Merupakan jenis karang yang sangat produktif dan penting dalam ekosistem terumbu karang.	3		Stygipterus Ikan ini memiliki kemampuan untuk berenang dengan sangat cepat dan lincah.
1		Scleractinia Merupakan jenis karang yang sangat produktif dan penting dalam ekosistem terumbu karang.	4		Stygipterus Ikan ini memiliki kemampuan untuk berenang dengan sangat cepat dan lincah.
1		Scleractinia Merupakan jenis karang yang sangat produktif dan penting dalam ekosistem terumbu karang.	5		Stygipterus Ikan ini memiliki kemampuan untuk berenang dengan sangat cepat dan lincah.
1		Scleractinia Merupakan jenis karang yang sangat produktif dan penting dalam ekosistem terumbu karang.	5		Stygipterus Ikan ini memiliki kemampuan untuk berenang dengan sangat cepat dan lincah.
1		Scleractinia Merupakan jenis karang yang sangat produktif dan penting dalam ekosistem terumbu karang.	5		Stygipterus Ikan ini memiliki kemampuan untuk berenang dengan sangat cepat dan lincah.



sumber: Dokumentasi Pribadi

MITOS ATAU KEPERCAYAAN MASYARAKAT KWATISORE

Masyarakat Kampung Kwatimore sangat percaya bahwa laut memiliki kekuatan gaib yang dapat menjaga kesejahteraan bagi masyarakat yang tetap menjaga keselarasan dengan "penguasa" laut.

terdapat kurang lebih 460 jenis karang yang terdiri dari 67 genus dan sub genus, 260 jenis karang scleractinia yang tersebar pada tepi pulau baik pulau besar maupun kecil di sekitar perairan kampung Kwatimore

The National Conservation (TNC) dan Universitas Papua (UNIPA) tahun 2006 telah ditemukan sebanyak 718 jenis ikan dan pada tahun 2008 menemukan sebanyak 119 jenis ikan sehingga jumlahnya menjadi 836 jenis, dimana 9 diantaranya adalah jenis baru. Bahkan di perkiraan masih dapat bertambah di perairan Kwatimore.



Konsep Ekowisata

3 Asas Pembangunan

Asas 1

Perjalanan outdoor yang tidak menimbulkan kerusakan lingkungan.

- dalam wisata ini biasanya menggunakan sumberdaya hemat energi seperti tenaga surya, bangunan kayu, bahan daur ulang.

Asas 2

Menggunakan atau mengutamakan penggunaan transportasi yang diciptakan dan dikelola masyarakat kawasan itu

Makanan yang ditawarkan juga bukan makanan bahan baku impor, melainkan berbasis produk lokal. Oleh sebab itu wisata ini memberikan keuntungan langsung bagi masyarakat lokal.

Asas 3

Perjalanan wisata ini menaruh perhatian besar pada lingkungan alam dan budaya lokal.

Para wisatawan biasanya banyak belajar dari masyarakat lokal bukan sebaliknya. Wisatawan tidak menuntut masyarakat lokal agar menciptakan pertunjukan dan hiburan ekstra, tetapi mendorong mereka agar diberi peluang untuk menyaksikan upacara dan pertunjukan yang sudah dimiliki oleh masyarakat setempat.

Ide Solusi



hasil wawancara langsung dengan kepala Balai Taman Nasional Teluk Cenderawasi Ir. Ben Gurion Saroy

ada pandangan bahwa jika perahu bagan di kurangi untuk menunjang wisata bahari maka pendapatan masyarakat akan berkurang.

sebenarnya berkurangnya bagan nelayan nilai pendapatan masyarakat semakin meningkat karena jumlah hasil tangkap akan lebih banyak, sebab dampak ekonomi dari keberadaan bagan saat ini hanya diterima oleh kepala suku dan tidak untuk seluruh masyarakat kampung.



Tuntutan Desain & Konsep

zonasi

TUNTUTAN DESAIN ZONASI



Dalam penempatan zonasi didasarkan potensi yang ada

- zona wisata edukasi di tempatkan pada daerah panorama laut, bertujuan untuk mengajak pengunjung melihat langsung panorama laut dengan osesorim (bagi pengunjung yang tidak bisa berenang) dan untuk pengunjung yang bisa berenang disarankan melakukan diving.
- zona penerima, zona kesehatan dan keamanan, dan zona pusat pelayanan di tempatkan pada kawasan pembanguan terpilih karena membutuhkan konstruksi tanah
- zona wisata alam di tempatkan langsung ke daerah potensi hiu paus, agar pengunjung langsung mengingat bahwa titik kemunculan hiu paus berada didepan zona wisata alam
- zona servis di tempatkan dekat dengan zona pengelolah agar jangkauan antara petugas dengan zona servis muda terjangkau.

RESPON ZONASI



- pembagian masing-masing zona menurut nilai potensi kawasan

KONSEP ZONASI



- pembagian masing-masing zona dengan dilatasi di setiap zona agar dapat meminimalisirkan terjadinya kerusakan pada bangunan akibat kelemahan geometris kawasan



- Kebanyakan orientasi bangunan mengarah kepada arah datangnya pengunjung untuk menarik perhatian para pengunjung. untuntut menyeimbangkan orientasi bangunan pada zona lain, memanfaatkan potensi seperti terbitnya matahari menjadi point of view suatu bangunan dan juga arah potensi wisata seperti titik kemuncul hiu paus.

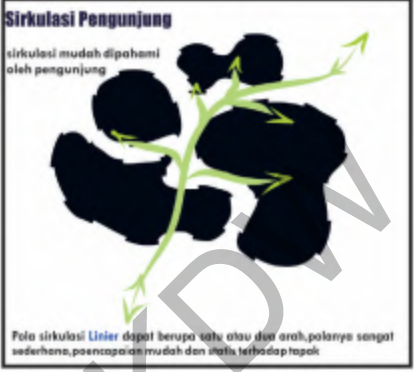


Tuntutan Desain & Konsep

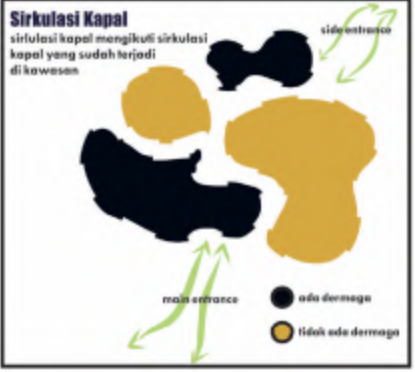
Tuntutan Desain



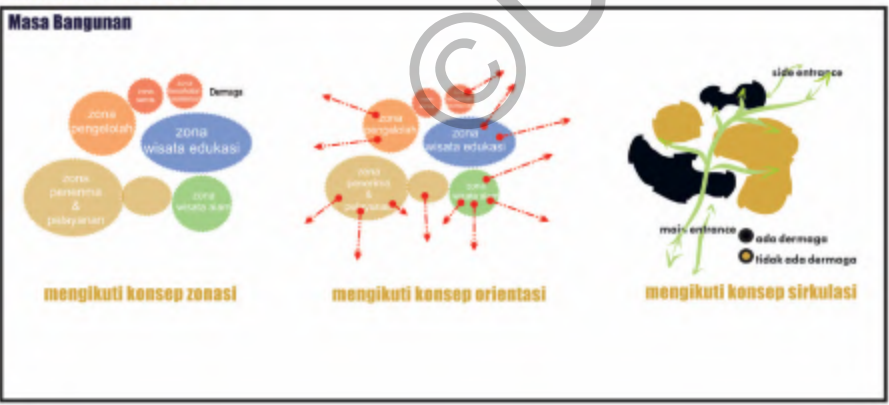
Konsep



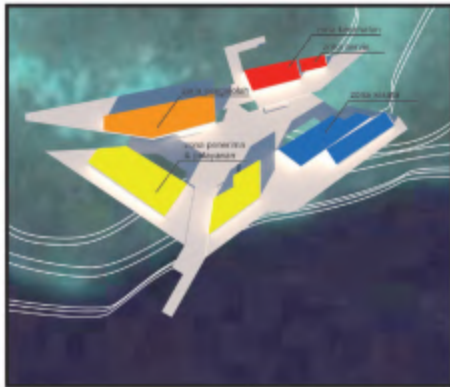
Konsep



Tuntutan Desain



Tuntutan Desain & Konsep



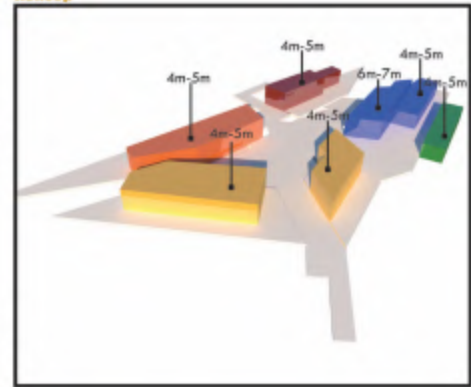
Respon

volume bangunan
bangunan di-rama lebih tinggi dan
besar dari bangunan lainnya.



volume bangunan lain mengikuti besaran
ruang yang sudah ada dan tinggi
bangunan lain merespon tinggi bangunan
di pemukiman terdekat.

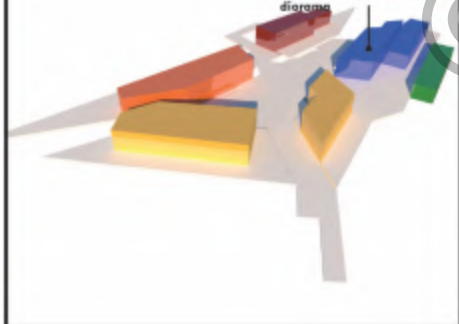
Konsep



Tuntutan Desain

Pencahayaannya

Membutuhkan pencahayaan
alami penरण tambahan pada bangunan
di-rama



Respon

Pencahayaannya

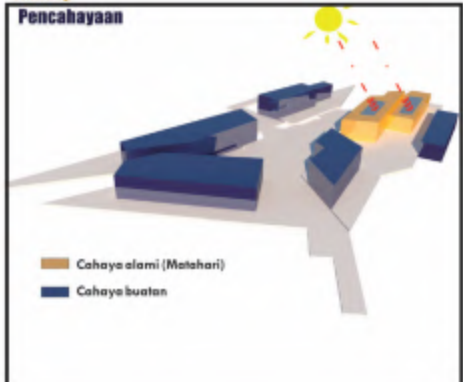
pada bangunan museum (zona wisata edukasi) membutuhkan
cahaya alami sebagai penरण tambahan dan selain itu
untuk menghemat pemakaian listrik pada bangunan

untuk mendapatkan cahaya alami, maka dibuat bukaan pada
bagian atas bangunan untuk masuknya cahaya matahari.

pada bangunan lain menggunakan cahaya buatan seperti
lampu

Konsep

Pencahayaannya



Tuntutan Desain & Konsep

Tuntutan Desain

Penghawaan

memfasilitasi hembusan angin laut untuk penghawaan pada bangunan

RESPON

PENGHAWAAN

menyediakan ventilasi udara di setiap bangunan

hembusan angin kencang

fasad pemecah angin

hembusan angin kencang

karena ada kemungkinan hembusan angin laut akan sangat kencang, maka dibutuhkan fasad sebagai pemecah angin agar angin dengan hembusan kencang dapat dikurangi melalui fasad.

KONSEP

PENGHAWAAN

penerapan fasad pemecah angin pada setiap ventilasi udara di setiap bangunan

Tuntutan Desain

Vegetasi

Karena ada kemungkinan cuaca akan sangat panas maka di butuhkan vegetasi untuk melindungi bangunan dari panas dan angin

RESPON

Vegetasi

Site berada di atas permukaan laut

Karena bangunan di atas air laut, dalam pemilihan tanaman yang tepat pun terbatas. Sehingga tanaman dalam pot, tanaman rambat, dan tanaman tahan panas menjadi pilihan dalam penarapan vegetasi ke bangunan

KONSEP

VEGETASI

mengurangi intensitas cahaya masuk ke bangunan
memberikan hawa sejuk ke bangunan

tanaman dalam pot

tanaman rambat

tanaman tahan panas

penerapan tanaman dalam pot di setiap sirkulasi pengunjung, tanaman yang digunakan: tanaman sayur yang bisa ditanam di bawah pantai, tanaman hias yang tahan panas seperti lidah mertua

fasad terintegrasi bayon



Tuntutan Desain & Konsep

TUNTUTAN DESAIN

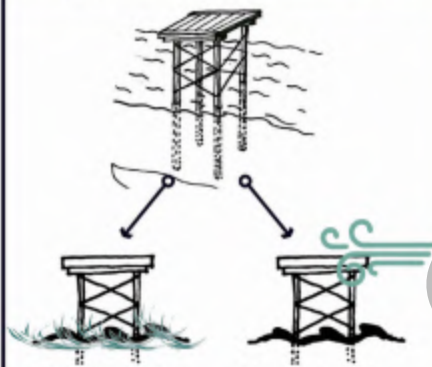
STRUKTUR

PENGUNAAN STRUKTUR



ZONA BERPOTENSI BENTUK
PENGANGKAMAN DENGAN
PONDASI TIANG PANGCANG
(KAYU ULIN)

Menggunakan pondasi tiang
pancang (kayu ulin)



Kuat terhadap gelombang
angin yang terjadi saat cuaca
ekstrim di sekitar kawasan site

Tahan terhadap hembusan
angin kuat yang terjadi saat
cuaca ekstrim di sekitar
kawasan site

KELEMAHAN STRUKTUR DI SITE



struktur akan tenggelam bila
air laut pasang

TUNTUTAN DESAIN

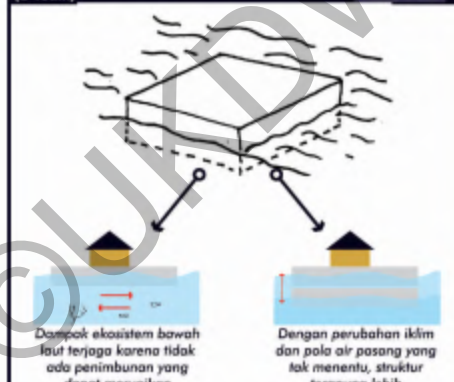
STRUKTUR

PENGUNAAN STRUKTUR



ZONA BERPOTENSI BENTUK
PENGANGKAMAN DENGAN
PONDASI APUNG

Menggunakan pondasi apung
(b-foam)



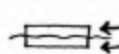
Dampak ekosistem bawah
laut terjaga karena tidak
ada penimbunan yang
dapat merugikan
kehidupan bawah laut.

Dengan perubahan iklim
dan pola air pasang yang
tak menentu, struktur
terapung lebih
menjajikan landasan
apungnya akan
menyusutkan kelinggian
dengan permukaan.

KELEMAHAN STRUKTUR DI SITE



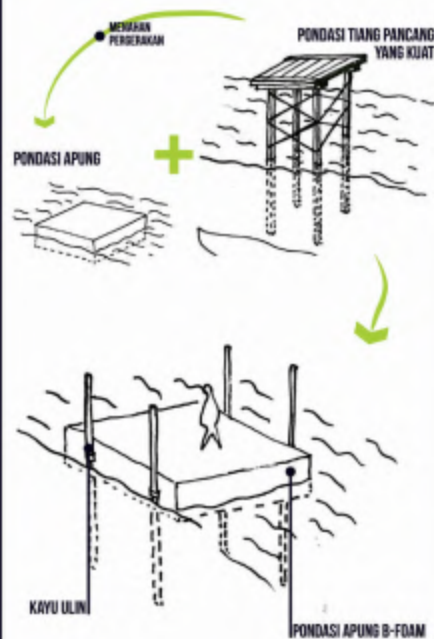
Kemungkinan akan terjadi
guncangan pada saat terjadi
gelombang angin



Kemungkinan akan terjadi
pergeseran saat terjadi
hembusan angin kuat.

KONSEP

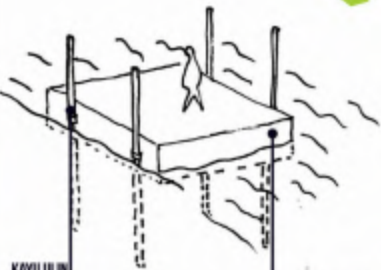
STRUKTUR



PONDASI APUNG



PONDASI TIANG PANGCANG
YANG KUAT



struktur tiang pancang menahan pergerakan pondasi apung,
sehingga, pondasi apung tidak terguncang oleh gelombang dan
tetap mengapung.



Tuntutan Desain & Konsep

TUNTUTAN DESAIN

MATERIAL

DAERAH LAUT YANG MENDUNGKUP KADAR GARAM MENYABABKAN KARAT PADA MATERIAL BERBAHAN BESI, MAGNESIUM, DAN BAJA



SEHINGGA

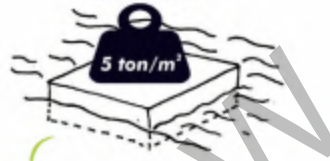
MENGARANGI PEMAKAIAN MATERIAL BERBAHAN BESI, MAGNESIUM, BAJA RINGAN BATA RINGAN, ALUMINIUM, DLL.

MATERIAL PADANG

TUNTUTAN DESAIN

MATERIAL

KARENA PONDASI APUNG B-FOAM KETAHANAN B-FOAM



ADA BAIKNYA UNTUK MENGURANGI BEBAN BERLEBIH PADA PONDASI APUNG, SEHINGGA MENGGUNAKAN MATERIAL RINGAN

Tuntutan Desain

Kelistrikan

Site berada di atas permukaan laut



TUNTUTAN DESAIN

KELISTRIKAN

tidak adanya jalur PLN ke site, sedangkan kebutuhan listrik pada bangunan lumayan banyak

namun, apabila melihat kapal pesiar maka terlihat adanya sumber listrik yang sanggup memberikan listrik ke seluruh bagian dalam kapal

menggunakan generator set khusus untuk kapal pesiar atau generator khusus pada wilayah laut

KONSEP

MATERIAL

BERFORS DALAM PEMAKAIAN MATERIAL LOKAL DAN MUDAH DIDAPAT DI DAERAH SEKITAR KAYU ULIN, BAMBU, ATAP SIRAP KAYU, DLL.

MATERIAL LOKAL

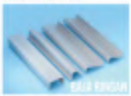


PEMAKAIAN MATERIAL RINGAN SEPERTI

● MATERIAL LOKAL



● MATERIAL PADANG



KONSEP

KELISTRIKAN

SUMBER LISTRIK
GENERATOR SET



- ZONA WISATA EDUKASI
- ZONA PENGELOLA

bangunan yang membutuhkan listrik banyak

SUMBER LISTRIK
SOLAR PANEL



- ZONA PUSAT PELAYANAN
- ZONA KEAMANAN DAN KESEHATAN
- ZONA WISATA ALAM
- ZONA PENERIMA

bangunan yang membutuhkan listrik sedikit



Tuntutan Desain & Konsep

Tuntutan Desain

Kelistrikan

Site berada di atas permukaan laut



KONSEP

SUMBER AIR BERSIH
TEKNOLOGI DESALINASI AIR LAUT
REVERSE OSMOSIS



AIR KOTOR
BIO FILTER



TUNTUTAN DESAIN

SKEMA PEMBUANGAN SAMPAH



karena sampah tidak boleh dibuang langsung ke laut, maka dibutuhkan satu tempat pembuangan sampah sementara pada bangunan

KONSEP

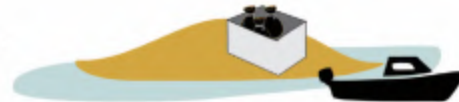
SKEMA PEMBUANGAN SAMPAH



sampah dikumpulkan dalam satu tempat pembuangan sampah sementara

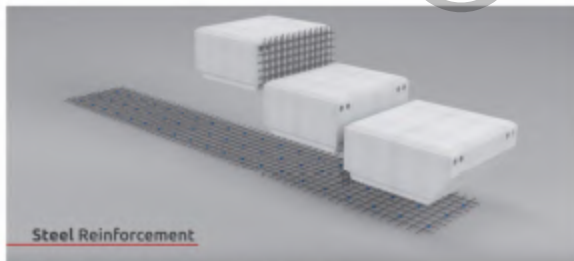
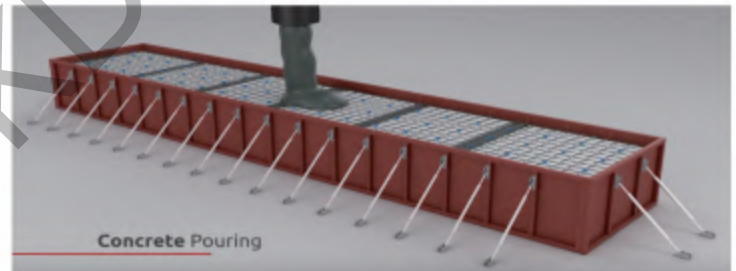
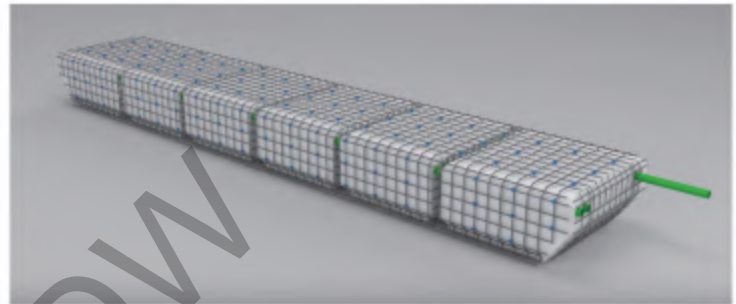
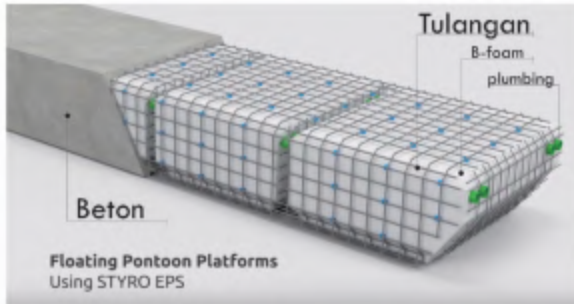


sampah yang terkumpul dibawa dengan kapal pengelola



sampah ditempatkan pada tempat pembuangan sampah akhir yang berada di daratan

Tuntutan Desain & Konsep



sumber: <https://www.youtube.com/watch?v=1Vq4lm0xN2g>



JENIS-JENIS FLOATING ARCHITECTURE

Berdasarkan jenisnya, Floating Architecture dapat dibedakan menjadi beberapa kelompok yaitu:

-Bangunan Mengambang Tetap Yang dimaksud dengan bangunan mengambang tetap adalah sebuah bangunan yang terletak di permukaan air tetapi memiliki pondasi di dasar air.

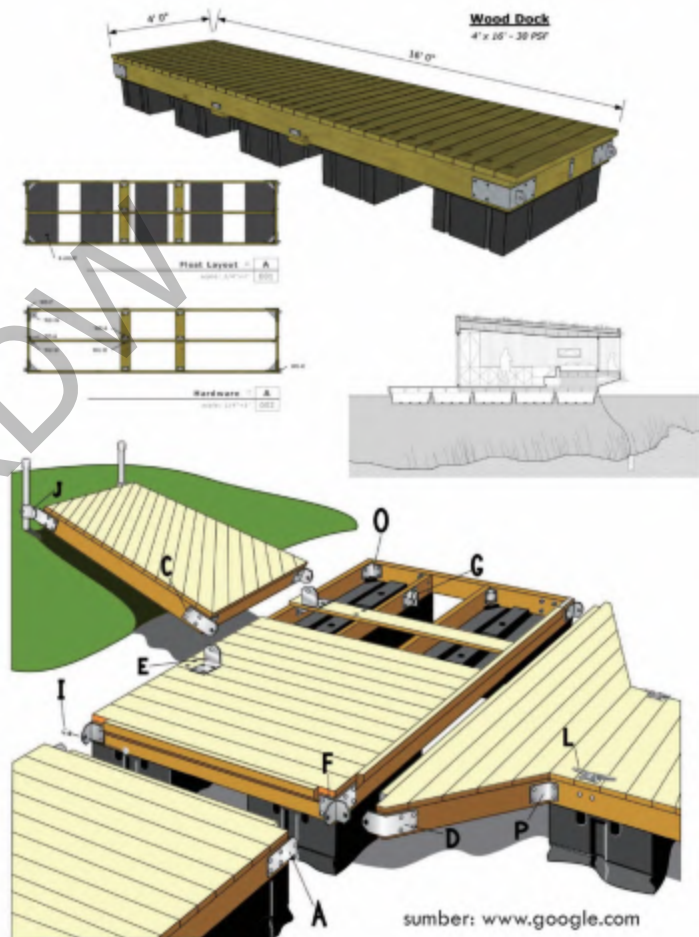
-Bangunan Mengambang Bebas Yang dimaksud dengan bangunan mengambang bebas adalah sebuah bangunan yang terletak di permukaan air tanpa pondasi pada dasar air. Pada dasarnya bangunan ini mengadaptasi kapal pesiar yang lebih bebas dan bisa bergerak mengikuti pergerakan air.

-Bangunan Mengambang yang Semi Bebas Yang dimaksud dengan bangunan mengambang semi bebas adalah sebuah bangunan yang terletak di permukaan air tanpa menggunakan pondasi pada dasar air namun tidak bisa di pindah-pindah.

SISTEM STRUKTUR FLOATING ARCHITECTURE

Sistem struktur Floating Architecture terbagi atas 2, yaitu plat apung dan pengikat/sistem tambat. Plat apung merupakan tempat melekatnya massa bangunan. Bagian dari plat apung ini adalah lapisan penutup rangka plat, dan pelampung. Lapisan penutup pada plat apung dapat berupa cor beton, kayu dan baja.

Rangka plat pada plat apung merupakan bagian yang membuat pelampung tetap pada tempatnya dan bisa terbuat dari material baja ringan atau kayu. Pelampung merupakan bagian yang membuat bangunan tetap berada di permukaan air dengan material pembentuk bisa berupa polystyrene (EPS) atau ferrocement.



sumber: www.google.com



Daftar Pustaka

Buku :

Ben, Gurion, Saroy. 2018. Meretas Ekowisata berbasis konservasi tradisional di taman nasional teluk cenderawasih
 Saiful, Anwar, S.Hut., M.Si. Laporan capaian rencana kerja dan progres capaian renstra 2015-2019 Balai besar taman nasional teluk cenderawasih tahun 2018. Manokwari, Januari 2019
 Balai besar taman nasional teluk Cenderawasih. Laporan statistik 2018 Balai besar taman nasional teluk Cenderawasih
 Kementerian lingkungan Hidup dan kehutanan. Review zona pengelolaan taman nasional teluk Cenderawasih. Manokwari, juli 2017
 Kementerian lingkungan Hidup dan kehutanan. Rencana pengelolaan jangka panjang taman nasional teluk Cenderawasih. Manokwari 2017
 Kementerian lingkungan Hidup dan kehutanan. Rencana pemulihan ekosistem taman nasional teluk Cenderawasih tahun 2019-2023. Manokwari, februari 2019
 Tania, C. 2014. Pemantauan dan Studi Hiu Paus di Taman Nasional Teluk Cendrawasih.

Laporan Pemantauan dan Studi Tahun 2011-2013. Wasior. Hal 20

Poespita, 1998

Neufert, data arsitek 1 hal. 97

Honor, H. 2006. Wind. QED Publishing: UK. hal 4

Nicholson, S. 2001. Weather. Marshall mini: England. hal 104

Internet :

Fandeli, Chafid. "Pengertian dan Konsep Dasar Ekowisata." melayuonline.com. 2 september 2009. 10 mei 2017 < <http://melayuonline.com/ind/article/read/942/pengertian-dan-konsep-dasar-ekowisata>

B-panel. "struktur apung: inovasi membangun bangunan di atas air yang lebih baik dan ramah lingkungan dibanding reklamasi." www.b-panel.com. 2016. 10 maret 2017 < <https://www.b-panel.com/floating-structures-better-environmentally-responsible-practice-developer-building-water-land-reclamation/?lang=id#>

Akriikexpress. "Akriik" akriikexpress.com. 26 agustus 2016. 27 februari 2017 < <https://akriikexpress.com/pengertian-akriik/>

Acrylic. "pengertian acrylic" www.acrylicac.net. 12 november 2013. 27 februari 2017 < <https://www.acrylicac.net/pengertian-acrylic/> Libratama. "fungsi dan masalah pompa air" libratama.com. 17 desember 2012. 1 maret

2017 < <https://libratama.com/fungsi-dan-masalah-pada-pompa-air/> Arsitekturlingkungan. "pengaturan penghawaan dan pencahayaan pada bangunan" arsitekturdanlingkungan.wg.ugm.ac.id. 20 november 2015. 1 maret

2017 < <https://arsitekturdanlingkungan.wg.ugm.ac.id/2015/11/20/pengaturan-penghawaan-dan-pencahayaan-pada-bangunan/>

Fajrina, Ninish. "Studi Pemantauan Populasi Hiu Paus di Teluk Cendrawasih" www.wwf.or.id 15 April 2014. 22 Maret 2017 < <http://www.wwf.or.id/832842/studi-pemantauan-dan-konservasi-hiu-paus-di-tntc>

<https://www.youtube.com/watch?v=1Vq4lm6xN2g>

