

BAB VI

KONSEP PERENCANAAN & PERANCANGAN SANGGRALOKA KONSERVASI TERUMBU KARANG

6.1. Konsep Perencanaan

Konsep perencanaan Sanggraloka Konservasi Terumbu Karang di Pantai Wediombo meliputi kebutuhan ruang – besaran, konsep pengolahan site dan zonasi.

6.1.1. Kebutuhan Ruang dan Besaran

Sanggraloka :

Akomodasi : **1250m²**

- Nasuta (*Family Room*)
155 m² (3 unit)
- Stoma (*Deluxe Room*)
55 m² (10 Unit)
- Mifera (*Couple Room*)
35m² (10 Unit)

Restaurant **705**

Spa **500m²**

Boutique **150m²**

Gym **200m²**

Medical Centre / Clinic

150m² Bar & Lounge 200m²

Kids Club **200 m²**

Staff Quarter **1200m²**

- *Manager's Office*
- *Secretary Office*
- *Accounting Office*
- *Sales & Reservation Office*
- *Laundry*
- *Men & women toilet*

Konservasi :

Conservation Centre **300m²**

(*Main Building* : lobby, receptionist)

Library & Ruang Media **500m²**

Laboratorium **500m²**:

- Lab Zoologi
- Lab Kimia
- Lab Konservasi
- Aquarium
- Ruang Kantor
(Loker, Ruang Ganti,
Ruang makan siang, Toilet)

Toilet **70m²**

Workshop Area **200m²**

Resident Marine Biologist **150m²**

Pos Jaga **20m²**

- Furniture Storage
- General Storeroom
- Boiler Room
- Water-heater tank space
- Fuel Storage
- Transformer Vault
- Refrigeration Compressor Room
- Fan, Ventilation

Equipment Swimming Pool

400m² Toilet

- Pria **35m²**
- Wanita **70m²**

Main Building (Lobby, receptionist, bellboy) **200m²**

Amphitheater **420m²**

Tambahan :

Jetty / Dermaga

Diving Facilities

Ruang Konferensi – 50m² dan 70m² (dua tipe)

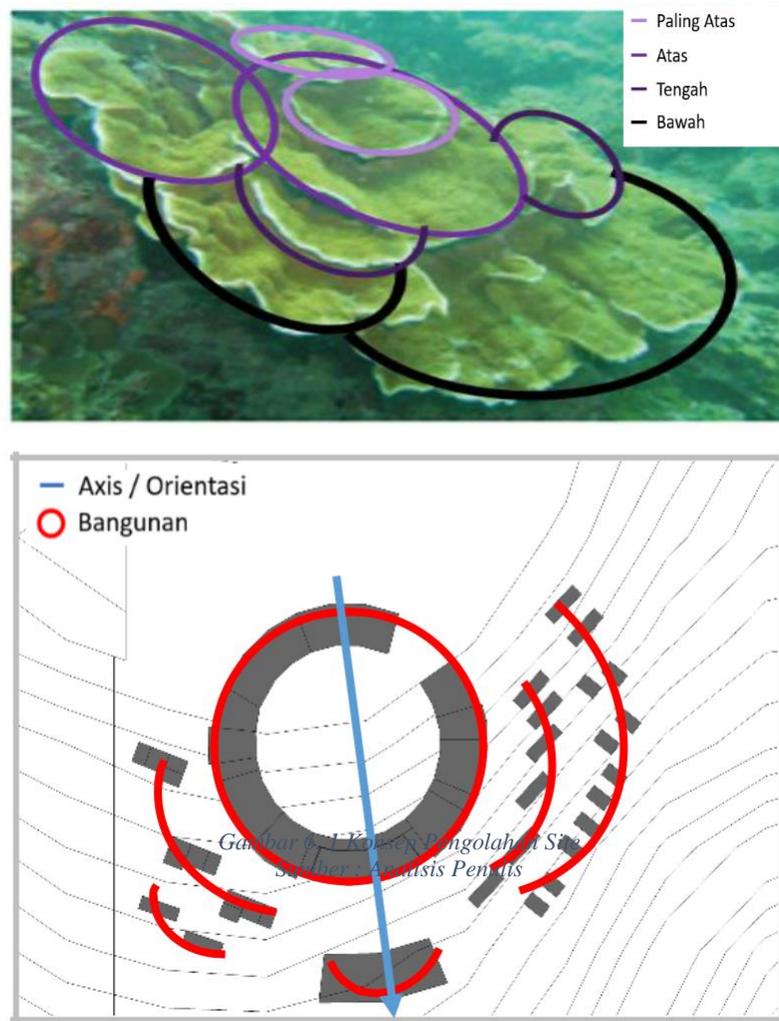
Parkir (20 Elf , 30 Mobil, 50 Motor / pengunjung)
(truk CDD 3, elf 5, mobil 10, motor 50)

Total Luasan : 8000m²

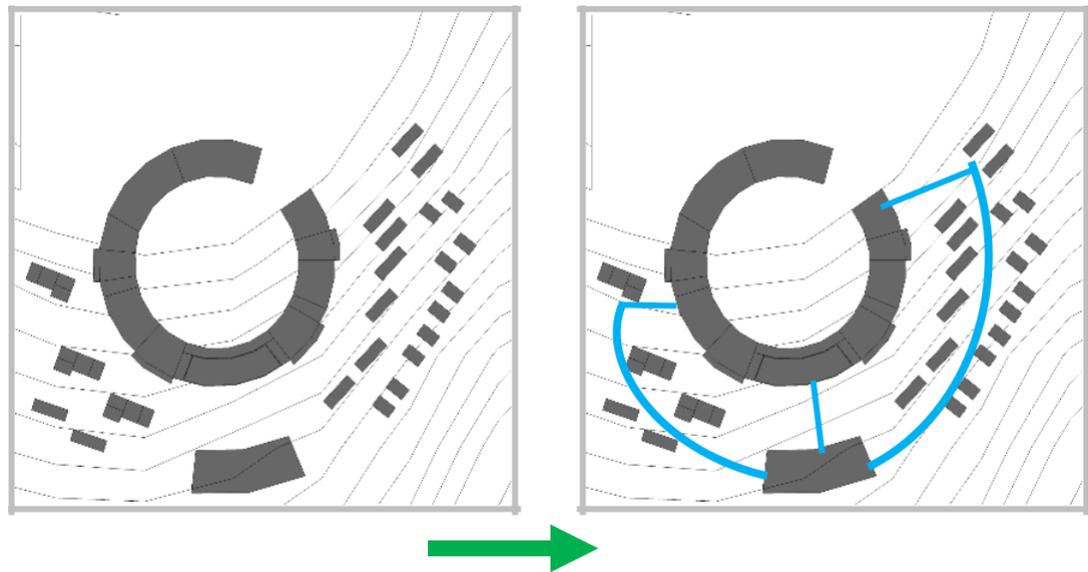
Fasilitas dan kamar yang dimiliki Sanggraloka Konservasi Terumbu Karang setara Hotel dengan bintang 3 menurut *Panduan Perancangan Bangunan Komersial (Endy Marlina)*

Sedangkan kebutuhan ruang labnya sudah sesuai standard data arsitek.

6.1.2. Konsep Pengolahan Site

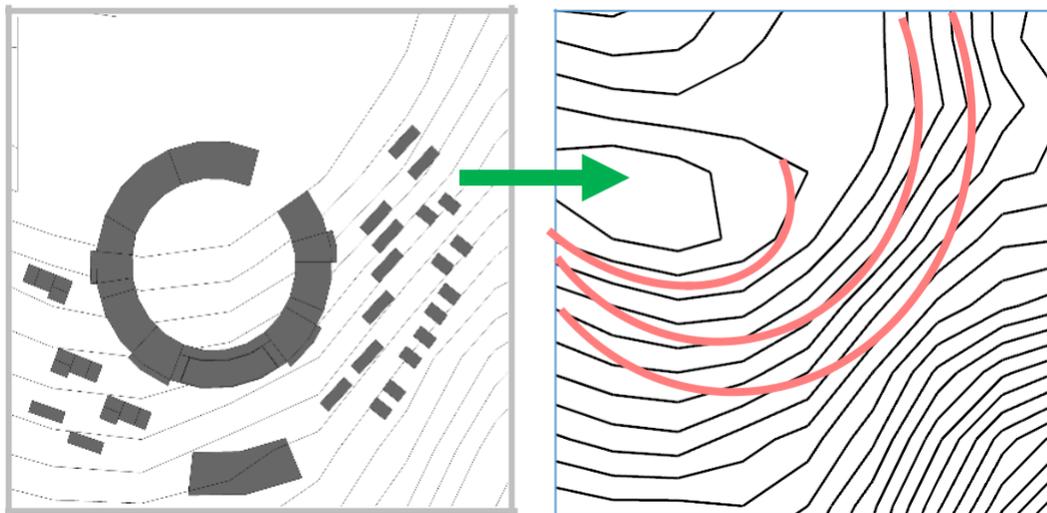


Berdasarkan identifikasi dari terumbu karang *pachyseris speciose* yang memiliki bentuk seperti lapisan, konsep pengolahan site juga akan menerapkan prinsip lapisan / *layer* tersebut. Konsep *layer* berangkat dari prioritas aktivitas dan jenis ruang. Aktivitas dan ruang utama merupakan inap dan unit sanggraloka yang akan berada di posisi atas. Diikuti fasilitas, unit / lembaga konservasi dan manajemen sanggraloka yang menjadi *layer* dibawahnya. Layer tersebut tersusun secara cluster yang melingkar menurut aktivitasnya yang secara garis besar / sumbu memiliki orientasi linier ke bawah.



Gambar 6. 2 Konsep Sirkulasi
 Sumber : Analisis Penulis

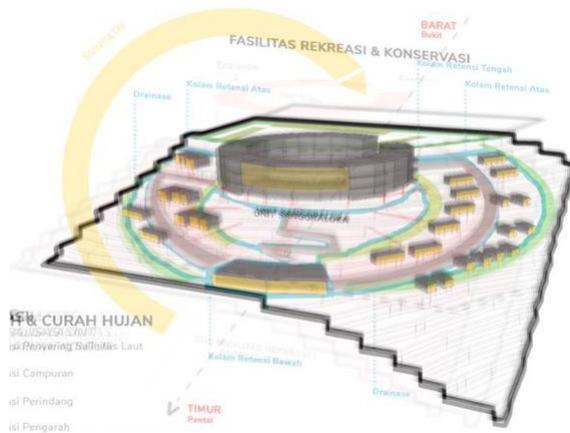
Prinsip *layer* tersebut berdampak pada sirkulasi pengunjung hingga utilitas, sehingga terdapat sirkulasi utama yang menghubungkan semua area searah dengan axis / orientasi dan sirkulasi pendukung di tiap area.



Gambar 6. 3 Konsep Pengolahan Site yang mengikuti kontur
 Sumber : Analisis Penulis

Hasil pengolahan melalui prinsip *layer* tersebut secara tidak langsung memiliki kesamaan dengan pola kontur pada kondisi eksisting site. Sehingga dengan menerapkan prinsip tersebut berarti menerapkan asas ketiga arsitektur ekologi yang memfokuskan pada fungsional bangunan dan keanekaragaman hayati.

6.1.3. Konsep Zonasi

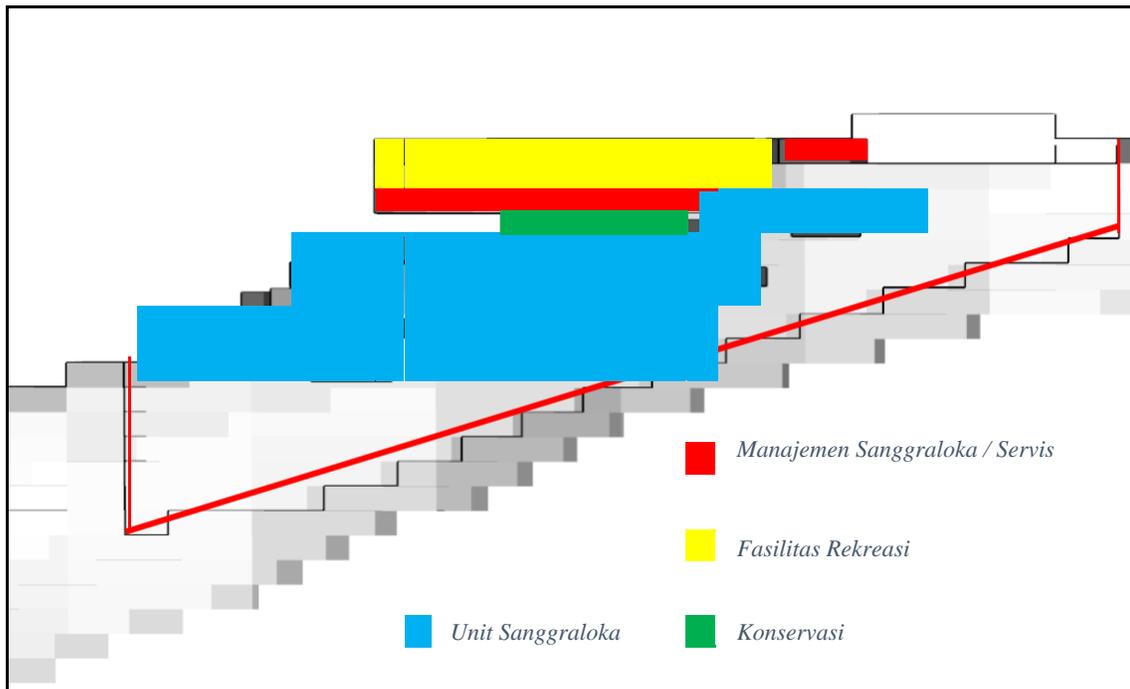


Gambar 6. 4 Overlay

Sumber : Analisis Penulis

Berawal dari konsep pengolahan site analisis tapak kemudian dioverlay, menghasilkan blok masa termasuk sirkulasinya termasuk zonasi didalamnya.

Menerapkan transformasi bentuk dari terumbu karang yang berlapis / berlayer berdampak pula pada zonasinya. Berikut terdapat zonasi vertical untuk memperjelas pembagian zonasi kegiatan.



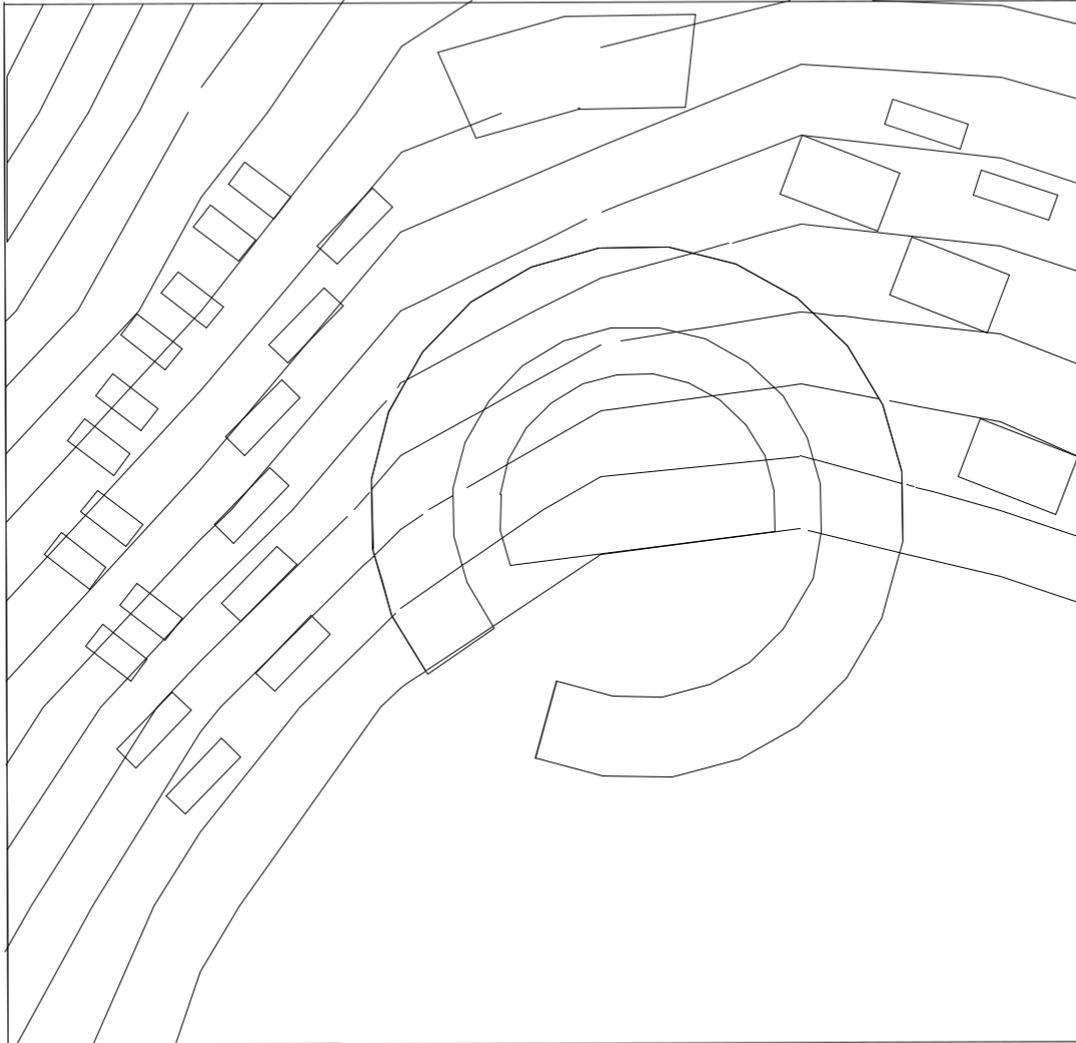
Gambar 6. 5 Zonasi Vertikal

Sumber : Analisis Penulis

6.2. Konsep Perancangan

Konsep perancangan Sanggraloka Konservasi Terumbu Karang di Pantai Wediombo meliputi tata letak masa, tata interior, tata eksterior serta struktur dan utilitas.

6.2.1. Tata Letak Masa



Gambar 6. 6 Konsep Tata Letak Masa

Sumber : Analisis Penulis

Pada tata letak masa bangunan memperhatikan fungsi dan hubungannya dengan alam. Caranya dengan meminimalisir perubahan kondisi eksisting, seperti asas ketiga dalam prinsip arsitektur ekologi.

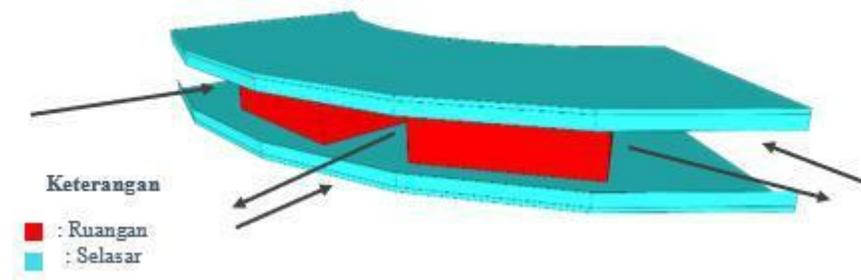
Bangunan ditata menyesuaikan kondisi fisik. Akibatnya terlihat relatif sporadis, namun justru memberikan pengalaman ruang yang berbeda pada tiap unitnya. Dapat pula menggabungkan seluruh fasilitas rekreasi dan fasilitas konservasi sehingga masa lebih terintegrasi dan memiliki view yang lebih luas dan berbeda dengan unit yang memiliki masa banyak untuk memberikan diferensiasi view.

6.2.2. Tata Ruang Dalam

Integrasi Visual dengan Alam

Memikirkan kembali penggunaan ruang terbuka - dipengaruhi oleh lingkungannya seperti tanah, kemiringan, curah hujan, suhu, kelembaban, dan pergerakan udara - akan memberikan informasi penting yang membantu dalam merancang ruang yang nyaman secara fisik dan bertindak sebagai kemudahan visual.

Lebih lengkapnya lagi, pada tata ruang dalam dijabarkan menjadi beberapa bagian : yaitu bentuk ruang, material pelingkup, warna dan elemen pembatas.



Gambar 6. 7 Konsep Bentuk Masa

Sumber : Analisis Penulis

Bentuk ruang meminimalisir perubahan kondisi eksisting, sehingga akan mungkin ketika ruang dalamnya terdapat tanah / batu yang menjol dari luar yang justru akan menambah kesan atraktif bentuk ruangnya. Pengalaman ruang akan berbeda dan bervariasi tentunya, akibat dari bentuk ruang yang dinamis. Dapat pula dimasukkan unsur edukatif berupa purwa rupa terumbu karang maupun aquarium.

Material pelingkup menggunakan material yang ada di sekitar. Penggunaan material lokal dapat mengurangi pemakaian material “asing”, lebih hemat. Juga sebagai bentuk daur ulang dan penghargaan terhadap lingkungan. Berikut di antaranya :

Batu Kapur, Batu Karang, batu batuan dari pembersihan lahan dan penggalian pondasi
(*material bekas,, tidak diambil secara langsung*) Teraso

Kayu Lokal

Material tambahan meningkatkan performa bangunan :

B-Foam Ultralight Architectural Façade (*PT. Beton Elemenindo Putra*)

Colorbond (*PT NS Bluescope Indonesia*)

Ubin Keramik ACCURA (*PT Muliakeramik Indahraya*)

Conwood Indonesia

New Stopsol / Pyrolitic Reflective Glass (*PT Asahimas Flat Glass Tbk*)



Gambar 6. 8 Konsep Warna
Sumber : Analisis Penulis

Menggunakan **warna** – warna yang menunjukkan kesan natural dan memberi kesan relaks, nyaman serta kedamaian. Dalam prinsip ekologi, warna dapat juga mempengaruhi kesan pada elemen arsitektural.

Warna kuning ke abu-abuan (mengikuti warna pasir / batu karst), warna abu-abu (mengikuti warna batu vulkanik / karang), warna biru (mengikuti laut / langit) dan warna hijau (mengikuti warna vegetasi)

Abu abu sebagai warna dominan bangunan, dengan dekorasi warna hijau dan biru untuk eksterior. Selaras dengan kondisi eksisting, namun tetap menarik.

Biru untuk ruangan yang terdapat elemen air, yaitu : swimmingpool, spa, dan kidsclub.

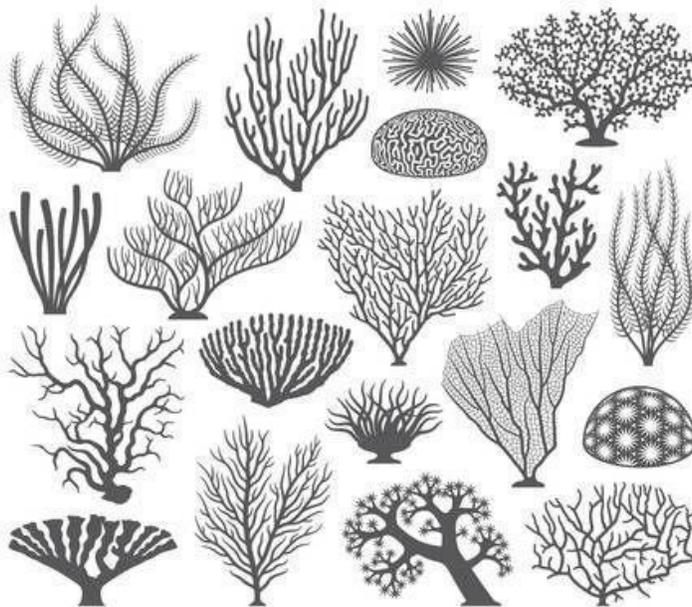
Hijau dengan kombinasi biru dan abu abu untuk ruangan konservasi, untuk mengedukasi dengan menguatkan kesan alam (konservasi)

Kuning untuk ruangan umum yang dikombinasi dengan abu – abu.



Gambar 6. 9 Penerapan warna, skala dan tekstur

Sumber : Analisis Penulis



Gambar 6. 10 Bentuk / Motif Terumbu Karang

Sumber : Analisis Penulis

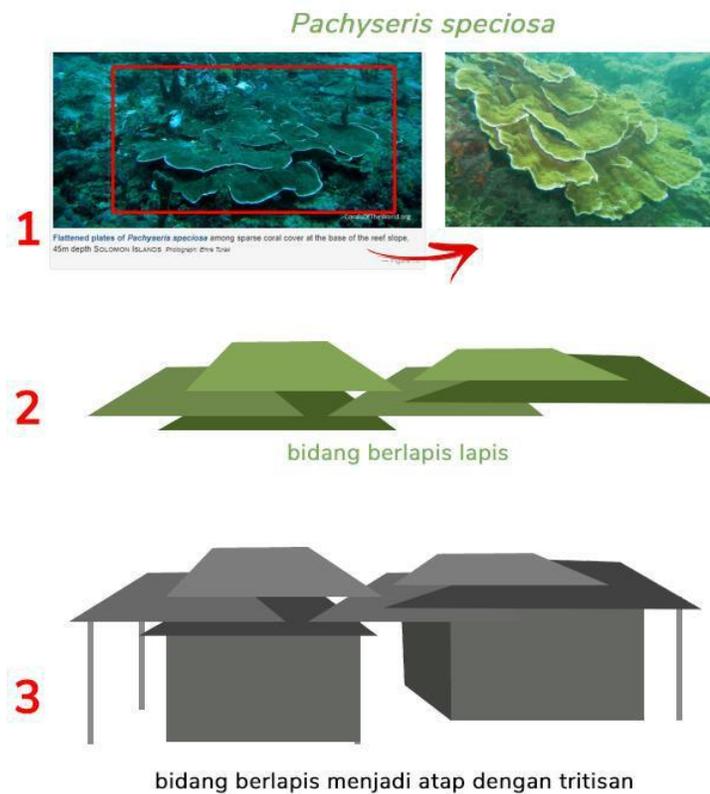
Pada elemen pembatas ruang, dapat diterapkan motif / ornament terumbu karang dengan memperhatikan warna, skala dan tekstur.

Untuk ceiling dan partisi, mengikuti fungsi ruang dan kenyamanan. Pada ruang yang lebih privat, dapat menggunakan sedikit bentuk / ornament untuk kesan relaksasi agar penghuni lebih tenang. Berbeda dengan ruang publik yang disaratkan memiliki nilai atraktivitas yang tinggi, sehingga akan memiliki ornament / bentuk yang relatif lebih banyak.

6.2.3. Tata Ruang Luar

Tata ruang luar ikut berperan penting dalam membentuk pengalaman ruang pengunjung. Melalui pendekatan ekologi yang atraktif dan edukatif, menyusun tata ruang luar yang ramah lingkungan namun tetap atraktif dan dapat mendidik pengunjung.

Terdiri dari : bentuk masa, tata letak masa bangunan, orientasi, pintu masuk utama, shading hingga landscape dan sirkulasi pengunjung.



Gambar 6. 11 Konsep Bentuk Masa
Sumber : Analisis Penulis

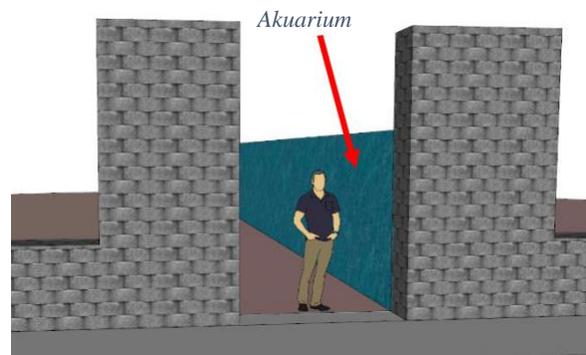
Bentuk masa terinspirasi dari salah satu bentuk terumbu karang yang unik, yaitu bentuk dari *Pachyseris Speciosa*. Salah satu terumbu karang yang cukup banyak ditemui di Indonesia.

Kemudian mengalami metamorfosa dan transformasi menjadi bangunan yang senada. Yaitu bangunan dengan atap relatif landai yang luas hingga tritisan yang panjang. Untuk mengurangi panas dan hujan yang berlebihan terjadi di daerah pantai. Termasuk penggunaan shading dan bangunan yang tinggi.



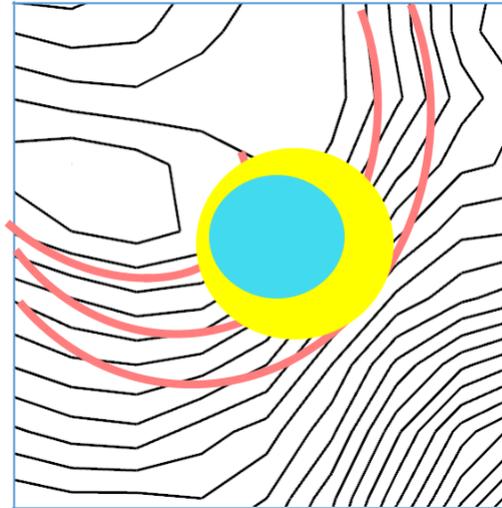
Gambar 6. 12 Konsep Orientasi
Sumber : Analisis Penulis

Untuk mendapatkan view yang baik, **orientasi bangunan** bangunan akan menghadap ke timur. Selain sehat, matahari timur juga tidak terlalu panas. Menjadi sebuah orientasi yang atraktif bagi pengunjung yang menikmati *sunrise*.



Gambar 6. 13 Konsep Main Entrance
Sumber : Analisis Penulis

Pada *main entrance* merespon dengan cara “membangkai view” mengarahkan ke tangga menuju *lobby*. Tangga lobby menerapkan prinsip *moses bridge* atau “jembatan musa” yaitu jembatan yang membelah air. Sedangkan pada bangunan ini, jembatan akan membelah aquarium.

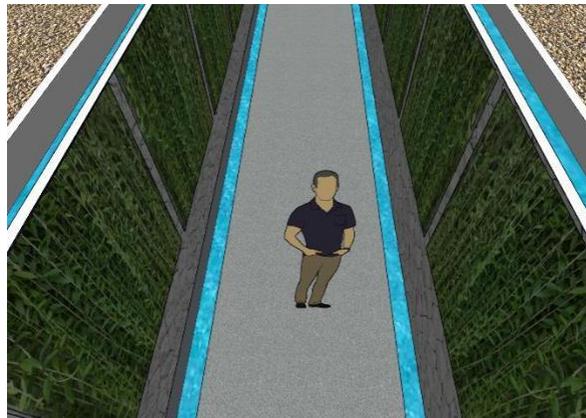


Gambar 6. 14 Konsep Landscape

Sumber : Analisis Penulis

Penataan landscape yang melingkar, mengikuti kontur sebagai pengintegrasian zonasi. Ditambah *softscape* / vegetasi lain untuk menambah jumlah juga berfungsi untuk estetika. Yaitu lavender laut, rumput pantai juga beberapa tanaman rambat. Tanaman yang sesuai dengan iklim pantai.

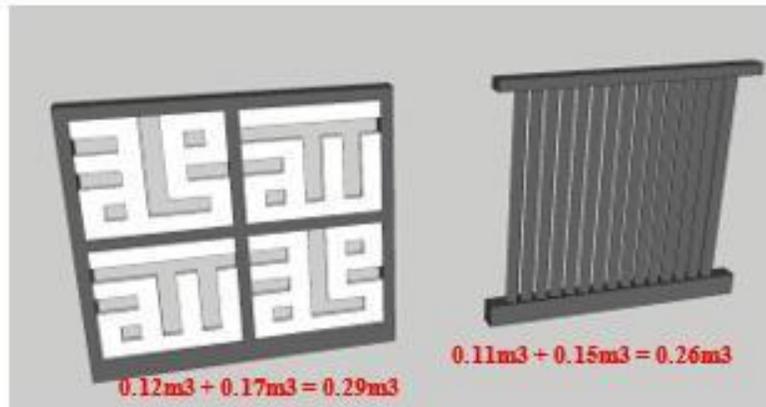
Sedangkan pada *hardscapenya*, menggunakan material sekitar. Seperti batu – batu karang, batu kapur maupun batuan tebing pantai pada umumnya.



Gambar 6. 15 Konsep Sirkulasi

Sumber : Analisis Penulis

Pada sirkulasi pengunjung, berdampingan dengan vegetasi maupun dengan air mengalir. Vegetasi sebagai peneduh, sedangkan air sebagai pendingin dan memberikan efek menenangkan / relaksasi. Sehingga apabila sedang menggunakan tangga, pengunjung akan lebih menikmati.



Gambar 6. 16 Konsep Shading Vertikal Sederhana

Sumber : Analisis Penulis

Bentuk shading sederhana, antara vertikal dan horizontal tanpa motif / ornament. Agar lebih sesuai dengan kondisi sekitar juga sebagai bentuk penggunaan material yang efisien.

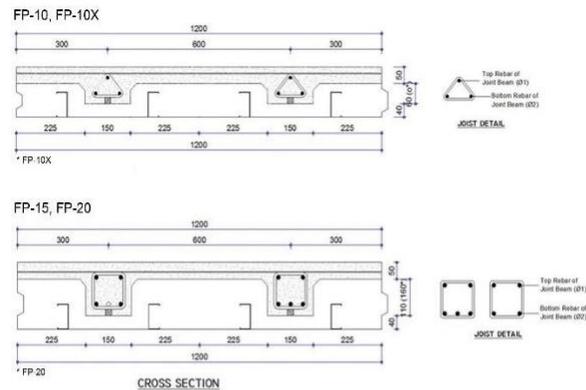
6.2.4. Struktur & Utilitas

A. Struktur

Terdapat 2 model, beton konvensional dan panggung, namun dominan menggunakan sitem panggung / *stilts structure* dengan pondasi umpak. Untuk mengurangi efek negatif pembangunan pada lingkungan eksisting.

Sedangkan untuk kerangka menggunakan rigid frame dan atap menggunakan model struktur pelana yang relatif sederhana sehingga secara tidak langsung ramah lingkungan karena hemat penggunaan material.

Juga menggunakan *B-Panel / B-Deck* (*PT. Beton Elemenindo Putra*) pada struktur plat lantainya yang ringan, ramah lingkungan namun sarat akan kelayakan.



Gambar 6. 17 Potongan B-Panel dan Konsep Struktur Panggung

Sumber : Analisis Penulis

B. Utilitas

Terdiri dari system pencahayaan, penghawaan, *wastewater filtration system*, *rainwater harvesting*, *composting facilities with greenhouse* dan penanggulangan kebakaran. Diterapkan prinsip ekologi pada utilitas yaitu meminimalkan efek merugikan bagi lingkungan dan menggunakan energi alternatif

Sistem Penyediaan Energi	: Hybrid System (PV & VAWT)
Sistem Pencahayaan dan Penghawaan	: Passive design & Artificial
<i>Wastewater Filtration System</i>	: Sand Filter
<i>Rainwater Harvesting</i>	: Melalui atap - reservoir
<i>Composting facilities & Local Greenhouse</i>	: Menggunakan <i>Subpod</i>
Sistem Penanggulangan Kebakaran	: Aktif dan Pasif

Daftar Pustaka

- Annisa Novianti Samin, C. E. (2016). Analisa Vegetasi Tumbuhan Pantai Pada Kawasan Wisata Pasir Jambak, Kota Padang. *Biocелеbes*, 32-42.
- Ashihara, Yoshinobu, Gunadi, S. 1974. "Perancangan Eksterior dalam Arsitektur" (terjemahan). Fakultas Teknik Arsitektur ITS.
- Berge, B. (2001). *The Ecology of Building Materials*. Massachusetts: Reed Educational and Professional Publishing .
- Canada, M. O.-T. (2016). *Space Planning Guide for Community Health Care Facilities*. York, Ontario, Canada.
- DK. Ching, Francis, diterjemahkan oleh Ir. Paulus Hanoto Ajie, Arsitektur, Bentuk, Ruang dan Susunannya, Erlangga, 1996.
- Ekawati, Srik (2010). *Pangandaran Beach Resort Hotel*. UAJY. Yogyakarta
- Hastuti Saptorini, R. H. (2007). Karakter Atraktif dalam Perancangan Petualangan Anak. *Dimensi Teknik Arsitektur* , 59-72.
- Heinz Frick, F. B. (2007). *Dasar - Dasar Arsitektur Ekologis*. Semarang: Kanisius.
- Joseph De Chiara, J. C. (1973). *Timesaver Standards for Building Types 2nd Edition*. Singapore: McGraw-Hill International Editions.
- Jurnal Skripsi UAJY. (n.d.). PUSAT PENDIDIKAN DESAIN KOMUNIKASI VISUAL MODERN di yogyakarta. *BAB III - Ruang Kreatif*, 45-68.
- Kristanto, Ir.Philip. 2002. *Ekologi Industri*, Ed.I. ANDI; Yogyakarta
- Kumar, M. K. (2015). Design of rainwater harvesting system at Shilpa Hostel in JNTUA. *International Journal of Engineering Research and Development*, 19-29.
- Kusumaningrum, A. (2009, Agustus 5). Pengembangan Obyek Wisata Pantai Wediombo Sebagai Daya Tarik Wisata di Kabupaten Gunungkidul. Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia.
- Laut, D. K. (2010, Juli). Kebijakan Pengelolaan Kawasan Konservasi Perairan. Berau, Indoneisa.
- Leedy, (1997), "Practical Research: Planing and Design", Merrill-Prentice Hall, New Jersey
- Marlina, Endy. 2008. *Panduan Perancangan Bangunan Komersial*. Yogyakarta: Penerbit Andi
- Maulana, H., Anggoro , S., & Yulianto, B. (2016). Kajian Kondisi dan Nilai Ekonomi Manfaat Ekosistem Terumbu Karang di Pantai Wediombo, Kabupaten Gunungkidul, DIY. *Jurnal Lingkungan Hidup*, 82-87.
- MIPL. 2010. *Konservasi*. Purwokerto: STMIK AMIKOM
- Muchtar, M. (2015). Sumber Daya Laut di Perairan Pesisir Gunungkidul, Yogyakarta. *LIPi Press*, 6-26.

- Mayansari, C. U. (2017). Strategi Pengembangan Pantai Wediombo Kabupaten Gunungkidul. *Jurnal Khasanah Ilmu*, 65-71.
- Maxmanroe. (2019). *Pengertian Akomodasi, Tujuan, dan Bentuk Akomodasi*. Retrieved from Maxmanroe.com: <https://www.maxmanroe.com/vid/umum/pengertian-akomodasi.html>
- Mc. Intosh. (1995). *Tourism Principles, Practices, Philosophies*
- Neufert, E. (2002). *Data Arsitek 2*. Jakarta: Erlangga.
- Natasya, Fandha. 2011. *Hotel dan Resort Terapung Ulee Lheue*. Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Sumatera Utara. Medan
- Prabawasari, Veronika Widi dan Suparman, Agus (1999). Diktat Kuliah Tata Ruang Luar 01. Jakarta: Gunadarma
- Ramadissa, B. M. (n.d.). Kebutuhan Ruang Pusat Penelitian Maritim.
- Ramadhan, A. (2013). Kawasan Hotel Resort dan Homestay di Pulau Lemukutan Kabupaten Bengkayang. *Jurnal online mahasiswa Arsitektur "Langkau Betang"* , 13-30.
- Sabrina, D. V. (2016). PERANCANGAN RESORT DI KECAMATAN SUNGAI KAKAP. *Jurnal online mahasiswa Arsitektur Universitas Tanjungpura* , 48-57.
- Suharsono. (2008). *Jenis-Jenis Karang DiIndonesia*. Jakarta: Lipi Press.
- Sastrayuda (2008). *Hand Out Mata Kuliah Konsep Resort and Leisure, Teknik Sipil dan Perencanaan*. Universitas Gunadarma. Jakarta.
- Siregar, Parpen. 2009. Konservasi sebagai Upaya Mencegah Konflik Manusia-Satwa. *Jurnal Urip Santoso*. <http://uripsantoso.wordpress.com>.
- Tomm, Arwed. *Oekologisch Planen und Bauen*. Braunschweig 1992. Hlm.23
- Tajfel, H. 1981. *Human groups and social categories: Studies in social psychology*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Wahyudin, Agus dan DYP Sugiharto (ed). 2010. Unnes Sutera: Pergualatan Pikir Sudijono Sastroatmodjo Membangun Sehat, Unggul, Sejahtera. Semarang: Unnes Press.
- Yeang, Ken (2008). *Ecodesign: A Manual for Ecological Design*. Wiley