

RESOR & PUSAT SELAM DI KECAMATAN MANGANITU SELATAN Arsitektur Tepi Air

Jessy A. Rumouw¹
Dwight M. Rondonuwu²
Amanda S. Sembel³

Abstrak

*Sulawesi Utara memiliki 283 pulau bernama yang diantaranya memiliki pesona pantai yang indah dan keindahan alam bawah laut, tak terkecuali dengan pulau-pulau yang ada di Kabupaten Kepulauan Sangihe. Kabupaten Kepulauan Sangihe memiliki sejumlah pulau dengan pantai berpasir putih dan alam bawah lautnya yang indah. Salah satu pulau dengan keindahannya, yaitu Pulau Mendaku yang terletak di Kecamatan Manganitu Selatan, Kab. Kep. Sangihe, dimana terdapat pantai dengan pasir putih dan taman bawah laut yang menjadi salah satu spot diving di Sangihe. Dengan potensi keindahannya ini mengundang wisatawan untuk datang namun minimnya fasilitas dan akomodasi yang tersedia membuat wisatawan terkendala dan potensi pulau ini tidak termanfaatkan. Dengan melihat minimnya fasilitas yang tersedia maka diangkatlah perancangan Resor & Pusat Selam di Kecamatan Manganitu Selatan ini. Dengan metode perancangan yang digunakan adalah metode dari Horst Rittel yaitu mekanisme pengembangan *varietas* – *reduksi varietas*, dimana pada tahap awal akan membuat beberapa alternatif dari gagasan awal yang kemudian pada tahap berikutnya akan direduksi untuk mendapatkan alternatif terbaik. Tema yang diimplementasikan adalah “Arsitektur Tepi Air” berangkat dari lokasi yang berada di pulau yang dikelilingi laut dan memiliki potensi alam bawah laut yang indah. Diharapkan dengan penerapan tema ini dapat menjawab permasalahan yang ada dan mewujudkan resor & pusat selam yang sesuai dengan standar dan memiliki keselaran dengan lingkungannya.*

Kata Kunci: *Resor, Pusat Selam, Arsitektur Tepi Air, Kecamatan Manganitu Selatan*

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sebagai wilayah utara di ujung nusantara, Kab. Kep. Sangihe yang secara geografis terletak 2° 4' 13" – 4° 44' 22" LU dan 125° 9' 28" - 125° 56' 57" BT menyimpan potensi wisata dengan sejuta pesona, khususnya wisata bahari. Terdapat sejumlah pulau dengan pantai berpasir putih dan alam bawah lautnya yang indah. Potensi tersebut dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan perekonomian daerah melalui bidang pariwisata. Salah satu pulau dengan keindahannya, yaitu Pulau Mendaku yang terletak di Kecamatan Manganitu Selatan, Kabupaten Kepulauan Sangihe, dimana terdapat pantai dengan pasir putih dan taman bawah laut yang menjadi salah satu *spot diving* di Sangihe. Karena pesona dan keindahannya tersebut mengundang wisatawan datang, baik wisatawan domestik maupun wisatawan mancanegara. Meskipun dengan keindahan tersebut, di sana masih terkendala dengan kurangnya fasilitas untuk mawadahi dan menunjang aktivitas wisatawan. Oleh karena itu, dibangun resor & pusat selam dimana dapat mawadahi serta menunjang aktivitas dari wisatawan yang datang, baik yang ingin berlama-lama dan tinggal sebentar menikmati pesona alam, maupun yang hanya sekedar singgah dan menikmati alam bawah laut pulau Mendaku yang indah. Selain itu, dengan hadirnya resor & pusat selam ini diharapkan mampu untuk meningkatkan perekonomian daerah melalui bidang pariwisata. Melihat lokasi yang berada di tepian pantai dan memiliki potensi alam bawah laut yang indah, tema yang diimplementasikan adalah “Arsitektur Tepi Air”. Melalui penerapan tema tersebut, objek ini akan berorientasi ke laut dan memanfaatkan kawasan tepi air. Dengan penerapan tema ini juga diharapkan dapat mewujudkan resor & pusat selam yang memiliki nilai jual dan keselaran dengan lingkungannya. Sebagai gerbang maritim Indonesia, kepulauan Sangihe memiliki sektor unggulan dalam bidang pariwisata yang akan terus dikembangkan dan diharapkan dapat menjadi sumber pendapatan bagi daerah. Pulau Mendaku dengan keindahannya dapat menjadi salah satu potensi pariwisata daerah.

¹ Mahasiswa PS S1 Arsitektur Unsrat

² Dosen PS S1 Arsitektur Unsrat

³ Dosen PS S1 Arsitektur Unsrat

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana merancang Resor & Pusat Selam di Kecamatan Manganitu Selatan dengan tema Arsitektur Tepi Air yang sesuai dengan standar dan memiliki keselarasan dengan lingkungannya?

1.3. Tujuan

Merancang Resor & Pusat Selam di Kecamatan Manganitu Selatan dengan tema Arsitektur Tepi Air yang sesuai dengan standar dan memiliki keselarasan dengan lingkungannya.

2. METODE PERANCANGAN

2.1. Pendekatan Perancangan

Pendekatan perancangan ini akan dilakukan melalui tiga aspek pendekatan, yaitu :

- Pendekatan Tipologis, yaitu untuk mengkaji dan memahami objek rancangan berdasarkan tipologi *history*, tipologi fungsi, dan tipologi geometri.
- Pendekatan Lokasional, mengkaji dan menganalisis karakteristik lokasi dan tapak yang akan dibangun objek rancangan untuk menyelaraskan objek dengan lingkungan sekitar.
- Pendekatan Tematik, mengkaji tema yang dipilih yaitu Arsitektur Tepi Air dan mengimplementasikannya kedalam objek rancangan.

2.2. Proses Perancangan

Metode perancangan yang digunakan adalah metode dari Horst Rittel yaitu mekanisme pengembangan *varietas* – reduksi *varietas*. Pada tahap awal, memahami dan mengolah gagasan awal berdasarkan data dan pertimbangan yang ada kemudian membuat beberapa alternatif terbaik dari gagasan awal tersebut. Tahap berikutnya adalah melakukan reduksi *varietas*, yaitu mengevaluasi dan menyeleksi alternatif yang ada dan menggabungkan beberapa alternatif sehingga mendapatkan alternatif terbaik.

3. KAJIAN OBJEK RANCANGAN

3.1. Objek Rancangan

Menurut Direktorat Jendral Pariwisata dalam buku Pariwisata Tanah Air Indonesia, *Resort* adalah suatu perubahan tempat tinggal untuk sementara bagi seseorang di luar tempat tinggalnya dengan tujuan antara lain untuk mendapatkan kesegaran jiwa dan raga serta hasrat ingin mengetahui sesuatu. Dapat juga dikaitkan dengan kepentingan yang berhubungan dengan kegiatan olah raga, kesehatan, konvensi, keagamaan serta keperluan usaha lainnya. Pusat selam berasal dari dua kata, yaitu “pusat” dan “selam”. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia “pusat” berarti pokok pangkal atau yang menjadi pempunan (berbagai-bagai urusan, hal, dan sebagainya). “Selam” berarti masuk ke dalam air; cabang olahraga renang yang masuk ke dalam air sampai ke kedalaman yang jauh dari permukaan air. Pusat selam adalah lokasi di mana orang-orang menyelam untuk rekreasi, biasanya belajar *scuba diving* atau melakukan perjalanan dengan pemandu di lokasi yang baru.

- **Prospek**

Dalam implementasi visi pemerintah daerah, Kepulauan Sangihe daerah perbatasan NKRI, sebagai gerbang maritim Indonesia yang maju, sejahtera dan mandiri, maka pariwisata adalah sektor unggulan yang akan terus dikembangkan dan diharapkan menjadi sumber pendapatan bagi masyarakat dan daerah, khususnya dalam bidang wisata bahari, dimana Kepulauan Sangihe memiliki pulau dan pesisir pantai serta alam bawah laut yang mempesona. Dengan keindahan pesona tersebut, membuat wisatawan berdatangan untuk menyaksikan dan menikmati keindahan yang ada, bahkan sudah ada investor asing yang mulai melirik potensi yang ditawarkan pulau di Sangihe. Berdasarkan data dari Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Kepulauan Sangihe tahun 2018 jumlah wisatawan yang datang, yaitu 40.000 wisatawan domestik dan 2.260 wisatawan mancanegara. Wisatawan yang datang dan ingin tinggal sementara biasanya hanya

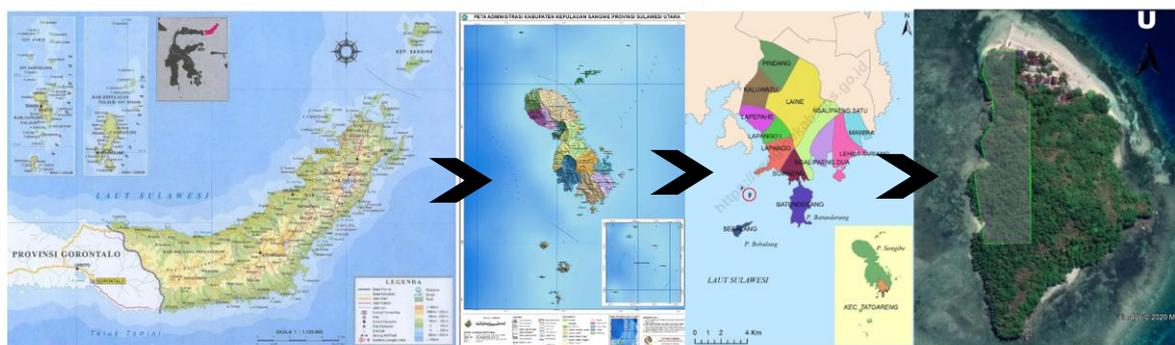
menginap di rumah penduduk setempat. Maka dari itu, diharapkan kehadiran objek perancangan resor & pusat selam ini merupakan bagian dalam menunjang dan mencapai visi daerah serta mengakomodir dan memberikan fasilitas yang memadai kepada para wisatawan yang datang berkunjung.

- **Fisibilitas**

Objek ini layak dihadirkan karena lokasi yang dipilih memang merupakan kawasan peruntukan pariwisata, berdasarkan Perda RTRW Kab. Kep. Sangihe tahun 2014-2034 pada Bab 5 Penetapan Kawasan Strategis pasal 56 ayat (2)f disebutkan kawasan strategis dari sudut kepentingan ekonomi: kawasan wisata bahari di Kecamatan Tatoareng, Kecamatan Nusa Tabukan dan Kecamatan Manganitu Selatan; Kawasan Peruntukan Pariwisata pasal 49 ayat (3)d kawasan wisata *diving*, *snorkling* dan *surfing* di Pulau Bukide di Kecamatan Nusa Tabukan, Pulau Dakupang, Pulau Mendaku, Pulau Bebalang di Kecamatan Manganitu Selatan, Pulau Para, Pulau Mahengetang, Pulau Kahakitang, dan Pulau Nitu di Kecamatan Tatoareng. Dengan kehadiran objek tersebut dapat membuka lapangan pekerjaan bagi masyarakat sekitar dan SDM yang ada sehingga dapat meningkatkan perekonomian daerah.

3.2. Lokasi dan Tapak

Gagasan judul tugas akhir ini berangkat dari lokasi sehingga lokasi telah ditentukan sebelumnya. Lokasi ditetapkan berdasarkan Rencana Struktur Ruang Wilayah pasal 5 ayat (3)c klaster teluk Dagho dan sekitarnya, meliputi: Kecamatan Tamako, Kecamatan Manganitu Selatan dan Kecamatan Tatoareng dengan pusat pengembangan Dagho; dan ayat (4)c klaster teluk Dagho dan sekitarnya, dengan fungsi sebagai pengembangan minapolitan, sentra pengembangan perikanan tangkap dan pengolahan dan pengembangan ekowisata; Bab 5 Penetapan Kawasan Strategis pasal 56 ayat (2)f kawasan strategis dari sudut kepentingan ekonomi: kawasan wisata bahari di Kecamatan Tatoareng, Kecamatan Nusa Tabukan dan Kecamatan Manganitu Selatan; Kawasan Peruntukan Pariwisata pasal 49 ayat (3)d kawasan wisata *diving*, *snorkling* dan *surfing* di Pulau Bukide di Kecamatan Nusa Tabukan, Pulau Dakupang, Pulau Mendaku, Pulau Bebalang di Kecamatan Manganitu Selatan, Pulau Para, Pulau Mahengetang, Pulau Kahakitang, dan Pulau Nitu di Kecamatan Tatoareng. Berdasarkan Perda RTRW Kab. Kep. Sangihe yang ada, lokasi dan tapak perancangan yang telah ditetapkan, yaitu Pulau Mendaku, Kecamatan Manganitu Selatan, Kabupaten Kepulauan Sangihe, Sulawesi Utara. Tapak perancangan berada di bagian barat pulau Mendaku dengan sempadan 25 meter. Tapak ini dipilih berdasarkan beberapa pertimbangan antara lain, tapak berada dekat dengan pantai dan daerah permukiman penduduk, tapak berada pada lokasi yang berbukit sehingga aman dari terpaan



Gambar 1. Peta Lokasi dan Tapak
Sumber: Google Image & Google Earth

gelombang laut.

3.3. Analisis Tapak

Analisis kapabilitas tapak berdasarkan Perda RTRW Kabupaten Kepulauan Sangihe tahun 2014-2034:

- KDB = 30% (Minimum)
- KLB = 60%

KDH = 45% (minimum)

Perhitungan pada objek rancangan :					
- KDB	=	$\frac{\text{Total Luas Lantai Dasar}}{\text{Total Luas Tapak}} \times 100\%$	- KLB	=	$\frac{\text{Luas Lantai Bangunan}}{\text{Total Luas Tapak}} \times 100\%$
30%	=	$\frac{16000}{\text{Total Luas Lantai Dasar}} \times 100\%$	60%	=	$\frac{16000}{\text{Luas Lantai Bangunan}} \times 100\%$
TLLD	=	16000 x 30%	LLB	=	16000 x 60%
TLLD	=	4800m ²	LLB	=	9600 m ²
- KDH				=	$\frac{\text{RTH minimal}}{\text{Total Luas Site}} \times 100\%$
45%	=	$\frac{\text{RTH minimal}}{16000} \times 100\%$	Kesimpulan untuk Kapabilitas Tapak :		
RTHmin	=	16000 x 45%	- Total Luas Lantai Dasar (TLLD)	=	4800 m ²
RTHmin	=	7200 m ²	- Luas Lantai Bangunan (LLB)	=	96000 m ²
			- RTH Minimal	=	7200 m ²
			- Jumlah lantai	=	2 Lantai berdasarkan Perda RTRW Kab. Kep. Sangihe

4. TEMA PERANCANGAN

4.1. Asosiasi Logis

Arsitektur tepi air diangkat sebagai tema serta diimplementasikan pada objek rancangan ini karena memiliki kesesuaian dengan lokasi yang dipilih yaitu, pulau Mendaku yang dikelilingi oleh lautan dan lokasi tapak berada di tepi pantai. Dimana secara singkat arti dari tema yang diangkat yaitu, pengembangan wilayah di tepian air yang memiliki kontak visual dan fisik serta berorientasi ke arah perairan. Diharapkan melalui penerapan tema ini dapat menciptakan resor & pusat selam yang berkesesuaian dengan lingkungannya dan dapat memaksimalkan lokasi tapak perancangan sehingga memberikan penginapan sementara yang nyaman serta sarana rekreasi yang dapat memuaskan wisatawan.

4.2. Kajian Tema

Arsitektur tepi air terdiri dari tiga kata, secara etimologis menurut KBBI, “Arsitektur” berarti seni dan ilmu merancang serta membuat konstruksi bangunan, jembatan, dan sebagainya ; metode dan gaya rancangan suatu konstruksi bangunan, “tepi” berarti bagian bidang (permukaan) yang di luar sekali; pinggir; tempat di pinggir laut (sungai dan sebagainya), dan “air” berarti benda cair yang biasa terdapat di sumur, sungai, danau yang mendidih pada suhu 100°C. Arsitektur tepi air merupakan terjemahan dari *Waterfront Architecture*. Pengertian *waterfront* dalam bahasa Indonesia secara harafiah adalah daerah tepian, bagian kota yang berbatasan dengan air, daerah pelabuhan. Arsitektur tepi air yaitu pengembangan wilayah di tepian air yang memiliki kontak visual dan fisik serta berorientasi ke arah perairan.

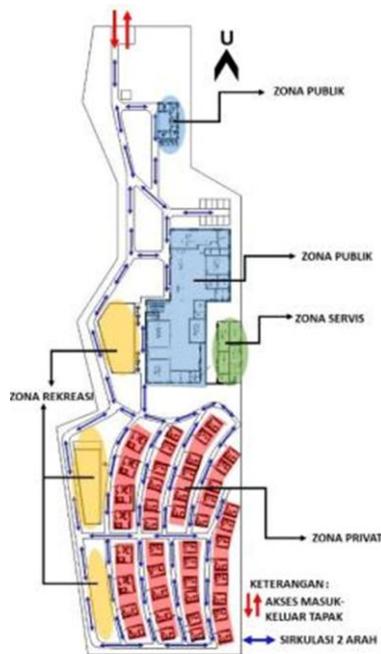
Adapun kriteria umum penataan dan pendesainan *waterfront* adalah (Prabudiantoro, 1997):

- Berlokasi dan berada di tepi suatu wilayah perairan yang besar (laut, danau, sungai, dan sebagainya).
- Biasanya merupakan area pelabuhan, perdagangan, permukiman, dan pariwisata.
- Memiliki fungsi-fungsi utama sebagai tempat rekreasi, permukiman, industri, atau pelabuhan.
- Dominan dengan pemandangan dan orientasi ke arah perairan.
- Pembangunannya dilakukan ke arah vertikal dan horisontal.

5. KONSEP PERANCANGAN

5.1. Konsep Pengembangan Tapak

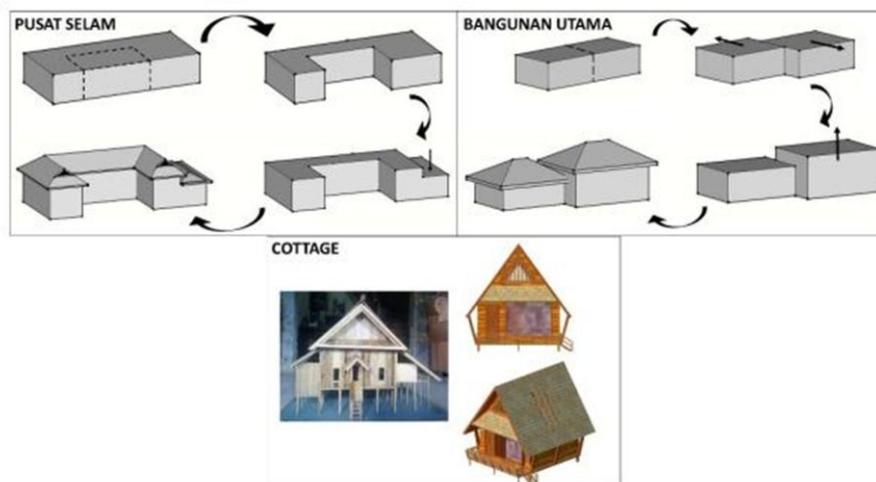
Dengan luas tapak 1,6 ha rencana zonasi pemanfaatan lahan dibuat berdasarkan ketentuan KDB 30% dengan rencana tutupan lahan 4800 m² dan KDH 45% dengan luas RTH min 7200 m² dan dengan sempadan 25 meter. Titik akses masuk – keluar tapak diletakkan pada bagian utara tapak yang berada dekat dengan area pantai. Hal ini ditentukan karena jarak yang dekat dari area pantai dan mudah diakses. Jalur sirkulasi menggunakan pola sirkulasi campuran dengan jalur 2 arah agar dapat dengan mudah mengakses setiap area yang ada dalam tapak. Jalur juga dibuat sepanjang area yang berbatasan dengan laut, sehingga wisatawan dapat menikmati pemandangan laut dalam perjalanan.



Gambar 2. Konsep Tata Tapak

5.2. Konsep Gubahan Massa Bangunan

Massa bangunan merupakan massa majemuk yang terdiri dari massa utama yang merupakan area publik dan pengelola serta massa yang merupakan bangunan pusat selam dan *cottage*. Bentuk dasar massa utama yaitu persegi panjang yang kemudian ditransformasikan dengan membagi persegi panjang menjadi dua bagian kemudian satu bagian ditarik keatas. Untuk bagian atap bangunan utama menggunakan atap perisai. Untuk massa bangunan pusat selam bentuk dasarnya juga persegi panjang yang kemudian ditransformasikan dengan pengurangan di beberapa bagian. Dan untuk *cottage* mengadopsi bentuk dari rumah tradisional Sangihe dan dilakukan beberapa modifikasi.



Gambar 3. Konsep Gubahan Massa Bangunan

5.3. Konsep Ruang Dalam

Konsep interior yang diterapkan bernuansa etnik dan alami dengan penggunaan material kayu pada keseluruhan ruang dan penggunaan warna coklat dan krem untuk memberikan kesan alami dan menyatu dengan lingkungan sekitar. Pada bagian lobi dan *lounge* dibuat jendela yang lebar untuk memberikan *view* ke arah luar serta membuat ruangan mendapatkan cahaya. Pada dinding bagian atas

menggunakan kisi – kisi kayu untuk mengalirkan udara dan meminimalisir masuknya cahaya matahari langsung. Bangunan utama memiliki dua lantai, dimana pada lantai dua terdapat bar. Untuk akses ke



Gambar4. Konsep Ruang Dalam

lantai dua menggunakan tangga.

5.4. Konsep Ruang Luar

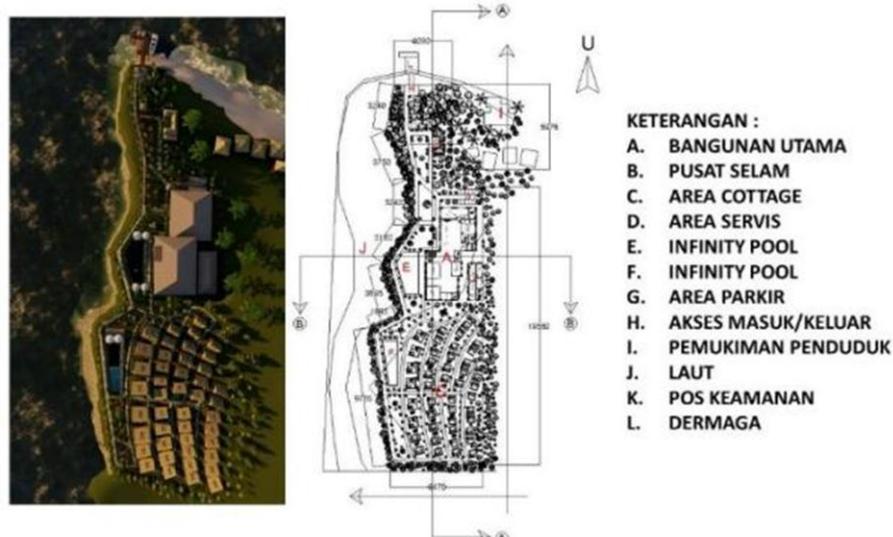
Pada bagian *entrance* akan dibuat gapura dan menampilkan identitas dari objek rancangan. Pada jalur sirkulasi dibuat jalur untuk pejalan kaki dan jalur sepeda, dimana pada sisi jalur ditanami tanaman pengarah seperti pohon palem. Perkerasan pada jalur sirkulasi menggunakan *paving stone* atau batu alam. Untuk area RTH akan dibuat taman dengan menghadirkan kolam air mancur yang juga akan menjadi *focal point* pada ruang luar. Untuk area rekreasi akan dihadirkan kolam renang dengan konsep *infinity pool* dengan material kaca untuk menciptakan kesan kolam renang yang menyatu dengan laut sehingga nuansa tepi air lebih terasa.



Gambar 5. Konsep Ruang Luar

6. HASIL PERANCANGAN

6.1. Tata Letak dan Tata Tapak



Gambar 6. Site Plan & Lay Out Plan

Dalam perencanaan *lay out* tapak dibagi menjadi 3 zona, zona publik, zona privat, dan zona servis. Pada zona publik terdapat bangunan utama, pusat selam, dan *infinity pool*. Zona publik ditempatkan pada bagian utara sehingga lebih dekat dan mudah diakses dari *entrance*. Zona servis ditempatkan di bagian belakang zona publik agar tidak mengganggu aktifitas pada zona publik dan untuk zona privat merupakan area *cottage*. Untuk peletakan massa bangunan menghadap ke arah barat dan berorientasi ke laut untuk mendapatkan pemandangan yang baik dan dengan sempadan 25 m. Massa bangunan berupa massa majemuk dengan pola tata bangunan linier dan *cluster* yang mengelompokkan fungsi yang sama. Pada area *cottage* peletakan massa bangunan menyesuaikan



Gambar 7. Denah Resor & Pusat Selam

dengan kontur tapak.

6.2. Gubahan Bentuk Arsitektural

Konsep selubung yang diterapkan pada bangunan utama, bangunan pusat selam, dan *cottage* mengambil konsep arsitektur vernakular dengan ide dari rumah tradisional Sangehe dengan penggunaan material kayu pada keseluruhan bangunan. Pada bagian atap menggunakan atap sirap dari kayu hoade dengan bentuk atap perisai pada bangunan utama. Pada dinding bangunan menggunakan kisi-kisi kayu pada beberapa bagian untuk meminimalisir masuknya sinar matahari secara langsung namun angin tetap bisa masuk. Pada bagian jendela menggunakan material kaca untuk mendapatkan



Gambar 8. Perspektif Bangunan

view ke arah luar.

6.3. Gubahan Ruang Arsitektural

- **Ruang Dalam**

Cottage yang memiliki tiga tipe dengan konsep yang diterapkan bernuansa alami dan etnik dengan penggunaan material kayu pada keseluruhan interior dan warna yang monokrom. Pada bagian atap dibuat *skylight* sebagai pencahayaan alami pada siang hari. Pada bagian jendela

menggunakan material kaca untuk memaksimalkan *view* ke arah luar. Pada *dining room* dan bar juga menerapkan konsep etnik dan alami dengan menggunakan material kayu pada keseluruhan interior dan furnitur. Pada bagian lobi dan *lounge* dibuat jendela yang lebar untuk memberikan *view* ke arah luar serta membuat ruangan mendapatkan cahaya. Pada dinding bagian atas



Gambar 9. Spot Ruang Dalam

menggunakan kisi – kisi kayu untuk mengalirkan udara dan meminimalisir masuknya cahaya matahari langsung.

- **Ruang Luar**

Sebagaimana tema yang diterapkan yaitu Arsitektur Tepi Air, maka konsep ruang luar memaksimalkan area tepian air. Pada area ini dimanfaatkan sebagai area rekreasi dengan membuat *waterfront garden* dan *infinity pool*. Pada area pintu masuk tapak dibuat kolam air mancur sebagai *point of interest*.



Gambar 10. Spot Ruang Luar

6.4. Struktur dan Konstruksi

Sistem struktur bangunan yang digunakan pada perancangan yaitu pada struktur atas (*upper structure*) menggunakan konstruksi kayu dan atap sirap. Struktur tengah (*middle structure*) menggunakan rangka kayu dan lantai kayu. Untuk struktur bawah (*down structure*) menggunakan pondasi sumuran dengan jarak antar pondasi 5 meter dan kolom berukuran 60 cm x 60 cm.



Gambar 11. Struktur & Konstruksi Bangunan

7. PENUTUP

7.1. Kesimpulan

Secara sederhana, menurut penulis hasil rancangan ini berhasil menjawab latar belakang dan rumusan masalah serta tujuan yang diangkat pada pendahuluan, yaitu menghadirkan fasilitas akomodasi yang dapat memwadhahi aktivitas wisatawan, berupa Resor & Pusat Selam yang sesuai standar dan memiliki keselarasan dengan lingkungannya. Sesuai dengan tema perancangan yang diterapkan yaitu Arsitektur Tepi Air, hasil rancangan ini juga dirasa sudah mampu menerapkan tema tersebut dengan memanfaatkan lokasi dan lingkungan sekitar, yaitu dengan membuat bangunan yang berorientasi ke arah laut dan memanfaatkan area tepian laut sebagai area rekreasi.

7.2. Saran

Dengan masih adanya kekurangan dalam proses perancangan maupun hasil rancangan, maka penulis perlu melakukan langkah – langkah rekomendasi untuk menyempurnakan rancangan yang ada saat ini, seperti melakukan kajian yang lebih mendalam terhadap beberapa aspek yang kurang optimal, dan melakukan analisis yang lebih optimal terhadap tapak dan bangunan sehingga menghasilkan rancangan yang sesuai standar dan berkualitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Chiara, Joseph et al, 2001, “Time-Saver Standards for Building Types”, Mc Graw-Hill. Inc, US.
- Indriatmoko, H, 2015, “Kajian Pendahuluan Sistem Pemanfaatan Air Hujan”, Jurnal Air Indonesia, Vol. 8 No. 1, Ejournal BPPT, Jakarta.
- Lawson, Fred, 1995, “Hotels & Resorts Planning, Design, Refurbishment”, Bath Press, Great Britain.
- Marlina, Endy, 2008, “Panduan Perancangan Bangunan Komersial”, ANDI, Yogyakarta.
- Morreti, Marta, 2010, “Valorisation of waterfronts and waterways for sustainable development”, International Scientific Conference about Poltva River Renewing, Lviv, Ukraine.
- Nur, A, 2019, “MANADO CITY HOTEL, Waterfront Architecture”, Jurnal Arsitektur Daseng UNSRAT, Vol. 8, No. 1, Ejournal Unsrat, Manado.
- Neufert, Ernst, 2002, “Data Arsitek, Jilid 2”, Erlangga.
- Rogi, Octavianus, 2014, “Tinjauan Otoritas Arsitek Dalam Teori Proses Desain” (Bagian Kedua dari Essay : Arsitektur Futurovernakularis-Suatu Konsekuensi Probabilistik Degradasi Otoritas Arsitek)”, Media Matrasain, Vol.11, No.3, Ejournal Unsrat, Manado.
- Suyono, Tri. Dkk, 2018, “Pengembangan Jaringan Pipa Air Minum Antar Pulau Denagn Pipa Bawah Laut Menggunakan Metode TT”, Prosiding : Konferensi Nasional Teknik Sipil 12, Batam.
- Tangkuman, Dwi Juwita, 2011, “Arsitektur Tepi Air (Waterfront Architecture)”, Media Matrasain, Vol. 8, No. 2, Ejournal Unsrat, Manado.
- White, Edward, 1985, “Analisis Tapak”, Intermatra, Bandung.

Peraturan

- Pemerintah Daerah Kabupaten Sangihe, 2014, Peraturan Daerah No. 4 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kab. Kep. Sangihe Tahun 2014-2034, Melonguane.
- Pemerintah Daerah Propinsi Sulawesi Utara, 2017, Peraturan Daerah Provinsi Sulawesi Utara Nomor 1 Tahun 2017 Tentang Rencana Zonasi Wilayah Pesisir Dan Pulau – Pulau Kecil Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2017-2037, Manado.
- Pemerintah Republik Indonesia, 2010, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2010 tentang Mitigasi Bencana di Wilayah Pesisir dan Pulau – Pulau Kecil, Jakarta
- Pemerintah Republik Indonesia, 2010, Peraturan Menteri Pariwisata Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2018 Tentang Petunjuk Operasional Pengelolaan Dana Alokasi Khusus Fisik Bidang Pariwisata, Jakarta.

Website

- URL:https://en.wikipedia.org/wiki/Dive_center, 2019, “Dive Center”, diakses pada tanggal 20 Oktober 2019.
- URL:<https://www.sipadan.com/Sipadan-Water-Village.php>, 2019, “Sipadan Water Village” diakses pada tanggal 2 November 2019.
- URL: <https://www.archdaily.com/920090/dali-munwood-panorama-resort-hotel-ido-plus-chongqing-hexin-architectural-design-institute>, HAN, Shuang, 2018, “Dali Munwood Panorama Resort Hotel / IDO + Chongqing Hexin Architectural Design Insitute”, diakses pada tanggal 20 Oktober 2019.
- URL:<https://bangazul.com/proses-biofilter-anaerob-aerob/>, Zulkifli, Arif, 2019, “Proses Biofilter Anaerob Aerob”, , diakses pada tanggal 10 September 2020