

RESORT di Area HUTAN BAKAU MANADO

“Natural Issue” dalam Arsitektur

Agus Irianto Laoli¹
Joseph Rengkung²
Hendriek H. Karongkong³

ABSTRAK

Wisata merupakan suatu kebutuhan mendasar manusia di zaman yang serba modern ini sebagai suatu hiburan dari kepenatan dan aktivitas manusia. Manado merupakan salah satu tujuan wisata yang sangat baik di Indonesia, hal ini ditinjau oleh adanya Taman Laut Bunaken yang terletak di area perairan kota Manado. Selain itu juga kondisi alam kota Manado yang memiliki garis pantai panjang dan ditumbuhi oleh berbagai vegetasi pantai salah satunya bakau, merupakan suatu kekayaan alam dimiliki kota Manado. Kondisi alam seperti ini harus dapat dimanfaatkan secara optimal. Salah satu cara pemanfaatan kondisi alam yang dimiliki kota Manado yaitu pengembangan dibidang pariwisata dengan pendekatan alam sebagai strategi desainnya. Resort merupakan sarana akomodasi bagi wisatawan untuk dapat menikmati suasana alam kota Manado. Perancangan resort itu sendiri dengan mengedepankan pemanfaatan keindahan ekosistem hutan bakau yang dimiliki kota Manado dalam penataan tapak. Selain itu kualitas view yang baik perlu juga diperhatikan, sehingga menjadi daya dukung dari resort tersebut. Penerapan tema “Natural Issue” dalam arsitektur merupakan sebuah solusi yang ditawarkan dalam membangun resort tersebut agar mampu memberikan suatu fasilitas dan akomodasi wisata alam. Penggunaan tema tersebut juga dimaksudkan agar dalam desainnya, objek memiliki ketergantungan terhadap alam sekitar, sehingga hal ini menyebabkan pengelolaan objek harus memperhatikan kelestarian alam.

Kata kunci : Hutan Bakau, Natural Issue, Wisata Alam

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Keberadaan taman laut Bunaken yang mengundang banyak kekaguman bagi para pencinta alam perairan dan wisatawan menjadikan kota Manado merupakan salah satu kota di Indonesia sebagai daerah tujuan pariwisata baik dari wisatawan dalam negeri maupun wisatawan dari luar negeri, selain itu kota Manado juga memiliki visi yaitu Kota Ekowisata. Sebagai kota tujuan pariwisata dan untuk menjalankan visi tersebut, maka kota Manado dituntut untuk mengembangkan sektor pariwisata.

Pada saat wisatawan berkunjung ke Manado, Sulawesi utara, mereka tidak akan lupa untuk berkunjung ke Taman Laut Nasional Bunaken. Karena Bunaken merupakan objek wisata yang paling populer. Taman laut Bunaken terletak di Kelurahan Bunaken Kecamatan Bunaken Kota Manado, Sulawesi utara. Bunaken berjarak sekitar 7 mil dari pelabuhan Manado dan dapat ditempuh sekitar 50 menit menggunakan perahu motor bermesin ganda atau hanya sekitar 35 menit jika anda menggunakan *speed boat*. **Taman Laut Bunaken** dikenal dengan keindahan bawah lautnya yang sangat luar biasa. Ada banyak jenis ikan yang ada di taman bawah laut Bunaken. Diperkirakan, kurang lebih ada sembilan puluh satu jenis ikan, *molusca*, terumbu karang, dan lain sebagainya. Tentu saja, keberagaman tersebut merupakan daya tarik tersendiri bagi pulau ini. Bahkan, Bunaken merupakan salah satu ekosistem yang memiliki keanekaragaman kekayaan laut terbanyak di dunia. Taman Laut Bunaken memiliki 29 titik selam (*dive spot*) dengan kedalaman mulai 1.344 meter. Dari 20 titik selam, 12 titik selam diantaranya berada di sekitar Pulau Bunaken. Ke 12 titik selam ini yang kerap dikunjungi penyelam dan pecinta keindahan pematangan laut.

Untuk menunjang dalam pengembangan sektor pariwisata tersebut maka diperlukan fasilitas dan akomodasi yang mewadahi kegiatan bagi para wisatawan. Dengan deretan pantai yang panjang dan berhadapan langsung dengan taman laut Bunaken, maka salah satu sarana akomodasi wisata yang diperlukan adalah penginapan. Sebagai penunjang kegiatan wisata alam, sebaiknya jenis penginapan yang ada mampu menonjolkan potensi keindahan alam di daerah ini. Selain itu penginapan tersebut juga harus menyediakan fasilitas-fasilitas yang mampu menunjang kegiatan wisata alam tersebut.

Sarana akomodasi penginapan yang ada pada saat ini yaitu berupa hotel pada umumnya belum memanfaatkan kondisi keindahan alam di daerah ini. Daerah kota Manado juga terdapat beberapa fasilitas wisata berupa resort, namun resort tersebut masih tergolong umum dan belum memanfaatkan secara maksimal potensi keindahan alam disekitar. Hal ini menimbulkan kejenuhan bagi para

¹Mahasiswa PS S1 Arsitektur UNSRAT

²Dosen PS S1 Arsitektur UNSRAT

³Dosen PS S1 Arsitektur UNSRAT

wisatawan yang ingin menggunakan fasilitas penginapan tersebut, sehingga akan menurunkan minat bagi para wisatawan untuk datang.

Untuk mengatasi hal tersebut maka pembangunan sarana akomodasi penginapan harus memiliki sentuhan kreatifitas dan inovasi, sehingga mampu menarik perhatian para wisatawan untuk datang dan menggunakan fasilitas penginapan tersebut. Sarana akomodasi penginapan yang tepat adalah pembangunan resort dengan pendekatan keindahan alam sekitar, selain itu juga memiliki fasilitas lengkap sehingga mampu memanjakan wisatawan yang datang.

Sesuai UU NO.5 Thn 1967 tentang ketentuan-ketentuan pokok kehutanan dan UU NO.5 Thn 1990 tentang konservasi sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya, sehingga pembangunan yang direncanakan didasarkan atas asas manfaat dan lestari serta konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya. Oleh karena itu diperlukan perencanaan matang serta penerapan konsep desain mampu untuk menjaga bahkan mendukung kelestarian alam hayati dan ekosistem yang ada di hutan bakau.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan fakta yang terjadi dilapangan, maka dapat disimpulkan permasalahan yang ada yaitu :

- Kurang fasilitas wisata dimiliki kota Manado yang bertemakan alam dan ekosistemnya.
- Kurang fasilitas wisata yang mampu menarik perhatian para wisatawan untuk datang dan beraktifitas didalamnya.
- Kurangnya kesadaran masyarakat akan betapa penting dan bermanfaatnya jika menjaga dan melestarikan hutan bakau.

Mengacu pada hal diatas maka dapat dirumuskan permasalahan desain adalah sebagai berikut :

- Bagaimana mendesain suatu resort yang memiliki pendekatan pada keadaan alam yang sudah ada juga menyediakan fasilitas-fasilitas wisata bagi para wisatawan sehingga mereka tertarik untuk datang dan beraktifitas didalamnya?
- Bagaimana menghadirkan suatu resort yang mampu untuk memberikan kesadaran bagi para masyarakat sekitar dan penggunaannya betapa penting untuk menjaga dan melestarikan ekosistem hutan bakau?

1.3. Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dari perancangan *resort di area hutan bakau Manado* dengan menggunakan pendekatan "*Natural Issue*" adalah untuk menghadirkan suatu fasilitas wisata dengan memanfaatkan salah satu potensi alam yang dimiliki oleh kota manado yaitu hutan bakau namun tidak merusak bahkan objek tersebut mampu untu melestarikannya. Hal ini memiliki tujuan untuk menarik perhatian para wisatawan untuk datang ke kota manado sehingga dapat membantu pemerintah dalam pengembangan di sektor parawisata.

2. METODE PERANCANGAN

Untuk mempermudah dalam mencapai tujuan dalam menghadirkan resort diarea hutan bakau Manado maka dilakukan pendekatan dalam proses perancangan ini seperti :

- Pendekatan lokasi dan lingkungan sekitar, dilakukan untuk menganalisa keadaan lokasi dan lingkungan sehingga menghadirkan suatu rancangan yang memiliki keselarasan dengan alam sekitar
- Pendekatan tema rancangan, untuk menghadirkan suatu tatanan bentuk dan ruang baik eksterior maupun interior yang memiliki keselarasan alam.
- Pendekatan tipologi objek mamiliki tahap pengidentifikasian tipe objek rancangan, dan tahap pengolahan tipe sehingga mampu menghadirkan suatu objek rancangan yang memiliki fungsi berjalan dengan maksimal.

3. KAJIAN PERACANGAN

3.1. Deskripsi Objek

Salah satu pengertian resort yang diungkapkan oleh Chuck Y. Gea (1985) : Sebuah resort dianggap sebagai tujuan akhir bagi liburan wisatawan. Hal tersebut harus memiliki fasilitas lengkap, layanan, produk, dan fasilitas rekreasi yang dibutuhkan oleh tamu. Tujuan pengembangan resort mencakup sejenis masalah ekonomi, Sosial dan lingkungan. Sedangkan Menurut Dirjen Pariwisata , Pariwisata Tanah air Indonesia, hal. 13, November, 1988 , **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 olahraga, kesehatan, konvensi, keagamaan, serta kegiatan bisnis lainnya.

Menurut jenisnya, secara umum resort dapat dibagi menjadi 2 bagian yaitu, Natural Resort dan Cultural Resort. Natural Resort dikelompokkan menjadi beberapa bagian yaitu seaside resort, mountain resort, desert resort, fishing resort, sky resort dan health resort. Cultural Resort juga dapat dikelompokkan menjadi dua bagian yaitu urban resort dan ancient resort.

Hutan Bakau atau disebut juga **Hutan Mangrove** adalah hutan yang tumbuh di atas rawa-rawa berair payau yang terletak pada garis pantai dan dipengaruhi oleh pasang-surut air laut. Hutan ini tumbuh khususnya di tempat-tempat dimana terjadi pelumpuran dan akumulasi bahan organik. Baik di teluk-teluk yang terlindung dari gempuran ombak, maupun disekitar muara sungai dimana air melambat dan mengendapkan lumpur yang dibawa dari hulu. Ekosistem hutan bakau bersifat khas, baik karena adanya pelumpuran yang mengakibatkan kurangnya abrasi tanah, salinitasi tanah yang tinggi, serta mengalami daur penggenangan oleh pasang-surut air laut

3.2. Pemahaman Objek Rancangan

Berdasarkan pengertian objek rancangan diatas maka pemahaman objek rancangan “Resort di Area Hutan Bakau Manado” merupakan suatu tempat rekreasi atau tempat tinggal sementara dan memiliki fasilitas mewadahi yang terdapat di area lahan cukup luas pada garis pantai dengan ditumbuhi oleh pohon-pohon bakau berada di daerah ibukota provinsi Sulawesi utara. Sedangkan dari pengelompokan jenis-jenis resort diatas, maka resort di area hutan bakau Manado termaksud dalam jenis natural resort. Dilihat dari lokasi yang digunakan, objek tersebut masuk dalam klasifikasi seaside resort.

3.3. Kajian Tema

Resort di area hutan bakau Manado, merupakan sarana wisata yang dibuat untuk dapat menikmati keindahan alam kota Manado terlebih khusus area hutan bakau. Adapun untuk merancang objek ini, digunakan pendekatan “*Natural Issue*” dalam arsitektur, diharapkan dengan menggunakan pendekatan natural sehingga desain dari objek tersebut bisa memiliki keselarasan dengan alam sekitar, sesuai dari tujuan objek diatas. Kita tahu bersama tujuan dari para wisatawan selain untuk menikmati spot-spot wisata, mereka juga ingin menenangkan diri, sehingga dengan menggunakan pendekatan natural pada perancangan, objek akan memberikan kesan alam yang kuat sehingga mampu memberikan ketenangan bagi para penggunanya.

Adapun tinjauan dari lokasi objek merupakan area hutan bakau di Manado, merupakan area lahan yang tidak boleh dirusak, sehingga dengan menggunakan konsep “*Natural Issue*” pada desainnya diharapkan pembangunan objek ini akan memperhatikan ekosistem di sekitar. Dengan menggunakan tema ini, pembangunan objek bukan hanya tidak untuk merusak alam sekitar, tetapi juga akan membantu kelestarian alam dan ekosistem sekitar, ini diakibatkan adanya ketergantungan antara objek desain dengan keindahan alam sekitar objek.

Secara teori tema yang digunakan yaitu “*Natural Issue*” dalam arsitektur merupakan bagian dari suatu aliran gaya arsitektur yaitu “Arsitektur Organik”. Maka dalam kajian teori tema ini, akan dikaji teori dari gaya arsitektur organik.

Konsep arsitektur organik diciptakan oleh Louis Sullivan (1856-1924). Setelah belajar mengenai alam, ia menyimpulkan bahwa suatu bentuk akan mengikuti fungsinya.

David Pearson mengajukan daftar konsep dasar yang mengacu pada desain arsitektur organik, yang dikenal dengan *gaia charter for organik architecture and design* yakni, “*be inspired by nature, and be sustainable, healthy, conserving, and diverse*”, “*unfold, like an organism, from the seed within*”, “*exist in the "continuous present" and "begin again and again"*”, “*follow the flows and be flexible and adaptabel*”, “*satisfy social, physical, and spiritual needs*”, “*grow out of the site" and be unique*”, “*celebrate the spirit of youth, play and surprise*”, dan “*express the rhythm of music and the power of dance*”.

Frank Lloyd wright (1867-1959) kemudian memperluas isi dalam bahasa arsitektur organik. Frank menggunakan kata organik untuk menggambarkan filsafat arsitektur. Menurutnya, arsitektur tidak dapat dielakan dari organik. Maka dari suatu bangunan akan tereksprei secara jelas dan objektif. Hal ini merupakan kesesuaian yang sama dari perancangan yang imajinatif untuk tujuan manusia yang spesifik, dengan penggunaan bahan-bahan alami dan sintesis dan metode yang sesuai untuk konstruksi. Arsitektur organik adalah filosofi arsitektur yang mengangkat keselarasan antara bangunan tempat manusia melakukan kegiatan, dan alam, melalui desain yang harmonis, antara lokasi bangunan,

interior, dan lingkungan menjadi bagian dari suatu komposisi, dipersatukan, dan saling berhubungan. Pada hakikatnya, untuk menciptakan bangunan yang memfokuskan pada arsitektur organik, harus memperhatikan elemen-elemen ruang luar yang alami. Berikut ini prinsip dari arsitektur organik Wright yaitu, Bangunan Dan Lokas, Material, Perlindungan, Ruang dan Massa, Proporsi dan skala, Alam, Beristirahat, Tata bahasa, Ornament, Nilai manusia, dan Kesederhanaan.

Namun dalam objek rancangan, prinsip-prinsip arsitektur organik diatas tidak akan digunakan seluruhnya. Hanya ada beberapa prinsip yang dipakai dalam mendesain objek, prinsip-prinsip yang digunakan tersebut adalah sebagai berikut :

Beberapa konsep dasar dalam *gaia charter for organik architecture and design* yang digunakan adalah

- "follow the flows and be flexible and adaptabel".
- "grow out of the site" and be unique".

Sedangkan beberapa prinsip arsitektur organik Wright yang digunakan adalah Bangunan dan Lokasi, Material, Perlindungan, Beristirahat, Nilai Manusia, dan Kesederhanaan.

3.4. Lokasi dan Tapak

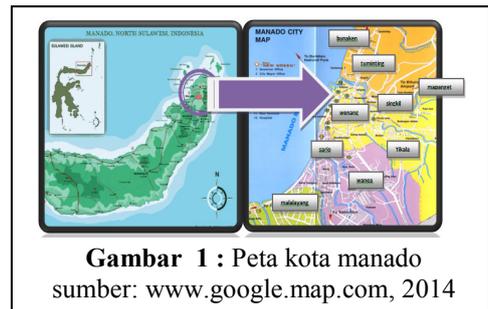
Sesuai dengan judul dan fungsi objek rancangan, maka lokasi perancangan terletak di kota Manado ibukota Sulawesi utara.

Sebagai acuan dalam menentukan wilayah kota Manado yang akan dipeuntukan bagi perencanaan objek, maka hal pertama untuk perlu diperhatikan adalah perencanaan penggunaan dan pengembangan kawasan kota Manado. Berdasarkan data oprasional rencana tata ruang kota Manado, kawasan yang memiliki peluang sebagai area pengembangan di bidang pariwisata adalah kecamatan malalayang, kecamatan sario, kecamatan bunaken, kecamatan tuminting, dan kecamatan mapanget.

Faktor utama yang menjadi dasar kajian dalam pemilihan lokasi objek adalah :

- Tata guna lahan berdasarkan rencana tata ruang kota Manado. Dimana objek tersebut merupakan objek wisata, maka pemilihan lokasi pembangunan diperuntukan untuk daerah pengembangan wisata,
- Memiliki area yang ditumbuhi oleh pohon bakau,
- Lokasi yang mudah diakses dari pusat kota oleh wisatawan domestik maupun mancanegara,
- Tingkat kebisingan yang rendah (terisolasi dari kehidupan perkotaan).

Sesuai dengan faktor-faktor diatas, maka daerah pengembangan yang terpilih adalah kecamatan bunaken. Penentuan lokasi pada kecamatan bunaken dapat ditinjau dari faktor pertama (Memiliki area yang ditumbuhi oleh pohon bakau). Ditinjau dari faktor yang pertama, kecamatan selain kecamatan bunaken sudah tidak memenuhi kriteria, karena tidak memiliki area hutan bakau. Dilihat dari faktor kedua dan ketiga, kecamatan bunaken juga merupakan daerah yang cocok sebagai daerah pembangunan objek.



Gambar 1 : Peta kota manado

sumber: www.google.map.com, 2014



Gambar 2 : Lokasi Pembangunan Objek

sumber: www.google.map.com, 2014

3.5. Analisa Perancangan

3.5.1. Program Dasar Fungsional

A. Pelaku kegiatan

- Pengelolah terdiri dari : Manajer utama, asisten manajer, sekretaris, manajer keuangan, manajer personalia, manajer pemasaran, manajer pengadaan barang, manajer oprasional dan teknik, dan pegawai.
- Pengunjung sementara merupakan orang yang ke resort untuk menikmati fasilitas dan akomodasi resort. Namun pengunjung sementara tidak akan menginap di resort. Berdasarkan tujuan kedatangan dan fasilitas yang digunakan.
- Pengunjung yang akan menginap atau biasa disebut wisatawan merupakan orang yang datang ke resort dengan tujuan menggunakan jasa penginapan dan fasilitas-fasilitas lainnya.

B. Program kebutuhan ruang

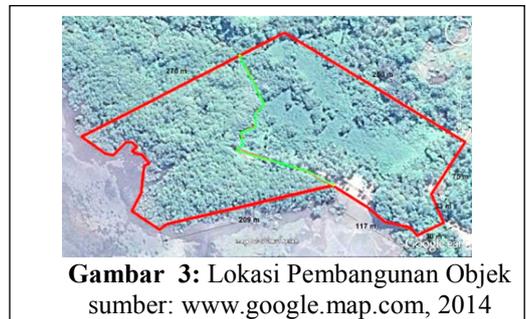
Program kebutuhan ruang didapat dari studi tipologi objek, dan studi pelaku kegiatan, sehingga diperoleh kebutuhan ruang dan fasilitas-fasilitas di dalam resort yaitu :

- Fungsi komersil : Penginapan (cottage), gedung serba guna, restaurant dan bar, spa dan fitness center, kolam renang, dan tennis court.
- Fungsi pengelolah : Ruang manajer utama, ruang istirahat, ruang asisten manajer, ruang manajer keuangan, ruang manajer pemasaran, ruang manajer oprasional dan teknik, ruang rapat
- Fungsi service : area utilitas, area keamanan, area parkir.

3.5.2. Analisa Lokasi dan Tapak

Site terletak di daerah pantai kecamatan bunaken. Site berada di kawasan wisata, dimana sifat dari objek tersebut merupakan wisata, ini merupakan keuntungan tersendiri dari objek tersebut.

- Kondisi site
 - Luas site :
 - daratan = 32.628 m² (3,2 Ha)
 - hutan bakau = 27.257 m² (2,7 Ha)
 - Total = 59.885 (6 Ha)**
 - Kondisi topografi : sebagian besar kondisi site memiliki keadaan topografi hampir rata, namun pada bagian kanan bawah site berbukit dengan ketinggian maksimum 2m



- Daerah sempadan
 - Sempadan jalan : lebar 7m x panjang 70m = 490m²
 - Batas bangunan dengan lahan sekitar : lebar 2m x panjang 556m = 1.112m²
- Luas site efektif yaitu $103.111\text{m}^2 - (490\text{m}^2 + 21.100\text{m}^2 + 1.112\text{m}^2) = 80.409\text{m}^2$ (8 Ha)
- BCR (syarat RT/RW kota Manado) : $\leq 50\%$ lahan

Khusus hutan bakau, syarat eksploitasi pembangunan diatur $< 30\%$ dari luas hutan bakau

4. KONSEP –KONSEP PERANCANGAN

4.1. Konsep Penataan dan Ruang Luar Entrance, Parkir dan Sirkulasi Tapak

Salah satu penerapan tema pada objek dapat dilihat dari pengaturan massa yang terletak di dalam area hutan bakau. Dari perletakan massa objek yang mengikuti keadaan alam sekitar. Dimana lokasi-lokasi perletakan massa dilihat dari keadaan site yang memungkinkan untuk meletakkan massa, sehingga



Gambar 4: konsep jalur sirkulasi pada site
sumber : www.google.earth.com (24,06,2014),2015

tidak merusak keadaan alam pada site. Perlakuan khusus diterapkan pada bagian site yang ditumbuhi hutan bakau. Jalur sirkulasi pembangunan dalam hutan bakau dibuat mengikuti keadaan letak tumbuh pohon yang ada.

Konsep perletakan massa objek

- A. Perletakan entrance site ditempatkan pada daerah site yang terdekat dengan jalan umum di sekitar site. Hal ini dimaksudkan agar memudahkan pengunjung untuk masuk kedalam site.
- B. Untuk bangunan lobby ditempatkan dekat dengan entrance site. Hal ini ditinjau dari fungsi lobby sebagai tempat pengunjung untuk mencari informasi resort tersebut, sehingga lobby harus ditempatkan pada daerah yang mudah dijangkau. Lobby juga ditempatkan dengan pertimbangan sirkulasi site secara keseluruhan, dimana lobby memiliki sirkulasi hubungan langsung dengan seluruh fasilitas resort
- C. Untuk fasilitas gedung pertemuan, ditempatkan pada daerah depan site. Hal tersebut dilakukan dengan pertimbangan sistem sirkulasi pengunjung yang mempunyai kepentingan pada gedung tersebut.
- D. Untuk penempatan restoran dari resort tersebut dilakukan pertimbangan dukungan view, sehingga dipilih lokasi dekat dengan pantai dan hutan bakau sebagai view terbaik pada site.
- E. Untuk penempatan kolam renang juga dilakukan pertimbangan view sehingga dipilih area dekat pantai untuk kolam tersebut
- F. Penempatan area fitness center dan SPA dibuat pada daerah sudut site, hal ini dimaksudkan agar memiliki tingkat keprivatan dan ketenangan yang lebih.
- G. Untuk penempatan cottage tipe presidential dilakukan analisis mengenai pola aktifitas didalam site. Dimana tipe tersebut memiliki tingkat keprivasian yang lebih tinggi dari tipe cottage lainnya. Tipe cottage ini juga ditempatkan pada sirkulasi yang mudah dijangkau. Hal tersebut dipertimbangkan dari sifat cottage tersebut.
- H. Tipe garden cottage ditempatkan pada area taman resort. Tipe tersebut sengaja dibuat bagi para pengunjung yang ingin menginap untuk menikmati taman dan hutan bakau .
- I. Pada daerah hutan bakau dibuat cottage, dimaksudkan untuk bagi para pengunjung yang tertarik menginap didalam hutan bakau.
- J. Pada area hutan bakau juga dibuat fasilitas pertemuan, dimana fasilitas ini dimaksudkan untuk para pengunjung yang datang berombongan dan memiliki tujuan tertentu sehingga memerlukan fasilitas tempat pertemuan.
- K. Marina bay juga dibuat sebagai tempat untuk semua pengunjung yang ingin menikmati keadaan alam dan view dari site tersebut.
- L. Beach cottage dibuat karena adanya daya dukung view yang baik dari posisi tersebut. Dimana pengunjung yang ingin menginap sambil menikmati suasana laut yang langsung menghadap kearah pulau bunaken.



Gambar 5: konsep perletakan massa bangunan

Pada area hutan bakau diterapkan perbedaan warna di setiap jalur-jalurnya. Hal ini dimaksudkan agar mempermudah pengunjung untuk mengetahui jalur tujuannya. Di setiap pertemuan antara jalur yang berbeda, juga ditempatkan papan penunjuk arah.

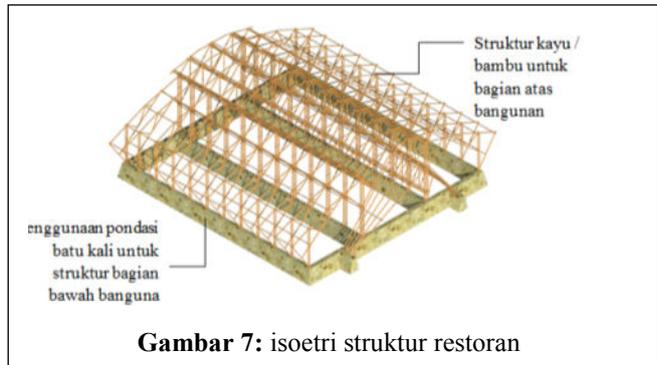


4.2. Konsep Sistem Struktur, Konstruksi Dan Utilitas

Untuk sistem konstruksi objek ditinjau dari penggunaan tema Natural. Sehingga konstruksi dari objek digunakan sistem konstruksi kayu. Namun pada fasilitas-fasilitas sebagian menggunakan konstruksi beton.

Pada dasarnya sistem pengolahan limbah padat dan cair pada bangunan diatas air sama dengan pengelolaan limbah pada bangunan di darat. Limbah yang berasal dari kamar mandi disalurkan menuju septic tank biofive kemudian mengalami *sewage treatment plan* (STP), dimana limbah tersebut mengalami 3 tahapan penyaringan sehingga hasil dari pengolahan limbah tersebut dapat langsung di alirkan ke laut atau menjadi penyiram tanaman. Namun pada bangunan diatas laut perletakan septic tank biofive akan dianalisis berdasarkan jumlah fasilitas yang tersedia diatas laut.

Untuk area hutan bakau, telah dianalisa membutuhkan 2 buah septic tank biofive berkapasitas 40 orang. Sedangkan area laut, kebutuhan septic tank biofive yaitu 1 buah berkapasitas 40 orang.



Sistem penghawaan pada objek ditinjau dari tema yang digunakan, sehingga penghawaan pada objek sebagian besar menggunakan sistem penghawaan alami. Namun pertimbangan dari calon pengguna objek yang memiliki kemauan berbeda beda, maka selain menggunakan penghawaan alami, objek juga menggunakan penghawaan buatan yang menggunakan sistem AC split.

o Sistem AC Split

Keuntungan :

- Sangat ekonomis karena AC ini dinyalakan saat ruangan digunakan.
- Satu unit pendingin dikombinasikan dengan 1-3 unit *fan coil* sehingga 1 mesin AC split mampu mendinginkan 3 ruang sekaligus.
- Dapat juga melayani pada ruang berukuran sedang.

Sumber listrik utama berasal dari PLN, dan untuk mengantisipasi pemutusan tenaga listrik dari PLN akibat kerusakan atau gangguan lainnya, maka disediakan unit generator sebagai back up power pada bangunan dan generator set ini dengan secara otomatis akan menyala jika terjadi pemutusan aliran listrik.

Adapun keuntungan dari pemakaian sumber tenaga PLN adalah:

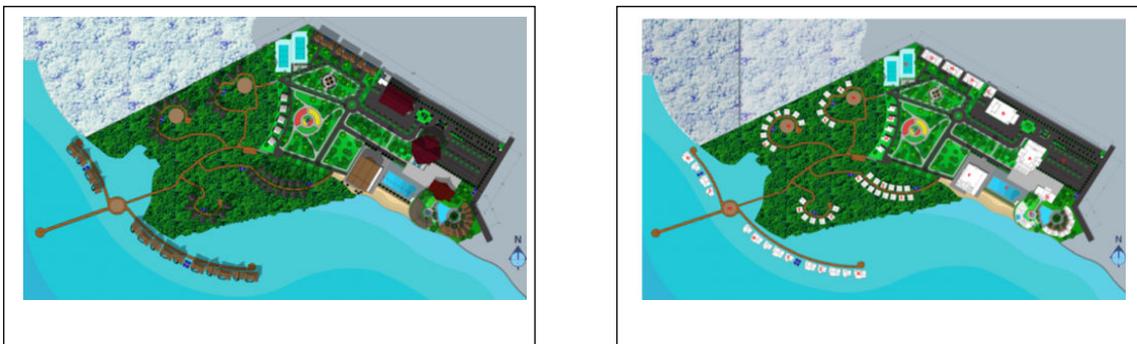
- Pengadaan awal lebih murah dibandingkan dengan sumber tenaga lainnya.
- Dalam operasional tidak membutuhkan biaya perawatan yang berarti.
- Tidak menimbulkan dampak yang merugikan seperti pencemaran getaran, kebisingan dan lain – lain.
- Tidak membutuhkan ruangan khusus untuk pengontrolan.

Sumber air bersih adalah PAM serta sumur bor dan sebagai cadangan air disediakan tendon air yang akan dipompakan ke tower secara otomatis kemudian didistribusikan ke seluruh fasilitas.

Untuk system keamanan pada area resort digunakan 3 jenis system pengamanan.

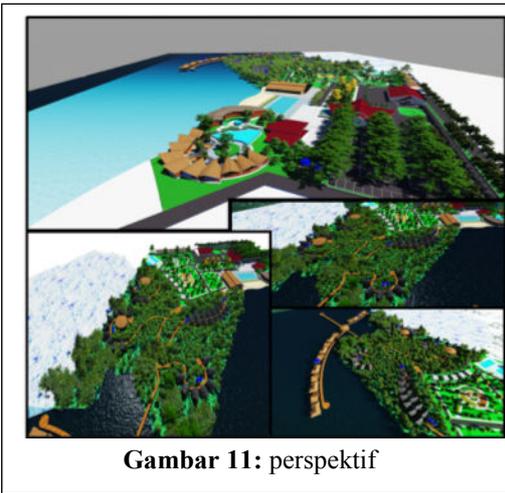
- Pengamanan dengan penjagaan dan patroli dilakukan selama 24 jam sehari pada semua area resort baik pada fasilitas yang berada di darat, area hutan bakau, dan area pantai resort. Penjagaan dilakukan pada pos-pos jaga yang disediakan dan pada waktu-waktu tertentu akan dilakukan patroli.
- Pemasangan kamera pengawas (CCTV) ditempatkan diberbagai area resort dan selalu *online* selama 24 jam sehari. Pengawasan dari CCTV tersebut dilakukan oleh tim pengamanan yang berhubungan langsung dengan tim patroli yang berada di pos-pos pengamanan.
- Penggunaan sensor gerak inframerah diterapkan pada area pantai resort. Penggunaan sensor tersebut dimaksudkan untuk pengamanan cottage pada area pantai yang memiliki tingkat keamanan yang sangat sulit untuk terus diawasi dan areanya sangat terbuka. Sensor tersebut akan diaktifkan pada malam hari, dimana pada siang hari pengamanan akan dilakukan dengan penjagaan dan pengawasan melalui CCTV .

5. HASIL PERANCANGAN



Gambar 9: site plan

Pada gambar layout diatas memperlihatkan bahwa fasilitas ruang luar dan ruang dalam hadir dengan penataan yang disesuaikan dengan kondisi tapak. Hal ini dimaksudkan sengaja dibuat karena pendekatan perancangan yang digunakan merupakan pendekatan “*natural issue*” dalam arsitektur.



Gambar 11: perspektif

kenyamanan dalam sirkulasi juga sangat diperhatikan. Pemberian desain baik bentuk maupun warna pada tiap sirkulasi memberikan kemudahan bagi para pengunjung untuk menghafalkan sirkulasi yang ada, dimana pola sirkulasi yang terbentuk mengikuti pola keadaan alam sehingga muncul banyak jalur-jalur sirkulasi. Jika hal ini tidak diperhatikan maka para pengunjung yang datang memiliki rasa ragu untuk beaktifitas didalam objek desain. Penataan ruang luar juga diperindah, hal ini dimaksudkan agar selain view site yang memang sudah ada, juga ditinjau dari view penataan ruang luar seperti taman.

Bentuk bangunan yang dirancang juga mengikuti tema yang digunakan, sehingga memberikan kesan merik pada wisatawan yang suka sama hal-hal yang berbau dengan alami. Penggunaan material alam dimaksudkan agar lebih mendekatkan desainnya pada alam sekitar.

Ruang dalam yang diatur sehingga mampu untuk memberikan view yang baik secara langsung, sehingga para pengunjung yang datang dapat menikmati view secara langsung dari dalam bangunan hunian. Fasilitas-fasilitas tambahan juga dihadirkan sebagai daya dukung objek untuk menarik perhatian pengunjung. Dalam perletakan massa bangunan diperhatikan posisi matahari, hal ini dimaksudkan karena view terbaik dalam site adalah ketika matahari sore yang terbenam.

Dalam konsep pembentukan massamengacu pada kondisi lingkungan dimana objek berada. Dalam hal ini, pendekatan arah angin dan orientasi matahari. Hal ini dilakukan juga karena pendekatan tema yang digunakan merupakan pendekatan alam terhadap desainnya. Jadi unsur-unsur alam yang ada mempengaruhi bentukan objek yang ada. Material yang digunakan juga baik pada interior maupun eksterior diambil dari unsur-unsur alam sehingga lebih memberikan kesan alami pada objek.

Sirkulasi pada site juga dibagi menjadi dua bagian, yaitu sirkulasi kendaraan dan sirkulasi pejalan kaki. Juga disediakan jogging track dan taman sebagai spot-spot untuk bersantai.

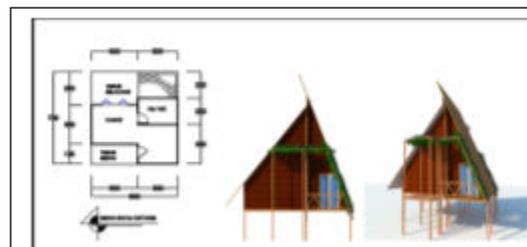
Dengan menggunakan pendekatan tersebut, maka desain yang ada berjalan selaras dengan alam sekitar sehingga objek yang didesain tidak merusak keadaan alam yang ada melainkan memanfaatkannya.

Dari site plan diatas juga dapat dilihat pengaturan massa bangunan yang memanfaatkan views yang ada pada site. Dimana fungsi objek merupakan tempat rekreasi sehingga view sangat dibutuhkan sebagai peninjang dari fungsi objek tersebut.

Penataan bangunan dan ruang luar dapat dilihat jelas dengan memanfaatkan view yang ada secara maksimal. Tingkat privasi antar cottage juga sangat diperhatikan, dimana fungsi objek juga merupakan tempat istirahat sementara maka keprivasian sangat penting diperhatikan. Selain menjaga keprivasian cottage,



Gambar 12: spot eksterior



Gambar 13: bakau cottage



Gambar 14: spot interior

6. PENUTUP

Perancangan resort di area hutan bakau Manado oleh penulis, dirancang untuk mencari pemecahan arsitektural dari isu keindahan alam yang dimiliki oleh Kota Manado. Perancangan ini melalui proses yang bertahap dimana telah melalui beberapa kali pengujian dengan memperhatikan kriteria-kriteria yang ada, sampai tiba pada hasil yang ada saat ini yang harus diberhentikan karena keterbatasan waktu yang diberikan. Hasil dari perancangan ini juga diharapkan memberikan warna baru bagi fasilitas wisata yang ada di kota Manado, sehingga memberikan alternatif baru bagi para wisatawan untuk datang ke kota Manado.

Dalam konteks tema yang digunakan yaitu "*Natural Issue*" dalam Arsitektur bersama dengan objek rancangan yang berupa resort, sangat memiliki keterkaitan. Tema tersebut sengaja dipilih agar objek yang didesain nantinya memiliki keselarasan terhadap alam sekitar. Hal ini dimaksudkan agar dalam pembangunan dan dalam pengoperasiannya, objek tidak merusak keindahan alam yang ada melainkan membantu dalam melestarikan alam sekitar objek. Objek yang didesain juga diharapkan mampu memberikan gambaran kepada masyarakat sekitar tentang betapa pentingnya untuk menjaga dan melestarikan alam sekitar kita, dimana dengan melestarikan alam sekitar kita, maka akan memberikan manfaat yang sangat berguna bagi masyarakat sekitar.

Namun dalam perancangannya, objek ini juga masih memiliki kekurangan-kekurangan. Sehingga diharapkan bagi para pembaca untuk memberikan kritik dan saran, sehingga penulis mendapatkan masukan untuk memperbaiki tulisan maupun rancangan yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Frick, Heinz. 1986. **Arsitektur dan Lingkungan**. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Frick, Heinz. 1997. **Pola struktural dan teknik bangunan di Indonesia**. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Frick, Heinz dan F. X. Bambang Suskiyatno. 1998. **DASAR-DASAR EKO-ARSITEKTUR, Konsep Arsitektur Berwawasan Lingkungan serta Kualitas Konstruksi dan Bahan Bangunan untuk Rumah Sehat dan Dampaknya Atas Kesehatan Manusia**. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Frick, Heinz. 1999. **Ilmu Konstruksi Bangunan Kayu**. Yogyakarta: Penerbit Kanisius
- Frick, Heinz dan Pujo Setiawan. 2002. **Ilmu Konstruksi Perlengkapan Dan Utilitas Bangunan**. Yogyakarta: Penerbit Kanisius
- I.W.Nortier dan F.Vink. 1980. **Ilmu Konstruksi Untuk Ahli Bangunan dan Bangunan Air jilid 2**. Jakarta : Bhratara Karya Aksara.
- J.Honing, 1996. **Konstruksi Bangunan Air terjemahan B syarif**. Jakarta : PT Pradnya Paramita
- Jimmy Juwana. 2005. **Sistim Bangunan Tinggi**. Erlangga, Jakarta
- Kurokawa, Kisho. 1994. **The Philosophy of Symbiosis**. New York: Academy Edition
- Neufert, E. 1993. **Data Arsitektur. Jilid II**. Erlangga. Jakarta
- Poerbo, Hartono. 1992. **Utilitas Bangunan**. Jakarta : Djambatan
- Pearson, David. 2001. **New Architecture Organic: The Breaking Wave**. California: University of California.
- Tsui, Eugene. 1999. **Evolutionary Architecture; Nature as a Basis of Design**. New York: John Wiley & Sons.
- White, E.T. 1985. **Analisis Tapak**. Terjemahan Aris K. Onggodiputro. Intermatra, Bandung.