

LUMINTANG BEACH RESORT HOTEL DI MINAHASA TENGGARA Biophilic Design

Anastasya S.C.Ompi¹, Raymond Ch. Tarore², Steven Lintong³

¹Mahasiswa PS S1 Arsitektur Unsrat, ^{2,3} Dosen PS S1 Arsitektur Unsrat

Email : chelseanastasya@gmail.com

Abstrak

Pantai Lumintang merupakan salah satu tempat wisata untuk wisata alam di minahasa tenggara. Pengembangan dan pemanfaatan potensi yang ada di Kabupaten Minahasa Tenggara sendiri belum optimal. Hal ini tercermin dari minimnya pilihan akomodasi berupa akomodasi bagi wisatawan. Jumlah akomodasi yang tersedia tidak sesuai dengan jumlah wisatawan. Berdasarkan fakta tersebut, kita dapat melihat bahwa Pantai Lumintang memiliki peluang untuk pengembangan industri pariwisata, terutama dalam penyediaan akomodasi. Tapak yang direncanakan berada pada zona pemanfaatan pariwisata yang ditetapkan sebagai destinasi wisata semi alami, dan memiliki standar lingkungan yang mendukung pengembangan pariwisata dan rekreasi alam. Lokasi yang dipilih adalah pemandangan yang menarik, aksesibilitas yang sangat baik, peralatan dan infrastruktur berbasis kebutuhan, dan lokasi yang kurang terlihat. Hotel resor berharap dapat meningkatkan kreativitas dan kejelasan, meningkatkan kesejahteraan, mempercepat penyembuhan dan merevitalisasi potensi pariwisata Kabupaten Minahasa Tenggara dengan konsep desain biofilik.

Kata Kunci: *Beach Resort Hotel, Biophilic Design*

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara Asia Tenggara yang memiliki sumber daya alam yang melimpah. Dari sumber daya alam, pariwisata, kuliner, hingga budaya yang sangat beragam dapat dianggap sebagai kebanggaan dan dapat menjadi daya tarik bagi wisatawan asing. Pantai Lumintang merupakan salah satu destinasi wisata yang banyak dikunjungi wisatawan dan memiliki banyak potensi untuk dikembangkan. Berdasarkan peraturan daerah Pemerintah Minahasa Tenggara, mengkaji dan mempertimbangkan perbedaan pola dan struktur ruang serta kawasan strategis yang telah diidentifikasi dalam RTRW Kabupaten Minahasa Tenggara sebagai dasar untuk menemukan program pembangunan terkait pemanfaatan ruang wilayah di Tenggara. Kabupaten Minahasa. Resort hotel merupakan bentuk arsitektur yang mewujudkan konsep penginapan dengan memanfaatkan potensi alam pantai di sekitarnya. Hotel Lumintang Beach Resort, dengan pendekatan desain biofiliknya sendiri, berupaya menyelaraskan kehidupan alam dan manusia dengan menekankan bioarsitektur sebagai konsep dasar perencanaan dan desainnya. Konsep ini mewujudkan Lumintang Beach Resort Hotel dengan pendekatan desain biofilik dalam desain bangunan yang memadukan lingkungan alam dan sosial baik fisik maupun sosial, bahkan berusaha untuk meminimalkan dampak negatif terhadap alam dan berpartisipasi dalam mencegah meluasnya efek pemanasan global agar tidak merusak kondisi alam dunia.

1.2. Maksud dan Tujuan

- **Maksud**

Maksud dari perancangan ini adalah menghidupkan potensi wisata Kabupaten Minahasa Tenggara dengan adanya *Lumintang Beach Resort Hotel* yang berkarakter *Biophilic Design*.

- **Tujuan**

Merencanakan bangunan Resort Hotel dengan konsep bangunan yang sesuai dengan karakter Arsitektur Biofilik dan menghidupkan potensi wisata Kabupaten Minahasa Tenggara dengan adanya *Lumintang Beach Resort Hotel* yang berkarakter *Biophilic Design*.

1.3. Rumusan Masalah

- 1) Bagaimana mengaplikasikan konsep *Biophilic Design* pada perencanaan dan perancangan *Lumintang Beach Resort Hotel*.
- 2) Bagaimana mendesain sebuah bangunan Resort Hotel sebagai tempat yang berperan dalam

akomodasi pariwisata yang dapat menunjang bertumbuhnya sektor pariwisata di Kabupaten Minahasa Tenggara.

2. METODE PERANCANGAN

2.1. Pendekatan Perancangan

Pendekatan perancangan yang digunakan pada program objek ini, yakni :

1. Pendekatan Tipologi, pemahaman terhadap tipologi objek yang mengacu pada :
 - Pengidentifikasi tipe / tipologi dan
 - tahap pengelolaan tipe.
2. Pendekatan Lokasional, dilakukan pada analisis pemilihan lokasi tapak terpilih dengan :
 - Argumentasi pemilihan lokasi objek
 - Pemberlakuan analisis lokasi atau tapak dan lingkungan sekitar
 - Terbentuknya kesimpulan pemilihan kajian lokasi atau tapak
3. Pendekatan Tema, yang diterapkan pada objek ini adalah “Architecture of Light” menyesuaikan pengaruh sinar alam maupun buatan pada ruang dalam dan ruang luar, Maka dari itu dilakukan :
 - Argumentasi pemilihan tema
 - Studi literatur pada tema
 - Studi kasus tentang tema
 - Kesimpulan kajian dari tema

2.2. Proses Perancangan

Dalam proses perancangan objek ini adalah model desain argumentatif dengan mekanisme alternative, yaitu siklus Imajinasi-Presentasi-Test (Image-Present-Test Cycle) oleh John Zeisel. Mekanisme yang dimaksud akan dilakukan secara berulang-ulang, dimana semakin intensif pengulangannya akan berasosiasi dengan meningkatnya kualitas konsep rancangan yang dihasilkan. Dalam proses perancangan ini dilakukan :

- Proses desain terdiri atas tiga aktivitas elementer: imajinasi, presentasi dan test.
- Informasi dalam proses desain berguna dalam dua konteks katalisator imajinasi dan referensi test/valuasi.
- Perancang akan secara terus-menerus merubah prediksi tentang hasil final sebagai respon terhadap informasi yang baru atau sebelumnya. Proses desain pada akhirnya akan merupakan serangkaian perubahan konseptual (conceptual shifts) ataupun lompatan kreatifitas.
- Seorang perancang akan tertuju pada satu solusi responsif tertentu antara sejumlah solusi alternatif.

Perubahan konseptual dan pengembangan solusi rancangan terjadi sebagai akibat dari pergerakan yang berulang dalam hal tiga aktivitas elementer di atas.

3. KAJIAN OBJEK RANCANGAN

3.1. Objek Rancangan

- **Prospek**

Lumintang Beach Resort Hotel di Minahasa Tenggara, kini tepatnya di Pusoomaen, Kabupaten Minahasa Tenggara ini bisa menjadi sebuah kawasan wisata yang sangat berpotensi, karena kalau ditinjau dari segi jumlah ketersediaan resort yang sangat minim di daerah Minahasa Tenggara, kawasan resort ini juga merupakan sebuah gagasan dari pemerintah Kabupaten Minahasa Tenggara sebagai salah satu objek yang akan dikembangkan di sektor pariwisata daerah.

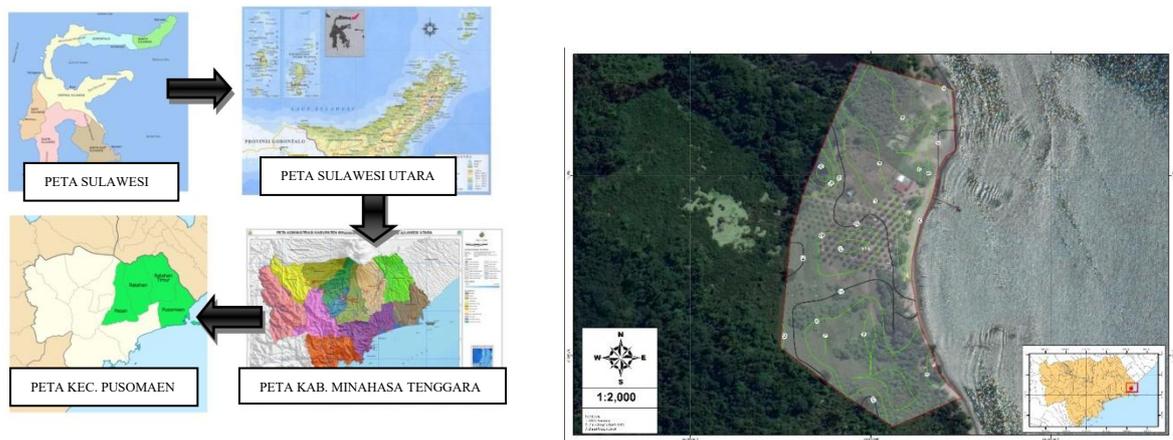
- **Fisibilitas**

Dari segi fisibilitas, tujuan untuk dibangunnya kawasan *Lumintang Beach Resort* adalah sebagai kawasan wisata yang akan menjadi hotel resort pertama di daerah Minahasa Tenggara, juga resort ini akan dirancang agar bisa mengangkat potensi kepariwisataan daerah agar lebih dikenal luas oleh masyarakat baik lokal, nasional, maupun internasional. Kawasan resort ini akan dirancang sedemikian rupa sehingga bisa memberikan rasa aman dan nyaman bagi pengunjung melalui fasilitas program ruang yang lengkap, pengkondisian ruang, serta penyediaan utilitas kawasan yang baik. Objek rancangan diharapkan bisa memberikan keuntungan bukan hanya keuntungan

profit, namun juga keuntungan benefit, baik bagi pemilik, pengunjung, masyarakat, dan juga pemerintah.

3.2. Lokasi dan Tapak

Pemilihan lokasi objek ini bertempat di Kabupaten Minahasa Terdapat di posumaen dan memiliki suhu yang cukup sejuk, lokasi yang strategis, kondisi infrastruktur yang baik, dan lingkungan yang mendukung eksistensi objek kedepannya.



Gambar 1. Tapak Terpilih
 Sumber : Google Earth

Dari total perhitungan besaran ruang di atas diperoleh estimasi besaran ruang adalah **8.016,55 m²**

Luas Tapak = 8.0595,14 H.a

Analisisi kapabilitas berdasarkan PerdaRTRW Kab.Minahasa Tenggara 2013-2033

- KDB = 30% (minimum)
- KLB = 60%
- KDH = 45.% (miinumum)

Dari total perhiitungan besaran ruang di atas diperoleh estimasi besaran ruang adalah **8.016,55 m²**

Luas Tapak = 8.0595,14 H.a

Ana1isis kapabilitas berdasarkan PerdaRTRW KabMinahasa Tenggara 2013-2033

- KDB = 30% (minimum)
- KLB = 60%
- KDH = 45% (mIninumum)

Perhitungan pada objek rancangan :

$$\begin{aligned} \text{KDB} &= \frac{\text{Total Luas Lantai Dasar}}{\text{Total Luas Tapak}} \times 100\% \\ 30\% &= \frac{\text{Total Luas Lantai Dasar}}{25000} \times 100\% \\ \text{TLLD} &= 80595,14 \times 30\% \\ \text{TLLD} &= 24178,842 \text{ m}^2 \\ \text{KLB} &= \frac{\text{Total Luas Bangunan}}{\text{Total Luas Tapak}} \times 100\% \\ 60\% &= \frac{\text{Total Luas Bangunan}}{25000} \times 100\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{LLB} &= 80595,14 \times 60\% \\
 \text{LLB} &= 48357,084 \text{ m}^2 \\
 \text{KDH} &= \frac{\text{RTH minimal}}{\text{Total Luas site}} \times 100\% \\
 45\% &= \frac{\text{RTH minimal}}{25000} \times 100\% \\
 \text{RTH (min)} &= 80595,14 \times 45\% \\
 \text{RTH (min)} &= 36267,813 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Kesimpulan untuk Kapabilitas Tapak :

$$\begin{aligned}
 \text{Total Luas Lantai Dasar (TLLD)} &= 24178,842 \text{ m}^2 \\
 \text{Luas Lantai Bangunan (LLB)} &= 48357,084 \text{ m}^2 \\
 \text{RTH minimal} &= 36267,813 \text{ m}^2 \\
 \text{GSP} &= 100 \text{ m (Dari air pasang tertinggi)} \\
 \text{Jumlah Lantai} &= 2 \text{ Lantai berdasarkan perda RTRW Kab. Minahasa Tenggara} \\
 &\text{(jumlah lantai bangunan Gedung sampai dengan 4 (empat lantai))}
 \end{aligned}$$

3.3 Program Fungsional

Penentuan program ruang dan fasilitas didasarkan pada fungsi bangunan yang dipimpin oleh perancang. Secara umum, hasil analisis untuk kelompok spasial dan wilayah yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Rekapitulasi Ruangan

Kelompok Ruang	Luas (m ²)	Flow	Jumlah (m ²)
Area Parkir	807,5	100%	1.615
Kamar Tamu	2.346	40%	3.284,4
Lobby	167	70%	283,9
Pengelola	481,5	50%	722,25
Restoran dan Cafe	507	50%	760,5
Fasilitas lain	662	50%	993
Utilitas	275	30%	357,5
Total			8.016,55

Sumber : Analisis Pribadi

3.4 Analisis Tapak dan Lingkungan

3.4.1 Kondisi Klimatologis Setempat

Tabel. 2 Suhu dan Kelembaban Udara

Bulan	Suhu/Temperature (°C)			Kelembaban/Humidity (%)		
	Maksimum	Minimum	Ratarata	Maksimum	Minimum	Rata-rata
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Januari/January	33,40	20,90	26,30	98,00	54,00	79,17
Februari/February	34,70	20,80	26,00	98,00	47,00	78,83
Maret/March	33,10	21,70	26,30	98,00	55,00	80,20
April/April	32,80	20,40	26,30	98,00	54,00	79,29
Mei/May	34,60	22,20	27,60	98,00	47,00	75,75
Juni/June	33,90	21,40	26,60	98,00	54,00	78,87
Juli/July	32,90	22,20	26,80	98,00	55,00	74,94

Agustus/ <i>August</i>	34,40	21,80	27,50	98,00	44,00	69,41
September/ <i>September</i>	34,20	21,80	26,80	98,00	49,00	74,54
Oktober/ <i>October</i>	34,20	20,80	26,80	98,00	43,00	75,62
November/ <i>November</i>	34,40	21,00	26,90	98,00	44,00	76,17
Desember/ <i>December</i>	33,20	21,60	26,60	98,00	54,00	79,65

Sumber: Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika

Dari Tabel 3.6, suhu udara rata-rata tertinggi terjadi pada bulan Oktober sebesar 3,6 C dan terendah pada bulan Februari sebesar 32,0 C. Kelembaban udara bulanan Tomohon cukup tinggi. Kelembaban udara pada bulan Agustus dan September kurang dari 85%, yang berarti pada bulan-bulan tersebut kandungan uap air di udara cukup rendah.

Tabel. 3 Jumlah curah hujan

Bulan <i>Month</i>	Jumlah Curah Hujan <i>Number of Precipitation (mm)</i>	Jumlah Hari Hujan (hari) <i>Number of Rainy Days (day)</i>
(1)	(9)	(10)
Januari/ <i>January</i>	304,20	21,00
Februari/ <i>February</i>	235,90	19,00
Maret/ <i>March</i>	451,90	24,00
April/ <i>April</i>	389,80	18,00
Mei/ <i>May</i>	142,30	25,00
Juni/ <i>June</i>	256,60	25,00
Juli/ <i>July</i>	194,80	26,00
Agustus/ <i>August</i>	102,40	17,00
September/ <i>September</i>	322,90	25,00
Oktober/ <i>October</i>	422,30	25,00
November/ <i>November</i>	103,50	23,00
Desember/ <i>December</i>	502,40	27,00

Sumber: Badan Pusat Statistik, diakses 2 Desember 2020

Berdasarkan tabel, rata-rata curah hujan di minahasa tenggara tergolong tinggi. Pengelolaan tapak untuk curah hujan yang sangat tinggi membuat kelembabannya juga tinggi.

Tabel. 4 Ratarata Tekanan Udara, Kecepatan Angin dan Penyinaran Matahari

Bulan	Tekanan Udara (mb)	Kecepatan Angin (knot)	Penyinaran Matahari (%)
Januari	1012,6	2,2	37
Februari	1011,5	3,1	38
Maret	1011,4	3,1	51
April	1011,6	2,7	69
Mei	1010,7	2	48
Juni	1011,4	2	41
Juli	1011,3	1,7	49
Agustus	1010,8	3,7	65
September	1011,5	3,7	44
Oktober	1020,4	2,6	51
November	1009,3	3,4	49
Desember	1009,9	3	66

Sumber: Badan Pusat Statistik

Berdasarkan tabel, tingkat penyinaran matahari paling panas terjadi pada bulan April, Agustus dan Desember dengan tingkat penyinaran matahari di atas 60%. Pergerakan matahari dari Timur ke Barat. Sinar matahari pagi (sinar matahari dari Timur) sangat di butuhkan bagi kesehatan tubuh manusia dalam meningkatkan produksi vitaminD, meningkatkankekebalan tubuh, memperbaiki kualitastidur, mengatasi penyakit kulit, mencegahdepresi, dan menekanesiko kanker. Dalam hal ini cahaya matahari pagi juga sangat dibutuhkan untuk masuk kedalam bangunan.

kecepatan angin tertinggi terjadi pada bulan Agustus, September, November, Desember, Februari dan Maret. Tingginya kecepatan angin di bulan Agustus dan September karena merupakan masa transisi musim panas ke musim hujan, pada bulan Februari dan Maret karena transisi musim hujan ke panas, sementara pada bulan November dan Desember karena bulan tersebut puncak musim hujan. Arah angin kurang lebih datang dari segala arah. Angin bisa dimanfaatkan untuk menstabilkan suhu ruangan yang di akibatkan dari paparan sinar matahari dan juga sebagai penghawaan alami pada bangunan juga mengurangi penggunaan energi listrik dan penggunaan *Air Conditioner* (AC).

4 TEMA PERANCANGAN

4.1 Asosiasi Logis

Penerapan desain biofilik sendiri sebenarnya bertujuan untuk membantu menjaga dan meningkatkan kualitas lingkungan, baik fisik (ruangan) maupun non fisik (lingkungan dan kehidupan sosial) sehingga dapat Saling lestari dengan desain yang disesuaikan dengan kondisi lingkungan setempat. . Konsep desain yang mengutamakan bio lebih ramah lingkungan, memiliki keserasian yang tinggi antara struktur dan lingkungan, dan menggunakan sistem utilitas yang sangat baik untuk tidak merusak alam. Bio-preferred design adalah desain yang baik dan bertanggung jawab, dan harus digunakan sekarang dan di masa depan.

4.2 Kajian Tema

Berdasarkan prinsip preferensi biologis, di mana tujuan dasarnya adalah untuk mengundang cinta lingkungan. Pada dasarnya, desain bio-favored menekankan bahwa manusia dan alam saling berhubungan dan saling menguntungkan. Tujuan lain dari desain biofilik adalah untuk menciptakan ruang yang dapat terlibat dalam peningkatan fisik dan mental manusia dengan membangun hubungan yang berdampak positif pada manusia dan alam.

5 KONSEP PERANCANGAN

5.1 Konsep Implementasi Tematik

Tabel. 5 ImplementasiII Tema

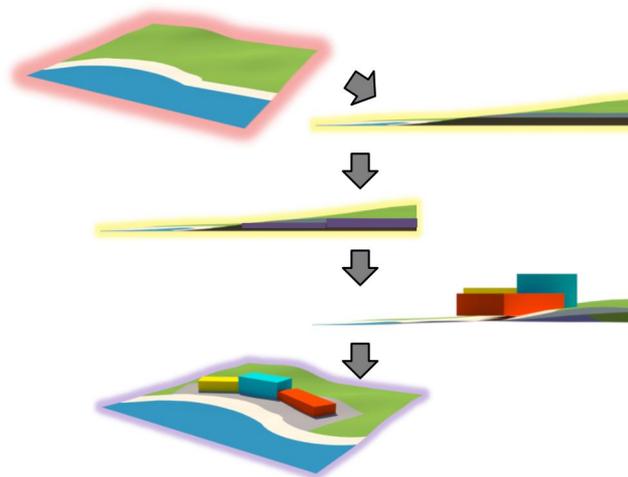
		ASPEK – ASPEK RANCANGAN						
		RENCANA TATA TAPAK	MASSA BANGUNAN	SELUBUNG BANGUNAN	RUANG DALAM	RUANG LUAR	STRUKTUR & KONSTRUKSI	UTILITAS
PRINSIP –	Pemanfaatan Air	- Bangunan Dibuat Dengan Berorientasi Ke Arah Pantai - Membuat Jalur Atau Akses Ke Area Perairan	Massa Bangunan Dibuat Menghadap Air	-	Membuat Bukaan Yang Besar Untuk Memaksimalkan View Kearah Laut	- Membuat Fasilitas Rekreasi Air - Membuat Tambatan Perahu Atau Dock Untuk Transportasi Air.	-	-

Ramah Lingkungan	- Melakukan Tebang Pilih Dan Mempertahankan Sebagian Besar Vegetasi	-	- Menggunakan Material .Terbarukan Yang .Cepat Diproduksi ,Murah .Dan Terbuka Terhadap Inovasi. ,Misalnya Kayu. Dan Bambu. - Menggunakan Material Yang Ramah Lingkungan Menggunakan Material Yang Dapat Didaur Ulang	- Memanfaatkan Penghawaan Alami Sebagai Ganti Ac. - Menggunakan Bukanan Dan Ventilasi Silang	-	Menggunakan Material Beton Atau Kayu Untuk Bangunan	- Membuat System Pengolahan Limbahdomestic Seperti Airkotor (Black Water, Grey Water)Yang Mandiri - Memanfaat - Kan Sinar Mtahari Untuk Pencahaya -Anlami Secara Maksimal Pada Siang Hari,Ntuk Mengurangi Penggunaan Energi Listrik
Pemanfaat -An Genius Locci / Katarkeristik Lingkungan	Mempertahankan Kontur Lahan.	Peletakan Massa Bangunan Pada Area Yang Dapat Menampilkan View Ke Arah Laut.	- Penggunaan Material Transparan Pada Area Tertentu Bertujuan Untuk Memaksimalkan View Ke arah Laut. - Menggunakan Material Bersifat Alami Seperti Kayu Untuk Membuat Kesan Menyatu Dengan Lingkungan Sekitar	- Menerapkan Konsep Etnik Pada Interior Untuk Menghasilkan Kesan Menyatu Dengan Alam	- Mempertahan -Kan Vegetasi Yang Ada Untuk Ruang Terbuka Hijau	-	Membuat Saluran Air Menyesuai - Kan Dengan Kontur

Sumber : Analisis Pribadi

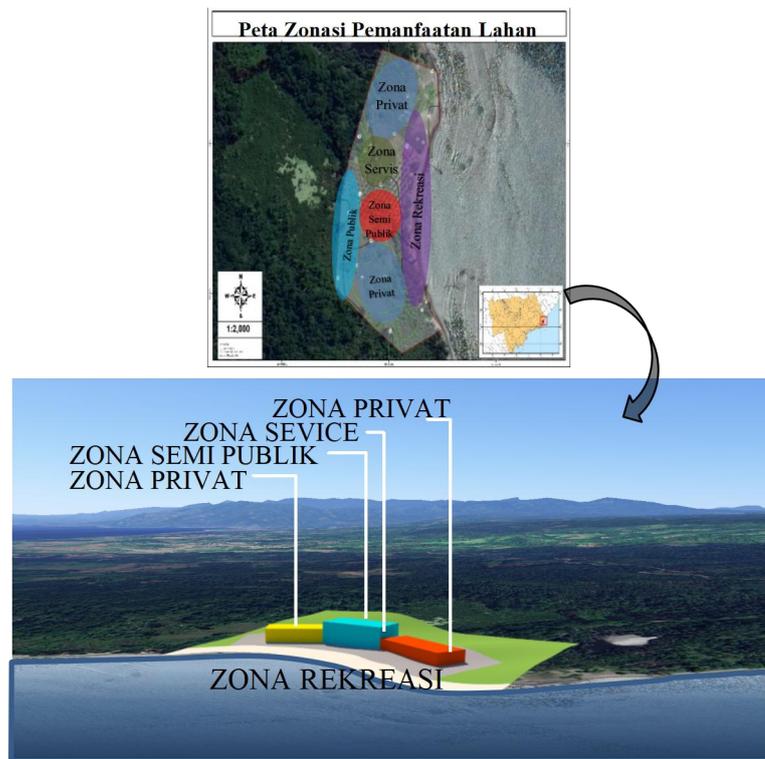
5.2 Konsep Pengembangan Tapak

Tapak merupakan lahan yang tidak terlalu berkontur sehingga hanya sedikit yang membutuhkan cut&fill untu meningkatkan daya dukung lahan agardapat memaksimalkanalokasi tapak bangunan. Cut & fill akan dilakukan pada areatempat parkir karena pada area tempat parkir memiliki kontur.



Gambar 2 Rekayasa Kontur
Sumber: Anakisis Pribadi

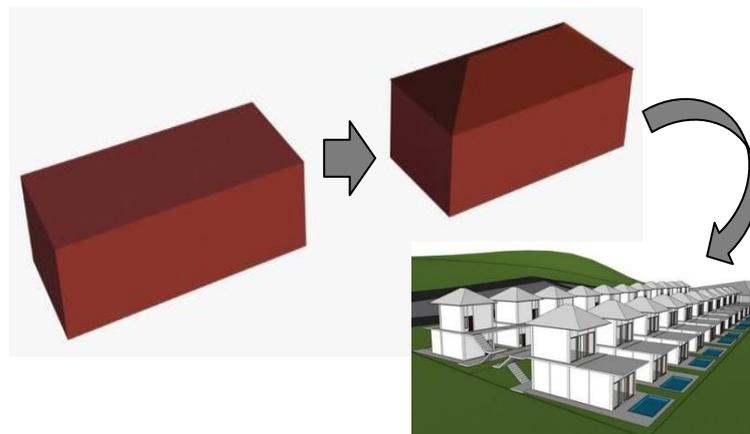
Dengan luas tapak 8.0595,14 Ha rencana zonasi pemanfaatan lahan dibuat berdasarkan ketentuan KDB 30% dengan rencanatutupan lahan 24178,842 m² dan KDH 45% dengan luas RTH min 36267,813 m²



Gambar 3 Zonasi Pemanfaatan Lahan
Sumber : Analisis Pribadi

5.3 Konsep Gubahan Massa Bangunan

Pada prinsip perancangan keseluruhan massa menggunakan berbagai macam gabungan konfigurasi bentuk persegi, persegi panjang dan segitiga yang merupakan bentuk geometri dasar dengan penambahan ornamen – ornamen yang diterapkan pada objek bangunan.

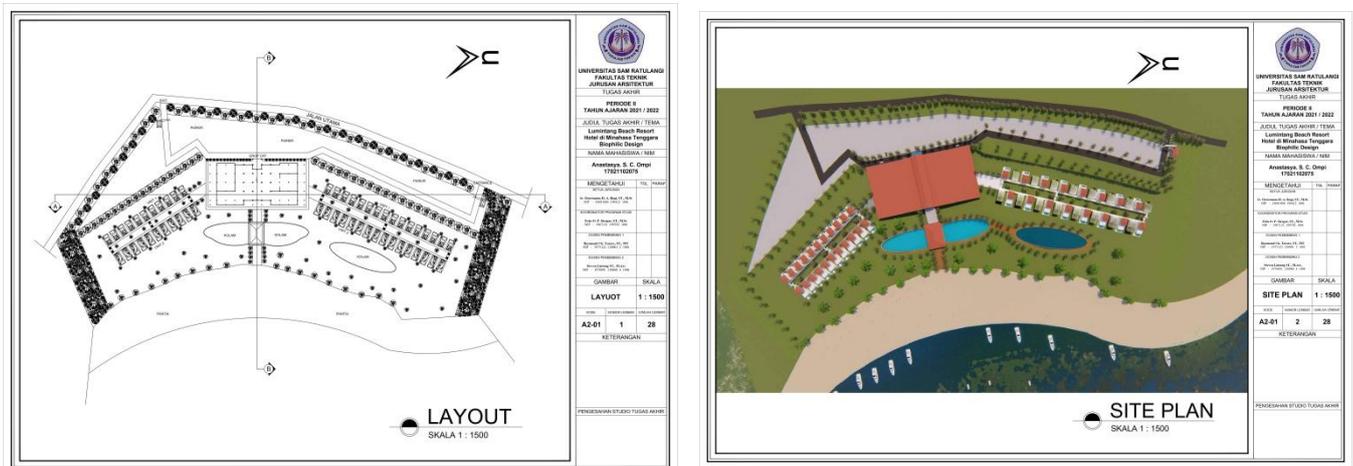


Gambar 4 Konsep Gubahan Massa Bangunan
Sumber : Analisis Pribadi

massabangunan adalah massaa kompleks yang terdiri dari massaa utama, yang merupakan area publik dan administrasi, dan sel, yang merupakan area kamar hotel. Bentuk dasar dari massa utama adalah persegi panjang, yang diubah dengan membelah persegi panjang menjadi dua dan menarik satu bagian ke atas. Di atap bangunan utama dengan atap terlindung.

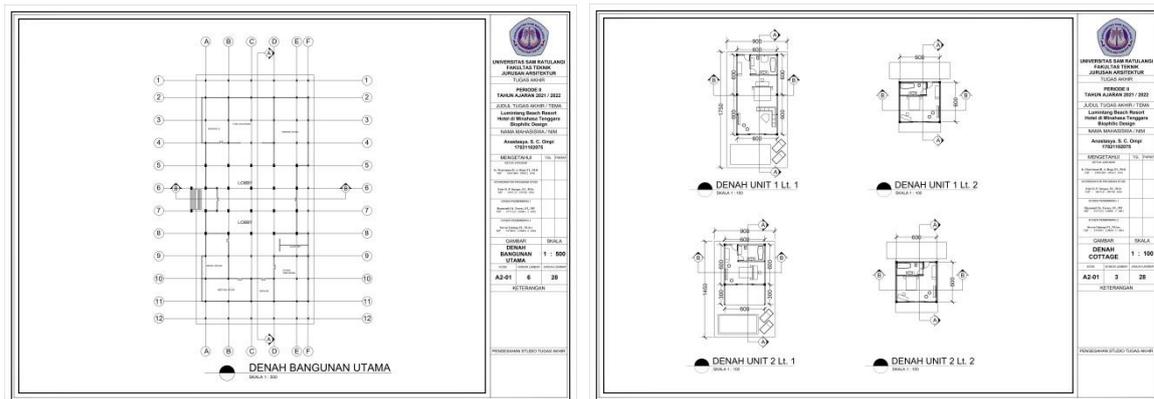
6 HASIL PERANCANGAN

6.1 Tata Letak dan Tata Tapak



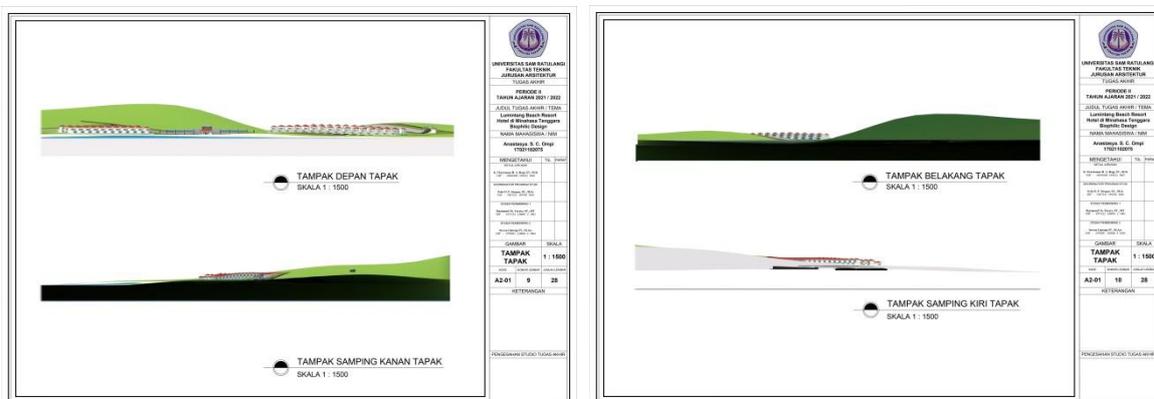
Gambar 5. Site Plan dan Lay Out
Sumber : Analisis Pribadi

6.2 Denah



Gambar 6. Denah
Sumber : Analisis Pribadi

6.3 Tampak Site



Gambar 6. Denah
Sumber : Analisis Pribadi

6.4 Perspektif



Gambar 6. Denah
Sumber : Analisis Pribadi

6.5 Struktur dan Konstruksi



Gambar 9. Struktur dan Konstruksi
Sumber : Analisis Pribadi

5 PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari tugas akhir ini, objek Lumintang Beach Resort Hotel di Minahasa Tenggara pada proses perancangannya berusaha untuk memenuhi atau melengkapi akan kebutuhan pemenuhan fasilitas penginapan di Kabupaten Minahasa Tenggara dan diharapkan dapat memberikan kontribusi pada bidang pariwisata dan rekreasi di Sulawesi utara. Lumintang Beach Resort Hotel ini dirancang untuk dijadikan sebagai akomodasi bagi masyarakat dan wisatawan yang berkunjung ke Minahasa Tenggara dengan tujuan berwisata, berekreasi, bersantai ataupun bermeditasi. Perancangan ini dicapai dengan dilakukan perancangan objek yang mengambil tema rancangan Biophilic Design. Pengambilan tema Biophilic Design yang berkarakteristik selaras dengan lingkungan sekitarnya diupayakan agar perancangan Lumintang Beach Resort Hotel memberikan kesan menyatu dengan alam sehingga mudah terciptanya suasana segar dan nyaman.

5.2 Saran

Penulis sendiri menyarankan untuk penambahan referensi data dalam menyikapi pendekatan perancangan yang dilakukan untuk mengembangkan sebuah kreatifitas dalam menghasilkan sebuah karya perancangan tugas akhir ini baik dalam pendekatan Tipologis, Lokasional, dan Tematik sehingga pertimbangan-pertimbangan dalam desain yang diterapkan lebih efisien untuk perancangan Lumintang Beach Resort Hotel di Minahasa Tenggara ini, dengan pengenalan cara dan urutan mendesain serta membangun pengembangan kemampuan menganalisis dan membaca gejala secara kritis pergerakan dengan yang terjadi disekeliling.

DAFTAR PUSTAKA

- De Chiara, Joseph And Callendar, John Hancock, 1981, Time Saver Standart For Building Types, Mc Graw Hill Book Co., New York, Usa.
- Lawson, Fred, 1995, Hotel And Resort, Planning, Design And Refubishment, Butterworth Architecture, Oxford, England.
- Neufert, Ernest, 1995, Data Arsitek Jilid 1, Erlangga, Jakarta.
- Browning, W.D., Ryan, C.O., Dan Clancy, J.O., 2014, 14 Patterns Of Biophilic Design, Terrapin Bright Green Llc., New York, Usa.
- Ahmad, 2014, Struktur Organisasi Hotel, [Http://Kerjakerasadapetduit.Blogspot.Com](http://Kerjakerasadapetduit.blogspot.com). 19 Mei 2019
- Handra, 2015, Klasifikasi Hotel Berbintang, [Https://Jenishotel.Info/](https://Jenishotel.info/). 18 Mei 2019.
- Zatnika, Imam, 2014, Pengertian Dan Klasifikasi Resort Hotel, [Https://Archmaxter.Blogspot.Com/](https://Archmaxter.blogspot.com/). 15 Mei 2019.
- Jurnal Perikanan Dan Kelautan Tropis Vol. Vii-3, Desember 2011 Perubahan Garis Pantai Desa Bentean Kecamatan Pusomaen, Minahasa Tenggara
- Pemerintah Kabupaten Minahasa Tenggara, 2015, Peraturan Daerah Kabupaten Minahasa Tenggara Nomor 3 Tahun 2013 Tentang RTRW Kabupaten Minahasa Tenggara Tahun 2013-2033 Jo Perda Revisi RTRW Tahun 2015, Dinas PUPR Kabupaten Minahasa Tenggara, Rataan.
- Pemerintah Propinsi Sulawesi Utara, 2019, Provinsi Sulawesi Utara Dalam Angka Tahun 2019, Badan Pusat Statistik Propinsi Sulawesi Utara, Manado.
- Pemerintah Kabupaten Minahasa Tenggara, 2011, RTRW Kabupaten Minahasa Tenggara, Dinas PUPR Kabupaten Minahasa Tenggara, Rataan.