

## DESAIN RESOR TETEMPANGAN HILL DI MINAHASA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOMIMIKRI

Yosafat Goklas Silaen<sup>1</sup>, Dwight M. Rondonuwu<sup>2</sup>, Julianus A. R. Sondakh<sup>3</sup>, Octavianus H. A. Rogi<sup>4</sup>, Loudy M. B. Kalalo<sup>5</sup>, Michael M. Rengkung<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa S1 Program Studi Arsitektur, Jurusan Arsitektur, Universitas Sam Ratulangi, [yosafatsilaen@gmail.com](mailto:yosafatsilaen@gmail.com)

<sup>2,3,4,5,6</sup>Dosen S1 Program Studi Arsitektur Jurusan Arsitektur, Universitas Sam Ratulangi

### Abstrak

Isu lingkungan menjadi topik yang selalu dibahas dan selalu diperhatikan oleh berbagai bidang. Banyak upaya yang dilakukan dalam menghadapi isu lingkungan, dan dibidang arsitektur yaitu dengan merancang objek yang bukan hanya berfungsi untuk memenuhi kebutuhan manusia tetapi berfungsi melestarikan lingkungan di sekitarnya juga. Salah satu tema arsitektur yang memiliki ide untuk melestarikan lingkungan adalah arsitektur biomimikri. Tema arsitektur biomimikri adalah meniru atau mempelajari bukan hanya bentuk, fungsi serta struktur tetapi juga perilaku dan interaksi suatu organisme dengan lingkungannya, dan dalam skala lebih besar ialah mempelajari seluruh ekosistem yang bekerja secara terintegrasi. Perancangan objek juga harus mendukung dan sesuai dengan arsitektur biomimikri, dan resor adalah salah satu yang termasuk didalamnya. Resor bukan hanya sebagai tempat wisata tetapi dapat dimanfaatkan agar pengunjung dapat belajar, memahami serta ikut langsung turun menjaga lingkungan. Hal tersebut dikarenakan resor dirancang di lingkungan yang dekat dengan alam seperti di daerah perbukitan, di pinggir pantai, ataupun di sekitar danau. Perancangan resor yang dekat dengan alam sangat cocok dirancang di Kabupaten Minahasa, dimana kabupaten ini memiliki banyak potensi dikarenakan memiliki alam yang masih terjaga. Hal ini menjadi salah satu upaya untuk tetap menjaga alam sekaligus mengangkat potensi wisata di Kabupaten Minahasa.

**Kata Kunci:** Arsitektur Biomimikri, Resor, Lingkungan, Minahasa

### Abstract

*Environmental issues are topics that are always discussed and always considered by various fields. Many efforts have been made to address environmental issues, and in the field of architecture, this has been done by designing objects that not only serve to meet human needs but also serve to preserve the surrounding environment. One architectural theme that has ideas for preserving the environment is biomimicry architecture. The theme of biomimicry architecture is to imitate or study not only the form, function, and structure but also the behavior and interaction of an organism with its environment, and on a larger scale, to study the entire ecosystem that works in an integrated manner. The design of objects must also support and be in line with biomimicry architecture, and resorts are one such example. Resorts are not only tourist destinations but can also be used as places where visitors can learn, understand, and directly participate in protecting the environment. This is because resorts are designed in environments close to nature, such as in hilly areas, on the coast, or around lakes. The design a resort close to nature is very suitable for Minahasa Regency, which has a lot of potential because its natural environment is still well preserved. This is one of the efforts to preserve nature while promoting the tourism potential of Minahasa Regency.*

**Keyword:** Biomimicry Architecture, Resort, Environment, Minahasa

### Pendahuluan

Isu lingkungan dari waktu ke waktu menjadi hal yang selalu diperhatikan serta didiskusikan oleh banyak orang, baik dari kalangan peneliti, aktivis lingkungan, serta masyarakat awam. Masalah ini muncul tidak lain dikarenakan adanya percepatan dalam perkembangan industri serta meningkatnya pembangunan untuk menunjang segala kebutuhan manusia menjadi faktor yang menambah kebutuhan akan sumber daya alam.

Para ahli mulai menyadari masalah ini sehingga dibutuhkannya sebuah pendekatan perancangan yang memiliki ide untuk menjaga alam dan salah satunya adalah arsitektur biomimikri. Pendekatan perancangan ini mengedepankan mempelajari alam melalui meniru bentuk, fungsi, struktur, perilaku serta interaksi suatu organisme terhadap lingkungannya. Pendekatan perancangan ini juga melakukan perhitungan dalam pemanfaatan sumber daya alam, dimana semuanya bertujuan untuk pelestarian alam.

Sebuah objek perancangan yang dapat mendekatkan pengguna dengan alam adalah suatu pilihan yang tepat untuk membangun kesadaran akan pentingnya lingkungan, dan salah satu yang dapat dimanfaatkan adalah resor. Sebuah resor sangat sesuai untuk dirancang dengan pendekatan atau tema perancangan yang memiliki ide untuk menjaga serta melestarikan alam, hal tersebut dikarenakan resor atau sanggraloka adalah sebuah tempat wisata berupa tempat untuk rekreasi, berlibur dan berwisata yang biasanya dibangun dekat dengan alam seperti daerah perbukitan, pinggir pantai, di hutan serta di sekitar danau.

Perancangan resor dengan pendekatan kepada alam juga membutuhkan lokasi yang strategis sehingga dapat menaikkan nilai keunikan resor dan menarik minat wisatawan. Lokasi yang memiliki alam indah dan memiliki potensi yang dapat digali, dan salah satu lokasi yang dapat memenuhi kriteria ini adalah Tetempangan Hill di Kabupaten Minahasa. Tempat ini adalah area wisata yang sebelumnya ramai dikunjungi dan memiliki potensi-potensi yang dapat dimanfaatkan, dan salah satu potensi yang sangat terlihat

adalah dari lokasi ini para pengunjung dapat menikmati alam berupa pemandangan ke laut Sulawesi dan gunung. Selain itu lokasinya yang dikelilingi hutan menjadi nilai yang memberikan nuansa asri serta menenangkan bagi para wisatawan yang menginap di resor.

### Tujuan Penelitian

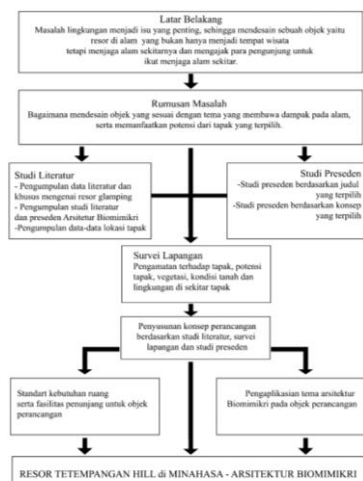
Tujuan dari penelitian ini adalah merencanakan dan merancang sebuah Resor di Tetempangan Hill Minahasa dengan pendekatan tema Arsitektur Biomimikri, dimana upaya ini bukan hanya untuk membuat sebuah tempat wisata yang menyenangkan bagi pengguna tetapi tempat wisata yang melestarikan alam disekitarnya. Dan melalui penelitian ini bertujuan untuk memberikan ide kepada pengamat agar dapat meneliti atau merancang objek yang ramah dengan lingkungan.

### Metode

Dalam proses perancangan, dilakukan pendekatan untuk mengenali serta menelusuri masalah yang akan dihadapi selama proses perancangan. Pendekatan perancangan dilakukan melalui tiga jalur pendekatan yaitu:

- **Pendekatan Tematik**  
Pendekatan ini berfokus pada penerapan dan pengoptimalan tema perancangan pada objek yang akan dirancang. Arsitektur Biomimikri yang terpilih menjadi acuan dasar agar objek selain memiliki fungsi memberikan kenyamanan kepada pengguna tetapi memiliki fungsi melestarikan lingkungan sekitar dari objek tersebut.
- **Pendekatan Lokasi**  
Pendekatan ini melibatkan proses observasi dan survei tapak serta lingkungan disekitarnya. Hal tersebut untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan pada tapak serta lingkungannya, sehingga dapat ditemukannya potensi-potensi yang dapat dimanfaatkan. Proses ini juga memberikan informasi yang membuka pilihan dalam mengembangkan tapak dan membawa solusi kepada masalah-masalah yang ditemukan.
- **Pendekatan Tipologi**  
Pendekatan ini adalah proses mengidentifikasi dan menganalisis data-data mengenai objek rancangan. Resor yang menjadi objek terpilih dirancang bukan hanya membawa solusi dalam memberikan tempat wisata untuk banyak orang tetapi membawa solusi dan dampak positif kepada lingkungan disekitarnya.

### Proses Perancangan



Gambar 1. Bagan Proses Perancangan

### Pembahasan

#### 1. Objek Perancangan

Resor (dalam bahasa Inggris adalah resort) atau sangraloka adalah tempat relaksasi atau rekreasi, berlibur dan berwisata. Resor dikenal oleh masyarakat sebagai tempat penginapan yang memiliki berbagai macam fasilitas khusus yang dapat digunakan oleh para wisatawan atau pengunjung. Beberapa kegiatan yang biasanya dilakukan oleh para pengunjung seperti bersantai, berkeliling sambil menikmati alam, dan berkumpul bersama keluarga ataupun teman-teman. Resor juga dapat diartikan sebagai jasa pariwisata yang didalamnya terdapat berbagai layanan seperti hiburan, fasilitas pelayanan seperti pelayanan makanan dan minuman, fasilitas penginapan, outlet penjualan serta akomodasi.

##### 1.1 Prospek

Objek perancangan yang peduli serta melestarikan alam akan menjadi sebuah pelopor dan membawa sebuah inovasi didalam sektor pariwisata. Selain itu, kehadiran resor menjadi sebuah kesempatan terbukanya lapangan pekerjaan baru untuk daerah.

##### 1.2 Fisibilitas

Resor dengan tema arsitektur biomimikri membawa hal baru kepada wisatawan. Selain menawarkan lokasi wisata dekat dengan alam yang saat ini sangat diminati tetapi membawa keunikan baik secara bentuk serta prinsip bangunan sehingga menarik minat wisatawan. Selain itu, objek perancangan ini dapat menarik minat para pengamat didalam meneliti ataupun merancang objek-objek yang penuh inovasi terutama dengan ide yang fokus pada isu-isu lingkungan.

#### 2. Kajian Tema Rancangan

Biomimicry adalah kata yang terdiri dari bios yang berarti kehidupan dan mimesis yang berarti meniru/imitasi. Biomimikri pertama kali digunakan pada literatur ilmiah tahun 1960-an dan mulai sering digunakan sebagai istilah didalam pada ilmuwan pada tahun 1980-an. Kemunculan kata Biomimikri dikarenakan adanya pengembangan dari kata Biomimetics yang digunakan oleh Otto Schmitt pada 1950-an dan Bionics yang diciptakan oleh Jack Steele pada tahun 1960. Terjadi lonjakan minat dalam beberapa tahun terakhir, dan hal ini tidak terlepas dari dorongan oleh tokoh-tokoh berpengaruh dan banyaknya dipublikasikan oleh para penulis diantaranya seperti Janine Benyus, Steven Vogel dan Julian Vincent. Janine Benyus didalam bukunya *Biomimicry: Innovation Inspired by Nature* menyatakan tiga hal yang menjadi prinsip dari Biomimikri yaitu:

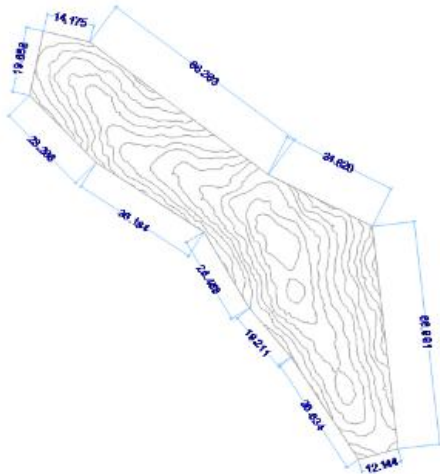
- **Nature as model:** Biomimikri adalah ilmu yang mempelajari model yang sudah ada di alam, kemudian meniru dan mengambil inspirasi yang dapat diterapkan ke dalam desain sebagai upaya menyelesaikan permasalahan yang ada.
- **Nature as measure:** Biomimikri menggunakan standar-standar ekologi sehingga menjadi sebuah alat penilaian akan "kebenaran" dari inovasi yang diciptakan manusia. Melalui proses bermilyar tahun, alam telah berevolusi dan belajar 'Apa yang berhasil,' 'Apa yang sesuai,' serta 'Apa yang dapat bertahan.'
- **Nature as mentor:** Biomimikri menjadi sebuah cara baru untuk melihat dan menghargai alam itu sendiri. Biomimikri memperkenalkan sebuah prinsip dimana kita bukan hanya fokus pada apa yang dapat kita ambil dari alam, tetapi pada apa yang dapat kita pelajari darinya.

### 3. Lokasi dan Tapak Rancangan

Lokasi perancangan resor direncanakan di Koha Barat, Kecamatan Pineleng, Kabupaten Minahasa, Sulawesi Utara. Lokasi ini terpilih dikarenakan menjadi sebuah upaya untuk membangkitkan lagi potensi lokasi ini, dimana sebelumnya lokasi adalah tempat wisata yang ramai dikunjungi oleh para masyarakat tetapi berubah menjadi sebuah tempat yang tidak terurus dan terlupakan.



Gambar 2. Lokasi Tapak



Gambar 3. Ukuran Tapak

Total Luas Tapak 435.890 m<sup>2</sup>

- Koefisien Dasar Bangunan (KDB)  
40% x 435.890 m<sup>2</sup>  
= 174.356 m<sup>2</sup>
- Koefisien Lantai Bangunan (KLB)  
30% x 435.890 m<sup>2</sup>  
= 130.767 m<sup>2</sup>
- Koefisien Dasar Hijau (KDH)  
70% x 435.890 m<sup>2</sup>  
= 305.123 m<sup>2</sup>

### 4. Strategi Implementasi Tema Perancangan

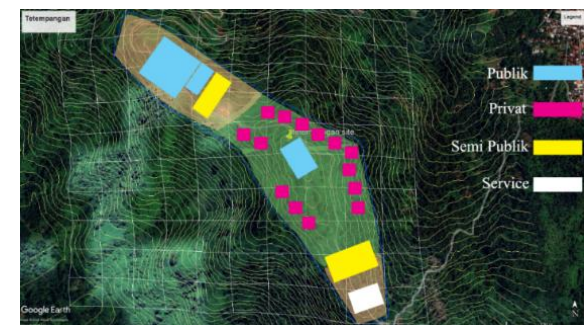
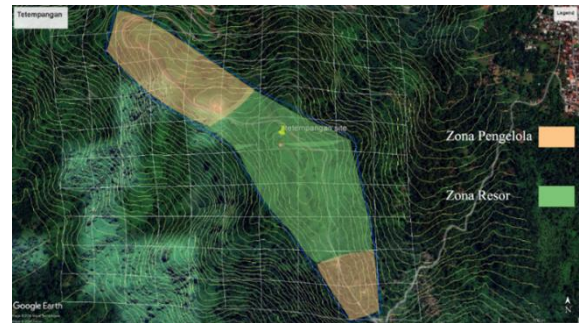
Tabel 1. Strategi Implemenasi Tema Perancangan

	Nature as model	Nature as measure	Nature as mentor
Rencana tata tapak	✓		
Konfigurasi bentuk bangunan	✓		✓
Ruang dalam	✓		
Ruang luar		✓	
Selubung			✓
Struktur dan utilitas			✓

Sumber: Benyus, (1997)

### 5. Konsep Tata Tapak

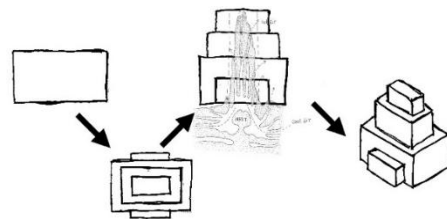
Pembagian zona tapak disesuaikan dengan keadaan kontur dan zoning pada tapak, area yang dapat dibangun dan digunakan serta rencana pematangan lahan. Tapak dibagi menjadi area publik, semi-publik dan privat.



Gambar 4. Zonasi Tapak

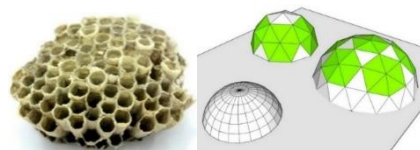
### 6. Konsep Gubahan Massa

Perancangan bentuk bangunan resor didesain dengan memperhatikan serta menerapkan biomimikri kepada setiap aspek bangunan yang dirancang, dan tetap memperhatikan fungsi utamanya yaitu sebagai penunjang tempat berwisata bagi para pengunjung.



Gambar 5. Gubahan Massa Bangunan Pengelola Resor

Konsep gubahan massa bangunan pengelola resor meniru model yang sudah ada dari alam yaitu sarang rayap. Hal yang ditiru dari alam adalah penggunaan konsep pendinginan ruang didalam seperti yang terjadi pada sarang rayap, dimana udara dingin akan masuk dari kisi-kisi (bukaan) dan udara panas akan keluar dengan sendirinya dari bangunan.



Gambar 6. Gubahan Massa Bangunan Cottage

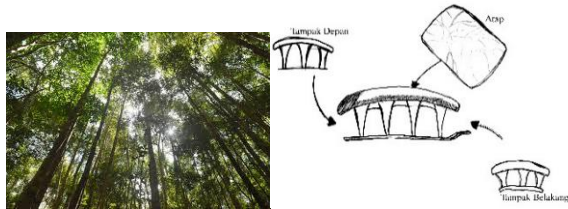
Konsep gubahan massa cottage meniru model alam yang yaitu sarang lebah. Bentuk bangunan seperti kubah iglo dengan pendekatan hexagon memiliki kelebihan dari segi estetika dan efisiensi tetapi tetap memberikan unsur alamiah kepada bangunan.





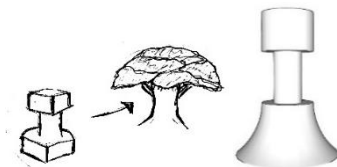
Gambar 6. Gubahan Massa Bangunan Convention Hall

Konsep gubahan massa convention hall adalah meniru model alam yaitu sarang burung. Pendekatan ini ingin mengambil kesan keindahan, kekuatan dan bentuk yang unik serta alamiah pada sarang burung. Convention yang berbentuk segi dua belas dapat memberikan keunikan pada ruang penunjan serta bentukannya paling mendekati dengan sarang burung.



Gambar 8. Gubahan Massa Bangunan Restoran

Konsep gubahan massa restoran meniru kawasan hutan, dimana tiang-tiang tinggi bambu dibuat seperti pepohonan besar yang saling berdiri kokoh satu sama lain. Memberikan nuansa alamiah tetapi tetap megah.



Gambar 9. Gubahan Massa Bangunan Café

Konsep gubahan massa café meniru bentuk pohon besar, bentuk yang menarik sehingga memiliki keunikan yang megah dan tetap memberikan ruang yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

## 7. Konsep Selubung Bangunan

Tabel 2. Konsep Selubung Bangunan

Gedung Pengelola	Penggunaan fasad kinetik angin, menggunakan material plat aluminium	
Convention Hall	Selubung bambu berbentuk sarang burung, menggunakan material bambu	 

Restoran dan Café	Menggunakan material kayu sebagai selubung	
Cottage	Penggunaan material kayu sebagai selubung bangunan	

Sumber: Sumber analisis, (2025)

## 8. Sirkulasi dan Aksesibilitas pada Tapak

Jalur pergerakan didalam tapak akan terbagi menjadi dua yaitu jalur pergerakan khusus kendaraan dimana hanya akan sampai pada area parkir dan jalur pejalan kaki yang akan didesain sebagai akses utama para pengunjung untuk dapat mengakses ke resor. Jalur pedestrian juga akan dipertimbangkan dengan seksama sehingga tidak akan memotong garis lurus terhadap kontur, hal ini dilakukan dikarenakan mempertimbangkan adanya kemungkinan akan bahaya baik dari adanya pergerakan tanah ataupun jalur sirkulasi yang terlalu curam. Tersedia kereta gantung sebagai alat transportasi bantuan didalam area resor, sehingga mempermudah pengguna ataupun pekerja didalam mengakses area cottage resor, convention hall serta restoran dan café.



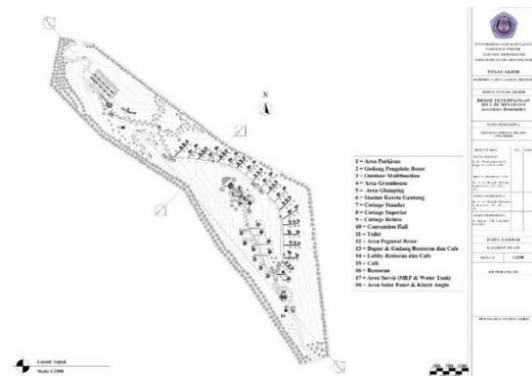
Gambar 10. Sirkulasi dan Aksesibilitas Tapak

## Hasil Perancangan

### 1. Lay Out dan Site Plan

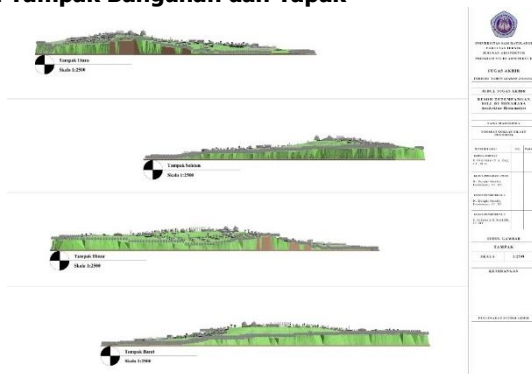


Gambar 11. Site Plan  
Sumber: Analisis Penulis, 2025



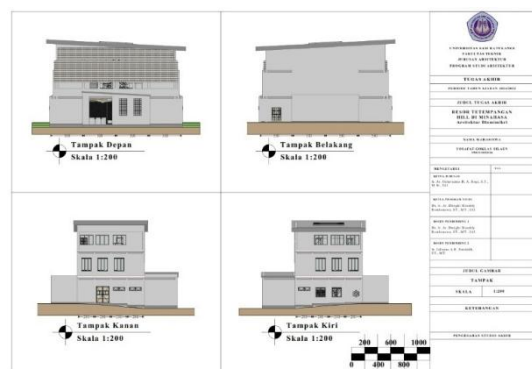
Gambar 12. Lay Out Plan

### 2. Tampak Bangunan dan Tapak



Gambar 13. Tampak Tapak

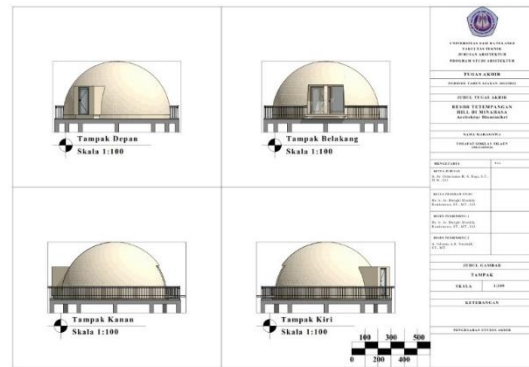
Tampak tapak dari keempat mata angin yaitu Utara, Timur, Selatan dan Barat.



Gambar 14. Tampak Gedung Pengelola Resort

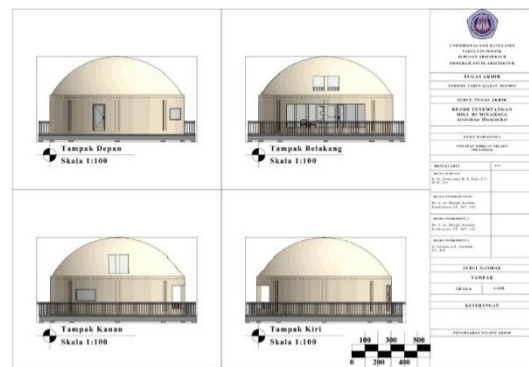
Bangunan pengelola resort dirancang mengikuti bentuk kontur dan dirancang dengan meniru alam. Bangunan

meniru bentuk dari sarang rayap dengan adanya modifikasi serta menerapkan sistem penghawaan udara pada sarang rayap.



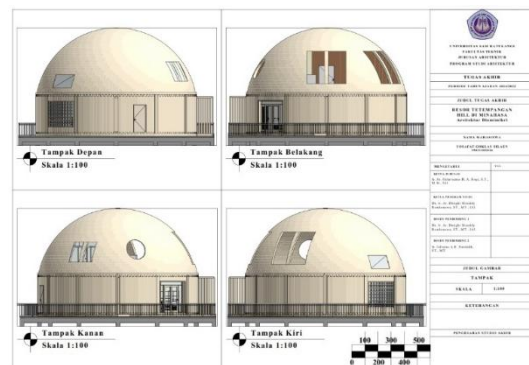
Gambar 15. Tampak Cottage Standar

Cottage standar yang berukuran kecil meniru sarang lebah. Konsep ini ingin membawakan sebuah penginapan yang minimalis tetapi tetap nyaman serta dekat dengan alam.



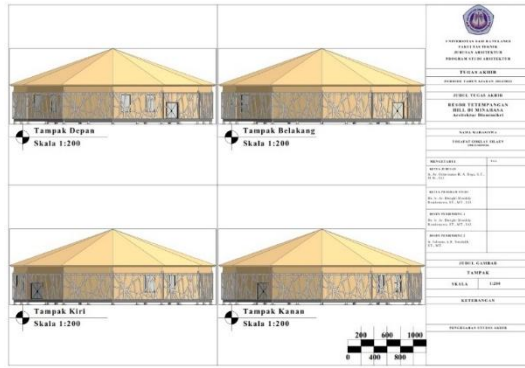
Gambar 16. Tampak Cottage Superior

Cottage superior berukuran sedang, bentuknya meniru konsep sarang lebah dan dipadukan dengan bentuk iglo. Sebuah penginapan yang membawa rasa hangat, nyaman dan tetap sederhana.



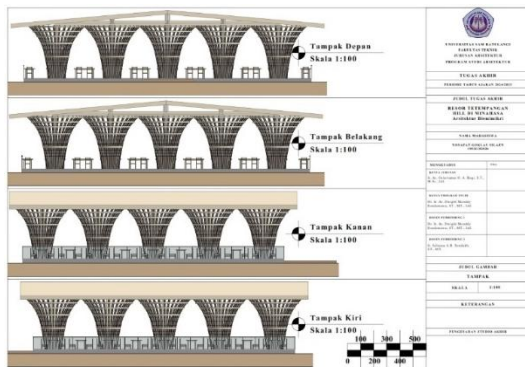
Gambar 17. Tampak Cottage Deluxe

Cottage deluxe merupakan penginapan paling besar. Konsep meniru sarang lebah dan perpaduan prinsip iglo. Penginapan yang membawa penggunanya dekat dengan alam, memberikan rasa damai, nyaman tetapi tetap mewah.



Gambar 18. Tampak Convention Hall

Convention hall dirancang untuk memenuhi kebutuhan kegiatan pengguna seperti acara, pertemuan ataupun pesta. Memiliki fasad seperti sarang burung yang memiliki keunikan tersendiri sehingga menambah nilai estetikanya.



Gambar 19. Tampak Restoran

Restoran yang memberikan pelayanan kepada pengunjung yang menginap ataupun pengunjung tidak menginap. Dirancang dengan adanya pilar-pilar bambu seperti pohon yang menjulang tinggi untuk memberikan kesan alamiah yang megah.



Gambar 20. Tampak Café

Café dirancang dengan pendekatan meniru bentuk seperti pohon dan bentuk jamur, sehingga memiliki keunikan yang menambah estetikanya.

### 3. Spot Ruang Luar, Ruang Dalam dan Perspektif



Gambar 21. Spot Ruang Luar

Gambar spot ruang luar restoran, cottage standar, cottage superior dan cottage deluxe.



Gambar 22. Spot Ruang Dalam

Gambar spot ruang dalam gedung pengelola (ruang lobi), kamar cottage standar, area santai cottage superior dan cottage deluxe.



Gambar 23. Perspektif

Gambar perspektif dimana gambar bagian atas adalah gambar perspektif burung depan tapak dan belakang tapak. Gambar bagian bawah adalah gambar perspektif manusia pada area restoran dan café, kemudian gambar perspektif mata manusia pada area cottage.



Resor Tetempangan Hill di Minahasa dengan tema Arsitektur Biomimikri adalah sebuah sarana wisata yang bukan hanya memberikan fasilitas serta layanan untuk bersantai bagi para pengunjung tetapi membawa inovasi berupa tempat wisata yang mengajak dan membuat para pengunjung agar dapat lebih memperhatikan, menjaga serta melestarikan lingkungan. Perancangan objek ini juga membawa sebuah angin segar akan wisata di lokasi Minahasa yang memiliki potensi, sehingga dengan adanya objek ini diharapkan membawa sebuah terobosan lainnya di sektor wisata di kabupaten Minahasa.

Tema Arsitektur Biomimikri diharapkan membangkitkan minat para pengamat didalam mengamatai, meneliti serta merancang objek-objek yang bukan hanya memiliki fungsi, membawa inovasi untuk masyarakat tetapi juga dapat menjaga serta melestarikan alam yang saat ini semakin mendekati kondisi mengkhawatirkan.

Perancangan objek resor memiliki banyak sekali potensi yang dapat dikembangkan oleh para perancang lainnya. Sehingga melalui perancangan ini, diharapkan agar potensi objek resor dapat lebih digali dan lebih dimaksimalkan. Dan pendekatan Arsitektur Biomimikri memiliki tantangan yang cukup sulit, baik didalam analisa maupun didalam penerapannya sehingga sangat penting untuk mendalami Biomimikri agar dapat memaksimalkan penerapannya didalam objek perancangan. Perancangan objek ini menjadi sebuah pengingat kepada pengamat agar memperhatikan serta mengingat bahwa perancangan dapat menjadi suatu cara didalam mengatasi permasalahan lingkungan, melestarikan dan memelihara alam.

### Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, perlindungan serta kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan seluruh rangkaian penulisan Tugas Akhir hingga saat ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh dosen-dosen di Universitas Sam Ratulangi terutama kepada dosen-dosen Fakultas Teknik, Jurusan Arsitektur atas ilmu yang telah diajarkan selama penulis menempuh studi dan menuntut ilmu. Terima kasih kepada kedua dosen pembimbing yaitu Dwight M Rondonuwu dan Julianus A. R Sondakh yang telah membimbing, memberikan semangat serta membantu selama proses penulisan Tugas Akhir. Terima kasih kepada dosen-dosen penguji atas usulan, kritik serta saran yang membuat saya dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir. Terima kasih kepada keluarga, kepada kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan dan doa setiap saat, kepada saudara-saudara yang selalu memberikan penguatan dan semangat. Dan terima kasih kepada teman-teman yang telah berpartisipasi, berdiskusi serta bertukar pikiran sehingga penulis dapat menyelesaikan rangkaian penulisan Tugas Akhir. Dan banyak lagi terima kasih penulis ucapkan kepada semua orang yang telah ikut andil baik secara langsung ataupun tidak langsung didalam menyelesaikan penulisan Tugas Akhir.

Nurwanto, D. P. (2019, Agustus). Penerapan Arsitektur Biomimikri Sarang Lebah pada Behive Hotel dan Resor di Lembang. Itenas Repository, IV(2).

Octavianus, R. H. (2014, November). Tinjauan Otoritas Arsitek Dalam Teori Proses Desain. MEDIA MATRASAIN, 11(3).

Paskah, S. J. (2022, Juli 31). Biomimikri Dalam Arsitektur. Retrieved from Binus University: <https://student-activity.binus.ac.id/himars/2022/07/31/2876/>

Andrey, C., Galera, H., Cabido, J., & Wu, W. (2014, November 10). New Trends in the Outdoor Hospitality Industry. Valais: HES-SO Haute Ecole Specialisee de Suisse Occidentale Valais.

Badan Pusat Statistika Provinsi Sulawesi Utara. (2024, November 12). Luas Wilayah Menurut Kabupaten/Kota. Retrieved from Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Utara: <https://sulut.bps.go.id/indicator/153/704/1/luas-wilayah.html>

Benyus, J. M. (1997). Biomimicry: Innovation Inspired by Nature. New York: Harper Perennial.

Biju, A. (2021). 10 Stunning Examples of Biomimicry in Architecture. Retrieved Maret 15, 2024, from Rethinking The Future: <https://www.re-thinkingthefuture.com/rtf-fresh-perspectives/a952-10-stunning-examples-of-biomimicry-in-architecture/>

Bonifacic, J. C., Milohnic, I., & Cerovic, Z. (2017, November). Glamping - Creative Accomodation in Camping Resorts: Insights and Opportunities. ToSEE - Tourism in Southern and Eastern Europe, 4.

Cambridge University Press & Assessment. (2017). Meaning of Glamping in English. Retrieved Oktober 15, 2023, from Cambridge Dictionary: <http://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/glamping>

Chiara, J. D., & Callender, J. H. (1980). Time Saver Standards for Building Types (2nd ed.). USA: McGraw Hill.

Ching, F. D. (2008). Arsitektur: Bentuk, Ruang, dan Tatanan Edisi Ketiga. (L. Simarmata, Ed., & H. Situmorang, Trans.) Jakarta: Erlangga.

Indriani, M. K., Kalsum, E., & Khaliesh, H. (2023). Glamping Resort di Kabupaten Bengkayan. JMARS: Jurnal Mosaik Arsitektur, 11(2). Retrieved from [jurnal.untan.ac.id](http://jurnal.untan.ac.id)

Mahendra, K. P., Maha Putra, I. G., & Gunawarman, A. R. (2021, December). Perencanaan dan Perancangan Eco Lakeside Glamping (Glamour Camping) di Kecamatan Kintamani, Bangli. UNDAGI: Jurnal Ilmiah Arsitektur Universitas Warmadewa, 9(2).

Maulina, R. (2023). Perancangan Resort Glamping (Glamorous Camping) di Bendungan Gunung Jae Lombok Barat dengan Pendekatan Arsitektur Tropis.

McHarg, I. L. (1969). Design with Nature. New York, USA: Garden City.

Neufert, E. (1996). Data Arsitek Jilid I. (I. W. Indarto, Ed., & D. Tjahjadi, Trans.) Jakarta: Erlangga.

Neufert, E. (2002). Data Arsitek Jilid II. (H. W. Hardani, Ed., D. Tjahjadi, & D. Chaidir, Trans.) Jakarta: Erlangga.

Pawlyn, M. (2016). Biomimicry in Architecture. London, Inggris: RIBA Publishing.

Pemerintah Daerah Tingkat II Kabupaten Minahasa. (2014). Peraturan Daerah Kabupaten Minahasa No. 1 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Minahasa 2014-2034. Bappeda Kabupaten Minahasa, Tondano.

PRCF Indonesia. (2018). Tujuh Isu Lingkungan yang Menjadi Perhatian Utama. Retrieved November 30, 2023, from PRCF Indonesia:

- Rosita, D. Y., Iswati, T. Y., & Nugroho, P. S. (2023, Juli). Penerapan Arsitektur Ekologis pada Perancangan Fasilitas Glamping Dengan Edukasi Florikultura di Bandungan, Kabupaten Semarang. *Senthong Jurnal Ilmiah Mahasiswa Arsitektur*, 6(2), 707-716. Retrieved from [jurnal.ft.uns.ac.id](http://jurnal.ft.uns.ac.id)
- Ryn, S. D., & Cowan, S. (2007). *Ecological Design* (10th Anniversary ed.). Washington, USA: Island Press.
- Utami, N. Y. (2020, Oktober). Glamping Sebagai Sebuah Perspektif Baru Dalam Akomodasi Berkemah. *JAZ: Jurnal Arsitektur Zonasi*, 3(3).
- Wagianto, M. R., Sukuwiyono, G., & Ujianto, B. T. (2023). Agrowisata Glamping Ground Tema: Arsitektur Tropis. *Jurnal PENGILON*, 7(2).
- Zahara, R. (2021). Perancangan Hotel Resort Bintang Tiga Lhoknga Aceh Besar. Repository UIN Ar-Raniry Banda Aceh. Retrieved from [repository.ar-raniry.ac.id](http://repository.ar-raniry.ac.id)