Penerapan Arsitektur Biofilik pada Bentuk dan Ruang Bangunan Restoran di *Beach Club* Pantai Ngopet Selatan, Malang

Filia Feronika Pawane[1], Yulfiah[2], Esty Poetjioetami[3], Wiwik Widyo Widjajanti[4]
[1,2,3,4]Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan,
Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya, Surabaya, Indonesia
Email: [1]filliapawane@gmail.com, [2]yulfiah@itats.ac.id, [3]wiwikwidyo@itats.ac.id
[4] esty.poedjioetami@itats.ac.id

Abstract. *Malang is one of the cities in Indonesia which has a lot of beauty, including the tourist attractions of South Ngopet Beach, Gajahrejo, Gedangan. This beach has exotic views with hills and rocks on the edge of the beach, but not many people know about this beach, because this beach has an unattractive attraction. Therefore, a beach club design has been carried out at Ngopet Selatan Beach, Gajahrejo, Gedangan, Malang, East Java, using qualitative descriptive methods. The design of the Beach Club applies a Biophilic Architecture approach to the land layout, building form and space. Biophilic architecture is an architectural concept to increase human connectivity or relationships with the surrounding natural environment, both directly and indirectly. The design of the Beach Club at Ngopet Beach presents an entertainment venue that uses a biophilic concept with one of the existing facilities, namely a restaurant. The planning and design of the Beach Club presents an entertainment venue that provides comfort to tourists.*

Keywords: Tourism, Beaches, Biophilic Architecture

Abstrak. Malang merupakan salah satu kota di Indonesia yang memiliki banyak keindahan, diantaranya berupa objek wisata Pantai Ngopet Selatan, Gajahrejo, Gedangan. Pantai ini memiliki pemandangan eksotis dengan perbukitan dan batu karang di tepi pantai, akan tetapi masih belum banyak orang mengetahui pantai ini, karena pantai belum terkelola dengan baik. Oleh karena itu, telah dilakukan Perancangan Beach Club di Pantai Ngopet Selatan, Gajahrejo, Gedangan, Malang, Jawa Timur, dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif. Perancangan Beach Club dengan menerapkan pendekatan Arsitektur Biofilik pada tatanan lahan, bentuk bangunan maupun ruang. Arsitektur Biofilik merupakan sebuah konsep arsitektur untuk meningkatkan konektivitas atau hubungan manusia dengan lingkungan alam sekitar, baik secara langsung maupun tidak langsung. Perancangan Beach Club di Pantai Ngopet menghadirkan sebuah tempat hiburan yang menggunakan konsep biofilik dengan salah satu fasilitas yang ada yaitu restoran. Perencanaan dan perancangan Beach Club menghadirkan tempat hiburan yang memberi kenyamanan kepada para wisatawan.

Kata Kunci: Wisata, Pantai, Arsitektur Biofilik

1. Pendahuluan

Kabupaten Malang adalah kabupaten terluas kedua di Jawa Timur setelah Kabupaten Banyuwangi dan merupakan kabupaten dengan populasi terbesar di Jawa Timur. Kabupaten Malang terletak pada 112 035`10090`` sampai 112``57`00`` Bujur Timur 7044`55011`` sampai 8026`35045`` Lintang Selatan. Sebagian besar wilayah Kabupaten Malang merupakan kawasan dataran tinggi dan pegunungan yang berhawa sejuk.

Pantai Ngopet, terletak di Desa Gajahrejo, Kecamatan Gedangan, Kabupaten Malang, merupakan salah satu destinasi wisata di Malang, Jawa Timur, yang menawarkan ketenangan. Pantai Ngopet termasuk pantai sepi pengunjung karena belum banyak orang mengetahui. Oleh karena itu, pantai ini cocok bagi wisatawan yang ingin melepaskan diri dari rutinitas dan kesibukan sehari-hari, untuk menikmati suasana tenang dan damai

Beach Club merupakan kumpulan bangunan dan fasilitas *outdoor* berupa *cabana* dan *daybed* di tepi pantai. *Beach Club* terdiri dari restoran, *lounge*, dan bar, dengan dilengkapi fasilitas *outdoor* berupa kolam renang dan *spa*. Pembangunan *Beach Club* akan menambah tempat wisata baru di Malang. Ketika manusia berlibur atau bepergian ke daerah-daerah yang dekat dengan alam, maka akan memberikan beberapa dampak positif, seperti kestabilan emosi, peningkatan kreatifitas, rasa aman, dan nyaman. Tema desain Biofilik diterapkan pada proyek perencanaan dan perancangan *Beach Club* sesuai potensi wisata pesisir.

1.1. Arsitektur Biofilik

Arsitektur Biofilik adalah sebuah konsep arsitektur untuk meningkatkan konektivitas atau hubungan manusia dengan lingkungan alam sekitar, baik secara langsung maupun tidak langsung, serta kondisi ruang yang tepat. Biofilik merupakan sebuah keinginan untuk berhubungan kembali dengan sistem alam. Biofilik adalah jenis konsep desain yang dimulai dari menyelidiki sebuah tindakan manusia yang intinya merupakan makhluk yang mengasihi lingkungan alami.

Menurut *Terrapin Bright Green* dalam bukunya, 14 *Patterns Of Biophillic Design (2014)*, Desain Biofilik mendasarkan pada prinsip-prinsip berikut. (1) Alam di dalam ruang (*nature in space patterns*), yang meliputi: (a) terkoneksi secara visual dengan alam (*visual connection with nature)*, (b) terkoneksi yang tidak tervisualisasi dengan alam (*non visual connection with nature*), (c) stimulasi sensor yang tidak berirama (*non rythmic sensory*), (d) perbedaan panas dan aliran udara (*thermal and airflow variability*), (e) kehadiran air (*presence of water*), (f) cahaya dinamis dan tersebar (*dynamic and diffuse light*), (g). terkoneksi dengan sistem alam (*connection with natural systems*); (2) pola analogi alami (*natural analogues patterns*) yang meliputi: (a) bentuk dan pola berasal dari alam (*biomorphic forms and patterns*), (b) material alami (*material connection with nature*), (c) kompleksitas (*complexity and order*); dan (3) pola ruang alami (*nature of the space patterns*) yang meliputi: (a) prospek (*prospect*), (b) perlindungan (*refuge*), (c) misteri (*mystery*), serta (d) ancaman (*peril / risk*).

1.2. Bentuk Bangunan

Francis DK Ching (1979) mengatakan, bentuk dapat dikenali karena memiliki ciri-ciri visual, yaitu (1) wujud atau hasil konfigurasi tertentu dari permukaan-permukaan dan sisi-sisi bentuk; (2) dimensi yaitu panjang, lebar, dan tinggi, yang menentukan proporsi; (3) skala sebagai perbandingan ukuran relatif terhadap bentuk-bentuk lain di sekelilingnya; (4) warna berupa corak, intensitas, dan nada pada permukaaan suatu bentuk, atribut paling mencolok, dan membedakan suatu bentuk terhadap lingkungan, serta mempengaruhi bobot visual suatu bentuk; (5) tekstur berupa karakter permukaan suatu bentuk dan dapat mempengaruhi perasaan secara indra penglihatan dan perabaan; (6) posisi adalah letak relatif suatu bentuk terhadap suatu lingkungan atau medan visual; dan (7) orientasi sebagai posisi relatif suatu bentuk terhadap bidang dasar, arah mata angin, atau terhadap pandangan seseorang yang melihat. (Francis DK Ching, 1979).

2. Metodologi

Metode yang digunakan dalam proses penerapan Arsitektur Biofilik pada bentuk dan ruang bangunan di *Beach Club* adalah deskriptif kualitatif. Mengumpulkan data primer dari pengamatan langsung objek di lapangan dan data sekunder berupa studi kasus yang diperoleh dari makalah, jurnal, dan buku. Metode ini memberikan gambaran dan solusi atas permasalahan dalam perancangan terkait bentuk dan ruang. Dimanfaatkan Biofilik sebagai pendekatan tema respon terhadap kebutuhan manusia untuk terhubung dengan alam dengan vegetasi sekitar. Desain bangunan restoran terinspirasi alam, dengan tujuan melanjutkan hubungan individu dengan alam. Dalam konteks saat ini, orang semakin terisolasi dari alam, dengan meniru lingkungan alam sebagai tempat beraktifitas, akan tercipta ruang penuh pengalaman emosional yang positif, sehat, dan nyaman (Terrapin, 2014).

3. Hasil & Diskusi/ Pembahasan

3.1 Lokasi

Lokasi perancangan terletak di Pantai Ngopet Selatan, Malang dengan luas lahan 1,1 Ha. Kondisi lahan cenderung datar dengan batas utara berupa pintu masuk dan pos jaga, batas selatan berupa lahan kosong dengan banyak pohon cemara, batas timur berupa beberapa rumah warga dan kios, serta batas barat berupa Pantai Ngopet Selatan, Malang. Lokasi cukup strategis karena berada dekat dengan Kota Malang.



Gambar 1. Lokasi Rancangan
Sumber: Google Earth Diolah Penulis (2024)

Berdasarkan tata guna lahan, lokasi rancangan memiliki peraturan sebagai berikut.

a. Koefisien Dasar Bangunan (KDB) : Maksimal 50%
b. Koefisien Dasar Hijau (KDH) : Maksimal 40%
c. Koefisien Lantai Bangunan (KLB) : 5 Lantai
d. Garis Sempadan Bangunan (GSB) : 5 meter
e. Garis Sempadan Pagar (GSP) : 3 meter

3.2. Program Ruang

Proses analisis program ruang melibatkan kegiatan identifikasi dan definisi kebutuhan perancangan yang diperlukan, sejalan dengan kebutuhan pengguna bangunan. Aspek-aspek yang dimaksud meliputi analisis pelaku dan kegiatan, kebutuhan besaran ruang, organisasi ruang, diagram hubungan ruang, dan persyaratan ruang. Pada Tabel 1 disampaikan program ruang pada bangunan restoran di *Beach Club* Pantai Ngopet Selatan, Malang, lengkap dengan besaran ruang.

Tabel 1. Besaran Ruang Bangunan Restauran

Nama Ruang	Jumlah	Kapasitas (Orang)	Luas Ruang 9 ($m^{2)}$
Restaurant (indoor)	1	100	378,25
Restaurant (outdoor)	1	20	11,25
BAR	1	30	118,5
Dapur	2	20	290,97
Toilet Pria	1	6	63,56
Toilet Wanita	1	6	63,56
Janitor	1	2	2,5
		jumlah	928,59

3.3. Penerapan Arsitektur Biofilik pada Bangunan Restoran

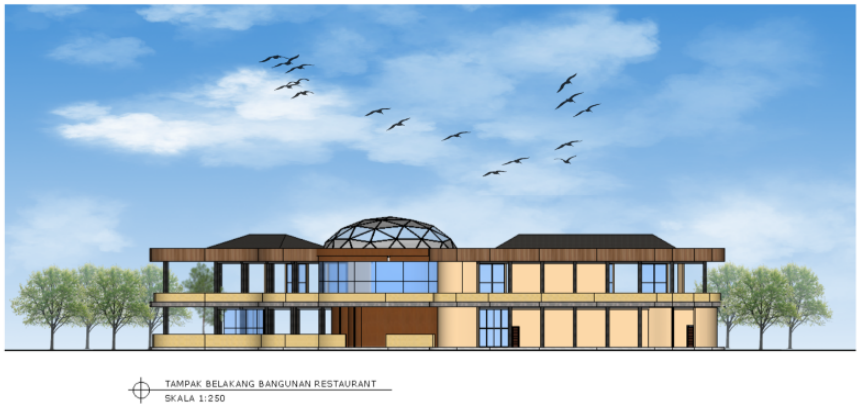
Bangunan restoran memiliki banyak bukaan dengan penggunaan kaca besar sesuai konsep Arsitektur Biofilik yang berupaya menghadirkan ruang agar menyatu dengan alam sekitar. Bangunan juga memanfaatkan material alami seperti batu alam dan juga lantai kayu, penggunaan material kayu yaitu pada bagian lantai, pada fasat atap dak betonnya dan juga pada dinding area mushola.



Gambar 2. Tampak Depan Bangunan Restoran
Sumber: Dokumen Pribadi



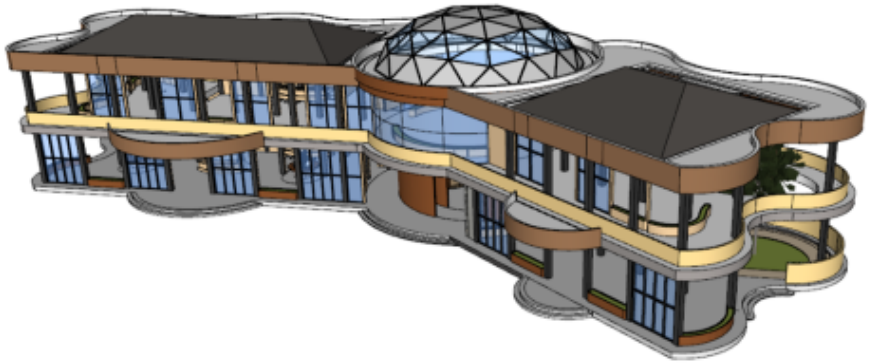
Gambar 3. Tampak Kanan Bangunan Restoran
Sumber: Dokumen Pribadi



Gambar 4. Tampak Belakang Bangunan Restoran
Sumber: Dokumen Pribadi

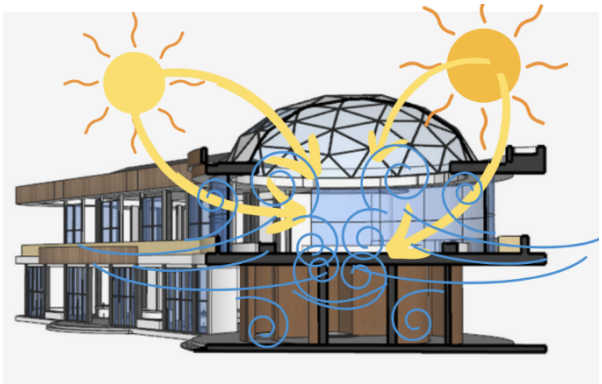


Gambar 5. Tampak Kiri Bangunan Restoran
Sumber: Dokumen Pribadi



Gambar 6. Perspektif Bangunan Restoran
Sumber: Dokumen Pribadi

Bangunan menggunakan pencahayaan alami melalui penggunaan material kaca pada atap *space frame,* sehingga cahaya matahari mudah masuk ke dalam bangunan. Dengan masuknya cahaya matahari ke dalam ruang lebih memberikan rasa alami kepada pngunjung sehingga dengan ini juga dapat memberikan rasa segar dimana dapat langsung terhubung dengan alam.



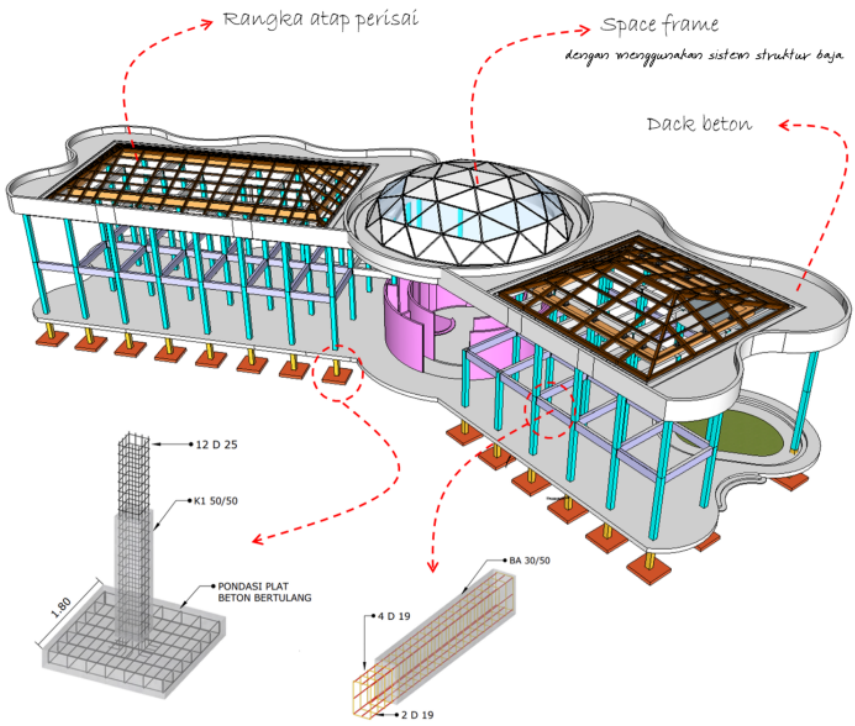
Gambar 7. Pencahayaan
Sumber: Dokumen Pribadi

Penghawaan menggunakan penghawaan alami, karena bangunan memiliki banyak bukaan, sehingga tidak memerlukan AC. Bukaan bangunan juga bermanfaat agar keindahan laut dan pemandangan indah di sekitar bangunan dapat dinikmati dengan mudah dari dalam bangunan. Dengan adanya penghawaan alami ke dalam ruang lebih memberikan rasa alami kepada pengunjung sehingga dengan ini juga dapat memberikan rasa segar dan dapat meredakan rasa stres serta memberikan ketenangan pada pengunjung dimana dapat langsung terhubung dengan alam.



Gambar 8. Penghawaan Alami
Sumber : Dokumen Pribadi

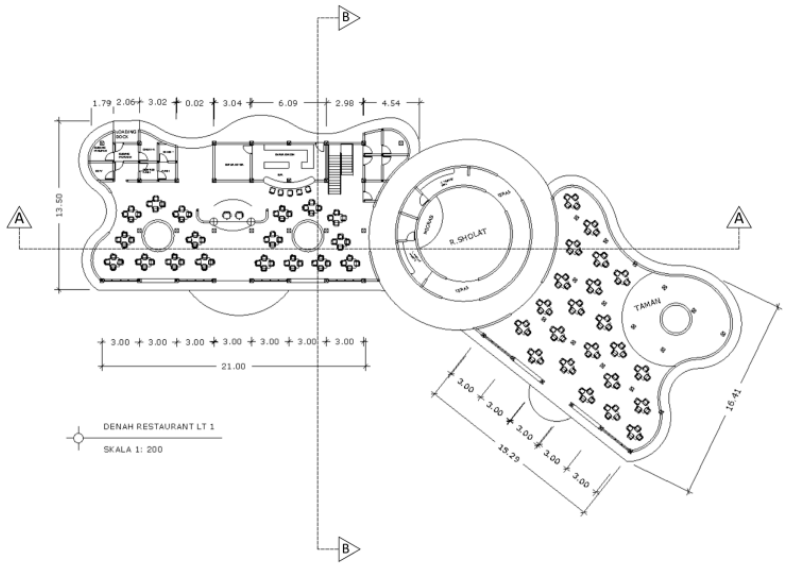
Bangunan Restoran menggunakan struktur atap perisai dengan bagian tengah memanfaatkan atap *space frame* struktur baja. Atap *space frame* memberikan kesempatan cahaya matahari dapat masuk ke dalam area ruang makan secara lebih banyak. Struktur beton bertulang juga digunakan, baik pada kolom maupun balok. Struktur kaki bangunan menggunakan pondasi *footplat* agar beban bangunan tersebar merata ke dalam tanah.



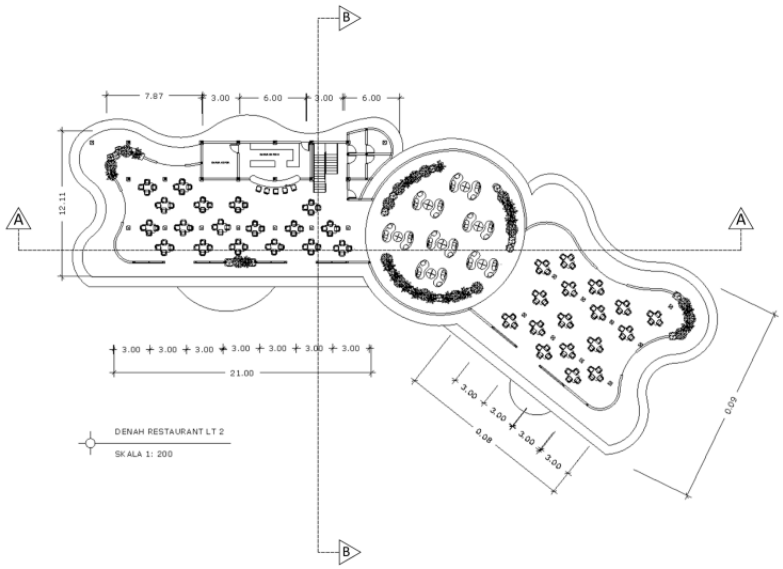
Gambar 9. Detail Struktur Bangunan Restoran
Sumber: Dokumen Pribadi

3.4. Penerapan Arsitektur Biofilik pada Ruang Bangunan Restoran

Desain ruang diupayakan mampu memanfaatkan pencahayaan dan penghawaan alami dengan menyediakan ruang terbuka hijau. Di bagian pojok kanan bangunan terdapat ruang terbuka hijau, yang memiliki satu buah pohon dan beberapa tanaman bunga hias agar ruang terasa lebih menyatu dengan alam sekitar. Dengan adanya ruang terbuka hijau ini ruang akan terasa lebih sejuk dan dapat membuat pengguna lebih merasa nyaman dan dapat melakukan aktivitas dengan santai dan rileks. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas ruang dan kenyamanan pengguna.



Gambar 10. Denah Restoran Lantai 1
Sumber: Dokumen Pribadi



Gambar 11. Denah Restoran Lantai 2
Sumber: Dokumen Pribadi

Konsep *open space* dan fungsional diterapkan dengan menempatkan beberapa ruangan menjadi satu tanpa adanya sekat pemisah, sehingga memberikan kesan luas dan sirkulasi udara menjadi lebih baik. Fungsional mencerminkan hubungan mendalam antara kebutuhan manusia, lingkungan, teknologi, dan estetika. Pada ruang makan restaurant ini tidak ada batasan dengan ruang terbuka hijaunya karena hal ini akan lebih memberikan rasa sejuk dan lebih rileks berada di ruangan ini karena dengan suasana ruang makan yang terdengar suara air laut, angin bahkan suara pepohonan yang bergoyang dapat mengurangi rasa stress pada pengunjung. Desain interior menggunakan warna alami dengan warna putih dan coklat, termasuk menggunakan material batu alam, sehingga ruang terasa lebih alami dan sejuk. Selain itu terdapat beberapa tanaman bunga yang memberi keindahan pada ruang.



Gambar 12. Interior Bangunan Restoran
Sumber: Dokumen Pribadi

4. Kesimpulan

Bangunan restoran adalah gedung yang diorganisir secara komersiil untuk memberikan pelayanan kepada semua konsumen, baik berupa makanan maupun minuman di kawasan *Beach Club* Pantai Ngopet Selatan, Malang. Penerapan Arsitektur Biofilik pada restoran dihadirkan melalui desain bangunan restoran yang terbuka dan berhubungan langsung dengan alam sekitar. Bukaan banyak ditempatkan pada dinding dan atap bangunan. Untuk memberikan kesan sejuk dan alami, unsur tanaman dihadirkan di dalam bangunan, termasuk pemakaian material kayu. Arsitektur Biofilik juga diterapkan dengan memberikan sirkulasi penghawaan dan pencahayaan alami secara optimal pada bangunan restoran

Referensi

Ching, Francis. D.K. (1979). Arsitektur : Bentuk, Ruang dan Susunannya, Erlangga : Jakarta. (hal.93-182)

Terrapin, B. Green. (2014). 14 Patterns of Biophilic Design. Online. (hal.23-52)

Kellert, S. R., & Calabrese, E. F. (2015). Biophilia and the practice of Biophilic Design. hal 6-9. https://doi.org/www.biophilic-design.com

Aryan Albiansyah, Utami, Ardhiana Muhsin, (2023) Penerapan Arsitektur Biofilik pada Perancangan Sekolah Menengah Kejuruan. Vol. 3, No. 1, hlm: 145-152.

Muhammad Daffa Ramada Yunasz1, Diah Anggraini. (2022). Arsitektur Biofilik dalam Desain Kantor Industri Kreatif di Jakarta Selatan. Vol. 4, No. 1, hal: 531-544.

Viollita, Y. G., Ratniarsih, I., Sulistyo, B. W. (2020). Rancangan Futuristik pada Bentuk Bangunan, Ruang, dan Interior Pusat Pengembangan Desain Digital di Surabaya. *TEKSTUR: Jurnal Arsitektur,* Vol. 1, No. 2, hal. 117-126.

Halaman ini sengaja dikosongkan