

EKSPLORASI PENERAPAN KONSEP BIOFILIK PADA PERANCANGAN HOTEL RESORT DI KAWASAN PANTAI WADE, KABUPATEN LEMBATA

Awaludin Dapubeang*¹ | Siti Fuadillah A. Amin² | Irnawaty Idrus² | Rohana² | Citra Amalia Amal² | Nurhikmah Paddiyatu²

Mahasiswa Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar, Indonesia.

awal09dapubeang@gmail.com

Dosen Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Makassar, Indonesia.

sitifudillah@unismuh.ac.id

irnawatyidrus@unismuh.ac.id

rohana@unismuh.ac.id

citraamaliaamal@unismuh.ac.id

npaddiyatu@unismuh.ac.id

Korespondensi

awal09dapubeang@gmail.com

ABSTRAK: Kawasan Pantai Wade di Kabupaten Lembata, yang tergolong dalam wilayah 3T (Tertinggal, Terdepan, dan Terluar), memiliki potensi strategis untuk pengembangan pariwisata berbasis alam. Namun, pembangunan infrastruktur akomodasi di wilayah ini seringkali tidak mempertimbangkan keberlanjutan ekologis dan keterkaitan ruang dengan lingkungan alam. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penerapan konsep arsitektur biofilik dalam perancangan hotel resort yang adaptif terhadap karakteristik ekologis kawasan pesisir dan kebutuhan psikologis pengguna. Arsitektur biofilik dipilih sebagai pendekatan karena kemampuannya dalam meningkatkan kesehatan, kesejahteraan, dan pengalaman ruang melalui integrasi elemen-elemen alami dalam desain bangunan. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif-deskriptif dengan strategi eksploratif. Teknik pengumpulan data mencakup studi literatur, observasi lapangan, analisis tapak, dan studi banding desain biofilik pada resort di wilayah tropis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan prinsip biofilik, seperti orientasi visual terhadap alam, penggunaan material lokal, pencahayaan dan ventilasi alami, serta integrasi vegetasi dalam struktur, memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kualitas ruang, kenyamanan penghuni, dan efisiensi energi bangunan. Penelitian ini menegaskan bahwa pendekatan biofilik berpotensi menjadi strategi desain yang kontekstual dan berkelanjutan dalam pengembangan fasilitas wisata di kawasan 3T. Studi ini dapat menjadi referensi desain arsitektur berbasis alam yang ramah lingkungan dan mendukung penguatan identitas lokal.

KATA KUNCI

Arsitektur Biofilik, Hotel, Pantai Wade, Resor.

ABSTRACT: Wade Beach area in Lembata Regency, which is classified as a 3T (Disadvantaged, Frontier, and Outermost) area, has strategic potential for the development of nature-based tourism. However, the development of accommodation infrastructure in this area often does not consider ecological sustainability and the relationship between space and the natural environment. This study aims to explore the application of the biophilic architecture concept in designing a resort hotel that is adaptive to the ecological characteristics of coastal areas and the psychological needs of users. Biophilic architecture was chosen as an approach because of its ability to improve health, well-being, and spatial experience through the integration of natural elements in building design. The research method uses a qualitative-descriptive approach with an exploratory strategy. Data collection techniques include literature studies, field observations, site analysis, and comparative studies of biophilic design in resorts in tropical areas. The results of the study indicate that the application of biophilic principles, such as visual orientation towards nature, use of local materials, natural lighting and ventilation, and integration of vegetation in structures, has a significant impact on improving the quality of space, occupant comfort, and building energy efficiency. This study confirms that the biophilic approach has the potential to be a contextual and sustainable design strategy in the development of tourism facilities in the 3T area. This study can be a reference for environmentally friendly, nature-based architectural design and supports strengthening local identity.

1 | PENDAHULUAN

Tingkat kunjungan pariwisata di kabupaten Lembata meningkat dalam 10 tahun terakhir (2014-2023). Tingkat kunjungan tersebut sempat menurun drastis pada awal tahun 2020 yang disebabkan pandemi Covid 19. Dampak pandemi yang terutama dirasakan adalah penurunan jumlah wisatawan. Hal ini terjadi karena adanya pembatasan sosial oleh pemerintah setempat yang menyebabkan mobilitas manusia terhambat (Eka Nugraha et al., 2022). Namun sejak menurunnya kasus Covid 19 pada pertengahan tahun 2022, tingkat kunjungan pariwisata di kabupaten Lembata mengalami peningkatan yang signifikan. Melihat hal tersebut pariwisata saat ini menjadi sektor pembangunan yang digalakkan pemerintah kabupaten Lembata karena memiliki peranan yang penting dalam menaikkan pendapatan daerah.

Pembangunan yang dilakukan oleh pemerintah kabupaten Lembata tentunya tidak sekaligus dapat menjangkau semua lokasi wisata yang ada. Ada beberapa lokasi wisata yang belum tersentuh oleh pembangunan yang dilakukan oleh pemerintah kabupaten tersebut, salah satunya ialah wisata pantai Wade yang berada di desa Balurebong, kecamatan Lebatukan.

Pantai Wade merupakan salah satu destinasi wisata yang menakjubkan di Kabupaten Lembata, Nusa Tenggara Timur (NTT). Pantai ini terkenal karena keindahan pasir putihnya yang lembut, air lautnya yang jernih, serta lokasinya yang di kelilingi oleh perbukitan yang indah. Pantai Wade memiliki potensi besar untuk dijadikan kawasan wisata bahari, ekowisata, maupun pengenalan budaya lokal Kabupaten Lembata.

Wisata pantai sekaligus perbukitan yang indah ini sayangnya belum terjangkau pembangunan pemerintah. Pantai Wade yang berlokasi jauh dari pusat kota Lembata ini belum memiliki akses jalan yang baik serta tidak adanya penginapan sementara yang tersedia bagi para pengunjung yang ingin tetap berada di lokasi tersebut untuk beberapa hari. Jika hal tersebut dibiarkan maka tingkat kunjungan wisata di pantai Wade tidak akan meningkat atau bahkan berkurang. Bidang pariwisata dapat menjadi sektor andalan asalkan orientasi pembangunan pariwisata benar-benar mengarah pada maksimalisasi kunjungan wisatawan dari domestic hingga wisatawan asing melalui peningkatan kualitas dan sumber daya obyek pariwisata yang tersedia (Oktafianti et al., 2024).

Melihat permasalahan yang terjadi pada lokasi wisata pantai wade yang sekarang, maka sangat diperlukan sebuah hotel resort yang mana selain dapat meningkatkan pendapatan daerah, proyek pembangunan ini juga dapat membuka lapangan kerja baru bagi masyarakat lembata terkhususnya. Hotel resort ini sendiri dapat menjadi wadah untuk mempromosikan budaya setempat yang mana hal tersebut dapat menarik minat banyak wisatawan lokal maupun internasional. Lembata sebagai kabupaten baru memiliki keanekaragaman potensi pariwisata berupa wisata budaya dan wisata alam yang belum dikembangkan dan dikemas sebagai objek wisata. Hal ini dilatarbelakangi oleh terbatasnya sarana dan prasarana dasar kepariwisataan pada lokasi objek wisata (Oktafianti et al., 2024).

Permasalahan Ketahanan lingkungan adalah isu yang mendesak sekarang ini maka perlu adanya pengadopsian pendekatan yang berkelanjutan dalam penggunaan sumber daya dan energi, menghadirkan nuansa alam serta tidak menghilangkan nuansa budaya setempat. Maka dari itu perancangan hotel ini di desain dengan pendekatan Arsitektur Biofilik.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang sudah dijabarkan serta untuk mengembangkan potensi yang ada maka skripsi ini dengan judul Perancangan Hotel Resort dengan Pendekatan Arsitektur Biofilik di Kawasan Pantai Wade, Kabupaten Lembata ini menjadi solusi yang sangat relevan dilihat dari berbagai aspek yang ada. Selain dalam rangka pengembangan pariwisata, peningkatan pajak dan pendapatan daerah, menciptakan lapangan kerja baru, proyek pembangunan ini juga mendukung terwujudnya diversifikasi ekonomi dan peningkatan infrastruktur.

2. METODE

2.1 Analisis Lokasi



Gambar 1. Lokasi perancangan

Pemilihan lokasi yang tepat sangat penting untuk pengembangan *hotel resort* di daerah beriklim tropis. Studi ini berfokus pada pantai Wade, dusun Wade, desa Balurebong, Kec. Lebatukan, kbupaten Lembata, sebuah wilayah yang memiliki karakteristik iklim tropis yang lembab dan potensi sosio-ekonomi untuk infrastruktur Pelabuhan kapal feri. Kriteria Pemilihan: Lokasi dipilih berdasarkan faktor-faktor seperti kesesuaian RTRW, infrastruktur, luas lahan, termasuk aksesibilitas, kondisi iklim, dan integrasi masyarakat.

Dalam pertimbangan lingkungan, desain bangunan memerlukan strategi arsitektur yang responsif terhadap iklim, seperti tahan terhadap hembusan angin pantai, mengoptimalkan potensi cahaya matahari, memakai material ramah lingkungan, serta tidak banyak merubah topografi tapak dan yang berefek negatif terhadap lingkungan sekitar.

2.2 Pengumpulan Data dan Analisis Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan dua metode yaitu pengamatan langsung (observasi) dilokasi dan studi literatur terkait tema perancangan. Data primer diperoleh melalui observasi lapangan, sedangkan data sekunder diperoleh melalui data instansi terkait dan studi literatur yang berisi teori-teori dari karya ilmiah mengenai *hotel resort*. Observasi lapangan dilakukan guna memperoleh data tapak. Analisis data yaitu melakukan analisis dari hasil data observasi, data instansi terkait, dan studi literatur sehingga diperoleh input, analisis, dan output terkait tema perancangan. Melalui kombinasi metode-metode ini, penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana prinsip desain Arsitektur Biofilik yang diimplementasikan dalam sebuah *hotel reost*.

Analisis data pada tapak bertujuan mengetahui aspek-aspek penting pada kondisi tapak yang berpengaruh pada proses merancang bangunan arsitektur seperti kondisi kontur, luasan, iklim, sirkulasi bangunan dan pencapaian, potensi pandangan dan batas tapak. Program kebutuhan aktivitas, proyeksi kapasitas, fasilitas dan ruang, penggunaan struktur, utilitas, dan transformasi bentuk bangunan.

3. Hasil Penelitian

3.1 Kebutuhan Ruang.

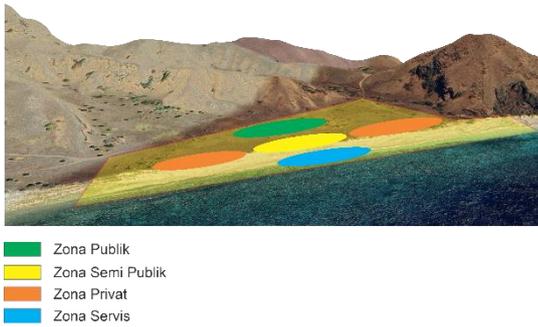
Berdasarkan jenis kegiatan yang akan direncanakan pada Perancangan *Hotel Resort* pantai wade ini memiliki fungsi sebagai wisata bahari dan wisata budaya. Dari analisis akktifitas dan fungsi, maka diperoleh analisis besaran ruang yang berisi tentang analisis standar dan ukuran ruang yang akan digunakan dalam perancangan dengan mengacu pada analisis kebutuhan ruang.

Tabel 1. Rekapitulasi Kebutuhan Ruang

kelompok Ruang	Luas (m ²)
Ruang Parkir dan Ruang Luar	868,8 m ²
Ruang Penerima Tamu	398,374 m ²
<i>Standard Room</i>	191,52 m ²
<i>Deluxe Family Room</i>	269,64 m ²
<i>Deluxe Couple Room</i>	141,96 m ²
<i>Suite Family Room</i>	290,16 m ²
<i>Suite Couple Room</i>	283,08 m ²
Ruang Pengelola	162,42 m ²
Restoran	583,7 m ²
Mushollah	88,27 m ²
Perawatan Spa	373,75 m ²
Ruang Karyawan	141,7 m ²
Ruang Servis	229,26 m ²
Ruang wisata Air	478,374 m ²
Ruang <i>Lifeguard</i>	40 m ²
Mini Cafe	114 m ²
Toilet Umum	236,72 m ²
Ruang P3K dan Alat <i>Safety</i>	53,74 m ²
Jumlah	4.945,468 m²

3.2 Perzoningan Ruang Luar.

Perzoningan dibedakan berdasarkan fungsi dari masing-masing ruang. Area zoning tapak pada kawasan wisata hotel resort pantai wade dibagi menjadi 4 bagian yaitu zona publik, semi publik, privat dan servis. Untuk zoning publik berupa (akses masuk dan keluar kawasan wisata, kantor penerima, musholla, amphitheater dan area pembuatan kapal pinisi. Untuk zoning semi publik berupa tempat istirahat pekerja dan gudang penyimpanan kayu. Untuk zoning privat berupa cottage tipe *deluxe room*, *suite room*, dan *standard room*.



Gambar 2. Pembagian Zoning

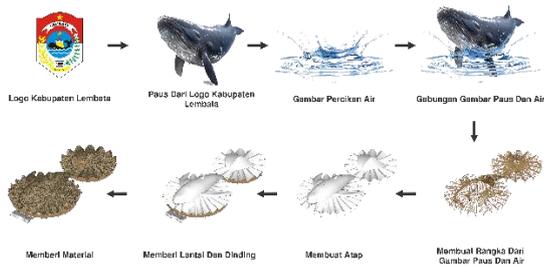
Setelah zonasi terbentuk maka muncul site plan yang mengatur aksesibilitas, letak bangunan dan arah sirkulasi di dalam site, dapat dilihat pada gambar 3, hasil dari konsep penzoningan tapak pada Kawasan Wisata Pembuatan Kapal Pinisi



Gambar 3. Site Plan Hotel Resort Pantai Wade

3.3 Eksplorasi Bentuk Bangunan

Adapun bentuk dasar yang dijadikan sebagai acuan dalam metafora bentuk adalah bentuk paus yang ada pada lambang Kabupaten Lembata yaitu Paus Sperma.

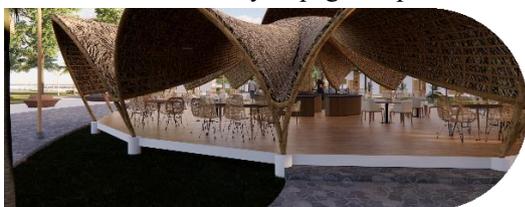


Gambar 4. Transformasi Bentuk Bangunan

3.3 Penerapan Konsep Arsitektur Biofilik.

1. *Building As Nature*

Bangunan didesain dengan memperhatikan kondisi tapak pada lokasi yang akan dibangun sehingga proses pembangunan dapat meminimalisir berubahnya topografi tapak.



Gambar 5. Ciri Pendekatan *Building As Nature*

2. *Material connection with nature*

Bangunan didesain dengan penggunaan material yang ramah lingkungan seperti alang-alang, bambu, kayu, dan batu.



Gambar 6. Ciri Pendekatan *Material connection with nature*

3. *Biomorphic Forms & Patterns*

Bentuk bangunan didesain berbentuk paus yang terinspirasi dari budaya lokal masyarakat setempat yang memburu paus dan juga dari logo Kab. Lembata itu sendiri.



Gambar 7. Ciri Pendekatan *Biomorphic Forms & Patterns*

4. *Presence of water*

Landscape pantai wade didesain dengan penyebaran material air pada skitar site yaitu pada bagian parkir



Gambar 8. Ciri Pendekatan *Presence of water*

5. *Dynamic & diffuse light*

Atap bangunan didesain memiliki void pada bagian atas sehingga dapat menyalurkan cahaya matahari serta udara segar kedalam ruangan.



Gambar 9. Ciri Pendekatan *Dynamic & diffuse light*

6. *connection with local culture*

Konsep penggunaan material alam pada desain *hotel resort* pantai wade terinspirasi dari bangunan rumah ada lokal setempat yaitu Ebang dari daerah kedang.



Gambar 10. Ciri Pendekatan *connection with local culture*

4. Kesimpulan

Perancangan *Hotel Resort* Pantai Wade berlokasi di dusun Wade, Desa Balurebong Kecamatan Lebatukan Kabupaten Lembata dengan luas lahan 6 Ha. Bangunan berfungsi sebagai tempat penginapan, rekreasi dan sebagai tempat pengenalan budaya lokal di Kabupaten Lembata. Adapun total luas lahan terbangun adalah 4.945,468 m². Pada siteplan terdiri dari *main building*, *standard room*, *deluxe family room*, *deluxe couple room*, *suite family room*, *suite couple room*, musholla, ruang perawatan SPA, *amphitheatre*, ruang servis, ruang P3K, ruang alat *safety*, *mini cafe*, toilet umum, mercusuar, dermaga, lahan parkir, pos jaga, taman dan jalan. Bangunan utama terdiri dari 2 lantai dengan lantai 1 berfungsi sebagai *receptionist* dan kantor sedangkan lantai 2 berfungsi sebagai aula. Bentuk bangunan utama didesain dengan metafora dari bentuk paus sperma yang diambil dari logo Kab. Lembata dan sebagai bentuk implementasi tema arsitektur biofilik. Material fasad umumnya menggunakan material alami seperti alang-alang, bambu, kayu, batu dan beton. Untuk struktur rangka menggunakan pondasi pile cap kolom beton bertulang, balok beton, plat beton bertulang, dan rangka atap menggunakan rangka bambu.

Pada bangunan dapat dilihat 6 ciri arsitektur biofilik, ciri 1 adalah *Building As Nature* yaitu Bangunan didesain dengan memperhatikan kondisi tapak sehingga tidak banyak merubah topografi tapak. ciri 2, *material connection with nature* bangunan menggunakan material yang ramah lingkungan seperti alang-alang, bambu, kayu, dan batu. Ciri 3, *Biomorphic Forms & Patterns* bangunan didesain berbentuk paus yang terinspirasi dari budaya masyarakat setempat yang memburu paus dan juga dari logo Kab. Lembata itu sendiri. Ciri 4, *Presence of water* pada lanscape pantai wade didesain dengan penyebaran material air pada area parkir dan taman. Ciri 5, *Dynamic & diffuse light* Atap bangunan didesain memiliki void untuk menyalurkan cahaya serta udara segar kedalam ruangan. 6. *connection with local culture* penggunaan material alam terinspirasi dari bangunan rumah adat lokal setempat yaitu Ebang dari daerah kedang.

Daftar Pustaka

- Aditya Pratama Putra, B., & Elviana, E. (2024). Penerapan Arsitektur Biophilic pada Ulaman Resort. In *Journal of Education Research* (Vol. 5, Issue 2).
- Alyah, V., & Ratningsih, D. (2020). Penerapan Ekowisata Pada Perancangan Hotel Resort Bintang Tiga di Pacet. *ARSITEKTURA*, 18(1), 13. <https://doi.org/10.20961/arst.v18i1.31068>
- BPS Kab. Lembata. (2024). *Badan Pusat Statistik Kab. Lembata*. Lembatakab.Bps.Go.Id.
- BPS Kab. Lembata. (2024). *KABUPATEN LEMBATA DALAM ANGKA LEMBATA REGENCY IN FIGURES*.
- Eka Nugraha, Y., Abong, I. A. I., Koles, C. A. S., & Kupang, P. N. (2022). *DAMPAK PANDEMI COVID-19 PADA DESTINASI PARIWISATA BUDAYA DI DESA LAMALERA KABUPATEN LEMBATA*. 5(1), 37–46.
- Faulia Rizqi Anggraeni. (2018). *PERANCANGAN HOTEL RESORT DI PANTAI LENGGOKSONO KABUPATEN MALANG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI TUGAS AKHIR*.
- Gee, C. Y. (1988). *Resort Development and Management*. New York: Waston-Guption Publication.
- katadata.co.id. (2023). *BPS: Jumlah Kunjungan Wisatawan Asing ke NTT Kembali Meningkat pada 2022*. Databoks.
- KBBI. (2023). *Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)*. Kbbi.Web.Id.
- Lawson, F. R. (1976). *Hotels, motels and condominiums: design, planning and maintenance*. London: Architectural Press; Boston: Cahners.
- Nur Mahfuddin Salamullah. (2022). *PERANCANGAN RESORT DAN SPA DI KAWASAN WISATA PANTAI NIRWANA KOTA BAUBAU DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR ORGANIK*.
- Oktafianti, M., Ledun, P., Stefanus, K. Y., & Udju, H. R. (2024). Pengaturan Fungsi Dinas Pariwisata Kabupaten Lembata dalam Pengembangan Objek Pariwisata di Pulau Awulolong. *Jurnal Hukum Dan Sosial Politik*, 2(3), 353–374. <https://doi.org/10.59581/jhsp-widyakarya.v2i3.3544>
- Putro, A. S., Ashadi, & Hakim, L. (2018). Penerapan konsep arsitektur ekologi pada perangan kawasan wisata air Danau Sunter di Jakarta. *Jurnal Arsitektur PURWARUPA*, 2(2), 19–24.
- William Browning, H. A., R. C. and C. J. (2014). 14 Patterns of Biophilic Design: Improving Health & Well-Being in the Built Environment. *Germany: TERRAPIN Bright Green*.