

Penerapan Pendekatan Arsitektur Ekologis pada Hotel Resort. Studi Kasus: Kawasan Pantai Indah Kapuk 2

Wimpi Widia Renaldi^{1*}, Yulita Hanifah^{1*}

¹Jurusan Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Pancasila, Jakarta

Abstrak. Dalam beberapa tahun terakhir, Jakarta memiliki tren yang positif dalam pertumbuhan ekonomi dan pariwisata, salah satunya ditandai dengan adanya perkembangan kawasan baru yang mengusung modernisme dan *lifestyle* yang dapat mendukung kegiatan bisnis, komersial, dan wisata di sekitar pusat kota Jakarta. Salah satu kawasan yang mengusung modernisme tersebut yaitu kawasan Pantai Indah Kapuk 2 (PIK 2), yaitu kawasan yang dijuluki “*The New Jakarta City*”. Kawasan ini merupakan konsep kota baru yang menjawab kebutuhan akan lahan hunian dan juga destinasi wisata. Sehingga, diperlukan akomodasi yang dapat merespon potensi ini, salah satunya dengan pembangunan hotel *resort* inovatif berbintang lima. Disisi lain, Pantai Indah Kapuk 2 (PIK 2) merupakan hasil dari reklamasi laut, dimana reklamasi dapat berdampak besar terhadap kerusakan lingkungan laut seperti hilangnya ekosistem pesisir dan perairan, termasuk habitat alami, terumbu karang, dan hutan mangrove. Maka dari itu, penelitian ini akan mengkaji pengembangan kriteria perancangan Hotel *Resort* dengan menggunakan pendekatan Arsitektur Ekologis. Arsitektur Ekologis merupakan salah satu pendekatan yang dapat mengembangkan upaya keberlanjutan lingkungan alami. Metode penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif yang menggunakan studi preseden untuk menemukan kriteria perancangan Hotel *Resort* dengan pendekatan Arsitektur Ekologis. Karakteristik geografis PIK 2 sebagai kawasan pesisir hasil reklamasi menghadirkan kompleksitas tantangan ekologis yang memerlukan pendekatan arsitektur berkelanjutan. Paradigma arsitektur ekologis yang berhasil ditunjukkan seperti optimalisasi material lokal, sistem konservasi air, dan desain responsif terhadap kondisi iklim setempat, dapat menjadi kerangka konseptual dalam pengembangan hotel *resort* di kawasan ini.

Kata kunci—*arsitektur ekologis; hotel resort; pantai indah kapuk 2; pendekatan.*

1. PENDAHULUAN

Jakarta, sebagai salah satu pusat kota di Indonesia, mengalami perkembangan signifikan dalam sektor pariwisata dan perhotelan [1]. Hal ini tercermin dari kunjungan wisatawan ke Indonesia yang mencapai 5.471.277,00 pada tahun 2022, dengan 17,09% memilih DKI Jakarta sebagai tujuan. Pertumbuhan ini mendorong kebutuhan akan fasilitas akomodasi berkualitas tinggi, terutama di kawasan-kawasan baru yang strategis dan mendorong terciptanya kawasan-kawasan baru yang mengusung konsep modernisme dan gaya hidup yang berkualitas [1].

Pantai Indah Kapuk 2 (PIK 2) hadir sebagai kawasan strategis di pesisir utara Kabupaten Tangerang dengan luas sekitar 2.650 hektar [1]. Kawasan ini dirancang dengan konsep “*one stop living*” yang mengelaborasi antara hunian, pusat bisnis, fasilitas publik, dan area rekreasi [2]. Lokasinya yang strategis menjadikannya potensial sebagai “*waterfront city*” dengan berbagai fasilitas pendukung lainnya [2]. Pengembangan kawasan PIK 2 merupakan hasil kolaborasi Agung Sedayu Group dan Salim Group yang bertujuan menciptakan kota mandiri modern [2].

Potensi pengembangan kawasan PIK 2 menciptakan kebutuhan akan hotel *resort* bintang lima yang cukup berpotensi [2]. Hal ini dikarenakan PIK 2 baru mempunyai satu hotel bintang tiga, sementara kebutuhan akan fasilitas akomodasi berkualitas tinggi terus meningkat seiring dengan perkembangan kawasan sebagai destinasi wisata dan bisnis [3]. Lokasi strategis di pesisir laut memberikan potensi sekaligus resiko dalam pengembangan fasilitas akomodasi [3]. Kebutuhan akan kriteria perancangan yang tepat

* Corresponding author: Wimpirendy@yahoo.com

menjadi semakin penting untuk memastikan keselarasan antara pembangunan dan pelestarian lingkungan [3]. Sebagai kawasan hasil reklamasi laut, PIK 2 memiliki tantangan dalam menjaga keseimbangan ekosistem di pesisir [4]. Dampak reklamasi terhadap ekosistem membutuhkan pendekatan khusus dalam setiap pembangunan, keseimbangan antara pembangunan dan pelestarian lingkungan menjadi fokus utama dalam pengembangan kawasan pesisir [4].

Dalam hal ini, pendekatan arsitektur ekologis menjadi solusi dalam pengembangan kriteria perancangan hotel *resort* yang berkelanjutan [5]. Melalui penelitian ini, akan dikembangkan kriteria perancangan hotel *resort* yang mengintegrasikan prinsip-prinsip arsitektur ekologis [5]. Pengembangan kriteria ini diharapkan dapat menjadi model bagi pembangunan fasilitas akomodasi berkelanjutan di kawasan waterfront [5]. Integrasi antara kebutuhan akomodasi dan pelestarian lingkungan menjadi kunci dalam menciptakan pembangunan yang berkelanjutan [5]. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam pengembangan hotel *resort* yang ramah lingkungan di kawasan pesisir [5] [7].

a. Hotel Resort

Menurut Ernest Neufert (1987), hotel *resort* atau *resort hotel* adalah jenis hotel yang terletak di area wisata seperti tepi pantai, daerah pegunungan, atau di sekitar sumber air panas. Hotel ini biasanya dirancang untuk melayani akomodasi bagi pengunjung yang datang dalam rombongan paket wisata tertentu, dengan jumlah tamu yang lebih banyak selama musim liburan akhir pekan atau untuk mereka yang hanya menginap semalam [3]. Menurut Ramaini dan Kodhyat (1995), hotel *resort* adalah hotel yang diperuntukkan bagi tamu yang ingin mencari kesenangan dan biasanya berlokasi di luar kota, seperti di pegunungan, tepi danau, pantai, atau area rekreasi lainnya yang menyediakan fasilitas menginap bagi para wisatawan [6].

Berdasarkan pengertian-pengertian tersebut, hotel *resort* dapat didefinisikan sebagai hotel yang berlokasi di area wisata alami, seperti tepi pantai, pegunungan, atau sumber air panas, dan dirancang untuk menyediakan akomodasi bagi wisatawan yang datang untuk berekreasi. Hotel *resort* ini biasanya menarik lebih banyak pengunjung pada akhir pekan atau musim liburan, termasuk tamu yang menginap singkat.

Hotel *resort* mencakup banyak aspek, baik dari sisi estetika, fungsi, maupun kenyamanan. Berikut adalah elemen-elemen utama yang perlu dipertimbangkan dalam mendesain hotel *resort*, seperti (1) Site plan, (2) Zonasi, (3) Sirkulasi, (4) Pengelolaan lingkungan, (5) Fasade bangunan, (6) Lanskap, (7) Pencahayaan [11].

Pembangunan Hotel *Resort* di pesisir pantai akan sangat berdampak bagi lingkungan dan ekosistem laut, maka untuk mengintimidasi itu pembangunan hotel akan dibuat dengan pendekatan Arsitektur Ekologis, dimana terdapat fasilitas pelestarian dan berkembang biakan terumbu karang dan mangrove yang dapat membangun ekosistem laut yang lebih baik [12].

b. Arsitektur Ekologis

Arsitektur ekologis merupakan pendekatan desain yang mengutamakan keselarasan antara lingkungan binaan dengan alam sekitarnya, dengan fokus pada efisiensi energi dan keberlanjutan lingkungan. Pendekatan ini menekankan pentingnya memahami karakteristik site, iklim lokal, dan ekosistem setempat dalam proses perancangan bangunan, sehingga dapat menciptakan bangunan yang responsif terhadap lingkungan. Konsep ini juga memprioritaskan penggunaan material ramah lingkungan dan sistem yang mendukung konservasi energi, seperti ventilasi alami dan pencahayaan alami. Arsitektur ekologis tidak hanya berfokus pada aspek lingkungan, tetapi juga mempertimbangkan aspek sosial dan ekonomi dalam menciptakan bangunan berkelanjutan. Penggunaan teknologi hijau dan strategi desain pasif menjadi elemen penting dalam implementasi arsitektur ekologis [8][9].

Berikut terdapat beberapa poin parameter arsitektur ekologis yang dapat digunakan sebagai acuan, diantaranya: (1) Efisien energi, (2) Pemanfaatan material ramah lingkungan, (3) Pengelolaan air, (4) Responsivitas terhadap iklim lokal, (5) Reduksi limbah, (6) Adaptasi iklim [8].

Dalam konteks pengembangan hotel *resort* di kawasan PIK 2, penerapan prinsip arsitektur ekologis menjadi sangat relevan mengingat lokasinya yang berada di kawasan pesisir hasil reklamasi. Pendekatan ekologis dapat membantu mengurangi dampak negatif pembangunan terhadap ekosistem pesisir melalui strategi desain yang tepat. Penerapan sistem pengolahan air, penggunaan material lokal, dan integrasi dengan lansekap alami dapat menciptakan bangunan yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan. Konsep ini juga mendukung upaya konservasi energi dan pengurangan emisi karbon yang sejalan dengan tren pariwisata berkelanjutan. Perancangan hotel *resort* dengan pendekatan ekologis tidak hanya memberikan nilai tambah

dari segi lingkungan, tetapi juga dapat meningkatkan daya tarik bagi wisatawan yang semakin peduli terhadap isu keberlanjutan [3].

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan mengkaji studi preseden terkait bangunan yang menggunakan pendekatan ekologis pada kawasan yang berada di pesisir laut. Studi preseden yang dikaji adalah *Mystique, A Luxury Collection Hotel* di Santorini, *Hotel Ulaman Resort* di Bali dan *Le Temple Borobudur Resort Hotel*. Ketiga kasus ini dianggap berhasil dalam penerapan *Hotel Resort* dengan konsep arsitektur ekologisnya. Metode berbasis studi preseden ini bertujuan untuk mendapatkan kriteria pendekatan arsitektur ekologis yang berpotensi diterapkan pada *Hotel Resort* kawasan PIK 2.

3. STUDI KASUS

a. *Mystique, A Luxury Collection Hotel*

Mystique, A Luxury Collection Hotel merupakan hotel *resort* merupakan resor mewah yang terletak di Oia dengan posisi strategis menghadap Laut Aegea dan kaldera vulkanik. *Resort* ini berada pada ketinggian sekitar 300 meter di atas permukaan laut, dengan akses 18 kilometer dari Bandara Internasional Santorini (JTR). Desain *resort* mengadopsi konsep *cave house* tradisional Santorini yang menyatu dengan tebing caldera. *Mystique Resort* memiliki total luas area sekitar 2 hektar dengan 41 unit akomodasi yang terdiri dari berbagai tipe suite dan villa. Karakteristik bangunan merespons topografi berkontur dengan kemiringan 45-60 derajat melalui desain bertingkat yang mengikuti kontur alami tebing.



Gambar 1 Bangunan 5 Star Resort Hotel.
Sumber gambar: Archdaily (2024)

Arsitektur *Mystique Resort* dipengaruhi kuat oleh iklim Mediteranean dengan suhu rata-rata 14-28°C dan kelembaban 60-75%. Dinding tebal dan finishing warna putih menjadi solusi adaptif terhadap kondisi iklim, menciptakan isolasi termal alami dan memantulkan panas. Sistem ventilasi alami dioptimalkan untuk memanfaatkan angin laut, sementara teras-teras berjenjang menciptakan ruang luar yang memaksimalkan view ke arah laut. Material utama bangunan menggunakan batuan vulkanik dan tufa yang memperkuat karakter lokal sekaligus merespons kondisi struktural site yang menantang.

b. *Hotel Ulaman*

Ulaman Eco Retreat Resort di Bali menempati lokasi strategis di Desa Padang Luwih, Tabanan, dengan pemandangan Sungai Tukad Pangyangan dan dikelilingi area persawahan serta hutan bambu. *Resort* ini dapat diakses dalam waktu tempuh sekitar satu jam dari Bandara Internasional Ngurah Rai dengan jarak sekitar 45 kilometer. Luas total area *resort* mencapai 3,5 hektar yang menampung 11 villa dengan berbagai tipe, mulai dari River View Villa seluas 75 m², Garden Villa 65 m², hingga Family Villa 120 m². Area komunal *resort* dirancang cukup luas mencapai 500 m² untuk mengakomodasi berbagai aktivitas bersama.



Gambar 2 Bangunan Hotel *Resort* Ulaman Bali.
Sumber: ulamanbali.com (2024)

Topografi Ulaman *Resort* yang berkontur dengan kemiringan 15-30 derajat dimanfaatkan untuk menciptakan desain yang menyatu dengan alam. *Resort* ini menerapkan konsep arsitektur tropis responsif melalui penggunaan atap miring tinggi dan overstek lebar sebagai respons terhadap iklim tropis lembab dengan suhu rata-rata 23-31°C dan kelembaban 75-85%. Desain bangunan memanfaatkan sistem *cross ventilation* dan material bambu lokal yang mencerminkan kebijaksanaan arsitektur tradisional Bali. Orientasi bangunan dioptimalkan untuk memaksimalkan view ke arah sungai dan area hijau, menciptakan pengalaman yang menyatu dengan alam.

c. *Le Temple Borobudur Resort Hotel*

Le Temple Borobudur Resort Hotel merupakan karya yang terinspirasi dari filosofi Candi Borobudur. Desain hotel ini menggunakan konsep arsitektural stupa dan menggabungkan prinsip arsitektur candi Buddha dengan elemen modern, dengan komposisi geometris lingkaran dan stupa yang mencerminkan siluet Gunung Mahaameru.



Gambar 3 Bangunan Hotel *Resort* *Le Temple* Borobudur.
Sumber: Archdaily (2024)

Topografi lahan memiliki kemiringan sekitar 2-8% dengan ketinggian 242 mdpl, dengan memberikan gambaran kondisi geografis berbukit landai untuk konstruksi *resort*. Suhu rata-rata wilayah ini berkisar 24-28C dengan kelembaban 70-80%. Penerapan arsitektur ekologis meliputi pemanfaatan material lokal seperti batu dan kayu, ventilasi alami, atap untuk bayangan, dan sistem drainase konservasi air.

4. HASIL PENELITIAN

Berdasarkan kajian studi preseden, prinsip untuk penerapan hotel *resort* dengan menggunakan arsitektur ekologis disusun berdasarkan elemen perancangannya. Pengembangan arsitektur ekologis dimuat tabel dibawah ini [10].

Tabel 1 Prinsip Penerapan dengan Menggunakan Arsitektur Ekologis.

Parameter	Prinsip Ekologis	Indicator Keberhasilan	Mystique, A Luxury Collection Hotel	Ulaman Resort Bali
Efisiensi Energi	Minimalisir penggunaan energi	Pengurangan konsumsi energi 30-50%	<i>Cave house design</i> dengan insulasi termal alami dan dinding tebal 40-60 cm untuk reduksi panas, pencahayaan alami dari bukaan	Atap bambu dengan insulasi alami, overstek lebar untuk <i>sun shading</i>
Material Ramah Lingkungan	Penggunaan material lokal	30% material daur ulang	Batuan vulkanik lokal, material tufa setempat, finishing kapur alami dan konstruksi tradisional Cycladic	Menerapkan bambu lokal dan baur ulang, kayu bekas dan <i>bio-cement</i> sebagai finishing
Pengelolaan Air	Konservasi air	Reduksi penggunaan air 30-40%	Memiliki system penampungan air hujan, pengolahan <i>grey water, fixture hemat air, landscape xerophytic</i>	Menerapkan <i>rainwater harvesting system</i> , pengolahan air limbah dan kolam retensi air
Kualitas Udara	Filtrasi udara	Kelembapan 40-60%	Ventilasi alami dari goa, penggunaan material <i>non-toxic</i> ,	<i>Cross ventilation</i> dan ruang terbuka
Manajemen Limbah	Konsep 3R (<i>reduce, reuse, recycle</i>)	80% limbah konstruksi daur ulang		<i>System composting</i> , bank sampah dan <i>biodigester</i> untuk limbah organik
Koneksi Lanskap	Preservasi habitat dan area hijau	Rasio area hijau >30%	Terasing mengikuti kontur, tanaman lokal Mediterranean	Atap hijau dengan tanaman lokal, koneksi dengan sawah dan preservasi hutan bambu
Adaptasi iklim	Respon terhadap iklim lokal	<i>Daylight factor</i> >2%	Adaptasi iklim Mediterranean	Ventilasi silang optimal
Kesehatan dan kenyamanan	Kualitas udara indoor	Kebisingan <40dB	<i>View</i> ke laut, akustik alami dari struktur	Akustik natural dari bambu,
Sosial ekonomi	<i>Community engagement</i>	<i>Local employment</i>	Menggunakan Teknik konstruksi lokal	Mempekerjakan pekerja lokal

Tabel 2 Kesimpulan Studi Preseden.

Parameter	Prinsip Arsitektur Ekologis	Mystique, A Luxury Collection Hotel	Hotel Ulaman	Le Temple Borobudur Resort Hotel
Efisiensi energi	Minimalisir Penggunaan energi	✓	✓	✓
Material ramah lingkungan	Penggunaan material local	✓	✓	✓
Pengelolaan air	Konservasi air	✓	✓	✓
Kualitas Udara	Filtrasi udara	✓	✓	✓
Manajemen Limbah	Konsep 3R	-	✓	-
Koneksi Lanskap	Preservasi habitat dan area hijau	✓	✓	✓

Adaptasi Iklim	Respon terhadap iklim local	✓	✓	✓
Kesehatan dan Kenyamanan	Kualitas udara indoor	✓	✓	-
Sosial Ekonomi	<i>Community engagement</i>	✓	✓	-

Berdasarkan kajian studi preseden terkait arsitektur ekologis pada tiga hotel *resort* - *Mystique*, Ulaman, dan Le Temple Borobudur - diperoleh sejumlah prinsip strategis yang potensial diterapkan di kawasan Pantai Indah Kapuk 2 (PIK 2). Karakteristik geografis PIK 2 sebagai kawasan pesisir hasil reklamasi menghadirkan kompleksitas tantangan ekologis yang memerlukan pendekatan arsitektur berkelanjutan. Paradigma arsitektur ekologis yang berhasil ditunjukkan pada ketiga studi kasus, seperti optimalisasi material lokal, sistem konservasi air, dan desain responsif terhadap kondisi iklim setempat, dapat menjadi kerangka konseptual dalam pengembangan hotel *resort* di kawasan ini. Integrasi lansekap, efisiensi energi, dan strategi mitigasi dampak lingkungan merupakan aspek kritis yang perlu dipertimbangkan dalam perancangan. Pendekatan komprehensif ini tidak sekadar menjawab kebutuhan akomodasi, melainkan berkontribusi pada upaya preservasi ekosistem pesisir yang rentan. Dengan demikian, implementasi arsitektur ekologis di PIK 2 berpotensi menghasilkan model pengembangan kawasan berkelanjutan yang inovatif dan kontekstual.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, pengembangan kriteria perancangan hotel *resort* di kawasan pesisir PIK 2 dengan pendekatan arsitektur ekologis memerlukan pertimbangan khusus terhadap kondisi lingkungan dan ekosistem pesisir. Studi terhadap *Mystique Hotel* Santorini, Ulaman Eco Resort Bali dan Le Temple Borobudur Resort Hotel menunjukkan bahwa penerapan prinsip arsitektur ekologis dapat berhasil melalui adaptasi terhadap konteks lokal, seperti penggunaan material ramah lingkungan, sistem pengelolaan sumber daya yang efisien, dan integrasi dengan lansekap alami. Ketiga preseden tersebut berhasil mencapai efisiensi energi 30-50% melalui desain responsif dan penggunaan material lokal hingga 30%. Implementasi sistem pengelolaan air yang baik mampu mereduksi penggunaan air 30-40%, sementara manajemen limbah dapat mencapai tingkat daur ulang hingga 80%. Pengembangan hotel *resort* di PIK 2 perlu memperhatikan aspek-aspek tersebut sambil tetap mempertimbangkan karakteristik khusus kawasan reklamasi, sehingga dapat menciptakan akomodasi berkualitas tinggi yang selaras dengan lingkungan pesisir.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan penuh rasa syukur, penulis menyampaikan terimakasih kepada Ibu Yulita Hanifah, S.Pd, M.Ars. yang telah memberikan bimbingan, saran, serta arahan yang berharga selama proses penelitian dan penulisan paper ini. Tidak lupa, penulis mengucapkan terimakasih kepada keluarga dan rekan-rekan yang telah memberikan dukungan moral, motivasi, dan pengertian selama masa penyelesaian paper ini. Harapan penulis, paper ini tidak hanya memberikan wawasan baru, tetapi juga dapat menjadi inspirasi dan referensi yang berguna bagi akademisi, praktisi, maupun pihak-pihak terkait dalam menghadapi tantangan di bidang arsitektur.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Attman O, *Green Architecture: Advanced Technologies and Materials*, New York: McGraw-Hill, 2009.
- [2] M. Bauer, *Green Building: Guidebook for Sustainable Architecture*, Berlin: Springer Berlin Heidelberg, 2010.
- [3] H. A, "Sustainable Resort Development in Coastal Areas: An Ecological Approach," *Journal of Sustainable Tourism*, vol. 32, no. 2, pp. 145-162, 2024.
- [4] T. Salsabila, "Prinsip Perancangan Ofimall Di Kawasan Central Business District Pantai Indah Kapuk 2," in *Prosiding Seminar Rekayasa Teknologi*, Jakarta, 2023.
- [5] S. K, *110 Mall dan Apartemen di Kawasan Sudirman Central Business District*, Jakarta, 2020.
- [6] F. Indra and A. S. Chandra, "Analisis Kebudayaan Lokal Destinasi Wisata Jakarta Utara PIK 2 dalam Implementasi Etika Profesi Wisata," *J. Bangun Manaj*, vol. 2, no. 2, pp. 135-137, 2023.
- [7] R. Zalukhu, *Pecancangan Hotel Resort di Kabupaten, Medan: FT UM*, 2021.
- [8] A. Farhani, "Penerapan Arsitektur Ekologis pada Resort Pesisir di Pantai Toropina," *Jurnal UNS*, vol. 6, no. 2, pp. 438-447, 2023.

- [9] R. A. Mustaqim, "Implementation of Architectural Ecological Concepts in Cultural Resort Design in Coastal Area A Case Study of Kubu Beach, Pangkalanbun, Kotawaringin District, West Kalimantan," *IJETS*, vol. 4, no. 1, pp. 27-41, 2022.
- [10] J. Benson, *Sustainable strategies for green hotel design*, Michigan: Eastern Michigan University, 2013.
- [11] Titiheru, N. Y., Rogi, O. H., & Sembel, A. S. (2015). *Hotel Resort di Tanjung Kasuari Sorong "Arsitektur Eklektik"* (Doctoral dissertation, Sam Ratulangi University).
- [12] Simarmata, H. S. (2020). *Perancangan Resort Hotel di Desa Lumban Suhi-Suhi dengan Pendekatan Arsitektur Neovernakular* (Doctoral dissertation, Universitas Sumatera Utara).