

PERANCANGAN KAWASAN ECO-RESORT PADA PESISIR LOMBOK TENGAH

Muhamad Rizqi Mustaqim; Wisnu Setiawan
Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik,
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Abstrak

Perkembangan pariwisata dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan kecenderungan yang semakin mengarah pada konsep berkelanjutan, terutama pada kawasan wisata berbasis alam. Kondisi ini turut terjadi di wilayah pesisir Lombok Tengah yang memiliki potensi lanskap pantai dan perbukitan yang kuat, namun di sisi lain juga menghadapi risiko tekanan lingkungan akibat perkembangan pariwisata yang tidak terkontrol. Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan perancangan yang tidak hanya berorientasi pada pemenuhan kebutuhan akomodasi, tetapi juga mampu menjaga keseimbangan antara pembangunan dan kelestarian lingkungan. Perancangan ini bertujuan untuk merumuskan konsep kawasan eco-resort yang sesuai dengan karakter pesisir Lombok Tengah melalui pendekatan arsitektur yang adaptif dan kontekstual. Metode yang digunakan meliputi studi pustaka, studi preseden, serta analisis tapak yang difokuskan pada potensi dan kendala kawasan di Desa Mertak, Kecamatan Pujut. Hasil analisis kemudian diterjemahkan ke dalam konsep perancangan yang mencakup pengolahan tata massa, zonasi, sirkulasi, serta hubungan ruang dengan lanskap. Hasil perancangan menunjukkan bahwa konsep eco-resort dapat diterapkan melalui pengendalian kepadatan bangunan dengan KDB 8,3% dan KDH 91,7%, penyusunan massa yang menyebar (*dispersed cluster*) mengikuti kondisi tapak, serta optimalisasi desain pasif untuk mendukung pencahayaan dan penghawaan alami. Selain itu, integrasi antara ruang dalam dan ruang luar melalui teras lebar, kolam privat, dan bukaan besar menjadi elemen penting dalam menciptakan pengalaman ruang yang menyatu dengan alam. Dengan demikian, perancangan kawasan ini diharapkan mampu menghadirkan bentuk pengembangan pariwisata yang lebih peka terhadap lingkungan, sekaligus memberikan kualitas ruang yang nyaman, privat, dan berkelanjutan.

Kata Kunci: arsitektur berkelanjutan, eco-resort, Lombok Tengah, pesisir, tata massa.

Abstract

The rapid growth of tourism in recent years has shown a shift toward more sustainable approaches, particularly in nature-based destinations. This condition is also evident in the coastal area of Central Lombok, which possesses strong natural potential in the form of beaches and coastal hills, yet faces environmental pressures due to uncontrolled tourism development. Therefore, a design approach is needed that not only accommodates tourism demands but also maintains a balance between development and environmental preservation. This project aims to formulate an eco-resort design concept that responds to the characteristics of the Central Lombok coastline through an adaptive and contextual architectural approach. The method applied includes literature study, precedent analysis, and site analysis focusing on the potentials and constraints of the selected site in Mertak Village, Pujut Sub-district. The results of these analyses are then translated into design concepts covering massing arrangement, zoning, circulation, and the relationship between built space and landscape. The design demonstrates that eco-resort principles can be implemented through controlled building density, with a building

coverage ratio of 8.3% and a green coverage ratio of 91.7%, dispersed massing that follows the natural contours, and the application of passive design strategies to optimize natural lighting and ventilation. In addition, the integration between indoor and outdoor spaces through wide terraces, private pools, and large openings becomes a key element in creating a spatial experience that is closely connected to nature. In conclusion, this design is expected to offer an alternative model for tourism development that is more environmentally responsive, while also providing a comfortable, private, and sustainable spatial experience.

Keywords: Central Lombok, coastal area, eco-resort, massing, sustainable architecture.

1. PENDAHULUAN

Sektor pariwisata global dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan perkembangan yang pesat, terutama setelah memasuki masa pemulihan pascapandemi COVID-19. Peningkatan jumlah wisatawan internasional menegaskan bahwa pariwisata masih menjadi sektor strategis dalam mendukung pertumbuhan ekonomi (United Nations World Tourism Organization, 2024). Namun demikian, peningkatan tersebut juga diikuti oleh berbagai permasalahan, khususnya pada kawasan wisata berbasis alam seperti wilayah pesisir. Fenomena over-tourism serta pembangunan yang tidak terkendali mulai memberikan tekanan terhadap lingkungan, antara lain berupa kerusakan ekosistem pesisir, abrasi pantai, hingga penurunan kualitas ruang wisata (United Nations Environment Programme, 2023). Sejalan dengan kondisi tersebut, meningkatnya kesadaran wisatawan terhadap isu lingkungan mendorong berkembangnya tren eco-tourism dan sustainable tourism yang menekankan tanggung jawab terhadap lingkungan, sekaligus permintaan akan pola wisata berkepadatan rendah yang lebih personal, privat, dan autentik (Gössling, Scott, & Hall, 2021).

Kecenderungan tersebut turut terlihat pada konteks Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Jumlah kunjungan wisatawan ke NTB meningkat signifikan dari sekitar 1,4 juta pada 2021 menjadi lebih dari 4 juta pada 2024, seiring pengembangan Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Mandalika (Badan Pusat Statistik NTB, 2023). Berbeda dengan Kota Mataram dan Lombok Barat yang berkembang padat dan terpusat, kawasan pesisir selatan Lombok Tengah masih relatif alami dengan tingkat kepadatan rendah dan pola pengembangan yang tersebar mengikuti kondisi alam. Kondisi ini menjadikan kawasan tersebut berpotensi dikembangkan secara terencana, namun jenis akomodasi yang ada saat ini masih didominasi oleh hotel dan penginapan umum yang kurang sesuai dengan karakter kawasan pesisir yang berbasis alam.

Berbeda dengan hotel yang berorientasi komersial dan bersifat transit, resort memiliki fungsi sebagai bagian dari pengalaman wisata itu sendiri (Gee, 2010; Mill, 2008). Konsep eco-resort berkembang sebagai bentuk pengembangan resort yang lebih berkelanjutan, dengan menekankan desain yang adaptif terhadap lingkungan, penggunaan material lokal, serta efisiensi energi (Kibert, 2022).

Berdasarkan uraian tersebut, rumusan masalah dalam perancangan ini adalah:

- 1) Bagaimana pengembangan kawasan resort pada pesisir Lombok Tengah dapat merespons perkembangan pariwisata yang terjadi?
- 2) Bagaimana pendekatan eco-resort diterapkan dalam perancangan kawasan pesisir Lombok Tengah?

Sejalan dengan rumusan masalah tersebut, tujuan perancangan ini adalah:

- 1) Merumuskan konsep pengembangan kawasan resort pada pesisir Lombok Tengah yang mampu merespons dinamika perkembangan pariwisata secara kontekstual dan berkelanjutan.
- 2) Menghasilkan penerapan pendekatan eco-resort dalam perancangan kawasan pesisir Lombok Tengah yang mampu menjaga kualitas lingkungan sekaligus mendukung pengalaman wisata berbasis alam.

1.1 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Resort dan Eco-Resort

Hotel dan resort sama-sama menyediakan fasilitas menginap, namun keduanya berbeda dari segi tujuan pengembangan dan pengalaman yang ditawarkan. Hotel umumnya dirancang untuk memenuhi kebutuhan hunian sementara secara praktis dan efisien di kawasan perkotaan, dengan tata massa yang cenderung terpusat dan relatif terpisah dari lingkungan alam sekitarnya. Resort, sebaliknya, dikembangkan tidak hanya sebagai tempat menginap, tetapi juga sebagai bagian dari pengalaman berwisata itu sendiri, umumnya berada pada kawasan berpotensi alam kuat seperti pantai atau pegunungan, dengan tata massa yang menyebar mengikuti kondisi tapak dan terintegrasi dengan lanskap (Gee, 2010; Mill, 2008).

Seiring meningkatnya kesadaran terhadap isu lingkungan, konsep eco-resort berkembang sebagai bentuk pengembangan resort yang lebih berkelanjutan. Perancangan eco-resort berangkat dari pemahaman terhadap kondisi tapak, mencakup kontur, vegetasi, iklim, dan potensi lanskap, sebagai dasar penentuan arah desain, sehingga perubahan

terhadap lingkungan dapat diminimalkan (Ananta et al., 2022). Pendekatan ini sejalan dengan prinsip desain bioklimatik yang mempertimbangkan kondisi iklim setempat serta menekan penggunaan energi secara efisien (Yeang, 2006), maupun dengan pendekatan design with nature yang menempatkan solusi desain sebagai sesuatu yang tumbuh dari kondisi tempatnya (Cowan & Ryn, 1996).

1.2 Prinsip Arsitektur Ekologi (Eco-Technic)

Guy dan Farmer (2001, dalam Salim, 2012) mengemukakan enam pendekatan dalam arsitektur ekologi (eco logics), yaitu eco-technic, eco-centric, eco-aesthetic, eco-cultural, eco-medical, dan eco-social. Dari keenam pendekatan tersebut, eco-technic dipilih sebagai pendekatan yang paling relevan untuk perancangan eco-resort karena mengintegrasikan kebutuhan bangunan komersial dengan prinsip keberlanjutan melalui efisiensi energi dan teknologi yang responsif terhadap iklim lokal.

Berdasarkan Yusita dkk. (2007), kriteria perancangan dengan pendekatan eco-technic pada eco-resort berfokus pada integrasi antara organisasi massa bangunan, kondisi lingkungan tapak, serta efisiensi penggunaan sumber daya air, energi, dan material. Kriteria ini menjadi dasar dalam merumuskan parameter perancangan kawasan eco-resort pada penelitian ini, mencakup pengendalian kepadatan dan tata massa, adaptasi terhadap kontur dan lingkungan tapak, optimalisasi iklim dan desain pasif, pengelolaan sumber daya air, limbah, dan energi, hingga integrasi ruang dengan lanskap alam.

1.3 Arsitektur Islam dalam Perancangan Eco-Resort

Pendekatan arsitektur Islam dalam perancangan ini dipahami sebagai nilai dasar dalam mengatur hubungan antara manusia, ruang, dan lingkungan, yang pada dasarnya sejalan dengan prinsip keseimbangan dan keberlanjutan pada konsep eco-resort. Nilai keseimbangan (mizan) sebagaimana disebutkan dalam QS. Ar-Rahman ayat 7–8 diterjemahkan dalam perancangan melalui pengendalian kepadatan bangunan dan dominasi ruang terbuka, sedangkan larangan membuat kerusakan di muka bumi (QS. Al-A'raf ayat 56) diterjemahkan melalui minimalisasi intervensi terhadap kontur dan vegetasi tapak.

1.4 Studi Preseden

Studi preseden dilakukan terhadap dua objek eco-resort, yaitu Six Senses Ninh Van Bay (Vietnam) dan Alila Villas Uluwatu (Bali), untuk memahami strategi dan

elemen desain yang dapat diterapkan pada perancangan. Six Senses Ninh Van Bay menunjukkan pola kawasan yang organik, mengikuti bentuk teluk, garis pantai, dan kontur perbukitan, dengan zonasi bertahap berdasarkan tingkat privasi serta penyebaran massa villa dengan kepadatan yang sangat rendah, sehingga ruang terbuka alami tetap dominan (Six Senses, 2023).

Alila Villas Uluwatu menunjukkan pendekatan yang lebih terstruktur, dengan sumbu utama sebagai pengarah kawasan, zonasi berlapis dari area publik ke privat, serta tata massa villa yang modular namun tetap berorientasi pada view laut, dan menerapkan strategi keberlanjutan seperti material lokal, ventilasi alami, serta pengelolaan air dan limbah terintegrasi (Alila Hotels, 2023; ArchDaily, 2009). Kedua preseden ini menegaskan bahwa prinsip kepadatan rendah, gradasi privasi, dan integrasi ruang dengan lanskap menjadi dasar penting dalam merumuskan parameter perancangan kawasan eco-resort pada pesisir Lombok Tengah.

1.5 Parameter

Parameter perancangan kawasan eco-resort dalam studi ini disusun berdasarkan hasil pemahaman dari berbagai kajian teori serta pengamatan terhadap studi preseden yang telah dibahas sebelumnya. Prinsip-prinsip seperti kepadatan rendah serta hubungan yang kuat dengan lingkungan menjadi dasar dalam merumuskan parameter tersebut. Selain itu, kondisi kawasan pesisir yang relatif sensitif juga menjadi pertimbangan penting, sehingga pendekatan yang digunakan cenderung lebih adaptif dan berupaya meminimalkan perubahan terhadap kondisi alami tapak.

Tabel 2.8 Tujuan 1 : Pengembangan Kawasan Resort		
Parameter	Indikator Desain	Sumber / Dasar Teori
Pola Pengembangan Kawasan	Tata massa mengikuti kontur dan garis pantai, pola organic (tidak geometris kaku), tidak mendominasi lahan alami	Gee (2010); Mill (2008); Six Senses Preseden
Zonasi Kawasan	Pembagian bertahap: publik-semi privat-privat	Gee (2010); Mill (2008); Prinsip Resort (Tabel 2.2)
Aksesibilitas	Akses utama dan akses servis terpisah; hierarki jalan jelas dari entrance hingga unit villa	Mill (2008); Alila Villas Uluwatu Preseden
Sirkulasi Internal	jalur pedestrian teduh dengan vegetasi dan akses buggy car di seluruh kawasan; material perkerasan permeabel untuk mendukung resapan air	Frick (2006); Bomberek (2009)
Tata Massa Bangunan	Pola cluster menyebar mengikuti kondisi tapak; massa; kepadatan kawasan rendah; ruang terbuka dominan	Bomberek (2009); Gee (2010); BAB I Tujuan 1
Orientasi Bangunan	Menghadap view utama (laut/lanskap)	Frick (2006); Yeang (2006)

Tabel 2.8 Tujuan 1 : Pengembangan Kawasan Resort

Parameter	Indikator Desain	Sumber / Dasar Teori
Fasilitas Kawasan	Tersedia: lobby, restoran, spa, fasilitas rekreasi, unit villa; villa di zona paling privat	Mill (2008); Gee (2010); Unsur Bintang 5
Ruang Terbuka	Area ruang terbuka hijau $\geq 60\%$ dari total luas kawasan; lanskap tetap dominan, bangunan tidak mendominasi lahan	UNEP (2023); BAB I Tujuan 1; Parameter (Tabel 2.6)
Infrastruktur Kawasan	Sistem utilitas terpadu (air bersih, drainase, listrik, pengelolaan limbah)	BAB I Tujuan 1; Kibert (2022)

Sumber: Analisis Penulis (2026), berdasarkan Gee (2010); Mill (2008); Frick (2006); UNEP (2023)

Tabel 2.9 Tujuan 2 : Penerapan Konsep Eco-Resort

Parameter	Indikator Desain	Kriteria / Standar	Sumber / Dasar Teori
A. Pengendalian Kepadatan & Tata Massa			
Koefisien Dasar Bangunan (KDB)	Proporsi lahan terbangun terhadap total tapak dibatasi rendah agar ruang terbuka dominan	Maks. 20–30%	BAB IV.4.4.1; RTRW Lombok Tengah
Koefisien Lantai Bangunan (KLB)	Intensitas pemanfaatan lahan secara vertikal sangat rendah, bangunan tidak bertingkat tinggi	Maks. 2 lantai	BAB IV.4.4.1; Parameter (Tabel 2.7)
Kepadatan Unit Hunian	Jumlah unit villa per dijaga rendah untuk menjaga kualitas privasi dan ruang terbuka	1.9 ha = 40 unit	Bomberek (2009); Kibert (2022)
Tata Massa	Massa bangunan menyebar, tidak terpusat; mengikuti kondisi alami tapak; pola cluster atau linear sesuai kontur	Cluster	Bomberek (2009); BAB I Tujuan 2
Jarak Antarbangunan	Jarak bebas antarbangunan untuk sirkulasi udara optimal; tidak menciptakan zona bayangan angin (wind shadow)	6–10 m	Frick (2006)
Ketinggian Bangunan	Bangunan rendah, tidak melampaui ketinggian vegetasi sekitar agar visual kawasan tetap alami	1–2 lantai	RTRW Lombok Tengah; Kibert (2022)
Ruang Terbuka Hijau	Area perkerasan ditekan seminimal mungkin; ruang terbuka hijau mendominasi kawasan	Kurang dari 70% dari total lahan	UNEP (2023); BAB IV.4.4.1
B. Adaptasi terhadap Kontur & Lingkungan Tapak			
Vegetasi	Zona penyangga vegetasi di tepi tapak, antara garis pantai dan bangunan, sebagai filter angin laut dan penyangga ekologis	Lebar 3–5 m	Frick (2006); Ananta et al. (2022)
Adaptasi Tapak (Cut & Fill)	Perubahan terhadap kontur lahan diminimalkan; bangunan menyesuaikan kemiringan tapak alami; tidak ada pengerukan besar-besaran	Minim cut & fill	BAB IV.4.4.2; Syarapuddin (2016)
Orientasi terhadap Matahari	Orientasi bangunan utara-selatan (menerima sinar pagi/sore sudut rendah) untuk meminimalkan paparan panas, bukaan timur-barat dibatasi	Fasad utara/selatan	Frick (2006); Yeang (2006)

Tabel 2.9 Tujuan 2 : Penerapan Konsep Eco-Resort			
Parameter	Indikator Desain	Kriteria / Standar	Sumber / Dasar Teori
C. Optimalisasi Iklim & Desain Pasif			
Desain Semi Terbuka	Bangunan menggunakan konsep semi terbuka (kisi, jalusi, beranda lebar) untuk mengalirkan angin laut tanpa pendingin buatan	Semi-open design	BAB IV.4.4.3; Yeang (2006)
Shading Device	Tritisan/overhang horizontal pada bukaan untuk menghalangi sinar matahari langsung; panjang dihitung berdasarkan sudut matahari lokal	Tritisan + sirip	Frick (2006); BAB IV.4.4.3
Pencahayaan Alami	Bukaan minimal 1/6 luas lantai	$\geq 1/6$ luas lantai	Frick (2006); BAB IV.4.4.3
Material Bangunan	Penggunaan material lokal dan ekologis (bambu, batu alam, kayu bersertifikat); material tahan kelembaban dan korosi udara laut; proses produksi rendah energi	Material lokal + tahan pesisir	Subiyanto (2010); BAB I Tujuan 2
D. Pengelolaan Sumber Daya Air, Limbah & Energi			
Pengelolaan Air & Limbah	Sistem daur ulang air (reuse) dan instalasi pengolahan air limbah (IPAL) terintegrasi; sistem air tidak linear, menggunakan siklus tertutup	Sistem reuse + IPAL	BAB IV.4.4.4; Kibert (2022)
Efisiensi Energi	Desain pasif dioptimalkan untuk menekan penggunaan AC dan lampu; penggunaan panel surya atau energi terbarukan sebagai sumber tambahan	Desain pasif + energi terbarukan	Yeang (2006); BAB IV.4.4.5
Material Daur Ulang	Penggunaan material dengan recycle content; material bekas/daur ulang diintegrasikan dalam elemen non-struktural	Recycle content material	Subiyanto (2010); UNEP (2023)
E. Integrasi Ruang dengan Lanskap Alam			
Hubungan Ruang Dalam Luar	Batas antara ruang dalam dan luar bersifat cair; bukaan lebar, teras/deck sebagai ruang perantara; ruang luar menjadi perpanjangan aktivitas dalam	Semi-open + deck privat	BAB IV.4.4.6; Six Senses Preseden
Pengalaman Ruang	Susunan ruang villa linear/courtyard; setiap unit memiliki orientasi view optimal ke laut/lanskap; kamar mandi semi-terbuka sebagai elemen pengalaman alam	View-oriented layout	Alila Villas & Six Senses Preseden
Kolam Privat & Deck	Kolam renang privat dan deck terbuka menjadi penghubung ruang dengan lanskap; kolam menghadap langsung ke arah view utama kawasan	Privat pool menghadap laut	BAB I Tujuan 2; Preseden Alila
Keharmonisan dengan Alam	Desain tidak merusak ekosistem pesisir; intervensi tapak minimal; lingkungan alam menjadi bagian integral dari identitas dan pengalaman resort	Design with nature	Cowan & Ryn (1996); BAB II Prinsip Ekologi

Sumber: Analisis Penulis (2026), berdasarkan Yeang (2006); Frick (2006); Bomberek (2009); Kibert (2022); Subiyanto (2010); UNEP (2023)

2. METODE

Perancangan kawasan eco-resort pada pesisir Lombok Tengah dilakukan melalui empat tahapan metode yang sistematis, yaitu studi kajian pustaka, studi komparasi (preseden), analisis perancangan, dan penyusunan konsep perancangan.

Studi kajian pustaka dilakukan untuk memperoleh landasan teori mengenai konsep eco-resort, pariwisata berkelanjutan, serta karakteristik kawasan pesisir. Studi komparasi dilakukan terhadap dua objek preseden, yaitu Six Senses Ninh Van Bay dan Alila Villas Uluwatu, untuk memahami strategi dan elemen desain eco-resort yang dapat diterapkan. Pemilihan lokasi tapak dilakukan melalui penilaian terhadap beberapa kriteria, meliputi kesesuaian zona pengembangan pariwisata, karakter alami kawasan, aksesibilitas, dan potensi lanskap, sehingga terpilih tapak di Desa Mertak, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah dengan luas $\pm 103.000 \text{ m}^2$ ($\pm 10,3$ hektare).

Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi potensi dan kendala tapak, meliputi topografi, iklim, aksesibilitas, kebisingan, dan keamanan, serta kebutuhan ruang dan aktivitas wisata. Analisis difokuskan pada pengendalian kepadatan kawasan dan respons terhadap tekanan lingkungan akibat perkembangan pariwisata. Hasil analisis selanjutnya dikembangkan menjadi konsep perancangan kawasan yang mencakup zonasi, gubahan massa, sirkulasi, program ruang, serta strategi penerapan prinsip eco-resort pada desain.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Tapak Terpilih dan Karakteristik Kawasan

Tapak perancangan berlokasi di Desa Mertak, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah, pada koordinat $8^{\circ}53'45.6''\text{S}$ $116^{\circ}20'49.9''\text{E}$ dengan luas $\pm 103.000 \text{ m}^2$ atau $\pm 10,3$ hektare. Tapak memiliki bentuk tidak beraturan dengan bentang terpanjang ± 470 meter pada arah timur-barat dan lebar maksimum ± 285 meter pada arah utara-selatan. Orientasi tapak menghadap ke selatan, yaitu Samudera Hindia, sehingga memiliki potensi view laut sekaligus menerima pengaruh angin laut. Kondisi eksisting berupa lahan yang belum terbangun dengan vegetasi liar dan topografi berkontur. Tapak termasuk dalam Zona Pariwisata (W) dan berada pada koridor pengembangan pariwisata selatan Lombok yang terhubung dengan KEK Mandalika. Karakter utama tapak ditunjukkan oleh variasi elevasi dari 0 mdpl pada area tepi pantai hingga ± 53 – 54 mdpl pada titik tertinggi. Kondisi tersebut membentuk empat karakter zona kontur, yaitu zona dataran rendah 0–10 mdpl, lereng bawah 10–25 mdpl, lereng tengah 25–40 mdpl, dan lereng atas 40–54 mdpl. Perbedaan elevasi tersebut menjadi dasar dalam menentukan fungsi dan tingkat privasi ruang pada kawasan.

Analisis tapak menunjukkan bahwa kondisi kontur, aksesibilitas, iklim, paparan matahari, kebisingan, dan keamanan memiliki pengaruh langsung terhadap keputusan desain. Kontur tapak direspons melalui pendekatan split level, struktur panggung, dan minimalisasi cut and fill. Kondisi akses yang terhubung dengan koridor wisata selatan Lombok direspons melalui pemisahan jalur tamu dan servis. Sementara itu, potensi angin laut, paparan matahari, serta suasana alami kawasan menjadi dasar penerapan ventilasi silang, shading device, vegetasi peneduh, dan orientasi bangunan.



Gambar 1. Lokasi tapak terpilih di Desa Mertak, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah

3.2 Analisis Tapak dan Respons Perancangan

Analisis kondisi tapak dilakukan terhadap enam aspek utama yang memengaruhi keputusan desain, yaitu topografi, aksesibilitas, kebisingan, paparan matahari, iklim, dan keamanan. Ringkasan hasil analisis dan respons perancangan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Analisis Kondisi Tapak dan Respons Perancangan

Aspek	Kondisi Eksisting	Respons Perancangan
Topografi & Kontur	Elevasi 0–54 mdpl, kemiringan 5°–25° pada area tengah dan atas	Split level dan struktur panggung; minimalisasi cut & fill; kontur sebagai generator zonasi
Aksesibilitas	±15 km dari Bandara Internasional Lombok; ±12 km dari KEK Mandalika; jalan desa sempit	Drop-off luas; pemisahan jalur tamu dan servis; penanda entrance yang jelas
Kebisingan	Kepadatan aktivitas sangat rendah; bunyi dominan ombak dan angin laut	Suara alam sebagai bagian pengalaman ruang; area servis dijauhkan dari unit hunian

Aspek	Kondisi Eksisting	Respons Perancangan
Iklim & Paparan Matahari	Radiasi matahari 10–12 jam/hari; suhu 27–35°C; angin laut 15–30 km/jam	Vegetasi peneduh; shading device pada bukaan; orientasi bangunan utara–selatan
Keamanan	Akses terbuka tanpa pembatas dan pengawasan formal	Gate dan pos keamanan; zonasi publik–semi publik–privat; penerangan dan CCTV

Sumber: Analisis Penulis (2025)

Kondisi topografi yang berkontur menjadi generator utama zonasi kawasan. Berdasarkan analisis elevasi, tapak dibagi menjadi empat zona kontur, yaitu zona dataran rendah (0–10 mdpl) di tepi pantai, zona lereng bawah (10–25 mdpl), zona lereng tengah (25–40 mdpl), dan zona lereng atas/puncak (40–54 mdpl), yang masing-masing diarahkan pada fungsi berbeda sesuai karakter topografinya.

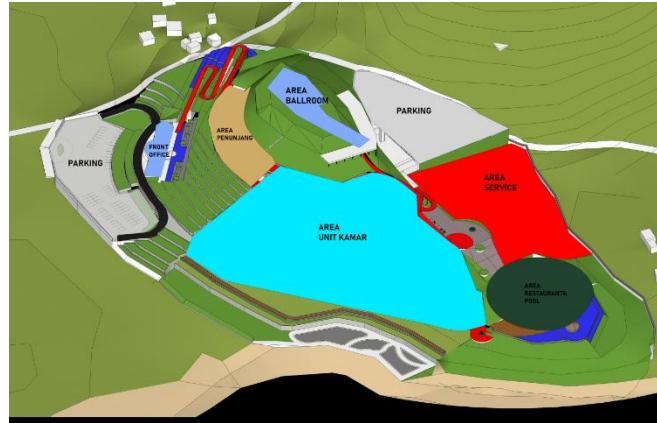
3.3 Konsep Zonasi dan Tata Massa Kawasan

Zonasi kawasan disusun secara bertahap dari zona publik di bagian depan tapak, berlanjut ke zona semi publik, hingga zona privat dan premium di bagian tengah dan atas tapak yang berisi unit-unit villa (Gambar 2), mengacu pada prinsip gradasi privasi resort (Gee, 2010; Mill, 2008) yang juga dibuktikan pada studi preseden Six Senses Ninh Van Bay dan Alila Villas Uluwatu.

Tabel 2. Zonasi Kawasan dan Penempatan Fungsi

Zona	Elevasi	Fungsi Utama	Luas
Publik (A)	0–10 mdpl	Drop-off, lobby, parkir, area pantai	±15.000 m ²
Semi Publik (B)	10–25 mdpl	Restoran, bar, kolam renang, spa, multipurpose	±20.000 m ²
Privat (C)	25–40 mdpl	Villa standar & deluxe, nature trail	±45.000 m ²
Premium (D)	40–54 mdpl	Villa suite premium, viewing deck, yoga & meditation	±15.000 m ²
Servis (E)	10–25 mdpl (belakang)	Laundry, dapur, gudang, loading, MEP	±8.000 m ²

Sumber: Gee (2010); Mill (2008); Bomberek (2009); Analisis Penulis



Gambar 2. Konsep zonasi kawasan berdasarkan kontur dan jalur sirkulasi

Tata massa bangunan dirancang menyebar (dispersed cluster) dan tidak terpusat, sebagai respons terhadap kondisi tapak pesisir yang masih alami serta untuk menjaga kepadatan kawasan tetap rendah. Jarak antarbangunan direncanakan minimal 6–10 meter untuk menjaga sirkulasi udara dan privasi pengguna (Frick, 2006). Pola massa yang dipilih merupakan kombinasi pola cluster untuk area villa dan pola linear untuk fasilitas penunjang, karena pola cluster lebih fleksibel menyesuaikan kontur lahan, sedangkan pola linear efektif memastikan aliran udara yang merata pada setiap unit (Bomberek, 2009).

3.4 Program Ruang dan Pengendalian Kepadatan

Program ruang kawasan disusun ke dalam enam kelompok fungsi, yaitu penerimaan, hunian (40 unit villa terdiri atas villa standar, deluxe, dan suite/premium), penunjang (restoran, spa, kolam renang, yoga deck), pengelola, servis, dan ruang luar. Pengendalian kepadatan bangunan menjadi salah satu capaian utama perancangan ini, dengan hasil disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Capaian Pengendalian Kepadatan Kawasan

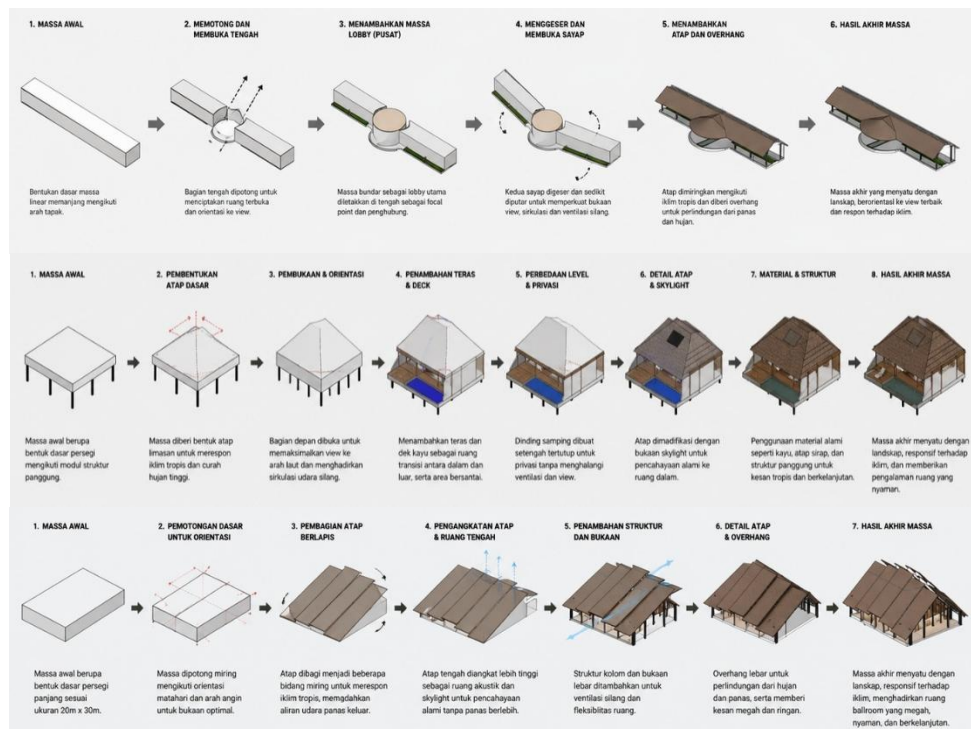
Parameter	Standar/Target	Capaian Desain
KDB (Koefisien Dasar Bangunan)	Maks. 20–30%	8,3%
KDH (Koefisien Dasar Hijau)	Min. 70%	91,7%
Kepadatan Unit Villa	5–10 unit/ha	3,9 unit/ha
Ketinggian Bangunan	Maks. 1–2 lantai (8 m)	1–2 lantai
Jarak Antarbangunan	Min. 6–10 m	6–10 m

Sumber: RTRW Lombok Tengah 2011–2031; RDTR Kecamatan Pujut; Bomberek (2009); Frick (2006)

Nilai KDB yang dicapai sebesar 8,3% jauh di bawah batas maksimal 20–30% yang disyaratkan RDTR Kecamatan Pujut, sehingga sebagian besar lahan (91,7%) tetap menjadi ruang terbuka hijau. Kepadatan unit villa yang dihasilkan sebesar 3,9 unit/hektare juga berada di bawah standar acuan 5–10 unit/hektare (Bomberek, 2009), dengan ketinggian bangunan dibatasi maksimal dua lantai mengikuti ketentuan RTRW Lombok Tengah.

3.5 Penerapan Prinsip Eco-Resort pada Desain

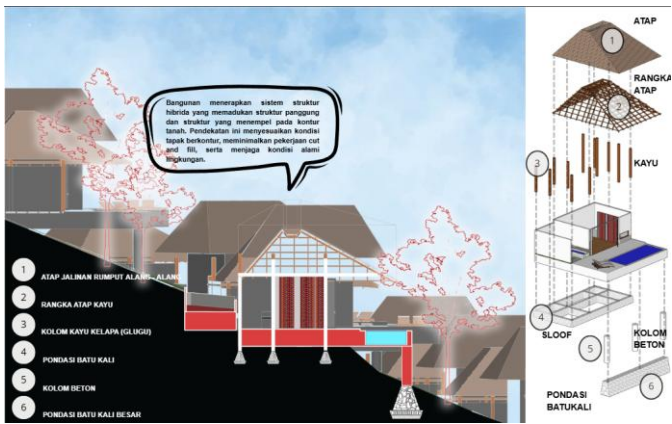
Penerapan konsep eco-resort pada kawasan ini diwujudkan melalui lima strategi utama yang saling terintegrasi, yaitu adaptasi terhadap kontur dan vegetasi tapak, optimalisasi iklim melalui desain pasif, pengelolaan sumber daya air dan limbah, efisiensi energi dan material, serta integrasi ruang dengan lanskap alam



Gambar 3. Transformasi dan hasil gubahan massa bangunan pada kawasan eco-resort

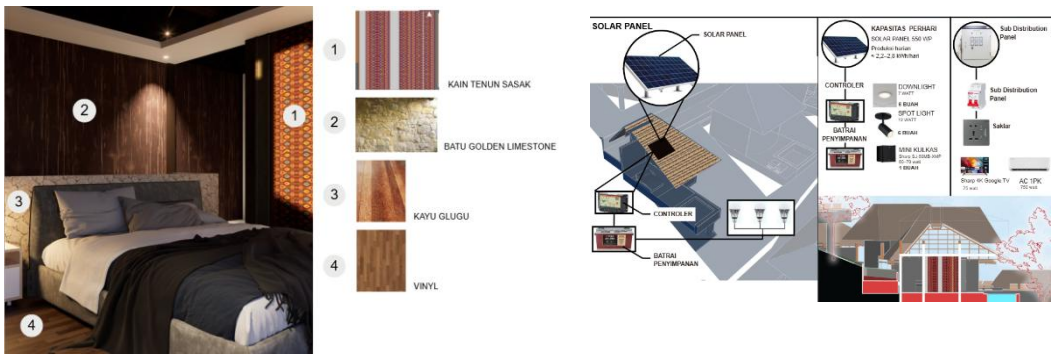
Adaptasi terhadap kontur dilakukan dengan meminimalkan pekerjaan cut and fill; bangunan menerapkan sistem split level dan struktur panggung pada area dengan kemiringan lebih dari 15°, sementara vegetasi eksisting dipertahankan sebagai bagian integral desain (Hyde, 2000; Ananta et al., 2022). Optimalisasi iklim diterapkan melalui orientasi bangunan menghadap selatan untuk menangkap angin laut, ventilasi silang pada

bukaan yang berhadapan, serta elemen overhang dan shading device untuk meningkatkan kenyamanan termal tanpa ketergantungan pada energi buatan (Yeang, 2006; Frick, 2006).



Gambar 4. Potongan detail sistem struktur

Pengelolaan air dilakukan melalui sistem rainwater harvesting, IPAL terpusat, bio-septictank per klaster villa, serta daur ulang greywater, dengan target menghemat air bersih minimal 20% dan meniadakan pembuangan limbah cair langsung ke laut (Kibert, 2022; United Nations Environment Programme, 2023). Efisiensi energi dan material diwujudkan melalui pemanfaatan panel surya serta material lokal seperti batu kapur Lombok, kayu bersertifikat, dan bambu yang diawetkan, sejalan dengan prinsip arsitektur ekologis (Subiyanto, 2010; Kibert, 2022).



Gambar 5. Efisiensi energi dan Material Lokal

Integrasi ruang dengan lanskap diwujudkan melalui teras lebar (15–20 m² per villa), kolam privat yang menghadap langsung ke lanskap, bukaan dan pintu kaca berukuran besar, serta jalur alam (nature trail) yang menghubungkan zona villa dengan viewing deck di titik tertinggi tapak (Moughtin, 2013). Secara keseluruhan, seluruh parameter perancangan eco-resort yang dirumuskan menunjukkan kesesuaian dengan kondisi tapak dan dapat diwujudkan secara konsisten dalam keputusan desain.

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil perancangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kawasan pesisir Desa Mertak, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah merupakan lokasi yang tepat untuk pengembangan kawasan eco-resort, ditinjau dari kesesuaian regulasi, potensi lanskap alami, serta posisinya dalam koridor pariwisata selatan Lombok yang terhubung dengan KEK Mandalika. Konsep pengembangan kawasan resort yang dihasilkan mampu merespons dinamika pariwisata secara kontekstual melalui pengendalian kepadatan bangunan (KDB 8,3%; KDH 91,7%), penyusunan tata massa yang menyebar mengikuti kontur tapak, serta zonasi bertahap dari area publik hingga privat.

Penerapan pendekatan eco-resort tercermin pada lima strategi utama, yaitu adaptasi terhadap kontur dan vegetasi, optimalisasi desain pasif untuk pencahayaan dan penghawaan alami, pengelolaan air dan limbah berkelanjutan, efisiensi energi dan penggunaan material lokal, serta integrasi ruang dalam dan luar dengan lanskap pesisir. Penerapan strategi-strategi tersebut menunjukkan bahwa pengembangan pariwisata pada kawasan pesisir yang masih alami dapat dilakukan tanpa mengorbankan kelestarian lingkungan, sekaligus menghadirkan kualitas ruang yang nyaman, privat, dan berkelanjutan bagi penggunanya.

Untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan agar kajian mengenai sistem struktur dan utilitas kawasan diperdalam melalui simulasi teknis, serta dilakukan kajian dampak lingkungan secara kuantitatif guna memvalidasi efektivitas strategi eco-resort yang diterapkan pada tahap operasional kawasan.

PERSANTUNAN

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Wisnu Setiawan, S.T., M.Arch., Ph.D selaku dosen pembimbing atas arahan dan bimbingan selama proses penyusunan tugas akhir ini, serta kepada Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surakarta atas dukungan yang diberikan selama proses penelitian dan penulisan naskah publikasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alila Hotels. (2023). Alila Villas Uluwatu official website.
- Ananta, A., et al. (2022). Eco-resort design and environmental adaptation.
- ArchDaily. (2009). Alila Villas Uluwatu / WOHA Architects.
- ArchDaily. (2010–2020). Six Senses Ninh Van Bay resort.
- Badan Pusat Statistik Nusa Tenggara Barat. (2023). Data statistik pariwisata NTB 2023.
- Bomberek, Z. (2009). Eco-resort planning and design for the tropics.
- Cowan, S., & Ryn, S. V. der. (1996). Ecological design. Island Press.
- Frick, H. (2006). Arsitektur ekologis. Kanisius.
- Gee, C. Y. (2010). International hospitality management. Educational Institute of the American Hotel & Lodging Association.
- Gössling, S., Scott, D., & Hall, C. M. (2021). Pandemics, tourism and global change: A rapid assessment. *Journal of Sustainable Tourism*.
- Guy, S., & Farmer, G. (2001). Reinterpreting sustainable architecture: The place of technology. *Journal of Architectural Education*.
- Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia. (2024). Data kunjungan wisatawan Indonesia.
- Kibert, C. J. (2022). Sustainable construction: Green building design and delivery. John Wiley & Sons.
- Lynch, K. (1960). The image of the city. MIT Press.
- Mill, R. C. (2008). Resorts: Management and operation. John Wiley & Sons.
- Nazarudin. (2021). Sustainable architecture and ecological design.
- Nugraha, A. (2025). Pendekatan ekologi dalam perancangan resort.
- Pemerintah Kabupaten Lombok Tengah. (2011). RTRW Kabupaten Lombok Tengah.
- Salim, A. (2012). Pendekatan ekologi dalam arsitektur.
- Shirvani, H. (1985). The urban design process. Van Nostrand Reinhold.
- Six Senses. (2023). Six Senses Ninh Van Bay official website.
- Subiyanto, B. (2010). Material bangunan ekologis.
- United Nations Environment Programme. (2023). Tourism and environmental sustainability report.
- United Nations World Tourism Organization. (2022). Sustainable tourism development.
- United Nations World Tourism Organization. (2024). Global tourism report.
- Yeang, K. (2006). Eco design: A manual for ecological design. Wiley-Academy.
- Yusita, et al. (2007). Pendekatan eko-teknik dalam perancangan arsitektur.