

BAB IV

ANALISIS DAN KONSEP PERANCANGAN

4.1 Analisis Tapak

Tapak perancangan berlokasi di Desa Mertak, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah, dengan koordinat 8°53'45.6"S 116°20'49.9"E dan luas ±103.000 m² (±10,3 hektar). Kawasan ini berada pada pesisir selatan Lombok yang masih relatif alami, dengan karakter dominan berupa perbukitan kapur berkontur dan garis pantai berbatu-berpasir. Tapak berada dalam koridor pengembangan pariwisata selatan Lombok yang terhubung dengan Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Mandalika sebagai magnet wisatawan utama.



Gambar 4. 1 Tapak Perancangan

Kondisi tapak yang masih alami dan belum terintervensi secara masif menjadikannya sangat sesuai untuk dikembangkan sebagai kawasan eco-resort dengan pendekatan minim intervensi. Seluruh proses analisis tapak dilakukan secara sistematis guna merumuskan respons perancangan yang kontekstual, adaptif, dan selaras dengan parameter eco-resort yang telah dirumuskan pada Bab II.

4.1.1 Analisa Ukuran Site

Tapak perancangan memiliki luas ±103.000 m² dengan bentuk yang tidak beraturan (irregular), mengikuti kondisi alami kawasan pesisir. Secara dimensi, tapak ini memiliki bentang terpanjang sekitar 470 meter yang berorientasi timur–barat mengikuti garis pantai, serta lebar maksimum

sekitar 285 meter pada arah utara–selatan. Variasi elevasi tapak berkisar dari 0 mdpl di area tepi pantai hingga ± 53 –54 mdpl pada titik tertinggi di bagian timur-utara tapak.

Tabel 4. 1 Data Dimensi dan Karakteristik Tapak

Komponen	Data Tapak	Keterangan
Nama Lokasi	Desa Mertak, Kec. Pujut, Kab. Lombok Tengah	Zona Pariwisata (W)
Kode Lokasi	483W+FR2	Google Plus Code
Koordinat	8°53'45.6"S 116°20'49.9"E	WGS84
Luas Tapak	$\pm 103.000 \text{ m}^2$ ($\pm 10,3$ hektar)	Lahan tidak beraturan
Bentang Terpanjang	± 470 meter (timur–barat)	Mengikuti garis pantai
Lebar Maksimum	± 285 meter (utara–selatan)	Radius walkable
Elevasi Minimum	0 mdpl (tepi pantai)	Zona sempadan pantai
Elevasi Maksimum	± 53 –54 mdpl (puncak timur-utara)	Potensi viewing deck
Orientasi Tapak	Menghadap ke selatan (Samudera Hindia)	View utama ke laut
Kondisi Eksisting	Lahan kosong bervegetasi liar, berkontur	Minim intervensi manusia
Zona RTRW	Zona Pariwisata (W) – Kecamatan Pujut	Perda RTRW No.7/2011

Sumber: Google Maps; BPS Lombok Tengah; Analisis Penulis (2025)

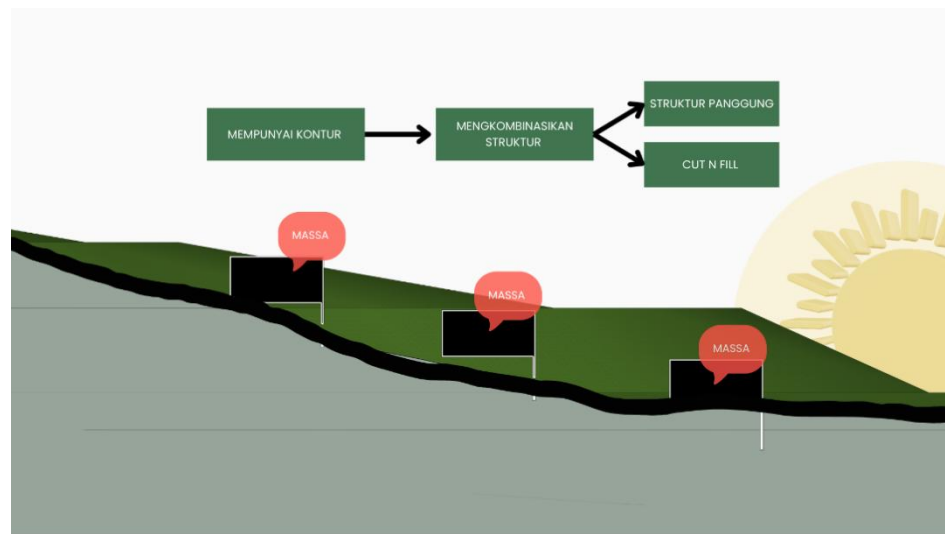
4.1.2 Analisa Kondisi Tapak Perancangan

Analisis kondisi tapak dilakukan secara menyeluruh terhadap enam aspek utama yang berpengaruh langsung terhadap keputusan desain. Setiap aspek dianalisis berdasarkan kondisi eksisting tapak dan kemudian dirumuskan respons arsitektural yang sesuai.

Tabel 4. 2 Analisa Kondisi Tapak dan Respons Arsitektural

TOPOGRAFI & KONTUR
ANALISA :

Tapak memiliki variasi elevasi signifikan 0–54 mdpl. Kontur bergelombang membentuk zona-zona alami dari pantai hingga perbukitan. Kemiringan bervariasi 5°–25° pada area tengah dan atas.



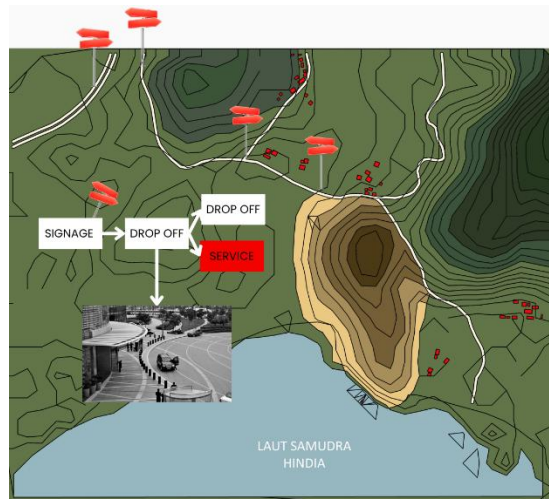
RESPONS :

Meminimalkan cut & fill; bangunan mengikuti kontur alami dengan sistem split level dan struktur panggung. Variasi elevasi dimanfaatkan sebagai generator zonasi alami kawasan.

AKSESIBILITAS

ANALISA :

Tapak terhubung dengan jalan kabupaten koridor wisata selatan Lombok. Jarak ±15 km dari Bandara Internasional Lombok (BIL), ±12 km dari KEK Mandalika. Jalur menuju tapak saat ini berupa jalan desa dengan lebar terbatas.



RESPONS:

Menyediakan drop-off yang luas dan sistem sirkulasi yang jelas. Memisahkan jalur tamu dan jalur servis. Memperjelas penanda (signage) entrance kawasan.

KEBISINGAN

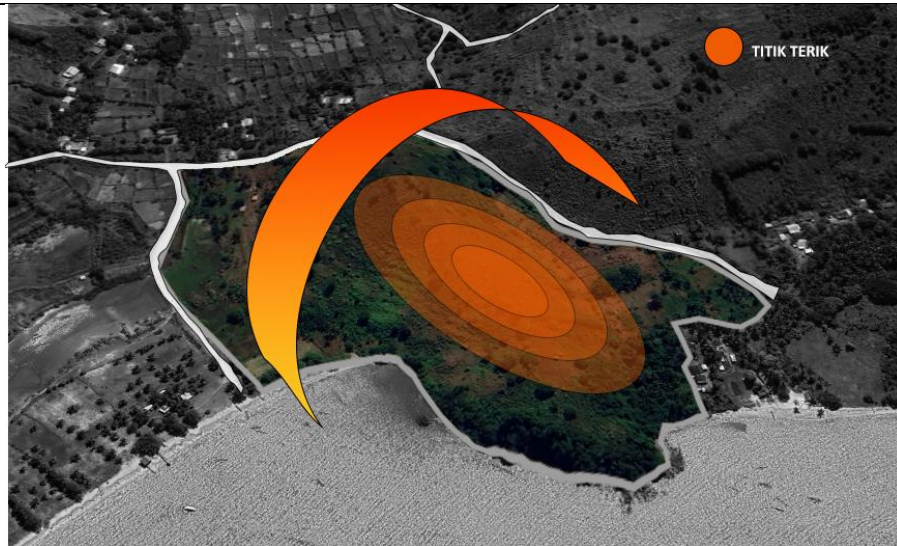
ANALISA :

Tapak berada pada kawasan pesisir dengan kepadatan aktivitas sangat rendah. Tingkat kebisingan antropogenik sangat minimal. Sumber bunyi dominan adalah deburan ombak dan angin laut yang mendukung suasana relaksasi.

RESPONS :

Suara alam dimanfaatkan sebagai bagian dari pengalaman ruang. Area servis (dapur, genset, loading) ditempatkan jauh dari unit hunian. Tidak diperlukan barrier akustik masif.

PAPARAN MATAHARI



ANALISA :

Tapak terletak di pesisir terbuka dengan intensitas paparan matahari 10–12 jam/hari. Suhu berkisar 27–35°C. Lereng yang menghadap selatan mendapat radiasi matahari cukup tinggi terutama pada siang hari.



RESPONS :

Memanfaatkan vegetasi sebagai peneduh alami di setiap unit. Menambahkan shading device (overhang & kisi) pada bukaan. Orientasi bangunan utara–selatan untuk meminimalkan paparan langsung.

IKLIM & GEOGRAFI
ANALISA : Iklim tropis pesisir dengan angin laut dominan dari selatan (15–30 km/jam). Kelembaban 70–85%. Potensi angin kencang 40–50 km/jam pada musim RESPONS : Vegetasi buffer pantai setinggi yang memadai sebagai penghalang angin dan gelombang. Massa bangunan rendah (maks. 2 lantai). Memanfaatkan kontur sebagai penahan alami. Sempadan pantai 100 meter.
KEAMANAN
ANALISA : Akses menuju tapak saat ini masih terbatas pada warga sekitar. Kondisi lahan terbuka tanpa pembatas yang jelas antar area. Minimnya sistem pengawasan formal. RESPONS : Akses utama terkontrol dengan sistem gate dan pos keamanan. Zonasi kawasan yang jelas (publik–semi publik–privat). Penerangan merata pada jalur sirkulasi dan titik strategis. Integrasi CCTV pada area kunci

Sumber: Analisis Penulis (2025)

4.1.1 Analisa batas dan Konteks Tapak

Pemahaman terhadap batas tapak dan konteks lingkungan sekitarnya menjadi dasar dalam merumuskan hubungan antara kawasan perancangan dengan lingkungan di luar tapak.



Gambar 4. 2 Batas Tapak

Tabel 4. 3 Batas Tapak dan Implikasi Perancangan

Arah	Batas Tapak	Karakter	Implikasi Perancangan
Utara	Permukiman warga Desa Mertak	Kepadatan rendah, aktivitas lokal	Buffer vegetasi; gate entrance terkontrol
Selatan	Kawasan pesisir & Samudera Hindia	Garis pantai berbatu- berpasir, view utama	Orientasi bangunan ke selatan; sempadan pantai 100 m
Timur	Lahan berkontur & permukiman warga	Perbukitan pesisir, kemiringan variatif	Pemanfaatan kontur untuk variasi ruang & private view
Barat	Kawasan pesisir & lahan warga	Area potensial pengembangan lanjutan	Zona transisi & secondary access

Sumber: Observasi Lapangan; Google Maps (2025)

Kondisi topografi tapak yang berkontur menjadi generator utama dalam perencanaan zonasi kawasan. Berdasarkan analisa elevasi, tapak dibagi menjadi empat zona kontur yang masing-masing memiliki karakter dan potensi pengembangan berbeda.

Tabel 4. 4 Karakteristik Zona Kontur dan Respons Perancangan

Zona Kontur	Elevasi	Karakter Topografi	Respons Perancangan
-------------	---------	--------------------	---------------------

Zona A – Dataran Rendah (Pantai)	0–10 mdpl	Datar hingga landai, berbatasan langsung dengan pantai	Zona sempadan pantai; ruang terbuka alami; area aktivitas pantai
Zona B – Lereng Bawah	10–25 mdpl	Kemiringan sedang (5– 15°), transisi dataran ke perbukitan	Zona semi publik: restoran pantai, kolam renang infinity, area publik
Zona C – Lereng Tengah	25–40 mdpl	Kemiringan cukup curam (15–25°), view laut terbuka	Zona privat: unit villa deluxe & suite dengan view panorama laut
Zona D – Lereng Atas / Puncak	40–54 mdpl	Kontur paling curam, titik pandang tertinggi	Viewing deck, yoga & meditation area, premium villa

Sumber: Analisis Penulis berdasarkan Google Earth dan data topografi (2025)

4.1 Tujuan 1 : Perancangan Kawasan Resort

4.1.1 Analisa Pengguna

Analisis pengguna dilakukan untuk memahami karakteristik, kebutuhan, dan aktivitas seluruh pihak yang akan menggunakan kawasan eco-resort. Pemahaman terhadap pengguna menjadi dasar dalam menentukan program ruang, besaran ruang, serta zonasi kawasan. Pengguna kawasan eco-resort dibagi menjadi tiga kelompok utama, yaitu: tamu resort, pengelola, dan karyawan operasional.

A. Kelompok 1 – Tamu Resort

Tamu resort adalah pengguna utama kawasan yang datang dengan tujuan menginap, berwisata, dan menikmati fasilitas eco-resort. Berdasarkan segmentasi wisatawan yang telah dianalisis, tamu resort terdiri dari beberapa segmen.

Tabel 4. 5 Analisa Segmen Tamu Resort

Segmen Tamu	Karakteristik	Kebutuhan Utama	Implikasi Desain
Pasangan / Honeymoon	Dewasa 25–45 tahun; menginap 3– 7 malam; fokus privasi & romantisme	Villa privat, private pool, spa, romantis dinner	Villa dengan private pool; deck menghadap laut; spa intim

Keluarga (Family)	Orang tua + anak; menginap 3–5 malam; butuh ruang luas & aman	Villa deluxe, area bermain anak, restoran ramah keluarga	Villa 2 kamar; area bermain; kolam renang aman
Wisatawan Eco-minded	25–55 tahun; minat alam & keberlanjutan; aktif menjelajah	Nature trail, viewing deck, aktivitas alam, edukasi lingkungan	Jalur alam; viewing deck; interpretive signage
Wisatawan Wellness	35–60 tahun; fokus kesehatan & relaksasi mendalam	Spa, yoga, meditasi, diet sehat, ketenangan	Yoga deck di puncak kontur; spa terintegrasi; restoran sehat
Corporate / MICE Kecil	Eksekutif 25–55 tahun; retreat & team building skala kecil	Ruang pertemuan kecil, paket retreat, fasilitas lengkap	Multipurpose room; koneksi internet; paket retreat

Sumber: Gee (2010); Mill (2008); UNWTO (2022); Analisis Penulis

B. Kelompok 2 – Pengelola Resort

Pengelola merupakan staf manajerial yang bertanggung jawab atas operasional dan kualitas layanan kawasan eco-resort. Mereka membutuhkan ruang kerja yang terpisah namun terintegrasi dengan sistem operasional kawasan.

Tabel 4. 6 Analisa Pengguna Pengelola Resort

Jabatan / Fungsi	Jumlah (est.)	Aktivitas Utama	Kebutuhan Ruang
General Manager	1 orang	Perencanaan strategis, koordinasi tim, tamu VIP	Kantor privat + ruang tamu
Front Office Manager	1 orang	Supervisi check-in/out, keluhan tamu	Ruang kerja dekat lobby
F&B Manager	1 orang	Pengelolaan restoran, menu, kualitas makanan	Kantor dekat dapur utama
Housekeeping Supervisor	2 orang	Koordinasi kebersihan villa & area publik	Ruang housekeeping; linen room
Engineering / Maintenance	2 orang	Pemeliharaan bangunan, utilitas, panel surya	Workshop; ruang teknik
Staf Administrasi	2 orang	Reservasi, keuangan, laporan	Ruang administrasi; server room

Total Pengelola	±9 orang	-	Area kantor pengelola ±169 m²
------------------------	-----------------	----------	--

Sumber: Mill (2008); Lawson (1995); Analisis Penulis

C. Kelompok 3 – Karyawan Operasional

Karyawan operasional adalah tenaga kerja harian yang menjalankan fungsi-fungsi teknis dan layanan langsung kepada tamu. Mereka sebagian besar berasal dari masyarakat lokal Desa Mertak sebagai bentuk pemberdayaan ekonomi lokal.

Tabel 4. 7 Analisa Karyawan Operasional Resort

Divisi	Jumlah (est.)	Aktivitas	Kebutuhan Ruang
Resepsionis / Guest Relation	3 orang	Penyambutan, check-in, informasi tamu	Area reception + lounge
Housekeeping	8–10 orang	Kebersihan villa & area publik	Ruang linen; gudang perlengkapan
F&B Staff (Dapur & Restoran)	8–12 orang	Memasak, melayani makan	Dapur utama; pantry; ruang staff
Spa & Wellness Therapist	4–6 orang	Layanan spa, yoga, wellness	Spa; ruang ganti therapist
Gardener / Landscaper	3–4 orang	Perawatan lanskap & vegetasi	Gudang alat; nursery
Keamanan (Security)	4 orang (shift)	Pengamanan kawasan 24 jam	Pos keamanan; ruang monitoring
Driver / Shuttle	2–3 orang	Antar jemput tamu	Area parkir; ruang tunggu driver
Total Karyawan Operasional	±35–45 orang	—	Ruang staff; locker; ruang makan staff

Sumber: Keputusan Dirjen Pariwisata No. 14/U/II/88; Mill (2008);

Analisis Penulis

D. Pola Aktivitas dan Alur Pengguna

Analisis pengguna dilakukan dengan pendekatan berbasis kegiatan (activity-based analysis), yaitu dengan mengidentifikasi terlebih dahulu jenis-jenis kegiatan yang akan berlangsung di kawasan eco-resort,

kemudian menentukan siapa saja pelaku atau pengguna dari setiap kegiatan tersebut. Pendekatan ini lebih relevan dibandingkan pendekatan berbasis tipologi pengguna semata, karena kegiatan secara langsung menentukan kebutuhan ruang, hierarki zonasi, dan pengalaman ruang yang ingin dihadirkan.

Sebagai eco-resort berbasis alam pesisir di kawasan yang masih alami, seluruh kegiatan yang dihadirkan harus mencerminkan tiga nilai utama: menyenangkan, nyaman, dan harmonis dengan alam. Tidak ada kegiatan yang bersifat massal, urban, atau bertentangan dengan karakter pesisir alami Mertak.

A. Kegiatan di Dalam Kawasan Eco-Resort

Tabel 4. 8 Analisis Kegiatan Berdasarkan Pelaku dan Ruang

Kegiatan	Pelaku	Ruang yang Digunakan	Karakter Pengalaman
Kedatangan & Check-in	Tamu Resort	Drop-off, Lobby, Resepsionis, Lounge	Pertama kali disambut aroma alam tropis, pemandangan pantai dari lobby terbuka
Menginap & Beristirahat	Tamu Resort	Unit Villa, Teras/Deck, Private Pool	Tidur dengan suara ombak, mandi semi-terbuka, menikmati pagi di deck privat
Makan & Minum	Tamu Resort, Pengelola (Makan Staff)	Restoran Utama, Beach Restaurant, Bar/Lounge, Dapur Utama	Sarapan dengan pemandangan laut, makan malam romantis di tepi pantai
Berenang & Bermain Air	Tamu Resort (semua segmen)	Kolam Renang Utama, Private Pool Villa, Pantai	Berenang bebas di infinity pool menghadap laut, snorkeling di pantai
Relaksasi & Perawatan Tubuh	Tamu Resort (wellness-minded)	Spa & Wellness Center, Treatment Room	Pijat tradisional Sasak dengan bahan herbal lokal, suasana tenang berbau bunga
Yoga & Meditasi	Tamu Resort (wellness & eco-minded)	Yoga/Meditation Deck (Zona D – puncak kontur)	Yoga sambil melihat matahari terbit di atas laut dari ketinggian 40–54 mdpl
Berjalan & Menjelajah Alam	Tamu Resort (eco-minded)	Nature Trail, Kawasan pesisir, Vegetasi eksisting	Menyusuri jalur alami di antara semak pesisir & batu kapur, mendengar burung

Menikmati Pemandangan	Tamu Resort (semua segmen)	Viewing Deck, Teras Villa, Pantai	Melihat panorama Samudera Hindia 180° dari puncak tapak tertinggi
Olahraga & Kebugaran	Tamu Resort	Fitness/Gym, Jalur jogging, Area pantai	Gym dengan view laut, jogging di sepanjang pantai berbatu Mertak
Gathering & Retreat Kecil	Tamu Corporate/MICE	Multipurpose Room, Lounge, Restoran	Diskusi kecil di ruang semi-terbuka dengan pemandangan vegetasi alami
Aktivitas Budaya Lokal	Tamu Resort, Masyarakat Lokal	Area outdoor, Restoran, Amphiteater informal	Workshop tenun Sasak, menikmati pentas budaya malam hari
Check-out	Tamu Resort	Villa, Lobby, Resepsionis, Drop-off	Proses yang tenang, tanpa tergesa, dengan kenangan alam yang terbawa pulang
Pengelolaan & Administrasi	Pengelola	Kantor Manajemen, Ruang Administrasi, Ruang Rapat	Bekerja di lingkungan tropis yang kondusif
Layanan Tamu (Housekeeping)	Karyawan Operasional	Villa, Linen Room, Gudang Kebersihan	Pelayanan tanpa mengganggu privasi tamu, bergerak di jalur servis terpisah
Persiapan & Pengolahan Makanan	Karyawan F&B	Dapur Utama, Pantry, Loading Dock	Memasak dengan bahan lokal segar dari pasar Mertak / Kuta
Perawatan Lanskap	Gardener	Seluruh kawasan hijau, Nursery	Menjaga vegetasi agar tetap alami dan tidak terkesan 'taman buatan'

Sumber: Gee (2010); Mill (2008); UNWTO (2022); Analisis Penulis (2026)

B. Daftar Kegiatan Eco-Resort Pesisir Mertak

Berdasarkan analisis kegiatan di atas dan disesuaikan dengan konteks tapak di Desa Mertak, kawasan pesisir berbatu-berpasir dengan kontur 0-54 mdpl, vegetasi savana dan semak pantai, iklim tropis berangin. berikut adalah daftar kegiatan yang dinilai masuk akal, realistis, menyenangkan, dan selaras dengan karakter alam setempat:

- 1. Snorkeling & Glass-bottom Boat:** Perairan pantai Mertak memiliki terumbu karang yang cukup baik. Aktivitas ini sangat relevan dan memberikan pengalaman bahari langsung.
- 2. Sunset & Sunrise Watching:** Posisi tapak menghadap selatan (Samudera Hindia) dengan topografi berkontur memungkinkan viewing point premium di berbagai elevasi, terutama dari Zona D (40–54 mdpl).
- 3. Nature Walking Trail:** Kontur bergelombang dan vegetasi savana–semak pesisir membentuk jalur trekking ringan yang menarik tanpa perlu infrastruktur berat.
- 4. Yoga & Meditasi Outdoor:** Viewing deck di puncak tapak menghadap laut menjadi lokasi ideal, dikelilingi vegetasi alami dan jauh dari kebisingan.
- 5. Private Pool & Lounging:** Kolam renang privat di tiap villa dengan view langsung ke laut adalah kegiatan inti yang sangat relevan untuk segmen honeymoon dan pasangan.
- 6. Kayaking & Stand-Up Paddle (SUP):** Pantai berbatu-berpasir Mertak cukup tenang untuk kegiatan air ringan ini, menjadi alternatif wisata bahari yang menyenangkan.
- 7. Cultural Immersion (Budaya Sasak):** Mertak berada di lingkungan masyarakat Sasak. Workshop tenun, kuliner lokal, atau pertunjukan gamelan ringan sangat relevan dan otentik.
- 8. Herbal Spa & Wellness Treatment:** Menggunakan bahan-bahan lokal (minyak kelapa, rempah Lombok) untuk treatment, memberikan pengalaman yang berbeda dari spa perkotaan.
- 9. Beachcombing & Tide Pool Exploration:** Pantai berbatu Mertak memiliki banyak tide pool dengan ekosistem kecil yang menarik untuk dieksplorasi, terutama bagi wisatawan eco-minded.
- 10. Stargazing:** Minim polusi cahaya di kawasan Mertak menjadikan area ini ideal untuk pengamatan bintang pada malam hari, bisa dilakukan di viewing deck Zona D.

11. Cycling Eksplorasi Desa: Rute bersepeda ringan melewati desa Mertak dan pesisir sekitarnya memberikan pengalaman budaya dan alam secara bersamaan.

12. Outdoor Dining (Beach Dinner): Makan malam di tepi pantai atau di deck menghadap laut dengan penerangan obor/lilin menjadi pengalaman ikonik yang tidak memerlukan infrastruktur besar.

13. Fishing (Pancing Tradisional): Bersama nelayan lokal sebagai pemandu, tamu dapat menikmati pengalaman memancing di pagi hari – menyenangkan sekaligus mendukung ekonomi lokal.

14. Photography & Videography Walk: Lanskap visual tapak yang kuat (bukit, laut, vegetasi savana) menjadi latar yang sangat menarik bagi wisatawan konten kreatif.

15. Corporate Retreat & Team Building: Fasilitas multipurpose dengan kapasitas 50 orang cukup untuk retreat kecil, dilengkapi aktivitas alam sebagai ice-breaking.

Kegiatan-kegiatan di atas dipilih berdasarkan tiga kriteria utama:

- sesuai dengan kondisi fisik tapak Mertak (topografi, pantai, vegetasi, iklim)
- menyenangkan dan bernilai pengalaman tinggi bagi tamu
- tidak membutuhkan infrastruktur berat yang merusak karakter alami kawasan.

Beberapa kegiatan seperti jet ski, waterpark, atau kasino tidak relevan dan bertentangan dengan prinsip eco-resort sehingga tidak dimasukkan.

C. Analisa Pelaku Berdasarkan Kegiatan Dominan

Tabel 4. 9 Segmentasi Tamu Berdasarkan Kegiatan Dominan

Segmen Tamu	Kegiatan Dominan	Kegiatan Tambahan	Implikasi Desain
Pasangan / Honeymoon	Private pool, beach dinner, spa, sunset watching	Snorkeling, stargazing, beach walk	Villa dengan private pool; deck menghadap

			laut; spa privat; pencahayaan romantis
Keluarga (Family)	Private pool, berenang, nature trail, kuliner	Tide pool exploration, cycling, cultural workshop	Villa 2 kamar; area bermain anak dekat kolam; jalur aman untuk anak
Eco-minded Traveler	Nature trail, beachcombing, snorkeling, stargazing	Yoga, tide pool, cultural immersion, photography	Interpretive signage; jalur alami; fasilitas minim gangguan ekologi
Wellness Traveler	Yoga & meditasi, spa, healthy dining, jogging	Stargazing, beach walk, private pool	Yoga deck di puncak kontur; spa terintegrasi; restoran menu sehat
Corporate / MICE Kecil	Retreat, team building, gathering	Nature trail, outdoor dining, fishing bersama	Multipurpose room; paket outdoor activity; koneksi internet stabil

Sumber: Gee (2010); Mill (2008); UNWTO (2022); Analisis Penulis
(2026)

D. Pengelola dan Karyawan Operasional

Pengelola resort terdiri dari ± 9 orang staf manajerial (General Manager, F&B Manager, Front Office Manager, dll.) yang membutuhkan area kantor $\pm 169 \text{ m}^2$. Karyawan operasional berjumlah $\pm 35\text{--}45$ orang yang sebagian besar berasal dari masyarakat lokal Desa Mertak sebagai bentuk pemberdayaan ekonomi lokal.

4.1.2 Analisa Hubungan Ruang

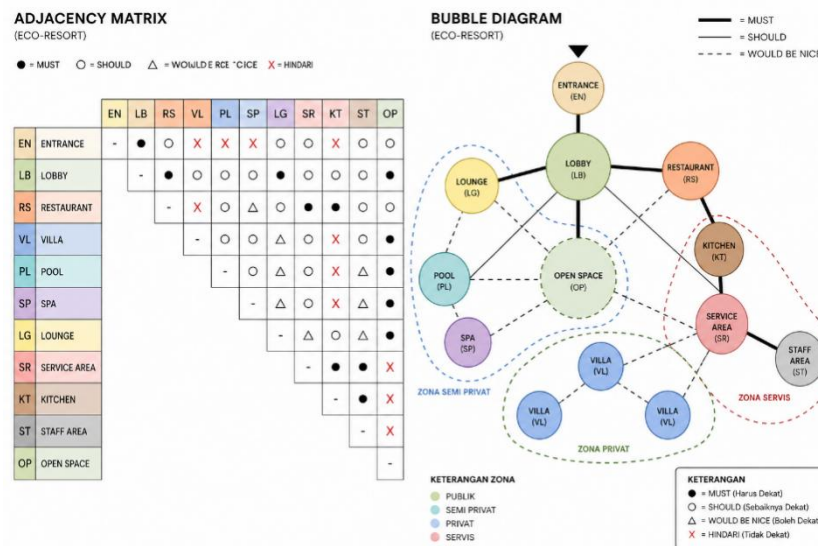
1. Dasar Penyusunan Hubungan Ruang

Pola hubungan ruang pada kawasan eco-resort disusun berdasarkan beberapa pertimbangan utama, yaitu:

- tingkat privasi ruang
- intensitas aktivitas pengguna
- kebutuhan fungsional antar ruang
- kenyamanan lingkungan (termal, visual, dan akustik)

Pendekatan ini menghasilkan sistem hubungan ruang yang tidak hanya bersifat fungsional, tetapi juga mempertimbangkan kualitas

pengalaman ruang bagi pengguna, khususnya dalam konteks resort berbasis alam.



Gambar 4. 3 Pola Hubungan Ruang

2. Analisis Matrix

matrix digunakan untuk mengidentifikasi tingkat kedekatan antar ruang berdasarkan kebutuhan hubungan fungsional. Dalam analisis ini, hubungan diklasifikasikan menjadi empat kategori, yaitu:

- **Must** (harus berdekatan)
- **Should** (sebaiknya berdekatan)
- **Would be nice** (opsional)
- **Hindari** (tidak disarankan berdekatan)

a. Zona Publik sebagai Pusat Keterhubungan

Ruang-ruang publik seperti entrance, lobby, lounge, dan restoran menunjukkan tingkat keterhubungan yang tinggi. Lobby berperan sebagai titik pusat (node utama) yang menghubungkan berbagai fungsi dalam kawasan.

- Entrance memiliki hubungan langsung dengan lobby sebagai akses utama masuk kawasan.

- Lobby terhubung dengan lounge dan restoran untuk mendukung aktivitas awal pengguna seperti orientasi, menunggu, dan bersosialisasi.

Hal ini menunjukkan bahwa zona publik dirancang sebagai ruang transisi sekaligus distribusi utama dalam kawasan.

b. Hubungan Restoran dan Area Servis

Restoran memiliki hubungan **mutlak (must)** dengan kitchen dan service area. Kedekatan ini diperlukan untuk:

- efisiensi distribusi makanan
- kelancaran operasional
- pemisahan jalur tamu dan servis

Sebaliknya, restoran memiliki hubungan yang tidak disarankan (hindari) dengan villa, karena perbedaan karakter aktivitas:

- restoran bersifat ramai dan aktif
- villa membutuhkan ketenangan dan privasi

c. Zona Privat (Villa) dan Kebutuhan Privasi

Villa sebagai zona privat menunjukkan pola hubungan yang lebih selektif:

- Memiliki hubungan dengan open space dan landscape untuk mendukung kualitas visual dan kenyamanan lingkungan.
- Tidak memiliki hubungan langsung dengan area servis untuk menjaga privasi dan pengalaman menginap.

Hubungan ini menunjukkan bahwa villa ditempatkan sebagai ruang dengan tingkat isolasi tinggi, namun tetap terhubung secara tidak langsung dengan fasilitas lain.

d. Zona Semi Privat (Pool dan Spa)

Fasilitas seperti pool dan spa berada pada posisi transisi antara publik dan privat:

- Memiliki hubungan dengan open space sebagai bagian dari pengalaman ruang luar.
- Tidak terlalu dekat dengan villa untuk menghindari gangguan kebisingan.

Dengan demikian, zona ini berfungsi sebagai ruang penyeimbang antara aktivitas sosial dan relaksasi.

e. Zona Servis sebagai Sistem Pendukung

Area servis, kitchen, dan staff area memiliki hubungan yang sangat erat satu sama lain, namun cenderung terpisah dari ruang utama pengguna.

- Service area terhubung langsung dengan kitchen dan staff area.
- Memiliki hubungan terbatas dengan ruang lain, dan dalam beberapa kasus harus dihindari (terutama dengan villa dan open space).

Hal ini menunjukkan bahwa sistem servis dirancang sebagai back of house yang tidak mengganggu aktivitas utama pengguna.

3. Analisis Bubble Diagram

Bubble diagram merupakan representasi visual dari adjacency matrix yang menunjukkan hubungan ruang dalam bentuk spasial.

a. Pola Terpusat pada Lobby

Lobby ditempatkan sebagai pusat komposisi dengan hubungan radial ke berbagai ruang lain. Pola ini menunjukkan:

- kemudahan orientasi pengguna
- efisiensi distribusi sirkulasi
- kejelasan struktur ruang

b. Pengelompokan Berdasarkan Zona

Diagram menunjukkan pembagian kawasan menjadi tiga zona utama:

- **Zona Publik :** Terletak di bagian depan dan berdekatan dengan entrance, meliputi:

- lobby
- lounge
- restoran

Zona ini memiliki aksesibilitas tinggi dan menjadi pusat aktivitas.

- **Zona Semi Privat**

Berada di area tengah, terdiri dari:

- pool
- spa
- open space

Zona ini berfungsi sebagai ruang transisi dengan tingkat kebisingan sedang.

- **Zona Privat**

Terletak di bagian paling dalam, berupa cluster villa.

Pola cluster menunjukkan:

- penyebaran massa bangunan
- adanya ruang antar bangunan
- penggunaan lanskap sebagai elemen pengikat

- **Zona Servis**

Ditempatkan terpisah dari zona utama, dengan hubungan langsung ke kitchen dan akses terbatas ke ruang lain.

c. Peran Open Space sebagai Elemen Penghubung

Open space memiliki hubungan dengan hampir seluruh zona, yang menunjukkan perannya sebagai:

- penghubung antar massa
- ruang transisi
- elemen ekologis (ventilasi, pencahayaan, dan visual)

4. Prinsip Kenyamanan dalam Hubungan Ruang

Berdasarkan analisis, terdapat beberapa prinsip kenyamanan yang diterapkan:

a. Pemisahan Fungsi Berdasarkan Intensitas Aktivitas

Ruang dengan aktivitas tinggi dipisahkan dari ruang yang membutuhkan ketenangan.

b. Penggunaan Buffer Alami

Vegetasi dan ruang terbuka digunakan sebagai pemisah antar massa bangunan.

c. Sirkulasi Terpisah

Jalur tamu dan jalur servis dirancang terpisah untuk menghindari konflik aktivitas.

d. Penyebaran Massa Bangunan

Bangunan tidak terpusat dalam satu massa, melainkan menyebar untuk:

- meningkatkan sirkulasi udara
- mengurangi kepadatan
- menyesuaikan dengan kontur tapak
-

5. Kesimpulan

Pola hubungan ruang pada eco-resort menunjukkan pendekatan yang terstruktur namun tetap fleksibel, dengan menekankan pada:

- hierarki ruang berdasarkan privasi
- efisiensi hubungan fungsional
- kenyamanan pengguna
- integrasi dengan lingkungan alam

Melalui adjacency matrix dan bubble diagram, dapat disimpulkan bahwa perancangan kawasan tidak hanya mempertimbangkan keterhubungan ruang, tetapi juga kualitas ruang yang dihasilkan, sehingga mampu mendukung konsep eco-resort yang berkelanjutan dan berorientasi pada pengalaman pengguna.

4.1.3 Analisa Jumlah Unit dan Kapasitas Pengguna

Penentuan kapasitas pengguna kawasan eco-resort didasarkan pada proyeksi pertumbuhan wisatawan Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB), yang kemudian dilakukan penyaringan bertahap (segmentasi) untuk memperoleh angka yang realistis dan sesuai dengan karakter eco-resort.

A. Data Wisatawan NTB dan Proyeksi

Tabel 4. 10 Perkembangan Wisatawan NTB (2019–2024)

Tahun	Jumlah Wisatawan	Keterangan
2019	3.700.000	Sebelum pandemi
2020	1.600.000	Penurunan COVID-19
2021	1.400.000	Pemulihan awal
2022	2.300.000	Event Mandalika (MotoGP)
2023	3.500.000	Pemulihan signifikan
2024	4.000.000	Tren meningkat (estimasi)

Sumber: BPS NTB (2023–2024); Kemenparekraf RI

Proyeksi jumlah wisatawan dilakukan untuk 10 tahun ke depan menggunakan rumus pertumbuhan eksponensial dengan asumsi laju pertumbuhan 5% per tahun, yang merupakan angka konservatif berdasarkan tren pemulihan pariwisata pasca-COVID (UNWTO, 2022).

$$P_t = P_0 \times (1 + r)^n = 4.000.000 \times (1,05)^{10} = 6.520.000 \text{ wisatawan/tahun}$$

B. Segmentasi Pengguna Eco-Resort

Tabel 4. 11 Tahapan Segmentasi Pengguna

Tahapan	Persentase	Jumlah	Sumber/Referensi
Total wisatawan NTB (proyeksi 2034)	100%	6.520.000	BPS NTB; UNWTO (2022)
Wisatawan yang menginap (40%)	40%	2.608.000	Cooper (2016); UNWTO (2022)
Pengguna fasilitas resort (15%)	15%	391.200	Gee (2010); Mill (2008)
Target eco-resort (10%)	10%	39.120/tahun	UNWTO (2022); UNEP (2023)

Kapasitas per hari (± 310 hari/tahun)	—	$\pm 100\text{--}130$ orang/hari	Analisis Penulis
--	---	----------------------------------	------------------

Sumber: BPS NTB (2023–2024); UNWTO (2022); UNEP (2023); Analisis Penulis

C. Rencana Jumlah Unit Villa

Berdasarkan kapasitas pengguna $\pm 100\text{--}130$ orang per hari dengan asumsi rata-rata 2,5 tamu per villa dan tingkat hunian (occupancy rate) 70–80%, kebutuhan unit hunian berada pada kisaran 35–45 unit villa. Jumlah ini diperkuat dengan perbandingan terhadap studi preseden:

- Six Senses Ninh Van Bay: 58 villa pada lahan $\pm 49,8$ ha (kepadatan 1,2 villa/ha)
- Alila Villas Uluwatu: 84 villa pada lahan $\pm 14\text{--}16$ ha (kepadatan 5,5 villa/ha)
- Tapak Mertak (10,3 ha): direncanakan 40 villa (kepadatan 3,9 villa/ha) sesuai parameter

Dengan demikian, kawasan eco-resort ini direncanakan memiliki 40 unit villa yang terbagi dalam tiga tipe, yang sesuai dengan standar eco-resort kepadatan rendah 5–10 unit/ha (Bomberek, 2009; Kibert, 2022).

Tabel 4. 12 Rencana Jumlah dan Komposisi Unit Villa

Tipe Unit	Jumlah	Kapasitas/Unit	Total Kapasitas
Villa Standar	20 unit	2 orang	40 orang
Villa Deluxe	15 unit	2–4 orang	45 orang
Villa Suite (Premium)	5 unit	2–4 orang	20 orang
Total	40 unit	-	± 105 orang/hari

Sumber: Bomberek (2009); Kibert (2022); Analisis Penulis

4.1.4 Analisa Besaran Ruang

Penyusunan besaran ruang pada perancangan eco-resort ini mengacu pada beberapa referensi standar, yaitu: Data Arsitek (Ernst Neufert) untuk dimensi ruang utilitas dan servis, Hotels and Resorts: Planning, Design and Refurbishment (Fred Lawson, 1995) untuk ruang-ruang fungsi resort, Time-Saver Standards for Building Types untuk ruang

penunjang dan operasional, serta hasil studi preseden resort sejenis untuk memvalidasi proporsi ruang yang direncanakan. Setiap kelompok ruang ditambahkan sirkulasi 30% sesuai standar perancangan arsitektur (Neufert, 2002).

A. Area Penerimaan

Tabel 4. 13 Besaran Ruang Area Penerimaan

No	Ruang	Standar	Luas/unit	Jml	Total (m ²)	Sumber
1	Drop-off Area	8–10 m radius putaran kendaraan	80 m ²	1	80 m ²	Neufert
2	Lobby Utama	1,0–1,5 m ² /orang × 100 orang	150 m ²	1	150 m ²	Lawson
3	Reception / Front Office	10–20 m ² /unit kerja × 2 meja	20 m ²	1	20 m ²	Time Saver
4	Lounge / Waiting Area	0,8–1,0 m ² /orang × 80 orang	80 m ²	1	80 m ²	Lawson
5	Luggage Room	0,1 m ² /kamar × 40 kamar	5 m ²	1	5 m ²	Neufert
6	Toilet Tamu	3 m ² /unit × 3 bilik (pria+wanita)	20 m ²	2	40 m ²	Neufert
			Subtotal		375 m ²	
			Sirkulasi 30%		112,5 m ²	
			TOTAL		487,5 m²	

Sumber: Neufert (2002); Lawson (1995); Time-Saver Standards

B. Area Hunian (Villa)

Standar luas unit villa mengacu pada Keputusan Dirjen Pariwisata No. 14/U/II/88 yang menetapkan luas minimum kamar standar hotel bintang 5 adalah 26 m² (tanpa teras). Dalam konteks eco-resort bintang 4–5 dengan konsep villa privat berteras dan private pool, standar luas ditingkatkan sesuai referensi Lawson (1995) dan studi preseden.

Tabel 4. 14 Besaran Ruang Area Hunian (Villa)

No	Tipe Villa	Komponen Ruang	Luas/unit	Jml	Total (m ²)	Sumber
1	Villa Standar	Kamar tidur (26 m ²) + KM (8 m ²) + teras (15 m ²) + ruang duduk (11 m ²)	60 m ²	20	1.200 m ²	Lawson; Dirjen Par.
2	Villa Deluxe	Kamar tidur (30 m ²) + KM (12 m ²) + teras (20 m ²) + ruang duduk (18 m ²)	80 m ²	15	1.200 m ²	Lawson; Time Saver
3	Villa Suite (Premium)	2 KT (26+15 m ²) + 2 KM (16 m ²) + teras luas (30 m ²) + ruang keluarga (33 m ²)	120 m ²	5	600 m ²	Lawson; Dirjen Par.
4	Private Pool (per villa)	Kolam privat 3×4 m + deck 20 m ²	32 m ²	40	1.280 m ²	Preseden; Neufert
			Subtotal		4.280 m ²	
			Sirkulasi 30%		1.284 m ²	
			TOTAL		5.564 m²	

Sumber: Lawson (1995); Neufert (2002); Keputusan Dirjen Pariwisata No. 14/U/II/88; Analisis Penulis

C. Area Restaurant

Tabel 4. 15 Besaran Ruang Area Penunjang

No	Ruang	Standar	Luas	Jml	Total	Sumber
1	Restoran Utama	1,5–2,0 m ² /orang × 100 kursi	150 m ²	1	150 m ²	Lawson
3	Dapur Utama	40–60% luas restoran (150 m ² × 50%)	75 m ²	1	75 m ²	Neufert
4	Pool Bar	1,1 m ² /orang × 50 kursi	60 m ²	1	60 m ²	Time Saver
7	Kolam Renang Utama	0,5 m ² /orang × 60 orang + deck 30%	100 m ²	1	100 m ²	Neufert
8	Fitness / Gym	4–6 m ² /orang × 20 orang	120 m ²	1	120 m ²	Neufert

10	Viewing Deck	Ruang terbuka 3 m ² /orang × 30 orang	90 m ²	1	90 m ²	Analisis Penulis
			Subtotal		595 m ²	
			Sirkulasi 30%		178.5 m ²	
			TOTAL		773.5 m²	

Sumber: Lawson (1995); Neufert (2002); Time-Saver Standards; Analisis
Penulis

C. Area Penunjang dan Pengelola

Tabel 4. 16 Besaran Ruang Area Penunjang

No	Ruang	Standar	Luas	Jml	Total	Sumber
5	Spa & Wellness Center	10–15 m ² /treatment room × 6 ruang + lounge	150 m ²	1	150 m ²	Lawson
6	Yoga / Meditation	2,0 m ² /orang × 20 orang	50 m ²	1	50 m ²	Neufert
8	Fitness / Gym	4–6 m ² /orang × 20 orang	120 m ²	1	120 m ²	Neufert
			Subtotal		360 m ²	
			Sirkulasi 30%		96 m ²	
			TOTAL		456 m²	

Tabel 4. 17 Besaran Ruang Area Pengelola

No	Ruang	Standar	Luas	Jml	Total	Sumber
1	Kantor Manajemen / GM	9–12 m ² /orang × 3 meja eksekutif	30 m ²	1	30 m ²	Neufert
2	Ruang Administrasi	6–9 m ² /orang × 4 staf	30 m ²	1	30 m ²	Neufert
3	Ruang Rapat Kecil	2,5 m ² /orang × 10 orang	25 m ²	1	25 m ²	Time Saver
4	Ruang Staff / Break Room	1,5–2 m ² /orang × 20 karyawan	40 m ²	1	40 m ²	Time Saver
5	Locker & Ruang Ganti Karyawan	0,5 m ² /loker × 40 loker + area ganti	30 m ²	1	30 m ²	Neufert

6	Toilet Karyawan	Standar toilet publik	10 m ²	2	20 m ²	Neufert
			Subtotal		175 m ²	
			Sirkulasi 30%		52,5 m ²	
			TOTAL		227,5 m²	

Sumber: Neufert (2002); Time-Saver Standards; Analisis Penulis

E. Area Servis

Tabel 4. 18 Besaran Ruang Area Servis

No	Ruang	Standar	Luas	Jml	Total	Sumber
1	Laundry & Binatu	≥100 m ² (Dirjen Par. Bintang 5); 2–3 m ² /kamar × 40	100 m ²	1	100 m ²	Dirjen Par.; Neufert
2	Linen Room	≥50 m ² (Dirjen Par.) + 0,5 m ² /kamar	60 m ²	1	60 m ²	Dirjen Par.; Neufert
3	Storage / Gudang Umum	2 m ² /villa × 40 villa	80 m ²	1	80 m ²	Time Saver
4	Loading Dock	Min. 1 truk (Dirjen Par.) + ruang penerimaan	60 m ²	1	60 m ²	Dirjen Par.
5	Ruang Housekeeping	1 ruang per 40 kamar (Dirjen Par.)	20 m ²	1	20 m ²	Dirjen Par.
6	Ruang Teknik / MEP	Ruang panel, pompa, genset, solar panel control	40 m ²	1	40 m ²	Neufert
7	Ruang Keamanan + CCTV	≥10 m ² (Dirjen Par.)	15 m ²	1	15 m ²	Dirjen Par.
			Subtotal		375 m ²	
			Sirkulasi 20%		75 m ²	
			TOTAL		450 m²	

Sumber: Neufert (2002); Lawson (1995); Keputusan Dirjen Pariwisata No. 14/U/II/88; Analisis Penulis

F. Area Parkir

Standar parkir mengacu pada Keputusan Dirjen Pariwisata No. 14/U/II/88 yang menetapkan minimal 1 tempat parkir per 4 kamar. Dengan 40 unit villa, diperlukan minimal 10 tempat parkir, namun untuk kualitas layanan resort bintang 4–5 dan fasilitas pengunjung tamu harian, disediakan kapasitas yang lebih memadai.

Tabel 4. 19 Besaran Ruang Area Parkir

No	Jenis Parkir	Standar per Unit	Jml	Luas/unit	Total	Sumber
1	Parkir Tamu (mobil)	12,5 m ² /slot (termasuk manuver)	20 slot	12,5 m ²	250 m ²	Neufert
2	Parkir Pengelola & Karyawan	12,5 m ² /slot	10 slot	12,5 m ²	125 m ²	Neufert
3	Sirkulasi & Manuver Kendaraan	30% dari luas parkir	—	—	130 m ²	Neufert
					565 m ²	
		TOTAL AREA PARKIR			565 m²	

Sumber: Neufert (2002); Keputusan Dirjen Pariwisata No. 14/U/II/88;
Analisis Penulis

G. Rekapitulasi Total Besaran Ruang

Tabel 4. 20 Rekapitulasi Total Besaran Ruang Kawasan Eco-Resort

No	Kelompok Area	Total Luas (m ²)	Keterangan
1	Area Penerimaan (Lobby, Drop-off, dst.)	487,5 m ²	Zona publik
2	Area Hunian (Villa + Private Pool)	5.564 m ²	Zona privat, 40 unit
3	Area Penunjang (Restoran, Spa, dst.)	1.248 m ²	Zona semi publik
4	Area Pengelola (Kantor, Staff, dst.)	227,5 m ²	Zona privat pengelola
5	Area Servis (Laundry, Gudang, dst.)	450 m ²	Zona servis
6	Area Parkir	565 m ²	32 slot kendaraan
	TOTAL LUAS TERBANGUN	8.542 m²	KDB = 8,3% dari 103.000 m²
	RUANG TERBUKA (KDH)	94.458 m²	91,7% dari total lahan
	TOTAL LAHAN	103.000 m²	±10,3 hektar

Sumber: Analisis Penulis (2026)

Berdasarkan rekapitulasi di atas, KDB yang dihasilkan adalah 8,3%, jauh di bawah batas maksimum KDB yang ditetapkan RDTR Kecamatan Pujut sebesar 30–40%. Hal ini menunjukkan bahwa perancangan kawasan eco-resort ini sangat sesuai dengan regulasi tata ruang yang berlaku dan parameter eco-resort yang menekankan dominasi ruang terbuka hijau (RTH $\geq 70\%$).

4.1.5 Analisa Program Ruang

Program ruang disusun secara sistematis berdasarkan kelompok fungsi, nama ruang, fungsi utama, dan sifat/zona dalam kawasan. Program ini menjadi dasar dalam merumuskan hubungan antar ruang dan zonasi kawasan.

Tabel 4. 21 Analisa Program Ruang

No	Kelompok	Nama Ruang	Fungsi	Sifat	Zona
A	Penerimaan	Drop-off Area	Penurunan & penerimaan tamu	Publik	Zona A
		Lobby Utama	Penerimaan & orientasi tamu	Publik	Zona A
		Reception / Front Office	Check-in, informasi tamu	Publik	Zona A
		Lounge / Waiting Area	Tunggu & relaksasi awal	Publik	Zona A
		Luggage Room	Titipan barang tamu	Semi Publik	Zona A
		Toilet Tamu	Sanitasi pengunjung	Publik	Zona A
B	Hunian	Villa Standar ($\times 20$)	Menginap tamu 2 orang	Privat	Zona B–C
		Villa Deluxe ($\times 15$)	Menginap tamu 2–4 orang	Privat	Zona C
		Villa Suite / Premium ($\times 5$)	Menginap tamu 2–4 orang, eksklusif	Privat	Zona C–D

		Teras / Deck	Area santai luar ruang per unit	Privat	Zona B–D
		Private Pool	Fasilitas rekreasi pribadi per unit	Privat	Zona B–D
C	Penunjang	Restoran Utama	Makan utama tamu	Semi Publik	Zona B
		Beach Restaurant	Makan dengan view pantai	Semi Publik	Zona A–B
		Bar / Lounge	Hiburan & minuman	Semi Publik	Zona B
		Spa & Wellness Center	Relaksasi & perawatan	Semi Publik	Zona C
		Yoga / Meditation Deck	Aktivitas relaksasi & meditasi	Semi Publik	Zona D
		Kolam Renang Utama	Rekreasi air komunal	Semi Publik	Zona B
		Fitness / Gym	Aktivitas olahraga indoor	Semi Publik	Zona B
		Multipurpose Room	Event, gathering, MICE kecil	Semi Publik	Zona B
		Viewing Deck	Menikmati pemandangan alam	Publik	Zona D
D	Pengelola	Kantor Manajemen	Pengelolaan operasional	Privat	Zona B
		Ruang Administrasi	Kegiatan administrasi	Privat	Zona B
		Ruang Rapat	Koordinasi pengelola	Privat	Zona B
		Ruang Staff / Break Room	Istirahat & aktivitas staf	Privat	Zona B
		Locker & Ruang Ganti	Fasilitas personal staf	Privat	Zona B
E	Servis	Laundry & Housekeeping	Pengelolaan kebersihan	Servis	Zona Servis
		Linen Room	Penyimpanan linen	Servis	Zona Servis
		Dapur Utama	Persiapan makanan	Servis	Zona Servis

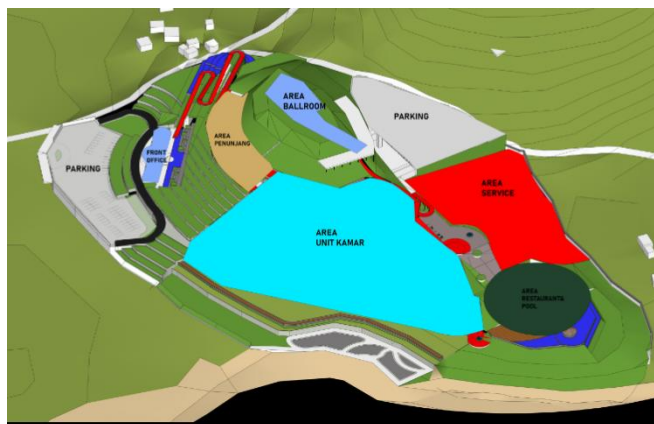
		Storage / Gudang	Penyimpanan barang	Servis	Zona Servis
		Loading Area	Bongkar muat barang	Servis	Zona Servis
		Ruang Teknik / MEP	Panel, pompa, genset, panel surya	Servis	Zona Servis
F	Ruang Luar	Area Parkir	Parkir kendaraan tamu & karyawan	Publik	Zona A
		Jalur Pedestrian	Sirkulasi pejalan kaki	Publik	Semua Zona
		Ruang Terbuka Hijau	Lanskap alami; dominan kawasan	Publik	Semua Zona
		Nature Trail	Jalur eksplorasi alam	Semi Publik	Zona C–D
		Area Pantai	Aktivitas wisata pantai	Publik	Zona A

Sumber: Analisis Penulis (2026)

4.1.6 Analisa Gubahan Massa

A. Zonifikasi Kawasan

Zonasi kawasan disusun secara bertahap dari area publik di bagian depan (dekat entrance) sebagai ruang penerima, berlanjut ke zona semi publik sebagai perantara, hingga zona privat di bagian tengah dan atas yang berisi unit-unit villa. Prinsip gradasi privasi ini mengacu pada Gee (2010) dan Mill (2008) tentang prinsip perancangan resort, serta dibuktikan melalui studi preseden Six Senses dan Alila Villas.



Gambar 4. 4 Zonifikasi Kawasan

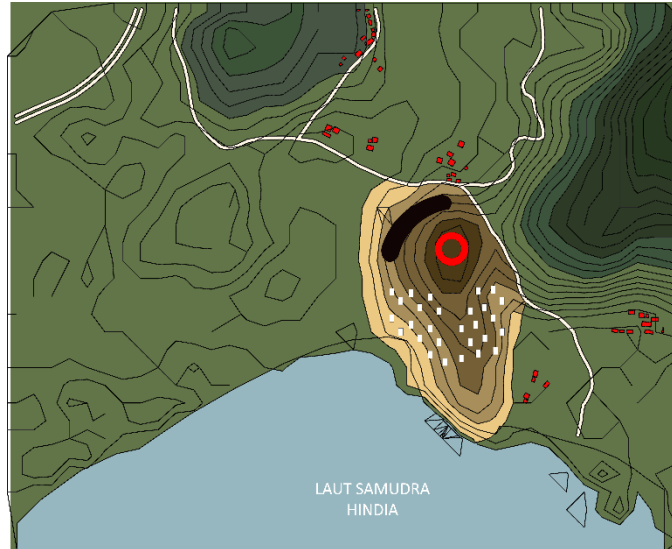
Tabel 4. 22 Zonifikasi Kawasan dan Penempatan Fungsi

Zona	Elevasi	Fungsi Utama	Sifat Ruang	Luas Perkiraan
Zona Publik (A)	0–10 mdpl	Drop-off, Lobby, Parkir, Beach Area, Sempadan Pantai	Publik – akses terbuka	±15.000 m ²
Zona Semi Publik (B)	10–25 mdpl	Restoran, Bar, Kolam Renang, Spa, Multipurpose, F&B	Semi Publik – tamu terdaftar	±20.000 m ²
Zona Privat (C)	25–40 mdpl	Unit Villa Standar & Deluxe, Nature Trail	Privat – tamu menginap	±45.000 m ²
Zona Premium (D)	40–54 mdpl	Villa Suite Premium, Viewing Deck, Yoga & Meditation	Privat Premium	±15.000 m ²
Zona Servis (E)	10–25 mdpl (belakang)	Laundry, Gudang, Dapur, Loading, MEP, Karyawan	Servis – terpisah dari tamu	±8.000 m ²

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

B. Tata Massa Bangunan

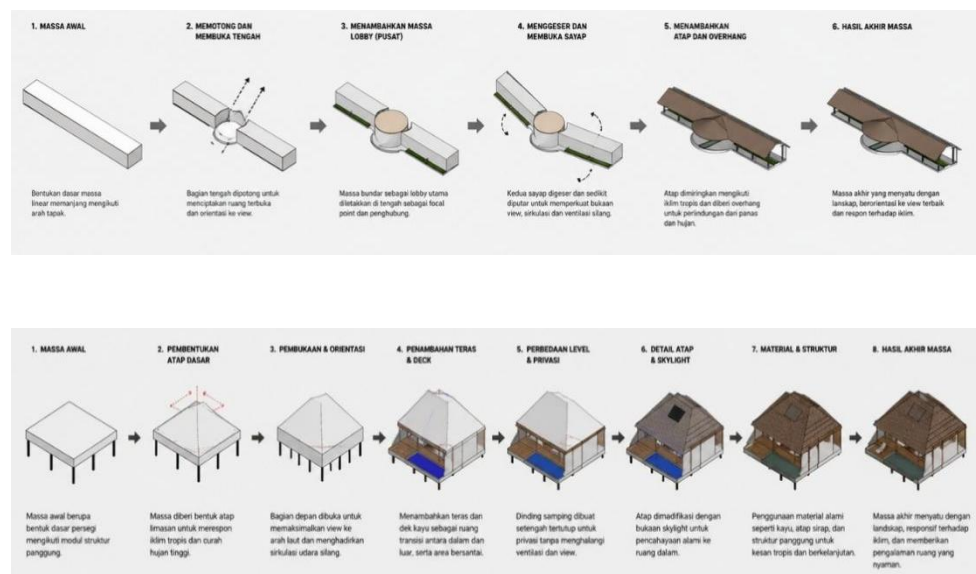
Tata massa bangunan pada kawasan ini dibuat menyebar (dispersed cluster) dan tidak terpusat sebagai respons terhadap kondisi tapak pesisir yang masih alami serta untuk menjaga kepadatan tetap rendah sesuai prinsip eco-resort. Pemisahan massa ini memungkinkan setiap fungsi memiliki ruang dan tingkat privasi masing-masing. Jarak antarbangunan direncanakan minimal 6–10 meter untuk menjaga sirkulasi udara optimal dan menghindari zona bayangan angin (Frick, 2006).



Gambar 4. 5 Tata Massa Bangunan

Pola massa yang dipilih adalah kombinasi pola cluster (untuk area villa) dan pola linear (untuk fasilitas penunjang di zona semi publik). Pemilihan ini mengacu pada Bomberek (2009) yang menyatakan bahwa pola cluster lebih fleksibel dalam menyesuaikan diri dengan kontur lahan tidak rata, sementara pola linear efektif memastikan setiap unit mendapatkan aliran udara yang merata.

B. Gubahan Massa





Gambar 4. 6 Gubahan Massa

4.2 Analisa Struktur dan Utilitas

4.2.1 Struktur

A. Sistem Struktur Utama

Sistem struktur pada perancangan eco-resort ini menggunakan sistem rangka beton bertulang yang dipadukan dengan struktur ringan pada bagian tertentu. Pemilihan sistem ini didasarkan pada kebutuhan bangunan yang relatif rendah (1–2 lantai) serta kondisi kawasan pesisir yang memiliki potensi beban lingkungan seperti angin dan kelembaban tinggi. Struktur dirancang dengan pendekatan modular dan fleksibel untuk menyesuaikan dengan pola tata massa yang menyebar serta mengikuti kontur tapak.

B. Struktur pada Lahan Berkontur

Kondisi tapak yang berkontur menjadi faktor utama dalam penentuan sistem struktur. Perancangan bangunan dilakukan dengan prinsip adaptasi terhadap topografi, yaitu meminimalkan pekerjaan cut and fill sesuai dengan parameter eco-resort. Strategi yang diterapkan meliputi:

- **Sistem Split Level:** Bangunan dirancang mengikuti kontur bertahap sehingga setiap lantai menyesuaikan elevasi tanah yang berbeda tanpa pengerukan besar
- **Struktur Panggung:** Pada area dengan kemiringan $>15^\circ$, bangunan diangkat menggunakan sistem panggung atau pile sehingga tanah di bawahnya tidak terganggu dan vegetasi eksisting dipertahankan
- **Pondasi Bored Pile / Tiang Pancang:** Disesuaikan dengan kondisi tanah pesisir yang cenderung memiliki daya dukung rendah, memastikan stabilitas terhadap beban vertikal dan lateral

Tabel 4. 23 Sistem Struktur dan Penerapannya

Komponen Struktur	Sistem	Pertimbangan	Sumber
Pondasi	Bored pile / tiang pancang	Tanah pesisir daya dukung rendah, elevasi bervariasi	Neufert (2002)
Rangka Utama	Beton bertulang modular	Fleksibel; tahan kelembaban; sesuai bangunan 1–2 lantai	Hyde (2000)
Dinding	Bata ekspos + kayu lokal + kisi bambu	Material lokal; tahan pesisir; estetika tropis	Kibert (2022)
Atap	Struktur kayu rangka + penutup genteng tanah liat / alang-alang sintetis	Ringan; insulasi termal alami; karakter lokal Sasak	Subiyanto (2010)
Lantai	Batu alam lokal (teraso/batu kapur Lombok)	Tahan kelembaban; massa termal; material lokal	Subiyanto (2010)
Elemen Panggung	Kolom panggung kayu/beton pada lereng >15°	Minim cut & fill; ventilasi bawah bangunan	Bomberek (2009)

Sumber: Neufert (2002); Hyde (2000); Kibert (2022); Subiyanto (2010); Bomberek (2009)

4.2.2 Utilitas

Tabel 4. 24 Sistem Utilitas Kawasan Eco-Resort

Sistem Utilitas	Penerapan	Prinsip Eco-Resort	Sumber
Penyediaan Air Bersih	PDAM + sumur dalam (cadangan) + rainwater harvesting untuk kebutuhan sekunder (penyiraman, flushing)	Efisiensi air; siklus tertutup	Kibert (2022); UNEP (2023)
Pengolahan Air Limbah	IPAL terpusat; bio-septic tank per kelompok villa; air olahan untuk irigasi lanskap	0% buang ke laut; reuse air	Yusita et al. (2007); UNEP (2023)
Drainase	Gravitasi mengikuti kontur alami; sumur resapan + biopori; perkerasan permeabel	Pertahankan limpasan alami tapak	Frick (2006)
Kelistrikan	Jaringan PLN + genset (cadangan) + panel surya sebagai sumber alternatif	Efisiensi energi; energi terbarukan	Yeang (2006); Kibert (2022)

Pengelolaan Sampah	Pemilahan organik–anorganik; komposting sampah organik; daur ulang sampah anorganik; angkut residual ke TPA	Zero waste; siklus nutrisi	Kibert (2022); UNEP (2023)
Proteksi Kebakaran	Hydrant + APAR + jalur evakuasi jelas; akses kendaraan pemadam diperhitungkan dalam sirkulasi	Keselamatan kawasan menyebar	Neufert (2002)
Telekomunikasi	Wi-Fi terselubung; telepon internal; CCTV terintegrasi; kabel tertanam untuk estetika kawasan	Tanpa gangguan visual kawasan	Analisis Penulis

Sumber: Kibert (2022); UNEP (2023); Frick (2006); Yeang (2006); Yusita et al. (2007)

4.3 Tujuan 2 : Penerapan Eco-Resort

Penerapan konsep eco-resort pada kawasan ini diwujudkan melalui enam strategi utama yang saling terintegrasi. Setiap strategi dikembangkan berdasarkan parameter perancangan yang telah dirumuskan pada Bab II serta prinsip-prinsip arsitektur ekologi yang menjadi landasan teoritis perancangan.

4.3.1 Pengendalian Kepadatan dan Tata Massa

Penerapan konsep eco-resort diawali dengan pengendalian kepadatan bangunan melalui nilai KDB yang sangat rendah (8,3%), sehingga sebagian besar lahan (91,7%) tetap menjadi ruang terbuka dan lanskap alami. Tata massa bangunan disusun secara menyebar (dispersed cluster) mengikuti kontur tapak, sehingga tidak terjadi dominasi bangunan terhadap kawasan. Pendekatan ini memperhatikan jarak antarbangunan ± 6 –10 meter untuk menjaga sirkulasi udara serta meningkatkan privasi pengguna (Frick, 2006; Bomberek, 2009).



Gambar 4. 7 Pengendalian Kepadatan dan Tata Massa

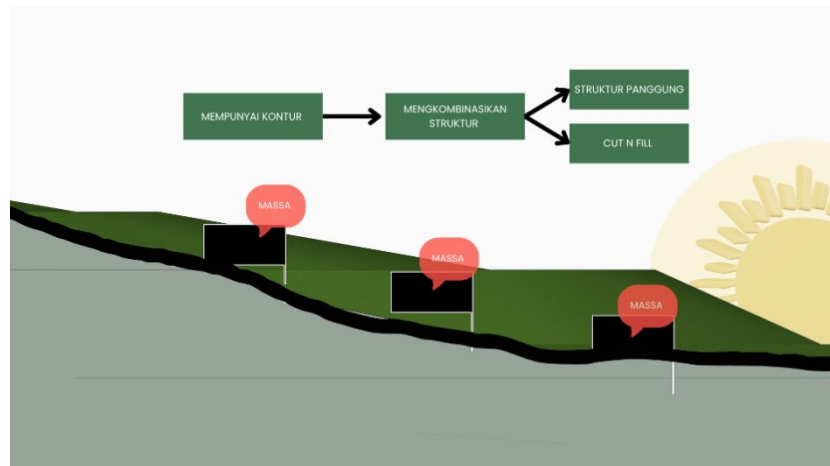
Tabel 4. 25 Pengendalian Kepadatan – Parameter dan Capaian Desain

Parameter	Standar/Target	Capaian Desain	Sumber
KDB (Koefisien Dasar Bangunan)	Maks. 20–30%	8,3% ✓✓	RDTR Kec. Pujut; Kibert (2022)
KDH (Koefisien Dasar Hijau)	Min. 70%	91,7% ✓✓	UNEP (2023); RDTR Pujut
Kepadatan Unit Villa	5–10 unit/ha	3,9 unit/ha ✓✓	Bomberek (2009); Kibert (2022)
Ketinggian Bangunan	Maks. 1–2 lantai (8 m)	1–2 lantai ✓	RTRW Lombok Tengah
Jarak Antarbangunan	Min. 6–10 m (2× tinggi bangunan)	6–10 m ✓	Frick (2006)
Pola Tata Massa	Cluster / Linear – menyebar	Dispersed cluster ✓	Bomberek (2009)

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

4.3.2 Adaptasi terhadap Kontur dan Lingkungan Tapak

Kondisi tapak yang berkontur direspons dengan menempatkan bangunan mengikuti bentuk alami lahan, meminimalkan pekerjaan cut and fill. Penerapan sistem split level dan struktur panggung memungkinkan bangunan menyesuaikan elevasi tanpa merusak kontur (Hyde, 2000; Ananta et al., 2022). Vegetasi eksisting dipertahankan sebagai bagian integral dari desain kawasan.



Gambar 4. 8 Kontur dan Lingkungan Tapak

Tabel 4. 26 Adaptasi Tapak – Strategi dan Penerapan Desain

Aspek Adaptasi	Strategi Perancangan	Sumber
Minimalisasi Cut & Fill	Bangunan mengikuti garis kontur; tidak memotong kontur; pekerjaan tanah hanya pada area pondasi	Hyde (2000); Ananta et al. (2022)
Sistem Split Level	Setiap lantai bangunan menyesuaikan elevasi tapak yang berbeda-beda secara bertahap	Bomberek (2009); Syarapuddin (2016)
Struktur Panggung (>15°)	Bangunan diangkat dari tanah pada area curam, vegetasi di bawah bangunan dipertahankan	Bomberek (2009)
Vegetasi Buffer Pantai	Zona penyangga vegetasi pantai (pandan laut, waru) lebar 5 m antara garis pantai dan bangunan terdekat	Frick (2006); Ananta et al. (2022)
Pertahanan Vegetasi Eksisting	Min. 50% vegetasi alami tapak dipertahankan; pohon besar menjadi focal point desain villa	Ananta et al. (2022); Parameter Bab II
Orientasi terhadap Matahari	Fasad utama menghadap selatan (laut); fasad timur–barat dilengkapi shading device untuk meminimalkan paparan panas	Frick (2006); Yeang (2006)

Sumber: Hyde (2000); Ananta et al. (2022); Bomberek (2009); Frick (2006); Yeang (2006)

4.3.3 Optimalisasi Iklim dan Desain Pasif

Perancangan bangunan mengutamakan pendekatan desain pasif dengan memanfaatkan kondisi iklim tropis pesisir. Orientasi bangunan diarahkan untuk menangkap angin laut dari selatan (Samudera Hindia) serta mengurangi paparan panas berlebih. Ventilasi silang diterapkan melalui

bukaan pada sisi berlawanan bangunan, sedangkan elemen overhang dan shading digunakan untuk meningkatkan kenyamanan termal tanpa ketergantungan pada energi buatan (Yeang, 2006; Frick, 2006).



Gambar 4. 9 Desain Pasif Bangunan

Tabel 4. 27Strategi Desain Pasif pada Kawasan Eco-Resort

Strategi Pasif	Penerapan pada Desain	Sumber
Ventilasi Silang	Bukaan inlet dan outlet berhadapan; inlet di sisi selatan (angin laut) ketinggian 0,6–1,8 m; outlet lebih tinggi untuk membuang udara panas	Frick (2006); Bomberek (2009)
Desain Semi Terbuka	Dinding kisi, jalusi, panel kayu yang dapat diatur; teras/beranda lebar sebagai ruang perantara termal	Yeang (2006); BAB II
Shading Device & Tritisan	Overhang horizontal di atas bukaan; sirip vertikal di sisi timur–barat; panjang dihitung berdasarkan sudut matahari lokal	Frick (2006); BAB II
Pencahayaan Alami	Bukaan $\geq 1/6$ luas lantai; posisi bukaan ke utara untuk cahaya difus; light shelf di jendela tinggi untuk distribusi cahaya dalam	Frick (2006); BAB II
Vegetasi sebagai Pendingin	Pohon kanopi lebar di sisi timur–barat; lapisan vegetasi antara pantai dan bangunan sebagai filter angin laut bergaram	Bomberek (2009); Frick (2006)
Material Massa Termal	Batu alam lokal, bata, beton pada dinding; menyerap panas siang dan melepas perlahan malam hari	Subiyanto (2010)

Sumber: Yeang (2006); Frick (2006); Bomberek (2009); Subiyanto (2010)

4.3.4 Pengelolaan Sumber Daya Air dan Limbah

Pengelolaan air dilakukan melalui sistem rainwater harvesting dan pengolahan limbah menggunakan IPAL. Air hujan dimanfaatkan kembali untuk kebutuhan sekunder (penyiraman tanaman, flushing toilet), sedangkan limbah cair diolah sebelum dilepas ke lingkungan (UNEP, 2023; Kibert, 2022). Pendekatan ini bertujuan untuk mengurangi konsumsi air bersih serta menjaga kualitas lingkungan kawasan pesisir yang sensitif terhadap pencemaran.

Tabel 4. 28 Sistem Pengelolaan Air dan Limbah

Sistem	Penerapan	Standar Capaian	Sumber
Rainwater Harvesting	Atap → talang → tanki penampungan → filtrasi → penyiraman & flushing	Hemat $\geq 20\%$ air bersih	UNEP (2023)
IPAL Terpusat	Limbah cair seluruh bangunan → instalasi pengolahan → air olahan irigasi	0% buang langsung ke laut	Yusita et al. (2007)
Bio-Septictank per Kelompok	Bakteri anaerob mengurai limbah; sistem on-site per cluster villa	Efluen berkualitas baik	Kibert (2022)
Daur Ulang Greywater	Air bekas wastafel/shower → filtrasi biologis → penyiraman/flushing	Hemat $\geq 15\%$ air bersih	UNEP (2023)
Biopori & Sumur Resapan	Di area terbuka kawasan; meningkatkan laju resapan air hujan	$\geq 50\%$ limpasan terserap	Frick (2006)
Perkerasan Permeabel	Paving block berpori pada parkir & jalur pedestrian	Kurangi heat island	Frick (2006)

Sumber: Kibert (2022); UNEP (2023); Yusita et al. (2007); Frick (2006)

4.3.5 Efisiensi Energi dan Material

Efisiensi energi diterapkan melalui penggunaan desain pasif serta pemanfaatan energi alternatif berupa panel surya. Penggunaan material lokal seperti kayu dan batu alam menjadi bagian dari strategi keberlanjutan yang memperkuat karakter arsitektur kontekstual kawasan (Kibert, 2022; Yeang, 2006; Subiyanto, 2010).

Tabel 4. 29Material Ramah Lingkungan untuk Kawasan Pesisir

Material	Penerapan	Kriteria Ekologis
Batu Alam Lokal (Batu Kapur Lombok)	Dinding, lantai, detail fasad	Lokal; energi proses rendah; massa termal
Kayu Bersertifikat (SVLK/FSC)	Rangka atap, kisi, deck, furnitur	Renewable; low embodied energy; lokal
Bambu yang Diawetkan	Kisi-kisi, screen, elemen dekoratif	Tumbuh 3–5 tahun; tahan korosi (terawat)
Atap Alang-alang Sintetis / Genteng Tanah Liat	Penutup atap villa	Insulasi termal; karakter vernakular Sasak
Panel Surya (Solar PV)	Atap bangunan servis & utilitas; tampil tersembunyi	Energi terbarukan; kurangi emisi CO ₂
Kaca Low-Emissivity	Bukaan besar; glass door villa menghadap laut	Kurangi transmisi panas inframerah

Sumber: Subiyanto (2010); Kibert (2022); Yeang (2006); Frick (2006)

4.3.6 Integrasi Ruang dengan Lanskap Alam

Hubungan antara ruang dalam dan luar dirancang secara terbuka dan cair melalui penggunaan teras, deck, private pool, serta ruang semi-outdoor. Hal ini memungkinkan pengguna merasakan kedekatan langsung dengan lingkungan sekitar tanpa batas yang kaku antara ruang interior dan eksterior (Moughtin, 2013). Selain itu, ruang terbuka hijau dipertahankan sebagai elemen dominan dalam kawasan untuk menciptakan suasana yang alami, nyaman, dan privat.

Tabel 4. 30 Strategi Integrasi Ruang dan Lanskap

Elemen Integrasi	Penerapan pada Desain	Sumber
Teras / Deck Lebar	Teras 15–20 m ² per villa; sebagai ruang transisi termal antara interior dan eksterior	Preseden Six Senses & Alila
Private Pool per Villa	Kolam privat 3×4 m menghadap langsung ke view laut/lanskap; penghubung ruang dengan alam	Preseden Alila; BAB I Tujuan 2

Bukaan Lebar / Glass Door	Bukaan maksimal pada fasad menghadap laut; pintu kaca geser yang dapat dibuka penuh	Frick (2006); Bomberek (2009)
Kamar Mandi Semi-Terbuka	Kamar mandi dengan elemen terbuka ke taman privat villa; nuansa outdoor bathing	Preseden Six Senses Ninh Van Bay
Nature Trail	Jalur alam setapak alami menghubungkan zona vila ke viewing deck; tidak ada perkerasan masif	Ananta et al. (2022)
Viewing Deck di Titik Tertinggi	Deck kayu terbuka di elevasi 50+ mdpl; fokus view 180° ke laut dan lanskap pesisir	Analisis Penulis; BAB III
RTH Dominan (≥70%)	Lanskap alami (savana, semak, vegetasi pantai) dipertahankan sebagai karakter utama kawasan	UNEP (2023); Parameter Bab II

Sumber: Moughtin (2013); Frick (2006); Bomberek (2009); Ananta et al. (2022); Preseden Bab II

4.4 Sintesis Analisis dan Konsep Perancangan

Berdasarkan seluruh analisis yang telah dilakukan dalam bab ini, dapat disimpulkan bahwa perancangan kawasan eco-resort pada pesisir Lombok Tengah telah merespons secara komprehensif terhadap kondisi tapak, kebutuhan pengguna, dan parameter keberlanjutan. Tabel berikut menyajikan sintesis hubungan antara parameter perancangan (Bab II), kondisi tapak (Bab III), dan respons desain yang dirumuskan (Bab IV).

Tabel 4. 31 Sintesis Parameter Perancangan dan Respons Desain

Parameter (Bab II)	Kondisi Tapak (Bab III)	Respons Desain (Bab IV)	Sumber
KDB maks. 20–30%	Lahan 103.000 m ² belum terbangun	KDB 8,3% → 8.542 m ² terbangun ✓✓	RDTR Pujut; Kibert (2022)
RTH ≥70%	Vegetasi savana dan semak dominan	KDH 91,7% → 94.458 m ² terbuka ✓✓	UNEP (2023)
Kepadatan 5–10 unit/ha	Lahan ±10,3 ha, kontur menyebar	40 villa = 3,9 unit/ha ✓✓	Bomberek (2009)
Orientasi fasad utara–selatan	Tapak menghadap selatan (laut)	Fasad villa ke selatan = view + angin laut ✓	Frick (2006); Yeang (2006)
Ventilasi silang	Angin laut konsisten dari selatan	Cross ventilation + semi-open design ✓	Frick (2006); Bomberek (2009)

Minim cut & fill	Kontur 0–54 mdpl bergelombang	Split level + panggung + massa ikuti kontur ✓	Hyde (2000); Ananta et al. (2022)
Material lokal & ekologis	Batu kapur Lombok, bambu, kayu tersedia lokal	Batu alam + kayu SVLK + bambu diawetkan ✓	Subiyanto (2010)
0% limbah ke laut	Kawasan pesisir sensitif	IPAL + bio-septictank + daur ulang greywater ✓	UNEP (2023); Yusita et al. (2007)
Vegetasi eksisting ≥50%	Semak savana dominan (>50% lahan)	Pertahankan vegetasi; buffer pantai 5 m ✓	Ananta et al. (2022)
Integrasi ruang–alam	View laut langsung; kontur memberi privasi	Teras lebar + private pool + glass door + deck ✓	Preseden Six Senses & Alila

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

Berdasarkan sintesis di atas, seluruh parameter perancangan kawasan eco-resort yang telah dirumuskan pada Bab II menunjukkan respons yang positif dan dapat terwujud dalam desain. Dengan demikian, perancangan kawasan eco-resort pada pesisir Lombok Tengah ini tidak hanya layak secara teknis dan regulatif, tetapi juga memiliki landasan konseptual yang kuat dan konsisten antara teori, analisis tapak, dan keputusan desain.