



PERANCANGAN HOTEL CABIN DENGAN PENDEKATAN ADAPTIVE ARCHITECTURE DAN PENCAHAYAAN ALAMI DI KAWASAN WISATA WADUK CACABAN

DESIGN OF HOTEL CABINS WITH AN ADAPTIVE ARCHITECTURE AND NATURAL LIGHTING APPROACH IN THE CACABAN RESERVOIR TOURISM AREA

Nama Mahasiswa / Student's Full Name :

Nurjihaan Aadilah
21512171

Dosen Pembimbing / Supervisor :

Johanita Anggia Rini, S.T., M.T., Ph.D.



PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama Lengkap Mahasiswa : Nurjihaan Aadilah
Nomor Mahasiswa : 21512171
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas : Universitas Islam Indonesia

Menyatakan bahwa seluruh bagian dari karya Studio Akhir Desain Arsitektur dengan judul **Perancangan Hotel Cabin Dengan Pendekatan Adaptive Architecture dan Pencahayaan Alami Di Kawasan Wisata Waduk Cacaban** dalah hasil karya saya sendiri kecuali gambar-gambar yang dicantumkan beserta sumber referensinya dan tidak melibatkan pihak lain baik secara keseluruhan ataupun sebagian dalam proses pembuatannya. Setiap karya yang diambil dari sumber lain telak dirujuk sebagaimana mestinya dan hasil akhir karya ini diserahkan kepada Jurusan Arsitektur Universitas Islam Indonesia sebagai kepentingan pendidikan dan keperluan publikasi, namun hak kekayaan intelektual tetap menjadi milik Penulis

Yogyakarta, 13 Agustus 2025



Nurjihaan Aadilah



LEMBAR PENGESAHAN

Studio Akhir Desain Arsitektur yang Berjudul :
Final Architecture Design Studio Entitled :

**Perancangan Hotel Cabin Dengan Pendekatan Adaptive Architecture dan Pencahayaan Alami
Di Kawasan Wisata Waduk Cacaban**

*Design of Hotel Cabins with an Adaptive Architecture and Natural Lighting Approach in the
Cacaban Reservoir Tourism Area*

Nama Lengkap Mahasiswa : Nurjihaan Aadilah
Student's Full Name

Nomor Mahasiswa : 21512171
Student's Identification

Telah Diuji dan Disetujui pada : Yogyakarta, 13 Agustus 2025
Has been evaluated and agreed on

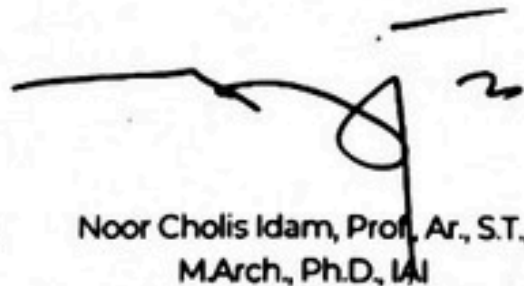
Pembimbing
Supervisor

Penguji 1
Examiner 1

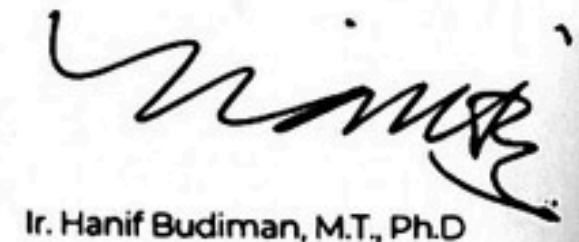
Penguji 2
Examiner 2



Johanita Anggia Rini, S.T., M.T., Ph.D.



Noor Cholis Idam, Prof. Ar., S.T.,
M.Arch., Ph.D., IAI



Ir. Hanif Budiman, M.T., Ph.D

Diketahui oleh / *Acknowledge by*
Ketua Program Studi S1 Arsitektur
Head Of Undergraduate Program in Architecture



Ir. Hanif Budiman, M.T., Ph.D



CATATAN DOSEN PEMBIMBING

Penilaian Buku Studio Akhir Desain Arsitektur :

Final Architecture Design Studio Book Examintaion :

Perancangan Hotel Cabin Dengan Pendekatan Adaptive Architecture dan Pencahayaan Alami Di Kawasan Wisata Waduk Cacaban

Design of Hotel Cabins with an Adaptive Architecture and Natural Lighting Approach in the Cacaban Reservoir Tourism Area

Nama Lengkap Mahasiswa : Nurjihaan Aadilah

Student's Full Name

Nomor Mahasiswa : 21512171

Student's Identification

Kualitas Buku Studio Akhir Desain Arsitektur

Final Architecture Design Studio Book Esesment

Sedang*)

Baik*)

Sangat Baik*)

Sehingga,

Direkomendasikan / ~~Tidak Direkomendasikan*~~

Untuk menjadi acuan produk Studio Akhir Desain Arsitektur

Yogyakarta, 13 Agustus 2025

Yogyakarta, 13 Agustus 2025

Pembimbing

Supervisor

Johanita Anggia Rini, S.T., M.T., Ph.D.

KATA PENGANTAR.

Assalamualaikum Wr. Wb.

Segala puji syukur ke hadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Studio Akhir Desain Arsitektur (SADA) dengan judul **“Perancangan Hotel Cabin Dengan Pendekatan Adaptive Architecture dan Pencahayaan Alami Di Kawasan Wisata Waduk Cacaban”**. Shalawat serta salam tak lupa penulis panjatkan kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW. Beserta keluarga dan sahabat-sahabatnya. Penulisan proyek Akhir sarjana ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata-1 (S1) pada Program Studi Arsitektur, Universitas Islam Indonesia. Diharapkan laporan ini dapat menambah pengetahuan bagi para pembacanya. penulis juga ingin mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses pembelajaran dan penyusunan laporan ini, yaitu:

1. Allah SWT, yang telah memberikan segala berkah dan karunia berupa kesehatan, kelancaran, kemudahan, dan rezeki sehingga penulis dapat menyelesaikan Studio Akhir Desain Arsitektur (SADA) dengan baik.
2. Keluarga tercinta, serta keponakan keponakan saya yang selalu memberikan dukungan baik materi maupun non-materi yang tak terhitung. Terimakasih atas semangat, doa, dan harapan yang selalu menyertai di setiap langkah penulis.
3. Johanita Anggia Rini, S.T., M.T., Ph.D. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan selama pengerjaan laporan Studio Akhir ini, terimakasih telah banyak sekali memberikan ilmu serta pengalaman yang sangat berharga bagi penulis.
4. Noor Choliz Idam, Prof., Ar., S.T., M.Arch., Ph.D., IAI dan Ir. Hanif Budiman, M.T., Ph.D., selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan kritik yang membangun pada setiap evaluasi hingga tugas akhir ini selesai.
5. Dosen dan Staf Jurusan Arsitektur Universitas Islam Indonesia atas ilmu, bimbingan, dan bantuan administratif selama masa perkuliahan sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan dengan baik.
6. Nurjihaan Adilah, diri saya tercinta yang masih terus mau untuk semangat di bawah gempuran masalah internal dan eksternal yang datang. Terima kasih atas kerjasamanya dalam meraih keberhasilan ini. Ini bukan akhir, tapi justru langkah awal untuk saya meraih kebahagiaan dan kesuksesan di masa depan.
7. Teman dan Teman satu bimbingan saya Aina, Terimakasih telah bersama melewati semua perjuangan dari awal hingga akhir masa perkuliahan yang membawa banyak sekali pelajaran dan pengalaman yang berarti selama tinggal di Yogyakarta. Tidak lupa kepada Muhammad Adin Samudro, S.Ars selaku teman baik yang sudah menemani langkah saya hampir selama saya menjadi mahasiswa Arsitektur dengan banyak pelajaran serta pengalaman hidup yang sangat berkesan untuk saya.
8. Semua pihak yang terlibat baik langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan proyek akhir ini.

Semoga Studio Akhir Desain Arsitektur ini dapat bermanfaat dan menjadi pembelajaran yang berguna bagi penulis dan pembaca. Penulis menyadari masih terdapat kekurangan dalam penyusunan penelitian ini. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka untuk menerima kritik dan saran yang membangun sebagai bahan evaluasi. Akhir kata, semoga karya ini mampu dijadikan referensi untuk penelitian yang akan datang.

Walaikumsalam Wr. Wb.

ABSTRAK

Pertumbuhan pariwisata di kawasan alam mendorong kebutuhan akan fasilitas akomodasi yang responsif terhadap lingkungan dan hemat energi. Penelitian ini berfokus pada perancangan hotel cabin di kawasan wisata Waduk Cacaban, Tegal, dengan tujuan menghadirkan fasilitas yang mampu beradaptasi dengan kondisi lingkungan sekitar sekaligus mengoptimalkan pencahayaan alami. Pendekatan perancangan menggunakan prinsip adaptive architecture, sehingga bangunan dapat merespons perubahan kondisi lingkungan, kenyamanan pengguna, dan fleksibilitas fungsi.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif melalui analisis tapak, observasi data iklim, serta strategi penataan ruang yang mengutamakan integrasi dengan lanskap. Strategi utama dalam desain meliputi penerapan struktur modular knockdown, penggunaan elemen shading alami, serta optimasi fasad untuk memaksimalkan masuknya cahaya alami sekaligus meminimalisasi panas berlebih. Melalui pendekatan tersebut, desain tidak hanya menekan konsumsi energi, tetapi juga meningkatkan pengalaman pengguna dengan menghadirkan akses visual langsung ke panorama alami waduk.

Hasil penelitian berupa prototipe hotel cabin yang menunjukkan sinergi antara arsitektur adaptif dengan optimalisasi pencahayaan alami. Proyek ini memberikan kontribusi pada pengembangan pariwisata berkelanjutan dengan menawarkan model akomodasi yang hemat energi, fleksibel, dan kontekstual terhadap kawasan wisata alam di Indonesia.

Kata Kunci: hotel cabin, arsitektur adaptif, pencahayaan alami, efisiensi energi, pariwisata berkelanjutan, Waduk Cacaban
Mau aku rapikan lagi jadi versi singkat (150–200 kata) biar sesuai standar abstrak skripsi biasanya?

ABSTRACT

The rapid growth of tourism in natural destinations encourages the need for accommodation facilities that are environmentally responsive and energy efficient. This research focuses on the design of hotel cabins in the Cacaban Reservoir tourism area, Tegal, with the aim of a lodging facility that adapts to the surrounding environment while optimizing natural lighting. The design approach is based on the principles of adaptive architecture, allowing the building to respond to changes in environmental conditions, user comfort, and functional flexibility.

The study employs a qualitative design method, including site analysis, climatic data observation, and spatial arrangement strategies that prioritize landscape integration. The main design strategies involve the application of modular knockdown structures, the use of natural shading elements, and façade optimization to maximize daylight penetration while minimizing heat gain. Through these approaches, the design not only reduces energy consumption but also enhances the guest experience by providing continuous visual access to the natural panorama of the reservoir.

The result is a hotel cabin prototype that demonstrates the synergy between adaptive architecture and natural lighting optimization. This project contributes to sustainable tourism development by offering an energy-efficient, flexible, and context-sensitive accommodation model for natural tourism areas in Indonesia.

Keywords: hotel cabin, adaptive architecture, natural lighting, energy efficiency, sustainable tourism, Cacaban Reservoir

BAB 1. PENDAHULUAN

10-20

Latar Belakang Persoalan Perancangan
Pernyataan Persoalan Perancangan
Metoda Persoalan Perancangan
Kerangka Berpikir
Keaslian Penulisan

BAB 2. PENELUSURAN PERSOALAN PERANCANGAN DAN PEMECAHANNYA

21-48

Kajian dan Analisis Tapak

- Data Site
- Kajian dan Analisis Tipologi Bangunan
- Kajian dan Analisis Adaptive Architecture
- Kajian dan Analisis Hotel Cabin
- Kajian dan Analisis Preseden
- Ringkasan Masalah Desain

BAB 3. HASIL RANCANGAN DAN PEMBUKTIANNYA

49-102

Skematik Awal

- Analisis Tata Fungsi dan Aktivitas
- Analisis Berdasarkan Tapak
- Konsep Makro (Kawasan)
- Konsep Meso (Zona)
- Konsep Mikro (Bangunan)

Skematik Hasil Rancangan

Rancangan Kawasan Tapak

Rancangan Bangunan

Rancangan Penyelesaian Detil Perancangan

Rancangan Selubung Bangunan

Rancangan Interior Bangunan

Rancangan Sistem Struktur

Rancangan Sistem Utilitas

Rancangan Sistem Akses Difabel dan Keselamatan Bangunan

Hasil Pembuktian

BAB 4. EVALUASI RANCANGAN

103

Kesimpulan Review Evaluatif Klien atau Pengguna

Kesimpulan Review Evaluatif Pembimbing dan Penguji

DAFTAR GAMBAR.

BAB 1. PENDAHULUAN

- 1.1 Gambar Peta Wisata Kabupaten Tegal
- 1.2 Gambar Upaya Pemerintah
- 1.3 Gambar Lahan Kritis

BAB 2. PENELUSURAN PERSOALAN PERANCANGAN DAN PEMECAHANNYA

- 2.1 Gambar Peta Kota Tegal
- 2.2 Gambar Kondisi Tapak
- 2.3 Gambar Topografi Tapak
- 2.4 Gambar Kondisi Sekitar Tapak
- 2.5 Gambar Potensi View
- 2.6 Gambar Data Tapak
- 2.7 Gambar Kontur Tapak
- 2.8 Gambar Bobocabin
- 2.9 Gambar Gulin Homestay
- 2.10 Gambar The Nokken Cabin

BAB 3. HASIL RANCANGAN DAN PEMBUKTIANNYA

- 3.1 Gambar Users
- 3.2 Gambar Diagram Fungsi Bangunan
- 3.3 Gambar Analisis Potensi View
- 3.4 Gambar Diagram ruang
- 3.5 Gambar Analisis Tapak
- 3.6 Gambar Konsep Zoning
- 3.7 Gambar Analisis Zoning
- 3.8 Gambar Konsep Sirkulasi
- 3.9 Gambar Ukuran Regulasi Tapak
- 3.10 Gambar Analisis Tata Massa
- 3.11 Gambar Analisis Cut n Fill
- 3.12 Gambar Zoning
- 3.13 Gambar Sketsa Tapak
- 3.14 Gambar Analisis Material Atap
- 3.15 Gambar Analisis Material Dinding
- 3.16 Gambar Analisis Material Lantai
- 3.17 Gambar Konsep Modular
- 3.18 Gambar Alternatif Desain Pencahayaan
- 3.19 Gambar Uji Desain Simulasi Dialux
- 3.20 Gambar Uji Desain Perhitungan OTTV
- 3.21 Gambar Pemasangan Modul Massa
- 3.22. Gambar Skematik Tapak
- 3.23. Gambar Aksono dan Detail struktur
- 3.24. Gambar skema Air bersih
- 3.25. Gambar Skema Air Kotor
- 3.26. Gambar Skema Interior
- 3.27 Gambar Skema Eksterior

BAB 1. PENDAHULUAN

- 1.1 Tabel Kunjungan Wisman 2023-2024
- 1.2 Tabel Wisata Komersial di Indonesia
- 1.3 Tabel. Data Lahan Kritis Kabupaten Tegal 2024
- 1.4 Tabel Kerangka berpikir
- 1.5 Tabel Keaslian Kepenulisan

BAB 2. PENELUSURAN PERSOALAN PERANCANGAN DAN PEMECAHANNYA

- 2.1 Tabel Kondisi Iklim Kabupaten Tegal 2025
- 2.2 Tabel Ringkasan Masalah Desain Tapak
- 2.3 Tabel Pencahayaan Alami
- 2.4 Tabel Pencahayaan Buatan
- 2.5 Tabel Ringkasan Masalah Desain Pendekatan
- 2.6 Tabel Standar Ruang
- 2.7 Tabel Ringkasan Masalah Desain Tipografi

BAB 3. HASIL RANCANGAN DAN PEMBUKTIANNYA

- 3.1 Tabel Kebutuhan Ruang
- 3.2 Tabel Material Atap
- 3.3 Tabel Material Dinding
- 3.4 Tabel Material Lantai
- 3.5 Tabel Struktur
- 3.6 Tabel Alternatif
- 3.7 Tabel perbandingan
- 3.8 Tabel Estimasi Biaya

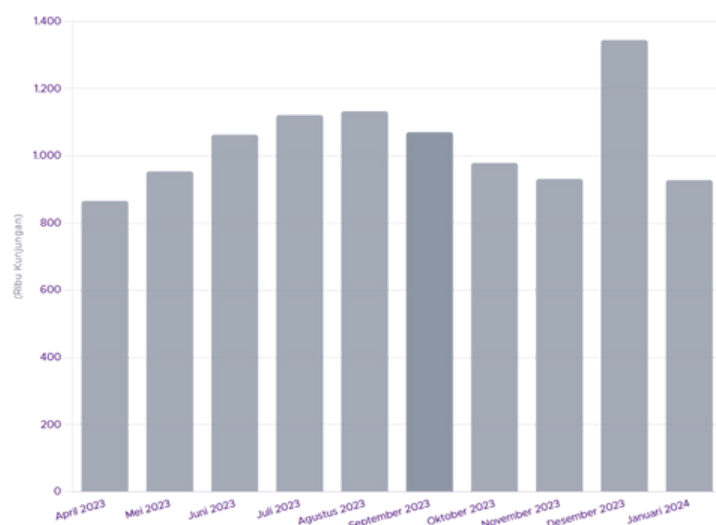
01 | PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Persoalan Perancangan Ekowisata Indonesia

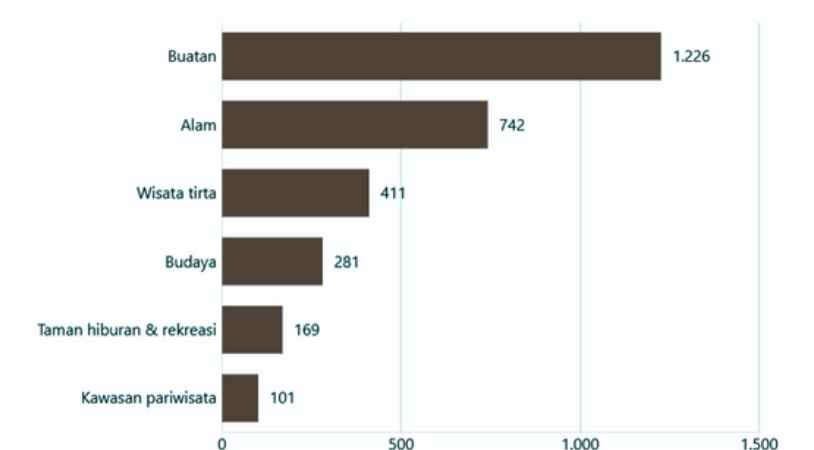
Pariwisata merupakan sektor penting dalam perekonomian Indonesia karena mampu meningkatkan devisa negara, menciptakan lapangan kerja, dan mendukung pembangunan daerah (Jaffe & Paternak, 2004). **Salah satu bentuk pariwisata yang berkembang adalah ekowisata**, yang menggabungkan pelestarian lingkungan dengan pemberdayaan masyarakat lokal (Yoeti, 2008). Tren global menunjukkan **meningkatnya minat wisatawan terhadap destinasi berbasis alam dan akomodasi ramah lingkungan** seperti eco-lodge dan hotel cabin (Rahmafritria, 2021).

Untuk memperkuat daya saing, Indonesia perlu melakukan diversifikasi destinasi dengan mengembangkan kawasan wisata baru guna mengurangi ketergantungan pada destinasi utama dan memperluas manfaat ekonomi ke daerah lain (Undang-Undang Republik Indonesia No. 10 Tahun 2009).

Waduk Cacaban di Kabupaten Tegal memiliki potensi besar sebagai destinasi ekowisata karena keindahan alamnya dan aksesibilitas yang cukup baik. Namun, fasilitas akomodasi yang tersedia masih terbatas. Pembangunan hotel cabin dengan pendekatan *adaptive architecture* dan desain hemat energi diharapkan dapat meningkatkan daya tarik kawasan, mendukung pelestarian lingkungan, dan memberdayakan masyarakat lokal melalui penyediaan lapangan kerja dan peluang usaha (Sumarjiyanto, 2019).

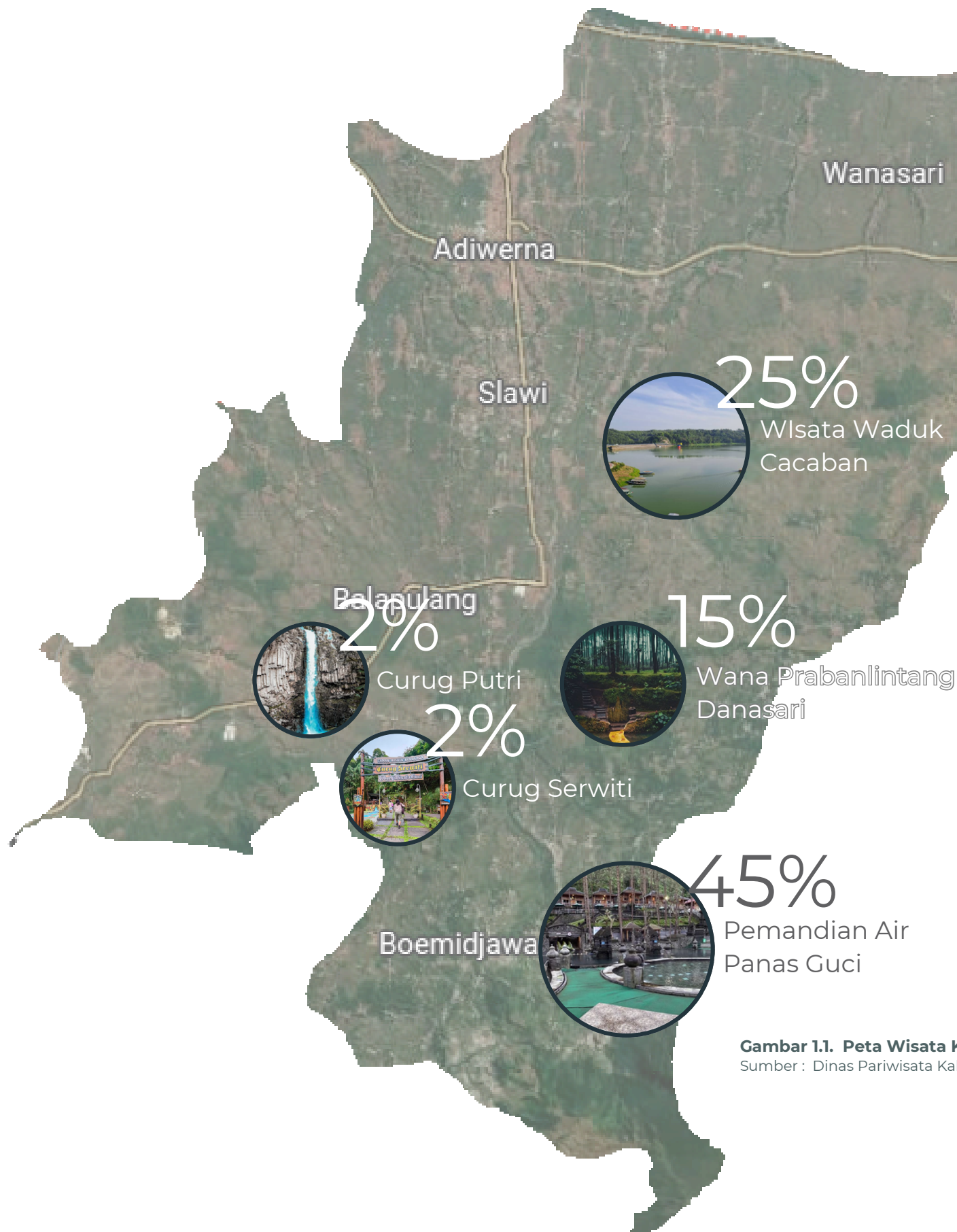


Tabel 1.1 Kunjungan Wisman 2023-2024
Sumber : Badan Pusat Statistik



Tabel 1.2 Wisata Komersial di Indonesia
Sumber : Databoks

KABUPATEN TEGAL.



Gambar 1.1. Peta Wisata Kabupaten Tegal
Sumber : Dinas Pariwisata Kabupaten Tegal

1.1 Latar Belakang Persoalan Perancangan

Wisata Kabupaten Tegal.

Pariwisata di Kabupaten Tegal terus berkembang dengan meningkatnya jumlah wisatawan setiap tahunnya. Berdasarkan data dari Dinas Pariwisata Kabupaten Tegal, beberapa objek wisata unggulan di daerah ini meliputi Guci, Waduk Cacaban, Pantai Purwahamba Indah, serta berbagai destinasi wisata religi dan budaya. **Dari segi persentase kunjungan wisatawan,** Guci masih menjadi destinasi utama dengan sekitar 45% dari total wisatawan, disusul oleh Waduk Cacaban dengan 25%, dan destinasi lainnya seperti pantai serta wisata budaya mencakup sisanya. Peningkatan jumlah kunjungan wisatawan ini menunjukkan bahwa wisata berbasis alam memiliki daya tarik yang kuat di Kabupaten Tegal.

Pengembangan Eko Wisata Waduk Cacaban.

Ekowisata kini menjadi tren global karena menggabungkan pelestarian alam dengan pemberdayaan masyarakat lokal. Dengan pendekatan ini, Waduk Cacaban dapat dikembangkan secara berkelanjutan tanpa merusak ekosistem, sekaligus meningkatkan ekonomi lokal (Honey, 2008; World Tourism Organization, 2019). Waduk Cacaban menawarkan panorama alam yang indah dengan kombinasi waduk, perbukitan, dan area pertanian. **Fasilitas wisata seperti perahu terapung dan warung makan telah tersedia, namun akomodasi ramah lingkungan masih terbatas. Pengunjung** umumnya merupakan **wisatawan lokal berusia 20–40 tahun** yang mencari ketenangan dan suasana alami (Dinas Pariwisata Kabupaten Tegal, 2023).

Pembangunan hotel dapat meningkatkan konsumsi air dan energi. Tanpa manajemen yang tepat, hal ini berisiko menurunkan pasokan air untuk masyarakat lokal serta menambah emisi karbon, yang memperburuk perubahan iklim (UNWTO, 2022; Gössling et al., 2012). Untuk memitigasi dampak-dampak tersebut, pendekatan ekowisata dapat diterapkan dalam perencanaan dan pembangunan hotel di kawasan Waduk Cacaban. Pendekatan ini menekankan pada pelestarian lingkungan, penggunaan sumber daya alam secara berkelanjutan, dan pemberdayaan masyarakat lokal. Dengan demikian, pembangunan hotel dapat memberikan manfaat ekonomi tanpa mengorbankan kelestarian lingkungan dan keseimbangan ekosistem di kawasan Waduk Cacaban.

1.2 Pernyataan Persoalan Perancangan Kerusakan Alam Akibat Bangunan Komersil

Bangunan komersial adalah bangunan yang dirancang dan digunakan untuk keperluan bisnis dan perdagangan, seperti hotel, resort, restoran, pertokoan, dan lain sebagainya (Santoso, 2016). Aktivitas pembangunan dan operasional bangunan komersial cenderung memiliki **dampak ekologis yang tinggi karena konsumsi lahan, air, energi, dan limbah yang dihasilkan.**

Menurut UNEP (United Nations Environment Programme, 2021), sektor bangunan bertanggung jawab atas lebih dari 38% emisi CO₂ global, sebagian besar berasal dari proses konstruksi dan konsumsi energi dalam operasional bangunan. Dampak lingkungan dari bangunan komersial antara lain:

- Alih fungsi lahan alami, menyebabkan hilangnya vegetasi, penurunan biodiversitas, dan gangguan pada ekosistem lokal (Wibowo, 2019).
- Peningkatan permukaan kedap air, yang menghambat infiltrasi air dan meningkatkan risiko banjir (Sutrisno, 2017).
- Polusi visual dan pencemaran cahaya, yang mengganggu flora-fauna malam serta pengalaman visual alami kawasan wisata alam.

Penggunaan Pencahayaan Buatan Berlebih (Overlighting)

Overlighting adalah kondisi ketika intensitas pencahayaan buatan melebihi kebutuhan fungsional dan visual ruang (Illuminating Engineering Society, 2018). Masalah ini umum terjadi pada bangunan komersial seperti hotel dan resort, yang sering menonjolkan pencahayaan sebagai elemen estetika, namun mengabaikan efisiensi dan dampaknya terhadap lingkungan.

Dampak Pencahayaan Buatan Berlebih

- Konsumsi Energi Tinggi: Overlighting meningkatkan penggunaan listrik dan memperbesar jejak karbon bangunan (Rahmawati & Gunawan, 2020).
- Pencemaran Cahaya (Light Pollution): Mengganggu satwa liar, ekosistem malam, dan kualitas langit malam, terutama di kawasan wisata alam (Falchi et al., 2016).
- Kenyamanan Visual Terganggu: Cahaya berlebih atau silau (glare) dapat menurunkan kenyamanan pengguna ruang, baik tamu hotel maupun masyarakat sekitar.

Solusi: Optimalisasi Pencahayaan Alami

Pendekatan arsitektur yang mengutamakan daylighting atau pencahayaan alami dapat mengurangi ketergantungan pada pencahayaan buatan di siang hari. Menurut Baker & Steemers (2002), daylighting yang dirancang baik tidak hanya menurunkan konsumsi energi, tetapi juga meningkatkan kualitas visual dan psikologis pengguna ruang. Strategi desain seperti orientasi bangunan, ukuran dan posisi bukaan, penggunaan material reflektif, serta sistem shading pasif menjadi kunci dalam perencanaan pencahayaan alami.



Gambar 1.3. Kerusakan Alam Akibat Bangunan Komersil
Sumber : Penulis, 2025

EROSI



Gambar 1.3. Kerusakan Alam Akibat Bangunan Komersil
Sumber : Penulis, 2025

DEFORESTASI



OVERLIGHTING

Gambar 1.3. Penggunaan Pencahayaan Buatan Berlebih (Overlighting)
Sumber : Penulis, 2025

1.3 Metoda Persoalan Perancangan

Permasalahan **Umum**

- Bagaimana rancangan hotel cabin dengan pendekatan adaptive architecture dan pencahayaan alami di kawasan wisata Waduk Cacaban dengan memaksimalkan view waduk Cacaban pada setiap cabin ?

Permasalahan **Khusus**

- Bagaimana rancangan strategi desain selubung bangunan yang dapat mengintegrasikan pencahayaan alami dan optimalisasi view waduk cacaban?
- Bagaimana rancangan hotel cabin dengan bentuk dan zonasi tata massa yang memudahkan pengguna dalam akses view waduk cacaban namun tetap sesuai standar fasilitas hotel cabin?
- Bagaimana rancangan hotel cabin dengan sistem konstruksi non-permanen tanpa merusak tanah sesuai dengan kondisi lahan yang berkontur ?

Solusi Penyelesaian

- Mengoptimalkan pencahayaan alami dan pemanfaatan shading alami untuk mengurangi ketergantungan pada energi buatan dan meningkatkan kenyamanan termal.
- Menggunakan elemen tropis seperti shading, material berinsulasi termal, serta rasio selubung bangunan yang seimbang untuk meminimalkan panas eksternal.
- Menggunakan sistem konstruksi knock-down untuk mengurangi kerusakan tanah sesuai dengan kondisi lahan yang berkontur.

Uji Penyelesaian

- Simulasi pencahayaan alami menggunakan Dialux dan OTTV dengan berpacu pada standar SNI
- Detail struktur Knock-Down dengan berpacu pada standar konstruksi pada lahan berkontur

1.3 Metoda Persoalan Perancangan

Tujuan Perancangan

- Merancang hotel cabin dengan pendekatan adaptive architecture yang dapat menyesuaikan dengan kondisi alam dan memaksimalkan view Waduk Cacaban di setiap cabin.
- Merancang tata massa dan orientasi bangunan yang memungkinkan pengguna memiliki akses visual langsung ke waduk tanpa mengorbankan kenyamanan dan privasi.
- Mewujudkan desain yang hemat energi dengan optimalisasi pencahayaan alami, dan material berinsulasi termal untuk meningkatkan efisiensi energi dan kenyamanan termal.

Sasaran Perancangan

- Mengembangkan strategi desain selubung bangunan yang mampu mengoptimalkan pencahayaan alami tanpa meningkatkan beban termal di dalam ruangan.
- Menghasilkan rancangan yang dapat menjadi model penginapan berkelanjutan dengan pendekatan adaptive architecture di kawasan wisata berbasis hutan budidaya.
- Merancang sistem konstruksi knock-down untuk mengurangi kerusakan tanah sesuai dengan kondisi lahan yang berkontur.

Batasan Perancangan

- **Lokasi proyek** terbatas pada kawasan wisata Waduk Cacaban, khususnya area dengan potensi pemandangan terbaik ke arah waduk.
- **Material utama** yang digunakan memiliki bahan dengan isolasi termal yang optimal untuk mengurangi beban energi active cooling pada bangunan.
- **Sistem konstruksi** difokuskan pada teknologi knockdown atau modular untuk memastikan fleksibilitas dan keberlanjutan desain.
- **Fokus desain** pada penerapan optimalisasi pencahayaan alami, adaptive architecture, serta integrasi dengan lanskap alami untuk menjaga keberlanjutan lingkungan dan pengalaman wisata.

1.4 Kerangka Berpikir

Isu Lokasi	Isu Fungsi	Isu Permasalahan	
<ul style="list-style-type: none"> • Daerah pengembangan ekowisata • Potensi ekowisata waduk cacaban • Kerusakan iklim akibat pembangunan 	<ul style="list-style-type: none"> • Belum adanya fasilitas akomodasi di Kawasan tersebut 	<ul style="list-style-type: none"> • Pembangunan akomodasi dengan tetap menjaga iklim alam sekitar • Pembangunan akomodasi dengan pengoptimalan potensi view waduk cacaban 	
Permasalahan Umum			
<p>Bagaimana rancangan hotel cabin dengan pendekatan hemat energi dan adaptive architecture di kawasan wisata Waduk Cacaban dengan memaksimalkan view waduk Cacaban pada setiap cabin ?</p>			
Permasalahan Khusus			
<ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana rancangan strategi desain selubung bangunan yang dapat mengintegrasikan pencahayaan alami, efisiensi energi , kenyamanan termal, dan optimalisasi view waduk cacaban? 	<ul style="list-style-type: none"> • -Bagaimana rancangan hotel cabin dengan bentuk dan zonasi tata massa yang memudahkan pengguna dalam akses view waduk cacaban namun tetap sesuai standar fasilitas hotel cabin? 		
Analisis			
<p style="text-align: center;">Kajian Konteks</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potensi sebagai destinasi ekowisata dengan lanskap alami yang mendukung wisata berkelanjutan. • Perubahan iklim mempengaruhi kenyamanan dan keberlangsungan vegetasi alami. 	<p style="text-align: center;">Kajian Tipologi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipologi hotel cabin yang memungkinkan fleksibilitas desain. • Desain adaptif mempertahankan elemen alami dan memaksimalkan view waduk. 	<p style="text-align: center;">Kajian Tema</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konsep adaptive architecture dan hemat energi dioptimalkan melalui selubung bangunan untuk pencahayaan alami,dan efisiensi termal. • Integrasi lanskap alami meningkatkan kenyamanan dan koneksi visual. 	<p style="text-align: center;">Kajian Preseden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Studi hotel cabin yang menunjukkan efektivitas menghadapi perubahan iklim, meningkatkan kenyamanan termal, dan memaksimalkan view lanskap. • Penggunaan material yang mendukung efisiensi energi.
Indikator		Uji Desain	
<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan kenyamanan termal dan pengalaman visual dengan memaksimalkan view Waduk Cacaban. • Efisiensi energi melalui pengoptimalan pencahayaan alami dengan strategi desain selubung bangunan yang sesuai. • Peningkatan performa bangunan melalui pengurangan konsumsi energi buatan (AC dan pencahayaan). • Optimalisasi orientasi dan tata massa bangunan untuk memaksimalkan akses visual ke Waduk Cacaban. • Peningkatan kenyamanan pengguna dengan mempertimbangkan standar pencahayaan alami dan buatan sesuai SNI. • Penerapan sistem konstruksi knock-down untuk mengurangi kerusakan tanah sesuai dengan kondisi lahan yang berkontur. 		<ul style="list-style-type: none"> • Pengujian simulasi menggunakan Formit untuk menentukan titik bukaan yang optimal • Pengujian simulasi dialux dengan acuan standar sni kamar tidur hotel 100lx • Perhitungan OTTV untuk menentukan ukuran dan jenis jendela yang sesuai 	

Tabel 1.4 Kerangka Berpikir
Sumber : Penulis, 2025

1.5 Keaslian Kepenulisan

Penulis	Judul	Pendekatan	Penerbit	Perbedaan
Putri Alfini, 2024	Perancangan Hotel Resort Danau Laut Tawar di Aceh Tengah (Tema: Arsitektur Neo Vernakular)	Arsitektur Neo Vernakular	Jurnal Ilmiah Mahasiswa	Menggunakan pendekatan Neo Vernakular
Raudina Qisthi Pramantha, 2019	Folding Sebagai Strategi Desain Adaptif Untuk Lingkungan Bertinggal	arsitektur adaptif	ARSNET, Universitas Gunadarma	Menggunakan strategi folding dalam pendekatan arsitektur adaptif
Gisela Wijaya, 2024	Penerapan Konsep Berkelanjutan Dengan Tema Barn House Dalam Desain Cabin Di Kawasan Ekowisata Kopi Kelompok Tani Manglayang	Sustainability Architecture	Jurnal Unilak, Institut Teknologi Nasional Bandung	Menggunakan tema desain Barn House dan terletak pada kawasan perkebunan kopi
Hapsari Wahyuningsih, 2020	Studi Perencanaan Pengelolaan Dampak Lingkungan Berkelanjutan Pada Bangunan Jenis Cabin Hotel	Parameter Besaran Skala Kegiatan dan Parameter Dampak Lingkungan Yang Ditimbulkan	Neliti, Institut Teknologi Nasional Bandung	Fokus pada pengelolaan dampak lingkungan berkelanjutan

Tabel 1.5 Keaslian Kepenulisan
Sumber : Penulis, 2025

1.4 Hipotesis Desain

Adaptive Architecture

Pendekatan adaptive architecture diterapkan dengan penerapan sistem knock-down pada konstruksi dan Rain water Harvesting, sebagai bentuk respon pada perubahan kondisi lingkungan sekitar, termasuk iklim, topografi, dan keberadaan lahan kritis, dengan solusi desain yang fleksibel, kontekstual, dan minim intervensi terhadap tanah.

Perancangan Hotel Cabin

Hotel cabin dirancang dengan memperhatikan kebutuhan wisatawan dan kondisi tapak, maka akan tercipta hunian wisata skala kecil yang efisien, nyaman, dan terintegrasi dengan alam, sekaligus menjadi alternatif penginapan yang ramah lingkungan di kawasan Waduk Cacaban.

Optimalisasi Pencahayaan Alami

Orientasi dan bukaan bangunan disesuaikan untuk mengoptimalkan pencahayaan alami sekaligus menyediakan visual ke arah lanskap Waduk Cacaban, maka kualitas ruang dan pengalaman pengguna akan meningkat tanpa perlu ketergantungan pada sistem pencahayaan buatan secara berlebihan.

02

**PENELUSURAN PERSOALAN
PERANCANGAN DAN
PEMECAHANNYA**

Potensi Kawasan

- Potensi wisata alam yang sudah ada belum dimanfaatkan optimal untuk akomodasi berkualitas.
- Dengan daya tarik panorama alam yang luas dan indah, menjadi salah satu destinasi unggulan Kabupaten Tegal.

Pendekatan Adaptive Architecture

- Penerapan desain adaptif terhadap arah matahari dan kondisi tapak.
- Pemilihan material dan sistem konstruksi yang mendukung fleksibilitas bangunan.

Isu Pemanfaatan Pencahayaan Alami

- Potensi view ke arah timur sehingga membuka peluang pencahayaan alami yang melimpah.
- Diperlukan pengaturan intensitas cahaya agar tetap hemat energi tanpa mengorbankan kenyamanan visual.

Kebutuhan Fasilitas Akomodasi Ramah Lingkungan

- Pertumbuhan wisata meningkatkan kebutuhan penginapan yang nyaman, unik, dan tidak merusak lingkungan.
- Tren eco-tourism mendorong konsep penginapan yang memadukan kenyamanan dengan kelestarian alam.

Pemanfaatan Kontur Tapak

- Area berbukit di sekitar waduk memberi peluang untuk penempatan unit mengikuti kontur.
- Optimalisasi orientasi untuk mendapatkan view terbaik pada setiap tipe cabin.

Penggunaan Sistem Modular Knockdown

- Mempermudah proses konstruksi dan perawatan.
- Mengurangi dampak terhadap lingkungan sekitar karena minim pekerjaan permanen di tapak.



Zona Buffer

Regulasi

Luas Site 7.000 m²
Batas Site

- Utara : Perbukitan Cacaban
- Selatan : Jalan Utama
- Timur : Waduk Cacaban
- Barat : Hutan

- Permen PUPR 27/2015 (amandemen 2023) memberikan kerangka hukum yang memungkinkan pembangunan fasilitas pariwisata (termasuk hotel) di zona sempadan waduk, dengan syarat teknis tertentu dan izin terkait
- garis sempadan min. 50m dari batas genangan terluar

40%
40%
1.0

KDB

KDH

KLB



LOCATION
Kota Tegal



SITE
Waduk Cacaban



ACTIVITY
• Menikmati
• Berkabung
• Berwisata

2.1 Kajian dan Analisis Tapak

Kajian Konteks

View

Karakteristik Visual Waduk Cacaban

- **Lanskap Perbukitan Hijau:** Waduk Cacaban dikelilingi oleh perbukitan yang hijau dan asri, menciptakan suasana sejuk dan menenangkan. Pemandangan ini memberikan latar belakang alami yang indah untuk bangunan dan aktivitas wisata.
- **Pulau Gendu di Tengah Waduk:** Terdapat pulau kecil bernama Pulau Gendu di tengah waduk, yang menambah daya tarik visual dan dapat menjadi fokus pandangan dari berbagai sudut.
- **Air Tenang dan Jernih:** Permukaan air waduk yang tenang dan jernih menciptakan refleksi yang indah, terutama saat matahari terbit atau terbenam, menambah keindahan pemandangan sekitar.
- **Spot Foto Instagramable:** Area sekitar waduk menawarkan banyak spot foto menarik dengan latar belakang pemandangan alam yang menakjubkan, cocok untuk menarik minat wisatawan yang gemar fotografi.

Arah Pandang dan Orientasi

- **Arah Timur:** Menghadap ke arah matahari terbit, cocok untuk menikmati pemandangan sunrise dengan refleksi cahaya di permukaan air waduk serta pemandangan unik dan menarik dari pulau kecil di tengah waduk yaitu Pulau Gendu.
- **Arah Barat:** Menghadap ke arah matahari terbenam, memberikan pemandangan sunset yang memukau dengan latar belakang perbukitan.
- **Arah Selatan :** Menghadap ke arah objek wisata utama

User

- Gen Z sampai dengan Milenial
 - 21-30 tahun : 16,67%
 - 31- 40 tahun : 72,22%
 - 41-50 tahun : 11,11%

Kisaran usia pengunjung antara 21-45 tahun. Kategori usia pengunjung yang mendominasi adalah usia 31-40 tahun sebesar 72,22%, sedangkan kategori usia 21-30 tahun dan 41-50 tahun berturut-turut sebesar 16,67% dan 11,11%. Usia 31-40 tahun termasuk kategori usia dewasa yang telah memiliki kemampuan untuk mengambil keputusan (Farida, Sugeng, dan Nusroh, 2023).

Alasan users :

- Keindahan Alam : 59%
- Aktivitas Air : 10%
- Kuliner : 6,38%

Selain itu, 97,8% responden menyatakan telah beberapa kali mengunjungi Waduk Cacaban, menunjukkan tingkat kunjungan ulang yang tinggi. Alasan utama kunjungan adalah keindahan alam (59%), diikuti oleh aktivitas kuliner (6,38%). Keindahan pemandangan akan menimbulkan perasaan senang, berkunjung lebih lama, terpenuhinya harapan yang selanjutnya dapat memberi kontribusi terhadap timbulnya revisit intention (Mardiawan, dan Enawadi, 2024).

2.1 Kajian dan Analisis Tapak kondisi Iklim

Kondisi Iklim Kabupaten Tegal 2025	
Parameter	Nilai Rata-rata Tahun 2025
Suhu Udara Rata-rata	28,5 °C
Suhu Harian (rentang umum)	24,0 °C – 33,4 °C
Curah Hujan Rata-rata Bulanan	156 mm
Curah Hujan Tertinggi Bulanan	345 mm (Desember)
Kelembapan Relatif	82%
Kecepatan Angin Rata-rata	7,4 km/jam
Lama Penyinaran Matahari	113,4 jam/bulan

Tabel 2.1 Kondisi Iklim Kab.Tegal 20225
Sumber: Data Klimatologi Pusdataru Jateng ; Time and Date ;
Weatherspark

Kenyamanan pengguna merupakan salah satu aspek penting dalam perancangan arsitektur, khususnya pada bangunan akomodasi seperti hotel cabin. Di kawasan Waduk Cacaban, Kabupaten Tegal, kondisi iklim tropis basah ditandai dengan suhu udara rata-rata tahunan mencapai 28,5°C, kelembapan relatif tinggi sekitar 82%, serta intensitas penyinaran matahari yang cukup tinggi sepanjang tahun. Kombinasi antara suhu panas dan kelembapan tinggi dapat memicu ketidaknyamanan termal apabila tidak direspons melalui strategi desain yang tepat.

2.1 Kajian dan Analisis Tapak

Site Eksisting



- **FASILITAS**
 - Hall
 - Kids Zone
 - Kuliner KHAS
 - Mushola
 - Dermaga
 - Sewa Perahu
 - Jogging track

Gambar 2.4. Kondisi Sekitar Tapak
Sumber : Penulis, 2025

2.1 Kajian dan Analisis Tapak View



Dermaga Cacaban



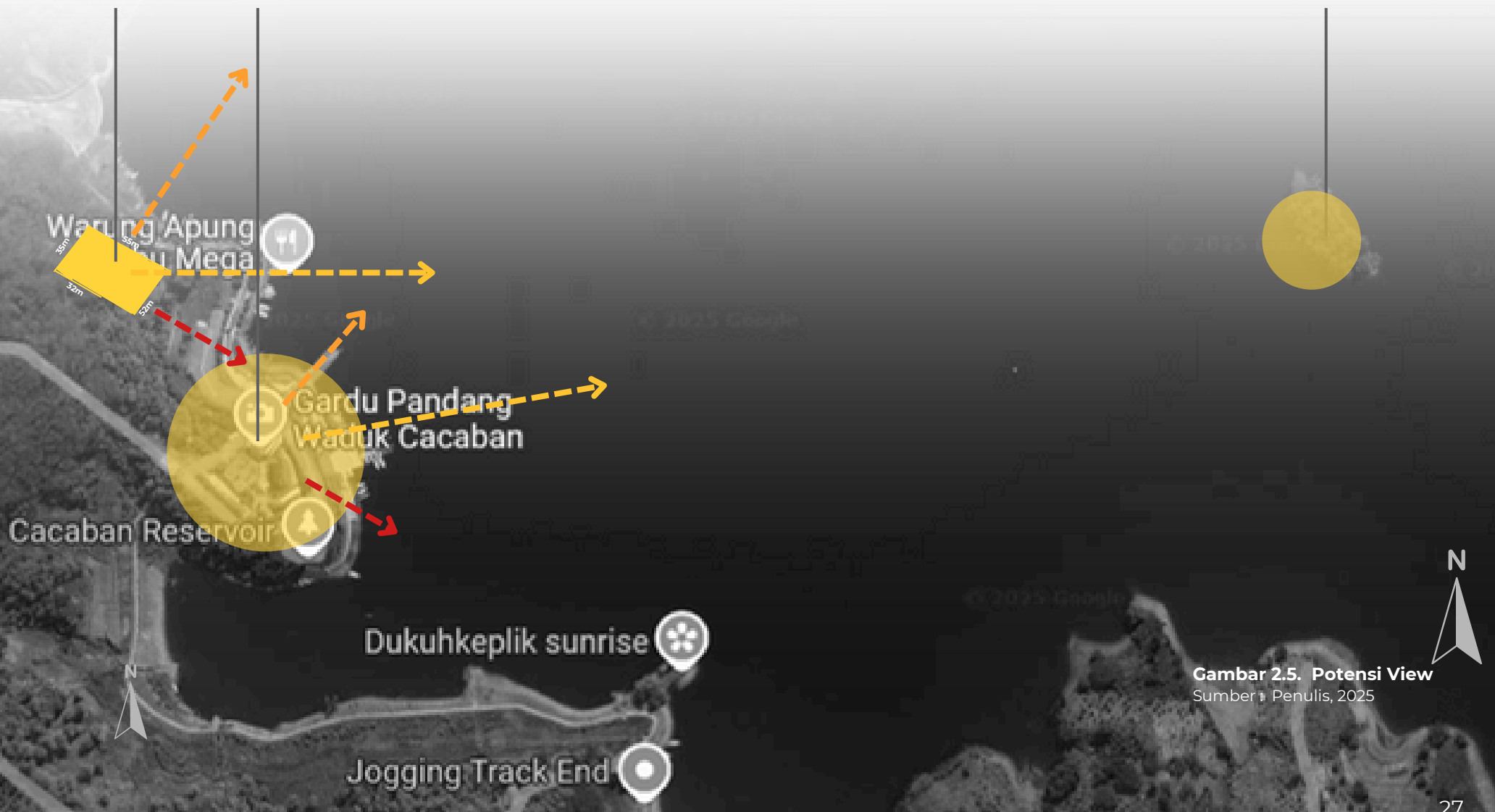
Pulau Gendu



Wisata Waduk Cacaban

SITE EKSISTING

PULAU GENDU



Gambar 2.5. Potensi View
Sumber : Penulis, 2025

2.1 Kajian dan Analisis Tapak View

View

1 Pulau Gendu

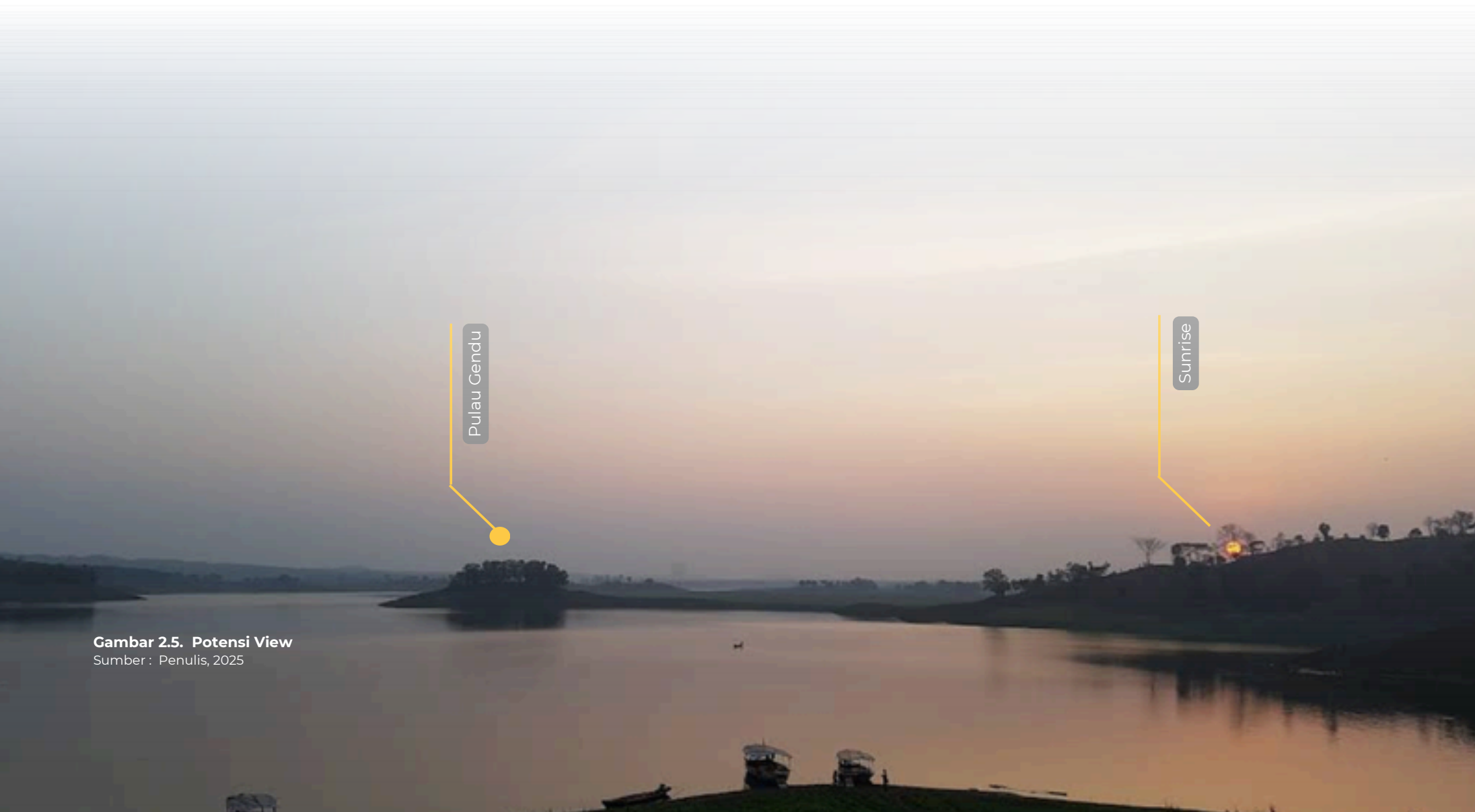
- Pulau kecil di tengah waduk dan beberapa perahu di tepiannya menciptakan titik fokus visual yang menarik. Keberadaan objek-objek ini memberi skala dan memperkaya lanskap, sekaligus memperkuat kesan alam yang belum banyak tersentuh.

2 Siluet Kontur Bukit

- Siluet pepohonan dan kontur bukit di sebelah kanan yang dibingkai oleh cahaya matahari menciptakan efek dramatis dan romantis. Ini menambah karakter pada lanskap yang luas, dan mempertegas momen sunrise sebagai highlight utama.

3 Refleksi Air

- Permukaan waduk yang tenang memantulkan cahaya matahari dan warna langit secara lembut, memperkuat suasana harmoni antara elemen langit dan air. Refleksi ini juga menambah kesan simetri alami yang menenangkan.



Gambar 2.5. Potensi View
Sumber : Penulis, 2025

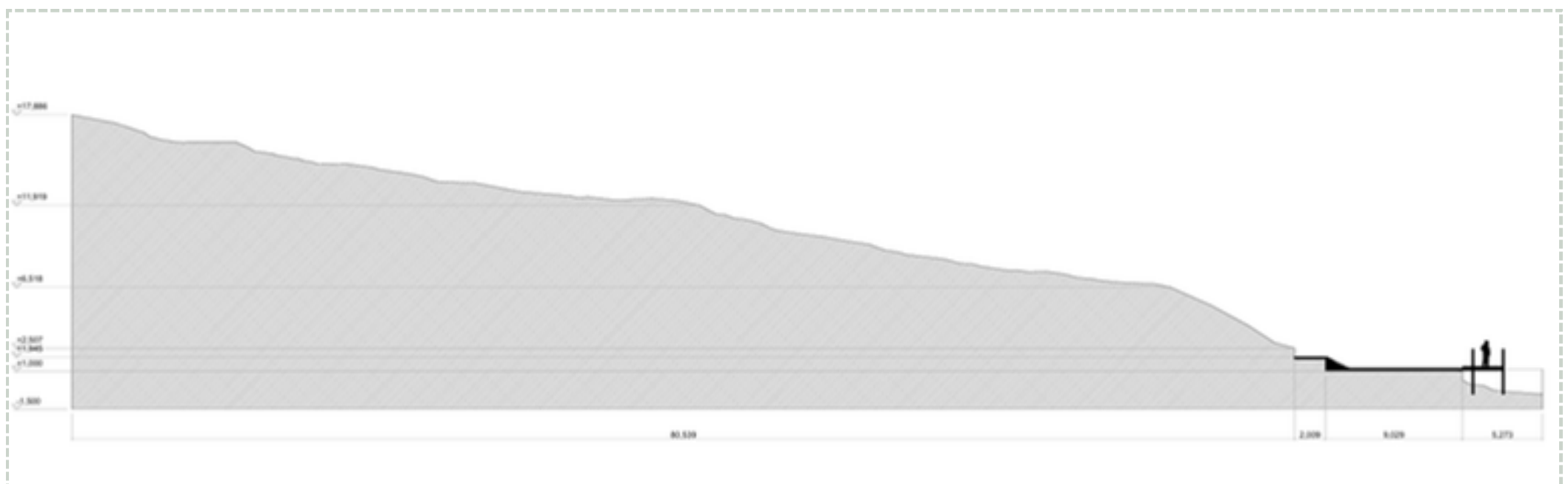
2.1 Kajian dan Analisis Tapak View



Gambar 2.6. Data Tapak
Sumber: Penulis, 2025

2.1 Kajian dan Analisis Tapak

Kontur



Berdasarkan data google earth tahun 2024, ketinggian terendah pada angka +46,50 mdpl, dan ketinggian tertinggi adalah +80,50 meter di atas permukaan laut (mdpl). Tapak memiliki ketinggian 17 m. Kontur hingga mencapai puncak memiliki kemiringan rata-rata 0,25 m/m.

Gambar 2.7. Kontur Tapak

Sumber : Penulis, 2025

2.1 Kajian dan Analisis Tapak

Ringkasan Masalah Desain

Ringkasan Masalah Desain		
Variabel	Parameter	Kriteria
Sirkulasi	Akses	<ul style="list-style-type: none"> • Area parkir berada di bagian tapak terdekat dari jalan utama dan tidak mengganggu kontur. • Tata letak massa bangunan mengikuti alur sirkulasi pengunjung dan mempertimbangkan lanskap.
Topografi	Kontur	<ul style="list-style-type: none"> • Jalur pedestrian mengikuti kontur agar tidak menimbulkan tanjakan ekstrem.
Regulasi dan Lanskap	Buffer Zone RTH Private Aksesibilitas Difabel Jalan Inspeksi	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan vegetasi buffer zone untuk menahan limpasan air dan mengikat tanah. • Penambahan area ruang terbuka hijau di sekitar bangunan sebagai bagian dari lanskap adaptif. • Jalur pedestrian menggunakan ramp untuk akses universal. • Jalur inspeksi tersedia untuk pemeliharaan sistem RWH & lanskap.
View	Orientasi View	Ruang-ruang utama diarahkan menghadap view Waduk Cacaban tanpa mengorbankan kenyamanan.
Iklim dan Kenyamanan	Pencahayaan Alami	Pemanfaatan bukaan maksimal tanpa meningkatkan beban termal berlebih.
Keberlanjutan	Sistem Knock-Down Optimalisasi Pendahayaan Alami	<ul style="list-style-type: none"> • Bangunan dirancang dengan sistem modular dan struktur bongkar pasang. • Minimalkan penggunaan pencahayaan buatan melalui desain adaptif dan teknologi pasif.

Tabel 2.2 Ringkasan Masalah Desain Tapak
Sumber: Penulis, 2025

2.1 Kajian dan Analisis Tapak

Kajian Tema

Adaptive Architecture

Arsitektur adaptif adalah pendekatan desain yang memungkinkan bangunan merespons perilaku dan kebutuhan penggunanya secara fleksibel (Lehman, 2016). Bangunan tidak dirancang untuk bersifat tetap, tetapi dapat berkembang dan berubah seiring waktu untuk meningkatkan hubungan antara ruang dan penghuni. Sistem ini mendukung efisiensi ruang melalui fungsi multifungsi dan penggunaan yang berubah sepanjang hari (Preiser dkk., 2022).

Dalam konteks ini, sistem kinetik menjadi bagian penting dari arsitektur adaptif karena memungkinkan elemen bangunan untuk berubah bentuk, ukuran, atau fungsi sesuai kondisi dan kebutuhan (Phocas, 2012). Hal ini mendukung prinsip keberlanjutan dan efisiensi dalam penggunaan sumber daya bangunan

Fleksibilitas menjadi strategi utama dalam desain adaptif, yang dapat dicapai melalui dua cara: perubahan fisik bangunan (seperti penambahan atau penggantian struktur), dan fleksibilitas fungsi ruang tanpa merubah struktur utama (Søiland & Hansen, 2019; Becker & Steele, 1995). Bangunan adaptif juga didesain agar dapat merespons kondisi internal maupun eksternal, dengan sistem ruang dan struktur yang memungkinkan modifikasi seiring waktu. Tujuannya adalah menciptakan desain yang berkelanjutan dan optimal berdasarkan dinamika perilaku manusia (Pramantha et al., 2022).

Adaptasi arsitektur oleh Geelhaar dkk (2010), menentukan kategori dimana konsep adaptif dapat bereaksi terhadap bangunan, seperti :

Pengguna (Inhabitants):

- Arsitektur adaptif berfokus pada kebutuhan pengguna di dalam bangunan.
- Adaptasi dilakukan dengan mempelajari perilaku dan kebutuhan pengguna untuk menciptakan tata ruang yang sesuai dengan profil pengguna.

Lingkungan (Environment):

- Arsitektur adaptif merespons kondisi lingkungan sekitar untuk mendukung kehidupan yang berkelanjutan (sustainable).
- Bangunan dirancang untuk menciptakan kenyamanan termal dan penghawaan alami yang optimal.

Objek (Object):

- Arsitektur adaptif menyesuaikan diri terhadap pengaruh dari objek eksternal, seperti pesawat yang melewati bangunan.
- Penyesuaian ini mencakup pengendalian aspek akustik untuk mengurangi kebisingan.

2.1 Kajian dan Analisis Tapak

Kajian Tema

Pencahayaan

Peningkatan minat terhadap pariwisata berbasis alam mendorong kebutuhan akan akomodasi yang tidak hanya nyaman, tetapi juga berkelanjutan secara lingkungan. Salah satu pendekatan arsitektur yang mendukung keberlanjutan tersebut adalah penggunaan pencahayaan alami. Hotel cabin sebagai tipologi hunian wisata berskala kecil menjadi solusi ideal untuk diterapkan di kawasan Waduk Cacaban, karena dapat memaksimalkan potensi lanskap dan meminimalisir dampak ekologis.

Banyak bangunan penginapan konvensional masih mengandalkan pencahayaan buatan secara dominan, yang meningkatkan konsumsi energi. Selain itu, potensi view alam seperti sunrise dan lanskap waduk yang indah sering kali tidak dimaksimalkan dalam desain ruang.

Menurut SNI 03-2396-2001, sistem pencahayaan alami dirancang dengan memperhitungkan daylight factor sebagai indikator performa pencahayaan alami dalam ruang. Selain itu, Dora & Nilasari (2011) menjelaskan bahwa distribusi cahaya alami dalam ruang sangat dipengaruhi oleh konfigurasi arsitektur, orientasi, serta bukaan ruang.

Pencahayaan Alami

Mengacu pada:

- SNI 03-2396-2001 – Tata Cara Perancangan Sistem Pencahayaan Alami pada Bangunan Gedung
- Faktor Pencahayaan Alami (Daylight Factor / DF): Merupakan perbandingan antara tingkat pencahayaan dalam ruangan dan pencahayaan horizontal di luar ruang (tanpa naungan awan).

Pencahayaan Buatan

Mengacu pada:

- SNI 6197:2011 – Konservasi Energi pada Sistem Pencahayaan
- SNI 03-6197-2000 – Konservasi Energi Sistem Pencahayaan di Bangunan Gedung

Ruang	DF Minimum (%)
Kamar tidur	2,0 – 5,0
Ruang tamu	3,0 – 5,0
Ruang kerja/baca	5,0 – 6,0
Kamar mandi / toilet	1,5 – 2,5
Area sirkulasi (koridor)	1,5 – 3,0

Ruang	Lux Minimum (lx)	Sumber Cahaya Rekomendasi
Kamar tidur	100 – 150 lx	Lampu LED 7-10W
Kamar mandi	150 – 200 lx	LED terang tahan lembap
Area baca/kerja	300 – 500 lx	LED task light 9-12W
Area umum / lounge	100 – 200 lx	Downlight LED / indirect
Teras / outdoor malam hari	75 – 100 lx	Lampu taman hemat energi

Tabel 2.3, 2.4 Standar Pencahayaan Ruang
Sumber: SNI

2.1 Kajian dan Analisis Tapak

Kajian Tema

Ringkasan Masalah Desain		
Variabel	Parameter	Kriteria
Adaptive Architecture	Bentuk Bangunan Adaptif Orientasi Bangunan Bukaan Adaptif Sistem Bangunan Knock-Down	<ul style="list-style-type: none">• Desain bentuk bangunan yang menyesuaikan kontur dan arah angin lokal• Massa bangunan diorientasikan mengikuti arah angin dan cahaya alami• Penggunaan bukaan yang dapat disesuaikan (adjustable shading, pivot window) sesuai kondisi iklim• Bangunan dirancang dengan sistem modular & knockdown agar mudah dirakit, dibongkar, dan dipindah tanpa merusak lingkungan
Pencahayaan Alami	Penempatan Bukaan Kedalaman Ruang Reflektivitas Permukaan	<ul style="list-style-type: none">• Penempatan jendela dan shading untuk memaksimalkan cahaya alami dan mengurangi konsumsi energi• Kedalaman ruang diatur agar distribusi cahaya alami tetap efektif tanpa menyilaukan• Permukaan interior memiliki warna dan tekstur yang mendukung penyebaran cahaya alami

Tabel 2.5 Ringkasan Masalah Desain Pendekatan
Sumber: Penulis, 2025

2.1 Kajian dan Analisis Tapak

Kajian Tipologi

Hotel cabin adalah bentuk akomodasi wisata dengan skala kecil (small-scale lodging) yang terdiri dari unit-unit mandiri (stand-alone) tersebar dalam satu kawasan. Unit cabin biasanya sederhana, kompak, dan dirancang untuk menyatu dengan alam seperti hutan, danau, atau perbukitan. Secara arsitektural, hotel cabin mengusung gaya modern, minimalis, dan efisien, namun tetap mengutamakan kenyamanan dan privasi pengunjung. (Putra, 2021).

Dalam konteks Waduk Cacaban, hotel cabin cocok dikembangkan karena fleksibel terhadap topografi dan potensi view alam. Selain itu, tipologi ini mendukung penerapan strategi arsitektur adaptif dan desain hemat energi, seperti pencahayaan alami dan ventilasi silang.

Hotel cabin juga dapat dikategorikan sebagai *micro resort*—akomodasi berskala kecil yang memadukan kenyamanan resort dengan efisiensi dan kesederhanaan ruang, serta mampu merespons perubahan lingkungan dan kebutuhan pengguna secara berkelanjutan.

Menurut Eric T. Brey dalam artikelnya "A Taxonomy for Resorts", klasifikasi resort dapat dilakukan berdasarkan berbagai faktor, termasuk ukuran, lokasi, dan jenis layanan yang ditawarkan.

Dalam konteks ini, micro resort dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1. Berdasarkan Ukuran dan Kapasitas:

- Memiliki kurang dari 20 kamar.
- Menawarkan pengalaman yang lebih personal dan eksklusif.

2. Berdasarkan Lokasi:

- Terletak di lokasi yang unik atau terpencil, seperti pegunungan, hutan, atau tepi danau.
- Memanfaatkan keindahan alam sekitar sebagai daya tarik utama.

3. Berdasarkan Jenis Layanan:

- Menawarkan layanan yang disesuaikan dengan kebutuhan individu tamu.
- Menyediakan fasilitas yang mendukung keberlanjutan dan ramah lingkungan.



2.1 Kajian dan Analisis Tapak

Kajian Tipologi

Standar dan Fasilitas Hotel Cabin

Lahan Parkir			
Jenis Kendaraan	PxLxT (m)	Radius Putaran (m)	Dimensi Parkir (m)
Mobil	4.7 x 1.75 x 1.5	5.75	2.5 x 5
Sepeda Motor	2.2 x 0.75 x 1.00	1.00	2 x 0.8
Sepeda	1.7 x 0.8 x 1.05	1.00	1.8 x 0.8
Bis	11 x 2.5 x 3.95	10.25	3.8 x 12

Tabel 1. SRP Parkir. Sumber :Neufret,2002

Lobby		
Ruang	Sumber	Standar
Main Lobby	BPD	0.65-0.9 m ² /org
Receptionist	BPDS	10m ² /org
Toilet Umum	NAD	3.6 m ² /org
Customer Service	NMH	12 m ² /org

Tabel 2. Standar Fasilitas Hotel Cabin. Sumber :Penulis,2025

Restoran		
Ruang	Sumber	Standar
Restoran	NAD	2.5 m ² /org
Cafe	NAD	2.5 m ² /org
Gudang	NAD	2.50 x 0.24 m ²

Tabel 3. Standar Fasilitas Hotel Cabin. Sumber :Penulis,2025

Kamar hotel		
Ruang	Sumber	Standar
Tipe Single	Bobobox	9m ²
Tipe Double	Bobobox	15m ²
Tipe Family	Bobobox	20m ²

Tabel 4. Standar Fasilitas Hotel Cabin. Sumber :Penulis,2025

2.1 Kajian dan Analisis Tapak

Kajian Preseden

Bobocabin, Indonesia

Bobocabin adalah konsep penginapan yang memadukan kenyamanan modern dengan keindahan alam. Terletak di lokasi yang menawarkan pemandangan alam yang memukau, Bobocabin dirancang untuk memberikan pengalaman menginap yang tenang dan menyatu dengan alam. Setiap kabin dirancang dengan memperhatikan kenyamanan dan privasi, dilengkapi dengan fasilitas modern yang memanjakan tamu selama menginap.

bobobox



Gambar 2.8. Bobocabin
Sumber : Bobocabin

2.1 Kajian dan Analisis Tapak

Kajian Preseden

Tipe Cabin



1

Standard Cabin

- Luas : 9m²
- Ukuran Bed : 200x200
- No bathroom
- Kapasitas : 2 Dewasa, 1 anak



2

Deluxe Cabin

- Luas : 20m²
- Ukuran Bed : 200x200 & 160x200
- Private Bathroom
- Kapasitas : 4 Dewasa, 2 anak



3

Executive Cabin

- Luas : 15m²
- Ukuran Bed : 200x200
- Private Bathroom
- Kapasitas : 2 Dewasa, 1 anak

Gambar 2.8. Bobocabin

Sumber : Bobocabin

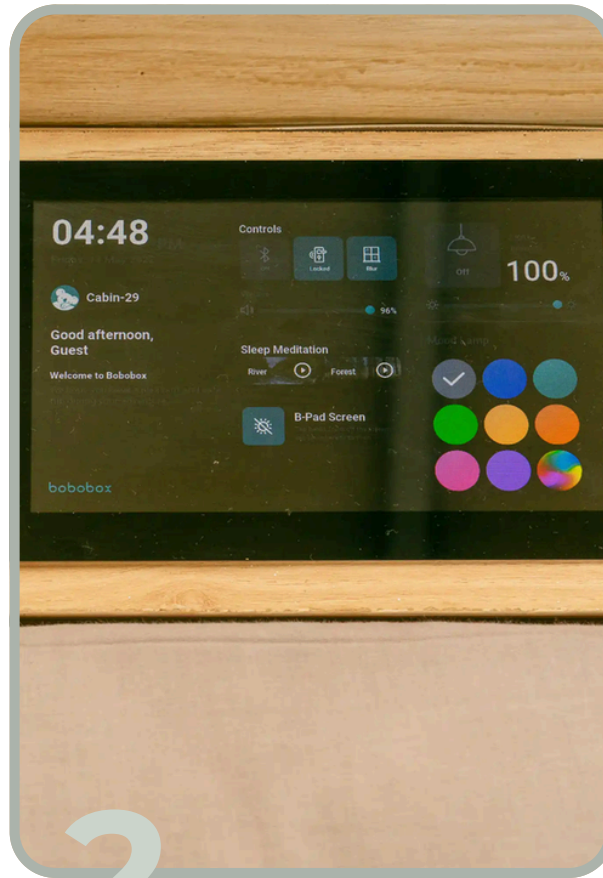
2.1 Kajian dan Analisis Tapak Kajian Preseden

Fasilitas



1 Private Bathroom

Kabin dilengkapi dengan kamar mandi pribadi untuk memberikan kenyamanan maksimal. Tersedia air panas dan fasilitas lengkap



2 High-tech facilities

Berfungsi untuk mengunci pintu, mengontrol smart window, serta mengatur warna dan intensitas lampu. Untuk kenyamanan pengguna selama menginap.



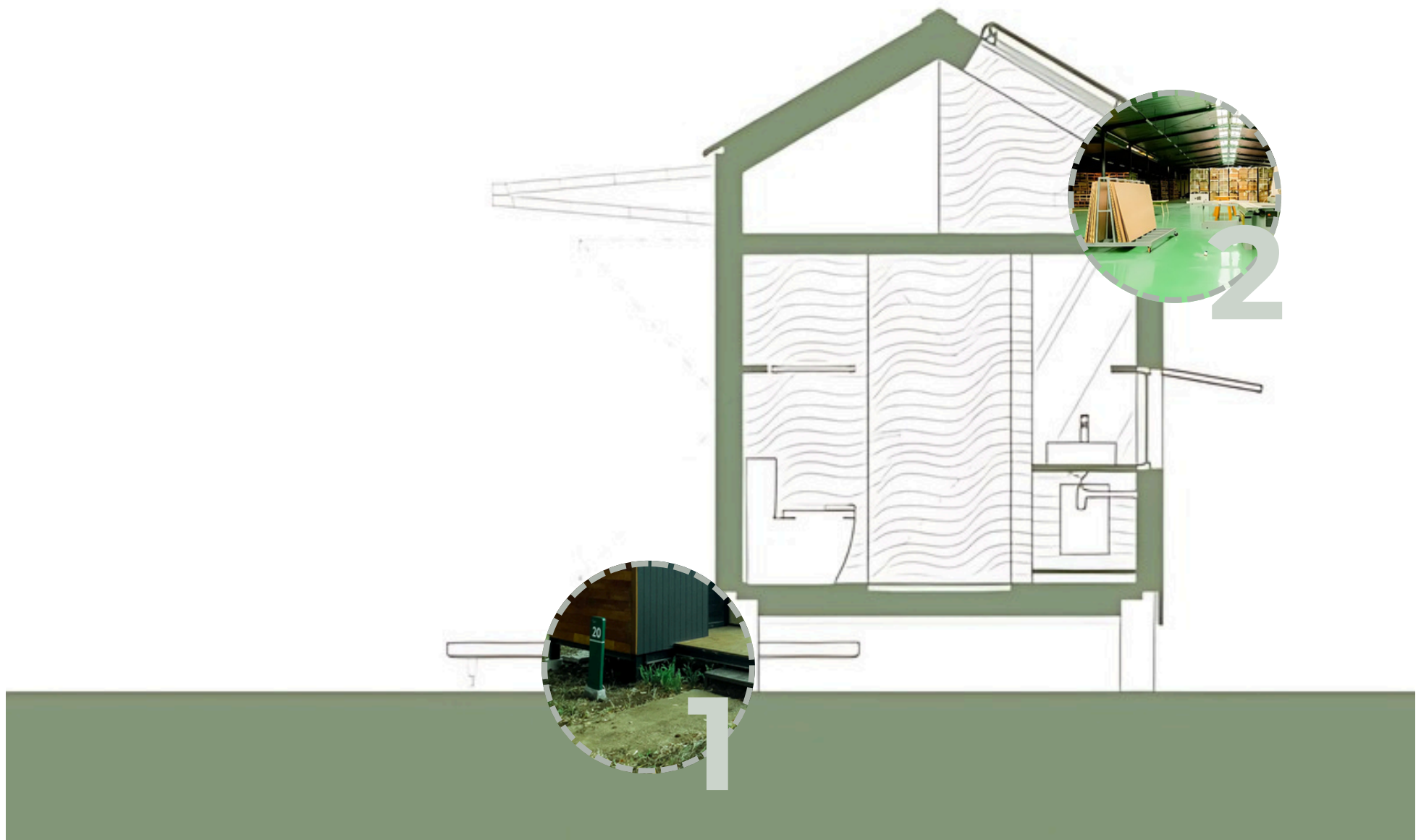
3 The Cabin

Kabin yang luas dirancang dengan cermat agar pengguna bisa bersantai dan menikmati view alam yang indah dengan nyaman dari dalam kabin.

Gambar 2.8. Bobocabin

Sumber : Bobocabin

Sistem Konstruksi



Gambar 2.8. Bobocabin

Sumber : Bobocabin

1

Sistem Sekrup

- Struktur non-permanen yang dapat dipasang dan dilepas tanpa merusak tanah, mirip rumah panggung.
- Daya Serap Air: Minim penggunaan lahan, menjaga kondisi alami, dan mencegah banjir.

2

Prefabrikasi

- proses konstruksi dilakukan tanpa memerlukan alat berat dan tenaga konstruksi yang ekstensif.
- Proses dan waktu pembangunan lebih optimal.

2.1 Kajian dan Analisis Tapak

Kajian Preseden

Guilin Lebei Homestay Hotel. Tiongkok

Proyek ini berlokasi di Guilin, Guangxi, kota wisata pemandangan terkenal. Iklimnya sejuk dan menyenangkan, dengan pepohonan rimbun dan sungai kecil mengalir melalui lokasi. Hotel ini terletak di samping sungai kecil. Berdasarkan iklim dan lingkungan setempat, Untuk menciptakan pengalaman akomodasi mendalam yang dekat dengan alam telah menjadi tujuan terbesar dari desain ini.



Gambar 2.9. Guilin Homestay

Sumber : Archdaily

2.1 Kajian dan Analisis Tapak

Kajian Keunggulan

1

Orientasi Massa Bangunan

- menciptakan privasi antar unit, tanpa menghalangi view utama ke arah danau atau elemen alam.
- Pola tata letak membentuk kombinasi antara keterbukaan ke arah view dan privasi antar unit.

2

Konektivitas

- Jalur sirkulasi mengikuti lekuk alami tapak dan menghubungkan setiap massa.
- Jalur pedestrian terhubung langsung ke setiap unit melalui jalur yang bercabang, memastikan aksesibilitas mudah dan terstruktur.

3

Massa

- Massa bangunan memiliki bentuk dan orientasi modular, menciptakan kesan ritmis namun tetap adaptif terhadap kondisi lahan.
- memperkuat identitas dan konsistensi arsitektural dalam kompleks penginapan.



Gambar 2.9. Guilin Homestay

Sumber : Archdaily

2.1 Kajian dan Analisis Tapak

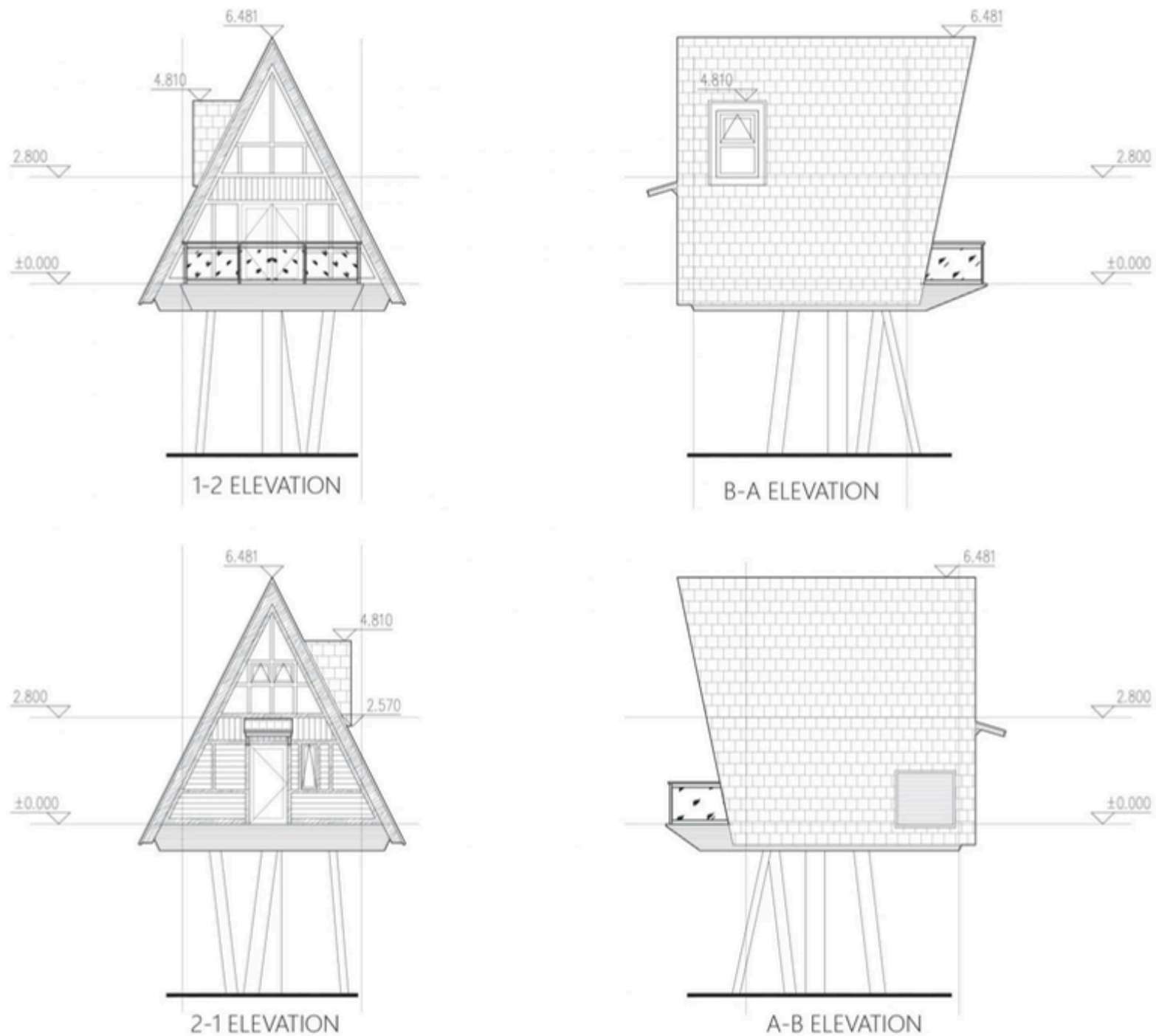
Kajian Preseden



Gambar 2.9. Guilin Homestay
Sumber: Archdaily

2.1 Kajian dan Analisis Tapak

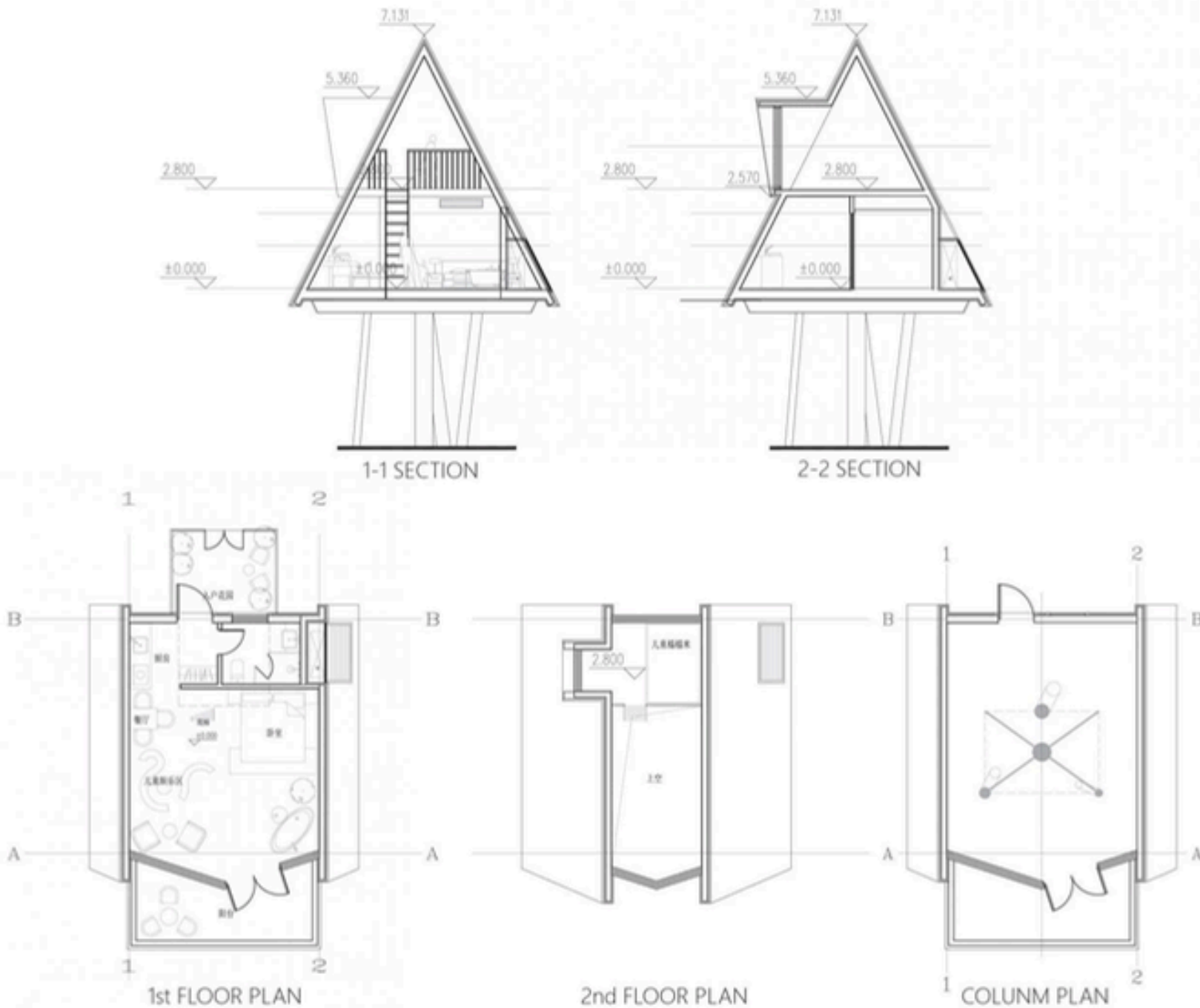
Kajian Preseden



Gambar 2.9. Guilin Homestay
Sumber : Archdaily

2.1 Kajian dan Analisis Tapak

Kajian Preseden



Gambar 2.9. Guilin Homestay

Sumber : Archdaily

2.1 Kajian dan Analisis Tapak

Kajian Preseden

The Nokken Cabin

Nokken Hotel Cabins mengintegrasikan berbagai teknologi dan fitur desain untuk menciptakan pengalaman menginap yang ramah lingkungan dan terhubung dengan alam.



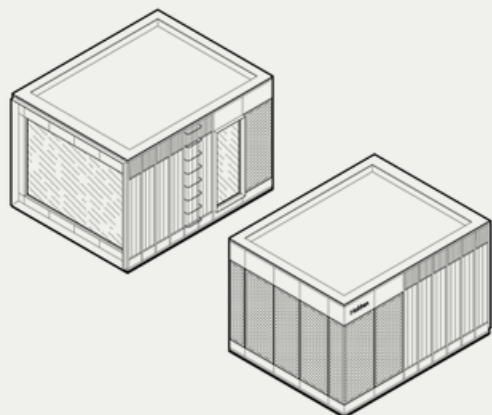
Gambar 2.10. The Nokken Cabin

Sumber : Nokken

2.1 Kajian dan Analisis Tapak

Kajian Preseden

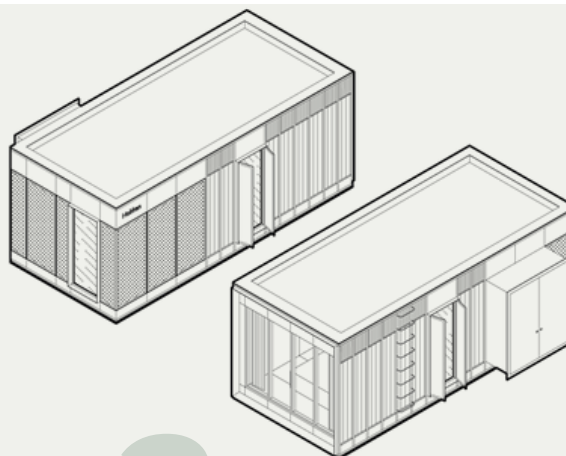
Tipe Cabin



1

Room Capsul

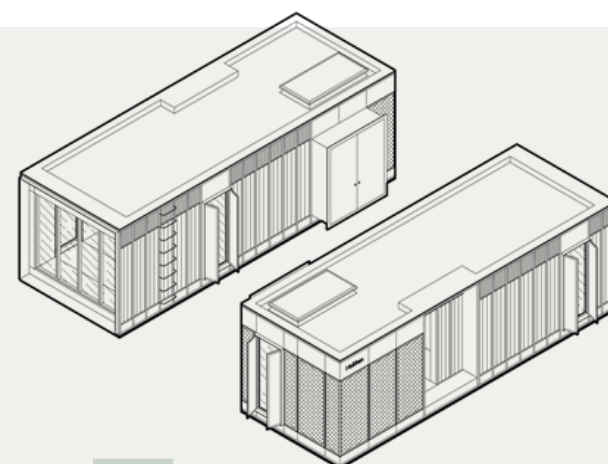
- Luas : 20m²
- Ukuran : 5x4x3.6m
- Private bathroom



2

Studio Suite

- Luas : 29m²
- Ukuran : 8x3.6x3.6m
- Private Bathroom



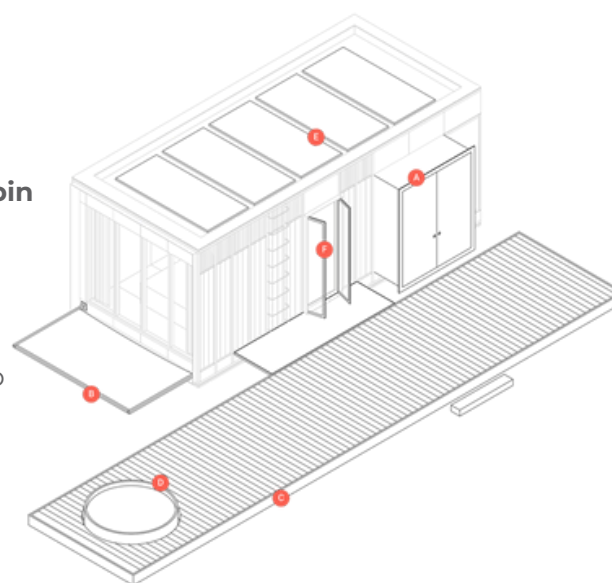
3

One bedroom Suite

- Luas : 35m²
- Ukuran : 10x3.6x3.6m
- Private Bathroom

Specification Detail Nokken Cabin

- A. Nokken Backpack
- B. Nokken Hammock
- C. Decking
- D. Wood-Fired Hot Tub
- E. Energy Package
- F. External Shutters
- G. Cold Weather Pack



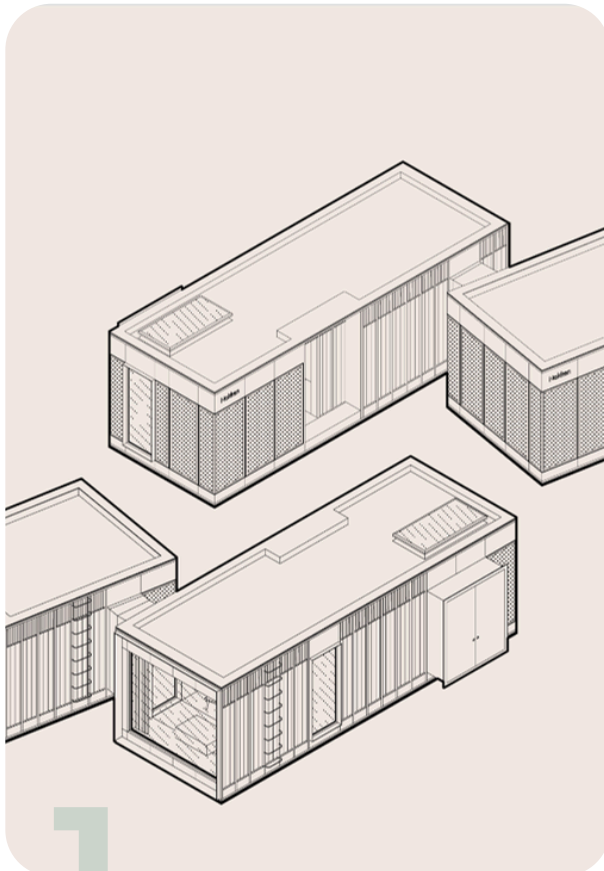
Gambar 2.10. The Nokken Cabin

Sumber : Nokken

2.1 Kajian dan Analisis Tapak

Kajian Keunggulan

Teknologi



1

Desain Modular dan Adaptif

- Kabin dirancang modular, memungkinkan fleksibilitas dalam penataan dan penggabungan unit sesuai kebutuhan.
- Memudahkan penyesuaian tata letak dan skala



2

Isolasi Termal Efisien

- Stack Effect
- Isolasi Atap dan Lantai
- High-Performance Windows
- Struktur dinding dan atap menggunakan teknologi tight-sealing



3

Teknologi Off-Grid

- Memenuhi kebutuhan energi secara mandiri
- Praktik pengelolaan air berkelanjutan seperti pengumpulan air hujan dan daur ulang grey water.

Gambar 2.10. The Nokken Cabin

Sumber : Nokken

2.1 Kajian dan Analisis Tapak

Kajian Preseden

Ringkasan Masalah Desain		
Variabel	Parameter	Kriteria
Kriteria Hotel Cabin	Ukuran Lokasi Jenis Layanan	<ul style="list-style-type: none">• Memiliki kurang dari 20 kamar, Menawarkan pengalaman yang lebih personal dan eksklusif.• Terletak di lokasi yang unik atau terpencil, seperti pegunungan, hutan, atau tepi danau, Memanfaatkan keindahan alam sekitar sebagai daya tarik utama.• Menawarkan layanan yang disesuaikan dengan kebutuhan individu tamu, Menyediakan fasilitas yang mendukung keberlanjutan dan ramah lingkungan.
Konfigurasi Organisasi Masa	Hubungan antar zona dan ruang Sirkulasi	<ul style="list-style-type: none">• Area kamar memiliki akses khusus untuk menjaga privasi, area service diletakkan jauh dari area kamar dan pengunjung, area public terhubung dengan area service dan kamar• Jalur pedestrian mengikuti garis kontur dan kemudahan akses pengunjung

Tabel 2.7 Ringkasan Masalah Desain Topografi
Sumber: Penulis, 2025

03

**HASIL RANCANGAN DAN
PEMBUKTIANNYA**



HOW

Merancang hotel cabin di kawasan Waduk Cacaban dengan pendekatan adaptive architecture dan pencahayaan alami untuk memaksimalkan view waduk pada setiap unit



CONCEPT

- Mengusung desain yang adaptif terhadap alam serta optimal dalam memanfaatkan view Waduk Cacaban.
- Tata massa dan orientasi dirancang agar pengguna tetap nyaman dan memiliki akses visual langsung ke waduk.
- Fokus pada efisiensi energi melalui pencahayaan alami dan material berinsulasi termal.

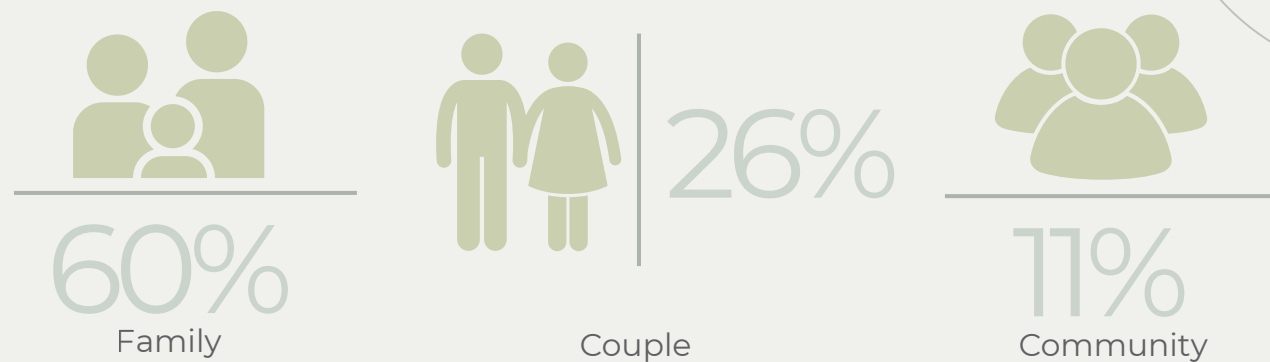


STRATEGY

- Penerapan elemen shading untuk mendukung kenyamanan termal.
- Penggunaan sistem konstruksi knockdown agar efisien dan mudah dirakit.

Skematik Awal

Analisis Tata Fungsi dan Aktivitas



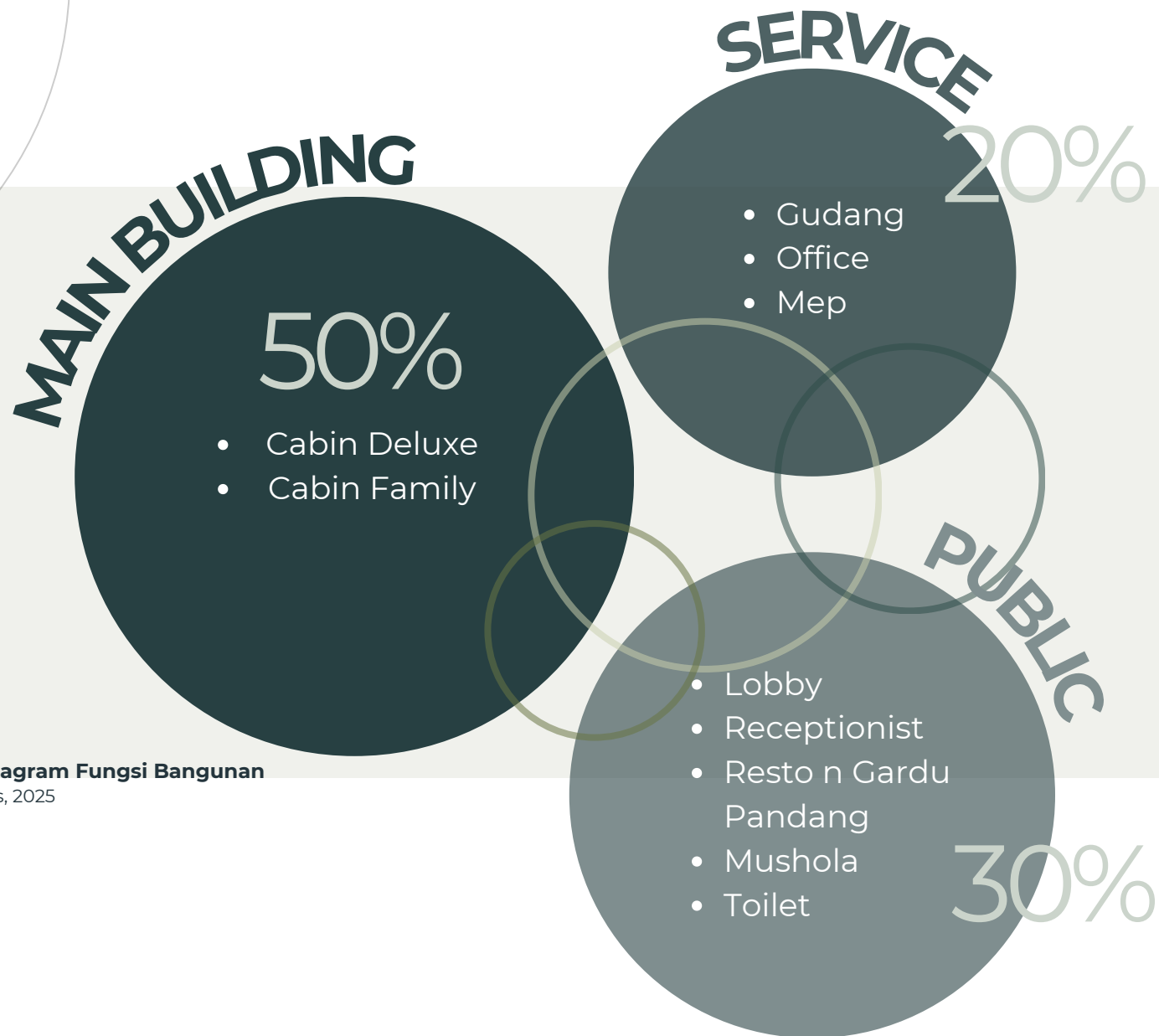
Gambar 3.1. Users

Sumber : Penulis, 2025

- Menurut Dinas Pariwisata Kabupaten Tegal, diketahui bahwa 25% dari total wisatawan Kabupaten Tegal datang ke Waduk Cacaban. Jumlah wisatawan tahunan Kabupaten Tegal sekitar 500.000 wisatawan, maka wisatawan yang berkunjung ke waduk cacaban berkisar 125.000 wisatawan/tahun. Perkiraan dalam sehari wisatawan yang datang di 342 wisatawan/hari. Tidak semua wisatawan yang datang akan menginap. Tingkat okupansi hotel untuk wisata alam berkisar di 10%-20% dari total pengunjung harian. Oleh karena itu, diperkirakan terdapat sekitar **35 wisatawan yang menginap/harinya**.

Skematik Awal

Analisis Tata Fungsi dan Aktivitas



Gambar 3.2. Diagram Fungsi Bangunan

Sumber : Penulis, 2025

Skematik Awal

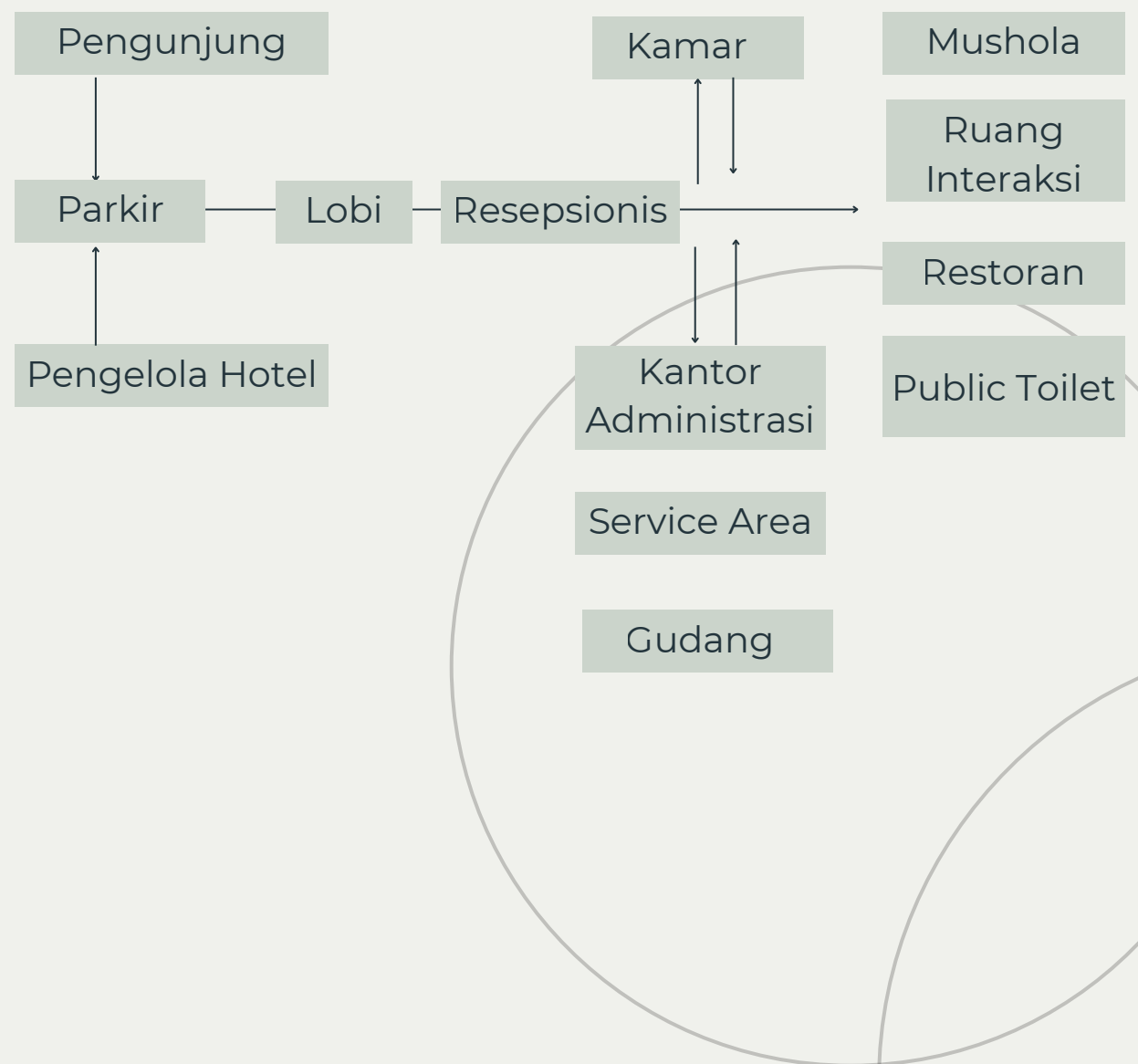
Analisis Tata Fungsi dan Aktivitas

Pengunjung

- Parkir
- Check in
- Membawa Barang
- Istirahat
- Viewing
- Makan minum
- Bermain
- Menggunakan Kamar mandi
- Check out

Pengelola Hotel

- Parkir
- Briefing
- Housekeeping
- Penerimaan Tamu
- Koordinasi reservasi
- Pengelolaan Fasilitas
- Monitoring
- Maintenance



Skematik Awal

Analisis Tata Fungsi dan Aktivitas

Kebutuhan Lahan Parkir (dengan asumsi 50% motor & 50% mobil)

12 Motor	2.2 x 0.75 x 1.00	2m ²	24m ²
7 Mobil	4.7 x 1.75 x 1.5	18m ²	126m ²
4 Sepeda	1.7 x 0.8 x 1.05	1.8m ²	7.2m ²

Kebutuhan Ruang

1	Kamar Cabin Tipe Deluxe	29m ²	10 unit	290m ²
2	Kamar Cabin Tipe Family	58m ²	8 unit	464m ²
3	Restaurant	2.5m ² x 75	1 unit	188m ²
4	Public Toilet	3.6m ² x 6	1 unit	22m ²
5	Ruang Interaksi	2.5m ² x 75	1 unit	188m ²
6	Lobby	0.8m ² x 75	1 unit	60m ²
7	Mushola	2.5 m ² x 10	1 unit	25m ²
8	Service Area	12m ² x 2	1 unit	24m ²
9	Gudang	(2.5 x 0.24m ²) x 10	1 unit	6m ²
10	Area Parkir	-	1 unit	158m ²
11	Area Hijau	40% luas lahan	1 unit	575m ²
		Total		2.012m²

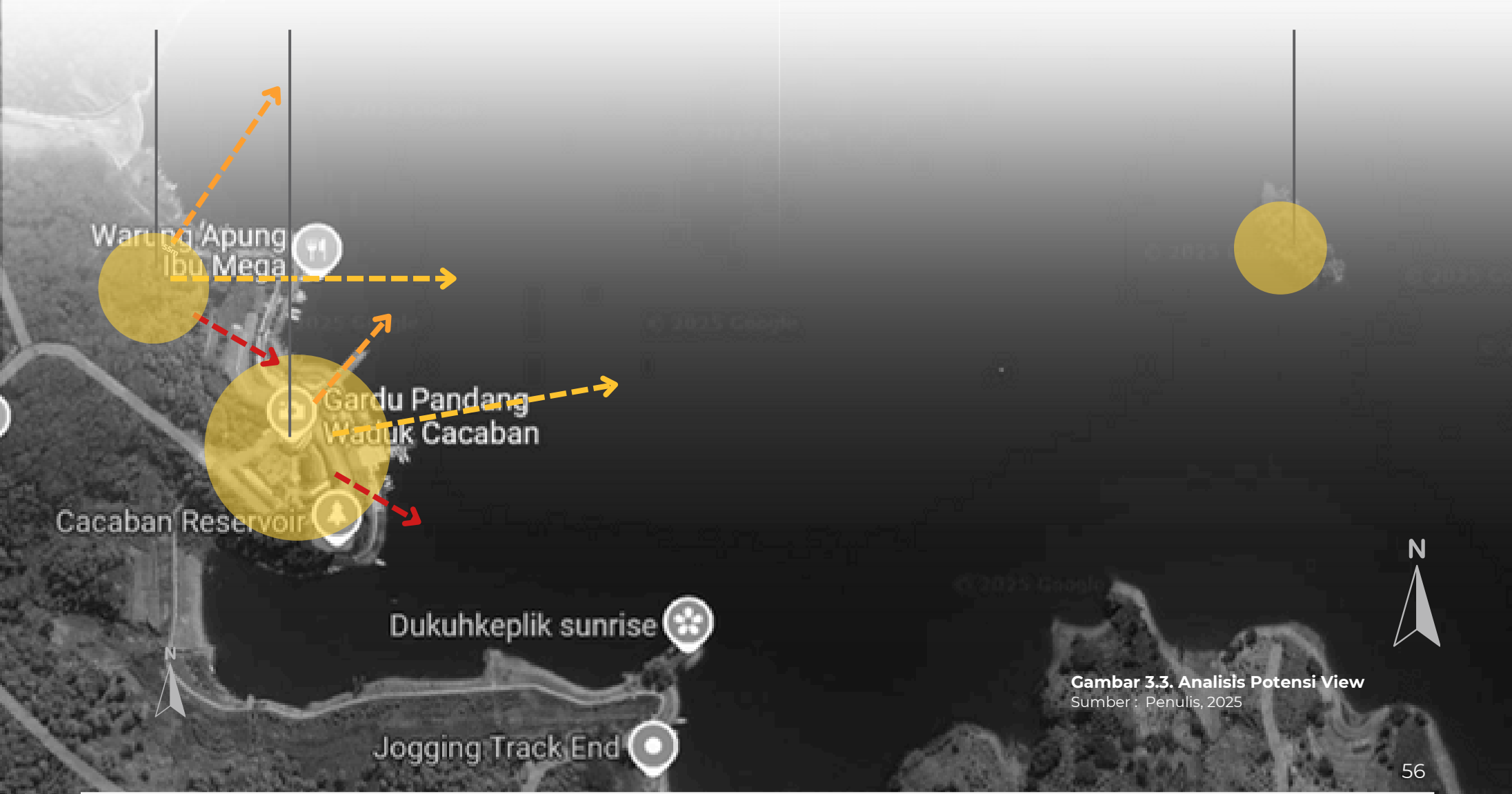
Tabel 3.1 Kebutuhan Ruang
Sumber: Penulis, 2025

Skematik Awal
Analisis Berdasarkan Tapak



SITE EKSISTING

PULAU GENDU



Gambar 3.3. Analisis Potensi View
Sumber : Penulis, 2025



1

Pulau Gendu

- Pulau kecil di tengah waduk dan beberapa perahu di tepiannya menciptakan titik fokus visual yang menarik. Keberadaan objek-objek ini memberi skala dan memperkaya lanskap, sekaligus memperkuat kesan alam yang belum banyak tersentuh.

2

Siluet Kontur Bukit

- Siluet pepohonan dan kontur bukit di sebelah kanan yang dibingkai oleh cahaya matahari menciptakan efek dramatis dan romantis. Ini menambah karakter pada lanskap yang luas, dan mempertegas momen sunrise sebagai highlight utama.

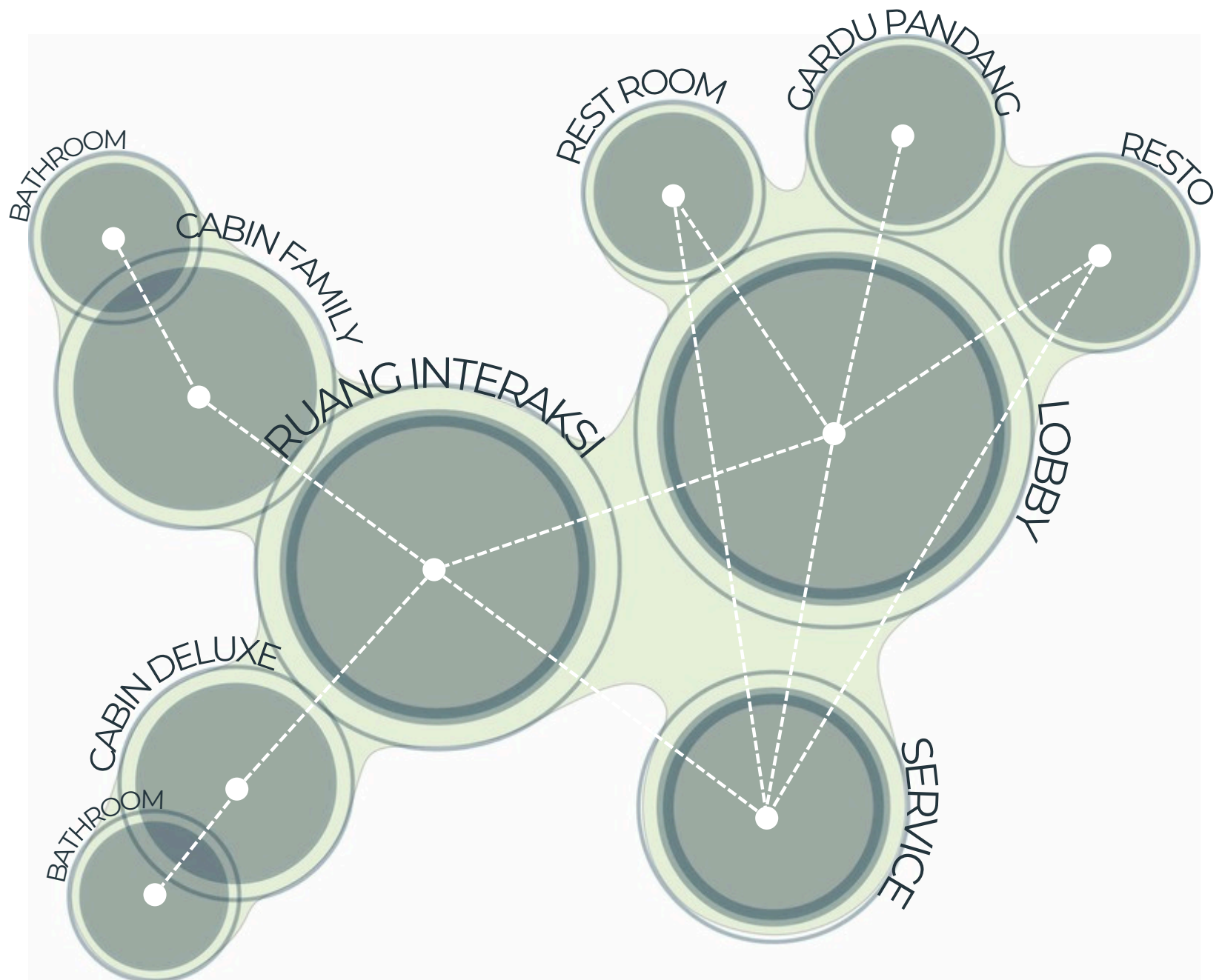
3

Refleksi Air

- Permukaan waduk yang tenang memantulkan cahaya matahari dan warna langit secara lembut, memperkuat suasana harmoni antara elemen langit dan air. Refleksi ini juga menambah kesan simetri alami yang menenangkan.



Gambar 3.3. Analisis Potensi View
Sumber : Penulis, 2025



Gambar 3.4. Diagram Ruang

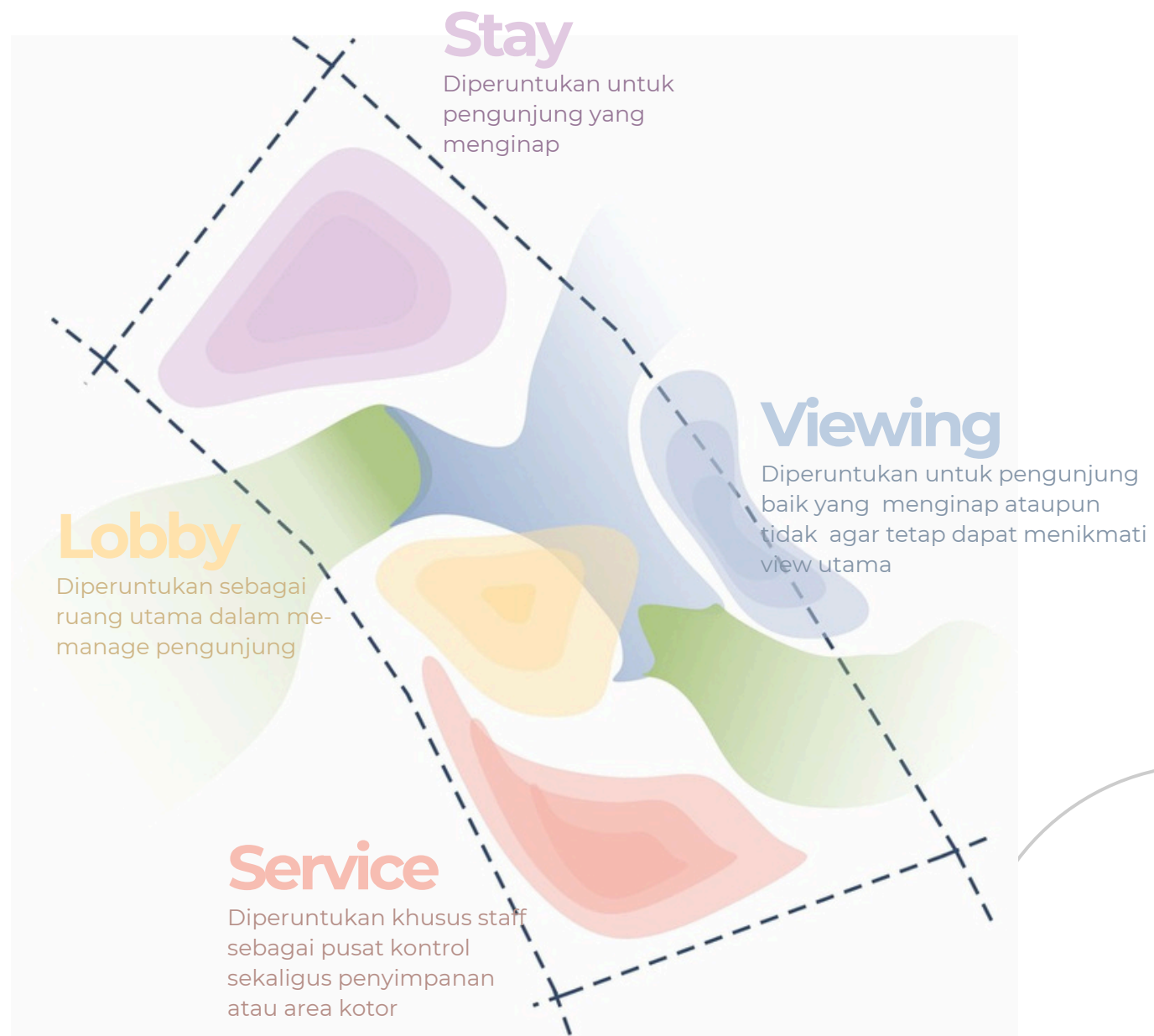
Sumber : Penulis, 2025



Gambar 3.5. Analisis Tapak
Sumber : Penulis, 2025

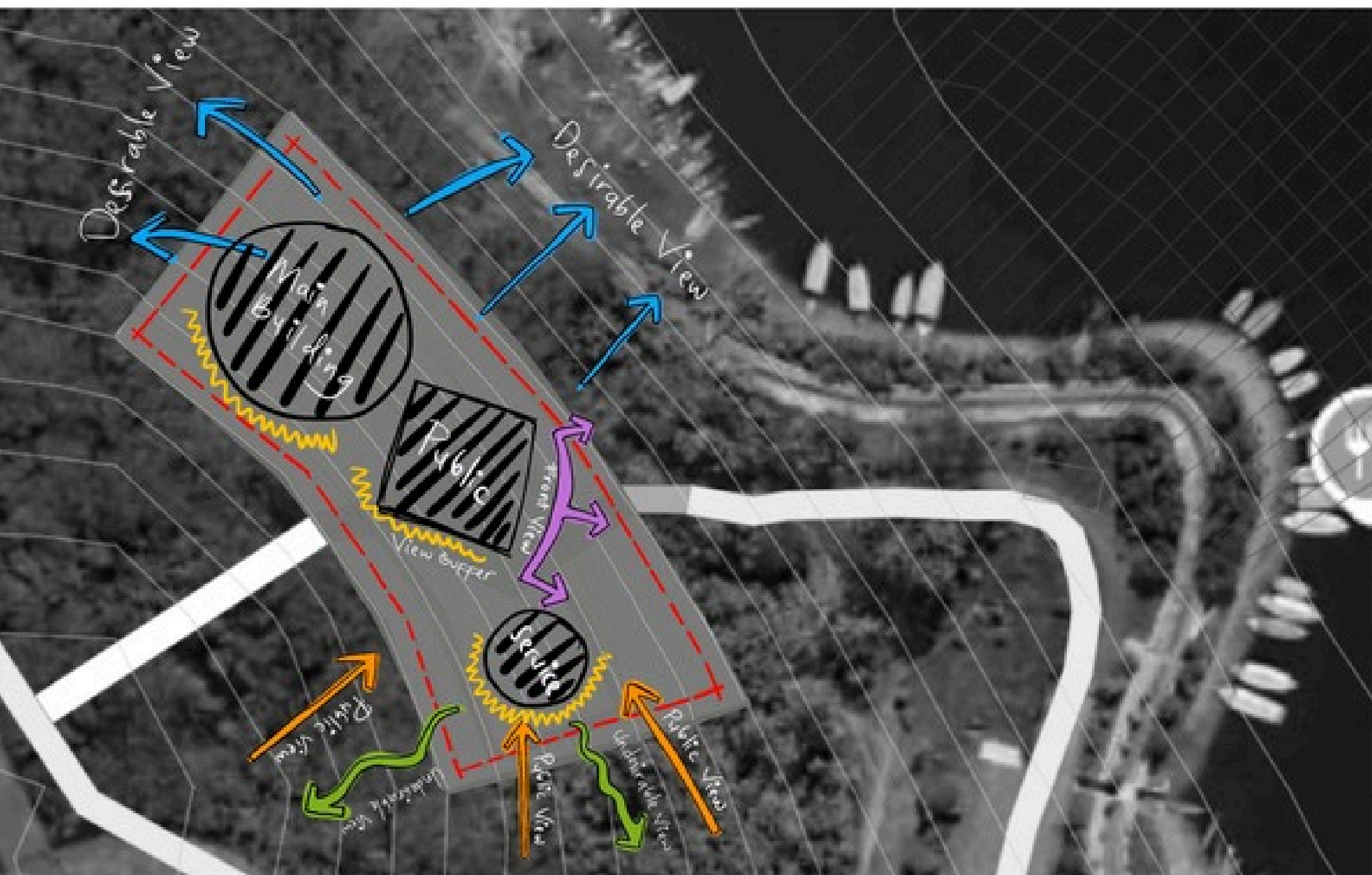
- Arah angin dominan datang dari barat dan barat laut yang dapat dimanfaatkan untuk ventilasi alami.
- Arah kemiringan lahan (drainage slope) ditandai untuk memastikan sistem drainase alami dapat dimaksimalkan.
- Batas hutan dan area wisata eksisting juga telah diidentifikasi, menandai potensi integrasi antara penginapan baru dan fasilitas yang telah ada.
- Arah utara juga ditunjukkan untuk mempertimbangkan orientasi bangunan terhadap cahaya matahari dan view ke arah waduk.

Data dan analisis ini menjadi dasar perencanaan tapak yang mempertimbangkan potensi wisata, kenyamanan termal, serta keberlanjutan lingkungan sekitar.



Gambar 3.6. Konsep Zoning

Sumber : Penulis, 2025



Gambar 3.7. Analisis Zoning

Sumber : Penulis, 2025

- Berikut merupakan hasil analisis zonasi ruang dan orientasi visual di kawasan perencanaan Hotel Cabin di Waduk Cacaban. Pendekatan ini dilakukan dengan mempertimbangkan kualitas view, privasi antar zona, serta konektivitas dan fungsi ruang yang saling mendukung.

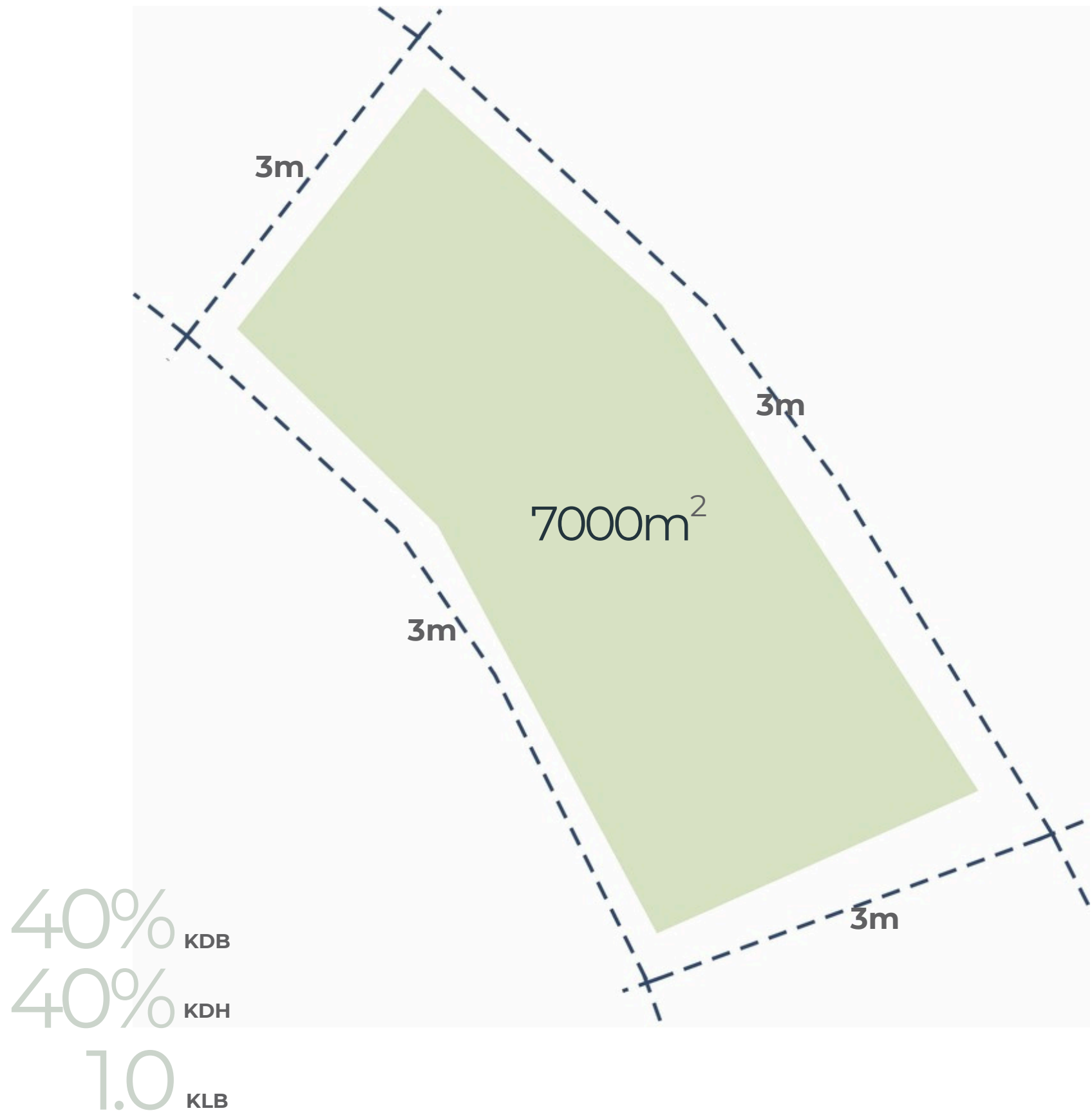


Gambar 3.8. Analisis Sirkulasi

Sumber : Penulis, 2025

- Berikut strategi perancangan sirkulasi dan zonasi tapak pada kawasan penginapan wisata Waduk Cacaban dengan mempertimbangkan aksesibilitas, pemisahan fungsi, dan kenyamanan pengguna.

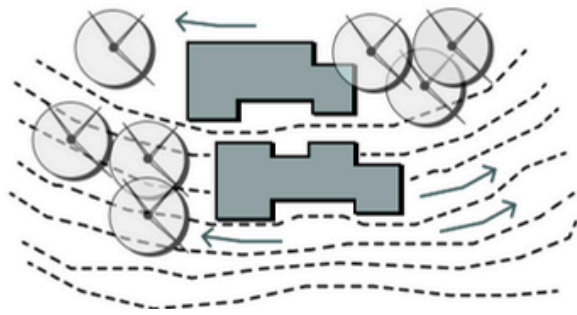
Skematik Awal
Konsep Makro



Gambar 3.8. Analisis Regulasi Tapak

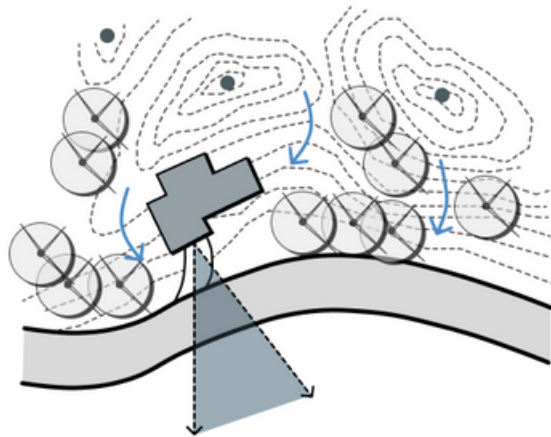
Sumber : Penulis, 2025

Skematik Awal Konsep Meso



Orientation

Cabin disusun sejajar dengan kontur untuk meminimalkan cut n fill

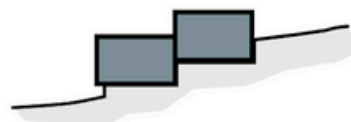


Placement of the building

Bangunan ramah kontur & alam, dengan intervensi seminimal mungkin terhadap site.



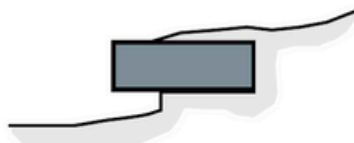
FREESTANDING
Supported on stilts/ piers without any cut & fill



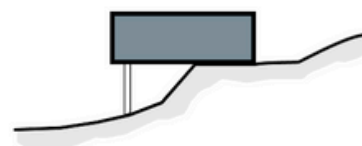
CUT & FILL
Minimum cut & fill and is the ideal way



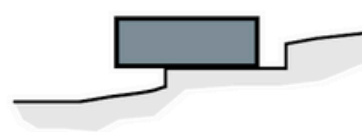
RAISED ON PLATFORM
Involves excessive cut & fill and levelling



EARTH BERM
Requires more excavation, water & soil retention



HYBRID
Combination of different types

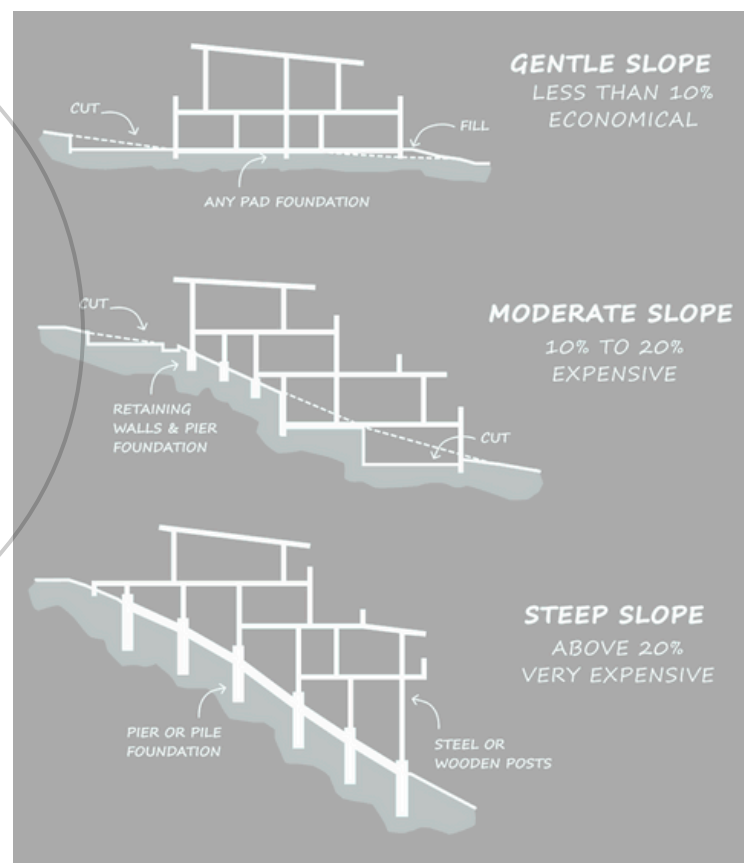


CANTILEVER
Excessive cut & fill plus structural stability

Types of forms

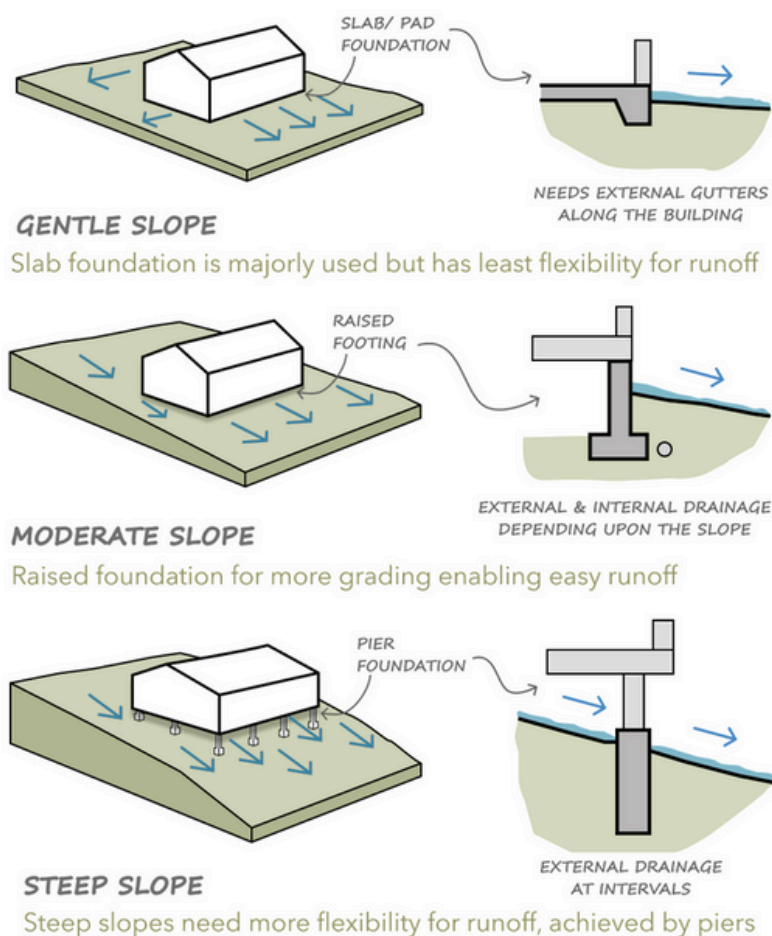
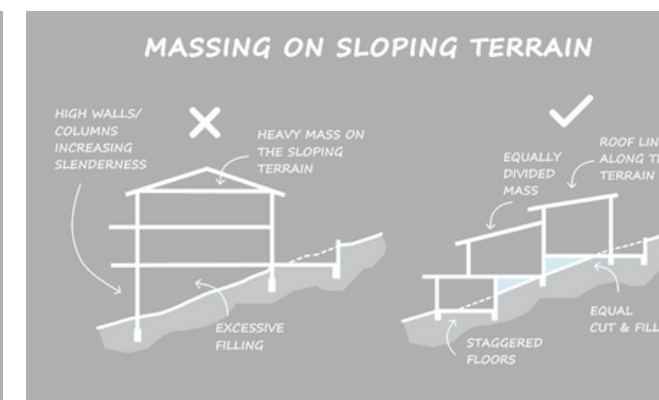
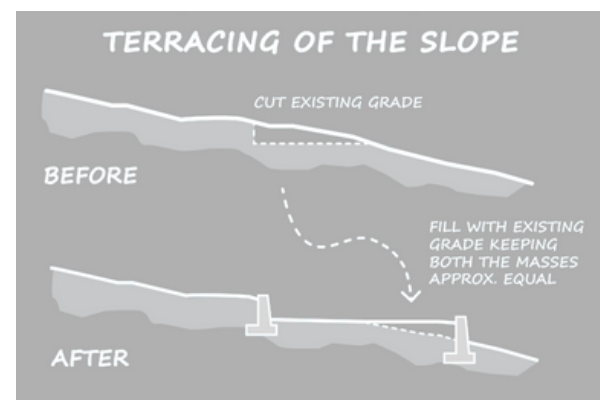
Jenis bentuk bangunan harus disesuaikan dengan kondisi tapak dan kebutuhan bangunan.

Skematik Awal Konsep Meso



Types of Sloping Sites

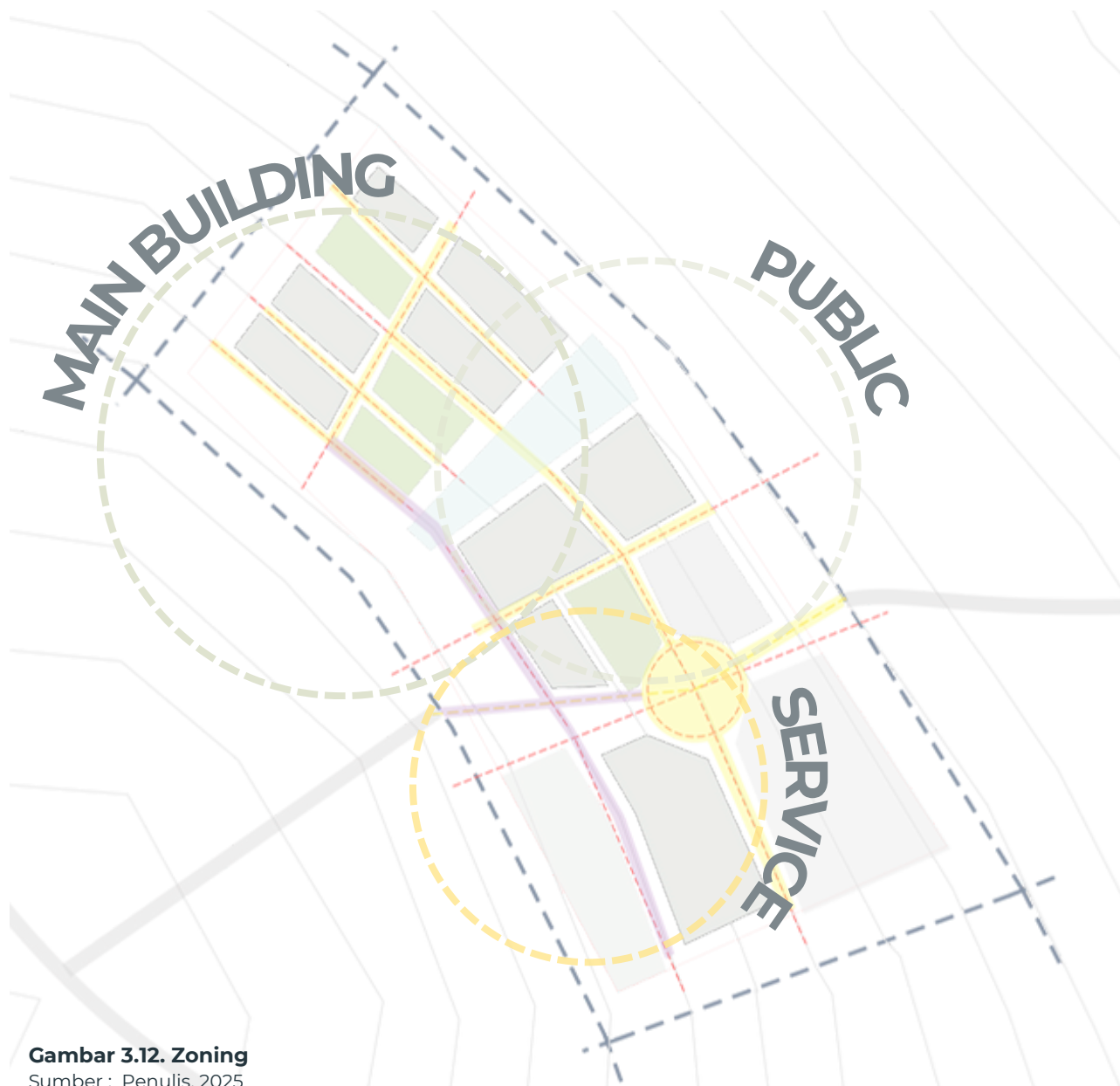
Jenis lereng mempengaruhi metode konstruksi, terutama dalam hal stabilitas tanah dan desain pondasi.



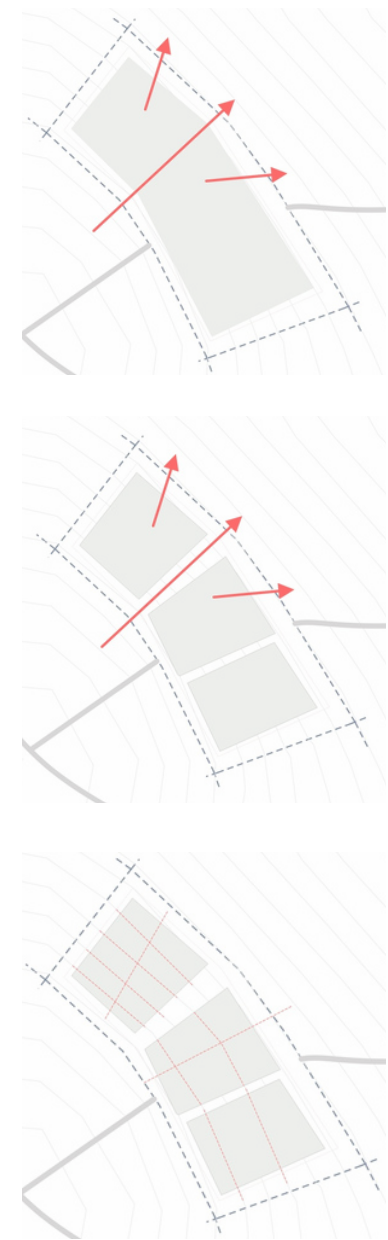
Foundation & Drainage

Pondasi & drainase harus disesuaikan dengan kemiringan dan bentuk bangunan untuk mencegah masalah air & stabilitas tanah.

Sumber : Aishwarya Bomble



Gambar 3.12. Zoning
Sumber : Penulis, 2025



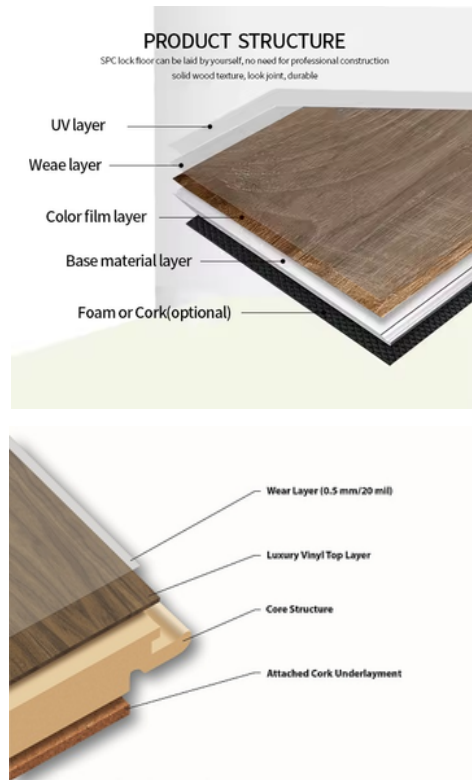
- **Zona Penginapan** ditempatkan di sisi barat laut, menjauh dari area publik untuk menjaga privasi dan memaksimalkan view danau. Unit disusun modular sesuai grid modul.
- **Zona Publik** berada di tengah hingga timur tapak, dekat dengan akses utama, sebagai pusat aktivitas seperti lobby dan area komunal.
- **Zona Servis** berada di selatan, dekat akses servis untuk memudahkan logistik tanpa mengganggu area utama.

Sirkulasi kendaraan mengelilingi tapak, sementara jalur pedestrian menghubungkan seluruh fungsi utama secara aman dan nyaman. Orientasi bangunan merespon arah view terbaik dan kontur lahan, dengan buffer vegetasi antara zona untuk kenyamanan visual dan akustik.



Cambar 3.13. Sketsa Tapak
Sumber : Penulis, 2025

Multipleks + Vinyl / SPC



Kelebihan

- Tahan lembab, tampilan kayu, pemasangan mudah
- Konduktivitas termal 0.13 - 0.25 (W/m.K)
- Range Harga 150-350k /m2

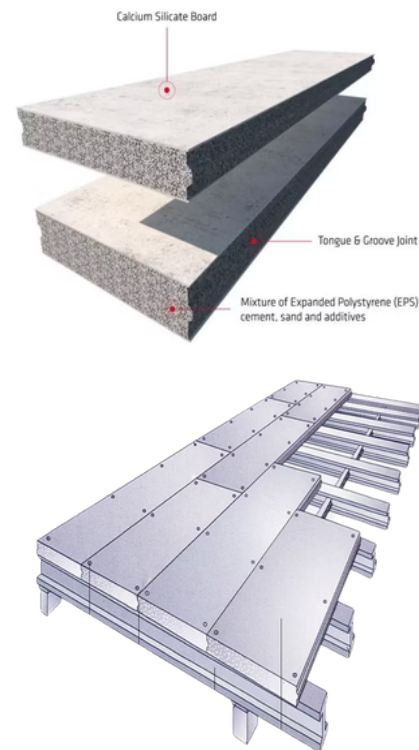
Kekurangan

- Kurang tahan gores, bisa mengelupas bila terkena air lama

Rangka

- Rangka Hollow / Kayu LVL

Sandwich Panel Lantai (PIR/EPS)



Kelebihan

- Isolasi termal tinggi 0.022 - 0.035 (W/m.K)
- Cepat pasang
- Range Harga 250-450k /m2

Kekurangan

- Kurang kokoh untuk beban berat langsung, perlu lapisan akhir

Rangka

- Rangka Hollow / Baja Ringan

WPC Decking



Kelebihan

- Anti air, tahan cuaca, estetis
- Range Harga 300-500k /m2

Kekurangan

- Lebih mahal
- Agak licin saat basah

Rangka

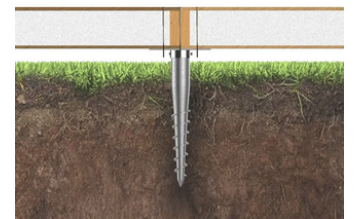
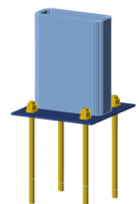
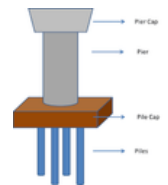
- Rangka Hollow Galvanis / Baja Ringan / Kayu Anti Rayap

- Yang masuk dalam budget : multipleks finishing spc click system, rangka hollow

Gambar 3.16. Analisis Material Lantai

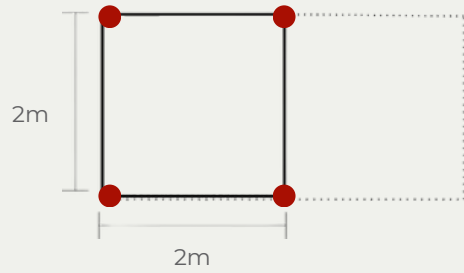
Sumber : Penulis, 2025

Elemen	Material/Tipe	Keterangan
1	Struktur utama Baja hollow galvanis 50x75mm	<ul style="list-style-type: none"> Ringan, kuat, knockdown-friendly
2	Connector Baut / bracket knockdown <ul style="list-style-type: none"> Baut L M8 : sambungan antar profil baja hollow L Bracket (siku 90°) : 50x50 mm, tebal 3-4 mm, Untuk sambungan sudut (kolom-ke-balok) T Bracket : 50x100 mm, Sambungan tegak lurus antar balok Anchor bolt (untuk pondasi) M12 : Untuk mengikat kolom ke pondasi atau baseplate baja 	<ul style="list-style-type: none"> Mudah bongkar pasang tanpa las
3	Pondasi <ul style="list-style-type: none"> Pier Baja + base plat Mini Footing + Base Plate Ground Screw 	<ul style="list-style-type: none"> Diameter pier ± 20-30 cm dengan kedalaman ± 50-100 cm Cocok untuk: Bangunan knockdown, ringan, area dengan kontur tidak rata Range Harga : 150-300k /unit Ukuran footing: 40 x 40 x 40 cm Baut anchor: Minimal M12-M16 Cocok untuk: Sistem struktur baja hollow atau HSS (Hollow Structural Steel) Range Harga : 250-500k / unit Ukuran: Panjang 70-120 cm, diameter 76-120 mm Cocok untuk: Proyek cepat & sangat fleksibel Range Harga: 600-1.200k /unit



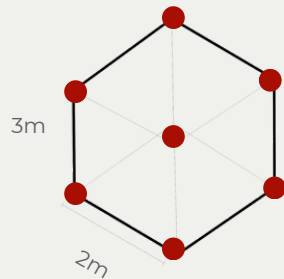
- Gunakan washer dan lock nut agar tidak mudah longgar karena getaran.

Skematik Awal Konsep Mikro



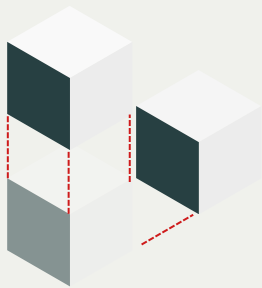
Grid Horizontal

Grid mengikuti Rangka baja hollow galvanis 50x75mm



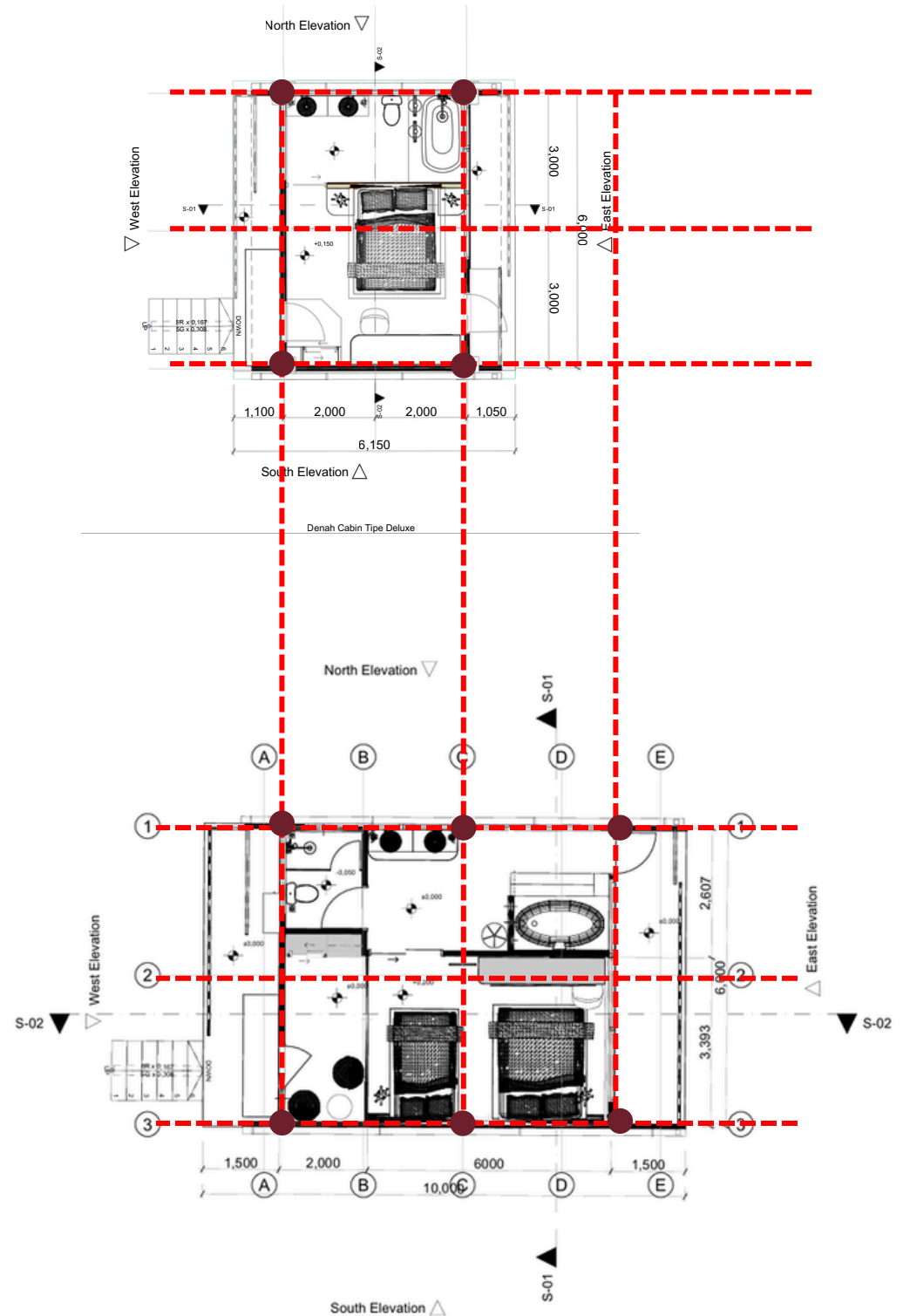
Grid Vertical

Grid tinggi mengikuti ukuran material Sandwich Panel



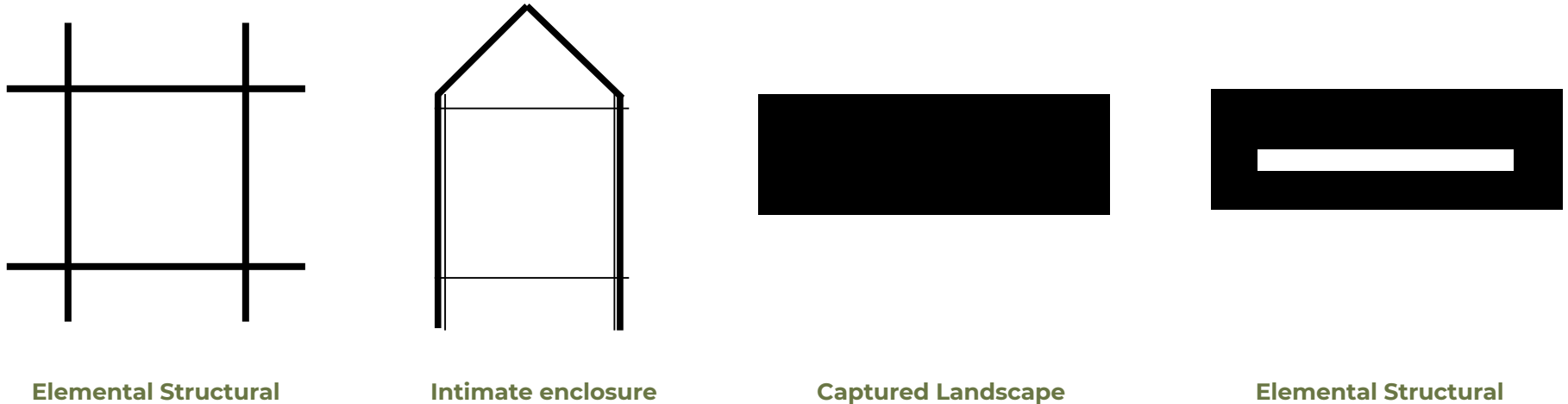
Modular

dengan sistem “knock-down” sehingga memudahkan dalam pemasangan



Gambar 3.17. Konsep Modular

Sumber : Penulis, 2025

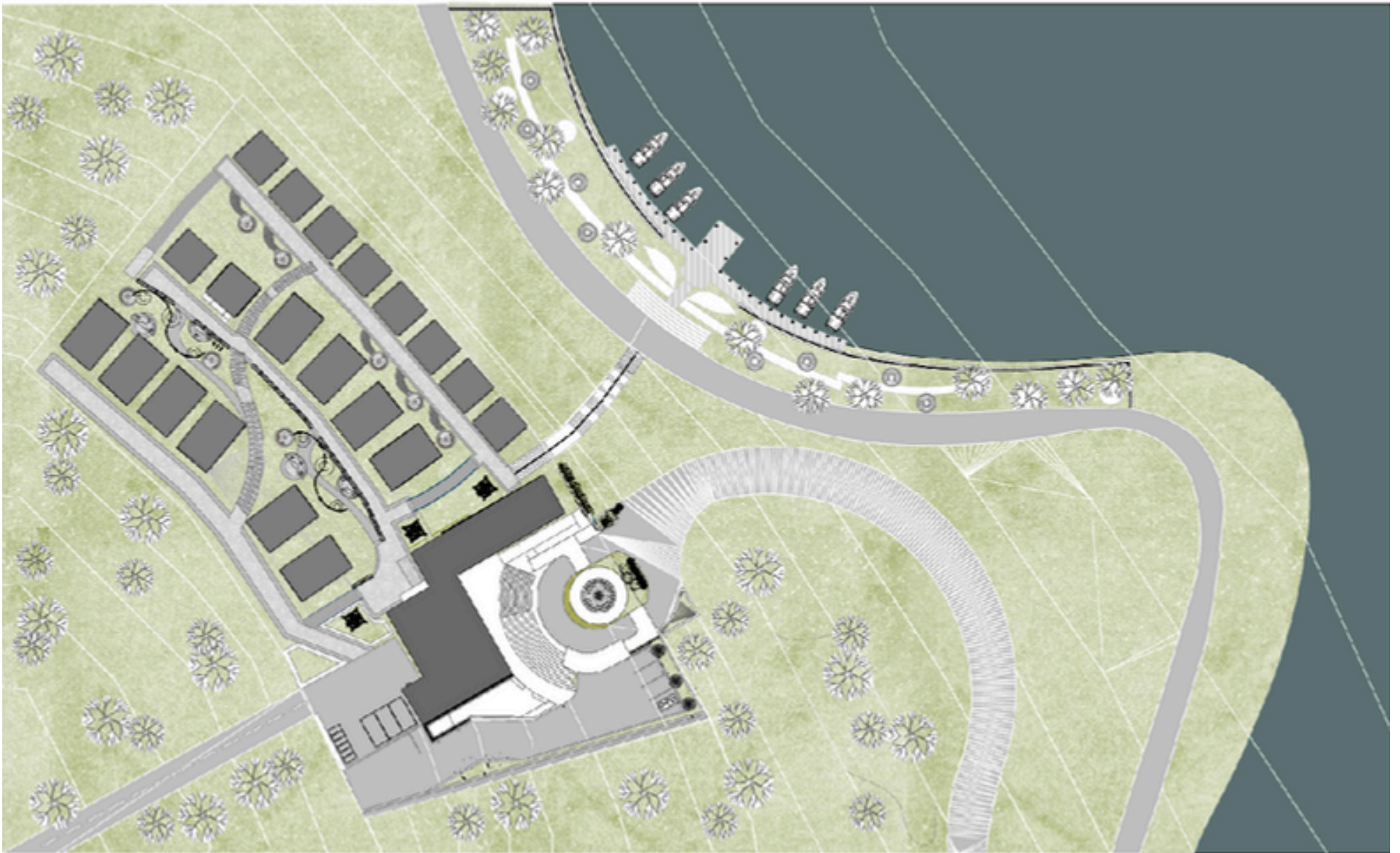


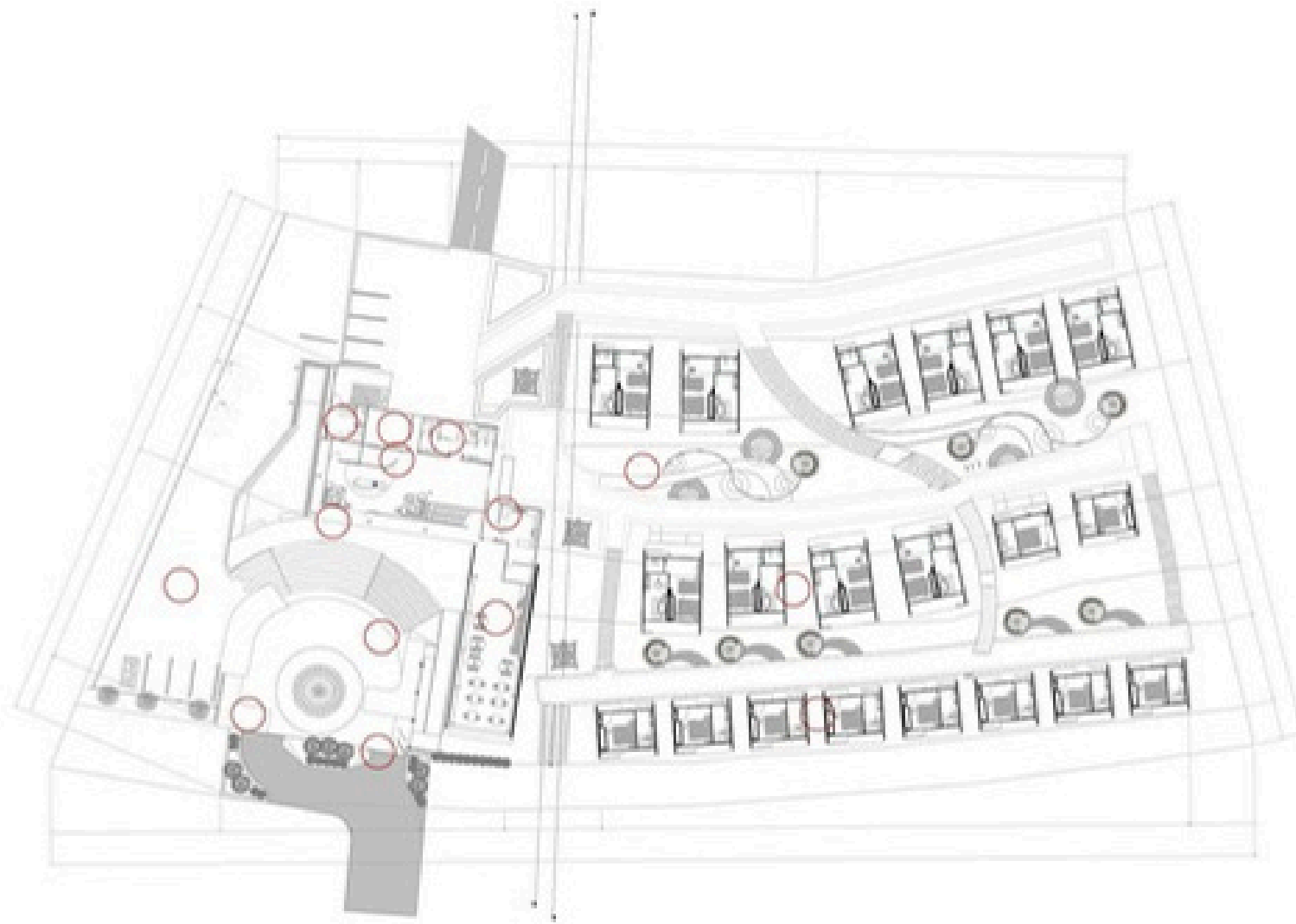
Tabel 3.1 Standar Eye Level
Sumber: Penulis, 2025

Posisi	Tinggi Pandang Mata (rata-rata)	Sudut Pandang Optimal ke Bawah	Sumber
Berdiri	150–160 cm	10–15°	Sanders & McCormick (1993) – Human Factors in Engineering and Design
Duduk	120–130 cm	15–30°	Grandjean (1988) – Fitting the Task to the Human
Tiduran	0 cm (tergantung kemiringan)	30–45°	NASA Man-Systems Integration Standards (MSIS)

Tabel 3.1 Standar Eye Level
Sumber: Penulis, 2025

Rancangan Kawasan Tapak
Suasana





Rancangan Kawasan Tapak

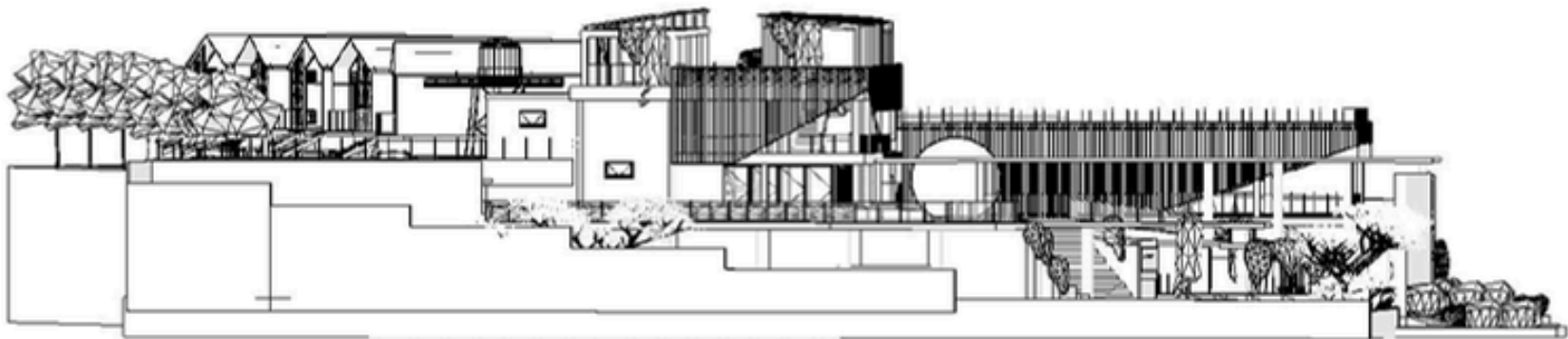
Tampak



Tampak Timur

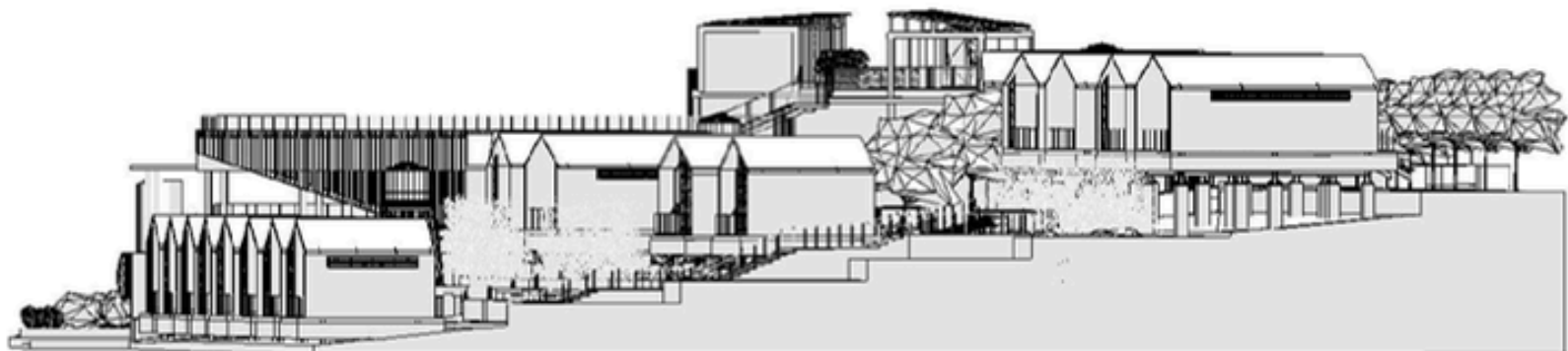


Tampak Barat



Tampak Selatan

1:111.11

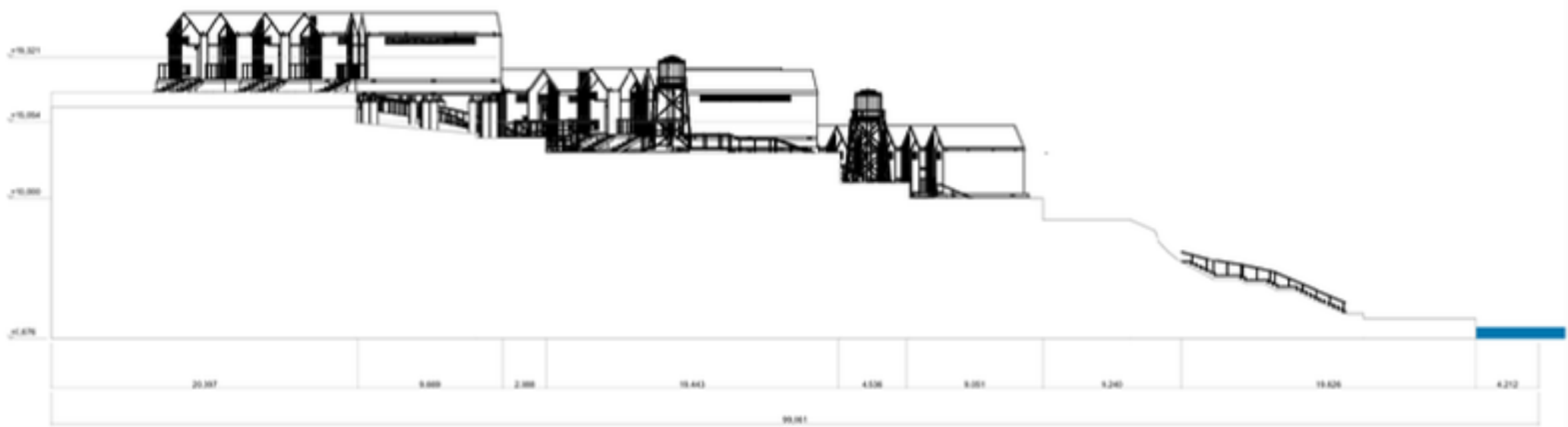


Tampak Utara

1:111.11

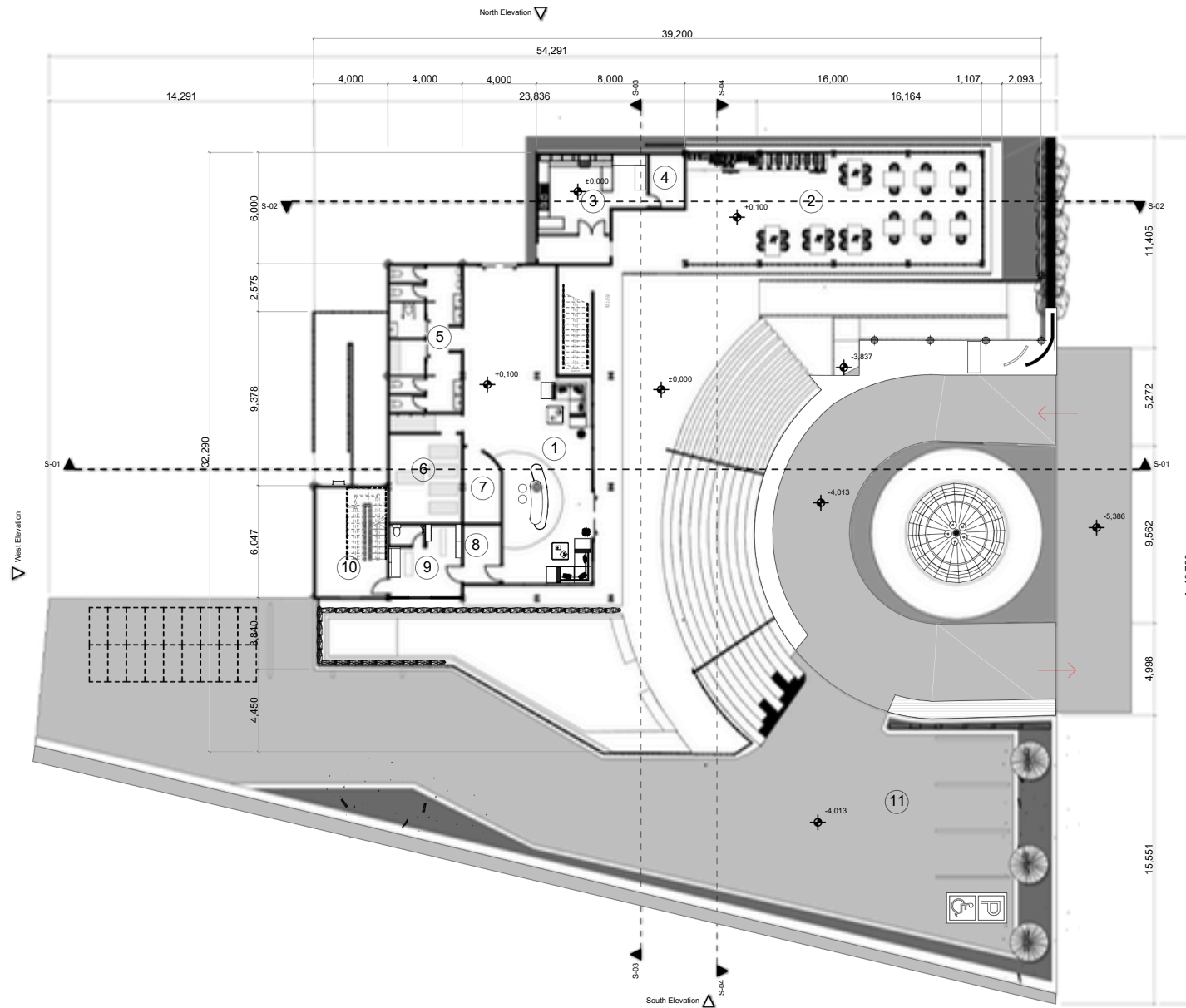
Rancangan Kawasan Tapak

Potongan



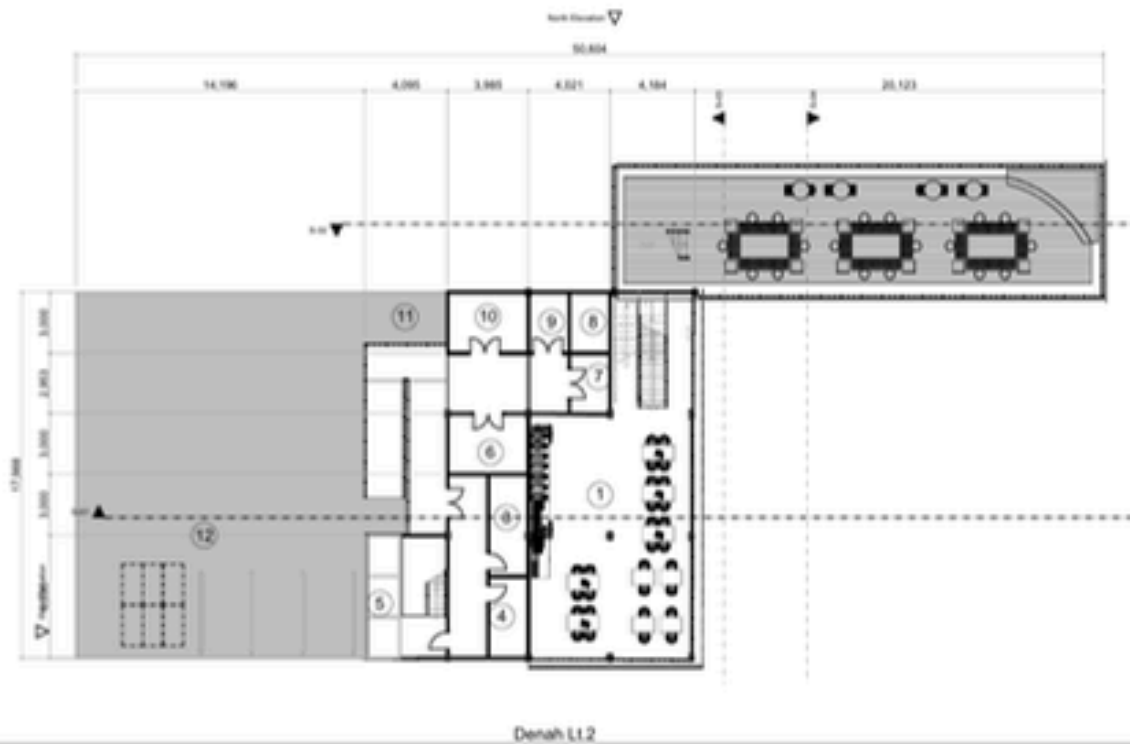
Rancangan Bangunan

Lobby n Resto



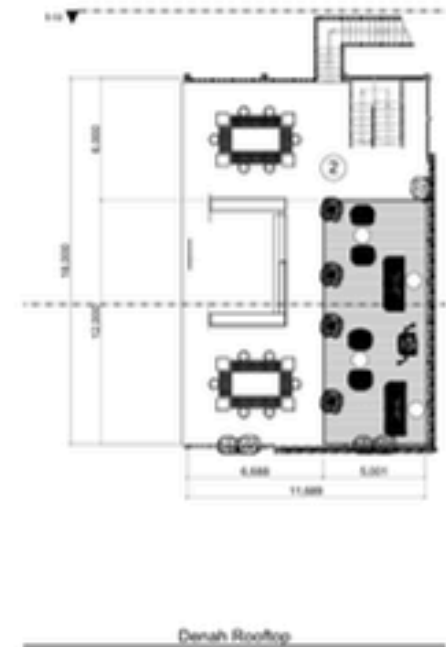
- LEGENDA :**
1. Lobby
 2. Resto
 3. Dapur
 4. Gudang Makanan
 5. Toilet
 6. Mushola
 7. Ruang Kesehatan
 8. Ruang Berkas
 9. Ruang Staff
 10. Communication Service System
 11. Parkir

Rancangan Bangunan Lobby n Resto

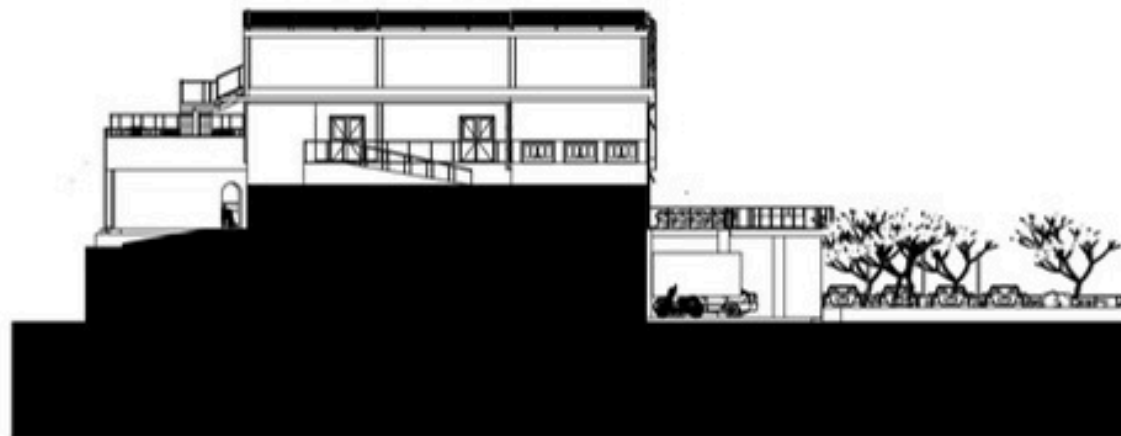
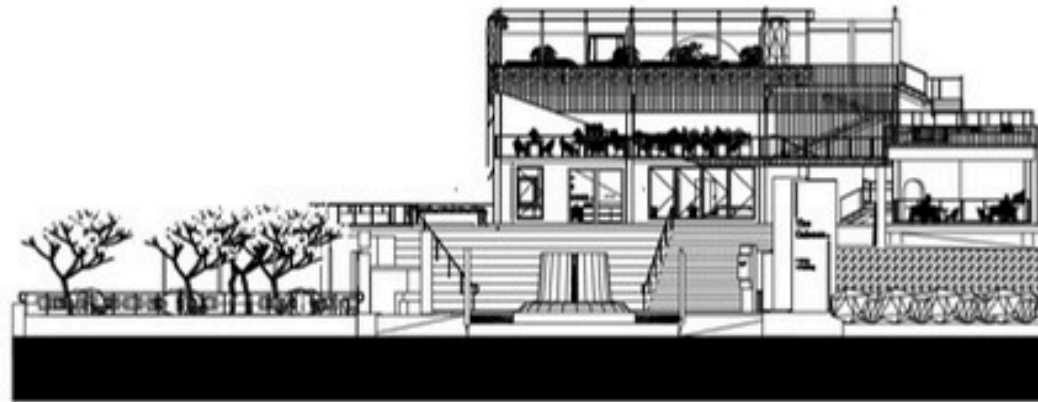
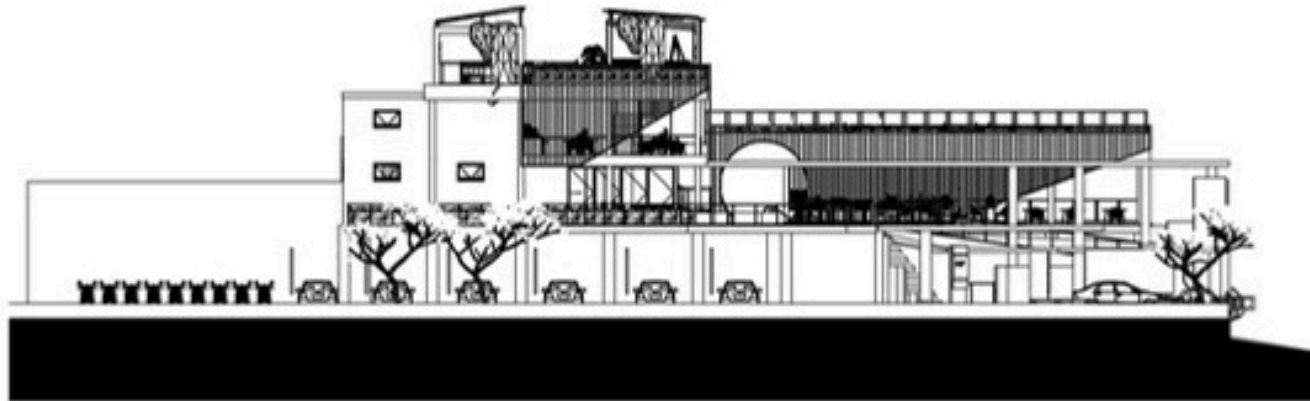
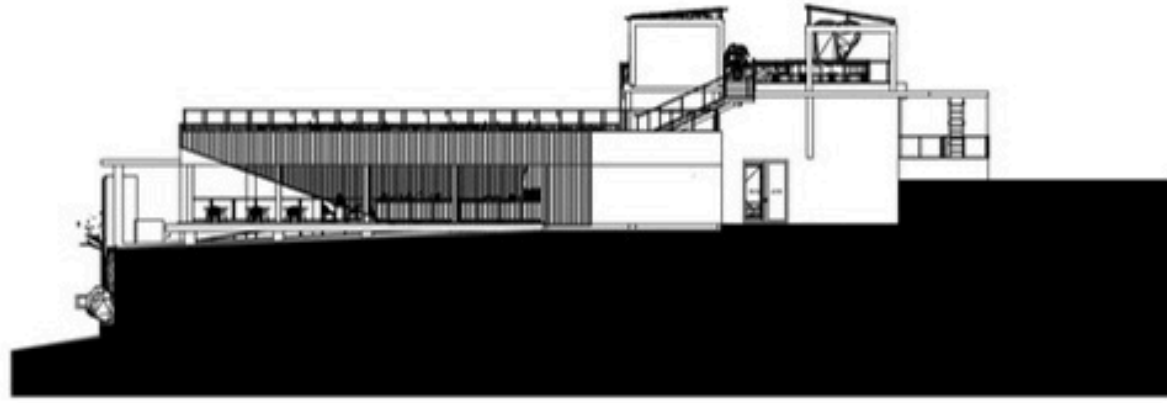


LEGENDA :

1. Resto
2. Outdoor Resto
3. Gudang Linen Bersih & Extra Bed
4. Gudang Linen Kotor
5. Bak Sampah
6. Operational System ME
7. Transformator Panel
8. Ruang Genset
9. IPAL
10. Ruang Pompa
11. Ground Water Tank
12. Parkir Service

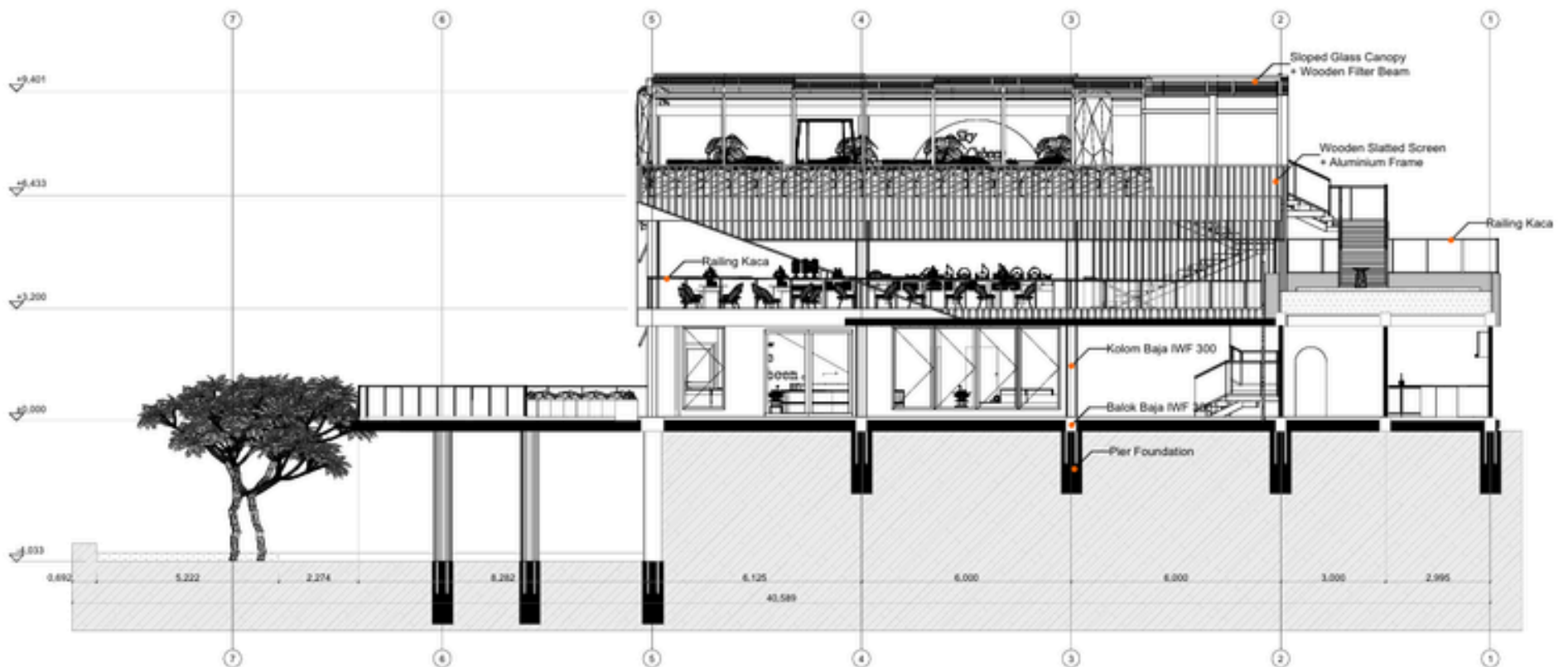
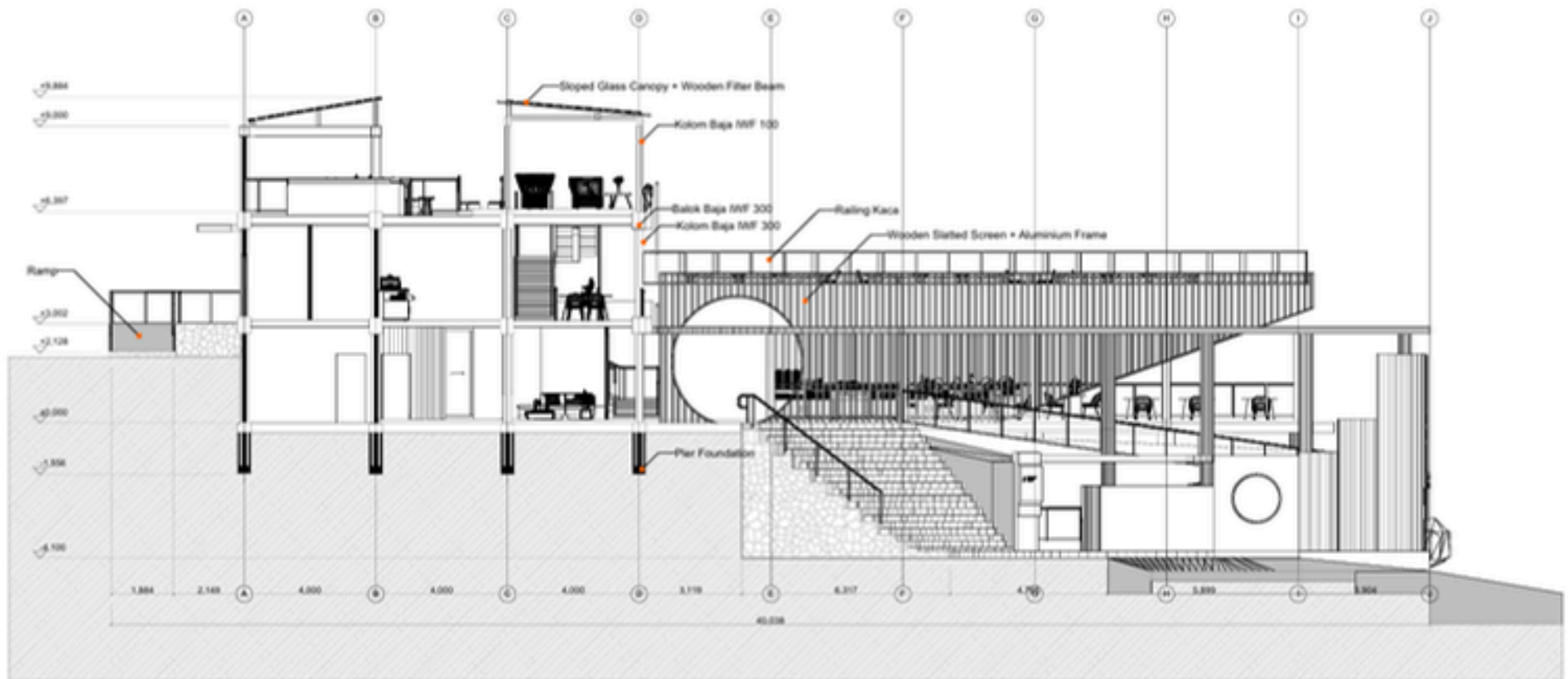


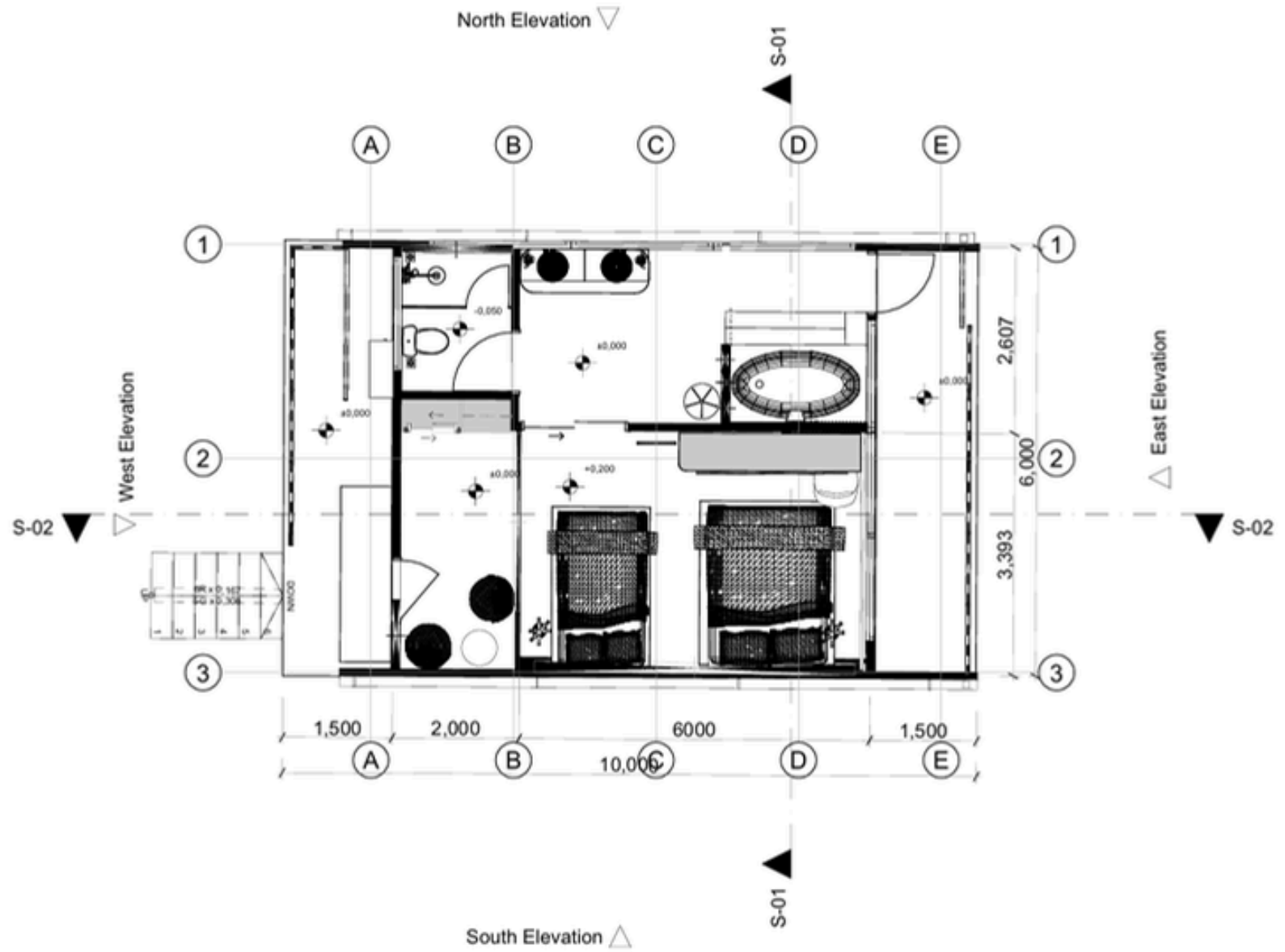
Rancangan Bangunan
Lobby n Resto

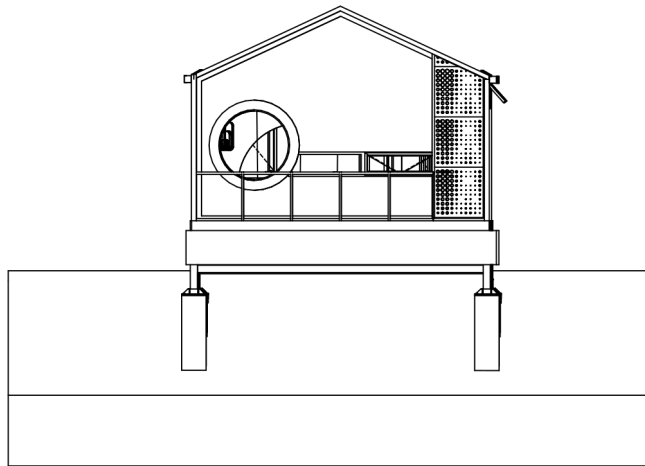


Rancangan Bangunan

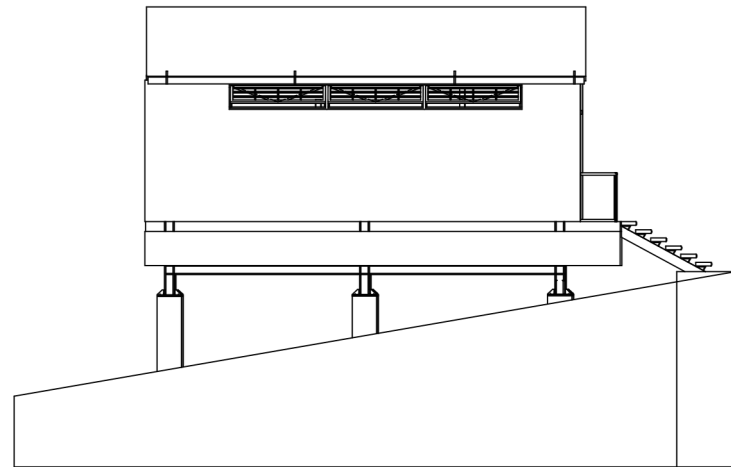
Lobby n Resto



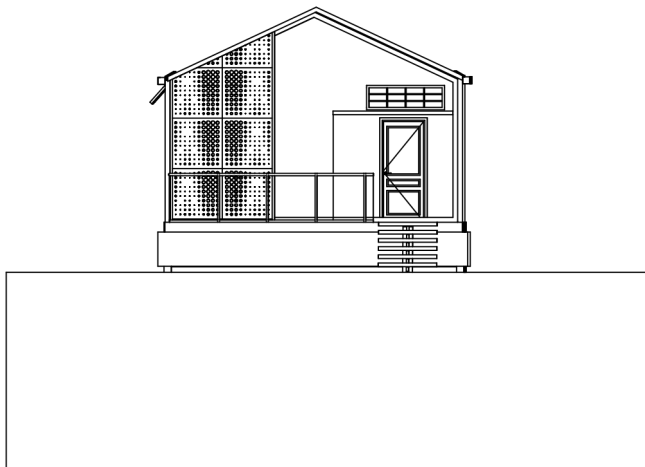




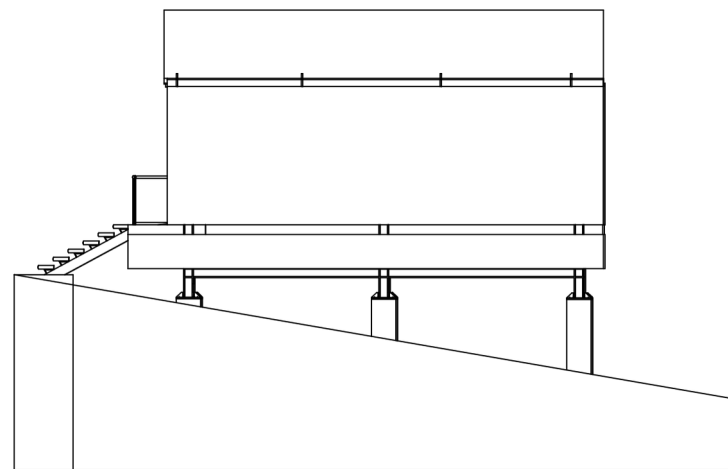
Tampak Timur



Tampak Utara

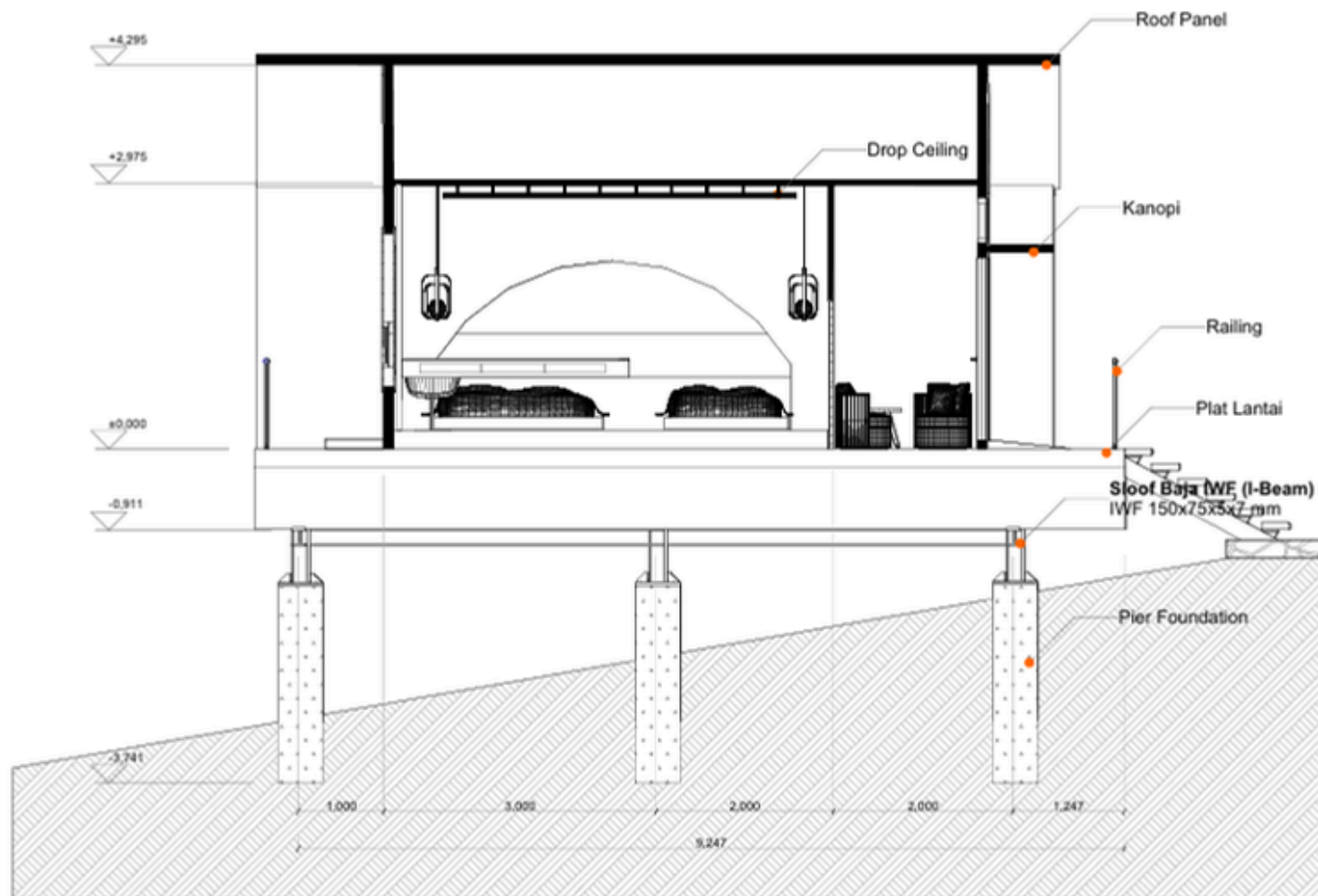


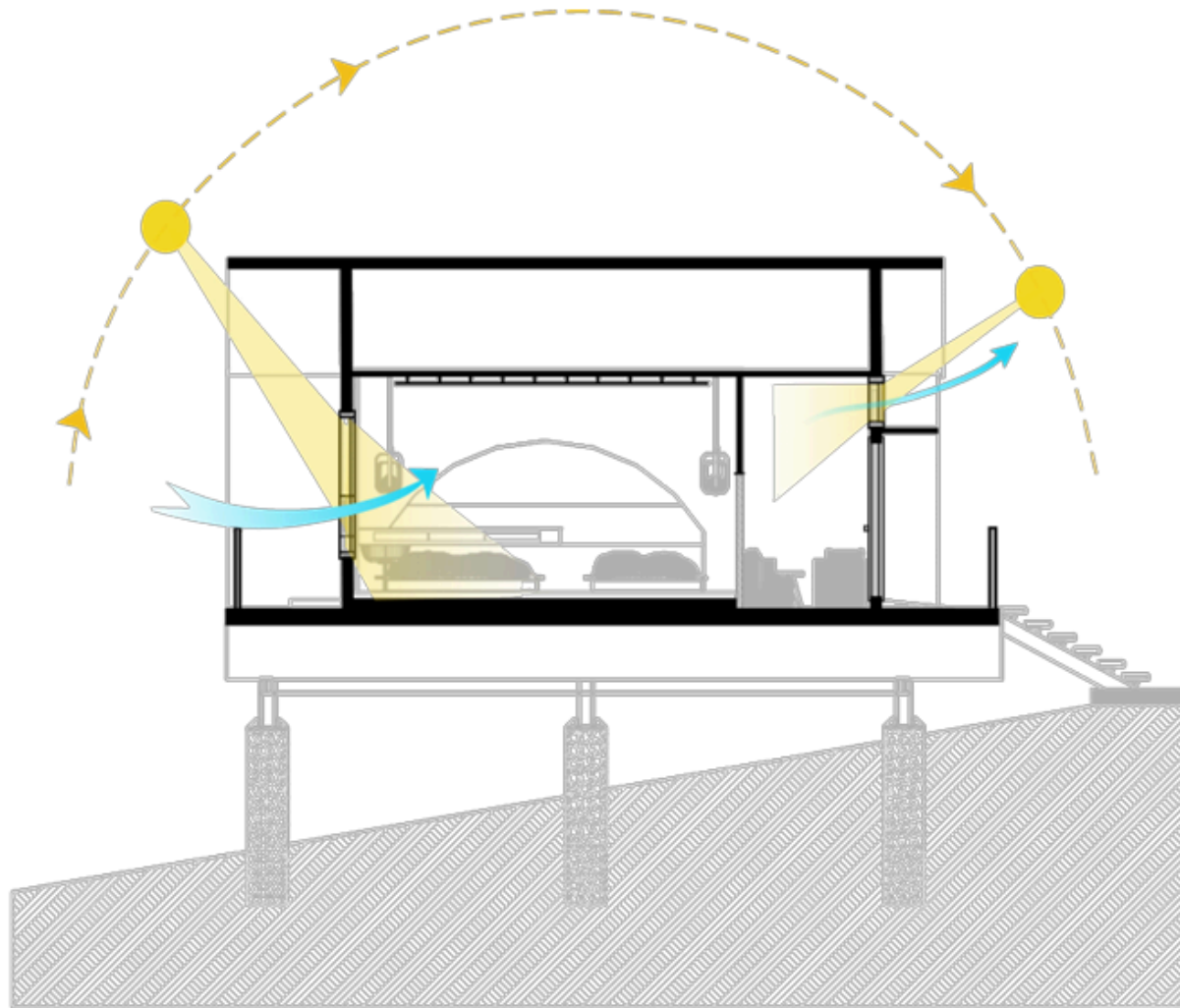
Tampak Barat



Tampak Selatan

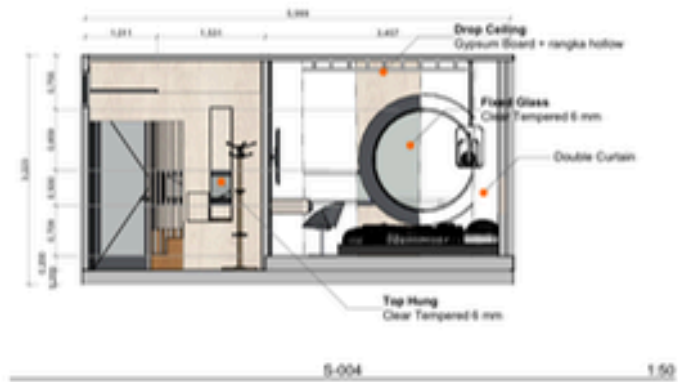
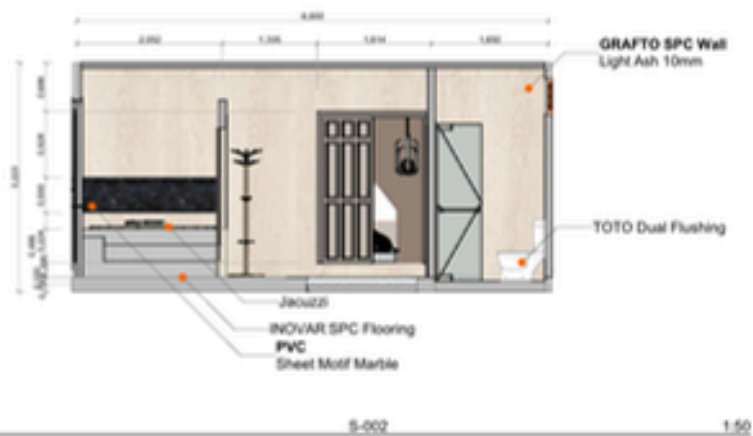
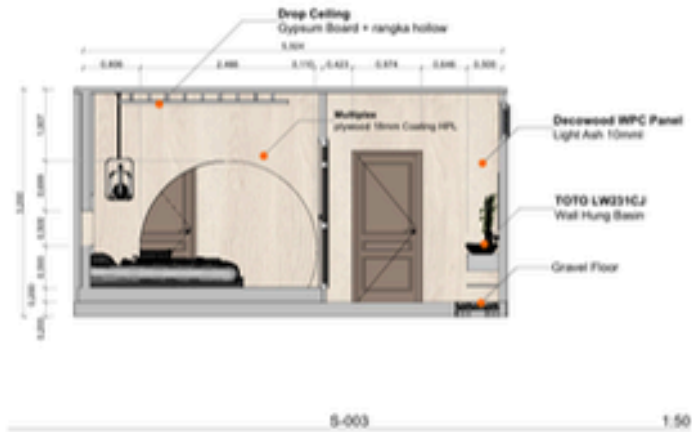
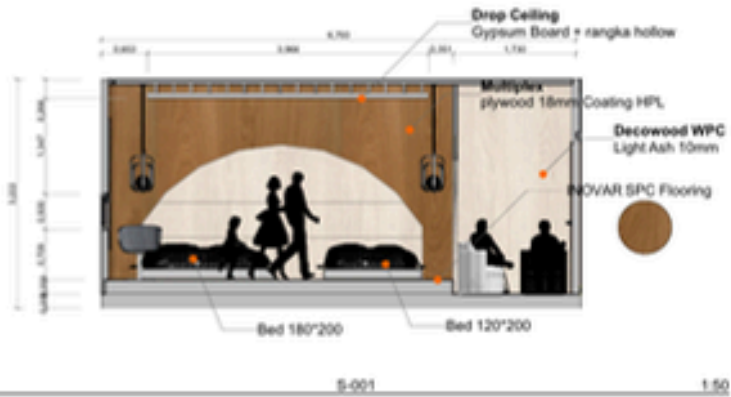
Rancangan Bangunan
Cabin Tipe Family



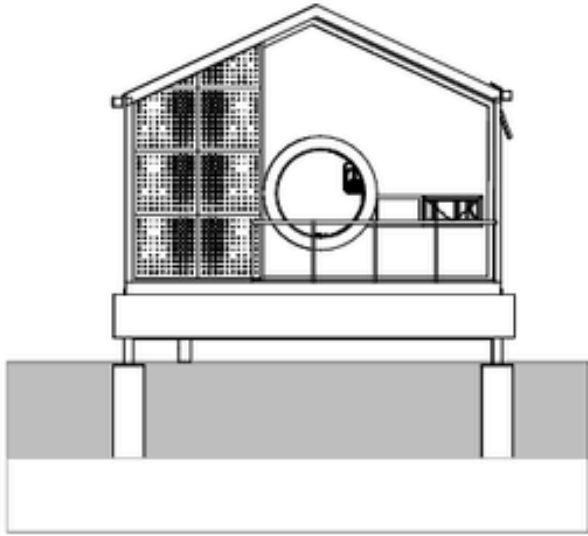


Rancangan Bangunan

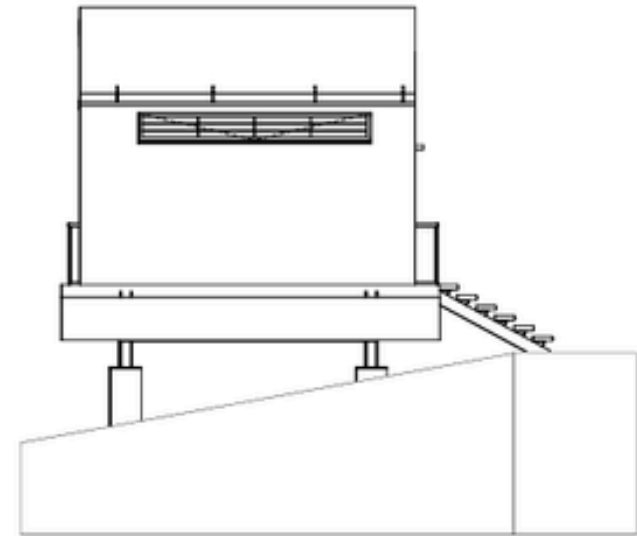
Cabin Tipe Family



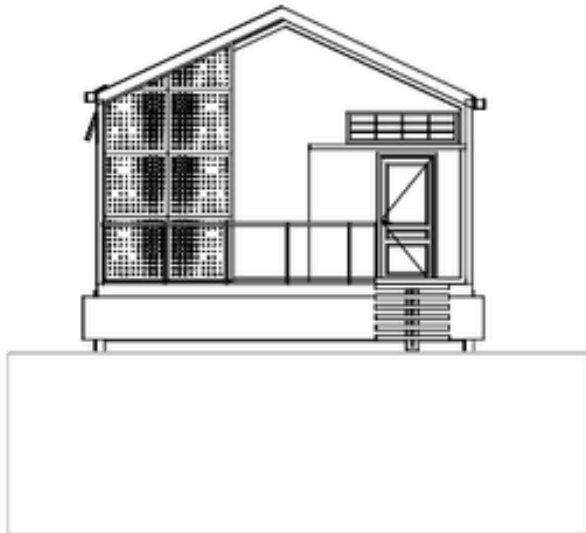
Rancangan Bangunan
Cabin Tipe Single



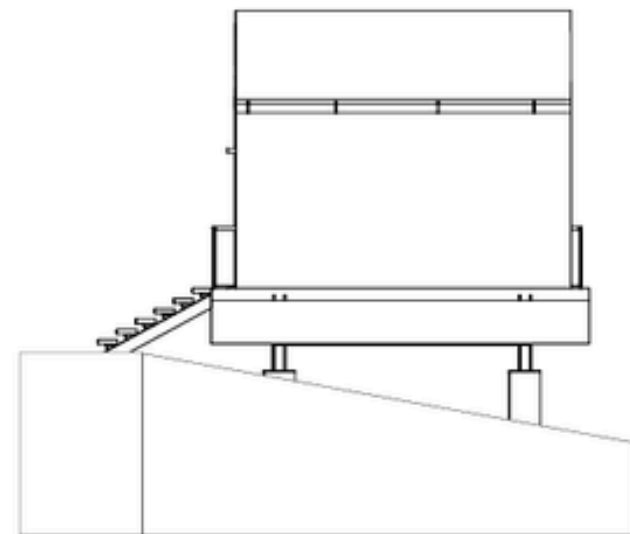
Tampak Timur



Tampak Utara

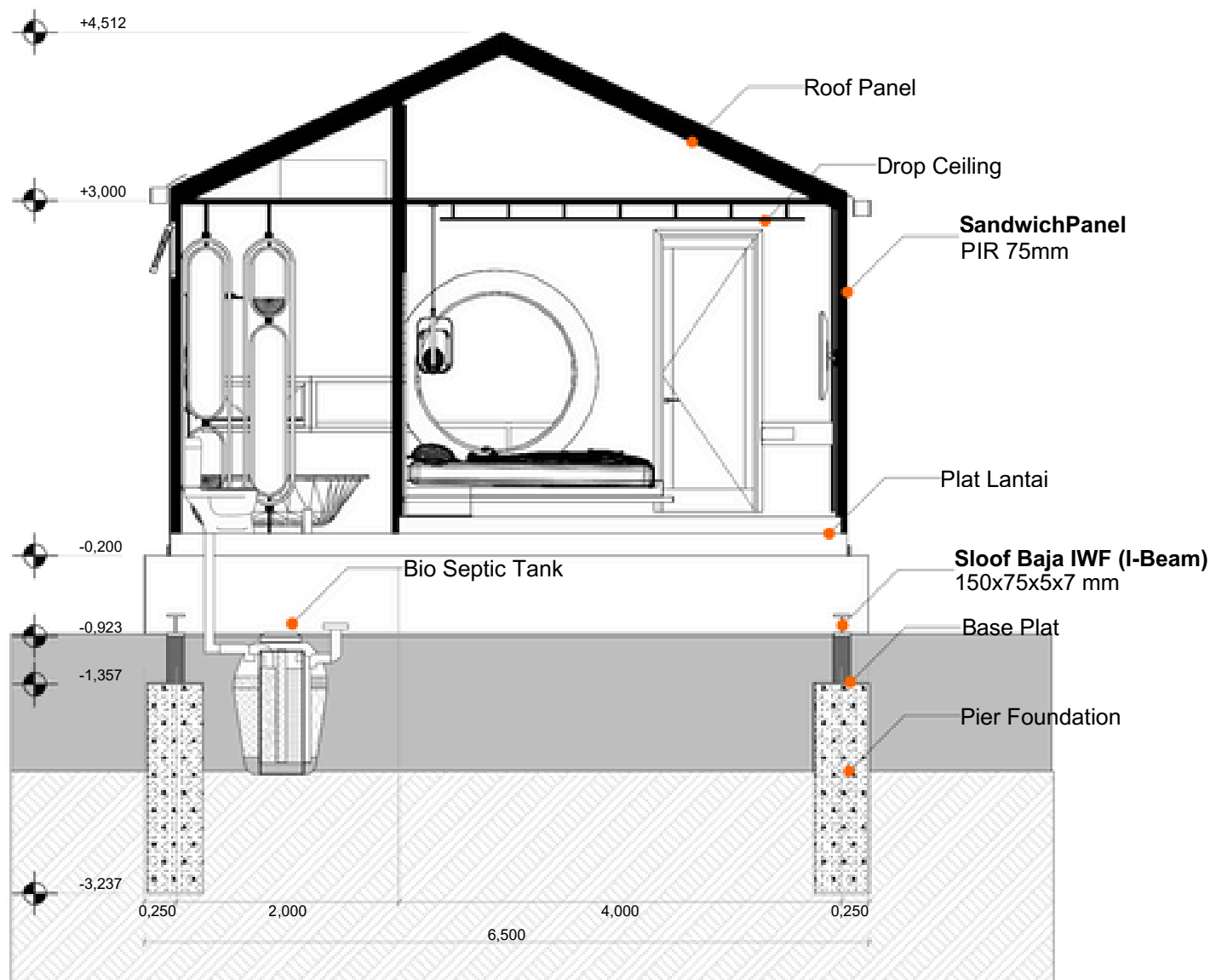


Tampak Barat



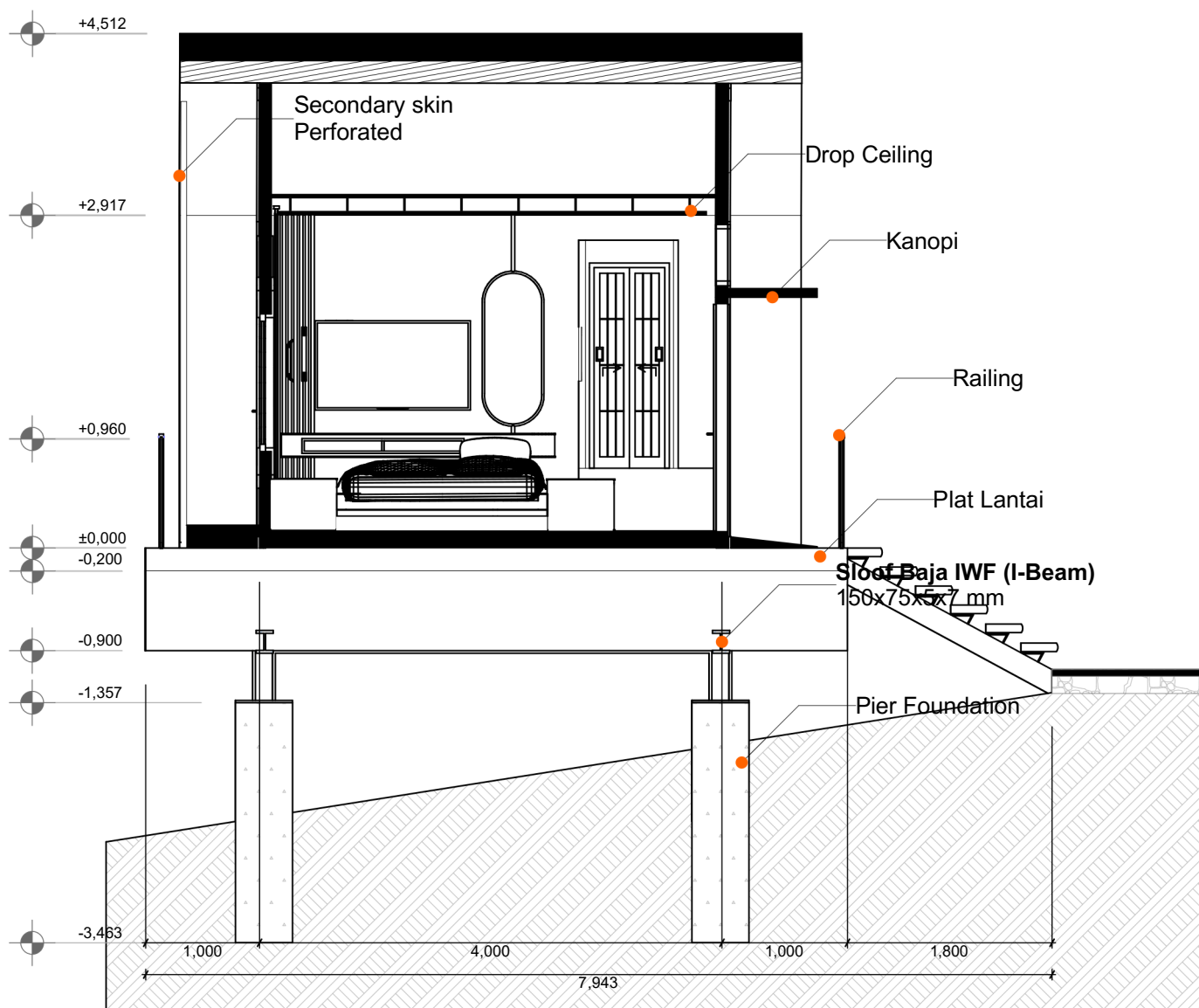
Tampak Selatan

Rancangan Bangunan
Cabin Tipe Single



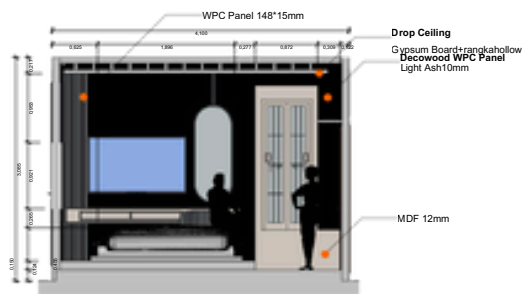
Rancangan Bangunan

Cabin Tipe Single



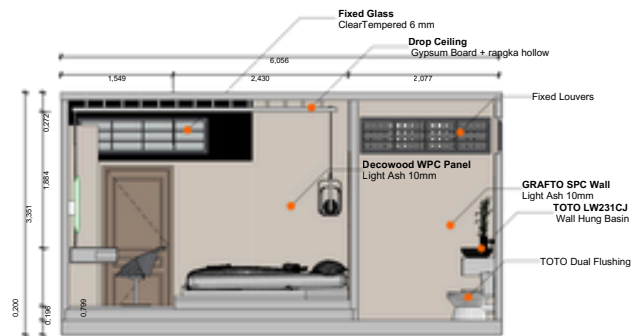
Rancangan Bangunan

Cabin Tipe Single



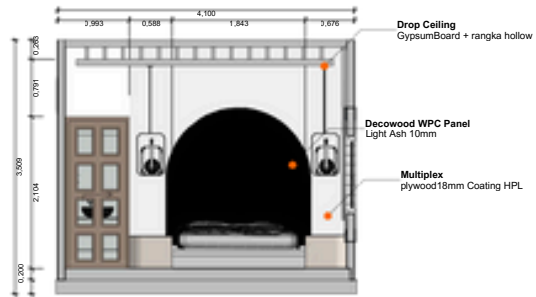
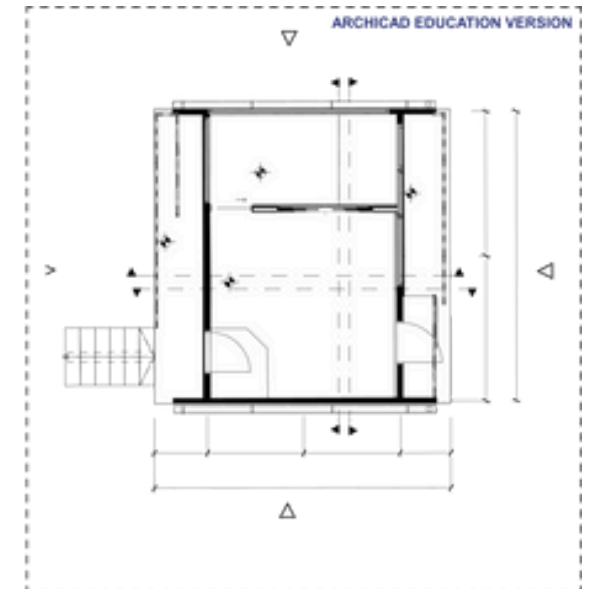
S-001

1:50



S-003

1:50



S-002

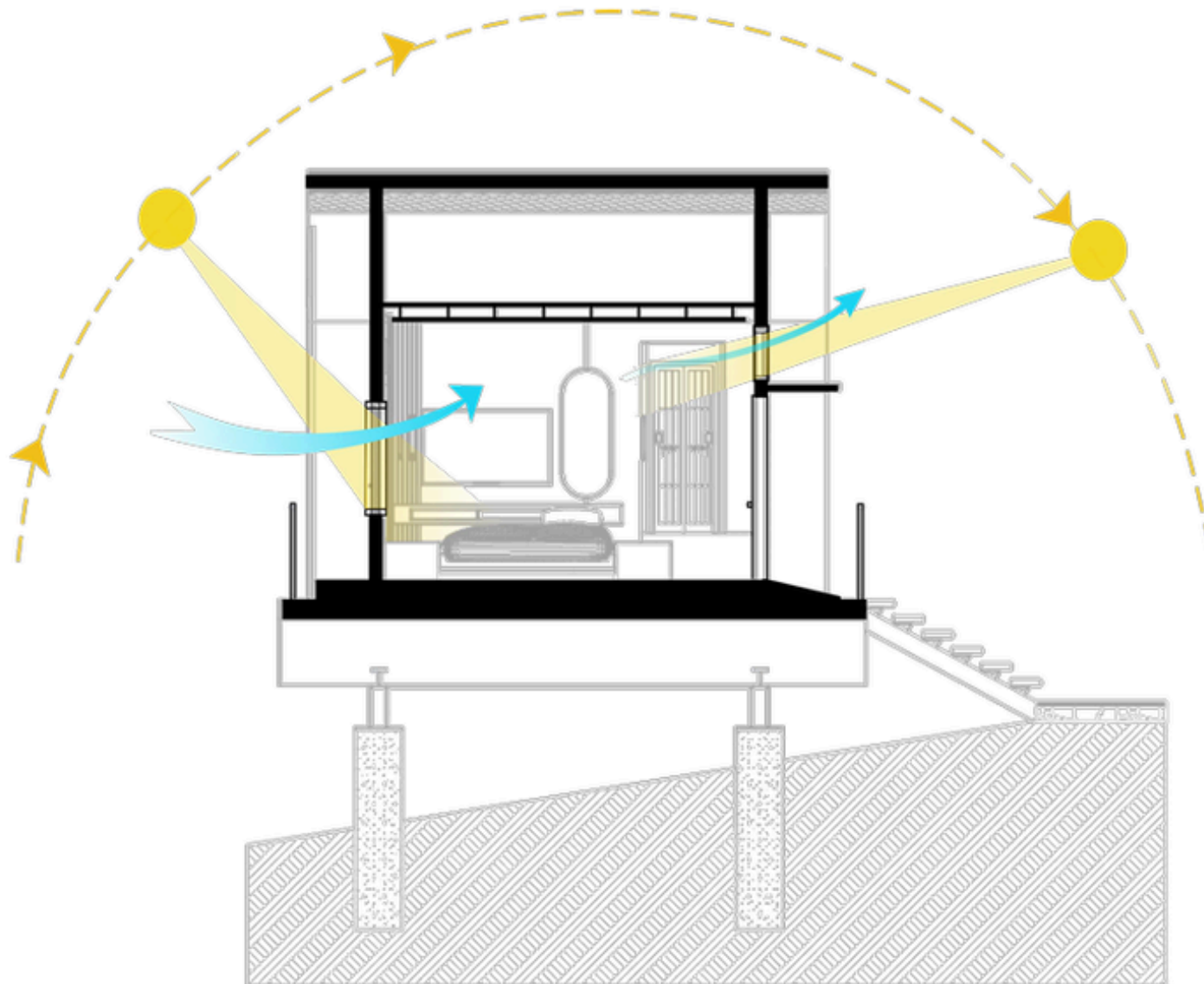
1:50



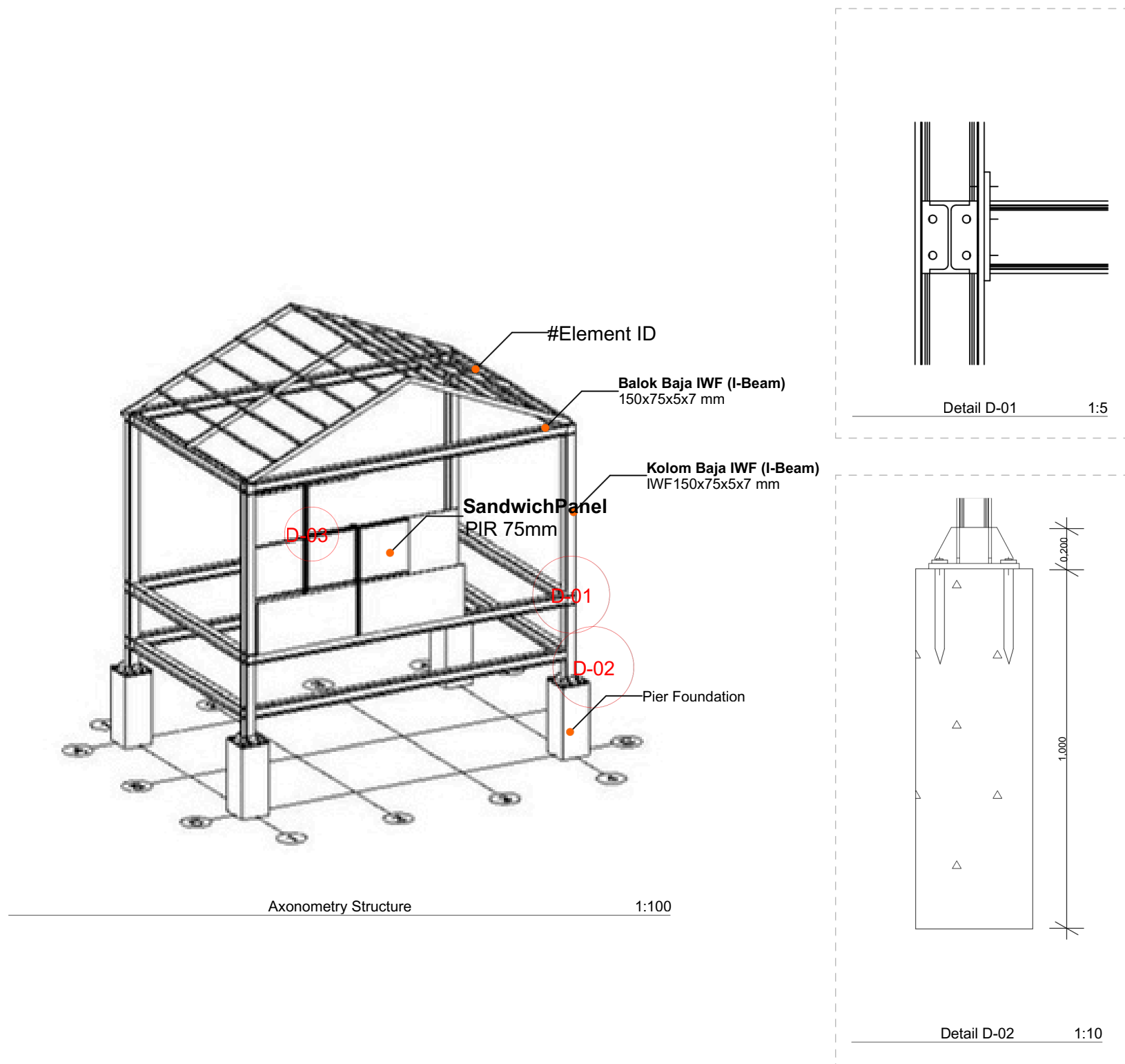
S-004

1:50

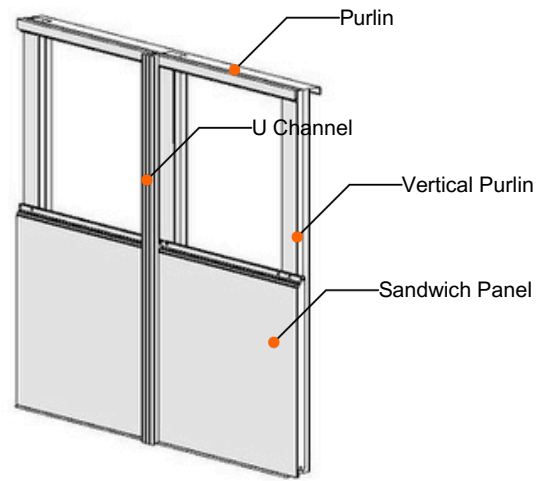
Rancangan Bangunan
Cabin Tipe Single



Rancangan Penyelesaian Detil Perancangan Detil Struktur

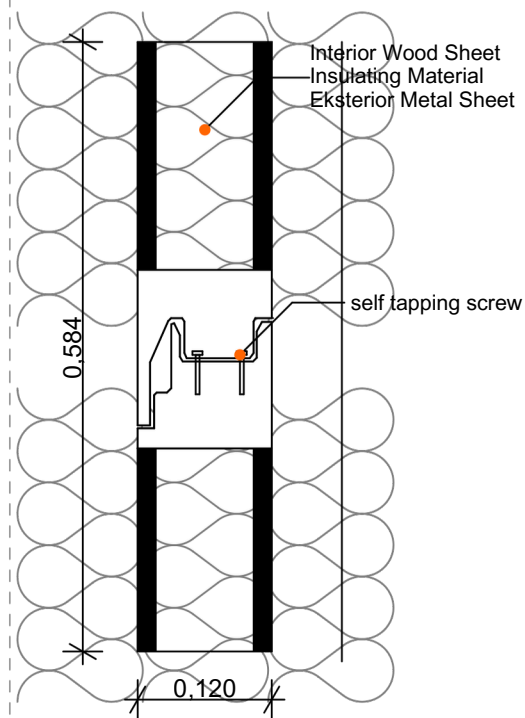


Rancangan Selubung Bangunan
Detail Pemasangan Material Selubung

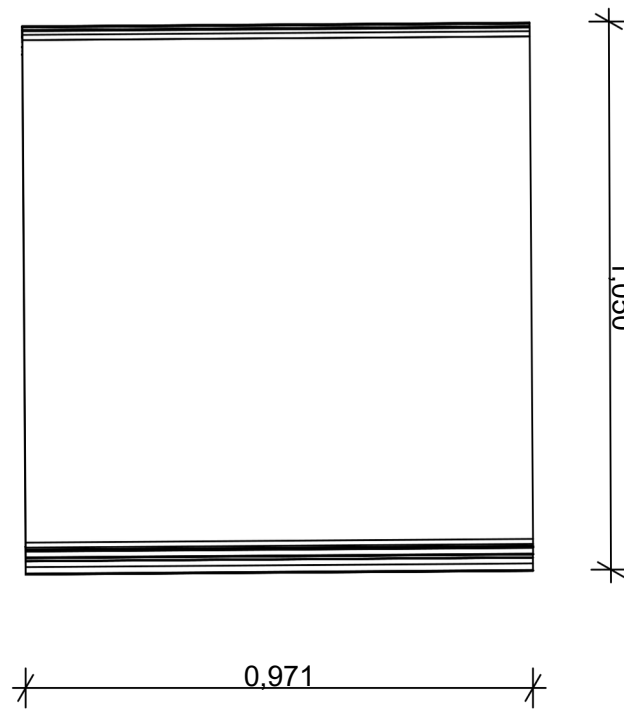


Detail D-03

1:100



Sandwich Panel 1:5



Sandwich Panel 1:10

Rancangan Sistem Akses Difabel dan Keselamatan Bangunan Cabin



Rancangan Sistem Utilitas

Skema Air Bersih, Air Kotor, Kotoran Padat



Hasil Pembuktian
Render Eksterior



Hasil Pembuktian
Render Eksterior



Hasil Pembuktian
Render Interior



Hasil Pembuktian
Render Interior



• Cabin Tipe Deluxe

• Cabin Tipe Family

Berdasarkan Aktivitas pengunjung

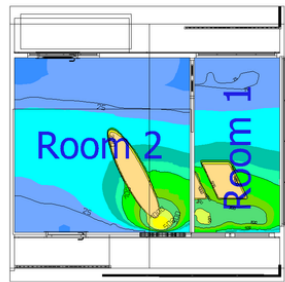
Waktu	Aktivitas	Lokasi / Fasilitas
06.00–07.00	Bangun pagi, menikmati pemandangan	Di dalam kamar (aktif di kamar)
07.00–08.00	Sarapan	Resto
08.00–10.00	Naik perahu, foto-foto di sekitar waduk	Sewa perahu, pinggir waduk
10.00–11.00	Kembali ke kamar, mandi, istirahat	Di dalam kamar (aktif di kamar)
11.00–12.00	Santai di taman atau bermain anak-anak	Taman bermain
12.00–13.00	Makan siang	Resto
13.00–15.00	Istirahat / tidur siang	Di dalam kamar (tidur, minim aktivitas)
15.00–17.00	Aktivitas santai: main di taman, ngopi	Taman bermain, café rooftop
17.00–18.00	Sunset & foto-foto	Rooftop café, area waduk
18.00–19.00	Makan malam	Resto
19.00–21.00	Santai malam, ngobrol, minum teh / kopi	Rooftop café, taman dekat kamar
21.00–22.00	Kembali ke kamar, bersih-bersih, istirahat	Di dalam kamar (aktif di kamar)
22.00–06.00	Tidur	Di dalam kamar (tidur)

SNI Pencahayaan Kamar Tidur

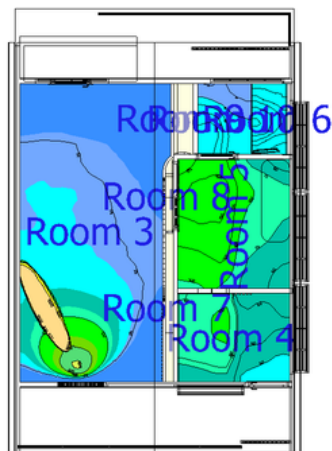
Ruangan	Tingkat Pencahayaan Disarankan
Kamar Tidur	100–150 lux (umum)
Kamar Mandi	250 lux
Area Baca	300 lux

06.00 - 07.00 wib

- Cabin tipe Deluxe
 - Area kamar tidur diletakkan pada room 2 dengan pencahayaan 100-300 lux
 - Area kamar mandi 200-500 lux

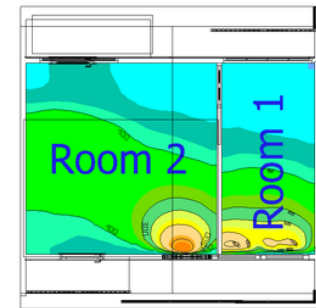


- Cabin tipe Family
 - Area kamar tidur diletakkan pada room 2 dengan pencahayaan 100-300 lux
 - Area kamar mandi 200-500 lux

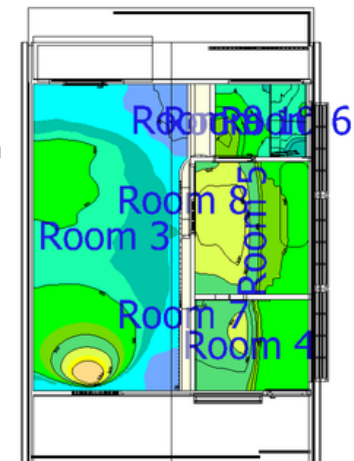


10.00 - 11.00 wib

- Cabin tipe Deluxe
 - Area kamar tidur dengan pencahayaan 100-300 lux
 - Area kamar mandi 250-500 lux

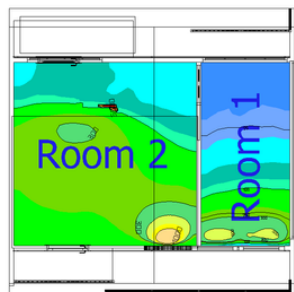


- Cabin tipe Family
 - Area kamar tidur diletakkan pada room 2 dengan pencahayaan 100-300 lux
 - Area kamar mandi 200-500 lux

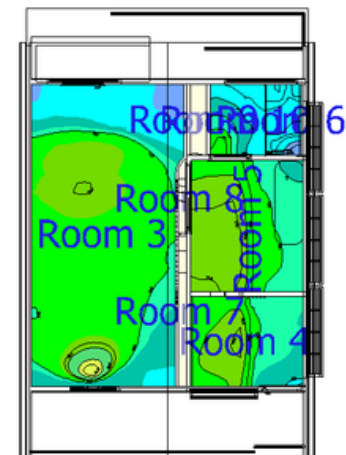


13.00 - 15.00 wib

- Cabin tipe Deluxe
 - Area kamar tidur diletakkan pada room 2 dengan pencahayaan 100-300 lux
 - Area kamar mandi 200-500 lux



- Cabin tipe Family
 - Area kamar tidur diletakkan pada room 2 dengan pencahayaan 100-300 lux
 - Area kamar mandi 200-500 lux



Berdasarkan Jenis Kaca

Cabin Deluxe

- Rab Kaca

Item	Estimasi Harga/m ²	Sumber Harga
Kaca Clear Tempered 6 mm	Rp 400.000–500.000	Optimaglass / Trideko / Munculglass

Arah	Jumlah Kaca	Ukuran (m)	Luas per unit (m ²)	Total Luas (m ²)
Timur	1 bulat	Ø 1,5 m	1,77 m ²	1,77 m ²
	2 kotak	0,5 × 1 m	0,5 m ²	1,00 m ²
Barat	2 kotak	0,5 × 1 m	1 m ²	0,50 m ²
Selatan	1 kotak	0,5 × 1 m	0,5 m ²	0,50 m ²
Utara	3 kotak	0,5 × 1 m	0,5 m ²	1,50 m ²
TOTAL	9 panel	-	-	5,27 m²

- Jenis kaca: Clear Tempered 6 mm
- Merek: Asahimas Indonesia
- Total kebutuhan: ± 5,77 m² per cabin
- Estimasi harga: ± Rp2,9 juta per cabin (termasuk cutting dan ongkir ringan)

- Perhitungan OTTV

A Type :		HORIZONTAL / MENDATAR							
No	Kode Peneduh Luar Horizontal	panjang (P1) [m]	tinggi (H) [m]	kemiringan [derajat]	Scf Utara / Selatan	Scf Barat / Timur	Scf TimurLaut / BaratLaut	Scf Tenggara / BaratDaya	
1	SH1	0,8	3	0	0,877	0,875	0,863	0,857	

B Type :		VERTIKAL							
No	Kode Peneduh Luar Vertikal	panjang (P1) [m]	lebar (W) [m]	kemiringan [derajat]	Scf Utara / Selatan	Scf Barat / Timur	Scf TimurLaut / BaratLaut	Scf Tenggara / BaratDaya	
1	SV1	0,8	6	0	0,953	0,981	0,952	0,953	

No	Side	Konduksi melalui Dinding	Konduksi melalui Bukaannya	Radiasi melalui Bukaannya	Total	Total Area Fasad	OTTV
		Watt	Watt	Watt	Watt	m2	Watt/m2
		A	B	C	D = A + B + C	E	D / E
1	UTARA	43,69	57,00	254,62	355,31	12,00	29,61
2	TIMUR LAUT	-	-	-	-	-	-
3	TIMUR	142,00	99,75	415,88	657,63	36,00	18,27
4	TENGGARA	-	-	-	-	-	-
5	SELATAN	48,06	28,50	94,99	171,56	12,00	14,30
6	BARAT DAYA	-	-	-	-	-	-
7	BARAT	74,28	28,50	237,40	340,18	18,00	18,90
8	BARAT LAUT	-	-	-	-	-	-
		308,03	213,75	1.002,90	1.524,68	78,00	19,55
		TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL

COMPLY? **YES**

Cabin Family

- Rab Kaca

Item	Estimasi Harga/m ²	Sumber Harga
Kaca Clear Tempered 6 mm	Rp 400.000–500.000	Optimaglass / Trideko / Munculglass

Arah	Jumlah Kaca	Ukuran (m)	Luas per unit (m ²)	Total Luas (m ²)
Timur	1 bulat	Ø 1,5 m	1,77 m ²	1,77 m ²
	2 kotak	0,5 × 1 m	0,5 m ²	1,00 m ²
Barat	2 kotak	0,5 × 1 m	0,5 m ²	1 m ²
Selatan	1 kotak	0,5 × 2 m	1 m ²	1 m ²
Utara	3 kotak	0,5 × 2 m	1 m ²	3 m ²
TOTAL	9 panel		-	7,77 m²

- Jenis kaca: Clear Tempered 6 mm
- Merek: Asahimas Indonesia
- Total kebutuhan: ± 7,77 m² per cabin
- Estimasi harga: ± Rp3,7 juta per cabin (termasuk cutting dan ongkir ringan)

- Perhitungan OTTV

A Type :		HORIZONTAL / MENDATAR						
No	Kode Peneduh Luar Horizontal	panjang (P1) [m]	tinggi (H) [m]	kemiringan [derajat]	Scoef Utara / Selatan	Scoef Barat / Timur	Scoef TimurLaut / BaratLaut	Scoef Tenggara / BaratDaya
1	SH1	0,8	3	0	0,877	0,875	0,863	0,852

B Type :		VERTIKAL						
No	Kode Peneduh Luar Vertikal	panjang (P1) [m]	lebar (W) [m]	kemiringan [derajat]	Scoef Utara / Selatan	Scoef Barat / Timur	Scoef TimurLaut / BaratLaut	Scoef Tenggara / BaratDaya
1	SV1	0,8	6	0	0,953	0,981	0,952	0,953

No	Side	Konduksi melalui Dinding Watt	Konduksi melalui Bukaannya Watt	Radiasi melalui Bukaannya Watt	Total Watt	Total Area Fasad m2	OTTV Watt/m2
		A	B	C	D = A + B + C	E	D / E
1	UTARA	74,71	85,50	381,93	542,15	20,10	26,97
2	TIMUR LAUT	-	-	-	-	-	-
3	TIMUR	142,00	99,75	415,88	657,63	36,00	18,27
4	TENGGARA	-	-	-	-	-	-
5	SELATAN	79,08	57,00	189,99	326,07	20,10	16,22
6	BARAT DAYA	-	-	-	-	-	-
7	BARAT	72,09	42,75	356,10	470,95	18,00	26,16
8	BARAT LAUT	-	-	-	-	-	-
		367,89	285,00	1.343,91	1.996,80	94,20	21,20
		TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL

COMPLY? **YES**

04 | **EVALUASI RANCANGAN**

4.1 Kesimpulan Review Evaluatif Pembimbing dan Penguji

Keunggulan Struktur Knockdown

Dalam penilaian disampaikan bahwa, sistem knockdown yang dipilih belum dijelaskan secara rinci mengenai syarat-syarat agar dapat benar-benar menjadi solusi yang efisien dan adaptif. Penjelasan sebelumnya masih sebatas gambaran umum, tanpa memperlihatkan bagaimana sistem sambungan bekerja, bagaimana modul diproduksi, serta bagaimana bangunan dapat benar-benar dibongkar-pasang tanpa merusak elemen strukturalnya.

Sebagai respon atas kritik tersebut, desain diperbaiki dengan menguraikan lebih rinci tahapan konstruksi knockdown, sambungan yang digunakan, dan penerapannya dalam modul desain:

Sistem konstruksi knockdown pada desain cabin diimplementasikan melalui penggunaan sambungan baut dan sekrup yang memungkinkan elemen struktur dibongkar-pasang tanpa merusak komponennya.

- **Struktur utama** menggunakan kolom dan balok baja IWF dengan sambungan plat baja + baut high-tensile sehingga dapat dibongkar saat perawatan atau relokasi.
- **Dinding** menggunakan sandwich panel modular yang dipasang dengan bracket dan sekrup SDS, memudahkan penggantian jika terjadi kerusakan.
- **Atap** dipasang dengan sistem rangka hollow + sekrup sehingga dapat dibongkar per modul.
- Semua komponen diproduksi dengan ukuran **grid modul standar 2x2 m**, sehingga mempermudah transportasi, efisiensi material, dan percepatan waktu konstruksi.

Dengan sistem ini, bangunan dapat dibongkar-pasang dengan mudah, material diproduksi sesuai modul standar untuk efisiensi, serta sambungan dirancang fleksibel sehingga desain lebih adaptif terhadap kebutuhan perubahan dan perawatan.

6 Step Pemasangan Struktur Knockdown

1

Pemasangan Pondasi

Pondasi pier baja dipasang sebagai dudukan utama, dilengkapi base plate dengan baut angkur sehingga kolom bisa dipasang-lepas tanpa merusak beton.

2

Pemasangan Kolom IWF

ditegakkan di atas pondasi dan diikat dengan sistem plat baja + baut knockdown, bukan las mati, sehingga mudah dibongkar.

3

Pemasangan Balok utama IWF

disambungkan ke kolom menggunakan end plate + baut high-tensile agar kuat namun tetap modular.

4

Pemasangan Rangka lantai

dipasang dengan balok anak (joist hollow) yang diikat dengan bracket/sekrup, lalu ditutup panel lantai yang juga bisa dilepas per modul.

5

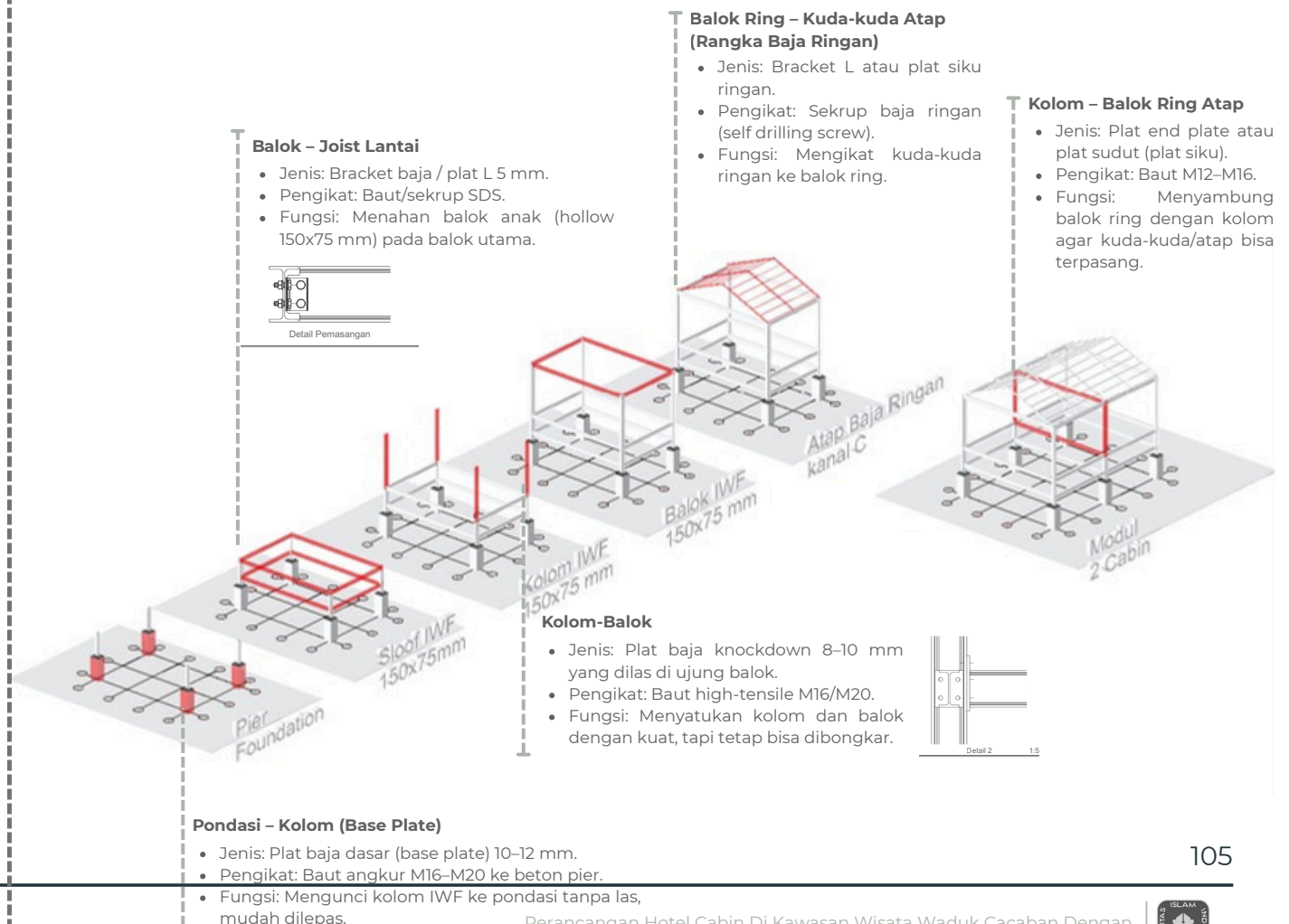
Pemasangan Balok ring atas

Balok ring atas dipasang ke kolom dengan sistem baut, menjadi dudukan rangka atap.

6

Pemasangan Rangka atap baja ringan

Rangka atap baja ringan dipasang menggunakan sekrup dan bracket, sehingga bisa dibongkar per kuda-kuda.

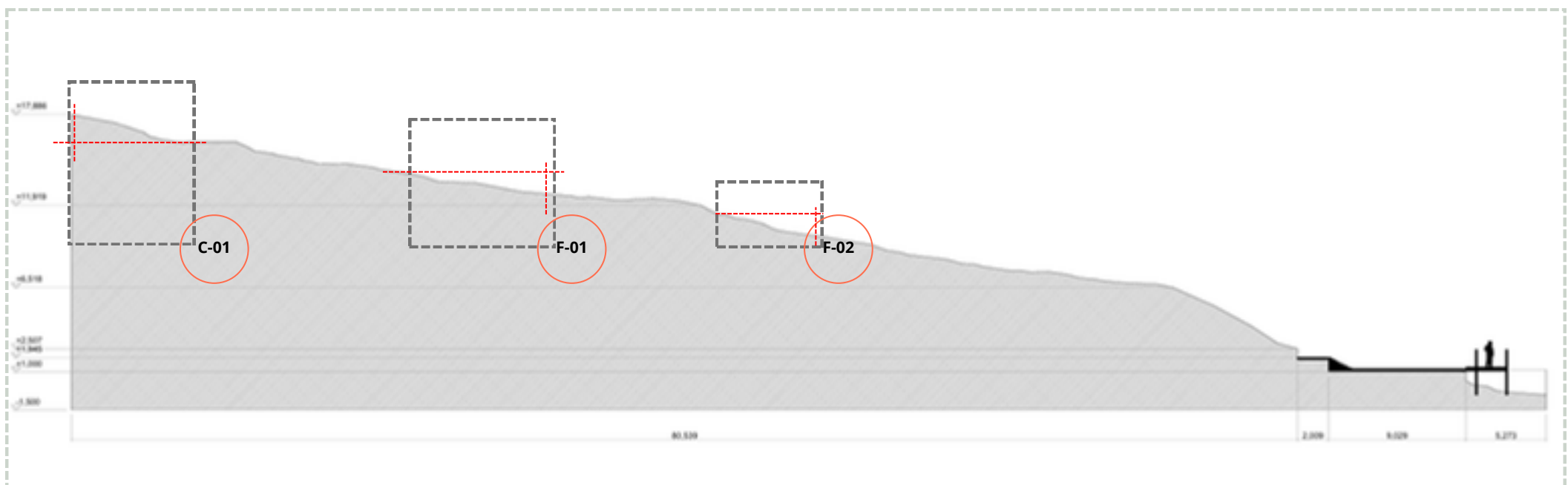


4.1 Kesimpulan Review Evaluatif Pembimbing dan Penguji

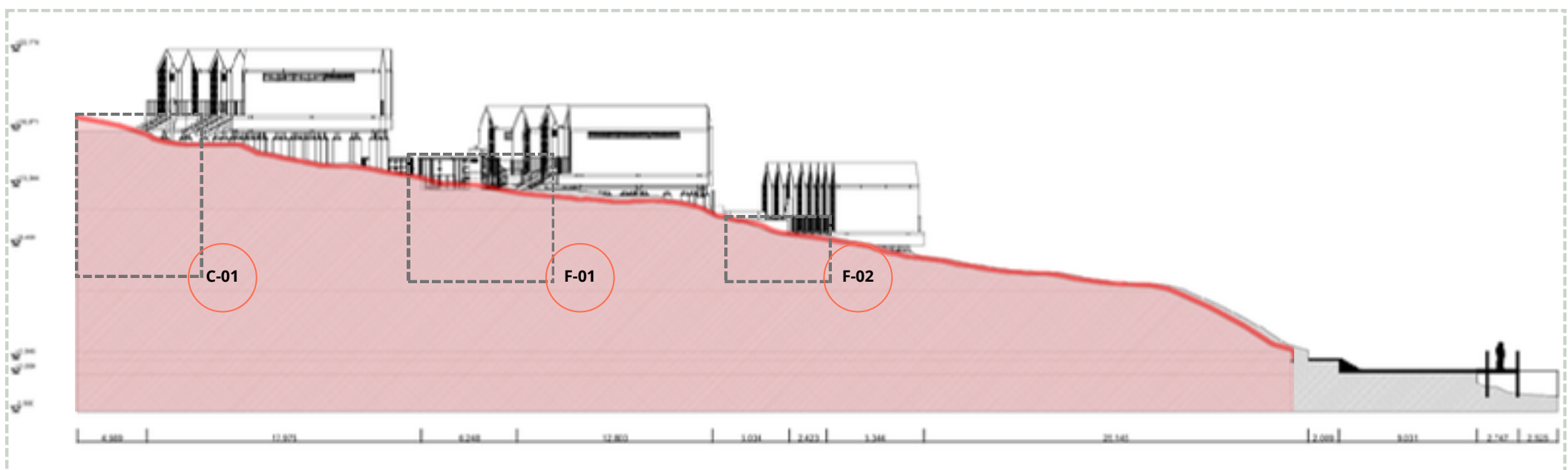
Potongan Kontur

Dalam penilaian disampaikan bahwa, potongan site perlu dibandingkan dengan kontur eksisting untuk membuktikan bahwa proses cut and fill yang dilakukan bersifat minimal. Dari hasil overlay terlihat bahwa perubahan kontur hanya terjadi pada titik tertentu (C-01, F-01, F-02) untuk menyesuaikan elevasi massa bangunan. Secara keseluruhan, kontur alami tetap dipertahankan sehingga intervensi terhadap lahan tidak berlebihan.

Selain itu, detail pengolahan lahan juga diperhatikan untuk menjaga kestabilan tapak. Pada area dengan perbedaan elevasi cukup signifikan digunakan retaining wall sebagai penahan tanah, sedangkan area transisi antara cut dan fill diolah dengan vegetasi dan perkerasan untuk mengurangi risiko erosi. Dengan cara ini, desain tetap adaptif terhadap kondisi alam tanpa merusak karakter kontur eksisting.



Potongan Kontur Eksisting



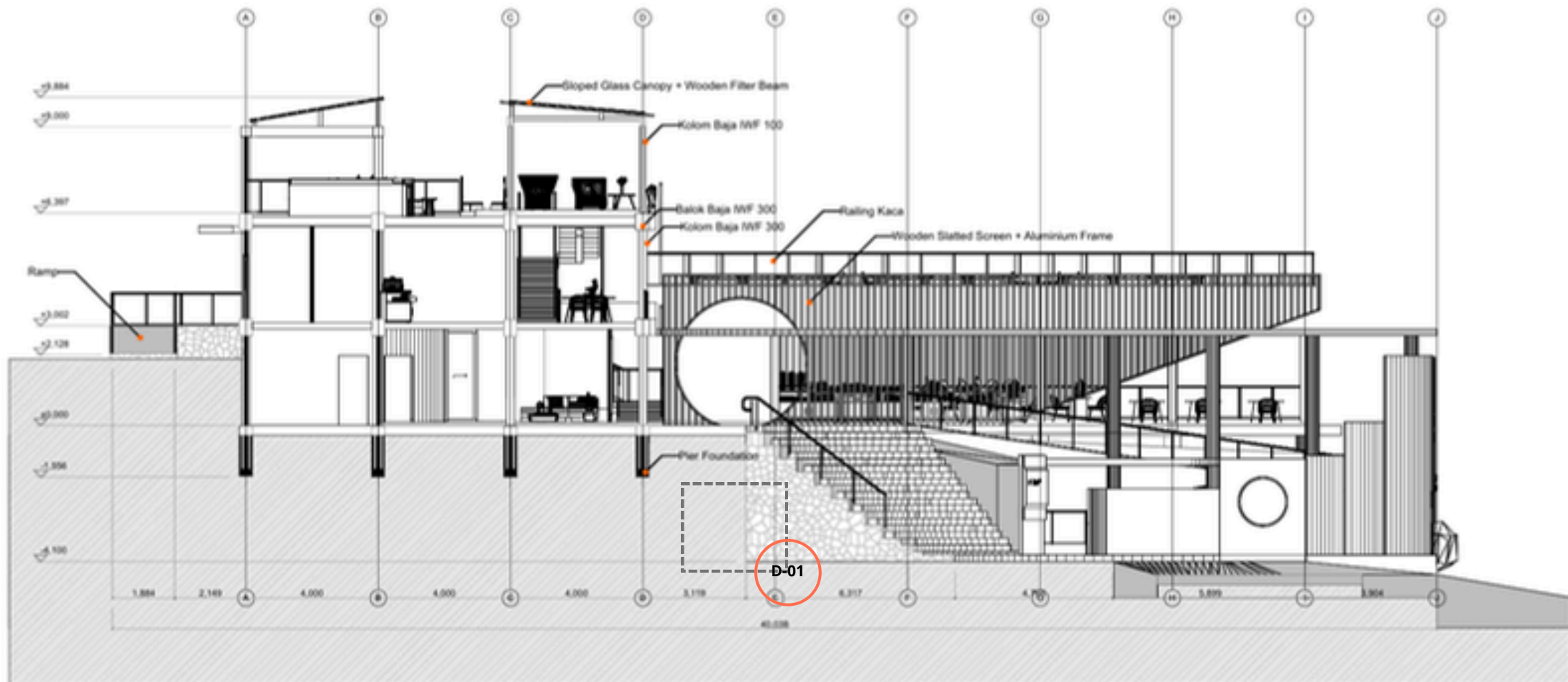
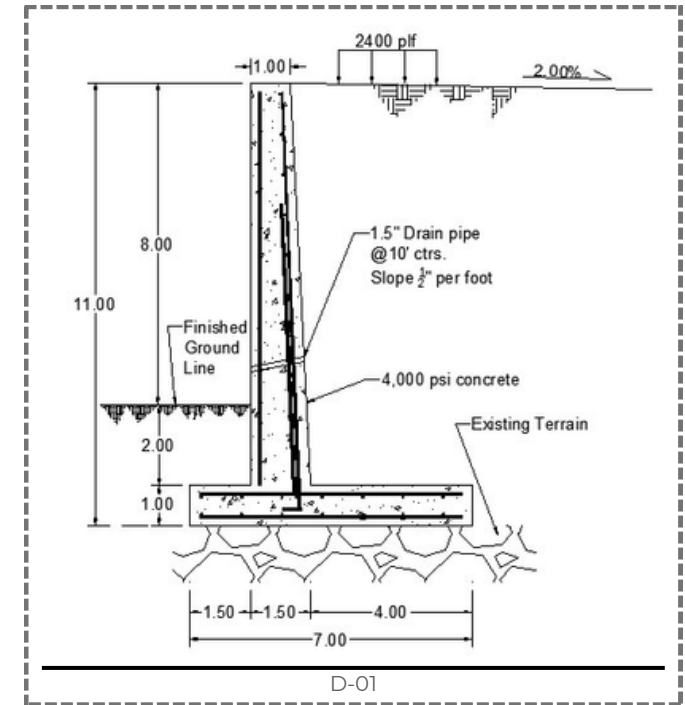
Potongan Kontur Tapak

4.1 Kesimpulan Review Evaluatif Pembimbing dan Penguji

Detail Retaining Wall

Dalam penilaian disampaikan bahwa, perlunya detail teknis yang lebih jelas terkait konstruksi retaining wall, terutama menyangkut kestabilan struktur terhadap tekanan tanah maupun air. Aspek yang disoroti mencakup dimensi dinding, sistem pondasi, serta penambahan drainase agar dinding tidak menerima tekanan hidrostatik berlebih.

Untuk menanggapi hal tersebut, perlu ditambahkan detail teknis retaining wall dengan spesifikasi lengkap. Dinding memiliki tinggi total $\pm 11'$ ($\pm 3,35$ m), dengan 8' di atas permukaan tanah dan 2' embedment ke dalam tanah. Pondasi dirancang berupa footing selebar 7' dengan tebal 1', serta overhang kiri 1'-6" dan kanan 4". Material yang digunakan adalah beton mutu tinggi 4000 psi agar lebih tahan tekanan. Selain itu, sistem drainase dipertegas dengan pipa berdiameter 1,5" yang ditempatkan setiap jarak 10' dan dibuat miring (slope 4%), berfungsi menyalurkan air keluar untuk mengurangi tekanan hidrostatik di belakang dinding. Dengan detail ini, retaining wall lebih terjamin stabilitas dan keamanannya, sekaligus menjawab masukan terkait potensi masalah teknis di lapangan.



4.1 Kesimpulan Review Evaluatif Pembimbing dan Penguji

Detail Penggunaan Biofilter

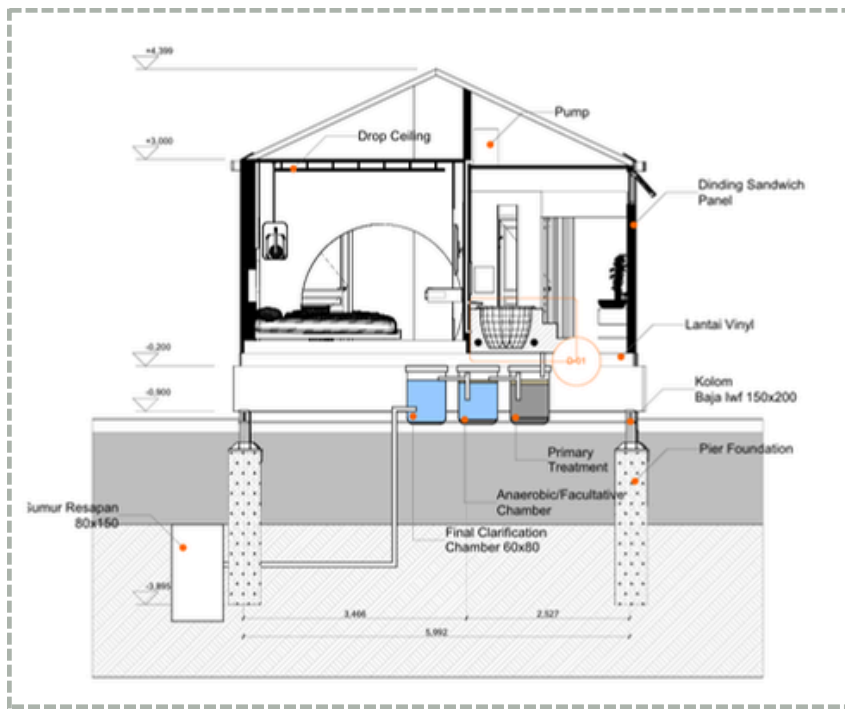
Untuk menekan dampak limbah ke waduk sekaligus menjaga konsep eco-lodge, sistem pengolahan air limbah dirancang desentral berbasis biofilter-constructed wetland. Alirannya diprioritaskan gravitasi mengikuti kontur (minim pompa): air greywater (shower, wastafel, laundry) dialirkan ke pra-treatment (saringan & grease trap), lalu ke bak pengendap, kemudian ke biofilter tertanam (subsurface planted bed) berisi media kerikil-pasir dan tanaman rawa lokal. Mikroba di zona akar menguraikan organik & nutrien. Air hasil olahan dipoles di bak penampung (polishing + desinfeksi) untuk reuse: **siram taman & flushing WC** dan selebihnya meresap ke tanah (infiltrasi). Blackwater tetap ke septic/ABR kecil sebelum gabung ke tahap polishing — sehingga beban polusi ke lingkungan turun, energi rendah, dan lanskap tetap alami.

Grey Water

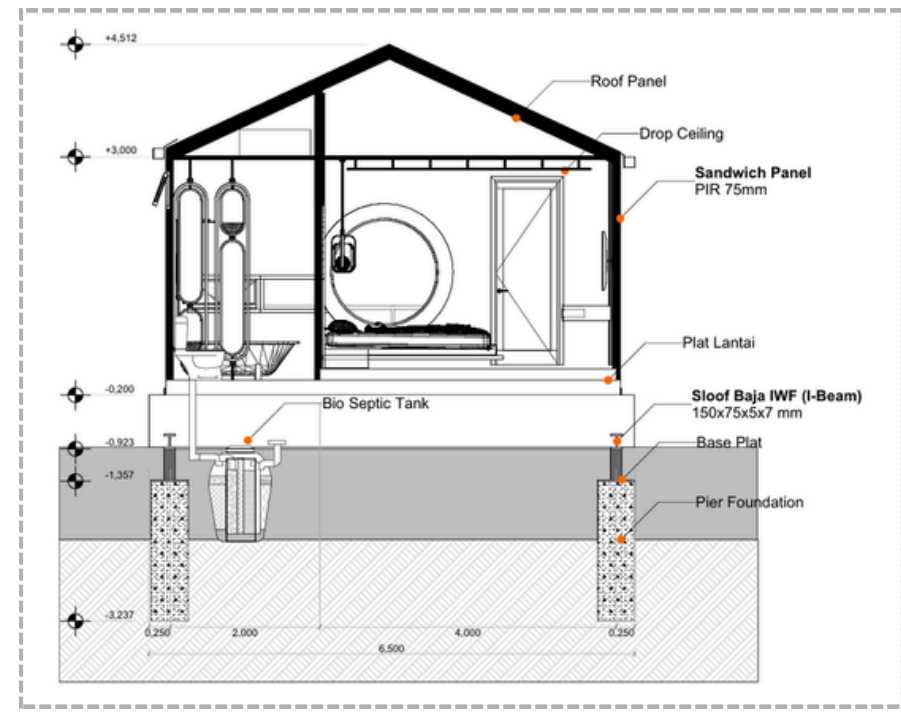
- Fixture → Saringan inlet (rambut, pasir).
- Grease trap (khusus dapur/pantry).
- Bak pengendap kecil/equalizing (menahan padatan halus).
- Biofilter (constructed wetland subsurface) – media kerikil/pasir + tanaman.
- Bak penampung/polishing (saringan halus/karbon bila perlu).
- Desinfeksi ringan (UV/klorin rendah).
- Tangki reuse → distribusi ke flushing WC & irigasi taman (pipa bertanda “NON-POTABLE”).
- Overflow darurat → sumur resapan/infiltrasi.

Black Water

- WC → Septic tank (pemrosesan awal & penebalan lumpur).
- Opsi A (lebih bersih): keluar septic → biofilter lanjutan → polishing + desinfeksi → hanya untuk flushing WC.
- Opsi B (konservatif): keluar septic → resapan/leach field atau sumur resapan (tanpa reuse).
- Manhole & ventilasi disediakan untuk perawatan.



Biofilter Grey water



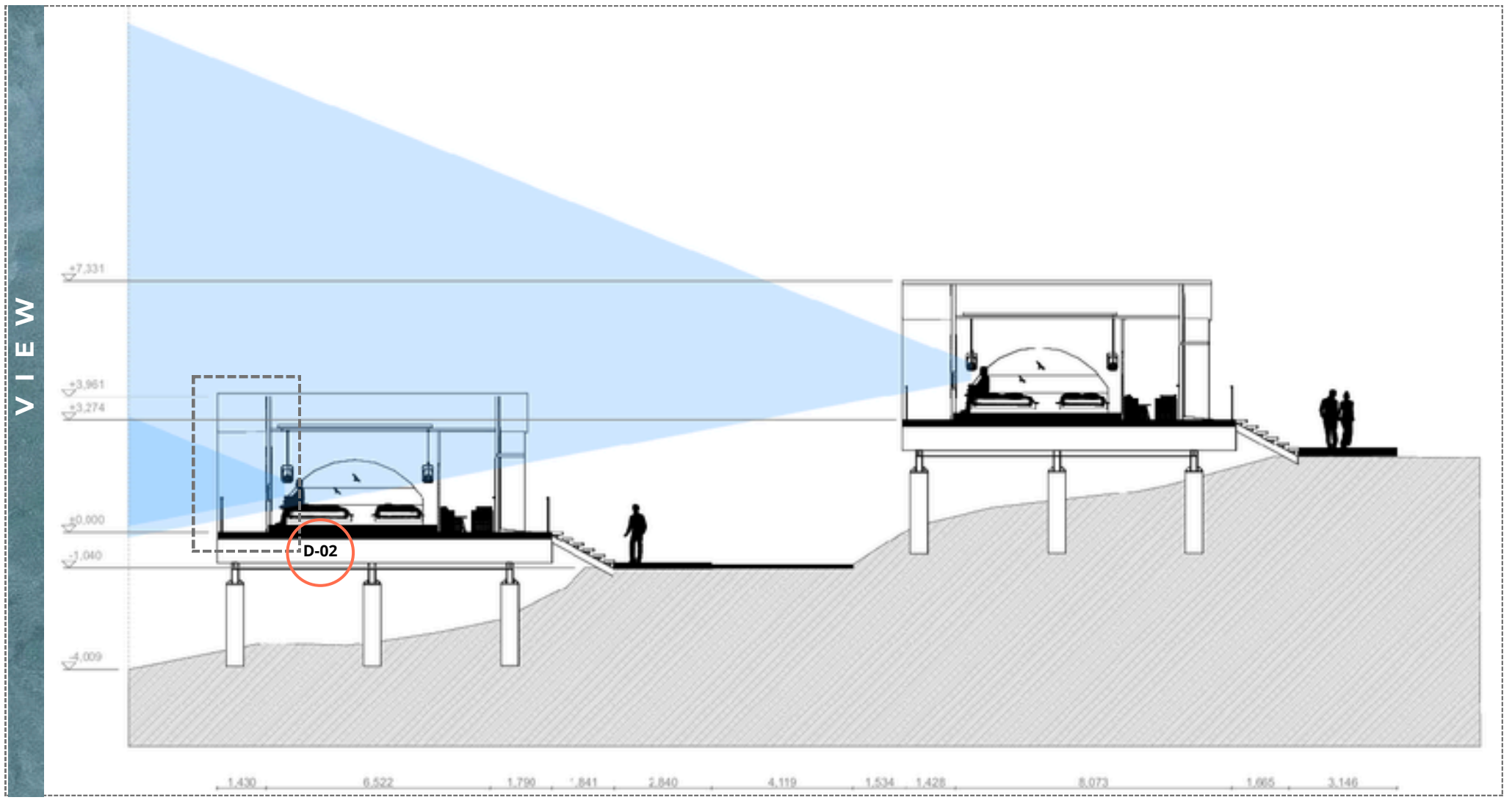
Biofilter Black water

4.1 Kesimpulan Review Evaluatif Pembimbing dan Penguji

Solusi masalah view secara horizontal dan vertikal

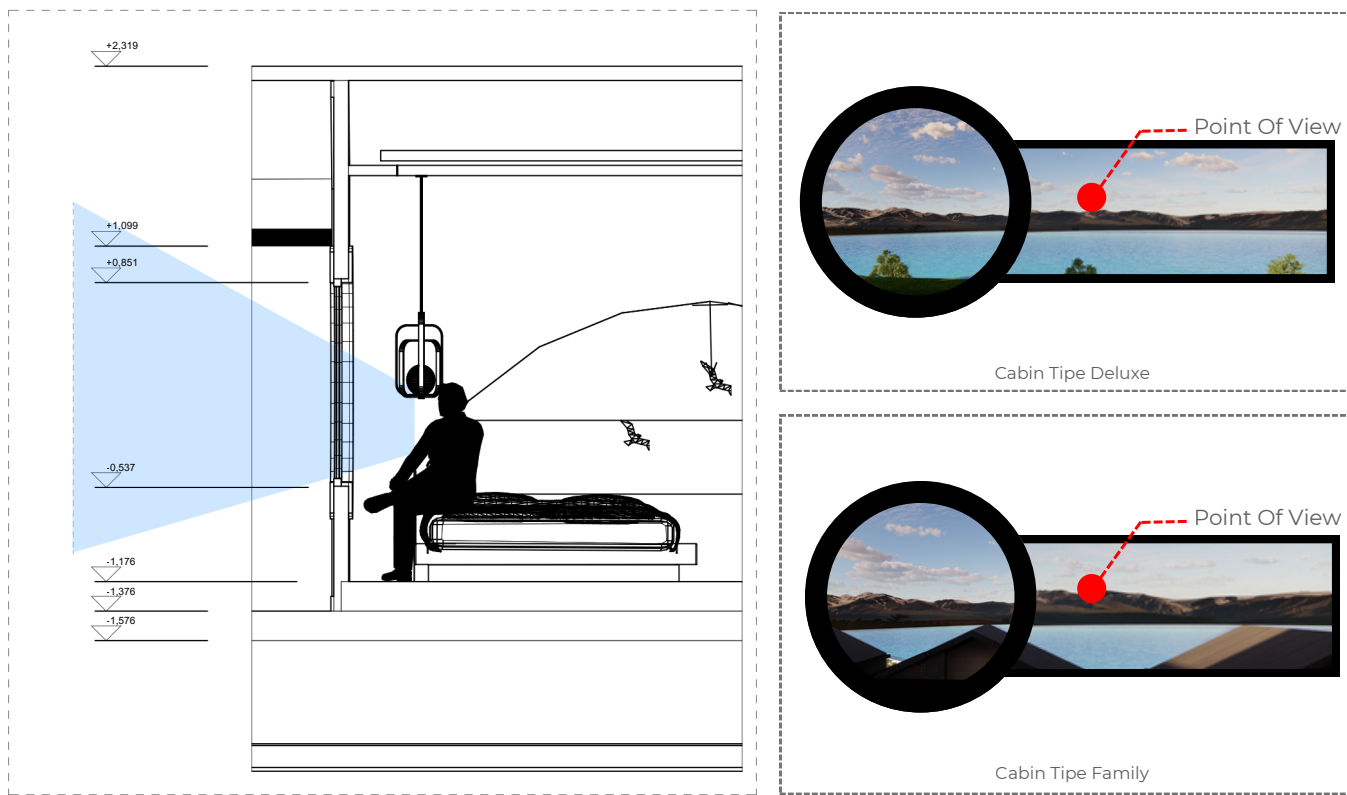
Dalam penilaian disampaikan bahwa, secara horizontal, view antar bangunan berpotensi terganggu oleh massa bangunan lain maupun vegetasi. Untuk menanggapi hal tersebut, massa bangunan ditata mengikuti kontur agar tidak saling menutup pandangan. Orientasi bukaan diarahkan langsung ke lanskap utama seperti waduk, dan perbukitan dengan jarak antar cabin diatur agar tiap unit tetap memiliki koridor view yang jelas.

Secara vertikal, penguji menyoroti kemungkinan view terhalang oleh perbedaan elevasi tapak, misalnya unit di belakang tertutup oleh unit di depan. Sebagai solusi, diterapkan penempatan bangunan bertingkat kontur (terracing) sehingga unit di belakang lebih tinggi dan tetap memperoleh view optimal. Beberapa cabin juga menggunakan peninggian lantai dengan pier foundation untuk memastikan pandangan ke arah waduk tidak terputus.

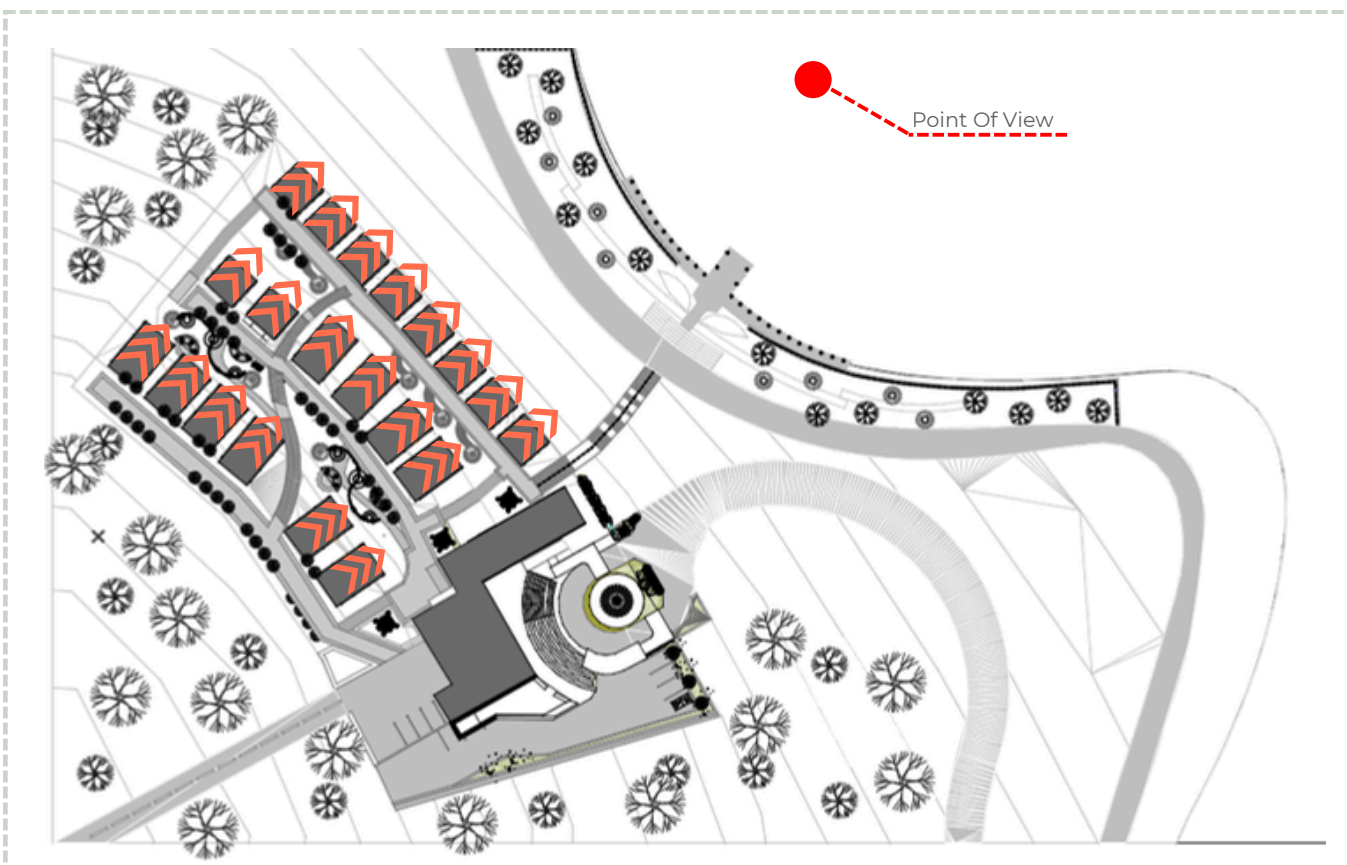


Potongan View Tapak

4.1 Kesimpulan Review Evaluatif Pembimbing dan Penguji View Lanskap



Detail Bukaian



Skema Arah Bukaian

Dalam penilaian disampaikan bahwa, pentingnya arah bukaan utama agar setiap unit cabin dapat menangkap view lanskap secara maksimal. Perhatian khusus diberikan pada bagaimana orientasi jendela bisa langsung menghadap ke panorama utama seperti waduk dan pegunungan, serta bagaimana unit-unit di belakang tetap bisa mendapat kualitas view yang layak meskipun berpotensi terhalang unit lain di depannya.

Untuk menanggapi hal tersebut, jendela utama pada cabin tipe Deluxe diarahkan langsung ke timur sehingga penghuni memperoleh view langsung ke permukaan waduk dengan latar pegunungan di belakangnya. Sementara itu, untuk cabin tipe Family, meskipun terdapat barrier berupa unit di depannya, bukaan depan tetap dirancang agar menangkap bentangan air pada level horizontal atas.

Harus diakui bahwa ada sebagian view yang tertutup oleh atap, namun kompromi ini dipilih agar jumlah kamar tetap optimal secara bisnis. Jika semua kamar diarahkan agar memiliki view sempurna tanpa potongan, maka jumlah unit akan jauh berkurang dan mengurangi potensi keuntungan.

Argumen ini juga didukung oleh banyak preseden, di mana penginapan lain membedakan harga antara kamar dengan view penuh dan kamar non-view, seperti pada *Radika Paradise*, *Drini Park*, dan *The Westlake Resort*. Dengan pendekatan ini, desain tetap menjaga keseimbangan antara kualitas pengalaman visual penghuni dan keberlanjutan operasional hotel.

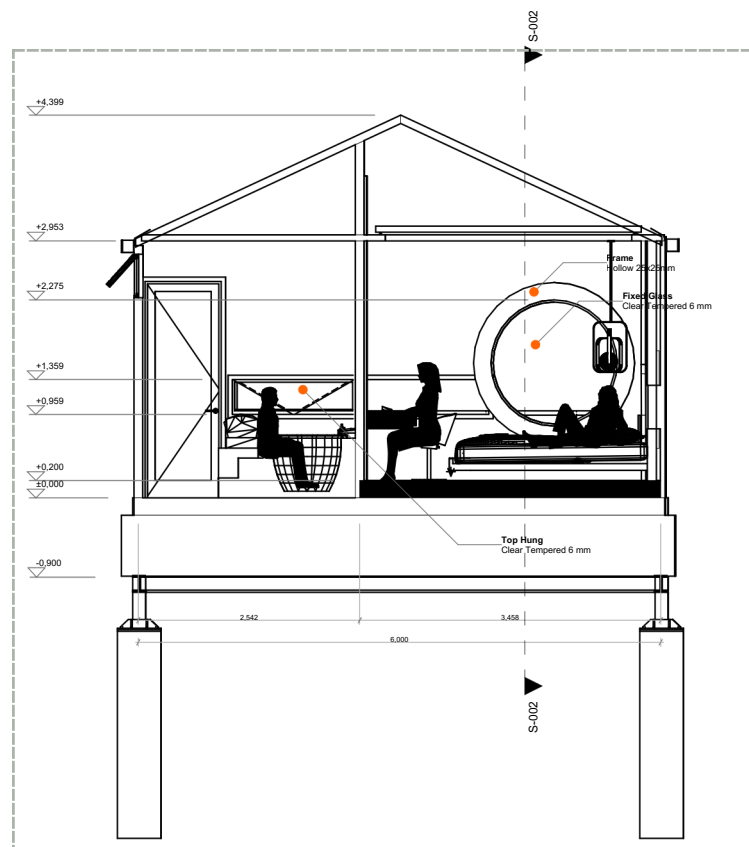
4.1 Kesimpulan Review Evaluatif Pembimbing dan Penguji

Solusi Shading

Dalam penilaian disampaikan bahwa, jendela bundar di fasad masih berpotensi menerima panas matahari langsung, khususnya pada pagi dan siang hari, sehingga diperlukan tambahan shading di bagian atas jendela untuk meningkatkan kenyamanan termal di dalam ruang.

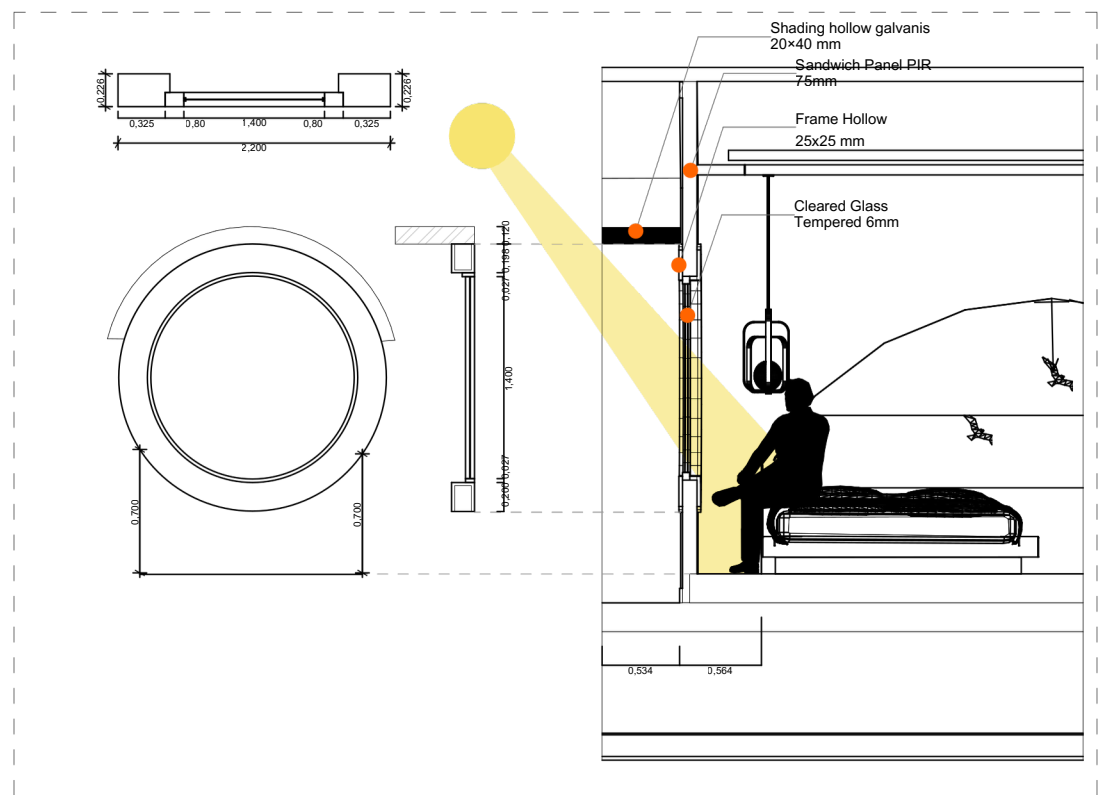
Untuk menanggapi hal tersebut, ditambahkan elemen shading horizontal di atas jendela bundar. Shading ini menggunakan material hollow galvanis 20×40 mm yang dipasang secara horizontal dengan rangka pengikat hollow 25×25 mm menempel pada dinding. Posisi shading membentuk lapisan kedua di atas jendela, sehingga berfungsi efektif menahan radiasi matahari rendah dari arah timur tanpa menghalangi cahaya alami secara keseluruhan.

Material hollow dipilih karena memiliki beberapa keunggulan, yaitu: ringan sehingga mudah dipasang, kuat dan tahan lama berkat lapisan galvanis yang melindungi dari karat, serta memberikan fleksibilitas desain karena profilnya ramping dan bisa dipasang modular. Dengan sistem ini, shading mampu meningkatkan performa fasad sekaligus menjaga estetika fasad jendela bundar tetap menarik.



Potongan

1:50



Detail Jendela

1:30

Daftar Pustaka

- Muhammad R.M, (2021). Pengembangan Ekowisata di Indonesia. ALIBI: Vol. 1,No.01,Desember2021. <https://www.jurnal.usahidsolo.ac.id/index.php/SENRIABDI/article/view/863/652>
- Mochammad N, (2019). Ekowisata Indonesia Model dan Pengembangannya. Universitas Negeri Malang, ISBN: 978-602-470-123-9 <https://eprints.unmer.ac.id/id/eprint/4115/1/130919%20ekowisata%20indonesia%20R2.pdf>
- Maulina R, (2021). Pusat kegiatan Kreatif Semarang. Universitan Katolik Soegijapranata Semarang. <https://repository.unika.ac.id/28402/1/16.A1.0095-Maulina%20Reyanda%20Wibowo-COVER.pdf>
- Santoso, R., & Sujatini, S. (2022). Arsitektur Tropis Adaptif Masa/Pasca Pandemi Pada Hotel Resort Di Jakarta. Jurnal IKRAITH-TEKNOLOGI, 6(3). Link
- Anwar, R. N. (2019). Resort Hotel di Kawasan Wisata Muria dengan Pendekatan Arsitektur Ekologis. Skripsi, Universitas Negeri Semarang. PDF
- Ghassani, N. A., et al. (2020). Penerapan Konsep Green Architecture dalam Perancangan Hotel Resort di Kabupaten Tasikmalaya. Jurnal UNDAGI, 8(2). PDF
- Munteanu, A., & Filipski, T. (2025). Efisiensi energi dalam arsitektur rumah modular prefabrikasi. International Journal of Advanced Natural Sciences and Engineering Researches, 9(3), 284–289. https://www.researchgate.net/publication/390603398_Energy_efficiency_in_the_architecture_of_prefabricated_modular_houses
- Sharma, P., Krishnaraj, L., Brindha, A., & Prasath Kumar, V. R. (2024). Evaluasi kinerja termal panel dinding sandwich dengan busa poliuretan dan sekam alami. Construction and Building Materials, 447, 138054. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2024.138054>
- Raimondi, A., Quinn, R., Abhijith, G. R., Becciu, G., & Ostfeld, A. (2023). Pemanenan dan pengolahan air hujan: Tinjauan dan prospek. Water, 15(8), 1518. <https://doi.org/10.3390/w15081518>



Direktorat Perpustakaan Universitas Islam Indonesia
Gedung Moh. Hatta
Jl. Kaliurang Km 14,5 Yogyakarta 55584
T. (0274) 898444 ext.2301
F. (0274) 898444 psw.2091
E. perpustakaan@uii.ac.id
W. library.uui.ac.id

SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI

Nomor: 2723217821/Perpus./10/Dir.Perpus/VII/2025

Bismillaahirrahmaanirrahiim

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan ini, menerangkan Bahwa:

Nama : Nurjihaan Aadilah
Nomor Mahasiswa : 21512171
Pembimbing : Johanita Anggia Rini, S.T., M.T., Ph.D.
Fakultas / Prodi : Teknik Sipil dan Perencanaan/ Arsitek
Judul Karya Ilmiah : PERANCANGANHOTELCABIN DIKAWASANWISATAWADUK
CACABAN

Karya ilmiah yang bersangkutan di atas telah melalui proses cek plagiasi menggunakan **Turnitin** dengan hasil kemiripan (*similarity*) sebesar **7 (Tujuh) %**.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

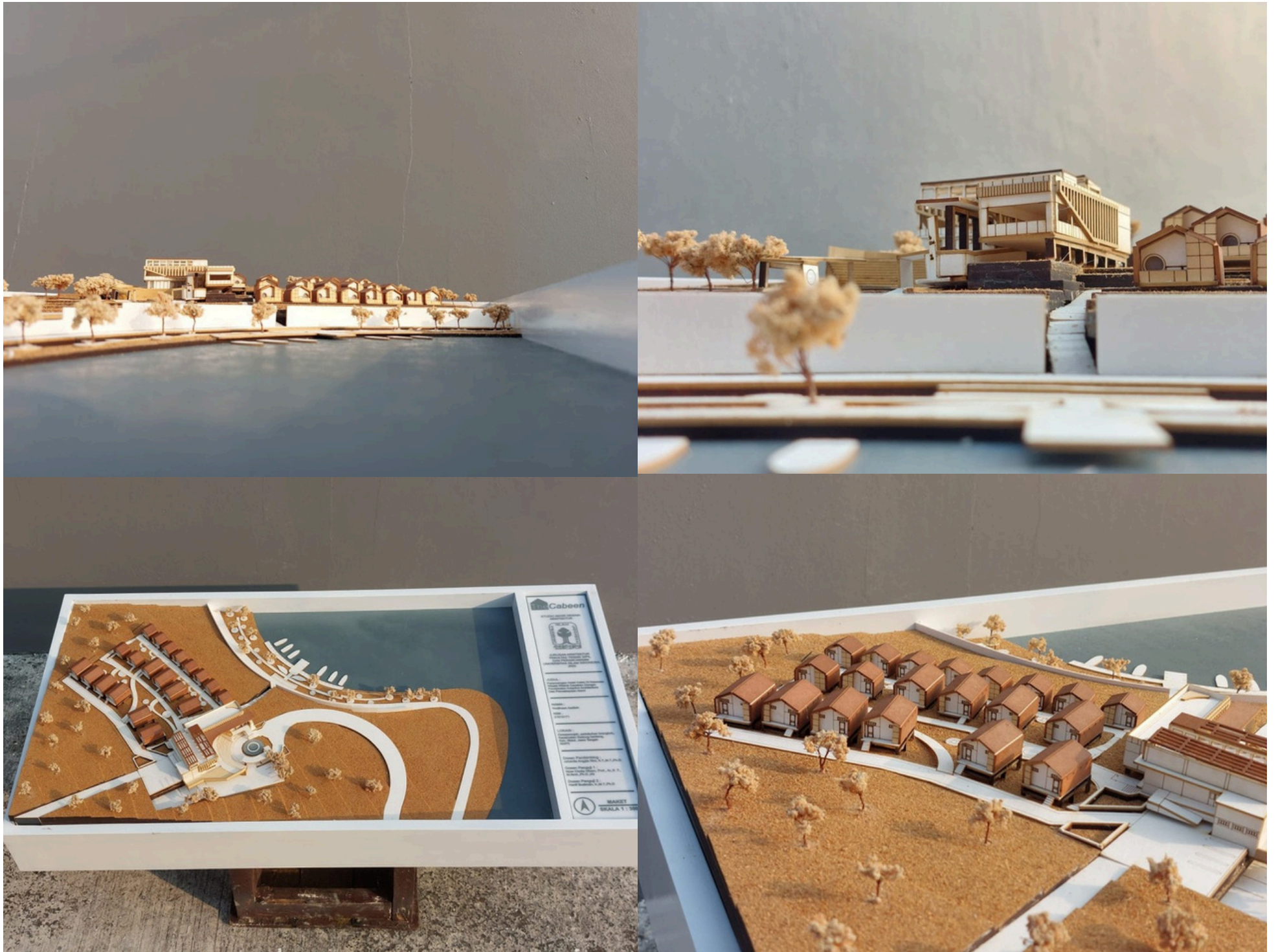
Yogyakarta, 7/31/2025

Direktur



Muhammad Jamil, SIP.

Maket Arsitektur



THE CABEEN.

Have you ever wandered into a cabin that feels more like an embrace than a building?

Here, light becomes the architecture itself—sliding through frames, softening shadows, guiding your rhythm with nature. Each cabin is born from modular precision, yet crafted to be unmade—an honest retreat of steel, wood, and air. Not just standing in the landscape, but listening with it.

This is not simply design.

“This is a dialogue—between you, the place, and the quiet poetry of space.”



