

CHRYSAN RESORT

*Perancangan Eco-Resort dengan Pendekatan Biomimikri di
Magetan, Jawa Timur*

Disusun oleh
Nisa' Arrahma Oqtafian S.B
20512086

Dosen Pembimbing
Wisnu Hendrawan Bayuaji ,S.T., M.A.

CHRYSAN RESORT

Design of Eco-Resort With Biomimicry Approach in Magetan, East Java

Disusun oleh

Nisa' Arrahma Oqtafian S.B

20512086

Dosen Pembimbing

Wisnu Hendrawan Bayuaji ,S.T., M.A.



Lembar Pengesahan

Studio Akhir Desain Arsitektur yang Berjudul : **Telah Diuji dan Disetujui pada**
Final Architectural Design Studio Entitled : *Student's Full Name*

Perancangan Eco-Resort Dengan Pendekatan Biomimikri di Magetan, Jawa Timur

Design of Eco-Resort With Biomimicry Approach in Magetan, East Java

Nama Lengkap Mahasiswa
Student's Full Name

: Nisa' Arrahma Oqtafian Syahrir Bakhri

Nomor Mahasiswa
Student's Identification

: 20512086

Telah Diuji dan Disetujui pada
Has been evaluated and agreed on

: Yogyakarta, Agustus 2024

Dosen Pembimbing
Supervisor

Wisnu Hendrawan Bayuaji ,S.T., M.A.

Penguji 01
Jury 01

Ir. Etik Mufida, M.Eng

Penguji 02
Jury 02

Dr.-Ing. Putu Ayu Pramanasari A., S.T.,
M.A.

Diketahui Oleh:

Acknowledge By:

Ketua Program Studi Sarjana Arsitektur
Head of Architecture Undergraduate Program

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



Catatan Dosen Pembimbing

Berikut ini adalah penilaian buku laporan Studio Akhir Desain Arsitektur:

Nama Lengkap Mahasiswa

Student's Full Name

: Nisa' Arrahma Oqtafian Syahrir Bakhri

Nomor Mahasiswa

Student's Identification

: 20512086

Judul Laporan

Title

:

Perancangan Eco-Resort Dengan Pendekatan Biomimikri di Magetan, Jawa Timur

Design of Eco-Resort With Biomimicry Approach in Magetan, East Java

Kualitas Pada Buku Laporan Studio Akhir Desain Arsitektur :

Sedang, Baik, Baik Sekali *) Lingkari Salah Satu

Sehingga,

Direkomendasikan / tidak direkomendasikan *) Lingkari Salah Satu

Untuk menjadi acuan produk laporan Studio Akhir Desain Arsitektur

Yogyakarta, Agustus 2024

Yogyakarta, August 2024

Dosen Pembimbing

Supervisor

Wisnu Hendrawan Bayuaji ,S.T., M.A.



Pernyataan Keaslian

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Nisa' Arrahma Oqtafian S.B
Student's Name

Nomor Induk Mahasiswa : 20512086
Student's ID Number

Program Studi : Arsitektur
Department Architecture

Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan
Faculty Civil Engineering and Planning

Judul Perancangan : Perancangan Eco-Resort Dengan Pendekatan Biomimikri di Magetan, Jawa Timur.
Design Title Design of Eco-Resort With Biomimicry Approach in Magetan, East Java

Saya menyatakan bahwa seluruh bagian dalam karya Studio Akhir Design Arsitektur (SADA) adalah karya saya sendiri, kecuali karya yang disebut dalam refrensinya dan tidak ada bantuan dari pihak lain baik seluruhnya ataupun sebagian dalam proses pembuatan karya ini. Saya juga menyatakan tidak ada konflik hak kepemilikan intelektual atas karya ini dan menyerahkan kepada Jurusan Arsitektur Universitas Islam Indonesia untuk digunakan bagi kepentingan pendidikan dan publikasi.

Yogyakarta, 4 Agustus 2024
Penulis,

Oqtafian S.B

Kata Pengantar

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat dan karunia-Nya, serta shalawat dan salam tercurah limpahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat-sahabatnya yang telah memberi syafa'at kepada para umatnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Studio Akhir Desain Arsitektur (SADA) ini yang berjudul **“Perancangan Eco-Resort dengan Pendekatan Biomimikri di Magetan, Jawa Timur”**. Penulis menyadari dalam penulisan tugas akhir sarjana ini terdapat banyak rintangan dan halangan. Namun, tidak sedikit juga penulis mendapatkan bantuan, dukungan, hingga masukan dari berbagai pihak. Sehingga pada kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga diberikan kemudahan dan keberkahan disetiap proses penyusunan tugas akhir ini.
2. Bapak, Ibu, Kakak-kakak, dan keluarga besar yang selalu memberikan do'a, arahan, semangat, kasih sayang, dan dukungan baik secara material dan non-material yang tidak terhingga.
3. Bapak Wisnu Hendrawan Bayuaji ,S.T., M.A. selaku dosen pembimbing Studio Desain Akhir Arsitektur (SADA) yang selalu memberikan bimbingan untuk arahan, ilmu, dan dorongan dalam setiap pengerjaannya, sehingga penulis dapat menyelesaikan dan mendapatkan pelajaran yang bermanfaat.
4. Ibu Ir. Etik Mufida, M.Eng. dan Ibu Dr.-Ing. Putu Ayu Pramanasari A., S.T., M.A. selaku dosen penguji yang selalu memberikan saran, masukan, dan kritik yang dapat membangun dalam penyelesaian tugas akhir mulai dari kajian hingga penulisan rancangan agar menjadi lebih baik lagi.
5. Bapak Ir. Hanif Budiman, M.T., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Arsitektur Universitas Islam Indonesia yang telah memberikan izin atas penelitian ini, beserta seluruh dosen dan staff serta panitia Studio Akhir Desain Arsitektur (SADA) yang telah membimbing kami pada setiap prosesnya.
6. Teman-teman “Sinau Agar Sukses”, Amanda, Salsabila, Aini, Hanun, Balma dan Rozana yang selalu saling mendukung, menjadi tempat bercerita, bertukar semangat, motivasi dan informasi meskipun terkendala jarak dan kesibukan masing-masing. Tak lupa Bening dan Aninda yang ditengah kesibukan masih menyempatkan diri untuk bertukar kabar.
7. Teman-teman Arsitektur UII, baik teman sehari-hari, teman kelompok bimbingan dan teman seperjuangan SADA, yang selalu mendukung di titik akhir perkuliahan ini.

Atas Segala dedikasi dan bantuan yang telah diberikan semoga mendapatkan balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa perancangan ini jauh dari kata sempurna. Namun, penulis berhadap hasil dari perancangan Studio Akhir Desain Arsitektur (SADA) ini dapat dijadikan sebagai peningkatan kesadaran akan isu sampah yang masih ada dan terus berlanjut hingga saat ini. Penulis juga berharap rangkaian tulisan dari rancangan ini dapat bermanfaat dan dikembangkan sebagai pendekatan rancangan dalam konteks serupa.

Yogyakarta -- Agustus 2024
Penulis,



Nisa' Arrahma Oqtafian S.B

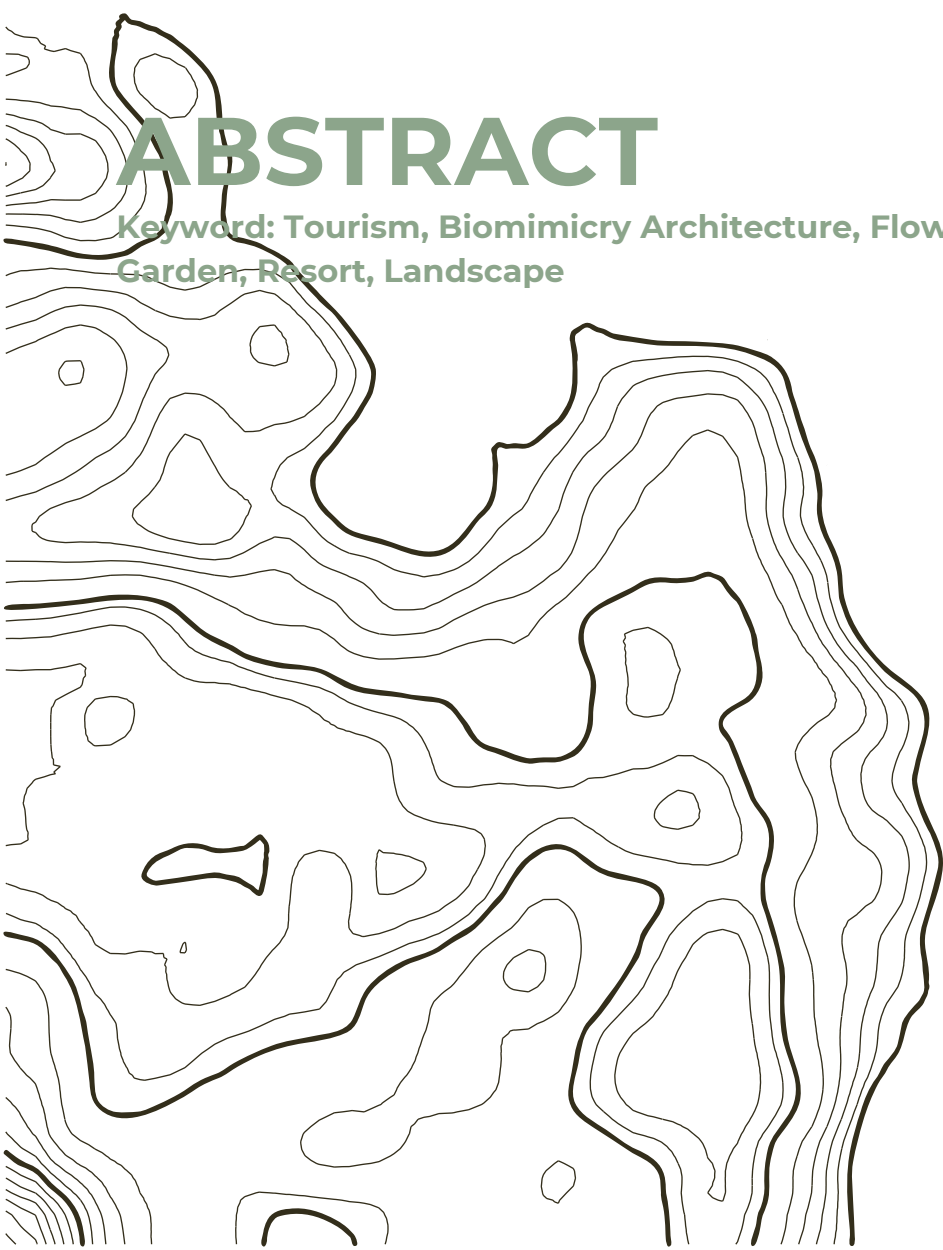
A stylized topographic map with green contour lines on a white background, located on the left side of the page.

ABSTRAK

Kata Kunci : Pariwisata, Arsitektur Eko-Mimikri, Perkebunan, Resort, Lansekap

Kota Magetan adalah kota kecil di ujung Jawa Timur yang memiliki potensi kota wisata akibat adanya beberapa obyek wisata di berbagai sudut Kota Magetan. Berkaitan dengan adanya cita-cita eskalasi infrastruktur pariwisata diatas lahan perkebunan yang produktif sebagai sumber mata pencarian dan penyuplai hasil kebun di pasar besar serta menurunnya bentuk potensi alam wisata yang dapat diakses oleh wisatawan, perancangan resor menggunakan pendekatan biomimikri untuk mempertahankan kelestarian alam, memberikan nilai ekonomi sesuai dengan fungsi organik tapak dan kenyamanan pengguna resor.

Chrysan Resort dirancang bertujuan untuk; 1) meningkatkan infrastruktur pariwisata Kabupaten Magetan cita-cita dari pemerintah, 2) menjaga potensi wisata alam yang tersaji, 3) dan fungsi organik area tapak yang berperan besar pada ekonomi masyarakat. Untuk menyelaraskan 3 isu yang ada, terdapat pengolahan lansekap yang dikategorikan dalam tiga fungsi yang bersinggungan yaitu; fungsi rekreatif, fungsi resor dan fungsi ekonomi sesuai dengan potensi tapak. Ketiga fungsi tersebut berperan penting dalam konsep perancangan berdasarkan pendekatan yang diambil. Pengolahan tata ruang, bentuk bangunan dan sirkulasi dirancang untuk menyelesaikan isu mikro tapak dan efisiensi penggunaan lahan agar dapat menunjang tiga fungsi utama. Dengan pertimbangan dari berbagai aspek fungsi resor, fungsi rekreatif dan fungsi ekonomi, infrastruktur pariwisata sedikit terdongkrak, nilai ekonomi tapak meningkat, petani tidak terancam kehilangan mata pencarian, dan resort tetap memberikan manfaat/*benefit* terhadap pengelola.

A stylized topographic map illustration in the bottom left corner, featuring black contour lines of varying thicknesses on a white background, representing terrain elevation.

ABSTRACT

Keyword: Tourism, Biomimicry Architecture, Flower Garden, Resort, Landscape

Magetan City is a small city at the tip of East Java which has the potential of a tourist city due to the existence of several tourist attractions in various corners of Magetan City. In connection with the ideals of escalating tourism infrastructure on productive plantation land as a source of livelihood and supplier of garden products in large markets as well as the decline in the form of natural tourism potential that can be accessed by tourists, the resort design uses a biomimicry approach to preserve nature and provide economic value. in accordance with the organic function of the site and the comfort of the resort users.

Chrysan Resort was designed with the aim of; 1) improving the tourism infrastructure of Magetan Regency, the government's goal, 2) maintaining the natural tourism potential presented, 3) and the organic function of the site area which plays a major role in the community's economy. To harmonize the 3 existing issues, there is landscape processing which is categorized into three intersecting functions, namely; recreational function, resort function and economic function according to the site potential. These three functions play an important role in the design concept based on the approach taken. Spatial planning, building form and circulation are designed to resolve micro-site issues and land use efficiency in order to support the three main functions. By considering various aspects of the resort's function, recreational function and economic function, tourism infrastructure is slightly boosted, the economic value of the site increases, farmers are not threatened with losing their livelihood, and the resort continues to provide benefits to managers.

DAFTAR ISI

00	Halaman Sampul
	Halaman Judul
	Absrak (Premis Desain)
	Daftar Isi
	Daftar Gambar
	Daftar Tabel
01	
Pendahuluan	1.1 Premis Perancangan
	1.2 Latar Belakang
	1.3 Pernyataan Persoalan
	1.4 Perancangan
	1.5 Metode Perancangan
	1.6 Orisinalitas Perancangan
02	
Konteks dan	2.1 Kajian Konteks Tapak
Kajian	2.2 Kajian Pendekatan : Arsitektur Biomimikri
Perancangan	2.3 Kajian Kenyamanan Termal
	2.4 Kajian Tipologi : Resort
	2.5 Kajian Tipologi : Komoditas Perkebunan
	2.6 Kajian Preseden
	2.7 Ringkasan Permasalahan dan Kajian
03	
Konsep	3.1 Konsep Perancangan
Perancangan	3.2 Konsep Tata Tapak
	3.3 Konsep Fungsi Bangunan
	3.4 Konsep Tata Ruang
	3.5 Konsep Infrastruktur
	3.6 Konsep Material
	3.7 Konsep Struktur
	3.8 Konsep Selubung
	3.9 Konsep Figuratif Rancangan
04	
Hasil	4.1 Lanskap
Perancangan	4.2 Gubahan Massa
	4.3 Bentuk Bangunan
	4.4 Tata Ruang

05 Evaluasi Perancangan

4.5	Selubung
4.6	Sirkulasi
4.7	Struktur dan Infrastruktur
4.8	Interior dan Eksterior
4.9	Keselamatan Bangunan
5.1	Catatan Evaluasi Perancangan
5.2	Evaluasi Pendekatan
5.3	Evaluasi Batasan Tapak
5.4	Evaluasi Tata Tapak dan Sirkulasi
5.5	Evaluasi Tata Ruang Lobby
5.6	Material Perancangan
5.7	Detil Arsitektur
5.8	Evaluasi Rencana Infrastruktur
5.9	Evaluasi Simulasi Sistem Penghawaan
6.1	Surat Keterangan Bebas Plagiasi
6.2	Architectural Presentation Board
6.3	Maket
6.4	Referensi

06 Lampiran

DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Nama Gambar
01. Pendahuluan	
1.2.1	Peta Wisata Kabupaten Mageta
1.2.2	Infrastruktur Terbengkalai
1.2.3	Kondisi Infrastruktur Kabupaten Magetan
02. Konteks dan Kajian Perancangan	
2.1.1	Lokasi Tapak Makro 01
2.1.2	Lokasi Tapak Mikro 01
2.1.3	Lokasi Tapak Mikro 02
2.1.4	Lokasi Tapak Makro 02
2.1.5	Potensi Sekitar Tapak
2.1.6	Tapak dan Sekitarnya
2.1.7	View Sekitar Tapak
2.1.8	View Sekitar Tapak
2.1.9	View Sekitar Tapak
2.1.10	View Sekitar Tapak
2.1.11	View Sekitar Tapak
2.1.12	View Sekitar Tapak
2.1.13	Garis Kontur Tapak
2.1.14	Potongan Kontur
2.1.15	Data Matahari
2.1.16	Data Suhu Tapak
2.1.17	Data Suhu dan Curah Hujan Tapak
2.1.18	Wind Rose
2.1.19	Kecepatan Angin
2.1.20	Curah Hujan Tapak
2.1.21	Data Berawan, Cerah dan Curah Hujan Tapak
2.4.1	Jenis Resor
2.5.1	Bunga Krisan Kuning
2.5.2	Bunga Krisan Putih
2.6.1	Prinsip Kerja BangunanCalifornia Academy of Sciences museum Green Roof 01
2.6.2	California Academy of Sciences museum Green Roof 01
2.6.3	The Apurva Kempinski Bali
2.6.4	Lobby The Apurva Kempinski Bali
2.6.5	RooftopThe Apurva Kempinski Bali
2.6.6	Eksterior The Adiwana Unagi Suites
2.6.7	Interior The Adiwana Unagi Suites
2.6.8	Royal Safari Garden Resort
2.6.9	Lobby Hotel Megamendung, Royal Safari Garden Resort
2.6.10	Unit Hotel Leopard
2.6.11	Hotel Giraffe
03. Konsep Perancangan	
3.1.1	Respon Tapak
3.1.2	Data Data Suhu dan Curah Hujan Tapak
3.1.3	Data Kecepatan Angin
3.1.4	Cara Kerja Angin Lembah
3.1.5	Cara Kerja Angin Gunung

No. Gambar	Nama Gambar
3.1.6	Prinsip Kerja Tekanan Udara
3.1.7	Ilustrasi Cara Kerja Angin Lembah dan Angin Gunung dalam Bentuk Potongan Kontur
3.1.8	Sirkulasi Angin Strategi 1
3.1.9	Sirkulasi Angin Strategi 2
3.1.10	Alternatif Bentuk 1
3.1.11	Alternatif Bentuk 2
3.1.12	Strategi Siteplan
3.1.13	Strategi Wind Circulation Tapak
3.1.14	Bentuk Rancangan
3.1.15	Eksplorasi Kebutuhan Celah Bangunan
3.1.16	Sliding Door
3.1.17	Folding Door
3.1.18	Rotating Door
3.1.19	Side Hung
3.1.20	Bottom Hung
3.1.21	Top Hung
3.1.22	Side Hung
3.1.23	Glass Lourves
3.1.24	Top Hung
3.1.25	Plan Bentuk Bukaán Pada Rancangan
3.1.26	Potongan Bentuk Bukaán Pada Rancangan
3.1.27	Skema Sirkulasi Udara Pada Rancangan
3.1.28	Garis Kontur Tapak
3.1.29	Konsep Zonasi Tapak Alternatif 1
3.1.30	Konsep Zonasi Tapak Alternatif 2
3.1.31	Kesimpulan Konsep Zonasi Tapak
3.1.32	Konsep Aksesibilitas dan View
3.2.1	Konsep Tata Tapak
3.2.2	Konsep Tata Tapak
3.2.3	Skema Alur Pengguna
3.2.4	Skema Alur Pengguna
3.2.5	Skema Alur Pengguna
3.2.6	Skema Alur Pengguna
3.2.7	Eksplorasi Sirkulasi Berdasarkan Bentuk Kontur
3.2.8	Eksplorasi Sirkulasi Berdasarkan Hubungan Antar Fungsi Bangunan
3.2.9	Eksplorasi Sirkulasi Berdasarkan Bentuk Kontur
3.2.10	High-performance concrete flower box
3.2.11	Vegetasi Panas
3.2.12	Vegetasi Dingin
3.2.13	Vegetasi Pendukung
3.7.1	Langkah 1 Konsep Struktur
3.7.2	Langkah 2 Konsep Struktur
3.7.3	Langkah 3 Konsep Struktur
3.7.4	Langkah 4 Konsep Struktur
3.7.5	Langkah 5 Konsep Struktur

No. Gambar	Nama Gambar
3.7.6	Langkah 6 Konsep Struktur
3.7.7	Potongan Melintang Konsep Struktur
3.7.8	Potongan Lapisan Green Roof
3.8.1	Potongan Eksplorasi Selubung Rancangan
3.8.2	Material yang Digunakan Pada Selubung
3.9.1	Konsep Figuratif Rancangan Siteplan
3.9.2	Konsep Figuratif Rancangan Eksplorasi Bentuk
3.9.3	Konsep Figuratif Rancangan Strategi Tapak
3.9.4	Konsep Figuratif Rancangan Vegetasi Rancangan
3.9.5	Konsep Figuratif Rancangan Berdasarkan Prinsip Perancangan
3.9.6	Konsep Figuratif Rancangan Pada Rancangan Massif
3.9.7	Konsep Figuratif Rancangan Pada Rancangan Massif
04. Hasil Perancangan	
4.1.1	Rancangan Lanskap
4.1.2	Rancangan Lanskap dan Skema Sirkulasi Udara Tapak
4.1.3	Rancangan Lanskap dan Letak Aliran Sunga
4.1.4	Tata Letak Fungsi Bangunan 1
4.1.5	Tata Letak Fungsi Bangunan 2
4.1.6	Downhill Room
4.1.7	Downhill River Room
4.1.8	Chrysan River Room
4.1.9	Chrysan Room
4.1.10	Lower Valley Suites
4.1.11	Upper Valley Suites
4.1.12	Chrysan Suites
4.1.13	Letak Unit Resor
4.2.1	Gubahan Tapak Rancangan
4.2.2	Aksonometri Gubahan Tapak Rancangan
4.3.1	Aksonometri Bentuk Bangunan
4.3.2	Aksonometri Bentuk Unit
4.3.3	Aksonometri Bentuk Tapak
4.4.1	Denah Standard Room
4.4.2	Tampak Standard Room
4.4.3	Potongan Standard Room
4.4.4	Denah Family Room
4.4.5	TampakFamily Room
4.4.6	Potongan Family Room
4.4.7	Denah Suites 1
4.4.8	Tampak Suites 1
4.4.9	Potongan Suites 1
4.4.10	Denah Suites 2

No. Gambar	Nama Gambar
4.4.11	Tampak Suites 2
4.4.12	Potongan Suites 2
4.4.13	Denah Restoran
4.4.14	Potongan Restoran
4.4.15	Tampak Restoran
4.4.16	Denah Lobby
4.4.17	Potongan Lobby
4.4.18	Tampak Lobby
4.4.19	Denah Toko Suvenir
4.4.20	Potongan Toko Suvenir
4.4.21	Tampak Toko Suvenir
4.4.22	Denah Laundry
4.4.23	Potongan Laundry
4.4.24	Tampak Laundry
4.4.25	Denah Conference Hall
4.4.26	Potongan Conference Hall
4.4.27	Tampak Conference Hall
4.4.28	Denah Spa dan Sauna
4.4.29	Potongan Spa dan Sauna
4.4.30	Tampak Spa dan Sauna
4.4.31	Denah Tea Shop
4.4.32	Tampak Tea Shop
4.4.33	Potongan Tea Shop
4.4.34	Denah Kantor Manajemen
4.4.35	Tampak Kantor Manajemen
4.4.36	Potongan Kantor Manajemen
4.4.37	Denah Gedung Utilitas Lt. 1
4.4.38	Denah Gedung Utilitas Lt. 2
4.4.39	Tampak Gedung Utilitas
4.4.40	Potongan Gedung Utilitas
4.5.1	Aksonometri Bentuk Bangunan
4.5.2	Bukaan Pada Unit Resor
4.5.3	Hasil simulasi pengujian CFD
4.5.4	Skema Pertukaran Udara dalam Denah
4.5.5	Skema Pertukaran Udara dalam Potongan
4.5.6	Tampak Roster Batu Bata
4.5.7	Detil Roster Batu Bata
4.5.8	Tampak Selubung Frame Kaca
4.5.9	Tampak Selubung Frame Kaca 2
4.6.1	Sirkulasi 01
4.6.1	Sirkulasi 02
4.6.22	Detil Dinding Penahan 01
4.6.3	Detil Dinding Penahan 02
4.6.4	Suasana Sirkulasi Tenggelam
4.7.1	Aksonometri Struktur Unit Resor
4.7.2	Detil Dinding Penahan
4.7.3	Aksonometri Struktur Fasilitas Pendukung
4.7.4	Rencana Sistem Instalasi Air

No. Gambar	Nama Gambar
4.7.5	Rencana Sistem Elektrikal
4.8.1	Interior Lobby dan Musola 01
4.8.2	Interior Lobby dan Musola 02
4.8.3	Interior Restoran 01
4.8.4	Interior Restoran 02
4.8.5	Interior Spa dan Sauna 01
4.8.6	Interior Spa dan Sauna 02
4.8.7	Interior Unit Resor Master Bedroom Lower Valley Suites
4.8.8	Interior Unit Resor Kamar Mandi Standard dan Family Room
4.8.9	Interior Unit Resor Family Room
4.8.10	Interior Unit Resor Suites
4.8.11	Interior Unit Resor Master BedroomUpper Valley Suites 01
4.8.12	Interior Unit Resor Master BedroomUpper Valley Suites 02
4.8.13	Interior Workshop Room Tea Shop
4.8.14	Interior Area Makan Tea Shop 01
4.8.15	Interior Area Makan Tea Shop 02
4.8.16	Interior Area Makan Tea Shop 03
4.8.17	Eksterior <i>Tea Shop</i>
4.8.18	Eksterior Lobby
4.8.19	Eksterior Chrysan Suites
4.8.20	Eksterior Lobby dan Toko Suvenir
4.8.21	Suasana <i>Outdoor</i> Resor 01
4.8.22	Suasana <i>Outdoor</i> Resor 02
4.8.23	Eksterior <i>Lower Valley Suites</i>
4.8.24	Suasana <i>Outdoor</i> Resor
4.8.25	Rencana Keselamatan Kawasan
05. Evaluasi Perancangan	
5.1.1	California Academy of Sciences Museum Green Roof 02
5.1.2	Prinsip Kerja Bangunan California Academy of Sciences Museum Green Roof 02
5.2.1	Batasan Rancangan Sebelum Evaluasi
5.2.2	Batasan Rancangan Setelah Evaluasi
5.3.1	Tata Tapak dan Sirkulasi Sebelum Evaluasi
5.3.2	Tata Tapak dan Sirkulasi Setelah Evaluasi
5.4.1	Tata Ruang Pada Lobby Sebelum Evaluasi
5.4.2	Tata Ruang Pada Lobby Setelah Evaluasi
5.4.3	Visual dari pintu keluar basemen
5.4.4	Visual dari <i>ramp</i> menuju <i>lobby</i>
5.4.5	Visual dari <i>entrance lobby</i>
5.4.6	Visual dari timur <i>lobby</i>
5.4.7	Visual dari barat <i>lobby</i>
5.5.1	Aksonometri Struktur Bangunan Masif
5.5.2	Potongan Bangunan Masif
5.5.3	Potongan Unit Resor
5.6.1	Bukaan Unit Resor
5.6.2	Roster Batu Bata
5.7.1	Rencana Instalasi Air

No. Gambar	Nama Gambar
5.8.1	Hasil Pengujian CFD
5.8.2	Hasil Pengujian CBE - Tidur
5.8.3	Hasil Pengujian CBE - Berbaring
5.8.4	Hasil Pengujian CBE - Duduk
5.8.5	Hasil Pengujian CBE - Berdiri
5.8.6	Hasil Pengujian CBE - Berjalan
5.8.7	Hasil Pengujian CBE - Memasak
5.8.8	Hasil Pengujian CBE - Mengangkat
06. Lampiran	
6.1	Surat Keterangan Bebas Plagiasi
6.2.1	APREB Hal 1
6.2.2	APREB Hal 2
6.2.3	APREB Hal 3
6.2.4	APREB Hal 4
6.2.5	APREB Hal 5
6.2.6	APREB Hal 6
6.3.1	Maket 1
6.3.2	Maket 2
6.3.3	Maket 3
6.3.4	Maket 4

DAFTAR DIAGRAM

No. Diagram	Nama Diagram
01. Pendahuluan	
1.2.1	Pariwisata Kabupaten Magetan
1.3.1	Rumusan Masalah
1.3.2	Peta Pemecahan Masalah
02. Konteks dan Kajian Perancangan	
2.1.1	Konsentrasi dan Kajian Tapak
2.2.1	Prinsip-prinsip Arsitektur Biomimikri
2.2.2	Konsentrasi dan Kesimpulan Pendekatan Arsitektur
2.3.1	Kebutuhan Peningkatan Kecepatan Udara Untuk Mengkompensasi Kenaikan Temperatur Udara Kering
2.4.1	Fungsi Resor
2.4.2	Analisis Kebutuhan Ruang
2.4.3	Klasifikasi Pengguna Resort dan Kebun
2.4.4	Analisis Aktivitas Pengguna Bangunan
2.5.1	Analisis Komoditas Yang Dikembangkan
2.5.2	Tahapan Produksi Secara Menyeluruh
2.5.3	Konsentrasi dan Kesimpulan Kajian Tipologi
2.7.1	Ringkasan Permasalahan dalam Kajian
2.7.2	Ringkasan Permasalahan dalam Kajian
03. Konsep Perancangan	
3.1.1	Alur Eksplorasi Perancangan Berdasarkan Pendekatan
3.1.2	Konsep Teknologi Bangunan Berdasarkan Pendekatan
3.1.3	Diagram Metode Kerja Sirkulasi Udara Strategi 1
3.1.4	Diagram Metode Kerja Sirkulasi Udara Strategi 2
3.1.5	Analisis Startegi Sustainable Pencahayaan
3.1.6	Analisis Startegi Bentuk
3.1.7	Konfigurasi Analisis
3.1.8	Eksplorasi Pendalaman Bentuk Konsep Perancangan
3.1.9	Tipe Pengguna
3.1.10	Fungsi Bangunan
3.1.11	Eksplorasi Biomimikri
3.1.12	Konsep Zonasi Tapak
3.2.1	Konsep Sirkulasi dan Alur Sirkulasi
3.3.1	Fungsi Bangunan
3.3.2	Besaran Ruang
3.3.3	Gambaran Pelaku
3.3.4	Alur Kelola Bunga Krisan
3.4.1	Kebutuhan Luasan Kebun
3.4.2	Analisa Kebutuhan Luasan Kebun Bunga Krisan
3.4.3	Property Size Kebutuhan Lahan Perkebunan dan Resort
3.4.4	Pembagian Unit Resor
3.4.5	Program dan Hubungan Ruang

DAFTAR TABEL

No. Diagram	Nama Diagram
3.4.6	Analisis Persentase Kebutuhan Ruang
3.4.7	Analisis Persentase Area Sewa
3.5.1	Alur Pengelolaan Air Bersih
2.5.2	Skema Distribusi Air Bersih
3.5.3	Alur Pengelolaan Air Limbah
3.5.4	Skema Distribusi Air Limbah
3.5.5	Alur Pengelolaan Air Kotor
3.5.6	Skema Distribusi Air Kotor
3.5.7	Alur Pengelolaan Air Panas
3.5.8	Skema Distribusi Air Panas
3.5.8	Skema Distribusi Energi Listrik
3.6.1	Gambaran Implementasi Material Pada Rancangan
3.8.1	Alur Permasalahan Rancangan Pada Selubung
3.8.2	Penyelesaian Permasalahan Rancangan dan Konsep Selubung
3.9.1	Konsep Figuratif Rancangan Massa Rancangan
04. Hasil Perancangan	
4.1.1	Penentuan Unit Resor 1
4.1.2	Penentuan Unit Resor 1
4.5.1	Pemecahan Solusi Selubung
05. Evaluasi Perancangan	
5.7.1	Tahapan Septic Tank Biofilter

No. Tabel	Nama Tabel
01. Pendahuluan	
1.2.1	Jumlah Pengunjung Wisata Menurut Bulan di Kabupaten Magetan
1.2.2	Luas Panen Tanaman Sayuran Menurut Kecamatan dan Jenis Tanaman di Kabupaten Magetan (ha), 2019 dan 2020
1.2.3	Produksi Tanaman Sayuran Menurut Kecamatan dan Jenis Tanaman di Kabupaten Magetan (Ton), 2019-2020
1.2.4	Produksi Tanaman Sayuran Sawi, Semangka, Stroberi Menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Tanaman di Provinsi Jawa Timur (kuintal), 2021 dan 2022
1.2.5	Luas Panen Tanaman Sayuran (Hektar), 2017-2021
1.2.6	Produksi Panen Tanaman Sayuran (Ton), 2017-2021
1.4.1	Orisinalitas Perancangan
02. Konteks dan Kajian Perancangan	
2.3.1	Kecepatan Udara dan Kesejukan
2.3.2	Laju Kecepatan Kalor dari Penghuni dalam Ruang yang Dikondisikan
2.3.3	Isolasi Termal untuk Beberapa Jenis Baju
2.4.1	Klasifikasi Resor
2.5.1	Tahapan Produksi Teh Bunga Krisan
2.5.2	Tahapan Produksi Bunga Potong Krisan
2.5.3	Analisis Jenis Bunga Krisan Yang Dikembangkan Sebagai Bunga Potong
03. Konsep Perancangan	
3.1.1	Gambaran Iklim dalam Sepekan
3.1.2	Kesimpulan Buka-an
3.1.3	Konfigurasi Kondisi Termal Rancangan
3.4.1	Perhitungan perumpamaan penghasilan tapak
3.4.2	Perhitungan asumsi penghasilan bunga krisan potong
3.4.3	Luasan kebun yang dibutuhkan
3.4.4	Kebutuhan Ruang
3.4.5	Akumulasi Kebutuhan Ruang
04. Hasil Perancangan	
05. Evaluasi Perancangan	
5.1	Tabel Evaluasi
5.6.1	Konfigurasi Kondisi Termal Bangunan

01

PENDAHULUAN

1.1 PREMIS PERANCANGAN

Kota Magetan adalah kota kecil di ujung Jawa Timur yang memiliki potensi kota wisata akibat adanya beberapa obyek wisata di berbagai sudut Kota Magetan.

Perkembangan obyek wisata yang menggeliat menyebabkan adanya peningkatan jumlah wisatawan/pengunjung di Kota Magetan, dimana berbanding terbalik dengan belum memadainya infrastruktur dan fasilitas pendukung. Keterkaitan antara potensi wisata, eskalasi wisatawan/pengunjung, serta infrastruktur pariwisata yang memadai memicu adanya kebutuhan infrastruktur yang perlu ditingkatkan.

Namun munculnya inisiatif peningkatan infrastruktur pariwisata yang dibangun asal-asalan dengan perlahan mengubah potensi wisata yang telah disajikan secara organik dari alam dan perilaku lingkungan yang ada. Adalah menjadi isu kritis dengan urgensi dalam meningkatkan kebutuhan infrastruktur pariwisata yang perlu berjalan selinier dalam memperhatikan sajian potensi wisata yang organik dan perilaku lingkungan yang telah ada sejak lama.

1.2 LATAR BELAKANG

1.2.1 Magetan Kota Wisata

Magetan merupakan kota kecil di ujung barat Jawa Timur yang berpotensi memiliki banyak obyek wisata. Setiap sudut kota memberikan daya tarik sendiri dalam memikat pengunjung wisatawan. Obyek-obyek wisata tersebut muncul akibat letak geografis kota yang berada di daerah pegunungan. Alasan tersebut menjadikan Magetan ramai dengan obyek wisata alam. Berbagai macam sektor wisata dimiliki Magetan, diantaranya; telaga, pemandian di sumber mata air, hutan pinus, taman/kebun, jalur pendakian hingga air terjun. Banyaknya opsi wisata yang ada di Magetan memberikan ketertarikan sendiri bagi para wisatawan dalam memilih destinasi wisata karena terdapat opsi pengalaman yang bisa diambil dalam satu kawasan.

Jumlah tempat wisata yang tercantum dalam Peta Wisata Kabupaten Magetan berkisar 24 tempat yang tersebar dalam 18 kecamatan di Kabupaten Magetan. Tempat Wisata di berbagai kecamatan memiliki keistimewaan yang berbeda-beda. Terdapat wisata alam, daerah sentra, dan desa wisata.

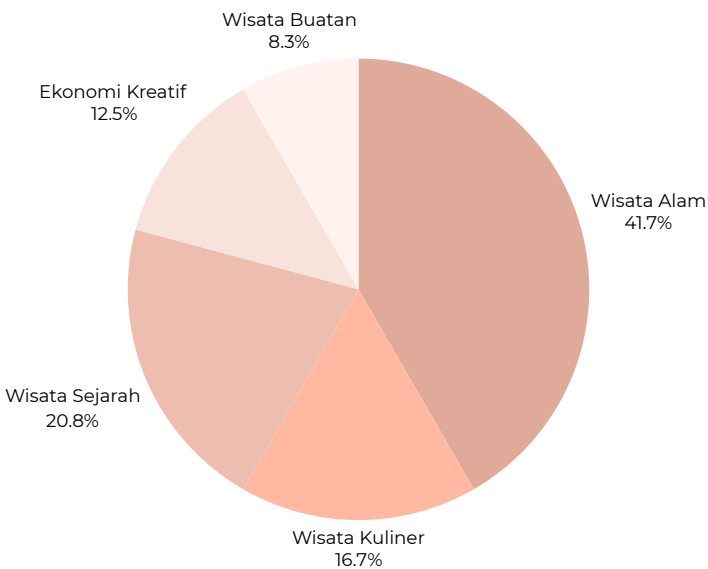
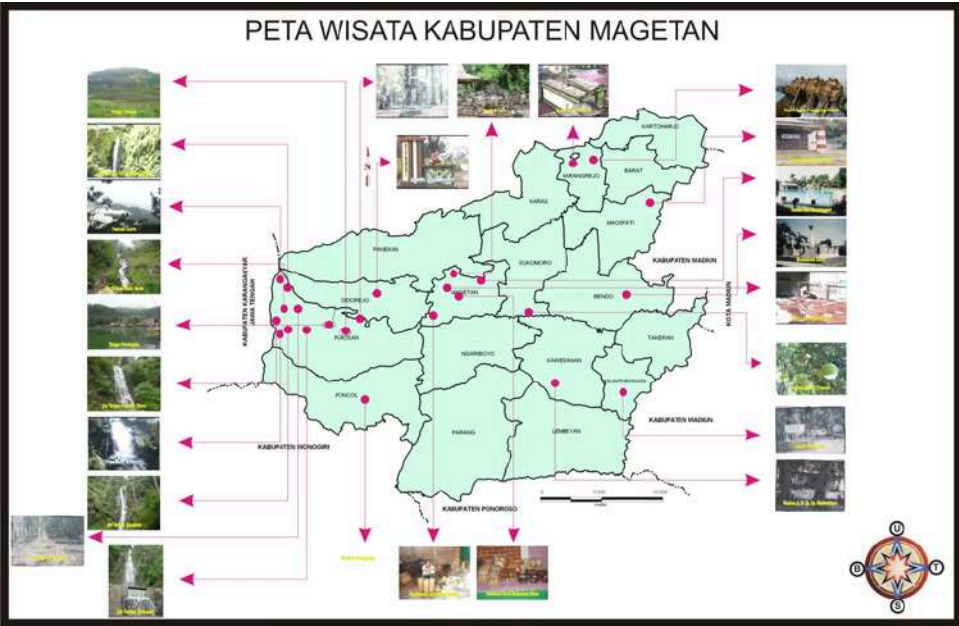


Diagram 1.2.1.. Pariwisata Kabupaten Magetan
Sumber: Penulis berdasarkan data Pariwisata Magetan, 2024



Gambar 1.2.1.Peta Wisata Kabupaten Magetan
Sumber: Pariwisata Magetan, 2016

Penyajian obyek wisata dikelola dengan sangat menarik sehingga tidak heran lagi bahwa Pemerintah Daerah Magetan menargetkan satu juta pengunjung wisata per tahun sebagai salah satu upaya pengembangan wisata di Magetan.

Pemerintah Kabupaten Magetan Menargetkan 1.000.000 Wisatawan Dalam Setahun

Dikutip dari RRI Kepala Dinas Pariwisata dan Kebudayaan (Disparbud) Magetan Joko Trihono mengatakan Telaga Sarangan merupakan objek urutan teratas jujukan wisatawan di Magetan. Tahun ini, ditargetkan sebanyak 1.013.684 orang mengunjungi Sarangan dengan pendapatan asli daerah (PAD) mencapai Rp19,2 miliar.

"Realisasi PAD Sarangan per Juni ini sudah 53 persen. Sekitar Rp10,2 miliar," ujar Joko di Magetan, Selasa (4/7/2023).

Menurut Joko Trihono, tingginya jumlah kunjungan wisata di Telaga Sarangan sepanjang tahun, membuat Pemkab setempat memasang target yang terus naik. Data Disparbud mencatat, destinasi wisata Telaga Sarangan dikunjungi sebanyak 927.923 wisatawan selama tahun 2022. Paling banyak yakni pada liburan Idul Fitri 2022. (RRI, 2022)

Berdasarkan dua pernyataan dari Dinas Pariwisata dan Kebudayaan diatas, Pemerintah Kabupaten menargetkan kunjungan wisata yang mencapai satu juta pengunjung dalam setahun dan akhirnya tercapai dalam waktu kurang dari setahun.

Tak Sampai Setahun, Target PAD Magetan Sektor Pariwisata Sudah Tercapai

Sementara itu, Joko menambahkan, berdasar hasil survey pihak luar pada waktu yang lalu terkait lama tinggal wisatawan di Magetan masih di bawah satu hari. Artinya wisatawan yang berkunjung hanya sebatas datang kemudian pulang.

"Karena dari hasil survey awal yang dilakukan oleh teman-teman Inka ketika sebelum melakukan kerjasama dengan Kabupaten Magetan, tingkat kunjungan ini hanya dibawah satu, artinya bahwa banyak wisatawan yang datang ke Magetan ini hanya sekedar datang kemudian pulang entah hanya 2 atau 3 jam, ungkap Joko Trihono.

"Nah harapan kami dengan adanya berbagai kegiatan event nantinya dapat kita ukur angka lama tinggal wisatawan di Magetan ini semakin tinggi. Syukur-syukur mencapai 2 atau 3 hari," tambahnya.

Sehingga dengan lamanya tinggal di Magetan, mereka akan semakin banyak mengeluarkan uang untuk belanja kebutuhan. Dan secara otomatis perputaran uang di Magetan juga semakin meningkat.

Pemerintah Kabupaten Magetan kembali menargetkan dengan kunjungan wisatawan yang menetap lebih lama untuk membantu meningkatkan perekonomian di sekitar tempat wisata seperti dengan membeli kebutuhan para wisatawan.

1.2.2 Wisatawan di Magetan

Dari seluruh tempat wisata yang ada di Kota Magetan, Kota Magetan terkenal dengan wisata alam yang banyak tersimpan di lereng Gunung Lawu. Diantaranya adalah Telaga Sarangan, Telaga Wahyu, Kebun Stroberi dan Air Terjun Tirtasari

Bulan/Month	Telaga Sarangan Sarangan Lake	Air Terjun Ngadiloyo (Tirtosari) Ngadiloyo Waterfall (Tirtosari)	Telaga Wahyu Wahyu Lake	Air Terjun Waton Jamas Ndak Tuo Waton Jamas Ndak Tuo	Bumi Perkemahan Mojosemi Mojosemi Camping	Puncak lawu/Cemoro Sewu/Lawu Park/Cemoro Sewu	Mojosemi Forest Park	Bumi Perkemahan Sarangan Sarangan Camping Ground
Januari/January	118520	2214	645	-	-	801	19209	-
Februari/February	53824	888	271	-	-	381	9997	-
Maret/March	45453	747	93	-	-	475	6584	-
April/April	106225	2326	879	-	-	291	18822	-
Mei/May	144520	2314	791	-	-	1012	17770	-
Juni/June	80782	2456	377	-	-	1473	17294	-
Juli/July	134567	3105	350	-	-	2676	20751	-
Agustus/August	57832	1186	298	-	-	2295	7003	-
September/Septemb	62993	1481	281	-	-	562	7834	-
Oktober/October	74620	1737	359	-	-	-	7695	-
November/November	70446	1531	284	-	-	262	6372	-
Desember/December	58373	4389	218	-	-	3519	27236	-
Jumlah/Total	1008155	24374	4846	-	-	13747	166567	-

Bulan/Month	Taman Genilangit Genilangit Park	Kebun Bunga Refugia	Banyu Biru	Magetan Park	Taman Wisata Desa jabung	Magetan Green Garden	Randugede Hidden Paradise	Makam GBRAy Maduretno dan Ronggo Prawirodirjo III	Makam Leluhur Ronggogalih
Januari/January	2585	8852	6600	4357	4868	1955	309	85	220
Februari/February	711	6043	3020	4253	2018	605	85	78	160
Maret/March	1474	3819	2973	3525	1245	892	529	68	249
April/April	4499	6030	4767	4494	4918	1211	333	105	270
Mei/May	3403	6537	5704	6427	3456	729	118	97	254
Juni/June	2868	6635	5518	8040	3769	1540	65	407	298
Juli/July	1721	6687	6130	3097	1766	1365	109	293	675
Agustus/August	4006	2746	3301	754	2358	276	47	179	284
September/Septemb	3677	4526	5263	1757	2549	512	51	103	330
Oktober/October	3104	3555	6899	2716	2764	1146	60	66	229
November/November	3288	5164	5990	2495	3019	761	57	98	247
Desember/December	3969	9496	9030	7819	4457	1963	47	277	78
Jumlah/Total	35305	70090	65195	49734	37187	12955	1810	1856	3294

Tabel 1.2.1 Jumlah Pengunjung Wisata Menurut Bulan di Kabupaten Magetan
Sumber: Badan Statistik Kabupaten Magetan, 2023

Dari beberapa tempat wisata pada data diatas, beberapa tempat wisata tersebut berada di daerah pegunungan yang aktif menghasilkan nilai pariwisata. Tempat-tempat tersebut tersebar di Kecamatan Plaosan dan Kecamatan Sarangan. Data tersebut menjelaskan bahwasanya tempat wisata secara signifikan ramai pada bulan-bulan tertentu seperti masa libur sekolah atau libur nasional. Hal tersebut menandakan bahwasanya Kota Magetan merupakan kota wisata aktif yang tiap tahunnya selalu mendapatkan banyak wisatawan dan pengunjung.

Dari beberapa data dan isu yang dibawa oleh Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Magetan, hal tersebut dapat dilihat sebagai potensi kota yang tegak lurus dengan kebutuhan wisatawan yang diinginkan untuk menambah jumlah durasi berwisata, dimana dalam proses ekskalasi, dibutuhkan peningkatan infrastruktur yang sesuai.

Sayangnya upaya dalam peningkatan infrastruktur yang memadai dilakukan dengan tidak teratur sehingga justru menutup potensi wisata yang seharusnya tersaji bagi wisatawan/ pengunjung.

1.2.3 Potensi Wisata Yang Mulai Berubah

Adanya faktor daya tarik obyek wisata dan target dari Pemerintah Kabupaten Magetan mengakibatkan perkembangan infrastruktur pariwisata di Kabupaten Magetan ikut serta menggeliat. Berbagai macam bentuk infrastruktur pariwisata didirikan di kawasan wisata seperti pelebaran jalan, penginapan, rumah makan, hingga area peristirahatan. Hal tersebut sekaligus mendukung perekonomian masyarakat dan pemerintah sendiri dalam meningkatkan indeks keberhasilan ekonomi daerah. Peningkatan ekonomi dan penghasilan pengelola juga menarik perhatian para pengusaha lain yang melihat potensi spektakuler dari obyek wisata di Magetan. Beberapa investor dan pengusaha mulai membeli lahan dan mendirikan infrastruktur terkait.

Kebanyakan infrastruktur pariwisata yang diharapkan menunjang justru menutup akses potensi wisata yang diharapkan dapat disajikan kepada wisatawan. Pembangunan asal-asalan banyak terjadi di sekitar tempat wisata di Kabupaten Magetan, mengakibatkan banyak potensi yang ada tidak tersaji dengan baik oleh wisatawan yang datang berkunjung. Orisinilitas kehadiran infrastruktur yang ada berbentuk acak dan tidak beraturan sehingga potensi wisata yang didapat oleh wisatawan adalah berbentuk acak.

Bahkan terdapat banyak infrastruktur pariwisata yang telah dibangun tidak digunakan karena sepi peminat. Beberapa infrastruktur pariwisata di Magetan berujung menjadi bangunan terbengkalai.



Gambar 1.2.2 Infrastruktur Terbengkalai
Sumber: Jawa Pos Radar Madiun, 2019

Potensi wisata di daerah lereng atau pegunungan identik dengan lembah dan bukit di kanan dan kirinya. Lembah dan perbukitan tersebut tentu dihias dengan berbagai macam tanaman seperti sayur mayur dan buah-buah hasil perkebunan atau tanaman liar yang membentuk hutan. Karakteristik tanah di dataran tinggi yang didominasi dengan tanah gembur membuat daerah dataran tinggi tidak pernah jauh dari identitas perkebunan dan hutan. Hal tersebut menjadi daya tarik tersendiri bagi para wisatawan. Namun dengan meningkatnya infrastruktur pariwisata, daya tarik dari wisata dataran tinggi banyak dihalangi oleh infrastruktur yang lambat laun bermunculan.



Gambar 1.2.3. Kondisi Infrastruktur Kabupaten Magetan
Sumber: Google Maps, 2024

Kebanyakan bentuk infrastruktur yang dibentuk secara organik adalah seperti gambar diatas. Eksistensinya dibentuk di pinggir jalan tanpa adanya perencanaan yang tepat dan pertimbangan potensi yang hanya mementingkan keuntungan pribadi tanpa menimbang kebutuhan potensi wisata bagi pemerintah dan wisatawan.

1.2.4 Peran Perkebunan di Lereng Gunung Lawu Sebagai Daya Tarik Wisata Dataran Tinggi Sekaligus Sumber Ekonomi

Berada di daerah dataran tinggi tidak luput dengan karakteristik tanah yang gembur dan cocok dijadikan sebagai media tanam yang mudah dijangkau. Lereng Gunung Lawu juga didominasi dengan perkebunan, pertanian dan hutan yang menyebar di berbagai area. Area yang tidak terjamah oleh warga atau jauh dari pemukiman biasanya merupakan area hutan yang tumbuh dengan sendirinya. Sedangkan area yang berada di dekat pemukiman banyak dijadikan sebagai area pertanian perkebunan, dimana sekaligus berperan sebagai sumber pendapatan dari warga yang tinggal di sekitarnya.

Perkebunan yang berada di sekitar lereng Gunung Lawu banyak menghasilkan hasil kebun yang dijual ke pasar atau atau dijual langsung di depan kebun. Hasil kebun yang dijual ke pasar pagi biasanya berupa sayur mayur seperti kentang, wortel, daun bawang, sawi, dan kembang kol. Sedangkan hasil kebun yang dijual langsung dengan mendirikan kios kecil dan sederhana di depan kebun biasanya berupa stroberi. Namun terkadang para wisatawan juga menyempatkan diri untuk berhenti di kebun yang mereka lewati untuk melakukan transaksi jual beli dengan petani yang kebetulan sedang memanen hasil kebun di musim panen.

Hasil kebun yang didistribusikan ke pasar biasanya tergantung dengan apa yang sedang dipanen. Hasil kebun yang dipanen biasanya tidak ditentukan dengan musim, karena komoditas sayur dan buah yang ditanam hanya memiliki kriteria dapat tumbuh di dataran tinggi dan dibedakan dengan masa siap panen. Mayoritas komoditas yang dihasilkan memiliki masa tanam hingga masa panen berkisar 3-4 bulan.

Kecamatan	Bawang Merah		Cabai Rawit		Kentang		Kubis		Petsai		Tomat		Bawang Putih	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
Poncol	7	-	8	11	5	-	-	-	177	220	4	5	-	-
Parang	-	-	22	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lambeyan	10	6	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Takeran	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nguntoronadi	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kawedanan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Magetan	41	51	6	7	-	-	3	-	4	13	-	-	-	-
Ngariboyo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Plaosan	138	2473	51	74	394	335	552	677	357	346	213	204	36	86
Sidorejo	24	22	29	30	18	3	83	100	96	105	35	50	1	-
Panekan	79	103	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabel 1.2.2 Luas Panen Tanaman Sayuran Menurut Kecamatan dan Jenis Tanaman di Kabupaten Magetan (ha), 2019 dan 2020
Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Magetan, 2021

Dilansir dari Badan Statistika Kabupaten Magetan, beberapa kecamatan yang berada di lereng Gunung Lawu yaitu; Plaosan, Panekan, dan Sidorejo menjadi daerah dengan luas area panen komoditas sayur mayur tertentu, terutama Plaosan yang merupakan kecamatan paling tinggi di Kabupaten Magetan. Data tersebut menampilkan perbandingan antara Tahun 2019 dan Tahun 2020 yang tetap memberikan hasil wilayah panen terbesar untuk komoditas sayur mayur.

Kecamatan	Bawang Merah		Cabe Rawit		Kentang		Kubis		Petsai		Tomat		Bawang Putih	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
Poncol	48,0	-	28.3	32,0	32.5	-	-	-	1820,0	2220,0	60.8	97.3	-	-
Parang	-	-	192.9	373.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lambeyan	57.9	33.5	2.7	5.1	-	-	-	-	3.8	-	-	-	-	-
Takeran	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nguntoronadi	-	-	5.7	3.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kawedanan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Magetan	320.8	408,0	37.2	51.4	-	-	5.4	-	7.6	38.2	-	-	-	-
Ngariboyo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Plaosan	957.6	1608.7	95.4	163.4	5437.5	4218.1	16008,0	14640.3	5089.5	4426.7	2376,0	2572.8	180,0	455.5
Sidorejo	175,0	154,0	58.5	93,0	270,0	45,0	2490,0	3000,0	1440,0	1625,0	294,0	580,0	5,0	-
Panekan	541.5	685.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabel 1.2.3 Produksi Tanaman Sayuran Menurut Kecamatan dan Jenis Tanaman di Kabupaten Magetan (Ton), 2019-2020
Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Magetan, 2021

Sedangkan terlampir pada Badan Statistika Kabupaten Magetan yang menunjukkan data produksi panen sayur mayur, perolehan 3 kecamatan yang terletak di lereng Gunung Lawu juga memimpin perolehan terbanyak dengan rata-rata 95 hingga 5000 ton per tahun.

Selain itu, hasil kebun berupa stroberi yang terkenal di Kabupaten sekaligus menjadi ikon wisata Kabupaten Magetan menghasilkan 115 kuintal stroberi per Tahun 2021. Angka tersebut dilansir dalam artikel Oke Travel sekaligus menobatkan Kabupaten Magetan sebagai penghasil stroberi terbesar nomor 3 di Jawa Timur. Hal tersebut dibuktikan dengan tabel berikut dalam Gambar 1.2.3, bahwasanya dari seluruh kota dan kabupaten di Jawa Timur, Kabupaten Magetan merupakan urutan ketiga yang memproduksi stroberi terbesar di Jawa Timur.

Luas Panen Tanaman Sayuran (Hektar)																					
Bawang Merah			Cabai Rawit			Kentang			Kubis			Petai			Tomat			Wortel			
Kecamatan	2017	2018	2021	2017	2018	2021	2017	2018	2021	2017	2018	2021	2017	2018	2021	2017	2018	2021	2017	2018	2021
Poncol	-	-	-	9	10	-	-	-	-	-	-	-	64	119	255	-	2	8	179	257	-
Parang	4	-	-	68	64	46	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-
Lambeyan17	9	6	5	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	1	-	-	-
Takeran	-	-	-	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nguntoro	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kawedan	-	-	-	5	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Magetan 17	24	43	5	7	3	-	-	-	5	4	-	5	10	7	2	1	-	-	-	-	-
Ngariboyo	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ploasan	221	134	579	62	43	18	332	320	558	777	678	453	372	388	332	189	205	320	612	767	230
Sidorejo	16	43	42	42	22	89	-	22	-	54	90	117	70	72	104	35	39	74	-	8	-
Panekan	204	95	79	19	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sukomoro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bendo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maospati	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Karangrejo	-	-	-	4	5	5	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Karas	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Barat	3	1	2	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kartoharjo	3	2	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	478	313	757	224	177	170	332	342	558	837	772	570	512	595	698	226	247	403	791	1032	230

Tabel 1.2.5. Luas Panen Tanaman Sayuran (Hektar), 2017-2021
Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Magetan, 2023

Produksi Tanaman Sayuran (Ton)																					
Bawang Merah			Cabai Rawit			Kentang			Kubis			Petai			Tomat			Wortel			
Kecamatan	2017	2018	2021	2017	2018	2021	2017	2018	2021	2017	2018	2021	2017	2018	2021	2017	2018	2021	2017	2018	2021
Poncol	-	-	-	245	513	77	-	-	-	-	-	-	6510	11900	2550	-	40	102	50380	66920	-
Parang	290	-	-	2121	2424	450	-	-	-	-	-	-	29	20	-	-	-	-	-	-	-
Lambeyan 1623	602	40	-	225	122	2	-	-	-	-	-	-	103	-	-	-	-	5	-	-	-
Takeran	-	-	-	143	133	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nguntoro	-	-	-	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kawedan	-	-	-	178	184	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Magetan 1205	1562	328	274	372	34	-	-	-	1155	206	-	271	278	10	69	44	-	-	-	-	-
Ngariboyo	-	-	-	24	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ploasan	12346	9648	3129	1630	1017	42	46620	46400	7616	220270	190005	11384	54775	49730	3888	28835	25135	5039	145505	160665	1115
Sidorejo 1280	3010	294	1245	630	138	-	3300	-	-	16460	27000	3510	9190	10800	1628	3425	4680	889	-	2000	-
Panekan 14490	5680	543	504	780	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sukomoro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bendo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maospati	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Karangreji	-	-	27	117	219	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Karas	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Barat	210	72	12	97	105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kartoharjo	230	8	-	117	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	31154	21094	4482	6920	6636	759	46620	49700	7616	237901	217211	14894	70775	72831	8076	32329	29899	6034	195885	229585	1115

Tabel 1.2.6 Produksi Panen Tanaman Sayuran (Ton), 2017-2021
Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Magetan, 2023

Kabupaten/Kota Regency/Municipality	Petai/Sawi/ Chinese Cabbage		Semangka/Water Melon		Stroberi/Strawberry	
	2021	2022*	2021	2022*	2021	2022*
Kabupaten/Regency						
Pacitan	3.096	1.103	906	2.003	-	-
Ponorogo	14.293	8.919	7.210	575	9	24
Trenggalek	4.461	4.979	2.960	1.781	-	10
Tulungagung	22.978	22.049	15.902	10.469	-	-
Blitar	7.905	8.251	10.835	8.860	-	-
Kediri	31.115	49.645	36.282	30.040	-	1
Malang	377.793	370.363	3.240	2.788	6.315	1.132
Lumajang	65.777	45.915	132.437	92.340	-	-
Jember	6.906	6.402	341.756	291.924	-	7.732
Banyuwangi	12.441	10.121	275.414	243.064	-	-
Bondowoso	4.684	4.355	2.519	3.036	-	-
Situbondo	-	129	8.150	22.822	-	-
Probolinggo	791	1.996	1.319	13.381	112	-
Pasuruan	185	1.186	378	8.251	-	-
Sidoarjo	56.318	55.747	1.110	673	-	-
Mojokerto	10.550	13.631	502	2	-	-
Jombang	153	3.893	68.806	55.413	-	-
Nganjuk	2.823	2.635	107.184	37.102	-	-
Madiun	-	-	431	300	-	-
Magetan	80.755	91.035	152	101	115	16
Ngawi	6.757	10.629	2.275	7.128	-	-
Bojonegoro	5.870	4.213	24.313	33.480	-	-
Tuban	866	494	103.940	41.908	-	-
Lamongan	264	744	152.029	7.949	-	-
Gresik	3.220	4.427	1.240	204	-	-
Bangkalan	105	130	30	410	-	-
Sampang	-	-	5.350	4.745	-	-
Pamekasan	2.220	3.040	9.135	6.152	-	-
Sumenep	4.900	2.267	66.127	45.196	-	-
Kota/Municipality						
Kediri	-	-	380	1.380	-	-
Blitar	1.021	597	-	-	-	-
Malang	174	158	-	-	-	-
Probolinggo	464	480	68	21	-	-
Pasuruan	-	-	-	-	-	-
Mojokerto	-	-	-	-	-	-
Madiun	-	-	-	-	-	-
Surabaya	727	665	70	124	-	-
Batu	96.616	99.673	-	-	1.833	1.934
Jawa Timur	826.127	829.870	1.382.450	973.621	8.384	10.848

Tabel 1.2.4. Produksi Tanaman Sayuran Sawi, Semangka, Stroberi Menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Tanaman di Provinsi Jawa Timur (kuintal), 2021 dan 2022
Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur, 2023

1.2.5 Arsitektur Biomimikri Untuk Selaraskan Fungsi Orisinil dan Fungsi Rekreatif

Permasalahan potensi alam wilayah yang mulai terkikis seiring dengan target wisata yang menjadi momok penyebab menurunnya potensi alam serta adanya fungsi organik wilayah sebagai ladang pencaharian menjadikan adanya kompleksitas permasalahan yang saling berhubungan.

Keserakahan penyelenggara pariwisata dan penyedia infrastruktur pariwisata menyebabkan berkurangnya ladang pencaharian dan kerusakan potensi alam. Berkurangnya sumber pencaharian berwujud dalam lahan perkebunan dan pertanian yang dijadikan sebagai infrastruktur pariwisata yang abstrak sehingga menutup potensi alam yang ada sehingga memberikan distraksi bagi penikmat wisata.

Berdasarkan permasalahan tersebut diperlukan upaya untuk mempertahankan potensi alam sekaligus sumber pencaharian yang beriringan dengan rencana peningkatan infrastruktur pariwisata di Kabupaten Magetan sesuai target wisata jangka panjang yang telah dijabarkan oleh Kepala Dinas Pariwisata Kabupaten Magetan.

Dewasa ini ilmu pengetahuan dikembangkan melalui peniruan alam atau biasa disebut *mimicking*. Para ahli menciptakan teknologi yang meniru sistem kerja alam di sekitarnya. Contohnya adalah kereta cepat Shinkansen yang terinspirasi oleh paruh mancung burung kingfisher. Biomimikri menjadi metode yang banyak digunakan dalam melakukan pemecahan masalah bagi peneliti.

Biomimikri merupakan pendekatan atau metode pemecahan permasalahan dari alam sekitarnya, yaitu dengan membedah alam semesta untuk dikaji sebab-akibat dari objek kajian. Hasil kajian diadaptasi atau diterapkan dalam penyelesaian permasalahan yang dihadapi. Konsep penyelesaian permasalahan dengan pendekatan arsitektur bio mimikri bermaksud memahami sistem kerja alam untuk menyelesaikan persoalan yang dihadapi manusia. Kita dapat menemukan dan mengeksplorasi solusi yang tepat dan metode baru untuk lingkungan yang kita bangun dengan melihat bagaimana alam menyelesaikan masalah yang kita hadapi saat ini.

1.3 PERNYATAAN PERSOALAN PERANCANGAN

1.3.1 Isu Permasalahan

Isu Non Arsitektural

- Dinas Pariwisata Kota Magetan menargetkan tingkat durasi kunjungan wisata meningkat, tegak lurus dengan kebutuhan infrastruktur pariwisata Kota Magetan.
- Kebanyakan lahan yang digunakan untuk membangun infrastruktur pariwisata adalah lahan perkebunan dan pertanian yang aktif, sehingga mematikan penghasilan orisinal petani.
- Pembangunan infrastruktur pariwisata yang ugal-ugalan justru menutupi potensi wisata Kota Magetan.

Isu Arsitektural

- Perancangan resor yang bersifat ekologis (sustainable dan nyaman) dalam rangka memenuhi infrastruktur pariwisata Kota Magetan.

1.3.2 Rumusan Masalah

Rumusan Masalah Umum

Bagaimana resor yang nyaman, rekreatif, berkelanjutan, produktif dan tidak mengganggu keaslian potensi wisata Kota Magetan?

Rumusan Masalah Khusus

- Bagaimana merancang resor yang meminimalisir pengaruh bentuk tapak untuk menjaga keaslian potensi Gunung Lawu?
- Bagaimana merancang resor dengan mempertahankan fungsi lahan yang produktif?
- Bagaimana merancang teknologi yang sesuai dalam menerapkan biomimikri?
- Bagaimana memanfaatkan keunikan tapak berkontur yang cukup curam menjadi potensi resor yang menarik dengan kebutuhan fungsi yang padat?

1.3.4 Tujuan Perancangan

Tujuan Umum

Tujuan dari perancangan ini adalah menciptakan resor yang nyaman, rekreatif, berkelanjutan, produktif dan tidak mengganggu keaslian potensi wisata Kota Magetan.

Tujuan Khusus

- Merancang resor yang meminimalisir pengaruh bentuk tapak untuk menjaga keaslian potensi Gunung Lawu.
- Merancang teknologi yang sesuai dalam menerapkan bio-mimikri.
- Merancang alur sirkulasi kawasan resor yang ramah dengan pengunjung disabilitas dengan kontur yang cukup curam.
- Merancang selubung bangunan yang mempertimbangkan iklim sekitar sehingga ruangan nyaman bagi pengguna.
- Merancang sistem utilitas yang memudahkan dalam perawatan, kontrol, dan perbaikan dengan baik.

1.3.5 Sasaran Perancangan

- Rancangan resor yang meminimalisir pengaruh bentuk tapak untuk menjaga keaslian potensi Gunung Lawu.
- Rancangan teknologi yang sesuai dalam menerapkan bio-mimikri.
- Rancangan alur sirkulasi kawasan resor yang ramah dengan pengunjung disabilitas dengan kontur yang cukup curam.
- Rancangan selubung bangunan yang mempertimbangkan iklim sekitar sehingga ruangan nyaman bagi pengguna.
- Rancangan sistem utilitas yang memudahkan dalam perawatan, kontrol, dan perbaikan dengan baik.

1.3.6 Batasan Perancangan

Batasan permasalahan pada perancangan resor di Kota Magetan dengan pendekatan arsitektur bio-mimikri adalah:

- Merancang resor yang nyaman, rekreatif, berkelanjutan, produktif dan tidak mengganggu keaslian potensi wisata Kota Magetan dengan pendekatan arsitektur bio-mimikri untuk menciptakan integrasi antara desain dengan alam, serta meminimalkan dampak lingkungan yang mempengaruhi penurunan potensi wisata Kota Magetan.
- Perancangan resor mengacu pada 3 fungsi, yaitu fungsi rekreatif, fungsi produktif, dan fungsi resor.
- Pengguna resor pada rancangan adalah wisatawan temporer, wisatawan menginap, dan pengelola.

1.3.7 Rumusan Masalah



Diagram 1.3.1. Rumusan Masalah
Sumber: Penulis, 2024

1.3.8 Peta Pemecahan Permasalahan

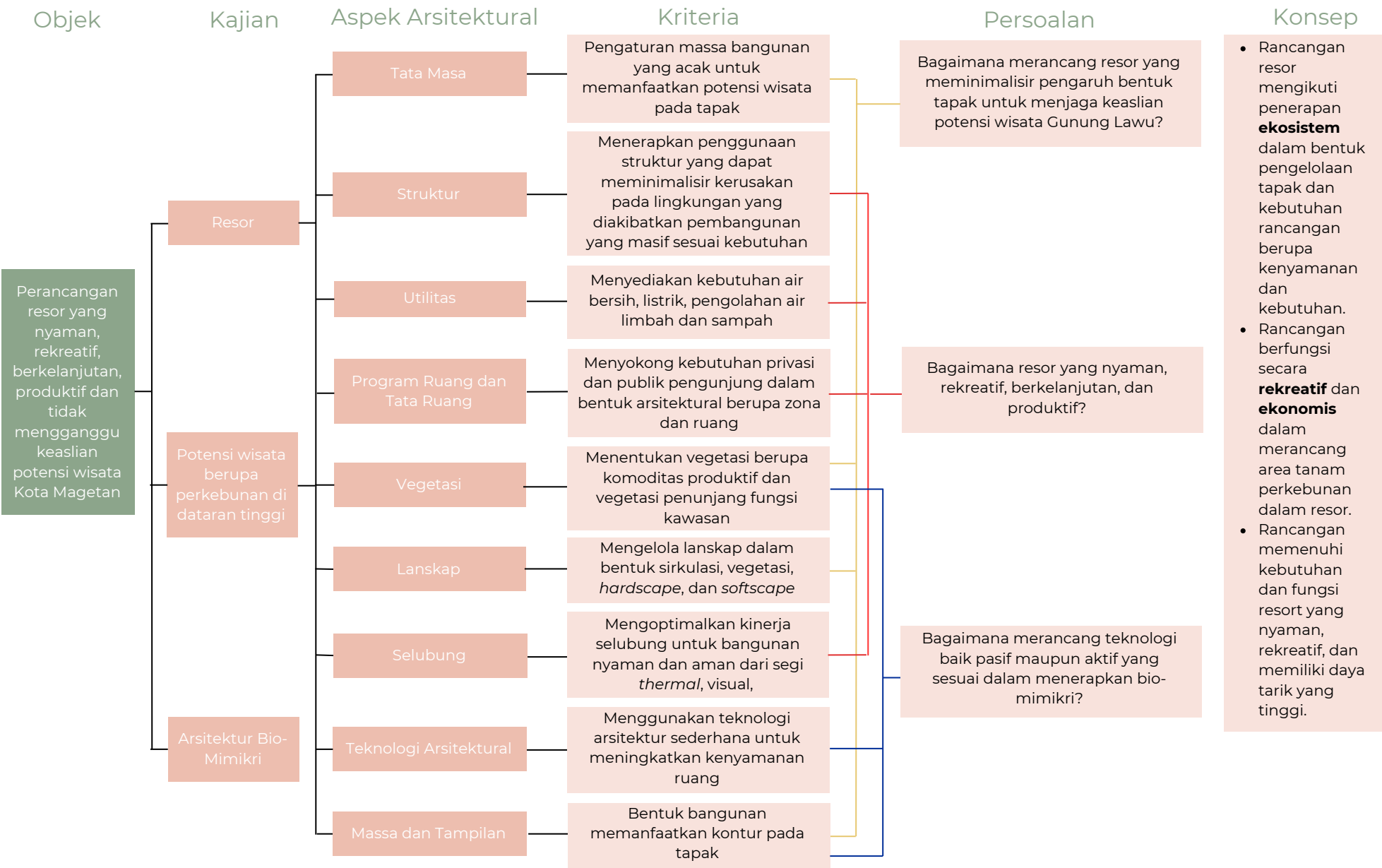


Diagram 1.3.2 Peta Pemecahan Permasalahan
Sumber: Penulis, 2024

1.4 METODE PERANCANGAN

1.4.1 Metode Pengambilan Data

Kajian Literatur

Melakukan kajian teori mengenai tipologi resor, pendekatan arsitektur bio-mimikri, dan preseden.

Survei

Data-data diperoleh dengan metode survei baik secara *daring*, maupun survei langsung pada tapak dan wawancara kepada pengelola perkebunan. Data-data tersebut diperlukan untuk memperjelas isu permasalahan dan latar belakang perancangan.

1.4.2 Metode Pengumpulan Data

Data Primer

Data primer dalam melaksanakan perancangan didapatkan melalui observasi secara langsung pada tapak baik dari segi lingkungan, perilaku lingkungan, dan ekosistem lingkungan serta wawancara secara langsung seperti dengan petani dan warga sekitar.

Data Sekunder

Data sekunder dalam melaksanakan perancangan didapatkan melalui koleksi data pasif dalam riset via internet seperti artikel pemberitaan terkait pariwisata, jurnal yang berkaitan, data mengenai komoditas dan kuantitas hasil produksi, dan sebagainya.

1.4.3 Metode Pendekatan Perancangan

Pendekatan perancangan yang dijadikan landasan dalam proses perancangan resor di Magetan adalah pendekatan arsitektur biomimikri berupa mencampurkan unsur lingkungan dan ekosistem ke dalam desain rancangan dengan mempertimbangkan faktor tapak dan kondisi tapak.

1.4.4 Metode Analisis Data

Analisis Makro

Analisis makro dilakukan untuk mengelola data tapak dan kawasan sekitar yang mempengaruhi proses rancangan baik dari segi perilaku lingkungan, ekosistem sekitar lingkungan, dan hasil wawancara berdasarkan data primer yang telah didapatkan.

Analisis Mikro

Analisis mikro dilakukan untuk mengelola data dalam aspek yang lebih rinci seperti detail dalam pengelolaan hasil produksi kebun dengan kuantitas dan kualitas yang setara, fungsi dan guna resor sebagai ruang rekreatif sekaligus ruang produktif, dan sebagainya.

1.4.5 Metode Uji Desain

Rancangan diharapkan dapat melewati dua uji desain sebagai berikut;

1. Keberhasilan dalam menciptakan area produksi kebun dengan hasil produksi yang berkualitas dan berkuantitas sesuai target.
2. Keberhasilan dalam penerapan arsitektur biofilik rancangan yang berpacu pada unsur kesertaan lingkungan dan alam di dalam rancangan, kenyamanan pengunjung dalam bentuk *thermal* dan visual, serta kebutuhan air dan listrik yang terpenuhi.

1.5 ORISINALITAS PERANCANGAN

1.5 Orisinalitas Perancangan

Judul Penelitian	Penulis	Pendekatan	Persamaan	Perbedaan
IMPLEMENTASI PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOMIMIKRI MELALUI PENGGUNAAN SELF-CLEANING CONCRETE PADA PERANCANGAN MARINE RESEARCH CENTRE DAN OCEANARIUM	Shafina Fatima Almatisha, Dermawati , Retna Ayu Puspatarini (Universitas Trisakti, 2019)	Arsitektur Biomimikri	Pendekatan	Objek penelitian, tujuan rancangan
Perancangan Agrowisata & Resort Dengan Pendekatan Arsitektur Ekowisata Di Tlogomulyo , Kertek, Wonosobo, Jawa Tengah	Aliya Jauhari Hildayanti (Universitas Islam Indonesia, 2022)	Arsitektur Ekowisata	Tipologi bangunan, fungsi rancangan	Pendekatan rancangan, konsep rancangan
Perancangan Resort Di Kawasan Ngargoyoso Dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi	Pradewi Sukma Putri (Universitas Islam Indonesia, 2022)	Arsitektur Ekologi	Tipologi bangunan, konsep rancangan	Pendekatan rancangan, tujuan rancangan

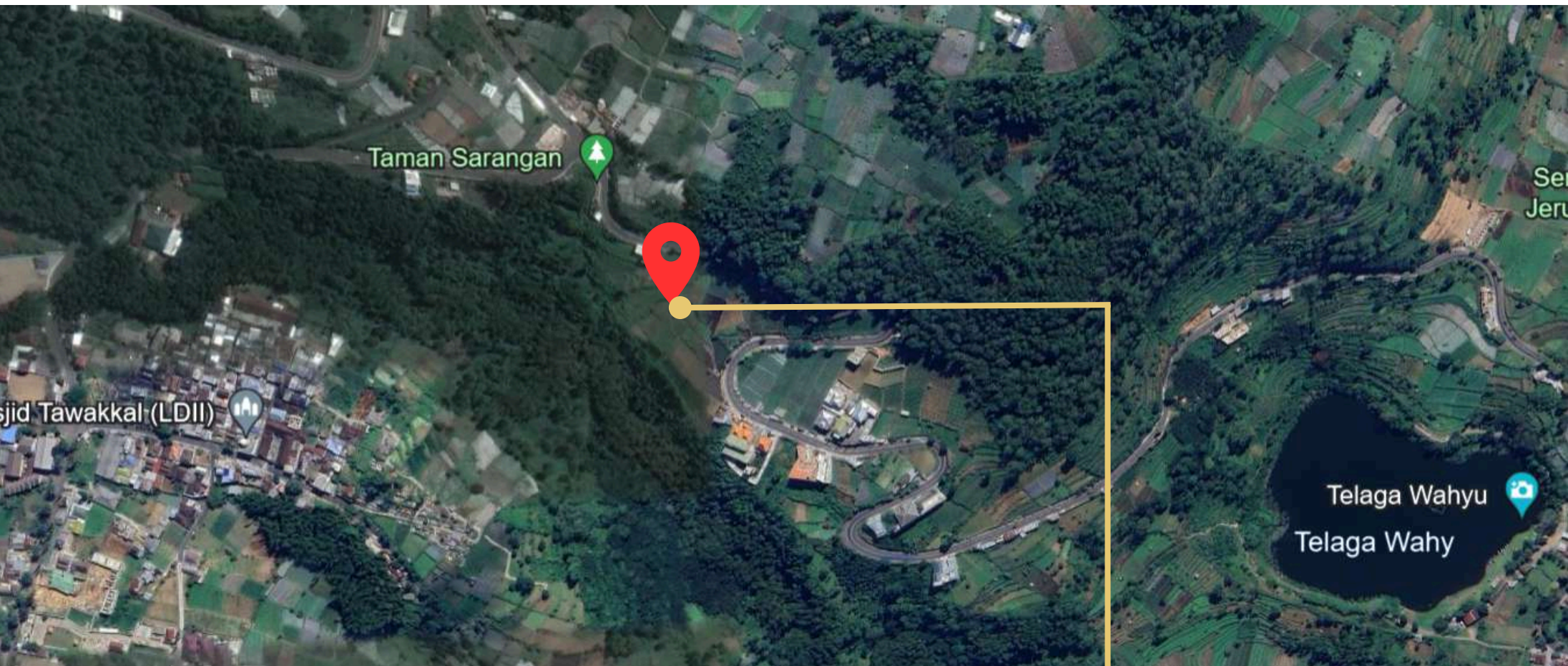
Tabel 1.4.1 Orisinalitas Perancangan
Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Magetan, 2023

02

**KONTEKS DAN
KAJIAN
PERANCANGAN**

2.1 KAJIAN TAPAK

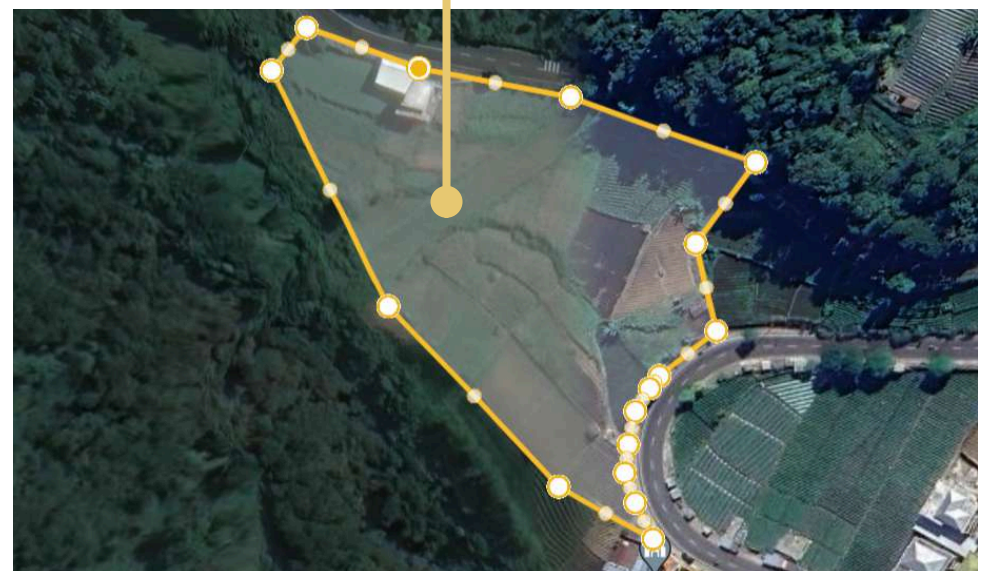
2.1.1 Lokasi Tapak



Gambar 2.1.1 Lokasi Tapak Makro 01
Sumber : Google Earth, 2024

Lokasi berada di kawasan Kecamatan Plaosan yang merupakan kecamatan dengan letak tertinggi.

Gambar 2.1.1.b Lokasi Tapak Mikro
Sumber : Google Earth



Gambar 2.1.2 Lokasi Tapak Mikro 01
Sumber : Google Earth, 2024



Gambar 2.1.3 Lokasi Tapak Mikro 02
Sumber : Google Earth, 2024

Luasan Area Desain: 16,155 m²
Alamat : Plaosan, Kabupaten Magetan, Jawa Timur

Lokasi tapak merupakan area perkebunan yang menghasilkan sayur mayur dan tumbuhan-tumbuhan. Pengelolaan hasil kebun dilakukan oleh perorangan dengan menyewa lahan kebun pada pihak pertama dan kesepakatan hasil bagi dua antara pihak pertama dan pihak kedua. Letaknya berseberangan dengan tempat wisata Kebun Stroberi membuat tapak menyajikan visual tapak yang indah. Selain itu tapak juga berbatasan langsung dengan lembah dan separuhnya dikelilingi oleh jalan protokol utama daerah.

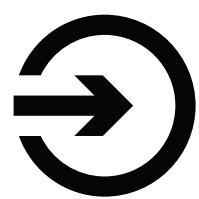
2.1.2 Regulasi Tapak dan *Building Codes*

KDB KDB = 80% = 80% x luas area lahan = 80% x 13,155 m ² = 10,524 m ²	Total area lantai = (KLB x KDB) : KDB = (3,8 x 10.524) : 10.524 m ² = 39.991,2 : 10.524 m ² = 3,8 Floor = 4 Floor
KLB KLB = 3,8 = 3,8 x 13,155 m ² = 49.989 m ²	CSB dengan jalan Jalan dengan lebar 6-10 meter : minimal 3 meter

2.1.4 Karakteristik Tapak



Gambar 2.1.4 Lokasi Tapak Mikro 02
Sumber : Google Earth, 2024



Akses Tapak

Akses tapak didapat dari sisi timur dan utara tapak. Keduanya merupakan jalan protokol antar provinsi yang masih berhubungan akibat sirkulasi yang berliku-liku di area pegunungan atau dataran tinggi



TIPE TANAH

Tipe tanah di lokasi tapak adalah tanah gembur vulkanis.



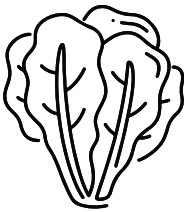
TIPE BATUAN

Tipe batuan di lokasi tapak adalah piroklastik vulkanik, *tuff*, breksi batu apung, dan beberapa yang lain.



View Tapak

View tapak merupakan *view* 360 derajat dimana di sekeliling tapak menyajikan *view* yang berbeda-beda. Sisi utara tapak merupakan *view* hutan dan bukit, sisi barat dan selatan menyajikan pemandangan hutan, bukit, dan lembah, sedangkan sisi timur menjadikan pemandangan pegunungan, kebun stroberi, dan jalanan..



FUNGSI LAHAN

Tapak berfungsi sebagai area perkebunan dimana tapak menghasilkan berbagai hasil kebun seperti buah-buahan dan sayur-mayur. Hasil buah-buahan berupa stroberi yang akan dijual langsung di depan tapak. Sedangkan hasil sayur-mayur dijual langsung di pasar pagi ketika panen.

2.1.4 Utilitas



KONTUR TAPAK

Tipe morfologi pada tapak adalah datar, namun tapak berada di area yang cukup curam dan berbatasan langsung dengan lembah.



VEGETASI PADA TAPAK

Akibat tapak berfungsi sebagai perkebunan, maka vegetasi oada tapak berupa sayur mayur dan hasil kebun yang akan dipanen ketika musim panen. Namun terdapat beberapa vegetasi seperti pepohonan yang cukup jarang.



KEBUTUHAN AIR

Air di sekitar tapak adalah air dari mata air pegunungan yang didapat dengan pemompaan dan didistribusikan di untuk perkebunan di tapak dengan pipa semprot.



KEBUTUHAN LISTRIK

Kebutuhan listrik pada tapak diakomodir oleh PLN dengan distribusi tiang listrik di dekat tapak yang dapat disalurkan sesuai kebutuhan.



DRAINASE

Terdapat saluran drainase di dekat jalan yang menempel dengan dinding penahan.

2.1.3 Potensi di Sekitar Tapak



Gambar 2.1.5 Potensi Sekitar Tapak
Sumber : Google Earth dimodifikasi oleh penulis, 2024

2.1.4 Tapak dan Elemen di Sekitarnya



Gambar 2.1.6 Tapak dan Sekitarnya
Sumber : Google Earth, 2024

2.1.5 View



Gambar 2.1.7 View Sekitar Tapak
Sumber : Penulis, 2024



Gambar 2.1.9 View Sekitar Tapak
Sumber : Penulis, 2024



Gambar 2.1.11 View Sekitar Tapak
Sumber : Penulis, 2024



Gambar 2.1.8 View Sekitar Tapak
Sumber : Penulis, 2024

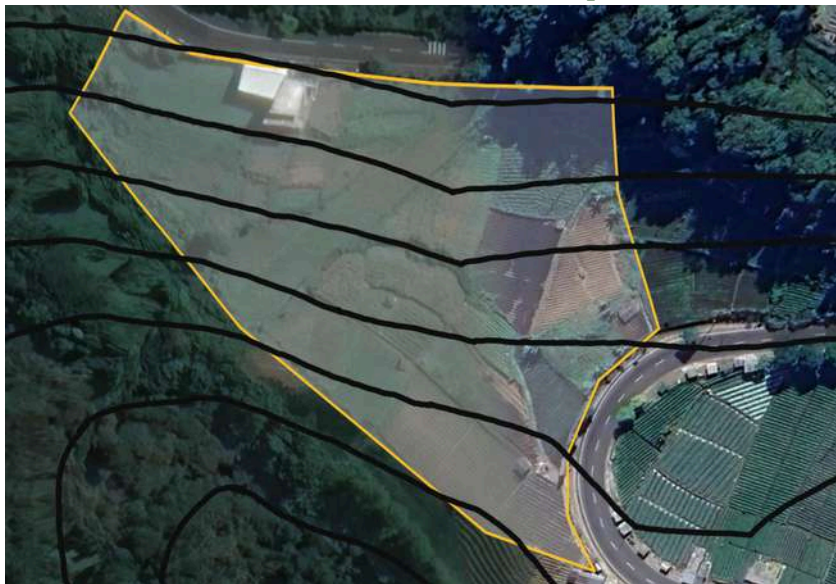


Gambar 2.1.10 View Sekitar Tapak
Sumber : Penulis, 2024



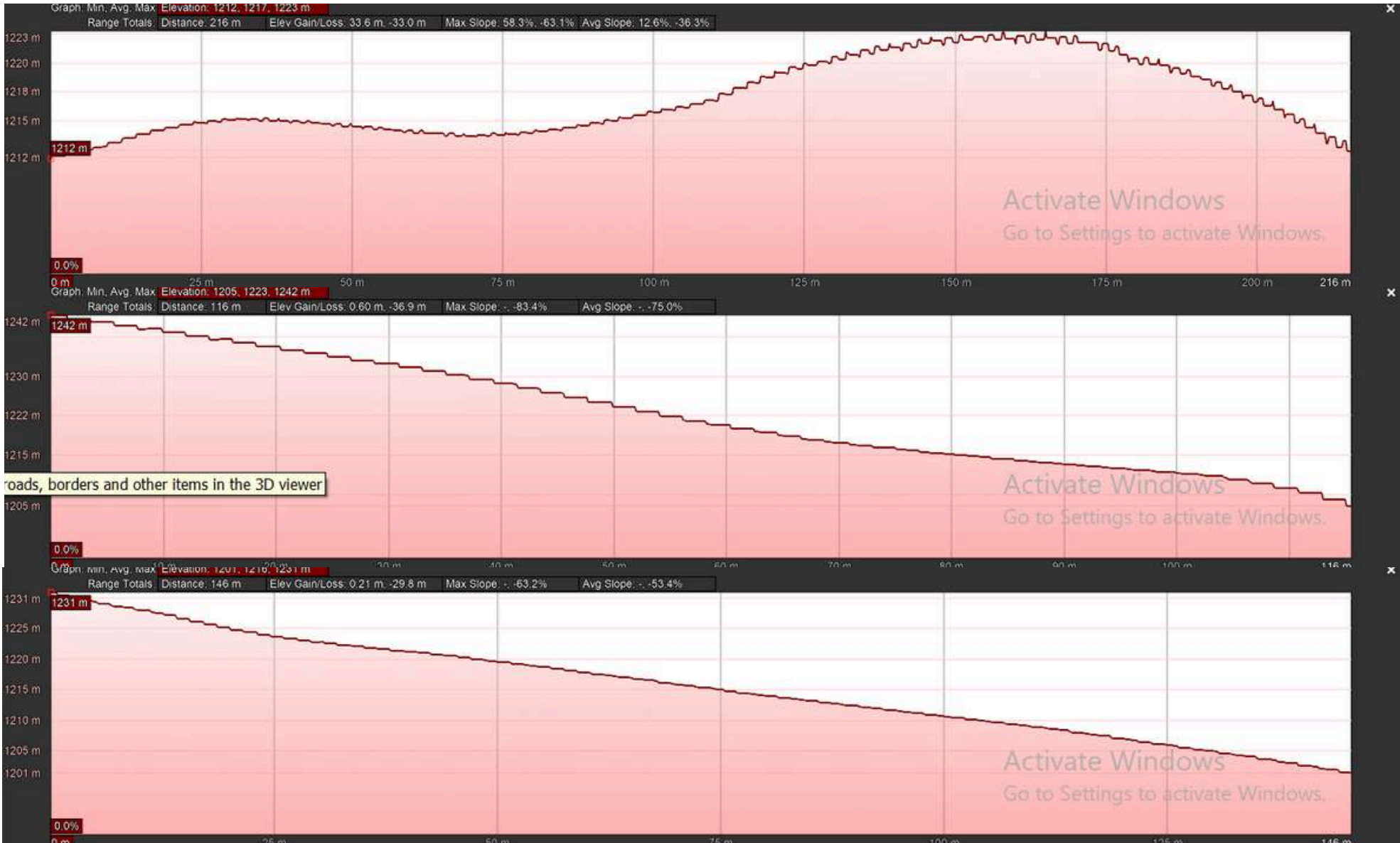
Gambar 2.1.12 View Sekitar Tapak
Sumber : Penulis, 2024

2.1.5 Dimensi dan Kontur Tapak



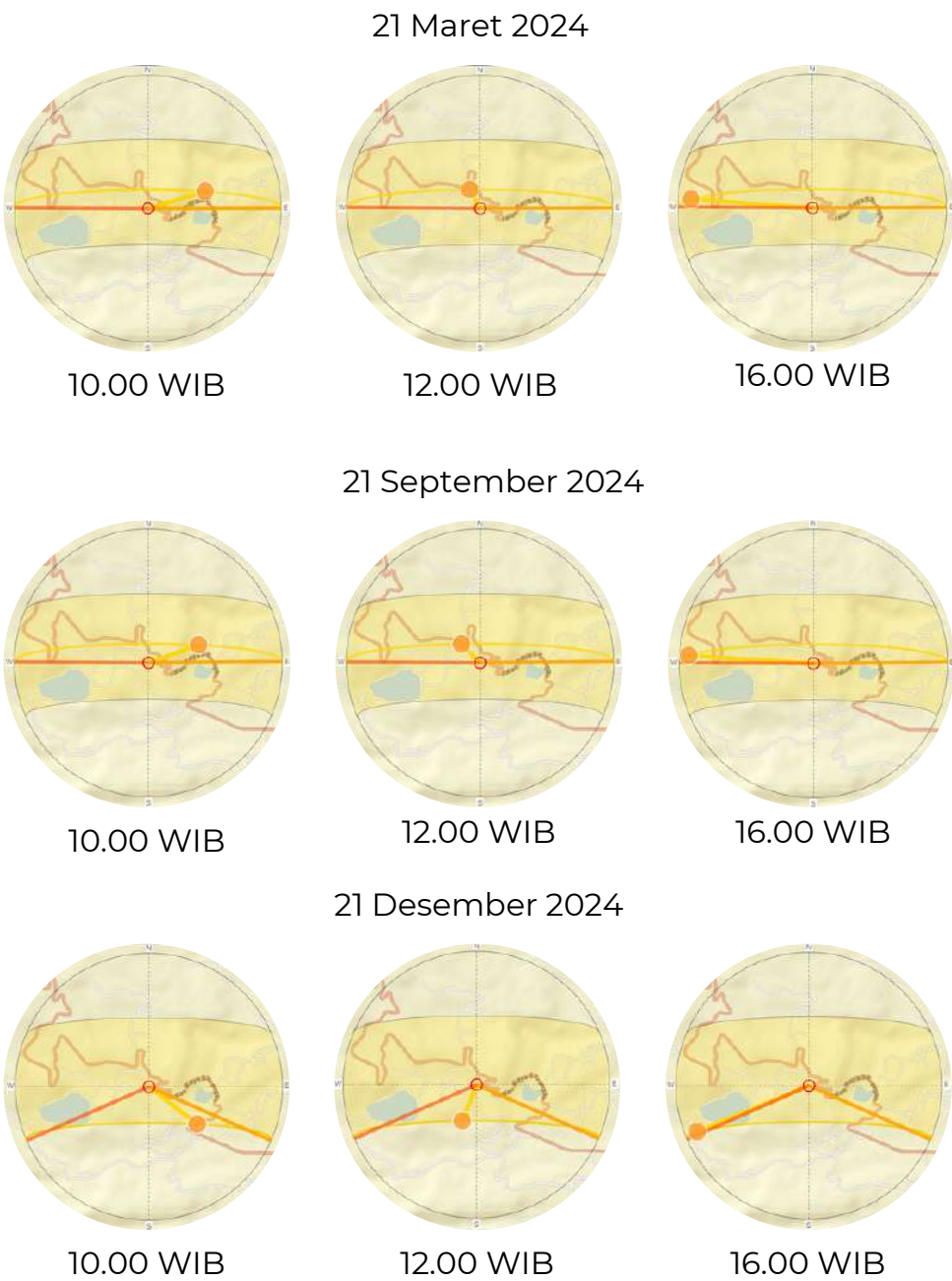
Gambar 2.1.13 Garis Kontur Tapak
Sumber : Penulis, 2024

Potongan Kontur



Gambar 2.1.14 Potongan Kontur
Sumber : Penulis, 2024

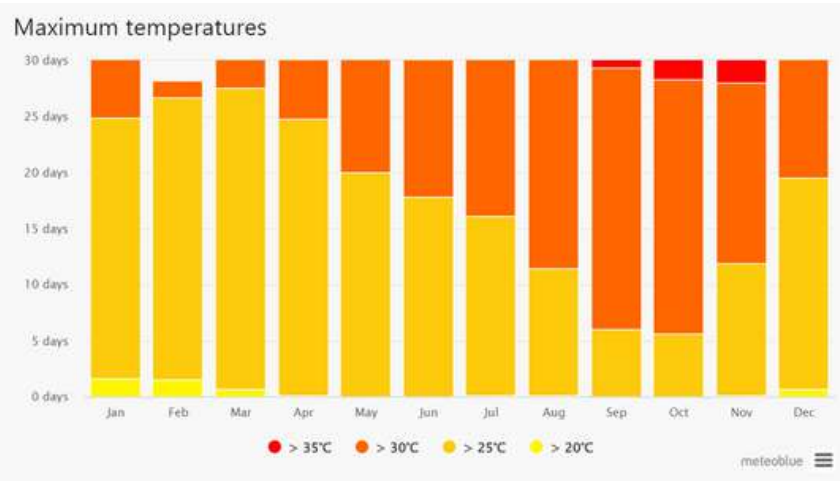
2.1.6 Data Matahari



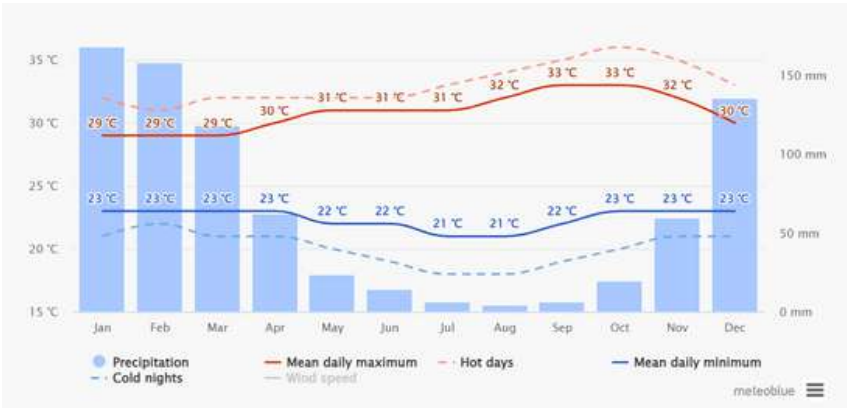
Gambar 2.1.15 Data Matahari
Sumber : Andrew Mesh oleh Penulis, 2024

Sampel data orientasi dan arah matahari diambil pada tanggal 21 Maret, 21 September, dan 21 Desember dimana tanggal tersebut merupakan tanggal kritis. Terdapat perbedaan arah datangnya matahari, tenggelamnya matahari, dan alur/siklus orientasi matahari.

Temperatur tertinggi di daerah Plaosan, Magetan adalah sekitar bulan September, Oktober, dan November.



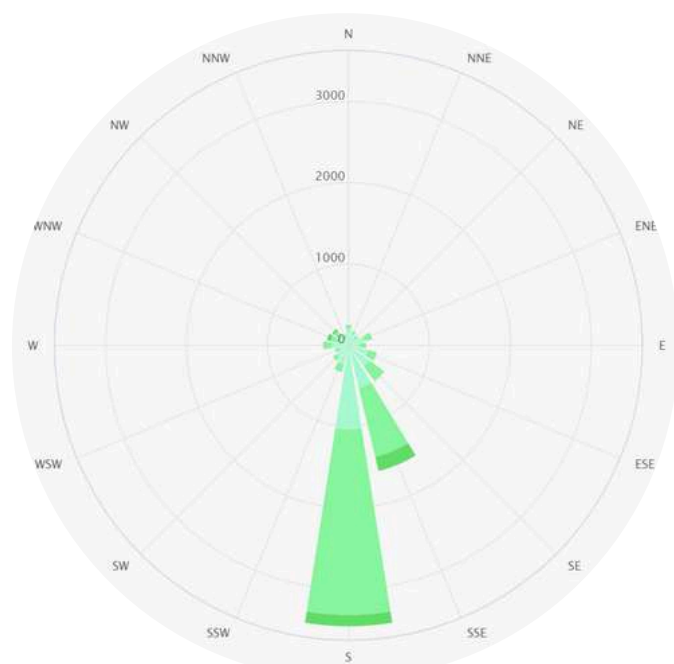
Gambar 2.1.16 Data Suhu Tapak
Sumber : Meteoblue oleh Penulis, 2024



Gambar 2.1.17 Data Suhu dan Curah Hujan Tapak
Sumber : Meteoblue oleh Penulis, 2024

Sedangkan dalam bentuk angka, pada bulan September dan Oktober suhu tertinggi pada tapak mencapai 33 derajat Celcius. Bulan Agustus dan November mencapai 32 derajat Celcius.

2.1.7 Data Angin dan Curah Hujan



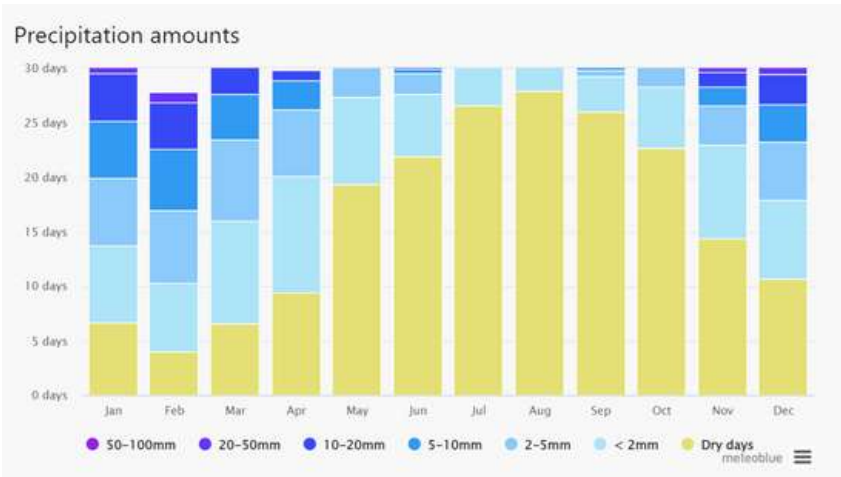
Gambar 2.1.18 Wind Rose
Sumber : Meteoblue oleh Penulis, 2024

Dominan arah angin datang dari sisi selatan dan tenggara tapak, dimana berasal dari area lembah



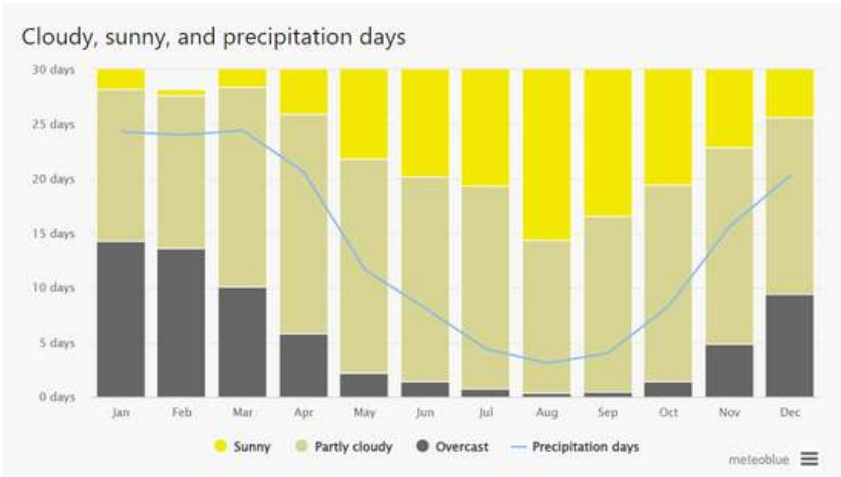
Gambar 2.1.19 Kecepatan Angin
Sumber : Meteoblue oleh Penulis, 2024

Kecepatan angin yang cukup tinggi terjadi pada bulan September, disusul pada bulan Agustus dan Oktober dengan rata-rata kecepatan 5 km/h hingga 19 km/h. Namun kecepatan angin tertinggi terjadi pada bulan Januari dan Februari dengan 28 km/h dalam waktu sehari.



Gambar 2.1.20 Curah Hujan Tapak
Sumber : Meteoblue oleh Penulis, 2024

Curah hujan di lokasi tapak tinggi pada bulan Januari, Februari dan Maret. Sedangkan bulan Juli, Agustus, dan September lokasi tapak akan mengalami musim kemarau atau kering.



Gambar 2.1.21 Data Berawan, Cerah dan Curah Hujan Tapak
Sumber : Meteoblue oleh Penulis, 2024

Pada rentang bulan Mei hingga Oktober, lokasi tapak mengalami fenomena cerah hingga berawan. Sedangkan pada bulan Desember hingga Maret mengalami mendung.

2.1.8 Perilaku Lingkungan



AREA PERKEBUNAN
Lokasi tapak yang merupakan area perkebunan menjadi satu dengan area perkebunan lain yang berada di sekitarnya. Perkebunan-perkebunan tersebut merupakan milik perorangan lain yang berbeda.



TEMPAT WISATA KEBUN STROBERI
Selain itu tapak juga berada dekat dengan tempat wisata Kebun Stroberi dimana wisatawan dapat menikmati stroberi dan memetikanya secara langsung sebagai pengalaman baru bagi wisatawan.

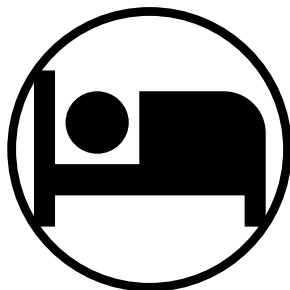
FASILITAS UMUM DI SEKITAR TAPAK



MUSOLA



TOILET



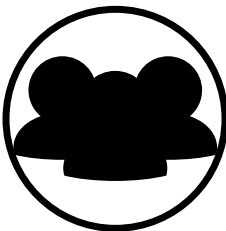
PENGINAPAN

Akibat adanya kebun stroberi yang ramai didatangi oleh wisatawan, warga sekitar yang berada di sekitar tapak memanfaatkan peluang dengan mendirikan fasilitas umum seperti masjid dan toilet. Infrastruktur pariwisata di sekitar tapak berupa penginapan yang berjumlah 3 buah dengan radius jarak 200 hingga 300 meter.

PELAKU LINGKUNGAN DI SEKITAR TAPAK



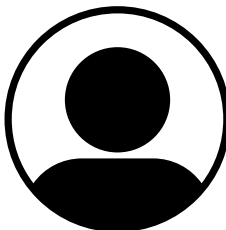
WISATAWAN
Karena lokasi tapak merupakan area pariwisata dengan perkebunan sekaligus jalur sirkulasi menuju lokasi wisata yang ada di sekitar tapak. Selain itu juga adanya kebun stroberi yang menjadi ikon wisata di sekitar tapak.



WARGA SEKITAR
Warga sekitar yang turut serta dalam menciptakan infrastruktur pendukung pariwisata dan turut serta sebagai pelaku dalam konteks fungsi perkebunan.



PETANI SAYUR DAN BUAH
Petani memiliki andil besar dalam mengelola tapak sebagai fungsi perkebunan baik dalam mengelola air, tanah, dan lansekap yang dapat memproduksi hasil kebun dengan kuantitas dan kualitas yang baik



PEMILIK LAHAN DAN PENGELOLA WISATA
Pemilik lahan dan pengelola wisata umumnya merupakan mindmaker dari lahan-lahan atau tempat wisata yang dimiliki/dikelolanya. Perannya terkadang sebagai orang yang menyewakan dan memberi instruksi atas kepemilikan lahan/wisata yang ada di sekitar tapak.

KONSENTRASI DAN KAJIAN TAPAK

- Tapak berada di pegunungan yang letaknya bersisian dengan lembah dan perbukitan.
 - Keinginan untuk mempertahankan kealamian tapak dengan menyeimbangkan arsitektur 50% dan alam 50%.
 - Mempertahankan nilai ekonomi yang ada di tapak dengan merancang garden resor yang produktif.
- Bagaimana menyeimbangkan unsur alam dan arsitektural dalam rancangan resor?
 - Bagaimana cara memaksimalkan nilai ekonomi dan nilai produktif dengan kebutuhan resor?

Diagram 2.1.1 Konsentrasi dan Kajian Tapak
Sumber : Penulis, 2024

2.2 KAJIAN PENDEKATAN

2.2. Arsitektur Biomimikri

Tujuan biomimikri adalah untuk mempelajari alam dan makhluk hidup, serta bagaimana mereka meniru cara kerja, sistem, strategi, bentuk, dan struktur mereka. Istilah biomimikri berasal dari kata "bio", yang berarti "hidup" dan "mimikri", yang berarti "menyalin atau meniru." Selanjutnya, elemen-elemen ini diulang dan diterapkan sebagai solusi arsitektural yang sesuai untuk menyelesaikan masalah dengan cara yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Menurut Benyus (1997), "Biomimesis atau Biomimikri" berasal dari kata "bio" dan "mimikri", merupakan bidang penelitian yang menyelidiki ide dan proses terbaik yang ada di alam dan menirunya untuk menggunakannya untuk menyelesaikan masalah manusia. Di bukunya yang berjudul *Regenerative Urban Design and Ecosystem Biomimicry*, Zari (2018) mengatakan bahwa biomimikri adalah imitasi dari strategi yang ditemukan di lingkungan hidup, yang digunakan manusia untuk membuat desain.

Setiap kata memiliki arti yang berbeda, tetapi semuanya cocok dalam konteks desain yang "terinspirasi oleh alam". Untuk lebih menunjukkan perbedaan ini, analisis etimologis dan interpretasi terjemahan berguna. Dalam etimologi, ada perbedaan yang jelas antara kata-kata "bio", "eco", dan "organik". "Bio" hanya mengacu pada deskripsi dan ilmu kehidupan, sedangkan "eco" berasal dari "ekologi", yang merupakan bidang ilmiah yang menyelidiki hubungan antara organisme dan lingkungannya.

Arsitektur Biomimesis atau Arsitektur Biomimikri dapat didefinisikan sebagai ilmu dan seni merancang bangunan dengan meniru elemen organisme atau makhluk hidup (Jencks, 1960), dan Bio artinya hidup dan mimikri artinya meniru. Aspek atau gagasan yang ditiru ini kemudian digunakan untuk menyelesaikan masalah yang muncul selama proses desain bangunan.

Arsitektur biomimikri menggunakan alam sebagai contoh atau referensi untuk menyelesaikan masalah arsitektural. Ini berbeda dengan arsitektur biomorfik, yang mengambil bentuk arsitektur dari alam. Arsitektur biomimikri menggunakan alam sebagai model untuk desain dan menerapkannya ke konsep buatan manusia. Inovasi solusi desain yang responsif terhadap alam dan arsitektur tidak sepenuhnya harus menyerupai bentuk tanaman atau hewan. Inspirasi arsitektur diambil dari keistimewaan bentuk intrinsik dari fungsi objek organisme.

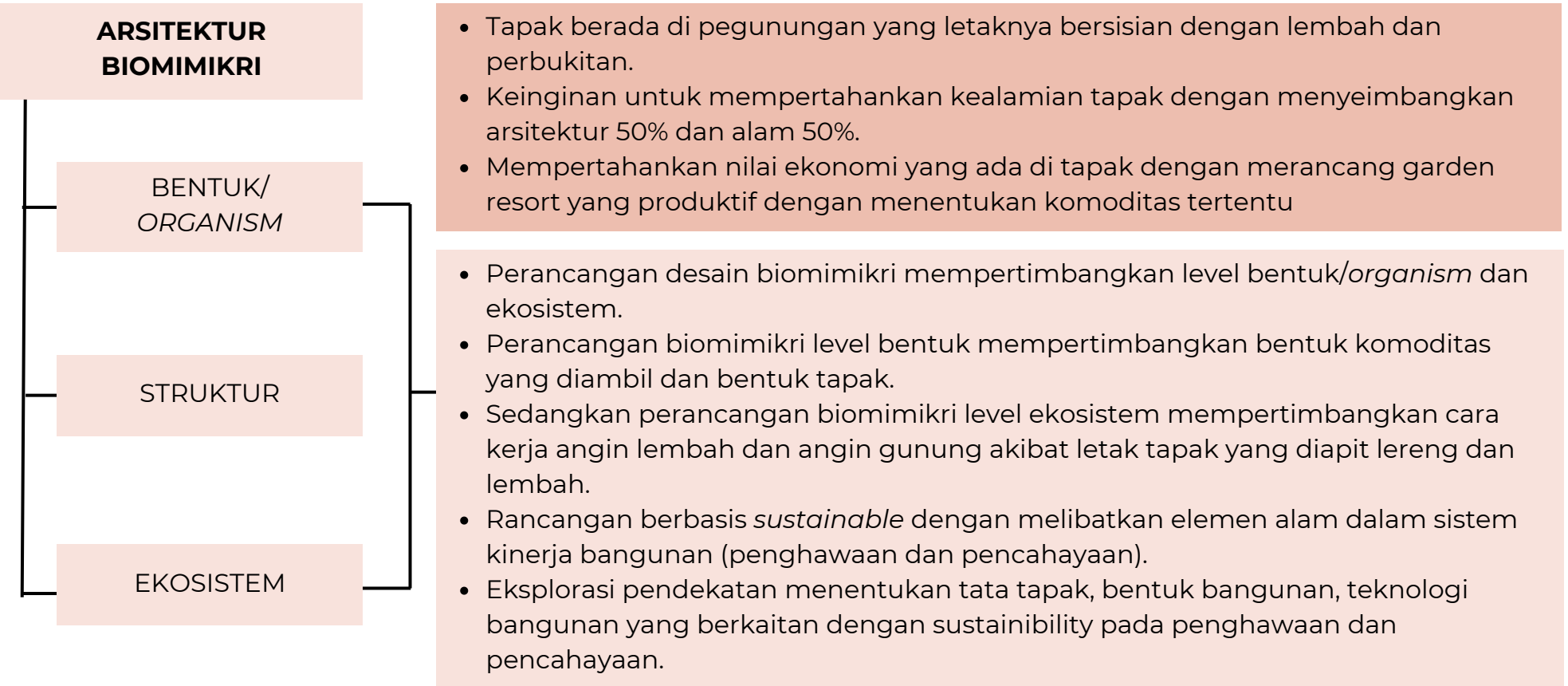
Studi tersebut menunjukkan bahwa fase biomimikri harus dimasukkan ke dalam proses desain arsitektur dan masalah desain harus "melakukan biologi" dengan menggunakan prinsip dan teknik alam yang telah teruji dan terbukti. Institut Biomimikri menyebut "melakukan biologi" sebagai pendekatan biomimetik yang digunakan untuk menilai kriteria desain. Tujuan dari strategi ini adalah untuk "meniru bentuk, proses, dan ekosistem di semua tingkatan desain" dengan "memodelkan, membimbing, dan mengukur" alam. Penggunaan "Melakukannya dengan cara alami" dan "Melakukannya dengan cara alami" dapat berdampak pada bagaimana masalah desain diselesaikan dengan solusi berkelanjutan karena alam telah memberikan solusi untuk banyak masalah yang dihadapi desainer saat ini.

PRINSIP-PRINSIP ARSITEKTUR BIOMIMIKRI

Bentuk	Konsep Arsitektur Biomimikri dapat digunakan sebagai metafora. Proses dasar pengambilan ide bentuk yang memimik bentuk dari alam adalah penyebabnya. Phillip Steadman membuat Antoinades (1992) membagi metafora menjadi tiga kategori: metafora abstrak (metafora yang tidak dapat dilihat), metafora konkrit (metafora yang dapat dilihat), dan metafora gabungan (metafora yang tergabung). Ide biomimikri, yang diikuti dengan penerapan metafora arsitektural, lebih cenderung termasuk dalam kategori metafora gabungan. Ini disebabkan oleh sinergi antara konsep (prinsip) dan visual (bentuk).
Struktur dan Material	Menurut Tsui (1999), tujuan arsitektur biomimikri adalah untuk menemukan solusi inovatif untuk struktur dan material bangunan. Sebagian besar penelitian kasus tentang bangunan biomimikri berfokus pada ide struktur baru atau modifikasi dari ide struktur yang sudah ada. Konsep struktur ini tentunya berasal dari sintesis pemikiran metaforik elemen alam. Material yang digunakan bervariasi tergantung pada sistem struktur yang digunakan, tetapi beberapa material dalam Arsitektur Biomimikri lebih berfokus pada kemajuan teknologi dan ilmiah.
Proses Mimikri “Tiga Tingkat Mimikri	Ada tiga tingkat biomimikri: organisme, interaksi, dan ekosistem (Benyus, 1997). Pada tingkat organisme, bangunan meniru hanya tubuh organisme dan proses interaksi mereka. Pada tingkat interaksi, bangunan meniru organisme dan proses interaksi mereka. Pada tingkat ekosistem, bangunan meniru siklus dan proses alami ekosistem.

Diagram 2.2.1 Prinsip-prinsip Arsitektur Biomimikri
Sumber : Penulis berdasarkan referensi, 2024

KONSENTRASI DAN KESIMPULAN PENDEKATAN ARSITEKTUR	PERMASALAHAN DESAIN	Diagram 2.2.2 Konsentrasi dan Kesimpulan Pendekatan Arsitektur Sumber : Penulis, 2024
--	---------------------	--



2.3 KAJIAN KENYAMANAN THERMAL

KENYAMANAN TERMAL

Menurut Szokolay (1973) dalam "Manual of Tropical Housing and Building", kenyamanan termal adalah proses yang melibatkan kondisi fisik fisiologis dan psikologis. Kenyamanan termal didefinisikan sebagai tingkat kepuasan seseorang dengan lingkungan termal mereka. Menurut definisi ASHRAE (American Society of Heating Refrigerating AirConditioning Engineer), kenyamanan termal adalah ketika seseorang merasa puas dengan kondisi termal sekitarnya. Menurut Snyder (1989), kenyamanan termal juga dapat didefinisikan sebagai kondisi alam yang dapat mempengaruhi manusia. Kenangan termal, menurut Noor Cholis Idham (2016: 29), adalah "kondisi pikiran yang mengekspresikan kepuasan terhadap lingkungan termal." Berbagai komponen dan individu yang membentuk lingkungan termal dapat digunakan untuk membentuknya. Ada perasaan nyaman dengan kondisi termal di sekitarnya, menurut pemahaman ini.

INDIKATOR KENYAMANAN

Suhu udara adalah indikator kenyamanan yang paling awal digunakan, tetapi suhu udara sendiri tidak dapat menunjukkan kenyamanan termal. Faktor lingkungan dan personal, seperti metabolisme dan insulasi pakaian, adalah faktor lain yang harus selalu dipertimbangkan. Berikut ini adalah komponen lingkungan (Noor Cholis Idham, 2016: 29):

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1. Suhu udara | 3. Pergerakan udara |
| 2. Kelembaban udara | 4. Suhu radian |

STANDAR KENYAMANAN

Karena iklimnya yang tropis lembab, Indonesia memiliki standar kenyamanan termal ideal (LMF Purwanto, 2006: 32): suhu udara efektif 20–26°C; kelembaban udara 60%; dan pergerakan udara 0,25–0,5 m/det.

PENGHAWAAN ALAMI

Penghawaan alami adalah proses pertukaran udara yang terjadi di dalam bangunan melalui bukaan-bukaan yang ada di dalamnya. Ketika ada pertukaran udara yang baik di dalam ruangan, orang dapat merasa nyaman. Aliran udara dapat mempercepat proses penguapan permukaan kulit, membuat orang di bangunan lebih dingin.

Dalam merancang untuk mengoptimalkan penghawaan alami, hal pertama yang harus dipertimbangkan adalah bagaimana angin akan datang. Beberapa faktor, termasuk letak rumah, perletakan bukaan, pengaturan bagian interior, dan tumbuhan (pepohonan), berpengaruh pada penghawaan alami rumah. Baik perancang maupun pemilik rumah harus mempertimbangkan faktor-faktor ini saat merancang sistem penghawaan dan pencahayaan rumah mereka.

Menurut Lechner dalam Hardy (2019), bangunan di daerah yang memiliki iklim panas-kering harus memiliki dinding yang tebal dan bukaan yang kecil untuk mencegah angin yang panas masuk ke dalam rumah, tanpa mengabaikan pencahayaan alami di dalam rumah. Sebaliknya, menurut Szokolay dalam Hardy (2019), rumah di daerah yang beriklim panas-lembab harus memiliki plafon yang tinggi dan jendela yang buka lebar.

Berikut ini adalah beberapa faktor yang mempengaruhi penghawaan alami agar optimal:

1. Daerah bukaan pada bangunan
2. Banyaknya bukaan
3. Luas bukaan
4. Ventilasi silang
5. Ventilasi atap
6. Pergantian udara per jam
7. Ketinggian plafon
8. Rasio bukaan ventilasi
9. Tipe bukaan

KRITERIA KENYAMANAN TERMAL ORANG

Berdasarkan Standar Nasional Indonesia SNI 03-6572-2001

Temperatur udara

Temperatur Udara Kering.

1. Temperatur udara kering sangat besar pengaruhnya terhadap besar kecilnya kalor yang dilepas melalui penguapan (evaporasi) dan melalui konveksi.
2. Daerah kenyamanan termal untuk daerah tropis dapat dibagi menjadi :
 - sejuk nyaman, antara temperatur efektif 20,50C ~ 22,80C.
 - nyaman optimal, antara temperatur efektif 22,80C ~ 25,80C.
 - hangat nyaman, antara temperatur efektif 25,80C ~ 27,10C.

Kelembaban udara relatif

1. Kelembaban udara relatif dalam ruangan adalah perbandingan antara jumlah uap air yang dikandung oleh udara tersebut dibandingkan dengan jumlah kandungan uap air pada keadaan jenuh pada temperatur udara ruangan tersebut.
2. Untuk daerah tropis, kelembaban udara relatif yang dianjurkan antara 40% ~ 50%, tetapi untuk ruangan yang jumlah orangnya padat seperti ruang pertemuan, kelembaban udara relatif masih diperbolehkan berkisar antara 55% ~ 60%.

Pergerakan udara (kecepatan udara)

- Untuk mempertahankan kondisi nyaman, kecepatan udara yang jatuh diatas kepala tidak boleh lebih besar dari 0,25 m/detik dan sebaiknya lebih kecil dari 0,15 m/detik.
- Kecepatan udara ini dapat lebih besar dari 0,25 m/detik tergantung dari temperatur udara kering rancangan.

Tabel 5.1.3.: Kecepatan udara dan kesejukan

Kecepatan udara, m/detik.	0,1	0,2	0,25	0,3	0,35
Temperatur udara kering, °C	25	26,8	26,9	27,1	27,2

Tabel 2.3.1 Kecepatan Udara dan Kesejukan
Sumber : Standar Nasional Indonesia,

- Gambar 3.1.3. menunjukkan kebutuhan peningkatan kecepatan udara untuk mengkompensasi kenaikan temperatur udara kering agar tingkat kenyamanannya tetap terpelihara.

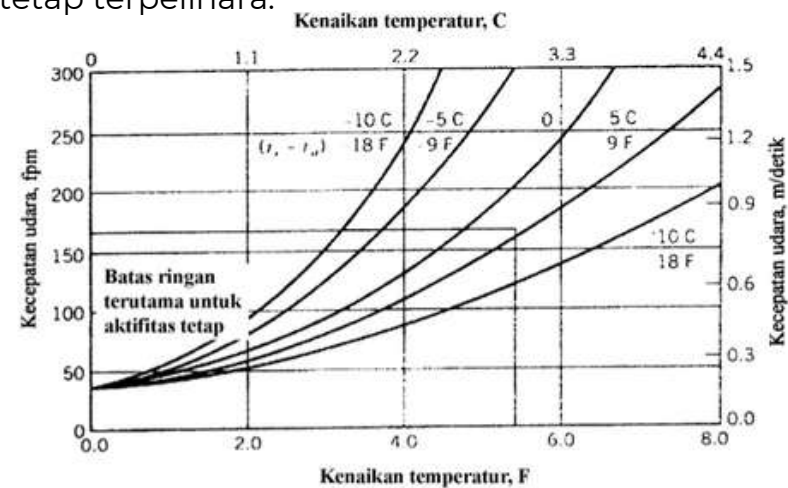


Diagram 2.3.1 Kebutuhan Peningkatan Kecepatan Udara Untuk Mengkompensasi Kenaikan Temperatur Udara Kering
Sumber : Standar Nasional Indonesia,

Radiasi permukaan yang panas

- Apabila di dalam suatu ruangan dinding - dinding sekitarnya panas, akan mempengaruhi kenyamanan seseorang di dalam ruangan tersebut, meskipun temperatur udara disekitarnya sesuai dengan tingkat kenyamanannya (misalnya di dekat oven atau dapur).
- Usahakan temperatur radiasi rata-rata sama dengan temperatur udara kering ruangan.
- Apabila temperatur radiasi rata-rata lebih tinggi dari temperatur udara kering ruangan, maka temperatur udara ruangan rancangan dibuat lebih rendah dari temperatur rancangan biasanya.
- Temperatur operatif didefinisikan sebagai temperatur rata-rata dari temperatur radiasi rata-rata dan temperatur udara kering ruangan.
- Untuk kecepatan udara yang rendah ($V = 0,1$ m/detik), besarnya temperatur operatif:

$$t_{OP} = \frac{t_{RAD} + t_{RUANGAN}}{2} \dots\dots\dots (5.1.4).$$

Aktivitas orang

- Untuk perhitungan sistem pengkondisian udara, orang lebih tertarik terhadap besarnya kalor yang dihasilkan dari seseorang pada suatu aktifitas tertentu.
- Tabel 5.1.5 menunjukkan besarnya kalor total yang dihasilkan untuk suatu aktivitas yang dilakukan oleh seorang pria dewasa. Untuk wanita dewasa dapat diambil 85% dari kalor yang dihasilkan pria dewasa dan anak-anak 75% dari kalor yang dihasilkan pria dewasa.

Tingkat aktivitas	Tipe penggunaan	Kalor total Dewasa, pria		Kalor total yang disesuaikan untuk wanita ^b		Kalor sensibel		Kalor laten	
		Btu/jam	W	Btu/jam	W	Btu/jam	W	Btu/jam	W
Duduk di gedung pertunjukan	siang hari	390	114	330	97	225	66	105	31
Duduk di gedung pertunjukan	malam hari	390	114	350	103	245	72	105	31
Duduk, kerja amat ringan	Kantor, hotel, apartemen	450	132	400	117	245	72	155	45
Kerja kantor dengan keaktifan sedang	Kantor, hotel, apartemen	475	139	450	132	250	73	200	59
Berdiri, kerja ringan, berjalan	Pusat belanja, pertokoan	550	162	450	132	250	73	200	59
Berjalan, berdiri	Apotik, Bank	550	162	500	146	250	73	250	73
Pekerjaan terus menerus ^c	Restoran	490	144	550	162	275	81	275	81
Pekerjaan bengkel ringan	Pabrik	800	235	750	220	275	81	475	139
Berdansa	Hal dansa	900	264	850	249	305	89	545	160
Berjalan 3 mph; pekerjaan mesin yang ringan	Pabrik	1000	293	1000	293	375	110	625	183
Bowling ^d	Bowling alley	1500	440	1450	425	580	170	870	255
Pekerjaan berat	Pabrik	1500	440	1450	425	580	170	870	255
Pekerjaan mesin yang berat, mengangkat	Pabrik	1600	469	1600	469	635	186	965	283
Atletik	Gimnasium	2000	586	1800	528	710	208	1090	320

Tabel 2.3.2 Laju Kecepatan Kalor dari Penghuni dalam Ruang yang Dikondisikan
Sumber : Standar Nasional Indonesia,

Pakaian yang Dipakai

- Besarnya kalor yang dilepas oleh tubuh dipengaruhi oleh jenis pakaian yang sedang dipakai pada saat itu, terutama mengenai besar kecilnya isolasi termal dari bahan pakaian dan tebalnya.
- Isolasi termal dari bahan pakaian yang dipakai dinyatakan dalam clo, dimana : 1 clo = 0,155 m².K / Watt.
- Besarnya isolasi termal dari bahan pakaian yang dipakai ditunjukkan pada tabel 2.3.3.

Pria	clo	Wanita	clo
Singlet tanpa lengan	0,06	Kutang dan celana dalam	0,05
Kaos berkerah	0,09	Rok dalam – setengah	0,13
Celana dalam	0,05	Rok dalam – penuh	0,19
Kemeja, ringan lengan pendek	0,14	Blus – ringan	0,20 (a)
Kemeja, ringan lengan panjang	0,22	Blus – berat	0,29 (a)
Waistcoat-ringin	0,15	Pakaian – ringan	0,22 (a,b)
Waistcoat-berat	0,29	Pakaian – berat	0,70 (a,b)
Celana – ringan	0,26	Rok - ringan	0,10 (b)
Celana – berat	0,32	Rok – berat	0,22 (b)
Sweater – ringan	0,20 (a)	Celana panjang wanita – ringan	0,26
Sweater – berat	0,37 (a)	Celana panjang wanita – berat	0,44
Jacket – ringan	0,22	Sweater – ringan	0,17 (a)
Jacket – berat	0,49	Sweater – berat	0,37 (a)
Kaos tumit	0,04	Jacket – ringan	0,17
Kaos dengkul	0,10	Jacket – berat	0,37
Sepatu	0,04	Kaos kaki panjang	0,01
Sepatu bot	0,08	Sandal	0,02
		Sepatu	0,04
		Sepatu bot	0,08

Tabel 2.3.3 Isolasi Termal untuk Beberapa Jenis Baju
Sumber : Standar Nasional Indonesia,

- Untuk menghitung seluruh clo dari pakaian yang dipakai, ditunjukkan dengan rumus :

Untuk pria :

Nilai clo = 0,727.Σ (masing-masing clo) + 0,113. { 5.1.6.(1) }.

Untuk wanita :

Nilai clo = 0,770.Σ(masing-masing clo) + 0,050{ (5.1.6. (2) }.

EKSPLORASI TARGET TINGKAT KENYAMANAN RANCANGAN

KRITERIA KENYAMANAN TERMAL

Temperatur udara

Iklim mikro tapak memiliki suhu yang cukup tinggi untuk wilayah yang berada di dataran tinggi pada siang hari, sehingga membutuhkan treatment pada iklim mikro tapak.

Pergerakan udara (kecepatan udara

Pergerakan udara di tapak tidak terlalu terasa. Dapat dilakukan dengan memanfaatkan angin gunung dan angin lembah.

Kelembaban udara relatif

Merujuk pada kondisi iklim mikro tapak yang kadang panas dan kadang dingin.

FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENGHAWAAN ALAMI

Penggunaan bukaan sesuai dengan kebutuhan

Faktor-faktor yang mempengaruhi penghawaan alami :

- Daerah bukaan pada bangunan
- Banyaknya bukaan
- Luas bukaan
- Ventilasi silang
- Ventilasi atap
- Pergantian udara per jam
- Ketinggian plafon
- Rasio bukaan ventilasi
- Tipe bukaan

2.4 KAJIAN TIPOLOGI : RESOR

2.4.1 Resort

Resor adalah tempat rekreasi, menurut Mill (2002:27).

Namun, menurut Coltmant (1895:95), resor yang sering ditemukan di daerah tujuan tidak lagi diperuntukan bagi pengunjung sementara. Resor dirancang untuk rekrean. Resor ini, baik yang sederhana maupun mewah, dapat memenuhi kebutuhan keluarga dan bisnis. Resort biasanya terletak di dekat pantai atau di dekat area dengan fasilitas seperti lapangan golf dan lapangan tenis.

Resor, menurut Dirjen Pariwisata (1988:13), adalah suatu perubahan tempat tinggal di luar tempat tinggal seseorang dengan tujuan antara lain untuk mendapati kesegaran jiwa dan raga serta hasrat untuk mengetahui sesuatu. Bisa juga dikaitkan dengan olahraga, kesehatan, acara, keagamaan, dan kebutuhan bisnis lainnya.

TARGET PASAR

O'Shannessy et al., 2001:7



Keluarga



Pasangan



Pasangan
yang sedang
berbulan
madu

FUNGSI RESOR

Mill, 2002 dan Coltman, 2002

Fungsi resor bagi pengguna adalah untuk kenyamanan berwisata, kenyamanan menginap atau menikmati fasilitas untuk rekreasi.

Fungsi resor bagi pemerintah adalah meningkatnya pendapatan daerah dan negara.

Fungsi resor membantu menciptakan sekaligus menambah lapangan kerja.

Fungsi Resor membantu menciptakan sekaligus menambah lapangan kerja, termasuk jasa resor, angkutan, industri sandang pangan, pertanian, hiburan, cendramata dll.

Fungsi resor membantu perkembangan industri-industri kecil seperti objek wisata, restoran, tempat wisata, dan lain sebagainya.

Fungsi resor menimbulkan rasa saling mengenal serta agar menghargai antar individu, sehingga dapat mempererat hubungan antar manusia.

Diagram 2.4.1 Fungsi Resor

Sumber : Mill, 2002 dan Coltman, 2002 dimodifikasi oleh Peneulis, 2024

JENIS RESOR

Lowson, 1995
Berdasarkan letak dan fasilitas



Mountain Resort Hotel
Bali Mountain Resort Montenegro
Resor yang terletak di pegunungan dan menyajikan pemandangan bukit dan lembah.



Health Resort and Spas
Ubud Sari Health Resort
Resor yang mengutamakan sarana penyehatan dari potensi lokasi yang digunakan.



Beach Resort Hotel
The Anvaya Beach Resort Bali
Resor yang terletak di tepi pantai dan menyajikan pemandangan pantai dan laut. Sarana wisata air menjadi pertimbangan wisata yang ingin disajikan.



Marina Resort Hotel
Amnaya Resort Nusa Dua
Resor yang terletak di kawasan marina (pelabuhan laut). Menyajikan pemandangan pantai, laut, dan suasana dermaga dengan daya tarik lain berupa wisata air.



Rural Resort and Country Hotel
Country Heritage Resort Surabaya
Resor yang terletak jauh dari keramaian dan cenderung berada di perdesaan. Daya tarik yang disajikan adalah kealamian dan potensi wisata organik di lokasi resort.

Gambar 2.4.1 Jenis Resor
Sumber : Google Image

KLASIFIKASI RESOR

Klasifikasi hotel dan resor berdasarkan sebaran dan fasilitasnya (WTO)

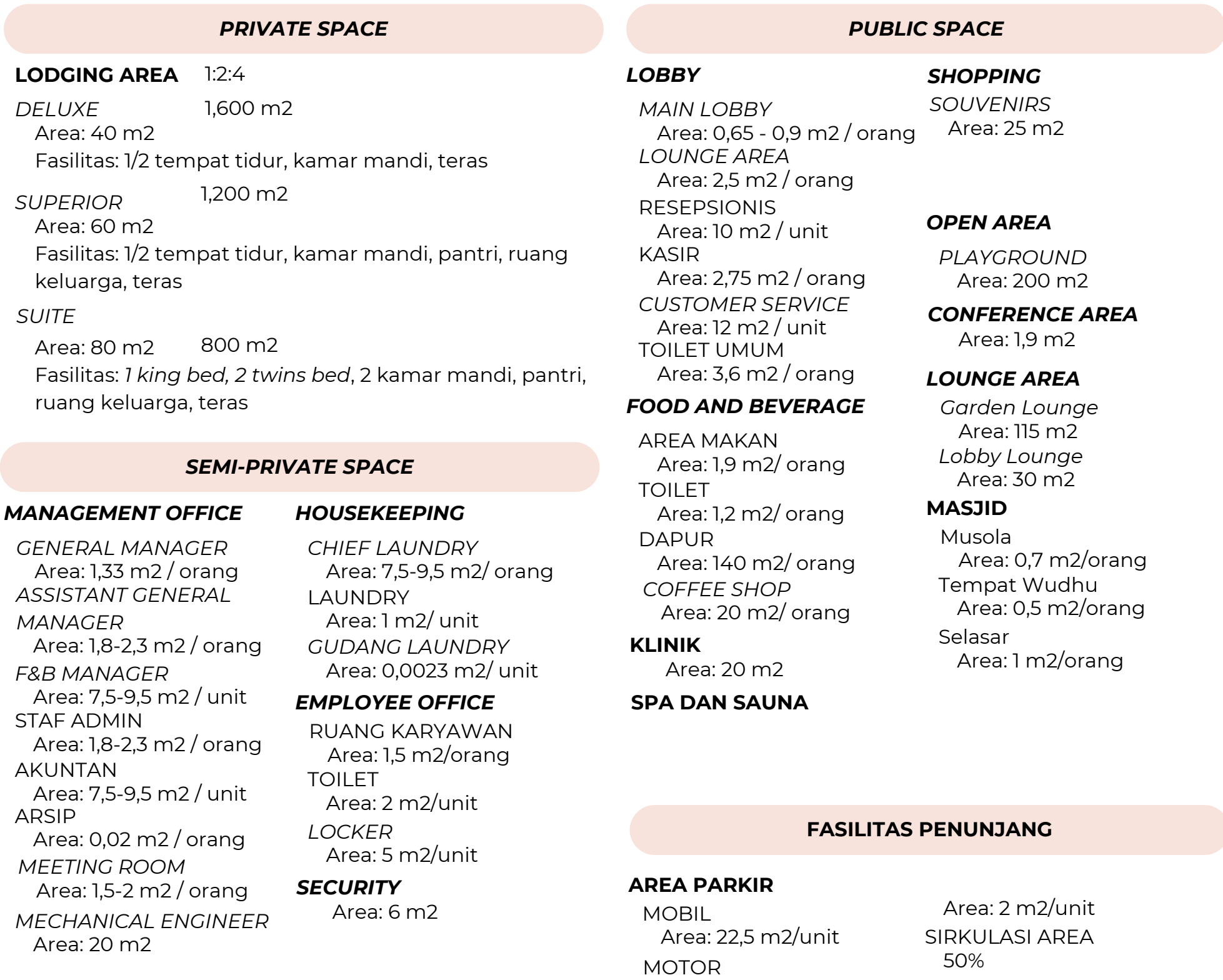
	Room	Bed	Room Cleani ng	Laund ry	Resta urant	Coffee Shop	In- room Ent	Bar and cockta il	Meeti ng room	Sauna /gym/ pool	Salon and spa
★	Min 10	80x190	8-5 service	Regul ar	-	-	-	-	-	-	-
★★	Min 10	80x190	8-5 service	Regul ar	Restor an	Coffee shop	-	-	-	-	-
★★★	Min 30	80x20 0	8-5 service	Regul ar	Restor an	Coffee shop	TV	-	-	-	-
★★★★	Min 50	80x20 0	24 hour service	Expres s	Restor an	Coffee shop	TV	Bar	-	Sauna Pool	Spa and massa ge
★★★★★	Min 100	80x20 0	24 hour service	Expres s	Restor an	Coffee shop	TV dan video	Bar terpisa h dan koktail	Meeti ng room	Sauna Pool	Spa and massa ge

Tabel 2.4.1 Klasifikasi Resor
Sumber : WTO dimodifikasi oleh Peneulis, 2024

KLASIFIKASI RESOR

Banyak jenis resor, salah satunya adalah *Eco Resort*, yang memiliki konsep ramah lingkungan. Para wisatawan yang ingin berlibur sambil tetap menjaga lingkungan sekitar dapat menggunakan solusi ini. Konsep *eco resort* mengutamakan kelestarian alam yang ada di sekitarnya dan berusaha untuk tidak merusak alam sama sekali. Pada zaman sekarang, banyak wisatawan yang sadar akan pentingnya melestarikan alam, terutama wisatawan mancanegara, yang memprioritaskan konsep dan manajemen ramah lingkungan saat memilih tempat tinggal mereka. Hal ini didasarkan pada pernyataan Valentine (1993) saat mengunjungi tempat wisata alam bahwa wisatawan asing menginginkan tempat yang mereka kunjungi melibatkan masyarakat lokal dalam pengelolaannya, memberikan keuntungan ekonomi bagi daerah setempat, membantu meningkatkan kualitas lingkungan dan konservasi keanekaragaman hayati dengan aktivitas wisata yang minim dampak. Selain itu, temuan survei (ABTA, 2002) menunjukkan bahwa sebagian besar wisatawan Inggris percaya bahwa wisata harus membantu masyarakat lokal; 85% mengatakan bahwa wisata tidak boleh merusak lingkungan, dan 77% menginginkan pengalaman yang tidak terlupakan dengan budaya dan makanan lokal.

2.4.2 Analisis Kebutuhan Ruang



2.4.3 Klasifikasi Pengguna Resort dan Kebun

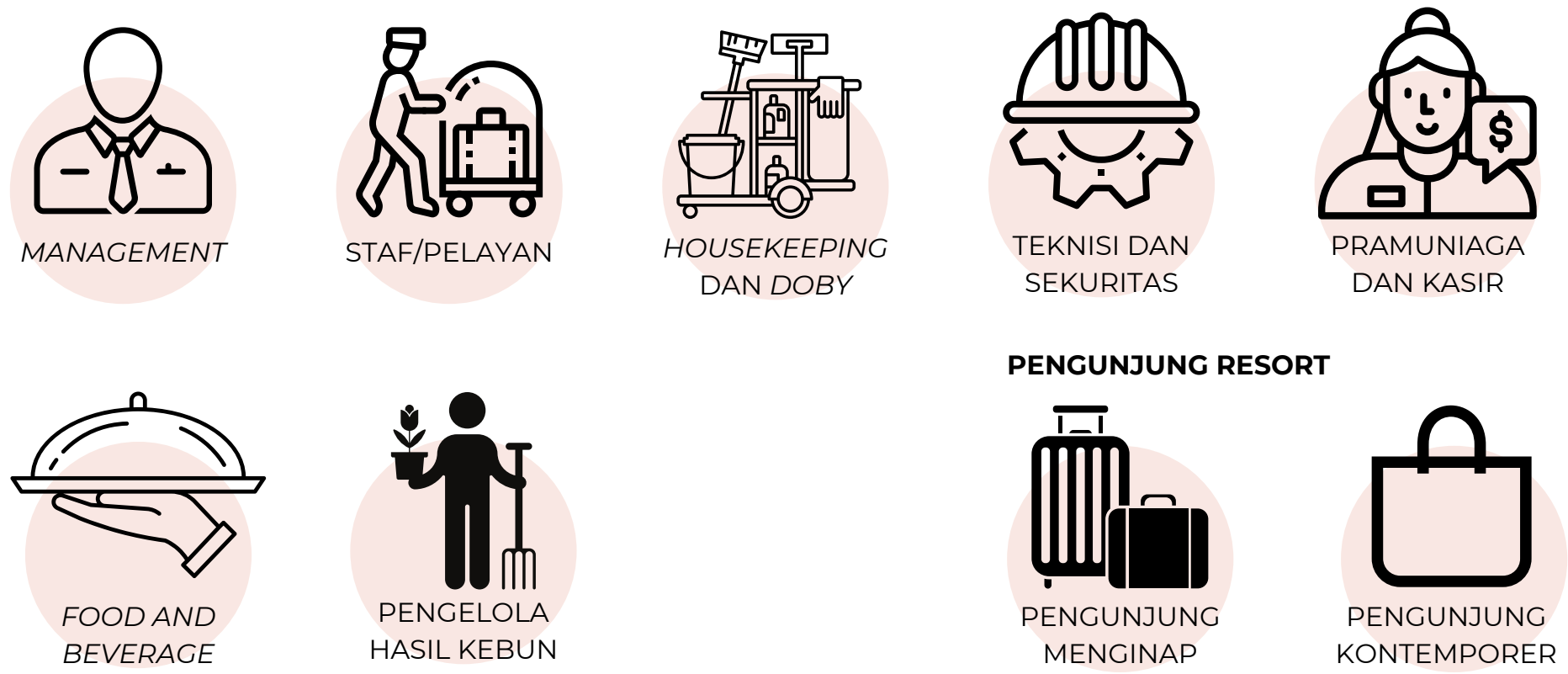
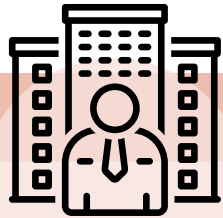


Diagram 2.4.3 Klasifikasi Pengguna Resort dan Kebun
Sumber : Peneulis, 2024

 PUBLIK	ANALISIS AKTIVITAS PENGGUNA BANGUNAN		
	TIPE PENGGUNA	AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG
	PENGUNJUNG MENGINAP	Menginap Mengikuti kegiatan berkebun Melakukan pertemuan Beristirahat Makan dan minum Membeli suvenir Berkumpul dengan keluarga Spa dan sauna Toilet Rekreasi Menikmati teh krisan dan workshop bunga rangkai dan teh	<ul style="list-style-type: none">• Kamar (<i>Deluxe, Superior, Suite</i>)• Area kebun• <i>Conference Room</i>• <i>Lounge</i>• Restoran dan <i>tea shop/cafe</i>• <i>Souvenirs Shop</i>• <i>Playground/Outbound area</i>• Lapangan olahraga/kolam renang• Spa dan sauna• <i>Laundry</i>• Rumah kaca bunga krisan
	PENGUNJUNG KONTEMPORER	Rekreasi Makan dan minum Workshop bunga rangkai Toilet Melakukan pertemuan Menikmati teh krisan dan <i>workshop</i> teh	<ul style="list-style-type: none">• Area kebun• Restoran dan kafe• <i>Souvenirs Mart</i>• <i>Playground</i>• <i>Conference Room</i>• <i>Lounge</i>



PENGELOLA RESOR

TIPE PENGGUNA	AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG
<i>MANAGEMENT</i>	Melakukan pertemuan Pengecekan roda bisnis Melakukan administrasi, dan keuangan Makan dan minum Toilet	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Meeting room</i> • Kantor • Restoran dan kafe • Musola • Toilet
<i>FRONT OFFICE</i> Resepsionis <i>Bellboy</i> Tim Medis Reservasi Penerima tamu	Melakukan pertemuan dan koordinasi Menerima tamu Memberikan informasi Melayani <i>check in</i> dan <i>check out</i> Melayani reservasi Makan dan minum Memberikan pertolongan pertama	<ul style="list-style-type: none"> • Kantor • <i>Lobby</i> • <i>Meeting room</i> • Ruang arsip • <i>Lounge Area</i> • Resepsionis • Toilet • Restoran dan <i>tea shop/cafe</i>
STAF Akuntan <i>Sales</i> <i>Resources</i>	Melakukan pertemuan dan koordinasi Mengatur program kerja, target pasar, promosi Mengatur produk resor Melakukan promosi Menjaring pegawai baru Mengatur dan mengkoordinir karyawan dan staf	<ul style="list-style-type: none"> • Kantor • <i>Meeting room</i> • Ruang arsip
<i>HOUSEKEEPING</i> DAN <i>DOBY</i> Manajer Petugas kebersihan Petugas <i>laundry</i> Petugas kebersihan taman Petugas ruang penyimpanan resor	Melakukan pertemuan dan koordinasi Melakukan pembersihan bangunan dan taman Melakukan <i>laundry</i> Melakukan pengecekan bahan baku dan kebutuhan bangunan/resor	<ul style="list-style-type: none"> • Kantor • <i>Meeting room</i> • Ruang arsip • Ruang <i>Laundry</i> • Ruang staf
TEKNISI DAN SEKURITAS <i>Engineer manager</i> dan staf <i>Security</i>	Melakukan pertemuan dan koordinasi Melakukan pengecekan alat mesin elektrik dan utilitas Menjaga keamanan resor	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang kontrol • Ruang staf • Ruang mesin • Ruang utilitas • Pos satpam/keamanan

RESTORAN DAN KAFE Manajer Koki Barista Pramusaji Staf Koki Staf kebersihan	Menentukan menu restoran Koordinasi, melakukan pertemuan dan membuat program kerja Memasak Mengatur makanan dan minuman Menyajikan makanan Mengecek gudang kesediaan makanan Membersihkan piring kotor Membuat minuman/kopi	<ul style="list-style-type: none"> • Restoran • Kafe • Kantor • Dapur • Ruang saji • Ruang makan • Ruang binatang
GARDEN MANAGEMENT Manajer Admin Staf pembenihan Staf perawatan Staf panen dan pengemasan Staf distribusi Staf pengemasan Staf distribusi	Melakukan pertemuan dan koordinasi Memastikan kuantitas dan kualitas hasil produksi Mencatat dan mengarahkan keluar masuk hasil produksi Melakukan penyemaian benih Melakukan penanaman Melakukan perawatan benih Melakukan pemanenan Melakukan pengemasan Melakukan distribusi hasil produksi	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Sterilisasi • Ruang Pengemasan dan distribusi • Ruang pembenihan • Rumah kaca • Area lahan • Ruang penyimpanan • Ruang penyimpanan hasil produksi
TOKO SUVENIR Manajer Admin Kasir Pramuniaga	Melakukan pertemuan dan koordinasi dengan penyuplai Melayani pembayaran Melayani pembeli Melakukan pengecekan barang keluar dan masuk	<ul style="list-style-type: none"> • Kantor • Toko • Area kasir • Ruang penyimpanan
SPA DAN SAUNA Manajer Tenaga spa profesional Staf	Mengkoordinasi jalannya usaha spa dan sauna Melakukan pertemuan Melakukan perawatan spa dan sauna Membantu lajunya perawatan spa dan sauna	Kantor Ruang tunggu Ruang spa Sauna <i>Shower room/ bathtub room</i> Toilet
ENTERTAINMENT AREA (live music) Staf	Mengkoordinasi, membuat pertemuan, membuat jadwal penampilan Melakukan persiapan tempat dan penampilan	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Waiting room</i> • <i>Outdoor stage</i> • <i>Mini tribune</i> • Ruang penyimpanan

Diagram 2.4.4 Analisis Aktivitas Pengguna Bangunan
Sumber : Peneulis, 2024

2.5 KAJIAN TIPOLOGI : KOMODITAS PERKEBUNAN

Perkebunan dan Produksi Perkebunan

Perkebunan adalah segala kegiatan yang mengusahakan tanaman tertentu pada tanah atau media tumbuh lainnya dalam ekosistem yang sesuai, mengolah dan memasarkan barang dan jasa hasil tanaman tersebut, dengan bantuan ilmu pengetahuan dan teknologi, permodalan serta manajemen untuk mewujudkan kesejahteraan bagi pelaku usaha perkebunan dan masyarakat.

KOMODITAS YANG AKAN DIKEMBANGKAN

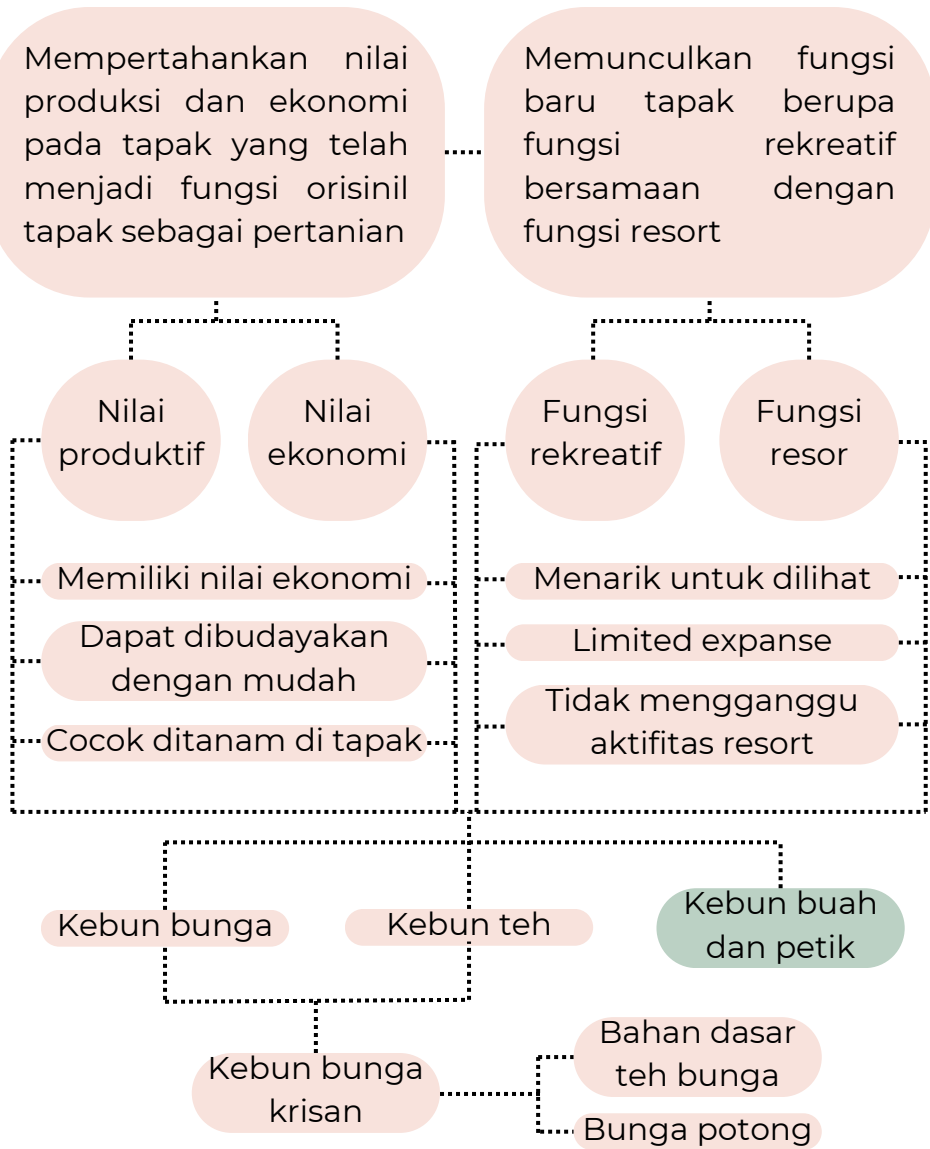


Diagram 2.5.1 Analisis Komoditas Yang Dikembangkan
Sumber : Penulis, 2024

Usaha Perkebunan adalah usaha yang menghasilkan barang dan/atau jasa perkebunan.

Pekebun adalah perorangan warga negara Indonesia yang melakukan usaha perkebunan dengan skala usaha tidak mencapai skala tertentu.

BUNGA KRISAN

Krisan merupakan tanaman bunga hias berupa perdu dengan sebutan lain Seruni atau bunga emas (*Golden Flower*) yang berasal dari daratan Cina. Krisan yang berasal dari daratan Cina , dikenal dengan *Chrysanthemum indicum* (Kuning), *Chrysanthemum morifilium* (ungu dan merah muda), *Chrysanthemum daisy* (bulat, pompon) dan *Chryanthemum cenerariaefolium* (putih).

Dalam beberapa hal, bunga krisan memiliki banyak manfaat. Diantaranya bermanfaat untuk kesehatan dan untuk estetika.

KESEHATAN

- Meringankan sakit tenggorokan
- Menjaga kesehatan kulit
- Mengobati osteoporosis
- Mengontrol gula darah
- Memelihara kesehatan jantung dan menjaga tekanan darah
- Menenangkan pikiran dan mengurangi stres
- Meredakan demam

ESTETIKA DAN KEGIATAN ADAT

- Dekorasi pada acara pesta
- Bunga potong buket
- Lambang monshou bagi masyarakat Jepang
- Lambang monshou bagi masyarakat Jepang

BAHAN INSEKTISIDA

TAHAPAN PRODUKSI TEH BUNGA KRISAN

Pemilihan lokasi yang tepat	<ul style="list-style-type: none">• Ditanam di daerah yang memiliki iklim tropis.• Bunga akan tumbuh dengan baik di suhu 20–26 derajat Celcius; namun, mereka dapat tumbuh di suhu 17–30 derajat Celcius.• Tanaman ini tumbuh dengan baik di ketinggian antara 700 dan 1200 meter di atas permukaan laut.• Tanaman krisan sangat membutuhkan kelembapan udara yang tinggi, terutama selama periode pembibitan.	Penanaman	<ul style="list-style-type: none">• Bibit tanaman krisan dapat diperoleh dengan menanam stek batang. Bibit harus sehat dan tumbuh dengan baik.
Membuat naungan	<ul style="list-style-type: none">• Untuk melindungi tanaman krisan dari hujan, naungan memiliki beberapa fitur penting. Ini termasuk tidak mengurangi sirkulasi udara terlalu banyak, intensitas cahaya matahari yang cukup, struktur yang cukup kuat, dan suhu yang sama di bawah dan di luar naungan.	Perawatan bunga krisan	<ul style="list-style-type: none">• Untuk menjaga media tanam tetap lembap, tetapi tidak tergenang, lakukan penyiraman secara teratur setiap hari.• Setelah tanaman berumur satu bulan, perlu diberikan pupuk.• Pemupukan lanjutan dilakukan setiap dua minggu sekali dan dibaurkan di antara tanaman. Pemupukan daun dilakukan setiap satu hingga empat belas hari sekali.• Setelah tiga hingga empat bulan, tanaman krisan akan berbunga. Saat mereka muncul, letakkan mereka di tempat terbuka dan berikan sinar matahari langsung.
Persiapan Tanah	<ul style="list-style-type: none">• Tanah untuk menanam krisan harus gembur dan subur.	Penanaman Bibit	
		Pemanenan	<ul style="list-style-type: none">• Tanaman bunga krisan sudah bisa dipanen setelah berumur 3 hingga 4 bulan

Tabel 2.5.1 Tahapan Produksi Teh Bunga Krisan
Sumber : Penulis berdasarkan sumber, 2024

TAHAPAN PRODUKSI BUNGA POTONG

Persiapan lahan	<ul style="list-style-type: none">• Lahan diolah dengan penambahan kapur tohor agar pH tanah stabil, dosis 0,5 kg/m2.• Selanjutnya setelah didiamkan selama 3-4 hari, buatkan bedengan selebar 100-120 m dengan jarak antarbedeng 60-70 cm.		<ul style="list-style-type: none">• Benamkan pupuk kandang di atas bedeng sebanyak 2 kg/m2. Kombinasikan dengan pupuk Urea dan TSP masing-masing 2 sendok makan/m2.• Lahan siap ditanam setelah 1 pekan perlakuan pupuk tersebut.

Persiapan bibit	<ul style="list-style-type: none"> Bibit krisan yang ditanam di lahan adalah anakan berumur 3 minggu dengan tinggi 8-10 cm dan jumlah daun minimal 4 helai. 	Perawatan	<ul style="list-style-type: none"> Budidaya krisan tanpa naungan rentan serangan hama dan penyakit, terutama pada musim hujan. Sebab itu, penyemprotan berkala pestisida berbahan aktif difenokonazol dan propineb. Dibutuhkan kombinasi dengan penyemprotan insektisida berbahan aktif abamektin dan klorotalonil. Selain itu diperlukan pula penyiangan gulma serta pemangkasan daun tua selepas tanaman berumur 3 bulan hingga sepekan menjelang panen pada umur 6-7 bulan.
Penanaman	<ul style="list-style-type: none"> Ditanam di bedengan dengan jaraktanam antarbibit 10 cm x 30 cm. 		
Pemupukan	<ul style="list-style-type: none"> Supaya tanaman cepat tumbuh dan kokoh, dibutuhkan pemupukan fosfat yang terlebih dahulu dicairkan saat tanaman berumur 20 hari setiap 3 pekan. Pemupukan susulan lain adalah pemberian pupuk kandang seperti dosis di awal penanaman pada bulan ke-2, dan ke-4. Pemupukan lain dilakukan dengan memberi pupuk hayati pada bulan ke-2 dan ke-5 sesuai dosis. 	Pemanenan	<ul style="list-style-type: none"> Tanaman bunga krisan sudah bisa dipanen setelah berumur 3 hingga 4 bulan

Tabel 2.5.2 Tahapan Produksi Bunga Potong Krisan
 Sumber : Penulis berdasarkan sumber, 2024

JENIS BUNGA KRISAN UNTUK TEH BUNGA KRISAN

VARIETAS : *CHRYSANTHEMUM INDICUM HYDR*

VARIETAS DI INDONESIA : KRISAN INTRODUKSI (KRISAN MODERN/HIBRIDA)

Bunga kuning



Gambar 2.5.1 Bunga Krisan Kuning
 Sumber : Google Image, 2024

Bunga putih



Gambar 2.5.2 Bunga Krisan Putih
 Sumber : Google Image, 2024

JENIS BUNGA KRISAN SEBAGAI BUNGA POTONG

Berdasarkan varietas yang telah didaftarkan di Kementrian Pertanian Indonesia

<https://benih.pertanian.go.id/varietas-daftar>

Varietas lokal		
Berdasarkan warna	Nama Varietas	
Kuning	Btari Agrihorti	Dewani Agrihorti
	Marina	Sabiya
	Puspita	Krisani
Merah muda	Arshanti	Naweswari
	Trissa	Nismara
Putih	Yastasuki	Jayani
	Suciyono	Awanis
	Krisani Kulo	Xavia
Merah	Asmitha	Maruta
	Socakawani	Khanza
Oranye	Maharani	Xanne
	Dahayu	Limeron

Tabel 2.5.3 Analisis Jenis Bunga Krisan Yang Dikembangkan Sebagai Bunga Potong
 Sumber : Penulis berdasarkan sumber, 2024

TAHAPAN PRODUKSI SECARA MENYELURUH



Diagram 2.5.2 Tahapan Produksi Secara Menyeluruh
Sumber : Penulis, 2024

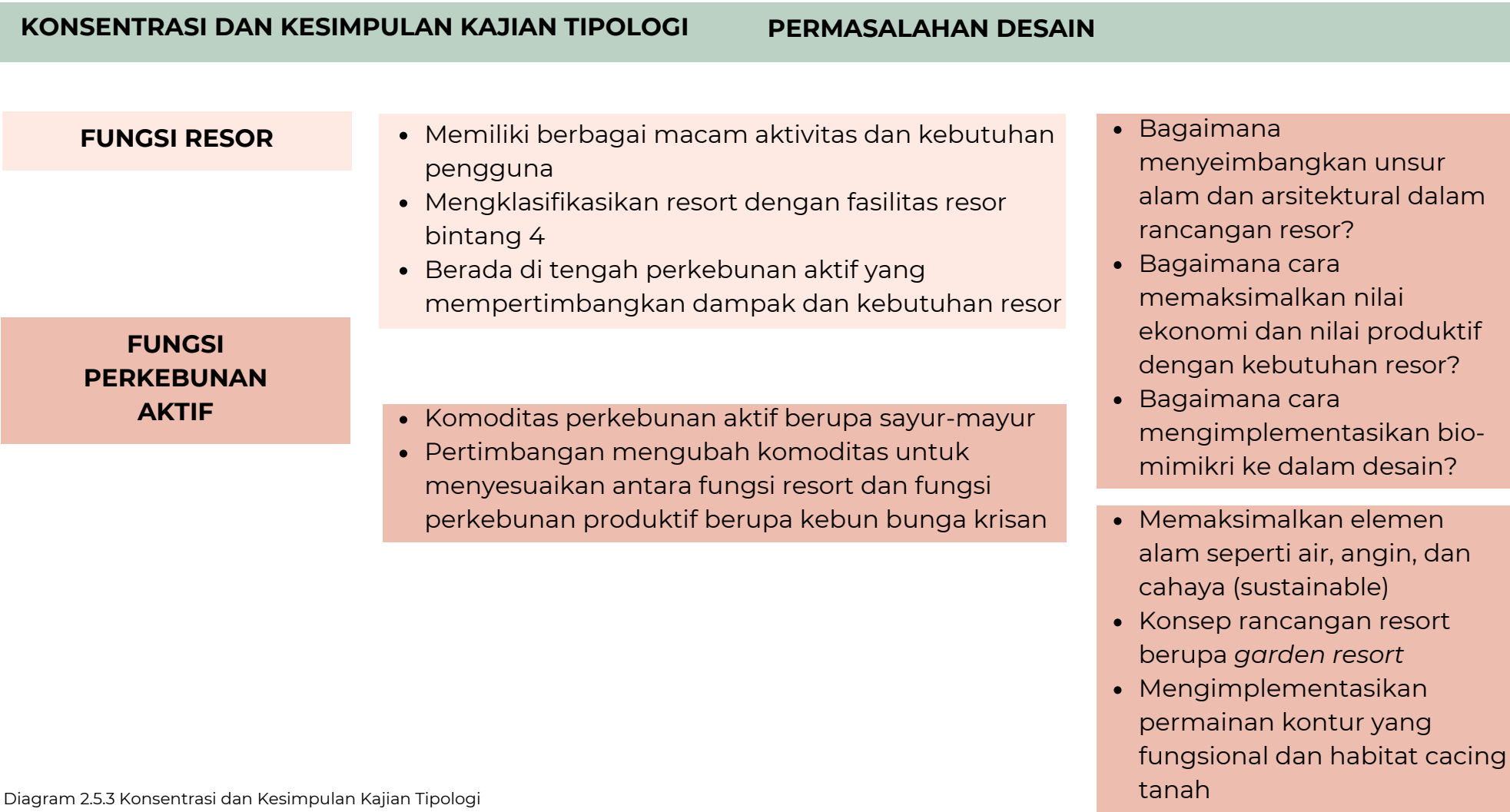


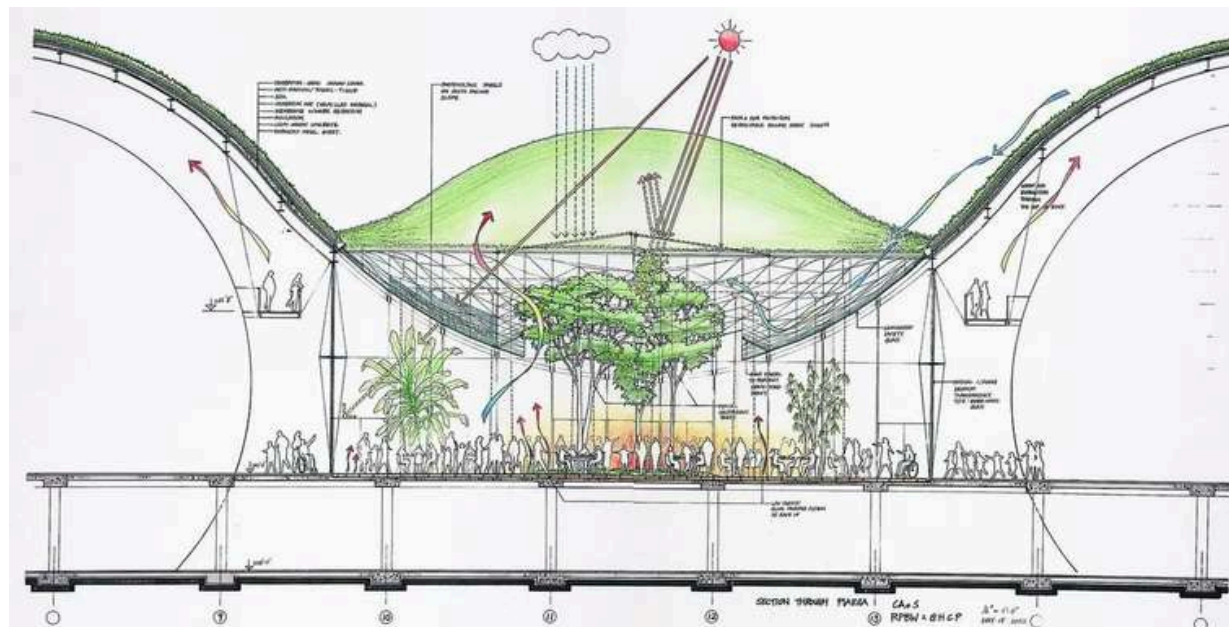
Diagram 2.5.3 Konsentrasi dan Kesimpulan Kajian Tipologi
Sumber : Penulis, 2024

2.6 KAJIAN PRESEDEN

2.6.1 Museum Green Roof California Academy of Sciences

Biomimikri terdiri dari imitasi ekosistem. Di samping prinsip keberlanjutan, desain biomimikri tingkat ini menguntungkan karena dapat digunakan bersama dengan dua tingkat biomimikri lainnya. Tingkat ini membawa kita ke "EKONOMI SIRKULAR", yang berarti tidak boleh ada produk sampingan.

Atap hijau bergelombang Museum *Green Roof California Academy of Sciences* dirancang oleh Arsitek Renzo Piano untuk meniru garis miring lanskap sekitarnya. Selain itu, bangunan ini merupakan hasil dari organisasi yang membuat bangunan ramah lingkungan, yang menerapkan metode efisiensi energi yang paling canggih, penerangan alami, bahan bakar hayati, dan reklamasi air.



Gambar 2.6.1 Prinsip Kerja Bangunan California Academy of Sciences museum Green Roof 01
Sumber: Rethinking The Future, 2022

Keberhasilan desain:

1. Atap dapat mencegah sekitar 2 juta galon air hujan menjadi limpasan air hujan.
2. Bidang pertanian miring tanpa meluncur yang memiliki sistem penyimpanan es yang disebut "tray bio" telah dipatenkan.
3. Stasiun yang mengawasi suhu udara, angin, dan hujan dan mengirimkan informasi ke sistem otomatis yang mengalami gangguan ventilasi negatif.



Gambar 2.6.2 California Academy of Sciences museum Green Roof 01
Sumber: Rethinking The Future, 2022

2.6.2 The Apurva Kempinski Bali



Gambar 2.6.3 The Apurva Kempinski Bali
Sumber: Tripadvisor

The Apurva Kempinski

Lokasi : Sawangan, Nusa Dua, Bali

KONSEP

The Apurva Kempinski Bali memiliki identitas yang unik dengan konsep "*Majestic Open Air Theatre*" yang megah. Resor-resor ini menjunjung tinggi pilar luar biasa, menakjubkan, teliti, dan tenang, di mana keragaman Indonesia terasa di setiap lini. Himpunan 250 anak tangga yang terletak di tebing menampilkan gemericik aliran air, yang merupakan salah satu elemen arsitektural Bali yang terkesan.

Konsep sistem pengairan sawah di Bali, atau subak, yang menggambarkan hidup harmonis antara manusia dan Sang Pencipta, manusia dan alam sekitar, atau prinsip Tri Hita Karana, adalah inspirasi dari sistem aliran air ini.

DAYA TARIK

Dengan konsep ini, The Apurva Kempinski Bali memiliki 425 kamar dengan pemandangan tepi tebing dan pantai. *Grand Ballroom* tanpa pilar dan kapel berkapasitas 100 orang juga memiliki pemandangan Samudra Hindia.

Dalam desain resor ini, prinsip hidup Pulau Dewata sangat menonjol, seperti penggunaan batu alam, lanskap yang menonjolkan flora lokal Bali, dan penggunaan alunan air yang indah yang dikombinasikan dengan kolam yang ditata secara alami.

Sistem aliran air ini mengalir menuruni tebing bebatuan yang mengapit kumpulan anak tangga dan merupakan simbol luar biasa dari pilar resor ini. Konsep Bali semakin diperkuat dengan desain megah dengan 250 anak tangga yang mengadopsi ide Pura Besakih.



Gambar 2.6.4 Lobby The Apurva Kempinski Bali
Sumber: Liputan 6, 2019



Gambar 2.6.5 Rooftop The Apurva Kempinski Bali
Sumber: Dream.co.id, 2022

KOMPONEN ARSITEKTURAL YANG UNIK

Lobi yang diberi nama Pendopo ini didominasi oleh kayu dan ukiran partisi khas Jawa, atau gebyok. Konsep pendopo melibatkan ruang terbuka yang lebar dengan langit-langit menjulang tinggi.

Selasar Deli terletak di sisi kanan Pendopo Lobi ini. Di sana, pengunjung dapat menikmati jajanan tradisional yang disajikan di gerobak angkringan.

Ukiran kayu dan ornamen Bali menghiasi kamar, suite, dan villa. Tidak luput dari penggunaan warna—warna natural memberikan kesan hangat, dengan latar belakang pemandangan laut dan taman tropis yang menyejukkan.

JENIS DAN KONFIGURASI UNIT RESORT

The Apurva Kempinski Bali memiliki 475 kamar yang terdiri dari 4 tipe kamar di antaranya:

TIPE DELUXE

Ada 256 *Grand Deluxe* di Apurva Kempinski Bali, masing-masing dengan tiga jenis. *Grand Deluxe Room* 65 m² memiliki balkon dengan pemandangan *garden*, *Grand Deluxe Ocean Court Room* 65 m² memiliki balkon dengan pemandangan resor, dan *Grand Deluxe Lagoon Room* 80 m² memiliki balkon dan akses ke lagoon.

Memiliki banyak fasilitas, seperti TV layar, kopi espresso, kompor listrik, *shower* terpisah, *rain shower*, dan toilet listrik.

RESORT PRODUKSI TUMBUHAN HIDROPONIK

Salah satu resor Bali, The Apurva Kempinski Bali, mengadopsi kebun hidroponik. Di atap resor, beberapa tanaman tradisional yang diambil dari Samsara dibudidayakan secara hidroponik.

Kami membuat taman hidroponik di atas atap. Pada acara virtual Rabu 26 April 2023, Direktur Pemasaran Danti Yuliandari dari Apurva Kempinski Bali & Samsara Living Museum mengatakan, "Tanaman ada seperti tomat ceri dan cabai, dan ini bisa digunakan internal kami (di bagian *kitchen*)." Apurva Kempinski juga membantu tim pertanian Samsara Living Museum mengatasi masalah pertanian dengan mengajarkan komunitas setempat tentang pertanian keberlanjutan.

TIPE SUITES

Semua 162 kamar suite di Apurva Kempinski Bali memiliki kolam renang pribadi. *Suite Junior Cliff Private Pool* terletak di lantai 2-6 dan memiliki pemandangan resor sendiri; *Suite Ocean Junior Suite* terletak di lantai 7-17 dan memiliki pemandangan laut Samudera dan memiliki akses ke *Cliff Lounge* dan *Cliff Pool*.

PRESTIGE SUITES

Jenis kamar Prestige di Apurva Kempinski Bali berukuran 200 m2 dan memiliki area tidur, ruang tamu, bathtub, dan ranjang yang berbeda. Kamar-kamar ini terdiri dari tiga jenis, yaitu *Apurva Prestige Suites*, yang biasanya terletak di bagian bawah bangunan tebing, antara lantai 2 dan 3, dan *Apurva Prestige Ocean Suites*, yang terletak di lantai atas bangunan tebing, dan memiliki tipe kamar dengan pemandangan langsung ke Samudera Hindia. Satu-satunya hal yang membedakannya adalah bahwa jenis kamar ini terletak di bagian paling atas bangunan *hammerhead*.

VILLA

Apurva Kempinski Bali memiliki 43 villa, masing-masing dengan satu kamar tidur, dua kamar tidur, atau tiga kamar tidur. Hotel ini berada di lokasi yang tenang dan jauh dari bangunan utama resor. Vila ini memiliki luas 1.379 meter persegi. Orang-orang yang memesan akomodasi ini akan menikmati banyak fasilitas, seperti kolam renang pribadi, area *pool deck* dan *lounge*, taman, dan *shower outdoor*, serta akses eksklusif ke Villa Lounge—lounge VIP eksekutif *Villa Guests*. Villa presidensial Nusantara memiliki tiga kamar tidur Majapahit, tiga kamar tidur Sriwijaya, dua kamar tidur Singhasari, satu kamar tidur.

2.6.3 Adiwana Unagi Suites

Lokasi : Jalan Raya Suweta, Ubud, Bali

KONSEP

Tropis Kontemporer Khas Bali. Tipe bangunan *semi outdoor* dengan material berupa kayu dengan konsep bangunan berada di tengah hutan/pepohonan yang rindang dan rimbun.

FASILITAS

1. *Infinity pool*
2. *Spa by Tejas Spa Unagi*
3. Paviliun yoga
4. Restoran *Ely's Kitchen*



Gambar 2.6.7 Interior The Adiwana Unagi Suites
Sumber: Agoda



Gambar 2.6.6 Eksterior The Adiwana Unagi Suites
Sumber: The Expedia

TIPE DAN KONFIGURASI UNIT RESORT

Adiwana Unagi Suites memiliki 28 unit akomodasi yang terdiri dari lima kategori kamar. Pembagian unit dilakukan berdasarkan akomodasi dan daya tarik yang ditawarkan oleh pengelola. Setiap kamar mengusung konsep yang sama dengan namanya. Pengunjung bisa memilih pemandangan alam pedesaan Ubud atau kamar berlatar *infinity pool* biru yang segar. Lima kategori kamar tersebut diantaranya:

1. Club Room
2. Unagi Suites
3. Adiwana Forest View
4. Adiwana Pool Access
5. Villa satu kamar dengan fasilitas kolam renang, pantry, serta kamar mandi semi outdoor yang dilengkapi dengan bathtub.

2.6.4 Royal Safari Garden Resort



Gambar 2.6.8 Royal Safari Garden Resort
Sumber: Agoda

Lokasi : Puncak, Cisarua, Bogor

KONSEP

Sebagai upaya untuk mendukung dan menyediakan fasilitas penginapan bagi kebun binatang, Royal Safari Garden dirancang dengan tema "kehidupan safari" dan selaras dengan tema kebun binatang. *Master plan* seluas 10,5 ha ini terdiri dari hotel, bungalow, area *retail* kecil, fasilitas pertemuan, area *outbound* dengan taman bermain anak, kandang burung, kebun binatang kecil, dan kawasan konservasi pohon pinus.

KOMPONEN ARSITEKTURAL

Inspirasi Bentuk

Royal Safari Garden dirancang untuk konservasi pohon pinus dan terinspirasi oleh bentuk kerucut pohon pinus yang ada di sana.

Tanggap Lingkungan: Selain terinspirasi dari bentuk dan coraknya, buah pinus memiliki dampak yang signifikan terhadap lingkungan karena dapat berfungsi sebagai indikator lingkungan dan sebagai sistem reproduksi pohon pinus itu sendiri. Seperti yang disebutkan sebelumnya, Royal Safari Garden harus mengatasi masalah lingkungan yang memengaruhi wilayahnya.

Konsep Struktur dan Material Lokal: Struktur fasad terbuat dari kayu dan dilengkapi dengan panel rotan dan kaca tradisional lokal untuk melindungi dari hujan dan panas. Namun, struktur dan konstruksinya memungkinkan ventilasi dan pencahayaan alami mengalir bebas ke dalam. Material interiornya terdiri dari bahan lokal dan alami seperti kayu, batu, rotan, bambu, dan sebagainya.

DAYA TARIK: Royal Safari Garden berfungsi sebagai salah satu fasilitas yang mendukung konservasi satwa di Indonesia dan menawarkan pengalaman rekreatif yang unik dengan menghadirkan kehidupan safari sebagai daya tarik utama. Diikuti dengan konsep rancangan yang meningkatkan pengalaman safari life yang sebenarnya.

Bagian lain dari masterplan, seperti fasilitas pertemuan, hotel, dan resor, terintegrasi dengan fungsi bangunan induk Royal Safari Garden. Salah satu program bangunan utama adalah restoran untuk sarapan hotel, lobi, toko, promenade, dan ruang pertemuan yang sudah ada, yang akan disambungkan ke pameran hewan terbuka di luar ruangan. Sambungan ini memungkinkan satwa seperti jerapah dan zebra berinteraksi dengan pengunjung sambil tetap menjaga jarak aman dari pengunjung dan memberi satwa itu sendiri ruang untuk bernapas. Lingkungan alam yang diciptakan oleh desain memberikan pengalaman unik dari interaksi hewan. menciptakan gambar dan lingkungan yang berbeda dari keramaian yang kita lihat setiap hari di kota.

TIPE DAN KONFIGURASI UNIT

Royal Safari Garden dibagi menjadi beberapa tipe gedung dengan beberapa jenis unit yang berbeda, diantaranya.

Girrafe Hotel

Memiliki total unit 65 unit dan 4 tipe unit, diantaranya:

- Royal Suite Giraffe terdiri dari 1 unit dengan luas 64 SQM
- Girrafe Suite terdiri dari 11 unit dengan luas 48 SQM
- Executive terdiri dari 32 unit
- Grand Delux Giraffe terdiri dari 17 unit memiliki luas yang sama 32 SQM.

Leopard Hotel

Memiliki 85 room dan 3 tipe room, diantaranya:

- Suite Leopard terdiri dari 4 unit dengan luas 48 SQM
- Executive terdiri dari 65 unit
- Grand Deluxe Leopard terdiri dari 16 unit dengan luas 24 SQM.

New Cendrawasih

Hanya memiliki satu tipe yaitu Deluxe Cendrawasih berjumlah 20 room terdiri dari 20 unit dengan luas 30 SQM.

Bungalow Elephant

Bungalow yang hanya memiliki 1 tipe yaitu Grand Deluxe Royal Elephant Three Bedroom terdiri dari 6 unit dengan luas 88 SQM.

Panda Hotel

Memiliki 199 room dan 3 tipe room, diantaranya:

- Family Suite Panda terdiri dari 4 unit dengan luas 52 SQM
- Executive terdiri dari 84 unit
- Grand Deluxe Panda terdiri dari 26 unit dengan luas 26 SQM.

Bungalow Dolphin

Memiliki 3 tipe, diantaranya:

- Deluxe Dolphin One Bedroom terdiri dari 3 unit dengan luas 56SQM
- Deluxe Dolphin Two Bedroom terdiri dari 2 unit dengan luas 42 SQM
- Grand Deluxe Royal Dolphin Three Bedroom terdiri dari 5 unit dengan luas 73 SQM.

Bungalow Lion

Memiliki 1 tipe yaitu Grand Deluxe Lion Two Bedroom terdiri dari 8 unit dengan luas 60 SQM.

Bungalow Zebra

Memiliki 4 tipe *room*, diantaranya:

- Deluxe Zebra One Bedroom terdiri dari 3 unit dengan luas 56 SQM
- Three Bedroom Grand Deluxe Zebra terdiri dari 4 unit dengan luas 80 SQM
- Deluxe Zebra terdiri dari 6 unit dengan luas 80 SQM
- Deluxe Zebra Four Bedroom terdiri dari 2 unit dengan luas 93 SQM.



Gambar 2.6.9 Lobby Hotel Megamendung, Royal Safari Garden Resort
Sumber: The Expedia



Gambar 2.6.10 Unit Hotel Leopard
Sumber: Royal Safari Garden

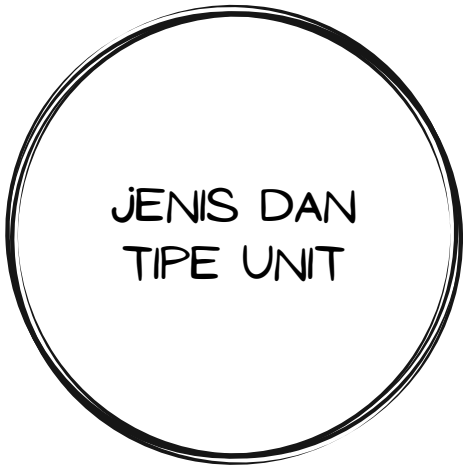


Gambar 2.6.11 Hotel Giraffe
Sumber: Royal Safari Garden

2.6.5 Lesson Learn



Royal Safari Garden dan The Apurva Kempinski memiliki konsep *sustainable* dengan bentuk yang berbeda, yaitu *urban farming* yang memanfaatkan lahan sempit untuk menghasilkan pangan dan upaya dalam membenahi isu lingkungan.



Tiap resor memiliki cara tersendiri untuk menentukan jenis unit dan konfigurasi. Dalam 3 preseden, terdapat kesimpulan yaitu:

1. Tipe unit mempertimbangkan potensi dari tiap unit
2. Semakin sedikit jumlah unit dari sebuah tipe menandakan *experience* atau daya tarik lebih banyak dari jumlah unit tipe lain yang lebih banyak.
3. Mempertimbangkan jenis unit dapat juga ditentukan dari fasilitas yang diberikan pada tiap jenis unit.



Resor memiliki daya tarik yang berbeda dengan tempat lain atau bahkan dalam kehidupan sehari-hari para pengunjung sehingga resor memiliki nilai plus dan potensi tersendiri untuk menggaet pengunjung.



Konsep resor menyesuaikan kebutuhan dan isu permasalahan seperti tujuan *health issue*, *regional issue*, *density issue*, dan sejenisnya.

2.7 RINGKASAN PERMASALAHAN

2.7.1 Ringkasan Permasalahan

ISU PERMASALAHAN

- Adanya urgensi eskalasi infrastruktur pariwisata dari Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Magetan.
- Tapak berfungsi sebagai lahan pertanian aktif yang memiliki nilai ekonomi bagi pengelolaanya
- Berdasarkan kondisi kawasan pariwisata, eskalasi infrastruktur pariwisata berjalan tidak beraturan sehingga menutup potensi wisata setempat

KAJIAN PERANCANGAN

KAJIAN TAPAK

- Berada di pegunungan dengan kontur cukup curam
- Fungsi lahan berupa pertanian
- Meskipun terletak di pegunungan, temperatur tapak tinggi
- Diapit oleh lereng dan lembah

TIPOLOGI RESOR

- Memiliki fungsi resor dan fungsi rekreatif
- Nyaman bagi pengunjung yang menginap
- Memiliki daya tarik yang berbeda dan kuat
- Memiliki nilai ekonomis bagi pengelola maupun lingkungan di sekitarnya

PENDEKATAN YANG DIGUNAKAN

Berdasarkan lokasi tapak, pendekatan yang diambil adalah bio-mimikri, dimana mempertimbangkan adaptasi sistem yang ada pada tapak sekaligus mempertimbangkan ekologi dan bentuk yang dibuat berdasarkan representasi tapak

KRITERIA KENYAMANAN TERMAL

- Temperatur udara
- Kelembaban udara relatif
- Pergerakan udara
- Radiasi permukaan yang panas
- Aktivitas orang
- Pakaian yang dipakai

LESSON LEARN PRESEDEN

- *Sustainable building* (konsep ekologis)
- Memiliki daya tarik yang unik
- Mengusung konsep yang sesuai dengan isu sekitar
- Konfigurasi dan jenis unit yang dirancang

KESIMPULAN RANCANGAN

- Merancang resor yang nyaman bagi pengunjung
- Merancang resor dengan pendekatan bio-mimikri yang mempengaruhi bentuk, konsep, dan ekologi
- Merancang resor yang memiliki hasil ekonomi sama seperti fungsi orisinil tapak

Diagram 2.7.1 Ringkasan Permasalahan dalam Kajian
Sumber: Penulis, 2024

2.7.2 Diagram Penyelesaian Permasalahan

ISU UMUM

- Adanya urgensi eskalasi infrastruktur pariwisata dari Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Magetan.
- Tapak berfungsi sebagai lahan pertanian aktif yang memiliki nilai ekonomi bagi pengelolaanya
- Berdasarkan kondisi kawasan pariwisata, eskalasi infrastruktur pariwisata berjalan tidak beraturan sehingga menutup potensi wisata setempat

TUJUAN PERANCANGAN

- Merancang resor yang nyaman bagi pengunjung
- Merancang resor dengan pendekatan biomimikri yang mempengaruhi bentuk, konsep, dan ekologi
- Merancang resor yang memiliki hasil ekonomi sama seperti fungsi orisinil tapak

ISU MIKRO

- BENTUK TAPAK
- KONDISI IKLIM MIKRO TAPAK
- POTENSI TAPAK

METODE PERANCANGAN

- PERANCANGAN DENGAN PENDEKATAN BIOMIMIKRI

ANALISIS BIOMIMIKRI

- Berkaitan dengan proses angin lembah dan angin gunung
- Berkaitan dengan upaya mempertahankan akses visual potensi wisata setempat
- Berkaitan dengan kebutuhan pencahayaan yang sesuai

ANALISIS BENTUK DESAIN BIOMIMIKRI

- Resor nyaman secara termal untuk pengguna sehingga tidak memerlukan sistem pendinginan
- Resor berkamuflase dengan alam
- Kamuflase resor dengan tapak sehingga memerlukan pencahayaan yang cukup

BENTUK RANCANGAN

- Desain pasif
- Tata tapak
- Bentuk bangunan

Hasil rancangan resor merupakan resor yang tidak menggunakan sistem pencahayaan dan penghawaan buatan sehingga bersifat ramah lingkungan sesuai dengan konsep *eco-resort*

ECO RESORT

Diagram 2.7.2 Ringkasan Permasalahan dalam Kajian
Sumber: Penulis, 2024

03

KONSEP

PERANCANGAN

3.1 KONSEP PERANCANGAN

3.1.1 Respon Tapak

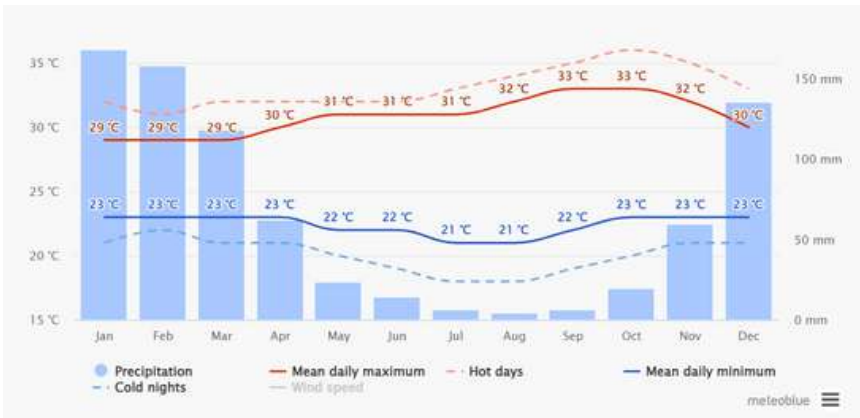


Gambar 3.1.1 Respon Tapak
Sumber: Penulis, 2024

Tapak dikelilingi oleh hutan lembah dan hutan lereng, sekaligus perkebunan seperti kebun sayuran dan kebun stroberi sebagai potensi view tapak pada rancangan. Sirkulasi di sekitar tapak merupakan jalan antar provinsi yang mengelilingi tapak, direspon sebagai pintu masuk dan pintu wisata rancangan.

Akibat fungsi orisinil tapak adalah perkebunan yang minim vegetasi dan gersang, angin gunung, angin lembah, dan angin tapak akan dikelola untuk mengoptimalkan penghawaan rancangan. Sebagai respon pada arah matahari, rancangan berorientasi ke barat daya dan barat.

KONDISI EKSISTING TAPAK



Gambar 3.1.2 Data Data Suhu dan Curah Hujan Tapak
Sumber : Meteoblue oleh Penulis, 2024

Suhu udara minimum pertahun : 21-23 C
Suhu udara maksimum pertahun 29-33 C



Gambar 3.1.3 Data Kecepatan Angin
Sumber : Meteoblue oleh Penulis, 2024

Kecepatan angin rata-rata : 1-12 km/h / 0,277778-3,33333 m/s

Sementara gambaran iklim dalam satu pekan sebagai berikut:

		Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	Senin
09.00	Suhu	23	22	23	22	22	22	22
	Kecepatan angin	1-2	2-4	2-7	2-6	3-10	4-8	2-6
12.00	Suhu	25	25	26	26	26	25	25
	Kecepatan angin	0-3	2-4	2-6	2-5	3-9	4-8	2-6
18.00	Suhu	22	22	21	22	22	21	21
	Kecepatan angin	0-3	2-5	2-6	2-8	3-8	3-8	3-7
21.00	Suhu	20	20	19	20	19	19	19
	Kecepatan angin	2-4	2-7	2-6	3-9	3-7	3-7	3-7

Tabel 3.1.1 Gambaran Iklim dalam Sepekan
Sumber : Penulis berdasarkan sumber, 2024

Meteoblue, 14-20 Mei 2024

Dari tabel dan gambar diatas, dapat diketahui bahwa kondisi termal pada tapak cukup panas.

Dataran tinggi terkenal dengan iklim sejuknya. Dinginnya suhu di dataran tinggi karena ketinggiannya. Semakin tinggi suatu dataran maka semakin dingin pula suhunya. Oleh karena itulah dataran ini kerap menjadi tujuan berwisata. Secara umum, suhu rata-rata dataran tinggi adalah 15-20 OC di siang hari dan 10 OC pada malam hari. Pada pagi hari, suhu udara di dataran tinggi bisa sedikit ekstrim, dengan suhu bisa mencapai 0 OC yang memunculkan embun beku.

Dataran Tinggi, Kata Data

Dari tabel dan gambar diatas, dapat diketahui bahwa kondisi termal pada tapak cukup panas. Hal tersebut berbanding terbalik dengan pengertian dataran tinggi yang mencapai suhu rata-rata 15-20 derajat Celcius.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa kondisi termal tapak adalah panas (tidak nyaman)

3.1.2 Konsep Biomimikri

BLUEPRINT RANCANGAN

- Perancangan desain biomimikri mempertimbangkan level bentuk/*organism* dan ekosistem.
- Perancangan biomimikri level bentuk mempertimbangkan bentuk komoditas yang diambil dan bentuk tapak.
- Sedangkan perancangan biomimikri level ekosistem mempertimbangkan cara kerja angin lembah dan angin gunung akibat letak tapak yang diapit lereng dan lembah.
- Rancangan berbasis sustainable dengan melibatkan elemen alam dalam sistem kinerja bangunan (penghawaan dan pencahayaan).
- Eksplorasi pendekatan menentukan tata tapak, bentuk bangunan, teknologi bangunan yang berkaitan dengan sustainability pada penghawaan dan pencahayaan.

ALUR EKSPLORASI PERANCANGAN BERDASARKAN PENDEKATAN

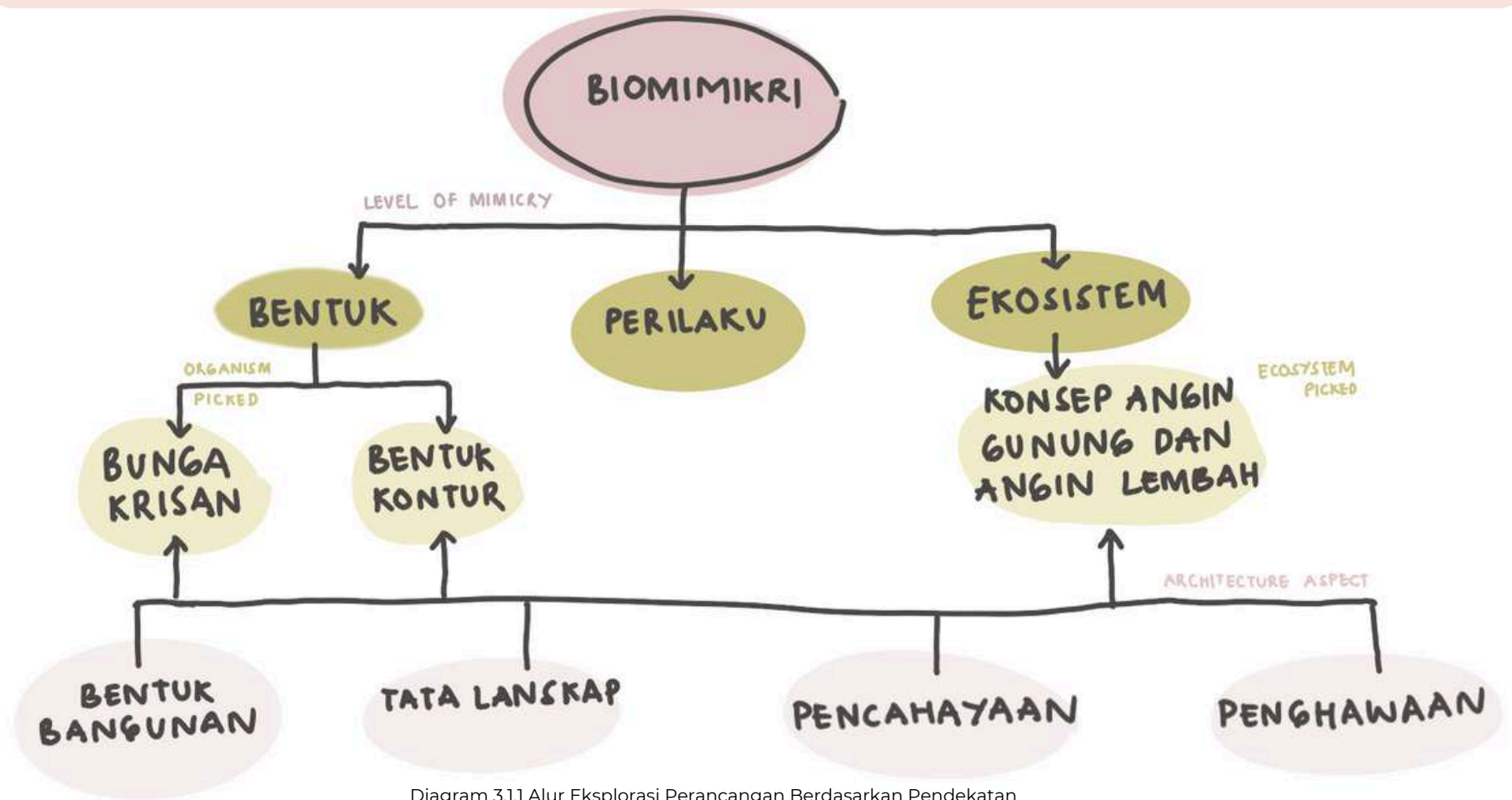


Diagram 3.1.1 Alur Eksplorasi Perancangan Berdasarkan Pendekatan
Sumber : Penulis, 2024

1 LANGKAH KEDUA EKSPLORASI PENDEKATAN LEVEL BENTUK

- 1.MENGIDENTIFIKASI BENTUK BUNGA KRISAN
- 2.DIPENGARUHI BENTUK LANSKAP
- 3.MEMPERTIMBANGKAN PENCAHAYAAN ALAMI
- 4.MEMPERTIMBANGKAN PENGHAWAAN ALAMI
- 5.MEMBENTUK TATA LANSKAP

1 LANGKAH AWAL EKSPLORASI PENDEKATAN LEVEL EKOSISTEM

- 1.MENGIDENTIFIKASI SISTEM KERJA EKOSISTEM ANGIN
- 2.DIPENGARUHI BENTUK LANSKAP
- 3.MEMPERTIMBANGKAN PENCAHAYAAN ALAMI
- 4.MEMPERTIMBANGKAN PENGHAWAAN ALAMI
- 5.MEMBENTUK TATA LANSKAP

LANGKAH AWAL EKSPLORASI PENDEKATAN BIOMIMIKRI LEVEL EKOSISTEM

ANGIN LEMBAH



ANGIN LEMBAH
AKIBAT ADANYA TEKANA
UDARA YANG BERBEDA ANTARA
GUNUNG DAN LEMBAH, ANGIN
DARI LEMBAH BERGERAK NAIK
MENUJU PUNCAK PADA SIANG

Gambar 3.1.4 Cara Kerja Angin Lembah
Sumber : Penulis, 2024

ANGIN GUNUNG



ANGIN GUNUNG
AKIBAT ADANYA TEKANA
UDARA YANG BERBEDA DI MANA
TEKANAN UDARA DI PUNCAK
LEBIH RENDAH, ANGIN DARI
PUNCAK TURUN MENUJU LEMBAH
PADA MALAM HARI

Gambar 3.1.5 Cara Kerja Angin Gunung
Sumber : Penulis, 2024

PRINSIP KERJA TEKANA
UDARA



Gambar 3.1.6 Prinsip Kerja Tekanan
Udara
Sumber : Penulis, 2024

ILUSTRASI CARA KERJA ANGIN LEMBAH DAN ANGIN GUNUNG DALAM
BENTUK POTONGAN KONTUR

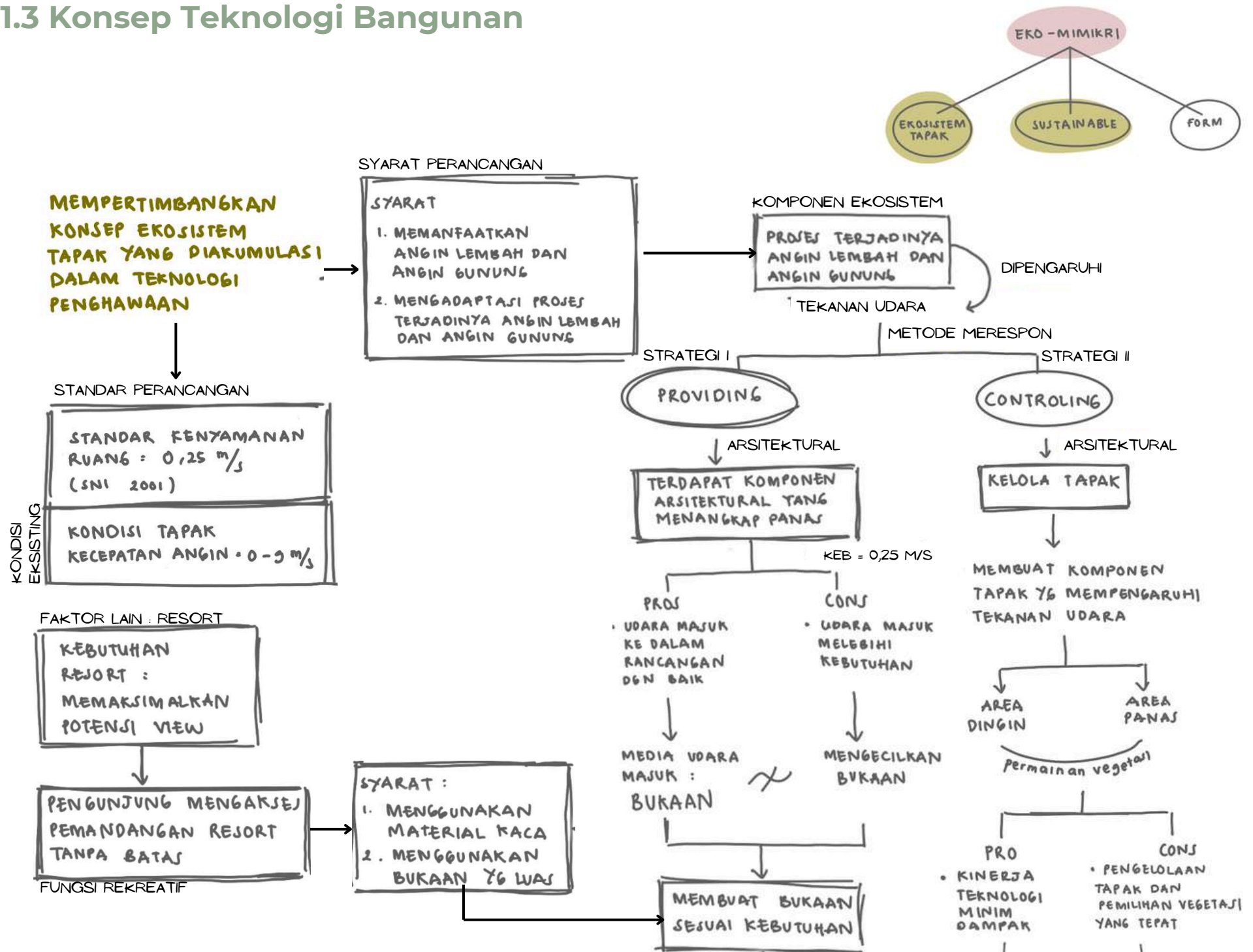


- KEADAAN IKLIM TAPAK PADA SIANG HARI SANGAT PANAS AKIBAT MINIMNYA VEGETASI DAN TAPAK YANG BERFUNGSI SEBAGAI PERKEBUNAN AKTIF
- MEMBUTUHKAN PENGHAWAAN ALAMI YANG CUKUP PADA SIANG HARI
- MEMANFAATKAN ANGIN LEMBAH

- KEADAAN IKLIM TAPAK PADA MALAM HARI SANGAT DINGIN AKIBAT PENURUNAN SUHU DI PUNCAK GUNUNG (ANGIN GUNUNG)
- MENGURANGI PERGERAKAN ANGIN DALAM BANGUNAN
- MENGELOLA PERGERAKAN ANGIN GUNUNG DALAM BANGUNAN

Gambar 3.1.7 Ilustrasi Cara Kerja Angin Lembah dan Angin Gunung dalam Bentuk Potongan Kontur
Sumber : Penulis, 2024

3.1.3 Konsep Teknologi Bangunan



KESIMPULAN KRITERIA DESAIN BAGIAN PENGHAWAAN STRATEGI 1

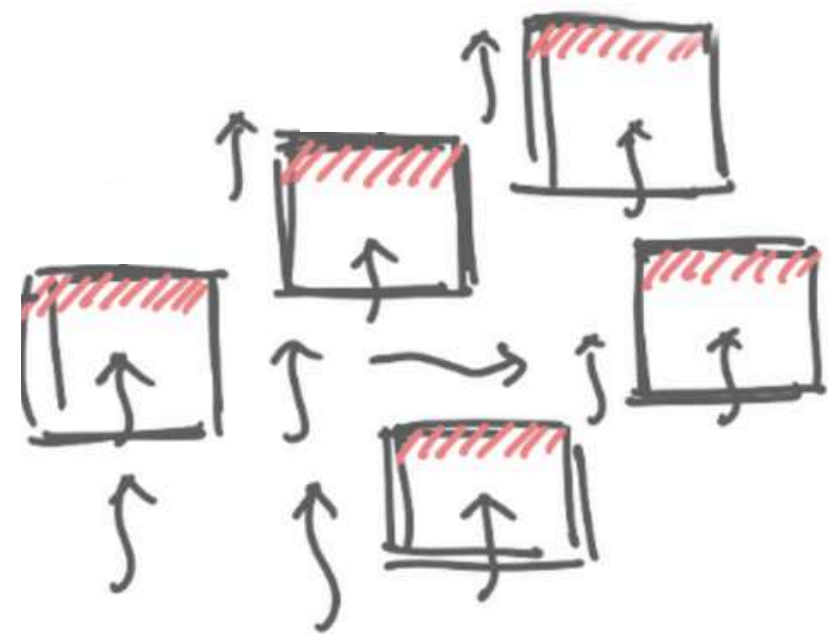
1. MEMBUAT BUKAAN DENGAN DIMENSI YANG DIBUTUHKAN
2. MENGGUNAKAN ELEMEN ARSITEKTURAL PENANGKAP PANAS

STRATEGI 2

1. PEMBAGIAN AREA DINGIN DAN AREA PANAS
2. PEMILIHAN VEGETASI YANG SESUAI DENGAN KEBUTUHAN FUNGSI

Diagram 3.1.2 Konsep Teknologi Bangunan Berdasarkan Pendekatan
Sumber : Penulis, 2024

WIND CIRCULATION
STRATEGI I



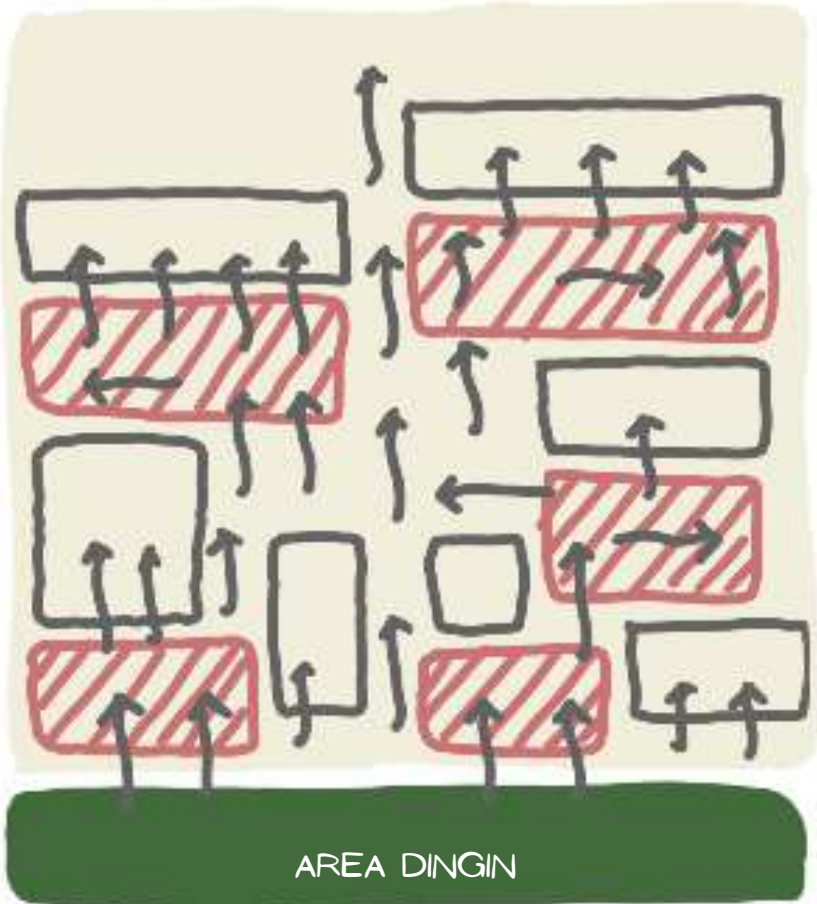
PENANGKAP PANAS
(TEKANAN TINGGI)



GUBAHAN MASSA

Gambar 3.1.8 Sirkulasi Angin Strategi 1
Sumber : Penulis, 2024

WIND CIRCULATION
STRATEGI II



AREA PANAS



GUBAHAN MASSA

Gambar 3.1.9 Sirkulasi Angin Strategi 2
Sumber : Penulis, 2024

DIAGRAM METODE KERJA SIKULASI UDARA
STRATEGI 1

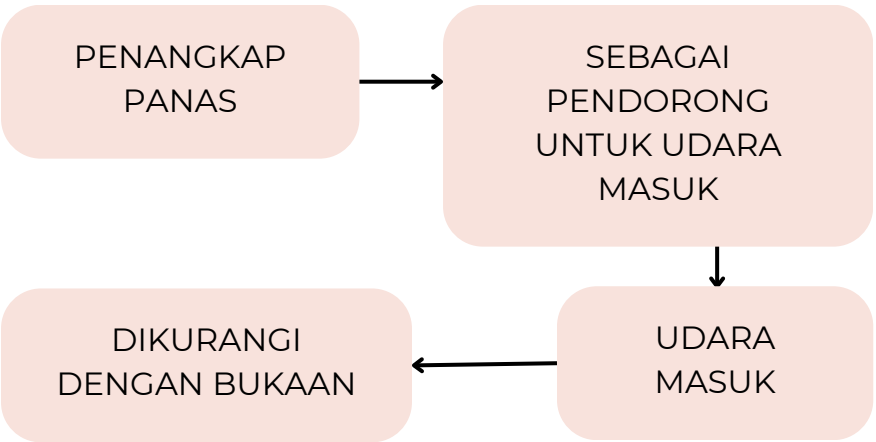


Diagram 3.1.3 Diagram Metode Kerja Sirkulasi Udara Strategi 1
Sumber : Penulis, 2024

DIAGRAM METODE KERJA SIKULASI UDARA
STRATEGI 2

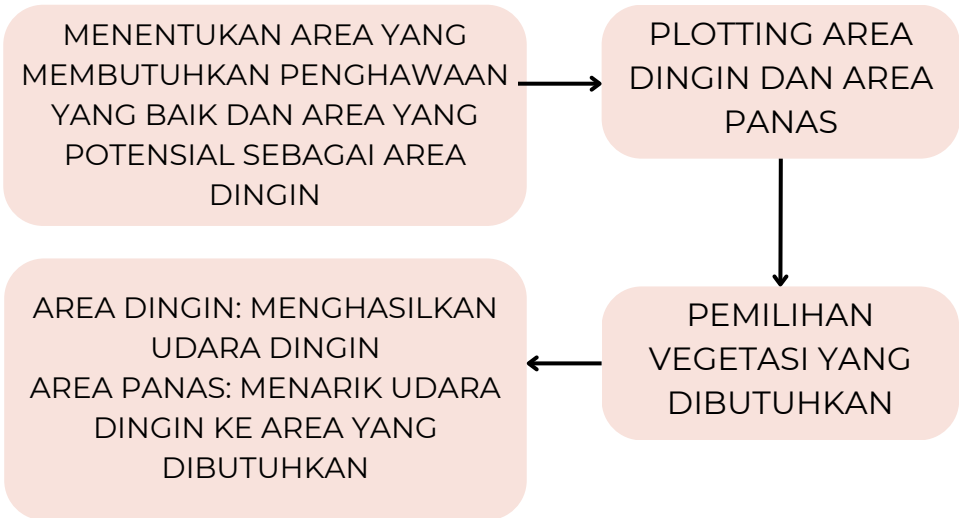


Diagram 3.1.4 Diagram Metode Kerja Sirkulasi Udara Strategi 2
Sumber : Penulis, 2024

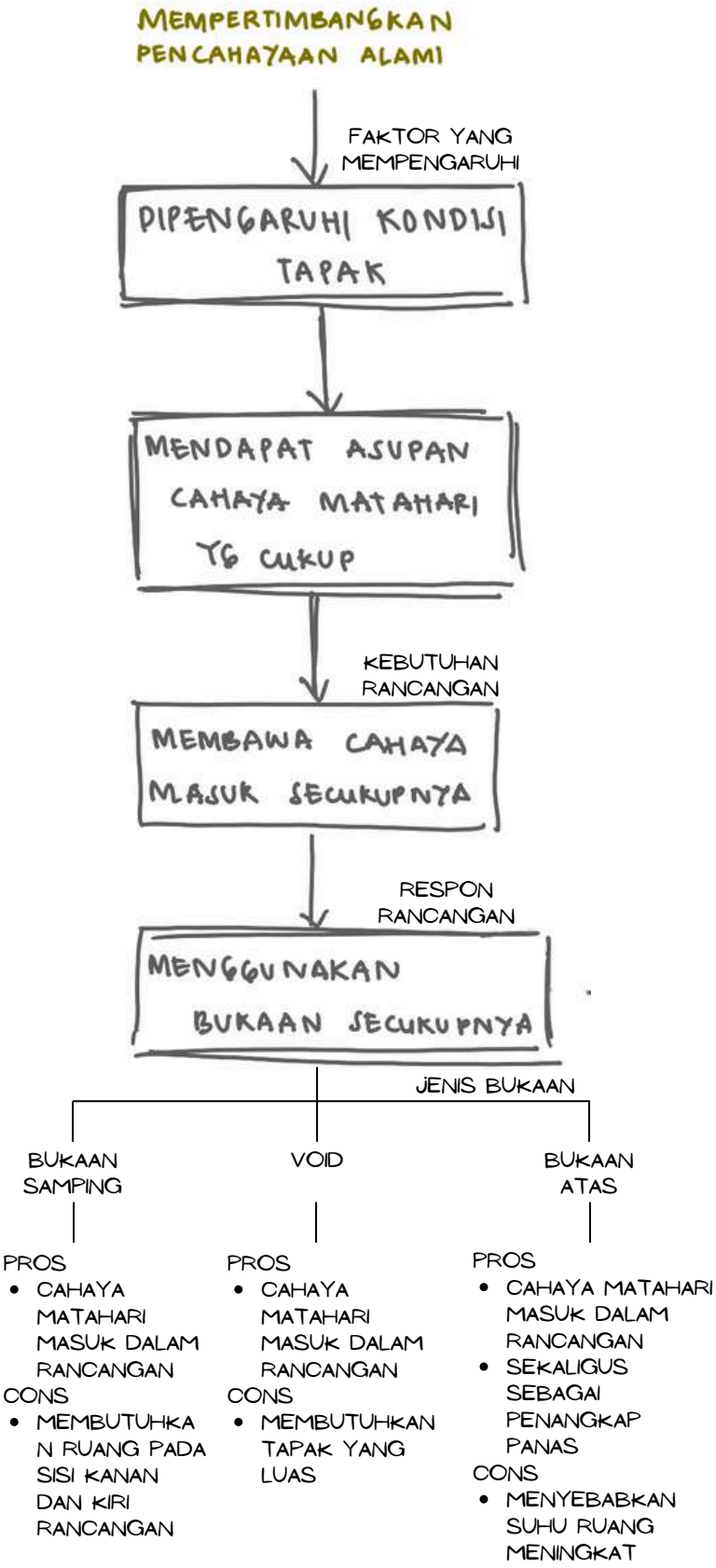


Diagram 3.1.5 Analisis Strategi Sustainable Pencahayaan
Sumber : Penulis, 2024

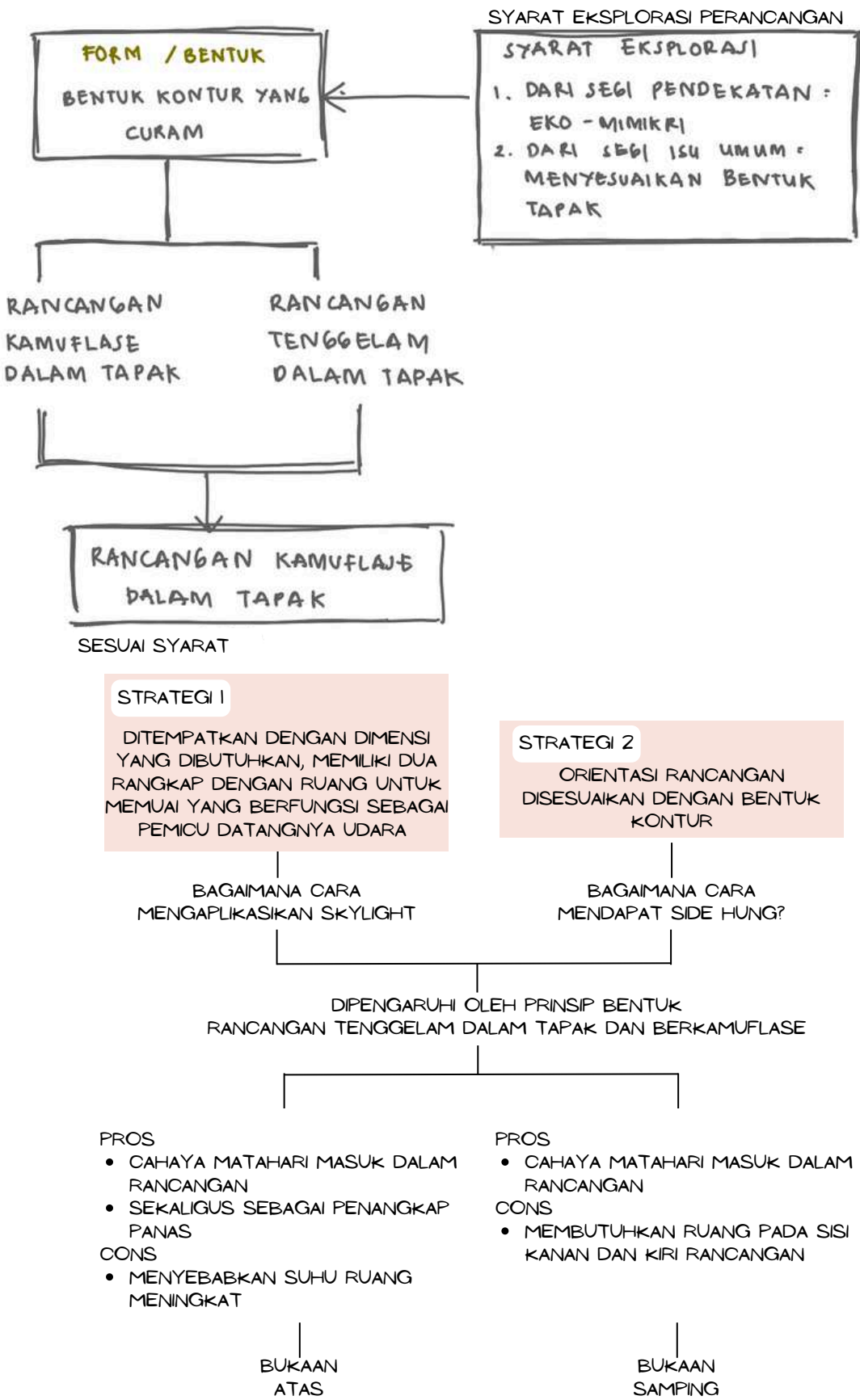


Diagram 3.1.6 Analisis Strategi Bentuk
Sumber : Penulis, 2024

PENCAHAYAAN

STRATEGI I: SKYLIGHT

- MENEMPATKAN SKYLIGHT DENGAN DIMENSI YANG DIBUTUHKAN, MEMILIKI DUA RANGKAP DENGAN RUANG UNTUK MEMUAI YANG BERFUNGSI SEBAGAI PEMICU DATANGNYA UDARA

I + A + K

- Menggunakan skylight
- Menerapkan komponen penangkap panas
- Menggunakan bukaan aktif pada orientasi bangunan
- Bentuk bangunan berkamuflase dalam tapak, dengan orientasi BD

PRO

- Kebutuhan pencahayaan dalam ruang terpenuhi dengan experience baru (skylight)
- Bentuk rancangan sempurna 'tenggelam' dalam tapak
- Udara dingin 'terpancing' karena adanya perbedaan tekanan udara dari elemen penangkap panas

CONS

- Skylight dapat menyebabkan suhu ruangan jadi lebih panas
- Pengelolaan cross ventilation yang tepat

STRATEGI II: SIDE HUNG

- ORIENTASI RANCANGAN DISESUAIKAN DENGAN BENTUK KONTUR

I + B + K

- Menggunakan skylight
- Menggunakan bukaan aktif pada orientasi selatan bangunan
- Bentuk bangunan berkamuflase dalam tapak, dengan orientasi BD

PRO

- Kebutuhan pencahayaan dalam ruang terpenuhi dengan experience baru (skylight)
- Bentuk rancangan sempurna 'tenggelam' dalam tapak
- Udara dingin 'terpancing' karena adanya perbedaan tekanan udara dari tapak

CONS

- Skylight dapat menyebabkan suhu ruangan jadi lebih panas

PENGHAWAAN

STRATEGI A: RUANG

- MEMBUAT BUKAAN DENGAN DIMENSI YANG DIBUTUHKAN
- MENGGUNAKAN ELEMEN ARSITEKTURAL PENANGKAP PANAS

II + A + K

- Menggunakan side hung
- Menggunakan material yang dapat menangkap panas
- Menggunakan bukaan aktif sesuai arah muka bangunan
- Bentuk bangunan berkamuflase dalam tapak, dengan orientasi yang disesuaikan dengan garis kontur

PRO

- Kebutuhan pencahayaan dalam ruang terpenuhi
- Udara dingin 'terpancing' masuk karena adanya perbedaan tekanan udara dari material
- Bentuk bangunan dapat fokus pada prinsip form
- Gubahan massa menjadi lebih acak, memberikan keunikan tersendiri untuk fungsi rekreatif

CONS

- Suhu ruang bisa jadi lebih panas akibat kesalahan pemilihan material
- Gubahan massa yang acak harus tepat

STRATEGI B: TAPAK

- PEMBAGIAN AREA DINGIN DAN AREA PANAS
- PEMILIHAN VEGETASI YANG SESUAI DENGAN KEBUTUHAN FUNGSI

II + B + K

- Menggunakan side hung
- Menggunakan bukaan aktif sesuai arah muka bangunan
- Bentuk bangunan berkamuflase dalam tapak, dengan orientasi yang disesuaikan dengan garis kontur

PRO

- Kebutuhan pencahayaan dalam ruang terpenuhi
- Udara dingin 'terpancing' masuk karena adanya perbedaan tekanan udara dari tapak
- Bentuk bangunan dapat fokus pada prinsip form
- Gubahan massa menjadi lebih acak, memberikan keunikan tersendiri untuk fungsi rekreatif

CONS

- Gubahan massa yang acak harus tepat

FORM

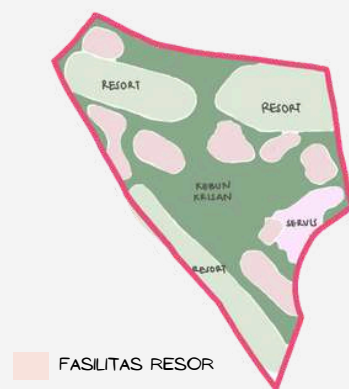
STRATEGI T

- RANCANGAN BERKAMUFLASE DALAM TAPAK

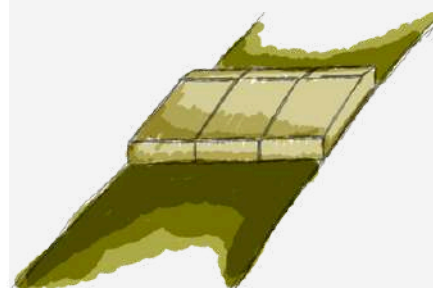
ASPEK ARSITEKTURAL

- Sistem penghawaan dikelola melalui **teknologi arsitektural**
- **Skylight** dengan **double glazed**, berfungsi untuk sumber pencahayaan dan sistem penghawaan
- **Ruang memuai** radiasi matahari
- **Bukaan aktif** (pintu/jendela)
- Orientasi bangunan menghadap **barat daya**

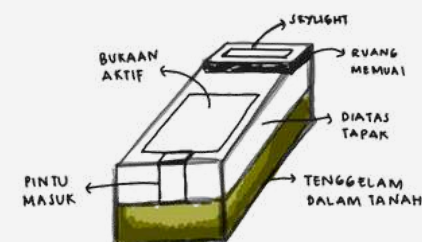
STRATEGI SITEPLAN



EKSPLORASI BENTUK



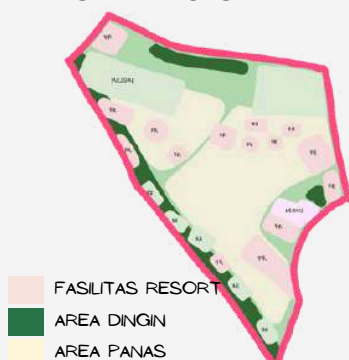
DETAIL EKSPLORASI DAN PENERAPAN ASPEK ARSITEKTURAL



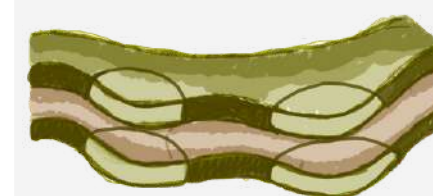
ASPEK ARSITEKTURAL

- Sistem penghawaan dikelola melalui **tapak**: area dingin dan area panas
- **Gubahan massa** untuk *wind circulation*
- **Skylight** hanya untuk sumber pencahayaan
- **Bukaan aktif** (pintu/jendela)
- Bentuk bangunan bisa lebih **eksploratif** (dengan pertimbangan rekreatif)

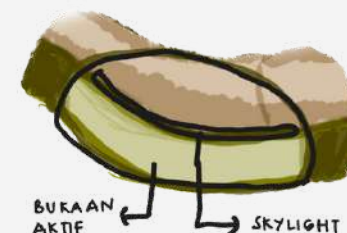
STRATEGI SITEPLAN



EKSPLORASI BENTUK



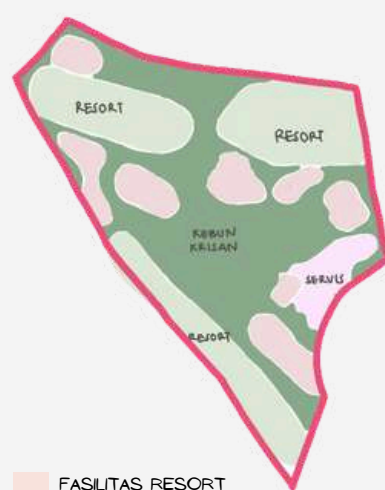
DETAIL EKSPLORASI DAN PENERAPAN ASPEK ARSITEKTURAL



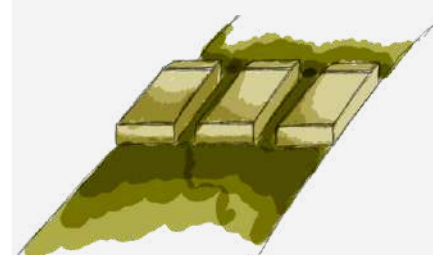
ASPEK ARSITEKTURAL

- Sistem penghawaan dikelola melalui **teknologi arsitektural**
- Penggunaan **material** yang menangkap panas untuk sistem penghawaan dalam membentuk tekanan tinggi
- **Bukaan aktif** (pintu/jendela) dan **side hung**
- Bentuk bangunan bisa lebih **eksploratif** (dengan pertimbangan rekreatif)
- Sisi kanan dan kiri bangunan memiliki **celah**

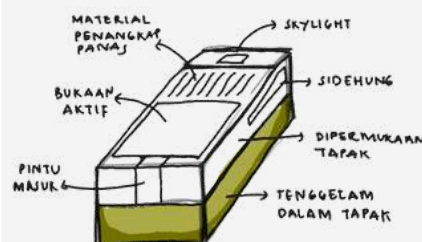
STRATEGI SITEPLAN



EKSPLORASI BENTUK



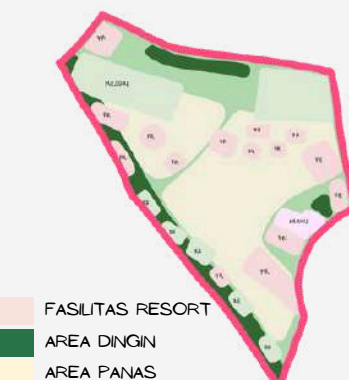
DETAIL EKSPLORASI DAN PENERAPAN ASPEK ARSITEKTURAL



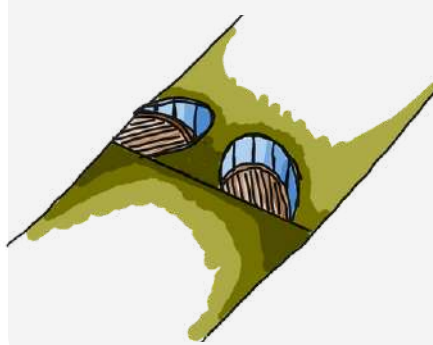
ASPEK ARSITEKTURAL

- Sistem penghawaan dikelola melalui **tapak**: area dingin dan area panas
- **Gubahan massa** untuk *wind circulation*
- **Bukaan aktif** (pintu/jendela) dan **side hung**
- Bentuk bangunan bisa lebih **eksploratif** (dengan pertimbangan rekreatif)
- Sisi kanan dan kiri bangunan memiliki **celah**

STRATEGI SITEPLAN



EKSPLORASI BENTUK ALT I



EKSPLORASI BENTUK ALT II



Diagram 3.1.7 Konfigurasi Analisis
Sumber : Penulis, 2024

LANGKAH KEDUA EKSPLORASI PENDEKATAN BIOMIMIKRI LEVEL BENTUK

Eksplorasi pendekatan biomimikri level bentuk mengikuti prinsip rancangan yang telah ditentukan pada eksplorasi pendekatan level ekosistem

Kesimpulan Kriteria Desain Bagian Penghawaan

Strategi 1

- Membuat bukaan dengan dimensi yang dibutuhkan
- Menggunakan elemen arsitektural penangkap panas

Strategi 2

- Pembagian area dingin dan area panas
- Pemilihan vegetasi yang sesuai dengan kebutuhan fungsi

Kesimpulan Kriteria Desain Bagian Pencahayaan

Strategi 1

- Ditempatkan sesuai dengan dimensi yang dibutuhkan, memiliki dua rangkap material dengan ruang untuk memuai yang berfungsi sebagai pemicu datangnya udara

Strategi 2

- Orientasi rancangan disesuaikan dengan bentuk kontur

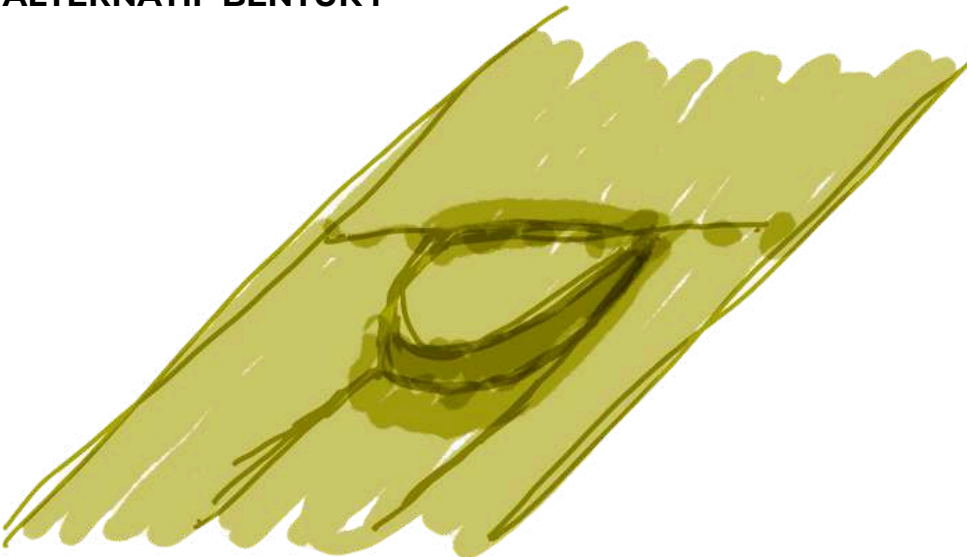
Kesimpulan Kriteria Desain Bagian Bentuk Bangunan

Strategi

- Rancangan berkamuflase dengan tapak

Diagram 3.1.8 Eksplorasi Pendalaman Bentuk Konsep Perancangan
Sumber : Penulis, 2024

ALTERNATIF BENTUK I



Gambar 3.1.10 Alternatif Bentuk 1
Sumber : Penulis, 2024

Alternatif bentuk didapat dengan prinsip berkamuflase dengan tanah. Bentuk memainkan unsur lingkaran untuk membantu memkamuflase bentuk rancangan.

ALTERNATIF BENTUK II



Gambar 3.1.11 Alternatif Bentuk 2
Sumber : Penulis, 2024

Alternatif bentuk didapat dengan prinsip berkamuflase dengan tanah. Bentuk alternatif memanjang ke belakang dengan unsur lengkung vertikal yang diharapkan dapat menangkap banyak udara tapak. Atap dibuat meliuk untuk memusatkan pergerakan udara dapat melalui sistem bukaan yang telah diakomodir.

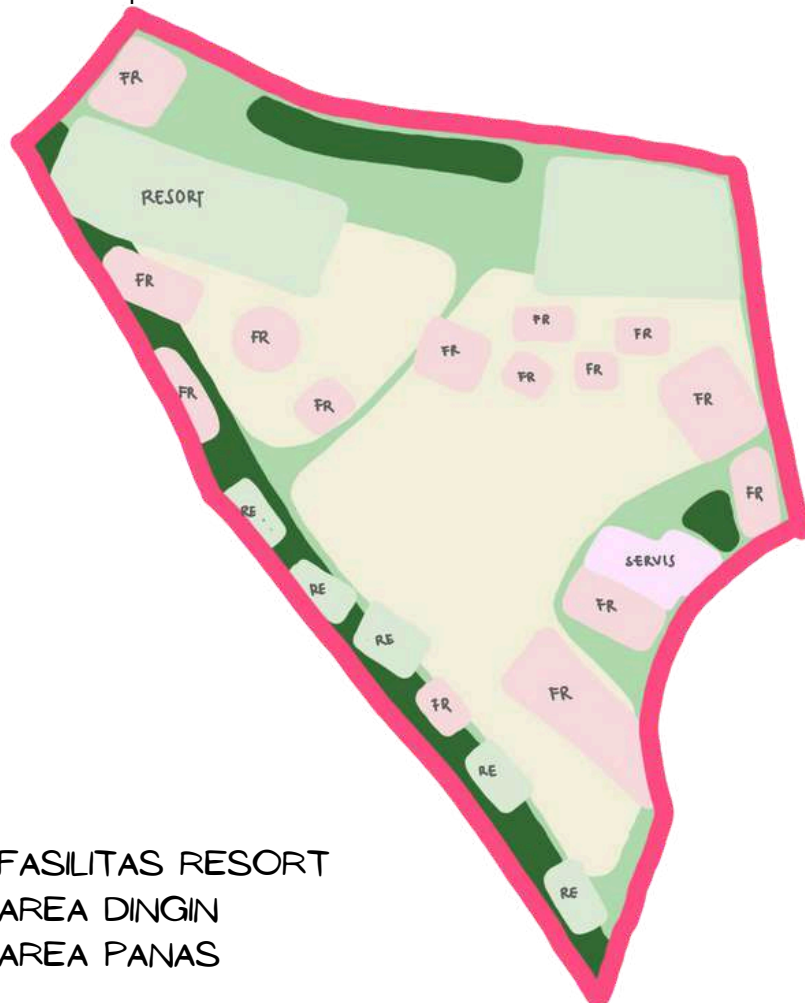
KESIMPULAN

PRINSIP PERANCANGAN

- Sistem penghawaan dikelola melalui tapak: area dingin dan area panas
- Gubahan massa untuk *wind circulation*
- Buka aktif yang dapat mengakomodasi kebutuhan pencahayaan dan penghawaan
- Bentuk bangunan bisa lebih eksploratif (dengan pertimbangan rekreatif)
- Sisi kanan dan kiri bangunan dapat memiliki celah atau tidak

STRATEGI SITEPLAN

- Sistem penghawaan dikelola melalui tapak: area dingin dan area panas



Gambar 3.1.12 Strategi Siteplan
Sumber : Penulis, 2024

- Sistem penghawaan dikelola melalui tapak: area dingin dan area panas
- Gubahan massa untuk fasilitas publik resort digunakan sebagai komponen *wind circulation*
- Kebutuhan massa bangunan disebar secara acak untuk menambah komponen *wind circulation*.

WIND CIRCULATION TAPAK



Gambar 3.1.13 Strategi Wind Circulation Tapak
Sumber : Penulis, 2024

BENTUK RANCANGAN

- Bentuk bangunan bisa lebih eksploratif (dengan pertimbangan rekreatif)

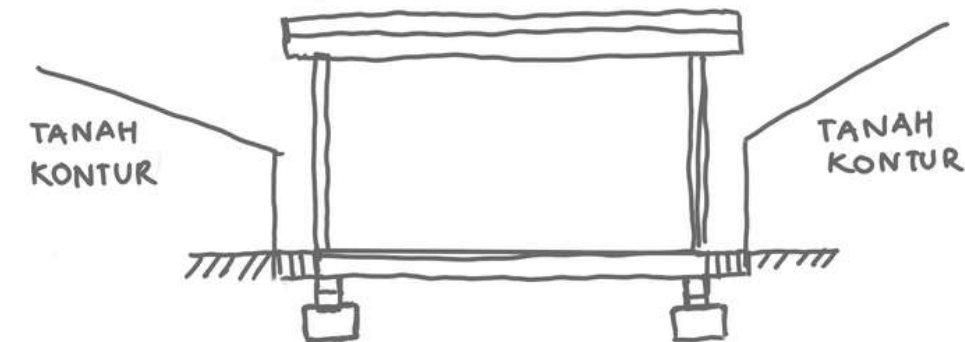


Gambar 3.1.14 Bentuk Rancangan
Sumber : Penulis, 2024

- Berdasarkan prinsip rancangan berupa bangunan 'tidak terlihat'
- Terdapat celah untuk tempat bukaan
- Hanya fokus kepada bukaan aktif dan potensi unit

EKSPLORASI KEBUTUHAN CELAH BANGUNAN

- Sisi kanan dan kiri bangunan memiliki celah
- Celah yang dimaksud untuk memaksimalkan komponen penghawaan, pencahayaan, dan sirkulasi pada bangunan



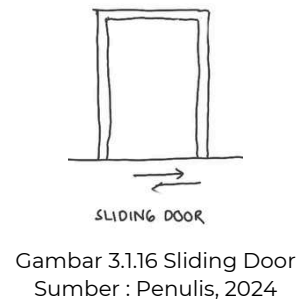
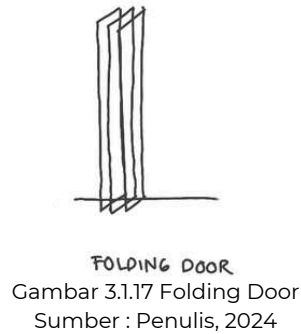
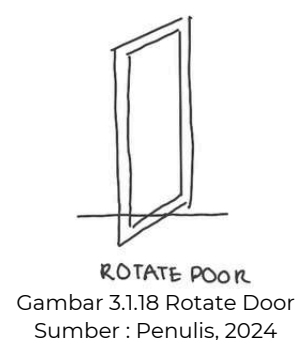
Gambar 3.1.15 Eksplorasi Kebutuhan Celah Bangunan
Sumber : Penulis, 2024

EKSPLORASI BENTUK BUKAAN AKTIF

- Bukaan aktif yang dapat mengakomodasi kebutuhan pencahayaan dan penghawaan

STRATEGI BUKAAN PINTU

- Bentuk : pintu geser, menggunakan rail atas
- Keuntungan : dapat mengakses visual view, besar bukaan yang diinginkan bisa disesuaikan dengan kebutuhan
- Kekurangan : membutuhkan area untuk menyimpan pintu yang telah digeser dan ditumpuk

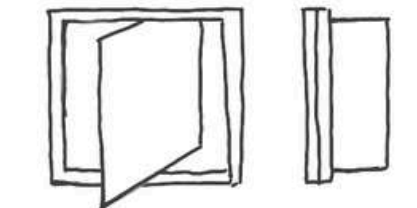


Gambar 3.1.18 Rotate Door
Sumber : Penulis, 2024

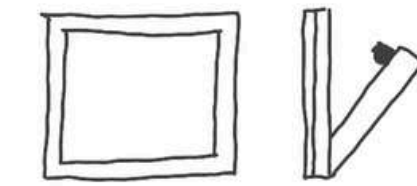
Gambar 3.1.16 Sliding Door
Sumber : Penulis, 2024

Gambar 3.1.17 Folding Door
Sumber : Penulis, 2024

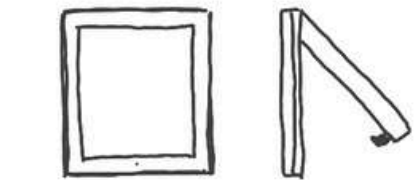
STRATEGI BUKAAN JENDELA



Gambar 3.1.19 Side Hung
Sumber : Penulis, 2024

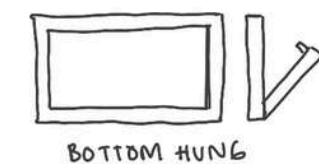


Gambar 3.1.20 Bottom Hung
Sumber : Penulis, 2024

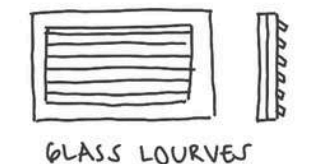


Gambar 3.1.21 Top Hung
Sumber : Penulis, 2024

STRATEGI BUKAAN VENTILASI



Gambar 3.1.22 Bottom Hung
Sumber : Penulis, 2024



Gambar 3.1.23 Glass Louvers
Sumber : Penulis, 2024

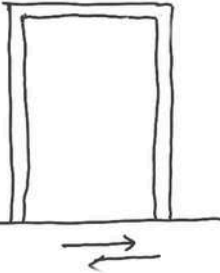
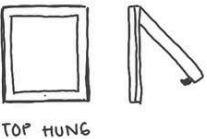


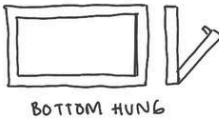
Gambar 3.1.24 Top Hung
Sumber : Penulis, 2024

- Bentuk : bukaan horizontal dengan tipe pivot
- Keuntungan : keefektifan bukaan
- Kekurangan : menghabiskan banyak space
- Keuntungan : lebih efektif untuk mengeluarkan udara panas, bisa dikombinasikan dengan bukaan lain, keefektifan bukaan mencapai 35%
- Kekurangan : tidak terlalu efektif dalam menangkap angin
- Keuntungan : keefektifan bukaan mencapai 35%, dapat dikombinasikan dengan bukaan lain
- Kekurangan : tidak terlalu efektif dalam menangkap angin

- Bentuk : menggantung dari bawah
- Keuntungan : efektif dalam mengeluarkan udara panas
- Kekurangan : tidak efektif dalam menangkap angin
- Bentuk : memiliki daun jendela yang banyak
- Keuntungan : memaksimalkan angin
- Kekurangan : tidak dapat diatur sesuai kebutuhan
- Bentuk : menggantung dari atas
- Keuntungan : keefektifan bukaan mencapai 35%
- Kekurangan : tidak aktif menangkap angin

KESIMPULAN

JENIS BUKAAN	PERTIMBANGAN	RESPON TERHADAP KEKURANGAN
STRATEGI BUKAAN AKTIF : <i>DOUBLE DOOR</i> 	<ul style="list-style-type: none">• Dapat mengakses visual view secara maksimal• Dapat menentukan kecepatan angin yang masuk ke dalam unit sesuai dengan kebutuhan dengan cara menutup beberapa pintu• Penghawaan didapat dengan maksimal melalui <i>sliding door</i> (penghawaan mayor/inlet mayor)	<ul style="list-style-type: none">• Menyediakan area khusus untuk menyimpan pintu yang digeser• Digunakan dalam keadaan unit/bangunan dengan tekanan udara yang tinggi
STRATEGI BUKAAN AKTIF JENDELA : <i>TOP HUNG</i> 	<ul style="list-style-type: none">• Bottom hung berfungsi membantu menangkap udara apabila <i>sliding door</i> tidak digunakan, sehingga tidak membutuhkan bukaan yang terlalu lebar• Perannya sebagai sumber penghawaan minor (<i>inlet minor</i>)	<ul style="list-style-type: none">• Dimanfaatkan apabila dalam keadaan tapak terlalu dingin

JENIS BUKAAN	PERTIMBANGAN	RESPON TERHADAP KEKURANGAN
STRATEGI BUKAAN AKTIF VENTILASI : <i>BOTTOM HUNG</i> 	<ul style="list-style-type: none">• Berdasarkan prinsip tekanan udara, udara cenderung naik ketika tekanannya tinggi (karbondioksida)• Berperan sebagai <i>outlet</i> yang mengeluarkan udara di dalam rancangan• Bentuk bukaan yang membuka ke atas membantu mengeluarkan udara dalam ruangan lebih mudah	<ul style="list-style-type: none">• Berfungsi untuk mengeluarkan udara yang mengandung karbondioksida

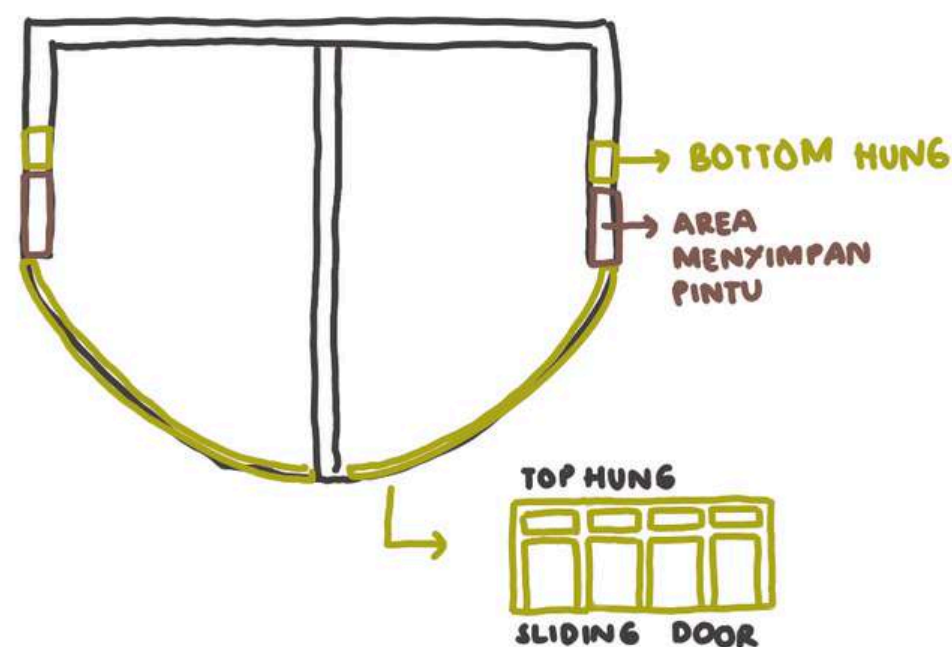
Tabel 3.1.2 Kesimpulan Bukaan
Sumber : Penulis, 2024

KONFIGURASI KONDISI TERMAL RANCANGAN

KONDISI	AKSI	KEUNTUNGAN
Hangat	<ul style="list-style-type: none">• Membuka <i>sliding door</i>• Membuka <i>top hung</i>• Membuka <i>bottom hung</i>	<ul style="list-style-type: none">• Mendapat kebutuhan udara dengan maksimal• Mengakses visual view dengan maksimal• <i>Wind circulation</i> maksimal
Sejuk	<ul style="list-style-type: none">• Membuka <i>top hung</i>• Membuka <i>bottom hung</i>	<ul style="list-style-type: none">• Mendapat kebutuhan udara secukupnya• Mengakses visual view• <i>Wind circulation</i> maksimal
Dingin	<ul style="list-style-type: none">• Menutup akses bukaan	<ul style="list-style-type: none">• Ruangan hangat

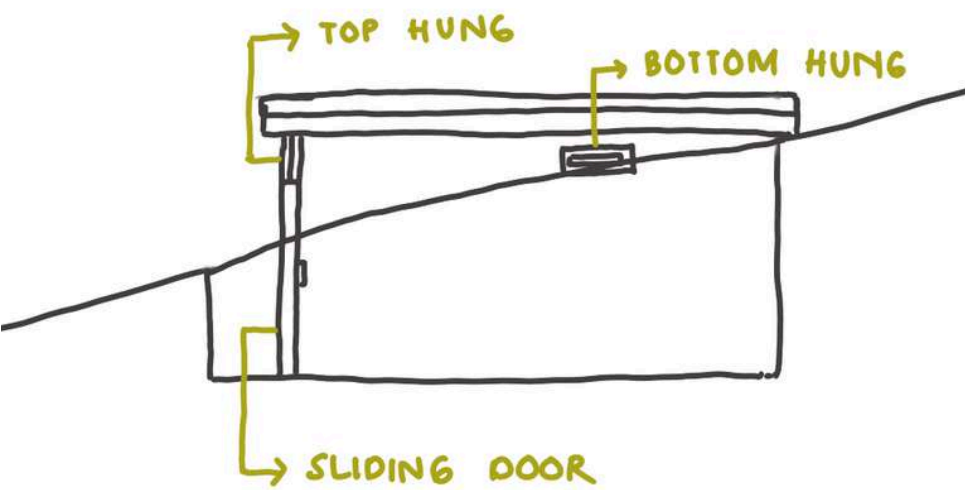
Tabel 3.1.3 Konfigurasi Kondisi Termal Rancangan
Sumber : Penulis, 2024

BENTUK BUKAAN PADA RANCANGAN



Gambar 3.1.25 Plan Bentuk Bukaan Pada Rancangan
Sumber : Penulis, 2024

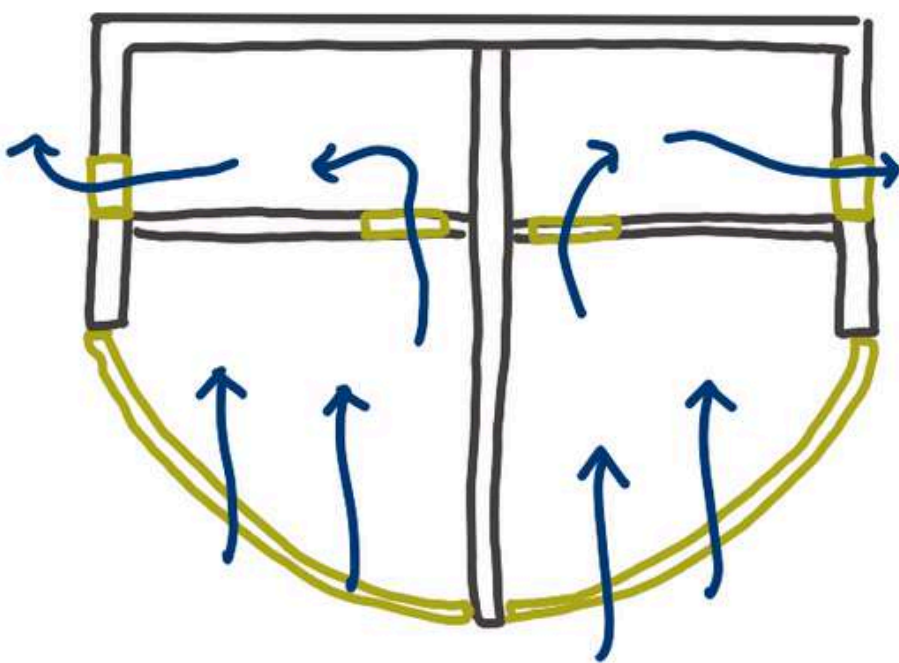
- Peletakan bukaan pintu pada area orientasi rancangan untuk memaksimalkan akses view tapak sebagai potensi yang dimiliki tapak.
- Bukaan pintu geser (*sliding door*) dikombinasikan dengan bukaan jendela berupa *top hung* pada sisi atas sliding door sesuai dengan fungsi yang ditujukan berdasarkan kesimpulan pertimbangan eksplorasi bukaan.
- Peletakan *bottom hung* pada area samping menjorok ke belakang pada bangunan sesuai dengan fungsi yang ditujukan berdasarkan kesimpulan pertimbangan eksplorasi bukaan.



Gambar 3.1.26 Potongan Bentuk Bukaan Pada Rancangan
Sumber : Penulis, 2024

Tampak potongan bukaan pada rancangan.

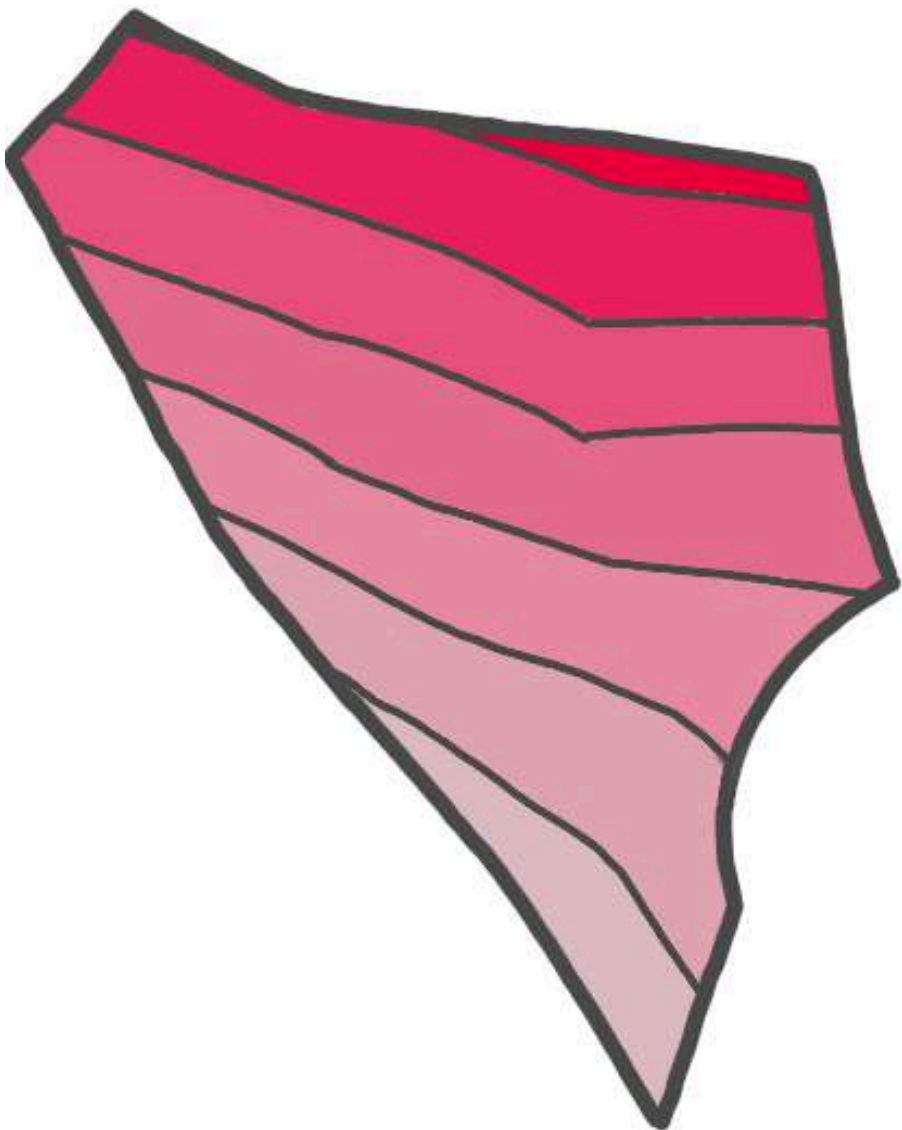
SIRKULASI UDARA PADA RANCANGAN



Gambar 3.1.27 Skema Sirkulasi Udara Pada Rancangan
Sumber : Penulis, 2024

- *Sliding door* dan *top hung* berfungsi sebagai *inlet* berada di area depan rancangan. Menerima banyak udara masuk ke dalam ruangan.
- Udara mengikuti bentuk dan bukaan rancangan yang ada dan keluar melalui *bottom hung* yang berfungsi sebagai *outlet*.

3.1.4 Konsep Topografi dan Pengelolaan Kontur Tapak



Garis kontur pada tapak dibuat dengan interval 10 meter dengan hasil pada gambar di samping, Interval yang digunakan cukup besar akibat minimnya perbedaan lekungan pada kontur tapak. Namun perbedaan kecuraman pada tapak terlihat jelas hingga mencapai jarak 60 meter.



Gambar 3.1.28 Garis Kontur Tapak
Sumber : Penulis, 2024

Peletakan fungsi bangunan dalam bentuk bangunan disesuaikan dengan kebutuhan fungsi bangunan. Seperti restoran dan lahan parkir yang datar untuk memudahkan mobilitas pengguna seperti sirkulasi kendaraan dan aktivitas pramusaji menyajikan kudapan.

Beberapa fungsi bangunan yang memiliki kebutuhan kontur yang datar secara khusus diantaranya adalah:

- 1.Restoran
- 2.Lahan parkir
- 3.Lapangan serbaguna

Selain itu, fungsi bangunan tidak terlalu dipengaruhi oleh bentuk kontur atau justru menambahkan poin plus terhadap potensi tersebut, diantaranya:

- 1.Lobby
- 2.Area servis
- 3.Toko souvenir
- 4.Spa dan sauna
- 5.Kolam renang
- 6.Tea shop
- 7.Conference hall
- 8.Entertainment area

Namun hal tersebut menyebabkan perlunya *treatment* yang tepat untuk menyediakan sirkulasi yang nyaman bagi penyandang disabilitas (*accessibility friendly*).

3.1.2 Konsep Zonasi Kawasan

Zonasi kawasan dibagi berdasarkan tipe fungsi, tipe pengunjung pada rancangan, dan hasil eksplorasi pendekatan arsitektur bio-mimikri.

Berdasarkan tipe fungsi bangunan dan pengunjung, rancangan dibagi menjadi tiga, yaitu:

TIPE PENGGUNA:

- Pengunjung temporer; pengunjung yang hanya menikmati pemandangan kebun krisan.
- Pengunjung menginap; pengunjung yang menggunakan fasilitas resor dan menginap dalam waktu beberapa hari.
- Staf dan manajemen

Diagram 3.1.9 Tipe Pengguna
Sumber : Penulis, 2024

FUNGSI BANGUNAN

- Fungsi resor
- Fungsi fasilitas resor
- Fungsi rekreatif
- Area servis

Diagram 3.1.10 Fungsi Bangunan
Sumber : Penulis, 2024

Berdasarkan eksplorasi pendekatan perancangan, tata tapak memiliki 2 strategi perancangan, yaitu;

EKSPLORASI BIO-MIMIKRI

- Strategi 1: gubahan massa mempengaruhi arah datangnya udara yang datang akibat perbedaan tekanan udara pada lereng dan lembah
- Strategi 2: penempatan area dingin dan panas dengan menentukan vegetasi yang sesuai dalam bentuk zona area, diikuti dengan pengaturan gubahan massa yang dapat mempengaruhi arah datangnya udara akibat perbedaan tekanan

Diagram 3.1.11 Eksplorasi Biomimikri
Sumber : Penulis, 2024

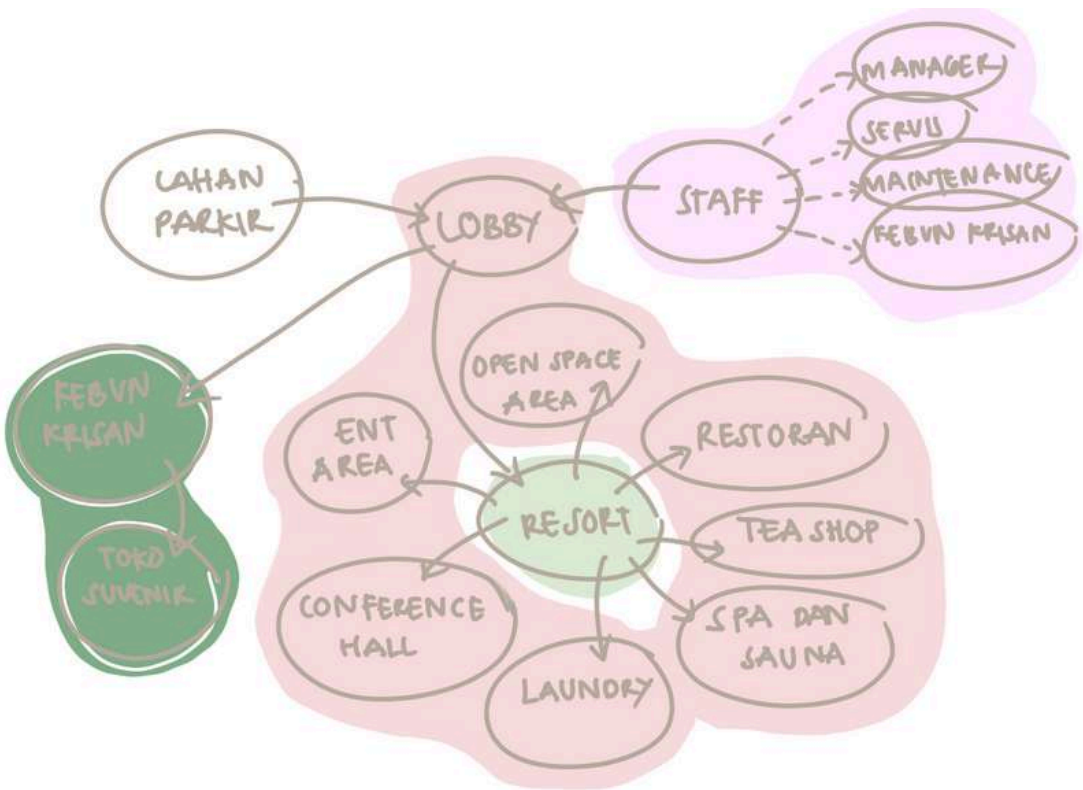
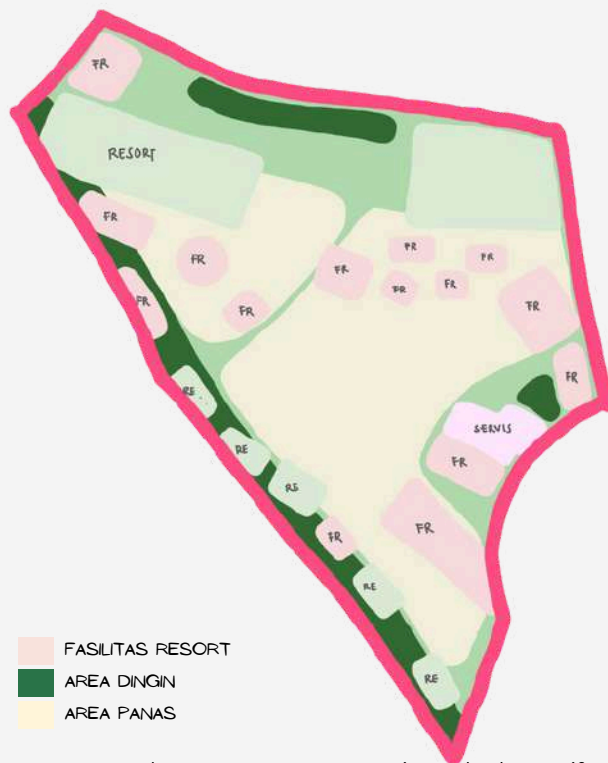


Diagram 3.1.12 Konsep Zonasi Tapak
Sumber : Penulis, 2024

- Fungsi rekreatif dengan tipe pengunjung temporer (tidak menginap)
- Area servis yang didatangi oleh pihak manajemen dan staf
- Fasilitas resor yang mendukung fungsi resor dengan tipe pengunjung yang menginap
- Area resor dengan tipe pengunjung yang menginap

Dari klasifikasi tersebut, dibentuk dua *alternatif space arrangement* berupa zona-zona sesuai fungsi bangunan, kebutuhan, dan strategi perancangan.

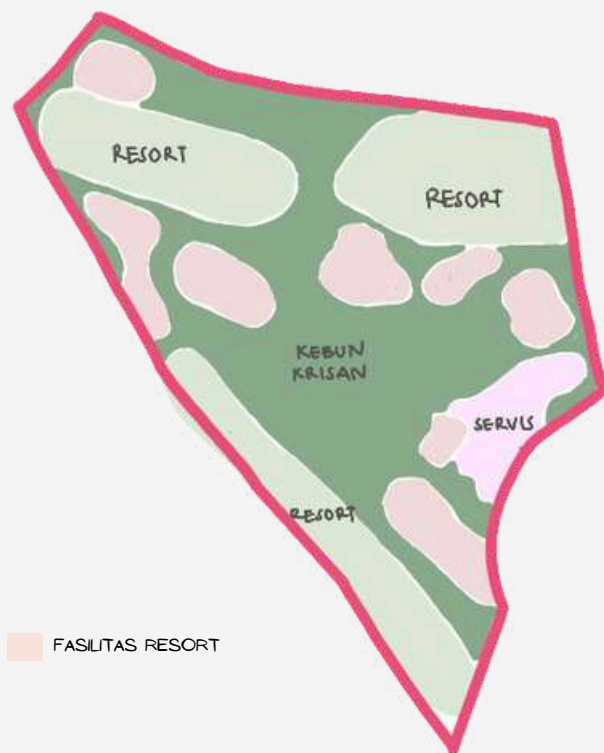
ALTERNATIF 1



Gambar 3.1.29 Konsep Zonasi Tapak Alternatif 1
Sumber : Penulis, 2024

- Berdasarkan hasil eksplorasi pendekatan arsitektur bio-mimikri, alternatif tata tapak 1 memiliki pengaruh besar dalam usaha meningkatkan sistem penghawaan rancangan desain. Pengaplikasian sistem penghawaan tapak dilakukan dengan mem-*ploting* area dingin dan area panas.
- Perencanaan area dingin dan area panas merujuk pada pemilihan vegetasi yang sesuai dengan fungsi dan tujuan area tersebut.
- Pemilihan vegetasi diklasifikasikan atas tiga jenis, yaitu; vegetasi panas, vegetasi dingin, dan vegetasi pendukung.
- *Plotting* zona dilakukan acak dengan tujuan untuk memberikan *experience* berbeda di tiap fungsi bangunan sekaligus sebagai komponen penggerak udara.
- Penempatan fungsi resor dan fasilitas resor dilakukan secara acak dengan pertimbangan potensi *view* pada tapak.
- Zona servis resor diletakkan di area yang mudah menjangkau jalan protokol.

ALTERNATIF 2



Gambar 3.1.30 Konsep Zonasi Tapak Alternatif 2
Sumber : Penulis, 2024

- *Plotting* zona dilakukan acak dengan tujuan untuk memberikan *experience* berbeda di tiap fungsi bangunan sekaligus sebagai komponen penggerak udara.
- Gubahan massa yang didasari oleh zona plot berfungsi sebagai komponen penggerak udara membentuk *wind tunner* (terowongan angin)
- Penempatan fungsi resor dan fasilitas resor dilakukan secara acak dengan pertimbangan potensi *view* pada tapak.
- Zona servis resor diletakkan di area yang mudah menjangkau jalan protokol.
- Pemilihan vegetasi diklasifikasikan atas dua jenis, yaitu; vegetasi mayor dan vegetasi minor.
- Peletakan zona kebun krisan mengelilingi muka zona resor untuk memberikan pemandangan hamparan kebun krisan sebagai salah satu komponen fungsi rekreatif.

KESIMPULAN



Dari dua alternatif, alternatif pertama dipilih berdasarkan prinsip pendekatan perancangan yang efektif dan minim dampak terhadap kebutuhan penghawaan ruangan. Selain itu alternatif pertama cocok dengan fungsi rekreatif karena memanfaatkan potensi dari tapak sehingga dapat memberikan *recreative experience* yang berlimpah.

Bentuk abstrak dan acaknya pembagian zona fasilitas dapat menonjolkan potensi tapak secara khusus yang disesuaikan dengan fungsi bangunan di atasnya.

Gambar 3.1.31 Kesimpulan Konsep Zonasi Tapak
Sumber : Penulis, 2024

3.1.3 Konsep Aksesibilitas dan View



Dari analisis tapak yang telah dilakukan, ditemukan potensi view, potensi pintu masuk, dan orientasi rancangan.

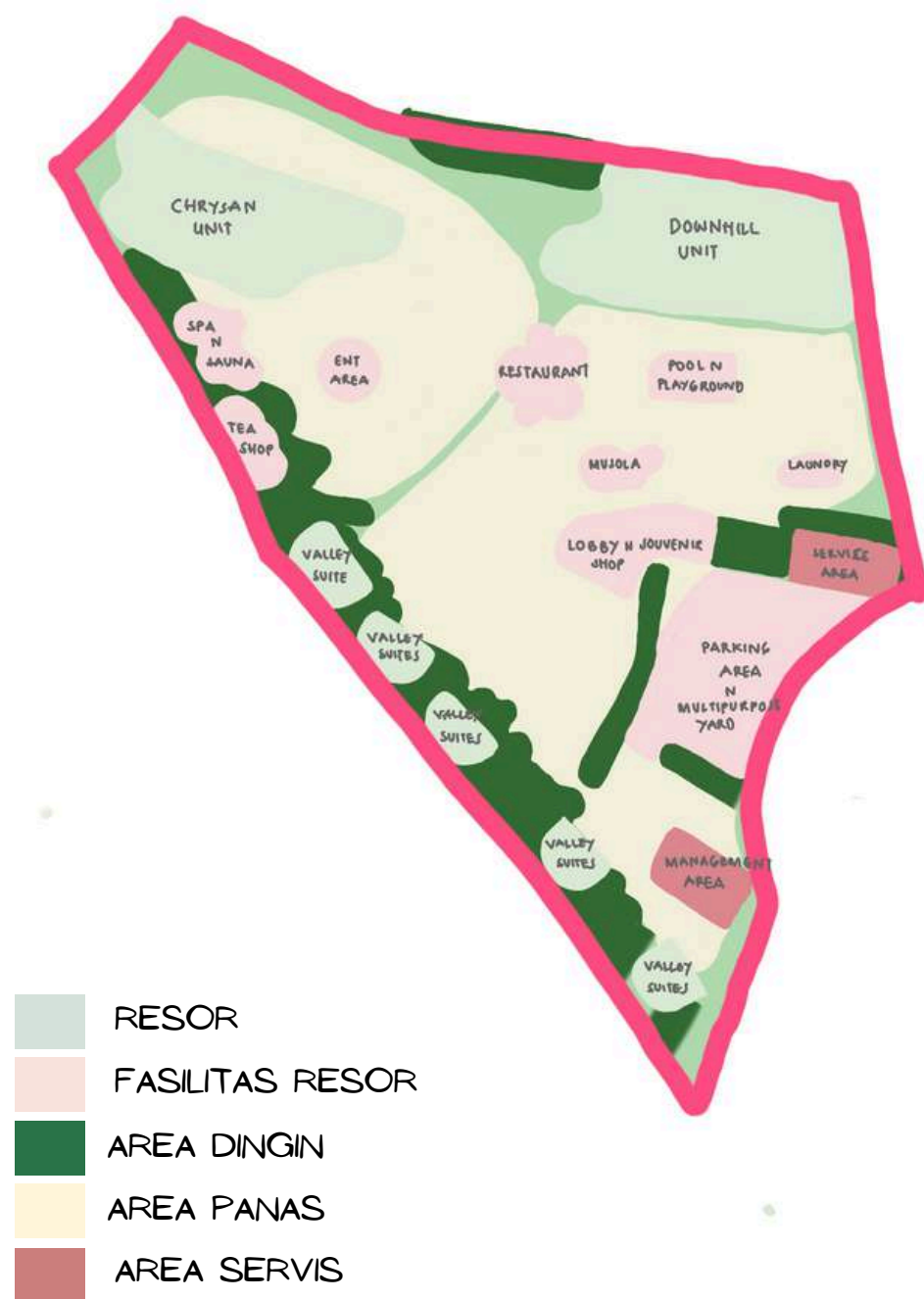
Diapit oleh lereng dan lembah, tapak mendapatkan potensi view sebagai berikut:

UTARA	Hutan lereng
TIMUR	Perkebunan, kebun stroberi
SELATAN BARAT DAYA	Lembah
BARAT	Hutan lembah

Gambar 3.1.32 Konsep Aksesibilitas dan View
Sumber : Penulis, 2024

3.2 TATA TAPAK

3.2.1 Konsep Penempatan Fungsi



Gambar 3.2.1 Konsep Tata Tapak
Sumber : Penulis, 2024

FASILITAS RESOR

Fasilitas resor disebar dengan acak. Peletakan dilakukan dengan mempertimbangkan potensi tapak dan kebutuhan gubahan.

AREA PARKIR

Area parkir berupa basemen dengan pertimbangan alur sirkulasi lingkungan, bentuk kontur, kebutuhan konsep bio-mimikri dan pertimbangan pemecahan masalah mengenai potensi wisata sekitar tapak.

LOBBY DAN TOKO SUVENIR

Lobby dan toko souvenir diletakan berdekatan dengan pertimbangan sirkulasi secara umum dan membatasi akses bagi pengunjung kontemporer.

MUSOLA

Musola diletakan dengan pertimbangan kemudahan akses dari lobi, potensi tapak berupa hamparan kebun bunga krisan dan pertimbangan ketenangan tempat ibadah.

LAUNDRY SERVICE

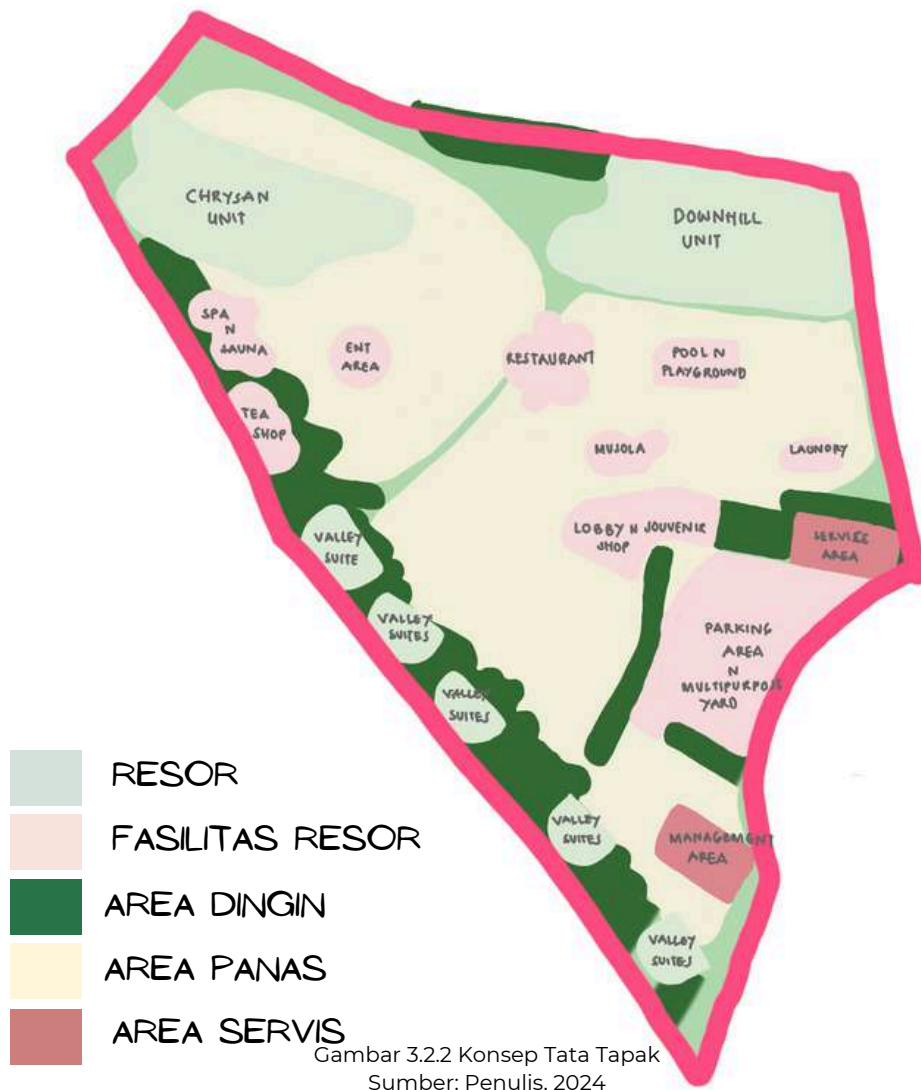
Fasilitas *laundry* diletakan dengan pertimbangan akses bagi staf yang lebih dekat dengan area servis dan potensi tapak berupa hamparan kebun krisan dan pemandangan hutan lereng.

KOLAM RENANG DAN PLAYGROUND

Diletakan secara acak dengan kemudahan akses bagi pengunjung dan potensi tapak berupa view hutan lereng, view lembah, dan view kebun bunga krisan.

RESTORAN

Diletakan pada *center* tapak dengan pertimbangan potensi tapak berupa view hutan lereng, view lembah, dan view kebun bunga krisan. Selain itu juga mempertimbangkan kesesuaian bentuk kontur sehingga menghasilkan bentuk yang *catchy* dan menarik.



AREA DINGIN

Area dingin diletakan pada tiga titik, yaitu area lembah, area lereng, dan area parkir. Hal tersebut diasumsikan dalam konfigurasi menghasilkan sirkulasi udara di dalam tapak yang membawa atau menghasilkan udara dingin pada tapak sebagai tekanan rendah.

AREA PANAS

Area panas diletakan pada center tapak. Hal tersebut diasumsikan dalam konfigurasi menghasilkan sirkulasi udara di dalam tapak yang menarik udara dingin akibat adanya tekanan tinggi dalam area tersebut.

AREA SERVIS

AREA SERVIS

Diletakan dalam basemen bersama area parkir untuk meminimalis gangguan potensi tapak.

MANAGEMENT OFFICE

Diletakan dekat dengan sirkulasi lingkungan supaya pengelola tidak masuk terlalu jauh ke dalam area resor.

FASILITAS RESORT

ENTERTAINMENT AREA

Diletakan secara acak dengan pertimbangan dapat dilihat dari sudut manapun. Selain itu dapat menangkap potensi tapak baik lembah, hutan lereng, dan kebun bunga krisan.

SPA DAN SAUNA

Diletakan dengan pertimbangan mendapat pengalaman baru dan ketenangan yang tinggi, yaitu di area dekat lembah. Lembah yang apabila mengalirkan air menambah poin plus sebagai audio relaksasi yang natural. Peletakan area dingin juga mempengaruhi kesejukan dan ketenangan dalam aktivitas spa dan sauna.

TEA SHOP

Diletakan dengan pertimbangan mendapat pengalaman baru dengan kebisingan yang rendah berupa dekat lembah. Acara minum teh yang identik dengan ketenangan dan kebisingan yang rendah sesuai dengan area yang telah ditentukan.

CONFERENCE HALL

Diletakan diatas area servis *management office* dengan pertimbangan berupa akses yang tidak terlalu jauh bagi pengunjung kontemporer. Selain itu juga mempertimbangkan view berupa lembah dan kebun bunga.

RESOR

DOWNHILL ROOM

Downhill unit diletakan dengan pertimbangan potensi tapak berupa hutan lereng dan kebun bunga krisan.

CHRYSAN ROOM

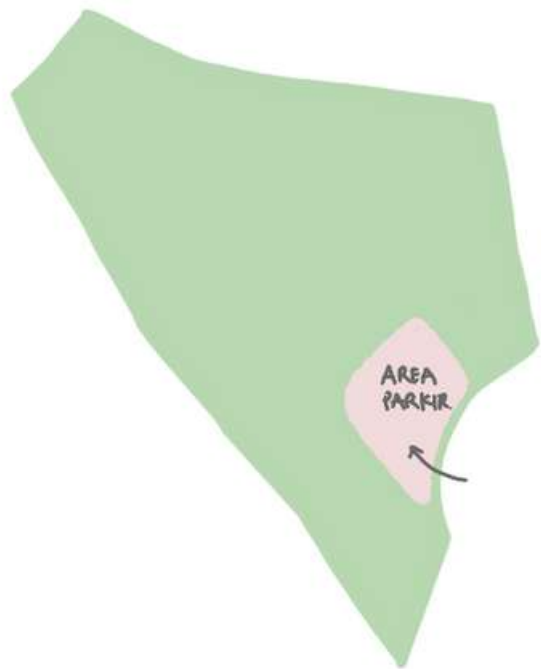
Chrysan unit diletakan dengan pertimbangan potensi tapak berupa kebun bunga krisan dan keseluruhan tapak.

VALLEY SUITE

Valley Suite diletakan dengan pertimbangan potensi tapak berupa lembah dan kebisingan yang rendah. Pertimbangan diletakan di area dingin juga memberikan *experience* yang berbeda antara hamparan bunga krisan dan rimbunnya pepohonan.

Dari analisis tapak pada gambar diatas, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1



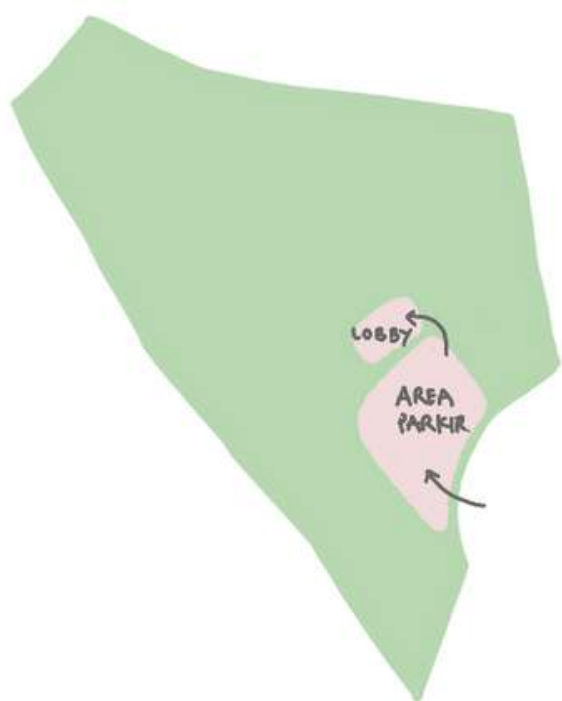
Gambar 3.2.3 Skema Alur Pengguna
Sumber: Penulis, 2024

Pintu masuk diasumsikan untuk diletakan di sisi selatan tapak. Hal tersebut dikarenakan beberapa hal, diantaranya;

- 1.Sirkulasi eksisting jalan provinsi yang melewati area tersebut.
- 2.Lahan tersebut landai dan setara dengan jalan provinsi, sehingga mengurangi keperluan treatment tapak.

Pintu masuk disambung dengan area parkir.

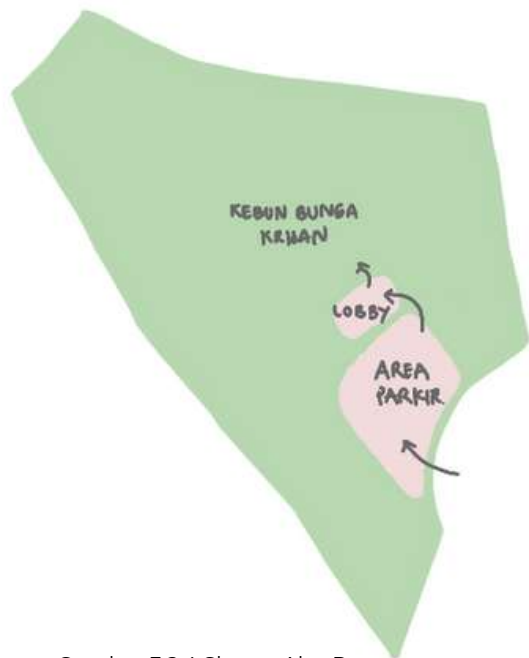
2



Gambar 3.2.5 Skema Alur Pengguna
Sumber: Penulis, 2024

Area parkir terhubung langsung dengan lobby, mengisyaratkan bahwa seluruh pengunjung wajib melalui lobby sebelum masuk ke dalam resor. Area tersebut potensial untuk digunakan sebagai lobby karena letaknya yang strategis sekaligus konturnya yang lebih tinggi dibandingkan dengan area parkir.

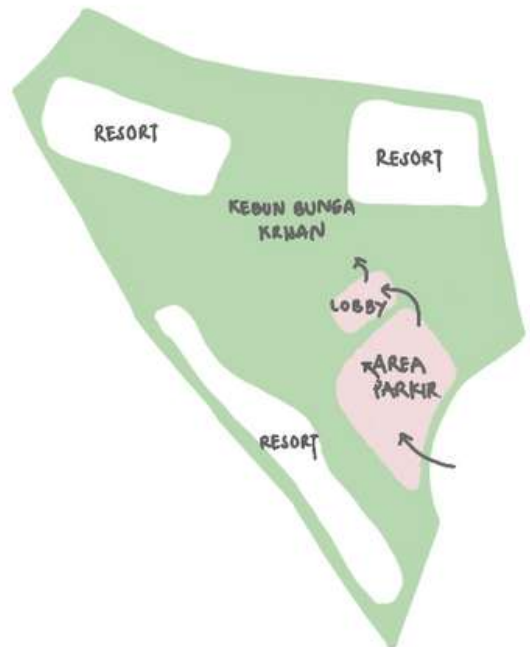
3



Gambar 3.2.4 Skema Alur Pengguna
Sumber: Penulis, 2024

Dari area lobby, pengunjung akan langsung terhubung dengan hamparan kebun krisan. Terletak acak diantara fasilitas dan bangunan resort yang sedikit tenggelam dalam kontur akan memanjakan mata dengan sebaik mungkin sehingga memberikan pengalaman rekreatif yang cukup baik.

4



Gambar 3.2.6 Skema Alur Pengguna
Sumber: Penulis, 2024

Area resor terkoneksi langsung dengan kebun krisan, dengan terpencar di sekitarnya. Penempatan area resor yang terpencar juga akan memberikan *recreative experience* baru dengan memanfaatkan potensi tapak yang berbeda-beda di tiap sudutnya.

3.2.2 Konsep Sirkulasi dan Alur Sirkulasi

Sesuai dengan kebutuhan rancangan, skema kebutuhan sirkulasi tergambarkan pada gambar tersebut. Keperluan sirkulasi ditunjukkan sesuai alur fungsi sirkulasi yang menunjukkan keeratan hubungan fungsi.

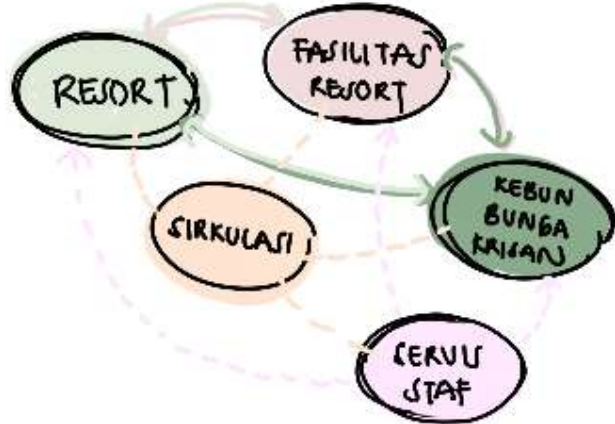


Diagram 3.2.1 Konsep Sirkulasi dan Alur Sirkulasi
Sumber : Penulis, 2024

Sirkulasi pada kawasan rancangan resort mengikuti bentuk kontur yang curam untuk memudahkan treatment sirkulasi, ditambahkan dengan beberapa penghubung antar interval yang berbeda.

Pembuatan sirkulasi didasari dengan pembuatan akses acak pada beberapa fungsi bangunan. Tujuannya untuk memberikan *experience* baru dengan kejutan-kejutan di tiap titik akses. Konsep surprise experience memberikan daya tarik berbeda pada resort dalam aspek sirkulasi.

Berdasarkan konsep tersebut ditentukan dua tipe sirkulasi yaitu :

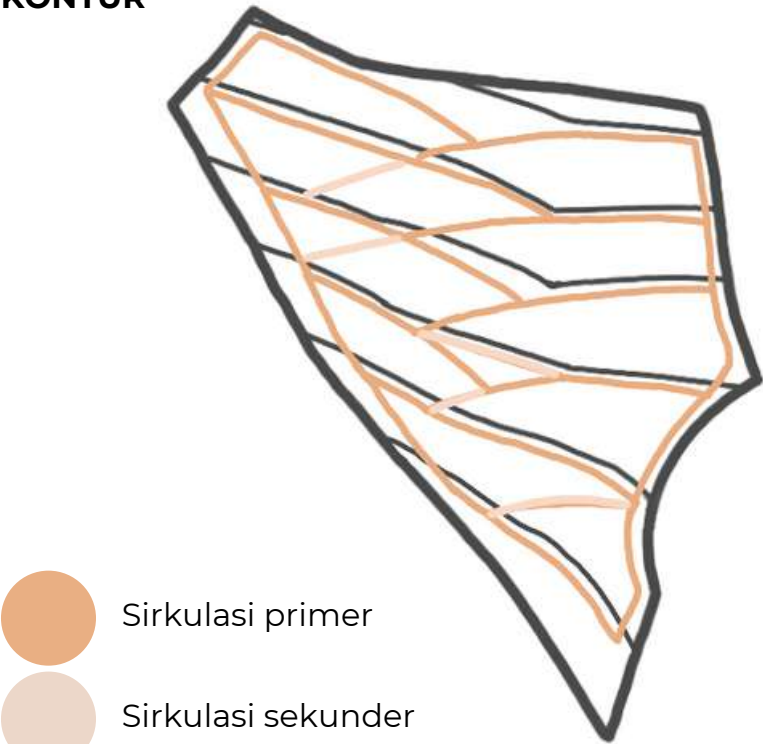
SIRKULASI PRIMER

Sirkulasi primer adalah sirkulasi akses utama yang menghubungkan antar fungsi bangunan. Sirkulasi tersebut dapat mengakses ke seluruh fungsi primer, fungsi sekunder, dan beberapa fungsi tersier.

SIRKULASI SEKUNDER

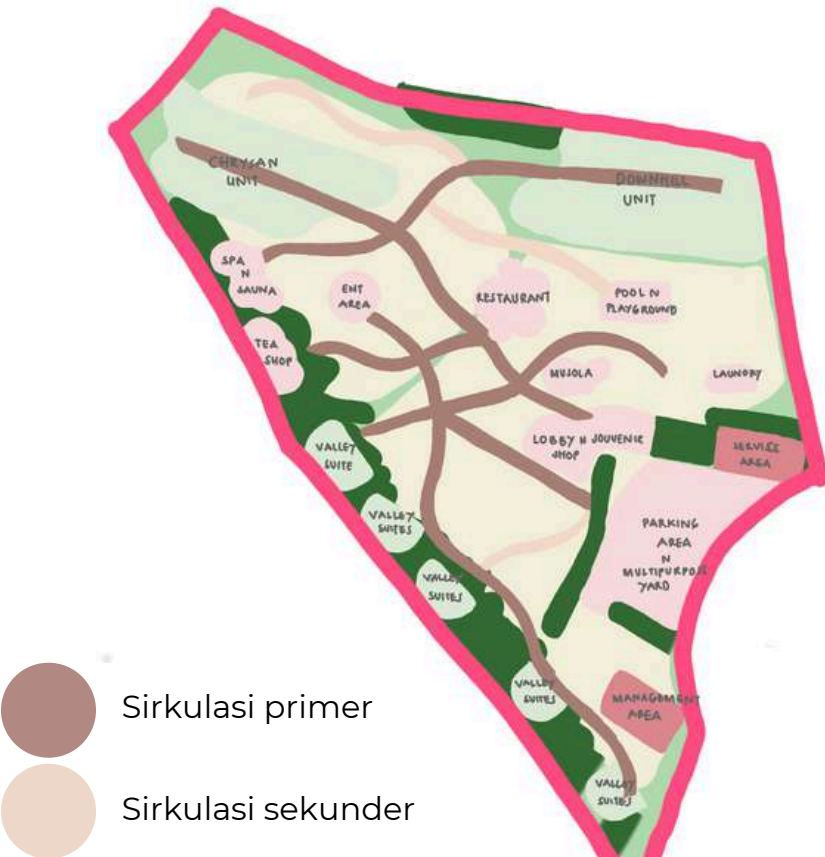
Sirkulasi sekunder adalah sirkulasi akses tambahan yang memudahkan atau mempercepat pengguna mencapai tujuan.

EKSPLORASI SIRKULASI BERDASARKAN BENTUK KONTUR



Gambar 3.2.7 Eksplorasi Sirkulasi Berdasarkan Bentuk Kontur
Sumber: Penulis, 2024

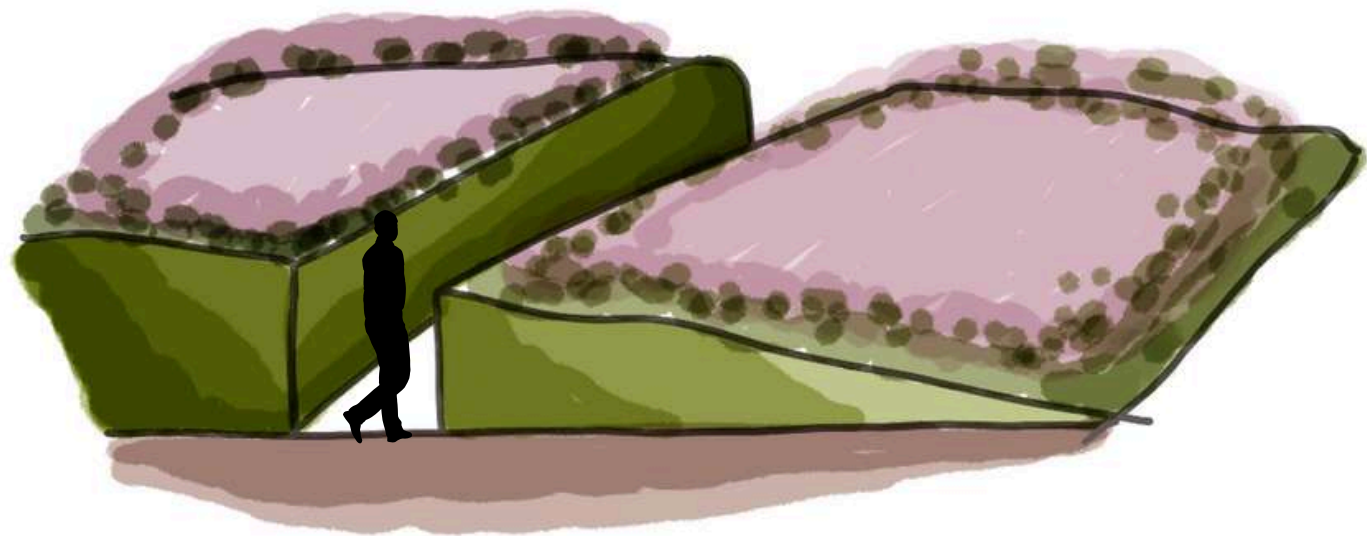
EKSPLORASI SIRKULASI BERDASARKAN HUBUNGAN ANTAR FUNGSI BANGUNAN



Gambar 3.2.8 Eksplorasi Sirkulasi Berdasarkan Hubungan Antar Fungsi Bangunan
Sumber: Penulis, 2024

EKSPLORASI BENTUK SIRKULASI BERDASARKAN BENTUK KONTUR

Akibat adanya perbedaan elevansi pada kontur, eksplorasi bentuk sirkulasi turut dipengaruhi karena elevansi. Sehingga eksplorasi bentuk sirkulasi dapat dibagi menjadi dua berikut dengan keuntungan dan potensi.



Gambar 3.2.9 Eksplorasi Sirkulasi Berdasarkan Bentuk Kontur
Sumber: Penulis, 2024

SIRKULASI DALAM

Sirkulasi Dalam merupakan sirkulasi yang ‘tenggelam’ di dalam tapak, menyesuaikan dengan perbedaan elevansi. Bentuk sirkulasi ini dapat memudahkan pengunjung yang membutuhkan *barrier free*. Selain itu juga memberikan *experience* baru bagi pengunjung untuk merasakan ‘tenggelam’ dalam kebun krisan.

SIRKULASI LUAR

Sirkulasi Luar merupakan sirkulasi yang ‘mengapung’ di atas tapak, menyesuaikan dengan perbedaan elevansi. Bentuk sirkulasi ini dapat memudahkan pengunjung yang membutuhkan *barrier free*. Selain itu juga memberikan *experience* baru bagi pengunjung untuk merasakan berada di tengah kebun krisan.

KONSEP SIRKULASI DALAM



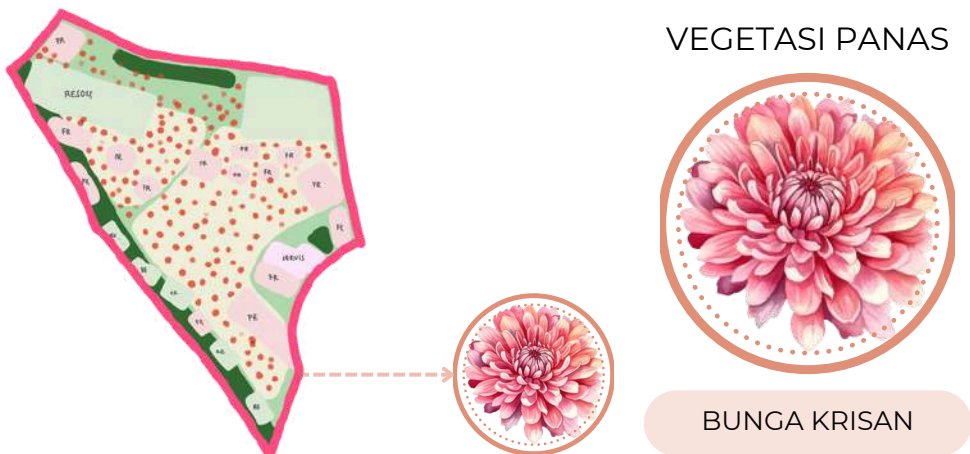
Gambar 3.2.10 High-performance concrete flower box
Sumber: Archiexpo, 2024

Sirkulasi dalam menyebabkan pengunjung dapat melihat langsung isi dalam tapak dan secara struktural membutuhkan dinding penahan. Respon dari isu tersebut adalah dengan menggunakan dinding penahan.

Dinding penahan secara umum akan mengurangi daya tarik visual resor, sehingga memerlukan bentuk dinding yang artifisial dan unik yang justru akan meningkatkan daya tarik resor seperti dinding penahan di samping. Selain itu dinding penahan dapat difungsikan sebagai media tanam tumbuhan gantung,.

3.2.3 Konsep Vegetasi dan Lanskap

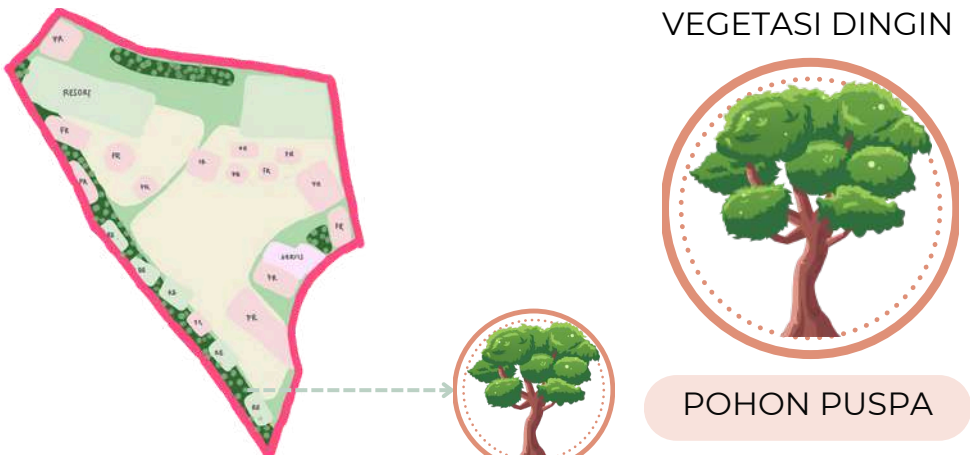
Berdasarkan alternatif tata tapak yang dipilih, eksplorasi perencanaan vegetasi pada rancangan desain di kawasan resor dibagi menjadi tiga, yaitu; vegetasi dingin, vegetasi panas dan vegetasi pendukung.



Gambar 3.2.11 Vegetasi Panas
Sumber: Penulis, 2024

VEGETASI PANAS

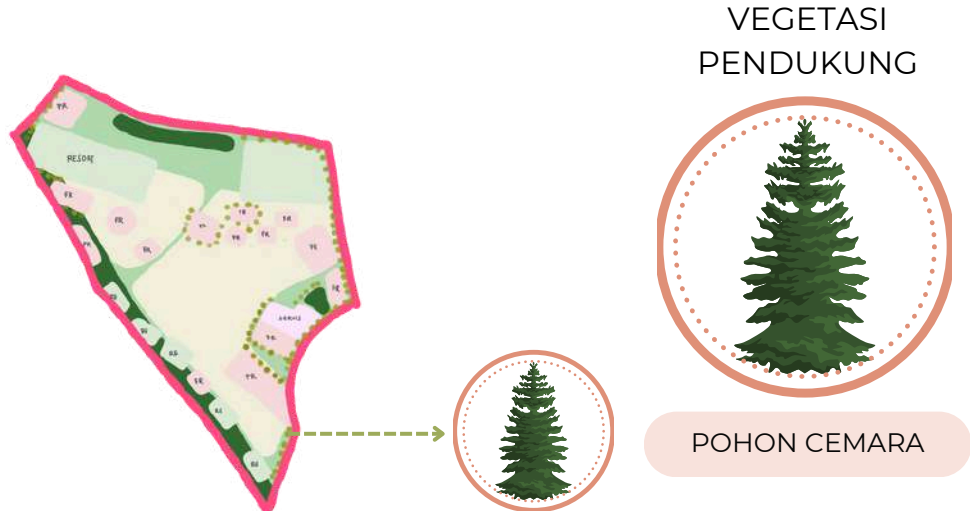
Vegetasi panas merupakan vegetasi yang terdapat di area panas, dimana vegetasi berbentuk hamparan kebun bunga. Pemilihan vegetasi tersebut dilakukan dengan pertimbangan rekreatif yang menjadi daya tarik resor sekaligus vegetasi yang tidak menghasilkan banyak oksigen dimana menyebabkan suhu tapak meningkat. Selain itu, bunga krisan juga berperan sebagai sumber penghasilan aktif menggantikan fungsi pertanian orisinil tapak sebelum dibangun resor.



Gambar 3.2.12 Vegetasi Dingin
Sumber: Penulis, 2024

VEGETASI DINGIN

Vegetasi dingin merupakan vegetasi yang terdapat di area dingin, dimana vegetasi berbentuk semi hutan. Pemilihan vegetasi tersebut dilakukan dengan pertimbangan vegetasi yang menghasilkan banyak oksigen dimana menyebabkan suhu tapak menurun. Selain itu, pohon puspa juga merupakan salah satu jenis vegetasi yang sering ditemukan di area pegunungan sekaligus dianggap sebagai simbol reboisasi hutan.



Gambar 3.2.11 Vegetasi Pendukung
Sumber: Penulis, 2024

VEGETASI PENDUKUNG

Vegetasi pendukung merupakan vegetasi yang difungsikan sebagai vegetasi pendukung atau pelengkap dari rancangan lanskap resor. Vegetasi pendukung yang digunakan adalah pohon cemara, yang dieksplorasi berdasarkan vegetasi lokal yang sering ditemukan di pegunungan Lawu. Selain itu bentuknya yang berbeda dengan pohon pada umumnya memberikan corak baru pada lanskap resor. Fungsi pohon cemara adalah sebagai peneduh dan penghalang angin berlebihan pada tapak.

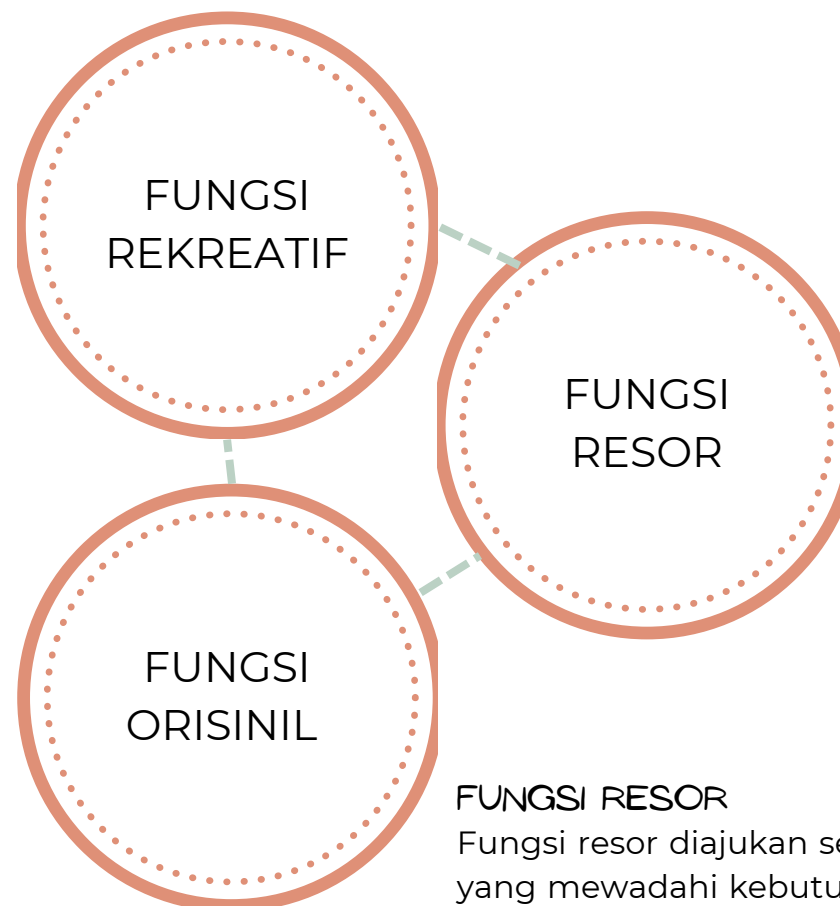
3.3 FUNGSI BANGUNAN

Mill, 2002 dan Coltman, 2002

- Kegiatan Petik Bunga
- Berenang
- Permainan bola
- Kegiatan *entertainment*
- *Playground*
- *Garden Lounge*
- Spa dan Sauna
- Acara minum teh
- *Workshop* membuat teh

FUNGSI REKREATIF

Fungsi rekreatif diajukan sesuai dengan fungsi bangunan resort yang menyajikan pengalaman rekreatif dalam satu kawasan arsitektural. Fungsi rekreatif pada rancangan memuat komponen arsitektural yang memberikan pengalaman rekreatif yang tidak ditemukan di tempat lain.



FUNGSI ORISINIL

Fungsi orisinil diajukan sesuai dengan pemecahan isu kawasan yang diselesaikan. Fungsi orisinil pada rancangan bermaksud untuk tetap memberikan penghasilan ekonomi sesuai dengan penghasilan orisinal. Fungsi orisinil pada rancangan memuat komponen arsitektural yang berfungsi ganda dengan fungsi resor.

- Kebun Krisan
- Ruang Bibit
- Ruang Penyimpanan
- Ruang Steril
- Ruang Pengemasan

- Resor
- *Room Cleaning*
- Restoran dan Kafe
- Toko Suvenir
- Laundry
- *Room Service*
- *Bell Boy*
- *Lobby*
- Area Parkir
- Sekuritas
- Area Konferensi/Pertemuan

FUNGSI RESOR

Fungsi resor diajukan sesuai dengan keperluan rancangan yang mewadahi kebutuhan wisatawan/pengunjung dalam satu kawasan. Fungsi resor pada rancangan memuat komponen arsitektural yang memberikan pengalaman baru dengan tipologi yang berbeda.

Diagram 3.3.1 Fungsi Bangunan
Sumber : Penulis, 2024

BESARAN RUANG

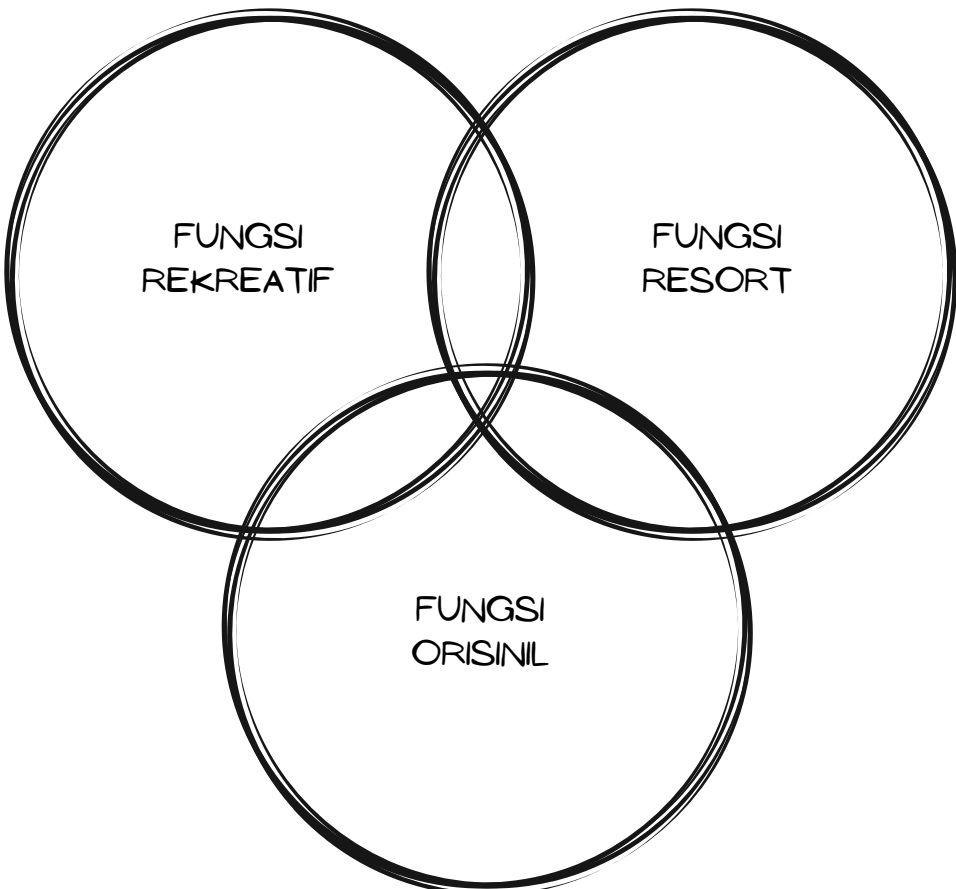
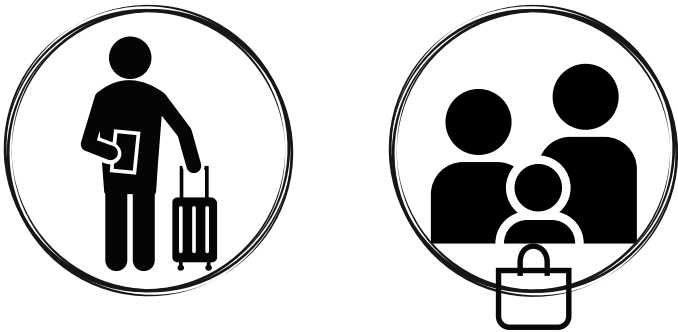


Diagram 3.3.2 Besaran Ruang
Sumber : Penulis, 2024

Fungsi rekreatif, fungsi orisinil dan fungsi resort memiliki porsi besaran ruang yang saling berkelindan. Hal tersebut menyebabkan adanya komponen arsitektural yang berfungsi ganda.

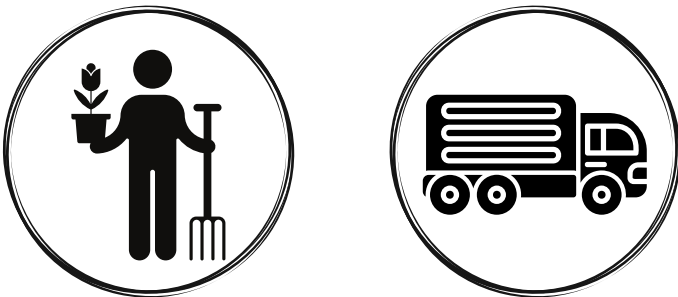
GAMBARAN PELAKU



Pengunjung merupakan pengunjung kontemporer dan pengunjung menginap. Kegiatan pengunjung menginap memesan unit resor, menggunakan fasilitas rekreatif dan fasilitas resor. Kegiatan pengunjung kontemporer menggunakan fasilitas *conference hall*, *souvernir shop*, dan menikmati kebun krisan.



Pengelola dan staf memiliki wewenang untuk mengatur dan mengoperasikan resort. Pengelola dan staf berkewajiban untuk melayani pengunjung.



Staf pengelola kebun berwenang untuk mengelola kebun krisan, diantaranya; penyemaian, penanaman bunga, perawatan bunga, panen, dan pengawasan. Hasil panen bunga diolah untuk beberapa hal, salah satunya adalah distribusi penjualan bunga potong sebagai nilai ekonomis fungsi orisinal.

Diagram 3.3.3 Gambaran Pelaku
Sumber : Penulis, 2024

```

graph TD
    A[KELOLA LAHAN] --> B[PEMILIHAN VARIETAS]
    B --> C[PENANAMAN BIBIT]
    C --> D[PERAWATAN DAN PEMELIHARAAN]
    D --> E[PEMANENAN]
    E --> F[PENGEMASAN]
    F --> G[DISTRIBUSI PEMASOK]
    F --> H[BUNGA POTONG]
    F --> I[PEMBUATAN TEH KRISAN]
    H --> J[SEBAGAI PRODUK SUVENIR]
    I --> K[ACARA MINUM TEH]
    E --> L[PENGELOLAAN]
    L --> M[ALUR KELOLA KEBUN BUNGA KRISAN]
  
```

KELOLA LAHAN:
1. OUTDOOR : KEBUN BUNGA KRISAN DAN BUNGA POTONG
2. INDOOR : TEH BUNGA KRISAN

PERAWATAN DAN PEMELIHARAAN
PEMBERIAN PESTISIDA HANYA DILAKUKAN PADA BUNGA KRISAN OUTDOOR

DILAKUKAN DI RUANG PENYEMAIAN

PENGEMASAN

BUNGA POTONG
BUNGA POTONG DIDISTRIBUSIKAN SEBAGAI PEMASOK BUNGA POTONG PADA PENJUAL BUNGA

PEMBUATAN TEH KRISAN
PRODUKSI TEH BUNGA SEKALIGUS MENJADI AKTIVITAS REKREATIF BAGI PENGUNJUNG DALAM BENTUK WORKSHOP DAN ACARA MINUM TEH

SEBAGAI PRODUK SUVENIR

ACARA MINUM TEH

PENGELOLAAN
PENGELOLAAN HASIL PANEN BUNGA DIBAGI MENJADI DUA, YAITU:
1. BUNGA POTONG
2. PRODUKSI TEH BUNGA

ALUR KELOLA KEBUN BUNGA KRISAN

PENGELOLA ATAU STAF KEBUN MERUPAKAN PETANI SETEMPAT YANG BERHUBUNGAN SIMBIOSIS MUTUALISME DENGAN PENGELOLA RESORT

HASIL PRODUKSI DIBAGI RATA ANTARA PENGELOLA KEBUN DAN PENGELOLA RESORT.

Diagram 3.3.4 Alur Kelola Bunga Krisan

Diagram 3.3.4 Alur Kelola Bunga Krisan
Sumber : Penulis, 2024

3.4 TATA RUANG

3.4.1 Kebutuhan Luasan Kebun

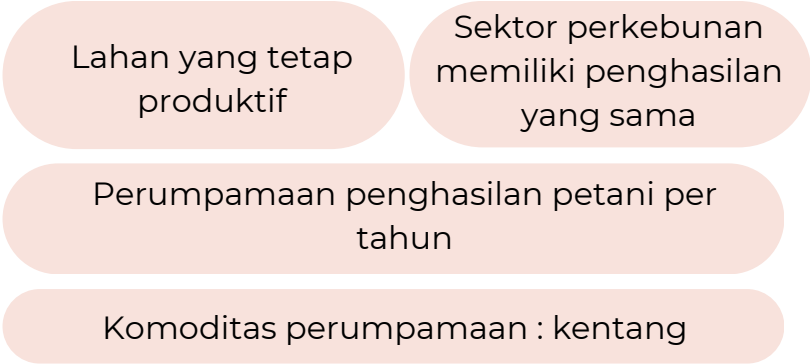


Diagram 3.4.1 Kebutuhan Luasan Kebun
Sumber : Penulis, 2024

PENGHASILAN KOMODITAS KENTANG DI MAGETAN

Penghasilan Per Kapita, Ton/Ha, 2021

Luas lahan = 558 ha (5 580 000 m²)

Hasil produksi = 7 616 ton (6 909 120,96 kg)

Hasil kg/m² = 1,25 kg/m²

Perhitungan perumpamaan penghasilan tapak			Keterangan
Hasil kg/m ²	1,25 kg/m ²	-	BPS Magetan
Harga jual	Rp14.500,00	Rp18.125,00	Hasil produksi/luas lahan
Jumlah panen/tahun	4	Rp72.500,00	Usia panen
Luas lahan	13.155 m ²	Rp953.737.500,00	Luasan tapak rancangan
Asumsi penghasilan lahan pertahun		Rp953.737.500	

Tabel 3.4.1 Perhitungan perumpamaan penghasilan tapak
Sumber : Penulis, 2024

ANALISA KEBUTUHAN LUASAN KEBUN BUNGA KRISAN

Jarak antar bunga krisan = 10 x15 cm

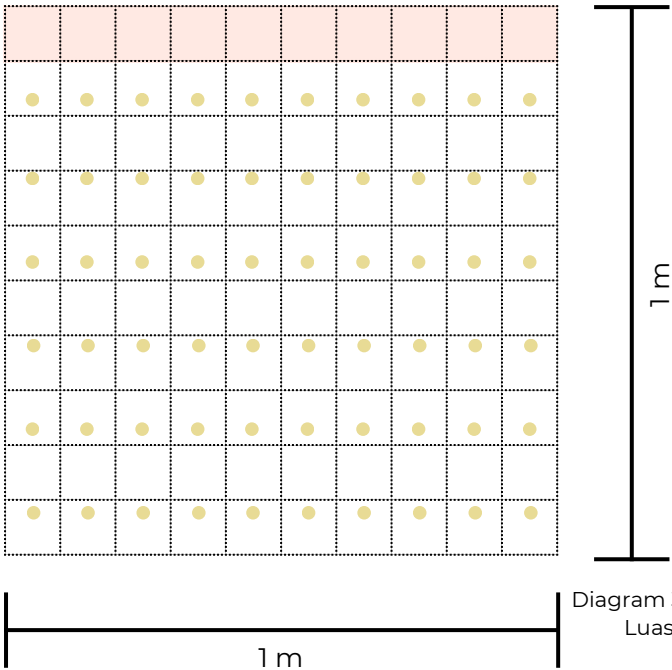


Diagram 3.4.2 Analisa Kebutuhan Luasan Kebun Bunga Krisan
Sumber : Penulis, 2024

Perhitungan asumsi penghasilan bunga krisan potong			Keterangan
Hasil tangkai/m ²	60 tangkai	-	
Asumsi minimum	50 tangkai	-	Pertimbangan gagal mekar/jarak yang diperlebar
Harga jual	Rp15.000,00	Rp750.000,00	Rata-rata harga bunga potong
Jumlah panen/tahun	3	Rp2.250.000,00	Usia panen
Luas lahan	13.155 m ²	Rp9.866.280.000,00	Luasan tapak rancangan
Asumsi penghasilan lahan pertahun		Rp9.866.280.000,00	

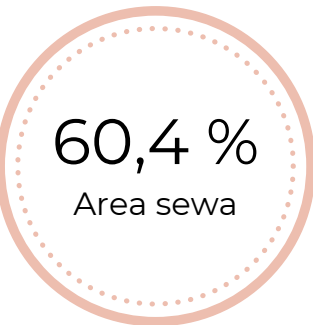
Tabel 3.4.2 Perhitungan asumsi penghasilan bunga krisan potong
Sumber : Penulis, 2024

Untuk menghasilkan penghasilan yang sama

Luasan kebun yang dibutuhkan	
Penghasilan tapak orisinil	Rp953.737.500
Asumsi penghasilan kebun bunga krisan	Rp9.866.280.000,00
Jumlah panen/tahun	10x lipat
Kebutuhan lahan kebun berdasarkan asumsi	1.315,5 m2

Tabel 3.4.3 Luasan kebun yang dibutuhkan
Sumber : Penulis, 2024

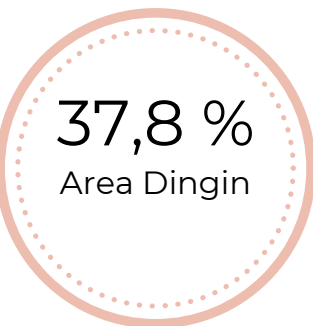
PROPERTY SIZE
KEBUTUHAN LAHAN PERKEBUNAN DAN RESORT



9.645,27m2



279,96m2



6.074,77m2

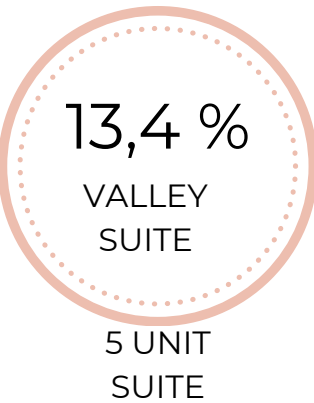
Fungsi lahan produktif diambil sebesar 50% dengan pertimbangan fungsi rekreatif berupa kebun bunga krisan. Fungsi tersebut meliputi kebun bunga, ruang bibit, ruang pengemasan dan distribusi, ruang penyimpanan, dan ruang sterilisasi.

Fungsi resor diambil sebesar 32,87 yang didapat dari akumulasi kebutuhan ruang. Fungsi tersebut meliputi area resor, area servis, dan area publik.

Remaining land merupakan area steril dan area sirkulasi pada kawasan resor dan kebun bunga.

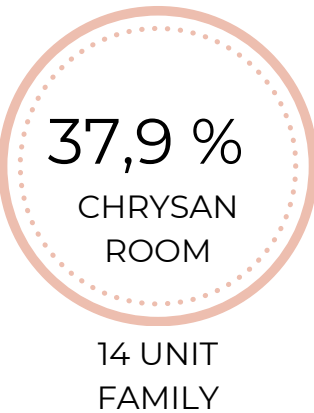
Diagram 3.4.3 Property Size Kebutuhan Lahan Perkebunan dan Resort
Sumber : Penulis, 2024

PEMBAGIAN TIPE KAMAR



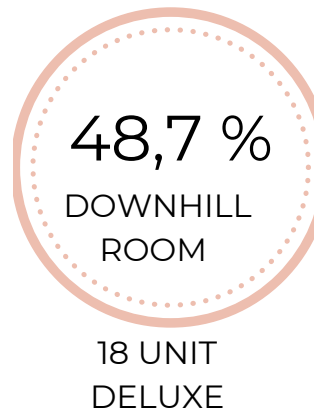
VALLEY SUITE

Tipe kamar **Valley Suite** terletak di *lower area* dengan menyajikan pemandangan lembah dan kebun krisan, serta memberikan privasi yang nyaman. Valley Suite menyediakan fasilitas *double king bed*, teras, dua kamar mandi, ruang kerja, ruang tengah, area makan dan *mini kitchen*.



CHRYSAN ROOM

Tipe kamar **Chrysan Room** terletak di *middle area* dengan menyajikan hamparan kebun krisan dan memberikan privasi yang nyaman serta keamanan yang cukup. Chrysan Room menyediakan fasilitas *king bed* dan *single bed*, kamar mandi, teras, dan ruang tengah.



DOWNHILL ROOM

Tipe kamar **Downhill Room** terletak di *upper area* dengan menyajikan pemandangan lereng dan hamparan kebun krisan. *Downhill Room* menyediakan fasilitas *double bed/twin single bed*, kamar mandi, dan teras.

Diagram 3.4.4 Pembagian Unit Resor
Sumber : Penulis, 2024

Pembagian tipe kamar dilakukan berdasarkan beberapa preseden resor, diantaranya :

- 1. **The Apurva Kempinski Bali**
- 2. **Adiwana Unagi Suites**
- 3. **Royal Safari Garden Resort**

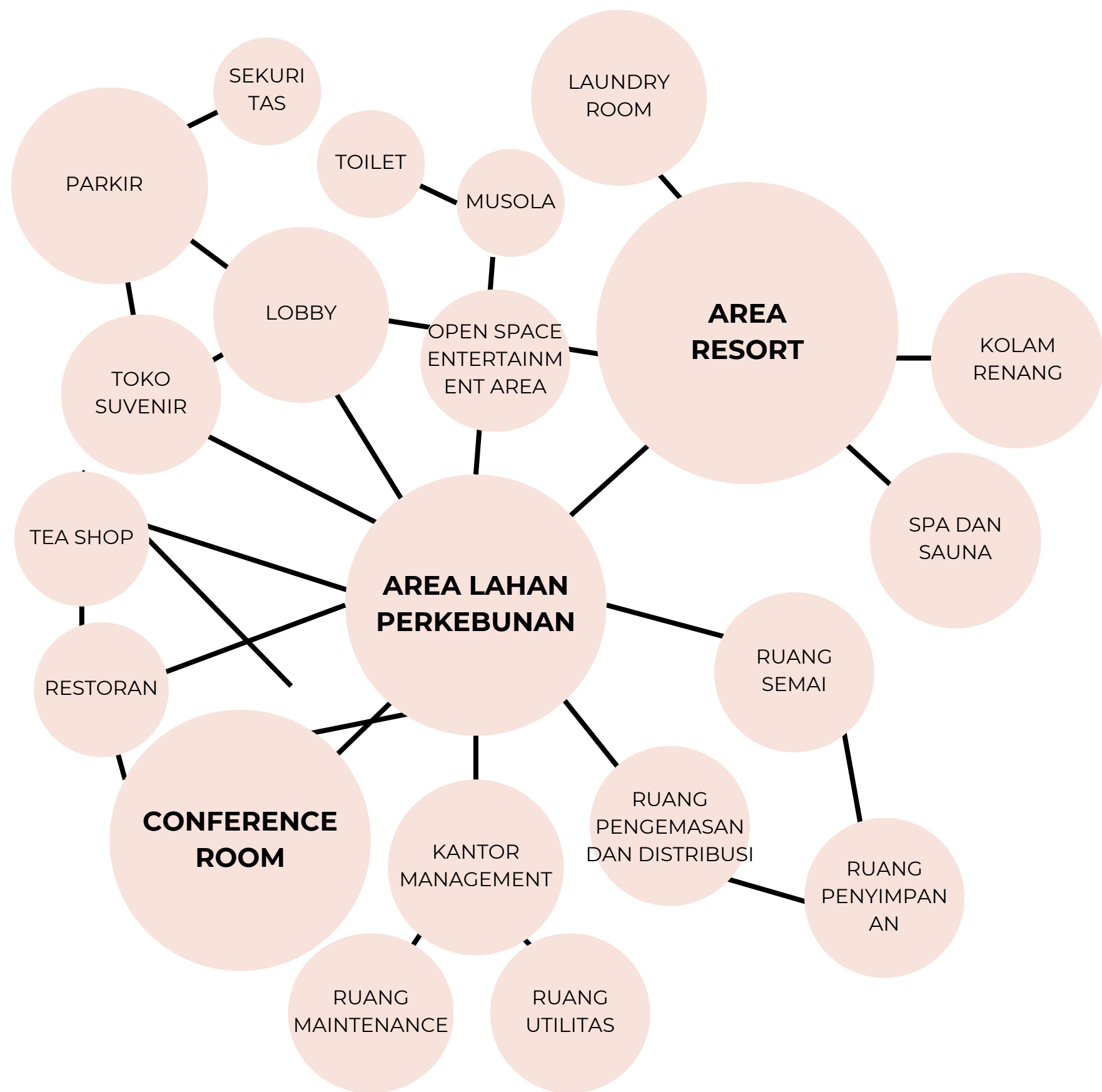


Diagram 3.4.5 Program dan Hubungan Ruang
Sumber : Penulis, 2024

3.4.3 Analisis Kebutuhan Ruang

Karakter ruang

Open Space

Closed Space

Tipe ruang

Private

Semi Private

Public

Fungsi

Rekreasi

Menginap

Servis

Prasyarat ruang

Natural Lighting

Kebisingan

Aksesibilitas

View

Dibutuhkan

Dibutuhkan secukupnya

Tidak dibutuhkan

GRUP	FUNC	RUANG (KARAKTER RUANG)	KEBUTUHAN RUANG	STANDAR	SUMBER	KAPASITAS	AREA		
FUNGSI PRIMER		LOBBY	Lounge area	1,8m2/org	Neufret	0,65m2 x 20	36m2		
			Resepsionis	3m2/unit	Neufret	3m2 x 2	6m2		
			Kasir	3m2/unit	Neufret	3m2 x 1	3m2		
			Customer service	3 m2/unit	Neufret	3m2 x 1	3m2		
			Lavatori				22,9m2		
			Total area						70,9m2
			Area + Sirkulasi						85,3m2
		LODGING AREA	DOWNHILL ROOM	Ruang tidur	14,4m2/unit	Asumsi + Neufret	14,4m2 x 1	14,4m2	
				Kamar mandi	11,25m2/unit	Asumsi + Neufret	11,25m2 x 1	11,25m2	
				Teras	3,4m2/unit	Asumsi	3,4m2 x 1	3,4m2	
				Total area					
			Jumlah unit					608,4m2	
			CHRYSANTHEMUM ROOM	Ruang tidur	19,6m2/unit	Asumsi + Neufret	19,6m2 x 1	19,6m2	
				Kamar mandi	12,25m2/unit	Asumsi + Neufret	12,25m2 x 1	12,25m2	
				Teras	5,88m2/unit	Asumsi	5,88m2 x 1	5,88m2	
				Ruang tengah	1,8m2/org	Asumsi	1,8m2 x 3	5,4m2	
			Total area					40,47m2	
			Area + Sirkulasi					566,58m2	
			VALLEY SUITE	Ruang tidur	37,8m2/unit	Asumsi + Neufret	37,8m2 x 1	37,8m2	
				Kamar mandi	24,3m2/unit	Asumsi + Neufret	24,3m2 x 1	24,3m2	
				Teras	14,1m2/unit	Asumsi	17,7m2 x 1	14,1m2	
				Ruang tengah	1,8m2/org	Asumsi	1,8m2 x 4	7,2m2	
				Mini kitchen	4,75m2/unit	Asumsi + Neufret	4,75m2 x 1	4,75m2	
				Area makan	1,8m2/unit	Neufret	1,8m2 x 1	1,8m2	

GRUP		RUANG (KARAKTER RUANG)	KEBUTUHAN RUANG	STANDAR	SUMBER	KAPASITAS	AREA	   		
			Total area Area + Sirkulasi					90,69m2 453,45m2		
FUNGSI SEKUNDER	KEBUN BUNGA	Area kebun	6418,8m2	-	6418,8m2	6418,8m2	 			
		Ruang bibit	15 x 15 cm	Lebar Bibit	0,225m2 x 250	56,25m2	 			
		Ruang penyimpanan	4 x 4m	Asumsi	16m2	16m2				
		Ruang steril	4 x 5m	Asumsi	20m2	20m2				
		Ruang pengemasan dan distribusi	4 x 5m	Asumsi	20m2	20m2				
		Total area Area + Sirkulasi					132,25m2 158,7m2			
		FASILITAS RESORT	RESTO RAN	Area makan	1,3m2/org	Neufret	1,3m2 x 60	78m2	   	
				Toilet	2,52m2/org	Neufret	2,52m2 x 5 unit	12,6m2		
				Dapur besar	15% AM	Neufret	15% x 78m2	12m2		
				Area servis	5% AM	Neufret	5% x 78m2	4m2		
				Ruang binatu	1 x 1 m	Asumsi	1 m2 x 3	3m2		
			TEA SHOP	Ruang penyimpanan	2 x 2 m	Asumsi	4m2	4m2		
				Ruang penyajian	5% AM	Neufret	5% x 78m2	4m2		
				Total area Area + Sirkulasi					117,6m2 141,2m2	
				Mini outdoor stage	d: 5	Asumsi	19, 7m2	19,7m2	   	

GRUP		RUANG (KARAKTER RUANG)	KEBUTUHAN RUANG	STANDAR	SUMBER	KAPASITAS	AREA	   	
FUNGSI SEKUNDER			ENTER TAINMENT AREA	Mini tribune	50 %	Asumsi	10m2	10m2	
		FASILITAS RESORT	ENTER TAINMENT AREA	Waiting room	1,5m2/org	Neufret	1,5m2 x 4	6m2	
				Storage room	2 x 2 m	Asumsi	4m2	4m2	
	FASILITAS RESORT	Total area Area + Sirkulasi					39,7m2 47,64m2	   	
	FASILITAS RESORT	SPA DAN SAUNA	Ruang tunggu Reservasi	1,5m2/org 2 x 2 m	Neufret Asumsi	1,5m2 x 8 4m2	12m2 4m2		
			Kantor	1,5m2/org	Neufret	1,5m2 x 8	12m2		
			Ruang spa	1,8m2/org	Neufret	1,8m2 x 8	14,4m2		
			Ruang massage	1,8m2/org	Neufret	1,8m2 x 8	14,4m2		
			Sauna	1,5m2/org	Neufret	1,5m2 x 8	12m2		
			Shower room/ bathtub room	1,3m2/org	Neufret	1,3m2 x 8	10,4m2		
			Toilet	2,3m2/unit	Neufret	2,3m2 x 4	9,2m2		
			Toilet	1,3m2/unit	Neufret	1,3m2 x 4	5,2m2		
			Ruang whirlpool	2,6m2/unit	Pabrik Bath	2,6m2 x 3	7,8m2		
	Ruang facial	1,8m2/org	Neufret	1,8m2 x 8	14,4m2				
	FASILITAS RESORT	Total area Area + Sirkulasi					115,8m2 139m2	   	
	FASILITAS RESORT	OPEN SPACE	Lapangan serbaguna	7 x 14 m	Asumsi	98m2 x 1	98m2		
			Playground	5 x 6 m	Asumsi	30m2 x 1	30m2		
			Outbound area	10 x 6 m	Asumsi	30m2 x 1	60m2		
			Garden lounge	-	-	6 buah	-		
	FASILITAS RESORT	Total area Area + Sirkulasi					188m2 -	   	
	FASILITAS RESORT	SOUVE NIRS SHOP	Area display	5 x5 m	Asumsi	25m2 x 1	25m2		
			Kasir	1,5m2/org	Neufret	1,5m2 x 1	1,5m2		
			Kantor manajemen	3m2/org	Neufret	3m2 x 2	6m2		
			Ruang penyimpanan	2 x 2 m	Asumsi	4m2	4m2		
	FASILITAS RESORT	Total area Area + Sirkulasi					36,5m2 43,8m2		

GRUP		RUANG (KARAKTER RUANG)	KEBUTUHAN RUANG	STANDAR	SUMBER	KAPASITAS	AREA	   	
FUNGSI SEKUNDER		FASILITAS RESORT	CONFE RENCE HALL	Hall Ruang kontrol	1,5m2/org 4m2/unit	Neufret Neufret	1,5m2 x 25 4m2 x 1	37,5 4m2	   
			Total area Area + Sirkulasi						41,5m2 49,8m2
			LAUN DARY	Pick up area	2,1m2	Asumsi	2,1m2 x 1	2,1m2	   
				Ruang laundry	1,1m2/unit	Asumsi	1,1m2 x 4	4,4m2	 
				Ruang setrika	1,1m2/unit	Asumsi	1,1m2 x 3	3,3m2	
				Ruang jemur	8m2	Asumsi	8m2 x 1	8m2	
				Ruang penyimpanan	1,5 x 3 m	Asumsi	4,5m2 x 1	4,5m2	
				Kantor manajemen staf	3 x 2,5 m	Asumsi	7,5m2 x 1	7,5m2	
			Total area Area + Sirkulasi						29,8m2 35,8m2
		FUNGSI MANAJEMEN	KANTOR MANAJE MEN DAN ADMINIS TRASI	Ruang direktur	3 x 3 m	Asumsi	9m2 x 1	9m2	   
				Ruang manajer	3m2/org	Neufret	3m2 x 5	15m2	
				Ruang sekretaris	6m2/org	Asumsi	6m2 x 1	6m2	
				Ruang pertemuan	1,5m2/org	Neufret	1,5m2 x 10	15m2	
				Ruang santai	3 x 4 m	Asumsi	12m2 x 1	12m2	
				Ruang kerja	3m2/org	Neufret	3m2 x 15	45m2	
				Ruang administrasi	3m2/org	Neufret	3m2 x 6	9m2	
				Ruang arsip	1,5 x 2 m	Asumsi	3m2 x 1	3m2	
			Total area Area + Sirkulasi						114m2 136,8m2
			UNIT STAF FASILITAS	Ruang serbaguna	1,5m2/org	Neufret	1,5m2 x 8	12m2	   
				Ruang santai	1,8m2/org	Asumsi + Neu	1,8m2 x 2	3,6m2	
				Pantri	2m2/unit	Asumsi + Neu	2m2 x 1	2m2	
				Toilet	1,3m2/unit	Neufret	1,3m2 x 2	2,6m2	
				Total area					

GRUP	RUANG (KARAKTER RUANG)	KEBUTUHAN RUANG	STANDAR	SUMBER	KAPASITAS	AREA	   	
FUNGSI SEKUNDER		Area + Sirkulasi					24,24m2	
	FUNGSI OPERASIONAL	UNIT MEKANIKAL DAN ELETRIKAL	Ruang kontrol mekanik dan elektrik		5 m x 5 m	25m2	 	
			Ruang petugas	1,5m2/org	Neufret	1,5m2 x 2	3m2	 
			Total area					28m2
		Area + Sirkulasi					33,6m2	
		UNIT KEBERSIHAN	Ruang serbaguna	1,5m2/org	Neufret	1,5m2 x 8	12m2	 
			Ruang ganti Toilet	2m2/org	Asumsi + Neu	2m2 x 2	4m2	 
				1,3m2/unit	Neufret	1,3m2 x 2	2,6m2	
		Total area					18,6m2	
		Area + Sirkulasi					22,32m2	
		UNIT MAINTENANCE	Ruang penyimpanan		5 m x 5 m	25m2	 	
			Total area					25m2
		Area + Sirkulasi					30m2	
		UNIT UTILITAS	Ruang utilitas		5 m x 5 m	25m2	 	
			Total area					25m2
	Area + Sirkulasi					30m2		
	UNIT KEAMANAN	Ruang security	3m2/unit	Asumsi	3m2 x 1	3m2	 	
		Total area					3m2	
	Area + Sirkulasi					3,6m2		
	FUNGSI PENDUKUNG	MUSHOLLA	Musholla	0,72m2/org	Neufret	0,72m2 x 20	14,4m2	 
			Tempat wudhu pria Tempat wudhu wanita	0,48m2/org	Neufret	0,48m2 x 4	1,92m2	 
				0,48m2/org	Neufret	0,48m2 x 2	0,96m2	
		Total area					16,32m2	
		Area + Sirkulasi					19,6m2	

GRUP	RUANG (KARAKTER RUANG)	KEBUTUHAN RUANG	STANDAR	SUMBER	KAPASITAS	AREA	  	
FUNGSI PENDUKUNG	FUNGSI PENDUKUNG	PARKIR PENGUNJUNG Parkir mobil	22,5m2/unit	Neufret	22,5m2 x 20	450m2	  	
		AREA PARKIR	PARKIR MANAJER STAF	1,25m2/unit	Neufret	1,25m2 x 20		25m2
		Parkir motor	22,5m2/unit	Neufret	22,5m2 x 5	112,5m2		
		Parkir mobil	4,3m2/unit	TokoSelis	3,52 x 1,2 x 5	21,12m2		
		MOBIL WISATA	Total area				562,5m2	
		Area + Sirkulasi						
	FUNGSI PENDUKUNG	LAVAT ORI	Toilet wanita	1,35m2/unit	Neufret	1,35m2 x 3	4,05m2	  
			Wastafel	0,9m2/unit	Neufret	0,9m2 x 4	3,6m2	
			Toilet pria	1,35m2/unit	Neufret	1,35m2 x 2	2,7m2	
			Urinoir	0,8m2/unit	Neufret	0,8m2 x 2	1,6m2	
			Wastafel	0,9m2/unit	Neufret	0,9m2 x 3	2,7m2	
			Toilet disabel	4,37m2/unit	Neufret	4,37m2 x 1	4,37m2	
			Total area				19,02m2	
		Area + Sirkulasi (20%)				22,9m2		

Tabel 3.4.4 Kebutuhan Ruang
Sumber : Penulis, 2024

3.4.4 Akumulasi Kebutuhan Ruang

Ruangan	Total luas area	Ruangan	Total luas area
Lobby utama	85,3m2	Restoran	141,2m2
Downhill room	608,4m2	Tea shop	126,7m2
Chrysan room	566,58m2	Entertainment area	47,64m2
Suite room	453,45m2	Spa dan sauna	139m2
Kebun bunga krisan	6577,5m2	Open space area	188m2
Toko souvenir	43,8m2	Conference hall	49,8m2
Laundry	35,8m2	Kantor manajemen dan administrasi	136,8m2
Kantor staf fasilitas	24,24m2	Unit ME	33,6m2
Unit kebersihan	22,32m2	Unit maintenance	30m2
Unit utilitas	30m2	Unit keamanan	3m2
Musola	19,6m2	Area parkir	562,5m2
Total area			9.925,23m2

Tabel 3.4.5 Akumulasi Kebutuhan Ruang
Sumber : Penulis, 2024

3.4.5 Analisis Persentase Kebutuhan Ruang

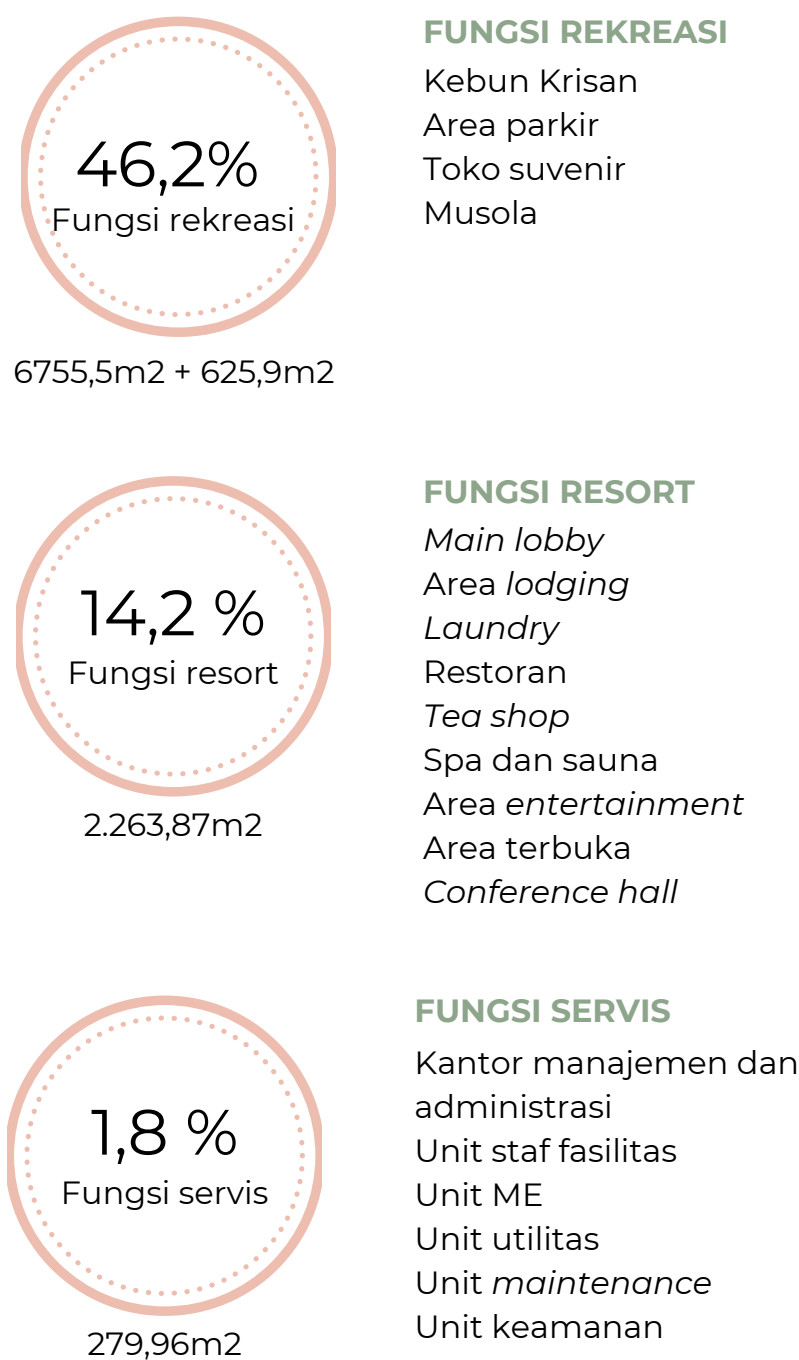
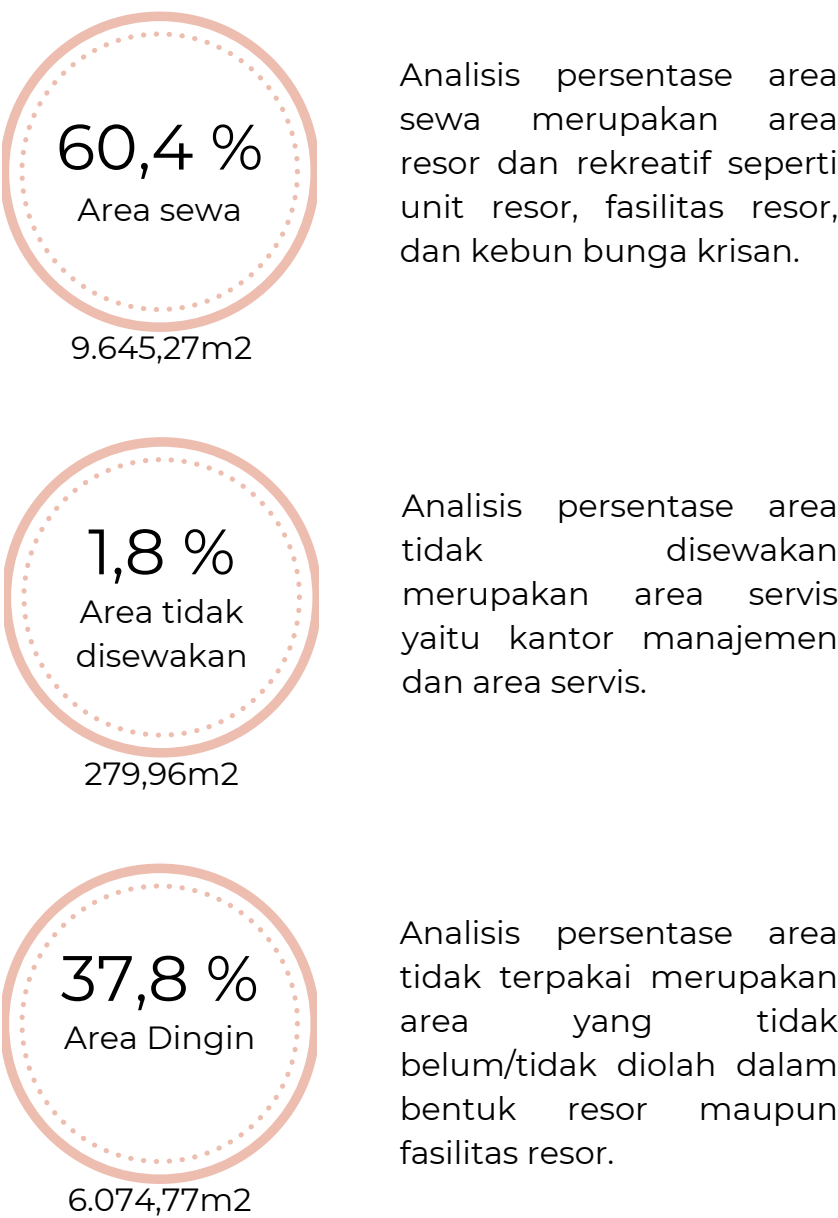


Diagram 3.4.6 Analisis Persentase Kebutuhan Ruang
Sumber : Penulis, 2024

3.4.6 Analisis Persentase Area Sewa



Analisis persentase area sewa merupakan area resor dan rekreatif seperti unit resor, fasilitas resor, dan kebun bunga krisan.

Analisis persentase area tidak disewakan merupakan area servis yaitu kantor manajemen dan area servis.

Analisis persentase area tidak terpakai merupakan area yang tidak belum/tidak diolah dalam bentuk resor maupun fasilitas resor.

Diagram 3.4.7 Analisis Persentase Area Sewa
Sumber : Penulis, 2024

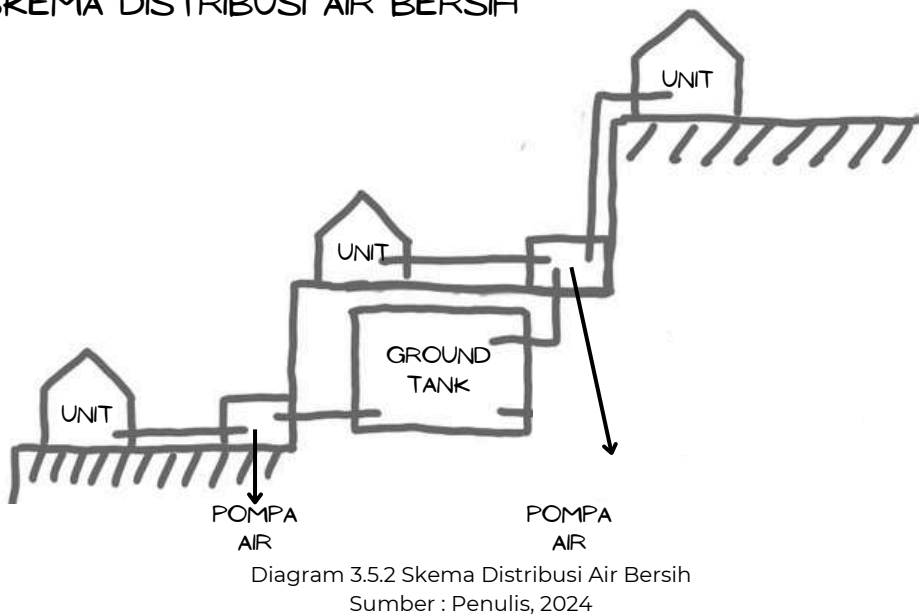
3.5 KONSEP INFRASTRUKTUR

3.5.1 Sistem Air Bersih

ALUR PENGELOLAAN AIR BERSIH



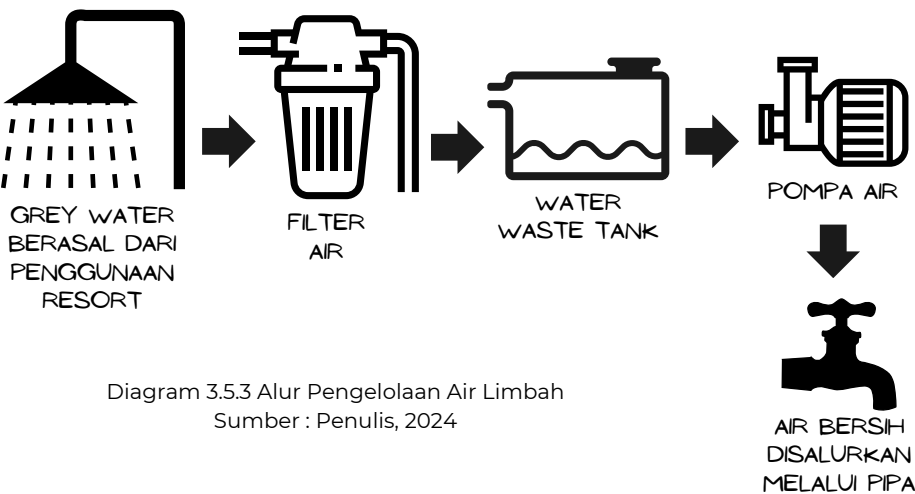
SKEMA DISTRIBUSI AIR BERSIH



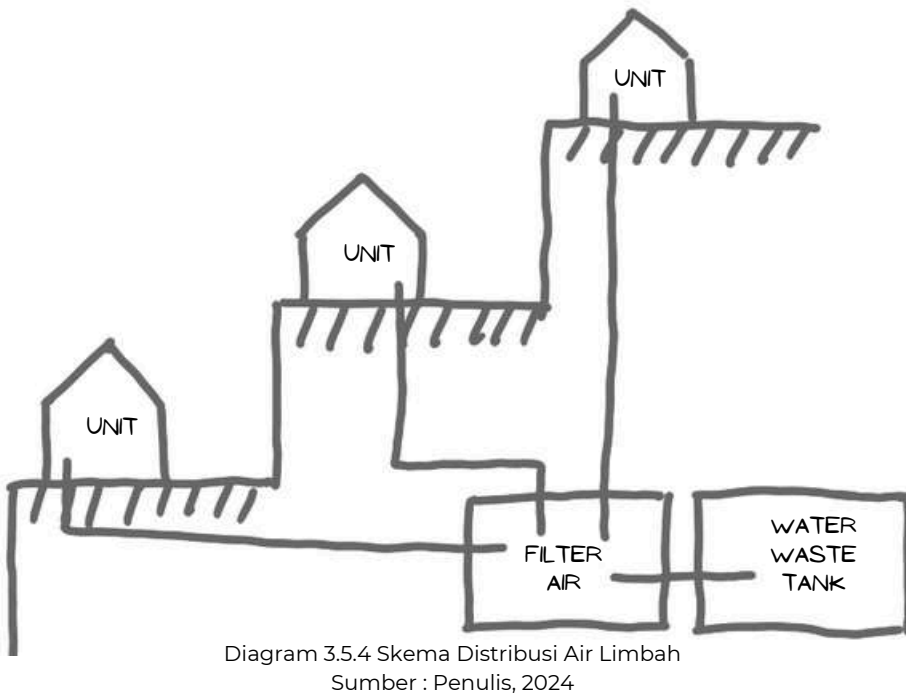
Menggunakan sistem *down feed water* akibat adanya perbedaan elevasi pada kontur. *Down feed water* menggunakan sistem pompa pipa naik dan turun.

3.5.2 Sistem Air Limbah

ALUR PENGELOLAAN AIR LIMBAH



SKEMA DISTRIBUSI AIR LIMBAH



Air limbah menuju ke area paling bawah berupa area filter air untuk mengolah limbah air/grey water menjadi air yang dapat digunakan kembali. Hal tersebut mengikuti prinsip ekologis dimana rancangan tidak memberikan dampak terhadap lingkungan di sekitarnya. Air yang telah didaur ulang digunakan untuk kebutuhan vegetasi.

3.5.3 Sistem Air Kotor

ALUR PENGELOLAAN AIR KOTOR

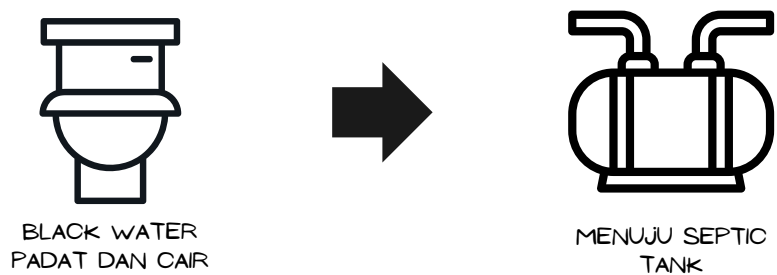


Diagram 3.5.5 Alur Pengelolaan Air Kotor

Sumber : Penulis, 2024

Air kotor berupa limbah padat dan limbah cair yang tentunya tidak dapat digunakan kembali dibawa ke *septic tank*.

SKEMA DISTRIBUSI AIR KOTOR

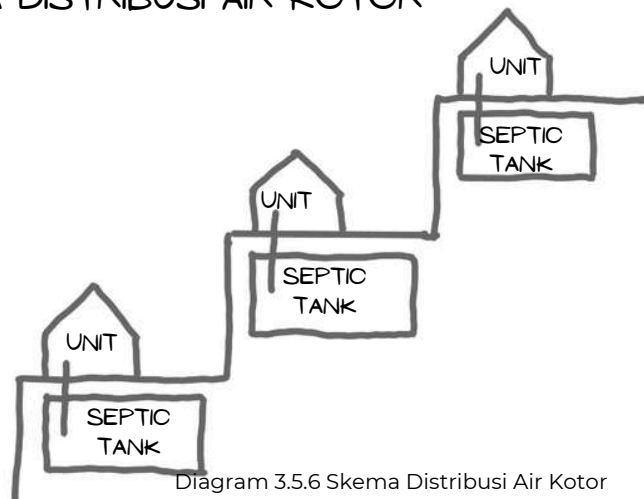


Diagram 3.5.6 Skema Distribusi Air Kotor

Sumber : Penulis, 2024

Penempatan *septic tank* dilakukan dengan pertimbangan keamanan pada infrastruktur sistem air (air bersih dan air kotor) dari kebocoran, jarak antar bangunan, dan efisiensi alur distribusi air kotor dari unit.

3.5.3 Sistem Energi Listrik

Sumber energi listrik berasal dari PLN dan generator.

Unit elektrikal diletakan di basemen untuk meredam suara bising dan dialirkan melalui kabel listrik dalam tanah.

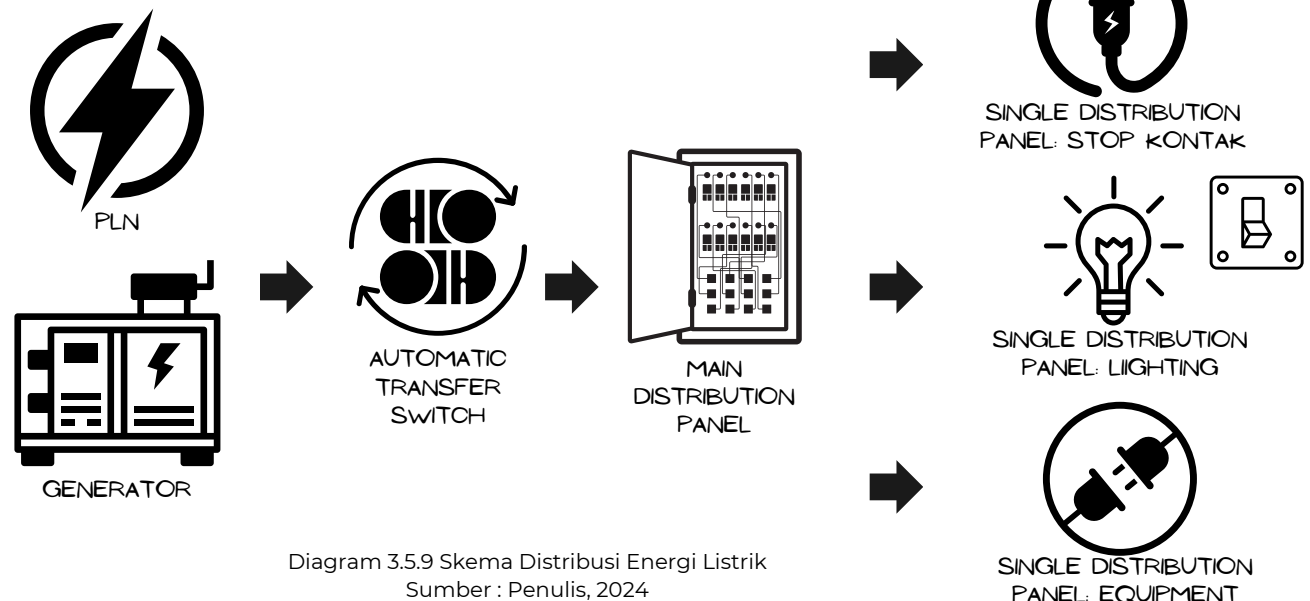
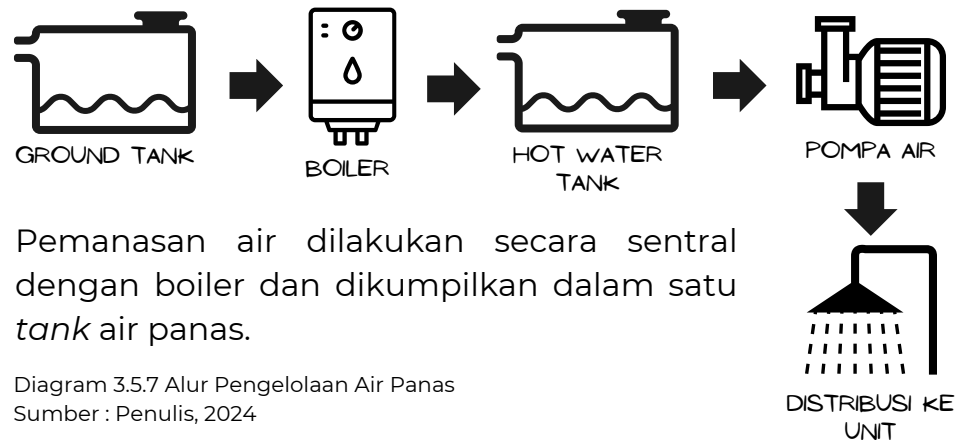


Diagram 3.5.9 Skema Distribusi Energi Listrik

Sumber : Penulis, 2024

3.5.3 Sistem Air Panas

ALUR PENGELOLAAN AIR PANAS



Pemanasan air dilakukan secara sentral dengan boiler dan dikumpulkan dalam satu *tank* air panas.

Diagram 3.5.7 Alur Pengelolaan Air Panas

Sumber : Penulis, 2024

SKEMA DISTRIBUSI AIR PANAS

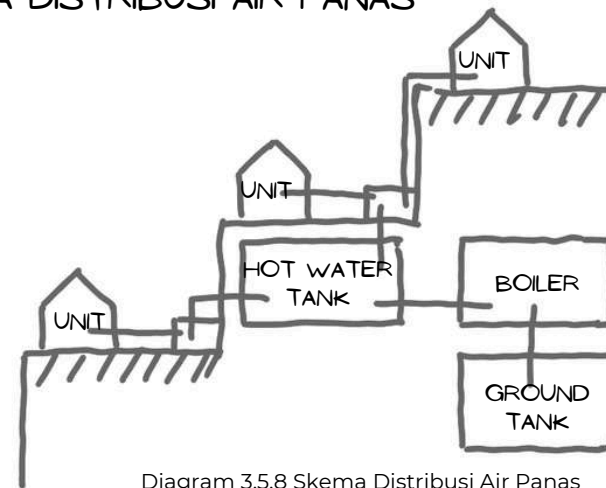


Diagram 3.5.8 Skema Distribusi Air Panas

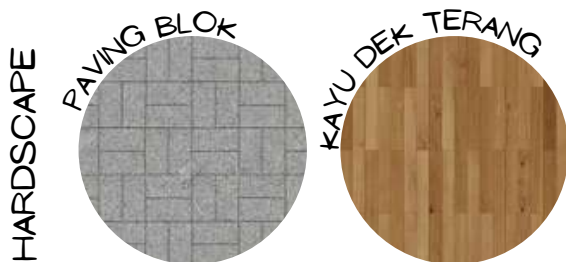
Sumber : Penulis, 2024

Distribusi air panas dilakukan dengan sistem yang sama seperti sistem distribusi air bersih dengan perbedaan pipa yang lebih tahan air panas.

3.6 KONSEP MATERIAL

Material yang digunakan adalah kombinasi, beton, kayu, dan kaca. Pemilihan material kayu didasari dengan konsep menyatu dengan alam dan secara ekologis. Penggunaan kaca didasari dengan pertimbangan akses visual untuk akses view dan pantulan lingkungan yang menyebabkan konsep bio-mimikri berwujud nyata. Sedangkan beton dipertimbangkan akibat tingkat kesolidan material yang sesuai dengan kebutuhan konsep rancangan bio-mimikri.

LANSEKAP



Penggunaan material *hardscape* berupa *paving block* untuk sirkulasi jalan dan kayu dek terang untuk area dengan aktivitas ringan.



Penggunaan material *softscape* tanah gembur berada di area kebun.

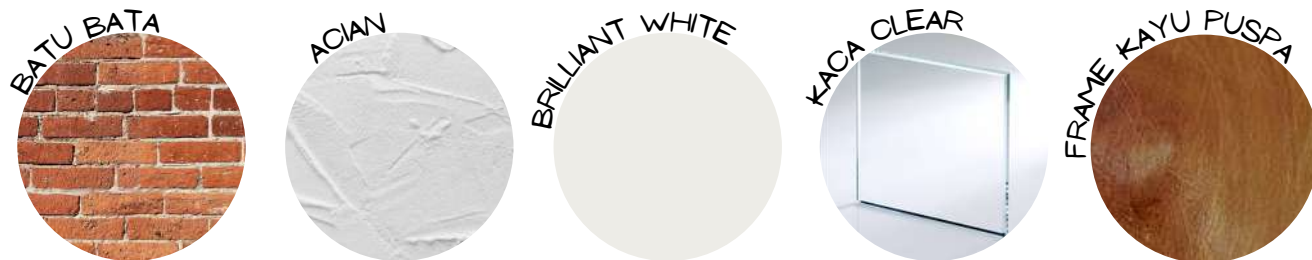
EKSTERIOR



Penggunaan material eksterior berupa kayu dek gelap untuk teras dan beton cor untuk area dengan aktivitas berat.

INTERIOR

MATERIAL DINDING



Penggunaan material untuk tegakan arsitektural berupa batu bata yang dihaluskan dengan acian, kemudian ditutup dengan cat dinding. Sedangkan untuk bukaan menggunakan kaca clear dengan lapisan kaca film dan *frame* kayu.

MATERIAL ATAP



Penggunaan material atap berupa beton cor dengan konsep *flat roof* yang dilapisi dengan green roof sebagai bentuk upaya menyamakan rancangan.

MATERIAL LANTAI



Penggunaan material untuk lantai berupa beton cor sebagai landasan utama yang ditutup dengan kayu dek berwarna gelap dan granit putih.

MATERIAL STRUKTUR



Penggunaan material untuk struktur merupakan beton cor yang diaplikasikan pada pondasi dan kolom.

GAMBARAN IMPLEMENTASI MATERIAL PADA RANCANGAN

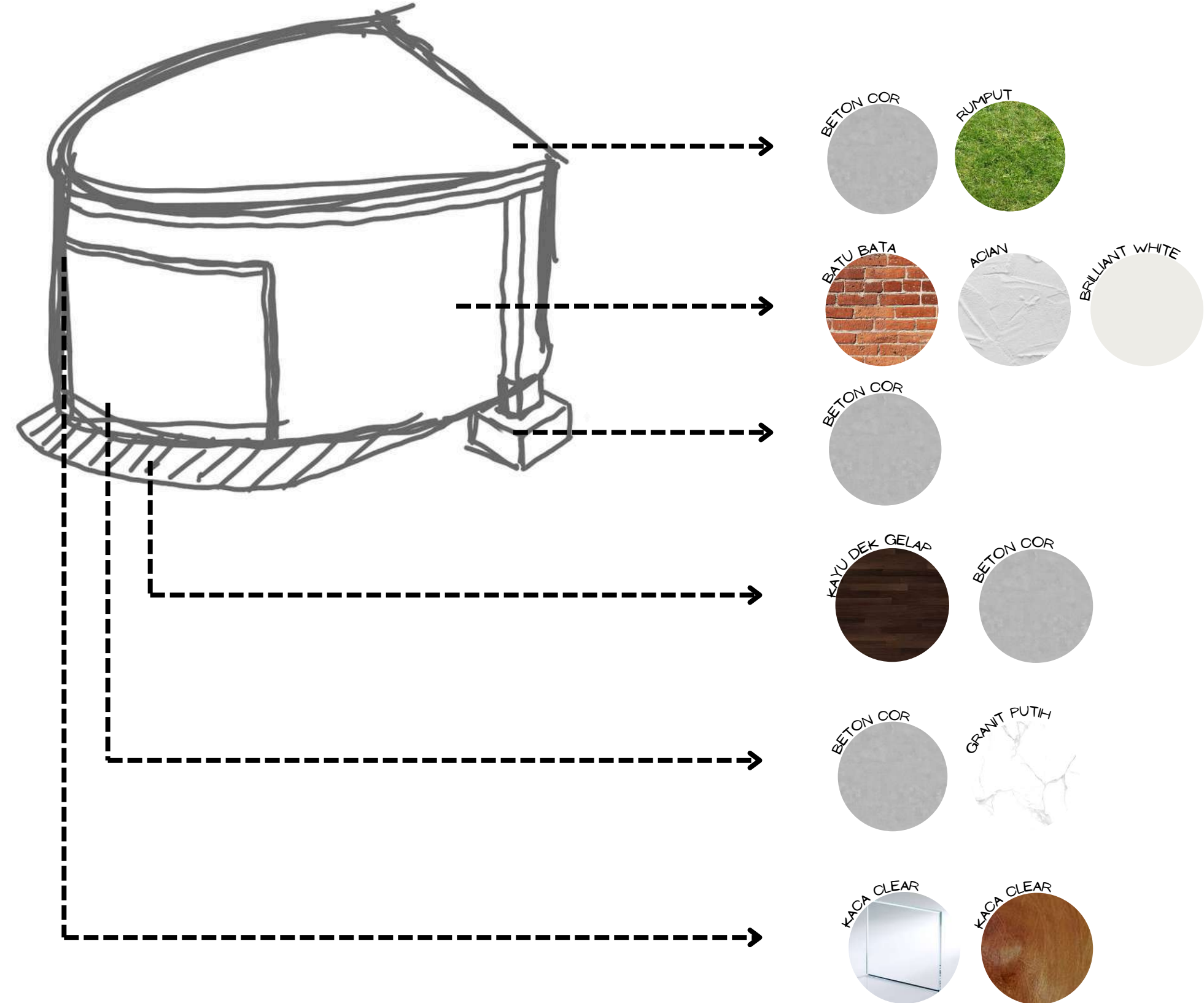


Diagram 3.6.1 Gambaran Implementasi Material Pada Rancangan
Sumber: Penulis, 2024

3.7 KONSEP STRUKTUR

Konsep struktur menggunakan konsep *cut and fill* untuk mendukung prinsip rancangan berdasarkan pendekatan arsitektural bio-mimikri. Struktur didukung dengan pondasi cakar ayam dengan kolom dan dinding penahan akibat rancangan yang ‘tenggelam’ di dalam kontur.

1



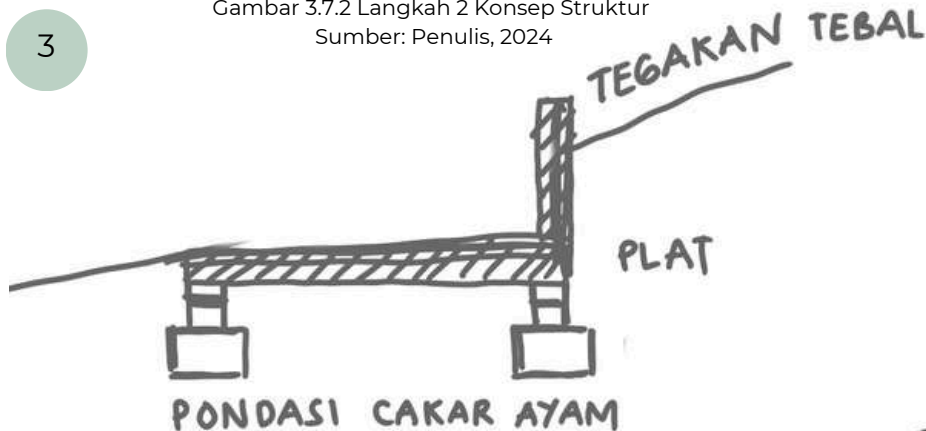
Gambar 3.7.1 Langkah 1 Konsep Struktur
Sumber: Penulis, 2024

2



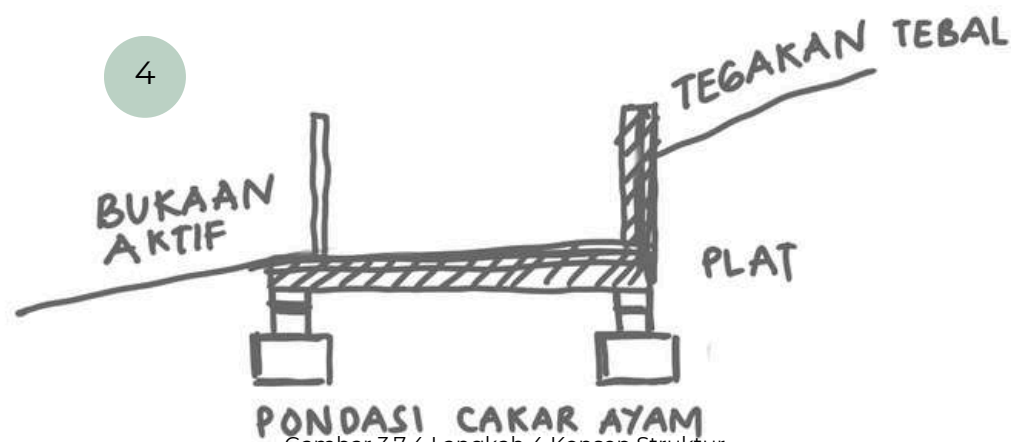
Gambar 3.7.2 Langkah 2 Konsep Struktur
Sumber: Penulis, 2024

3



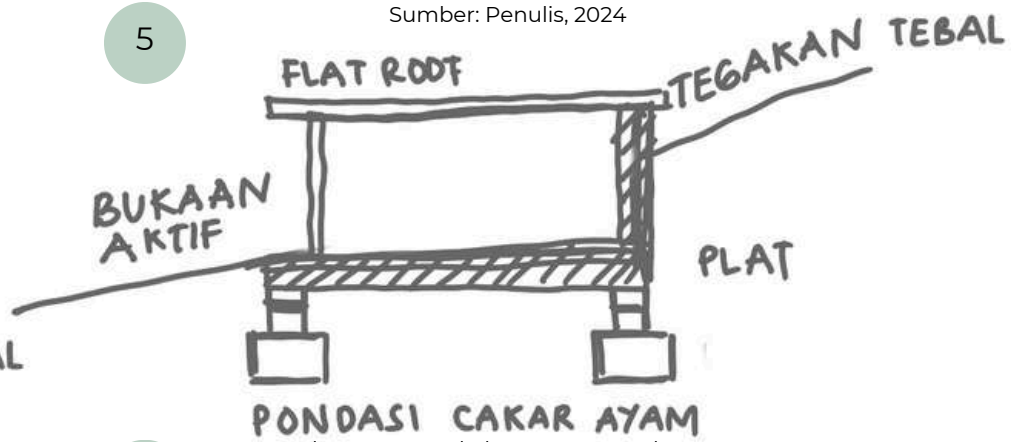
Gambar 3.7.3 Langkah 3 Konsep Struktur
Sumber: Penulis, 2024

4



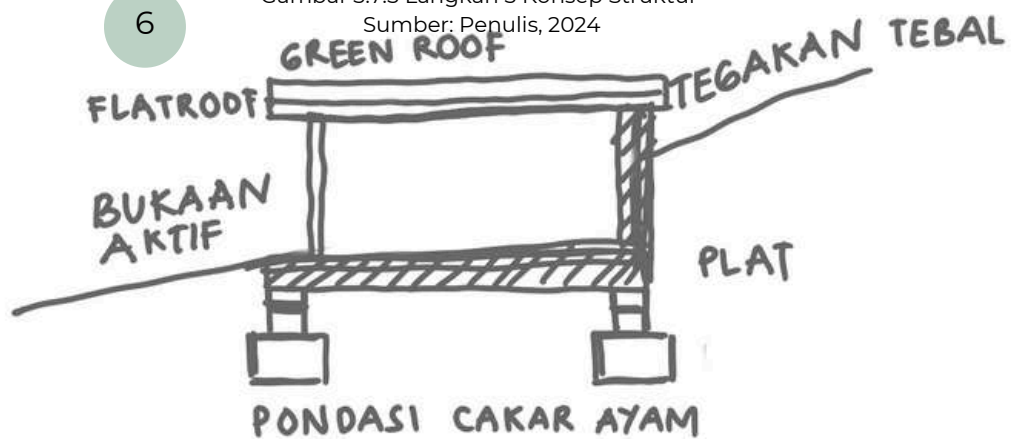
Gambar 3.7.4 Langkah 4 Konsep Struktur
Sumber: Penulis, 2024

5



Gambar 3.7.5 Langkah 5 Konsep Struktur
Sumber: Penulis, 2024

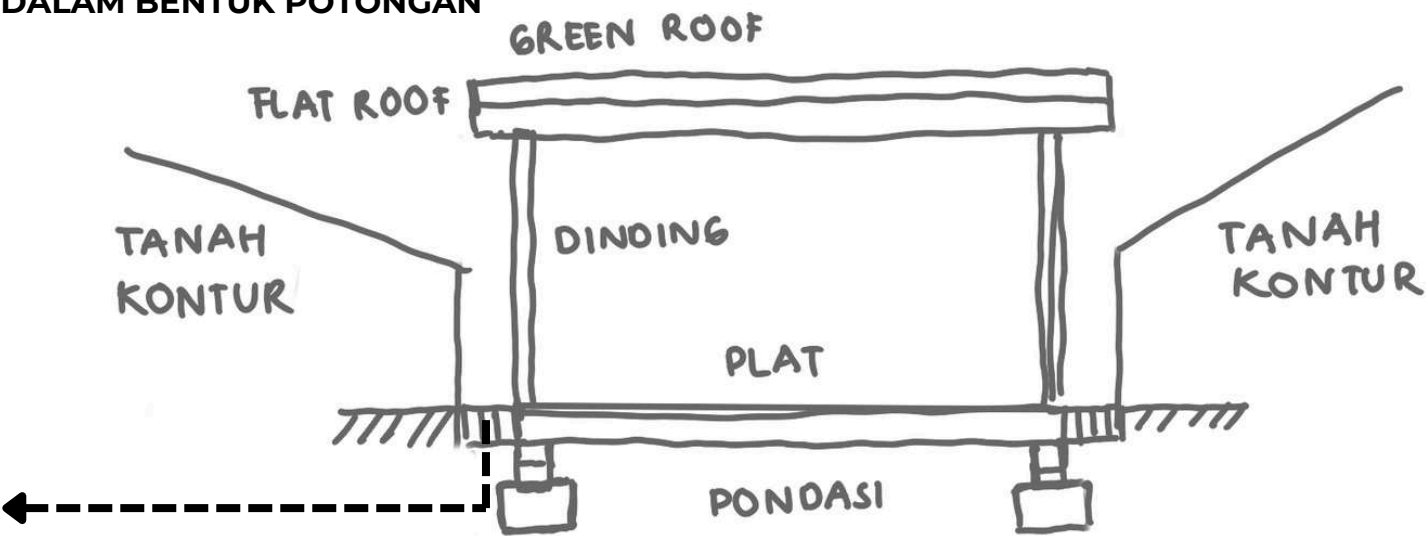
6



Gambar 3.7.6 Langkah 6 Konsep Struktur
Sumber: Penulis, 2024

Konsep struktur menggunakan konsep *cut and fill* untuk mendukung prinsip rancangan berdasarkan pendekatan arsitektural bio-mimikri. Struktur didukung dengan pondasi cakar ayam dengan kolom dan dinding penahan akibat rancangan yang ‘tenggelam’ di dalam kontur.

KONSEP DETAIL RANCANGAN DALAM BENTUK POTONGAN

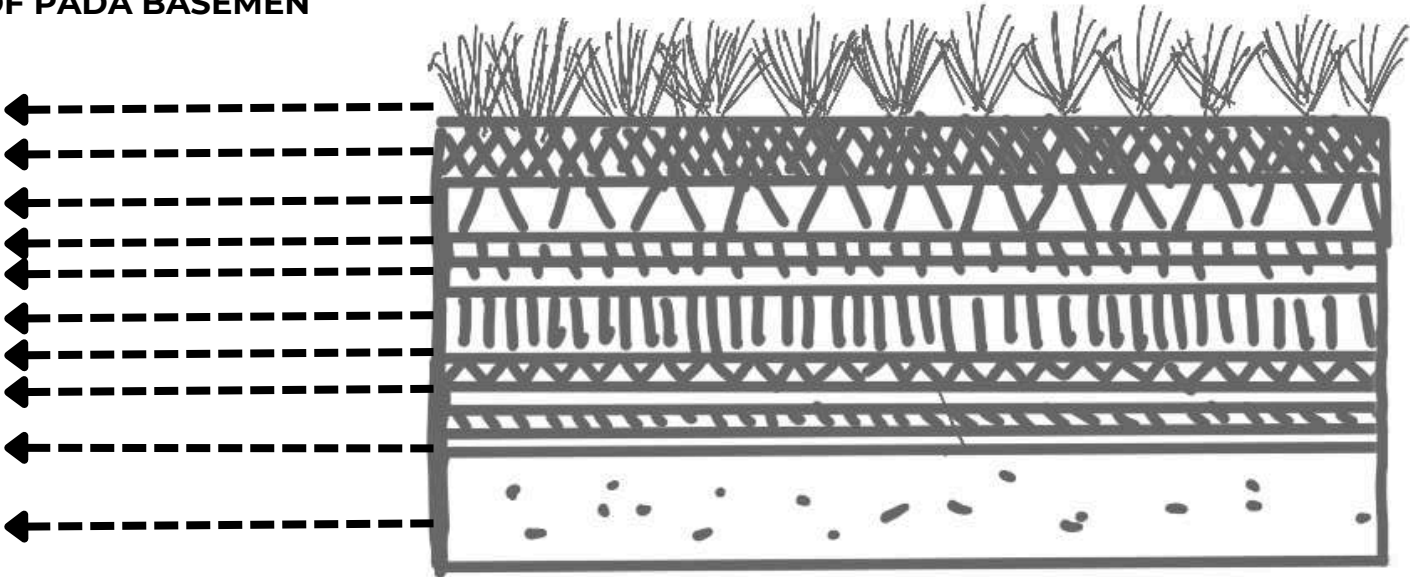


CELAH PADA RANCANGAN
SEBAGAI TERAS UNTUK
MEMBERIKAN RUANG
CAHAYA MASUK.

Gambar 3.7.7 Potongan Melintang Konsep Struktur
Sumber: Penulis, 2024

KONSEP DETAIL GREEN ROOF PADA BASEMEN

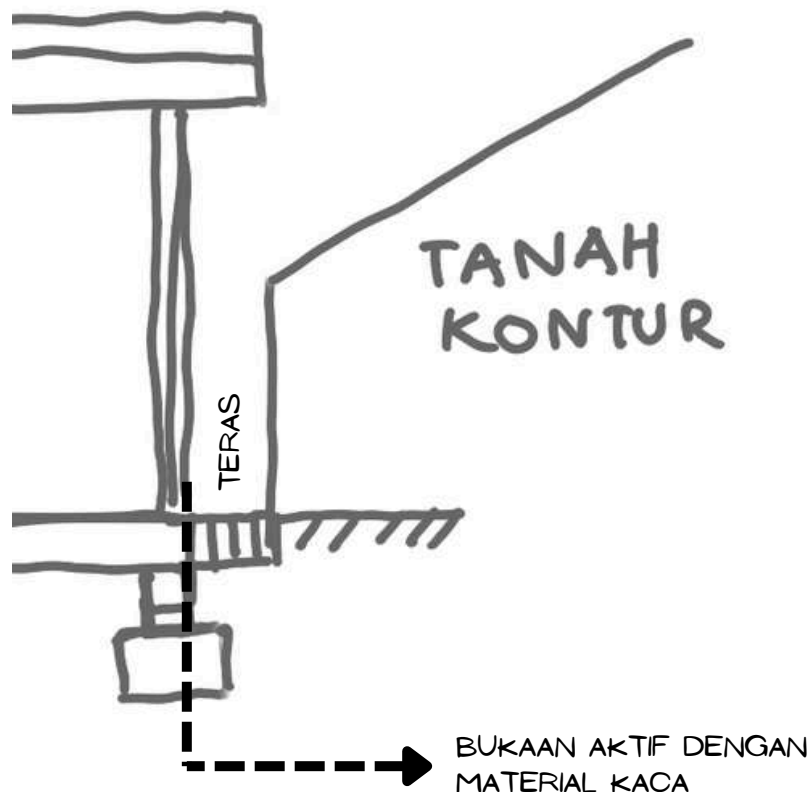
- TANAMAN
- TANAH REKAYASA
- FABRIC FILTER
- LAPISAN KELEMBABAN RETENSI
- LAPISAN AERASI
- INSULASI THERMAL
- BARRIER ROOT
- PELINDUNG MEMBRAN
- MEMBRAN GREEN ROOF
- WATERPROOF
- ATAP DATAR/FLAT ROOF



Gambar 3.7.8 Potongan Lapisan Green Roof
Sumber: Penulis, 2024

3.8 KONSEP SELUBUNG

Konsep selubung memanfaatkan peran dari pengolahan lansekap dimana sesuai dengan prinsip rancangan yang telah dieksplorasi pada rancangan.



Gambar 3.8.1 Potongan Eksplorasi Selubung Rancangan
Sumber: Penulis, 2024

ALUR PERMASALAHAN RANCANGAN SELUBUNG

Berdasarkan prinsip rancangan yang dibuat, rancangan berkamuflase dan separuh tenggelam dengan kontur, sehingga 75% porsi bangunan dilindungi oleh tanah kontur.

Kebutuhan memaksimalkan akses visual pada view dari unit resor

Menggunakan material kaca pada 25% bagian bangunan

Menyerap termal akibat penggunaan material kaca

Diagram 3.8.1 Alur Permasalahan Rancangan Pada Selubung
Sumber: Penulis, 2024

PENYELESAIAN PERMASALAHAN RANCANGAN DAN KONSEP SELUBUNG

Pengelolaan lansekap yang memfokuskan pendinginan tapak

Penggunaan kaca film pada material bukaan untuk membantu menghalau peningkatan suhu termal pada rancangan

Diagram 3.8.2 Penyelesaian Permasalahan Rancangan dan Konsep Selubung
Sumber: Penulis, 2024

MATERIAL



Gambar 3.8.2 Material yang Digunakan Pada Selubung
Sumber: Penulis, 2024

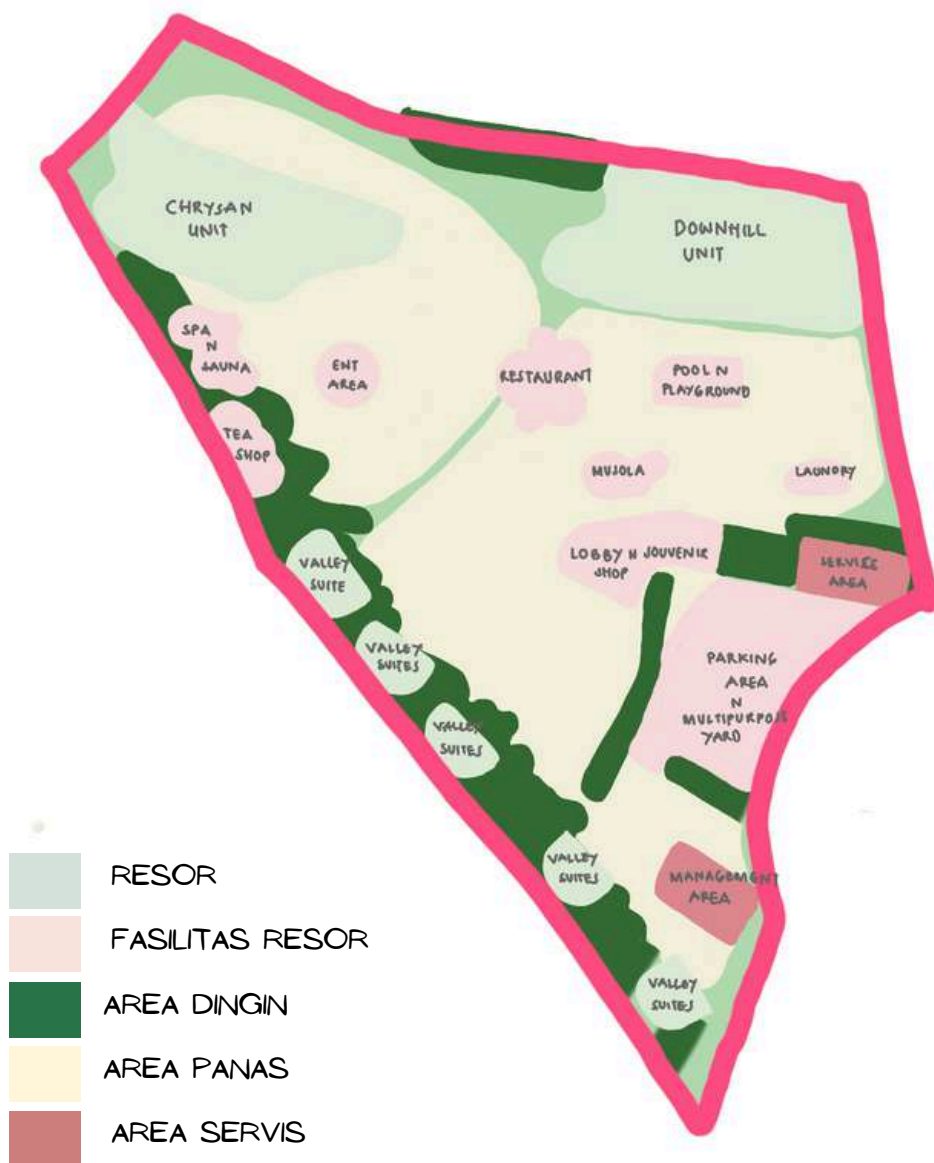
Bukaan dilapisi dengan kaca film untuk mengurangi radiasi matahari yang memapar area rancangan.

3.9 KONSEP FIGURATIF RANCANGAN

PRINSIP PERANCANGAN

- Sistem penghawaan dikelola melalui tapak: area dingin dan area panas
- Gubahan massa untuk *wind circulation*
- Buka aktif (pintu/jendela) dan *side hung*
- Bentuk bangunan bisa lebih eksploratif (dengan pertimbangan rekreatif)
- Sisi kanan dan kiri bangunan memiliki celah

SITEPLAN



Gambar 3.9.1 Konsep Figuratif Rancangan Siteplan
Sumber: Penulis, 2024

EKSPLORASI BENTUK RANCANGAN



Gambar 3.9.2 Konsep Figuratif Rancangan Eksplorasi Bentuk
Sumber: Penulis, 2024

- Berdasarkan prinsip rancangan berupa bangunan 'tidak terlihat'
- Terdapat celah untuk tempat bukaan
- Material rancangan berupa kaca
- Hanya fokus kepada bukaan aktif dan potensi unit

STRATEGI TAPAK



Gambar 3.9.3 Konsep Figuratif Rancangan Strategi Tapak
Sumber: Penulis, 2024

VEGETASI PENDUKUNG



POHON CEMARA

VEGETASI DINGIN



POHON PUSPA

VEGETASI PANAS



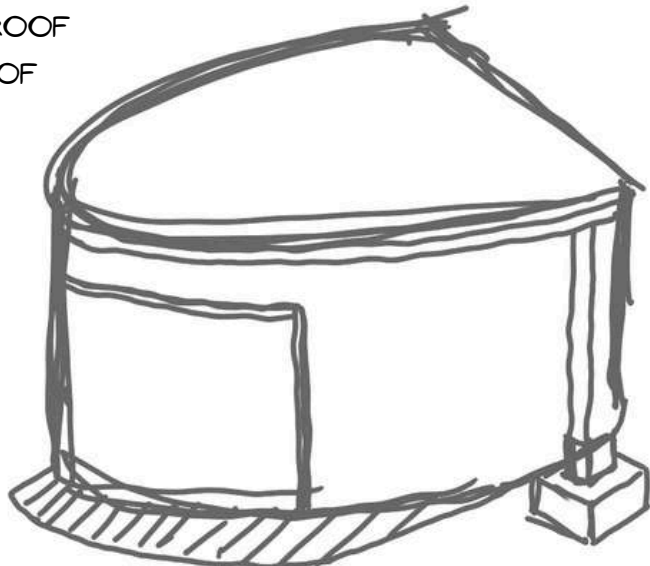
BUNGA KRISAN

Gambar 3.9.4 Konsep Figuratif Rancangan Vegetasi Rancangan
Sumber: Penulis, 2024

- Sistem penghawaan dikelola melalui tapak: area dingin dan area panas
- Gubahan massa untuk fasilitas publik resort digunakan sebagai komponen *wind circulation*

EKSPLORASI RANCANGAN BERDASARKAN PRINSIP

GREEN ROOF
FLAT ROOF

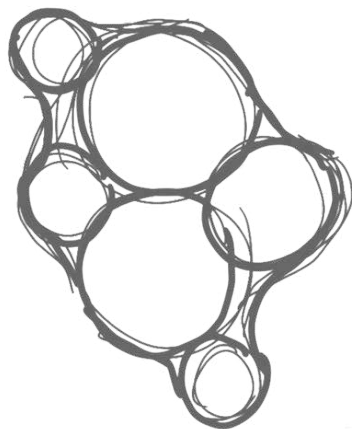


Gambar 3.9.5 Konsep Figuratif Rancangan Berdasarkan Prinsip Perancangan
Sumber: Penulis, 2024

BUKAAN DENGAN
MATERIAL KACA
YANG DILAPISI KACA
FILM

RANCANGAN BERKAMUFLASE DAN
SEPARUH TENGGELAM DENGAN
KONTUR, SEHINGGA 75% PORSI
BANGUNAN DILINDUNGI OLEH TANAH
KONTUR.

EKSPLORASI BENTUK RANCANGAN DENGAN MASSA
MASIF



BERDASARKAN PRINSIP
RANCANGAN BERUPA BANGUNAN
BERKAMUFLASE DENGAN TAPAK,
RANCANGAN DENGAN MASSA
MASIF TERBAGI MENJADI
BEBERAPA AREA MENGIKUTI
KEBUTUHAN RUANG DAN
DIEKSPLORASI MENYESUAIKAN
BENTUK TAPAK.

Gambar 3.9.6 Konsep Figuratif Rancangan Pada
Rancangan Massif
Sumber: Penulis, 2024



Gambar 3.9.7 Konsep Figuratif
Rancangan Pada Rancangan Massif
Sumber: Penulis, 2024

BENTUK RANCANGAN
DENGAN PERTIMBANGAN
ELEVANSI KONTUR DAN
BENTUK KONTUR

KONSEP KONFIGURASI MASSA RANCANGAN

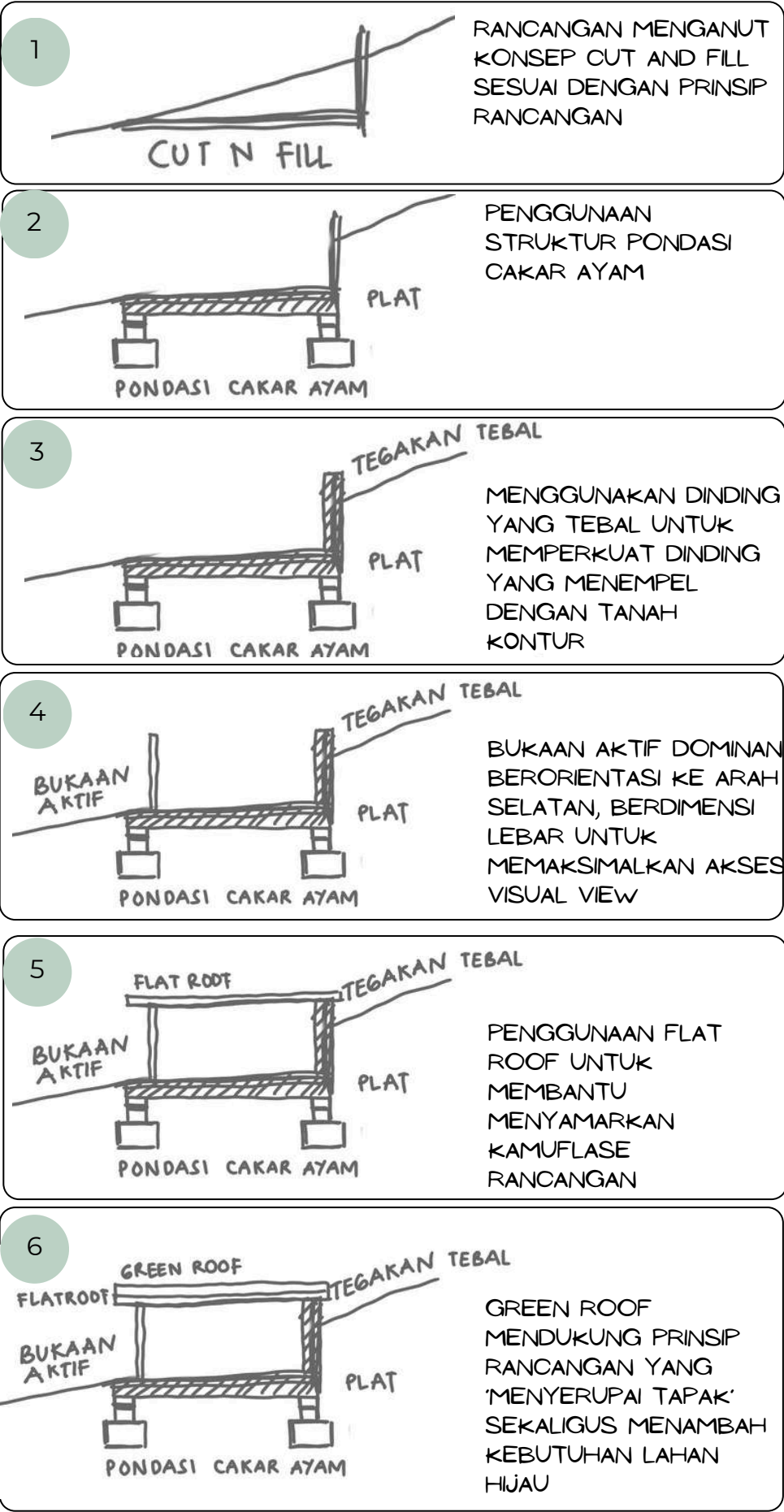


Diagram 3.9.1 Konsep Figuratif Rancangan Massa Rancangan
Sumber: Penulis, 2024

04

HASIL

PERANCANGAN

4.1 LANSKAP

4.1.1 Teknologi Tapak

Berdasarkan konsep perancangan, teknologi tapak diupayakan untuk memberikan solusi permasalahan tentang iklim mikro yang ada pada tapak. Konsep perancangan teknologi tapak tersebut didapatkan dari konsep perencanaan biomimikri level ekosistem yang mengadaptasi sistem kerja angin lembah dan angin gunung.

Konsep adaptif sistem angin lembah dan angin gunung diterapkan dalam pem-plottingan area dingin dan area panas untuk membuat *wind circulation and flow* yang terbentuk karena tekanan udara. Upaya tersebut membutuhkan vegetasi tertentu yang diletakkan sesuai dengan ketinggian yang dibutuhkan.

PEMILIHAN VEGETASI

Area panas: vegetasi yang dipilih untuk area panas berupa bunga krisan. Hal tersebut dikarenakan tumbuhan yang tidak banyak menghasilkan atau tidak menghasilkan oksigen dengan jumlah yang besar sehingga menciptakan tekanan udara yang tinggi. Tekanan udara yang tinggi membantu untuk menarik udara bertekanan rendah datang dan bergerak di sekitar tapak. Pemilihan vegetasi ini sekaligus mendukung fungsi rekreatif resor dan fungsi ekonomi.



Gambar 4.1.1 Rancangan Lanskap
Sumber: Penulis, 2024

PEMILIHAN VEGETASI

Area dingin: vegetasi yang dipilih untuk area dingin berupa pohon puspa. Pemilihan vegetasi berupa puspa diambil dengan pertimbangan vegetasi regional yang ada di sekitar tapak. Beberapa alasan sebagai berikut:

- 1.Dijadikan sebagai pohon yang gemar ditanam ulang di area pegunungan untuk mendukung reboisasi setelah terjadi kebakaran hutan dan lahan beberapa kali.
- 2.Pohon puspa menjadi vegetasi utama yang ditanam di jalur pendakian Gunung Lawu.

Sebagai pohon yang banyak digunakan untuk reboisasi, pohon puspa juga membantu meregenarasi kondisi udara, tanah dan air di sekitarnya. Menghasilkan udara yang baik membantu menghasilkan tekanan udara yang rendah di sekitar tapak sehingga dapat memberikan sirkulasi udara pada tapak yang ditarik oleh area panas.

PELETAKAN AREA

Peletakan area dingin dan area panas pada mulanya disimulasikan sesuai dengan posisi lembah dan gunung. Modifikasi dilakukan dengan meletakkan area dingin di bagian atas dan bawah tapak untuk menghasilkan sirkulasi udara yang lebih variatif dan lebih besar. Sedangkan area panas diletakan di tengah kawasan untuk menciptakan tekanan udara yang rendah. Mengikuti konsep angin lembah dan angin gunung yang dipengaruhi oleh tekanan udara, udara dingin di sisi tapak dapat bergerak menuju ke area tengah kawasan. Udara yang tertarik oleh tekanan udara yang tinggi untuk menyamakan suhu mikro dapat menyebabkan adanya perbaikan isu tapak yang cukup gersang.

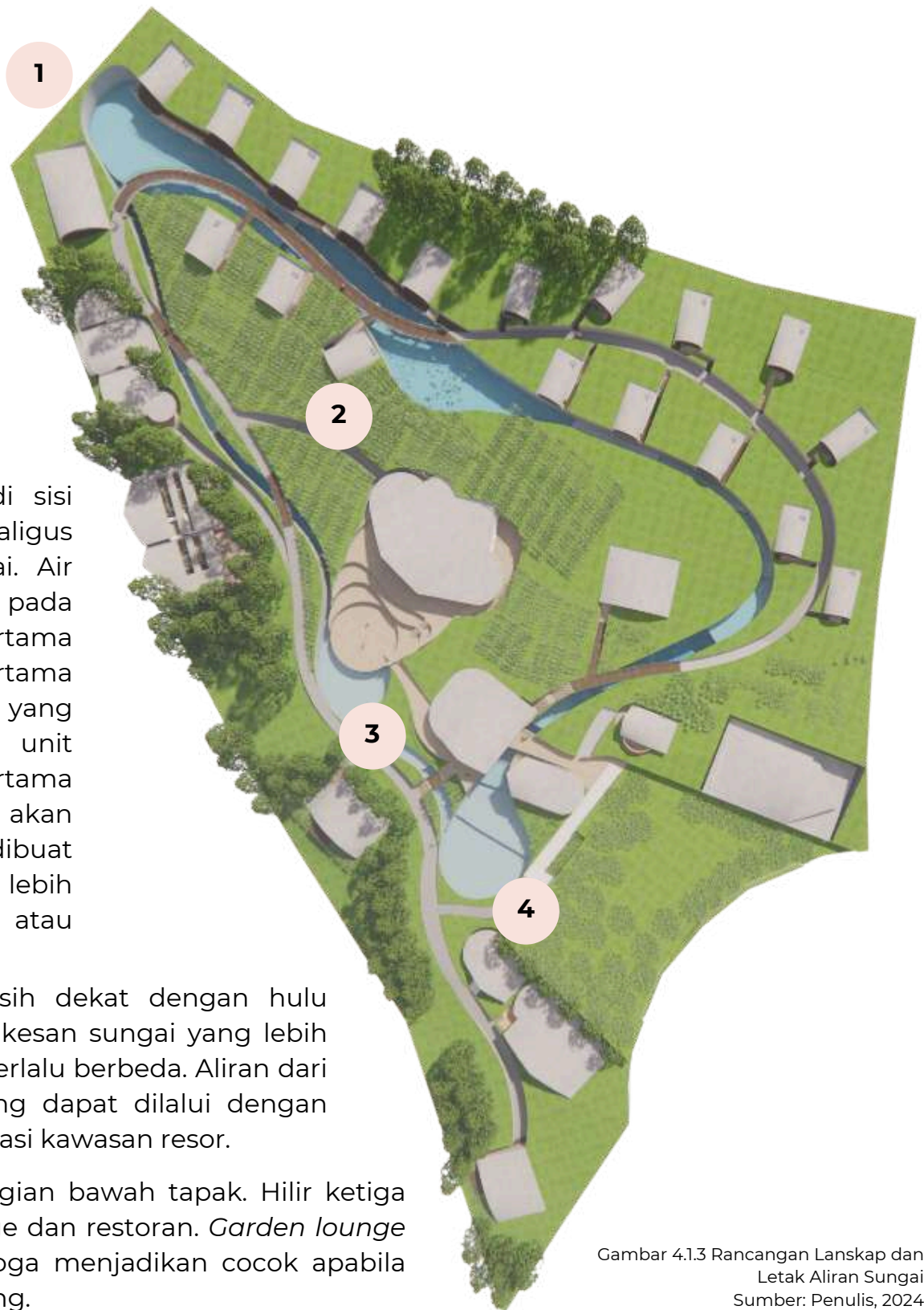


Gambar 4.1.2 Rancangan Lanskap dan Skema Sirkulasi Udara Tapak
Sumber: Penulis, 2024

4.1.2 Aliran Air Sungai Buatan

Tapak berada di area perkebunan yang aktif dan memenuhi kebutuhan air dengan sumber air setempat. Air di tapak didapatkan dengan pompa dan didistribusikan di seluruh area perkebunan dengan metode semprot pipa.

Potensi tapak tersebut dirancang dengan dimanfaatkan sebagai potensi resor yang dalam pengembangan fungsi rekreatif. Potensi air di tapak dimanfaatkan dalam bentuk sungai buatan yang mengelilingi area tapak. Aliran air dibuat dengan empat segmen hulu dan hilir yang berbeda menggunakan konsep gravitasi akibat bentuk kontur tapak.



1 Hulu Pertama sungai buatan terletak di sisi tertinggi atau hirarki tapak yang sekaligus berfungsi sebagai titik awal aliran sungai. Air yang dialokasikan sebagai air sungai buatan pada tapak akan dibawa naik menuju hulu pertama dari sumber air utama atau tank. Hulu pertama dikelilingi oleh beberapa unit resor yang memberikan keunggulan atau potensi unit tersebut. Dengan meletakkan hulu pertama sebagai awal mula aliran air bergerak, air akan mengalir mengikuti alur yang telah dibuat menuju ke hilir tanpa menggunakan lebih banyak alat pendukung seperti pompa atau sejenisnya.

2 Hulu Kedua sungai buatan terletak masih dekat dengan hulu pertama. Hal tersebut untuk memberikan kesan sungai yang lebih luas dengan perbedaan elevasi yang tidak terlalu berbeda. Aliran dari hulu pertama dan hulu kedua memanjang dapat dilalui dengan jembatan di atasnya sebagai daya tarik rekreasi kawasan resor.

3 Hilir Ketiga sungai buatan terletak di bagian bawah tapak. Hilir ketiga berada satu kawasan dengan garden lounge dan restoran. *Garden lounge* difungsikan sebagai area olahraga atau yoga menjadikan cocok apabila Hilir Ketiga difungsikan sebagai kolam renang.

4 Hilir Keempat sungai buatan terletak di bagian paling bawah tapak. Hilir ketiga berada satu kawasan dengan lobi dan *entrance* resor sebagai starting point experience yang didapatkan oleh pengunjung yang berbentuk air. Hilir keempat merupakan hilir sungai buatan yang berfungsi membawa air sungai untuk difilter sebelum kembali ke hulu untuk dialirkan kembali.

Gambar 4.1.3 Rancangan Lanskap dan Letak Aliran Sungai
Sumber: Penulis, 2024

4.1.3 Tata Letak Fungsi Bangunan

Sistem dan konsep zonasi tapak dilakukan berdasarkan kebutuhan fungsi bangunan penunjang dan upaya pemberian pengalaman rekreatif yang berbeda bagi pengunjung resor.

PENEMPATAN FUNGSI

Penempatan fungsi dilakukan sesuai dengan potensi dan experience resor yang ingin ditawarkan. Konsep perancangan penempatan fungsi pada sistem zonasi tapak dibuat bersamaan dengan gubahan massa yang diperlukan.

1 AREA PARKIR

Area parkir berupa basemen dengan pertimbangan alur sirkulasi lingkungan, bentuk kontur, kebutuhan konsep biomimikri dan pertimbangan pemecahan masalah mengenai potensi wisata sekitar tapak.

2 LOBBY, MUSOLA DAN TOKO SUVENIR

Lobby dan musola berada dalam satu gubahan massa yang menyebabkan bangunan lobby memiliki fungsi tempat ibadah. Hal tersebut untuk efisiensi ruang pada tapak. Lobby terletak berdekatan dengan toko souvenir dengan pertimbangan sirkulasi secara umum dan sebagai pembatas akses bagi pengunjung kontemporer. Potensi yang diberikan adalah pengalaman air, lembah, gunung dan kebun krisan yang merupakan seluruh

3 LAUNDRY SERVICE

Fasilitas laundry diletakan dengan pertimbangan akses bagi staf yang lebih dekat dengan area servis dan potensi tapak berupa hamparan kebun krisan dan pemandangan hutan lereng.

4 KOLAM RENANG DAN GARDEN LOUNGE

Diletakan dengan pertimbangan potensi tapak berupa pemandangan hutan, lembah dan kebun bunga krisan. Kemudahan akses bagi pengunjung juga menjadi pertimbangan sekunder dalam peletakannya. *Garden lounge* dan kolam renang diletakan berdekatan berdasarkan fungsi yang diberikan, yaitu berupa aktivitas outdoor seperti olahraga atau sekedar menghirup udara luar.

5 RESTORAN

Diletakan pada *center* tapak dengan pertimbangan potensi tapak berupa *view* hutan lereng, *view* lembah, dan *view* kebun bunga krisan. Selain itu juga mempertimbangkan kesesuaian bentuk kontur sehingga menghasilkan bentuk yang *catchy* dan menarik.



Gambar 4.1.4 Tata Letak Fungsi Bangunan 1
Sumber: Penulis, 2024

6 SPA DAN SAUNA

Diletakan dengan pertimbangan potensi tapak berupa lembah. Selain untuk mendapat pengalaman baru, lokasi yang diambil diharapkan dapat memberikan ketenangan yang tinggi, yaitu di area dekat lembah. Lembah yang apabila mengalirkan air menambah poin plus sebagai audio relaksasi yang natural. Peletakan area dingin juga mempengaruhi kesejukan dan ketenangan dalam aktivitas spa dan sauna.

7 TEA SHOP

Diletakan dengan pertimbangan potensi pemandangan lembah dan kerimbunan hutan. Selain itu juga mendapat pengalaman baru dengan kebisingan yang rendah berupa dekat lembah. Acara minum teh yang identik dengan ketenangan dan kebisingan yang rendah sesuai dengan area yang telah ditentukan, dengan bantuan banyaknya pohon dan terletak di dekat lembah diharapkan dapat meng-*imboost* fungsi tersebut.

8 CONFERENCE HALL

Diletakan diatas area servis *management office* dengan pertimbangan berupa akses yang tidak terlalu jauh bagi pengunjung kontemporer. Selain itu juga mempertimbangkan view berupa lembah dan kebun bunga.

9 GEDUNG UTILITAS

Gedung utilitas merupakan gedung yang berfungsi untuk menampung utilitas yang dibutuhkan oleh pengelola resor demi kelancaran dalam menjalankan bisnis resor. Gedung utilitas diletakan satu elevasi dengan basemen dan terdiri dari dua lantai. Lantai pertama berisi dengan fungsi yang bersifat mekanikal dan elektrik seperti ruang kontrol, ruang MEP dan ruang kontrol infrastruktur lainnya. Kemudian ditambah dengan fungsi ruang staf beserta fungsi yang dibutuhkan seperti area istirahat dan ruang ganti/toilet/ruang *shower*. Lantai dua berfungsi sebagai tempat pengolahan bibit bunga krisan dan proses distribusi penjualan bunga potong krisan. Akses lantai satu dapat melalui basemen sedangkan akses lantai dua melalui atas basemen.



Gambar 4.1.4 Tata Letak Fungsi Bangunan 2
Sumber: Penulis, 2024

10 KANTOR MANAJEMEN

Kantor manajemen dengan pertimbangan akses karyawan yang datang agar tidak masuk ke dalam kawasan resor terlalu dalam. Akses yang dapat dilalui oleh karyawan adalah melalui basemen berupa area parkir dan langsung menuju kantor manajemen melalui jalan sirkulasi. Kebutuhan potensi tidak telalu dibutuhkan karena tidak adanya urgensi kebutuhan *experience*. Namun karyawan masih dapat mengakses pemandangan berupa lembah dan kebun krisan yang ada di sekitarnya.

PENENTUAN UNIT RESOR

Jumlah unit resor yang ditawarkan sejumlah 22 unit dengan 3 kategori unit yang berbeda dan 7 potensi yang ditawarkan secara berbeda.



Diagram 4.1.1 Penentuan Unit Resor 1
Sumber: Penulis, 2024

Berdasarkan kajian preseden yang dilakukan, terdapat beberapa tipologi resor yang banyak digunakan dalam perancangan resor pada beberapa desain resor. Tiga tipologi resor yang paling banyak digunakan adalah tipe *standard* dengan jumlah pengguna 2 orang, tipe *family* dengan jumlah pengguna 3 orang, dan tipe *suite* dengan jumlah pengguna 4-5 orang.

Jumlah unit perkategori tipe unit resor diambil dengan konfigurasi 4,8 dan 10. Hal tersebut ditemukan sesuai dengan kajian preseden dengan berbagai macam tipe resor yang dikaji.



Diagram 4.1.2 Penentuan Unit Resor 2
Sumber: Penulis, 2024

Dari ketiga jenis tipologi yang diambil, rancangan memberikan pesona atau potensi masing-masing tipologi unit yang diambil. Pertimbangan peletakan unit resor dilakukan dengan memperhitungkan luasan lahan tertentu dan sajian pengalaman rekreatif yang diinginkan. Berdasarkan pengkajian potensi tapak, rancangan menyajikan tiga buah potensi utama yaitu pemandangan kebun bunga krisan, pemandangan lembah dan pemandangan lereng gunung.

Potensi utama tersebut mempengaruhi penamaan unit yang dipilih dalam potensi sekunder tapak, bentuk dan tipologi yang sesuai kecuali untuk kategori *suite*.

TIPE DOWNHILL ROOM

Tipe unit resor *downhill* menyajikan potensi lereng secara primer. Namun peletakan pada tapak membagi kembali potensi yang diberikan untuk *downhill room* yaitu sirkulasi tenggelam, penempatan unit resor yang paling tinggi dan potensi sungai buatan yang berbatasan langsung dengan resor.

Berdasarkan pertimbangan yang ada, terdapat 2 kategori unit resor *downhill* sebagai berikut:



Gambar 4.1.6 Downhill Room
Sumber: Penulis, 2024



Gambar 4.1.7 Downhill River Room
Sumber: Penulis, 2024

TIPE CHRYSAN ROOM

Tipe unit resor *chrysan* menyajikan potensi kebun krisan secara primer. Namun peletakan pada tapak membagi kembali potensi yang diberikan untuk *chrysan room* yaitu potensi sungai buatan yang berbatasan langsung dengan resor dan kebun krisan yang lebih luas.

Berdasarkan pertimbangan yang ada, terdapat 2 kategori unit resor *chrysan* sebagai berikut:



Gambar 4.1.8 Chrysan River Room
Sumber: Penulis, 2024



Gambar 4.1.9 Chrysan Room
Sumber: Penulis, 2024

TIPE SUITE

Tipe unit resor *suite* menyajikan 3 potensi yang berbeda, diantaranya adalah *lower valley suite*, *upper valley suite* dan *chrysan suite* dengan potensi hijaunya pohon, kebun krisan dan lembah secara primer.



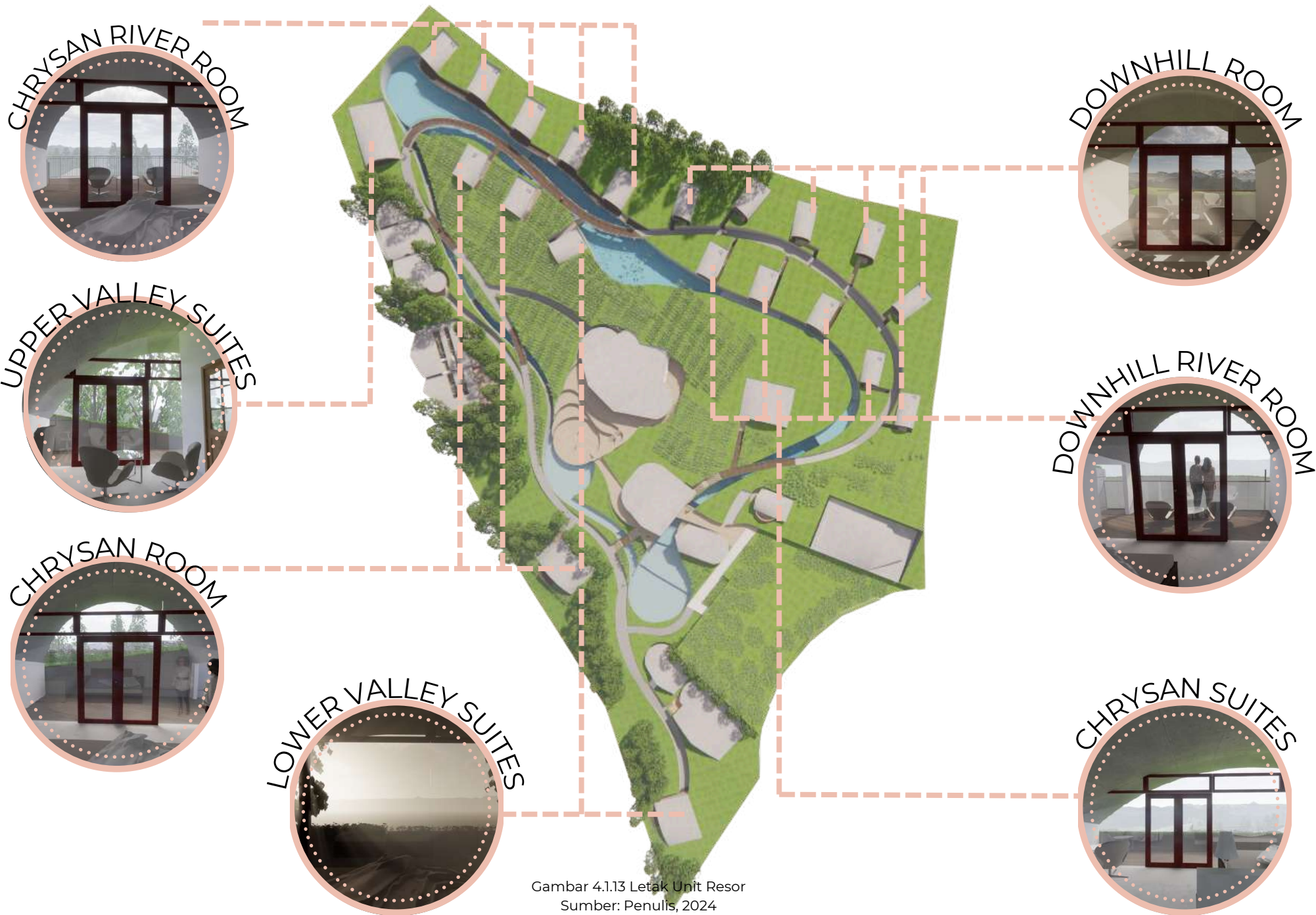
Gambar 4.1.10 Lower Valley Suites
Sumber: Penulis, 2024



Gambar 4.1.11 Upper Valley Suites
Sumber: Penulis, 2024



Gambar 4.1.12 Chrysan Suites
Sumber: Penulis, 2024

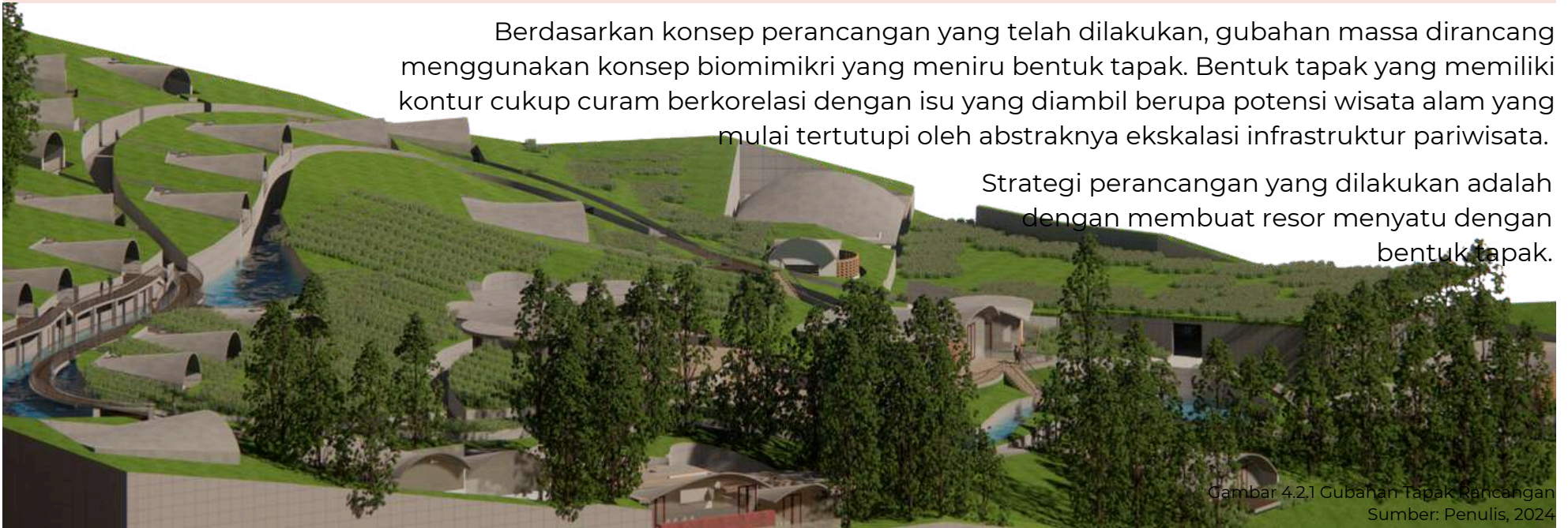


Gambar 4.1.13 Letak Unit Resor
Sumber: Penulis, 2024

4.2 GUBAHAN MASSA

Berdasarkan konsep perancangan yang telah dilakukan, gubahan massa dirancang menggunakan konsep biomimikri yang meniru bentuk tapak. Bentuk tapak yang memiliki kontur cukup curam berkorelasi dengan isu yang diambil berupa potensi wisata alam yang mulai tertutupi oleh abstraknya eskalasi infrastruktur pariwisata.

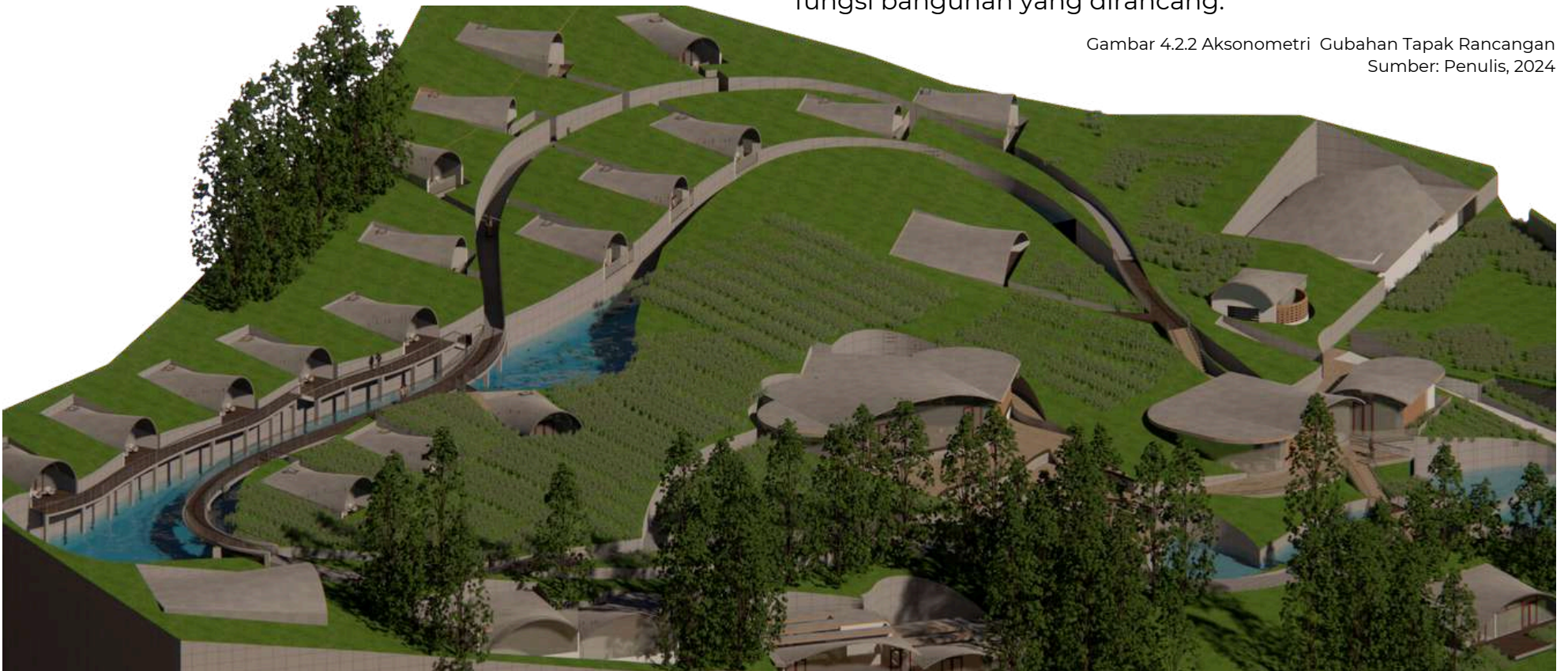
Strategi perancangan yang dilakukan adalah dengan membuat resor menyatu dengan bentuk tapak.



Gambar 4.2.1 Gubahan Tapak Rancangan
Sumber: Penulis, 2024

Strategi perancangan yang membuat resor seakan menyatu dengan alam menghasilkan strategi rancangan yang tenggelam dalam kontur tapak. Strategi perancangan tersebut mempengaruhi gubahan massa yang digunakan.

Gubahan massa dirancang berbentuk oval atau bulat sehingga banyak rancangan yang memiliki lengkung pada beberapa sisinya. Hal tersebut dilakukan untuk membantu menyeimbangkan bentuk tapak, gubahan massa dan fungsi bangunan yang dirancang.



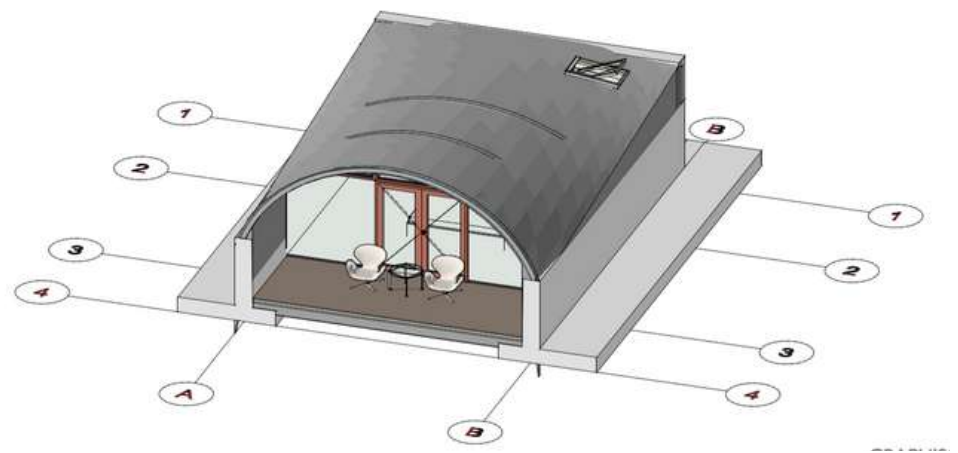
Gambar 4.2.2 Aksonometri Gubahan Tapak Rancangan
Sumber: Penulis, 2024

4.3 BENTUK BANGUNAN

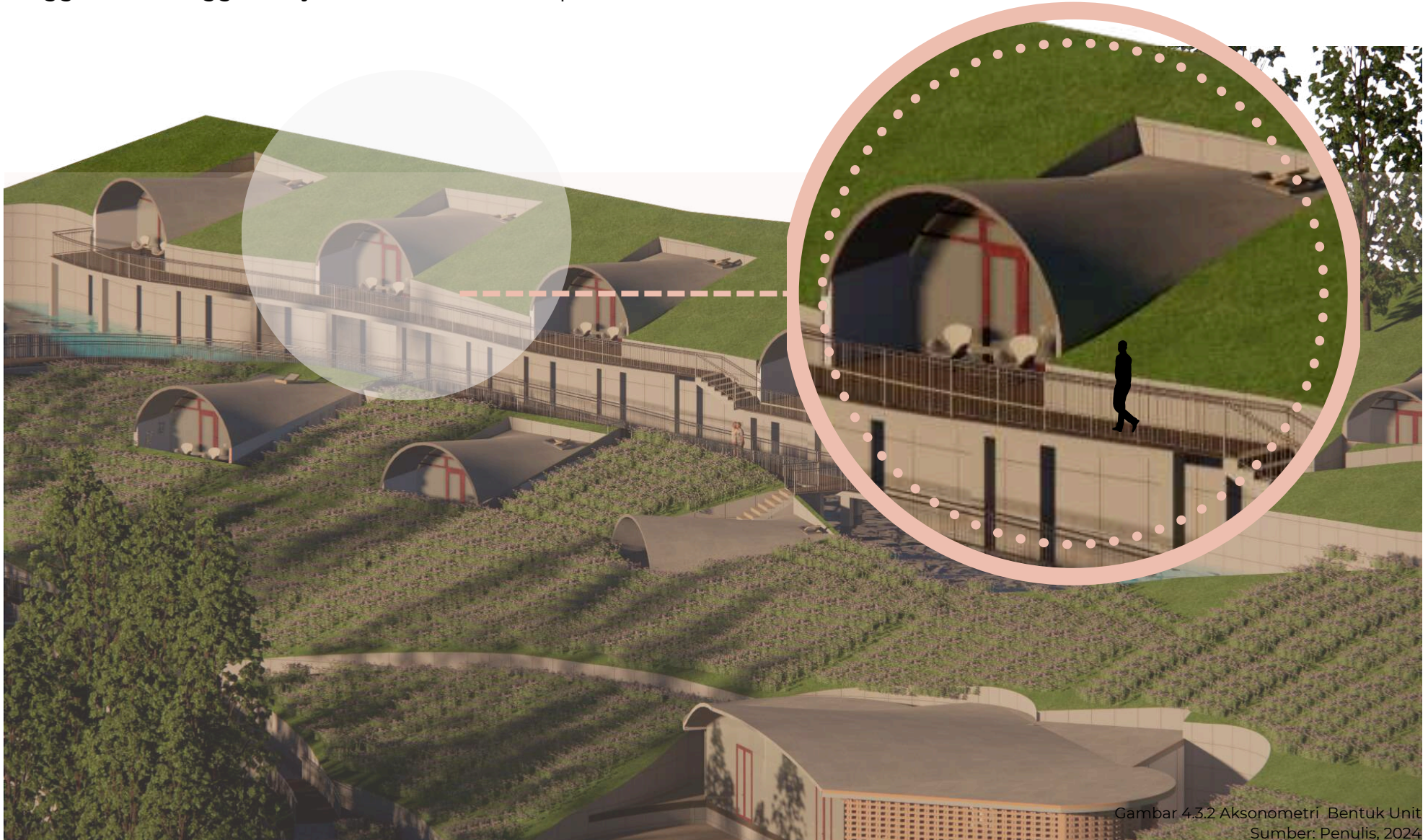
Berdasarkan kesimpulan prinsip perancangan yang telah dikaji yaitu:

1. Bentuk bangunan bisa lebih eksploratif (dengan pertimbangan rekreatif)
2. Berdasarkan prinsip rancangan berupa bangunan yang tidak terlihat
3. Dapat memiliki celah atau tidak memiliki celah
4. Fokus pada peletakan bukaan aktif (inlet dan outlet) dan potensi unit

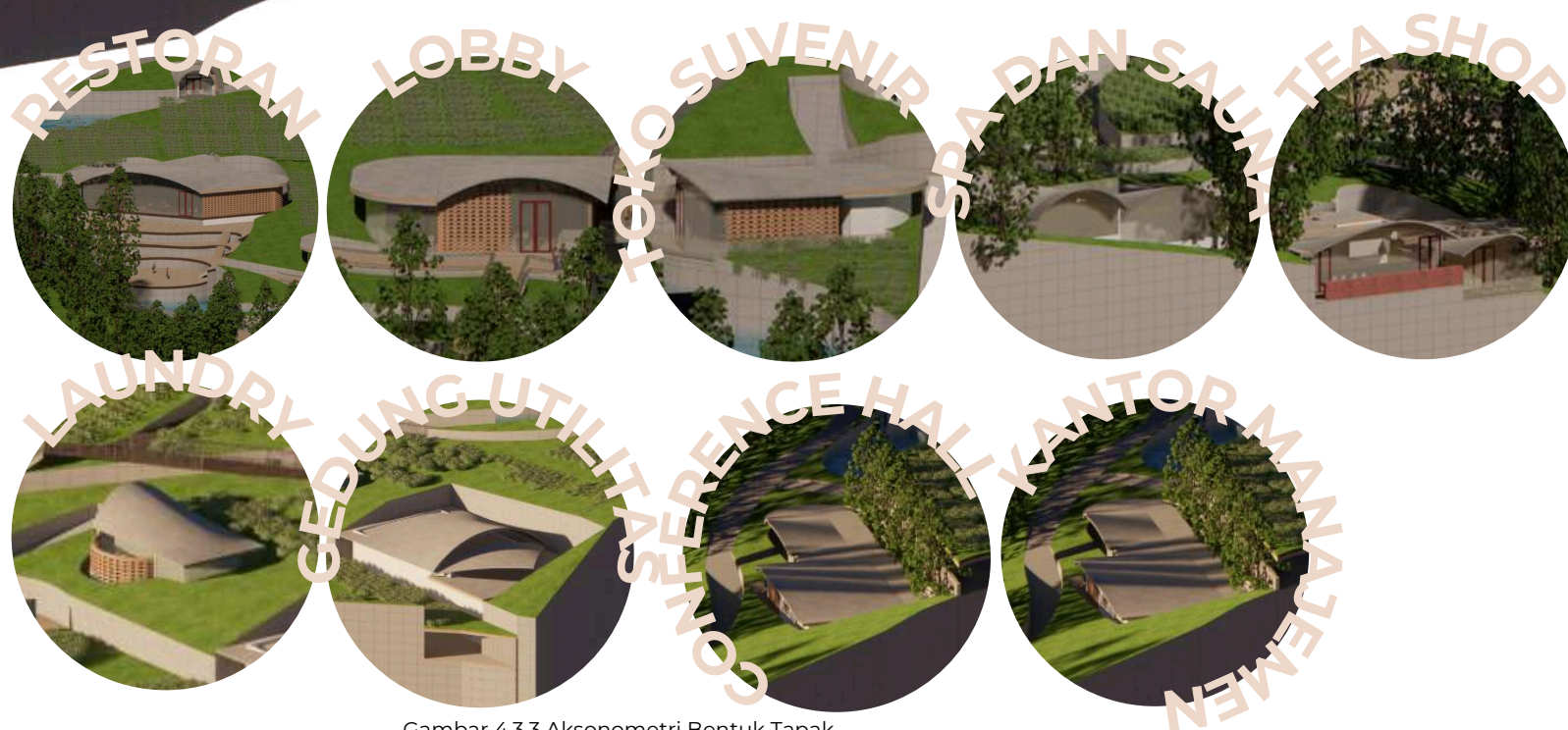
Rancangan menyatu dalam tapak dengan konsep tenggelam sehingga dari jauh tidak terlalu nampak.



Gambar 4.3.1 Aksonometri Bentuk Bangunan
Sumber: Penulis, 2024



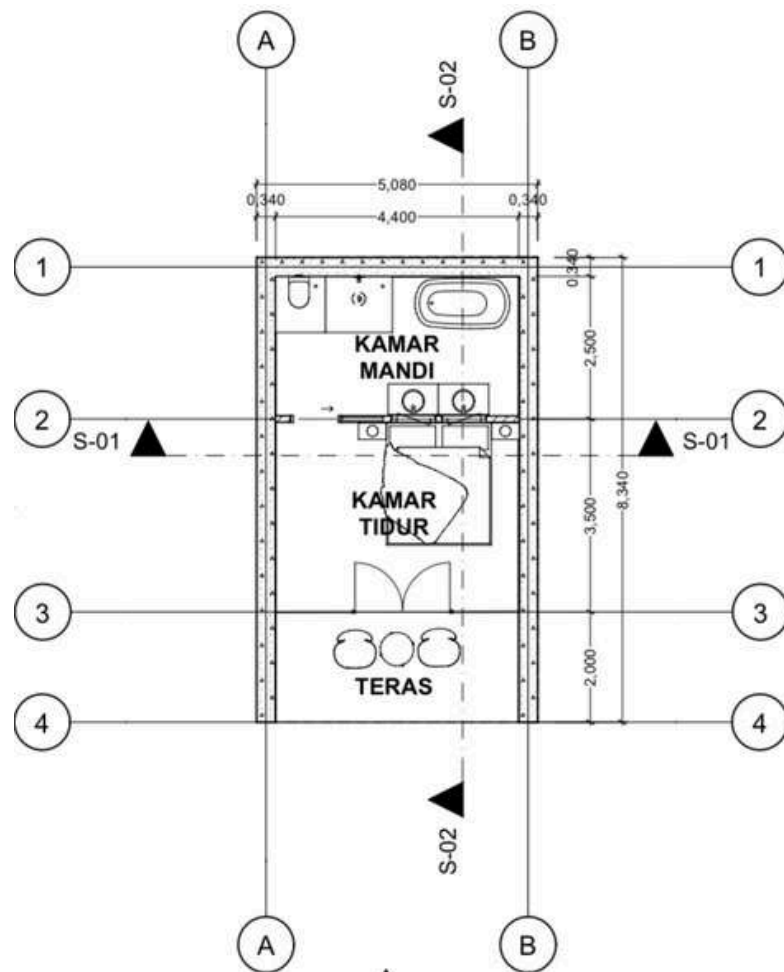
Gambar 4.3.2 Aksonometri Bentuk Unit
Sumber: Penulis, 2024



Gambar 4.3.3 Aksonometri Bentuk Tapak
Sumber: Penulis, 2024

4.4 TATA RUANG

4.4.1 Standard Room



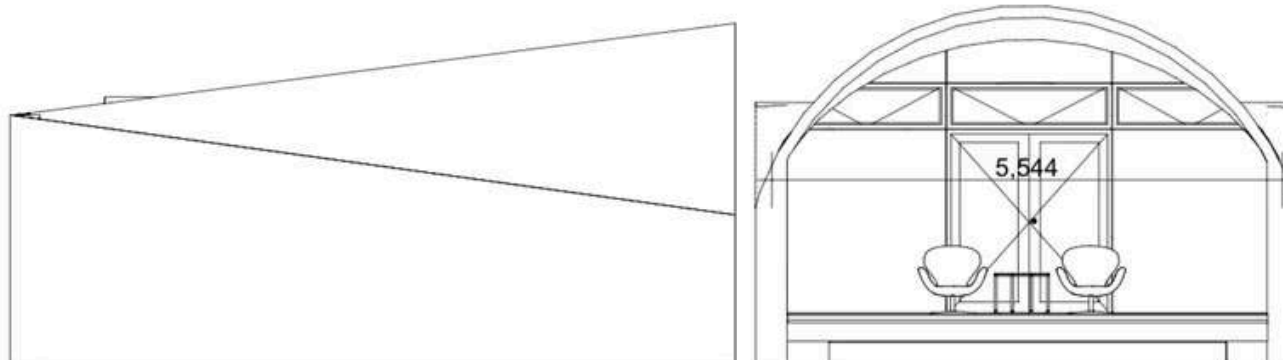
Gambar 4.4.1 Denah Standard Room
Sumber: Penulis, 2024

Standard room merupakan salah satu tipe unit yang ditawarkan di Chrysan Resort dengan ukuran unit sedang. Fungsi rekreatif yang ditawarkan di tiap unit berbeda-beda sesuai dengan letaknya. Berdasarkan letaknya, standard room dinamakan dengan dua jenis standard room, yaitu downhill room dan downhill river room. Unit standard room menyediakan kapasitas 2 orang. Standar ukuran standard room adalah 42,9 m². Standard room dilengkapi dengan dua ruang yaitu ruang tidur, kamar mandi dan teras.

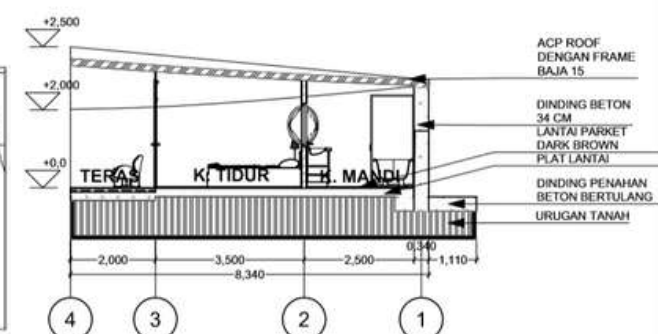
Ruang tidur dilengkapi dengan tempat tidur *double bed* dengan material kayu. Tempat tidur dilengkapi dengan *side table* di sisi kanan dan kiri tempat tidur. Sedangkan kamar mandi dilengkapi dengan *double* wastafel, satu kabin toilet, satu kabin *shower box* dan *bath tub*. Teras dilengkapi dengan satu *coffee table* dan sepasang kursi.

Unit standard room memberikan kombinasi hangat dan dingin dengan pemilihan kayu sebagai furnitur dalam unit. Teras menggunakan material dek kayu yang gelap sedangkan dalam unit menggunakan material granit putih.

Untuk menunjang fungsi rekreatif yang ditawarkan, unit dilengkapi dengan panel kaca yang lebar, memberikan akses luas. Panel kaca tersebut juga berfungsi sebagai bukaan pasif desain yang menangkap udara yang diciptakan dari sirkulasi udara tapak.

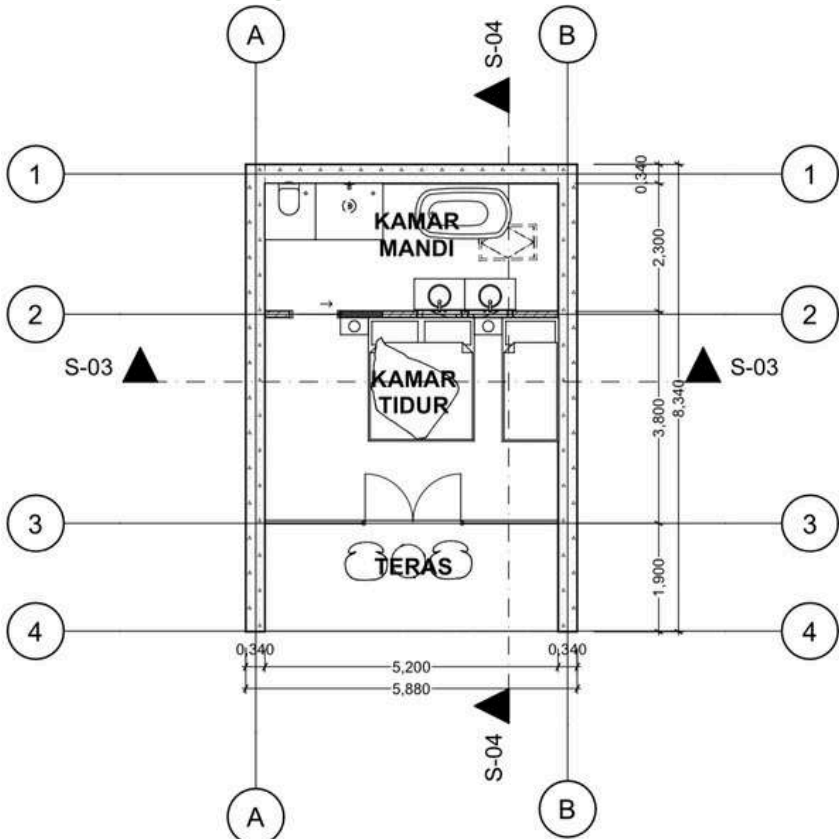


Gambar 4.4.2 Tampak Standard Room
Sumber: Penulis, 2024

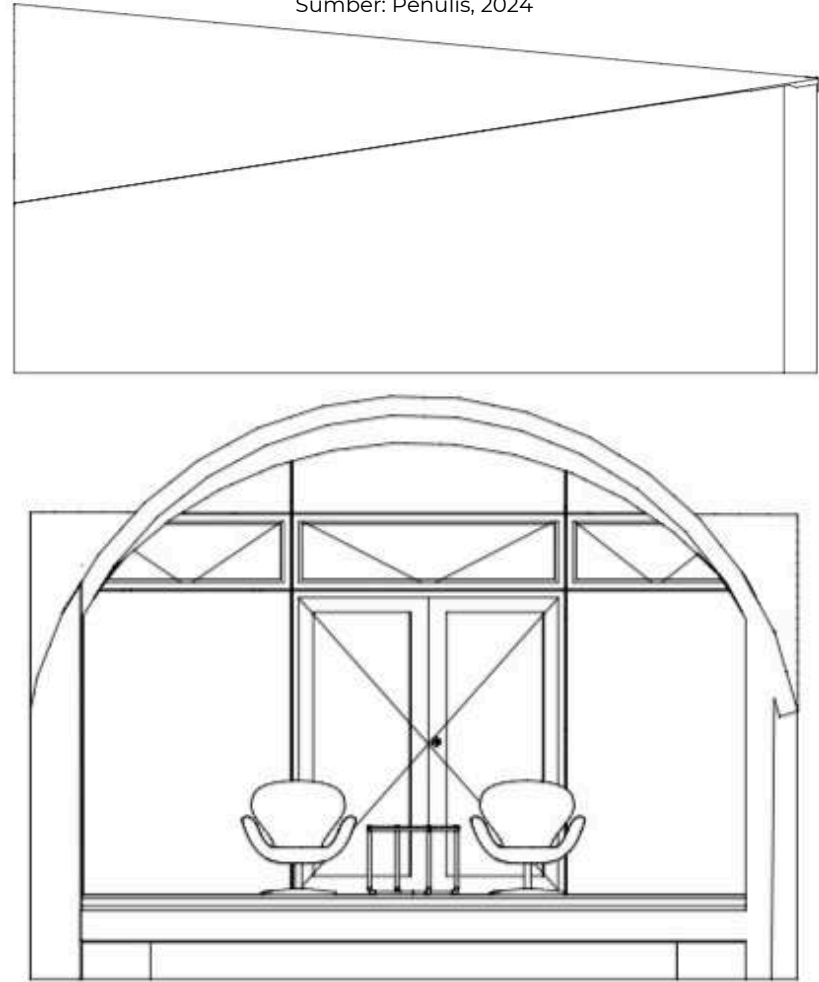


Gambar 4.4.3 Potongan Standard Room
Sumber: Penulis, 2024

4.4.2 Family Room



Gambar 4.4.4 Denah Family Room
Sumber: Penulis, 2024



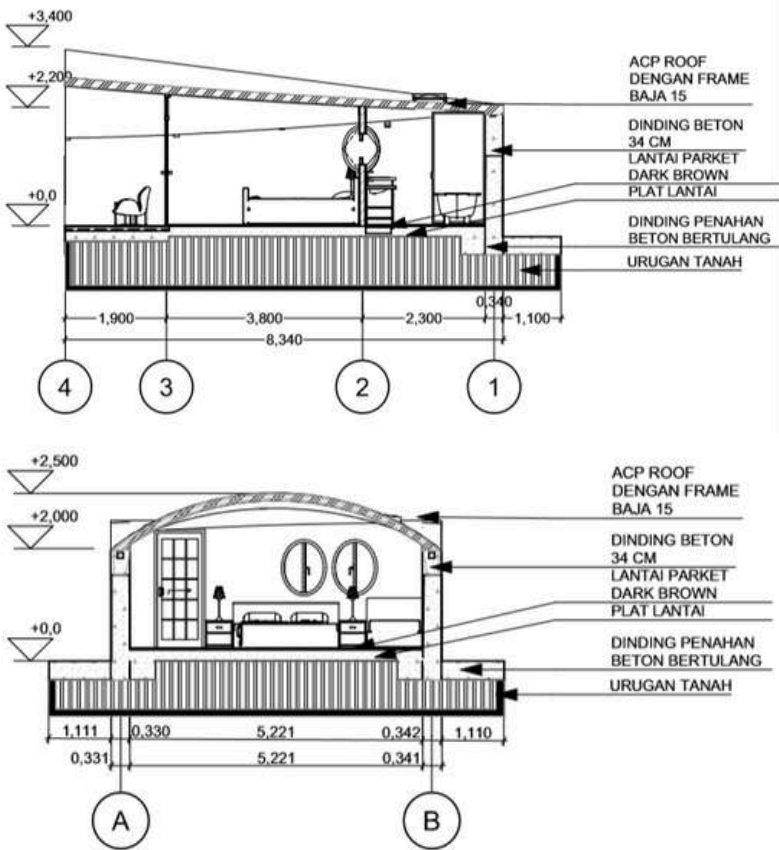
Gambar 4.4.5 Tampak Family Room
Sumber: Penulis, 2024

Family room merupakan salah satu tipe unit yang ditawarkan di Chrysan Resort dengan ukuran unit paling kecil. Fungsi rekreatif yang ditawarkan di tiap unit berbeda-beda sesuai dengan letaknya. Berdasarkan letaknya, family room dinamakan dengan dua jenis family room, yaitu chrysan room dan chrysan river room. Unit family room menyediakan kapasitas 3 orang. Standar ukuran family room adalah 49,1 m². Family room dilengkapi dengan dua ruang yaitu ruang tidur, kamar mandi dan teras.

Ruang tidur dilengkapi dengan tempat tidur *double bed* dan *single bed* dengan material kayu. Tempat tidur dilengkapi dengan *side table* di sisi kanan dan kiri tempat tidur. Sedangkan kamar mandi dilengkapi dengan *double* wastafel, satu kabin toilet, satu kabin *shower box* dan bath tub. Teras dilengkapi dengan satu *coffee table* dan sepasang kursi.

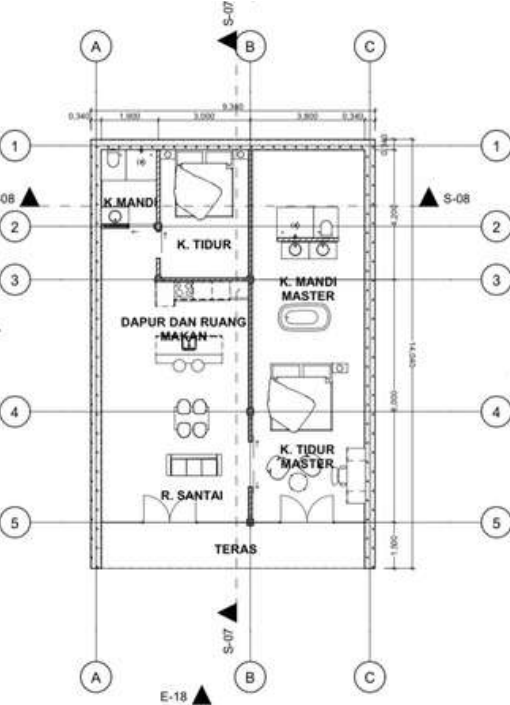
Unit family room memberikan kombinasi hangat dan dingin dengan pemilihan kayu sebagai furnitur dalam unit. Teras menggunakan material dek kayu yang gelap sedangkan dalam unit menggunakan material granit putih.

Untuk menunjang fungsi rekreatif yang ditawarkan, unit dilengkapi dengan panel kaca yang lebar, memberikan akses luas. Panel kaca tersebut juga berfungsi sebagai bukaan pasif desain yang menangkap udara yang dicintakan dari sirkulasi udara tanah

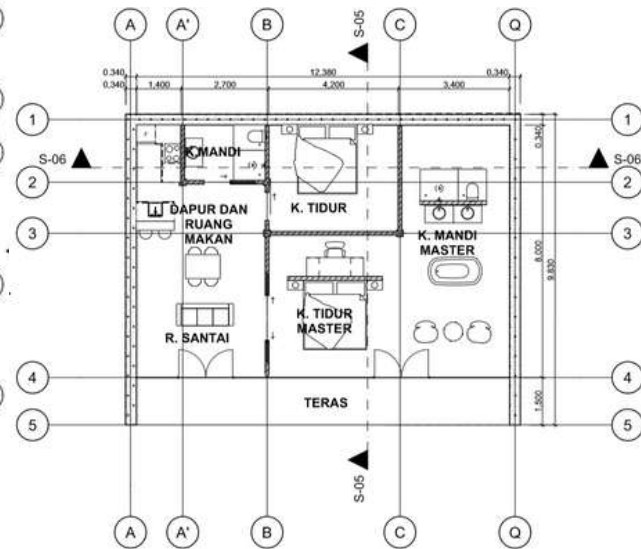


Gambar 4.4.6 Potongan Family Room
Sumber: Penulis, 2024

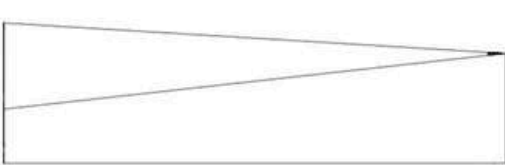
4.4.3 Suites



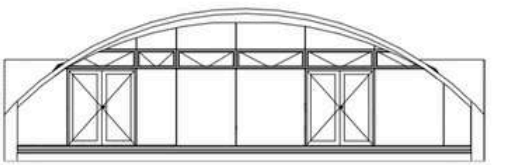
Gambar 4.4.7 Denah Suites 1
Sumber: Penulis, 2024



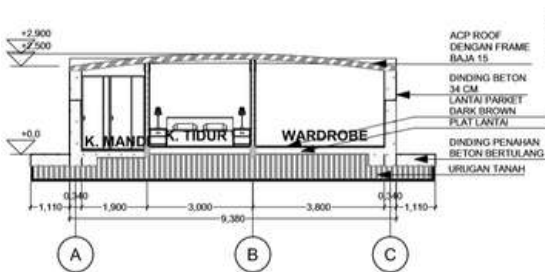
Gambar 4.4.10 Denah Suites 2
Sumber: Penulis, 2024



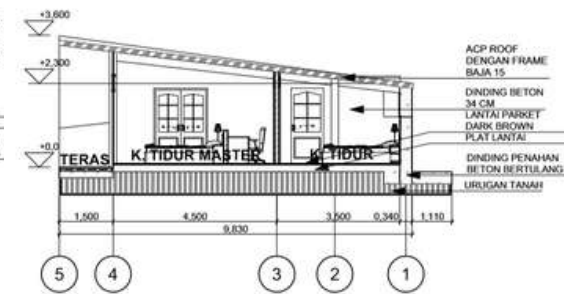
Gambar 4.4.8 Tampak Suites 1
Sumber: Penulis, 2024



Gambar 4.4.11 Tampak Suites 2
Sumber: Penulis, 2024



Gambar 4.4.9 Potongan Suites 1
Sumber: Penulis, 2024



Gambar 4.4.12 Potongan Suites 2
Sumber: Penulis, 2024

Suites room merupakan salah satu tipe unit yang ditawarkan di Chrysan Resort dengan ukuran unit paling besar dan dibagi menjadi dua tipologi. Fungsi rekreatif yang ditawarkan di tiap unit berbeda-beda sesuai dengan letaknya. Berdasarkan letaknya, suite room dinamakan dengan tiga jenis suite room, yaitu chrysan suite, upper valley suite dan lower valley suite. Unit suite room menyediakan kapasitas 4 orang. Standar ukuran suite room adalah 131,7 m². Suite room dilengkapi dengan beberapa ruang yaitu kamar tidur master, kamar mandi master, kamar tidur, ruang kerja, kamar mandi, dapur, ruang makan, ruang santai dan teras.

Kamar tidur master dilengkapi dengan tempat tidur *double bed* dengan material kayu. Tempat tidur dilengkapi dengan *side table* di sisi kanan dan kiri tempat tidur. Kamar mandi master dilengkapi dengan *double* wastafel, satu kabin toilet, satu kabin *shower box* dan *bath tub*. Kamar tidur menampung *double bed* dengan kapasitas dua orang yang dilengkapi dengan *side table* dan lemari pakaian. Kamar mandi menyediakan *shower box*, kabin toilet dan wastafel. Selain itu terdapat dapur yang dilengkapi dengan kompor, tempat cuci, lemari pendingin, meja dan kursi bar serta lemari kabinet. Terdapat juga ruang makan 4 seater serta sofa di area santai.

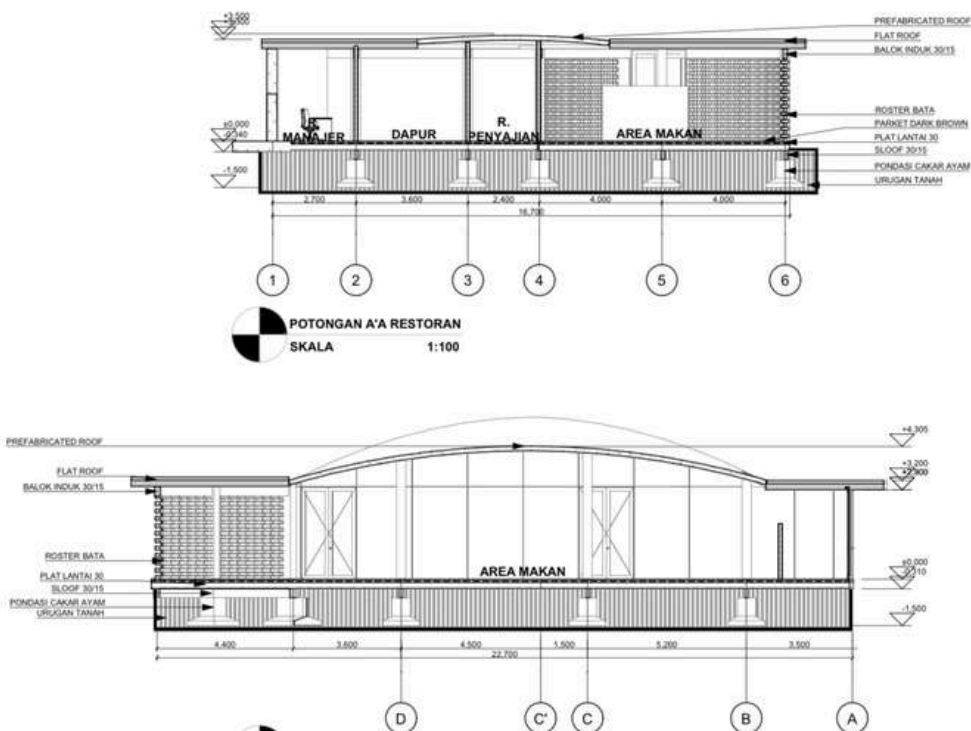
Unit suite room memberikan kombinasi hangat dan dingin dengan pemilihan kayu sebagai furnitur dalam unit. Teras menggunakan material dek kayu yang gelap sedangkan dalam unit menggunakan material granit putih.

Untuk menunjang fungsi rekreatif yang ditawarkan, unit dilengkapi dengan panel kaca yang lebar, memberikan akses luas. Panel kaca tersebut juga berfungsi sebagai bukaan pasif desain yang menangkap udara yang diciptakan dari sirkulasi udara tapak.

4.4.4 Restoran



Gambar 4.4.13 Denah Restoran
Sumber: Penulis, 2024

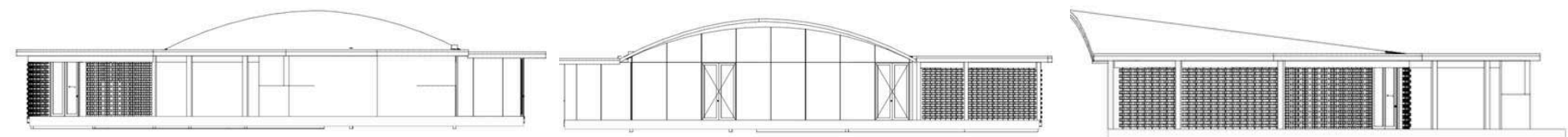


Gambar 4.4.14 Potongan Restoran
Sumber: Penulis, 2024

Restoran merupakan fasilitas pendukung yang menampung aktivitas kebutuhan pokok pengunjung. Berkonsep *buffet* dengan konfigurasi tempat duduk berupa meja empat kursi, *lounge* bundar dan *lounge* persegi. Restoran resor menyediakan menu *buffet appetizer, main course, dessert, soup, salad*, dan minuman. Konfigurasi tersebut dapat menyajikan berbagai hidangan yang diinginkan oleh pengunjung untuk disantap.

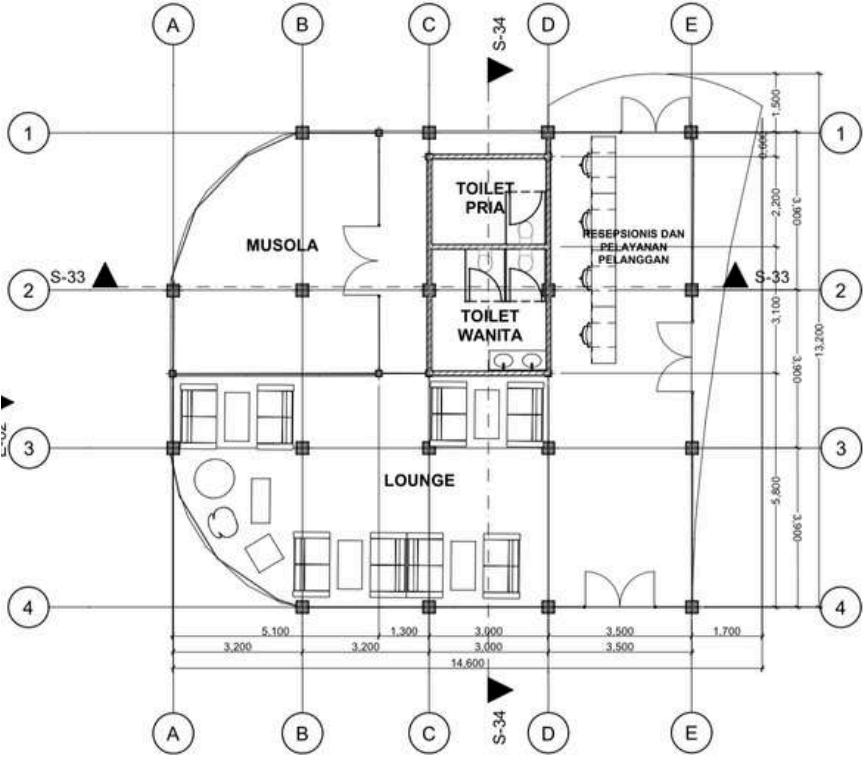
Restoran resor terletak pada center tapak dengan akses dari lobby, sisi timur dan sisi barat kawasan resor. Masing-masing sirkulasi menyajikan beragam pengalaman rekreatif. Selain itu restoran resor juga menghadap langsung *garden lounge* yang terdiri dari beberapa zona berikut dengan kolam renang. Konfigurasi ruang dalam restoran berupa area makan, area cuci tangan, toilet, ruang pendingin, ruang penyimpanan, ruang cuci, ruang *buffet* dan saji, dapur besar, dan ruang manajer. Restoran berbentuk abstrak mengikuti kebutuhan kontur tapak dan prinsip rancangan yang berlaku. Dengan perbedaan jarak kolom sekitar 8 meter, bukan hal yang rumit bagi restoran untuk ditentukan strukturnya.

Restoran resor juga dilengkapi dengan dua jenis selubung, yaitu roster batu bata dan panel kaca. Peletakkannya berasal dari pertimbangan arah datangnya matahari dan jumlah radiasi minimum yang terserap dalam bangunan. Penggunaan panel kaca selain untuk memaksimalkan akses visual di luar restoran juga berfungsi untuk membawa cahaya lembut ke dalam bangunan sebagai pencahayaan alami. Interior restoran dipadupadankan dengan kesan lembut dalam bentuk kayu yang diterapkan pada landasan *finishing* plat lantai yaitu parket *lightwood*. Penggunaan ACP dilakukan pada atap lengkung.

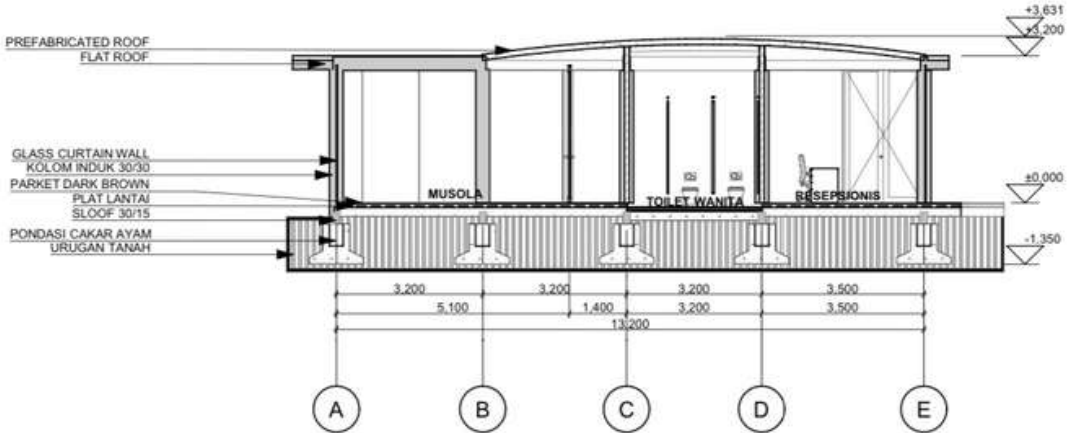


Gambar 4.4.15 Tampak Restoran
Sumber: Penulis, 2024

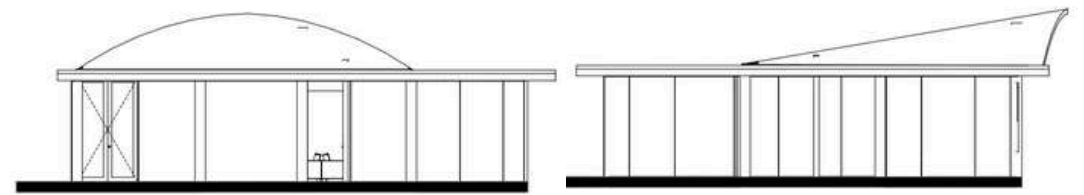
4.4.5 Lobby dan Musola



Gambar 4.4.16 Denah Lobby
Sumber: Penulis, 2024



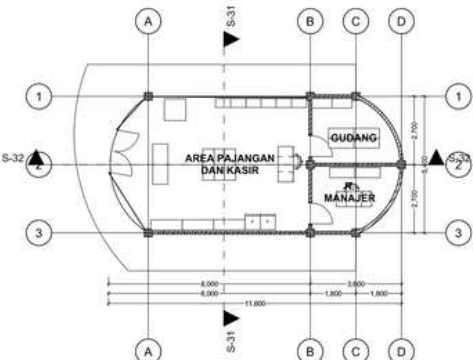
Gambar 4.4.17 Potongan Lobby
Sumber: Penulis, 2024



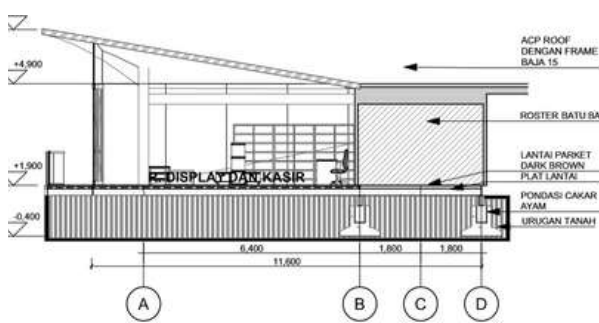
Gambar 4.4.18 Tampak Lobby
Sumber: Penulis, 2024

Lobby dan musola merupakan salah satu fasilitas pendukung untuk menyambut kehadiran pengunjung. Pengunjung akan melakukan konfirmasi, reservasi dan menunggu untuk dibawa ke unit resor yang dipesan. Konfigurasi ruang pada fasilitas lobby dan musola diantaranya adalah ruang tunggu, resepsionis, *customer service*, dan toilet. Bangunan dikelilingi panel kaca dan roster batu bata secara seling-seling pada sisi luar bangunan. Bagian roster batu bata diletakan untuk melancarkan sirkulasi udara dalam bangunan. Material yang digunakan dalam bangunan menggunakan material kayu untuk meleburkan kesan hangat dan nyaman dalam lobby dan musola. Bangunan lobby dan musola dapat mengakses toko souvenir dengan mudah karena berseberangan. Selain itu akses pemandangan yang didapat sangat besar akibat letaknya yang strategis. Sirkulasi dimulai dari lobby yang menyajikan sirkulasi melayang dan sirkulasi tangga,

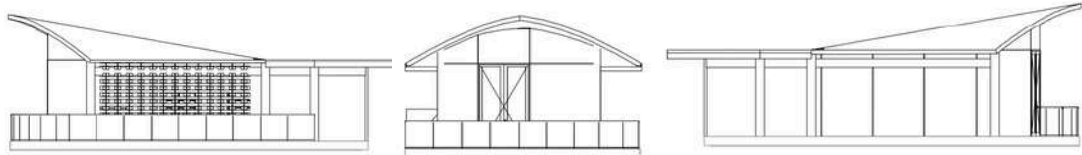
4.4.6 Toko Souvenir



Gambar 4.4.19 Denah Toko Souvenir
Sumber: Penulis, 2024



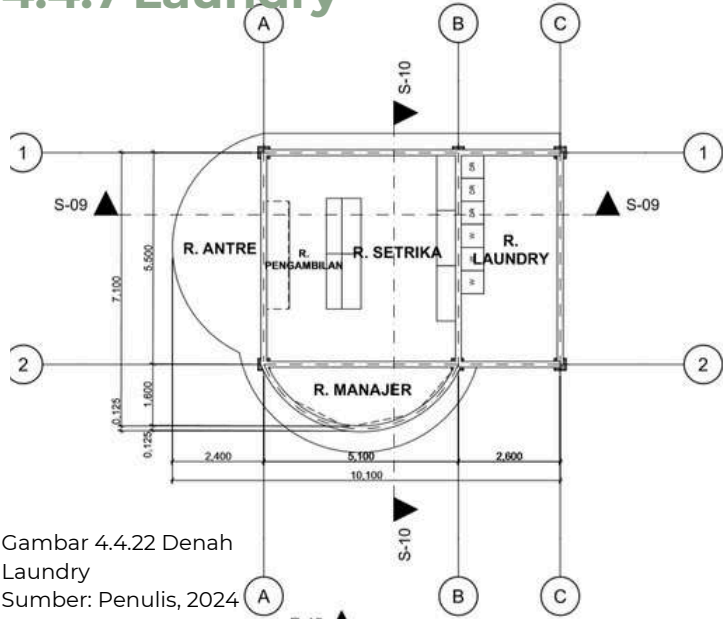
Gambar 4.4.20 Potongan Toko Souvenir
Sumber: Penulis, 2024



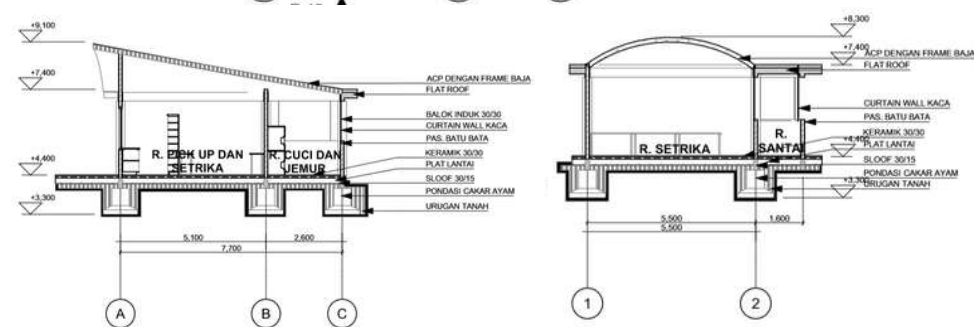
Gambar 4.4.21 Tampak Toko Souvenir
Sumber: Penulis, 2024

Toko souvenir merupakan salah satu fasilitas pendukung untuk menunjang kebutuhan belanja cinderamata untuk pengunjung yang datang secara kontemporer maupun menginap. Konfigurasi ruang pada fasilitas toko souvenir diantaranya adalah area pajangan, ruang manajer dan area pajangan serta kasir. Bangunan dikelilingi panel kaca pada sisi utara dan barat bangunan akibat minimnya radiasi matahari masuk dengan besar. Bagian roster batu bata diletakan di bagian selatan bangunan yang berfungsi untuk melancarkan sirkulasi udara dalam bangunan. Material yang digunakan dalam bangunan menggunakan material kayu untuk meleburkan kesan hangat dan nyaman dalam toko souvenir.

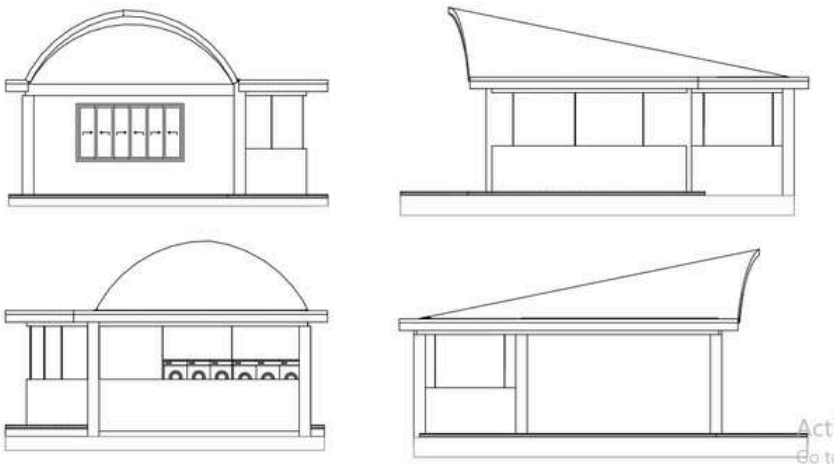
4.4.7 Laundry



Gambar 4.4.22 Denah Laundry
Sumber: Penulis, 2024

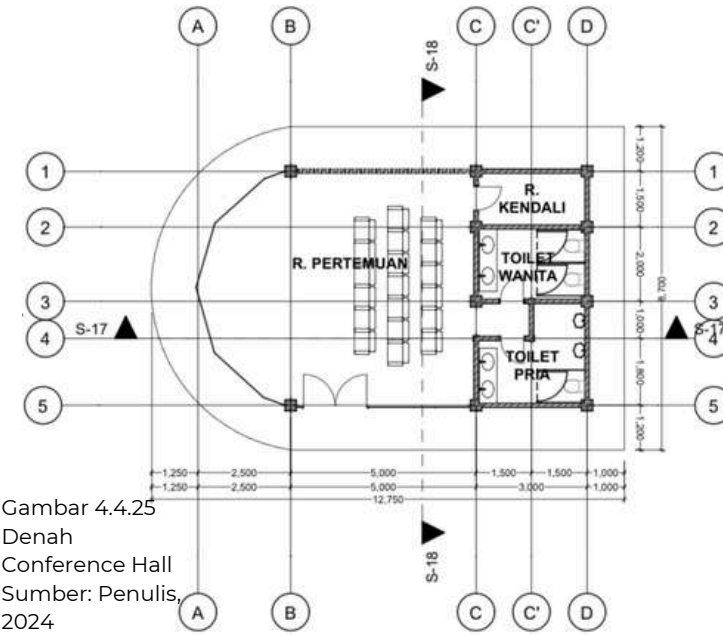


Gambar 4.4.23 Potongan Laundry
Sumber: Penulis, 2024



Gambar 4.4.24 Tampak Laundry
Sumber: Penulis, 2024

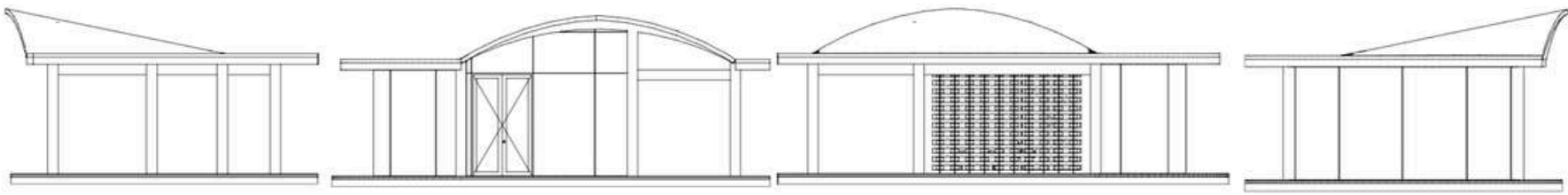
4.4.8 Conference Hall



Gambar 4.4.25 Denah Conference Hall
Sumber: Penulis, 2024

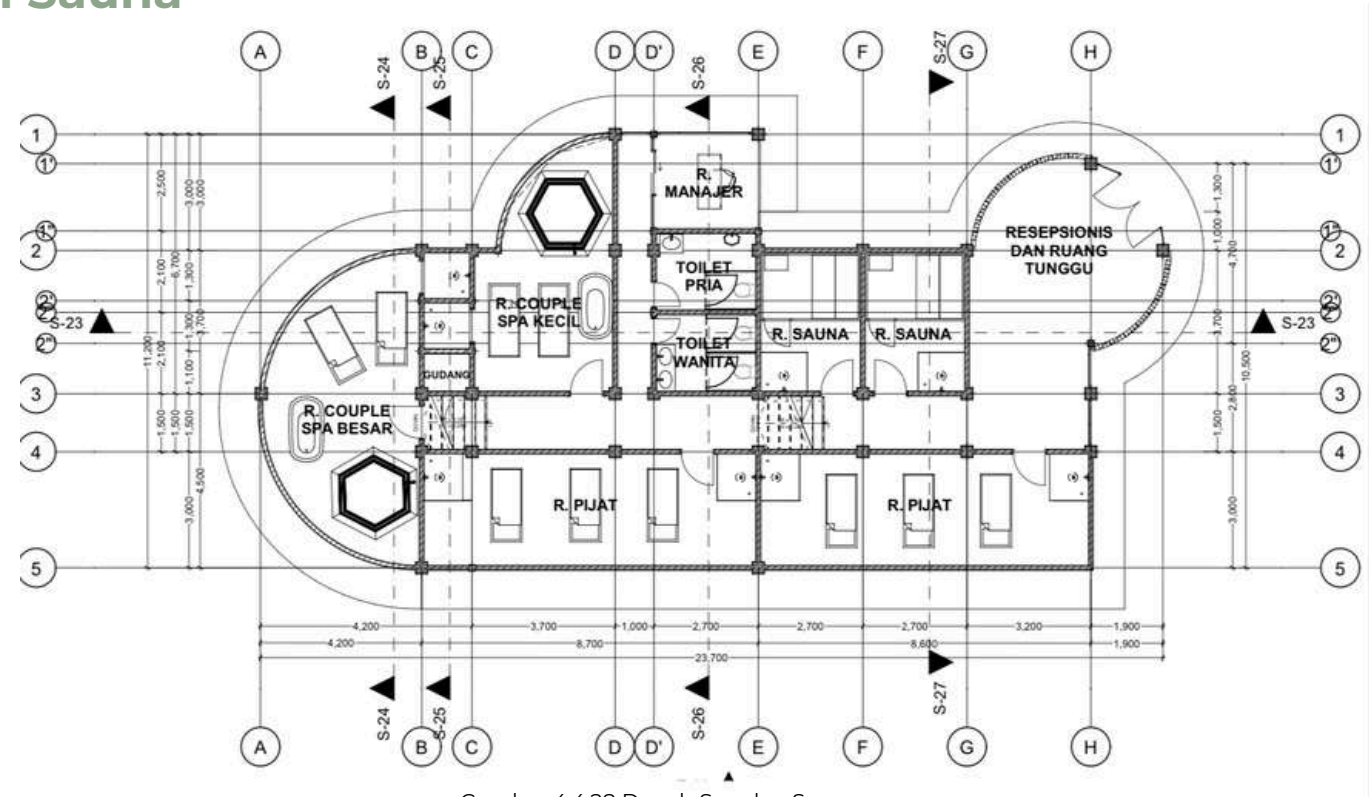
Conference hall merupakan salah satu fasilitas pendukung untuk menunjang aktivitas yang ingin ditawarkan oleh pihak resor untuk pengunjung yang menyewa unit resor. Aktivitas tersebut muncul ketika dibutuhkan ruang besar untuk melakukan pertemuan. Konfigurasi ruang pada fasilitas conference hall diantaranya adalah ruang pertemuan, ruang kendali dan toilet. Bangunan dikelilingi dengan panel kaca/curtain wall untuk dapat mengakses pemandangan di sekitarnya. Selain itu juga menggunakan roster batu bata untuk melancarkan sirkulasi udara di dalam conference hall. Material yang digunakan berupa kayu untuk meleburkan konsep hangat dan struktur yang berupa beton.

Gambar 4.4.26 Potongan Conference Hall
Sumber: Penulis, 2024



Gambar 4.4.27 Tampak Conference Hall
Sumber: Penulis, 2024

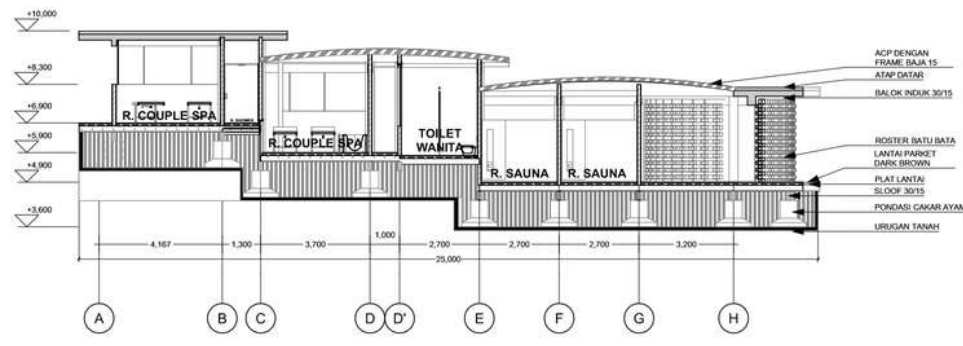
4.4.9 Spa dan Sauna



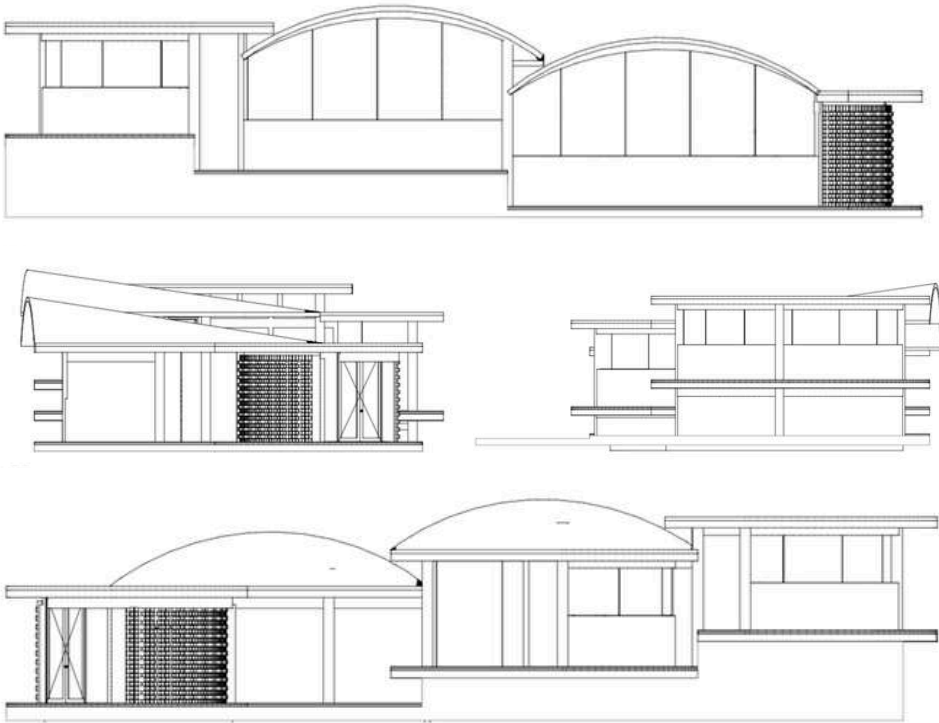
Gambar 4.4.28 Denah Spa dan Sauna
Sumber: Penulis, 2024

Spa dan sauna merupakan salah satu fasilitas pendukung untuk menunjang aktivitas yang ingin ditawarkan oleh pihak resor untuk pengunjung yang menyewa unit resor. Konfigurasi ruang pada fasilitas spa dan sauna diantaranya adalah resepsionis dan ruang tunggu, ruang pijat dengan 6 *bed* yang dilengkapi dengan *shower box*, ruang sauna dua buah dengan *shower box* di masing-masing ruangnya, toilet wanita dan pria, ruang manajer, gudang penyimpanan, dan dua buah ruang *couple spa* dengan dua ukuran yang berbeda (besar dan kecil). Ruang pijat dibagi menjadi dua bagian dengan masing-masing 3 *bed* untuk perawatan yang dibutuhkan resor. Sedangkan ruang pijat spa pasangan menyediakan fasilitas pijat, *shower*, berendam dan *jacuzzi*.

Sesuai dengan fungsinya yang dengan umumnya berkonsep menenangkan dan nyaman, konsep fasilitas spa dan sauna memberikan kesan yang nyaman dan menenangkan dengan akses pemandangan yang besar. Material yang digunakan seputar kayu sebagai furnitur dan parket lantai *lightwood*.

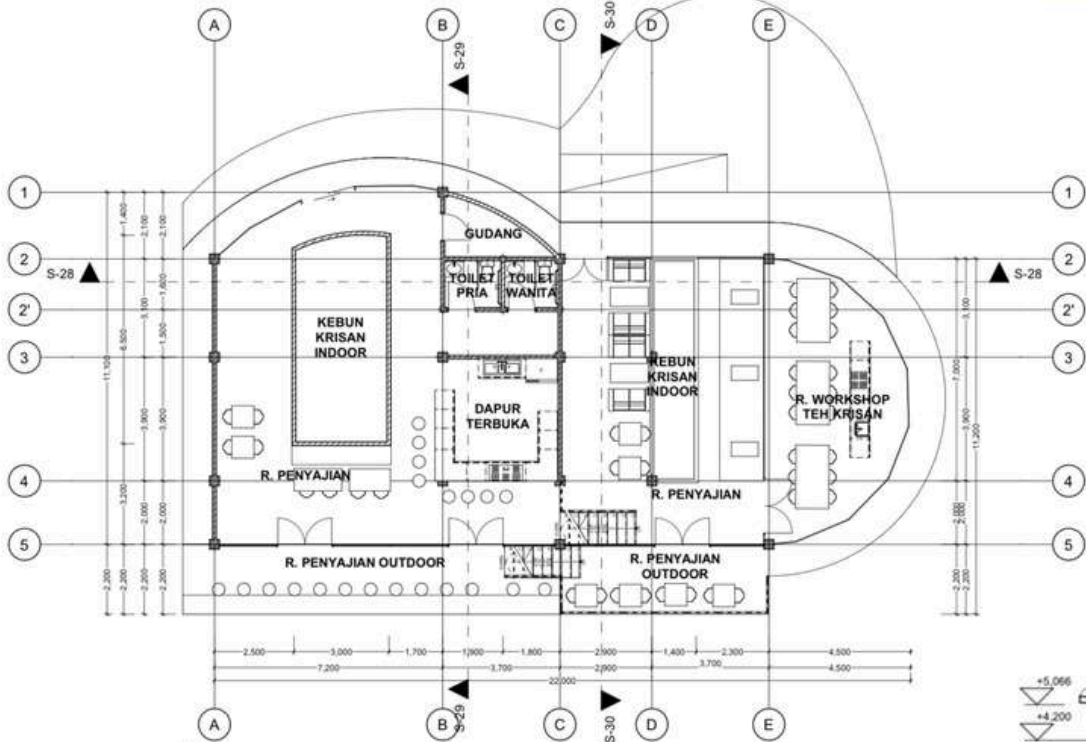


Gambar 4.4.29 Potongan Spa dan Sauna
Sumber: Penulis, 2024



Gambar 4.4.30 Tampak Spa dan Sauna
Sumber: Penulis, 2024

4.4.10 Tea Shop



Gambar 4.4.31 Denah Tea Shop
Sumber: Penulis, 2024



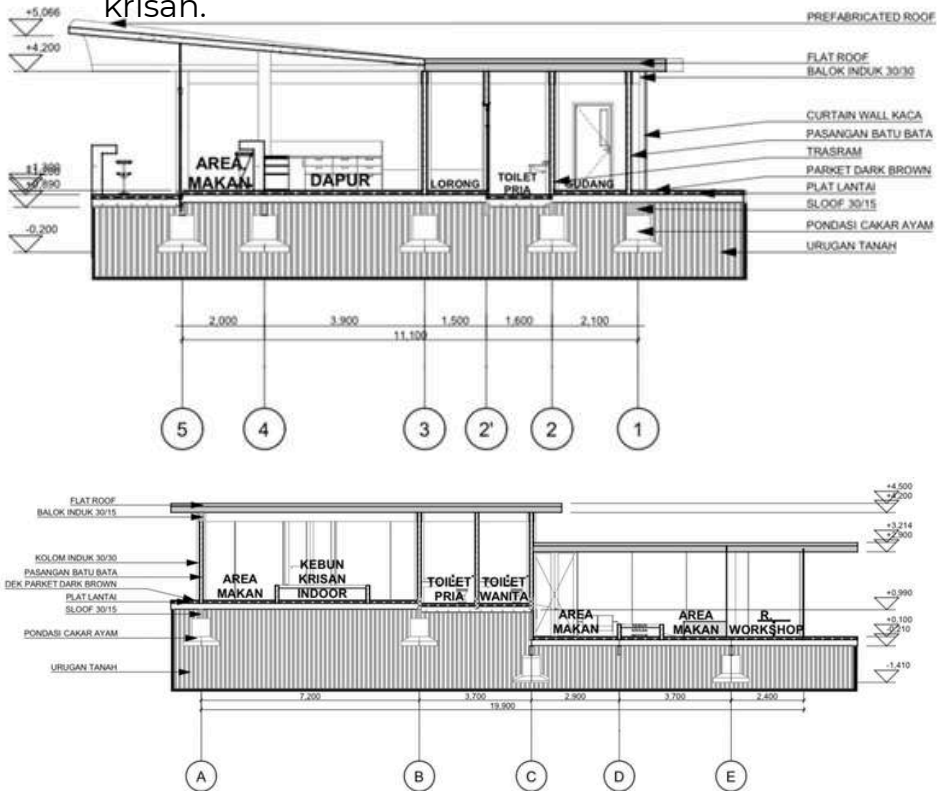
Gambar 4.4.32 Tampak Tea Shop
Sumber: Penulis, 2024

Tea shop terbagi dalam beberapa ruang yaitu *open kitchen* gudang penyimpanan, toilet, tempat *workshop*, area minum yang berupa kursi, sofa, tempat duduk *outdoor* yang menghadap lembah dan area bersila,

Tea shop masih memberikan kesan hangat dengan menggunakan parket *lightwood* dan material kayu sebagai furniturnya. Penggunaan kaca mengelilingi bangunan kecuali di area privat seperti toilet dan gudang penyimpanan.

Tea shop merupakan fasilitas pendukung yang menampung aktivitas minum teh. Hal tersebut merujuk pada kehadiran kebun bunga krisan yang dewasa ini banyak dimanfaatkan sebagai teh krisan. Aktivitas tersebut dapat memberikan pengalaman rekreatif baru bagi pengunjung dengan menyediakan fasilitas acara minum teh dan *workshop* membuat teh bunga krisan.

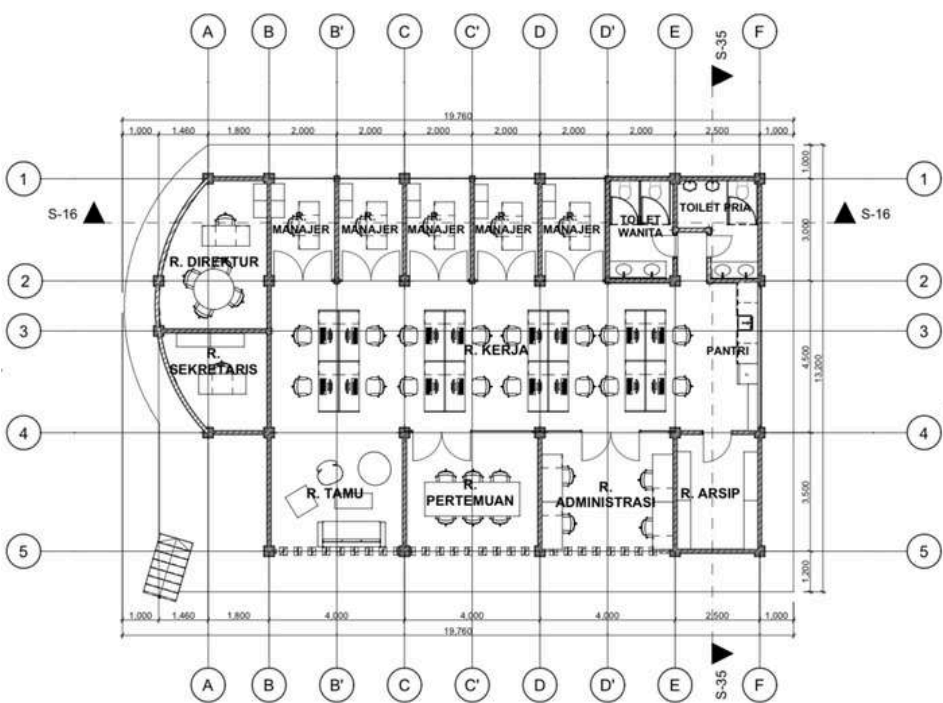
Tea shop dibagi menjadi dua elevasi dengan perbedaannya 1 meter. Akibat bunga krisan yang ditanam di luar diberi pestisida yang membuat bunga krisan tidak dapat dikonsumsi oleh manusia, *tea shop* menyediakan kebun bunga krisan *indoor* yang diperuntukan sebagai bahan membuat teh krisan.



Gambar 4.4.33 Potongan Tea Shop
Sumber: Penulis, 2024

Penggunaan kaca yang mengelilingi bangunan berfungsi untuk menyajikan pemandangan yang ada pada tapak dan sekitar tapak. Selain itu secara fungsional menangkap lebih banyak cahaya untuk membantu pertumbuhan bunga krisan.

4.4.11 Kantor Manajemen

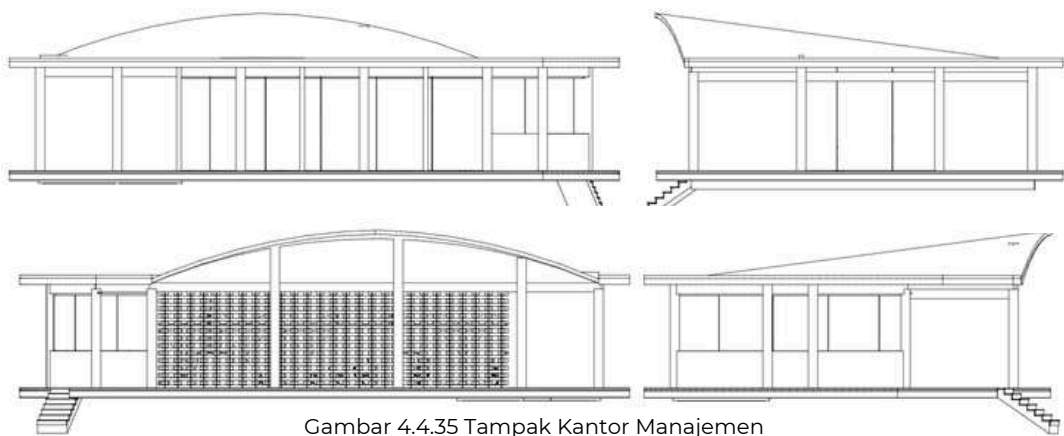


Gambar 4.4.34 Denah Kantor Manajemen
Sumber: Penulis, 2024

Kantor manajemen diletakan di dekat basemen parkir dengan tujuan agar karyawan dan staf tidak masuk lebih dalam ke kawasan resor. Hal tersebut dilakukan untuk memberikan privasi kepada pengunjung yang sedang menginap.

Jam kerja kantor manajemen resor direkomendasikan untuk mulai pukul 09.00 hingga pukul 15.00.

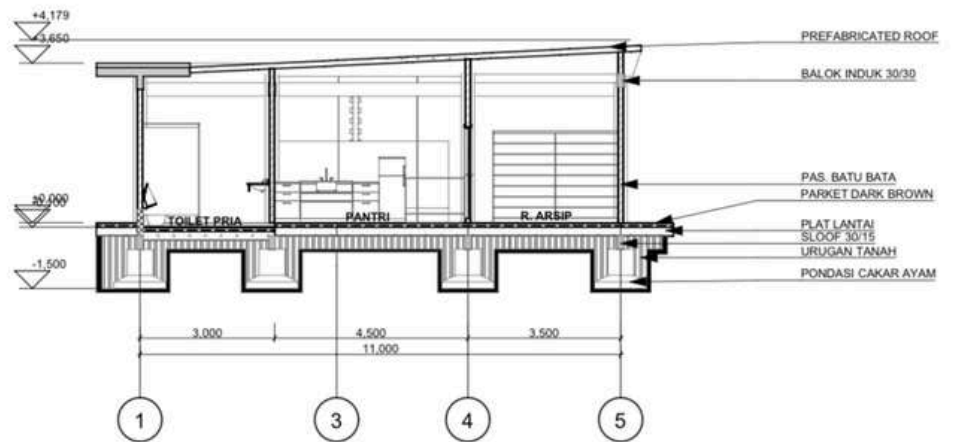
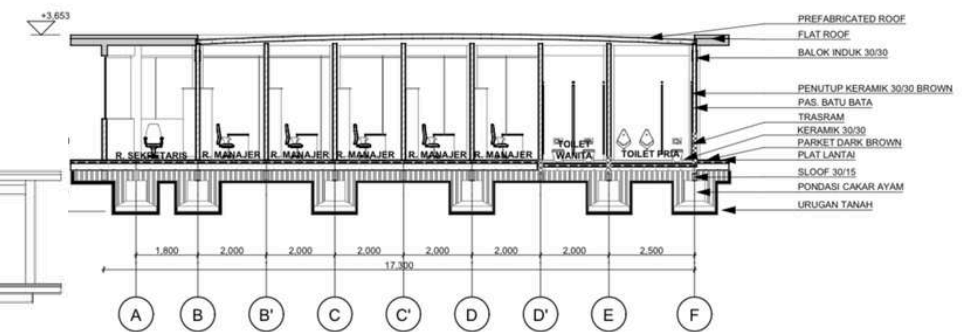
Tipologi material dan struktur bangunan kantor manajemen menggunakan kombinasi beton, kayu dan roster batu bata.



Gambar 4.4.35 Tampak Kantor Manajemen
Sumber: Penulis, 2024

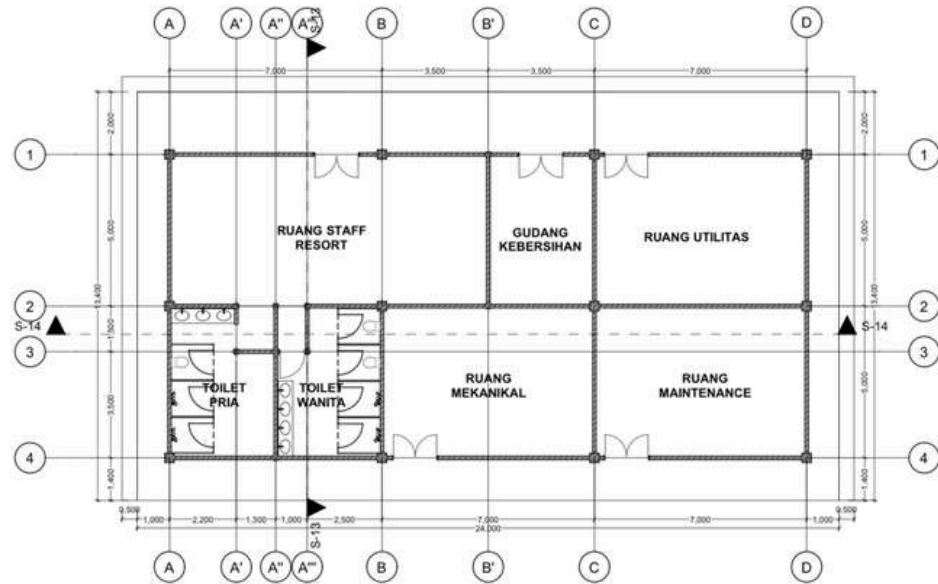
Kantor manajemen merupakan bangunan yang berfungsi sebagai tempat pengelola dan karyawannya bekerja. Kantor manajemen berfungsi layaknya kantor sederhana. Konfigurasi ruang pada kantor manajemen diantaranya:

1. Ruang direktur
2. Ruang sekretaris
3. Ruang manajer *food and beverage*
4. Ruang manajer staf dan karyawan
5. Ruang manajer mekanikal dan elektrik
6. Ruang manajer fasilitas resor
7. Ruang manajer pemasaran
8. Ruang manajer *public relation*
9. Ruang administrasi
10. Ruang pertemuan
11. Ruang arsip
12. Ruang kerja
13. Pantri
14. Ruang tamu
15. Toilet



Gambar 4.4.36 Potongan Kantor Manajemen
Sumber: Penulis, 2024

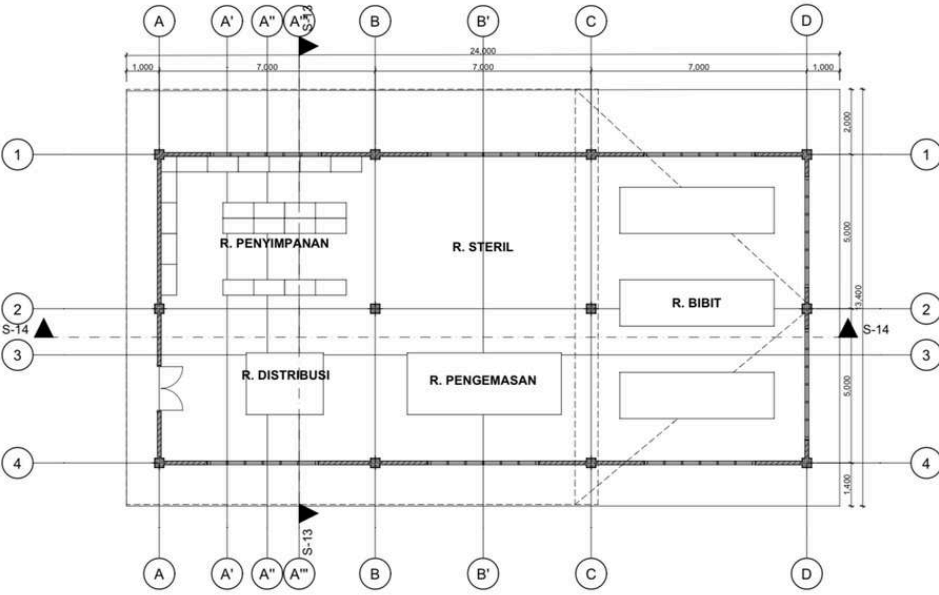
4.4.12 Gedung Utilitas



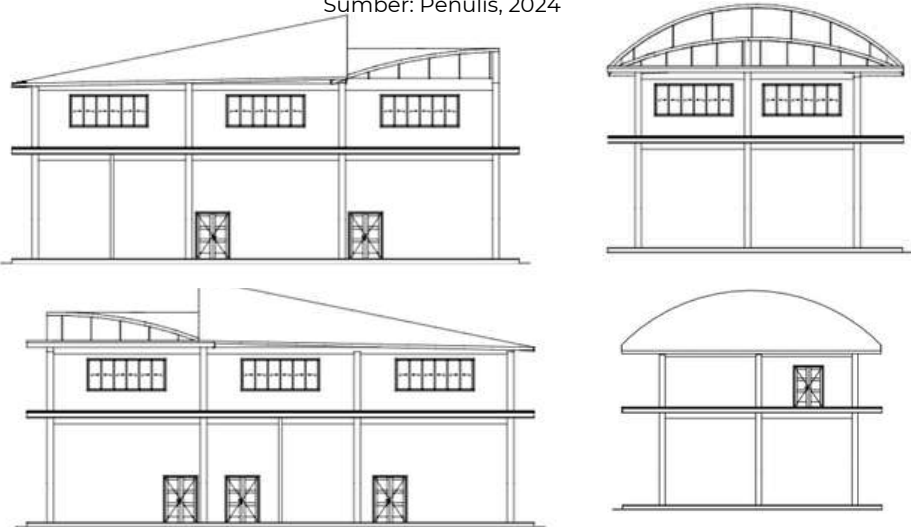
Gambar 4.4.37 Denah Gedung Utilitas Lt. 1
Sumber: Penulis, 2024

Gedung utilitas merupakan bangunan yang mencakup fungsi utilitas seperti mekanikal dan elektrik, perawatan resor dan ruang utilitas kontrol untuk air bersih dan air hasil daur ulang. Gedung utilitas juga mencakup fungsi lain seperti ruang staf/karyawan resor yang dilengkapi dengan toilet dan ruang ganti. Fungsi-fungsi tersebut terletak di lantai satu gedung utilitas.

Lantai satu gedung utilitas berada dalam satu elevasi yang sama dengan basemen. Hal tersebut sekaligus menyembunyikan keberadaan fungsi utilitas dalam meredam suara bising dari alat kontrol seperti generator dan sejenisnya.



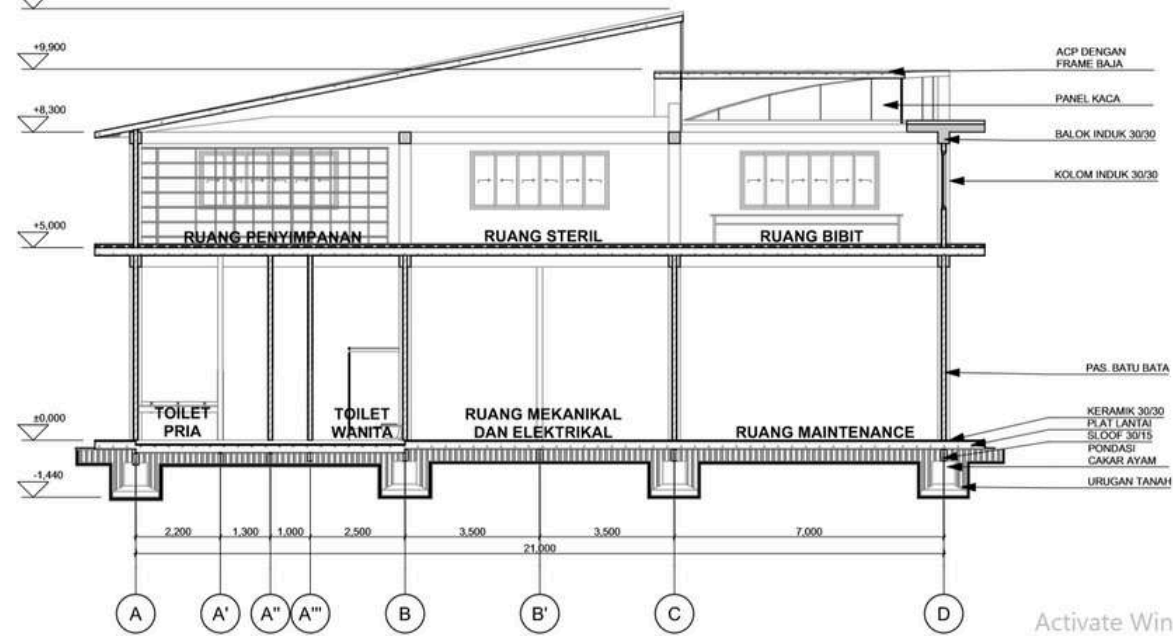
Gambar 4.4.38 Denah Gedung Utilitas Lt. 2
Sumber: Penulis, 2024



Gambar 4.4.39 Tampak Gedung Utilitas
Sumber: Penulis, 2024

Lantai dua gedung utilitas merupakan bangunan yang berfungsi untuk mengelola kebun bunga krisan dengan sejumlah jenis ruang diantaranya:

1. Ruang distribusi: area untuk menjadi tempat untuk menyimpan kemasan bunga krisan potong sebelum dipasarkan
2. Ruang pengemasan: area untuk mengemas hasil panen bunga krisan potong
3. Ruang penyimpanan
4. Ruang steril: ruang untuk meletakkan sementara bibit bunga krisan
5. Ruang bibit: area menyemai bibit bunga krisan



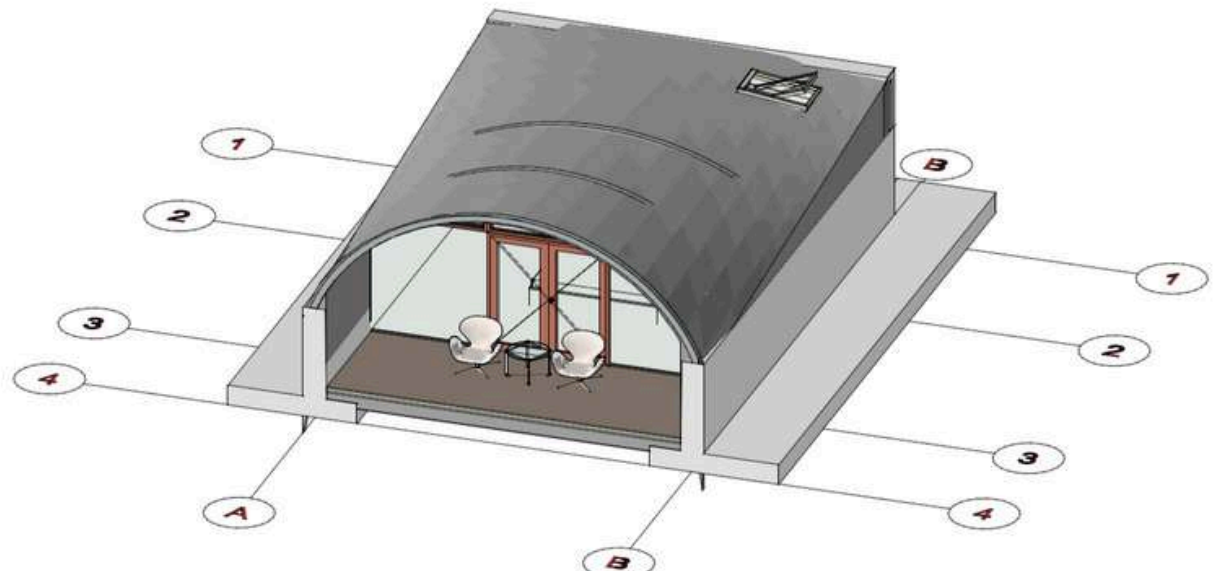
Gambar 4.4.40 Potongan Gedung Utilitas
Sumber: Penulis, 2024

4.5 SELUBUNG

4.5.1 Selubung Unit Resor

Berdasarkan prinsip rancangan berupa rancangan tenggelam dalam tapak, rancangan unit resor tidak memiliki selubung yang dapat diekspos. Selubung aktif unit resor merupakan muka resor dan bagian atap resor yang dimanfaatkan sebagai elemen inlet dan outlet udara dalam rancangan.

Sedangkan selubung lain menjadi selubung struktural sebagai dinding penahan unit bangunan akibat konsepnya yang tenggelam di dalam tanah.



Gambar 4.5.1 Aksonometri Bentuk Bangunan
Sumber: Penulis, 2024

Selubung unit berkaitan banyak dengan bukaan sehingga dapat dikatakan sebagai selubung bukaan aktif. Bukaan yang digunakan mempertimbangkan beberapa fungsi yaitu fungsi kenyamanan resor dan fungsi rekreatif resor.

Fungsi kenyamanan resor didefinisikan dalam rancangan sebagai upaya pendinginan resor tanpa menggunakan sistem pendingin buatan.

Isu Tapak

Suhu iklim mikro dengan suhu udara minimum 21-23 C dan suhu maksimum 29-33 C

Isu Tapak

Kecepatan udara iklim mikro dengan kecepatan angin rata-rata 1-12 km/h / 0,277778-3,33333 m/s

Aplikasi desain

1. Inlet dengan dimensi besar
2. Outlet berbentuk skylight
3. Menggunakan kaca

Prinsip bukaan

1. Menerima banyak angin masuk ke dalam bangunan
2. Menciptakan sirkulasi angin di dalam bangunan dengan prinsip tekanan udara
3. Memaksimalkan bangunan dapat mengakses potensi tapak

Aplikasi desain

1. Inlet dengan dimensi besar
2. Outlet berbentuk skylight
3. Menggunakan kaca

Inlet dimanfaatkan dengan dimensi yang cukup besar di muka resor, berbentuk:

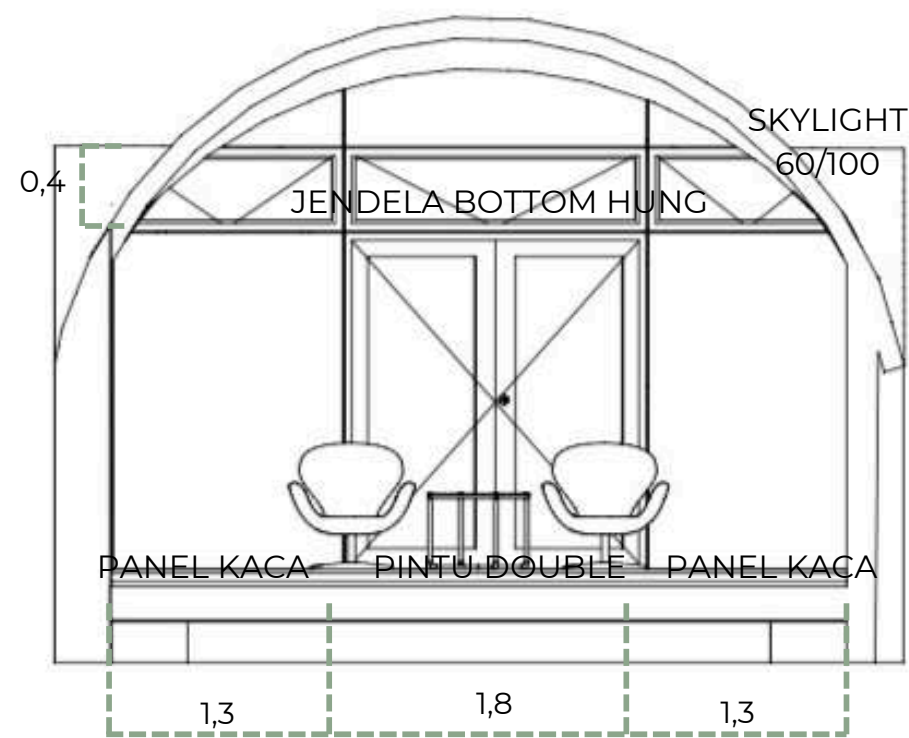
1. Bukaan pintu dengan dimensi 180x300 cm
2. Bukaan jendela bottom hung 180x400 cm

Outlet dirancang dengan dimensi 100x60 cm

Material utama merupakan material kaca panel dengan pengait *frame*. Sedangkan bukaan dibingkai dengan *frame* kayu

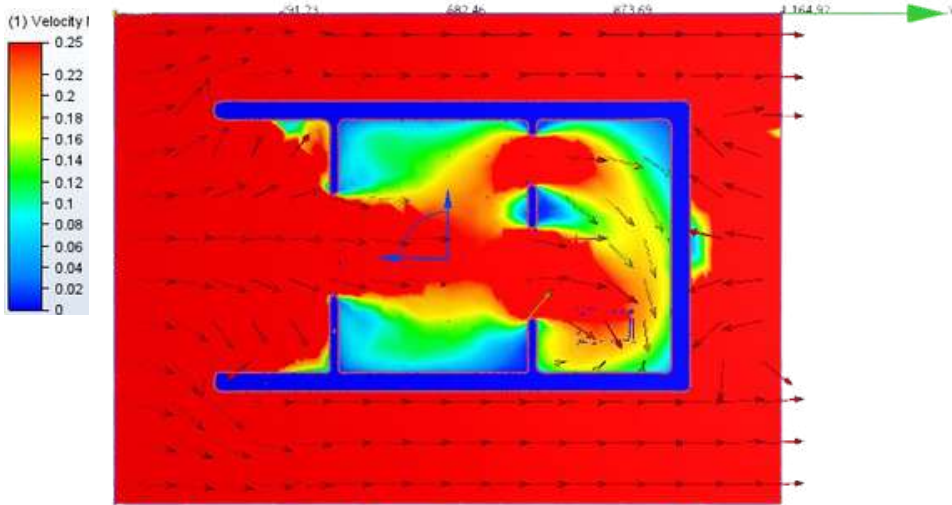
Diagram 4.5.1 Pemecahan Solusi Selubung
Sumber: Penulis, 2024

DIMENSI BENTUK BUKAAN PADA UNIT



Gambar 4.5.2 Buka-an Pada Unit Resor
Sumber: Penulis, 2024

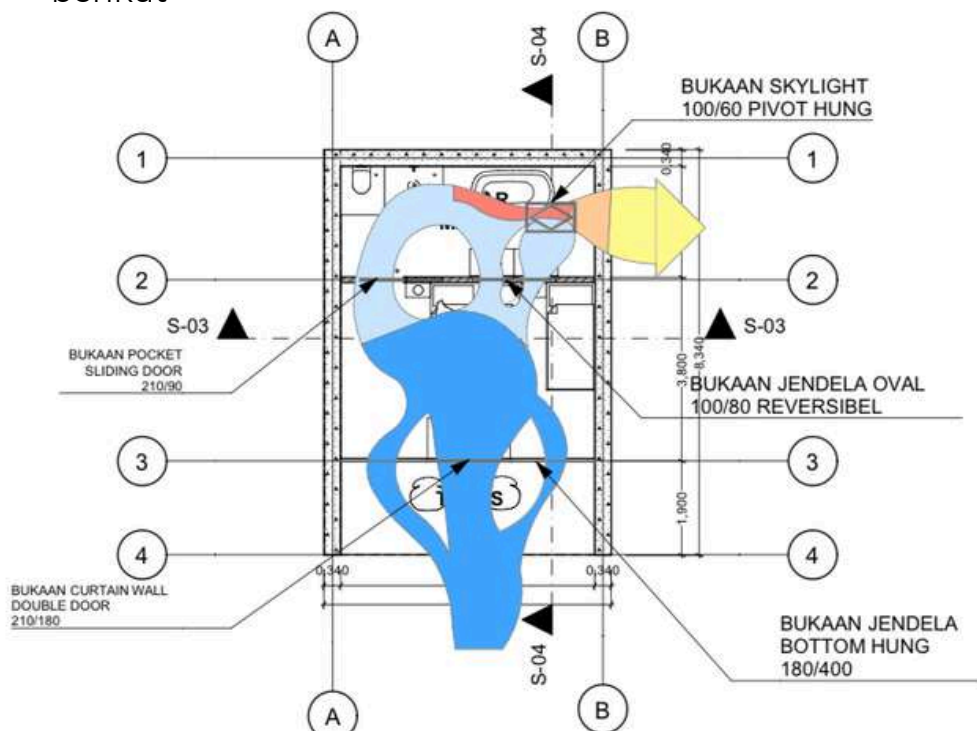
HASIL SIMULASI PENGUJIAN KECEPATAN ANGIN DALAM UNIT



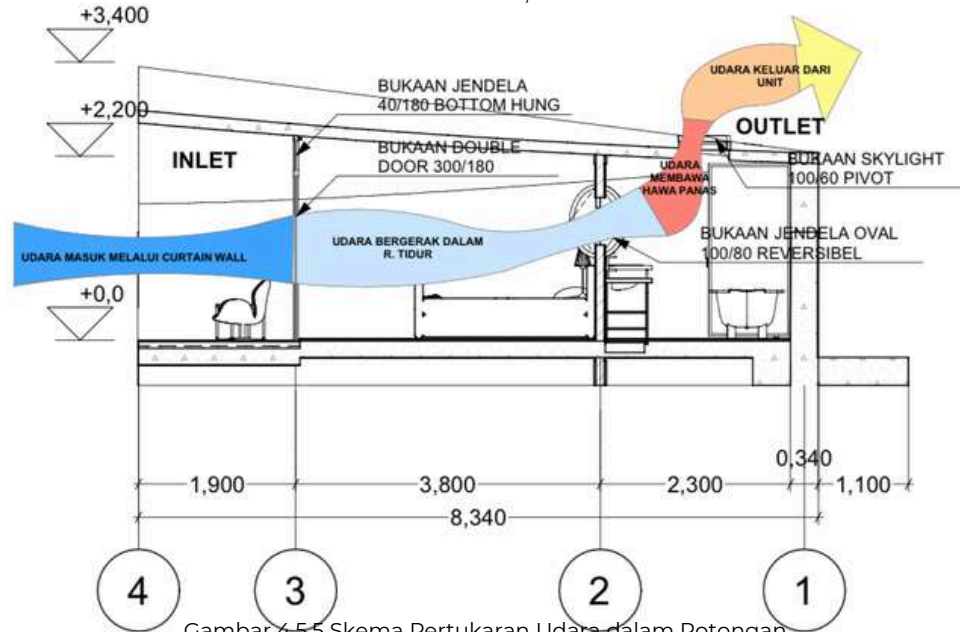
Gambar 4.5.3 Hasil simulasi pengujian CFD
Sumber: Penulis, 2024

Hasil simulasi pada unit resor menunjukkan bahwa sirkulasi angin bergerak menyesuaikan bukaan yang ada. Hal tersebut sesuai dengan konsep skema *wind circulation* yang telah dibuat. Udara masuk ke dalam resor dari muka bangunan akibat orientasi bangunan dan area dingin yang menghasilkan tekanan udara yang rendah. Udara melewati dua bukaan yaitu *double door* dan *bottom hung window* dengan dimensi yang terlampir. Udara yang berhasil melewati kamar mandi akan keluar melalui *skylight pivot hung* akibat tekanan udara yang tinggi di luar bangunan.

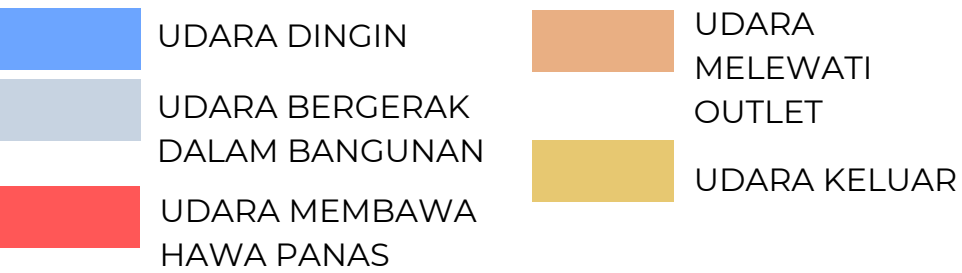
Perancangan bukaan berupa pintu, jendela dan skylight membentuk sirkulasi udara dalam bangunan sebagai berikut



Gambar 4.5.4 Skema Pertukaran Udara dalam Denah
Sumber: Penulis, 2024



Gambar 4.5.5 Skema Pertukaran Udara dalam Potongan
Sumber: Penulis, 2024

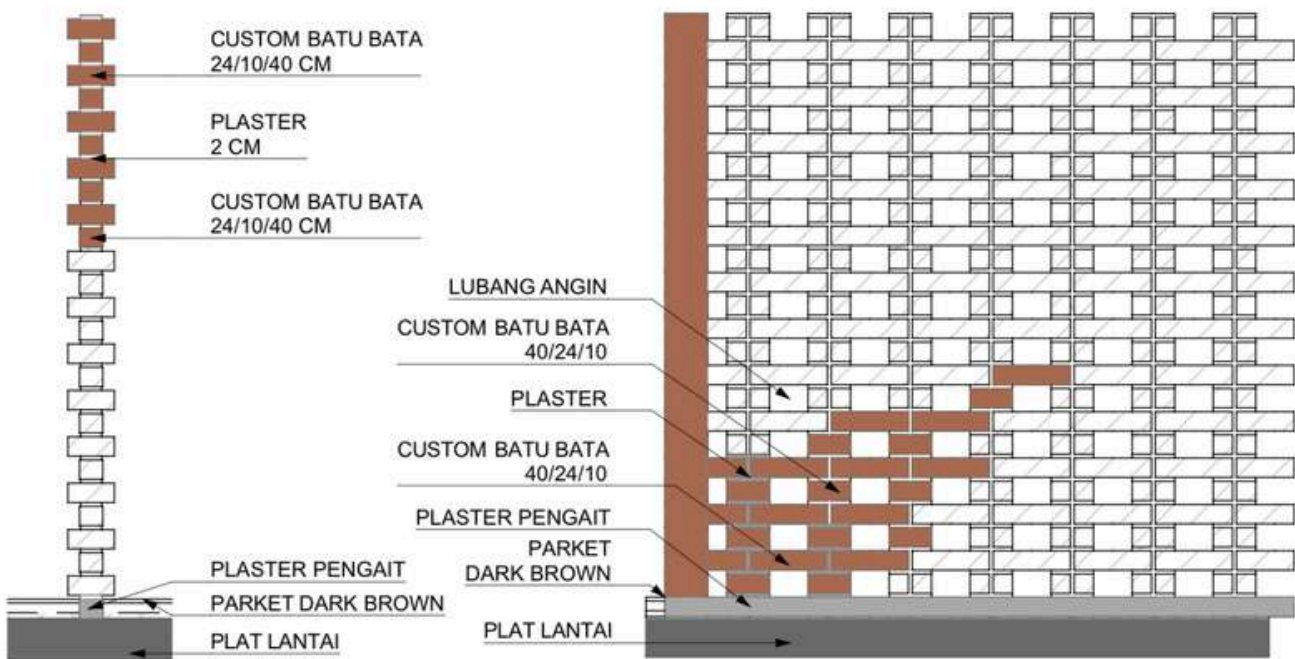


4.5.2 Selubung Fasilitas Pendukung

ROSTER BATU BATA



Gambar 4.5.6 Tampak Roster Batu Bata
Sumber: Penulis, 2024

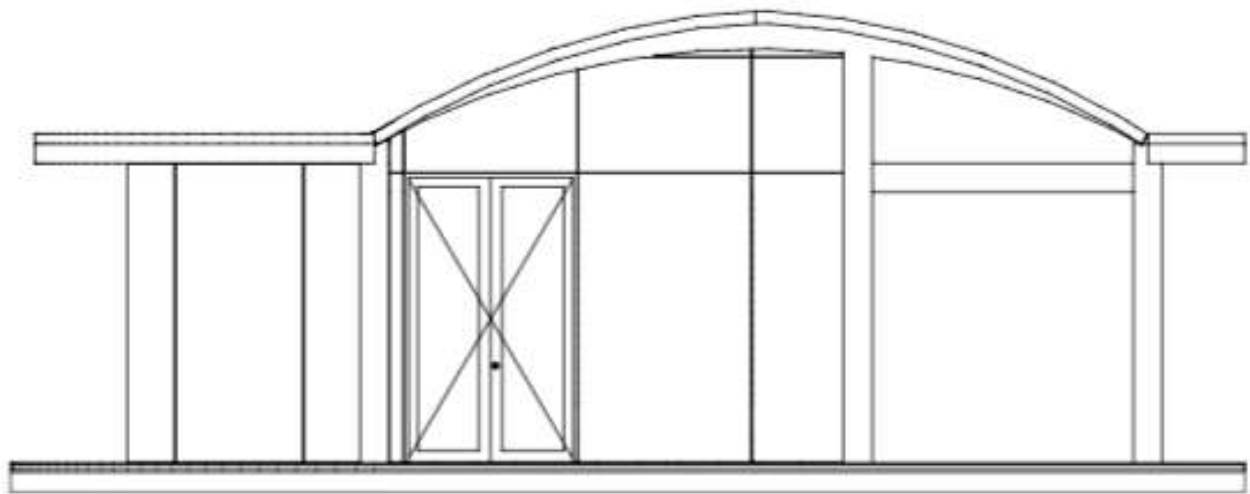


Gambar 4.5.7 Detil Roster Batu Bata
Sumber: Penulis, 2024

Roster batu bata dirancang untuk membantu meningkatkan sirkulasi udara dalam bangunan, terutama fasilitas pendukung yang dirancang untuk mendukung fungsi resor. Batu bata disusun secara membujur dan melintang, ditumpuk sesuai dengan detil yang telah ditampilkan dengan beberapa panel yang kosong sebagai jalur masuknya udara.

FRAME KACA

Panel *frame* kaca dirancang sebagai elemen pasif bangunan yang menahan angin masuk terlalu banyak namun juga memaksimalkan akses visual bagi pengunjung pada potensi tapak yang ada. Panel frame kaca dibuat dengan ukuran 300 x 180 cm per unitnya dan dipasang menyatu dengan plat, sehingga panel dapat berdiri tegak tanpa *frame*.



Gambar 4.5.8 Tampak Selubung Frame Kaca
Sumber: Penulis, 2024



Gambar 4.5.9 Tampak Selubung Frame Kaca 2
Sumber: Penulis, 2024

4.6 SIRKULASI

Sirkulasi kawasan dirancang memutar kawasan. Hal tersebut bertujuan untuk mendukung fungsi rekreatif dengan membuat pengunjung dapat menikmati seluruh area di kawasan resor.

Untuk lebih meningkatkan pengalaman rekreatif yang menarik bagi pengunjung, rancangan sirkulasi dibuat lebih variatif dengan menambahkan beberapa elemen baru untuk rencana sirkulasinya. Faktor tersebut juga dipengaruhi dengan bentuk kontur tapak yang cukup curam, sehingga rancangan tapak untuk sirkulasi kawasan terbagi menjadi beberapa bentuk.

Jenis sirkulasi dibagi menjadi empat jenis;

1

SIRKULASI MELAYANG

Sirkulasi melayang dirancang di beberapa titik terutama area selatan tapak menyesuaikan kontur yang ada. Sirkulasi tersebut memiliki lebar rata-rata 1,8 hingga 2,5 meter. Material yang digunakan adalah paving blok persegi panjang yang dilapisi dengan gravel.



Gambar 4.6.1 Sirkulasi 01
Sumber: Penulis, 2024

2

SIRKULASI TENGGELAM

Sirkulasi tenggelam dirancang pada beberapa titik terutama di kawasan yang memiliki tapak cukup curam namun memiliki kebutuhan sirkulasi yang mumpuni. Sirkulasi tersebut memiliki lebar rata-rata 1,8 hingga 2,5 meter. Sirkulasi tenggelem memiliki perbedaan elevasi dengan permukaan tanah sekitar 0,5 hingga 2 meter. Akibatnya adalah adanya kebutuhan dinding penahan di area tertentu. Material yang digunakan adalah *paving blok* persegi panjang yang dilapisi dengan *gravel*.

3

SIRKULASI TANGGA

Sirkulasi tangga dirancang pada beberapa titik terutama di kawasan yang memiliki tapak cukup curam namun memiliki kebutuhan sirkulasi yang mumpuni dan minimnya tapak yang dapat difungsikan sebagai area sirkulasi. Sirkulasi tangga dibagi menjadi dua kategori, yaitu; sirkulasi tangga utama yang diletakkan di lobby dan sirkulasi tangga sekunder unit resor. Sirkulasi tangga sekunder dirancang untuk menghubungkan sirkulasi kawasan ke resor. Lebar tangga sekitar 1,2 hingga 2 meter. Material yang digunakan adalah *paving blok* persegi panjang yang dilapisi dengan *gravel*.

4

SIRKULASI JEMBATAN

Sirkulasi jembatan dirancang pada area sungai buatan yang hampir menyerupai danau. Jembatan layang dirancang berkelok dengan material berupa dek kayu dan *railing* besi. Penggunaan *railing* besi dipilih untuk menyesuaikan suhu *outdoor* dengan pertimbangan keawetan. Jembatan layang memiliki lebar 1,5 meter. Struktur yang digunakan adalah kolom berukuran 30 x 30 cm dan balok 20 x 20 cm

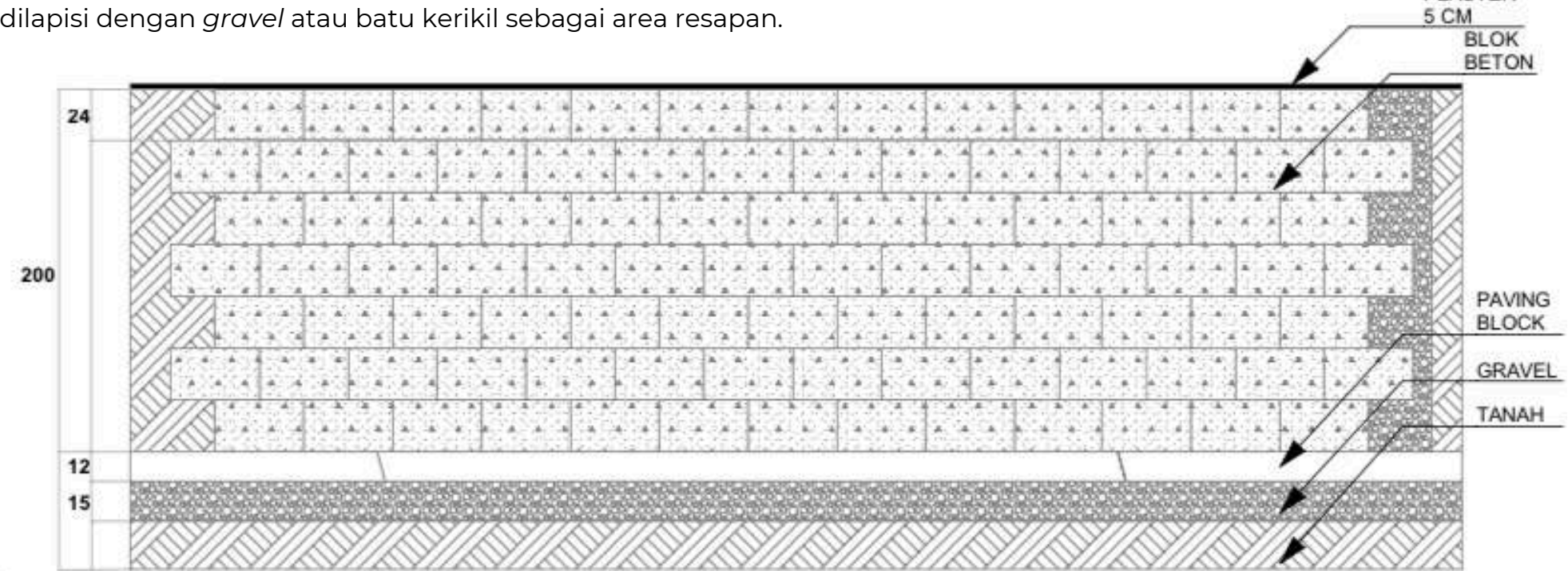


Gambar 4.6.2 Sirkulasi 02
Sumber: Penulis, 2024

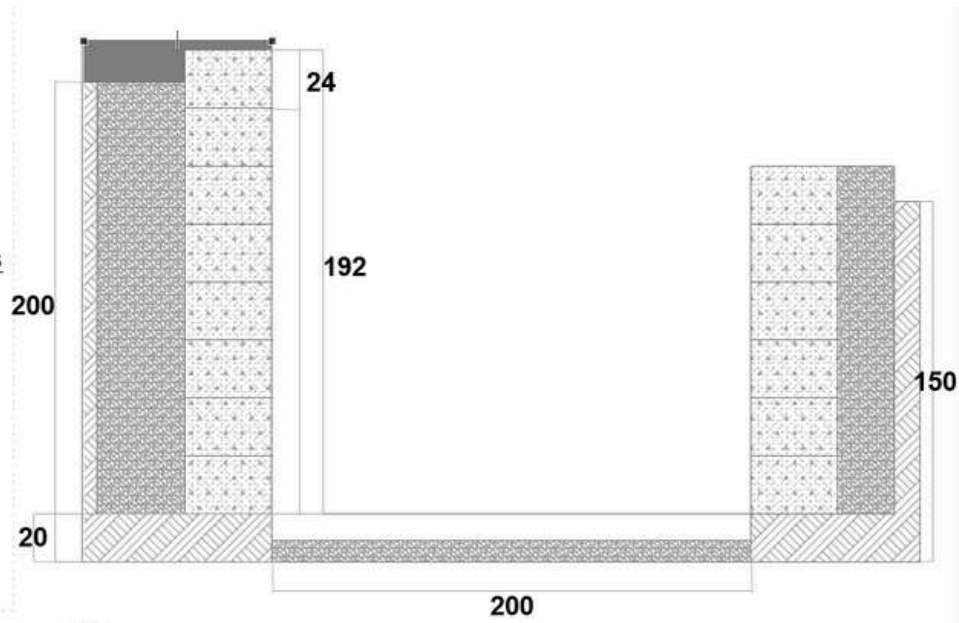
DETIL DINDING PENAHAN

Dinding penahan yang digunakan di area sirkulasi akan masuk dalam presentasi visual pengunjung atau pengguna. Akibatnya memerlukan rancangan dinding penahan yang berbeda secara visual dan menarik.

Dinding penahan yang digunakan dalam rancangan sirkulasi adalah penggunaan *retaining block* yang memanfaatkan struktur balok beton sebagai lapisan strukturnya. Sebelum tanah bertemu dengan dinding penahan beton blok, tanah dilapisi dengan *gravel* atau batu kerikil sebagai area resapan.



Gambar 4.6.3 Detil Dinding Penahan 01
Sumber: Penulis, 2024



Gambar 4.6.4 Detil Dinding Penahan 02
Sumber: Penulis, 2024

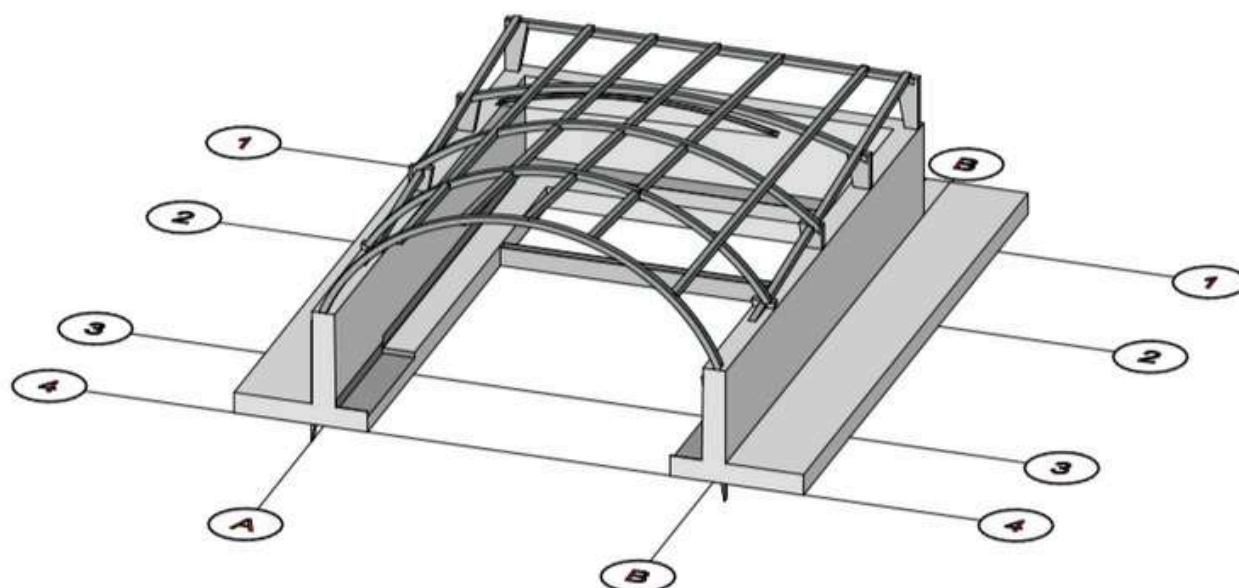
Suasana Sirkulasi Tenggelam



Gambar 4.6.5 Suasana Sirkulasi Tenggelam
Sumber: Penulis, 2024

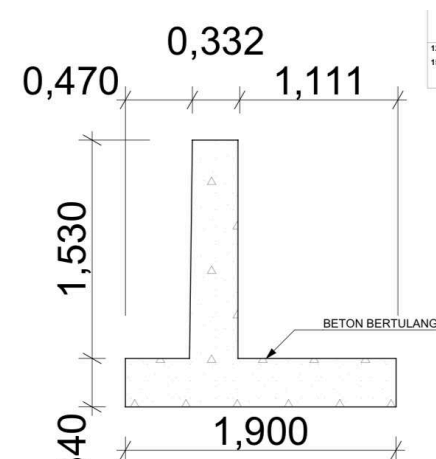
4.7 STRUKTUR DAN INFRASTRUKTUR

4.7.1 Struktur Resor



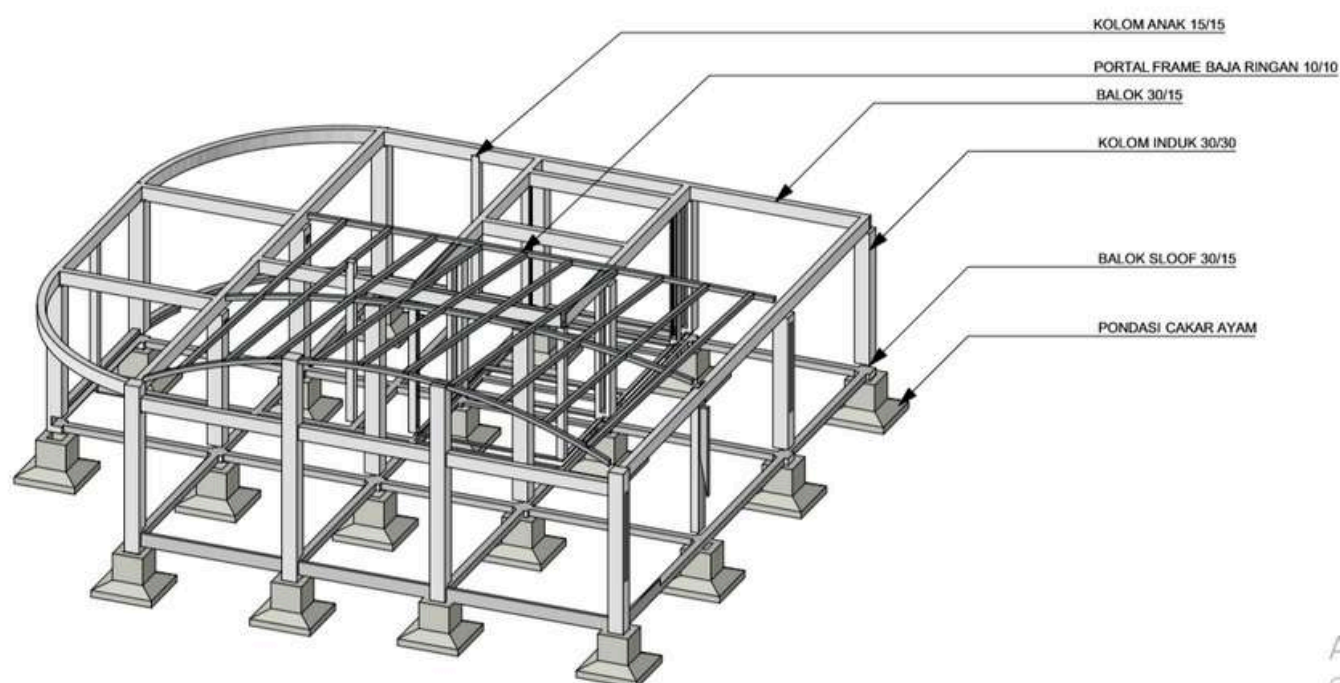
Gambar 4.7.1 Aksonometri Struktur Unit Resor
Sumber: Penulis, 2024

Akibat konsep perancangan yang membentuk rancangan tenggelam dalam tanah, desain berbenturan secara langsung dengan tanah sehingga struktur yang digunakan merupakan dinding penahan. Dinding penahan memiliki tinggi 1,87 m, panjang 1,9 m dan tebal dinding 0,34 m. Struktur dilengkapi dengan balok dan sloof berukuran 30x15.



Gambar 4.7.2 Detil Dinding Penahan
Sumber: Penulis, 2024

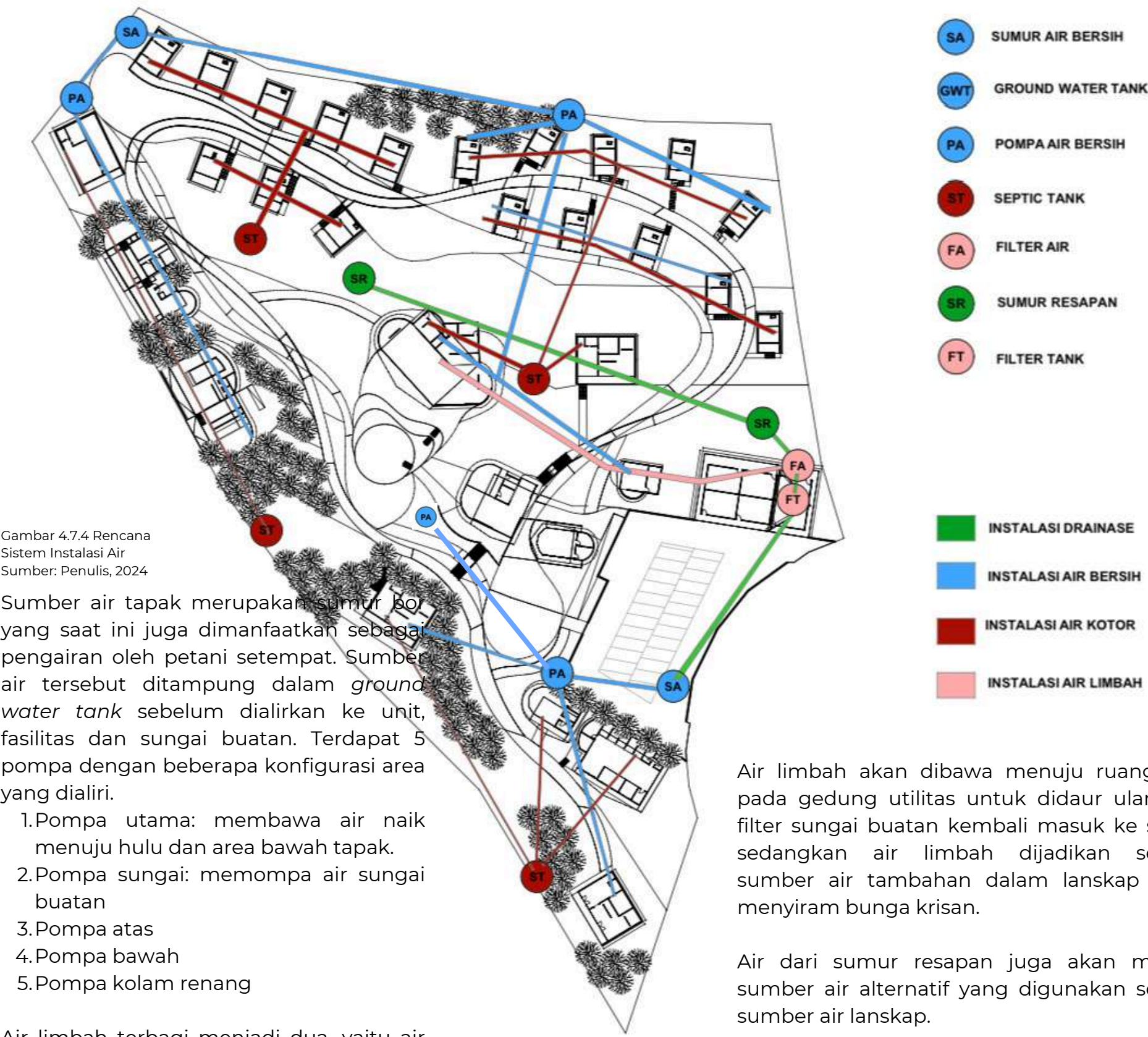
4.7.2 Struktur Fasilitas Pendukung



Gambar 4.7.3 Aksonometri Struktur Fasilitas Pendukung
Sumber: Penulis, 2024

Fasilitas pendukung memiliki luasan yang cukup besar karena menampung fungsi dan kapasitas yang lebih besar dibandingkan unit resor. Sehingga fasilitas pendukung memerlukan struktur yang lebih sesuai. Struktur yang digunakan adalah pondasi cakar ayam yang selalu digunakan oleh teknisi struktur sekitar, balok induk berukuran 30x15, kolom induk berukuran 30x30, kolom anak berukuran 15x15 dan sloof berukuran 30x15.

4.7.3 Rencana Sistem Instalasi Air



Gambar 4.7.4 Rencana Sistem Instalasi Air
Sumber: Penulis, 2024

Sumber air tapak merupakan sumur bor yang saat ini juga dimanfaatkan sebagai pengairan oleh petani setempat. Sumber air tersebut ditampung dalam *ground water tank* sebelum dialirkan ke unit, fasilitas dan sungai buatan. Terdapat 5 pompa dengan beberapa konfigurasi area yang dialiri.

1. Pompa utama: membawa air naik menuju hulu dan area bawah tapak.
2. Pompa sungai: memompa air sungai buatan
3. Pompa atas
4. Pompa bawah
5. Pompa kolam renang

Air limbah terbagi menjadi dua, yaitu air limbah sungai buatan dan air limbah rumah tangga.

Air limbah akan dibawa menuju ruang filter pada gedung utilitas untuk didaur ulang. Air filter sungai buatan kembali masuk ke sungai sedangkan air limbah dijadikan sebagai sumber air tambahan dalam lanskap untuk menyiram bunga krisan.

Air dari sumur resapan juga akan menjadi sumber air alternatif yang digunakan sebagai sumber air lanskap.

Kolam renang memiliki pompa dan filter sendiri.

4.7.1 Rencana Sistem Elektrikal

Sumber listrik pada tapak didapat dari sumber PLN. Dari PLN, energi listrik mengalir ke ruang eletrikal dan dialirkan ke unit-unit MEP.

Komponen elektrikal yang diperlukan rancangan dibagi menjadi dua; elektrikal tapak dan elektrikal bangunan.

- Elektrikal tapak:
- 1.Lampu taman
 - 2.Lampu jalan

- Elektrikal Resor
- 1.Saklar
 - 2.Stop kontak
 - 3.Lampu

Sumber energi alternatif yang digunakan adalah generator, diletakan di ruang mekanikal dan elektrikal.



Gambar 4.7.5 Rencana Sistem Elektrikal
Sumber: Penulis, 2024

4.8 RANCANGAN INTERIOR DAN EKSTERIOR

4.8.1 Rancangan Interior

LOBBY DAN MUSOLA



Gambar 4.8.1 Interior Lobby dan Musola 01
Sumber: Penulis, 2024



Gambar 4.8.2 Interior Lobby dan Musola 02
Sumber: Penulis, 2024

Interior pada lobby resort memanfaatkan warna soft yang hangat. Warna yang dipilih merupakan warna *ivory* yang dipadukan dengan warna kayu *rustic lightwood*. Penggunaan warna kayu diterapkan pada lantai parket bangunan. Penggunaan struktur berupa beton yang diterapkan dalam bentuk atap menyebabkan bangunan akan memberikan kesan industrial yang dingin, dimana tidak menyatu dengan konsep resort yang hangat dan *fun*. Penambahan dua warna utama berupa *ivory*, putih dan *lightwood* membantu memberikan kesan hangat pada lobby.

RESTORAN



Gambar 4.8.3 Interior Restoran 01
Sumber: Penulis, 2024



Gambar 4.8.4 Interior Restoran 02
Sumber: Penulis, 2024

Pemilihan interior restoran masih menggunakan konsep hangat yang menyenangkan. Furnitur yang dipilih banyak menggunakan material kayu yang dikombinasikan dengan fabric atau leather. Pemilihan warna kayu masih digunakan untuk mengkombinasikan antara struktur atap dengan suasana yang ingin disajikan untuk pengunjung.

SPA DAN SAUNA



Gambar 4.8.5 Interior Spa dan Sauna 01
Sumber: Penulis, 2024



Gambar 4.8.6 Interior Spa dan Sauna 02
Sumber: Penulis, 2024

Pemilihan interior spa dan sauna menggunakan konsep hangat yang menyenangkan. Furnitur yang dipilih banyak menggunakan material kayu yang dikombinasikan dengan *fabric* atau *leather*. Pemilihan warna kayu masih digunakan untuk mengkombinasikan memberikan kesan hangat dan nyaman bagi pengguna..

TEA SHOP



Gambar 4.8.13 Interior Workshop Room Tea Shop
Sumber: Penulis, 2024



Gambar 4.8.14 Interior Area Makan Tea Shop 01
Sumber: Penulis, 2024

Pemilihan interior untuk tea shop menggunakan konsep hangat yang menyenangkan. Fungsinya yang menjadi tempat untuk minum teh membuat interior perlu mendukung fungsi tersebut.



Gambar 4.8.15 Interior Area Makan Tea Shop 02
Sumber: Penulis, 2024

UNIT RESOR



Gambar 4.8.7 Interior Unit Resor Master Bedroom Lower Valley Suites
Sumber: Penulis, 2024



Gambar 4.8.8 Interior Unit Resor Kamar Mandi Standard dan Family Room
Sumber: Penulis, 2024



Gambar 4.8.9 Interior Unit Resor Family Room
Sumber: Penulis, 2024



Gambar 4.8.10 Interior Unit Resor Suites
Sumber: Penulis, 2024



Gambar 4.8.11 Interior Unit Resor Master Bedroom Upper Valley Suites 01
Sumber: Penulis, 2024



Gambar 4.8.12 Interior Unit Resor Master Bedroom Upper Valley Suites 02
Sumber: Penulis, 2024

Unit resor masih banyak menggunakan material kayu baik *light* maupun *dark*. Hal tersebut untuk menyeimbangkan kesan dingin dari struktur atap. Lantai menggunakan granit putih untuk menambahkan kesan mewah pada resor. Warna *ivory* ditambahkan untuk menyeimbangkan warna kayu, beton dan granit



Gambar 4.8.16 Interior Area Makan Tea Shop 03
Sumber: Penulis, 2024

4.8.2 Rancangan Eksterior



Gambar 4.8.17 Eksterior Tea Shop
Sumber: Penulis, 2024



Gambar 4.8.18 Eksterior Lobby
Sumber: Penulis, 2024

Pemilihan eksterior di pada resor menggunakan dua elemen utama diantaranya *railing* dan dek kayu. Dek kayu menggunakan dek dengan kayu light atau dark dengan konfigurasi dek *lightwood* digunakan di fasilitas pendukung dan dek *darkwood* digunakan di unit resor.



Gambar 4.8.19 Eksterior Chrysan Suites
Sumber: Penulis, 2024



Gambar 4.8.20 Eksterior Lobby dan Toko Souvenir
Sumber: Penulis, 2024



Gambar 4.8.21 Suasana Outdoor Resor 01
Sumber: Penulis, 2024



Gambar 4.8.22 Suasana Outdoor Resor 02
Sumber: Penulis, 2024

Penggunaan *railing* juga dibedakan pada dalam dua bentuk. Konfigurasi yang dilakukan pada rancangan *railing* adalah penggunaan *railing* kaca pada fasilitas pendukung dan *railing* alumunium pada pada area sirkulasi yang membutuhkan seperti sirkulasi tangga atau area yang berbahaya akibat tapak yang cukup curam.



Gambar 4.8.23 Eksterior Lower Valley Suites
Sumber: Penulis, 2024



Gambar 4.8.24 Suasana Outdoor Resor
Sumber: Penulis, 2024

4.9 KESELAMATAN BANGUNAN

4.10.1 Jalur Evakuasi

Jalur evakuasi di kawasan resor adalah sirkulasi utama yang mengelilingi tapak. Jalur evakuasi dibagi menjadi 3 alur sirkulasi, yaitu bagian atas, tengah dan bawah. Bagian atas diperuntukan pengunjung penyewa resor standar dan *family* serta *chrysan suite*. Bagian tengah diperuntukan pengunjung penyewa *upper valley suite*, *valley suite* dan pengguna fasilitas pendukung. Sedangkan bagian bawah diperuntukan pengguna *lower valley suite*.

4.10.2 Titik Kumpul

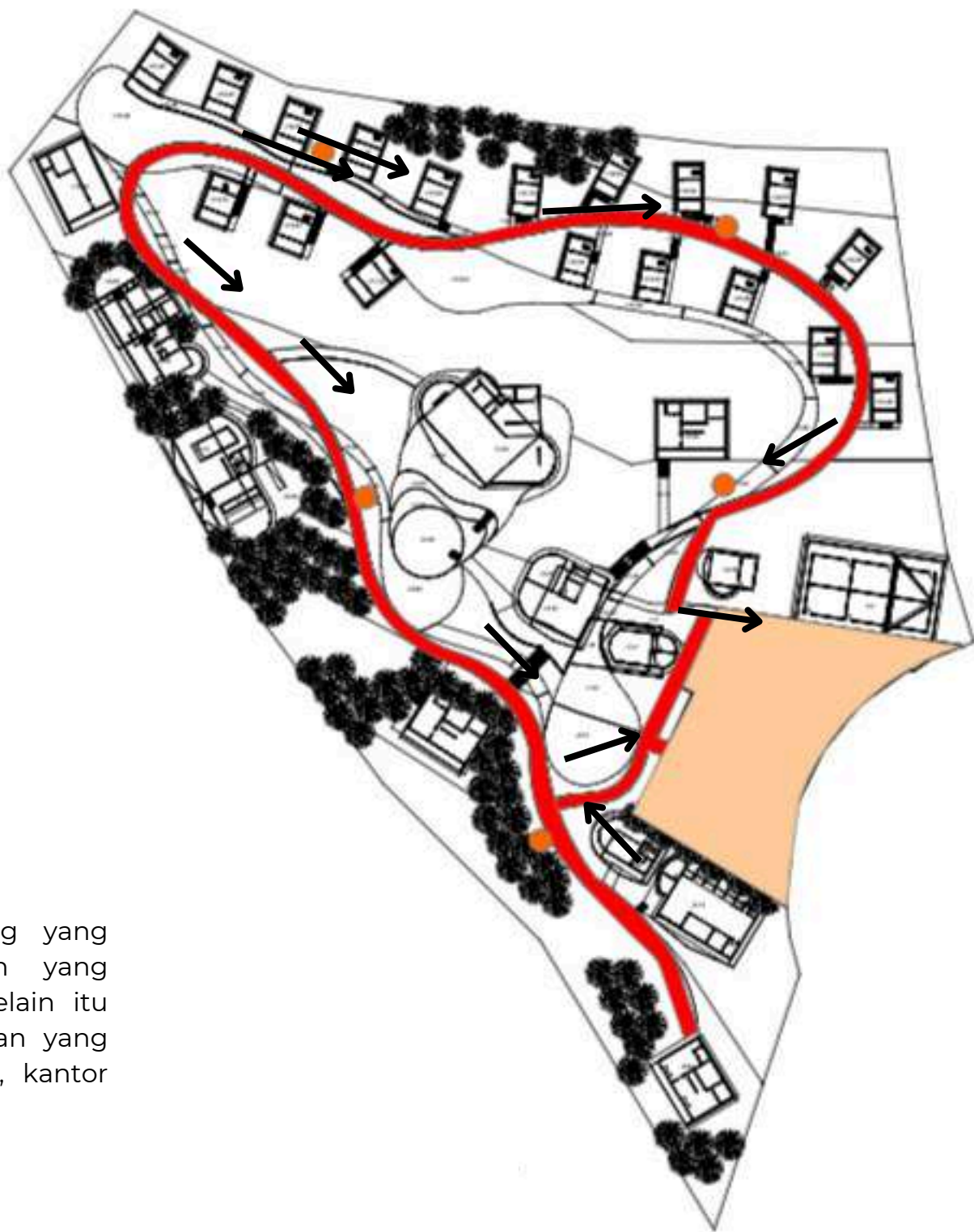
Titik kumpul diletakan tepat diatas basemen parkir yang merupakan sebuah area lapang yang luas dimana berfungsi sebagai *garden lounge* dan kebun krisan.

4.10.3 Hydran

Hydran diletakan di lima titik dengan pertimbangan bentuk sirkulasi dan kecepatan pelaksanaan keselamatan bangunan.

4.10.4 APAR

APAR diletakan pada fasilitas pendukung yang memiliki fungsi besar seperti restoran yang menggunakan api dan gedung utilitas. Selain itu APAR juga diletakan pada fungsi bangunan yang berkapasitas besar seperti *conference hall*, kantor manajemen dan lobby.



	JALUR EVAKUASI
	HYDRAN
	TITIK KUMPUL

Gambar 4.9.1 Rencana Keselamatan Kawasan
Sumber: Penulis, 2024

05

EVALUASI

PERANCANGAN

5.

CATATAN
EVALUASI

Catatan	Bentuk Evaluasi Rancangan	Sub bab Evaluasi
A. Dosen Pembimbing : Wisnu Hendrawan Bayuaji ,S.T., M.A.		
Ketuntasan rancangan dan ketajaman solusi (pemilihan material, detail arsitektural, respon tapak) perlu dikembangkan, tidak hanya fokus pada aspek makro yang terlalu beragam.	1.Menunjukkan potongan berisi material sekaligus penjelasan 2.Narasi penjelasan mengenai detail arsitektur mikro berupa detail bukaan resor yang mempengaruhi kinerja termal bangunan unit resor dan detail roster yang mempengaruhi termal fasilitas bangunan	Material Detail
B. Dosen Penguji I : Ir. Etik Mufida, M.Eng		
Pendalaman pendekatan tentang objek mimikri	Narasi pendekatan	Pendekatan Rancangan
Simulasi kenyamanan termal pada pengguna	Simulasi rancangan dengan data iklim menggunakan CBE Comfort Thermal Tool	Hasil Simulasi
Identifikasi jenis septic tank pada rencana infrastruktur jaringan air kotor rancangan	Narasi pemilihan jenis septic tank dan skema penggunaan	Rencana Infrastruktur
C. Dosen Penguji II : Dr.-Ing. Putu Ayu Pramanasari A., S.T., M.A.		
Hierarki lobby masih belum terlihat	Tata ruang lobby dengan menyatukan massa fungsi bangunan toko souvenir menjadi satu dan dimensi yang lebih luas	Tata Ruang Lobby
Sirkulasi tapak terlalu memutar	Menambahkan beberapa sirkulasi pada titik strategis	Tata Tapak
Sirkulasi tenggelam dikhawatirkan menakutkan	Narasi penjelasan alternatif untuk sirkulasi tenggelam	Tata Tapak

Tabel 5. Catatan Evaluasi
Sumber: Penulis, 2024

5.1

EVALUASI PENDEKATAN PERANCANGAN

5.1.1 Pendekatan Arsitektur Biomimikri

Terdapat banyak definisi biomimikri yang dituliskan oleh para ahli. Seperti ahli biologi Amerika, Janine Benyus, yang mengatakan bahwa manusia dapat meniru cara alam dalam mencari solusi pada suatu masalah, produk maupun kebijakan mereka. Lain lagi dalam buku Zari yang berjudul *Regenerative Urban Design and Ecosystem Biomimicry* dikatakan bahwa imitasi dari strategi yang ditemukan di lingkungan hidup, yang digunakan manusia untuk membuat desain.

Dalam pemanfaatannya, biomimikri dibagi menjadi beberapa level, yaitu:

1. Organism
2. Behavior
3. Ekosistem

Merujuk pada beberapa definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa konsep biomimikri bisa ditemukan dari beberapa cara, diantaranya:

1. Mempelajari bentuk dari objek/organisme/ekosistem.
2. Mempelajari perilaku atau struktur dari organisme/ekosistem.
3. Mempelajari cara kerja dari alam/ekosistem/organisme yang ada di dunia.

5.1.2 Preseden Arsitektur Biomimikri

Renzo Piano adalah perancang bangunan *Green Roof Museum California Academy of Science*. Bangunan tersebut dirancang dengan konsep atap hijau bergelombang yang meniru garis lanskap di sekitarnya dan meniru ekosistem daur ulang air hujan dan air laut. Beberapa sumber kanal berita arsitektur seperti *Archdaily*, *Rethinking The Future Ecolution Consulting* dan *Greenroofs* menyatakan bahwa Renzo Piano melakukan peniruan/*mimicking*/biomimikri dengan level ekosistem. Dalam perancangannya, bangunan tersebut memberikan hasil yang ramah lingkungan dengan beberapa strategi efisiensi energi, penerangan alami dan pemanfaatan air yang efisien.



Gambar 5.1.1 California Academy of Sciences Museum Green Roof 02

Sumber: Rethinking The Future, 2022

Keberhasilan desain:

- Atapnya sendiri diperkirakan dapat mencegah sekitar dua juta galon air hujan menjadi limpasan air hujan.
- Sistem penyimpanan es untuk pendinginan, bidang pertanian miring tanpa meluncur, mengambil paten yang disebut “*bio-tray*”.
- Stasiun untuk memantau perubahan suhu udara, angin, hujan dan menginformasikan sistem otomatis negatif ke ventilasi.



Gambar 5.1.2 Prinsip Kerja Bangunan California Academy of Sciences Museum Green Roof 02

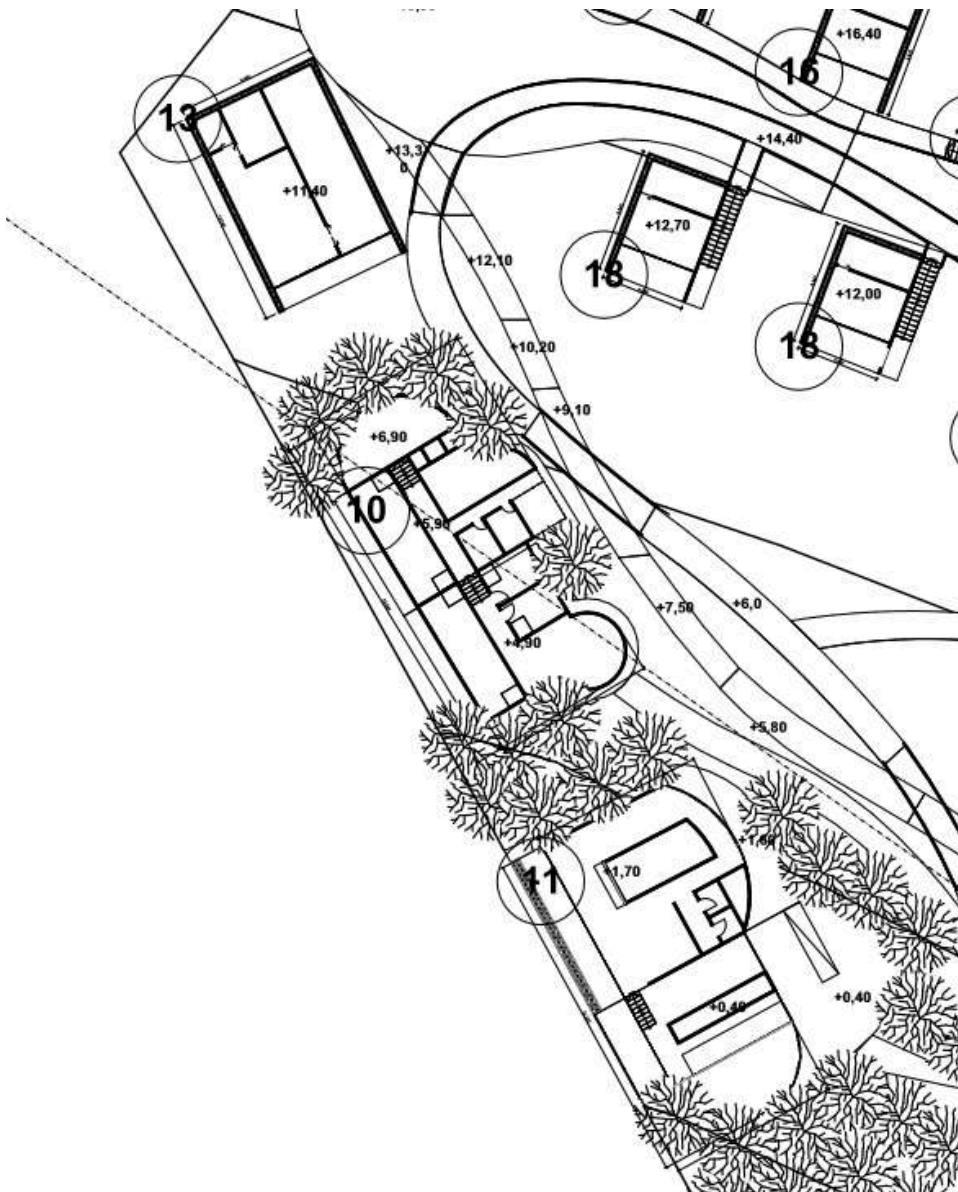
Sumber: Rethinking The Future, 2022

Dalam beberapa hal, rancangan banyak melihat bagaimana *Green Roof Museum* milik *California Academy of Science* dalam mengimplementasikan bentuk dari garis lanskap dan cara kerja bangunan. Siklus angin gunung dan angin lembah diimplementasikan dalam rancangan dengan berbagai strategi yang telah dibuat pada konsep rancangan (lihat pada Bab 4). Kondisi tapak mempengaruhi proses alam yang akan ditiru dalam rancangan sehingga dapat menghasilkan bangunan yang efisien dan nyaman.

Namun dalam penyelesaian dan evaluasi rancangan, biomimikri lebih dimaksudkan untuk merespon kondisi lingkungan berupa isu tapak mikro yang berkaitan dengan suhu udara tapak, kontur yang curam, dan kebutuhan lahan produktif. Sehingga rancangan belum dianggap sebagai perancangan biomimikri level ekosistem. Minimnya preseden yang mengungkapkan tentang rancangan berbasis pendekatan biomimikri level ekosistem menyebabkan dibutuhkan pendalaman pendekatan berdasarkan buku dan jurnal.

5.2 EVALUASI BATASAN TAPAK

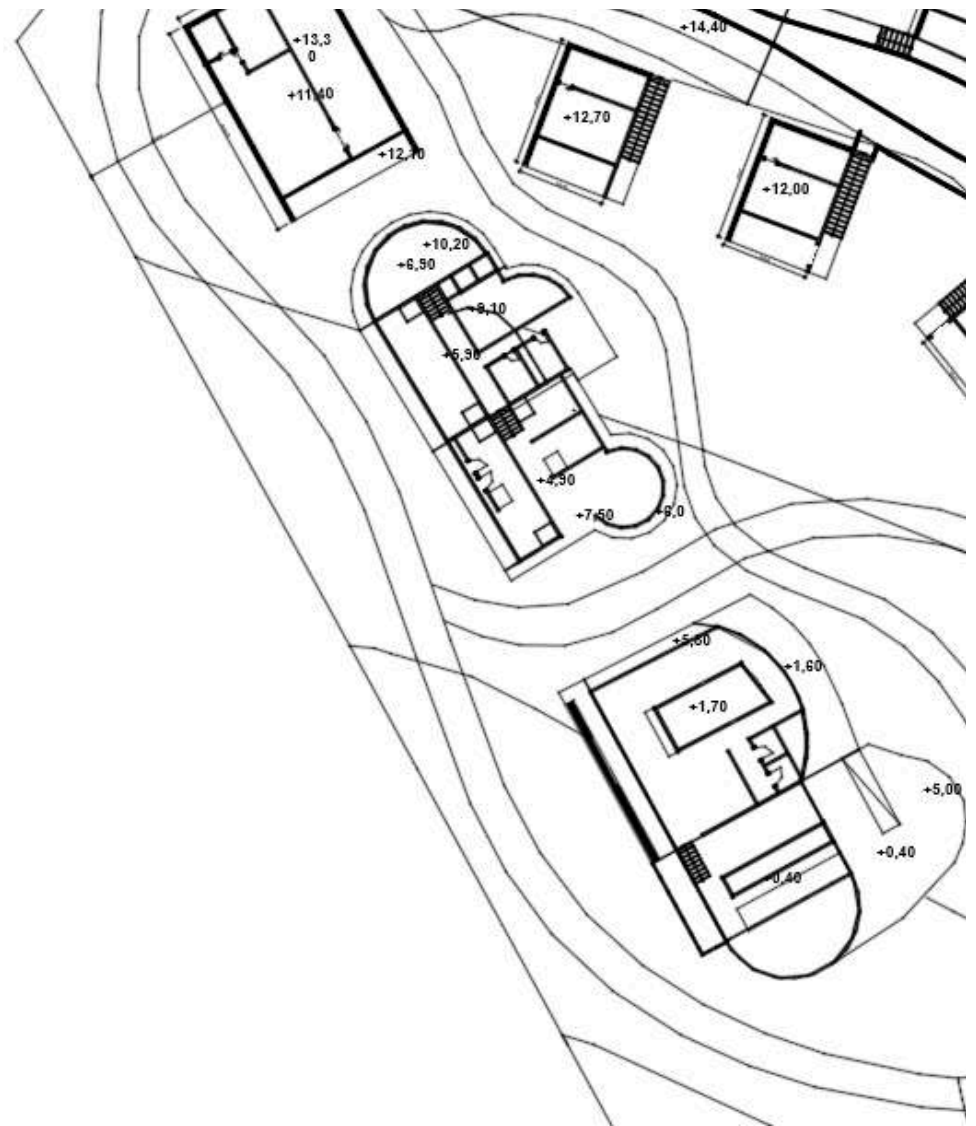
5.2.1 Batasan Rancangan pada Tapak Sebelumnya



Gambar 5.2.1 Batasan Rancangan Sebelum Evaluasi
Sumber: Penulis, 2024

Batasan rancangan pada kawasan hanya terpaut 2-3 meter dari sisi terluar batas tapak. Hal tersebut belum mencukupi kebutuhan jarak yang antara sisi terluar tapak dengan bangunan.

5.2.2 Evaluasi Batasan Rancangan pada Tapak Sebelumnya



Gambar 5.2.2 Batasan Rancangan Setelah Evaluasi
Sumber: Penulis, 2024

Rancangan terpaut 10 meter dari sisi terluar batas tapak.

5.3

EVALUASI TATA TAPAK DAN SIRKULASI

5.3.1 Tata Tapak dan Sirkulasi Sebelumnya



Gambar 5.3.1 Tata Tapak dan Sirkulasi Sebelum Evaluasi
Sumber: Penulis, 2024

Rancangan tapak yang memerlukan pengembangan rancangan merupakan sirkulasi dan beberapa tata letak fungsi bangunan. Fungsi bangunan lobby masih belum menunjukkan hirarki dan kemegahan yang biasa terlihat pada rancangan resor. Sedangkan sirkulasi masih terlalu memutar dan sirkulasi tenggelam ditakutkan akan memberikan impresi seram bagi pengunjung berusia dibawah 10 tahun.

5.3.2 Evaluasi Tata Tapak dan Sirkulasi

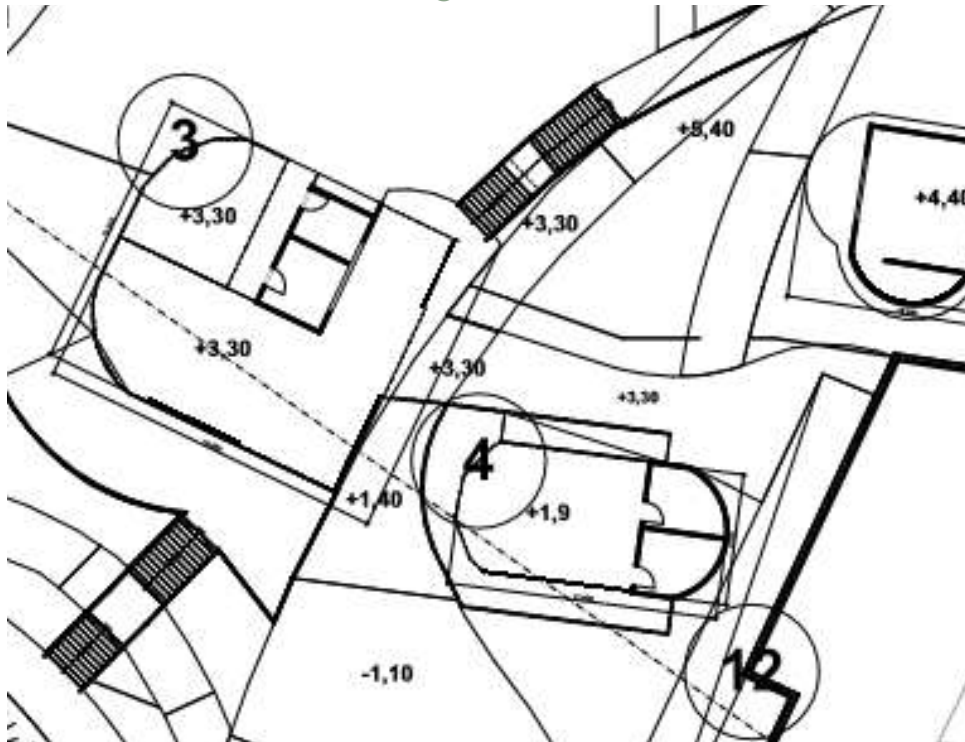


Gambar 5.3.2 Tata Tapak dan Sirkulasi Setelah Evaluasi
Sumber: Penulis, 2024

- Akibat perubahan letak pada *tea shop*, spa dan sauna, lobby dan *upper valley suite* mempengaruhi pada bentuk sungai buatan dan sirkulasi pada tapak.
- Sirkulasi berubah diletakkan di area terluar tapak untuk memaksimalkan akses visual pengunjung,
- Penambahan sirkulasi ditandai dengan warna kuning supaya terdapat opsi sirkulasi tercepat bagi pengguna apabila tidak berkehendak untuk memutar area resor.
- Alternatif rancangan pada sirkulasi tenggelam adalah:
 1. Penggunaan lukisan atau mural. Namun sesuai dengan tujuan pengalaman pengguna resor yang fokus dengan visual kebun bunga krisan, lukisan atau mural akan menjadi distraksi bagi pengguna.
 2. Penggunaan lampu sorot.

5.4 EVALUASI TATA RUANG PADA LOBBY RESOR

5.4.1 Tata Ruang Pada Lobby Resor Sebelumnya



Gambar 5.4.1 Tata Ruang Pada Lobby Sebelum Evaluasi
Sumber: Penulis, 2024

Tata ruang lobby pada rancangan sebelumnya masih belum menunjukkan hirarki dan kemegahan yang biasa ditunjukkan pada rancangan resort. Dimensinya yang tidak terlalu luas dan minimnya ruang tunggu perlu dipertimbangkan untuk lebih dibesarkan pada pengembangan rancangan resort. Untuk menerapkan konsep *sneak peek* visual resort, diperlukan pengembangan rancangan dalam mengelola sajian visual tapak yang ingin diberikan.

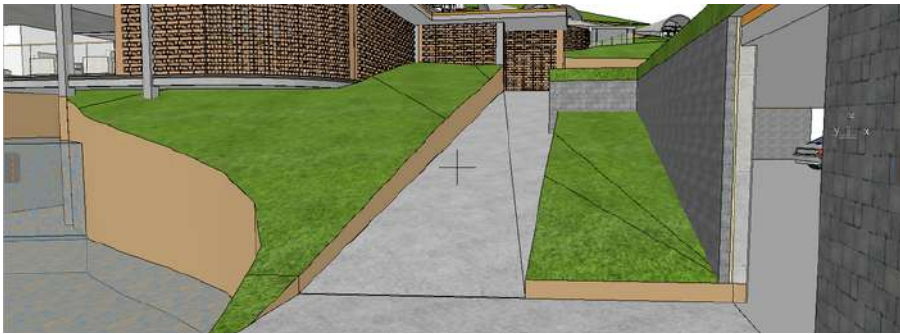
5.4.2 Evaluasi Tata Ruang Pada Lobby Resor



Gambar 5.4.2 Tata Ruang Pada Lobby Setelah Evaluasi
Sumber: Penulis, 2024

Pada pengembangan rancangan, lobby memaksimalkan fungsi dalam bangunan sebagai tempat transaksi cendera mata, penerimaan tamu dan registrasi pengunjung, musola, toilet, dan ruang tunggu dalam satu massa bangunan. Luasan lobby mencakup ram sirkulasi yang dibuat untuk menghubungkan basemen parkir resort dengan ruang penerimaan tamu. Perluasan dimensi lobby menyebabkan sajian visual yang diberikan sebagai konsep *sneak peek* dikemas dan tersaji setelah pengunjung berhasil keluar dari lobby.

GAMBARAN VISUAL LOBBY



Gambar 5.4.3 Visual dari pintu keluar basemen
Sumber: Penulis, 2024



Gambar 5.4.4 Visual dari ramp menuju lobby
Sumber: Penulis, 2024



Gambar 5.4.5 Visual dari entrance lobby
Sumber: Penulis, 2024



Gambar 5.4.6 Visual dari timur lobby
Sumber: Penulis, 2024

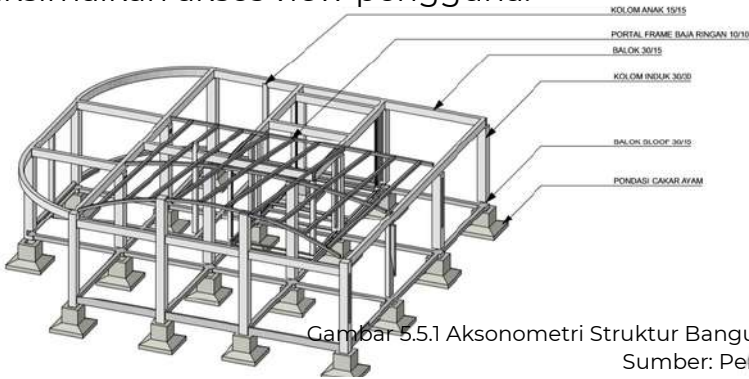


Gambar 5.4.7 Visual dari barat lobby
Sumber: Penulis, 2024

5.5 MATERIAL RANCANGAN

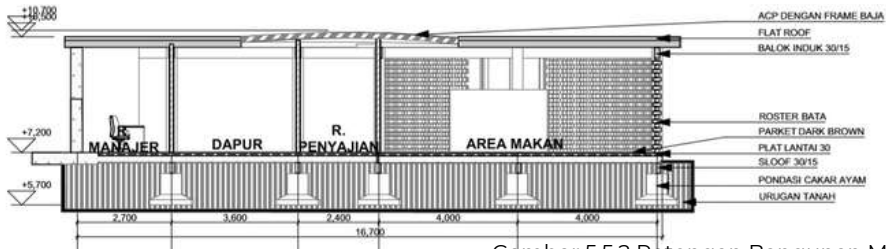
Gambar 5.4.2 Tata Ruang Pada Lobby Setelah Evaluasi
Sumber: Penulis, 2024

Penggunaan material pada rancangan banyak yang berupa material solid seperti beton bertulang. Hal tersebut diakibatkan dengan konsep bangunan yang tenggalam sehingga membutuhkan material yang aman dan kuat dalam menahan tanah kontur. Selain itu masterial rancangan juga didominasi dengan material kayu yang mudah didapatkan di sekitar tapak dan kaca untuk memaksimalkan akses view pengguna.



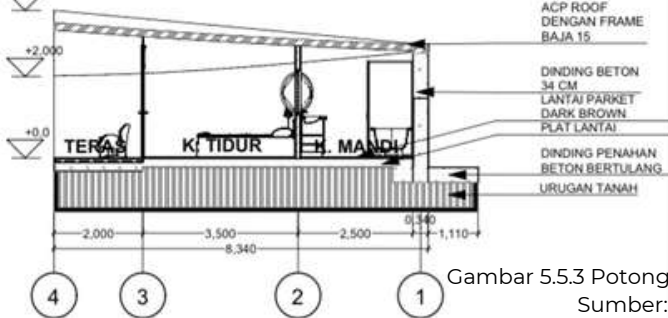
Gambar 5.5.1 Aksonometri Struktur Bangunan Masif
Sumber: Penulis, 2024

Namun penggunaan materail pada fasilitas pendukung didominasi dengan material batu bata ekspos dalam bentuk roster dan panel kaca karena rancangan yang tidak menempel langsung dengan tanah kontur.



Gambar 5.5.2 Potongan Bangunan Masif
Sumber: Penulis, 2024

Material atap menjadi salah satu tantangan dengan konsep rancangan dan kondisi tapak. Penggunaan material ACP dengan *portal circular frame* memiliki keunggulan akan bentuknya yang dapat disesuaikan, lebih ringan dibandingkan beton dan ramah lingkungan.

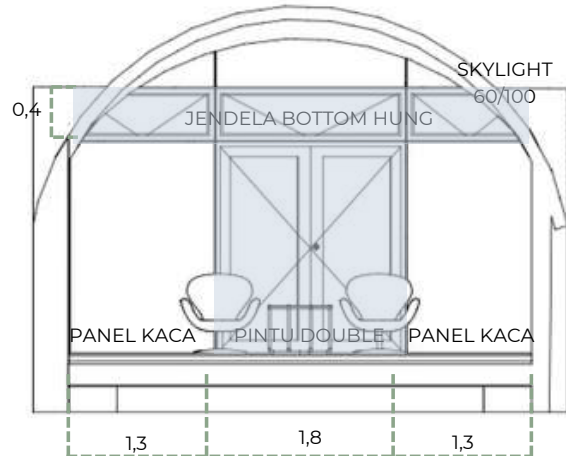


Gambar 5.5.3 Potongan Unit Resor
Sumber: Penulis, 2024

5.6 DETIL ARSITEKTUR

5.6.1 Detil Bukaannya pada Unit Resor

Detil bukaan pada unit resor merupakan detil yang mempengaruhi cara kerja bangunan dalam mengondisikan termal di dalamnya.



Gambar 5.6.1 Bukaan Unit Resor
Sumber: Penulis, 2024

Bukaan pada rancangan terdapat tiga buah dengan identifikasi 2 buah *inlet* dan 1 buah *outlet*. *Inlet* terletak pada muka rancangan berupa *double door* (300x180) dan *bottom hung window* (40x180). Sedangkan *outlet* berupa *skylight* (60x100) dengan bukaan *pivot* yang mengandung tekanan udara tinggi untuk menarik udara keluar. Pengguna dapat menentukan kondisi termal yang diinginkan dengan konfigurasi aktivitas yang harus dilakukan dalam tabel berikut.

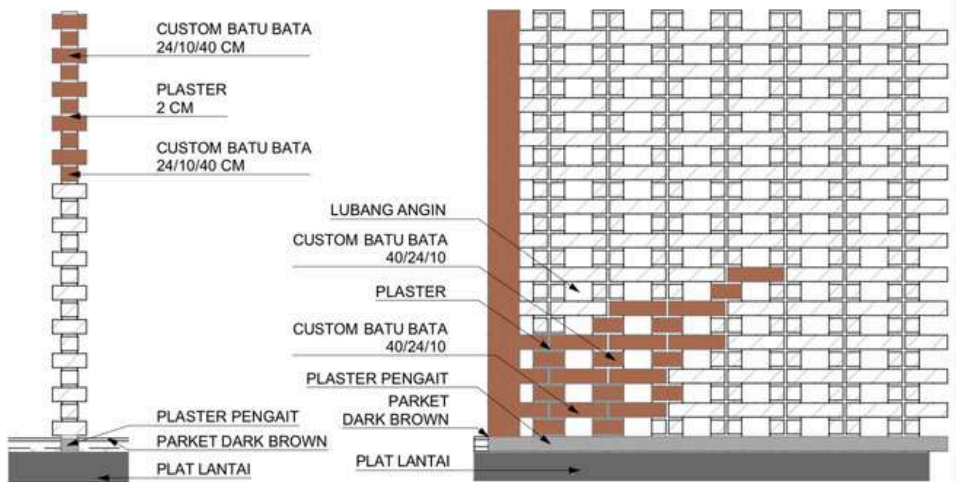
KONFIGURASI KONDISI TERMAL BANGUNAN

KONDISI	AKSI	KEUNTUNGAN
Hangat	<ul style="list-style-type: none">Membuka <i>sliding door</i>Membuka <i>top hung</i>Membuka <i>bottom hung</i>	<ul style="list-style-type: none">Mendapat kebutuhan udara dengan maksimalMengakses visual view dengan maksimal<i>Wind circulation</i> maksimal
Sejuk	<ul style="list-style-type: none">Membuka <i>top hung</i>Membuka <i>bottom hung</i>	<ul style="list-style-type: none">Mendapat kebutuhan udara secukupnyaMengakses visual view<i>Wind circulation</i> maksimal
Dingin	<ul style="list-style-type: none">Menutup akses bukaan	<ul style="list-style-type: none">Ruangan hangat

5.6.2 Detil Roster Batu Bata

Detil roster batu bata merupakan detil yang berpengaruh besar dalam penghawaan di fasilitas pendukung (kecuali spa dan sauna). Kendati tidak memiliki tipologi yang sama dengan bangunan resor, fasilitas pendukung memiliki dimensi yang lebih besar dan konsep yang tidak tenggelam. Kebutuhan akses visual dan kondisi termal menjadi tujuan utama selain fungsi yang baik.

Penggunaan roster dapat membantu mendapatkan akses visual yang cukup dan pertukaran udara yang baik.



Gambar 5.6.2 Roster Batu Bata
Sumber: Penulis, 2024

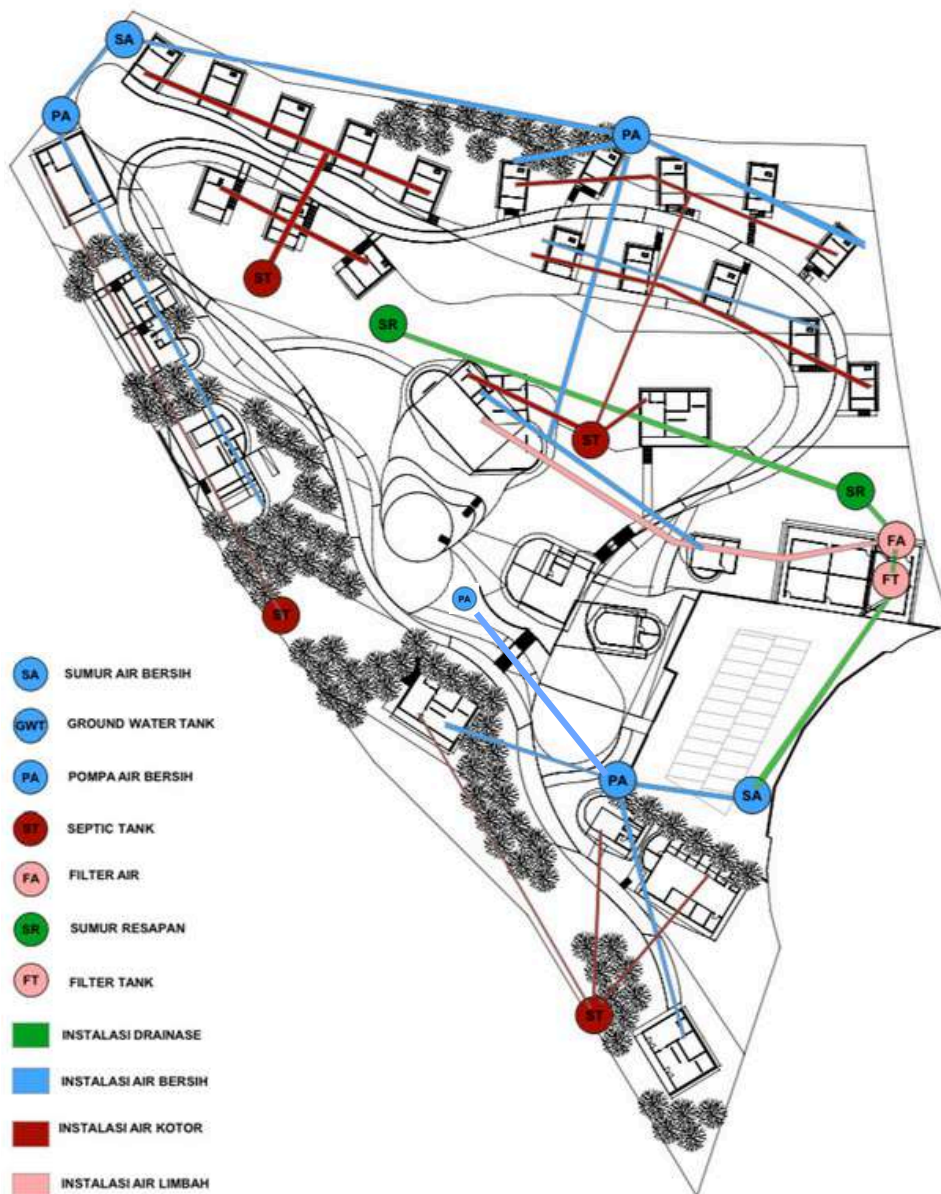
Roster menggunakan konsep bentuk repetisi dengan pengulangan bata vertikal dan horizontal secara berselang-seling. Diantaranya terdapat lubang kosong yang digunakan sebagai tempat masuk aliran udara.

Tabel 5.6.1 Konfigurasi Kondisi Termal Bangunan
Sumber: Penulis, 2024

5.7

EVALUASI RENCANA INFRASTRUKTUR

5.6.1 Rencana Infrastruktur Sebelumnya



Gambar 5.7.1 Rencana Instalasi Air
Sumber: Penulis, 2024

Pada proses perancangan, sistem air kotor pada rancangan masih belum terdefinisi dengan baik pada jenis *septic tank* yang digunakan dan cara pengolahannya.

5.6.2 Evaluasi Rencana Infrastruktur

Mengusung tema ramah lingkungan yang telah diterapkan pada proses daur ulang air pada tapak seperti proses daur ulang air sungai buatan dan hasil sumur resapan atau drainase, *septic tank* pada sistem air kotor rancangan menggunakan *septic tank* biofilter.

Septic tank biofilter pada rancangan mengurai air dalam air kotor yang kemudian didaur ulang dengan cara yang paling ramah sehingga air dapat dimanfaatkan untuk hal lain seperti pengairan lanskap dan sejenisnya.

Berikut adalah tahapan *septic tank* biofilter:

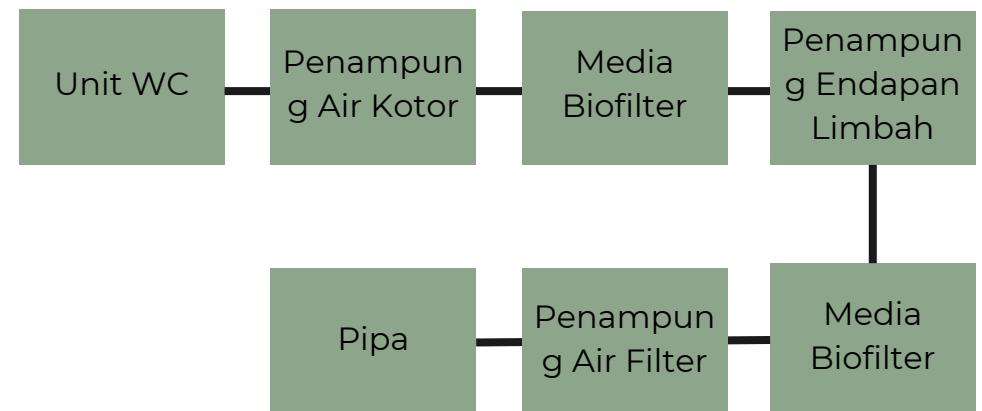
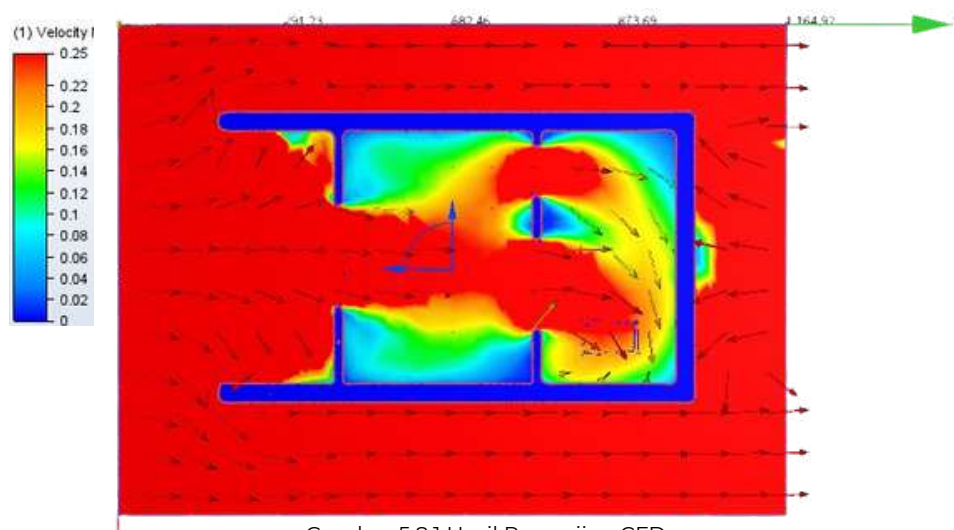


Diagram 5.7.1 Tahapan Septic Tank Biofilter
Sumber: Penulis, 2024

5.8 EVALUASI SIMULASI SISTEM PENGHAWAAN

5.7.1 Simulasi Sistem Penghawaan Sebelumnya

HASIL SIMULASI PENGUJIAN KECEPATAN ANGIN DALAM UNIT MENGGUNAKAN CFD



Gambar 5.8.1 Hasil Pengujian CFD
Sumber: Penulis, 2024

Hasil simulasi pengujian *wind circulation* pada unit menunjukkan bentuk pergerakan angin pada unit resor. Pergerakan angin pada unit resor menunjukkan bahwa sirkulasi angin bergerak menyesuaikan bukaan yang ada. Hal tersebut sesuai dengan konsep skema *wind circulation* yang telah dibuat. Udara masuk ke dalam resor dari muka bangunan akibat orientasi bangunan dan area dingin yang menghasilkan tekanan udara yang rendah. Udara melewati dua bukaan yaitu *double door* dan *bottom hung window* dengan dimensi yang terlampir. Udara yang berhasil melewati kamar mandi akan keluar melalui *skylight pivot hung* akibat tekanan udara yang tinggi di luar bangunan.

Namun hasil simulasi dengan *software* CFD belum menunjukkan hasil kenyamanan termal yang signifikan sehingga diperlukan konfigurasi simulasi baru menggunakan *CBE Thermal Comfort Tool*.

5.7.2 Evaluasi Sistem Penghawaan

HASIL SIMULASI PENGUJIAN KECEPATAN ANGIN DALAM UNIT MENGGUNAKAN CBE THERMAL COMFORT TOOL

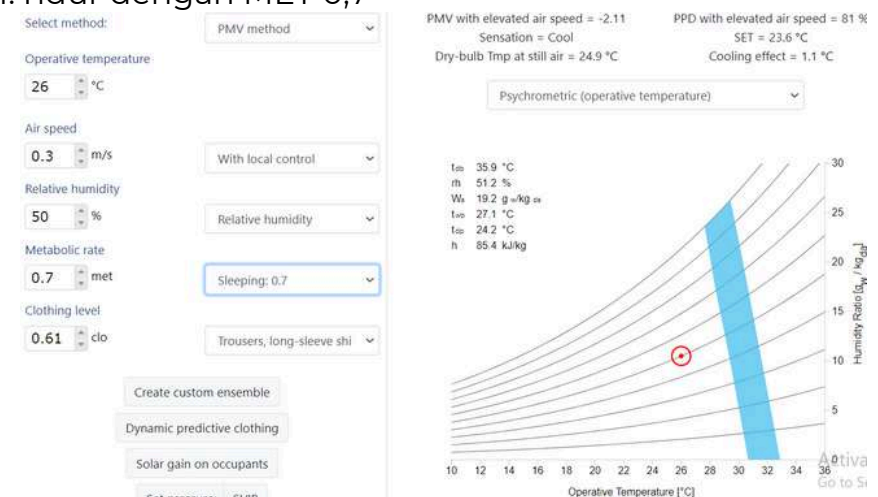
Simulasi kenyamanan termal cenderung ditujukan pada kenyamanan termal bagi individu pengguna bangunan. Simulasi kenyamanan thermal menggunakan *CBE Thermal Comfort Tool* dengan beberapa konfigurasi *metabolic rate* yang berbeda sesuai dengan aktivitas yang dilakukan dalam rancangan bangunan.

Data yang digunakan berupa:

1. Rata-rata suhu udara tapak pada siang hari: 26 derajat Celcius (diambil dari suhu terpanas yang paling sering terjadi dalam sepekan, tertera pada tabel 3.1.1)
2. Rata-rata kelembaban udara pada siang hari: 80%
3. Rata-rata kecepatan angin yang masuk dalam bangunan: 0,3 m/s

Beberapa konfigurasi *metabolic rate* pada unit rancangan:

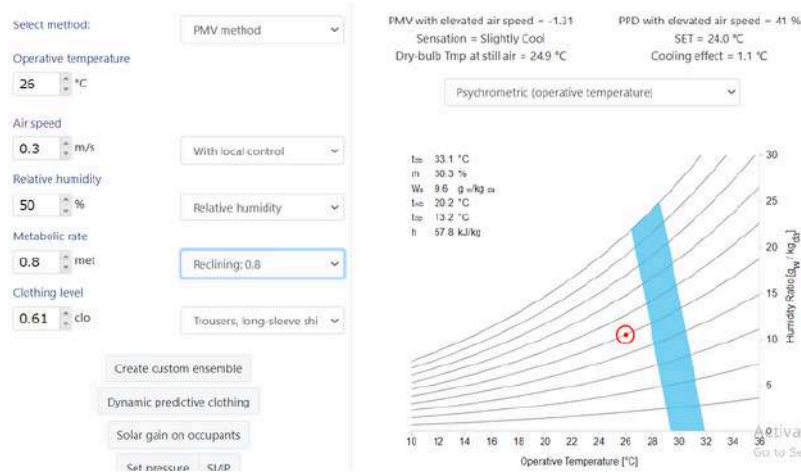
1. Tidur dengan MET 0,7



Gambar 5.8.2 Hasil Pengujian CBE - Tidur
Sumber: Penulis, 2024

Hasil simulasi pengujian CBE dengan *metabolic rate* *Sleeping* adalah dingin.

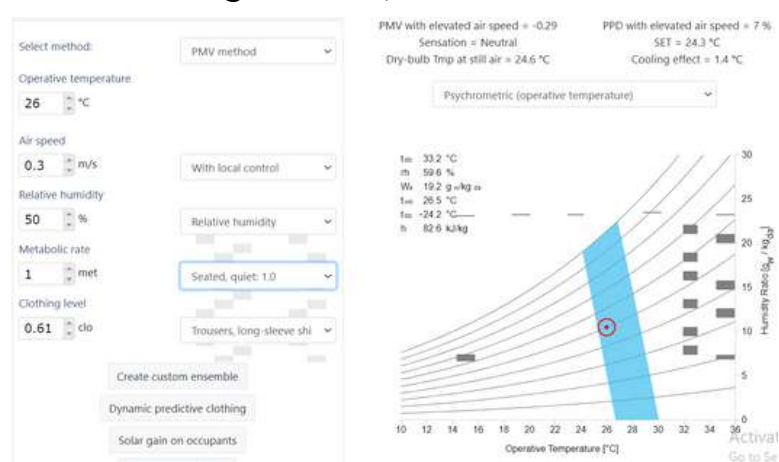
2. Berbaring dengan MET 0,8



Gambar 5.8.3 Hasil Pengujian CBE - Berbaring
Sumber: Penulis, 2024

Hasil simulasi pengujian CBE dengan *metabolic rate Reclining* adalah netral.

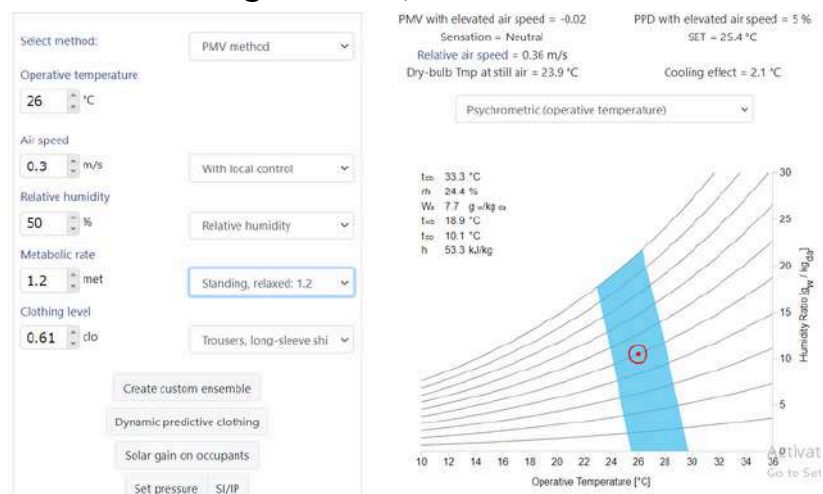
3. Duduk diam dengan MET 1,0



Gambar 5.8.4 Hasil Pengujian CBE - Duduk
Sumber: Penulis, 2024

Hasil simulasi pengujian CBE dengan *metabolic rate Seated, Quite* adalah netral.

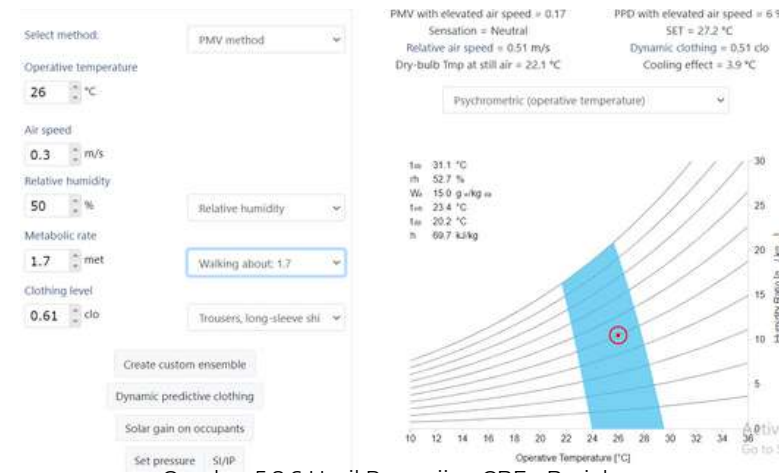
4. Berdiri relax dengan MET 1,2



Gambar 5.8.5 Hasil Pengujian CBE - Berdiri
Sumber: Penulis, 2024

Hasil simulasi pengujian CBE dengan *metabolic rate Standing, relax* adalah sedikit hangat.

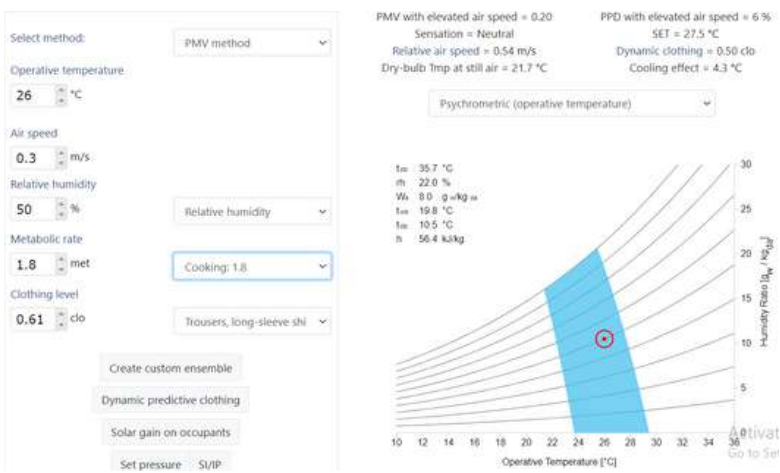
5. Berjalan dengan MET 1,7



Gambar 5.8.6 Hasil Pengujian CBE - Berjalan
Sumber: Penulis, 2024

Hasil simulasi pengujian CBE dengan *metabolic rate Walking about* adalah sedikit hangat.

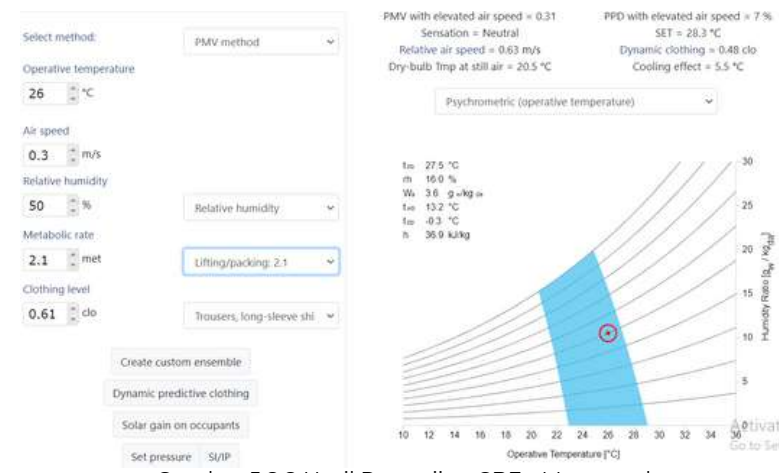
6. Memasak dengan MET 1,8



Gambar 5.8.7 Hasil Pengujian CBE - Memasak
Sumber: Penulis, 2024

Hasil simulasi pengujian CBE dengan *metabolic rate Cooking* adalah sedikit hangat.

7. Mengangkat atau mengepak dengan MET 2,1



Gambar 5.8.8 Hasil Pengujian CBE - Mengangkat
Sumber: Penulis, 2024

Hasil simulasi pengujian CBE dengan *metabolic rate Lifting/Packing* adalah sedikit hangat.

06

LAMPIRAN

6.1

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIASI



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.uii.ac.id

SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI

Nomor: 2423965047/Perpus./10/Dir.Perpus/VI/2024

Bismillaahirrahmaanirrahiim

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan ini, menerangkan Bahwa:

Nama : Nisa' Arrahma Oqtafian S.B
Nomor Mahasiswa : 20512086
Pembimbing : Wisnu Hendrawan Bayuaji, S.T., M.A.
Fakultas / Prodi : Teknik Sipil dan Perencanaan/ Arsitektur
Judul Karya Ilmiah : CHRYSAN RESORT Perancangan Garden Resort dengan Pendekatan Arsitektur Biomimikri di Magetan, Jawa Timur

Karya ilmiah yang bersangkutan di atas telah melalui proses cek plagiasi menggunakan **Turnitin** dengan hasil kemiripan (*similarity*) sebesar **11 (Sebelas) %**.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 7/29/2024

Direktur

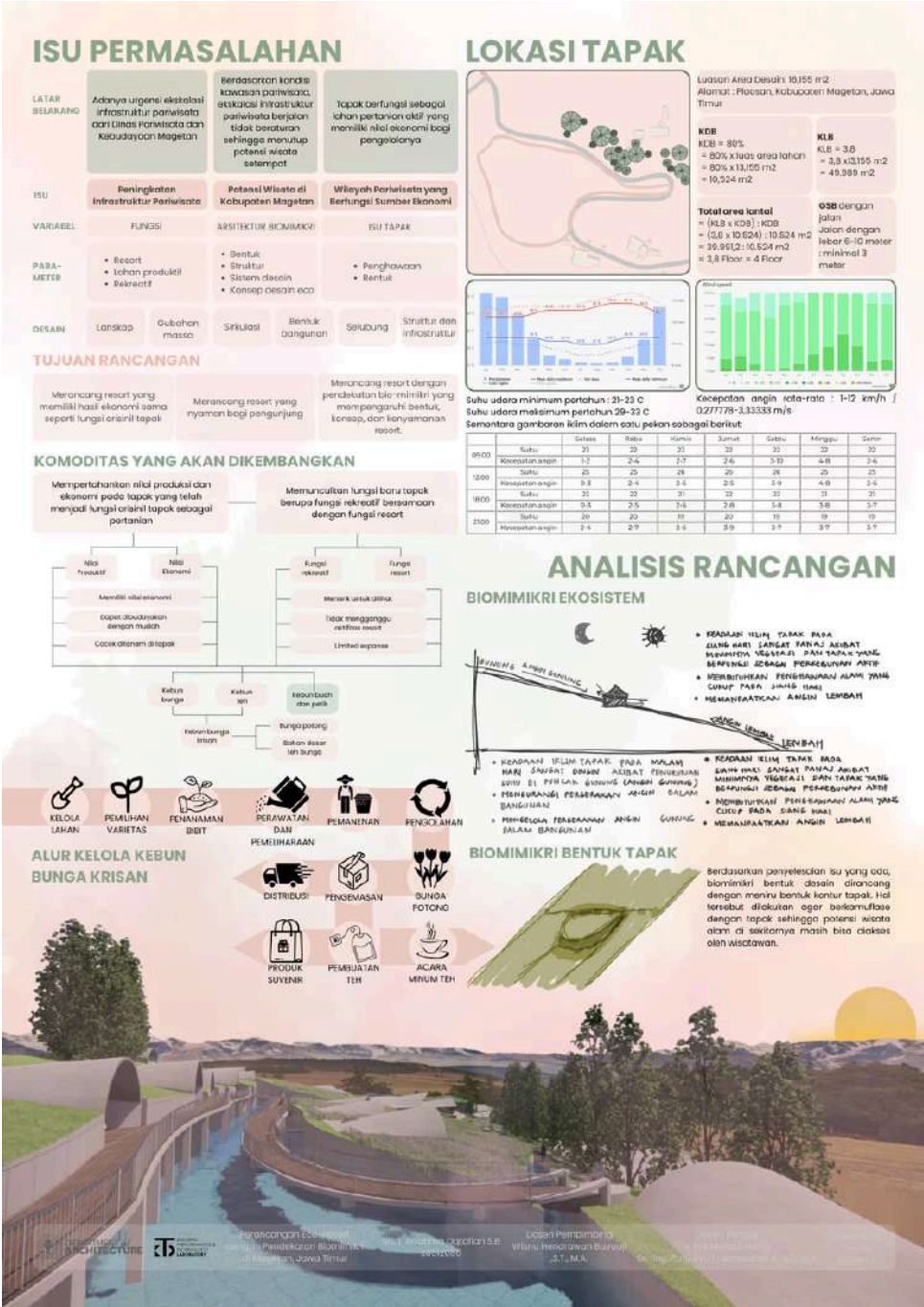
Muhammad Jamil, SIP.

Gambar 6.1 Surat Keterangan Bebas Plagiasi
Sumber: Penulis, 2024

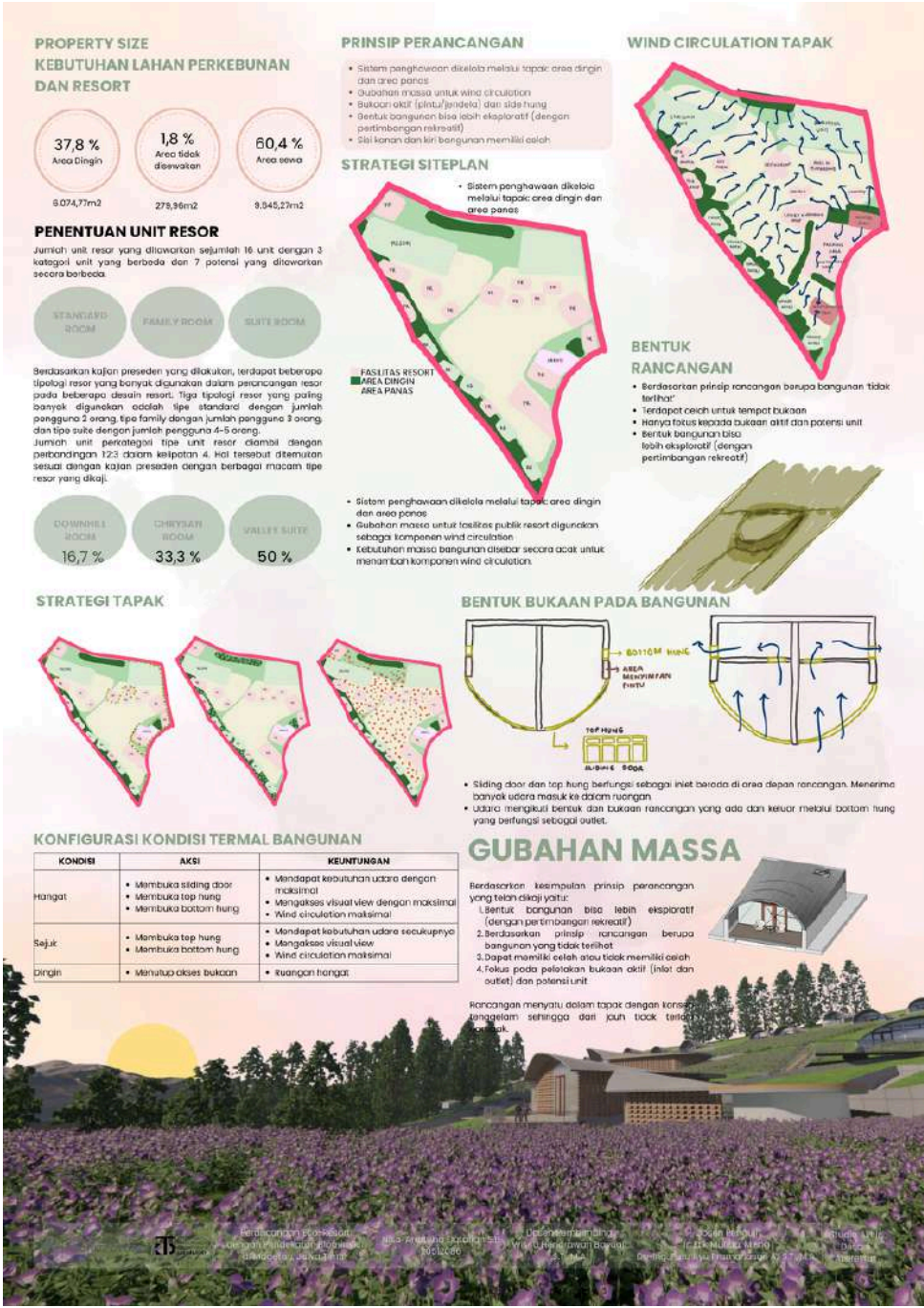
6.2 ARCHITECTURAL PRESENTATION BOARD



Gambar 6.2.1 APREB hal 1
Sumber: Penulis, 2024



Gambar 6.2.2 APREB hal 2
Sumber: Penulis, 2024



Gambar 6.2.3 APREB hal 3
Sumber: Penulis, 2024



Gambar 6.2.4 APREB hal 4
Sumber: Penulis, 2024



Gambar 6.2.5 APREB hal 5
Sumber: Penulis, 2024



Gambar 6.2.6 APREB hal 6
Sumber: Penulis, 2024

6.3 MAKET



Gambar 6.3.1 Maket 1
Sumber: Penulis, 2024



Gambar 6.3.3 Maket 3
Sumber: Penulis, 2024



Gambar 6.3.2 Maket 2
Sumber: Penulis, 2024



Gambar 6.3.4 Maket 4
Sumber: Penulis, 2024

REFERENSI

PERANCANGAN

Admin. (2022, November 29). Tak Sampai Setahun, Target Pad Magetan Sektor Pariwisata sudah tercapai. Dinas Komunikasi dan Informatika Kab. Magetan. <https://kominfo.magetan.go.id/tak-sampai-setahun-target-pad-magetan-sektor-pariwisata-sudah-tercapai/>

Almatisha, S. F., Dermawati, D., & Puspatarini, R. A. (2019). Implementasi Pendekatan Arsitektur biomimikri melalui penggunaan self-cleaning concrete Pada Perancangan marine research centre Dan Oceanarium. Prosiding Seminar Intelektual Muda, 1(2). <https://doi.org/10.25105/psia.v1i2.6624>

Anthony J. Catanese dan C. James C. Snyder, 1989. Edisi Kedua. Perencanaan Kota. Erlangga. Jakarta.

Antoinades, Anthony C. (1992). Poetics of Architecture: Theory of Design. New Jersey: Wiley.

ASHRAE. standards and guidelines. (2006). . American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers TechStreet LLC.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Magetan. (n.d.). <https://magetankab.bps.go.id/indicator/55/72/1/produksi-tanaman-sayuran.html>

Benyus, J. M., & Beaulieu, C. (2020). Biomimicry: Innovation inspired by nature. Findaway World: HarperCollins.

Chrisnesa, J. S. (2017). GEDUNG RESEPSI PERNIKAHAN PARIPURNA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGIS DI YOGYAKARTA (thesis). E-Journal Universitas Atma Jaya , Yogyakarta.

Harry. (2019, January 17). The Apurva Kempinski. free statistics. <https://venuemagz.com/hotel/the-apurva-kempinski-bali-hadirkan-teater-terbuka-nan-megah/>

Hildayanti, A. J. (2022). Perancangan Agrowisata & Resort Dengan Pendekatan Arsitektur Ekowisata Di Tlogomulyo , Kertek, Wonosobo, Jawa Tengah. (thesis). Dspace, Yogyakarta.

Idham, Noor Cholis, 2016. Kenyamanan Termal, Yogyakarta, penerbit Andi.

Nasir, O., & Arif Kamal, M. (2022). Inspiration from nature: Biomimicry as a paradigm for architectural and Environmental Design. American Journal of Civil Engineering and Architecture, 10(3), 126–136. <https://doi.org/10.12691/ajcea-10-3-3>

Saluja, T. (2022, January 21). Understanding biomimicry the three levels of mimicry - RTF: Rethinking the future. RTF | Rethinking The Future. <https://www.re-thinkingthefuture.com/rtf-fresh-perspectives/a1285-understanding-biomimicry-the-three-levels-of-mimicry/>

Jencks, Charles. (1960). The Language of PostModern Architecture. London: Academy Editions and New York: Rizzoli.

Koenigshberger, O. H., Ingersoll, T. G., Mayhew, A., & Szokolay, S. V. (2010). Manual of Tropical Housing and Building: Climatic Design. Universities Press.

LBebeja, By, & Bebeja. (2023, December 27). Krisan Kualitas Super Tanpa Naungan. Bebeja.com | Collaborative Learning & Sharing. <https://www.bebeja.com/budidaya-krisan-kualitas-super-tanpa-naungan/>

Mutiah, D. (2019, January 24). The Apurva Kempinski, resor tepi tebing terbaru di Pulau Dewata Dengan sentuhan jawa Dan Bali. liputan6.com. <https://www.liputan6.com/lifestyle/read/3879167/the-apurva-kempinski-resor-tepi-tebing-terbaru-di-pulau-dewata-dengan-sentuhan-jawa-dan-bali?page=2>

Pariwisatamagetan. (2016, May 23). Peta Wisata Magetan (Magetan Tourism Map). Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Magetan.
<https://pariwisatamagetan.wordpress.com/2016/04/28/peta-wisata-magetan-magetan-tourism-map/>

Pedersen Zari, M. (2019). Regenerative Urban Design and ecosystem biomimicry. Routledge,Tailor & Francis Group.

Priyantiningasih, A. (2020). ECO RESORT DI RAJA AMPAT .
https://perpus.univpancasila.ac.id/repository/2020_SI_SKRIP_SI_4115215002.pdf

Puspita, S. (2016). Perencanaan Hunian Vertikal dengan Pendekatan Desain Biofilik di Penajam Paser Utara. Dspace, Yogyakarta.

Putihati, Pungki Lina (2016) Uji Efektifitas Serbuk Bunga Krisan (Chrysanthemum cenerariaefolium) Sebagai Biopestisida Terhadap Nyamuk Aedes aegypti. Diploma thesis, Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Rahmafitria, F. (2014). ECO-RESORT DAN GREEN HOTEL DI INDONESIA: MODEL SARANA AKOMODASI YANG BERKELANJUTAN (thesis). Jurnal UPI, Bandung.

Rooftop Hotel di bali ini jadi tempat berkebun. dream.co.id. (2023, April 27). <https://www.dream.co.id/travel/hotel-di-bali-ini-terapkan-kebun-hidroponik-di-rooftop-230427f.html>

Selfiana. (2020). ANALISIS PENDAPATAN PETANI BUNGA POTONG KRISAN DAN FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENDAPATAN ANGGOTA KELOMPOK TANI DAN BUKAN ANGGOTA KELOMPOK TANI (. Ziraa'ah Majalah Ilmiah Pertanian, 45(2), 224–233.

Setiawan, R. (2014). Perancangan Interior Day Spa di kota blitar Karya Tugas Akhir.

Setiawan, Tirza Lorenzia (2020) BANGUNAN RUMAH SINGGAH PENDERITA KANKER DI SEMARANG. Other thesis, Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.

Szokolay, S.V. (1980). Environmental Science Hand Book for Architect and Builders. The Construction Press Lancaster. London.

Tsui, Eugene. (1999). Evolutionary Architecture: Nature as a Basis for Design, New Jersey: Wiley. Zari

WINDA TRIYANI SINAGA, . (2022) PERANCANAGAN RESORT WATER VILLA DANAU LAU KAWAR KABUPATEN KARO (TEMA : ARSITEKTUR EKOLOGIS). Skripsi thesis, UNIVERSITAS QUALITY BERASTAGI.

Wulantari , N. K. C. (2023). PENANGANAN CHECK IN FREE INDIVIDUAL TRAVELER OLEH GUEST RELATION OFFICER DI THE APURVA KEMPINSKI BALI (thesis). Repository Politeknik Negeri Bali, Bali.

CHRYSAN RESORT

Perancangan Eco-Resort dengan Pendekatan Biomimikri di Magetan, Jawa Timur



**UNIVERSITAS
ISLAM
INDONESIA**

PROGRAM STUDI SARJANA ARSITEKTUR



DEPARTMENT *of*
ARCHITECTURE



한국건축교육인증원
Korea Architectural Accrediting Board



CANBERRA
ACCORD

