

BAB IV

KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

4.1 Analisis dan Konsep Site

4.1.1 Data Eksisting Site

Berdasarkan hasil pemilihan site pada BAB III serta pertimbangan menggunakan metode skor, terpilihlah alternatif site 1. Lokasi site berada di Jalan Situ Patenggang, Kecamatan Rancabali, Kabupaten Bandung, Jawa Barat. Dengan luas site 37.000 m² dan ketinggian tanah 1615-1634 mdpl.

Site ini dipilih karena memiliki potensi besar dalam perancangan rekreasi edukasi dengan objek utama teh. Selain itu, site ini memungkinkan perancangan *Teascape Experience Center* berbasis *edu-vacation* sebagai bentuk perkembangan arsitektur dan edukasi di Kawasan Ciwidey. Aksesibilitas dan infrastruktur yang sudah ada pada site ini juga menjadi alasan pemilihan site. Berikut adalah dimensi ukuran site.



Gambar 4. 1 Dimensi Ukuran Site Terpilih
Sumber: Google Earth, 2026

Berikut merupakan batas site:

- a. Utara : Perkebunan teh
- b. Selatan : Akses utama Situ Patenggang
- c. Timur : Perumahan warga
- d. Barat : Perkebunan teh



Gambar 4. 2 Batasan Site
Sumber: Penulis, 2026

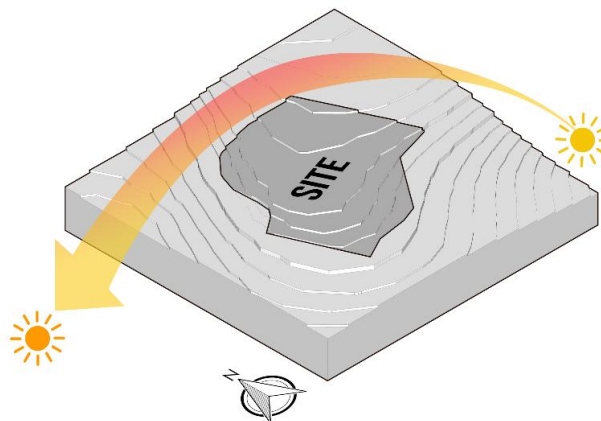
4.1.2 Regulasi Site

Kawasan perancangan berada di peruntukan pertanian dan agrowisata. Berdasarkan ketentuan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Bandung, zona ini diperbolehkan untuk kegiatan pariwisata berbasis perkebunan teh di sekitarnya, dengan persyaratan sebagai berikut.

- Koefisien Dasar Bangunan (KDB) maksimal 20%
- Koefisien Lantai Bangunan (KLB) maksimal 0,4
- Koefisien Dasar Hijau (KDH) minimal 25%
- Garis Sempadan Bangunan (GSB) 50 m
- Average Kemiringan Lahan 15%

4.1.3 Analisis Matahari

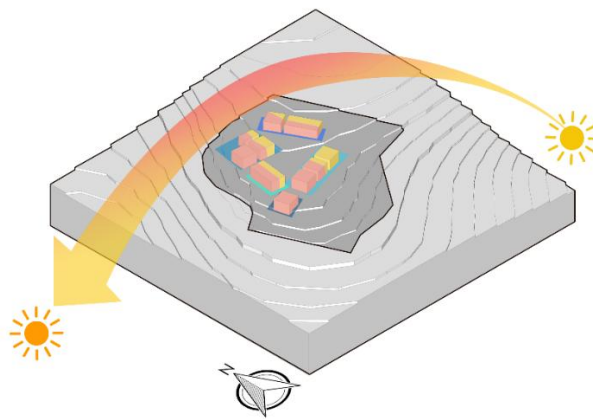
- Analisis



Gambar 4. 3 Analisis Matahari
Sumber: Penulis, 2026

Berdasarkan analisis *sunpath* dari gambar yang diberikan, sudut elevasi matahari pada tanggal 28 Maret adalah 6.34° altitude dan 273.91° azimuth. Hal ini menunjukkan bahwa pada siang hari, matahari berada cukup tinggi, sehingga bayangan yang dihasilkan relatif pendek. Pada pagi hari, sinar matahari berasal dari timur, sehingga bagian barat bangunan akan terbayangi. Sementara, di sore hari, matahari bergerak ke barat, menyebabkan bagian timur bangunan mendapatkan lebih banyak sinar matahari.

b. Konsep



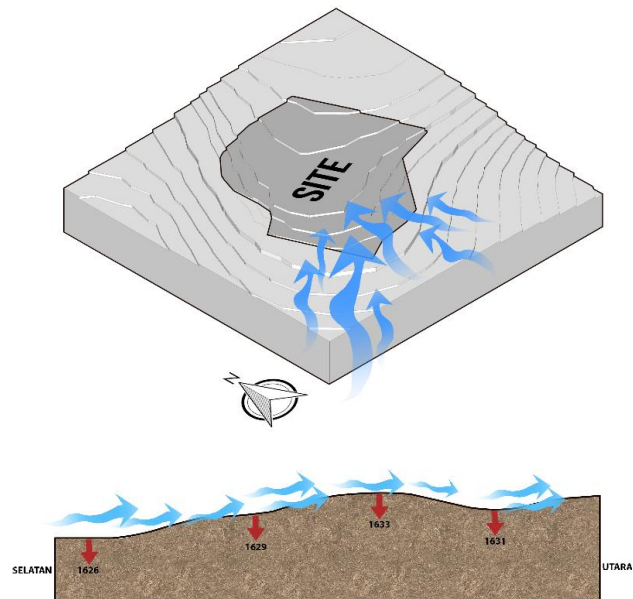
Gambar 4. 4 Konsep Respon Matahari
Sumber: Penulis, 2026

Untuk menghasilkan desain yang memanfaatkan sinar matahari dengan optimal, berikut adalah konsep yang digunakan.

- Membuat orientasi bangunan menghadap ke arah utara dan selatan untuk memaksimalkan sinar matahari sebagai pencahayaan alami.
- Penambahan *secondary skin* pada sisi timur dan barat untuk mengurangi paparan sinar matahari pada siang dan sore hari.
- Bangunan untuk zona edukasi diletakkan pada sisi selatan dan utara, sisi timur untuk zona kolaborasi, serta sisi barat untuk zona rekreasi.

4.1.4 Analisis Angin

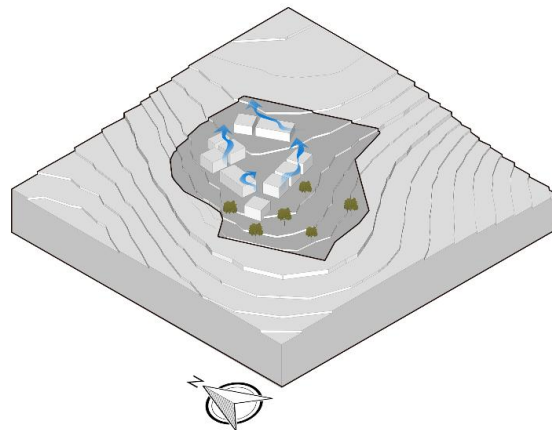
a. Analisis

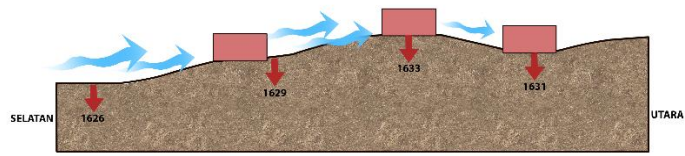


Gambar 4. 5 Analisis Angin
Sumber: Penulis, 2026

Kondisi angin pada tapak dipengaruhi oleh dua jenis angin yang beroperasi secara bergantian sepanjang tahun. Pada musim hujan (Oktober–April), angin monsun dari arah barat daya berhembus dengan kecepatan rata-rata 3–8 m/detik dan dapat mencapai 12 m/detik saat badai, membawa serta curah hujan tinggi yang mengenai sisi barat daya tapak secara langsung. Pada musim kemarau (Mei–September), angin bergeser dari arah selatan dengan intensitas yang lebih ringan, berkisar 1–4 m/detik.

b. Konsep





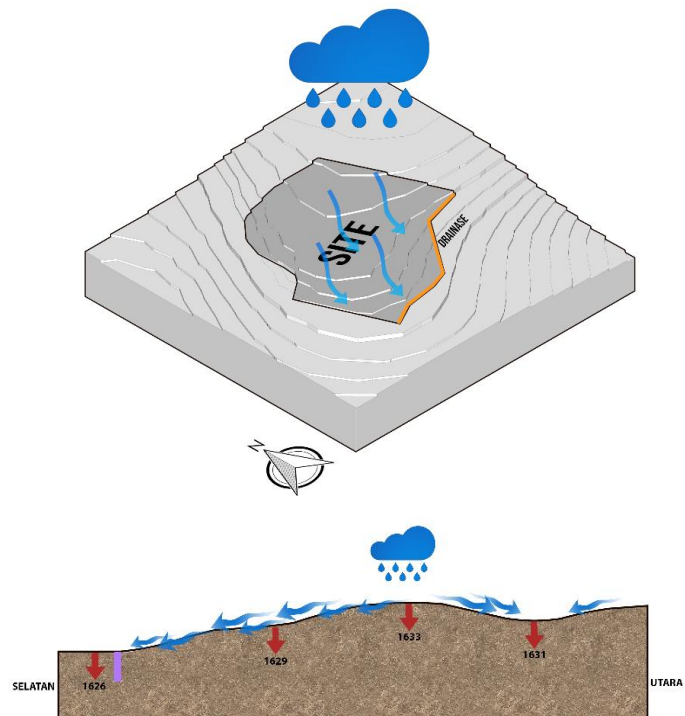
Gambar 4. 6 Konsep Respon Angin
Sumber: Penulis, 2026

Untuk menghasilkan desain yang memanfaatkan sinar matahari dengan optimal, berikut adalah konsep yang digunakan.

- Penerapan konsep ventilasi silang untuk setiap bangunan untuk penghawaan alami.
- Penambahan sistem penghawaan buatan, seperti AC pada ruangan-ruangan yang lebih tertutup, seperti museum, ruang interaktif, dan lodge.
- Menambahkan vegetasi pada sisi barat daya dan selatan tapak untuk menahan angin secara alami.

4.1.5 Analisis Hujan dan Drainase

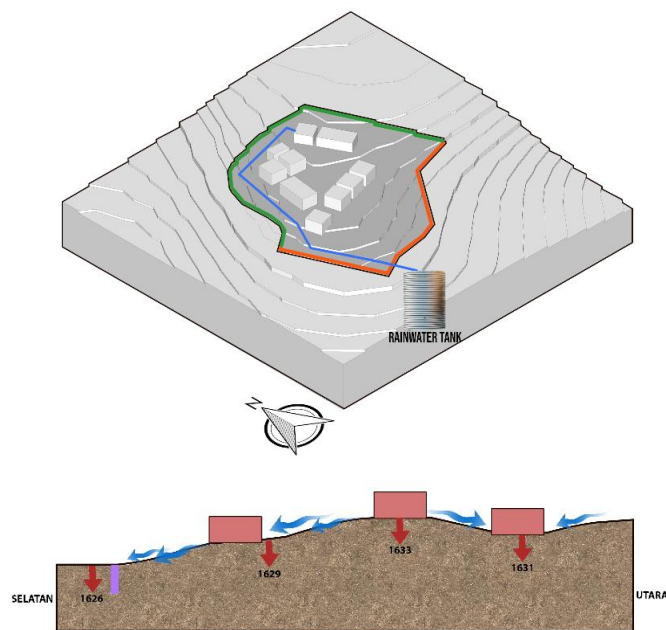
a. Analisis



Gambar 4. 7 Analisis Hujan
Sumber: Penulis, 2026

Berdasarkan data BMKG Stasiun Bandung, curah hujan tahunan rata-rata di Kawasan Ciwidey berkisar antara 2.500–3.500 mm per tahun dengan frekuensi 180–200 hari hujan per tahun. Pada puncak musim hujan, intensitas curah hujan dapat mencapai 80–120 mm per hari, dan pada kejadian ekstrem dapat melampaui 200 mm dalam 24 jam. Tapak berfungsi sekaligus sebagai titik tangkapan air (*catchment point*) dari lereng yang lebih tinggi di sisi utara-timur laut, dan sebagai titik asal limpasan (*run-off*) yang mengalir ke arah barat daya dan selatan mengikuti kemiringan tapak.

b. Konsep



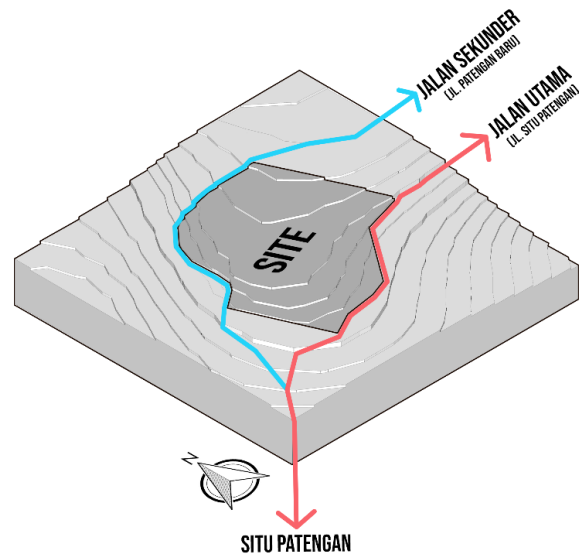
Gambar 4. 8 Konsep Respon Hujan
Sumber: Penulis, 2026

Untuk mengatasi curah hujan pada site berikut adalah konsep desain yang diterapkan.

- Penggunaan atap miring (30° – 35°) agar air hujan dapat mengalir.
- Menambahkan tritisan yang cukup lebar untuk menghindari air hujan mengenai dinding.
- Memperbaiki dan menambahkan selokan sebagai drainase pada site.
- Penggunaan grass block merupakan upaya untuk mengurangi genangan air hujan dan dapat menyerap langsung ke tanah.
- Menambahkan *vegetated swale* pada area yang lebih tinggi untuk mengurangi kecepatan aliran air saat hujan.

4.1.6 Analisis Aksesibilitas

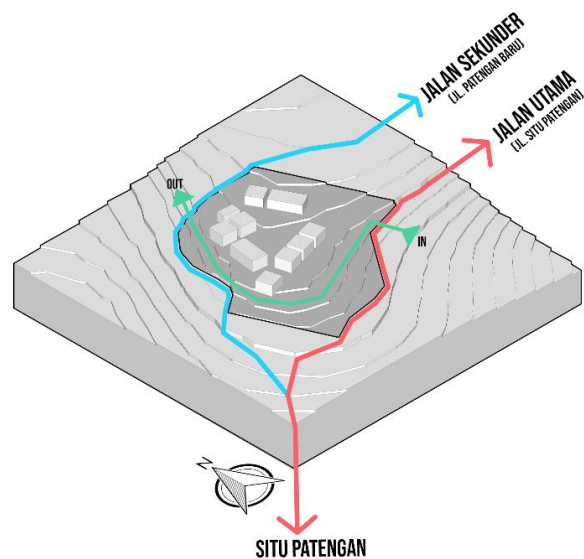
a. Analisis



Gambar 4. 9 Analisis Aksesibilitas
Sumber: Penulis, 2026

Lokasi site memiliki akses yang strategis dan mudah dijangkau, terletak di Jalan Situ Patengan yang menjadi akses utama menuju destinasi wisata Situ Patenggang. Petunjuk arah menuju site terlihat jelas dengan *sign* “Situ Patenggang” sehingga pengunjung mudah menemukan lokasi. Intensitas kepadatan pada akses menuju lokasi tidak terlalu tinggi, sehingga tidak terjadi kemacetan. Akses dapat dilalui oleh kendaraan roda dua maupun roda empat, namun tidak memungkinkan untuk kendaraan besar seperti bus.

b. Konsep



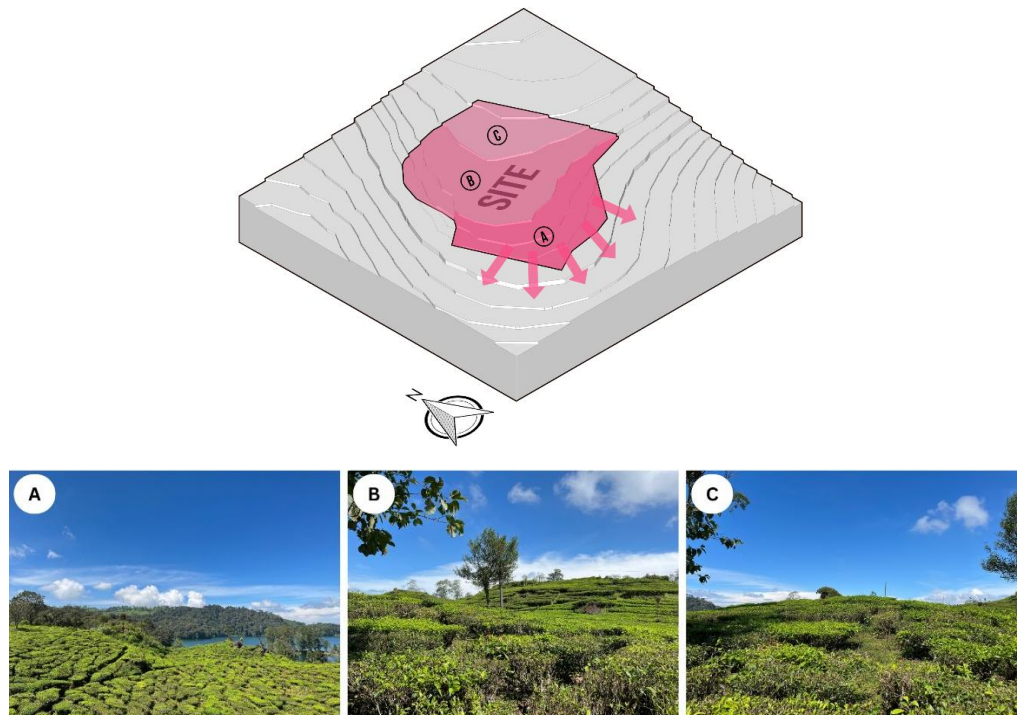
Gambar 4. 10 Konsep Respon Aksesibilitas
Sumber: Penulis, 2026

Berikut adalah desain yang diterapkan untuk merespons aksesibilitas pada site.

- Membuat jalur yang berbeda untuk akses masuk dan keluar.
- Akses masuk berada di sisi barat daya site, tepatnya di Jalan Situ Patenggang, untuk kemudahan akses kendaraan.
- Akses keluar diarahkan menuju sisi timur laut site di Jalan Patengan Baru.

4.1.7 Analisis View

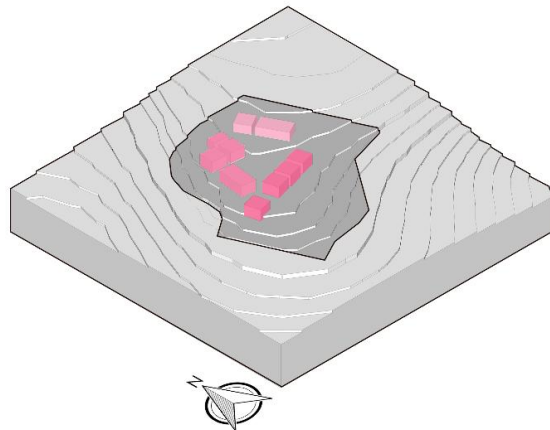
a. Analisis



Gambar 4. 11 Analisis View
Sumber: Penulis, 2026

Pada lokasi ini, view terbaik berada di sisi selatan dan barat daya. Sisi tersebut menyajikan view Situ Patenggang dari ketinggian, sedangkan sisi utara dan timur laut site mendapatkan view perkebunan teh. Pada area tengah site view yang didapatkan hanya perkebunan teh.

b. Konsep



Gambar 4. 12 Konsep Respon View
Sumber: Penulis, 2026

Untuk memanfaatkan view yang ada pada lingkungan sekitar site, berikut adalah desain yang dapat diterapkan.

- Area tea house dan restoran diposisikan mengarah ke sisi barat daya untuk mendapatkan view terbaik dengan lokasi pada kontur yang paling tinggi.
- Penggunaan bukaan yang besar pada bangunan untuk menampakan visual perkebunan teh di sekitarnya.
- Area tengah site dijadikan zona edukasi dengan perkebunan teh sehingga view yang didapat berasal dari site itu sendiri.

4.2 Analisis dan Konsep Ruang

4.2.1 Analisis Pengguna Dan Kebutuhan Ruang

1. Pengelola

Berdasarkan analisis pengguna, berikut adalah kebutuhan ruang untuk pengelola.

Tabel 4. 1 Kebutuhan Ruang Pengelola

No	Pengguna	Kegiatan	Kebutuhan Ruang
1	Pengelola/ Staff	Parkir kendaraan	Area parkir
		Absensi kedatangan	Ruang staff
		Mengontrol kawasan	Ruang kontrol
		Rapat	Ruang rapat
		Mengelola operasional bangunan	Ruang operasional
		Beribadah	Mushola
		Makan dan minum	Tea house dan restoran
		MCK	Toilet
2	Mentor Edukasi	Parkir kendaraan	Area parkir

No	Pengguna	Kegiatan	Kebutuhan Ruang
		Pendampingan edukasi	Museum dan ruang interaktif
		Workshop teh	Area workshop
		Beribadah	Mushola
		Makan dan minum	Tea house dan restoran
		MCK	Toilet
3	Tour Guide	Parkir kendaraan	Area parkir
		Panduan wisata	Pusat informasi
		Briefing pengunjung	Hall
		Operasional lapangan	<i>Boardwalk</i>
		Beribadah	Mushola
		Makan dan minum	Tea house dan restoran
		MCK	Toilet
4	Cleaning Service	Parkir kendaraan	Area parkir
		Pemeliharaan dan kebersihan	Gudang alat
		Beribadah	Mushola
		Makan dan minum	Tea house dan restoran
		MCK	Toilet
5	Satpam	Parkir kendaraan	Area parkir
		Pengawasan	Pos satpam
		Memantau CCTV	Ruang CCTV
		Beribadah	Mushola
		Makan dan minum	Tea house dan restoran
		MCK	Toilet
6	Pelaku Komersial	Parkir kendaraan	Area parkir
		Menjual produk dan souvenir	Tea shop
		Beribadah	Mushola
		Makan dan minum	Tea house dan restoran
		MCK	Toilet

Sumber: Penulis, 2026

2. Pengunjung

Berdasarkan analisis pengguna, berikut adalah kebutuhan ruang untuk pengunjung, baik wisatawan umum, pelajar, mahasiswa, maupun peserta workshop pengolahan teh.

Tabel 4. 2 Kebutuhan Ruang Pengunjung

No	Pengguna	Kegiatan	Kebutuhan Ruang
1	Wisatawan Umum	Parkir Kendaraan	Area Parkir
		Menerima Informasi	Pusat Informasi
		Menikmati Lanskap	Viewing Deck
		Bersantai	Amphitheater
		Mendapatkan Edukasi Sejarah	Museum
		Tea Testing	Area Testing
		Bermain	Tea Play Garden
		Makan Dan Minum	Tea House Dan Restoran
		Berbelanja Produk Dan Souvenir	Tea Shop
		Beribadah	Mushola
		MCK	Toilet
2	Pelajar	Parkir Kendaraan	Area Parkir
		Mendapatkan Briefing	Hall
		Mendapatkan Edukasi Sejarah	Museum

No	Pengguna	Kegiatan	Kebutuhan Ruang
		Mengikuti Pembelajaran Interaktif	Ruang Interaktif
		Studi Lapangan	Boardwalk
		Aktivitas Kelompok	Ampitheater
		Makan Dan Minum	Tea House Dan Restoran
		Berbelanja Produk Dan Souvenir	Tea Shop
		Beribadah	Mushola
		MCK	Toilet
3	Mahasiswa	Parkir Kendaraan	Area Parkir
		Mendapatkan Briefing	Hall
		Mendapatkan Edukasi Sejarah	Museum
		Mengikuti Pembelajaran Mendalam	Ruang Interaktif
		Studi Lapangan	Boardwalk
		Tea Testing	Area Testing
		Makan Dan Minum	Tea House Dan Restoran
		Berbelanja Produk Dan Souvenir	Tea Shop
		Beribadah	Mushola
		MCK	Toilet
4	Peserta Workshop	Parkir Kendaraan	Area Parkir
		Mendapatkan Briefing	Hall
		Melakukan Pelatihan	Area Workshop
		Tea Testing	Area Testing
		Tinggal Sementara	Lodge
		Studi Lapangan	Boardwalk
		Makan Dan Minum	Tea House Dan Restoran
		Berbelanja Produk Dan Souvenir	Tea Shop
		Beribadah	Mushola
		MCK	Toilet

Sumber: Penulis, 2026

3. Rekapitulasi Ruang

Berdasarkan kebutuhan ruang pengguna, baik pengelola maupun pengunjung, berikut adalah jenis dan tipe ruang yang dibutuhkan pada *Teascape Experience Center*.

Tabel 4. 3 Rekapitulasi Ruang

No	Area	Jenis Ruang	Tipe
1	Pengelola	Ruang Staff	Semi-Privat
		Ruang Kontrol	Semi-Privat
		Ruang Operasional	Semi-Privat
		Ruang Rapat	Semi-Privat
		Toilet	Semi-Privat
2	Zona Edukasi	Museum	Publik
		Ruang Interaktif	Publik
		Ruang Workshop	Publik
		Ruang Tea Testing	Publik
		Lodge	Privat
3	Zona Rekreasi	Tea Play Garden	Publik
		Amphitheater	Publik
		Glamping	Semi Private
		Viewing Deck	Publik

No	Area	Jenis Ruang	Tipe
		Spot Foto	Publik
		Boardwalk	Publik
4	Zona Kolaborasi	Multifunction Hall	Semi-Privat
		Tea House	Publik
		Tea Shop	Publik
		Restoran	Publik
		Mushola	Publik

Sumber: Penulis, 2026

4.2.2 Analisis Besaran Ruang

Berdasarkan analisis pengguna dan kebutuhan ruang, dirumuskan besaran ruang untuk menentukan luasan setiap ruang yang dibutuhkan sesuai dengan standar. Berikut adalah tabel besaran ruang bangunan dan nonbangunan.

1. Besaran Ruang Bangunan

Tabel 4. 4 Besaran Ruang Bangunan

No	Ruang	Kapasitas	Luas	Jumlah	Flow	Total Luas	Sumber
Pengelola							
1	R. Kepala staff	1	12,0	1	20%	14,4	NAD
2	R. staff	5	6,0	1	20%	36,0	NAD
3	R. kontrol	3	8,0	1	20%	28,8	NAD
4	R. operasional	2	4,0	1	20%	9,6	NAD
5	R. rapat	15	2,0	1	30%	39,0	NAD
6	R. Pemandu Wisata	20	2,0	1	30%	52,0	NAD
7	R. Loker & Ganti Staf	10	1,2	1	20%	36,0	Permenkes 48/2016
8	Toilet pria	1	2,5	3	20%	9,0	NAD
9	Toilet wanita	1	2,5	3	20%	9,0	NAD
10	Mushola Staf	10	1,2	1	30%	15,6	NAD
Total Pengelola						249,4	
Zona Edukasi							
1	R. Ticketing	8	2,5	1	40%	28,0	NAD
2	Pusat informasi	6	3,0	1	40%	25,2	NAD
3	Area antrian	80	1,5	1	40%	168,0	NAD
4	R. museum	100	3,5	1	40%	490,0	NAD
5	R. interaktif	60	2,5	1	40%	210,0	NAD
6	r. workshop	20	2,5	1	30%	65,0	NAD
7	R. workshop	15	4,0	1	30%	78,0	NAD
8	R. tea testing	15	4,0	1	30%	78,0	NAD
9	Lodge standar	4	9,0	5	30%	234,0	NAD
10	Toilet & kamar mandi lodge	1	5,0	5	30%	32,5	NAD
11	Lounge	20	2,0	1	40%	56,0	NAD
12	Mushola	30	1,2	1	30%	46,8	NAD
13	Pantry	6	2,5	1	20%	18,0	NAD
14	Gudang	Peralatan	15	2	20%	36,0	NAD
15	Toilet pria	1	2,5	6	20%	18,0	NAD

No	Ruang	Kapasitas	Luas	Jumlah	Flow	Total Luas	Sumber
16	Toilet wanita	1	2,5	6	20%	18,0	NAD
17	Area service	Utility	20	2	20%	48,0	NAD
Total Zona Edukasi						1649,5	
Zona Rekreasi							
1	Tea play garden	80	4,0	1	50%	480,0	NAD
2	Viewing deck	60	2,5	1	40%	210,0	NAD
3	Glamping standar	2	12,5	15	30%	487,5	NAD
4	Glamping premium	4	20,0	5	30%	520,0	NAD
5	Spot foto	10	2,0	4	50%	120,0	NAD
6	Gazebo	10	2,0	4	30%	104,0	NAD
7	Amphitheater	150	1,2	1	50%	270,0	NAD
8	Toilet pria	1	2,5	2	20%	14,4	NAD
9	Toilet wanita	1	2,5	2	20%	18,0	NAD
10	Area service	Utility	20	1	20%	24,0	NAD
Total Zona Rekreasi						2247,9	
Zona Kolaborasi							
1	Multifunction hall	100	1,5	1	30%	195,0	NAD
2	Tea shop	30	2,0	1	30%	78,0	NAD
3	Tea house	60	2,0	1	30%	156,0	NAD
4	Restoran	80	2,0	1	30%	208,0	NAD
5	Dapur	—	—	1	30%	78,0	NAD
6	Brewing station	—	—	1	30%	26,0	NAD
7	Toilet pria	1	2,5	4	20%	21,6	NAD
8	Toilet wanita	1	2,5	4	20%	25,2	NAD
9	Mushola	50	1,2	1	30%	78	NAD
10	Area service	Utility	20	1	20%	24,0	NAD
11	Gudang makanan	Bahan makanan	15	2	20%	36,0	NAD
12	Gudang peralatan	Peralatan	15	2	20%	36,0	NAD
Total Zona Kolaborasi						961,8	
TOTAL KESELURUHAN						5108,6	

Sumber: Penulis, 2026

2. Besaran Ruang Non Bangunan

Tabel 4. 5 Besaran Ruang Non-bangunan

No	Ruang	Kapasitas	Luas	Jumlah	Flow	Total Luas	Sumber
1	Boardwalk	—	—	—	—	720,0	Asumsi
2	Drop off	Kendaraan	120,0	1	50%	180,0	NAD
3	Parkiran mobil	Mobil	12,5 m ² /unit	45 unit	100%	1.125,0	NAD
4	Parkiran motor	Motor	2,0 m ² /unit	80 unit	100%	320,0	NAD
5	Parkiran settle	Settle	50 m ² /unit	6 unit	100%	600,0	NAD
Total Non Bangunan						2945,0	

Sumber: Penulis, 2026

3. Besaran Ruang Hijau

Tabel 4. 6 Besaran Ruang Non-bangunan

No	Ruang	Kapasitas	Luas	Jumlah	Flow	Total Luas	Sumber
1	Area perkebunan teh	—	—	—	—	20.000	Asumsi

Sumber: Penulis, 2026

4. Total Luas Bangunan

Berikut adalah total luas masing-masing zona dan total luas keseluruhan.

Tabel 4. 7 Besaran Ruang Non-bangunan

No	Jenis Massa	Luas Lantai
1	Pengelola	249,4
2	Zona edukasi	1649,5
3	Zona rekreasi	2247,9
4	Zona kolaborasi	961,8
5	Non-bangunan	2945,0
6	Ruang Hijau	20.000,0
TOTAL LUAS KESELURUHAN		28.053,6

Sumber: Penulis, 2026

4.2.3 Analisis Koefisien dan Sempadan Bangunan

Berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Bandung Nomor 1 Tahun 2024 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bandung Tahun 2024-2044, berikut merupakan perhitungan luasan lahan yang dapat digunakan dalam perancangan Teascape Experience Ceter di Kabupaten Bandung.

Tabel 4. 8 Koefisien dan Sempadan Bangunan

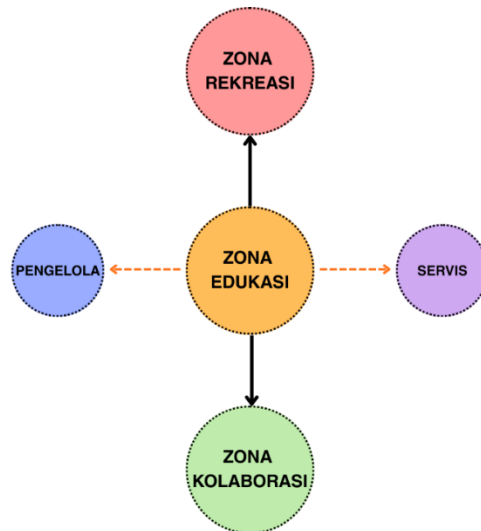
NO	REGULASI	DESKRIPSI
1	Luas Tapak	37.000 m ²
2	Luas Total Kebutuhan Ruang	28.053,6 m ²
3	Garis Sempadan Bangunan (GSB)	50 m
4	Koefisien Dasar Bangunan (KDB)	KDB 20%
	Maka, luas dasar bangunan yang diizinkan adalah sebagai berikut. = 20% x luas lahan = 20% x 37.000 m ² = 7.400 m ²	
5	Koefisien Dasar Hijau (KDH)	Minimal KDH 25%
	Maka, minimum luas dasar area hijau yang diizinkan adalah sebagai berikut. = 25% x luas lahan = 25% x 37.000 m ² = 9.250 m ² (minimum)	

Sumber: Penulis, 2026

4.2.4 Analisis Sirkulasi Dan Pola Hubungan Ruang

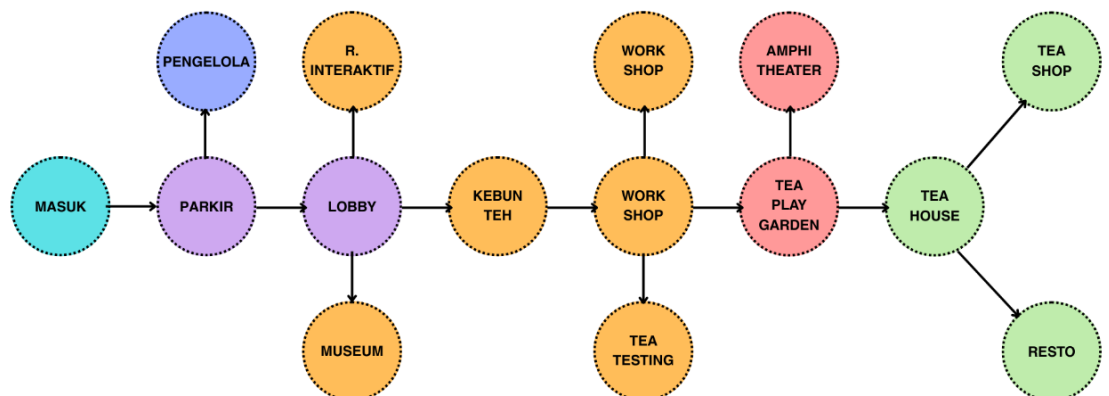
Berikut adalah sirkulasi dan pola hubungan pada Teascape Experience Center.

1. Organisasi Ruang



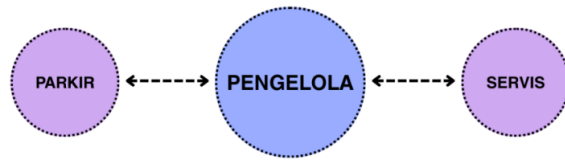
Gambar 4. 13 Organisasi Ruang
Sumber: Penulis, 2026

2. Pola Hubungan Ruang



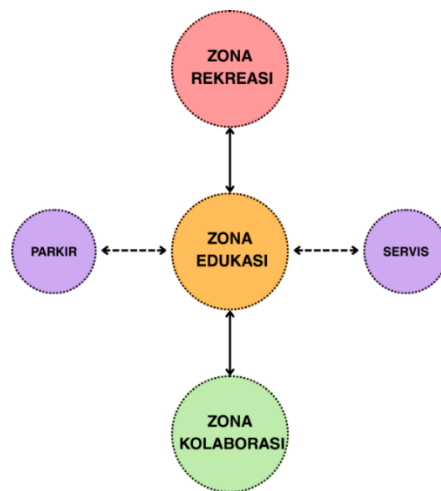
Gambar 4. 14 Pola Hubungan Ruang
Sumber: Penulis, 2026

3. Pola Sirkulasi Pengelola



Gambar 4. 15 Pola Sirkulasi Pengelola
Sumber: Penulis, 2026

4. Pola Sirkulasi Pengunjung



Gambar 4. 16 Pola Sirkulasi Pengunjung
Sumber: Penulis, 2026

4.2 Analisa dan Konsep Penataan Massa Bangunan

4.2.1 Konsep Penataan Massa



Gambar 4. 17 Penataan Massa
Sumber: Penulis, 2026

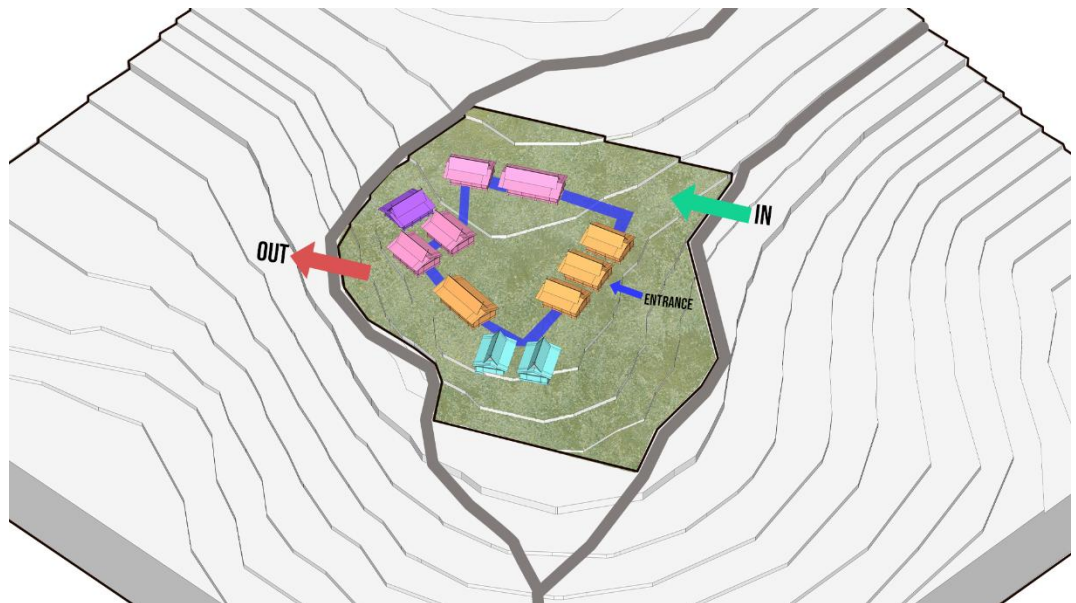
Perancangan site *Teascape Experience Center* didasarkan pada analisis kebutuhan ruang serta zonasi yang telah ditetapkan sesuai dengan jenis kegiatan yang diwadahi. Untuk mewadahi fungsi kegiatan yang berkelanjutan, tata massa dibagi menjadi tiga zona utama dan beberapa penunjang, yaitu sebagai berikut.

- a. Zona edukasi
- b. Zona rekreasi
- c. Zona kolaborasi
- d. Pengelola
- e. Drop-off
- f. Area parkir

Untuk mendukung konektivitas antarzona, digunakan *boardwalk* sebagai sirkulasi utama yang menghubungkan setiap massa bangunan. Selain digunakan sebagai jalur penghubung, *boardwalk* juga digunakan sebagai lokasi untuk merasakan view dari perkebunan teh di sekitarnya.

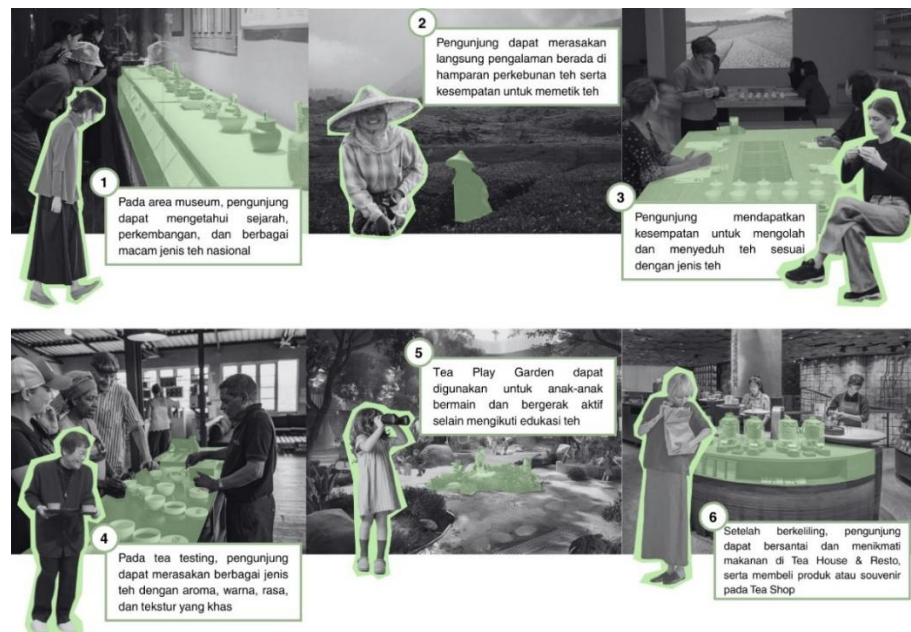
Bentuk massa bangunan dirancang untuk menyesuaikan dengan karakteristik tapak dan budaya sekitar guna merespons kondisi lingkungan sekitar secara optimal. Penyesuaian bentuk dan orientasi bangunan juga mempertimbangkan kondisi angin, matahari, kontur, dan integrasi dengan elemen sekitar.

4.2.2 Konsep Sirkulasi Wisata



Gambar 4. 18 Sirkulasi Wisata
Sumber: Penulis, 2026

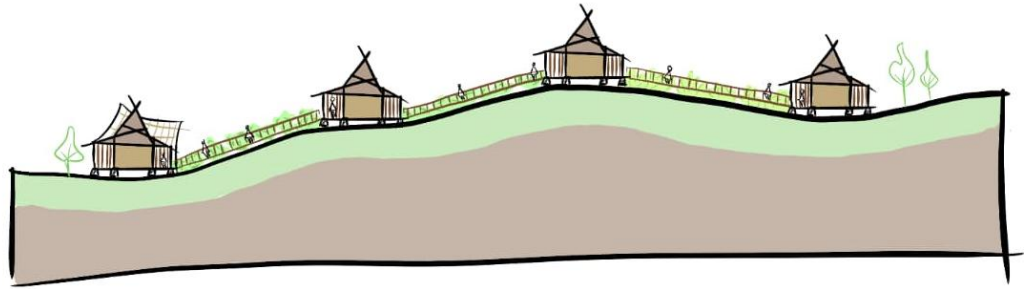
Pengunjung akan mengawali perjalanan wisata dari area parkir yang dirancang untuk kendaraan roda dua dan roda empat. Selain itu, area parkir dijadikan titik awal orientasi kawasan. Selanjutnya, pengunjung diarahkan menuju loket masuk yang dilengkapi dengan pusat informasi. Ruang ini digunakan untuk pengunjung mendapatkan tiket sekaligus penjelasan awal mengenai *Teascape Experience Center*. Setelah itu, pengunjung diarahkan menuju zona edukasi untuk mendapatkan informasi, baik penjelasan mengenai sejarah maupun proses pengolahan teh. Zona edukasi ini dirancang agar interaktif dan informatif untuk pengunjung. Perjalanan dilanjutkan ke zona rekreasi, di mana pengunjung dapat menikmati lanskap perkebunan teh Rancabali. Setelah merasakan lanskap perkebunan teh, pengunjung dibawa untuk ikut serta dalam workshop pengolahan teh. Setelah mengetahui mengenai pengolahan teh, pengunjung dapat mencicipi hasil dari produksi teh lokal di area *tea testing*. Menuju akhir dari alur perjalanan, tea house, dan restoran menjadi pilihan yang tepat untuk menikmati makan dan minuman dengan lanskap hamparan perkebunan teh. Sebagai penutup, pengunjung diarahkan ke area retail di mana mereka dapat membeli hasil produksi teh lokal maupun suvenir dari *Teascape Experience Center*.



Gambar 4. 19 Skema Atraksi
Sumber: Penulis, 2026

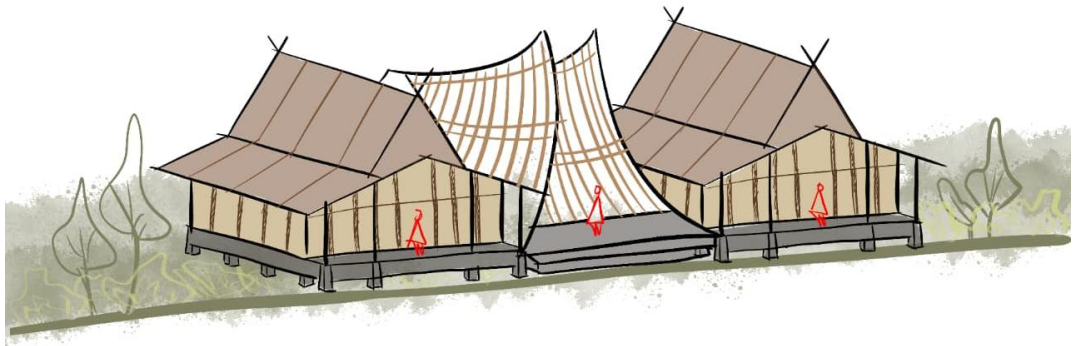
4.3 Analisis dan Konsep Arsitektur Kontekstual

4.3.1 Analisis dan Konsep Eksterior



Gambar 4. 20 Konsep Eksterior Tapak
Sumber: Penulis, 2026

Eksterior bangunan mengedepankan desain yang mampu merespons iklim di Kabupaten Bandung dengan penggunaan bukaan untuk pencahayaan serta keterhubungan antar ruang dalam dan lanskap sekitar tapak. Bangunan juga dirancang untuk menyesuaikan kontur pada tapak. Penggunaan material lokal, seperti bambu, kayu, dan batu alam, menjadi salah satu penerapan arsitektur kontekstual.



Gambar 4. 21 Konsep Eksterior
Sumber: Penulis, 2026

Atap bangunan mengadaptasi bentuk atap rumah adat Julang Ngapak dengan beberapa modifikasi dan penyesuaian untuk merespons lingkungan sekitar. Penggunaan warna yang didominasi oleh warna coklat dan hijau memberikan keterikatan antara bangunan dengan lanskap perkebunan teh di sekitarnya.

4.3.2 Analisis dan Konsep Interior

Interior bangunan didesain dengan fungsionalitas dan tetap merespons iklim tropis. Penggunaan panel kayu dan anyaman rotan menjadikan ruang bernuansa hangat. Furnitur kayu disesuaikan dengan fungsi dan standar ergonomis.



Gambar 4. 22 Konsep Interior Museum
Sumber: Penulis, 2026

Pencahayaan disesuaikan dengan fungsi ruang; ruang yang membutuhkan lebih sedikit cahaya akan menggunakan pencahayaan buatan yang lebih banyak, seperti museum dan ruang interaktif. Ruang yang lebih banyak menggunakan pencahayaan alami membutuhkan banyak bukaan. Setiap ruang pada zona edukasi dirancang dengan menampilkan elemen edukatif dan interaktif.

4.3.3 Analisis dan Konsep Material

Penggunaan material lokal yang ramah lingkungan seperti kayu, bambu, dan batu alam menjadi salah satu bentuk penerapan arsitektur kontekstual. Selain itu, material tersebut tidak merusak ekosistem sekitar serta mampu mendukung efisiensi energi bangunan. Material ini tidak hanya merespons ekosistem bangunan, tetapi juga mendukung keberlanjutan lingkungan serta dapat menyatu dengan alam dan budaya setempat.

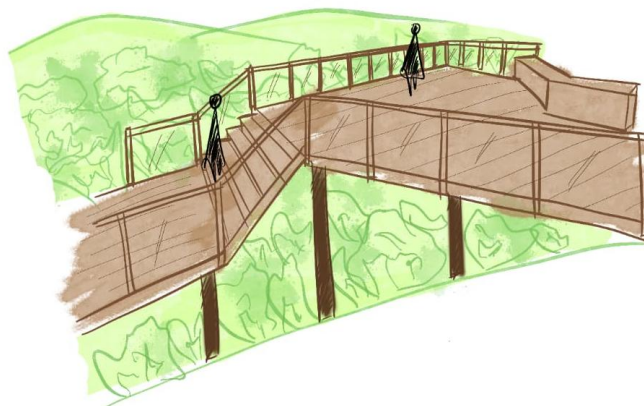


Gambar 4. 23 Konsep Material
Sumber: Penulis 2026

Penerapan material alami tersebut diperkuat melalui penggunaan tone warna dominan coklat dan hijau pada elemen interior maupun eksterior bangunan. Warna coklat merepresentasikan unsur tanah, kayu, dan kehangatan alami, sedangkan warna hijau mencerminkan kesegaran vegetasi serta identitas lanskap perkebunan teh. Kombinasi kedua warna ini diharapkan mampu menciptakan suasana ruang yang tenang, nyaman, dan harmonis sehingga bangunan menyatu secara visual dengan karakter alam kawasan sekitar.

4.3.4 Analisis dan Konsep Arsitektur Islam

Pada perancangan *Teascope Experience Center* tentu tidak akan luput dari penerapan arsitektur Islam. Terdapat beberapa prinsip arsitektur Islam yang diterapkan, yaitu *hablumminallah* (hubungan manusia dengan Allah), *hablumminannas* (hubungan manusia dengan sesama), dan *hablumminalalam* (hubungan manusia dengan alam).



Gambar 4. 24 Konsep Viewing Deck
Sumber: Penulis 2026

1. *Hablumminallah*, bertujuan untuk selalu mengingat Allah dan bersyukur kepada-Nya atas segala nikmat dan menjauhi larangan-Nya. Diterapkan dengan musala sebagai ruang beribadah serta area wudu yang dipisahkan antara laki-laki dan perempuan.
2. *Hablumminannas*, kesetaraan hidup antara ciptaan Allah, sehingga perlu untuk saling menjalin kebersamaan dan solidaritas sesama manusia. Pembuatan zona kolaborasi dengan ruang seperti *amphitheater* maupun *tea shop* menjadi salah satu penerapan pada *Tea Escape Experience Center*.
3. *Habluminalalam*, hubungan manusia dengan alam dan makhluk ciptaan Allah lainnya. Penerapannya dilakukan dengan penggunaan material ramah lingkungan, penghematan energi, dan penggunaan sistem ventilasi silang pada bangunan. Serta tetap menjaga kelestarian perkebunan teh di sekitar tapak *Tea Escape Experience Center*.

4.3.5 Analisis Dan Konsep Lanskap

Perancangan lanskap perlu menggabungkan elemen hardscape dan softscape untuk menciptakan lingkungan yang estetis dan fungsional.

1. Hardscape



Gambar 4. 25 Konsep Hardscape
Sumber: Penulis 2026

Hardscape merupakan bagian yang menggunakan elemen nonhidup, seperti batu, beton, kerikil, dan lainnya. Hardscape dapat menunjang operasional

bangunan terutama pada aksesibilitas. Area parkir untuk kendaraan bermotor, baik roda dua maupun roda empat, dirancang agar tetap dapat menyerap air, sehingga material yang digunakan adalah *grass block*. *Boardwalk* atau jalur pejalan kaki menggunakan material kayu yang ramah lingkungan untuk mendukung kelestarian alam dan menyesuaikan dengan tapak setempat. *Viewing deck* dan *amphitheater* dirancang menggunakan material ramah lingkungan untuk tetap menjaga keterikatan dengan sekitar.

2. Softscape



Gambar 4. 26 Konsep Softscape
Sumber: Penulis 2026

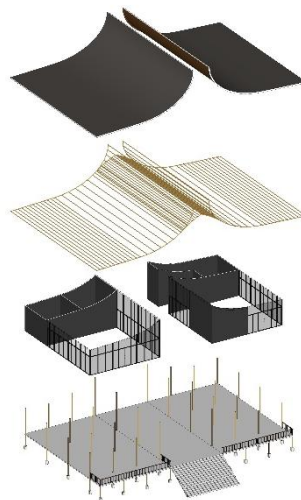
Penataan *softscape* pada kawasan ini tidak hanya terpaku pada satu jenis tanaman, tetapi juga menambahkan jenis tanaman lainnya untuk menyeimbangkan fungsi *softscape* pada kawasan. Penggunaan pohon peneduh seperti pohon *silver oak* dapat berfungsi sebagai peneduh jalan di sekitar kawasan. Taman marigold digunakan pada kawasan ini untuk memperindah jalur wisata, sehingga pengunjung tidak bosan melihat perkebunan teh saja. Selain itu, penggunaan rumput akar wangi sebagai groundcover dapat berfungsi untuk mengurangi erosi dan sebagai area resapan.

4.4 Analisis dan Konsep Struktur dan Utilitas

4.4.1 Analisis Dan Konsep Struktur

1. Struktur Panggung dan Pondasi Batu Umpak

Penerapan struktur panggung merupakan bentuk respon terhadap kondisi topografi kawasan serta upaya menjaga keberlanjutan lanskap perkebunan teh. Struktur ini menjadi salah satu cara untuk meminimalkan *cut and fill*. Struktur panggung dapat menjaga sirkulasi di bawah bangunan dan menghindari kelembapan dari genangan air.

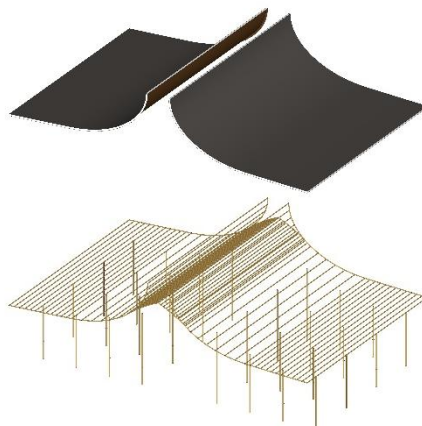


Gambar 4. 27 Struktur Panggung

Sumber: Penulis 2026

Pondasi batu umpak dapat menjaga kondisi alami lahan serta resapan air pada tapak. Selain itu, pondasi umpak bersifat adaptif terhadap kontur kawasan sekitar yang berkontur, sehingga bangunan dapat mengikuti bentuk lahan tanpa memerlukan perataan yang masif.

2. Struktur Atap

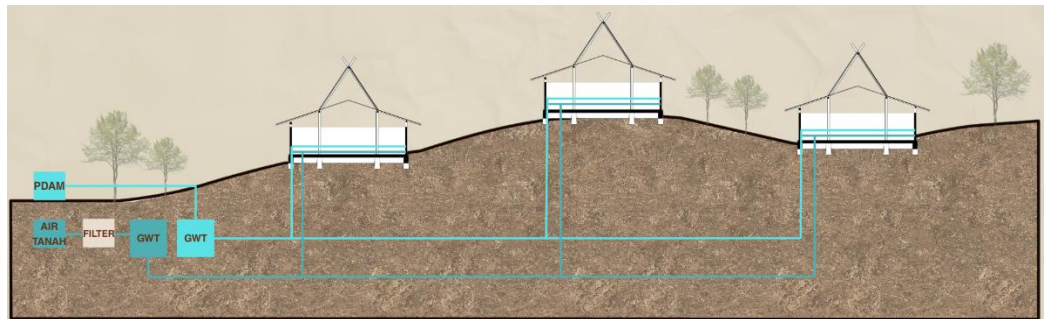


Gambar 4. 28 Atap Julang Ngapak
Sumber: Penulis 2026

Penggunaan atap mengadopsi prinsip atap julang ngapak sebagai bagian dari pendekatan arsitektur kontekstual terhadap budaya lokal Sunda. Bentuk atap ini ditandai dengan kemiringan yang cukup curam serta overhang yang lebar, yang berfungsi sebagai respons terhadap kondisi iklim kawasan Ciwidey dengan curah hujan yang tinggi.

4.4.2 Analisis Dan Konsep Utilitas

1. Sistem Air Bersih

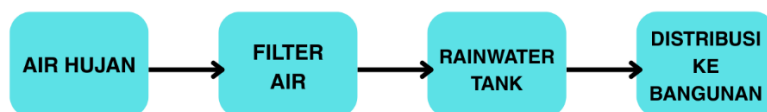


Gambar 4. 29 Skema Air Bersih
Sumber: Penulis 2026



Gambar 4. 30 Skema Air PDAM
Sumber: Penulis 2026

Sistem penyediaan air bersih pada bangunan memanfaatkan tiga sumber utama, yaitu jaringan PDAM, air permukaan dari Sungai Cimanggu, dan air hujan. Air yang berasal dari PDAM difungsikan terutama untuk kebutuhan domestik seperti toilet, kamar mandi, dan dapur. Sementara itu, air permukaan Sungai Cimanggu dimanfaatkan untuk kebutuhan nonkonsumsi, seperti penyiraman tanaman serta *flush toilet*.



Gambar 4. 31 Skema Air Hujan
Sumber: Penulis 2026

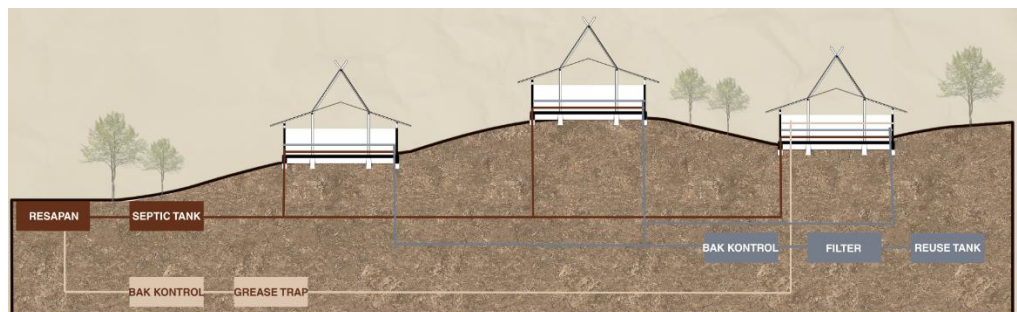
Selain jaringan PDAM, sumber air juga didukung oleh sumur artesis. Sistem penyimpanannya menggunakan dua jenis tandon, yaitu *ground tank* dan *roof tank*. Adapun distribusi air menerapkan *downfeed system*, sehingga aliran air tetap dapat berlangsung saat terjadi pemadaman listrik sekaligus lebih hemat energi.



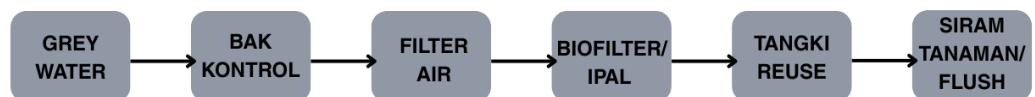
Gambar 4. 32 Skema Air Permukaan Sungai Cimanggu
Sumber: Penulis 2026

Air hujan turut dimanfaatkan sebagai sumber air alternatif untuk menyiram area rumput dan untuk kebutuhan *flushing toilet*. Air hujan dialirkan menuju bak penampungan, kemudian melewati proses penyaringan, dan setelah bersih, disalurkan kembali ke bak penampungan untuk digunakan.

2. Sistem Air Kotor dan Drainase



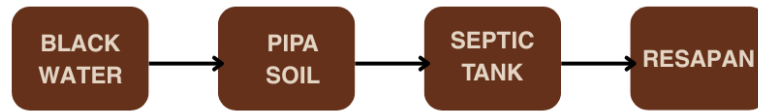
Gambar 4. 33 Skema Air Kotor Kawasan
Sumber: Penulis 2026



Gambar 4. 34 Skema Grey Water
Sumber: Penulis 2026

Sistem pembuangan air kotor dibedakan berdasarkan jenis limbah yang dihasilkan. Air limbah yang berasal dari toilet dan urinoir memerlukan pembuangan langsung melalui sistem sanitasi. Sementara itu, air bekas dari wastafel, shower, dapur, dan area pencucian perlu melalui proses pengolahan

terlebih dahulu karena berpotensi mengandung bahan kimia. Khusus limbah dari dapur, diperlukan *grease trap* untuk memisahkan kandungan lemak sebelum dialirkan ke saluran pembuangan.



Gambar 4. 35 Skema Blackwater
Sumber: Penulis 2026

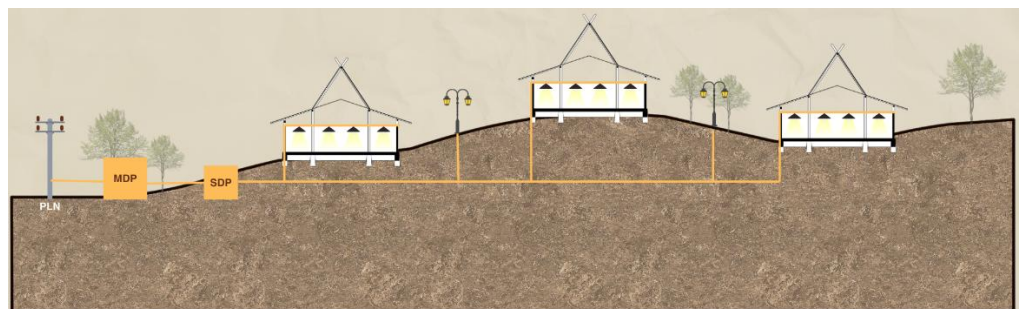
Tahap akhir pembuangan air limbah dilakukan melalui jaringan drainase. Saat ini, saluran drainase di sepanjang jalan utama kawasan tapak sudah tersedia dengan kondisi yang cukup baik dan mampu mengalirkan air secara lancar. Meskipun demikian, masih diperlukan penambahan serta penataan sistem drainase baru di dalam area tapak agar pengelolaan air lebih optimal.



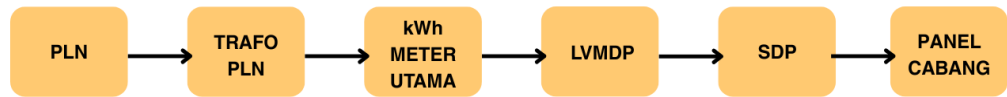
Gambar 4. 36 Skema Air Limbah Dapur
Sumber: Penulis 2026

Untuk limbah cair yang berasal dari toilet, air dialirkan menuju sistem penyaringan, kemudian ditampung dan dimanfaatkan kembali, misalnya untuk penyiraman rumput. Apabila kapasitas penampungan telah penuh, air akan dialirkan ke area resapan. Sementara itu, limbah padat dari toilet dimasukkan ke dalam *biotank* sebelum diproses lebih lanjut melalui sistem peresapan.

3. Sistem Kelistrikan



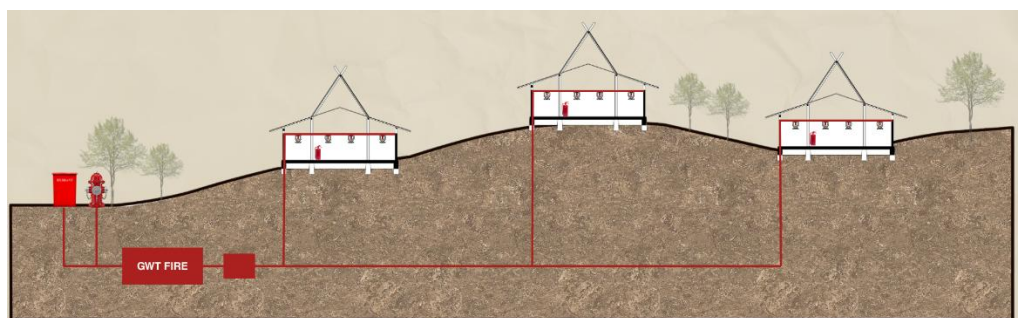
Gambar 4. 37 Skema Kelistrikan Kawasan
Sumber: Penulis 2026



Gambar 4. 38 Skema Kelistrikan
Sumber: Penulis 2026

Sistem kelistrikan pada Teascape Experience Center bersumber dari jaringan PLN yang dialirkan menuju gardu distribusi atau trafo, kemudian melewati kWh meter utama sebelum masuk ke Main Distribution Panel (MDP) sebagai pusat pengaturan daya kawasan. Dari MDP, aliran listrik didistribusikan ke beberapa Sub Distribution Panel (SDP) sesuai pembagian zona bangunan, seperti zona edukasi, rekreasi, kolaborasi, akomodasi, dan area servis. Masing-masing SDP selanjutnya menyalurkan daya ke kebutuhan akhir seperti pencahayaan, stopkontak, peralatan dapur, pompa air, dan sistem audiovisual. Sebagai sistem cadangan, disediakan genset yang terhubung melalui Automatic Transfer Switch (ATS) sehingga dapat menyuplai beban prioritas saat terjadi pemadaman listrik. Untuk mendukung konsep berkelanjutan, sebagian kebutuhan energi luar ruang seperti lampu taman dan area umum dapat dibantu melalui panel surya. Seluruh instalasi dilengkapi dengan sistem proteksi berupa grounding, MCB, ELCB, dan penangkal petir guna menjamin keamanan operasional bangunan.

4. Sistem Proteksi Kebakaran



Gambar 4. 39 Skema Proteksi Kebakaran Kawasan
Sumber: Penulis 2026



Gambar 4. 40 Skema Proteksi Kebakaran
Sumber: Penulis 2026

Sistem konsep kebakaran pada bangunan bentang lebar dirancang untuk memastikan keselamatan penghuni dan melindungi properti dari risiko kebakaran. Berikut adalah beberapa komponen dan strategi penting dalam merancang sistem kebakaran untuk bangunan besar:

1) Deteksi Kebakaran:

- Alarm Kebakaran: Memasang sistem alarm yang dapat mendeteksi asap dan panas. Ini harus mencakup detektor di area strategis, termasuk ruang terbuka yang luas.
- Sistem Deteksi Gas: Memasang sensor untuk mendeteksi gas berbahaya yang mungkin muncul akibat kebakaran.

2) Pengendalian Kebakaran:

- Sistem Pemadam Kebakaran Otomatis: Menggunakan sprinkler atau sistem pemadam lainnya yang dirancang untuk merespons secara otomatis saat terjadi kebakaran.
- Fire Hose Reel dan Alat Pemadam Kebakaran: Menyediakan akses mudah ke alat pemadam kebakaran di area yang luas dan strategis.

3) Evakuasi dan Rute Evakuasi:

- Rencana Evakuasi: Mengembangkan rencana evakuasi yang jelas dan menandai jalur evakuasi dengan tanda yang mencolok.
- Ruang Aman: Mendesain area yang aman dan mudah diakses untuk berkumpul setelah evakuasi, serta memastikan jalur evakuasi tidak terhalang.

4) Pengendalian Asap:

- Sistem Ventilasi: Menggunakan ventilasi mekanis atau alami untuk mengendalikan penyebaran asap, sehingga membantu penghuni dalam evakuasi.
- Penghalang Asap: Memasang penghalang untuk membatasi pergerakan asap di area tertentu.

Sistem proteksi kebakaran dirancang untuk memastikan keselamatan penghuni dan melindungi bangunan dari risiko kebakaran. Beberapa komponen yang dibutuhkan pada sistem proteksi kebakaran, yaitu alarm, alat detektor, APAR, dan *hydrant*.

5. Sistem Pengolahan Sampah

Secara umum, sampah dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu sampah organik (daun teh, ranting, sisa makanan, dan sejenisnya), sampah anorganik (plastik, kemasan), dan sampah limbah khusus (minyak dapur, bahan kimia). Dari ketiga jenis sampah tersebut, perlu adanya sistem pengolahan yang berbeda-beda. Berikut adalah sistem pengolahan sampah sesuai dengan jenisnya.

1) Sistem pengolahan sampah organik

Sampah dari proses perkebunan teh memiliki potensi besar untuk didaur ulang menjadi produk bernilai guna. Beberapa metode yang dapat diterapkan:

- *Composting*

Daun teh dan biomassa diolah menjadi kompos untuk pemupukan kebun teh dan taman lanskap.

- *Vermicomposting*

Pengolahan menggunakan cacing untuk menghasilkan pupuk organik berkualitas tinggi.

- *Biochar*

Limbah organik dikonversi menjadi arang hayati untuk meningkatkan kualitas tanah dan menyerap karbon.

2) Sistem pengolahan sampah anorganik

Pendekatan yang digunakan adalah prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*):

- *Reduce*: pengurangan penggunaan plastik sekali pakai
- *Reuse*: penggunaan ulang kemasan dan material
- *Recycle*: pemilahan dan pengolahan sampah

3) Sistem pengolahan sampah limbah khusus

Limbah dapur memiliki kandungan lemak dan bahan organik tinggi sehingga perlu penanganan khusus:

- *Grease trap* untuk memisahkan lemak
- IPAL sederhana untuk mengolah air limbah sebelum dibuang
- Reuse air olahan untuk irigasi lanskap