

BAB III

TINJAUAN LOKASI PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

3.1. Latar Belakang Lokasi

Penetapan lokasi untuk perancangan museum teh berada di bagian selatan Kabupaten Subang yang memiliki ketersediaan sumber daya alam berupa perkebunan teh dengan topografi landai hingga bergelombang yang cukup luas, tepatnya di kawasan perkebunan teh milik PTPN I Regional 2. Di samping itu, lokasi tersebut didukung dengan adanya akses tol Cipali yang berada di pusat kota Subang serta memiliki jalur yang banyak dilalui oleh wisatawan karena berbatasan dengan kawasan wisata Kabupaten Bandung Barat.

Meskipun sebagian besar wilayah Kabupaten Subang bagian selatan didominasi oleh lahan perkebunan, saat ini lahan perkebunan teh tersebut sudah banyak yang gundul dan dialihkan menjadi fungsi lain. Padahal, komoditas teh memiliki potensi yang besar untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi Kabupaten Subang yang didukung pula oleh kondisi geografis yang sesuai untuk penanaman teh.

Maka dari itu, perlu diadakan pengembangan perkebunan teh lanjutan di Kabupaten Subang bagian selatan dalam bentuk perencanaan dan perancangan bangunan wisata budaya ekologis berupa museum teh. Perencanaan dan perancangan museum teh yang disertai peremajaan perkebunan teh dapat berkontribusi terhadap peningkatan kualitas lingkungan alam, peningkatan produktivitas tanaman teh, serta peningkatan wisatawan di Kabupaten Subang. Di samping itu, kehadiran museum teh di Kabupaten Subang dapat menjadi destinasi wisata edukatif baru yang berkontribusi dalam memperkaya wawasan sejarah serta budaya daerah.

3.2. Penetapan Lokasi

Terdapat beberapa hal penting yang menjadi dasar pertimbangan dalam mengidentifikasi lokasi yang tepat untuk perencanaan dan perancangan museum teh. Sebagai museum dengan tema khusus, lokasi yang dipilih harus dapat meningkatkan fokus tematik museum terhadap teh, sehingga lokasi yang dipilih

harus berada di wilayah penghasil teh yang mempunyai signifikansi sejarah dan budaya terkait produksi teh. Menurut Jolliffe (2022), hal tersebut dapat menarik pengunjung yang memiliki ketertarikan terhadap sejarah dan budaya. Di samping itu, lokasi yang berada dekat dengan perkebunan teh atau pusat pengolahan teh dapat meningkatkan relevansi museum serta memperkenalkan ekowisata teh (Xiong, 2016).

Menurut Codignola dan Mariani (2017), museum yang berada di kawasan destinasi wisata terkenal dapat meningkatkan ketertarikan pengunjung secara signifikan. Selain itu, jarak menuju pusat kota serta ketersediaan transportasi umum juga berperan penting dalam memaksimalkan jumlah pengunjung (Feng dan Bednarz, 2018). Di samping aksesibilitas, keberadaan fasilitas seperti penginapan dan restoran juga dapat meningkatkan pengalaman pengunjung serta memengaruhi keputusan pengunjung untuk datang ke museum.

Pemaparan sebelumnya dapat disimpulkan menjadi poin-poin kriteria yang akan digunakan dalam mengevaluasi beberapa alternatif tapak yang berlokasi di Kabupaten Subang bagian selatan. Kriteria-kriteria tersebut adalah sebagai berikut:

1. Tapak berada di wilayah penghasil teh.
2. Tapak merupakan perkebunan teh atau dekat dengan perkebunan teh.
3. Tapak berada dekat dengan pusat pengolahan teh.
4. Tapak berada di kawasan wisata atau dekat dengan kawasan wisata.
5. Tapak berada di jalur dengan aksesibilitas yang baik dan mudah dicapai.
6. Tapak dilalui oleh transportasi umum.
7. Tapak berada dekat dengan akomodasi dan restoran.

Berdasarkan kriteria-kriteria yang telah dipaparkan sebelumnya, beberapa alternatif tapak diberi nilai dalam jangkauan nilai dan bobot tertentu, sehingga akan didapatkan satu tapak dengan total nilai paling tinggi yang akan ditetapkan sebagai lokasi yang paling sesuai untuk perencanaan dan perancangan museum teh. Beberapa alternatif lokasi yang akan dinilai adalah sebagai berikut:

Tapak A	Tapak B	Tapak C
---------	---------	---------



Gambar 3. 1 Tampak atas alternatif tapak A
Sumber: Google Maps, 2024



Gambar 3. 2 Tampak atas alternatif tapak B
Sumber: Google Maps, 2024



Gambar 3. 3 Tampak atas alteratif tapak C
Sumber: Google Maps, 2024

Tapak berada di Jalan Raya Lembang-Subang, Ciater, Kecamatan Ciater, Kabupaten Subang, Jawa Barat.	Tapak berada di Jalan Raya Lembang-Subang, Curugrendeng, Kecamatan Jalancagak, Kabupaten Subang, Jawa Barat.	Tapak berada di Jalan Raya Lembang-Subang, Curugrendeng, Kecamatan Jalancagak, Kabupaten Subang, Jawa Barat.
Tapak memiliki luas 10,6 hektar.	Tapak memiliki luas 9,3 hektar.	Tapak memiliki luas 8,3 hektar.
Tapak berada di Kecamatan Ciater yang merupakan wilayah penghasil teh.	Tapak berada di Kecamatan Jalancagak yang merupakan wilayah penghasil teh.	Tapak berada di Kecamatan Jalancagak yang merupakan wilayah penghasil teh.
Beberapa bagian di dalam tapak merupakan perkebunan teh aktif.	Tapak merupakan perkebunan teh yang sudah tidak aktif.	Tapak merupakan perkebunan teh yang sudah tidak aktif.
Jarak tapak ke Pabrik Teh Ciater adalah 5,2 km.	Jarak tapak ke Pabrik Teh Ciater adalah 8,5 km.	Jarak tapak ke Pabrik Teh Ciater adalah 7,5 km.
Tapak berada di kawasan wisata dan dekat dengan beberapa objek wisata terkenal, di antaranya:	Tapak memiliki jarak yang cukup dekat dengan beberapa objek wisata terkenal, di antaranya:	Tapak memiliki jarak yang cukup dekat dengan beberapa objek wisata terkenal, di antaranya:
1) Florawisata D'Castello (2,5 km) 2) Pemandian Air Panas Ciater (4,4 km) 3) The Ranch Ciater (7,7 km) 4) Hutan Mycelia (12,5 km) 5) Orchid Forest Cikole (14 km)	1) Florawisata D'Castello (5,9 km) 2) Pemandian Air Panas Ciater (7,7 km) 3) The Ranch Ciater (11 km)	1) Florawisata D'Castello (4,8 km) 2) Pemandian Air Panas Ciater (6,7 km) 3) The Ranch Ciater (10 km)
Tapak berada di Jalan Raya Lembang-Subang yang menghubungkan Kabupaten Subang bagian selatan dengan Kabupaten Bandung Barat bagian utara.	Tapak berada di Jalan Raya Lembang-Subang yang menghubungkan Kabupaten Subang bagian selatan dengan Kabupaten Bandung Barat bagian utara.	Tapak berada di Jalan Raya Lembang-Subang yang menghubungkan Kabupaten Subang bagian selatan dengan Kabupaten Bandung Barat bagian utara.

Tapak dilalui oleh transportasi umum berupa angkutan kota (angkot) dan bus antar kota (elf).	Tapak dilalui oleh transportasi umum berupa angkutan kota (angkot) dan bus antar kota (elf).	Tapak dilalui oleh transportasi umum berupa angkutan kota (angkot) dan bus antar kota (elf).
Tapak berada dekat dengan beberapa akomodasi dan restoran terkenal, di antaranya:	Tapak berada dekat dengan beberapa akomodasi dan restoran terkenal, di antaranya:	Tapak berada dekat dengan beberapa akomodasi dan restoran terkenal, di antaranya:
1) Ciater Highland Resort (1,3 km)	1) Ciater Highland Resort (4,6 km)	1) Ciater Highland Resort (3,6 km)
2) Lembah Ciater Resort (3,2 km)	2) Lembah Ciater Resort (6,5 km)	2) Lembah Ciater Resort (5,5 km)
3) Sari Ater Hotel & Resort (4,2 km)	3) Sari Ater Hotel & Resort (7,5 km)	3) Sari Ater Hotel & Resort (6,5 km)
4) Asstro Highlands Ciater (10,3 km)		

Tabel 3. 1 Alternatif tapak untuk perencanaan dan perancangan museum teh

Sumber: Analisis Penulis, 2025

Ketiga alternatif lokasi yang telah dianalisis akan diberi nilai dalam skala likert dengan lima tingkat penilaian, yaitu Sangat Tidak Setuju (1), Tidak Setuju (2), Cukup (3), Setuju (4), dan Sangat Setuju (5). Dari hasil penilaian ketiga tapak tersebut, Tapak A yang berlokasi di Jalan Raya Lembang-Subang, Ciater, Kecamatan Ciater, Kabupaten Subang, Jawa Barat mendapatkan total nilai paling tinggi yang berarti Tapak A merupakan tapak yang paling sesuai untuk perencanaan dan perancangan museum teh.

No.	Kriteria Penilaian	Bobot	Nilai		
			A	B	C
1.	Tapak berada di wilayah penghasil teh.	20%	5	5	5
2.	Tapak merupakan perkebunan teh atau dekat dengan perkebunan teh.	15%	5	5	5
3.	Tapak berada dekat dengan pusat pengolahan teh.	10%	5	4	4
4.	Tapak berada di kawasan wisata atau dekat dengan kawasan wisata.	15%	5	3	3
5.	Tapak berada di jalur dengan aksesibilitas	15%	5	5	5

	yang baik dan mudah dicapai.				
6.	Tapak dilalui oleh transportasi umum.	10%	3	3	3
7.	Tapak berada dekat dengan akomodasi dan restoran.	15%	5	4	4
Total Nilai			4,8	4,25	4,25

Gambar 3. 4 Penilaian tapak untuk perencanaan dan perancangan museum teh

Sumber: Analisis Penulis

3.3. Kondisi Fisik Lokasi



Gambar 3. 5 Deliniasi dan batas tapak

Sumber: Google Maps dan dokumentasi Penulis, 2025

Lokasi perancangan yang terpilih berada di Jalan Raya Lembang-Subang, Kecamatan Ciater, Kabupaten Subang. Kecamatan Ciater merupakan suatu wilayah di Kabupaten Subang yang memiliki lahan pertanian yang sangat luas. Salah satu jenis komoditas yang banyak ditemukan pada pertanian di Kecamatan Ciater adalah teh, sehingga banyak penduduk setempat yang bekerja sebagai petani teh atau di

bidang pengolahan teh. Hal tersebut menunjukkan bahwa pertanian telah menjadi mata pencaharian utama bagi sebagian besar masyarakat di Kecamatan Ciater.

Tapak tersebut memiliki ukuran yang sangat luas, yaitu sebesar 10,6 hektar, sehingga memungkinkan fleksibilitas dalam penataan berbagai fungsi kebutuhan ruang di dalam tapak. Tapak berbatasan secara langsung dengan Jalan Palasari Dua-Babakan Gunung di bagian tenggara, berbatasan dengan *Rest Area* Cisaat Utama di bagian barat daya, serta berbatasan dengan jalan lingkungan di bagian barat laut dan utara.



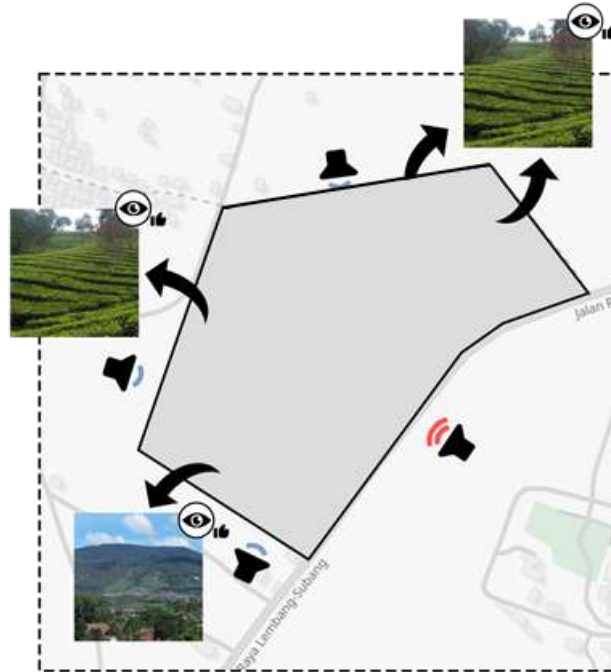
Gambar 3. 6 Garis kontur dan potongan tapak

Sumber: Open Street Map dan Google Earth, 2024

Berdasarkan data dari Diskominfo Kabupaten Subang (2024), Kecamatan Ciater merupakan daerah perbukitan yang memiliki ketinggian 500 meter hingga 1.500 meter di atas permukaan laut. Berdasarkan potongan melintang pada tapak, ketinggian minimum pada tapak adalah 758 mdpl di bagian timur laut dengan ketinggian maksimum 791 mdpl di bagian barat daya. Hal tersebut menggambarkan bahwa tapak memiliki kontur tanah yang tidak rata dan berada di daerah perbukitan dengan kemiringan yang cukup landai.

Sementara itu, berdasarkan Sistem Klasifikasi Tanah Dudal-Soeprattohardjo dalam Arifin dkk. (2017), tanah di Kecamatan Ciater dikategorikan sebagai tanah andosol. Jenis tanah ini didominasi oleh mineral alofan yang umum ditemukan pada tanah vulkanik. Andosol memiliki tingkat porositas dan kegemburan yang tinggi, sehingga mampu mendukung sistem drainase yang baik (Mateus dkk., 2021). Namun, kadar air dalam andosol dapat berfluktuasi, sehingga mempengaruhi

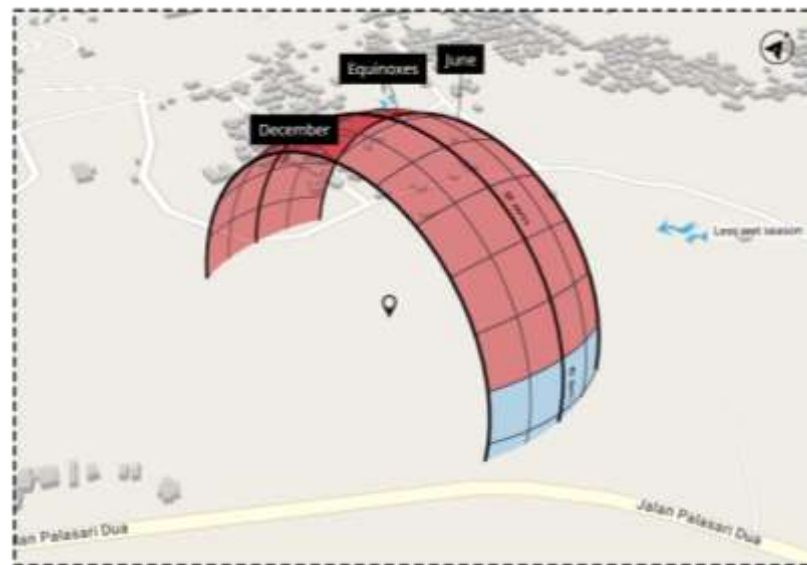
kompresibilitas dan stabilitasnya. Hal tersebut menyebabkan perpindahan lateral yang lebih besar pada pondasi bangunan, serupa dengan yang terjadi pada tanah lempung (Li, 2024).



Gambar 3. 7 Penginderaan di sekitar tapak

Sumber: Analisis Penulis, 2025

Tapak seharusnya dikelilingi oleh pemandangan perkebunan teh dari arah barat laut hingga timur. Namun, saat ini perkebunan teh di dalam tapak sudah tidak aktif dan telah beralih fungsi menjadi lahan pertanian campuran. Kondisi ini membuka peluang besar untuk menghidupkan kembali perkebunan teh, yang tidak hanya dapat mengembalikan karakter lanskap aslinya, tetapi juga memaksimalkan potensi visual dan daya tarik lingkungan sekitar. Penempatan bangunan di area tapak yang lebih tinggi, yaitu di barat daya, memiliki potensi optimal untuk menghadirkan pemandangan langsung ke perkebunan teh yang berada di area lebih rendah. Selain itu, lokasi ini juga mempunyai potensi panorama terhadap pegunungan, terutama Gunung Tangkuban Parahu.



Gambar 3. 8 Simulasi garis edar matahari pada tapak

Sumber: Trimble, 2025

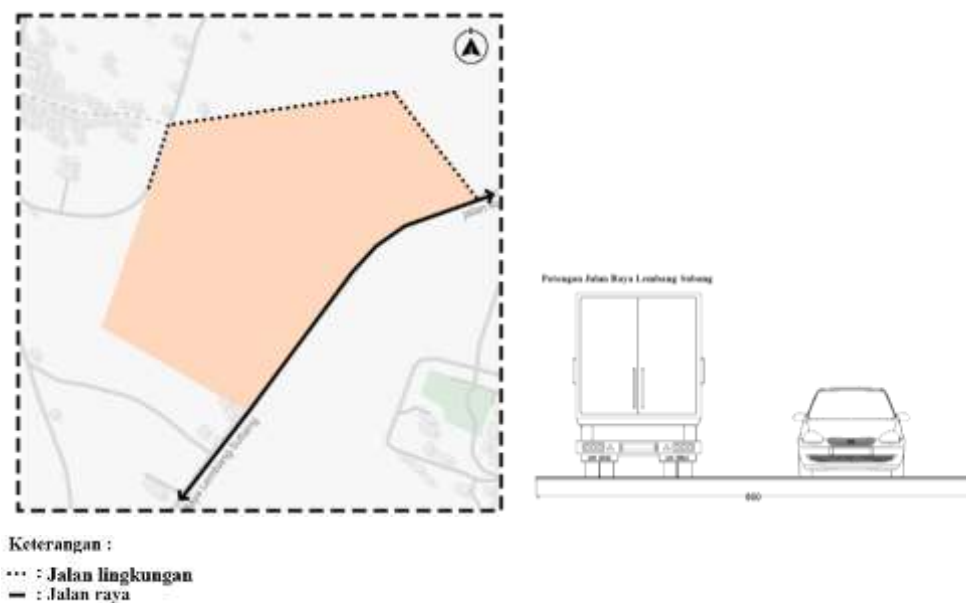
Berdasarkan data dari Trimble (2025), Kecamatan Ciater di Kabupaten Subang memiliki rata-rata suhu yang konsisten dengan suhu minimum berkisar antara 20°C hingga 22°C dan suhu maksimum berkisar antara 27°C hingga 30°C. Sementara itu, rata-rata durasi paparan sinar matahari sepanjang tahun relatif stabil dengan kisaran antara 11,9 jam hingga 12,4 jam per-hari. Durasi paparan sinar matahari tertinggi terjadi pada bulan Juni hingga September, yaitu 8,4 jam per-hari. Sedangkan, durasi paparan sinar matahari terendah terjadi pada bulan Desember hingga Maret, yaitu 5,6 jam per-hari. Rata-rata durasi tutupan awan juga relatif konsisten dengan kisaran antara 3,5 jam hingga 6,8 jam per-hari. Sebagai wilayah yang berada di dataran tinggi dan dikelilingi pegunungan, Kecamatan Ciater mengalami curah hujan sepanjang tahun dengan curah hujan tertinggi pada bulan Desember hingga Maret, yaitu 1.143 mm selama 84 hari. Sedangkan, periode terkering adalah Juni hingga September, yaitu 152 mm selama 19 hari.



Gambar 3. 9 Kondisi angin pada tapak

Sumber: Trimble, 2025

Berdasarkan data dari Trimble (2025), kondisi angin pada tapak bervariasi sepanjang tahun dan cenderung ringan. Pada bulan Desember hingga Maret dan Juni hingga September, kondisi tapak cenderung berangin dari arah barat laut dan timur laut. Meskipun tidak memberikan efek dingin yang signifikan, tetapi angin tersebut dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kenyamanan termal di dalam ruang melalui penerapan ventilasi silang. Sementara itu, kondisi angin dari bulan Maret hingga Juni dan September hingga Desember cenderung tenang.



Gambar 3. 10 Sirkulasi di sekitar tapak

Sumber: Analisis Penulis, 2025

Terdapat cukup banyak fasilitas penunjang di sekitar tapak seperti penginapan, rumah makan, toko serba ada, pom bensin, tempat peribadatan, fasilitas kesehatan, serta fasilitas pemerintahan. Fasilitas-fasilitas tersebut dapat dicapai menggunakan kendaraan bermotor dengan rincian jarak tempuh dan durasi sebagai berikut:

Villa D'Colina	3 km	Rumah Makan Pulen Palasari	0,1 km
Villa Panineungan	1,7 km	D'Sultan Café & Resto	0,3 km
Villa Suwono	1,7 km	Masjid Al-Ihsan Cisaat	1,1 km
Villa Putih	0,5 km	Masjid Assa'diyah	1,3 km
Villa Hasanah	2,4 km	Palasari Public Health Center	0,1 km
Villa D'Arfani	1,6 km	RNA Medika	0,4 km
Villa Oma Nunun Palasari	1,4 km	Kantor Kecamatan Ciater	0,4 km
Tamalies Dairy & Farm Villa	1,3 km	Kantor Desa Palasari	0,5 km
Ciater Highland Resort	1,1 km	SPBU Pertamina Palasari	0,7 km
Rumah Makan BPK Sukadame	1,3 km	Alfamart	0,4 km

Tabel 3. 2 Aksesibilitas tapak menuju fasilitas umum di sekitar

Sumber: Analisis Penulis, 2025

3.4. Peraturan Bangunan/Kawasan Setempat

Berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Subang Nomor 3 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Subang Tahun 2011-2031, Kecamatan Ciater merupakan salah satu kawasan peruntukan perkebunan teh, sehingga tidak diperbolehkan merubah jenis tanaman perkebunan yang tidak sesuai dengan perizinan serta diharuskan untuk menjaga fungsi ekologis dan hidrologis lahan. Di samping itu, Kecamatan Ciater merupakan salah satu kawasan resapan air yang memberi perlindungan terhadap kawasan bawahannya. Perkerasan yang digunakan harus menggunakan material dengan daya serap yang tinggi serta dianjurkan untuk membangun sumur-sumur resapan atau waduk.

1. Koefisien Dasar Bangunan (KDB)

Berdasarkan RTRW di Kabupaten Subang, KDB maksimum yang diizinkan adalah 20%. Sehingga, luas bangunan yang dapat dibangun adalah maksimal seluas 21.200 m² atau 2,12 hektar.

2. Koefisien Lantai Bangunan (KLB)

Berdasarkan RTRW di Kabupaten Subang, KLB maksimum yang diizinkan adalah 40%. Sehingga, luas lantai bangunan yang dapat dibangun adalah maksimal seluas 42.400 m² atau 4,24 hektar.

3. Koefisien Dasar Hijau (KDH)

Berdasarkan RTRW di Kabupaten Subang, KDH maksimum yang diizinkan adalah 80%. Sehingga, luas ruang terbuka hijau yang harus terdapat dalam tapak setidaknya adalah seluas 84.800 m² atau 8,48 hektar.

4. Garis Sempadan Bangunan (GSB)

Berdasarkan Peraturan Bupati Subang Nomor 38 Tahun 2021, GSB pada jalan lokal atau lingkungan di kawasan perkebunan adalah minimal 6 meter.

3.5. Tanggapan Fungsi

Museum teh memanfaatkan potensi lokal untuk memperkuat keterkaitan antara edukasi, budaya, dan industri teh, sekaligus mencerminkan karakter daerah sebagai kawasan penghasil teh. Lokasi perancangan yang berada di perkebunan teh memberikan peluang bagi museum ini untuk tidak hanya berperan sebagai pusat informasi dan pelestarian budaya teh, tetapi juga sebagai sarana yang mendukung keberlanjutan industri teh lokal. Sebagai bentuk penyesuaian rancangan terhadap kondisi lingkungan, museum ini dilengkapi dengan fasilitas pengolahan teh.

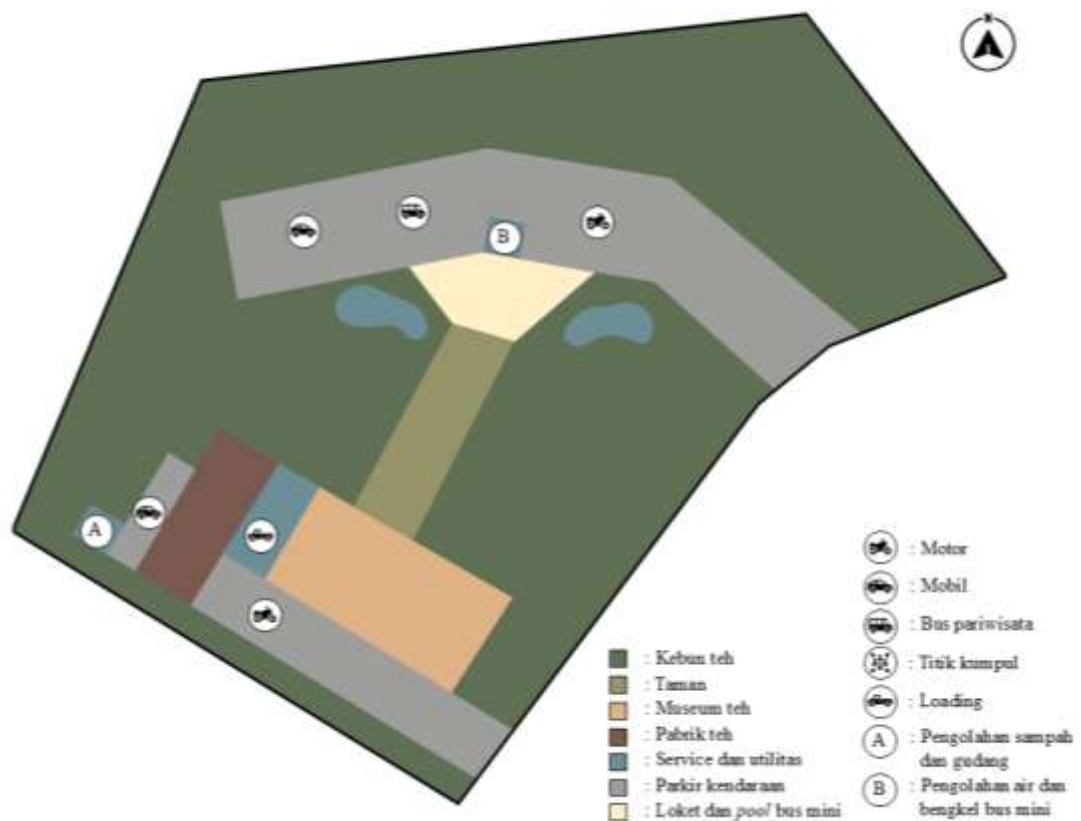


Gambar 3. 12 Gambar historis tapak tahun 2020 dan tahun 2024
 Sumber: Google Earth, 2024

Berdasarkan gambar historis tapak, pada tahun 2020 keseluruhan tapak merupakan lahan pertanian campuran yang didominasi oleh perkebunan teh. Namun pada tahun 2024, terjadi penurunan area pertanian yang ditunjukkan oleh pengurangan area hijau karena adanya pembersihan atau penggundulan lahan. Adanya penurunan area hijau dapat menyebabkan dampak negatif pada lingkungan seperti erosi tanah hingga perubahan ekosistem mikro di area tersebut.

Area hijau yang telah dibersihkan memiliki potensi untuk dimanfaatkan sebagai lokasi pembangunan struktur museum tanpa pembersihan tambahan. Hal tersebut akan meminimalisir dampak pembangunan terhadap lingkungan. Sedangkan, area yang tidak terpakai untuk pembangunan struktur museum dapat dimanfaatkan untuk penanaman kembali lahan perkebunan teh di bawah pengelolaan pihak museum. Hal ini bertujuan untuk mempertahankan karakter lanskap asli sekaligus mendukung aspek edukasi dan ekowisata dalam museum.

Dengan adanya kebun teh, pengunjung dapat berinteraksi langsung dengan tanaman teh, memahami teknik budidaya, serta melihat bagaimana teh dipanen dan diproses. Selain itu, pemanfaatan kembali lahan sebagai kebun teh juga berkontribusi dalam menjaga keseimbangan ekologi kawasan, mengurangi dampak alih fungsi lahan, serta mendukung keberlanjutan lingkungan.



Gambar 3. 13 Zonasi di dalam tapak museum teh

Sumber: Analisis Penulis, 2025

Rancangan zonasi di dalam tapak museum teh direncanakan dengan mempertimbangkan kondisi lahan perkebunan teh serta kebutuhan operasional dan kenyamanan pengunjung. Museum teh ditempatkan berdekatan dengan pabrik teh untuk memungkinkan pengalaman edukatif, di mana pengunjung dapat melihat langsung proses produksi teh. Selain itu, sebagian besar lahan akan digunakan sebagai kebun teh untuk mendukung konsep agrowisata sekaligus menjaga keseimbangan ekologis.

Area parkir dibagi untuk kendaraan pribadi, bus, dan motor. Lokasi area parkir pengunjung yang berada di kontur rendah menyebabkan perlunya pekerjaan *fill* atau penimbunan tanah dalam jumlah cukup besar. Untuk menanggapi isu biaya dan potensi dampak terhadap kondisi tanah, perancangan tapak diupayakan mengarah pada keseimbangan *cut-and-fill* serta mempertimbangkan metode *soil stabilization* jika diperlukan. Titik berangkat bus mini diletakkan dekat dengan area

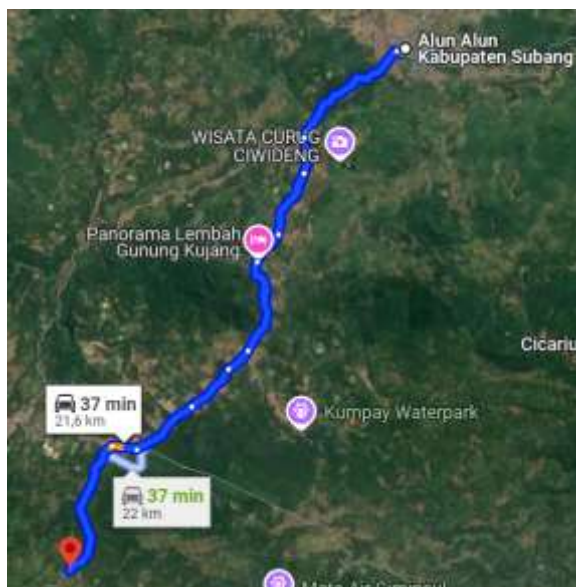
parkir dan museum agar lebih mudah dijangkau oleh pengunjung. Sementara itu, area *loading* ditempatkan di antara pabrik teh dan museum teh. Penempatan ini tidak hanya mendukung efisiensi distribusi pengangkutan hasil panen kebun teh maupun hasil produksi pabrik, tetapi juga mempermudah pengangkutan barang-barang koleksi ke dalam museum. Fasilitas pendukung seperti pengolahan sampah dan gudang ditempatkan di dekat museum dan pabrik, sedangkan area pengolahan air dan bengkel bus mini berada di dekat area parkir dan danau retensi untuk meningkatkan efisiensi operasional.

Adanya fasilitas pengolahan sampah dan pengolahan air di dalam tapak memberikan manfaat yang signifikan bagi lingkungan. Pengolahan sampah yang terintegrasi memungkinkan limbah organik dari proses produksi teh dan aktivitas museum dikelola dengan baik. Selain itu, keberadaan tempat pengolahan air memungkinkan air hujan serta air limbah dari proses produksi teh dan operasional museum diolah kembali sebelum digunakan untuk irigasi kebun teh. Dengan sistem ini, konsumsi air bersih dapat dikurangi, sementara tanaman teh tetap mendapatkan suplai air yang cukup.

3.6. Tanggapan Lokasi

A. Aksesibilitas

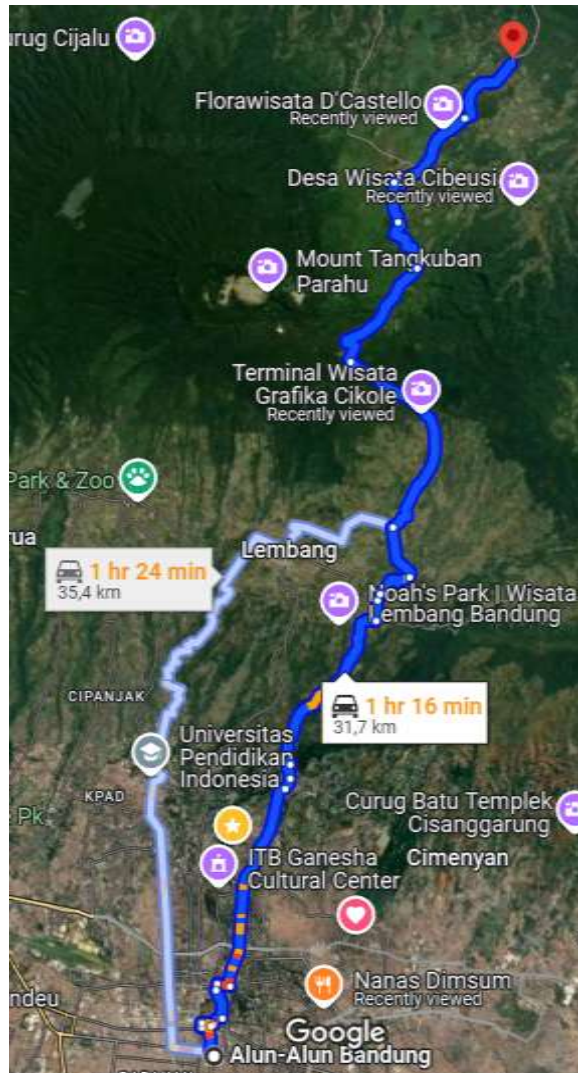
Jalan Raya Lembang-Subang yang berbatasan langsung dengan tapak pada bagian tenggara merupakan jalan utama dengan dua arah yang menghubungkan Kabupaten Subang bagian selatan dengan Kabupaten Bandung Barat bagian utara. Lokasinya yang berbatasan langsung dengan jalan raya membuat tapak tersebut dapat dengan mudah diakses dari arah pusat kota Subang maupun dari arah pusat kota Bandung.



Gambar 3. 14 Aksesibilitas menuju tapak dari pusat kota Subang

Sumber: Google Maps, 2024

Rute yang dilalui dari arah pusat kota Subang memiliki jarak tempuh 21,6 km hingga 22 km dengan durasi perjalanan sekitar 37 menit menggunakan mobil. Rute tersebut mencakup jalan yang berkelok-kelok karena dipengaruhi oleh kontur Kabupaten Subang bagian selatan yang cukup berbukit. Meskipun demikian, kualitas infrastuktur jalan yang dilalui cukup baik serta tidak banyak kerusakan. Terdapat banyak titik perkebunan teh yang dilalui sepanjang rute menuju tapak, sehingga dapat meningkatkan pengalaman selama perjalanan serta mengurangi stres dalam perjalanan. Selain itu, rute tersebut melewati tempat-tempat wisata seperti Wisata Curug Ciwideng, Panorama Lembah Gunung Kujang, serta Desa Wisata Sari Bunihayu.



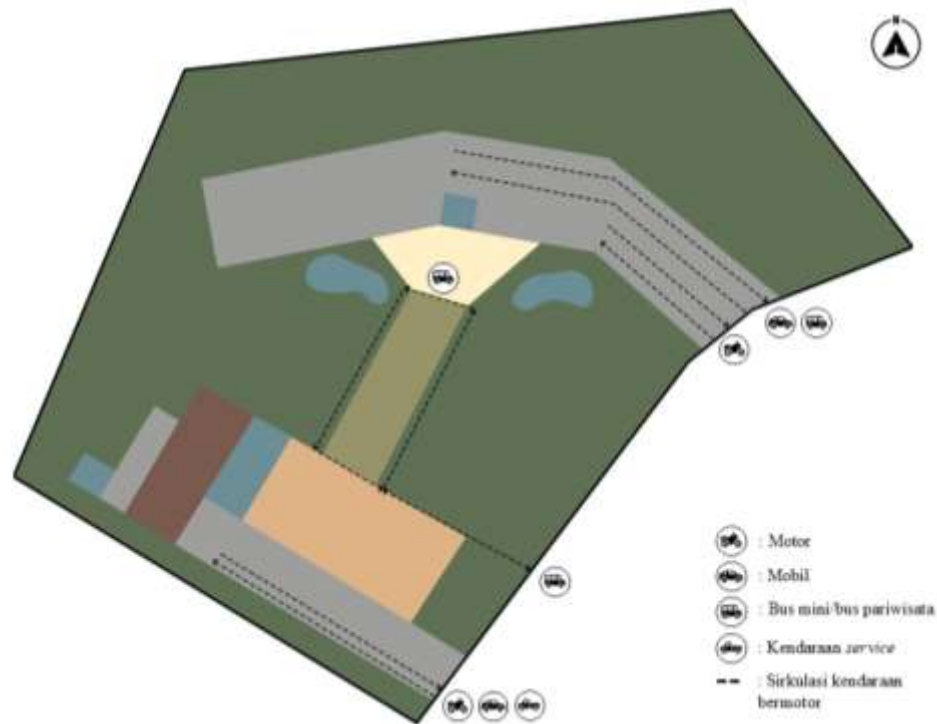
Gambar 3. 15 Aksesibilitas menuju tapak dari pusat kota Bandung

Sumber: Google Maps, 2024

Rute yang dilalui dari arah pusat kota Bandung memiliki jarak tempuh 31,7 km hingga 35,4 km dengan durasi perjalanan sekitar 1 jam 16 menit hingga 1 jam 24 menit. Dari pusat kota Bandung, terdapat dua rute alternatif, yaitu melalui Jalan Dr. Setiabudi atau Jalan Puncut. Kedua rute tersebut mencakup jalan yang berkelok-kelok serta terdapat banyak tanjakan curam karena melintasi daerah perbukitan dan pegunungan. Meskipun demikian, infrastruktur jalan yang dilalui cukup baik dan terawat serta mudah untuk diakses oleh berbagai jenis kendaraan. Setelah melewati Jalan Raya Tangkuban Parahu, terdapat keindahan alam di sepanjang perjalanan berupa hutan pinus serta perkebunan teh, sehingga

menciptakan pengalaman yang berkesan. Di samping itu, rute tersebut melewati banyak tempat wisata terkenal seperti Farmhouse Lembang, Lembang Wonderland, Hutan Mycelia, Grafika Cikole, Orchid Forest Cikole, The Ranch Ciater, dan Florawisata D'Castello

B. Sirkulasi di dalam Tapak



Gambar 3. 16 Sirkulasi di dalam tapak museum teh

Sumber: Analisis Penulis, 2025

Setelah memarkir kendaraan di area parkir, pengunjung akan melanjutkan perjalanan menuju museum teh dengan berjalan kaki melintasi perkebunan teh, sehingga mereka dapat merasakan pengalaman yang lebih dekat dengan alam. Selain dengan berjalan kaki, pengunjung juga dapat menggunakan sepeda milik pribadi untuk menuju bangunan utama museum.

Namun, mengingat kondisi lahan yang cukup berkontur, tersedia opsi jalur bus mini sebagai fasilitas tambahan bagi pengunjung yang memiliki keterbatasan fisik agar tetap dapat mengakses museum dengan nyaman. Jalur bus mini dirancang membentuk sirkulasi *looping* yang mengelilingi taman utama di tengah tapak,

sehingga memudahkan pergerakan bus mini tanpa perlu memutar arah. Selain itu, disediakan jalur keluar-masuk khusus untuk bus mini guna menghindari potensi konflik dengan sirkulasi kendaraan lainnya.

Sistem sirkulasi di kawasan museum dirancang dengan mempertimbangkan efisiensi dan keamanan, di mana jalur keluar-masuk kendaraan umum dipisahkan dari sirkulasi *service*. Terdapat juga sirkulasi khusus bagi pengelola kebun teh, seperti pemetik teh yang mengangkut hasil panen serta kegiatan pengelolaan kebun teh lainnya, sehingga aktivitas operasional perkebunan dapat berlangsung tanpa mengganggu kenyamanan pengunjung.

3.7. Tanggapan Tampilan Bentuk Bangunan



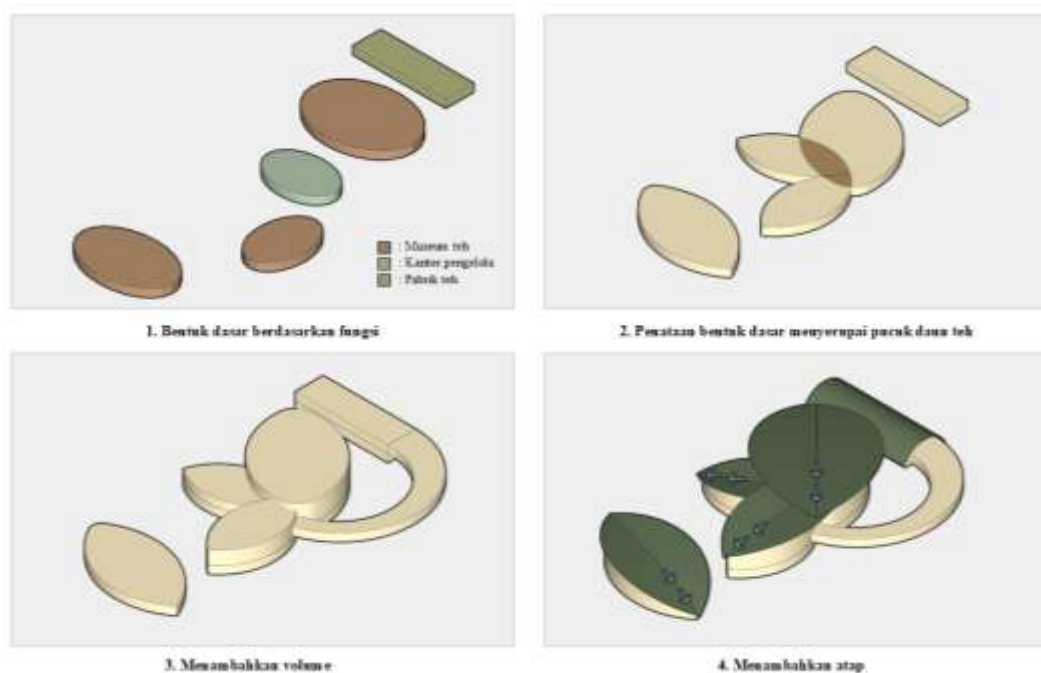
Gambar 3. 17 Daun teh (*Camellia sinensis*)

Sumber: Horniman Museum

Bentuk bangunan museum teh dirancang dengan menerapkan konsep arsitektur biomorfik yang terinspirasi dari morfologi daun teh. Arsitektur biomorfik adalah pendekatan desain yang meniru bentuk-bentuk organik yang ditemukan di alam untuk meningkatkan daya tarik visual serta menciptakan rasa keterkaitan antara bangunan dan lingkungannya (Son, 2024). Pendekatan ini bertujuan untuk memperkuat identitas museum sebagai ruang pameran yang berfokus pada teh sekaligus mencerminkan karakter kawasan perancangan sebagai daerah penghasil teh.

Dalam perancangannya, bentuk biomorfik ini terutama diwujudkan melalui desain atap dan denah bangunan. Atap museum didesain dengan lekukan organik menyerupai permukaan daun teh, menciptakan siluet yang selaras dengan lanskap

perkebunan di sekitarnya. Sementara itu, bentuk denah mengikuti pola alami daun teh dengan kontur yang mengalir, memberikan pengalaman ruang yang lebih dinamis bagi pengunjung. Dengan pendekatan ini, museum tidak hanya menyatu secara visual dengan lingkungan sekitar, tetapi juga menghadirkan narasi arsitektural yang menggambarkan esensi teh sebagai bagian dari budaya dan identitas lokal. Harmonisasi antara bentuk bangunan dan karakter lanskap menciptakan estetika yang kontekstual, memperkuat daya tarik visual, serta memberikan pengalaman yang lebih mendalam bagi setiap pengunjung yang datang.



Gambar 3. 18 Transformasi bentuk bangunan

Sumber: Analisis Penulis, 2025

Gubahan massa bangunan mengadaptasi bentuk dasar oval dan persegi panjang yang disesuaikan dengan fungsi masing-masing. Bentuk oval diterapkan pada bangunan utama museum teh dan kantor pengelola, sedangkan bentuk persegi panjang digunakan untuk pabrik teh. Pemilihan bentuk oval didasarkan pada bentuk dasar daun teh dengan tujuan memperkuat identitas museum sebagai bagian dari kawasan perkebunan teh. Selain itu, bentuk oval pada bangunan utama juga dipilih karena bentuk melingkar dapat mengurangi hambatan angin yang memungkinkan

aliran udara yang lebih lancar di sekelilingnya dibandingkan dengan desain bersudut, sehingga menciptakan kenyamanan termal yang lebih baik bagi pengunjung (Naganjali dkk., 2017). Sementara itu, bentuk persegi panjang diterapkan pada pabrik karena mencerminkan karakteristik bangunan industri yang efisien dan fungsional, serta memudahkan organisasi ruang dan sirkulasi dalam proses produksi teh.

Selanjutnya, bentuk dasar oval yang merepresentasikan museum teh dan kantor pengelola ditata ulang untuk membentuk komposisi menyerupai pucuk daun teh. Konfigurasi ini tidak hanya memperkuat konsep tematik bangunan tetapi juga menciptakan keterpaduan antara arsitektur dan lingkungannya. Untuk menegaskan hierarki ruang dan memberikan dinamika visual, volume tiap massa bangunan ditingkatkan dengan variasi ketinggian. Selain itu, jembatan penghubung ditambahkan untuk mengintegrasikan sirkulasi antara bangunan museum teh dan pabrik teh. Sementara itu, bagian atap dirancang dengan kemiringan yang menyesuaikan aliran air hujan dan mengikuti perbedaan ketinggian bangunan, sehingga menghasilkan bentuk yang harmonis dan berkesinambungan.

3.8. Tanggapan Struktur Bangunan

A. Struktur Atas Bangunan



Gambar 3. 19 Contoh penerapan sistem konstruksi rangka dengan kolom melingkar

Sumber: Pngtree, 2025

Sistem konstruksi utama yang diterapkan pada rancangan museum ini adalah sistem konstruksi rangka dengan kolom melingkar dari beton bertulang. Secara

struktural, kolom melingkar memiliki kemampuan lebih tinggi dalam menahan beban aksial dan momen dibandingkan dengan kolom persegi panjang pada umumnya (Sutama dkk., 2024). Bentuknya yang simetris memungkinkan distribusi tegangan yang lebih merata, sehingga meningkatkan kekuatan keseluruhan struktur dan meminimalkan risiko kelemahan akibat konsentrasi tegangan. Karakteristik ini menjadikannya sangat cocok untuk desain biomorfik, di mana bentuk melengkung dan organik membutuhkan elemen struktur yang mampu mendukung geometri kompleks tanpa mengorbankan kekuatan dan daya tahan.

Selain keunggulan strukturalnya, kolom melingkar juga berkontribusi terhadap kesinambungan estetika dan fungsional pada desain bangunan. Bentuknya yang dinamis selaras dengan konsep biomorfik, menciptakan harmoni antara elemen struktural dan ekspresi arsitektural. Hal ini sejalan dengan penelitian Hamoda dkk. (2024) yang menyatakan bahwa kolom melingkar banyak digunakan karena daya tarik estetikanya, kemudahan dalam proses konstruksi, serta ketahanannya yang lebih baik terhadap tegangan dibandingkan dengan kolom persegi panjang.



Gambar 3. 20 Contoh penerapan *Glued Laminated Timber* (Glulam)

Sumber: TranDuc Homes, 2025

Sementara itu, struktur atapnya menggunakan sistem bentang lebar yang terbuat dari *Glued Laminated Timber* (Glulam), yaitu material konstruksi berbasis kayu laminasi yang direkatkan untuk meningkatkan kekuatan dan stabilitasnya. Glulam memiliki rasio kekuatan terhadap berat yang unggul serta fleksibilitas desain yang memungkinkan penyesuaian terhadap berbagai bentuk arsitektural yang kompleks (Ong dkk., 2023). Karakteristik ini menjadikannya selaras dengan konsep biomorfik pada desain bangunan, di mana bentuk organik dan keberlanjutan

menjadi fokus utama dalam perancangan struktur. Selain itu, salah satu keuntungan terbesar dari glulam adalah bahwa glulam dapat diproduksi dalam berbagai bentuk, ukuran, dan konfigurasi dengan bentang lebih dari 30 meter (APA, 2017).

Mengingat iklim Kecamatan Ciater yang lembap dan memiliki curah hujan yang tinggi, perlindungan terhadap kelembapan sangat penting untuk mencegah pembusukan dan serangan rayap pada struktur kayu. Oleh karena itu, glulam yang digunakan akan diberi perlakuan khusus seperti pelapis anti-air dan anti-rayap untuk meningkatkan ketahanannya terhadap kondisi lingkungan. Selain itu, sistem atap didesain dengan kemiringan optimal dan sistem drainase yang baik agar air hujan dapat dialirkan dengan efisien, mengurangi risiko kerusakan akibat air.



Gambar 3. 21 Contoh penerapan atap Kalzip pada permukaan melengkung

Sumber: Barbour Product Search, 2013

Penutup atap yang digunakan juga merupakan material yang memiliki ketahanan tinggi terhadap cuaca, yaitu atap Kalzip. Atap Kalzip terbuat dari aluminium yang tahan korosi, sehingga mampu menahan kelembapan dan curah hujan tinggi tanpa mengalami penurunan kualitas atau kerusakan. Sistem *standing seam* pada atap ini juga memastikan perlindungan maksimal terhadap kebocoran, menjadikannya pilihan ideal untuk daerah dengan intensitas hujan yang tinggi. Selain itu, bobotnya yang ringan namun tetap kuat membuatnya cocok digunakan bersama struktur glulam, sehingga memungkinkan bentang luas tanpa memberikan beban struktural berlebihan.

B. Struktur Bawah Bangunan



Gambar 3. 22 Contoh penerapan *Piled-Raft Foundation*

Sumber: Structural Guide, 2023

Kondisi tanah di Kecamatan Ciater memiliki karakteristik yang membuat tanahnya kurang stabil dan rentan terhadap pergerakan lateral. Karena kompresibilitas yang tinggi dan kekuatan geser yang rendah, pondasi rakit (*raft foundation*) sering direkomendasikan karena mampu mendistribusikan beban pada area yang luas dan mengurangi tekanan pada tanah (Ashioba dkk., 2024). Sementara itu, *bored pile* digunakan untuk mencapai lapisan tanah yang lebih stabil di kedalaman tertentu, sehingga dapat meningkatkan daya dukung serta mengurangi risiko penurunan tanah yang tidak merata. Penelitian menunjukkan bahwa kombinasi *raft foundation* dan *pile* pada tanah yang lunak dapat meningkatkan kinerja seismik (Krishna dan Jayalekshmi, 2021).

3.9. Tanggapan Utilitas Bangunan

A. *Rainwater Harvesting*

Lokasi perancangan berada di daerah pegunungan yang memiliki curah hujan tinggi, sehingga berperan penting sebagai kawasan resapan air. Kawasan ini berfungsi untuk menyerap dan menampung air hujan agar tidak langsung mengalir ke daerah yang lebih rendah, sehingga dapat mencegah banjir dan menjaga keseimbangan ekosistem. Oleh karena itu, perlu disediakan danau retensi di dalam tapak sebagai wadah untuk menampung air hujan, memperlambat aliran permukaan, serta mendukung sistem pengelolaan air yang berkelanjutan.

B. Sistem Air Bersih dan Air Kotor

Sumber air utama berasal dari Perumda Air Minum Tirta Ranga (PDAM) Kabupaten Subang yang kemudian ditampung terlebih dahulu di *ground tank* sebelum didistribusikan lebih lanjut. Dari *ground tank*, air dipompa ke *roof tank* yang berfungsi sebagai penampungan air utama untuk mendistribusikan air menggunakan sistem gravitasi, sehingga tekanan air tetap terjaga tanpa sepenuhnya bergantung pada pompa. Air dari *roof tank* kemudian dialirkan ke berbagai kebutuhan museum.

Pengelolaan air kotor dilakukan melalui dua sistem utama, yaitu *grey water* dan *blackwater*. Air hujan yang termasuk ke dalam *grey water* ditampung dari atap untuk kebutuhan sekunder seperti *flushing* toilet dan irigasi taman, sehingga konsumsi air dari PDAM dapat dikurangi. Sementara itu, *black water* yang berasal dari toilet dan urinoir dialirkan menuju *septic tank*.

C. Sistem Kelistrikan

Sumber utama listrik berasal dari Perusahaan Listrik Negara (PLN), yang kemudian didistribusikan ke seluruh fasilitas melalui panel utama sebelum dialirkan ke berbagai subsistem. Di samping itu, museum juga dilengkapi genset sebagai cadangan untuk mengantisipasi gangguan listrik dari jaringan utama, terutama untuk area penting seperti ruang pameran dan sistem keamanan.

D. Sistem Mekanikal dan Proteksi Kebakaran

Sistem penghawaan dalam bangunan museum teh menggunakan kombinasi AC split *ceiling-mounted* dan unit *Heat Recovery Ventilation* (HRV). Penggunaan HRV tidak hanya meningkatkan kualitas udara di dalam ruangan dengan sirkulasi udara segar, tetapi juga membantu mengurangi beban pendinginan AC sehingga lebih efisien secara energi.

Dari segi sirkulasi vertikal, sebagai bentuk antisipasi dan untuk memenuhi kebutuhan aksesibilitas yang lebih luas, disediakan unit *lift* yang menghubungkan lantai-lantai utama bangunan. Meskipun bangunan museum tidak melebihi empat lantai dan secara regulasi tidak diwajibkan memiliki tangga darurat, satu tangga darurat tetap disediakan sebagai langkah mitigasi risiko dalam kondisi darurat.

Sementara itu, sistem proteksi aktif museum dilengkapi dengan Alat Pemadam Api Ringan (APAR), *fire hydrant*, sprinkler otomatis, dan *smoke detector* yang ditempatkan di titik-titik strategis sesuai kebutuhan ruang.

E. Sarana Pendukung Lainnya

Dalam perancangan museum teh ini, integrasi fasilitas penunjang menjadi aspek penting untuk memastikan kenyamanan dan aksesibilitas bagi seluruh pengunjung. Area parkir disediakan untuk berbagai jenis kendaraan, termasuk mobil, motor, bus, serta sepeda. Mengingat jarak yang cukup jauh antara area parkir dan bangunan museum, museum ini juga menyediakan layanan bus mini, khususnya bagi pengunjung yang memiliki keterbatasan fisik. Adanya layanan bus mini ini memungkinkan semua orang menikmati perjalanan menuju museum tanpa melewatkan pengalaman berada di tengah hamparan perkebunan teh yang asri.