

PENERAPAN ARSITEKTUR ORGANIK PADA AGROWISATA KOPI DI KABUPATEN TEMANGGUNG

Yanuar Nugroho, Purwanto Setyo Nugroho, Tri Yuni Iswati

Prodi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta

yanuarnugroho@student.uns.ac.id

Abstrak

Temanggung merupakan salah satu kabupaten di Jawa Tengah yang letaknya berada di daerah pegunungan sehingga kondisi tanahnya subur. Kondisi ini menjadikan Temanggung mengandalkan sektor pertanian dan perkebunan, khususnya tanaman kopi yang menghasilkan lebih dari lima ribu ton biji tiap tahunnya. Selain itu, kondisi ini juga menjadikan Temanggung memiliki potensi wisata yang berbasis pada alam. Kedua potensi ini dapat dimanfaatkan sebagai tujuan wisata berupa agrowisata. Pemilihan agrowisata dilatar belakangi oleh kurangnya inovasi atau pengelolaan objek wisata Temanggung yang berdampak pada kurang signifikannya peningkatan kunjungan wisatawan di Temanggung. Pembangunan agrowisata yang melibatkan alam sebagai komponen utamanya perlu diolah secara tepat untuk meminimalisir kerusakan alam. Dengan demikian, perancangan agrowisata ini menggunakan pendekatan arsitektur organik. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif melalui identifikasi isu dan tujuan, mengumpulkan data, melakukan analisis, serta merumuskan konsep dengan menerapkan delapan prinsip arsitektur organik. Hasil dari penelitian ini berisi pengolahan tapak, penataan ruang dan massa, bentuk dan tampilan bangunan, struktur konstruksi dan material bangunan, serta sistem utilitas yang menerapkan delapan prinsip arsitektur organik yaitu building as nature, continuous present, form follows flow, of the people, of the hill, of the material, youthful and unexpected, dan living music.

Kata kunci: agrowisata, tanaman kopi, arsitektur organik.

1. PENDAHULUAN

Temanggung merupakan salah satu penghasil biji kopi terbaik di Jawa Tengah, menghasilkan lebih dari 5.000 ton biji kopi robusta dan lebih dari 500 ton biji kopi arabika tiap tahunnya (BPS Kabupaten Temanggung, 2021). Hal ini dikarenakan letak geografisnya yang berada di daerah pegunungan, lebih tepatnya diapit oleh Gunung Sindoro dan Gunung Sumbing. Dengan adanya kondisi geografis tersebut, menjadikan tanah di daerah Temanggung khususnya pada lereng gunung cenderung subur, sehingga Temanggung mengandalkan sektor pertanian dan perkebunan sebagai komoditas utamanya. Selain itu, kopi Temanggung juga memiliki kekhasan berupa kopi yang ditanam secara bersamaan dengan tanaman tembakau sehingga kopi Temanggung menghasilkan cita rasa unik berupa aroma tembakau pada kopinya.

Berkaitan dengan kondisi geografis Temanggung, letaknya yang berada di daerah pegunungan juga menjadikan Temanggung memiliki banyak objek wisata khususnya wisata yang berbasis pada alam. Sampai sekarang, minat akan wisatawan berkunjung ke destinasi wisata berbasis alam masih tinggi. Berdasarkan data jumlah kunjungan wisatawan pada objek wisata Temanggung, kunjungan wisatawan dari tahun 2016 hingga tahun 2019 mengalami peningkatan, lalu turun pada tahun 2020 dikarenakan adanya pandemi (Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Temanggung, 2021). Adapun peningkatan yang terjadi tidak terlalu signifikan. Hal ini disebabkan karena kurang adanya inovasi dalam pengelolaan objek wisata. Oleh karena itu, perlu adanya pengembangan objek wisata yang sejalan dengan misi daerah pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kab.

Temanggung Tahun 2018-2023 yang berbunyi “Mewujudkan pemberdayaan ekonomi kerakyatan yang berbasis potensi unggulan daerah dan berkelanjutan” (Pemerintah Kabupaten Temanggung, 2018).

Melihat adanya potensi unggulan daerah Temanggung berupa tanaman kopi serta kondisi geografis Temanggung yang berada di daerah pegunungan, objek rancang bangun yang dirancang adalah agrowisata kopi. Pemilihan objek agrowisata sejalan dengan misi daerah Temanggung yang tercantum pada dokumen RPJMD Kabupaten Temanggung, yang pada intinya adalah memanfaatkan potensi unggulan daerah yang kemudian dikemas dalam bentuk objek wisata sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan isu kurangnya peningkatan kunjungan wisatawan di Temanggung. Agrowisata merupakan aktivitas wisata yang berlandaskan pada potensi pertanian yang memiliki target pasar menambah pengalaman rekreasi serta pengetahuan wisatawan di bidang pertanian berupa panorama alam, kekhasan kegiatan pertanian, serta budaya masyarakat dalam melakukan kegiatan bertani (Usman, et all. 2012). Agrowisata memiliki lima syarat yang harus dipenuhi, yaitu atraksi, fasilitas, infrastruktur, transportasi, dan *hospitality*. Dalam merancang agrowisata yang melibatkan alam sebagai komponen utamanya, perlu perencanaan yang matang untuk tetap mempertahankan kelestarian alam (Utama, 2012)

Berdasarkan data dari Dinas Perumahan Rakyat dan Permukiman Temanggung, kondisi geografis Temanggung selama dua tahun terakhir mengalami isu kritisnya kondisi lahan, khususnya pada lereng Gunung Sindoro, Gunung Sumbing, dan Gunung Prau. Saat ini, lahan kritis telah menyentuh angka 13.000 hektar. Kerusakan yang terjadi paling besar disebabkan karena budidaya para petani dalam mengolah lahan yang tidak ramah lingkungan (Andani, 2021).

Butuh penanganan serius agar isu kritisnya kondisi lahan ini tidak semakin meluas. Oleh karenanya, pendekatan arsitektur organik dipilih dengan tujuan untuk meminimalisir kerusakan alam. Arsitektur organik yang dicetuskan oleh ahli bernama Frank Lloyd Wright memiliki delapan prinsip-prinsip dasar (Pearson, 2002). Pertama, *building as nature* (arsitektur organik berangkat dari bentuk-bentuk alami berupa organisme ataupun struktur dari organisme tersebut). Kedua, *continuous present* (desain dari bangunan arsitektur organik bersifat bisa dikembangkan dan berkelanjutan, namun tetap mempertahankan keasliannya). Ketiga, *form follows flow* (desain dari bentuk bangunan mengikuti aliran alam secara dinamis, baik itu berupa angin, panas, air, ataupun energi). Keempat, *of the people* (selain memperhatikan bentuk dan struktur, arsitektur organik dirancangan dengan ruang yang menyesuaikan kebutuhan pengguna). Kelima, *of the hill* (bangunan organik didesain seolah-olah tumbuh dan muncul dari lokasi tersebut sehingga terlihat unik daripada yang lain). Keenam, *of the material* (berangkat dari alam, pemilihan material seperti kayu dan jerami digunakan karena tetap menjaga kelestarian lingkungan). Ketujuh, *youthful and unexpected* (arsitektur organik dapat terlihat ceria, tidak terduga, serta dibuat dengan aksen dan kejutan). Kedelapan, *living music* (memiliki karakter yang tidak simetris namun mengandung keselarasan irama, baik dari segi struktur dan proporsi bangunan).

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam proyek agrowisata kopi di Kabupaten Temanggung dengan pendekatan arsitektur organik ini adalah metode penelitian deskriptif kualitatif, dimana metode ini memiliki empat tahapan. Tahapan ini terdiri dari identifikasi permasalahan, pengumpulan data, analisis data, dan perumusan konsep (Cresswell, 2009).

Tahapan pertama adalah identifikasi permasalahan. Isu dan permasalahan dalam penelitian ini adalah kurangnya peningkatan jumlah wisatawan yang berkunjung pada objek wisata yang ada di Kabupaten Temanggung dalam beberapa tahun terakhir. Dalam mengatasi isu ini, pemerintah Kabupaten Temanggung mencanangkan misi kedaerahan yang bertujuan untuk meningkatkan kunjungan wisatawan melalui pemanfaatan potensi unggul daerah. Potensi yang dimaksud adalah berupa potensi tanaman kopi dan potensi alam Temanggung. Dengan adanya potensi ini, maka objek yang tepat adalah agrowisata kopi. Selain itu, permasalahan lain yang muncul ialah adanya isu degradasi lingkungan hidup berupa kritisnya kondisi lahan di lereng pegunungan Temanggung, sehingga pendekatan yang digunakan adalah arsitektur organik. Pendekatan ini bertujuan untuk meminimalisir kerusakan lingkungan kedepannya.

Tahapan kedua adalah pengumpulan data yang terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan melalui observasi untuk mengetahui dan mengumpulkan data pada lokasi tapak. Data sekunder dikumpulkan melalui studi literatur, studi preseden, serta data-data terkait regulasi dan dokumen pemerintahan yang berhubungan dengan objek agrowisata.

Tahapan ketiga adalah analisis data. Data yang didapatkan dari hasil pengumpulan data diolah melalui proses analisis desain berdasarkan kriteria desain yang berlandaskan pada prinsip arsitektur organik, yang meliputi analisis peruangan, analisis tapak, analisis bentuk dan tampilan, analisis struktur dan konstruksi, serta analisis utilitas.

Tahapan keempat adalah perumusan konsep. Perumusan konsep berisi konsep desain sebagai jawaban dari pemecahan permasalahan desain yang telah memenuhi kriteria desain pada proses analisis desain. Perumusan konsep terdiri dari konsep peruangan, konsep tapak, konsep bentuk dan tampilan, konsep struktur dan konstruksi, dan konsep utilitas.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

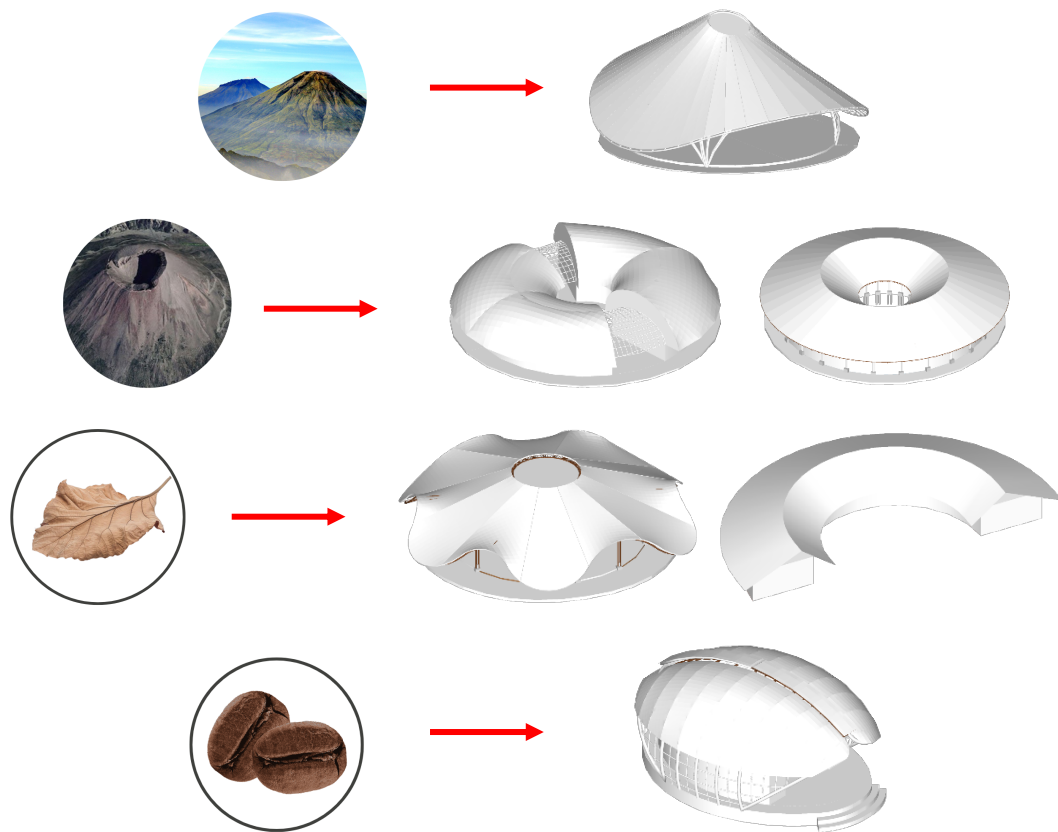
Agrowisata kopi di Kabupaten Temanggung merupakan suatu wadah yang memiliki tujuan edukatif, yakni edukasi tentang tanaman kopi beserta tata cara budidaya dan pengolahannya, mulai dari penanaman, pemanenan, hingga bisa dinikmati oleh wisatawan, serta tujuan rekreatif yakni menghadirkan wisata alam berupa hamparan perkebunan kopi yang menghadirkan panorama alam pegunungan Kabupaten Temanggung. Objek rancang bangun ini menerapkan delapan prinsip dasar arsitektur organik. Berikut merupakan penerapan kedelapan prinsip arsitektur organik tersebut:

1. *Building as nature*

Building as nature memiliki arti bentuk dari arsitektur organik berangkat dari bentuk-bentuk alami berupa organisme ataupun struktur dari organisme tersebut seperti yang terlihat pada gambar 1. Pertama, bentuk yang diangkat adalah bentuk gunung. Pada lokasi tapak, terdapat dua gunung yang mengapit tapak, yakni Gunung Sindoro dan Sumbing. Bentuk gunung dengan bagian dasar lingkaran kemudian semakin ke atas akan mengerucut seperti gunung. Kerucut ini diaplikasikan pada bentuk atap bangunan. Kemudian, bentuk ini juga mengalami transformasi berupa pelubangan pada bagian tengahnya sehingga terlihat seperti kawah gunung yang berlubang.

Bentuk kedua adalah bentuk dedaunan pada tanaman. Bentuk dedaunan ini ditransformasikan menjadi bentuk yang melengkung atau meliuk-liuk, baik itu pada atap maupun badan bangunan. Dari segi estetika, bentuk lengkungan ini menciptakan kesan yang tidak kaku dan menyenangkan.

Sementara itu, bentuk ketiga adalah bentuk biji kopi karena agrowisata ini menjadikan kopi sebagai objek utama yang ditawarkan. Bentuk dasar biji kopi ialah oval, kemudian dikembangkan sedemikian rupa sehingga bisa tercipta bangunan yang menyerupai biji kopi.



Gambar 1
Transformasi Bentuk pada Bangunan Agrowisata Kopi

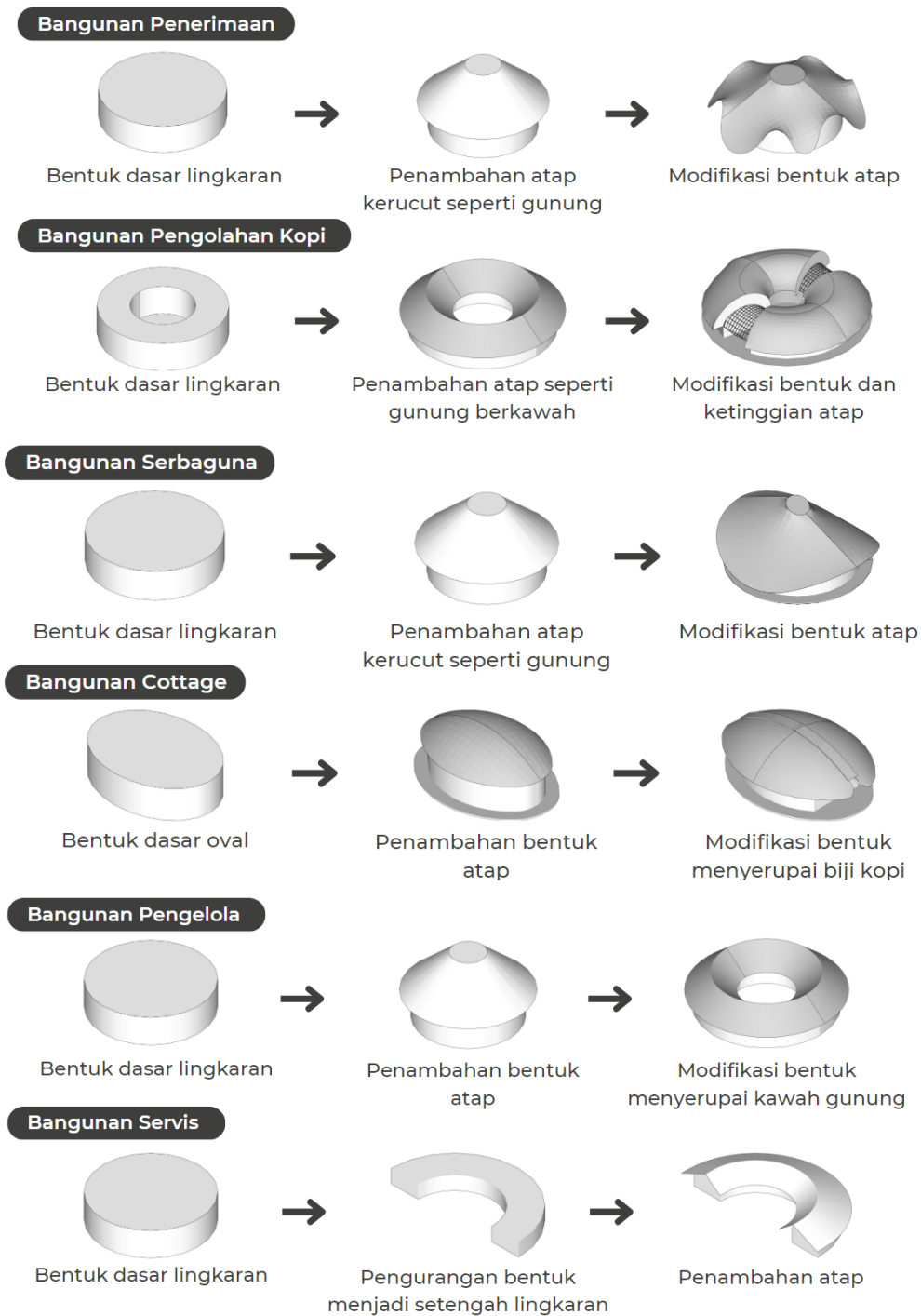
2. *Continuous present*

Penggunaan material yang sebagian besar didominasi dengan material lokal alami yang mudah didapatkan agar bisa dikembangkan kedepannya dan tidak menimbulkan kerusakan lingkungan. Pada daerah Kabupaten Temanggung, material lokal alami yang ditawarkan adalah bambu, batu bata, batu alam, dan ilalang. Masing-masing material juga mempunyai tata cara perawatan yang berbeda-beda.

Pada bambu, perlu dilakukan proses perendaman terlebih dahulu sehingga bisa lebih tahan lama. Selain itu, bambu juga tidak boleh langsung berhubungan dengan tanah karena bisa merusak tingkat kelembapan pada batang bambu. Kemudian, ilalang yang digunakan sebagai penutup atap, bisa dilakukan tindakan pemberian lapisan *waterproof* di bawahnya sehingga air hujan tidak merembes hingga ke dalam. Selanjutnya, untuk batu bata bisa dilakukan perawatan berupa pengecatan ulang apabila tampilannya dirasa sudah perlu diperbaiki.

3. *Form follows flow*

Form follows flow memiliki arti desain dari bentuk bangunan mengikuti aliran alam. Bentuk bangunan yang dirancang berangkat dari bentuk dasar lingkaran dan oval seperti yang terlihat pada gambar 2. Pemilihan bentuk dasar ini didasarkan pada bentuk bangunan arsitektur organik yang tidak kaku dan luwes sehingga mempermudah akses masuknya pencahayaan dan pergerakan penghawaan alami. Bentuk dinamis ini ditopang dengan struktur yang tegak sehingga apabila terdapat hembusan angin yang lewat, bangunan akan tetap berdiri kokoh tanpa mengganggu kestabilan strukturnya.

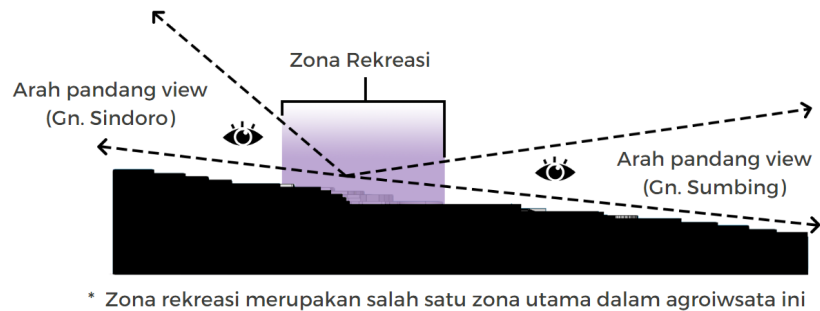


Gambar 2
Transformasi Bentuk Dasar pada Bangunan Agrowisata Kopi

4. Of the people

Perancangan tapak serta bentuk bangunan pada arsitektur organik didesain saling terhubung dengan alam sekitarnya. Pola sirkulasi untuk pengguna dirancang secara radial supaya pengguna bisa mengeksplor keseluruhan area tapak yang menyajikan panorama alam Kabupaten Temanggung yang indah untuk memanjakan pengguna.

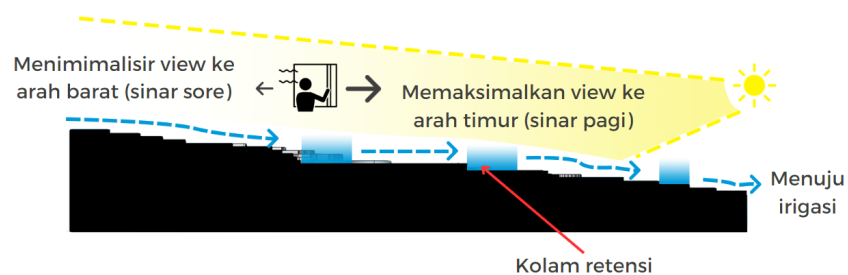
Pada aspek tapak, penataan zonasi agrowisata kopi menyesuaikan prioritas bagi pengguna. Agrowisata ini memiliki dua zona utama, yaitu zona edukasi dan rekreasi. Sebagai salah satu contoh, pada zona rekreasi terdapat fasilitas berupa penginapan (*unit cottage*) yang unitnya terinspirasi dari bentuk biji kopi. Dalam kepentingan memanjakan wisatawan, zona ini diletakkan pada posisi tingkatan tanah tertinggi pada tapak (Gambar 3). Tujuannya adalah untuk mendapatkan potensi *view* terbaik yang terlihat dari lokasi tapak berupa *view* Gunung Sindoro dan Gunung Sumbing sehingga bisa menjadi poin unggulan yang ditawarkan oleh agrowisata kopi ini.



Gambar 3
Analisis View pada Tapak Agrowisata Kopi yang Berkontur

Pengaturan *view* pada tapak juga perlu memerhatikan aspek lain, seperti aspek matahari yang ditunjukkan pada gambar 4. Pemaksimalan *view* untuk memanjakan pengguna juga disesuaikan supaya tetap nyaman dilihat dan tidak mengganggu kenyamanan pengguna. Pada aspek matahari, pemberian elemen *sun shading* diperlukan supaya tetap bisa mendapatkan *view* menarik namun tidak terganggu dengan adanya sorotan sinar matahari, baik itu saat pagi hari maupun sore hari.

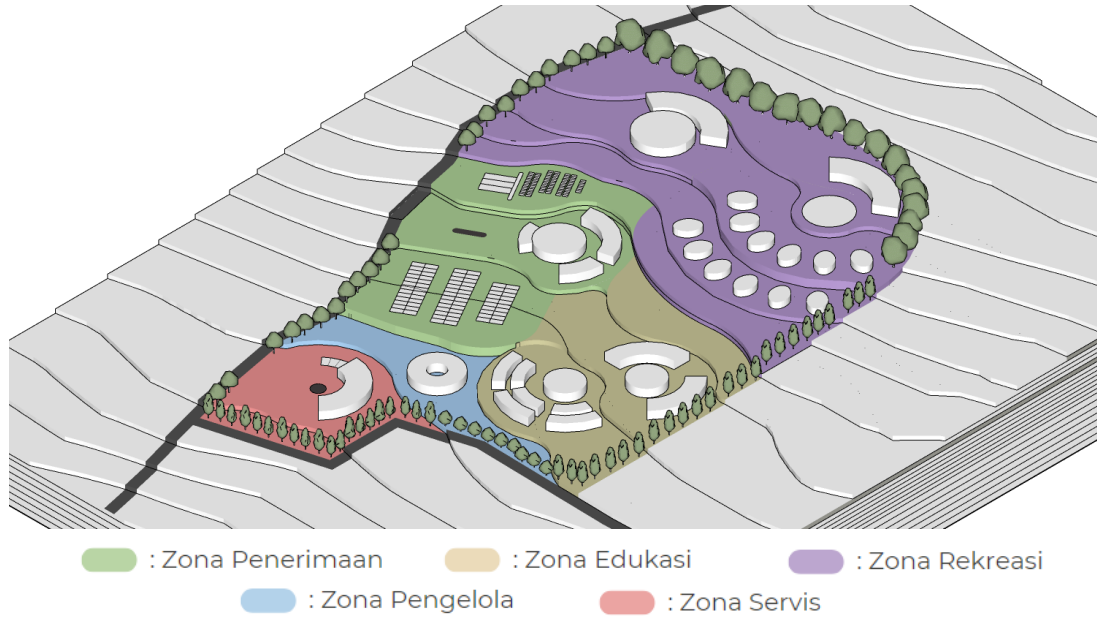
Selain aspek matahari, kondisi tanah yang berkontur juga perlu pengolahan khususnya pada aspek air hujan (Gambar 4). Untuk mengatasi aliran air hujan yang mengalir pada lahan yang berkontur, penempatan kolam retensi pada beberapa titik bertujuan untuk menampung air hujan sementara yang mengalir dari tingkatan kontur yang lebih tinggi. Air pada kolam retensi ini nantinya juga bisa dimanfaatkan kembali untuk keperluan lainnya, sehingga tetap menjunjung prinsip arsitektur organik yang memanfaatkan sumber daya alami.



Gambar 4
Analisis Matahari dan Air Hujan pada Tapak Agrowisata Kopi yang Berkontur

5. *Of the hill*

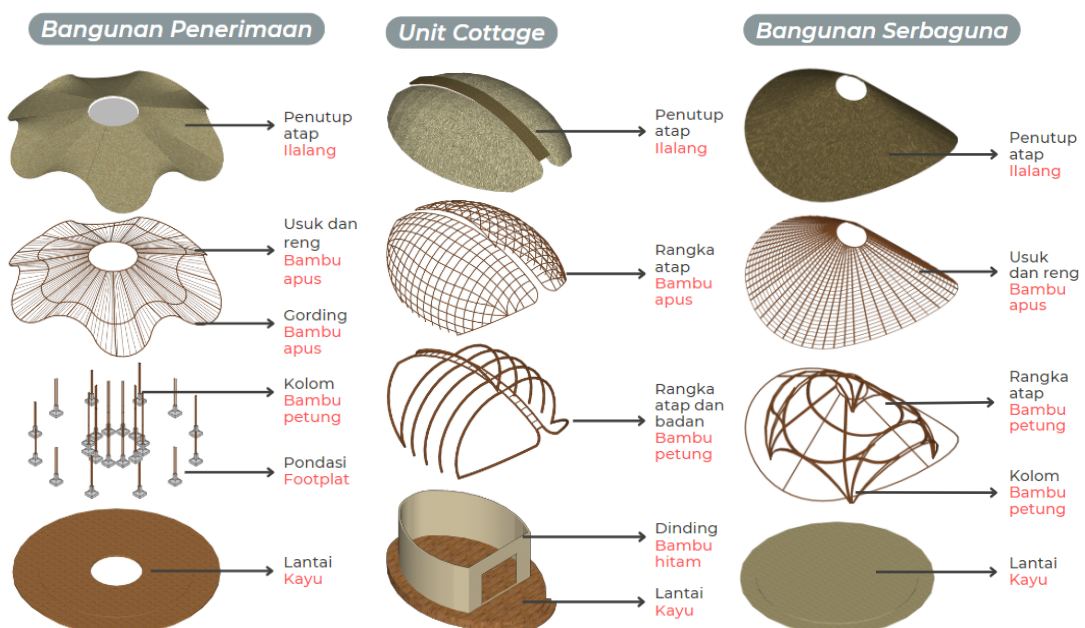
Komposisi massa jamak dengan variasi bentuk yang beragam serta penataan yang menyesuaikan zonasi dan kebutuhan ruang pengguna bertujuan supaya pengguna bisa mengeksplorasi lokasi agrowisata sembari menikmati panorama alam yang menarik. Penataan massa bangunan ini juga menyesuaikan ketinggian kontur yang berbeda-beda yang menciptakan kesan bangunan yang seolah-olah tumbuh. Selain itu, penataan massa yang menyesuaikan bentuk kontur juga merupakan salah satu tindakan yang organik karena meminimalisir rekayasa tapak berupa *cut and fill* (Gambar 5).

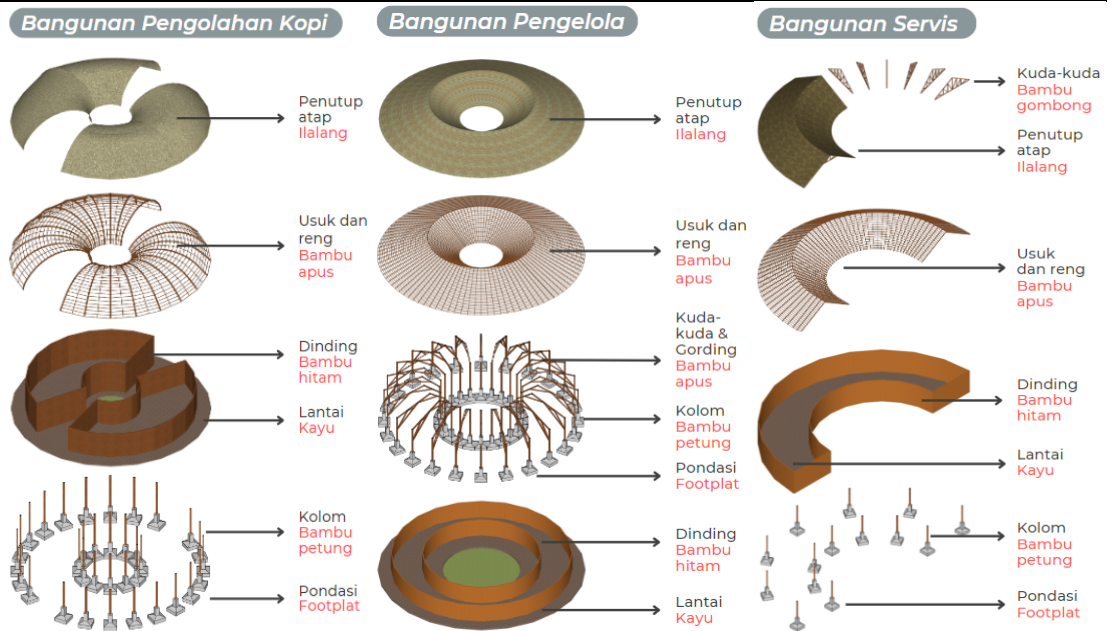


Gambar 5
Penataan Komposisi Bangunan pada Tapak Agrowisata Kopi

6. Of the material

Bangunan yang dirancang pada agrowisata ini menggunakan beberapa material lokal alami yang merupakan sumber daya yang terbarukan dan mudah didapatkan (Gambar 6). Pada struktur atas (*upper structure*), material penutup atap yang digunakan adalah ilalang. Ilalang memiliki kelebihan memberikan kesejukan dalam bangunan dan menciptakan kesan yang natural pada bangunan. Ilalang ini kemudian dikaitkan pada rangka atap menggunakan material bambu apus untuk komponen gording, usuk, dan reng serta bambu gombang untuk kuda-kuda. Bambu apus memiliki sifat ringan dan lentur sehingga bisa diterapkan pada bentuk-bentuk atap dengan unsur melengkung, sementara itu bambu gombang sifatnya memiliki kekuatan yang cukup baik untuk menahan komponen atap di atasnya.





Gambar 6
Konsep Penerapan Material pada Bangunan pada Agrowisata Kopi

Pada struktur badan (*super structure*), material yang digunakan sebagai kolom dan balok adalah bambu petung. Bambu ini memiliki diameter sekitar 12-20 mm, memiliki sifat mekanika yang kuat karena memiliki kekuatan tekan yang besar sehingga mampu untuk menopang beban di atasnya. Kemudian, dinding dan lantai menggunakan kombinasi antara bambu hitam dan kayu.

Pada struktur bawah (*sub structure*) yang mengacu pada pondasi bangunan, pondasi *footplat* dipilih karena cocok digunakan untuk bangunan berketinggian rendah serta sifatnya yang mampu menahan bangunan agar tetap stabil apabila terjadi pergeseran tanah. Pondasi ini juga bisa disambungkan dengan material bambu yang digunakan sebagai material utama pada struktur di atasnya (struktur badan).

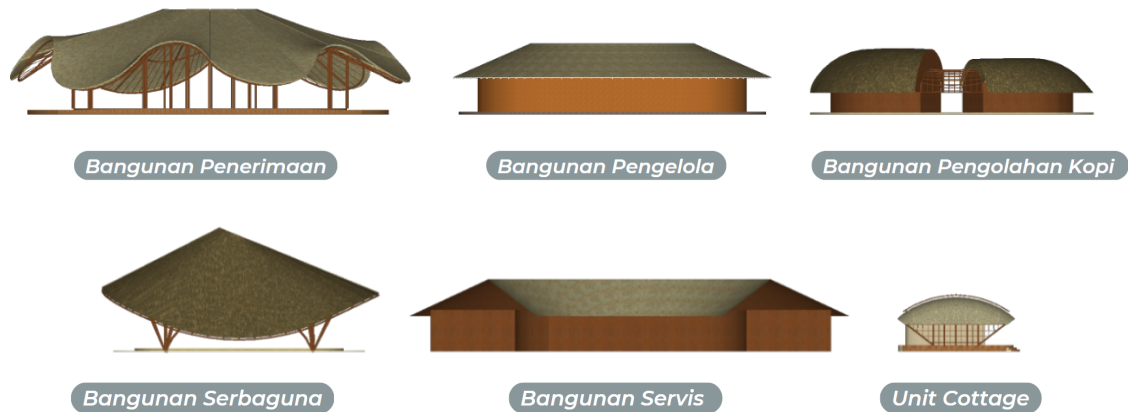
7. Youthful and unexpected

Arsitektur organik dapat terlihat ceria, tidak terduga, serta dibuat dengan aksan dan kejutan. Hal ini dapat dilihat dari bangunan pada agrowisata kopi ini yang didesain menggunakan material alami yang diekspos. Pada gambar 7, terlihat bahwa bangunan yang dirancang memiliki ragam desain terbuka, semi terbuka, dan tertutup. Dengan demikian, agrowisata ini merupakan kawasan yang bisa menarik karena menawarkan banyak tampilan tidak terduga pada tapaknya.

Keenam bangunan utama pada agrowisata kopi memiliki bentuk yang berbeda-beda. Pada bangunan penerimaan dan bangunan serbaguna, ruang didesain terbuka tanpa dinding agar panorama alam bisa terlihat dengan jelas. Bangunan ini didukung dengan unsur lengkungan pada atapnya untuk menciptakan kesan yang luwes. Bagian tengah bangunan penerimaan dibuat sebagai akses masuknya cahaya dan penghawaan alami.

Bangunan pengelola, bangunan servis, dan bangunan pengolahan kopi memiliki tipikal bentuk yang sama. Bentuk bangunannya melingkar, bagian tengahnya dibuat berlubang sebagai permainan massa. Bentuk atapnya sama-sama miring. Bangunan pengelola dan bangunan servis memiliki bentuk atap miring 30 derajat, sedangkan bangunan pengolahan kopi memiliki bentuk yang lebih luwes (melengkung).

Sementara itu, bangunan penginapan (*unit cottage*) memiliki desain yang terinspirasi dari bentuk biji kopi. Bentuk dari badan bangunan (ruang yang difungsikan) ditopang oleh kolom yang menyatu dengan bentuk atap melengkung sehingga didapatkan bentuk seperti biji kopi.



Gambar 7
Variasi Desain dari Tiap Massa Bangunan Agrowisata Kopi

8. Living Music

Permainan ragam desain bangunan berupa bentuk badan atau atap bangunan serta adanya perbedaan ketinggian bangunan sehingga terkesan beragam, berkembang, dan tidak monoton layaknya sebuah irama melodi musik yang bergerak naik turun. Permainan irama juga diperlihatkan pada pengulangan kolom yang memutar pada hampir keseluruhan bangunan karena bentuk dasarnya lingkaran.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Upaya penerapan arsitektur organik pada perancangan agrowisata kopi di Kabupaten Temanggung ini diharapkan mampu menjadi jawaban dari isu degradasi lingkungan hidup berupa kritisnya kondisi lahan yang pada lereng pegunungan di Kabupaten Temanggung. Pengolahan tapak dan bangunan yang berlandaskan pada prinsip-prinsip arsitektur organik serta memanfaatkan material lokal alami sehingga bisa meminimalisir kerusakan alam yang mengurangi kualitas lingkungan yang ada pada lokasi tapak. Berikut penerapan delapan prinsip arsitektur organik dalam perancangan agrowisata kopi:

1. *Building as nature*, diterapkan melalui desain bangunan yang berangkat dari bentuk organik atau bentuk-bentuk organisme yang ada di sekitar lokasi tapak.
2. *Continuous present*, diterapkan melalui desain *original* yang menggunakan material alami yang mudah didapatkan pada lokasi tapak serta bisa dikreasikan atau dikembangkan kedepannya tanpa banyak melakukan perubahan
3. *Form follows flow*, diterapkan melalui penerapan penggunaan bentuk dasar dengan unsur lengkungan, yakni lingkaran dan oval yang merupakan bentuk yang dinamis serta mengikuti aliran alam
4. *Of the people*, diterapkan melalui perancangan tapak dan desain bangunan yang melibatkan komposisi radial (memutar) sehingga bisa memanjakan pengguna.
5. *Of the hill*, diterapkan melalui komposisi massa jamak dengan variasi bentuk yang beragam serta diletakkan pada posisi ketinggian yang berbeda-beda menyesuaikan perbedaan elevasi tapak untuk meminimalisir rekayasa tapak.
6. *Of the material*, diterapkan melalui penggunaan material lokal alami seperti bambu, kayu, dan ilalang yang sifatnya alami serta mudah didapatkan.

7. *Youthful and unexpected*, diterapkan melalui desain bangunan yang tidak kaku, bentuk antar satu bangunan dengan lainnya berbeda sehingga menciptakan kesan yang ceria.
8. *Living music*, diterapkan melalui permainan ragam desain bangunan berupa bentuk badan dan atap bangunan serta ketinggian bangunan sehingga terkesan tumbuh.

REFERENSI

- Andani, Ayusandra. 2021. *13 Ribu Hektare Lahan di Temanggung dalam Kondisi Kritis*. Retrieved 20 June 2023, from <https://kumparan.com/tugujogja/13-ribu-hektare-lahan-di-temanggung-dalam-kondisi-kritis-1x1vN6zZ23a/full>
- BPS Kabupaten Temanggung. 2021. *Produksi Perkebunan (Ton), 2020-2021*. Temanggung: Badan Pusat Statistik.
- Creswell, J. 2009. *Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Yogyakarta. Pustaka Belajar.
- Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Temanggung. 2021. *Data Jumlah Pengunjung Objek Wisata Temanggung 2016-2020*. Kabupaten Temanggung: Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Temanggung
- Pearson, David (2002). *New Organic Architecture: The Breaking Wave*. London: Gaia Books Limiteds
- Pemerintah Kabupaten Temanggung. 2018. *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Temanggung Tahun 2018-2023*. Temanggung: Kabupaten Temanggung.
- Usman, et all. 2012. *Strategi Pemerintah Daerah dalam Pengembangan Agrowisata di Kabupaten Bantaeng*. Jurnal Otoritas Ilmu Pemerintahan Vol. II No. 2 Oktober 2012. Makassar: Fisipol UMM.
- Utama, I Gusti Bagus Rai. 2012. *Agrowisata Sebagai Pariwisata Alternatif di Indonesia*. Denpasar: Deepublish.