

PENGEMBANGAN KAWASAN PERKEBUNAN TEH JAMUS NGAWI SEBAGAI AGROWISATA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI

Maharani Choirunnisa; Dhani Mutiari
Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas
Muhammadiyah Surakarta

Abstrak

Kabupaten Ngawi merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Jawa Timur yang memiliki berbagai potensi atau aset wisata yang dapat dikembangkan sebagai sarana edukasi atau pendidikan. Salah satu yang diketahui masyarakat yakni Agrowisata Kebun Teh Jamus. Agrowisata Kebun Teh Jamus ini memiliki daya tarik peminat yang cukup banyak namun kurangnya pengelolaan sehingga berdampak pada keterbatasan fasilitas kebutuhan bagi pengunjung. Selain itu, sebagai sarana rekreasi, media edukasi dan promosi serta salah satu langkah pelestarian kebun teh guna meminimalisir penurunan luas lahan perkebunan teh dengan komoditi lain yang lebih bernilai. Pendekatan desain yang mengarah ke sustainable arsitektur semakin dibutuhkan. Dalam hal ini ekologi arsitektur digunakan sebagai prinsip merancang kawasan agrowisata yang memasukkan aspek lingkungan sebagai salah satu pertimbangan utama dalam mendesain. Sehingga memberikan keberlangsungan hubungan yang sinergi antara manusia, kawasan, bangunan, dan lingkungan. Metode yang digunakan dalam proses penelitian dan pengumpulan data yakni metode Deskriptif Kualitatif yang bertujuan mengungkapkan kejadian atau fakta, keadaan, kejadian, dan fenomena di lapangan serta memperoleh data, sehingga dihasilkan desain yang mampu menjadi pemecahan masalah. Dengan berkembangnya agrowisata di Perkebunan Teh Jamus ini akan menjadi tujuan wisata yang memberikan manfaat untuk peningkatan pendapatan masyarakat dan pemerintah.

Kata Kunci: Kawasan Perkebunan Teh Jamus, Agrowisata, Arsitektur Ekologi

Abstract

Ngawi Regency is one of the regencies in East Java Province which has various tourism potentials or assets that can be developed as educational or educational facilities. One that is known to the public is Jamus Tea Plantation Agrotourism. This Jamus Tea Plantation agrotourism has attracted quite a lot of enthusiasts but lack of management so that it has an impact on limited facilities for visitors. In addition, as a means of recreation, educational and promotional media as well as one of the steps to preserve tea plantations in order to minimize the decrease in the area of tea plantations with other more valuable commodities. A design approach that leads to sustainable architecture is increasingly needed. In this case, architectural ecology is used as a principle for designing agro-tourism areas that incorporate environmental aspects as one of the main considerations in designing. Thus providing the continuity of a synergistic relationship between humans, areas, buildings, and the environment. The method used in the research process and data collection is a Qualitative Descriptive method which aims to reveal events or facts, circumstances, incidents, and phenomena in the field and obtain data, so that a design is produced that is capable of solving problems. With the development of agro-tourism in the Jamus Tea Plantation, this will become a tourist destination that provides benefits for increasing the income of the community and the government.

Keywords: Jamus Tea Plantation Area, Agrotourism, Ecological Architecture

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia menjadi negara agraris yang mempunyai sumber daya alam dengan ketersediaan lahan yang luas dan mempunyai potensi besar terkhusus di bidang pertanian yang mana jika dikelola dengan tepat mampu menjadi salah satu acuan perekonomian nasional (Kurniasanti, 2019). Cakupan sektor pertanian meliputi perkebunan, perikanan, peternakan, tanaman pangan, dan lain-lain. Keragaman dan keunikan inilah yang bernilai serta sangat beraneka ragam memiliki daya jual tinggi sebagai Agrowisata.

Salah satunya Agrowisata Perkebunan Teh Jamus yang terletak di Kabupaten Ngawi. Perkebunan Teh Jamus didirikan sejak tahun 1866 oleh Van Der Rappart seorang warga negara Belanda dan merupakan peninggalan Kolonial Belanda dengan luas ± 487 ha yang kemudian mulai tahun 1973 hingga saat ini dikelola pihak swasta yaitu PT. Candi Loka. Namun, terjadi penurunan pada tahun 2010 yang disebabkan oleh pergantian komoditi yang lebih menguntungkan seperti pohon mahoni. Maka dari itu, perlu di kembangkan kembali guna mempertahankan kelestarian Kebun Teh Jamus dan meningkatkan jumlah wisatawan yang berkunjung sehingga menciptakan lapangan kerja serta meningkatkan pendapatan masyarakat dan daerah.



Gambar 1. Perkebunan Teh Jamus, Ngawi

Terdapat berbagai macam potensi obyek wisata yang ada di Kawasan Agrowisata Kebun Teh Jamus. Namun, saat ini pembangunan semakin cepat dan cenderung kurang memperhatikan alam serta memperhatikan kesejahteraan pengguna. Sehingga penekanan desain yang condong ke sustainable arsitektur semakin diperlukan. Diharapkan dalam pengembangan kawasan tersebut tetap memedulikan kondisi alam yang ada agar kualitas lingkungan dapat meningkat.

Adapun fasilitas-fasilitas yang ada di dalam Agrowisata Kebun Teh Jamus kurang memadai seperti kondisi bangunan-bangunan yang kurang diketahui dan menarik perhatian pengunjung, tidak adanya sarana akomodasi bagi para pengunjung selain berkemah, dan lain-lain. Kurang tersedianya fasilitas yang ada mempengaruhi intensitas pengunjung yang datang sehingga perlu pembenahan atau pengembangan agar jumlah kunjungan dari tahun ke tahun tidak mengalami penurunan.

Berdasarkan permasalahan dan potensi tersebut, maka diperlukan rancangan “Kawasan Agrowisata Kebun Teh Jamus” yang mampu menjadi salah satu wadah media edukasi, sarana rekreatif, media promosi serta pelestarian kebun teh yang saat ini kian tergeser keberadaannya dan dibutuhkan rancangan yang dapat menarik dan meningkatkan jumlah wisatawan yang berkunjung. Dalam hal ini ekologi arsitektur dipilih lantaran prinsipnya merancang kawasan dengan memasukkan aspek lingkungan sebagai bagian dari pertimbangan utama dalam mendesain supaya meminimalisir dampak buruk terhadap ekosistem. Diharapkan hal ini dapat meningkatkan kualitas kawasan tersebut. Sehingga memberikan keberlangsungan hubungan yang seimbang antara manusia, kawasan, bangunan, dan lingkungan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana mengembangkan kawasan Agrowisata Kebun Teh di Jamus?
2. Bagaimana penerapan arsitektur ekologi agar dapat menyediakan kegiatan yang ramah lingkungan?

1.3 Tujuan

Mengembangkan sektor agrowisata di Perkebunan Teh Jamus melalui pendekatan Arsitektur Ekologi agar dapat mewadahi kegiatan wisata serta meningkatkan sarana dan fasilitas yang dibutuhkan kawasan namun tetap menjaga kualitas alam di lingkungan kawasan perkebunan teh Jamus.

1.4 Sasaran

1. Merancang fasilitas yang akan dikembangkan.
2. Penataan ruang antara fasilitas yang baru dan yang lama.
3. Merancang tampilan bangunan yang baru dengan konsep ekologi.

2. METODE

2.1 Metode Pengumpulan Data

a. Studi Literatur

Menganalisa literatur yang berhubungan dengan pengembangan kawasan agrowisata, baik secara langsung maupun tidak langsung.

b. Observasi

Proses observasi yaitu dilakukan dengan mengunjungi secara langsung lokasi Kawasan Agrowisata Perkebunan Teh Jamus untuk dilakukan pengamatan dan pencarian data dengan akurat

serta memperoleh gambaran tentang lokasi secara realistis mengenai lokasi pengembangan baik melalui makro maupun mikro.

c. Wawancara

Melakukan wawancara dengan pengurus PT. Candi Loka (Bapak Tomo) serta masyarakat sekitar untuk mengetahui bagaimana upaya konservasi, pengaruh dan kendala yang dihadapi perkebunan teh itu sendiri.

2.2 Analisa

Melakukan analisis dengan menggunakan metode kualitatif dari data-data yang sudah terkumpul. Analisis dilakukan secara deskriptif dengan data yang dibandingkan dan meresmume kembali studi kasus observasi yang dipilih dan studi literatur berhubungan dengan teori yang telah ada guna mengoptimalkan kebutuhan masyarakat terhadap edukasi dengan alam.

2.3 Sintesis

Dilakukan penyusunan hasil analisis berbentuk kerangka terarah berupa deskripsi proses perancangan sebagai pemecahan yang kemudian dihasilkan suatu kesimpulan.

2.4 Parameter Desain

Parameter yang digunakan sebagai dasar pengembangan kawasan agrowisata dalam (Herawati, 2016) meliputi:

1. Memiliki potensi berbasis kawasan di sektor agro seperti pertanian primer (on farm) yang salah satunya mencangkup perkebunan dengan subsistem industri pertanian seperti industri pengolahan yang kemudian dikemas dan dipasarkan.
2. Terdapat aktivitas dan interaksi antara tani dengan wisata yang saling bergantung, dimana aktivitas tani menciptakan kawasan wisata dan aktivitas wisata memacu tumbuhan sektor pertanian.

Menurut (Thahira & Wirasmoyo, 2022) prinsip – prinsip pendekatan arsitektur ekologi yang dapat dijadikan parameter dalam mendesain meliputi:

1. *Solution Grows from Place*

Dilakukan penyusunan hasil analisis berbentuk kerangka terarah berupa deskripsi proses perancangan sebagai pemecahan yang kemudian dihasilkan suatu kesimpulan.

- a. Kawasan penghijauan
- b. Memanfaatkan material lokal

2. *Ecological Accounting Informs Design*

Usaha untuk meminimalisir dampak buruk terhadap lingkungan dengan parameter sebagai berikut.

- a. Meminimalisir ketergantungan kepada penggunaan energi dan limbah.
- b. Menghemat penggunaan energi dan sumber energi yang tidak dapat diperbaharui.

3. *Design with Nature*

Tiap desain diharapkan mampu memelihara kelangsungan hidup ekosistem yang ada yaitu mempertimbangkan bentuk dan proporsi ruang.

4. *Make Nature Fisible*

Arsitektur baiknya dapat melakukan proses-proses alamiah siklis sehingga dapat mendesain lingkungan menjadi lebih hidup dengan memperhatikan dan memelihara sumber daya alam sekitar kawasan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Lokasi Tapak

Rencana pengembangan Agrowisata Perkebunan Teh Jamus terletak di Jl. Sambirejo-Jamus km 07 Dusun Jamus, Desa Girikerto, Kecamatan Sine, Kabupaten Ngawi, Jawa Timur. Lahan tersebut merupakan lahan milik PT. Candi Loka dan berada di lereng Gunung Lawu dengan ketinggian ± 800 meter diatas permukaan laut. Berikut spesifikasi site terpilih.



Gambar 2. Area Agrowisata

Spesifik Tapak:

- Lokasi : Jl. Sambirejo-Jamus km 07 Dusun Jamus, Desa Girikerto, Kecamatan Sine, Kabupaten Ngawi, Jawa Timur
- Luas Kebun : ± 478 Ha
- Luas Total Tapak : 7 Ha
- Batas-Batas Tapak : Selatan, Barat : Pemukiman masyarakat Dusun Jamus, kebun teh; Utara, Timur : kebun teh.

- Kepemilikan Lahan : PT. Candi Loka
- Permukaan tapak : sedikit berkontur
- Jenis tanah : Andosol dan Regosol

Peraturan tapak:

- KLK maksimum 2
- KDB maksimum 60%
- KDH minimum 10%
- GSB minimum 2

Berdasarkan RPJPD Kab. Ngawi tahun 2010-2030 KDB (Koefisien Dasar Bangunan) yang berlaku yakni 0.6 (60%)

3.2 Eksisting Site



Gambar 3. Eksisting Site/potensi

3.3 Analisis dan Konsep Site Messo

- Konsep Zonasi Site



Konsep zona privat mencakup mess dan *home stay* diletakkan jauh dari pemukiman untuk meminimalisir kebisingan dan keramaian serta memaksimalkan view. zona semi publik mencakup pabrik teh Jamus, serta zona publik meliputi museum, bumi perkemahan, warung makan/stand makanan, mushola, dan seluruh area site ke-2.

b) Konsep Aksesibilitas Site



Analisa : Parkiran pengunjung di dalam site belum terkelola dengan baik atau cenderung sembarangan sehingga diperlukan area parkir khusus untuk pengunjung kecuali pada mess yang memiliki parkir khusus tersendiri. Selain itu juga diperlukan jalan khusus pejalan kaki yang ingin mengunjungi tiap-tiap atraksi wisata.

Konsep : menyediakan area khusus parkir kendaraan agar tidak mengganggu pencapaian pedestrian. Sehingga memberikan rasa aman dan nyaman bagi pejalan kaki dengan menghindari adanya sirkulasi silang antara pejalan kaki dengan pengguna kendaraan.

3.4 Analisis dan Konsep Site Mikro

a) Land Use



Gambar 6. penggunaan lahan

Analisis : Terdapat berbagai atraksi dan fasilitas seperti pabrik teh, museum, mess, mushola, bumi perkemahan, warung makan/stand makanan dan kamar mandi umum namun belum ada sarana akomodasi untuk pengunjung agrowisata perkebunan teh Jamus.

Konsep : Penambahan sarana akomodasi berupa Home stay yang diperuntukkan bagi pengunjung agrowisata

b) Matahari



Gambar 7. analisa dan konsep matahari

Analisis : Arah sinar matahari dari sisi timur menuju barat. Namun, di siang hari matahari cenderung terik dan berbahaya bagi kulit karena efek sinar UV (ultra violet). maka perlu pembatasan terhadap intensitas cahaya matahari yang masuk ke dalam kawasan agar tercipta kenyamanan bagi pengguna.

Konsep : Penggunaan shading atau tritisan agar mengurangi sinar matahari yang masuk ke dalam bangunan. Penggunaan vegetasi terutama di bagian sisi barat beberapa bangunan sebagai filter dan pemantulan terhadap sinar matahari dan memberikan kesejukan di dalam kawasan agrowisata.

c) Angin

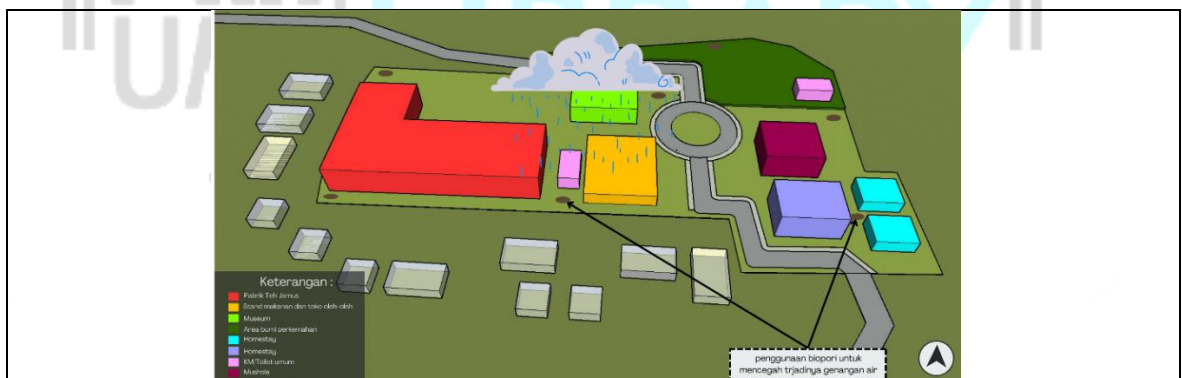


Gambar 8. analisa dan konsep angin

Analisis : Angin gunung bertiup ke arah gunung dan terjadi pada waktu siang hari. Sedangkan angin lembah bertiup ke arah lembah dan terjadi pada waktu malam hari. Site berada di area perkebunan yang luas sehingga angin berhembus dengan cukup kencang dan lembab, sehingga sirkulasi pada site cukup baik.

Konsep : Memaksimalkan penghawaan alami yang ada di dalam bangunan dengan menggunakan *cross ventilation* tanpa mengganggu kenyamanan. Penambahan vegetasi seperti pohon dengan berdaun lebar yang berguna untuk mengubah arah agar beban angin pada bangunan berkurang.

d) Hujan



Gambar 9. analisa dan konsep hujan

Analisis : Area site sedikit berkontur namun tidak mudah terjadi genangan air karena terdapat banyak area tanah lapang sehingga air mudah untuk meresap.

Konsep : Respon dari analisa hujan meliputi penggunaan over hang guna meminimalisir limpasan air hujan dan pembuatan drainase atau biopori agar genangan air hujan turun dengan cepat serta menampung air hujan yang nantinya akan dimanfaatkan untuk hal lain seperti penyiraman tanaman, dan lain-

	lain.
--	-------

3.5 Kebutuhan Ruang

No	Kebutuhan Ruang	Luas (m ²)
1	Parkiran dan main entrance	1111.5
2	Museum Listrik	210.6
3	Pabrik Teh Jamus	1458.68
4	Mushola	367.9
5	Mess	346.175
6	Warung makan/ stand makanan	902.2
7	Home Stay	140.4
8	Bumi Perkemahan Kantil	226.2
TOTAL		4.761,6

3.6 Kebutuhan Konsep Bentuk Massa Bangunan



Gambar 10. konsep bentuk massa homestay

Konsep bentuk massa bangunan home stay berbentuk persegi panjang dengan atap perisai yang dipadukan dengan unsur alam atau material lokal seperti penggunaan batu bata, kayu, dan keramik untuk menekankan konsep arsitektur ekologi.

3.7 Analisis dan Konsep Tampilan Arsitektur (eksterior dan interior)

a) Eksterior

Atap : penggunaan atap pelana, limasan ataupun atap miring dengan material baja ringan atau kayu yang dapat mengalirkan air hujan dengan baik. Dan diperlukan overstek pada atap supaya mampu menahan tampias air hujan atau pereduksi sinar matahari



Gambar 11. Atap pelana

Fasade : penerapan material pada fasad yaitu seperti kolaborasi bata kaca dan kayu yang akan diterapkan pada bangunan-bangunan atraksi atau fasilitas.



Gambar 12. Penggunaan kayu pada fasad bangunan

b) Interior

- Mess : kamar-kamar tamu yang menginap di buat banyak bukaan sehingga dapat menghemat penggunaan energi.



Gambar 13. Pemanfaatan cahaya alami melalui bukaan

- Interior area warung atau stand makanan dibuat dengan konsep tradisional seperti penggunaan meja dan kursi kayu atau bambu.



Gambar 14. Penggunaan meja dan kursi kayu

- Pada mushola ini mengusung konsep joglo dimana terdapat bukaan yang cukup luas guna memaksimalkan penghawaan dan pencahayaan alami serta penambahan ornamentasi islam pada interior mushola

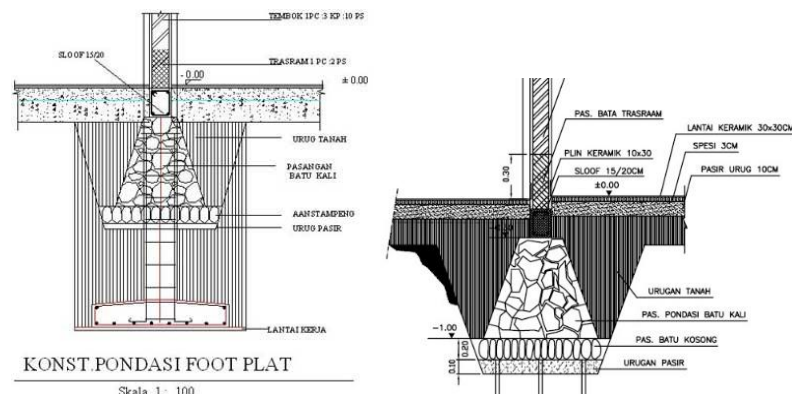


Gambar 15. Memaksimalkan penghawaan alami pada mushola

3.8 Analisis dan Konsep Struktur dan Utilitas

a) Analisis dan Konsep Struktur

- Struktur bawah : Bangunan yang menggunakan pondasi batu kali (Bangunan dengan beban yang kecil) meliputi warung makan/stand makanan, sitting group, mushola, museum, homestay dan toilet umum, lalu penggunaan pondasi footplate meliputi bangunan mess serta penggunaan pondasi tiang pancang meliputi pabrik teh Jamus.

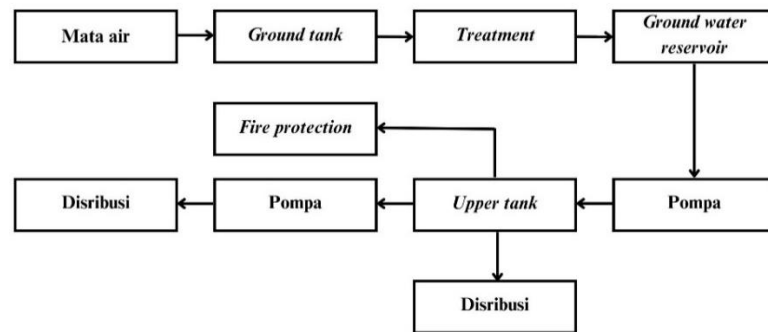


Gambar 16. Pondasi footplat dan pondasi batu kali

- Struktur atas : Struktur kerangka atap menggunakan material yang bervariasi seperti kayu, bambu sebagai pertimbangan komponen material ekologi serta baja ringan. Struktur atas menggunakan struktur atap limasan atau pelana khususnya untuk bangunan masjid/mushola

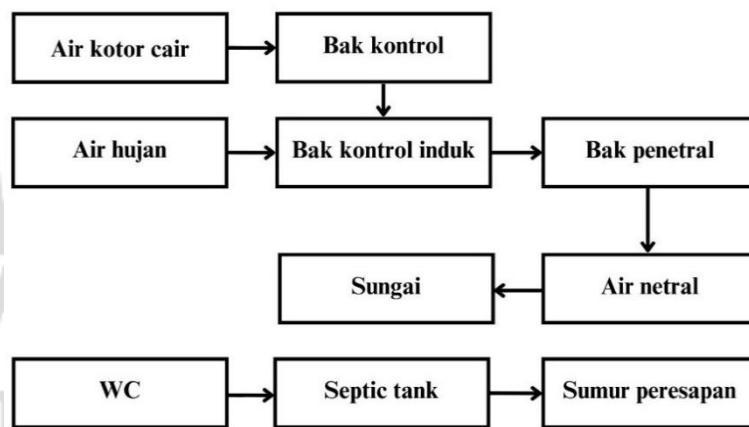
b) Analisis dan Konsep Utilitas

- Sistem Jaringan Air Bersih



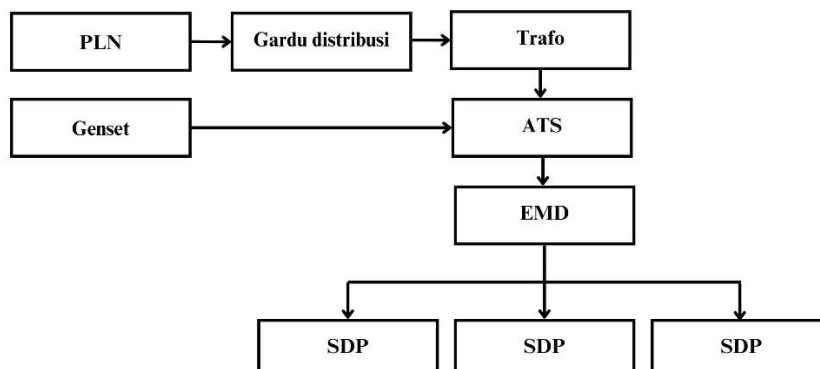
Gambar 17. Sistem jaringan air bersih

- Sistem Jaringan Air Kotor



Gambar 18. Sistem jaringan air kotor

- Sistem Jaringan Listrik



Gambar 19. Sistem jaringan listrik

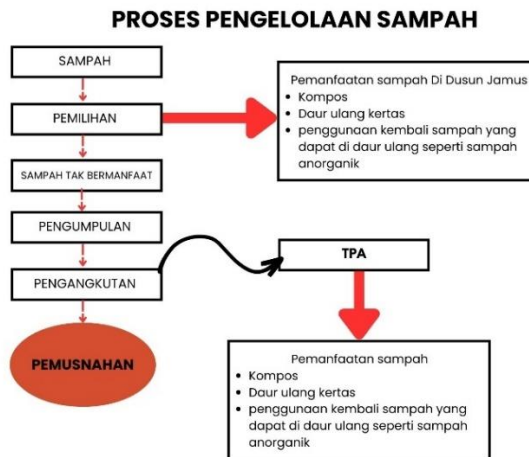
Keterangan :

SDP : Sistem Distribusi Pannel

EMD : Electrical Main Distribution (pusat distribusi listrik)

ATS : Automatic Transfer Switch (alat transfer listrik dari PLN ke tenaga cadangan yang belum bekerja)

- Sistem Jaringan Sampah



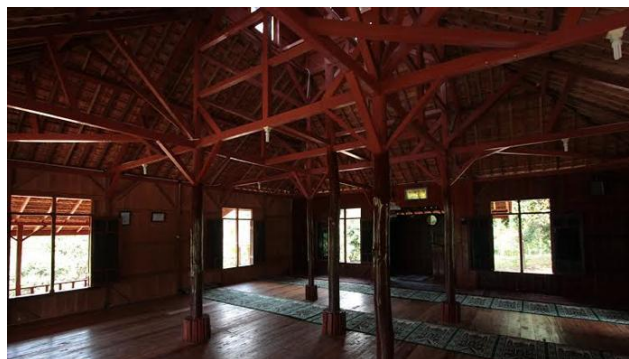
Gambar 20. Sistem Jaringan sampah

3.9 Analisis dan Konsep Penekanan Arsitektur Ekologi

a) *Solution Grows from Place*

Solusi dari semua permasalahan desain yang berasal dari lingkungan tempat di mana arsitektur itu akan dirancang/ dikembangkan. Prinsipnya yakni pemanfaatan potensi dan sumber daya lingkungan guna mengatasi setiap persoalan dan masalah pada desain.

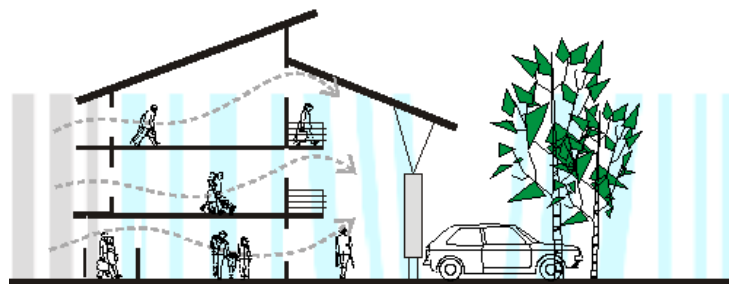
Dalam hal ini penerapan yang dapat dilakukan yaitu penggunaan bahan bangunan yang mudah diperbaharui dan tidak merusak lingkungan contohnya kayu, Bambu, dan lain sebagainya. Penerapan konsep tersebut di lakukan pada bangunan mushola yang menggunakan material kayu pada bagian dinding atau bagian lainnya misalnya tiang dan lantainya.



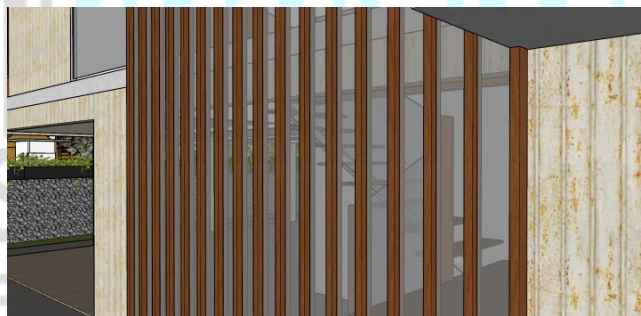
Gambar 21. Masjid dengan material kayu

b) Ecological Accounting Informs Design

Mengupayakan desain yang memberikan dampak negatif sekecil mungkin terhadap lingkungan. Efisiensi penggunaan energi perlu dilakukan untuk memaksimalkan penggunaan energi terbarukan dan meminimalkan pemakaian energi konvensional. Seperti penggunaan sinar matahari sebagai pencahayaan alami pada pabrik teh. Saat siang hari, bangunan mess memanfaatkan bukaan yang besar untuk pemanfaatan penghawaan alami dengan ventilasi atau bukaan sebagai opsi lain dari penghawaan buatan. Selain itu juga menampung air hujan guna keperluan lain atau keperluan domestik pada kawasan agrowisata.



Gambar 22. Analisa pemanfaatan penghawaan alami



Gambar 23. Analisa pemanfaatan pencahayaan alami

c) Make Nature Visible

Arsitektur yang mampu memanfaatkan limbah-limbah menjadi barang yang masih dapat digunakan dan memiliki fungsi, sehingga menekan seminimal mungkin limbah yang tidak dapat di daur ulang lagi. Dengan melakukan daur ulang pada sampah-sampah yang ada di kawasan agrowisata maka dapat meminimalisir penumpukan sampah yang dapat mengakibatkan masalah lingkungan. Pengolahan sampah dapat dilakukan mulai dari pemisahan jenis sampah baik organik maupun non organik. Sampah non organiklah yang dapat didaur ulang kembali menjadi sesuatu yang bermanfaat dan memiliki fungsi.



Gambar 24. Limbah sebagai pengganti vas tanaman



Gambar 25. Limbah kayu bekas yang diubah menjadi furniiture

4. PENUTUP

Pengembangan Agrowisata Perkebunan Teh Jamus dilakukan guna mempertahankan kelestarian Kebun Teh Jamus dan memberikan kesempatan bagi warga yang tinggal di sekitar objek dalam meningkatkan perekonomian dengan produk dari obyek wisata tersebut berupa peluang usaha dibidang jasa dengan menjual panorama alam yang indah dan udara sejuk serta berfungsi sebagai media promosi pertanian, media edukasi serta sebagai salah satu sumber pengembangan daerah di sektor pertanian dan ekonomi. Agar pengembangan atau perencanaan obyek arsitektur tidak merusak ekosistem yang dapat mengakibatkan kualitas dan kuantitas sumber daya yang terdapat di wilayah Perkebunan Teh Jamus menurun, maka perlunya penekanan desain yang condong ke sustainable arsitektur. Oleh karena itu, ekologi arsitektur dipilih lantaran prinsipnya merancang kawasan dengan memasukkan aspek lingkungan sebagai bagian dari pertimbangan utama dalam mendesain supaya meminimalisir dampak buruk terhadap ekosistem. Diharapkan hal ini dapat meningkatkan kualitas kawasan tersebut. dan memberikan keberlangsungan hubungan yang seimbang antara manusia, kawasan, bangunan, serta lingkungan.

PERSANTUNAN

Terimakasih Kepada orang tua, adik dan teman-teman saya yang telah memberikan dukungan serta doa terbaiknya. Dan terima kasih sepenuhnya kepada dosen pembimbing Ibu Dr, Ir. Dhani Mutiari, MT yang telah memberikan banyak masukan, ilmu, dan nasehat kepada penulis, serta terima kasih

kepada handai taulan sekalian yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

DAFTAR PUSTAKA

- A.B., G. S. (2021, Februari 9). Retrieved from KREASI HANDAL SELARAS: <https://www.handalselaras.com>
- Adil, A. (2016). Analisa Spasial Pemetaan Lokasi Wisata Agro (Studi Kasus Di Lombok Barat). *JURNAL MATRIK*, 3.
- Budhi, M. K. (2010). PERLINDUNGAN LINGKUNGAN HIDUP DI SEKTOR PERTANIAN MELALUI PENGEMBANGAN WISATA AGRO. *Jurnal Bumi Lestari*, 101.
- DS, M. F., Tela, N., & Fajriansyah, D. (2018). PERANCANGAN AGROWISATA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI DI KAWASAN SUKARAMI, AROSUKA KABUPATEN SOLOK. *OJS/PKP*.
- HATSANI, A. K. (2020). PERKEBUNAN TEH JAMUS DI KABUPATEN NGAWI TAHUN 1984-2001. *AVATARA, e-Journal Pendidikan Sejarah*.
- HATSANI, A. K. (2020). PERKEBUNAN TEH JAMUS DI KABUPATEN NGAWI TAHUN 1984-2001. *AVATARA, e-Journal Pendidikan Sejarah*.
- Herawati, O. S. (2016). POTENSI DAN ZONASI KAWASAN WISATA MUARA SUNGAI PROGO. 26.
- K, R. A. (2014). *Desa Agrowisata Sodong, Mijen Penekanan Desain Arsitektur Ekologis*. Semarang.
- LAILI ROEHMANIA, L. (2021). *PERANCANGAN KAWASAN AGROWISATA KEBUN TEH JAMUS DI KABUPATEN NGAWI DENGAN PENDEKATAN BIOPHILIC DESIGN*. Surabaya.