

PENGEMBANGAN KAWASAN AGROWISATA KAMPUNG KARET NGARGOYOSO, KARANGANYAR DENGAN PENDEKATAN KONSEP PERMAKULTUR

Abstrak

Penurunan kualitas dan hasil karet terjadi pada Agrowisata Kampung Karet Ngargoyoso. Pengunjung pada agrowisata Kampung Karet Puntukrejo, Ngargoyoso, Karanganyar juga mengalami penurunan. Salah satu faktor menurunnya jumlah pengunjung karena masa peralihan pasca covid-19 selain itu fasilitas yang kurang lengkap pada agrowisata juga menjadi salah satu alasan penurunan pengunjung. Kawasan Agrowisata Kampung Karet terletak di tempat yang strategis selain view yang menarik banyak potensi desa yang mendukung untuk pengembangan agrowisata. Tujuan dari perancangan yaitu: 1. Mengembangkan kawasan agrowisata Kampung Karet Ngargoyoso, Karanganyar dengan pendekatan konsep permakultur sehingga dapat membentuk permanent agrikulture; 2. Menambah fasilitas agrowisata sesuai dengan standar dan peraturan yang telah ditetapkan pemerintah. Tahapan metode perancangan Agrowisata Kampung Karet yaitu: 1. Studi literatur; 2. Studi banding; 3. Analisis Data dan Konsep; 4. Pengembangan dan Penerapan Konsep; 5. Pengembangan dan penerapan konsep. Pengembangan agrowisata ini menggunakan konsep permakultur yang selaras dengan prinsip-prinsip agrowisata yaitu menjaga sumberdaya alam sehingga dapat mengembalikan surplus kehidupan. Menciptakan ruang yang selaras dengan alam sehingga tidak merusak ekosistem, menggunakan material alami, perencanaan daur ulang limbah dan menciptakan simbiosis mutualisme bagi manusia dan makhluk hidup lainnya. Berdasarkan pemaparan tersebut konsep permakultur dapat menjadi solusi untuk pengembangan Agrowisata Kampung Karet.

Kata Kunci: pengembangan, agrowisata, kampung karet, permakultur.

Abstract

The decline in rubber quality and yield occurred at the Ngargoyoso Kampung Karet Agrotourism. Visitors to the Puntukrejo Kampung Karet Agrotourism, Ngargoyoso, Karanganyar also decreased. One of the factors in the decline in the number of visitors is due to the transition period after Covid-19, in addition to the incomplete facilities in the agrotourism area, which is also one of the reasons for the decline in visitors. The Kampung Karet Agrotourism area is located in a strategic location, in addition to the attractive view, there are many village potentials that support the development of agrotourism. The objectives of the design are: 1. Developing the Kampung Karet Ngargoyoso agrotourism area, Karanganyar with a permaculture concept approach so that it can form permanent agriculture; 2. Adding agrotourism facilities in accordance with the standards and regulations set by the government. The stages of the Kampung Karet Agrotourism design method are: 1. Literature study; 2. Comparative study; 3. Data and Concept Analysis; 4. Concept Development and Application; 5. Concept development and application. The development of this agrotourism uses the concept of permaculture which is in line with the principles of agrotourism, namely maintaining natural resources so that they can restore the surplus of life. Creating a space that is in harmony with nature so as not to damage the ecosystem, using natural materials, waste recycling planning and creating mutual symbiosis for humans and other living things. Based on this explanation, the concept of permaculture can be a solution for the development of Kampung Karet Agrotourism.

Keywords: development, agrotourism, kampung karet, permaculture

1. PENDAHULUAN

Pengembangan Kawasan Agrowisata Kampung Karet Ngargoyoso, Karanganyar dengan Pendekatan Konsep Permakultur merupakan suatu upaya untuk meningkatkan mutu dan ekonomi kawasan dengan memanfaatkan rangkaian kegiatan pertanian Kampung Karet di Desa Puntukrejo, Ngargoyoso, Karanganyar.

1.1 Latar Belakang

Perkebunan di Kecamatan Ngargoyoso terbagi menjadi dua jenis komoditas utama, yaitu perkebunan teh dengan total luas 341,097 hektar, dan perkebunan karet dengan luas mencapai 417,696 hektar di Kecamatan Ngargoyoso (Sanjaya dan Kurniawan, 2021). Tahun 2020, terjadi penurunan signifikan dalam luas area perkebunan karet, mencapai 121,8 hektar. Penurunan luas area perkebunan karet disebabkan oleh tidak produktifnya lahan karet.

Agrowisata kampung karet juga mengalami penurunan kualitas dan hasil perkebunan. Menurut budi salah satu karyawan agrowisata (2024), penurunan kualitas dan hasil perkebunan di Agrowisata Kampung Karet disebabkan oleh pertumbuhan yang melambat dan penurunan produktifitas getah dari pohon karet yang sudah tua dan tidak ada pergantian pohon tua dengan pohon baru.

Pengunjung pada agrowisata Kampung Karet Puntukrejo, Ngargoyoso, Karanganyar mengalami penurunan. Salah satu faktor menurunnya jumlah pengunjung karena masa peralihan pasca covid-19. Selain itu, Fasilitas pendukung dan pelengkap di agrowisata Kampung Karet memiliki nilai rendah. Fasilitas agrowisata Kampung Karet belum memiliki ruang ibadah, *ramp* untuk aksesibilitas penyandang disabilitas, ruang interpretasi tentang produk dan pelayanan wisata agro, serta tempat pembelian tiket yang kurang strategis.

Agrowisata Kampung Karet Puntukrejo perlu dikembangkan karena kawasan agrowisata yaitu Desa Puntukrejo memiliki potensi diantaranya: dalam bidang kuliner yaitu produksi aneka kripik; dalam bidang kerajinan produksi sangkar dan aneka anyaman yang terbuat dari bambu; serta produksi jamu herbal yang biasa disebut jejamon.

Berdasarkan permasalahan dan potensi yang telah dijelaskan maka dibutuhkan konsep untuk pengembangan agrowisata yang tepat, tidak merusak alam serta dapat menyeimbangkan alam yaitu dengan konsep permakultur.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengembangan kawasan agrowisata Kampung Karet Ngargoyoso, Karanganyar dengan pendekatan konsep permakultur yang baik?. Bagaimana tata massa serta kelengkapan fasilitas dan sarpras pada agrowisata Kampung Karet Ngargoyoso, Karanganyar sesuai dengan peraturan pemerintah dan konsep permakultur?.

1.3 Tujuan

Mengembangkan kawasan agrowisata Kampung Karet Ngargoyoso, Karanganyar dengan pendekatan konsep permakultur sehingga dapat membentuk permanent agriculture dan menambah fasilitas agrowisata sesuai dengan standar dan peraturan yang telah ditetapkan pemerintah

2. METODE

2.1 Studi literatur

Studi literatur dilakukan untuk memecahkan masalah dengan mencari sumber kalimat yang sudah tertulis pada penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan Agrowisata perkebunan karet dan konsep Permakultur.

2.2 Studi observasi lapangan

Studi observasi lapangan merupakan observasi yang dilakukan guna memperoleh data fisik dan non fisik site yang dibutuhkan.

2.3 Studi banding

Studi banding merupakan kegiatan yang dilakukan dengan membandingkan dua objek agrowisata yang berbeda untuk mendapatkan keunggulan dari objek pembandingan sehingga keunggulan tersebut dapat dimodifikasi dan diterapkan dengan tujuan untuk memperbaiki agrowisata yang diangkat.

2.4 Analisis data dan konsep

Setelah melakukan studi literatur dan banding maka didapatkan data-data serta ide konsep yang dibutuhkan kemudian akan di analisis konsep mana yang akan digunakan untuk menjadi pedoman dan dasar pengembangan kawasan.

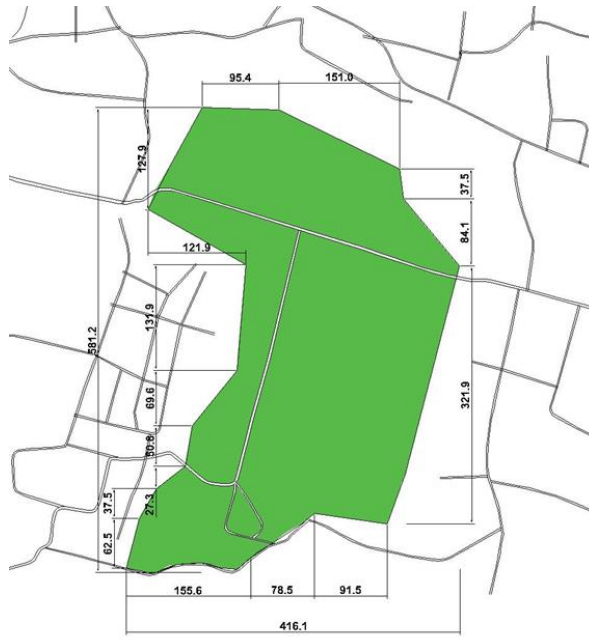
2.5 Pengembangan dan Penerapan Konsep

Hasil analisis ide konsep akan diterapkan pada pengembangan kawasan dalam bentuk gambar kerja 2d dan 3d

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Gambaran umum lokasi

Agrowisata Kampung karet berada di Dukuh Drojo, Desa Puntukrejo, Kecamatan Ngargoyoso, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah. Agrowisata Kampung Karet terletak diantara 7°37'22.5"LS dan 111°06'13.6"BT. Luas area agrowisata mencapai 1 ha dan mempunyai area perkebunan mencapai 14 ha dengan spesifikasi luas seperti gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. Site Agrowisata Kampung karet

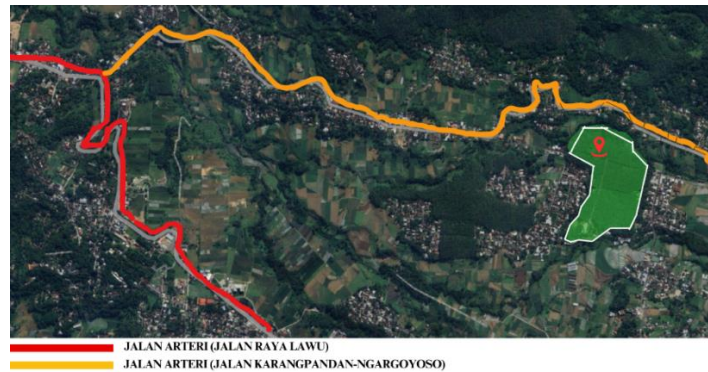
3.2 Gagasan perencanaan pengembangan Arowisata Kampung Karet, Ngargoyoso

Pengembangan dan penekanan arsitektur pada agrowisata Kampung Karet, Ngargoyoso sebagai berikut:

- a) Perbaikan fasilitas yang kurang memadai
- b) Penambahan fasilitas diantaranya: aksesibilitas penyandang disabilitas, ruang kantor pimpinan, loket, ruang produksi usaha, ruang jual beli produk usaha agrowisata baik perkebunan, pertanian, holtikultura, peternakan, atau umkm lokal.
- c) Program agrowisata
 - Mengembalikan konsep agrowisata dimana daya tarik agrowisata berada di bidang pertanian bukan pada atraksi agrowisata
 - Memberikan pengalaman kepada pengunjung tentang kegiatan pertanian dan meningkatkan pemahaman mereka tentang sumber daya pertanian serta siklus integrasi pola alam permakultur.
- d) Konsep permakultur
 - Regenerasi pohon yang sudah tidak layak dengan pohon baru untuk mencegah berkurangnya kualitas dan hasil perkebunan karet.
 - Guna mengembalikan surplus agrowisata menerapkan aquakultur dengan jenis ikan yang sering dikonsumsi bukan ikan hias seperti ikan lele, nila, atau gurami yang akan digunakan untuk pasokan restoran.
 - Mengolah biji karet dengan menjadikan kerajinan yang dapat digunakan sebagai buah tangan pengunjung.

- Mengolah limbah sampah organik menjadi pupuk yang dapat digunakan untuk menambah bahan pemupukan untuk tumbuhan karet.
- Menggunakan konsep zonasi permakultur untuk menata landscape agrowisata
- Disediakan display teknik desain lansekap permakultur, sistem pengolahan limbah organik, penanaman polikultur, dan integrasi hewan dalam sistem pertanian pengunjung agrowisata permakultur.

3.3 Analisis Pencapaian Lingkungan



Gambar 2. Analisis pencapaian site melalui jalan arteri

Berdasarkan gambar 2 site dapat diakses melalui jalan arteri Jl. Raya Lawu dan Jl. Karangpandan-Ngargoyoso sehingga kendaraan umum dan pribadi dengan mudah mencapai site agrowisata.

3.4 Analisis view



Gambar 3. Analisis view to site



Gambar 4. Analisis *view from site*

View to site memanfaatkan titik lokasi site yang berada di Jl. Karangpandan- Ngargoyoso sehingga dapat diletakkan *icon* agrowisata seperti gambar 3. *View from site* memanfaatkan sisi timur dengan *view* Gunung Lawu dan sisi selatan dengan *view* persawahan.

3.5 Analisis kontur



Gambar 5. Analisis Kontur

Area site memiliki ketinggian berkisar 500-750 mdpl sehingga dapat disimpulkan site Agrowisata Kampung Karet memiliki kontur yang tidak sama terdapat lahan yang memiliki kontur 500 mdpl yang dapat digunakan untuk mendirikan bangunan seperti lahan hijau, akan tetapi terdapat lahan yang tidak dapat digunakan untuk mendirikan bangunan pada lahan merah.

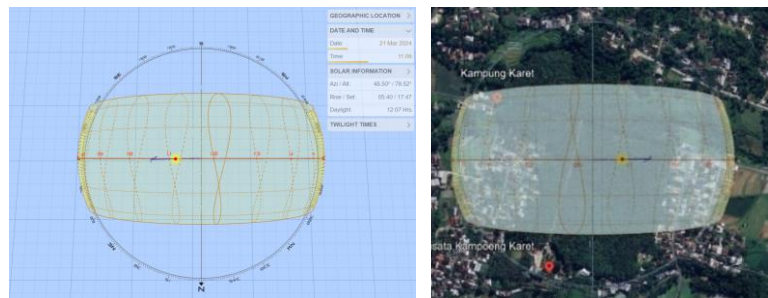
3.6 Analisis drainase



Gambar 6. Analisis Drainase

Saluran drainase pada kawasan ditunjukkan pada gambar 6 dan dapat dimanfaatkan untuk menyalurkan limbah cair yang sudah di normalisasikan

3.7 Analisis Matahari



Gambar 7. Analisis Sunpath

Berdasarkan gambar 7 site agrowisata cahaya matahari menyebar cukup sempurna, hampir seluruh terkena sinar matahari pagi dan sore sehingga perkebunan mendapatkan asupan cahaya matahari yang cukup.

3.8 Analisis kebutuhan dan besaran ruang

Berikut merupakan total kebutuhan ruang dalam tabel 1:

Tabel 1. Total kebutuhan ruang agrowisata

No	Area	Luasan (m ²)
1	Area parkir	1.503,45
2	Area penerimaan	209,77
3	Area pengelola	227,38
4	Area pertanian	39,54
5	Area wisata edukasi	1.229,47
6	Area wisata rekreasi	1.371,20
7	Area wisata kuliner	223,50
8	Agro market	223,92
9	Area penunjang	1.741,41
10	Area service	143,13
Total		6.912,77

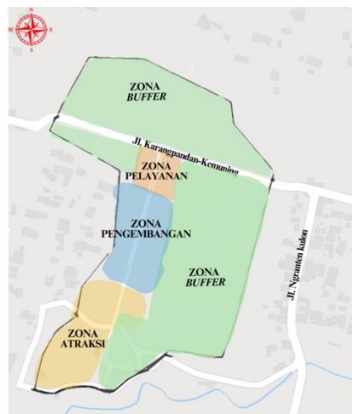
Berdasarkan peraturan daerah Kabupaten Karanganyar nomor 21 Tahun 2009, dan Permenparekraf Nomor 3 Tahun 2022 standar luas perijinan mendirikan bangunan dan agrowisata sebagai berikut:

- Luas area perkebunan : maksimal 60%
- Luas area penunjang : maksimal 40%

- Perhitungan luas perkebunan
Luas perkebunan 60% dari seluruh luas site= $60\% \times 140.000 = 84.000$
Luas perkebunan $140.000 - 6.912,77 = 133.087$ (**OKE**)
- Perhitungan luas penunjang
- Luas penunjang 40% dari seluruh luas site= $40\% \times 140.000 = 56.000$
Luas penunjang 6.912,77 (**OKE**)

3.9 Analisis zonasi agrowisata

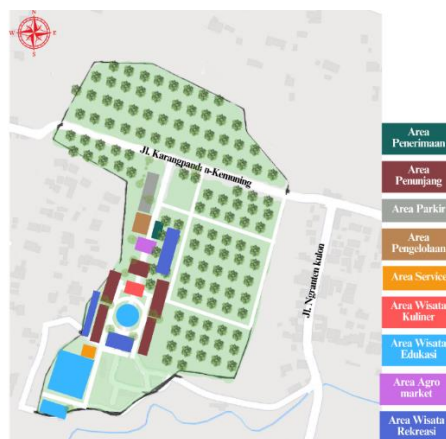
Berikut merupakan analisis zonasi agrowisata seperti gambar 8:



Gambar 8. Zonasi Agrowisata

3.10 Analisis konsep tata massa

Analisis tata massa agrowisata kampung karet dijelaskan dalam gambar 9 berikut:

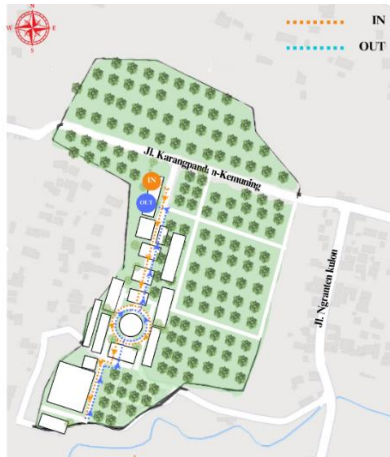


Gambar 9. Analisis tata massa

Konsep tata massa menggunakan konsep spiral pada zona atraksi yang berpusat pada mini teater dan workshop sebagai inti dari agrowisata.

3.11 Analisis konsep sirkulasi

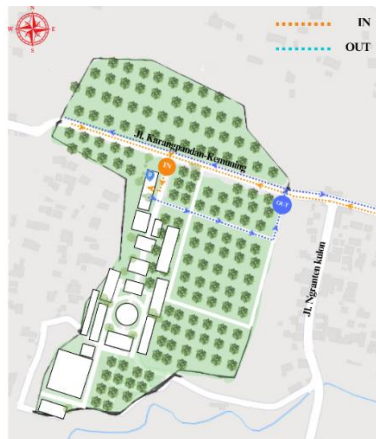
Berdasarkan analisis tata massa maka didapatkan pola sirkulasi seperti pada gambar 10 sebagai berikut:



Gambar 10. Analisis sirkulasi pengunjung agrowisata

3.12 Analisis konsep parkir

Berdasarkan analisis sirkulasi pengunjung maka didapatkan konsep sirkulasi parkir pada gambar 11 sebagai berikut:



Gambar 11. Analisis sirkulasi parkir agrowisata

3.13 Analisis Konsep Arsitektur

Pengembangan agrowisata kampung karet menggunakan pendekatan neo vernakular dengan mengadaptasi dari candi cetho untuk gapura pintu masuk seperti gambar 12 selain itu atap masyarakat menggunakan joglo dan pelana diterapkan di bangunan agrowisata seperti pada gambar 13.



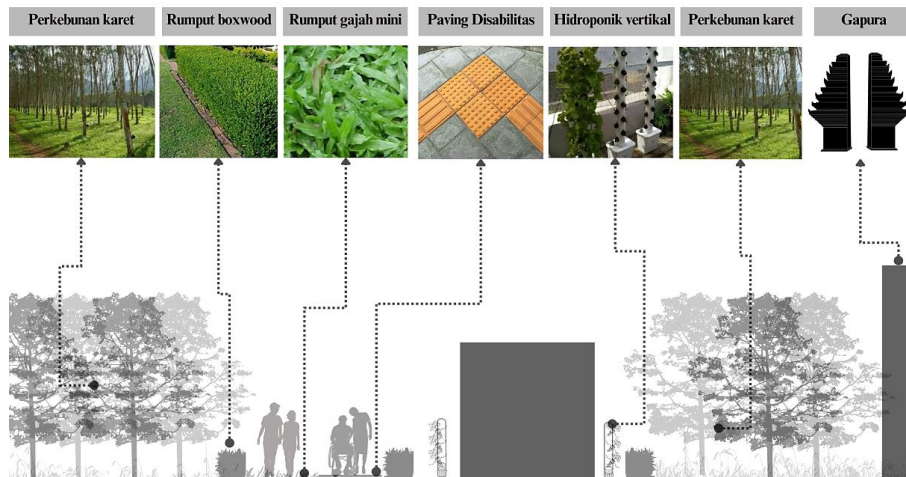
Gambar 12. Penerapan adaptasi bentuk candi terhadap gapura



Gambar 13. Penerapan atap joglo terhadap bangunan pada agrowisata

3.14 Analisis konsep *landscape*

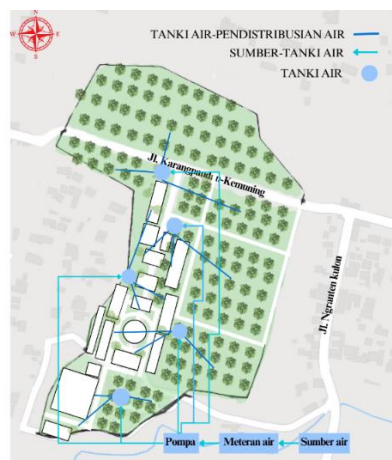
Landscape pada agrowisata menggunakan dan mengukung konsep permakultur yang menyatu dengan alam sehingga mengurangi *hardscape*. Elemen *landscape* tetap menggunakan *hardscape* pada aksesibilitas difabel untuk lainnya lebih baik *softscape* dan *aquascape* seperti gambar 14 berikut:



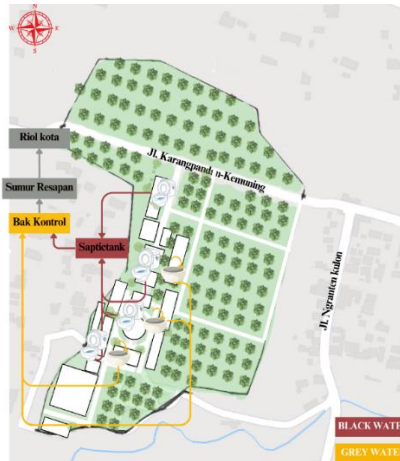
Gambar 14. Elemen Landscape

3.15 Analisis konsep utilitas

Pengaplikasian pendistribusian air bersih agrowisata dijelaskan pada gambar 15 dan pengaplikasian pembuangan air kotor dijelaskan pada gambar 16 sebagai berikut:



Gambar 15. Aplikasi pendistribusian air bersih pada site



Gambar 16. Aplikasi pendistribusian air kotor pada site

3.16 Sistem Proteksi Kebakaran

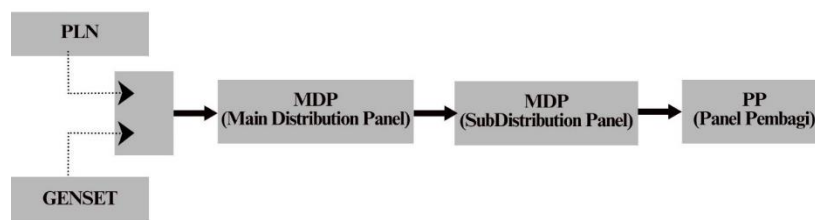
Pada area resto, pengelola, dan agro market menggunakan sistem proteksi kebakaran seperti sprinkler dan hydrant karena area tersebut merupakan area tertutup pada area tersebut juga harus dilengkapi dengan detector asap, api dan panas, sedangkan pada area terbuka cukup difasilitasi apar dan setiap area harus memiliki 2 apar.

3.17 Pembuangan sampah

Area agrowisata dilengkapi dengan ruang pengelolaan sampah. Sampah akan dikumpulkan sesuai dengan jenisnya. Sampah akan didaur ulang untuk dijadikan kerajinan atau pupuk kompos pada ruang pengelolaan sampah. Sampah yang tidak dapat didaur ulang dan tidak dapat dijadikan pupuk akan dibuang menuju tempat pembuangan akhir yang terdapat di kota.

3.18 Instalasi Listrik

Intalasi Listrik pada site dijelaskan dengan skema pada gambar 17 sebagai berikut:



Gambar 17. Skema instalasi listrik

3.19 Analisis konsep eksterior

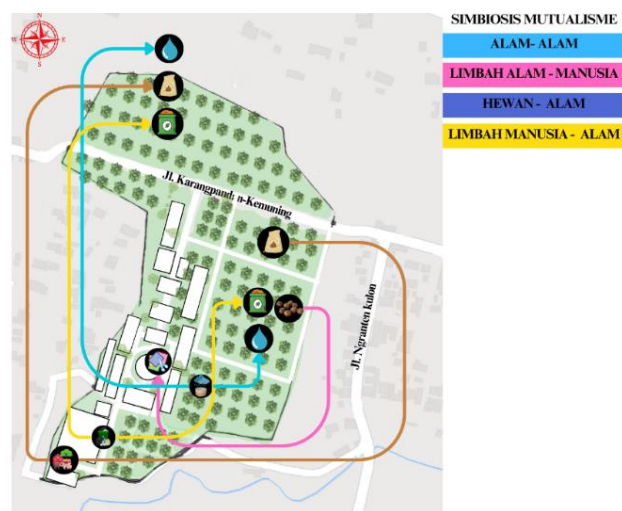
agrowisata direncanakan menjunjung konsep *nature* dengan menggunakan kayu untuk *secondary skin* sangat ramah lingkungan sehingga agrowisata tetap mengusung prinsip agrowisata yaitu menggunakan bahan sumber daya alami seperti gambar 18 sebagai berikut:



Gambar 18. Kayu limbah karet digunakan sebagai material fasad bangunan

3.19 Penekanan Konsep Permakultur

Penerapan dari penekanan konsep permakultur terhadap agrowisata dijelaskan pada gambar 51 yaitu dengan menciptakan surplus alam yang mana menciptakan simbiosis mutualisme antara alam, manusia dan makhluk hidup lainnya seperti gambar 19 sebagai berikut:



Gambar 19. Skema konsep permakultur

Pada gambar diatas maka dapat disimpulkan bahwa penerapan permakultur adalah sebagai berikut:

- Memproduksi pupuk kompos dan limbah peternakan kambing seperti gambar 20:



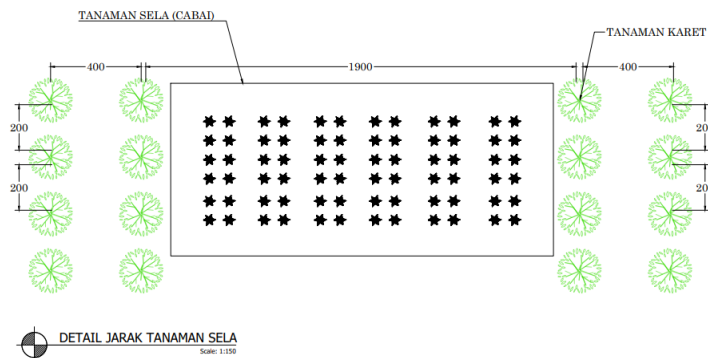
Gambar 20. Peternakan kambing

- Mendaur ulang biji karet untuk kerajinan sehingga pada agrowisata memerlukan ruang untuk mewadahi kegiatan tersebut yaitu dengan memberikan ruang workshop seperti pada gambar 21:



Gambar 21. Ruang workshop

- Menggunakan teknik tebang pohon bukan pembakaran untuk pembersihan lahan agar tidak menghasilkan polusi udara.
- Memanfaatkan sela lahan pohon karet umur 1-4 untuk memperoleh hasil dan pendapatan lain seperti pada gambar 22:



Gambar 22. Ruang workshop

- Menampung air hujan untuk kebutuhan mendatang seperti perairan kebun karet dan budidaya ikan
- Menggunakan pestisida alami dari bawang putih dan cabai
- Memanfaatkan sisa lahan agrowisata untuk menanam sayuran atau tanaman untuk pestisida alami seperti pada gambar 23 sebagai berikut:



Gambar 23. Pemanfaatan sitting group untuk penanaman sayuran

- Memanfaatkan bekas pohon karet yang sudah tidak menghasilkan getah. selain itu pohon karet dapat digunakan menjadi material untuk furniture banunan seperti meja dan kursi atau digunakan sebagai fasad bangunan seperti gambar 24 sebagai berikut:



Gambar 24. Kayu limbah karet digunakan sebagai material bangunan

4. PENUTUP

Berdasarkan pemaparan diatas maka didapatkan kesimpulan desain pengembangan agrowisata kampung karet sebagai berikut:

1. Dapat mengatasi permasalahan yang ada di Kampung Karet Ngargoyoso, Karanganyar.terutama pada regenerasi perkebunan karet dengan konsep permanen agrikultur dan mengembalikan surplus alam.
2. Menambah dan merubah tata massa guna meningkatkan performa agrowisata Kampung Karet dengan pendekatan permakultur.
3. Membantu ekonomi masyarakat dengan membuat wadah untuk memasarkan produk umkm
4. Melibatkan masyarakat setempat untuk ikut andil dalam merawat dan melaksanakan kegiatan agrowisata dengan memberi peluang pekerjaan di tempat agrowisata

PERSANTUNAN

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berperan dalam penyusunan Tugas Akhir ini:

1. Bapak, Ibu dan adik- adik saya serta keluarga tercinta yang senantiasa memberi dukungan serta doa
2. Ketua Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta, Ibu Dr. Nur Rahmawati Syamsiyah, ST., M.T
3. Dosen pembimbing tugas akhir Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta, ibu Dr. Ir. Suryaning Setyowati, S.T., M.T
4. Bapak, Ibu, serta rekan-rekan pada instansi Agrowisata Kampung Karet dan Agrowisata Amanah yang telah memberi izin dan kesempatan survey dan studi banding guna mencari data untuk melengkapi data-data yang diperlukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Admin. (2022). Retrieved from <https://pesonakaranganyar.karanganyarkab.go.id/destinasi/daya-tarik-wisata/agrowisata-kampung-karet>
- Gondo, Y. H., Hardiyati, & Handayani, K. N. (2017). STRATEGI PERANCANGAN SEKOLAH ALAM SMK PERTANIAN DENGAN PENDEKATAN SISTEM PERMAKULTUR DI PURBALINGGA. *Jurnal Ilmiah dan Lingkungan Binaan*, 15 (1), 316-324.
- K, Y. (2023). PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB PADA SMA KARYA SEKADAU KABUPATEN SEKADAU. Pontianak: IKIP PGRI PONTIANAK.
- Rohimah, D. (2022). *Perancangan Ma'had Tahfidz Qu'ran dengan Pendekatan Permaculture di Pantai Balikpapan*. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia.
- Sanjaya, Z. T., & Kurniawan, E. (2021). Analisis Perubahan Perkebunan dan Hutan Menjadi Tempat Wisata di Kecamatan Ngargoyoso Kabupaten Karanganyar. *Geo Image (Spatial-Ecological-Regional)*, 10 (2), 2252-6285.
- Yusnita, V. (2019). PENGEMBANGAN PARIWISATA BERBASIS AGROWISATA MELALUI PENGUATAN PERAN KELOMPOK WANITA TANI (STUDI DI DESA SUNGAI LANGKA KECAMATAN GEDONG TATAAN KABUPATEN PESAWARAN). *Jurnal ilmiah Administrasi Publik dan Pembangunan*, 10, 9-18.
- Kabupaten Karanganyar. (2021). *Peraturan Menteri Pariwisata dan Ekonomi Kreatif/ Kepala Badan Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia Patent No. 4 tahun 2021 tentang Standar Kegiatan Usaha pada Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko Sektor Pariwisata*.