

FARMING EDUCATIONAL PARK TEMA: ARSITEKTUR TROPIS

¹Rizky Adibrata Hermawanto, ²Suryo Tri Harjanto, ³Sri Winarni

¹Mahasiswa Prodi Arsitektur, Fak. Teknik Sipil dan Perencanaan, ITN Malang

^{2,3} Dosen Prodi Arsitektur, Fak. Teknik Sipil dan Perencanaan, ITN Malang

e-mail: ¹rizky9046@gmail.com, ²totosuryo@lecturer.itn.ac.id, ³sriwinarni@lecturer.itn.ac.id

ABSTRAK

Desa Alas Rajah memiliki potensi yang cukup besar di bidang pertanian dan pariwisata. Adanya potensi tersebut menjadikan Desa Alas Rajah menjadi salah satu pioner dalam pembangunan desa wisata di Kabupaten Bangkalan. Berdasarkan fakta tersebut perlu untuk dilakukan pengembangan pariwisata desa dengan perencanaan wisata edukasi yang berfokus pada sektor hasil pertanian desa. Tujuan perancangan ini adalah untuk mengembangkan pariwisata yang sudah ada agar lebih menarik dan memadai untuk para wisatawan. Metode perancangan yang digunakan adalah dengan pendekatan arsitektur tropis. Pendekatan arsitektur tropis didasari dengan potensi dan isu yang ada di Desa Alas Rajah dan juga iklim di daerah tersebut yang cenderung panas kering. Hasil dari perancangan ini adalah mewujudkan wisata edukasi yang dapat menjadi obyek wisata yang memberikan pengalaman berwisata sekaligus ilmu tentang pertanian dan hasil tani bagi masyarakat.

Kata kunci: Desa Alas Rajah, Pertanian, Arsitektur Tropis

ABSTRACT

Alas Rajah Village has considerable potential in agriculture and tourism. The existence of this potential has made Alas Rajah Village one of the pioneers in the development of tourist villages in Bangkalan Regency. Based on these facts, it is necessary to develop village tourism by planning educational tours that focus on the village's agricultural product sector. The purpose of this design is to develop existing tourism to make it more attractive and adequate for tourists. The design method used is a tropical architectural approach. The tropical architectural approach is based on the potential and issues that exist in Alas Rajah Village and also on the climate in the area, which tends to be dry and hot. The result of this design is to realize educational tourism, which can become a tourism object that provides a traveling experience as well as knowledge about agriculture and agricultural products for the people.

Keywords: Alas Rajah Village, Agriculture, Tropical Architecture

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Desa Alas Rajah merupakan sebuah desa yang berlokasi di Kecamatan Blega, Kabupaten Bangkalan, Provinsi Jawa Timur, Indonesia. Menurut BPS (2018), Desa Alas Rajah memiliki luas lahan selebar 858,57 km². Desa Alas Rajah terletak di sekeliling perbukitan yang bernama Bukit Semar, Rong-Marong, Embilan, Lok-Polok, dan Leng-Guleng. Desa ini memiliki suhu sekitar 25-33°C dengan iklim panas serta kering. Desa Alas Rajah memiliki total 6 wilayah dusun yaitu Dusun Alas Rajah, Dusun Konyik, Dusun Lajing Temor (Timur), Dusun Lajing Bere' (Barat), Dusun Toronan dan Dusun Jing-Injing. Warga Desa Alas Rajah dalam menjalani kehidupan sehari-harinya sebagian besar adalah dengan bertani, dengan jenis tanaman berupa jagung, kedelai dan kacang-kacangan karena lokasi desa dan jenis tanah serta iklim yang sangat mendukung untuk ditanami jenis-jenis tanaman tersebut.

Potensi pertama yang ada di Desa Alas Rajah adalah mengenai pariwisata. Potensi yang satu ini menarik sekali untuk lebih dikembangkan lagi. Berdasarkan analisa pribadi, wisata desa yang sudah ada saat ini yang mana masih belum cukup memadai untuk sebuah wisata saja sudah cukup ramai dan silih berganti pendatang untuk sekedar menikmati keindahan alam sambil mencoba wahana *flying fox* yang ada atau hanya sekedar berfoto ria. Jika dianalisa lebih lanjut, wisata yang belum memadai saja bisa cukup ramai apalagi jika di area tapak itu dikembangkan lebih lagi untuk menjadi sebuah wisata yang menarik dan lebih memadai akan jauh lebih ramai pengunjung bahkan dari luar daerah. Hal ini pun bisa menjalankan roda perekonomian desa jika dikelola dengan baik. Desa Alas Rajah ini mempunyai beberapa fasilitas dan wisata pendukung yakni, gapura, kantor sekretariat, pusat pembelanjaan, tanean *cafe*, toilet, mushola, *plaza*, dan juga *homestay*. (Harian Radar Madura, 2022). Ide ini juga sejalan dengan visi Kepala Desa Alas Rajah yang terus berupaya membangun desanya. Peningkatan pembangunan infrastruktur betul-betul digenjot oleh beliau. (Radar Madura, 2020). Potensi lain yang ada di Desa Alas Rajah adalah lokasi desa ini yang dikelilingi 5 bukit yang pada akhirnya desa ini dikelilingi *view* yang begitu bagus.

Selain 2 potensi yang paling mencolok di Desa Alas Rajah, ada pula isu yang sangat berpotensi untuk diperbaiki yaitu hasil pertanian. Hasil pertanian di desa ini sebenarnya cukup potensial, permasalahannya terletak pada pasca panen dimana warga desa lebih memilih untuk menjual bahan mentah daripada mengolah terlebih dahulu agar menjadi produk yang lebih bernilai ekonomi yang nantinya bisa meningkatkan kesejahteraan masyarakat Desa Alas Rajah. Isu lain yang ada di daerah tapak adalah tentang iklim, dimana

iklim di daerah tapak termasuk iklim panas kering, sehingga pendekatan arsitektur tropis dinilai cocok dengan kondisi iklim yang ada di daerah tapak.

Berdasarkan latar belakang di atas terciptalah sebuah judul "*Farming Educational Park*" dengan pendekatan arsitektur tropis guna mengembangkan potensi pariwisata dan memanfaatkan isu hasil pertanian dan isu iklim yang ada di Desa Alas Rajah. Dengan begitu, rancangan ini dapat menjadi jawaban atas potensi dan isu yang ada di Desa Alas Rajah.

Tujuan Perancangan

- Merancang sebuah obyek pariwisata dan edukasi menjadi satu kesatuan yang dinamakan wisata edukasi.
- Merancang obyek wisata edukasi dengan pendekatan arsitektur tropis yang menyesuaikan dengan kondisi iklim di daerah tapak.

Rumusan Masalah

- Bagaimana merancang sebuah obyek wisata edukasi sebagai sarana edukasi sekaligus menjadi sarana pariwisata bagi warga umum?
- Bagaimana merancang obyek wisata edukasi yang sesuai dengan kondisi iklim di daerah tapak?

TINJAUAN PERANCANGAN

Tinjauan Tema

Menurut Destiyanti (2014), arsitektur tropis merupakan suatu bentuk, teknik, dan fungsi yang membentuk suatu tautan pada daerah garis isotherm 20°C. Sementara menurut Karyono (2000), arsitektur tropis diartikan sebagai arsitektur pemberi solusi terhadap permasalahan iklim di lingkungan tempatnya berada.

Menurut pendapat Sugiyatmo (2001), beberapa hal yang perlu diperhatikan pada bangunan arsitektur tropis antara lain adalah sebagai berikut:

Tabel 1.
Aspek-Aspek Arsitektur Tropis

No	Aspek	Keterangan
1	Kenyamanan Thermal	Mengurangi jumlah panas yang memasuki gedung, memastikan sirkulasi udara yang optimal di dalamnya, mengeluarkan panas dari bangunan, dan mengurangi efek radiasi sinar matahari.

2	Aliran Udara Melalui Bangunan	Aliran udara yang diperlukan untuk menjaga kesehatan lebih rendah daripada yang dibutuhkan untuk menciptakan kenyamanan termal.
3	Radiasi Panas	Hal ini mungkin terjadi karena sinar matahari yang langsung masuk ke dalam bangunan, pantulan sinar pada permukaan lain, dan juga permukaan yang lebih panas yang menyerap radiasi.

Sumber: Sugiyatmo, 2001

Tinjauan Fungsi

Menurut Soetriono dan Suwandari (2017), Ilmu pertanian merupakan disiplin ilmu yang fokus pada cara mengelola tanaman, hewan ternak, ikan, serta lingkungan mereka dengan tujuan mencapai hasil terbaik yang dapat diperoleh.

Menurut Fitriani (2011), edukasi atau Pendidikan adalah proses di mana seseorang atau kelompok orang memperoleh pengetahuan dan keterampilan melalui pengajaran, sehingga mereka bisa mencapai kemampuan yang diharapkan oleh pendidik. Sementara menurut Potter dan Perry (2009), Edukasi adalah suatu proses interaktif yang mendorong terjadinya pembelajaran, di mana pembelajaran adalah usaha untuk meningkatkan pengetahuan baru, sikap, dan keterampilan dengan memperkuat praktik dan pengalaman tertentu.

Menurut Laurie (1994), pengertian kata taman (*garden*) berasal dari Bahasa Ibrani "*gar*" yang mengacu pada perlindungan, pemagaran, atau lahan berpagar; serta "*oden*" atau "*eden*" yang berarti kesenangan atau kegembiraan. Jadi, dalam bahasa Inggris, kata "*garden*" menggambarkan sebidang lahan yang dibatasi dan digunakan untuk kesenangan dan kegembiraan, menggabungkan makna dari kedua kata tersebut.

Ada 3 obyek kajian preseden fungsi yang diambil dan akan dikomparasikan pada tabel berikut:

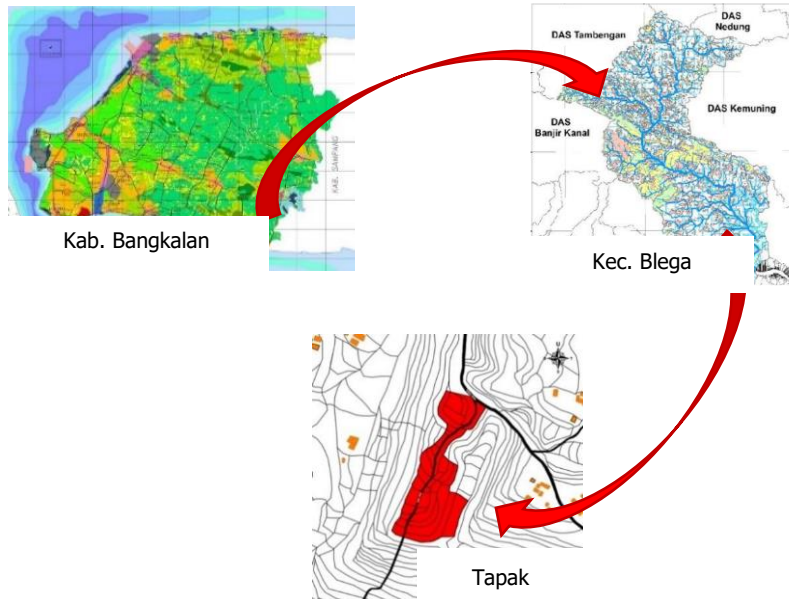
Tabel 2.
Komparasi Obyek Preseden Fungsi

No	Parameter Pemanding	Kebun Teh Wonosari	Wisata Bhakti Alam	Kuntum Farmfield
1	Lokasi	Kabupaten Malang	Pasuruan	Bogor
2	Luas	1.144 hektar	80 hektar	7 hektar
3	Tahun	1910	1992	2002
4	Fungsi	Agrowisata	Eduwisata	Eduwisata
5	Aktivitas	Petik teh, edukasi pengolahan teh, outbond, tea walk, bermalam	Keliling kebun, belajar bertani, perah sapi, pengolahan buah, bermalam	Budidaya tanaman, berternak, bercocok tanam, school trip, memancing
6	Fasilitas	Kebun teh, ruang pengolahan, outbond arena, kolam renang, playground	Kebun, sawah, cottage, barak, camp ground, kandang ternak, ruang pengolahan, outbond arena	Zona sayur, zona ternak, zona unggas, zona berkuda, zona ikan, zona cocok tanam, zona kreatif
7	Sarana	Pedestrian way, display desk, flying fox, jalur ATV	Jaring penutup ladang, display desk	

Sumber: Analisa, 2023

Tinjauan Tapak

Lokasi tapak berada pada Dusun Jing-Injing, Desa Alas Rajah, Kecamatan Blega, Kabupaten Bangkalan. Tapak merupakan lahan dengan peruntukkan sebagai wisata yang saat ini sudah terdapat obyek wisata desa yang bernama Wisata Tambak Semar.



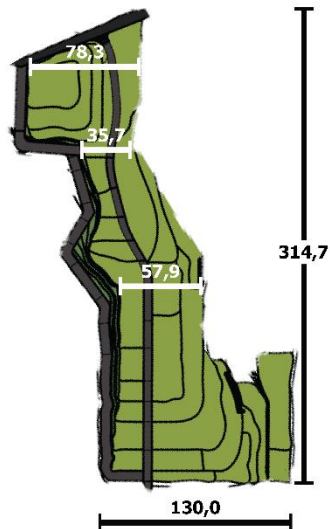
Gambar 1. Data Tapak
Sumber: Analisa, 2023

Adapun batas lingkungan pada tapak yaitu:

- Batas Utara : Jalan Desa
- Batas Timur : Tanah Milik Warga
- Batas Selatan : Persawahan Warga
- Batas Barat : Tanah Milik Warga

Dimensi Tapak:

Luas Tapak ±23 hektar, dengan peraturan menurut Perda Kabupaten Bangkalan tahun 2006, yaitu KDB sebesar 60%, KLB 1,0-3,0, TLB maksimum 4 lantai, KDH sebesar 30%, dan GSB 2 meter dari batas kavling.



Gambar 2. Dimensi Tapak
Sumber: Analisa, 2023

Tinjauan Program Ruang

Berdasarkan analisa yang sudah dilakukan, didapatkan beberapa kelompok ruang yang terbagi sebagai berikut:

a. Fasilitas Utama

Fasilitas utama yang akan dirancang terbagi atas ruang bibit (*green house*), ruang edukasi yang terbagi atas ruang panorama dan ruang demo, *cottage* yang terbagi atas tipe *deluxe* dan *suite*, serta barak. Luas total fasilitas utama ±3769 m². (Tabel 3)

Tabel 3.
Fasilitas Utama

No	Fasilitas	Besaran m ²
1	Ruang Bibit	1009,27
2	Ruang Edukasi	1145,80
3	Cottage	1226,29
4	Barak	388,38
Total Besaran		3769,72

Sumber: Analisa, 2023

b. Fasilitas Penunjang

Fasilitas penunjang dalam perancangan terbagi atas 6 jenis ruang diantaranya pujasera, pusat oleh-oleh, gazebo, loket, pos satpam, dan mushola. Luas total fasilitas penunjang $\pm 1164 \text{ m}^2$. (Tabel 4)

Tabel 4.
Fasilitas Penunjang

No	Fasilitas	Besaran m^2
1	Pujasera	285,23
2	Pusat Oleh-Oleh	181,96
3	Gazebo	160,00
4	Loket	188,94
5	Pos Satpam	57,38
6	Mushola	290,84
Total Besaran		1164,35

Sumber: Analisa, 2023

c. Fasilitas Pengelola

Fasilitas pengelola dalam perancangan terbagi atas 6 jenis ruang diantaranya resepsionis, lobby, ruang direktur, ruang sekretaris, ruang pengelola, dan ruang rapat. Keenam ruang ini berada dalam 1 gedung dengan luas total fasilitas pengelola $\pm 332 \text{ m}^2$. (Tabel 5)

Tabel 5.
Fasilitas Pengelola

No	Fasilitas	Besaran m^2
1	Resepsionis	6,96
2	Lobby	54,74
3	Ruang Direktur	10,72
4	Ruang Sekretaris	7,84
5	Ruang Pengelola	60,80
6	Ruang Rapat	133,65
Total Besaran		332,71

Sumber: Analisa, 2023

d. Fasilitas Service

Fasilitas penunjang dalam perancangan terbagi atas 3 jenis ruang diantaranya ruang MEP, ruang plumbing, dan ruang janitor. Luas total fasilitas penunjang $\pm 171 \text{ m}^2$. (Tabel 6)

Tabel 6.
Fasilitas Servis

No	Fasilitas	Besaran m^2
1	Ruang MEP	42,13
2	Ruang Plumbing	49,88
3	Ruang Janitor	79,63
Total Besaran		171,64

Sumber: Analisa, 2023

e. Total Luasan Ruang

Berdasarkan 4 fasilitas yang sudah didata antara lain fasilitas utama, penunjang, pengelola, dan servis didapatkan total luasan ruang dengan besaran $\pm 5509 \text{ m}^2$. (Tabel 7)

Tabel 7.
Total Luasan Ruang

No	Fasilitas	Besaran m^2
1	Fasilitas Utama	3769,72
2	Fasilitas Penunjang	1164,35
3	Fasilitas Pengelola	332,71
4	Fasilitas Servis	171,64
Total Besaran		5509,70

Sumber: Analisa, 2023

METODE PERANCANGAN

Perancangan *Farming Educational Park* melalui proses perancangan yang disusun melalui beberapa fase antara lain asimilasi, studi masalah, *development*, dan komunikasi sesuai dengan pembagian fase desain menurut Lawson (2006). Berdasarkan hal tersebut, rincian alur perancangan *Farming Educational Park* dapat disajikan dalam diagram berikut:

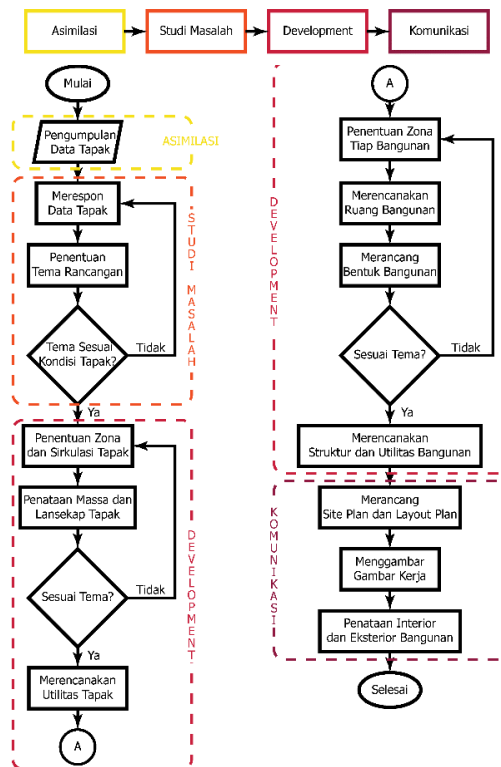


Diagram 1. Metode Perancangan

Sumber: Analisa, 2023

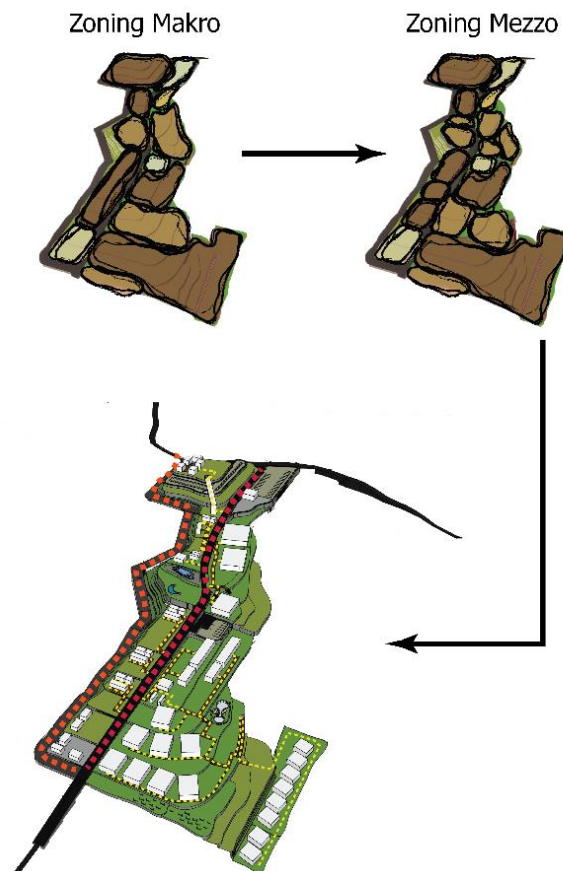
Perancangan ini menggunakan pendekatan tema arsitektur tropis, dengan pengumpulan data-data dilakukan dengan 2 cara antara lain dengan melakukan observasi langsung yang disertai dokumentasi dan yang kedua dengan cara pengumpulan data melalui sitasi internet. Berdasarkan data yang telah terkumpul, maka akan diperoleh konsep desain arsitektural untuk menanggapi isu dan potensi yang ada pada tapak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan proses analisa didapatkan hasil dan pembahasan konsep yang akan diterapkan seperti konsep tapak, konsep bentuk, dan konsep ruang.

Konsep Tapak

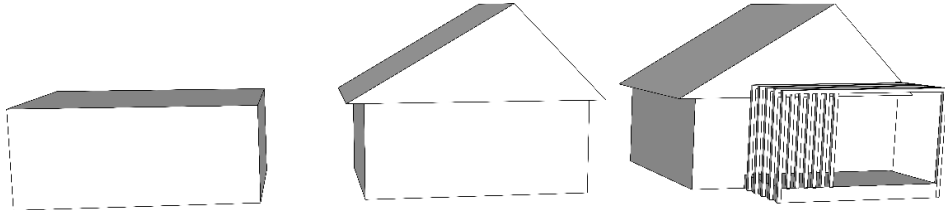
Konsep tapak yang direncanakan adalah tidak mengubah bentuk kontur yang ada saat ini dan tatanan bangunannya pun akan mengikuti bentuk kontur yang ada. Sementara untuk konsep tatanan massa yang direncanakan adalah mengelompokkan bangunan tiap-tiap zona, misal zona edukasi atau zona wisata dimana nantinya pengunjung wisata akan berkeliling tapak dengan alur mundur mengingat eksisting tapak yang memanjang hanya memungkinkan menggunakan 1 pintu masuk saja. (Gambar 3)



Gambar 3. Konsep Tapak
Sumber: Analisa, 2023

Konsep Bentuk

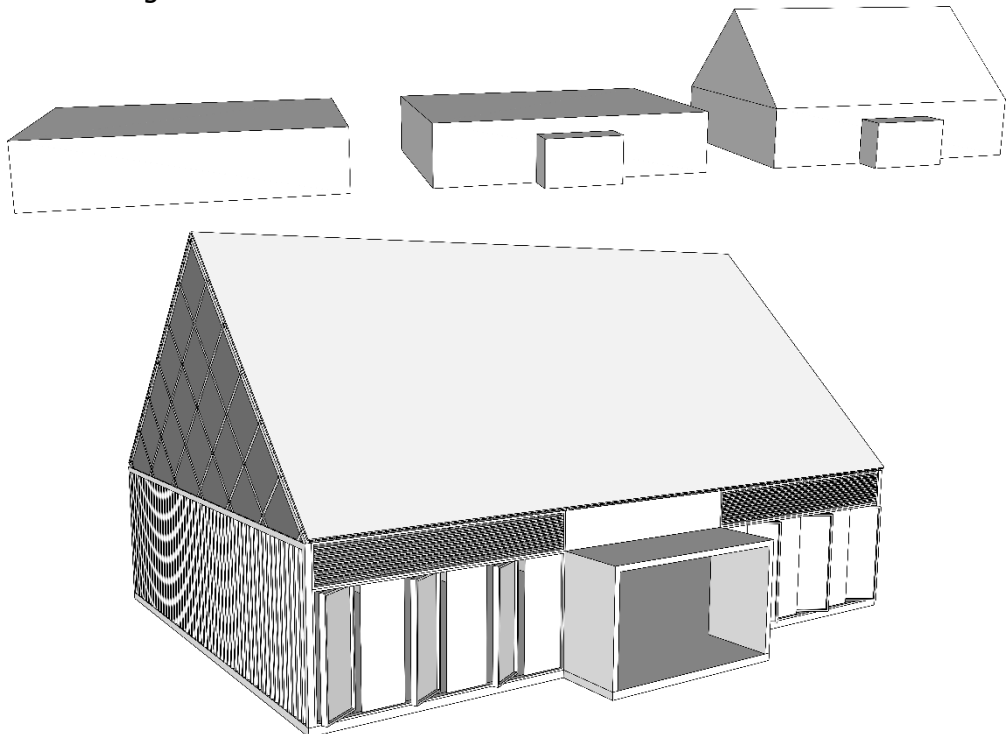
Konsep bentuk bangunan yang direncanakan adalah sesuai dengan prinsip tema dari arsitektur tropis yang diambil yaitu dengan menggunakan atap segitiga dan memperbanyak lubang udara. Salah satu contoh penerapan pada bangunan *cottage*. (Gambar 4)



Gambar 4. Konsep Bentuk *Cottage*

Sumber: Analisa, 2023

Contoh bangunan lain yang menerapkan prinsip yang sama adalah pada bangunan pujasera. Bangunan ini difungsikan untuk tempat berkumpul banyak wisatawan, oleh karena itu bukaan udara pada bangunan ini dibuat lebih banyak dan besar agar menciptakan kenyamanan thermal yang baik di dalam bangunan.

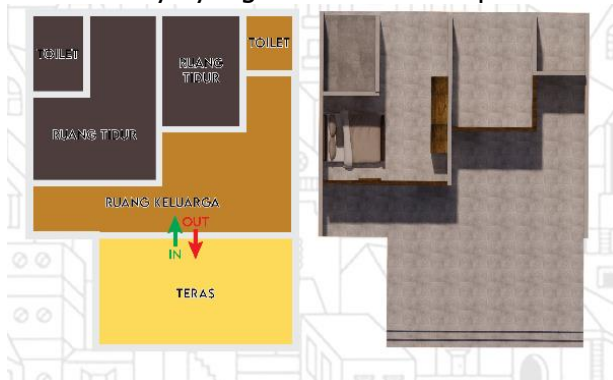


Gambar 5. Konsep Bentuk Pujasera

Sumber: Analisa, 2023

Konsep Ruang

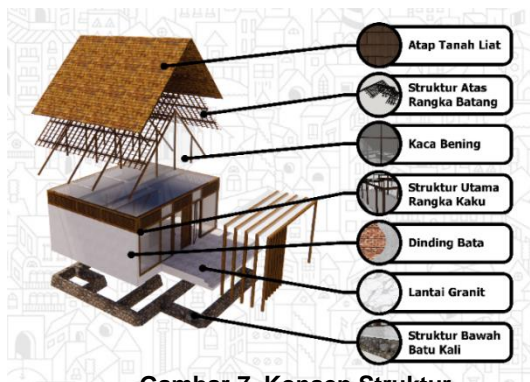
Konsep ruang pada fasilitas *cottage* menekankan pada penerapan tema arsitektur tropis dengan sentuhan warna bumi antara lain coklat dan abu-abu. Material bangunan banyak menggunakan kayu jati yang sekaligus memanfaatkan sumber daya yang ada di daerah tapak.



Gambar 6. Konsep Ruang
Sumber: Analisa, 2023

Konsep Struktur

Konsep struktur yang akan digunakan tidak terlalu bervariasi, meskipun tapak yang ada adalah tanah berkontur, namun tatanan massa yang dikonsepsikan tidak ada yang memotong kontur. Maka dari itu sebagian besar struktur bawah bangunan menggunakan konstruksi batu kali dengan struktur utama rangka kaku.



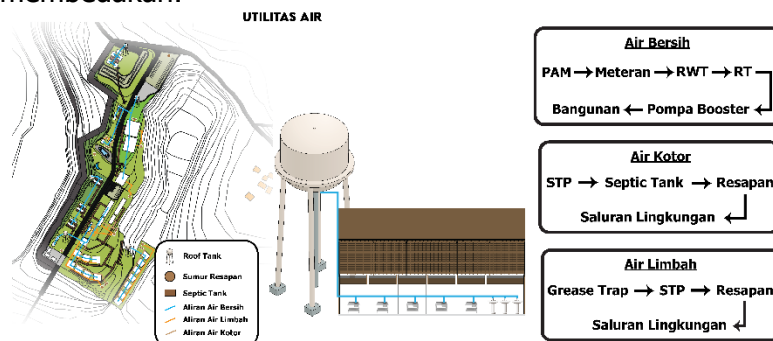
Gambar 7. Konsep Struktur
Sumber: Analisa, 2023

Konsep Utilitas

Konsep utilitas terbagi atas utilitas air, utilitas listrik, Utilitas hydrant, dan utilitas sampah.

a. Air

Pada utilitas air terbagi atas utilitas air bersih, air kotor, dan air limbah. Pada utilitas air bersih, sumber utama air adalah dari PDAM yang ditampung di tandon air yang nantinya akan disebar ke seluruh bagian tapak. Pada alur utilitas air kotor dan air limbah kurang lebih hampir sama hanya adanya *grease trap* pada alur air limbah yang membedakan.

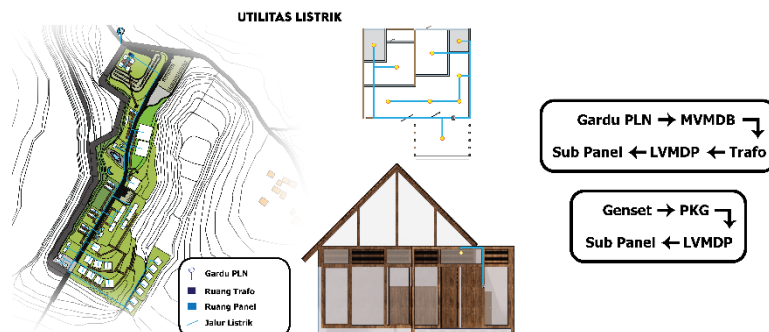


Gambar 8. Konsep Utilitas Air

Sumber: Analisa, 2023

b. Listrik

Pada utilitas listrik, sumber listrik utama berasal dari PLN dengan titik tiang gardu yang berada di utara tapak. Sementara untuk sumber listrik cadangan berasal dari genset dengan ruang genset yang berada di area belakang dalam tapak.

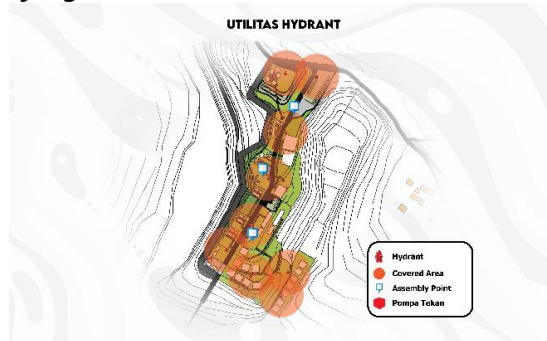


Gambar 9. Konsep Utilitas Listrik

Sumber: Analisa, 2023

c. Hydrant

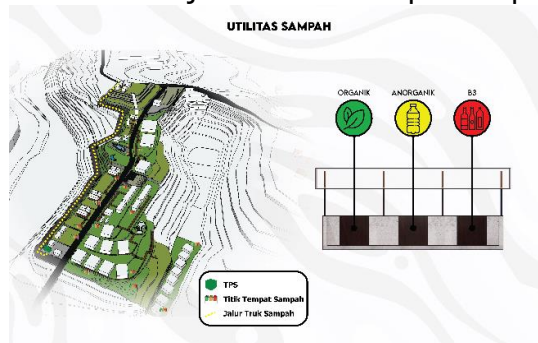
Pada utilitas hydrant diletakkan menyebar di seluruh area tapak. Perletakan hydran disesuaikan dengan jangkauan selang damkar yang memiliki panjang ± 30 meter.



Gambar 10. Konsep Utilitas Hydrant
Sumber: Analisa, 2023

d. Sampah

Pada rencana utilitas sampah, titik tempat sampah tersebar di seluruh area tapak yang nantinya sampah akan dikumpulkan di TPS yang langsung terhubung dengan jalur servis truk sampah. Jenis sampah dibagi menjadi 3 jenis yaitu sampah organik, anorganik, dan B3 yang dibedakan menjadi 3 warna tempat sampah.

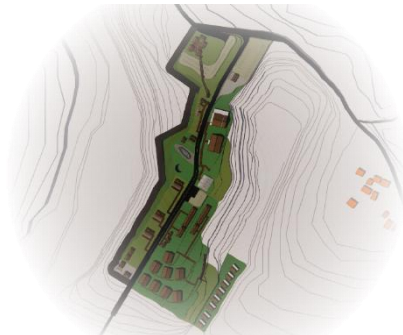


Gambar 11. Konsep Utilitas Sampah
Sumber: Analisa, 2023

Visual Perancangan

a. Site Plan

Pada site plan terlihat bahwa *entrance* hanya menggunakan 1 pintu dengan sirkulasi linear yang memanfaatkan jalan eksisting pada tapak. Pada kontur tertinggi ditempatkan bangunan panorama sementara pada kontur terendah ditempatkan bangunan *cottage deluxe*. Pembagian area edukasi sudah disesuaikan dengan jenis tanaman, misal tanaman padi, jagung, dan singkong berada di satu deret area karena berjenis tanaman karbohidrat. Sementara untuk tanaman kacang berada di area tersendiri karena berjenis tanaman serat.

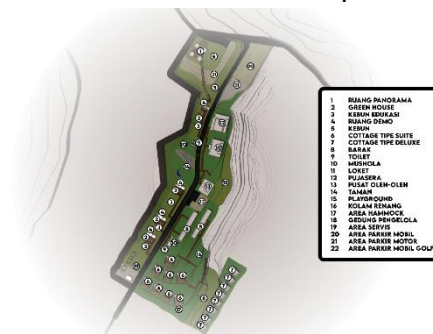


Gambar 12. Site Plan

Sumber: Dokumen Pribadi, 2023

b. Layout Plan

Pada layout plan dirancang sirkulasi menuju tiap bangunan menggunakan jalan setapak dengan berbagai bentuk dan ukuran. Terdapat 22 jenis ruang berbeda yang tersebar di seluruh area tapak dengan ruang panorama berada di kontur tertinggi tapak dan *cottage deluxe* yang berada di kontur terendah tapak.

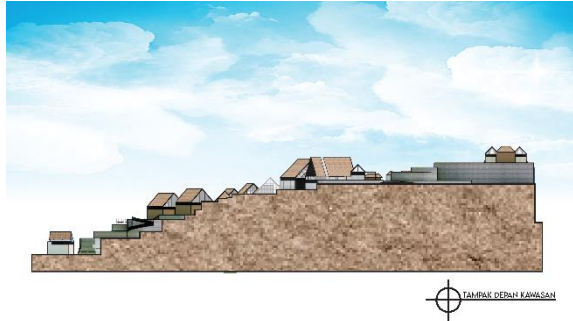


Gambar 13. Layout Plan

Sumber: Dokumen Pribadi, 2023

c. Tampak Kawasan

Tampak kawasan dapat memberikan gambaran visual bagaimana tampak terlihat yang diambil dari 4 sisi tampak.



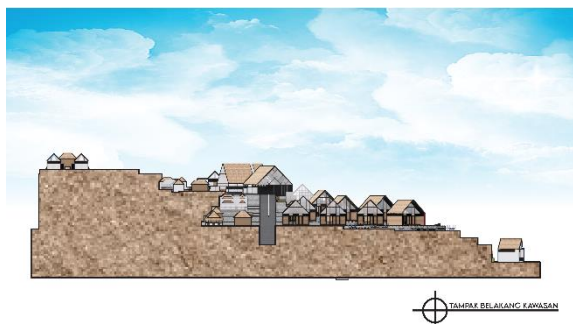
Gambar 14. Tampak Depan Kawasan

Sumber: Dokumen Pribadi, 2023



Gambar 15. Tampak Samping Kawasan

Sumber: Dokumen Pribadi, 2023

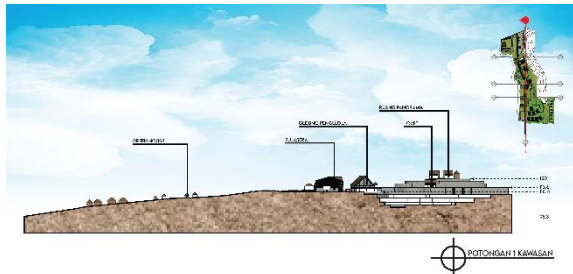


Gambar 16. Tampak Belakang Kawasan

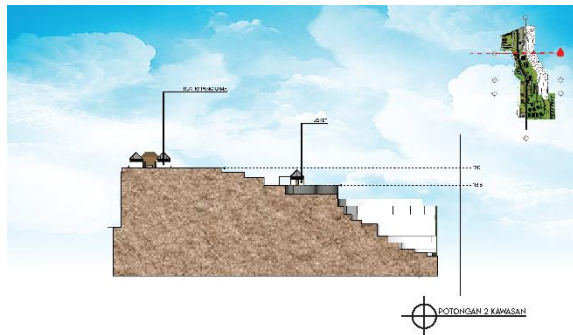
Sumber: Dokumen Pribadi, 2023

d. Potongan Kawasan

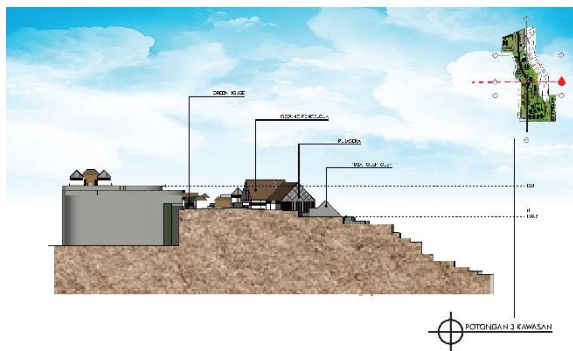
Potongan kawasan memberikan gambaran visual seperti apa area dalam tapak yang diambil dari beberapa *spot* dalam tapak.



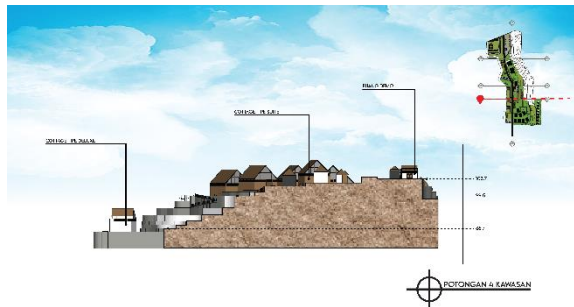
Gambar 17. Potongan 1 Kawasan
Sumber: Dokumen Pribadi, 2023



Gambar 18. Potongan 2 Kawasan
Sumber: Dokumen Pribadi, 2023



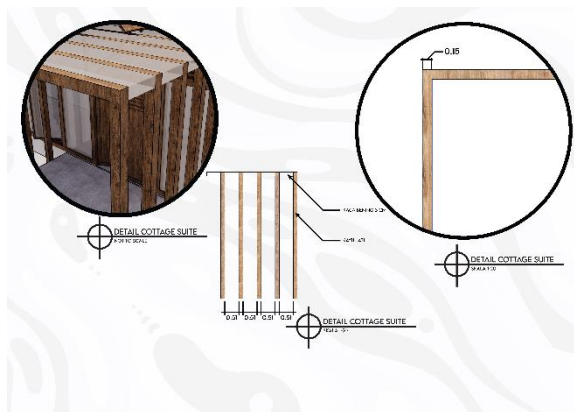
Gambar 19. Potongan 3 Kawasan
Sumber: Dokumen Pribadi, 2023



Gambar 20. Potongan 4 Kawasan
Sumber: Dokumen Pribadi, 2023

e. Detail Arsitektur

Detail arsitektur diambil dari ornamen salah satu fasilitas utama yaitu *cottage suite*. ornamen ini dibuat bertujuan untuk menambah estetika pada bangunan *cottage*.



Gambar 21. Detail Arsitektur
Sumber: Dokumen Pribadi, 2023

f. Perspektif

Gambar perspektif diambil dari ornamen salah satu fasilitas utama rancangan yaitu *cottage suite*.



Gambar 22. Perspektif
Sumber: Dokumen Pribadi, 2023

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan didapatkan bahwa rancangan yang mengangkat sektor pariwisata dan hasil bumi serta dengan menerapkan pendekatan tema arsitektur tropis cocok dengan keadaan tapak dan iklim di area tapak. Penataan massa bangunan sudah disesuaikan berdasarkan analisa yang sudah dilakukan sebelum merancang. Salah satu contoh adalah pada penempatan *cottage* yang terhubung langsung dengan *view* perbukitan pada bagian tenggara tapak. Selain itu bentuk bangunan juga sudah disesuaikan dengan orientasi matahari agar tiap bangunan mendapatkan kenyamanan thermal yang bagus. Diharapkan hasil dari perancangan ini dapat mewujudkan wisata edukasi yang dapat menjadi obyek wisata yang memberikan pengalaman berwisata sekaligus ilmu tentang pertanian dan hasil tani bagi masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Admin. 2022. *Kuntum Farmfield Agro Wisata & Edu Trip*.
<https://kuntum.co.id/> diakses, Rabu, 1 Februari 2023.
- Basri, Abdul. 2020. *Upaya Kades Alas Rajah Bangun Desa, Genjot Peningkatan Infrastruktur*.
<https://radarmadura.jawapos.com/bangkalan/74906938/upaya-kades-alas-rajah-bangun-desa-genjot-peningkatan-infrastruktur> diakses, Rabu, 1 Februari 2023.
- BPS. 2018. *Kecamatan BLEGA DALAM ANGKA*. Kabupaten Bangkalan: Badan Pusat Statistik Kabupaten Bangkalan.

- Destiyanti, Budi, Indarto. 2014. *Rumah Susun di Muarareja Kota Tegal Dengan Penekanan Desain Arsitektur Tropis*. DESAIN ARSITEKTUR TROPIS. 3(4), 1091–1100.
- Fitriani&Dian. 2011. *Promosi kesehatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Ibad, Husnul. 2022. *Mahasiswa ITN Malang Tugas KKN Guna Tingkatkan Perekonomian di Bangkalan*. <https://harianradar.com/2022/12/21/mahasiswa-itn-malang-tugas-kkn-guna-tingkatkan-perekonomian-di-bangkalan-2/4/> diakses, Rabu, 1 Februari 2023.
- Karyono, Tri Harso. 2000. *MENDEFINISIKAN KEMBALI ARSITEKTUR TROPIS DI INDONESIA*. Desain Arsitektur. Research Gate.
- Laurie, Michael. 1994. *Arsitektur Pertamanan*. Bandung: Intermatra
- Lawson, Bryan R. 2006. *How Designers Think The design process demystified, Edisi ke-4*. London: Architectural Press.
- Potter&Perry. 2009. *Fundamental Keperawatan*. Edisi 7 buku 1&2. Jakarta: Salemba Medika.
- Soetriono&Suwandari. 2016. *Pengantar Ilmu Pertanian*. Malang : Intimedia.
- Sugiyatmo. 2001 dalam Husaini, Muhd. Arief Al. 2020. *Prinsip Arsitektur Tropis Pada Rumah Tradisional Melayu Uma Kabucong Limo Dengan Pemodelan Metode Building Information Modelling (BIM)*. UR e-Book. Universitas Riau.
- Sukmah, Fenti. 2022. *Agrowisata Bhakti Alam, Kondisi Terkini Objek Wisata Keluarga Andalan Di Pasuruan*. <https://www.nativeindonesia.com/bhakti-alam/> diakses, Rabu, 1 Februari 2023.