

# Menerapkan Pendekatan *Eco-Tech* pada Perancangan Agrowisata di Kabupaten Enrekang

Ramadhan Hatta\*<sup>1</sup> | Ashari Abdulah<sup>2</sup> | Siti Faudillah<sup>2</sup> | Irnawaty Idrus<sup>2</sup> | Andi Yusri<sup>2</sup> | Muhammad Syarif<sup>2</sup>

1 Mahasiswa Program Studi Arsitektur,  
Fakultas Teknik, Universitas  
Muhammadiyah Makassar, Indonesia.

Email:  
[ramadhanadang98@gmail.com](mailto:ramadhanadang98@gmail.com)

2 Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik,  
Universitas Muhammadiyah Makassar,  
Indonesia.

Email:  
[ashari.abdullah@unismuh.ac.id](mailto:ashari.abdullah@unismuh.ac.id);  
[sitifaudillah@unismuh.ac.id](mailto:sitifaudillah@unismuh.ac.id);  
[irnawatyidrus@unismuh.ac.id](mailto:irnawatyidrus@unismuh.ac.id);  
[yusri.andi76@unismuh.co.id](mailto:yusri.andi76@unismuh.co.id);  
[muhammadsyarif@unismuh.ac.id](mailto:muhammadsyarif@unismuh.ac.id)

Korespondensi:  
\*Ramadhan Hatta  
[ramadhanadang98@gmail.com](mailto:ramadhanadang98@gmail.com)

## ABSTRAK

Indonesia, dengan iklim tropisnya, menawarkan beragam potensi wisata dari Sabang sampai Merauke. Kabupaten Enrekang di Sulawesi Selatan merupakan salah satu daerah dengan kekayaan alam yang menonjol, terutama dalam sektor pertanian sayuran. Secara geografis, 84,96% wilayah Kabupaten Enrekang didominasi oleh bukit dan gunung, dengan hanya 15,04% area datar dari total luas 46.717,48 km<sup>2</sup>. Kabupaten ini terdiri dari 12 kecamatan dengan populasi 234,47 ribu jiwa pada tahun 2024, mayoritas berprofesi sebagai petani yang menghasilkan komoditas seperti bawang merah, sayuran, kopi, dan buah-buahan. Melihat potensi tersebut, perancangan Agrowisata menjadi sangat relevan untuk Kabupaten Enrekang, ditunjang oleh iklim yang mendukung, pemandangan pegunungan yang indah, dan mata pencaharian masyarakat. Proyek ini diharapkan menjadi destinasi wisata yang diminati baik oleh masyarakat Sulawesi Selatan maupun pengunjung dari luar daerah, sekaligus mengembangkan potensi daerah. Pendekatan Arsitektur Ekologi dan Teknologi (*eco-tech*) dipilih sebagai tema perancangan, yang menggabungkan kelestarian lingkungan dengan teknologi canggih dan terbarukan. Dengan pendekatan ini, Agrowisata Kabupaten Enrekang diharapkan memiliki desain yang harmonis dengan alam dan berkelanjutan.

## Kata Kunci:

Agrowisata, Arsitektur Ekologi dan Teknologi, *Eco-Tech* Architecture, Kawasan Wisata, Pertanian Sayuran

## ABSTRACT

Indonesia, with its tropical climate, offers a wide range of tourism potential stretching from Sabang to Merauke. Enrekang Regency in South Sulawesi is one of the regions with outstanding natural wealth, particularly in the vegetable farming sector. Geographically, 84.96% of Enrekang Regency's area is dominated by hills and mountains, with only 15.04% consisting of flat land out of a total area of 46,717.48 km<sup>2</sup>. The regency comprises 12 districts with a population of 234.47 thousand in 2024, the majority of whom work as farmers producing commodities such as shallots, vegetables, coffee, and fruits. Considering this potential, the development of Agrotourism is highly relevant for Enrekang Regency, supported by a favorable climate, beautiful mountainous landscapes, and the community's agricultural livelihood. This project is expected to become a popular tourist destination for both the people of South Sulawesi and visitors from outside the region, while also enhancing the area's local potential. The design adopts the theme of Ecological and Technological Architecture (*eco-tech*), combining environmental sustainability with advanced and renewable technology. Through this approach, the Enrekang Regency Agrotourism is envisioned to feature a design that is harmonious with nature and sustainable in the long term.

## Keywords:

Agrotourism, Ecological and Technological Architecture, *Eco-Tech* Architecture, Tourism Area, Vegetable Farming.

## 1 | PENDAHULUAN

Kabupaten Enrekang, yang terletak di Provinsi Sulawesi Selatan, merupakan salah satu daerah yang dikenal memiliki kekayaan alam yang melimpah, terutama dalam sektor pertanian. Letaknya yang berada di wilayah pegunungan menjadikan Enrekang memiliki pemandangan alam yang indah dan udara yang sejuk, sangat potensial untuk dikembangkan sebagai kawasan berbasis

wisata alam dan agraria. Kondisi geografisnya yang unik turut memberikan keuntungan bagi pengembangan sektor pertanian, khususnya tanaman hortikultura. Berdasarkan data dari Enrekang, sekitar 84,96% wilayah Kabupaten Enrekang terdiri dari bukit-bukit dan gunung-gunung, sedangkan hanya 15,04% merupakan wilayah datar, dengan total luas wilayah mencapai 46.717,48 km<sup>2</sup> (District et al. 2024). Kondisi topografi ini menyebabkan Kabupaten Enrekang memiliki jenis tanah dan iklim mikro yang sangat cocok untuk budidaya sayuran dan komoditas pertanian lainnya.

Secara administratif, Kabupaten Enrekang terbagi ke dalam 12 kecamatan. Berdasarkan data tahun 2024, jumlah penduduk Kabupaten Enrekang mencapai sekitar 234.470 jiwa. Dari total penduduk tersebut, mayoritas berprofesi sebagai petani, dengan persentase mencapai 66,48% dari total penduduk yang bekerja (Abri 2022). Hal ini menunjukkan bahwa sektor pertanian masih menjadi tumpuan utama dalam struktur ekonomi masyarakat Enrekang. Aktivitas pertanian yang dominan menjadikan daerah ini dikenal sebagai salah satu lumbung sayuran di Sulawesi Selatan, dengan berbagai komoditas unggulan seperti bawang merah, aneka sayuran dataran tinggi, kopi, serta buah-buahan lokal yang memiliki nilai jual tinggi (Thamrin et al. 2015).

Dengan melihat sumber alam yang melimpah di sektor pertanian dan pariwisata sehingga agrowisata sangat cocok di buat di enrekang (Aren 2023). Dan berkembangnya isu lingkungan dan pentingnya pembangunan yang berkelanjutan, maka konsep agrowisata tidak hanya cukup dirancang dari sisi fungsi dan estetika semata, tetapi juga harus mempertimbangkan prinsip-prinsip keberlanjutan (Kulim and Kiat 2025). Salah satu pendekatan arsitektur yang dapat menjawab tantangan ini adalah pendekatan *Eco-Tech*, yaitu perpaduan antara arsitektur ekologi dan teknologi. Pendekatan ini menekankan pentingnya menciptakan bangunan yang selaras dengan alam, memanfaatkan potensi lokal secara bijak, serta menggunakan teknologi yang efisien dan ramah lingkungan (Zhang 2024).

Dalam konteks perancangan agrowisata, pendekatan *Eco-Tech* memungkinkan lahirnya desain yang tidak hanya fungsional dan menarik secara visual, tetapi juga efisien dalam penggunaan energi, adaptif terhadap iklim, serta minim dampak terhadap lingkungan. Berdasarkan pertimbangan potensi lokal, permasalahan eksisting, dan kebutuhan akan pendekatan arsitektur yang berkelanjutan (Penerapan, Ekologi, and *Eco-Technology* 2023), maka disusunlah skripsi ini dengan judul “Perancangan Agrowisata dengan Pendekatan *Eco-Tech* di Kabupaten Enrekang”.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah kawasan agrowisata yang tidak hanya berfungsi sebagai ruang wisata dan edukasi, tetapi juga sebagai model pembangunan arsitektur berkelanjutan yang dapat menginspirasi pengembangan wilayah pedesaan lainnya, khususnya di daerah yang memiliki karakteristik geografis dan sosial serupa dengan Kabupaten Enrekang.

## 2 | METODE

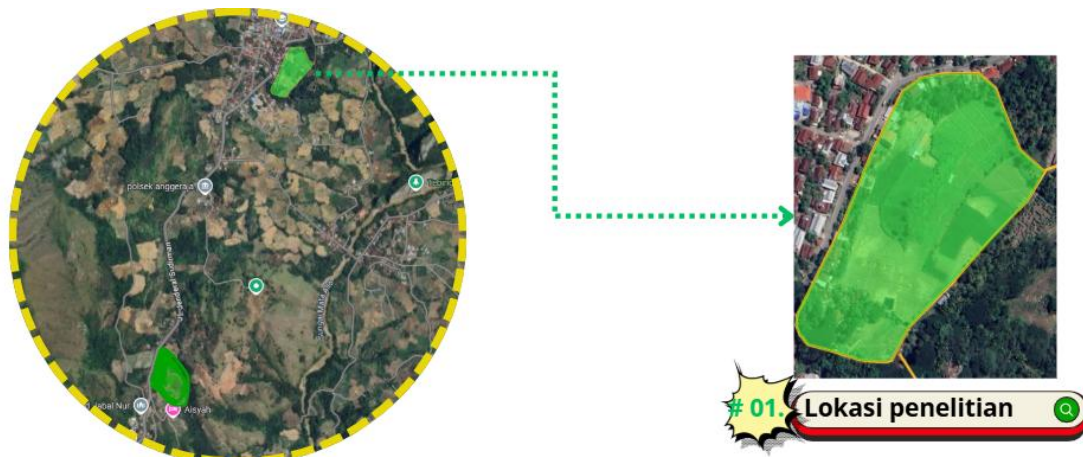
Metode penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif melalui pengumpulan data primer dan sekunder berupa studi literatur, observasi tapak, serta analisis karakteristik pengguna, yang selanjutnya digunakan untuk merumuskan kebutuhan ruang, zonasi, sirkulasi, dan sistem aksesibilitas sebagai dasar perancangan agrowisata dengan pendekatan *Eco-Tech* di kabupaten Enrekang.

### 2.1 | Lokasi dan Konteks Tapak

Pemilihan lokasi yang cocok untuk perancangan agrowisata yang berkelanjutan di kawasan yang memiliki curah hujan yang tinggi/tropis. Penelitian ini berada pada lokasi yang seluas 4,1 hektar di Kabupaten Enrekang, salah satu daerah yang terletak di Sulawesi Selatan sebuah yang memiliki curah hujan yang tinggi, potensi Pertanian dan hamparan yang indah. Kriteria Pemilihan Lokasi dipilih berdasarkan beberapa faktor utama termasuk aksesibilitas, kondisi lahan, dan integrasi masyarakat (Sistem et al. 2021). Pemilihan tapak merupakan tahap awal yang sangat krusial dalam proses perencanaan dan perancangan arsitektur maupun tata ruang (Rasyid et al. 2019).

Tapak yang dipilih akan menentukan kelayakan, efisiensi, dan keberhasilan suatu proyek dalam jangka panjang. Proses pemilihan tapak melibatkan analisis terhadap berbagai aspek seperti kondisi fisik (topografi, geologi, iklim), kondisi sosial dan budaya, aksesibilitas, ketersediaan infrastruktur, peraturan tata ruang, serta potensi dan kendala lingkungan. Selain itu, pendekatan yang digunakan dalam pemilihan tapak dapat bersifat kualitatif maupun kuantitatif, tergantung pada kompleksitas proyek dan tujuan perancangannya. Melalui analisis yang menyeluruh, pemilihan tapak tidak hanya menjawab kebutuhan fungsi bangunan, tetapi juga memperhatikan keberlanjutan dan dampaknya terhadap masyarakat dan lingkungan sekitar. Oleh karena itu, pemilihan tapak yang tepat menjadi fondasi penting dalam menghasilkan desain yang kontekstual, efisien, dan bertanggung jawab secara ekologis dan sosial. Lokasi yang terpilih sangat strategis dan mudah di akses. Berikut kriteria Lokasi Agrowisata:

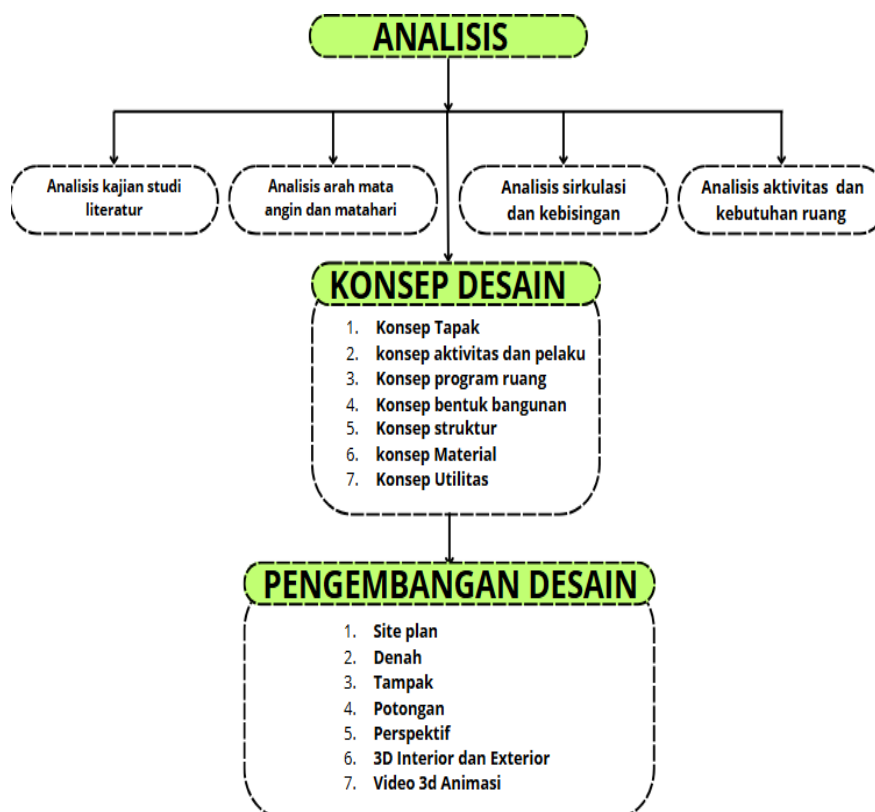
- Tapak terletak di Jl. Jenral Sudirman, kec. Anggeraja, Kab. Enrekang.
- Bentuk tapak yang tidak beraturan dengan luas lahan 4.1 ha.
- Akses menuju tapak sangat mudah sehingga mudah di jangkau oleh pejalan kaki maupun kendaraan.
- Jaringan utilitas pada sekitaran tapak cukup baik
- Lokasi tapak berdekatan dengan Resting, dante pine, hamparan *view* Gunung nona dan gunung Bambapuung.



GAMBAR 1. Peta pada Lokasi Penelitian

## 2.2 | Pengumpulan data dan Analisis

Pengumpulan data dilakukan melalui dua cara, yaitu data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari survei dan observasi langsung di lapangan untuk mengetahui kondisi tapak, potensi lingkungan, serta aktivitas masyarakat sekitar (*Jurnal Edu Research Indonesian Institute For Corporate Learning And Studies (IICLS) Page 110 2024*). Data sekunder diperoleh dari dokumen RTRW Kabupaten Enrekang, data BPS, instansi pemerintah, serta literatur dan penelitian terdahulu mengenai agrowisata dan arsitektur Eco-Tech. Kedua data ini digunakan sebagai dasar dalam analisis dan perancangan desain, berikut bagan analisis pengumpulan data;



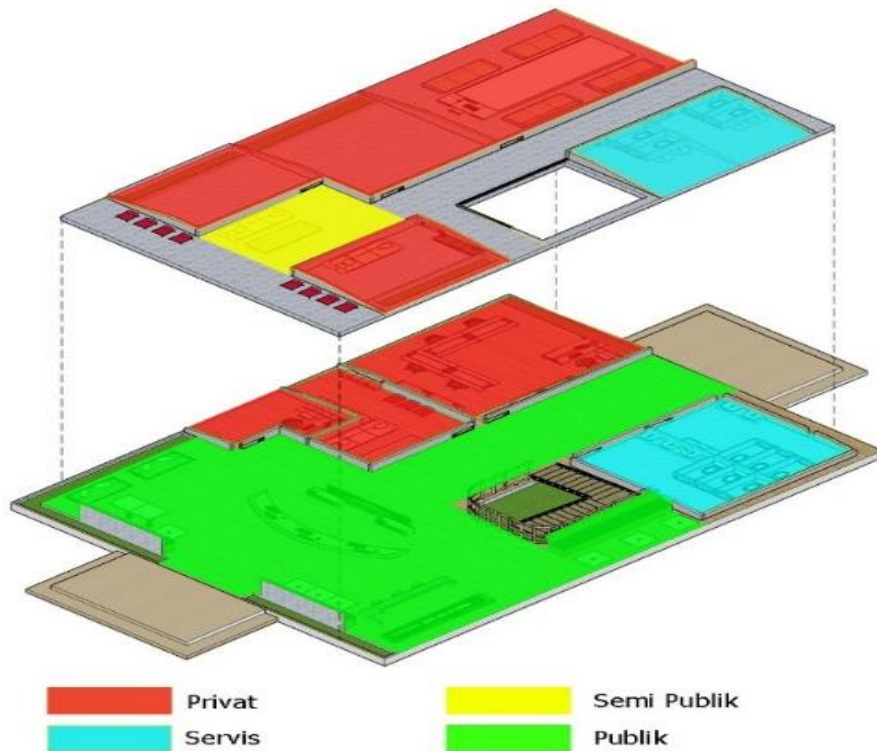
GAMBAR 2. Skema Alur Perancangan

### 3 | HASIL

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan prinsip arsitektur *Eco-Tech* pada agrowisata di Kabupaten Enrekang diwujudkan melalui pengaturan zonasi yang jelas dan mudah dipahami, sirkulasi yang ramah bagi seluruh pengguna, penyediaan jalur pemandu, ramp, dan akses vertikal yang aman, serta tata ruang pelayanan yang merata dan terintegrasi, sehingga menghasilkan lingkungan bangunan yang tidak hanya fungsional sebagai pusat layanan publik, tetapi juga mampu memberikan kemudahan, kenyamanan, dan kesetaraan akses bagi masyarakat dengan beragam kemampuan.

#### 3.1 | Zonai ruang

Penilaian zonasi ruang memiliki sifat, karakteristik, dan fungsi masing-masing, sehingga setiap ruang memiliki perbedaan yang unik, termasuk pola penataannya. Oleh karena itu, perancangan yang tepat sangat dibutuhkan agar pengguna ruang merasa nyaman. Hubungan antar-ruang pada perancangan objek Agrowisata dengan skala kabupaten dapat dijelaskan sebagai berikut.



GAMBAR 3. Zonasi ruang

##### 3.1.1 | Kebutuhan ruang

Kebutuhan Ruang didasarkan pada jenis kegiatan yang akan direncanakan pada Perancangan Agrowisata dengan fungsi sebagai tempat Rekreasi, Belajar dan Istirahat. Dari analisis aktivitas dan fungsi, maka diperoleh analisis besaran ruang yang berisi tentang analisis standar dan ukuran ruang yang akan digunakan dalam perancangan dengan mengacu pada analisis kebutuhan ruang. Pada Tabel 1 dibawah ini merupakan hasil dari perhitungan terkait kebutuhan ruang yang akan direncanakan pada lokasi perancangan. Pada tabel terdapat total luas setiap sub ruang pada perencanaan agrowisata.

TABEL 1 Analisis Kebutuhan Ruang

No	Sub Ruang	Luas (m <sup>2</sup> )
1	Transit dan Informasi	412,66
2	Restoran	464,88
3	Mushollah	60,32
4	Penginapan	767,7
5	Pasar dan oleh-oleh	510,94
6	Camping ground	210,74
7	Parkiran	1.478,75



8	Kolam Renang	621,66
9	Taman Bermain	130
10	Urban Farming	780
11	Ruang Servis	195
12	Koordinasi dan Organisasi	194,74
13	Utilitas	167,31
Total		6.001,95

3.1 .2 | Zoning Ruang Luar

Berdasarkan gambar zoning dibedakan berdasarkan fungsi dari masing-masing ruang. Area zoning tapak Agrowisata terdapat empat bagian yaitu zona publik, semi publik, privat, dan semi privat. Untuk zoning publik berupa Transit dan informasi, Parkiran Untuk zoning semi publik berupa Ruang Servis, Urban farming. Untuk zoning privat berupa Penginapan/villa, Ruang Kantor. Setelah zonasi terbentuk maka muncul site plan yang mengatur aksesibilitas, letak bangunan dan arah sirkulasi di dalam site, hasil dari konsep perzoningan tapak pada Agrowisata. Pada Gambar 4 menjelaskan tentang Rancangan tapak dari perancangan Agrowisata mulai dari bangunan utama serta bangunan penunjang yang berada pada area tapak perancangan. Rancangan pada tapak memuat beberapa fasilitas-fasilitas yang terdiri dari:



GAMBAR 4. Zonasi ruang Luar

3.1 .3 | Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam rancangan Agrowisata yaitu *Eco-Tech*. Konsep arsitektur *Eco-Tech* yang diterapkan pada perancangan agrowisata di Kabupaten Enrekang merupakan pendekatan yang menggabungkan prinsip ekologi dengan teknologi ramah lingkungan(T and Tauhid n.d.). Konsep ini menekankan pentingnya menciptakan bangunan yang harmonis dengan alam, hemat energi, serta berkelanjutan. Penerapannya diwujudkan melalui pemanfaatan energi terbarukan seperti panel surya, sistem pengolahan air bersih dan limbah, serta pengolahan sampah organik menjadi kompos. Bangunan dirancang menyatu dengan lanskap melalui penggunaan green roof, taman vertikal, dan vegetasi sebagai peneduh sekaligus pengendali iklim mikro(District et al. 2024). Dari segi material, digunakan material lokal dan ramah lingkungan seperti bata merah, bambu, kayu, dan batu alam yang dipadukan dengan kaca dan baja ringan. Sistem ventilasi silang dan pencahayaan alami dioptimalkan untuk mengurangi ketergantungan pada energi buatan, sementara fasad bangunan dilengkapi secondary skin untuk menahan panas matahari barat dan mereduksi kebisingan dari jalan utama. Dengan orientasi bangunan yang menyesuaikan arah angin dan potensi panorama pegunungan, agrowisata ini diharapkan menjadi destinasi

wisata yang tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga menjadi contoh nyata penerapan arsitektur berkelanjutan berbasis *Eco-Tech* di kawasan pedesaan. Penggunaan material yang tersedia secara lokal secara signifikan.

### 3.1 .4 | Penerapan Konsep *Eco-Tech* Pada Agrowisata

#### 1. Arsitektur Responsif (*Responsive Architecture*)

Bangunan yang menyesuaikan diri secara aktif terhadap lingkungan sekitar Menggunakan sistem otomatis seperti sensor cahaya, suhu, dan kelembaban. Jika suhu dalam bangunan 30 derajat Maka jendela pada bagian atap Akan otomatis terbuka dan jika terkena Air/Hujan maka jendela akan menutup sendirinya (Fouad et al. 2019).



GAMBAR 5. Penggunaan Panel Surya Pada Bangunan

#### 2. Struktur Ringan (*Lightweight Structures*)

Bangunan yang menyesuaikan diri secara aktif terhadap lingkungan sekitar Menggunakan sistem otomatis seperti sensor cahaya, suhu, dan kelembaban. Jika suhu dalam bangunan 30 derajat Maka jendela pada bagian atap Akan otomatis terbuka dan jika terkena Air/Hujan maka jendela akan menutup sendirinya (Fouad et al. 2019).



GAMBAR 6. Penggunaan Kayu Pada Bagian dinding dan Plafon

#### 3. Kulit Hijau (*Green Skins*)

Permukaan atau fasad bangunan yang berfungsi sebagai filter ekologis. Dapat berupa taman vertikal, green wall, atau atap hijau (*green roof*). Berfungsi sebagai penyaring udara, peredam panas, dan meningkatkan estetika. Menambahkan Vegetasi Pada Bagian Dalam Bangunan Sebagai Penyaring Udara dan Menghasilkan Oksigen yang Lebih Baik (Alifianto et al. n.d.).





**GAMBAR 7.** Fegetasi Dalam bangunan Untuk Filter Udara



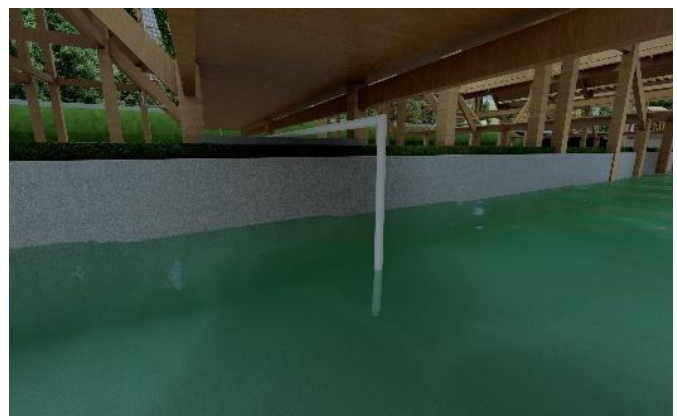
**GAMBAR 8.** Fegetasi Dalam bangunan Untuk Filter Udara

#### 4. Bangunan Mandiri (*Autonomous Buildings*)

Bangunan yang dirancang agar dapat berdiri sendiri tanpa tergantung pada sistem publik (air, listrik, dan limbah). Misalnya sumber energi terbarukan (solar panel, turbin angin) dan Sistem pengolahan air dan daur ulang limbah (Juwito and Haryono 2019).



**GAMBAR 9.** Turbin Angin



**GAMBAR 10.** Pengolahan Air hujan

## 4 | PEMBAHASAN

Perancangan Agrowisata dengan Pendekatan arsitektur *eco-tech* di Kabupaten Enrekang menekankan pada keseimbangan antara teknologi modern dengan kelestarian lingkungan. Prinsip-prinsip *eco-tech* diwujudkan melalui pemanfaatan energi alami seperti pencahayaan dan penghawaan, penggunaan material lokal dan ramah lingkungan, penerapan teknologi panel surya, sistem daur ulang air, serta integrasi vegetasi pada bangunan. Dengan demikian, rancangan kawasan agrowisata ini diharapkan mampu menghadirkan lingkungan binaan yang berkelanjutan, efisien energi, dan selaras dengan alam sekitar.

Dari segi tata ruang, perancangan kawasan agrowisata dilakukan dengan mempertimbangkan analisis tapak, orientasi matahari, arah angin, kebisingan, aksesibilitas, serta view alam yang mendukung. Hasilnya, diperoleh organisasi ruang yang mampu mengakomodasi berbagai fungsi wisata seperti area pertanian, edukasi, rekreasi, penginapan, hingga ruang komunal bagi masyarakat. Kehadiran agrowisata ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pengalaman wisata, memperkenalkan produk unggulan Enrekang, sekaligus memberikan wadah edukatif bagi pengunjung mengenai pertanian berkelanjutan.

Selain itu, perancangan ini juga berorientasi pada pemberdayaan masyarakat lokal. Dengan melibatkan petani dan penduduk sekitar dalam kegiatan wisata, produksi, hingga pemasaran, maka agrowisata ini dapat membuka peluang kerja, menambah pendapatan, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Pada akhirnya, proyek ini tidak hanya menjadi ikon wisata baru di Enrekang, tetapi juga menjadi contoh nyata penerapan arsitektur berkelanjutan berbasis potensi lokal yang dapat menjadi

inspirasi bagi daerah lain. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa perancangan Agrowisata dengan Pendekatan *Eco-Tech* di Kabupaten Enrekang mampu menjawab kebutuhan akan wisata yang edukatif, ramah lingkungan, dan berorientasi pada keberlanjutan.

## 5 | KESIMPULAN

Perancangan agrowisata dengan pendekatan arsitektur *Eco-Tech* di Kabupaten Enrekang didasari oleh potensi wilayah yang kaya akan sumber daya alam, terutama pada sektor pertanian hortikultura, serta kondisi geografis pegunungan yang mendukung pengembangan wisata berbasis alam. Melalui kajian lokasi, analisis tapak, fungsi dan program ruang, bentuk bangunan, serta sistem utilitas, diperoleh rancangan agrowisata yang tidak hanya berfungsi sebagai destinasi wisata dan rekreasi, tetapi juga sebagai sarana edukasi pertanian dan pemberdayaan masyarakat lokal.

Konsep *Eco-Tech* yang diterapkan menekankan pada pemanfaatan energi terbarukan, penggunaan material lokal ramah lingkungan, penerapan vegetasi bangunan, serta sistem pengolahan limbah dan air yang berkelanjutan. Penerapan prinsip tersebut menjadikan kawasan agrowisata ini selaras dengan alam, hemat energi, serta mampu meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan. Dengan demikian, perancangan agrowisata *Eco-Tech* di Kabupaten Enrekang diharapkan dapat menjadi ikon wisata baru yang mampu meningkatkan kesejahteraan petani, memperkuat perekonomian daerah, sekaligus menjadi model pembangunan arsitektur berkelanjutan yang dapat direplikasi di wilayah lain dengan karakter serupa.

## Daftar Pustaka

- Abri, Nur. 2022. "Identification of Socio-Demographic Factors with the Incidence of Stunting in Elementary School Children in Rural Enrekang." 1(2): 88–94.
- Alifianto, Arento Pandu, Anggana Fitri Satwikasari, Nusantara Alam Sutera, Arsitektur Hijau, and Bangunan Pendidikan. "Kajian Konsep Arsitektur Hijau Pada Bangunan Universitas Bina Nusantara Alam Sutera." : 129–34.
- Aren, Agrowisata. 2023. "UNDAGI : Jurnal Ilmiah Arsitektur Universitas Warmadewa." 11(2): 196–202.
- Boylu, Elif Esra, and Savaş Ekinci. 2024. "Examination of Material Selection ' s Effect on Lightweightness on Structures Malzeme Seçiminin Yapıların Hafifliğine Etkisinin İncelenmesi." 9(2): 798–814.
- District, Anggeraja, Enrekang Regency, Eza Anugrah H, and Emil Salim Rasyidi. 2024. "Journal of Urban Planning Studies Tingkat Kerawanan Bencana Alam Objek Wisata Dante Pine Kecamatan The Level of Vulnerability of Natural Disasters Dante Pine Tourism Object ,." 5(1): 56–63.
- Fouad, Manar Mohamed, Vitta Abdel, Rehim Ibrahim, and Ahmed Hosny Radwan. 2019. "THE IMPACT OF RESPONSIVE SYSTEMS ON ENERGY CONSUMPTION AND THERMAL PERFORMANCE OF BUILDINGS." 14(52): 1037–49.
- "Jurnal Edu Research Indonesian Institute For Corporate Learning And Studies (IICLS) Page 110." 2024. 5(September): 110–16.
- Juwito, Arif Febriansyah, and Tarcicius Haryono. 2019. "Optimisasi Energi Terbarukan Dalam Pembangkitan Energi Listrik Menuju Desa Mandiri Energi Di Desa Margajaya." 2(3): 40–48.
- Kulim, Kecamatan, and Ekonomi Kiat. 2025. "Analisis Keberlanjutan Taman Agrowisata Berbasis Edukasi Bagi Masyarakat Dan." : 15–23. doi:10.25299/kiat.2025.21925.
- Penerapan, Efektivitas, Arsitektur Ekologi, and Referensi Arsitektur *Eco-Technology*. 2023. "Efektivitas Penerapan Arsitektur Ekologi Dan Hi- *Technology* Pada Perpustakaan Taiwan Sebagai Referensi Arsitektur *Eco-Technology*." 24(1): 13–25.
- Rasyid, Abdul Rachman, Laode Muhammad, Asfan Mujahid, and Sri Aliah Ekawati. 2019. "Penyuluhan Dan Pendampingan Pemetaan Partisipatif Di Kecamatan Anggeraja Kabupaten Enrekang." 2.
- Sistem, Aplikasi, Informasi Geografi, S I G Dan, Geolistrik Dlam, Pembuatan Peta, Rawan Longsor, Kecamatan Alla, and Kabupaten Enrekang. 2021. "Jurnal Fisika Dan Terapannya." 7(2020): 166–74. doi:10.24252/jft.v7i2.18468.
- T, Dedy Wijaya, and Fahmyddin A Tauhid. "Penerapan Arsitektur Ekologi Pada Kawasan Agrowisata Di Kecamatan Balusu Kabupaten Barru." 18(2024): 214–23.
- Thamrin, Syahrini, Slamet Hartono, Dwidjono Hadi Darwanto, Fakultas Pertanian, and Universitas Gadjah. 2015. "Efisiensi Teknis Usahatani Kopi Arabika Di Kabupaten Enrekang The Technical Efficiency of Arabica Coffee Farming in the District Enrekang." 18(2): 92–97.
- Zhang, Yihan. 2024. "Applied Mathematics and Nonlinear Sciences." 9(1): 1–12.