

PERANCANGAN AGROWISATA *GREENHOUSE* MELON THE FARMHILL DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI DI KARANGANYAR

Aliyah Zulfa P; Fadhilla Tri Nugrahaini
Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik,
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Abstrak

Pertanian Indonesia memiliki potensi besar namun terhambat oleh masalah pendidikan dan usia petani, mengancam keberlanjutan sektor ini. Agrowisata muncul sebagai solusi untuk meningkatkan pemahaman masyarakat dan menarik minat generasi muda. Melon, sebagai komoditas bernilai tinggi, dihadapkan pada kendala produksi yang dapat diatasi dengan penggunaan *greenhouse* untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas. The Farmhill mengembangkan program Farmhill *Land* sebagai agrowisata berbasis ekologi untuk memperkenalkan pertanian modern dan memberikan edukasi melalui pelatihan. Perancangan Agrowisata *Greenhouse* Melon The Farmhill di Colomadu, Karanganyar, mencakup analisis tapak seluas 5 hektar dengan desain yang mengatasi kebisingan dan memaksimalkan pencahayaan serta penghawaan alami. Kawasan ini menyediakan berbagai fasilitas, termasuk pusat informasi, ruang edukasi, *homestay*, restoran, dan aula serbaguna. Desain ramah lingkungan menggunakan material seperti kayu dan beton bertulang, serta sistem pengelolaan air dan energi yang efisien. Fasilitas tambahan meliputi trek edukasi, petik buah melon, dan layanan pendukung seperti ATM. Konsep edukasi mengintegrasikan *greenhouse*, *workshop*, seminar, dan pameran untuk meningkatkan pengetahuan tentang pertanian dan keberlanjutan, sementara fasilitas penunjang memastikan kenyamanan dan aksesibilitas bagi semua pengunjung.

Kata Kunci: Agrowisata, Arsitektur Ekologi, Buah Melon, *Greenhouse*, Pertanian

Abstract

Indonesian agriculture holds significant potential but is hindered by educational issues and the aging farmer population, threatening the sector's sustainability. Agritourism emerges as a solution to enhance public understanding and attract younger generations. Melons, a high-value commodity, face production challenges that can be mitigated through the use of greenhouses to boost productivity and quality. The Farmhill has developed the Farmhill Land program as an ecologically-based agritourism initiative to introduce modern agriculture and provide education through training. The design of Agrowisata Greenhouse Melon The Farmhill in Colomadu, Karanganyar, involves a 5-hectare site analysis, addressing noise issues, and optimizing natural lighting and ventilation. The area offers various facilities including an information center, educational spaces, homestays, a restaurant, and a multipurpose hall. The environmentally-friendly design uses materials such as wood and reinforced concrete, along with efficient water and energy management systems. Additional features include educational trails, melon-picking activities, and support services like ATMs. The educational concept integrates greenhouses, workshops, seminars, and exhibitions to enhance knowledge about agriculture and sustainability, while supporting facilities ensure comfort and accessibility for all visitors

Keywords: *Agrotourism, Ecological Architecture, Melon Fruit, Greenhouse, Agriculture*

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia, sebagai negara agraris tropis, memiliki potensi pertanian yang besar dan berperan vital bagi perekonomian, didukung oleh kekayaan alam seperti sumber daya pertanian, peternakan, perikanan, gas alam, minyak bumi, dan logam (Maharani, 2019). Menurut data BPS 2020, sektor ini menyerap 24,96% tenaga kerja, sekitar 35 juta orang, namun menghadapi tantangan terkait pendidikan dan usia petani. Partisipasi generasi muda dalam pertanian menurun dari 29,18% pada 2011 menjadi 19,18% pada 2021, dengan mayoritas petani berusia 45-54 tahun dan 66,42% berpendidikan rendah. Peningkatan kompetensi melalui pelatihan vokasi dan mentoring sangat diperlukan. Data BPS 2018 menunjukkan 87% dari 73 ribu desa bergantung pada pertanian, menekankan pentingnya pengembangan sektor ini dan menarik minat generasi muda untuk mengurangi kemiskinan, pengangguran, dan ketidakpastian pangan.

Agrowisata berperan penting dalam mempertahankan budaya pertanian dengan menjadikan pertanian sebagai fokus utama pengalaman wisata. Melalui agrowisata, masyarakat dapat aktif dalam kegiatan pertanian seperti penanaman, pemeliharaan, pemanenan, dan perawatan ternak, sehingga memahami budaya dan tantangan pertanian (Muharmansyah, 2023). Sebagai sarana edukasi, agrowisata menggabungkan pembelajaran dan wisata, memberikan manfaat konservasi lingkungan, meningkatkan estetika alam, menyediakan rekreasi yang menguntungkan, dan mendorong penelitian ilmiah. Menurut Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif, agrowisata profesional dapat melestarikan lingkungan, memperindah alam, dan mendukung penelitian melalui kebun percobaan dan laboratorium alam (Effendi et al., 2017).

Pertanian melon (*Cucumis melo L*) di Indonesia memiliki prospek pasar yang cerah dan diminati konsumen domestik serta internasional, terutama di Singapura dan Timor Leste yang menerima 64,40% dan 24,54% ekspor melon Indonesia. Kaya akan vitamin C, magnesium, dan fitonutrien seperti cucurbitacin, lithium, dan zinc, melon bermanfaat bagi kesehatan, termasuk mengobati hipertensi, gangguan gastrointestinal, maag, asma, serta memiliki sifat antimikroba dan potensi melawan kanker (Manal et al., 2018). Pada 2022, produksi melon mencapai 118.711 ton, meski mengalami penurunan 8,08% dari tahun sebelumnya akibat faktor lingkungan dan petani yang beralih ke tanaman lain, dengan kurangnya nutrisi dan curah hujan berlebihan sebagai faktor signifikan menurunkan produktivitas.

Greenhouse atau rumah kaca, dengan atap transparan untuk mengontrol kondisi lingkungan, digunakan dalam budidaya tanaman hortikultura seperti sayuran dan tanaman hias, memungkinkan produksi sepanjang tahun dengan hasil berlimpah dan melindungi tanaman dari hama (Putra, 2013). Tanaman melon (*Cucumis melo L.*), kaya vitamin dan mineral, dapat ditanam dalam *greenhouse* menggunakan sistem hidroponik untuk meningkatkan kualitas dan produktivitas serta mengurangi risiko gagal panen akibat cuaca, memungkinkan produksi melon sepanjang tahun (Tiffany, 2016).

The Farmhill adalah perusahaan pertanian di Indonesia yang menggunakan *greenhouse* komersial untuk budidaya sayuran dan melon dengan teknologi hidroponik, berlokasi di Karanganyar dan Semarang. Perusahaan ini bertujuan menjadi pemimpin *modern farming* di Indonesia dengan produk dan teknologi terbaik (The Farmhill, 2021b). The Farmhill Group mencakup penjualan retail melon hidroponik, Farmhill Academy untuk pelatihan pertanian *modern*, Farmhill Tech untuk teknologi pertanian, dan Farmhill Land yang mengembangkan agrowisata (The Farmhill, 2021a). Farmhill Land mengembangkan program seperti *tourism* berbasis pertanian, *edu-agriculture* menggunakan *greenhouse* dan *teaching factory*, serta *open farm* yang mempromosikan konsumsi berkelanjutan. Farmhill Academy menawarkan program magang dan pelatihan untuk generasi muda guna mengubah pandangan tentang pertanian dari konvensional menjadi *modern*.

Arsitektur Ekologi adalah konsep desain bangunan yang mengintegrasikan lingkungan alam melalui pencahayaan alami, sirkulasi udara, pemilihan bahan bangunan, dan penggunaan air hujan (Darmawan, 2010). Dalam pertanian, konsep ini diterapkan melalui sistem hidroponik dalam *greenhouse* yang menjaga keberlanjutan ekologi tanpa pestisida (Utami et al., 2017). Dalam agrowisata, Arsitektur Ekologi mempertimbangkan lokasi dan potensi alam untuk menciptakan kawasan rekreasi optimal dengan fasilitas mendukung pengunjung, menjaga keindahan alam tanpa merusak ekosistem (Darmawan, 2010).

1.2 Permasalahan

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, maka diperoleh perumusan masalah “Bagaimana merancang Agrowisata *Greenhouse* Melon The Farmhill dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi sebagai kawasan wisata edukasi dan rekreasi?.”

1.3 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari Perancangan Agrowisata *Greenhouse* Melon The Farmhill yaitu merancang kawasan wisata pertanian yang berfungsi sebagai wadah rekreasi dengan

memberikan pengalaman yang menyenangkan serta edukasi tentang pertanian melon, dengan harapan dapat meningkatkan minat, potensi, dan sumber daya masyarakat.

2. METODE

2.1 Teknik Pengumpulan Data

a. Observasi Lapangan

Melakukan observasi langsung di lapangan untuk meninjau lokasi dan memperoleh gambaran perencanaan guna memperoleh gambaran terkait spesifikasi lokasi. Observasi ini melibatkan kegiatan yang secara sistematis meninjau berbagai aspek yang berkaitan dengan kondisi fisik, lingkungan, serta infrastruktur yang ada di lokasi tersebut, sehingga informasi yang diperoleh menjadi lebih akurat.

b. Studi Literatur

Melakukan studi dengan mencari dan menggali literatur yang relevan terkait dengan permasalahan dan tujuan perencanaan, yang dapat diperoleh dari berbagai sumber seperti buku, jurnal, studi banding atau kasus, serta referensi lainnya. Informasi yang diperoleh dari literatur tersebut dijadikan landasan utama dalam proses perencanaan dan perancangan objek yang sedang diteliti.

2.2 Analisa

Melakukan proses analisis terhadap keseluruhan data yang diperoleh dengan memperhatikan lingkup dan batasan pembahasan, dilakukan proses analisis terhadap semua data yang terkumpul dengan tujuan mencapai sasaran perancangan yang ditetapkan. Metode deskriptif digunakan untuk menguraikan permasalahan dan tujuan untuk mendapatkan solusi perancangan yang tepat dan terperinci.

2.3 Konsep Perancangan dan Perencanaan

a. Kondisi Geografis Kabupaten Karanganyar

Kabupaten Karanganyar memiliki luas wilayah 80.240,68 hektar dan ketinggian rata-rata 511 meter di atas permukaan laut, terletak antara 110° 40" hingga 110° 70" Bujur Timur dan 7° 28" hingga 7° 46" Lintang Selatan. Batas wilayahnya meliputi Kabupaten Sragen di utara, Kabupaten Wonogiri dan Sukoharjo di selatan, Kota Surakarta dan Kabupaten Boyolali di barat, serta Kabupaten Magetan dan Kabupaten Ngawi di timur. Kabupaten ini terbagi menjadi 17 kecamatan dan 177 desa/kelurahan, dengan Kecamatan Jumapolo memiliki dusun terbanyak (102 dusun) dan Kecamatan Jenawi memiliki dusun terkecil (34 dusun).

Kecamatan Karangpandan, Kerjo, dan Karanganyar memiliki jumlah dukuh terbanyak, sementara Kecamatan Tawangmangu memiliki dukuh terkecil.

b. Kondisi Topografi Kabupaten Karanganyar

Kabupaten Karanganyar memiliki ketinggian antara 80 hingga 2.000 meter di atas permukaan laut (mdpl), dengan mayoritas wilayah berada pada ± 511 mdpl. Titik terendah terdapat di Kecamatan Kebakkramat (± 80 mdpl) dan Jaten (± 90 mdpl), sedangkan titik tertinggi ada di Kecamatan Tawangmangu (± 2.000 mdpl).

c. Dasar Pertimbangan Pemilihan Lokasi

Sebagai pertimbangan dan sesuai dengan Peraturan Daerah Kabupaten Karanganyar bahwa dalam mengembangkan ekowisata dan agroforestri pada kawasan pertanian lahan kering dan tegalan. Berdasarkan hal tersebut mempertimbangkan Desa Gedongan sebagai daerah potensial karena memiliki luas lahan kering 116,6 hektar dan daerahnya pun dekat dengan kebun produksi The Farmhill.

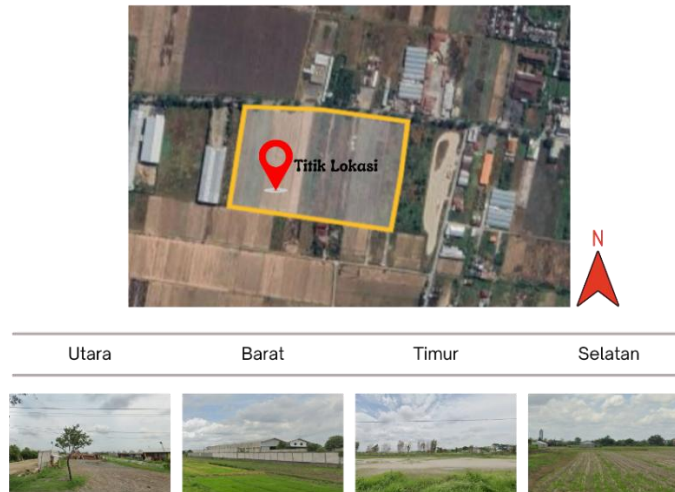
d. Gagasan Perancangan

Perancangan *Greenhouse* The Farmhill ini menggabungkan 2 fungsi yang saling berkaitan satu sama lain yaitu sebagai agrowisata dan pusat pelatihan pertanian dengan menerapkan konsep arsitektur ekologi didalamnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Lokasi dan Data Site

Site terpilih untuk proyek ini berada di Kecamatan Colomadu, Kabupaten Karanganyar, di zona lahan kuning berdasarkan RTRW Kabupaten Karanganyar, yang ditetapkan untuk peruntukan lahan pertanian. Luas lahan adalah 5 hektar dengan batas-batas sebagai berikut: utara berbatasan dengan kawasan industri komersial, barat dengan PT. Tirtakencana Tatawarna, timur dengan lahan kosong, dan selatan dengan kavling perumahan serta gubuk bambu di tengah sawah. Saat ini, lahan sawah ini dimiliki secara pribadi dan sedang dalam proses jual beli, menandakan tanah yang subur dan cocok untuk agrowisata pertanian.



Gambar 1. Lokasi *Site* Terpilih
Sumber: Analisa Pribadi, 2024

3.2 Konsep Zonasi Site

Penyusunan zona site didasarkan pada pengelompokkan kegiatan yang memiliki karakteristik, hubungan, dan fungsi ruang yang serupa, serta merupakan urutan kegiatan yang terjadi di dalam tapak. Zonasi kawasan juga harus disesuaikan dengan kondisi tapak yang ada dan dipisahkan sesuai dengan fungsi bangunan yang berbeda.



Gambar 2. Zonasi *Site*
Sumber: Analisa Pribadi, 2024

3.3 Analisis dan Konsep Ruang

Tabel 1. Kelompok Ruang

No	Kelompok Ruang	Luas
1.	Parkir	3.188,8
2.	Penerima	252,2
3.	Agrowisata (Rekreasi)	2.114

4.	Edukasi (Pelatihan)	646,4
5.	Penunjang dan Servis	1.389,8
6	Pengelola	266,2
Total Keseluruhan		7.857,4

*Sumber: Hasil Analisa Pribadi, 2024

Berdasarkan RTRW Kabupaten Karanganyar, maka perhitungan luas bangunan yaitu:

- Luas Site Tersedia : 50.00 m² (5 ha)
- Perhitungan KDB (Maksimal 60%) : 50.000 m² x 60%
= 30.000 m² (3 ha)
- Perhitungan KDH (Minimal 10%) : 50.000 m² – 30.000 m²
= 20.000 m² (2 ha)
- Luas Total Kebutuhan Ruang : 7.857,4 m²
- Perbandingan Luas Kebutuhan Ruang : 7.857,4 / 30.000
dengan KDB = 0,26

3.1 Konsep Tata Massa Bangunan

Konsep tata massa bangunan Agrowisata *Greenhouse* Melon The Farmhill akan mengadopsi pendekatan linier dan radial untuk mengoptimalkan fungsionalitas dan estetika. Pendekatan linier akan digunakan untuk penempatan rumah kaca dan fasilitas pendukung yang diatur secara berbaris, mempermudah alur pengunjung dan distribusi energi secara efisien. Sementara itu, pendekatan radial akan diterapkan pada area masuk kawasan dengan plaza sentral sebagai titik temu dan orientasi bagi pengunjung, memudahkan mereka dalam memilih dan mengakses berbagai fasilitas agrowisata yang tersedia.



Gambar 3. Konsep Tata Massa Bangunan

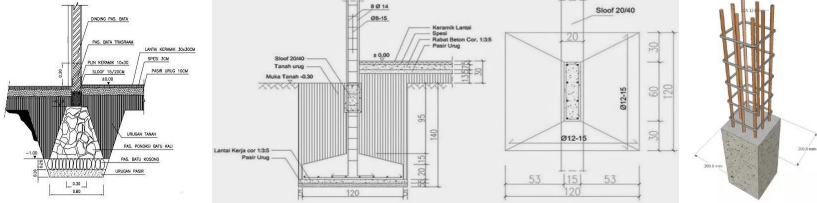
Sumber: Analisa Pribadi, 2024

Tata letak bangunan agrowisata dirancang dengan pendekatan arsitektur ekologi untuk menciptakan hubungan harmonis antara bangunan dan lingkungan sekitarnya. Fokus utamanya adalah pada penggunaan bahan ramah lingkungan, pemanfaatan energi terbarukan, dan desain yang meminimalkan dampak negatif terhadap ekosistem lokal. Selain itu, tata letak ini mengoptimalkan penggunaan lahan, memprioritaskan sirkulasi udara alami, dan memaksimalkan pemanfaatan cahaya matahari untuk mengurangi konsumsi energi.

3.4 Konsep Agrowisata

Berikut merupakan penerapan Konsep Agrowisata:

Tabel 2. Konsep Agrowisata

Parameter	Implementasi Desain
PA 1: Fungsi Kawasan	Kawasan di fokuskan pada wisata pertanian dengan menyediakan sarana prasarana kegiatan rekreasi dan edukasi.
PA 2: Kondisi Bangunan Kawasan	a. Struktur aman dan sesuai Struktur Bangunan Penunjang, struktur yang akan digunakan dalam kawasan agrowisata dirancang dengan memperhatikan prinsip berkelanjutan dan ramah lingkungan. Material yang dipilih harus memenuhi kriteria tersebut namun tetap memiliki kekuatan yang cukup untuk mendukung fungsi bangunan.  Struktur Greenhouse memiliki struktur bangunan khusus yang dirancang untuk menyerap sinar matahari secara maksimal guna mendukung pertumbuhan tanaman. 

	b. Komponen bangunan Komponen pembentuk ruang luar, Arsitektur lansekap merupakan komponen penting dalam pembentukan ruang luar atau terbuka, yang terdiri dari dua jenis material, yaitu material lunak (<i>soft materials</i>) dan material keras (<i>hard materials</i>).  c. Pertimbangan Iklim Dalam merancang konsep agrowisata penting untuk mempertimbangkan pola curah hujan, suhu, kelembaban udara, serta kecenderungan cuaca ekstrem seperti banjir atau kekeringan. d. Utilitas Air Bersih: Air bersih di kawasan berasal dari sumber Air PDAM dan sumur bor sebagai alternatif, yang kemudian disimpan dalam bak penampung. SISTEM PENGOLAHAN AIR BERSIH <pre> graph LR PDAM[PDAM] --> METERAN[METERAN] METERAN --> KRAN[KRAN] KRAN --> GROUND_TANK[GROUND TANK] GROUND_TANK --> POMPA[POMPA] POMPA --> SUPLAI[SUPLAI KE TIAP BANGUNAN] </pre> Air Kotor: Air limbah kotor dari penggunaan bangunan akan dialirkan ke sistem drainase, kemudian akan disaring melalui proses penyaringan sebelum ditampung di area serapan. SISTEM PENGOLAHAN GREY WATER <pre> graph LR AIR_LIMBAH[AIR LIMBAH] --> BAK_KONTROL[BAK KONTROL] BAK_KONTROL --> BAK_PENGURAI[BAK PENGURAI] BAK_PENGURAI --> KOLAM_FILTRASI[KOLAM FILTRASI (ANAEROB-AEROB-SEDIMENTASI)] KOLAM_FILTRASI --> BAK_DISENFEKSI[BAK DISENFEKSI DAN SAND FILTRATION] BAK_DISENFEKSI --> AIR_BERSIH[AIR BERSIH] AIR_BERSIH --> DANAU[DANAU] </pre> SISTEM PENGOLAHAN BLACK WATER <pre> graph LR AIR_LIMBAH[AIR LIMBAH] --> BAK_KONTROL[BAK KONTROL] BAK_KONTROL --> SEWAGE_TREATMENT_PLANT[SEWAGE TREATMENT PLANT] SEWAGE_TREATMENT_PLANT --> SEPTITANK[SEPTITANK] SEPTITANK --> SUMUR_RESAPAN[SUMUR RESAPAN] SUMUR_RESAPAN --> RIOL_KOTA[RIOL KOTA] </pre>
PA 3: Pengembangan Daya Tarik Wisata (<i>Attraction, Amenities,</i>	- <i>Attraction</i>: merupakan serangkaian atraksi wisata yang dapat dinikmati oleh pengunjung saat mengunjungi Agrowisata Greenhouse Melon The Farmhill

Accessibility, Ancillary Service.)

Trek Wisata 1:



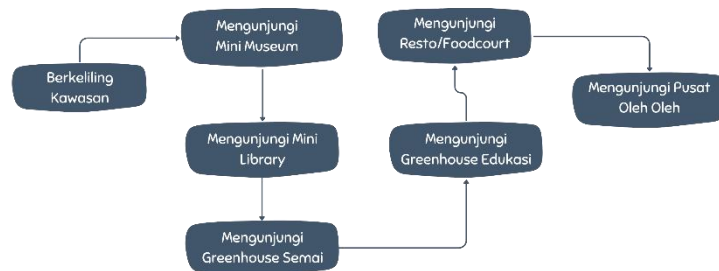
Trek Wisata 2:



Trek Wisata 3:



Trek Wisata 4:



- *Amenities*: Akomodasi pada Agrowisata *Greenhouse* Melon The Farmhill berupa bangunan homestay/penginapan yang disewakan.
- *Accessibility*: Agrowisata *Greenhouse* Melon The Farmhill memiliki lokasi yang strategis karena berada di sekitar Jalan Adi Sumarmo, Colomadu yang merupakan Jalan Kabupaten Karanganyar dan jalur dari bus Solo Trans.
- *Ancillary Service*: Agrowisata *Greenhouse* Melon The Farmhill berada di kawasan yang strategis dekat dengan beberapa fasilitas

	umum seperti Puskesmas Colomadu 2 yang hanya berjarak 700 meter, Tribun Solo yang berjarak 900 meter, SPBU Pertamina Klodran berjarak 850 meter , Waterplay berjarak 1,3 meter yang bisa menjadi destinasi selanjutnya dan dekat dengan De Colomadu, Edutorium UMS dan Stadion Manahan.
--	--

*Sumber: Hasil Analisa Pribadi

3.5 Konsep Fungsi Edukasi

Berikut merupakan penerapan Konsep Edukasi:

Tabel 3. Konsep Fungsi Edukasi

Parameter	Implementasi Desain
FE 1: Fungsi	Sebagai pusat edukasi dan pelatihan pertanian melon dengan memberikan beberapa pilihan pelatihan.
FE 2: Fasilitas Edukasi	- Greenhouse Pelatihan <i>Greenhouse Pelatihan</i> berfungsi untuk memberikan pengalaman belajar interaktif tentang pertanian, lingkungan, dan pentingnya tanaman bagi manusia.  - Workshop kegiatan dikemas secara praktis dan interaktif terkait pertanian, mulai dari teknik bertani yang ramah lingkungan hingga keterampilan pengolahan hasil pertanian.

	 - Exhibition/mini-museum <i>Exhibition</i> di dalam agrowisata menjadi ruang yang menghadirkan informasi, produk, dan inovasi seputar pertanian, keberlanjutan lingkungan, dan budaya lokal.
--	--

*Sumber: Hasil Analisa Pribadi

3.6 Konsep Fungsi Penunjang

Berikut merupakan penerapan konsep fungsi penunjang

Tabel 4. Konsep Fungsi Penunjang

Parameter	Implementasi Desain
FE 1: Fungsi	Dilengkapi dengan fasilitas penunjang guna memberikan kenyamanan kepada pengunjung/wisatawan
FE 2: Fasilitas Edukasi	- Homestay/ Penginapan Penginapan di agrowisata memberikan aksesibilitas yang lebih baik kepada pengunjung yang ingin menikmati pengalaman yang lebih mendalam di kawasan agrowisata. 



- Foodcourt/Pusat Oleh oleh
Foodcourt di agrowisata menyajikan makanan lokal yang menggunakan bahan-bahan segar dari hasil pertanian untuk memperkuat konsep farm-to-table.
- Area Outbound
Area outbound merupakan fasilitas penunjang dalam agrowisata yang menawarkan berbagai kegiatan luar ruang yang menarik dan menghibur pengunjung.



- Aula Pertemuan
Aula pertemuan merupakan fasilitas dalam agrowisata yang menyediakan ruang untuk berbagai kegiatan pertemuan, seminar, workshop, pernikahan, atau acara khusus lainnya.



*Sumber: Hasil Analisa Pribadi

3.7 Konsep Arsitektur Ekologi

Berikut merupakan penerapan konsep Arsitektur Ekologi:

Tabel 5. Konsep Arsitektur Ekologi

Parameter	Implementasi Desain
KE 1: <i>Solution Grows From Place</i>	Mengatasi permasalahan desain lingkungan, solusi melibatkan pemanfaatan potensi sumber daya.dengan. mempertahankan dan mengoptimalkan vegetasi setempat serta menciptakan kawasan hijau yang mempengaruhi iklim mikro, serta menggunakan material bangunan lokal untuk mendukung ketersediaan bahan dan memberikan manfaat bagi masyarakat sekitar
KE 2: <i>Ecological Informs Design</i>	Mengatasi permasalahan desain lingkungan, solusinya melibatkan pemanfaatan potensi sumber daya lingkungan dengan fokus pada pengurangan dampak negatif meliputi sistem hemat energi di kawasan agrowisata melalui pencahayaan buatan yang efisien dan penghawaan alami, serta pengelolaan hasil limbah yang dapat digunakan kembali.
KE 3: <i>Design With Nature</i>	Desain harus menjaga keseimbangan unsur ekosistem dengan mengadaptasi desain kawasan agrowisata mengikuti kontur tanah alami dan mempertahankan vegetasi setempat, menggunakan material bangunan ramah lingkungan seperti kayu, bambu, dan batu, menanam pohon dan tanaman yang memberikan manfaat ekologis seperti pohon peneduh dan pemecah angin, serta menerapkan sistem pengelolaan air yang efisien.
KE 4: <i>Everyone Is A Designer</i>	menciptakan bangunan yang bebas hambatan meliputi merancang jalan di dalam agrowisata yang ramah untuk difabel, memastikan akses ke bangunan dan fasilitas

	dengan memperhatikan aksesibilitas, seperti penempatan ramp, tangga, dan lebar pintu, mendesain toilet umum sesuai kebutuhan pengunjung, dan menyediakan sistem navigasi yang ramah difabel.
KE 5: <i>Make Nature Visible</i>	Arsitektur idealnya harus mengikuti proses alamiah siklus untuk menciptakan lingkungan yang lebih hidup dengan memelihara sumber daya alam sekitar dengan pembuatan kolam di taman agrowisata sebagai resapan air hujan, penggunaan atap hijau untuk meningkatkan insulasi termal dan mengurangi efek urbanisasi, dan penanaman tanaman peneduh yang tidak hanya memberikan kenyamanan termal dan estetika, tetapi juga berfungsi sebagai habitat satwa liar, mengurangi emisi karbon, dan memperbaiki kualitas udara.

*Sumber: Hasil Analisa Pribadi

4. PENUTUP

Perancangan Agrowisata *Greenhouse* Melon The Farmhill mengintegrasikan berbagai aspek penting untuk menciptakan kawasan wisata yang edukatif dan rekreatif. Berdasarkan analisis data lokasi dan konsep perancangan, agrowisata ini bertujuan untuk menjadi pusat edukasi dan rekreasi berbasis pertanian dengan menerapkan prinsip arsitektur ekologi. Proyek ini tidak hanya menyediakan sarana untuk pendidikan dan pelatihan pertanian melon, tetapi juga menawarkan berbagai fasilitas penunjang seperti *homestay*, *foodcourt*, dan area *outbound*. Dengan konsep desain yang mengoptimalkan penggunaan sumber daya alam, mengurangi dampak lingkungan, dan meningkatkan kualitas pengalaman pengunjung, agrowisata ini diharapkan dapat menarik minat masyarakat dan mendukung keberlanjutan sektor pertanian di Indonesia.

Perancangan Agrowisata *Greenhouse* Melon The Farmhill merupakan langkah strategis dalam memajukan sektor pertanian sekaligus melestarikan lingkungan. Dengan mengadopsi arsitektur ekologi, proyek ini berkomitmen untuk menjaga keseimbangan ekosistem dan menyediakan fasilitas yang bermanfaat bagi masyarakat. Konsep desain yang terintegrasi dengan lingkungan setempat dan dukungan untuk generasi muda dalam pendidikan pertanian akan memperkuat posisi The Farmhill

sebagai pemimpin dalam pertanian modern. Harapannya, agrowisata ini tidak hanya berfungsi sebagai destinasi wisata, tetapi juga sebagai pusat pembelajaran yang mendorong inovasi dan keberlanjutan dalam dunia pertanian.

PERSANTUNAN

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, yang telah memudahkan penyusunan naskah publikasi tugas akhir berjudul “Perancangan Agrowisata *Greenhouse* Melon The Farmhill dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi di Karanganyar.” dapat selesai dengan lancar.

Penulis menyadari adanya banyak kelemahan dan keterbatasan dalam naskah ini, sehingga penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua yang telah memberikan doa dan dukungan, serta kepada Ibu Fadhilla Tri Nugrahaini, S.T., M.Sc., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan berharga selama proses penyusunan. Terima kasih juga disampaikan kepada semua pihak dan teman-teman yang telah berkontribusi, meskipun tidak dapat disebutkan satu per satu.

Naskah publikasi ini masih jauh dari sempurna dan sangat mengharapkan kritik serta saran yang konstruktif untuk perbaikan di masa depan. Semoga naskah publikasi ini bermanfaat bagi penulis dan masyarakat pembaca pada umumnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Darmawan. (2010). *Resort Di Kawasan Agrowisata Kemuning Sebagai Tempatrelaksasi Dengan Pendekatan Ekologi Arsitektur*. 1–127.
- Effendi, P., Muhammad, S., Rusman, H., & Muhammad, P. Y. (2017). Menuju Pertanian Modern Berkelanjutan. In *Iaard Press*.
- Maharani, C. E. (2019). Pertanian di Indonesia. *Society*, 13–24.
<http://repository.umy.ac.id/handle/123456789/31538>
- Manal, F. M., Thalooth, A. T., Essa, R. E. Y., & Mirvat E. Gomarh. (2018). The stimulatory effects of tryptophan and yeast on yield and nutrient status of wheat plants (*Triticum Aestivum*) grown in newly reclaimed soil. *Middle East Journal of Agriculture Research*, 7(1), 27–33.
- Muharmansyah, D. (2023). *Agrowisata Menumbuhkan Budaya Kewirausahaan Pertanian*. 16

November 2023. <https://www.republika.id/posts/47809/agrowisata-menumbuhkan-budaya-kewirausahaan-pertanian>

Putra, R. M. (2013). *Laporan Outsourcing Di Balai Penelitian Tanaman Hias (Balithi) Menganalisis Jenis Green House*. 4 Desember 2013. Ruadi Maha Putra

The Farmhill. (2021a). *Selalu Berinovasi Untuk Pertanian*. <https://farmhillgroup.com/>

The Farmhill. (2021b). *Top Of Mind Modern Farming*. <https://www.thefarmhill.com/index.php/Welcome/about#>

Tiffany, F. L. (2016). Teknik Budidaya Melon (Cucumis Melo L) Secara Tabulampot Di Kebun Buah Tabulampot Di taman Buah Mekarsari. *Skripsi Tiffany F. L. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam IPB, 1*(October 2016), 1–47.

Utami, A. D., Yuliani, S., & Mustaqimah, U. (2017). Penerapan Arsitektur Ekologis Pada Strategi Perancangan Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Di Sleman. *Arsitektura, 15*(2), 340. <https://doi.org/10.20961/arst.v15i2.15402>