

## **PENERAPAN ARSITEKTUR PERMAKULTUR PADA POLA LANSEKAP TAMAN WISATA PERTANIAN HORTIKULTURA INTAN ABATANI DI MOJOKERTO**

**Intan Nuhita Ardia Sutrisno<sup>1</sup>, Febby Rahmatullah Masruchin<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswi Program Studi Sarjana Arsitektur, Fakultas Teknik, UNTAG Surabaya

E-mail : [intannuhita@surel.untag-sby.ac.id](mailto:intannuhita@surel.untag-sby.ac.id)

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, UNTAG Surabaya

### **\*Corresponding author**

To cite this article: Intan Nuhita A.S., Febby Rahmatullah M (2023): Penerapan Arsitektur Permakultur Pada Pola Lansekap Taman Wisata Pertanian Hortikultura Intan Abatani di Kabupaten Mojokerto. Jurnal Ilmiah Arsitektur, 13(1), 88-96

### **Author information**

Intan Nuhita Ardia Sutrisno, fokus riset bidang arsitektur

Febby Rahmatullah Masruchin, fokus riset bidang arsitektur

### **Homepage Information**

Journal homepage : <https://ojs.unsiq.ac.id/index.php/jiars>

Volume homepage : <https://ojs.unsiq.ac.id/index.php/jiars/issue/view/285>

Article homepage : <https://ojs.unsiq.ac.id/index.php/jiars/article/view/4539>

## PENERAPAN ARSITEKTUR PERMAKULTUR PADA POLA LANSEKAP TAMAN WISATA PERTANIAN HORTIKULTURA INTAN ABATANI DI MOJOKERTO

Intan Nuhita Ardia Sutrisno<sup>1</sup>, Febby Rahmatullah Masruchin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Sarjana Arsitektur, Fakultas Teknik, UNTAG Surabaya  
E-mail : intannuhita@surel.untag-sby.ac.id

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, UNTAG Surabaya

---

### INFO ARTIKEL

---

#### Riwayat Artikel :

Diterima : 27 April 2023  
Direvisi : 14 Mei 2023  
Disetujui : 16 Mei 2023  
Diterbitkan : 30 Juni 2023

---

#### Kata Kunci :

Pertanian hortikultura, taman wisata, permakultur

---

### ABSTRAK

Di Kabupaten Mojokerto, sebagian besar wilayahnya merupakan lahan pertanian. Masyarakatnya mayoritas bekerja sebagai petani. Namun, hingga saat ini masih banyak ditemukan petani yang mengalami gagal panen. Hal tersebut dikarenakan, kurangnya pengetahuan tentang budidaya yang benar serta pengobatan tanaman atas serangan hama, atau cara mengatasi karena cuaca yang tidak menentu. Oleh karenanya, perlu adanya suatu fasilitas untuk mengedukasi masyarakat tentang cara pertanian yang terintegrasi. Sesuai dengan RPJMD (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah) kabupaten Mojokerto, yang telah ditetapkan suatu prioritas pengembangan sektor pertanian dan peternakan yang dikemas dalam suatu sektor pariwisata. Hal tersebut dapat diterapkan pada salah satu tempat wisata yang ada di Kabupaten Mojokerto, yaitu "Taman Wisata Intan Abatani", taman wisata tersebut merupakan tempat wisata yang mengutamakan fungsi edukasi pertanian yang terintegrasi. Perlu tindakan untuk mengembangkannya guna memberikan fasilitas yang memadahi sebagai tempat edukasi pertanian terintegrasi. Lansekap dengan tatanan pola yang tepat dapat membuat suatu produksi pertanian berintegrasi dengan baik, sehingga akan menjadikan suatu pertanian yang berkelanjutan. Penerapan konsep permakultur akan membuat suatu desain untuk lingkungan dengan menerapkan pengembangan arsitektur yang berkelanjutan serta sistem pertanian swadaya berdasarkan ekosistem alam. Metode yang digunakan melalui literatur, survei, pengumpulan data eksisting, dan wawancara. Yang menghasilkan suatu desain tatanan pada pola lansekap wisata pertanian.

---

### ARTICLE INFO

---

#### Article History :

Received : April 27, 2023  
Revised : May 14, 2023  
Accepted : May 16, 2023  
Published: June 30, 2023

---

#### Keywords:

Horticultural farming, tourist parks, permaculture

---

### ABSTRACT

*.In Mojokerto Regency, most of the area is agricultural land. The majority of people work as farmers. However, until now there are still many farmers who experience crop failure. This is because, lack of knowledge about proper cultivation and treatment of plants against pest attacks, or how to overcome due to erratic weather. Therefore, there is a need for a facility to educate the public about integrated agricultural methods. In accordance with the RPJMD (Regional Medium-Term Development Plan) of Mojokerto district, a priority has been set for the development of the*

*agricultural and livestock sector packaged in a tourism sector. This can be applied to one of the tourist attractions in Mojokerto Regency, namely "Taman Wisata Intan Abatani", the tourist park is a tourist spot that prioritizes integrated agricultural education functions. Action is needed to develop it to provide adequate facilities as a place for integrated agricultural education. Landscaping with the right pattern can make an agricultural production integrate well, so that it will make a sustainable farm. The application of the concept of permaculture will create a design for the environment by applying sustainable architectural development and self-help agricultural systems based on natural ecosystems. Methods used through literature, surveys, collection of existing data, and interviews. Which produces an order design on the landscape pattern of agricultural tourism.*

---

## **PENDAHULUAN**

Di Indonesia sebagian besar wilayahnya merupakan lahan peruntuk pertanian. Indonesia kerap dikenal sebagai negara yang agraris, dikarenakan mayoritas penduduknya berprofesi sebagai petani. Pertanian merupakan sektor yang memiliki peran penting, karena merupakan suatu kebutuhan yang mendasar untuk manusia dalam menjalani keberlangsungan kehidupan.

Semakin bertambahnya tahun, populasi manusia semakin meningkat, hal tersebut membuat kebutuhan pangan di Indonesia juga mengalami peningkatan. Namun, jika di padu padankan kondisi realita dunia pertanian dengan peningkatan populasi penduduk saat ini tidak seimbang. Bertambahnya populasi manusia membuat lahan pertanian semakin sempit, hal itu dikarenakan adanya alih fungsi lahan, banyak dari masyarakat yang memfungsikan lahan kosong sebagai pembangunan pabrik, gedung bertingkat, publik space, dan lain lain. Oleh karena itu, perlu diadakannya sarana informasi serta pelatihan / pembelajaran tentang pentingnya dunia pertanian, agar masyarakat dapat terhimbau untuk bisa lebih menjaga serta mengolah lahan pertanian dengan baik. Sarana yang tepat untuk memenuhi permasalahan di atas yaitu dengan membuat tempat edukasi pertanian yang dikemas dalam satu tatanan taman wisata agar dapat menarik minat pengunjung.

Dawarblandong Kabupaten Mojokerto merupakan salah satu wilayah di Indonesia yang mengedepankan sektor pertanian, karena sebagian besar lahannya merupakan lahan pertanian, dan mayoritas penduduknya berprofesi sebagai petani. Potensi yang ada di desa Dawarblandong sangat mendukung dalam sektor pariwisata. Pariwisata dan pertanian

merupakan dua komoditas yang saling menguntungkan jika dikembangkan. Keduanya sangat mempengaruhi perekonomian penduduk. Salah satu destinasi yang sesuai dengan potensi di atas yaitu "Taman Wisata Pertanian Intan Abatani Dawarblandong". Taman wisata abatani merupakan suatu taman wisata yang mengunggulkan edukasi pada bidang pertanian yang di dalamnya juga terdapat peternakan dan juga perikanan yang dikemas dalam taman wisata.

Untuk menunjang suasana wisata yang edukatif juga perlu diperhatikan pada pola lansekapnya. Wisata Abatani memiliki lahan yang cukup luas dengan kondisi lingkungan eksisting yang sebagian besar vegetasinya berupa tanaman rindang. Unsur hijau pada lingkungan wisata abatani sangat berpengaruh pada proses edukasi, karena pembelajaran yang diterapkan merupakan sistem pembelajaran dengan alam. Terutama pada sistem pertanian swadaya berdasarkan ekosistem alam, dikarenakan wisata abatani memiliki fokus utama sebagai edukasi pertanian, namun juga tetap berintegrasi dengan peternakan dan juga perikanan. Unsur hijau pada ekosistem alam pertanian akan sangat berkesinambungan dengan suatu pendekatan yang dinamakan dengan Arsitektur Permakultur, yang akan membahas tentang teknik ekologi didalamnya, dan merupakan suatu solusi untuk bisa membuat desain lingkungan dengan mengembangkan arsitektur berkelanjutan serta penerapan sistem pertanian swadaya ekosistem alam.

Pada Arsitektur Permakultur nantinya akan membuat suatu tatanan pola pada lansekap wisata abatani agar dapat berkesinambungan antar fungsi satu dengan fungsi yang lain tanpa

mengesampingkan fungsi utama. Strategi yang dipakai bertujuan untuk meningkatkan lingkungan binaan berupa lahan, fungsi, agrikultur, ekologi, sistem pertanian swadaya berdasarkan ekosistem alam. Arsitektur Permakultur merupakan suatu pendekatan yang memperhatikan aspek bumi, manusia, dan juga surplus.

Berdasarkan latar belakang di atas, artikel dari “Penerapan Arsitektur Permakultur Pada Pola Lansekap Taman Wisata Pertanian Hortikultura Intan Abatani Di Kabupaten Mojokerto” bertujuan untuk mengembangkan arsitektur berkelanjutan dengan fokus utama pada sistem pertanian swadaya berdasarkan ekosistem alam, agar edukasi pertanian didalamnya dapat berintegrasi dengan baik yang meliputi peternakan dan juga perikanan.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengembalikan serta menambah fungsi di wisata Intan Abatani dengan melakukan pengembangan yang mengangkat unsur edukasi yang bisa menjalankan program dalam rangka pemerataan pembangunan di wilayah Kabupaten Mojokerto. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan perekonomian serta melestarikan lingkungan alam, dan meningkatkan kualitas sarana prasarana melalui integrasi pendidikan non formal. Serta penambahan beberapa fasilitas penunjang untuk edukasi. Wisata edukasi ini memiliki potensi yang bertujuan untuk mengembangkan sektor kepariwisataan berbasis pengajaran dalam metode pembelajaran secara langsung.

## **Tinjauan Pustaka**

### **Definisi Taman Wisata**

Taman wisata merupakan suatu hutan wisata yang memiliki keindahan alam di dalamnya, keindahan tersebut meliputi keindahan yang berupa tanaman, binatang, maupun alam itu sendiri yang mempunyai ciri khas yang dapat dimanfaatkan sebagai kepentingan untuk rekreasi dan kebudayaan bagi manusia.

### **Definisi Wisata Edukasi**

Wisata edukasi merupakan tempat berwisata yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran secara non formal, sehingga selain berwisata, pengunjung juga dapat menambah wawasan dan pengetahuan baik itu dari segi budaya maupun teknologi.

### **Definisi Arsitektur Permakultur**

Permakultur merupakan suatu teknik ekologi atau desain lingkungan yang berorientasi pada pengembangan arsitektur yang berkelanjutan dan sistem pertanian swadaya yang berdasarkan ekosistem alam.

Secara umum, permakultur memiliki 3 inti yang diterapkan pada desain yaitu :

1. Kepedulian terhadap bumi : Bumi yang sehat akan membuat ekosistem di dalamnya menjadisehat.
2. Kepedulian terhadap manusia : Hal ini untuk menjaga keseimbangan antar lingkungan dengan manusia, sehingga dapat mengolah sumber daya dengan maksimal.
3. Surplus : Hasil dari seluruh produksi dari pertanian, dan proses daur ulang

Terdapat beberapa pengertian tentang “Permakultur” menurut beberapa para peneliti, diantaranya yaitu :

### **Penelitian Oleh ALWAN SULTHON M. (2021)**

Prinsip permakultur merupakan suatu prinsip yang dapat menguntungkan antar hewani dan nabati. Hal tersebut dikarenakan pendekatan tersebut merupakan suatu sistem yang baik digunakan dalam dunia pertanian berkelanjutan yang meliputi perkebunan, pertanian hingga peternakan. Kolaborasi antar ketiganya tidak luput dengan kerjasama manusia, sehingga menciptakan suatu simbiosis yang menguntungkan satu sama lain.

### **Penelitian oleh Nicholaus Stefanus, Agustinus Sutanto (2021)**

Arsitektur permakultur menghadirkan suatu desain regeneratif. Yang merupakan dapat mengembalikan kedalam kondisi yang lebih baik lagi dari sebelumnya. Hal tersebut dapat dilakukan dengan memastikan sumber daya alam di masa depan dengan penerapan proses ekologi. Sehingga permakultur dapat diartikan dengan memulihkan suatu kebiasaan dari masyarakat Kampung Marlina, dengan membuat kembali sebuah kolam empang, dengan menggunakan inovasi yang menghadirkan sebuah bangunan yang berada di atas air.

### **Prinsip Permakultur**

Pada prinsip permakultur memiliki teori yang berbeda beda dari setiap ahli, namun diantara perbedaan itu tidak membuat inti dari permakultur berubah.

Menurut (Holmgreen 2003; McKenzie 2006; and Ferguson 2013) membuat 13 point prinsip permakultur, yaitu :

- Perencanaan dalam pengolahan energi
- Menggunakan sumber daya yang terbaharukan
- Penerapan zero waste
- Prinsip kemandirian energi
- Rancangan skala (untuk membuat pola yang terperinci)
- Lokasi yang saling berhubungan (integrasi)
- Menggunakan tepian dengan zoningan sebagai penghubung untuk fungsi fungsi yang ada
- Pengamatan dan interaksi (mengamati obyek dan berinteraksi dengan alam dan manusia)
- Keragaman pada fungsi (penghubung untuk fungsi fungsi yang berbeda)
- Desain yang praktis dan juga efisien dalam penggunaan energi
- Adaptif dan tanggap perubahan dalam merespon
- Kerja cerdas (dengan menggunakan perancangan desain yang matang dengan mempelajari lingkungan sekitar)
- Mematuhi aturan dan dasar dasar dari desain arsitektur.

## METODE

Untuk menunjang dalam pengerjaan artikel ini, dilakukan beberapa metode yaitu, yang pertama dengan menjelaskan kondisi eksisting untuk menjadi bahan awal penelitian serta analisa, mengkaji terkait permasalahan yang ada di tempat wisata Intan Abatani, serta menggali tentang potensi dari wilayah setempat. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh obyek wisata tersebut terhadap potensi yang ada.

Kemudian, pada tahap selanjutnya dilanjut dengan pengumpulan data eksisting yang meliputi data primer dan juga sekunder. Untuk data primer yaitu dengan melakukan observasi dan juga wawancara. Pada kegiatan observasi akan dilakukan dengan survei lapangan untuk melihat serta mengamati obyek secara langsung. Dan untuk wawancara, kegiatan tersebut dilakukan dengan bertanya tanya kepada pihak pengelola wisata Intan Abatani seperti supervisor, tukang parkir, ataupun staff karyawan. Sedangkan data sekunder akan diperoleh dengan melalui studi literatur mengenai wisata edukasi pertanian serta berkaitan dengan lansekap dan juga permakultur.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan kondisi eksisting, Intan Abatani merupakan wisata edukasi pertanian, peternakan hingga perikanan yang berada di Jl. Mayjend Sungkono, Sidokerto, Pulorejo, Kecamatan dawarblandong, Kabupaten Mojokerto. Pemilik Intan Abatani yaitu Mamik Wijaya memiliki tujuan dengan adanya tempat wisata ini, pengunjung yang datang selain mereka berwisata juga bisa belajar bertani, beternak hingga tentang tata cara dalam pemerah susu sapi. Semua hasil pertanian dan peternakan ini akan dikelola tanpa ada yang dibuang. Termasuk kotoran dari sapi akan diolah menjadi pupuk kompos untuk tanaman. Terbangunnya wisata edukasi Intan Abatani berawal dari pembuatan kolam renang dengan harga yang terjangkau untuk warga masyarakat. Dikarenakan di Dawarblandong airnya sedikit susah pada saat musim kemarau panjang, maka mereka menggunakan air isi ulang yang dikelola dengan terapi khusus menjadi air kolam renang yang digunakan untuk mandi. Pemilik Intan Abatani menginginkan wisata ini dapat menjadi tempat edukasi pertanian yang bisa bermanfaat bagi masyarakat. Wisata Intan Abatani ini dari awal difokuskan untuk edukasi pertanian dan juga peternakan, penamaan wisata hanya sebagai menarik minat masyarakat untuk mengunjungi. Untuk pertanian, jenis pertanian yang menjadi fokus utama yaitu hortikultura, dan pangan, lalu untuk peternakan meliputi kuda, sapi, bebek, puyuh, kambing. Lalu kotoran yang berasal dari limbah peternakan mereka olah menjadi kompos. Pada saat ini, fungsi utama dari wisata intan abatani yaitu edukasi pertanian, tidak berjalan sesuai dengan fungsinya. Tidak ada swadaya pertanian yang berintegrasi dengan baik.

Kondisi eksisting taman wisata pertanian intan abatani :

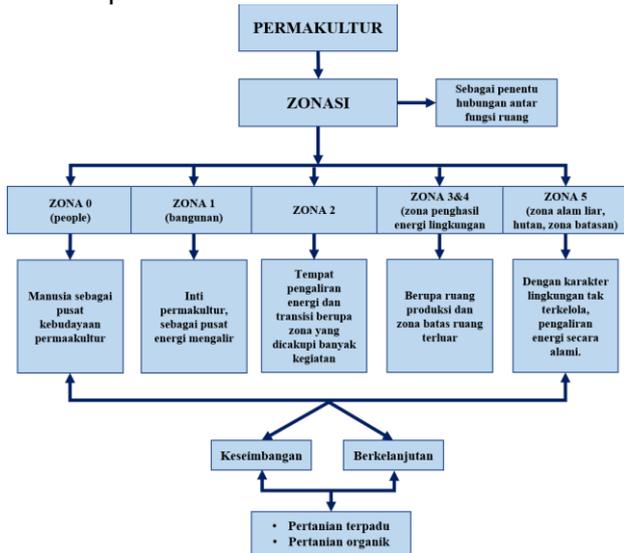


Gambar 1 Kondisi Eksisting (sumber : penulis, 2023)

Dengan tema pendekatan yang digunakan yaitu permakultur, akan diterapkan pada tatanan lansekap taman wisata, berdasarkan prinsip prinsip yang terkandung di

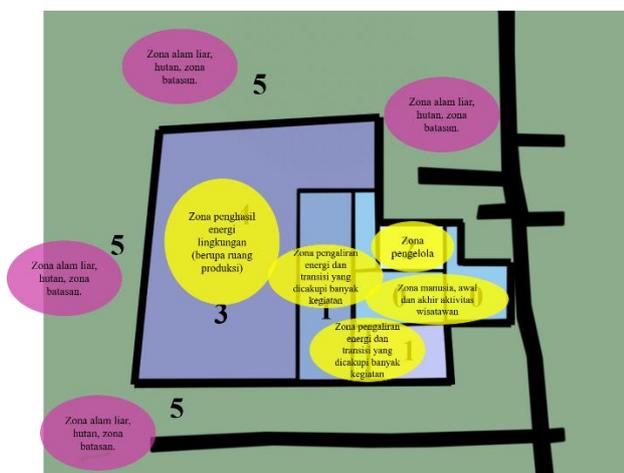
dalam permakultur. Penggunaan tema yang dibuat untuk menciptakan suatu produksi pertanian yang dapat terintegrasi dengan baik dan berkelanjutan, karena permakultur memiliki fokus utama pada integrasi pertanian serta cara bagaimana agar dapat membuat sistem pertanian yang berkelanjutan. Dengan menggunakan tema permakultur, pada pola lansekap akan diterapkan 5 zona berdasarkan dari prinsip permakultur untuk mengelompokkan sesuai dengan fungsi masing masing bangunan.

Berikut merupakan skema dari pendekatan permakultur dengan menggunakan 5 zona yang akan diterapkan pada tatanan pola lansekap.

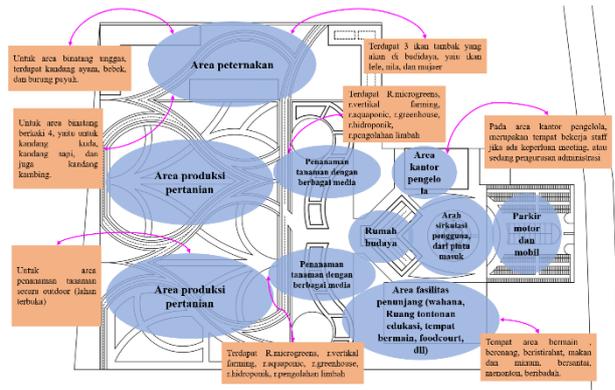


Gambar 2 Skema Pendekatan Permakultur (sumber : penulis, 2023)

Konsep zona dari permakultur yang sudah diterapkan pada lokasi tapak wisata



Gambar 3 Konsep Zoning Berdasarkan Pendekatan Permakultur (sumber : penulis, 2023)



Gambar 4 Konsep Tatanan Massa Berdasarkan Pendekatan Permakultur (sumber : penulis, 2023)

Pembagian konsep tatanan massa berdasarkan prinsip permakultur dengan memperhatikan aspek lokasi, kebutuhan antar hewan dan juga area kebun, dan keterlibatan pengunjung, yang dibagi menjadi 5 zona, yaitu:

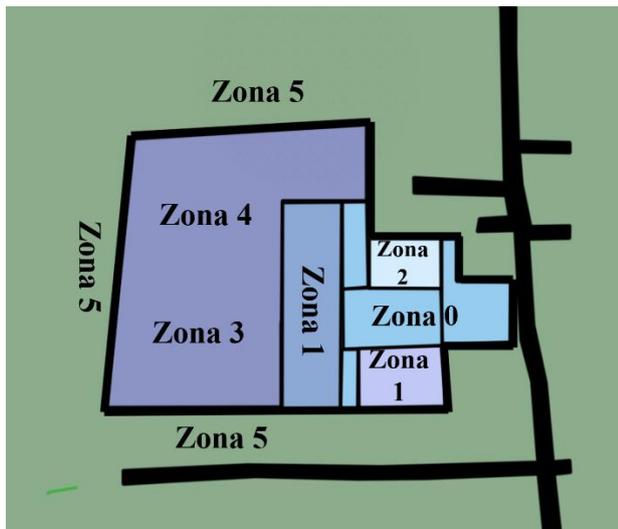
- Zona 0,**  
 Pada zona 0, merupakan zona awal yang sering dikunjungi, tidak banyak kegiatan, namun merupakan akses hilir keluar masuk pengunjung atau awal sekaligus aktivitas pengunjung dan sudah pasti dilalui terlebih dahulu.
- Zona 1,**  
 Merupakan pengaliran energi dan transisi yang dicakupi banyak kegiatan, pada zona 1 ini, merupakan area yang sering akan dikunjungi, karena pada zona 1 terdapat beberapa kegiatan, sekaligus terdapat rumah budaya di dalamnya, rumah budaya sebagai tempat edukasi berupa pajangan serta informasi terkait tentang pertanian, dan juga peternakan.
- Zona 2,**  
 Zona 2 merupakan zona yang akan sedikit dikunjungi, area tersebut merupakan area pengelola, dan akan dikhususkan untuk pengelola. Dan sebagai pusat pemberi informasi.
- Zona 3 dan 4,**  
 Zona pertanian dan juga peternakan, berada di dalamnya, merupakan zona produksi, mulai dari pembenihan, pembibitan, penanaman hingga masa panen, dan hasilnya bisa dijual atau bahkan digunakan sebagai bahan makanan yang bisa di jual di tempat wisata tersebut. Dan untuk peternakan, hasil dari peternakan pun bisa dijual kepada pengunjung, atau digunakan sebagai bahan makanan di tempat foodcourt wisata tersebut. Pertanian dan peternakan ditempatkan dalam satu tempat, untuk memudahkan dalam menerapkan konsep

integrasi, dan memudahkan pengunjung yang ingin belajar didalamnya.

5. Zona 5,  
Zona ini merupakan zona terakhir, atau zona luar yaitu lingkungan sekitar yang bersifat alami.

Terdapat 4 prinsip yang dapat diterapkan pada rencana perancangan yaitu :

- Prinsip Adaptive management (perencanaan secara keseluruhan untuk merespon dengan tata massa dan juga lansekap yang mampu merespon kondisi tapak dengan baik) dan integrasi zona atau hubungan antar ruang, hal tersebut nantinya akan diimplementasikan pada konsep zona.



Gambar 5 Kelompok Zoning Permakultur (sumber : penulis, 2023)

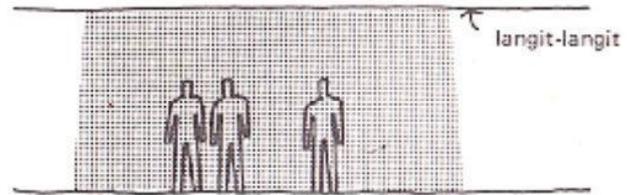
- Prinsip Local Wisdom, pada prinsip ini akan dibuatkan rumah budaya sebagai sarana edukasi budaya pertanian yang agraris, hal tersebut akan diimplementasikan pada bangunan rumah budaya serta pada fungsi dari lahan pertanian.



Gambar 6 Material Alam (sumber : google, 2023)

- Prinsip penggunaan skala (sistem skala kemanusiaan melalui desain yang sederhana dan kontekstual), pada prinsip ini akan diterapkan pada bentuk serta gubahan massa dengan ukuran yang seimbang (tidak terlalu besar ataupun terlalu kecil dari ukuran manusia) prinsip pemanfaatan sumber daya alam dengan menggunakan

bahan bahan dari alam yang akan diterapkan pada tampilan dan material.



Gambar 7 Skala dan proporsi dalam Arsitektur (sumber : google, 2023)

- Prinsip Siklus Energi akan diterapkan pada sistem utilitas, yaitu dengan pengairan untuk tanaman.



Gambar 8 Penggunaan Tangki Air Untuk Irigasi (sumber : penulis, 2023)



Gambar 9 Pipa Sprinkle (sumber : penulis, 2023)

Sistem pengairan yang digunakan yaitu sistem sprinkle, sistem pengairan ini menggunakan pipa sebagai media utama untuk menyalurkan air kepada tanaman. pipa tersebut dihubungkan dengan tangki air yang sudah terhubung dengan air sumur. Tujuan dari penggunaan tangki air disini adalah sebagai tempat penyimpanan air, jika terjadi musim kemarau, tangki air ini dapat menyimpan air sehingga tidak sampai terjadi kekurangan atau keterlambatan dalam penyiraman. Selain itu, tangki air ini juga

berfungsi untuk tekanan air yang akan dikeluarkan, posisi tangki air yang berada di atas akan membuat air yang keluar berada dalam tekanan yang besar sehingga akan membuat cakupan semburan air yang besar. Pipa yang akan digunakan sebagai media penyiraman, akan diletakkan berada di bawah tanah, agar tidak mengganggu pada saat perawatan tanaman.

## KESIMPULAN

Pengembangan taman wisata pertanian dilakukan untuk mengembangkan potensi yang ada di dalamnya, hal tersebut juga berpengaruh terhadap masyarakat sekitar serta dapat meningkatkan produktivitas pertanian yang dapat diedukasikan dengan inovasi yang baru. Dengan menggunakan pendekatan permakultur akan sangat membantu dalam menata pola lansekap, sehingga pengunjung dapat dengan mudah pada saat mengakses atau ingin ke spot tertentu yang akan di tuju. Selain itu penggunaan pendekatan permakultur tidak akan mengganggu pada saat produktivitas, karena adanya pembagian zoning, sehingga jika pada zoning produksi sedang beraktivitas, pengunjung masih bisa melakukan kegiatan lain di area zoning lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anugrah, I. S., Sarwoprasodjo, S., Suradisastra, K., Purnaningsih, D. N., Anugrah<sup>1</sup>, I. S., Sarwoprasodjo<sup>2</sup>, S., & Purnaningsih<sup>2</sup>, D. N. (n.d.). *Integrated Agriculture System (Simantri): Its Concept, Implementation, and Role in Agricultural Development in Bali Province*, 2014
- Dewi, N. K. I. P., I. D. G. A. D. Putra, and I. Nyoman Susanta. "Pusat Pertanian Organik Di Gianyar, Bali Penerapan Konsep Permakultur pada Fungsi Bangunan Pertanian." (2017).
- Majid, Alwan Sulthon. *Perancangan urban farming center di Kota Surabaya dengan pendekatan permakultur*. Diss. UIN Sunan Ampel Surabaya, 2021.
- Maulana, R. R., Suparno, S., & Hardiana, A. (2019). Strategi Desain Konsep Permakultur pada SMK Pertanian di Kabupaten Grobogan. *ARSITEKTURA*, 17(2), 169.
- https://doi.org/10.20961/arst.v17i2.24152
- Nugraha, I., Prabawa, W., & Wijaya, S. (2022). *Perencanaan Dan Perancangan Wisata Edukasi Pertanian Di Kota Denpasar: Undagi: Jurnal Ilmiah Arsitektur Universitas Warmadewa*. 10(1), 180–187. <https://ejournal.warmadewa.ac.id/index.php/Undagi/Indeks>
- Perancangan, P., Penelitian, P., Pengembangan, D., Lahan, P., Putryana, O., & Nugroho, S. (2020). Penerapan Konsep Permaculture. In *Juli* (Issue 2). <https://jurnal.ft.uns.ac.id/index.php/senthong/index>
- Perancangan, P., Penelitian, P., Pengembangan, D., Lahan, P., Putryana, O., & Nugroho, S. (2020). Penerapan Konsep Permaculture. In *Juli* (Issue 2). <https://jurnal.ft.uns.ac.id/index.php/senthong/index>
- Permakultur, A., & Arsitektural, D. (n.d.). *Nglinggo Resort and Ranch Nglinggo Resort and Ranch Permaculture Application on Architectural Design*, 2017
- Permatasari, B. R., Pendidikan, K., Kebudayaan, D., Brawijaya, U., & Teknik, F. (N.D.). *Konsep Permakultur Di Kawasan Pantai Sine Tulungagung Studi Kasus: Penerapan Konsep Permakultur Pada Konsep Desain Eco-Resort Jurnal Ilmiah*.
- Putri, Regita Annisa, Wiryono Raharjo, and Oktira Susetyaningtyas. "Penerapan Permakultur Pada Perancangan Kampung Wisata Di Karangwaru." (2021).
- Richard Nelwan, A. A., & Mononimbar, W. (N.D.). *Pusat Penelitian Dan Pengembangan Florikultura Di Tomohon (Permaculture In Architecture)*
- Riza, C., Wahongan, S., Anthon, I. J., Sondakh, R., Warouw, F., Eng, S. M., Abstrak, P., & Kunci, K. (N.D.).

*Agrowisata Hortikultura Di Minahasa Tenggara (Arsitektur Ekologis Dengan Pendekatan Konsep Permakultur).*

*RPJMD-Kab.Mojokerto . (n.d.).*

Septiyagi, Yuda. "Penerapan Arsitektur Permakultur pada Perancangan Hotel Resor Permatecture Lembang." *Repository Tugas Akhir Prodi Arsitektur Itenas 4.10* (2019).

Siswati, L., & Nizar, R. (2012). Model Pertanian Terpadu Tanaman Hortikultura dan Ternak Sapi untuk Meningkatkan Pendapatan Petani Integrated Farming System for Horticulture and Beef Cattle to Improve Farmer Income. *Jurnal Peternakan Indonesia, Juni, 14*(2).

Stefanus, N., & Sutanto, A. (2021). Arsitektur Panggung Dan Permakultur Dekat Kampung Marlina. *Jurnal Sains, Teknologi, Urban, Perancangan, Arsitektur (Stupa), 3*(1), 689. <https://doi.org/10.24912/stupa.v3i1.10898>