

## Perencanaan dan Perancangan Pusat Wisata Budidaya Madu Kele-Kele Di Desa Bongkasa Pertiwi

Gede Rio Fernando Ardha Harawikrama<sup>1</sup>, I Wayan Widanan<sup>2</sup>, I Wayan Parwata<sup>3</sup>, Ni Putu Ratih Pradnyaswari Anasta Putri<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik dan Perencanaan, Universitas Warmadewa, Kota Denpasar, Indonesiae-mail: [derio1001@gmail.com](mailto:derio1001@gmail.com)

### How to cite (in APA style):

Harawikrama, G.R.A., Widanan, I.W., Parwata, I.W., Putri, N.P.R.P.A., (2024). Perencanaan dan Perancangan Pusat Wisata Madu Kele- Kele di Desa Bongkasa Pertiwi. Undagi : Jurnal Ilmiah Arsitektur Universitas Warmadewa. 13(1), pp.72- 80.

### ABSTRACT

*Bongkasa Pertiwi Village in Badung Regency, Bali, possesses natural potential that supports the development of ecotourism, including kele-kele honey cultivation by Trigona sp. bees. This tourism activity has attracted many visitors but remains limited to the homes of cultivators, resulting in capacity constraints. Developing a larger-scale kele-kele honey cultivation tourism center is essential to increase capacity, create new job opportunities, and strengthen the interconnection between tourist attractions in the village. This development is expected to reduce the relatively high unemployment rate while promoting Bongkasa Pertiwi Village as a leading ecotourism destination in Badung Regency.*

**Keywords:** Bongkasa Pertiwi; Cultivation; Honey

### ABSTRAK

*Desa Bongkasa Pertiwi di Kabupaten Badung, Bali, memiliki potensi alam yang mendukung pengembangan ekowisata, termasuk budidaya madu kele-kele oleh lebah Trigona sp.. Wisata ini telah menarik banyak pengunjung, namun masih terbatas pada rumah pembudidaya, menyebabkan keterbatasan kapasitas. Pengembangan pusat wisata budidaya madu kele-kele menjadi skala yang lebih besar sangat diperlukan untuk meningkatkan daya tampung, membuka lapangan kerja baru, dan memperkuat keterkaitan antarobjek wisata di desa ini. Pengembangan ini diharapkan mampu mengurangi tingkat pengangguran yang masih cukup tinggi, sekaligus mempromosikan Desa Bongkasa Pertiwi sebagai destinasi ekowisata unggulan di Kabupaten Badung.*

**Kata kunci:** Bongkasa Pertiwi; Budidaya ; Madu

### PENDAHULUAN

Desa Bongkasa pertiwi merupakan sebuah Desa Wisata yang terletak di Kecamatan Abiansemal, Kabupaten Badung, Bali. Desa ini merupakan salah satu desa yang berada dialiran Sungai ayung, yang membuat Desa ini memiliki banyak potensi alam yang dapat dimanfaatkan sebagai objek wisata. Sejak awal penetapan desa ini sebagai Desa Wisata, Desa Bongkasa Pertiwi telah memiliki beberapa destinasi wisata yang menjadi ciri khas tersendiri bagi desa ini. Diantaranya objek wisata swing yang memanfaatkan jurang yang terjal dan pemandangan yang indah, rafting yang

memanfaatkan aliran Sungai Ayung, atv adventure yang memanfaatkan jalan dipedesaan, dan vw tour yang merupakan mobil terbuka untuk membawa wisatawan berkeliling Desa, serta salah satu objek wisata alam yaitu pembudidayaan madu kele-kele.

**Tabel 1.** Tabel Daftar Desa Wisata Di Kabupaten Badung

No.	Wilayah	Nama Desa Wisata
1	Kecamatan Petang	Desa Petang
		Desa Pangsan
		Desa Belok
		Desa Pelaga
		Desa Carangsari
2	Kecamatan AbianSemal	Desa Bongkasa Pertiwi
		Desa Sangeh
3	Kecamatan Mengwi	Desa Mengwi
		Desa Munggu
		Desa Kapal
		Desa Baha

(Sumber: [www.badungkab.go.id](http://www.badungkab.go.id), 2021)

Madu kele-kele merupakan madu yang dihasilkan oleh lebah yang termasuk kedalam kelompok lebah tanpa sengat, dengan nama spesies *Trigona* Sp yang menghasilkan madu dengan ciri khas rasa yang berbeda dari madu pada umumnya. Lebah ini menghasilkan madu dengan pakan dari bunga dan buah, dan memproduksi propolis dari mengkonsumsi getah serta memproduksi serbuk sari bunga. Produksi madu dari lebah ini bergantung pada makanan yaitu tanaman yang tersedia di sekitar lebah. Selain itu faktor lingkungan dan temperatur serta kelembaban dari sarang atau kotak lebah sangat mempengaruhi kenyamanan lebah untuk hidup dan memproduksi madu.

Desa Bongkasa Pertiwi, Kabupaten Badung sendiri, telah memiliki kelompok budidaya madu kele-kele sejak Juni 2020. Terbentuknya kelompok ini melalui inisiatif warga desa penghobi budidaya madu kele kele yang kemudian difasilitasi oleh Program Kampung Mandiri (Program CSR Aqua Mambal) Bersama dengan Bumdes Mandala Sari Desa Bongkasa Pertiwi. Untuk dikembangkan dalam rangka memberdayakan masyarakat secara ekonomi, budidaya kele kele merupakan bagian dari kegiatan pelestarian keanekaragaman hayati yang dapat mendukung kegiatan wisata di Desa Wisata Bongkasa Pertiwi.



**Gambar 1**

Pengurus Kelompok Budidaya Madu Kele-Kele di desa Bongkasa Pertiwi

(Sumber: Pengamatan lapangan 2024)

Desa Bongkasa Pertiwi merupakan salah satu desa yang memiliki potensi untuk mengembangkan kegiatan pusat budidaya madu

kele-kele sebagai ekowisata. Potensi tersebut diantaranya masih banyaknya lahan pertanian yang bisa dimanfaatkan untuk budidaya madu kele-kele, desa yang masih asri, dikelilingi banyaknya tanaman bunga dan pohon-pohon besar, jumlah koloni lebah *trigona* yang banyak, yang dimiliki kelompok pembudidaya, serta adanya dorongan dari pemerintah daerah dan pemerintah desa yang mendukung kelompok pembudidaya di desa ini untuk berkembang juga menjadi salah satu faktor pendukung untuk budidaya dan mengembangkan wisata madu kele-kele menjadi skala yang lebih besar. Mengingat juga, sejak terbentuknya kelompok budidaya madu kele kele di desa Bongkasa Pertiwi, Wisata Madu kele-kele merupakan salah satu wisata yang sampai saat ini masih aktif dan banyak dikunjungi wisatawan di desa ini, selain itu pemerintah desa Bongkasa Pertiwi juga turut ambil andil dalam mendukung secara langsung dengan cara mempromosikan melalui BUMDES budidaya madu kele-kele yang berlangsung di Desa Bongkasa Pertiwi.

Yang masih menjadi masalah dalam aktivitas wisata madu kele-kele di Desa Bongkasa Pertiwi adalah aktivitas wisata madu kele-kele masih dilakukan didalam pondok/ rumah pembudidaya.

Dengan jumlah kunjungan wisatawan yang ingin menikmati wisata madu kele-kele ini sangat banyak karena didukung dengan dimasukkannya wisata ini kedalam beberapa paket wisata yang ditawarkan oleh BUMDES Desa Bongkasa Pertiwi sehingga saat situasi ini terjadi wisatawan harus mengantre lama untuk dapat menikmati wisata madu kele-kele ini. Sangat memungkinkan jika pusat budidaya madu kele- kele dikembangkan sebagai salah satu wisata baru yang berlandaskan ekowisata yang berada di Desa Bongkasa Pertiwi ini untuk menciptakan wisata madu kele-kele yang lebih besar dan mampu menampung lebih banyak wisatawan secara bersamaan. Serta mampu

menciptakan lapangan pekerjaan baru bagi masyarakat yang belum bekerja.

**Tabel 1.** Tabel data statistik pekerjaan masyarakat Desa Bongkasa Pertiwi

BELUM BEKERJA	550
PENSIUNAN	480
KEPOLISISAN	22
PETERNAK	70
PEKERJA KONSTRUKSI	15
BURUH HARIAN	80
BURUH PETERNAKAN	45
PETANI	43
BIDAN	8
WIRASWASTA	350
PERANGKAT DESA	20
PENERJEMAH BAHASA	4
BELUM MENGISI	953

(Sumber: bongkasapertiwi.desa.id 2023)

Berdasarkan dari data diatas, masyarakat di Desa Bongkasa Pertiwi sebagian masih belum memiliki pekerjaan, dan pekerjaan yang paling banyak digeluti oleh masyarakat didesa ini adalah wiraswasta dengan jumlah  $\pm 350$  orang. Sedangkan sejumlah  $\pm 953$  warga masih belum mengisi pekerjaan yang mereka geluti.

Dengan dibangunnya Pusat wisata budidaya madu kele-kele di Desa Bongkasa Pertiwi tentunya akan memberikan dampak yang bisa mengurangi angka masyarakat yang belum bekerja di Desa Bongkasa Pertiwi, karena adanya objek rancangan ini akan membuka lapangan kerja baru di Desa ini yang diharapkan mampu menimbulkan keterkaitan antara satu objek wisata dengan objek wisata lainnya di Desa Bongkasa Pertiwi.

Konsep harmony with nature yang merupakan pendekatan desain yang berfokus pada menciptakan hubungan yang harmonis antara bangunan, lingkungan, dan ekosistem lingkungan disekitarnya. Dengan tema yang akan digunakan dalam perencanaan dan perancangan pusat wisata budidaya madu kele-kele di desa Bongkasa Pertiwi adalah eko-arsitektur yaitu sebuah tema arsitektur yang mengutamakan prinsip keberlanjutan (sustainability) dan kepekaan terhadap

lingkungan dalam proses desain, konstruksi, dan operasional bangunan.

## METODE PENELITIAN

Berikut merupakan metode penelitian yang digunakan:

### A. Langkah- Langkah Penelitian

#### 1. Metode Pengumpulan Data

##### a. Studi Literatur

Dalam studi literatur di laporan ini, penulis menggunakan studi literatur yang didapat dari beberapa website, artikel, jurnal, tugas akhir, dan data literatur yang diperoleh secara langsung dari data yang dimiliki kelompok Sarining Trigona Pertiwi yang merupakan kelompok pembudidaya Madu Kele-Kele yang berada di Desa Bongkasa Pertiwi Kabupaten Badung.

##### b. Data Lapangan

Dilakukan dengan mengunjungi secara langsung tempat budidaya madu kele- kele yang terletak di rumah I Made Swastika Antara yang juga merupakan ketua kelompok pembudidaya yang berada di Desa Bongkasa Pertiwi Kabupaten Badung. Kunjungan dilakukan dengan tujuan memperoleh data lapangan secara visual, dokumen, dan wawancara.

##### c. Wawancara

Dilakukan dengan mewawancarai secara langsung dan secara daring I Made Swastika Antara yang merupakan ketua kelompok pembudidaya madu kele-kele Sarining Trigona Pertiwi yang berada di Desa Bongkasa Pertiwi Kabupaten Badung, Dimana wawancara dilakukan secara tidak teratur.

##### d. Studi Pustaka

Studi Pustaka yang dilakukan bersumber dari buku, e-book, jurnal penelitian, lalu website blog serta portal berita.

##### e. Studi Preseden

Studi preseden dilakukan dengan memanfaatkan informasi yang tersedia di internet mengenai bangunan serupa yang relevan dengan perancangan yang akan dibuat. Studi ini bertujuan untuk menjadi referensi

dalam menyelesaikan permasalahan yang ada dalam konteks lingkungan arsitektur.

## 2. Metode Penyajian Data

Penyajian deskriptif akan memberikan penjelasan rinci mengenai informasi yang diperoleh, sedangkan tabel akan memudahkan pembaca dalam membandingkan data secara terstruktur. Diagram digunakan untuk menampilkan data secara visual, sehingga pola atau tren lebih mudah dipahami.

## 3. Metode Analisis Data

### a. Kawasan

Analisis ini dilakukan dengan meneliti bangunan sekitar site, sumber listrik, dan segala sesuatu yang mempunyai potensi untuk mendukung kegiatan dari bangunan yang akan dirancang nantinya.

### b. Tapak

Analisis ini dilakukan dengan memperhatikan potensi-potensi yang lebih mendetail yang ada disekitar site. Analisis tapak ini meliputi arah 8 mata angin, matahari, arah angin, suhu, vegetasi, akses keluar masuk site atau sirkulasi, dan lainnya.

### c. Fungsi

Fungsi utama dari perancangan bangunan ini adalah sebagai pusat wisata budidaya madu kele-kele di Desa Bongkasa Pertiwi, Kabupaten Badung.

### d. Aktifitas

Analisa ini dilakukan dengan mengamati aktivitas para pengunjung pusat budidaya dan juga aktivitas para pembudidaya yang tergabung didalam kelompok Sarining Trigona Pertiwi di Desa Bongkasa Pertiwi Kabupaten Badung

### e. Ruang

Analisis ini merupakan kesimpulan yang diambil dari analisis fungsi, aktivitas, dan juga pengguna. Analisis ini akan menghasilkan kebutuhan serta luasan ruang yang akan di rancang.

### f. Lingkungan

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui kondisi lingkungan yang nyaman untuk lebah trigona agar bisa secara maksimal memproduksi madu.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun definisi fungsional dari judul “Perencanaan dan Perancangan Pusat Wisata Budidaya Madu Kele-Kele Di Desa Bongkasa Pertiwi” adalah merencanakan dan merancang sebuah fasilitas yang mampu menyediakan wadah atau tempat dengan skala besar, yang tempat tersebut nantinya bisa berfungsi untuk mewadahi kegiatan budidaya yang dilakukan oleh kelompok Sarining Trigona Pertiwi yang merupakan kelompok budidaya lebah trigona yang berada di Desa Bongkasa Pertiwi dan juga memfasilitasi kegiatan wisata untuk wisatawan domestic maupun mancanegara yang berkunjung ke Desa Bongkasa Pertiwi.

### 1. Kajian Pustaka

Dalam perencanaan dan perancangan pusat wisata budidaya madu kele-kele di Desa Bongkasa Pertiwi terdapat beberapa pendekatan yang digunakan dalam perancangannya diantaranya :

#### a. Pendekatan Lingkungan

Pendekatan lingkungan dalam perencanaan dan perancangan pusat wisata budidaya madu Kele-Kele di Desa Bongkasa Pertiwi bertujuan untuk menciptakan desain yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.

#### b. Pendekatan Budaya

Pendekatan budaya dalam perencanaan dan perancangan pusat wisata budidaya madu Kele-Kele di Desa Bongkasa Pertiwi bertujuan untuk menghormati, melestarikan, dan memanfaatkan nilai-nilai budaya lokal dalam desain dan pengembangan proyek.

#### c. Pendekatan ekonomi

Pendekatan ekonomi dalam perencanaan dan perancangan pusat wisata budidaya madu Kele-Kele di Desa Bongkasa Pertiwi bertujuan untuk menciptakan keberlanjutan ekonomi bagi

masyarakat lokal sekaligus mendukung pertumbuhan ekonomi daerah.

#### d. Pendekatan Teknologi

Pendekatan teknologi dalam perencanaan dan perancangan pusat wisata budidaya madu Kele-Kele di Desa Bongkasa Pertiwi berfokus pada pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan efisiensi operasional, kenyamanan pengunjung, dan keberlanjutan

### 2. Tinjauan Kondisi Fisik Lokasi

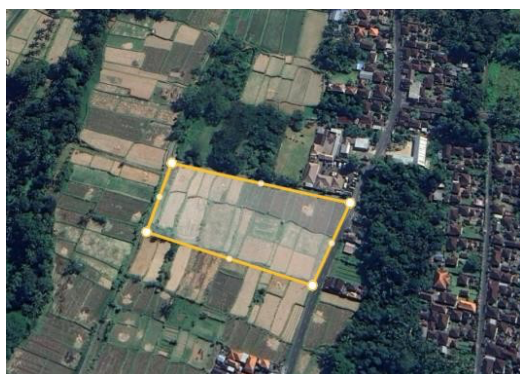
Alasan yang melatar belakangi penetapan Lokasi perancangan di Desa Bongkasa Pertiwi sebagai lokasi untuk merancang fasilitas wisata madu kele-kele:

a) Potensi Kekayaan Alam Yang Mendukung

b) Potensi Kelompok Budidaya

c) Potensi Dukungan Pemerintah Desa

Lokasi site terpilih berada di Jl. Dewi Saraswati, Desa Bongkasa Pertiwi, Kecamatan Abiansema, Kabupaten Badung. Site memiliki luasan 1,14 Hektar.



**Gambar 2**

Site Terpilih

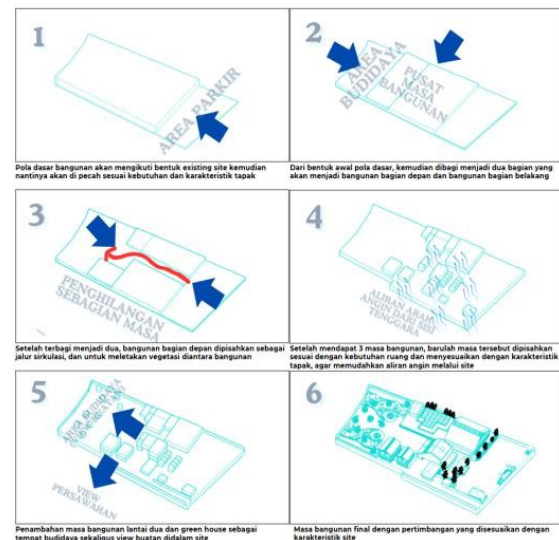
(Sumber: Analisa Pribadi, 2025)

### 3. Penerapan Pada Bangunan

#### a. Bentuk dan Pola Massa

Berdasarkan pertimbangan tersebut konsep massa yang diterapkan adalah massa terklaster, penerapan massa terklaster untuk mengelompokkan bentuk- bentuk menurut kebutuhan, ukuran, bentuk dasar, atau kedekatan antar massanya. Terdapat tiga massa bangunan utama dan saling terhubung satu sama lainnya, berikut merupakan detailnya

bagaimana proses dari pembentukan massa sehingga mencapai final.



**Gambar 3**

Pola Massa

(Sumber: Analisa Pribadi, 2025)



**Gambar 4**

Final Massa

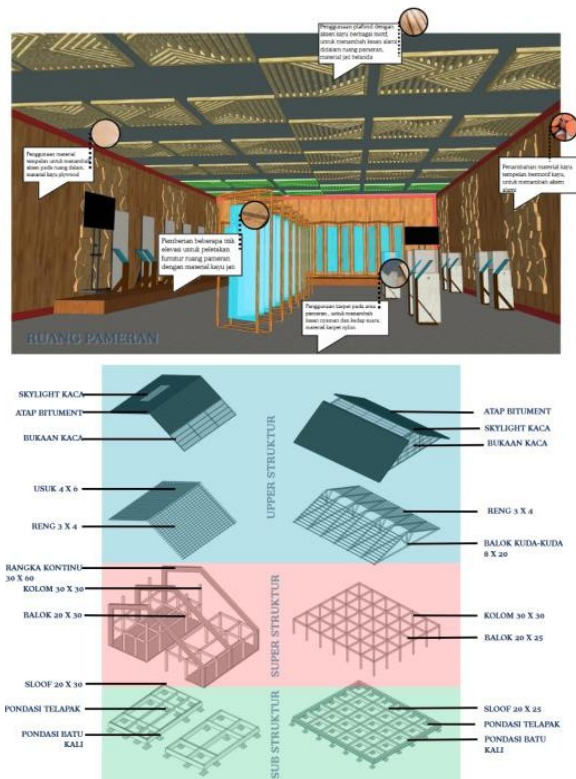
(Sumber: Analisa Pribadi, 2025)

#### b. Sistem Struktur dan Konstruksi

Pada area sub struktur akan menggunakan pondasi telapak sebagai pondasi utamanya. Bagian super struktur yaitu menggunakan rangka kolom dan balok beton yang dikombinasikan dengan material kayu. Sedangkan pada bagian upper struktur perancangan ini menggunakan struktur dengan



rangka atap kayu ini mampu menahan struktur hingga bentang 12 meter.



**Gambar 5**

Konsep Struktur

(Sumber: Analisa Pribadi, 2025)

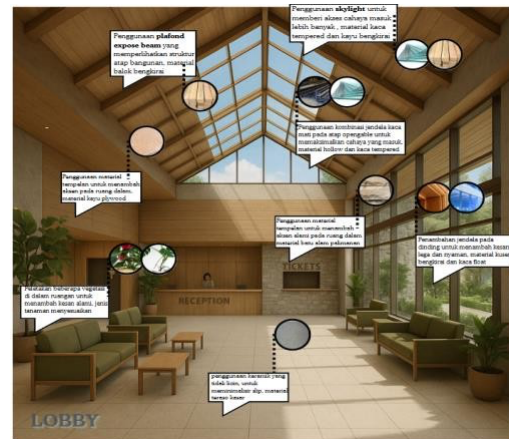
### c. Tata Ruang Dalam

Ruang dalam adalah area yang terdiri dari plafon, dinding, dan lantai, yang memerlukan pertimbangan fungsi, pencahayaan, penghawaan, warna, material, dan faktor lain untuk mencapai kenyamanan. Dalam implementasi tema rancangan, beberapa ruang akan dirancang untuk memaksimalkan pencahayaan alami.

- Ruang dalam khususnya lobby akan mendapat Cahaya alami dari penggunaan skylight dan jendela kaca serta jendela kayu yang akan diterapkan pada fasad
- Ruang dalam lainnya yaitu ruang pameran, akan dilakukan permainan Cahaya buatan melalui penggunaan beberapa jenis lampu yang mampu menciptakan suasana ruang

- Ruang edukasi akan dirancang agar memiliki view maksimal kearah tempat budidaya dan green house

- Penggunaan material pada plafond, tembok dan lantai disesuaikan dengan konsep, dan kegiatan civitas didalamnya.



**Gambar 6**

Ruang Dalam

(Sumber: Analisa Pribadi, 2025)

### d. Tata Ruang Luar

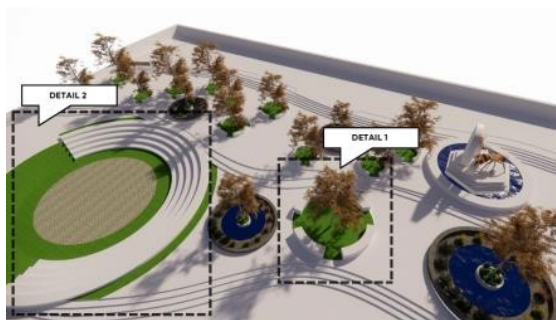
Secara garis besar dalam perencanaan dan perancangan pusat wisata budidaya madu kele-kele di Desa Bongkasa Pertiwi menggunakan dua jenis ruang luar, diantaranya :

- Ruang luar aktif merupakan ruang luar yang dirancang untuk memfasilitasi kegiatan manusia yang beraktifitas diluar bangunan yang dirancang. Suatu ruang luar dikatakan ruang luar aktif jika dirancangan ruang luar tersebut nantinya akan ada aktivitas yang berlangsung.
- Ruang luar pasif merupakan ruang luar yang dibentuk bukan untuk kegiatan tertentu, melainkan untuk keindahan visual yang juga mendukung estetika bangunan dan lingkungan disekitarnya.
- Pemilihan vegetasi akan disesuaikan dengan kebutuhan kegiatan wisata dan budidaya didalam rancangan ini agar bermanfaat bagi

manusia yang berkegiatan didalamnya dan juga bermanfaat bagi lebah yang akan dibudidaya.

### Ruang Luar Aktif (Area duduk outdoor)

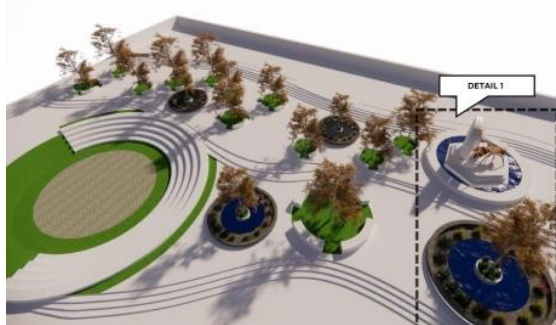
Area duduk outdoor dalam perancangan ini disiapkan untuk memberikan fasilitas untuk beristirahat sejenak dan menikmati suasana sekitar kepada wisatawan yang menikmati paket wisata lengkap termasuk berkunjung ke area budidaya dan greenhouse dipusat wisata budidaya seluas satu hektar ini.



**Gambar 7**  
Ruang Luar Aktif  
(Sumber: Analisa Pribadi, 2025)

### Ruang luar pasif

Dalam perancangan pusat wisata budidaya madu kele-kele ini menggunakan ruang luar pasif berupa taman (softscape) yang berisi tanaman bunga sumber pakan lebah trigona yang juga akan dikombinasikan dengan peletakan kolam ikan (waterscape) dan patung lebah trigona (sculpture) sebagai pendukung kestetikaan dan keindahan visual dari ruang luar.



**Gambar 8**  
Ruang Luar Pasif  
(Sumber: Analisa Pribadi, 2025)

### Softscape

Berikut merupakan tanaman softscape yang akan digunakan :

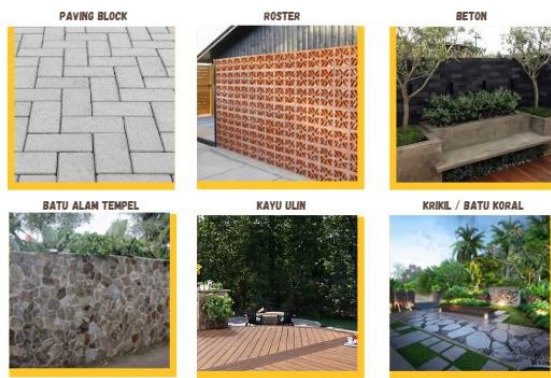


**Gambar 9**  
Softscape  
(Sumber: Analisa Pribadi, 2025)

Alasan penggunaan softscape atau tanaman diatas didasari oleh kebutuhan budidaya lebah trigona penghasil madu kele-kele ini, dimana didalam budidaya lebah trigona sangat diperlukan pohon atau perdu yang menghasilkan getah yang mengandung resin, nectar atau polen sebagai makanan bagi koloni lebah trigona yang dibudidaya.

### Hardscape

Ruang luar hardscape merupakan ruang luar yang dibentuk oleh elemen-elemen tak hidup seperti batu alam, batu bata, beton, batako, kayu, dan yang lainnya. Dalam perancangan ini ada beberapa material hardscape yang digunakan dalam mendukung suasana ruang luar yang sesuai dengan tema dasar perancangan bangunan, diantaranya:



**Gambar 10**  
Hardscape

(Sumber: Analisa Pribadi, 2025)

## SIMPULAN

Kesimpulan dari laporan hasil perencanaan dan perancangan, Pusat Wisata Budidaya Madu Kele-Kele di Desa Bongkasa Pertiwi dirancang sebagai solusi atas keterbatasan kapasitas wisata yang saat ini masih terpusat di rumah-rumah pembudidaya. Dengan memanfaatkan potensi alam, dukungan masyarakat serta pemerintah desa, dan kekayaan budaya lokal, pusat wisata ini diharapkan mampu meningkatkan kapasitas kunjungan wisatawan, memperluas lapangan kerja, serta memperkuat ekonomi dan daya tarik ekowisata desa. Desain yang ramah lingkungan, mempertimbangkan faktor ekologis dan kebutuhan lebah *Trigona* sp., mendukung keberlanjutan budidaya sekaligus memberikan pengalaman edukatif dan rekreatif bagi pengunjung.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Artikel ini tentu saja tidak akan selesai jika tanpa adanya bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Maka dari itu, penulis ucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu, diantaranya:

1. Yth. Bapak I Wayan Widanan, S.T., MPM. selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah bersedia meluangkan waktu memberikan arahan dan bimbingannya terhadap penulis dalam penulisan Seminar Proposal ini.
2. Yth. Bapak Dr.Ir. I Wayan Parwarta, MT. selaku Evaluator 2, yang telah bersedia

meluangkan waktu memberikan arahan dan bimbingannya terhadap penulis dalam penulisan Seminar Proposal ini.

3. Yth. Ibu Ni Putu Ratih Pradnyaswari Anasta Putri, S.T., M.Sc. selaku Evaluator 3, yang telah bersedia meluangkan waktu memberikan arahan dan bimbingannya terhadap penulis dalam penulisan Seminar Proposal ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arini, N. M. D., Nityasa, N. P. N., & Yudiata, K. W. (2017). Resor Agrowisata di Pelaga. *Jurnal Teknik Gradien*, 9(1), 37-63.
- Arsyad, S. (1989). *Konservasi Tanah dan Air*. Bogor : UPT Produksi Media Informasi Lembaga Sumberdaya, IPB.
- Astariani, N. K., & Gupta, I. G. B. W. (2022). PKM Budidaya Lebah Kele Kele Di Desa Sibang Kaja Kecamatan Abiansema Kabupaten Badung Bali. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(8), 1631-1638.
- Dewantari, M., Sumardani, N. L. G., Suranjaya, I. G. (2020). Pengembangan budidaya lebah madu lokal “kele-kele” (*trigona* spp) pada masyarakat pinggiran hutan di kecamatan pupuan kabupaten tabanan, 19 (1), 6-11
- Gregorius ginting, D. T. (2020). Pkm budidaya lebah kele kele di desa sibang kaja kecamatan abiansema kabupaten badung bali. *Agrimeta*. Vol 10, no 2o oktober 2020. , 49-55.
- Harwindito, B., Wahyuni, N., Saputra, N. G., Suheryadi, H., & Renaldo, R. (2023).
- Taman Wisata Lebah Madu Cibubur Sebagai Objek Wisata Edukasi di Kota Jakarta. *Jurnal Manajemen Dirgantara*, 16(1), 221-226.
- Kertasapoetra (2021). Tempat Atau Kawasan Yang Dirancang Khusus Untuk Pengelolaan Dan Pengembangan Sumber Daya Seperti Tanaman Atau Hewan *Jurnal Ilmu Pertanian*, 5(1).



- Lukman, L., Hardiansyah, G., & Siahaan, S. (2021). Potensi jenis lebah madu kelulut (*Trigona spp*) untuk meningkatkan ekonomi masyarakat Desa Galang Kecamatan Sungai Pinyuh Kabupaten Mempawah. *Jurnal Hutan Lestari*, 8(4), 792-801.
- Nafi, M., Supriyadi, B., & Roedjinandari, N. (2017). Pengembangan Ekowisata. Daerah. *Buku Bunga Rampai*, 1(33), 38-45.
- Niko Susanto.P., Watiniasih., N,L., Suartini., M (2016) Jenis lebah trigona (apidae:meliponinae) pada ketinggian tempat berbeda di bali, *jurnal simbiosis* 4 (1), 6-9
- RUANG, D. J. (2008). Modul Terapan Pedoman Kriteria Teknis Kawasan Budidaya. Jakarta: Direktorat Jenderal Penataan Ruang.
- Saputra, M. D., Sarja, N. L. A. K. Y., & Suprpto, P. A. (2023). Pengelolaan usaha madu kele kele bali di menanga karangasem. *Studi Kasus Inovasi Ekonomi*, 7(02).