

PERANCANGAN  
**AKADEMI BAMBU BRAJAN**  
DI SLEMAN DENGAN PENDEKATAN ECO-CULTURE



MAHASISWA  
NIDA NURFATIKHAH - 20512202

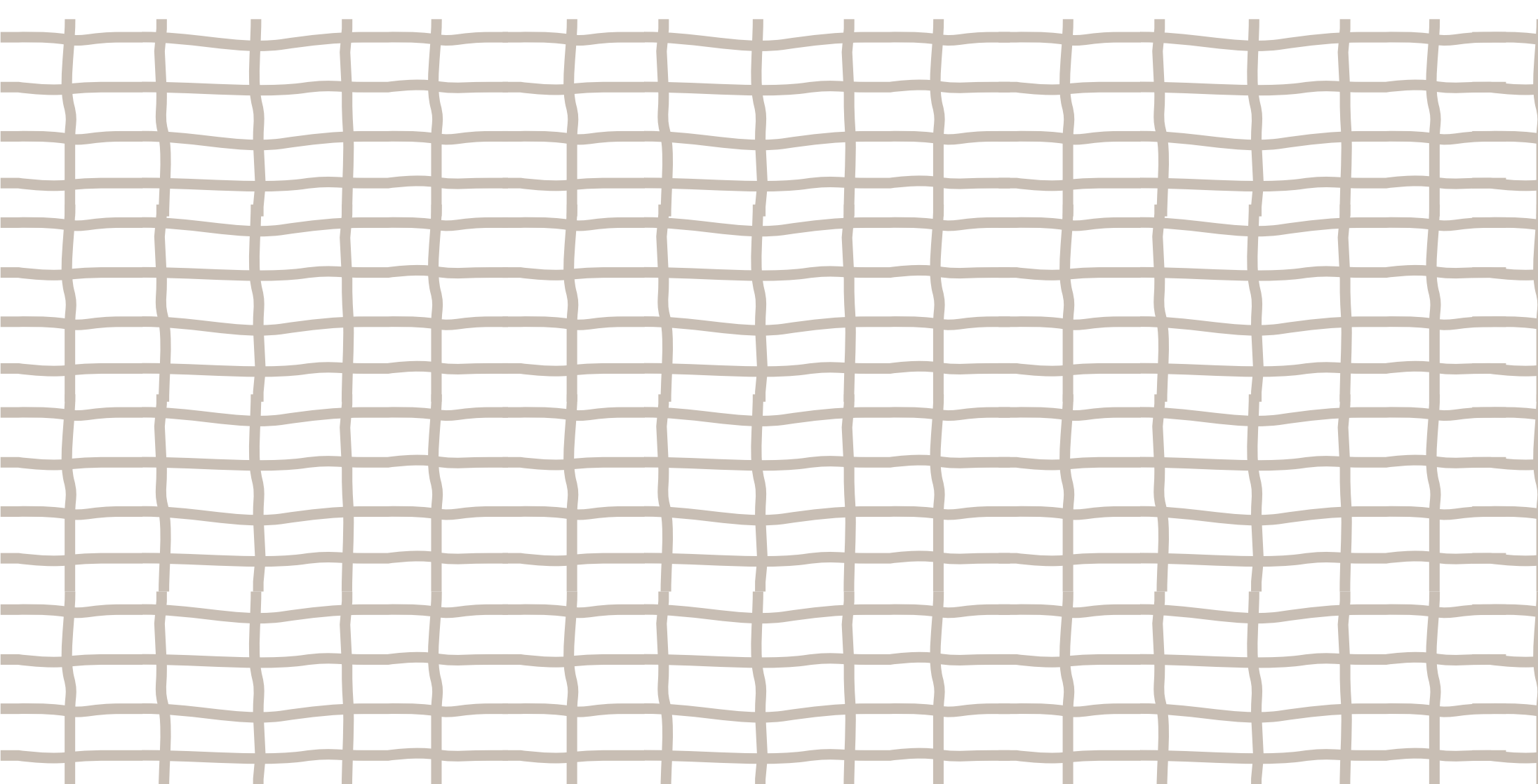
PEMBIMBING  
DR-ING PUTU AYU PAGUSTIANANDA. S.T., M.A

DESIGN OF  
**BRAJAN BAMBOO ACADEMY**  
IN SLEMAN WITH ECO-CULTURAL APPROACH



MAHASISWA  
NIDA NURFATIKHAH - 20512202

PEMBIMBING  
DR-ING PUTU AYU PAGUSTIANANDA. S.T., M.A



**DESIGN OF BRAJAN BAMBOO ACADEMY IN SLEMAN WITH ECO-CULTURAL APPROACH**  
PERANCANGAN AKADEMI BAMBU BRAJAN DI SLEMAN DENGAN PENDEKATAN ECO-CULTURE

Nida Nurfatikhah  
20512202

**Supervisor**

Dr. - Ing. Putu Ayu Pramanasari Agustiananda, S.T., M. A

**Examiner**

Arif Budi Sholihah, S.T., M.Sc., Ph.D

Prof. Dr. Ing. Ar. Ir. Ilya Fadjar Maharika, M.A., IAI

# PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini menyatakan bahwa seluruh bagian dari karya Studio Akhir Desain Arsitektur ini adalah hasil karya saya sendiri, berdasarkan penelitian, pemikiran, dan pemaparan asli dari saya, kecuali bagian yang dijadikan sebagai referensi atau preseden. Karya ini juga menggunakan bantuan dari referensi buku, jurnal, dan sumber internet yang telah diolah kembali oleh saya. Karya ini tidak mendapatkan bantuan dari pihak manapun terkait dengan pembuatannya, baik seluruh maupun sebagian. Jika terdapat karya orang lain yang saya gunakan, saya akan mencantumkan sumbernya dengan jelas. Saya juga menyatakan bahwa tidak ada konflik hak kepemilikan intelektual atas karya ini, dan saya menyerahkannya kepada Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, untuk digunakan sebagai kepentingan pendidikan dan publikasi.

Yogyakarta, 15 Februari 2025



Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Nida Nurfatikhah'.

Nida Nurfatikhah

# Lembar Pengesahan

**Studio Akhir Desain Arsitektur yang Berjudul** :  
*Final Architectural Design Studio Entitled*

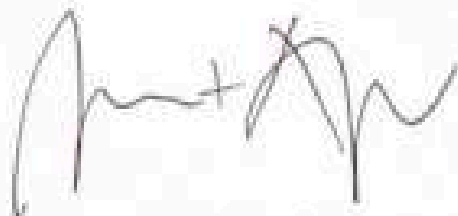
**Perancangan Akademi Bambu Brajan di Sleman dengan Pendekatan Eco-Culture**  
*Design of Brajan Bamboo Academy in Sleman with Eco-Cultural Approach*

**Nama Lengkap Mahasiswa** : Nida Nurfatikhah  
*Student's Full Name*

**Nomor Mahasiswa** : 20512202  
*Student's Identification*

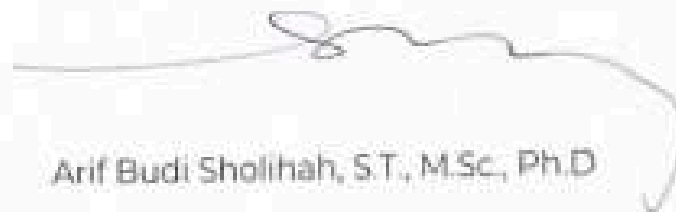
**Telah Diuji dan Disetujui pada** : Yogyakarta, 17 Februari 2025  
*Has been evaluated and agreed on*

**Dosen Pembimbing**  
*Supervisor*



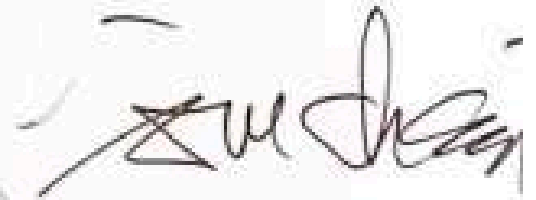
Dr. - Ing. Putu Ayu Pramanasari  
Agustiananda, S.T., M.A.

**Penguji 01**  
*Jury 01*



Arif Budi Sholihah, S.T., M.Sc., Ph.D

**Penguji 02**  
*Jury 02*



Prof. Dr. Ing. Ar. Ir. Ilya Fada  
Maharika, M.A., IAI

**Diketahui Oleh:**  
*Acknowledge By:*

**Ketua Program Studi Sarjana Arsitektur**  
*Head of Architecture Undergraduate Program*



Ir. Hanif Budiman, M.T., Ph.D

# Catatan Dosen Pembimbing

Berikut ini adalah penilaian buku laporan Studio Akhir Desain Arsitektur

**Nama Lengkap Mahasiswa**

*Student's Full Name*

**: Nida Nurfatikhah**

**Nomor Mahasiswa**

*Student's Identification*

**: 20512202**

**Judul Laporan**

*Title*

**:**

**Perancangan Akademi Bambu Brajan di Sleman dengan Pendekatan Eco-Culture**

*Design of Brajan Bamboo Academy in Sleman with Eco-Cultural Approach*

*Kualitas Pada Buku Laporan Studio Akhir Desain Arsitektur :*

**Srdang ,Baik, Baik sekali**

*Sehingga,*

**Direkomendasikan** / Tidak direkomendasikan

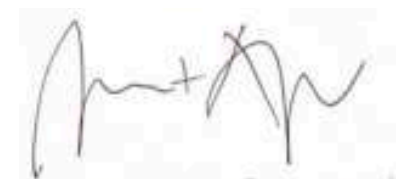
*Untuk menjadi acuan produk laporan Akhir Desain Arsitektur*

**Yogyakarta, 17 Februari 2025**

*Yogyakarta, 17 February 2025*

**Dosen Pembimbing**

*Supervisor*



Dr. - Ing. Putu Ayu Pramanasari  
Agustiananda, S.T., M. A

# ABSTRAK

*Menganyam merupakan tradisi kriya asli Indonesia yang dilakukan secara turun temurun sejak zaman nenek moyang. Dalam menganyam membutuhkan keterampilan tangan, ketekunan, dan kepekaan. Dalam kerajinan anyaman bambu diperlukan keratifitas dalam silang menyilang dan susup menyusup antara iratan yang satu dengan yang lainnya. Dalam sejarah kerajinan anyaman bambu memiliki fungsi yang berubah mengikuti kebutuhan manusia zaman sekarang. Kerajinan anyaman bambu tidak hanya sebagai alat rumah tangga namun juga menambah nilai seni.*

*Kerajinan Anyaman bambu menjadi tradisi turun temurun di Desa Wisata Brajan, Sendangagung, Minggir, Sleman, Yogyakarta. Awalnya, produk kerajinan anyaman bambu digunakan untuk keperluan upacara adat. Kemudian, Pada tahun 1991 Desa Brajan mulai berkembang menjadi pusat kerajinan anyaman Bambu. Kerajinan anyaman bambu brajan menjadi sumber mata pencaharian masyarakat Desa Brajan. sekarang Desa brajan sudah menghasilkan 200 jenis produk kerajinan bambu. Kerajinan bambu dari desa wisata Brajan ini sudah menembus pasar ekspor, seperti Amerika, Prancis dan Singapura.*

*Namun, berdasarkan data pengrajin di Desa Brajan terlihat bahwa jumlah pengrajin usia muda hanya 33 pengrajin dan usia tua 72 pengrajin, bahkan tidak sampai setengahnya. Sehingga, menimbulkan kekhawatiran mengenai keberlanjutan tradisi kerajinan bambu di masa mendatang. Jika generasi muda tidak lebih banyak terlibat dan berperan aktif dalam kerajinan ini, dikhawatirkan keterampilan dan pengetahuan tradisional yang dimiliki generasi tua akan semakin sulit diwariskan, yang pada akhirnya dapat mengancam keberlangsungan budaya lokal ini. Oleh karena itu, diperlukan langkah-langkah konkret untuk meningkatkan partisipasi generasi muda dalam kerajinan anyaman bambu, baik melalui pendidikan, pelatihan, maupun program-program yang dapat menarik minat mereka terhadap kerajinan tradisional tersebut.*

*Akademi Bambu Brajan merupakan sebuah ruang yang berfungsi sebagai pelestarian budaya anyaman bambu. Perancangan Akademi Bambu Brajan ini bertujuan untuk menjadi pusat edukasi yang mengintegrasikan pelestarian lingkungan dengan budaya anyaman bambu. Pusat ini akan meningkatkan inovasi dan minat pada generasi muda melalui program pelatihan kerajinan bambu yang berkelanjutan, serta kegiatan wisata edukasi yang menarik. Dengan demikian, diharapkan dapat mendorong keterlibatan generasi muda dalam menjaga dan mengembangkan warisan budaya mereka.*

---



**BAB I**

**Pendahuluan**

## Daftar isi

Halaman Sampul

Halaman Judul

Absrak (Premis Desain)

Daftar Isi

Daftar Gambar

Daftar Tabel

### 1. Pendahuluan

Judul Rancangan

Latar Belakang

Rumusan Masalah

Tujuan & Sasaran

Batasan Perancangan

Metode Perancangan

Prediksi Pemecahan Persoalan

Peta Pemecahan Persoalan

Keaslian Penulisan

### 2. Penelusuran Persoalan Perancangan

Kajian dan Analisis Tapak

Kajian dan Analisis Tipologi Bangunan

Kajian dan Analisis Pendekatan Rancangan

Kajian dan Analisis Pengguna

Kajian dan Analisis Keunggulan Rancangan

Kajian dan Analisis Preseden

Ringkasan Masalah Desain

### 3. Pemecahan Persoalan Rancangan

Eksplorasi Konteks Site

Eksplorasi Konsep Tema Perancangan

Eksplorasi Konsep Fungsi Bangunan

Sketsa Skematik Rancangan

- Konsep Sirkulasi
- Konsep Tata Tapak
- Konsep Tata Ruang
- Konsep Fitur Rancangan
- Penampilan Tapak Bangunan
- Konsep Rekayasa Struktur dan Material
- Konsep Selubung Bangunan

### 4. Hasil Rancangan

Situasi

Siteplan

Tampak dan Potongan Kawasan

Hasil Rancangan Bangunan

## Sejarah Kerajinan Anyaman di Indonesia



### MENGANYAM

Anyaman adalah kerajinan tangan yang berdasarkan ketekunan, terampil dan pikiran yang kreatif dengan cara silang menyilang dan susup menyusup antara iratan yang satu dengan yang lainnya (**Sinaga, 1988: 01**). Kerajinan tangan anyaman merupakan hasil karya yang unik dan memiliki proses pembuatan yang rumit. Namun, usaha untuk melestarikannya harus terus dilakukan agar tidak tergerus oleh perkembangan zaman.

Menganyam merupakan salah satu tradisi tertua di dunia. Konon kegiatan itu ditiru manusia dari cara burung menjalin ranting menjadi bentuk sarang yang kuat. Seni menganyam merupakan tradisi kriya yang ditemukan di hampir seluruh wilayah di Indonesia. Anyaman diyakini sebagai hasil kerajinan tangan yang tidak terpengaruh oleh budaya luar, sehingga termasuk dalam tradisi asli masyarakat Indonesia sejak zaman nenek moyang. Secara umum, anyaman adalah kumpulan serat yang dirangkai untuk membentuk benda yang kaku. Proses menganyam melibatkan teknik penyilangan bahan-bahan yang biasanya berasal dari tanaman, salah satunya yaitu anyaman bambu.

Motif anyaman bambu mencerminkan kekayaan tradisi Indonesia, dengan seni menganyam menghasilkan beragam produk kerajinan. Keahlian ini dianggap asli dari orang Melayu, didukung oleh temuan tembikar dan bangunan anyaman. Sejarah anyaman di Indonesia masih diperdebatkan, dengan dua teori utama. Teori pertama berargumen bahwa menganyam adalah keahlian asli orang Melayu, terlihat dari keberadaan tempat tinggal dan tembikar yang tidak ditemukan di daerah lain. Beberapa fakta menarik mencakup:

- Dulu, anyaman merupakan hobi wanita, bukan mata pencaharian.
- Keterampilan anyaman dianggap penting untuk menggambarkan sifat feminim perempuan.
- Produk anyaman awalnya digunakan untuk kebutuhan pribadi atau hadiah.
- Anyaman besar digunakan untuk menyimpan barang saat bepergian, termasuk senjata saat penjajahan.

Sejarah mencatat bahwa Sunan Gunung Jati mengajarkan kerajinan tangan sebagai cara menarik minat masyarakat untuk memeluk Islam, yang mempercepat penyebaran agama di Jawa. Ki Tegalmantra, muridnya, menyebarkan teknik anyaman di Cirebon, menjadikan Desa Tegalmantra dan Tegalwangi pusat industri kerajinan anyaman. Daerah lain di Jawa Barat, seperti Rajapolah, Tasikmalaya, dan Garut, juga dikenal sebagai penghasil kerajinan anyaman yang diminati wisatawan.

gambar 1.1  
Pengrajin di Desa wisata Bambu  
Brajan  
sumber: penulis, 2024

## Budaya Kerajinan Anyaman Bambu di Desa Wisata Bambu Brajan, Sendangagung, Minggir, Sleman



Desa Brajan dikenal sebagai sentra kerajinan bambu di Sleman, Yogyakarta. Awal mula kerajinan ini bermula dari seorang pertapa bernama Kyai Braja Setiko, yang mengajarkan teknik anyaman bambu untuk keperluan upacara adat. Setelah meninggal, desa ini dinamai Brajan dan mulai berkembang sebagai pusat kerajinan bambu sejak tahun 1991. Industri kerajinan bambu di Desa Brajan dimulai dari tradisi mengayam bambu secara turun temurun, menghasilkan produk seperti besek dan tempat nasi. Dari hasil Wawancara, Pak Sulaiman selaku pengrajin di Desa Brajan Pada tahun 1990, pemuda setempat pada saat itu berinovasi menciptakan produk fungsional seperti kandang ayam dan keranjang. Mulai tahun 2001, mereka mempromosikan produk melalui pameran, yang membuat karya mereka dikenal karena kualitas ketahanan dan kerapian. Pada tahun 2006, Desa Brajan resmi menjadi Desa Wisata Kerajinan Bambu, dengan lebih dari 90% penduduk sebagai pengrajin dan lebih dari 100 UMKM aktif. Saat ini, Desa Brajan telah memproduksi 200 jenis kerajinan bambu.

Pada tahun 2006, Desa Brajan resmi dikenal sebagai Desa Wisata Kerajinan Bambu, dengan lebih dari 90 persen penduduknya menjadi pengrajin dan terdapat lebih dari 100 UMKM aktif. sekarang Desa brajan sudah menghasilkan 200 jenis produk kerajinan bambu. Kerajinan bambu dari desa wisata Brajan ini sudah menembus pasar ekspor, seperti Amerika, Prancis dan Singapura.

gambar 1.2

kerajinan anyaman bambu brajan

sumber: penulis, 2024



Kegiatan membuat kerajinan bambu di Desa Wisata Brajan menawarkan pengalaman edukatif yang berharga dan direkomendasikan bagi semua kalangan, termasuk turis asing yang ingin belajar keterampilan baru saat berlibur di Indonesia. Bapak Sulaiman, pelopor industri kerajinan ini, secara aktif memberikan pelatihan di seluruh Indonesia, berkontribusi pada pengembangan keterampilan masyarakat dan meningkatkan kesejahteraan lokal. Selain kerajinan bambu, Desa Wisata Brajan menawarkan kesenian menarik seperti Kuntulan, Campursari, Kerawitan, Cokekan, dan Shalawatan, yang mencerminkan kekayaan budaya lokal. Keindahan alam pedesaan dan keramahan masyarakat memberikan pengalaman unik bagi wisatawan.

Pengunjung juga bisa menikmati aktivitas pertanian, seperti mencangkul, menanam padi, panen, serta memancing gurami dan menangkap lele, yang semakin memperkaya interaksi dengan alam dan budaya setempat.

gambar 1.3

aktivitas budaya desa Brajan

sumber: internet 2024

# Persebaran Sentra - Sentra Kerajinan Anyaman Bambu di Desa Wisata Bambu Brajan



sentra bambu "Pring Gedhe"



sentra bambu "Prinx Mas"



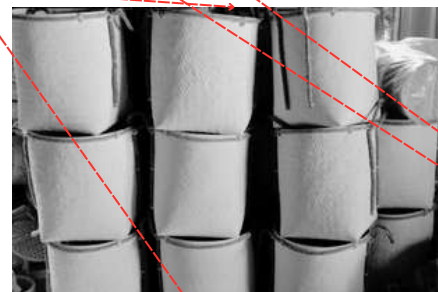
Sentra bambu "Sentra Karya"



sentra bambu "Home Craft"



sentra bambu "Waluyo"



sentra bambu "Langgeng Jaya"



sentra bambu "Sunar Bambu"



sentra bambu "Kerajinan Bambu Brajan"



sentra bambu "Serat Bambu"



sentra bambu "Yuli Kerajinan"



sentra bambu "Berlian Craft"

# Proses Menganyam Bambu

## Proses Pembuatan Kerajinan Bambu

kerajinan ini dibuat menggunakan beberapa alat utama seperti gergaji tangan, parang, pisau, gunting, alat pengukur, kertas amplas, dan lain-lain. Bahan utama yang digunakan adalah bambu berkualitas baik yang diimpor dari Kulon Progo, Yogyakarta. Bambu harus memenuhi syarat tertentu, seperti panjang segmen dan serat yang kuat dan padat. Setelah itu, bambu diproses menjadi lembaran kecil untuk diolah oleh warga Desa Brajan menjadi kerajinan bambu.



1. Metode pemotongan bambu dilakukan dengan membagi bambu menjadi dua bagian yang sama, lalu membagi setiap bagian menjadi dua lagi hingga mencapai enam belas bagian. Setelah itu, bahan tersebut dikeringkan.



2. Metode pemotongan bambu dimulai dengan membagi bambu menjadi dua bagian yang sama, lalu setiap bagian dibagi lagi hingga mencapai enam belas bagian. Setelah itu, bahan tersebut dikeringkan.



3. Proses menganyam dalam pembuatan kerajinan ini memungkinkan para perajin untuk menggunakan teknik yang sesuai dengan bentuk atau produk yang diinginkan.



4. menganyam Para perajin memulai dengan menganyam lima batang bambu sebagai benang pakan dan lima batang bambu sebagai benang lungsin, dilakukan dengan satu kali silang.



5. Anyaman silang tunggal dilakukan dengan menumpuk benang pakan dan benang lungsin dalam arah berbeda untuk menghasilkan bagian dasar sesuai ukuran yang diinginkan.



6. Proses anyaman kedua dimulai dari sudut untuk membentuk bagian tubuh.



7. pemasangan bingkai, Setelah selesai menganyam, bingkai dipasang di bagian atas dan dasar untuk memperkuat dan memberikan nilai estetika.

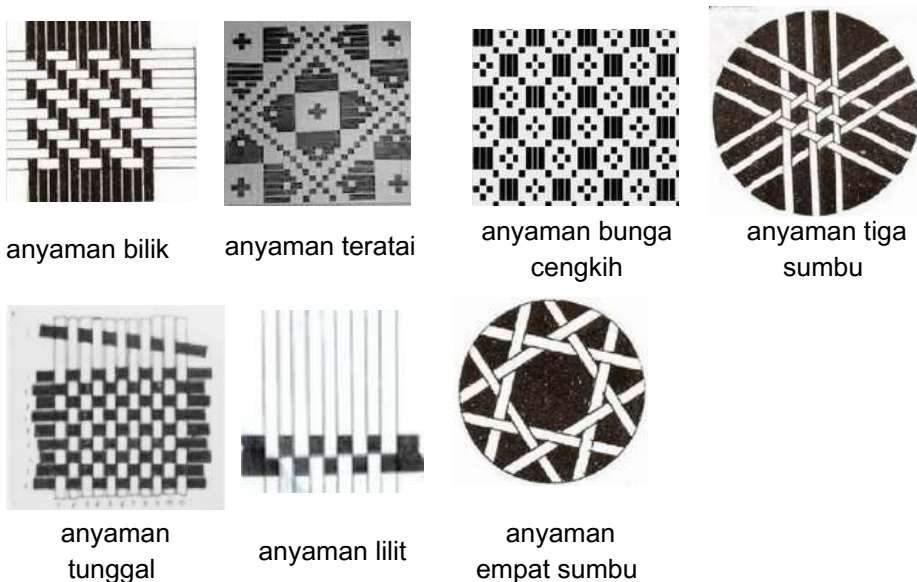


8. Tahap akhir meliputi penghalusan permukaan, pewarnaan dengan vernis bambu atau warna kuning kecokelatan, dan pengeringan di bawah sinar matahari. Produk siap dipasarkan setelah itu.

# Teknik Menganyam Bambu

## Motif dan teknik-teknik dasar anyaman bambu

Dalam proses menganyam, penerapan motif anyaman sangat penting agar produk terlihat menarik dan bervariasi. Menurut **Gustami (1980)**, "Motif sebagai ornamen hias merupakan dasar atau inti dari suatu bentuk." Pola-pola ini disusun dan disebarakan secara berulang, menghasilkan sebuah pola yang bisa diterapkan pada berbagai objek, sehingga membentuk suatu ornamen.



- Jenis anyaman bambu berdasarkan motifnya
- 1. anyaman rytmis, waktu menganyam perubahan langkah secara berurutan berganti dan kembali ke aslinya
- eknik-teknik dasar anyaman bambu



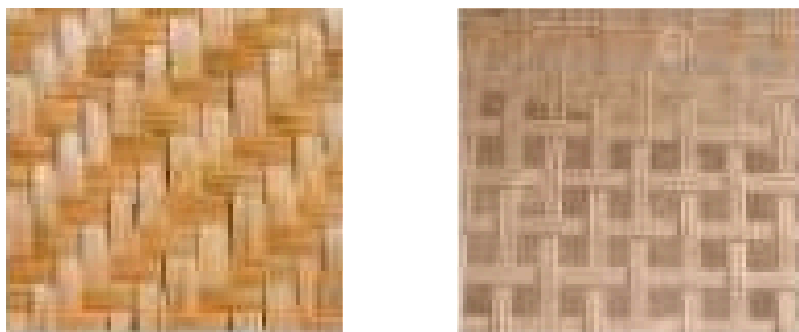
- 2. anyaman bebas, lebih fleksibel dan mengikuti rancangan yang diinginkan serta lebih modern



- Jenis anyaman bambu langkah lungsi dan pakanya



- Jenis anyaman berdasarkan kerapatan lungsi dan pakanya



## Tantangan dalam Melestarikan Minat Masyarakat dan Generasi Muda terhadap Anyaman Bambu



**"Meski produk yang dihasilkan tampak serupa, setiap tangan menciptakan keunikan yang tak temilai. Inilah keindahan sejati dari seni kerajinan bambu, di mana setiap karya bercerita dan menyimpan jiwa penciptanya."**

### **Bpk. Ngadikin**

Karya kerajinan bambu tidak hanya memiliki nilai seni yang tinggi, tetapi juga bermanfaat untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Namun, masih banyak orang yang enggan menggunakan produk kerajinan bambu, padahal dari segi kualitas, hasil kerajinan ini tidak kalah dengan produk pabrik. Selain itu, kerajinan bambu juga lebih ramah lingkungan. Dalam wawancara dengan Pak Ngadikin, beliau menyatakan, "Meskipun sebagian masyarakat di sini adalah pengrajin bambu, banyak di antara mereka yang tetap memilih menggunakan plastik." Hal ini disebabkan oleh anggapan bahwa plastik lebih praktis dan lebih murah.

Dari hasil wawancara, Pak Ngadikin selaku ketua Desa Wisata Brajan menyatakan bahwa tantangan utama dalam usaha kerajinan bambu adalah banyaknya pesaing. dikarenakan tidak ada hak cipta kerajinan bambu sehingga siapa saja dapat menirunya. Selain itu, kurangnya tenaga ahli sering menjadi hambatan ketika permintaan meningkat, yang disebabkan oleh minimnya minat generasi muda untuk melanjutkan usaha atau pekerjaan orang tua, sehingga berkontribusi terhadap kelangkaan sumber daya manusia.

## Usia Pengrajin di Desa Brajan

Usia pengrajin di Desa Wisata Brajan 2024

Category	Male	Female	Total
Young Generation (20-49 years)	19	14	33
Old Generation (50-80 years)	34	38	72

Age Group	Total
20s	4
30s	18
40s	14
50s	30
60s	23
70s	15
80s	1

Data usia pengrajin di Desa Wisata Brajan 2024

sumber : data desa brajan diolah oleh penulis

Berdasarkan data yang ditampilkan, terlihat bahwa jumlah pengrajin dari generasi muda (20-49 tahun) di Desa Brajan jauh lebih sedikit dibandingkan generasi tua (50-80 tahun), yaitu 33 orang dibandingkan dengan 72 orang. Hal ini menunjukkan bahwa keterlibatan generasi muda dalam melestarikan kerajinan anyaman bambu masih rendah.

Kondisi ini menimbulkan kekhawatiran mengenai keberlanjutan tradisi kerajinan bambu di masa mendatang. Jika generasi muda tidak lebih banyak terlibat dan berperan aktif dalam kerajinan ini, dikhawatirkan keterampilan dan pengetahuan tradisional yang dimiliki generasi tua akan semakin sulit diwariskan, yang pada akhirnya dapat mengancam keberlangsungan budaya lokal ini. Oleh karena itu, diperlukan langkah-langkah konkret untuk meningkatkan partisipasi generasi muda dalam kerajinan anyaman bambu, baik melalui pendidikan, pelatihan, maupun program-program yang dapat menarik minat mereka terhadap kerajinan tradisional tersebut.

## Pengujung Kerajinan Bambu Brajan

Tahun	Wisatawan Lokal	Wisatawan Mancanegara
2022	6,677	38
2023	8,553	92
2024	5,666	59

Data pengunjung Desa Wisata Bambu Brajan dari januari 2022-september 2024

sumber : data desa brajan diolah oleh penulis

Berdasarkan data yang tersedia, dapat disimpulkan bahwa Desa Brajan memiliki potensi besar sebagai destinasi wisata. Pengunjung di desa ini tidak hanya berasal dari kalangan lokal, tetapi juga dari mancanegara. Mereka datang untuk membeli produk kerajinan atau belajar keterampilan menganyam bambu. Biasanya, pengunjung meliputi siswa dari tingkat SD, SMP, dan SMA, serta komunitas atau kelompok yang ingin belajar bersama.

gambar 1.8  
tabel jumlah pengrajin  
sumber: data desa wisata bambu  
brajan dan di olah penulis, 2024

# Perlunya Wadah Sebagai Tempat Inovasi dan Kreativitas Kerajinan Bambu

kerajinan bambu telah menjadi bagian integral dari budaya dan ekonomi di Desa Brajan, kerajinan bambu telah berkembang menjadi industri yang menghasilkan berbagai produk berkualitas tinggi. Namun, untuk tetap relevan pada generasi muda dan kebutuhan kehidupan saat ini dan kompetitif dalam pasar global yang semakin dinamis, membutuhkan inovasi dan juga kreativitas.

- Menggali Potensi Bambu Melalui Inovasi, inovasi dalam kerajinan anyaman bambu tidak hanya berarti menciptakan desain baru, tetapi juga mencakup penggunaan teknologi baru dan peningkatan proses produksi.
- kreativitas Karya Seni Kerajinan Bambu, yaitu menciptakan bentuk dan pola baru yang belum pernah ada sebelumnya.
- Menggabungkan Inovasi dan Kreativitas, dengan menggabungkan ke dua elemen ini dapat mengembangkan kerajinan anyaman bambu.

## regenerasi kerajinan anyaman bambu

Kerajinan tangan sebagai aset intelektual berbasis pengetahuan tradisional memberikan kontribusi kultural, ekonomis, dan pariwisata di Desa Brajan, terutama dalam penyediaan souvenir. Meskipun regenerasi budaya telah optimal dilakukan oleh generasi tua kepada generasi muda, terdapat kendala dalam regenerasi perajin. Banyak putra-putri perajin kurang berminat melanjutkan profesi orang tua sebagai perajin anyaman, berbeda dengan keluarga pengusaha anyaman, di mana generasi penerus umumnya antusias melanjutkan usaha keluarga. upaya melestarikan kerajinan anyaman bambu, **(Sofyan,2018)** :

1. Adanya pembinaan sedini mungkin (usia SD) memperkenalkan seni leluhur ini kepada generasi penerus,
2. Adanya peran pemerintah berupa peningkatan fasilitas peningkatan kesejahteraan untuk perajin, mendapatkan peluang modal yang mudah
3. Adanya pelatihan dan workshop, dan membantu memasarkan

## Wadah sebagai ruang inovasi dan pelestarian kerajinan bambu di Desa Brajan

# TIPOLOGI BANGUNAN DESA BRAJAN

Menurut Geertz, C. (1973). *The Interpretation of Cultures*, tipologi merupakan sebuah cara untuk mengorganisir dan memahami kompleksitas budaya melalui pengelompokan elemen-elemen yang berulang dan signifikan. Geertz menekankan bahwa tipologi tidak hanya mengkategorikan objek atau praktik, tetapi juga membantu dalam menggali makna sosial dan budaya di baliknya.

Desa Brajan menampilkan pola penyebaran bangunan yang khas dengan rumah sederhana tradisional berbentuk persegi. Struktur konstruksi sebagian besar menggunakan material batu bata dan kayu, mencerminkan keterhubungan dengan sumber daya lokal. Atap pelana dan joglo adalah elemen arsitektur yang terkait erat dengan budaya Jawa, berfungsi efisien dalam mengalirkan air hujan dan menambah nilai estetika (Sudarminta, 2010; Riyadi, 2018).

- gabungan dua atau lebih bentuk atap limas



- kombinasi bentuk atap limas dan bentuk atap pelana/lipat kajang.



- bentuk limas atap



- atap joglo

- atap joglo



## ANALISIS TIPOLOGI JENIS JARINGAN JALAN

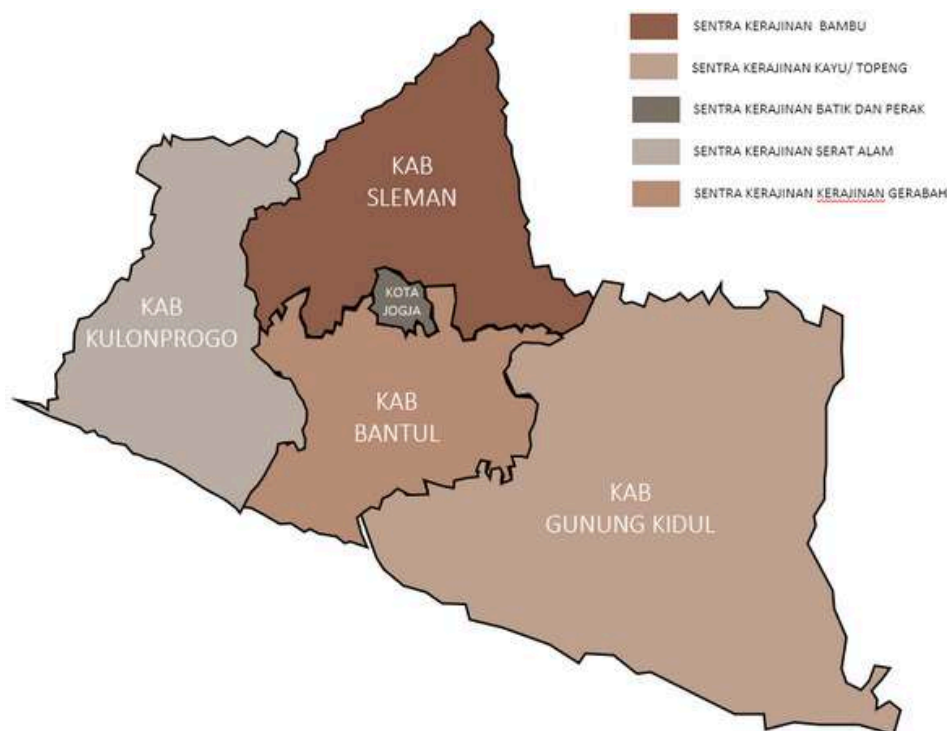
Dari tipologi pola bangunan dan jalan garis berwarna merah desa brajan bersifat organik, dimana pola tersebut terbentuk secara natural tanpa direncanakan. jika dilihat dari jenis jaringan jalan masuk kedalam bentuk grid



gambar 1.8  
pola jaringan jalan desa brajan  
sumber: maps dan diolah penulis,  
2024

# Keberlanjutan Ketersediaan Bambu

## Komoditas Bambu di Sleman

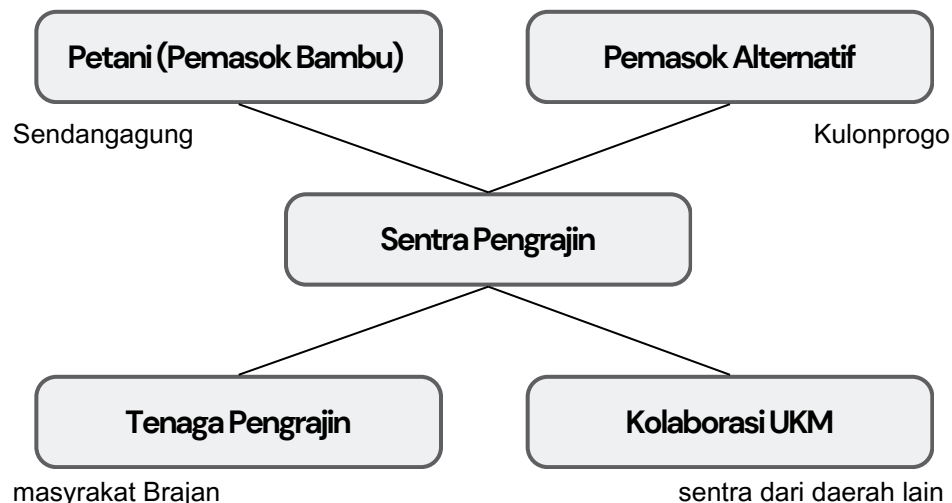


Kabupaten Sleman merupakan salah satu sentra kerajinan bambu yang masih sangat produktif. Pesatnya industri kerajinan bambu di Sleman, membuat Kementerian Kehutanan menjadikannya sebagai sentra pengembangan komoditas bambu di Indonesia.

Sejak tahun 2013 Bambu sudah menjadi komoditas utama hasil hutan non kayu di Sleman ditetapkan melalui melalui SK Bupati Sleman No. 306/Kep.KDH/A/2013.

gambar 1.9  
peta kabupaten sleman  
sumber: maps dan diolah penulis,  
2024

## Bagan Keterhubungan Pengrajin dan Pemasok Bahan Baku



### Sentra Kerajinan:

- Merupakan pusat produksi yang mengolah bambu menjadi berbagai produk kerajinan. Sentra ini bekerja sama dengan berbagai pihak dalam rantai pasokan.

### Petani (Pemasok Bambu):

- Petani menyediakan bahan baku utama (bambu) untuk sentra kerajinan. Hubungan ini bersifat langsung tanpa perantara, namun terkadang pasokan dari petani tidak memadai untuk permintaan mendadak.

### Pemasok Alternatif:

- Ketika petani tidak mampu memenuhi kebutuhan bahan baku, sentra kerajinan dapat mencari pemasok lain di wilayah sekitar untuk menjaga kelancaran produksi.

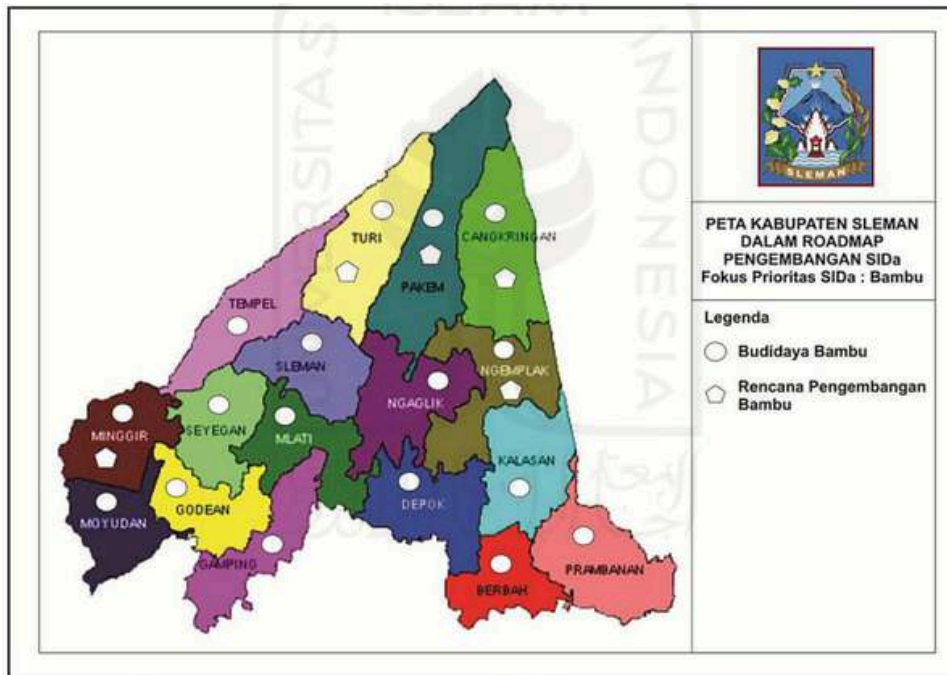
### Tenaga Pengrajin:

- Tenaga kerja utama yang terlibat dalam proses produksi kerajinan di sentra. Pengrajin sering kali berasal dari luar keluarga karena lebih profesional, meskipun ada kekurangan tenaga di beberapa saat.

### Kolaborasi UKM Lain:

- Ketika permintaan besar atau mendadak, sentra kerajinan bekerja sama dengan UKM lain untuk memenuhi kebutuhan produksi. Kolaborasi ini memastikan pasokan tetap terjaga dan pesanan konsumen terpenuhi.

# RENCANA PEMBANGUNAN JANGKA MENENGAH DAERAH (RPJMD)



Gambar 1.2 Peta Kabupaten Sleman dalam Roadmap SIDA Fokus Prioritas: Bambu  
Sumber: Sistem Inovasi Daerah Kabupaten Sleman

Di dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Sleman tahun 2021-2026 disebutkan bahwa terdapat beberapa produk unggulan seperti pengembangan kerajinan bambu, perkebunan salak, peternakan kambing, dan padi. Strategi untuk pengembangan inovasi bambu:

1. Pembuatan sentra budi daya dan pembibitan bambu (hutan bambu)
2. Pengembangan sentra kerajinan bambu
3. Peningkatan kemitraan usaha
4. Kerja sama dengan lembaga inovasi
5. Peningkatan pemasaran
6. Pengembangan pendidikan formal dan informal bidang; serta
7. Penguatan kelembagaan task force/gugus kerja

## SWOT Kondisi dan Strategi Pengembangan Komoditas Bambu di Sleman

<b>Faktor internal</b>	<b>Kekuatan (Strengths)</b> 1. Kualitas olahan bambu Sleman unggul 2. Komitmen pemerintah untuk pengembangan komoditas	<b>Kelemahan (Weakness)</b> 1. Kualitas SDM yang perlu ditingkatkan 2. Bahan bambu yang masih kurang
<b>Faktor eksternal</b>		
<b>Peluang (Opportunities)</b> 1. Permintaan tinggi 2. Teknologi yang cepat berkembang 3. Potensi pariwisata Sleman	<b>Strategi S-O</b> 1. Pengembangan sentra kerajinan bambu 2. Peningkatan pemasaran 3. Peningkatan kemitraan usaha	<b>Strategi W-O</b> 1. Kerjasama dengan lembaga inovasi 2. Pembuatan sentra budidaya dan pembibitan bambu (hutan bambu) 3. Pengembangan pendidikan formal dan non formal bidang pengolahan bambu
<b>Ancaman (Threats)</b> Aturan baru mengenai task force pengembangan komoditas	<b>Strategi S-T</b> Penataan dan penguatan kelembagaan task force/ gugus kerja	<b>Strategi W-T</b> Penataan dan penguatan kelembagaan task force/ gugus kerja

Sumber: Roadmap Sistem Inovasi Daerah (SIDa) Kabupaten Sleman 2019-2024

Pemda Sleman, melalui Roadmap Sistem Inovasi Daerah 2019-2024, berencana mengembangkan klaster sentra kerajinan berbasis kondisi eksisting. Fokus utama adalah pada inovasi dan kemitraan dengan stakeholder, seperti Bambu Sembada (Sleman Brajan Sendari), untuk meningkatkan ekspor kerajinan bambu dari daerah kecamatan Melati dan kecamatan Minggir. Selain itu, pemda juga berkomitmen meningkatkan kualitas sumber daya manusia dengan mengembangkan pendidikan formal dan informal di bidang ini.

# SDGS



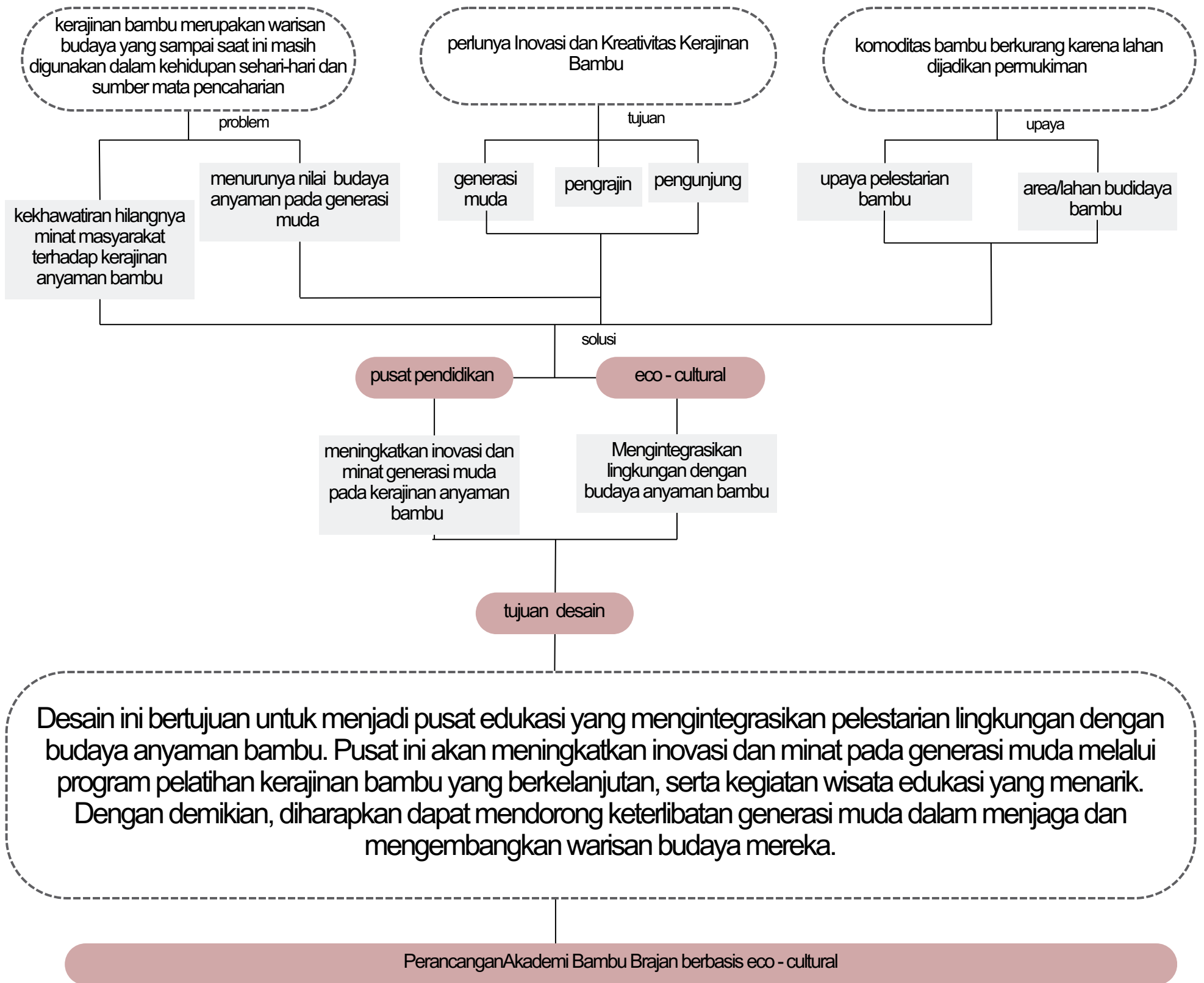
## SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



11. Menjadikan kota dan pemukiman manusia inklusif, aman, tangguh dan berkelanjutan. Dalam mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan, terutama yaitu :

1. poin 11.4 Memperkuat upaya perlindungan dan pengamanan warisan budaya dan alam dunia.
  - Craftmanship education center akan menampilkan kerajinan bambu sebagai warisan budaya lokal melalui pameran dan edukasi.
  - Mengadakan pelatihan keterampilan kerajinan bambu untuk melestarikan teknik tradisional dan melibatkan masyarakat lokal.
  - Bekerja sama dengan dinas terkait untuk memastikan kegiatan pusat pengunjung sesuai dengan regulasi pelestarian budaya.
2. poin 11.6 mengurangi dampak buruk perkotaan terhadap lingkungan per kapita, termasuk dengan memberikan perhatian khusus pada kualitas udara dan pengelolaan limbah kota dan limbah lainnya.
  - Menggunakan bahan bangunan ramah lingkungan, terutama bambu.
  - Menerapkan sistem pengelolaan limbah yang baik, termasuk pemanfaatan limbah kerajinan yang daur ulang sebagai bahan material arsitektur.
  - memanfaatkan penghawaan dan pencahayaan alami untuk menciptakan kualitas udara dan memberikan pengalaman yang lebih baik bagi pengunjung.

# PETA PERSOALAN



# RUMUSAN MASALAH

## ISU ARSITEKTURAL

- **Ruang Akademi Bambu Brajan.** Membutuhkan ruang yang optimal untuk mendukung edukasi dan pelestarian kerajinan anyaman bambu.
- **Identitas Budaya.** Desain harus mencerminkan identitas Desa Brajan sebagai pusat kerajinan anyaman bambu.
- **Inovasi dan Pelestarian.** Mewadahi inovasi teknik anyaman bambu melalui arsitektur yang fleksibel, mendukung teknologi modern dan tradisional.

## ISU NON- ARSITEKTURAL

- **Minat Generasi Muda.** Menurunnya minat generasi muda terhadap kerajinan bambu perlu diatasi dengan strategi menarik.
- **Keterbatasan Produksi.** Metode tradisional sering tidak dapat memenuhi permintaan tinggi, sehingga butuh inovasi proses.
- **Ketersediaan Bahan Baku.** keterlambatan dan sering tidak mencukupi saat permintaan tinggi karena petani tidak menyiapkan stock dan kurangnya pengelolaan budidaya yang berkelanjutan.

### Perumusan Masalah

Bagaimana merancang Akademi Bambu Brajan berbasis eco - cultural di Desa Wisata Bambu Brajan yang dapat meningkatkan inovasi dan minat pada generasi muda serta serta menjaga keberlanjutan bambu ?

### Batasan Masalah

Pelestarian kerajinan anyaman bambu yang terintegrasi dengan lingkungan dan budaya Desa Wisata Bambu Brajan

### Tujuan Desain

Desain ini bertujuan untuk menjadi pusat edukasi yang mengintegrasikan pelestarian lingkungan dengan budaya anyaman bambu. Pusat ini akan meningkatkan inovasi dan minat pada generasi muda melalui program pelatihan kerajinan bambu yang berkelanjutan, serta kegiatan wisata edukasi yang menarik. Dengan demikian, diharapkan dapat mendorong keterlibatan generasi muda dalam menjaga dan mengembangkan warisan budaya mereka.

# METODOLOGI PERMASALAHAN

## PENDEKATAN ECO - CULTURAL

Eco berarti Ekologi. Ekologi Arsitektur mengintegrasikan ilmu lingkungan dan arsitektur, dengan fokus pada pembangunan yang seimbang antara lingkungan alam dan buatan, serta menciptakan harmoni antara manusia, bangunan, dan lingkungan.

Budaya meliputi semua yang dimiliki, dipikirkan, dan dilakukan oleh individu dalam masyarakat. Ahianba (2009) menyatakan bahwa budaya mencakup karya seni, ilmu, pengetahuan, etika, pendidikan, dan sikap yang terbentuk sepanjang sejarah.

## METODE PENGUMPULAN DATA

### DATA PRIMER

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan dan wawancara dengan penduduk setempat di Desa Wisata Kerajinan Bambu Brajan. Hal ini bertujuan untuk memahami kondisi sosial, budaya, serta permasalahan dan potensi dalam pengelolaan kerajinan bambu.

### DATA SKUNDER

Data sekunder dikumpulkan melalui kajian literatur dan analisis wilayah. Pemetaan dilakukan untuk memahami konteks geografis serta statistik terkait dengan ketersediaan dan pengelolaan sumber daya bambu.

## METODE PENDEKATAN DESAIN

Pendekatan desain dilakukan setelah tahap observasi dan kajian literatur. Fokusnya adalah menciptakan desain yang sesuai dengan prinsip eco-cultural dengan beberapa poin penting:

1. Desain yang mengedepankan pelestarian budaya lokal, khususnya tradisi anyaman bambu.
2. Merespons kondisi lingkungan sekitar dengan menciptakan pengalaman ruang terbuka yang nyaman dan ramah lingkungan.
3. Membangun fasilitas yang mendukung kegiatan komunitas dan mempromosikan keterlibatan masyarakat dalam pelestarian budaya.
4. Mengutamakan penggunaan bahan bangunan lokal yang berkelanjutan dan meminimalkan dampak lingkungan melalui desain yang efisien energi dan rendah emisi karbon.
5. Pendekatan ini menekankan pentingnya merawat lingkungan alami, merefleksikan dan mengangkat budaya lokal, serta menyesuaikan desain dengan kondisi dan kebutuhan masyarakat. Tujuannya adalah menciptakan ruang yang tidak hanya mendukung kelestarian alam dan budaya, tetapi juga memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat dan generasi mendatang.

# MATRIX OF DESIGN THINKING

## Design Problem Thinking Matrix

	FORMAL PROBLEM	PRATICAL PROBLEM	SYMBOLIC PROBLEM	RADICAL PROBLEM
<b>REGULATION</b> PERDA KABUPATEN SLEMAN <ul style="list-style-type: none"> <li>• NO 13 TAHUN 2021 TENTANG RENCANA TATA RUANG WILAYAH KABUPATEN SLEMAN TAHUN 2021-2041</li> <li>• NO 9 TAHUN 2022 TENTANG DESA WISATA</li> <li>• PRINSIP BANGUNAN BERKELANJUTAN</li> </ul>	<b>Realization of Sustainable Bamboo craft center</b>  Perlu adanya regulasi yang memastikan bangunan ini berkelanjutan secara sosial, budaya, dan lingkungan, serta mendukung pengembangan pariwisata berkelanjutan.	<b>Arrangement of educational &amp; visitor facilities</b>  Pengaturan ruang dan fasilitas yang efektif dan mendukung pengalaman belajar dan wisata secara optimal.	<b>development of the center as a model for bamboo tourism</b>  Desa ini dapat menjadi destinasi wisata berbasis kerajinan bambu yang menggabungkan nilai edukasi, budaya, dan keberlanjutan.	<b>Balanced development for bamboo craft &amp; cultural heritage</b>  Pengembangan yang seimbang antara modernisasi, pelestarian warisan budaya bambu dan menjaga keseimbangan antara perkembangan komersial dan keberlanjutan lingkungan.
<b>USER</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• PENGUNJUNG</li> <li>• PENGRAJIN</li> <li>• PETANI</li> <li>• KOMUNITAS PENGRAJIN</li> <li>• KOMUNTAS PETANI BAMBU</li> <li>• GENERASI MUDA DESA BRAJAN</li> <li>• MASYARAKAT LOCAL</li> </ul>	<b>progressive learning craftsmanship and environment for tourists and locals</b>  Pengguna (baik wisatawan maupun warga lokal) mendapatkan lingkungan yang mendukung pembelajaran progresif mengenai kerajinan bambu dan budaya lokal.	<b>creating a community-based education hub</b>  Pusat edukasi harus dirancang agar melibatkan masyarakat lokal sebagai bagian dari komunitas pembelajaran, memberikan manfaat langsung kepada warga setempat.	<b>an oviewer of sustainable crafmanship &amp; bamboo culture</b>  Kerajinan bambu menjadi simbol kehidupan berkelanjutan dan keseimbangan antara tradisi dan inovasi, menciptakan ketertarikan bagi pengunjung dan generasi muda untuk menghargai budaya dan lingkungan.	<b>preserve of cultural bamboo craft techniques</b>  melestrakan dan mengembangkan budaya kerajinan anyaman bambu dengan menyesuaikan kebutuhan pasar modern tanpa menghilangkan keaslian budaya lokal.
<b>CLIENT</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• PEMERINTAH DAN PENGELOLA DESA WISATA BRAJAN</li> </ul>	<b>regional menegement of bamboo craft development</b>  Klien perlu merancang manajemen yang efisien dalam mengelola sumber daya lokal untuk mengembangkan potensi kerajinan bambu yang berkelanjutan.	<b>effecient use of space and resources for bamboo craft</b>  Pengaturan tata ruang harus memperhatikan efisiensi penggunaan lahan, material bambu, dan sumber daya manusia dalam mendukung kerajinan bambu.	<b>making the village a cultural and educational attraction</b>  Desa ini bisa menjadi simbol budaya kerajinan bambu di Yogyakarta, menarik wisatawan dan pelajar dengan menawarkan pengalaman edukatif dan budaya yang unik.	<b>realization of an ideal craft tourusm village</b>  Visi jangka panjang untuk menciptakan desa wisata ideal yang menggabungkan pariwisata, edukasi, ekonomi kreatif, dan pelestarian lingkungan.
<b>DESIGNER</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• ARSITEK</li> </ul>	<b>bamboo craft design with cultural significance</b>  Desain bangunan harus merefleksikan kearifan lokal dan budaya kerajinan bambu yang kuat, serta menarik dari sisi estetika dan fungsional.	<b>sustainable architectural design using bamboo</b>  Penggunaan bambu sebagai material utama, mempromosikan keberlanjutan dan ramah lingkungan, serta menciptakan desain yang tahan lama dan modern.	<b>representation of bamboo craftmanship in design</b>  Desain arsitektural harus menjadi representasi keterampilan pengrajin lokal, di mana elemen-elemen bambu digunakan untuk menonjolkan tradisi dan inovasi kerajinan	<b>harmonization of modern facilities with traditional crafting</b>  Mencapai keseimbangan antara fasilitas modern yang mendukung kegiatan wisata dan edukasi dengan tetap mempertahankan nilai-nilai tradisional dalam desain dan tata letak

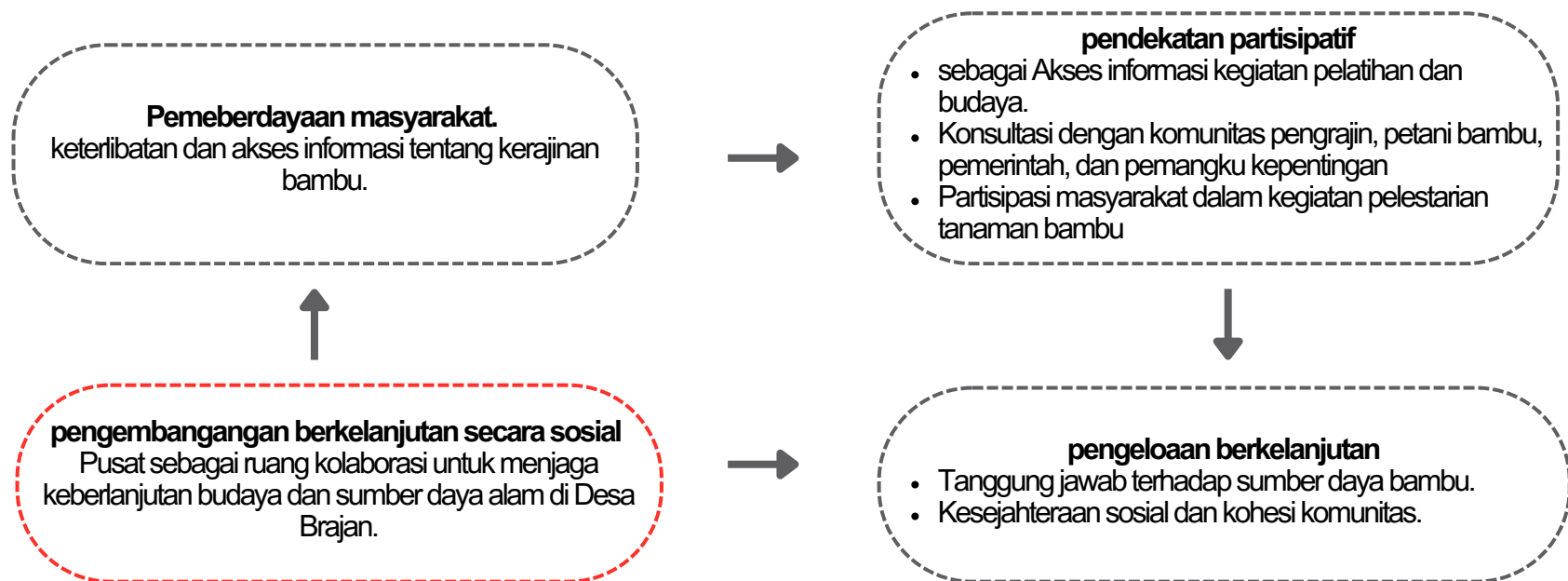
# HIPOTESIS PERANCANGAN

## Peran komunitas

Partisipasi pemangku kepentingan dalam perencanaan meningkatkan pemahaman tentang tantangan budaya dan sosial, serta tanggung jawab bersama dalam pengelolaan sumber daya berkelanjutan. Peneliti warisan budaya menekankan pentingnya keterlibatan masyarakat lokal dalam pengelolaan warisan, terutama dalam pariwisata, yang berdampak sosial dan ekonomi bagi komunitas (**Landorf, 2009**). Negosiasi yang efektif antara pihak-pihak berkepentingan diperlukan untuk memperkuat kemitraan dalam pengelolaan warisan budaya (**Ladkin & Fletcher, 2005**).

Komunitas pengrajin berperan penting dalam pengambilan keputusan terkait edukasi kerajinan bambu di Pusat Pendidikan Kerajinan Desa Brajan. Proses kerajinan dimulai dari penanaman dan perawatan bambu hingga pemanenan. Setelah dipanen, bambu dibelah, dihaluskan, dan diawetkan untuk melindunginya. Pengrajin kemudian menganyam bambu menjadi berbagai produk, diakhiri dengan proses finishing dan penjemuran. Keterlibatan aktif komunitas dalam setiap langkah ini tidak hanya memperkuat tradisi, tetapi juga meningkatkan kualitas kerajinan bambu yang dihasilkan.

### Pengembangan berkelanjutan secara sosial



# HIPOTESIS PERANCANGAN

## Pelestarian Bambu



Bambu, dari famili Gramineae, adalah tanaman yang mudah beradaptasi dengan berbagai kondisi dan tumbuh hingga ketinggian 3.800 m. Dengan akar rimpang dan pertumbuhan cepat, bambu bisa tumbuh 30-90 cm per hari dan dewasa dalam 3-6 tahun. Pemanenan tebang pilih menjaga kualitas dan regenerasi tanaman. Akar bambu juga kuat dalam mengikat tanah dan air, menyerap hingga 90% air hujan, lebih tinggi dibanding pohon biasa yang hanya 35-40%.

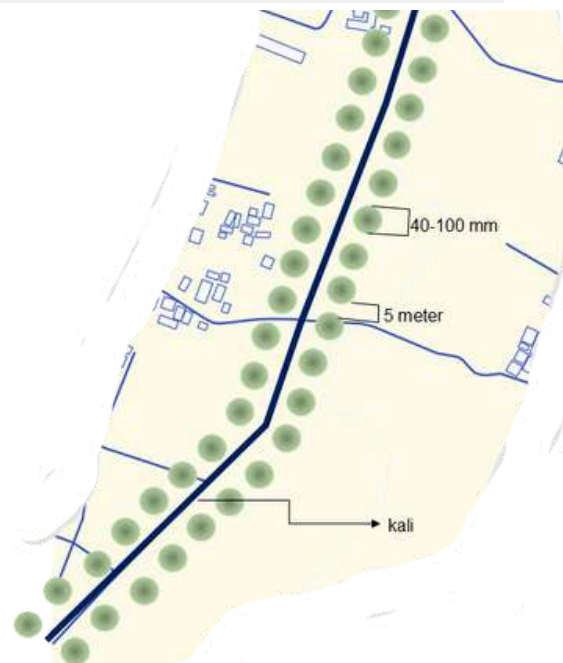
### 1 Pengembangan Program “Kebun Bambu Bersama” (Community Bamboo Farming)

Desa Wisata Bambu Brajan bekerja sama dengan PT Bambu Nusa Verde (BNV) untuk mengembangkan bioteknologi perbanyak bambu melalui kultur jaringan. Kerja sama ini mendukung pengembangan produk bambu seperti anyaman, terutama dari bambu apus jenis tali, dan berkontribusi pada pelestarian bambu sebagai sumber daya lokal (**jogja benih, 2020**).

### 2 Penanaman di Area Lahan Marginal atau Reklamasi

cari lahan yang kurang produktif atau lahan yang sudah terabaikan (marginal), dan digunakan untuk penanaman bambu. bambu cocok untuk dijadikan tanaman penghijauan lahan marginal.

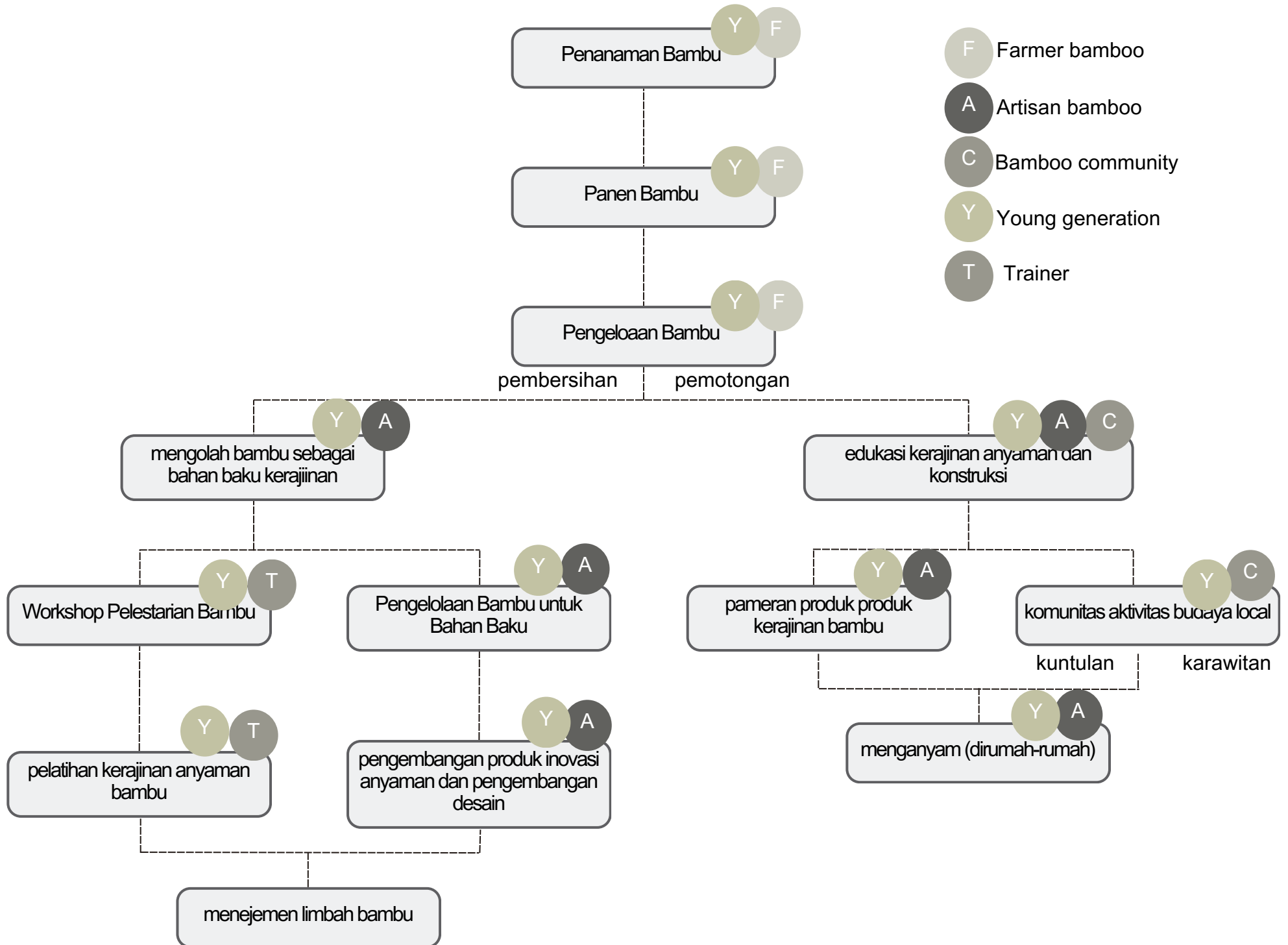
### 3 Pemanfaatan Lahan Secara Linear ( Agroforestry Linear )



sistem ini dapat diterapkan dengan cara menanam bambu di sepanjang tepian sungai, jalan desa, atau lahan yang tidak terlalu luas namun dimanfaatkan dengan penanaman bertingkat atau dengan model agroforestri.

# HIPOTESIS PERANCANGAN

## Pelaku dan Komunitas Kerajinan Anyaman Bambu



Diharapkan generasi muda selalu berkontribusi dan terlibat dalam upaya melestarikan budaya kerajinan anyaman bambu.

## Bagaimana eco - cultural dapat menyelesaikan masalah tersebut ?

Studi oleh **Turner et al. (2013)** menunjukkan bahwa pelestarian budaya lokal sering kali sejalan dengan pelestarian ekologi, di mana kearifan lokal menyediakan mekanisme untuk melindungi sumber daya alam. Keterlibatan aktif masyarakat lokal dalam melestarikan warisan budaya mereka terbukti meningkatkan kesadaran terhadap keberlanjutan lingkungan.



# KEUNGGULAN, ORIGINALITAS DAN KEBARUAN

PERANCANGAN PUSAT EDUKASI SENI KASONGAN DI YOGYAKARTA DENGAN TRANSFORMASI TATA RUANG RUMAH JAWA

Oleh : Saradifa Nurdiaz Irfanda

Publication : 2020

Concept : Betawi Tourism Complex Similarity : Betawi Regionalism

Approach Difference

Kisah Palinggangan A Design of Diamond Mining Visitor Center in Cempaka District in Banjarbaru City, South Kalimantan with Narrative Approach

Oleh : Alisya Zahra Noor Adrevi

Publication : 2024

Concept : Perancangan Pusat Pengunjung Pertambangan Intan di Kecamatan Cempaka Kota Banjarbaru Kalimantan Selatan dengan Pendekatan Naratif

Approach Difference

Final Architectural Design Studio Design of Eco-Edu Forest Visitor Center in Bunder National Reserve, Playen, Gunungkidul by Environmental Design Approach

Oleh : Sofiana Estiningtyas

Publication : 2021

Concept : Design of Eco-Edu Forest Visitor Center : Environmental Design Approach

Approach Difference

Perancangan Balai Budaya di Gili Trawangan Lombok Dengan Pendekatan Arsitektur Eco-Cultural

oleh : Maulina Nur Fitria

publication : 2020

concept : Balai Budaya dengan Pendekatan Arsitektur Eco-Cultural

Building type different



**BAB II**

**Penelusuran Persoalan**

**Perancangan**

# KAJIAN DAN ANALISIS RUANG

## Craftmanship Education Center

Pusat pendidikan kerajinan merupakan kegiatan mengajarkan teknik dan keterampilan tradisional yang telah diwariskan dari generasi ke generasi. Dengan mendidik peserta didik tentang cara membuat kerajinan tangan yang khas daerah, pusat ini membantu menjaga pengetahuan dan praktik budaya yang mungkin terancam punah (**Mulatsih, 2016**).

### Fungsi Bangunan Pusat Pendidikan.

Menurut (Fahira, Dewi, dan Hayat, 2023) pusat pendidikan kerajinan tangan berfungsi sebagai :

1. Pendidikan dan Keterampilan
2. Pelestarian Budaya Lokal.
3. Pengembangan Kreativitas.
4. Pemberdayaan Ekonomi.
5. Promosi dan Pemasaran.

### Tujuan Pusat Pendidikan Kerajinan

Pusat pendidikan kerajinan berperan sebagai sarana untuk melestarikan budaya, mengembangkan keterampilan praktis, dan memberdayakan masyarakat. Selain itu, pusat ini juga menjadi upaya untuk meningkatkan minat generasi muda terhadap kerajinan, sehingga mereka dapat memahami dan menghargai warisan budaya serta berkontribusi dalam menjaga dan mengembangkan tradisi kerajinan yang ada.

### Klasifikasi Fasilitas Pusat Pendidikan Kerajinan.

Menurut (**Geertz, 1973**), konteks budaya sangat penting dalam pendidikan. Pusat pendidikan kerajinan perlu menyediakan fasilitas yang mendukung pelestarian tradisi dan keterampilan lokal. Dengan lingkungan belajar yang efektif, generasi muda dapat memahami dan melestarikan warisan budaya mereka.

#### 1. Ruang Kelas:

- Digunakan untuk pengajaran teori dan konsep dasar tentang kerajinan, dilengkapi dengan alat bantu mengajar seperti proyektor dan papan tulis.

#### 2. Area Praktik:

- Fasilitas yang menyediakan alat dan material untuk praktik langsung dalam berbagai jenis kerajinan, seperti keramik, tenun, dan ukir.

#### 3. Ruang Pameran:

- Tempat untuk memamerkan hasil karya peserta didik, berfungsi untuk mempromosikan produk kerajinan dan meningkatkan apresiasi masyarakat.

#### 4. Ruang Diskusi dan Pertemuan:

- Fasilitas untuk diskusi kelompok, kolaborasi, dan interaksi antara peserta didik dan pengajar.

### Craftsmanship Education Program

- **Explore**, pengunjung akan diajak untuk belajar menganyam, melihat hasil anyaman kerajinan bambu dan melestarikan bambu. dengan belajar memahami cara mengelolah serta memanfaatkannya, pengunjung akan lebih menghargai sumber daya alam yang tersedia. kegiatan eksplorasi tidak hanya untuk meningkatkan keterampilan menganyam dan juga memahami pentingnya pelestarian bambu. namun juga mengenal budaya desa brajan.
- **Teamwork**, pengunjung akan diajak untuk bekerja sama dalam kelompok kecil untuk menyelesaikan proyek proyek anyaman, seperti membuat kerajinan dekorasi atau sederhana. kerja sama akan menciptakan suasana belajar menjadi lebih menyenangkan dan efektif.
- **Integrate**, integrasi dengan alam di desa Brajan. pengunjung akan diperkenalkan pada pentingnya bambu sebagai pelestarian bambu sebagai bagian dari ekosistem, serta cara-cara pelestarian bambu, proses penanaman ulang, serta manfaat ekologis bambu.

## PELESTARIAN BAMBU

### jenis-jenis bambu di indonesia

No.	suku (famili)	nama botanis	nama daerah	tinggi batang (m)	panjang ruas (mm)	ø batang (mm)	tebal batang (mm)
1	Bambusa	bambos	bambu duri, pring ori	< 25.0	200-300	50-150	10-20
2		blumeana	bambu duri, pring gesing	< 25.0	200-300	50-150	10-20
3		glaucophylla	bambu putih	< 5.0	200-250	15-25	5-8
4		maculata	bambu tutul	< 15.0	300-350	40-70	8-10
5		multiplex	bambu cina, bambu pagar	< 8.0	300-500	10-20	< 5
6		vulgaris	bambu ampel	< 20.0	200-450	50-100	7-15
7	Dendrocalamus	asper	bambu petung	< 20.0	400-500	120-180	< 20
8	Dinochloa	scandens	bambu cangkoreh	± 20.0	200-250	8-25	4-8
9	Gigantochloa	apus	bambu tali/ apus	< 22.0	200-600	40-150	< 15
10		atter	bambu ater	< 22.0	< 500	50-100	< 8
11		hasskarliana	bambu lengka tali	< 10 m	270-510	30-60	< 10
12		nigrociliata	bambu lengka	< 10.0	< 350	30-60	< 6
13		pseudoarundinacea	bambu gondong	< 30.0 m	400-450	50-130	< 20
14		verticillata	bambu wulung/hitam	< 15.0	400-500	60-80	< 8
15	Schizostachyum	brachycladum	bambu leman	< 15.0	350-500	80-100	< 4
16		iraten	bambu suling	< 12.0	500-1200	20-50	3-7
17	Thyrostachys	siamensis	bambu jepang	< 8.0	< 300	40-50	< 22

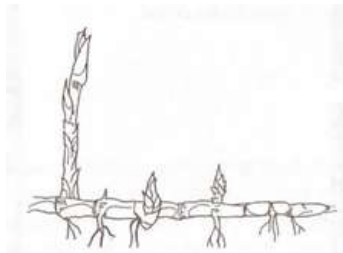
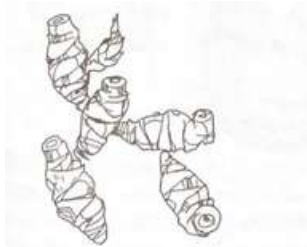
ada banyak jenis bambu di indonesia, namun dalam pelestarian di desa brajan ini ya 4 saja, yaitu bambu tali, bambu petung, bambu duri dan bambu wulung.

# PELESTARIAN BAMBU

## Penanaman Bambu

pembibitan bambu dapat dilakukan secara vegetatif (stekbatang, batang, rizoma) dan generatif ( biji)

1. stekbatang, batang, rizoma



beberapa akar rimpang akar rimpang yang berbentuk berkelompok (rizom sympodial), batang (rhizom monopodial) yang sedang tumbuh. yang sedang tumbuh.



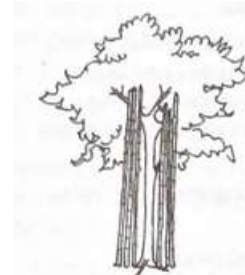
2. Pembibitan dengan biji, di Indonesia penanaman dengan biji tidak dilakukan karena jarang sekali bambu dapat berbunga. Bambu dapat berbunga pada umur 20- 60 tahun dan setelah berbunga bambu akan mati.

## Masa memotong batang bambu (pemanenan)

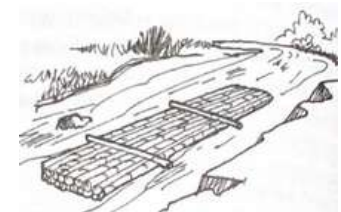
Pemanenan dilakukan pada umur 3-6 tahun. Batang bambu dipotong 15-30 cm (ruas kedua) di atas tanah, kemudian sisa batangnya akan membusuk yang memajukan tunas baru. Untuk menebang batang bambu harus selalu menggunakan parang. waktu memotong bambu yang benar adalah subuh pada saat bulan tua (pada seperempat terakhir sebelum bulan gelap) karena batang bambu pada waktu itu paling kering.

## perawatan dan pengeringan bambu

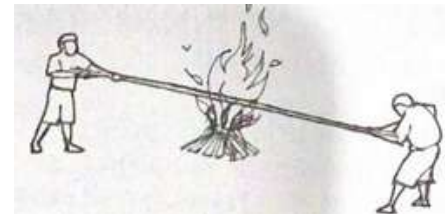
setelah pemotongan disandarkan dalam keadaan berdiri. bambu dilindungi dari kelembapan tanah yang akan naik sehingga bawahnya diberi alas batu. bambu ini dibiarkan dalam keadaan demikian selama 1-2 bulan.



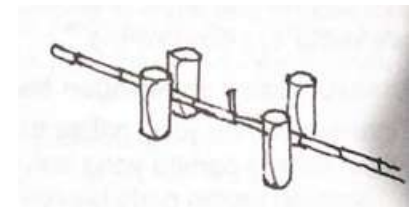
perawatan bambu dalam keadaan berdiri di tempat yang teduh.



perawatan bambu dengan merendam di dalam air tawar, air payau, atau air laut.



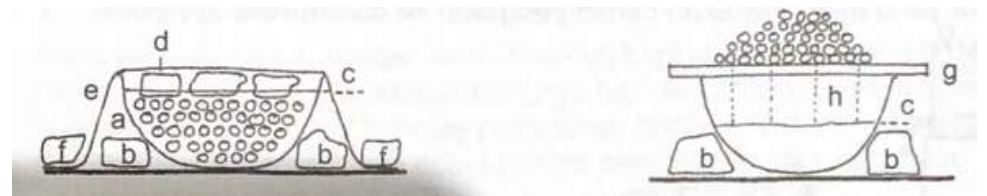
perawatan, meluruskan dan memperkeras batang bambu dengan api.



## Pengawetan bambu

1. secara kimiawi, bambu dapat diawetkan dengan 4 cara yaitu :

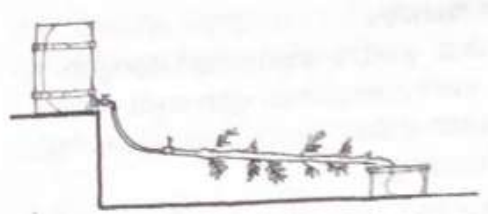
- perendaman batang atau bilah bambu.



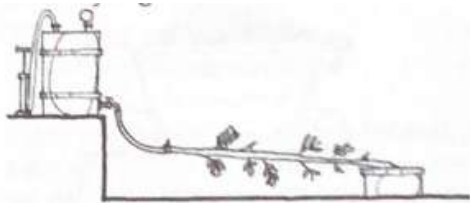
- perendaman batang bambu dalam palungan
  - palungan diisi batang bambu
  - batu alam untuk menjaga kestabilan palungan
  - permukaan larutan bahan pengawet
  - batu alam yang membebani batang bambu sehingga tidak terapung.
  - penutup/lembaran plastik untuk melindungi terhadap air hujan.
  - batu alam untuk merapatkan lembaran plastik
  - batang melintang sebagai alas batang bambu yang di keringkan
  - bahan pengawet yang menetes

## PELESTARIAN BAMBU

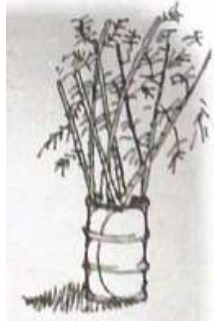
- pengawetan dengan cara pengaliran ( boucherie process), batang bambu yang baru dipotong (beserta daunnya) disambung pada selang pada ujung kakinya pada drum besi yang mengandung bahan pengawet.



- pengawetan dengan cara penekanan (boucherie process dilengkapi dengan pompa udara.



- disimpan dalam drum besi (stepping)



- mengecat dengan zat penolak serangga.

### Preservasi bambu dengan pendekatan modern

dengan menggabungkan teknologi dan inovasi untuk meningkatkan daya tahan bambu terhadap kerusakan, sambil menjaga sifat alami dan ramah lingkungan dari material tersebut

- Teknologi Termal (Heat Treatment), Bambu dipanaskan pada suhu tinggi untuk mengubah struktur kimianya, mengurangi kadar air, serta membunuh mikroorganisme dan hama yang dapat merusaknya. kelebihannya yaitu tidak menggunakan bahan kimia berbahaya, lebih ramah lingkungan.

- Pengolahan dengan Zat Kimia Ramah Lingkungan (Green Preservation), Penggunaan pengawet bambu berbasis bahan alami atau ramah lingkungan seperti garam boraks, tembaga, atau ekstrak tumbuhan. Metode ini mengurangi ketergantungan pada bahan kimia berbahaya. kelebihannya yaitu lebih aman dan tidak mencemari lingkungan.
- Teknologi Modifikasi Kimia (Chemical Modification), Modifikasi kimiawi bambu untuk meningkatkan ketahanan terhadap pembusukan dan serangga dengan mengubah struktur selulosa bambu menggunakan berbagai bahan kimia seperti reaksi acetylation atau silanization. kelebihannya yaitu Meningkatkan daya tahan dan kekuatan bambu tanpa mengubah penampilannya.
- Teknologi Termomodifikasi dan Impregnasi, Termomodifikasi bambu menggunakan suhu tinggi dan tekanan tinggi untuk memasukkan pengawet atau bahan kimia ke dalam jaringan bambu. kelebihannya yaitu Meningkatkan ketahanan bambu terhadap cuaca, serangga, dan jamur.

### Pengeringan dan penyimpanan



1. Simpan bambu basah horizontal di tempat terlindung dari air dan matahari langsung, dengan ventilasi baik.
2. Jaga agar bambu tidak menyentuh tanah; naikan 30 cm dari lantai dengan sirkulasi udara di bawahnya.
3. Tumpukan maksimal 30 cm, beri alas kayu/bambu di antaranya untuk ventilasi.
4. Simpan vertikal 2-3 hari untuk mengeluarkan sisa air sebelum disimpan horizontal.
5. Jemur dengan membolak-balik bambu setiap beberapa jam agar tidak retak atau pecah.

## Konsep Akademi bambu

### Perbandingan teknologi tradisional dan modern dalam pengelolaan bambu

Teknologi pengolahan bambu tradisional yang digunakan oleh produsen kecil hanya cocok sebagai penghasilan tambahan dan tidak mampu menjadi sumber pendapatan utama. Teknologi ini tidak cukup untuk mendukung perkembangan industri bambu yang dapat meningkatkan kesejahteraan pengrajin, meskipun ramah secara sosial dan lingkungan. Sehingga memerlukan pendekatan dengan industri modern

<b>Elemen</b>	<b>Tradisional</b>	<b>Industri Modern</b>
Materi produksi	Bambu mentah: batang, split, strip, dll.	Bambu mentah: split, lembar/tikar anyaman
Metoda pengawetan	Rendam dalam air/lumpur	Injeksi bahan pengawet
Proses	Menganyam manual	Membuat board/molding/komposit
Peralatan	Alat-alat sederhana: pisau, gunting, dll.	Mesin-mesin khusus
Material lain	Tidak ada	Perekat, bahan tambahan
Perakitan	Manual	Alat tekan tinggi, perakitan manual
Finishing	Alami	Polesh/semir, laminasi
Produk hasil	Alat-alat dapur dan rumah tangga, materi konstruksi	Boards, panels
Desain	Tradisional	Dinamis, inovatif
Pengguna	Masyarakat lokal	Masyarakat eksternal, tak turut dalam proses produksi, pasar domestik dan ekspor
Unit usaha	Rumah tangga, labor intensive	Produksi massal, masinal

## Konsep Akademi bambu

Akademi bambu adalah sebuah institusi yang berfokus pada pelestarian dan pemanfaatan bambu secara berkelanjutan. Akademi ini tidak hanya menjadi tempat untuk berakar teori tetapi juga menjadi pusat praktik dan inovasi terkait bambu. epnya mencakup tiga aspek utama : **pelestarian, pemanfaatan dan pemberdayaan keterampilan kerajinan bambu.**

Metoda pembelajaran :

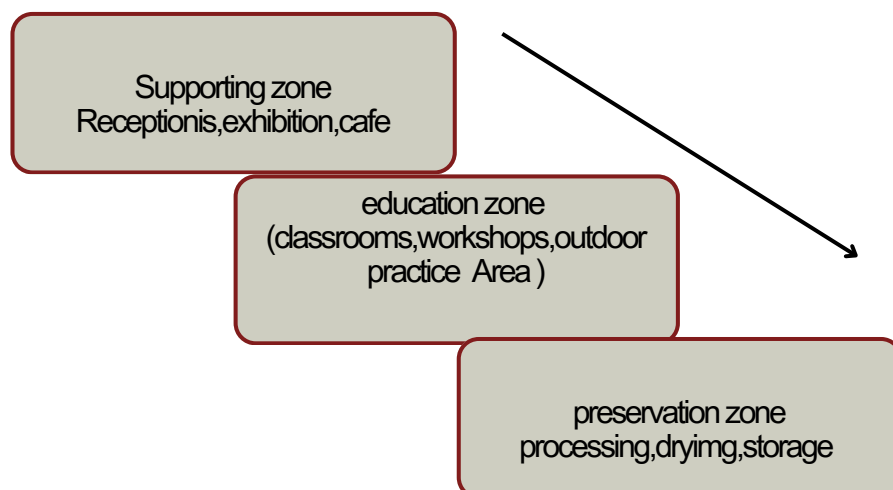
1. teori dan praktik, pengembangan pembelajaran di dalam ruangan dengan pengalaman langsung dilapangan.
2. kolaborasi dengan pengrajin lainnya, melibatkan pengrajin lokal sebagai mentor.
3. ruang inovasi, menyediakan ruang untuk bereksperimen dengan desain baru dan produk berbasis bambu.

level pembelajaran :

1. level basic, fokus utama dasar dasar bambu dan anyaman
2. level advance, inovasi dan aplikasi profesional (preservation bambu, pengelolaan bambu sebagai bahan baku kontruksi dan dekoratif)

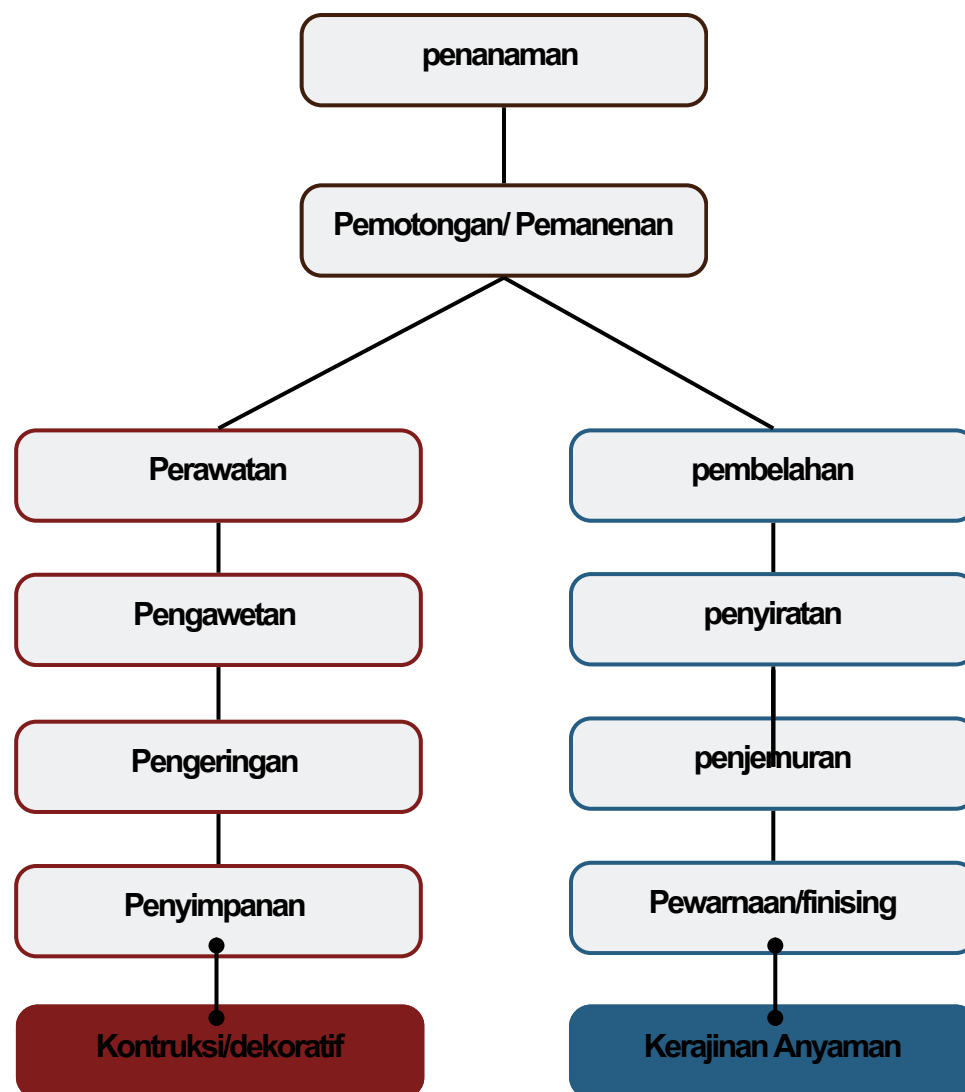
zona ruang yang dibutuhkan :

1. supporting zone (pendopo), bangunan pendukung.
2. education zone (pringgitan), bangunan edukasi sebagai pusat aktivitas pembelajaran.
3. preservation zone (dalem), bangunan pelestarian sebagai pengelolaan material bambu.



## Alur Produksi Bambu Sebagai Bahan Kerajinan

Proses pembuatan kerajinan anyaman bambu terdiri dari empat tahap: persiapan alat dan bahan, pengolahan bahan baku (penebangan, pemotongan, pembelahan, pengiratan, penjemuran, dan pewarnaan), pengerjaan melalui penganyaman (Margono, 1986), dan finishing menggunakan berbagai teknik, seperti vernis copal, nitroselulosa, dan melamin (Gunawan, 2008).



# SKEMA PROSES AKADEMIK BAMBOO

- Peserta diajak memahami sejarah, budaya, dan peran kerajinan bambu di masyarakat lokal.
- Kunjungan lapangan untuk melihat proses penanaman, pemeliharaan, dan pemotongan bambu.

- Identifikasi permasalahan atau tantangan dalam proses menganyam tradisional (misalnya, kesulitan teknis atau efisiensi waktu).
- Diskusi mengenai dampak pengelolaan bambu secara tradisional terhadap ekosistem.

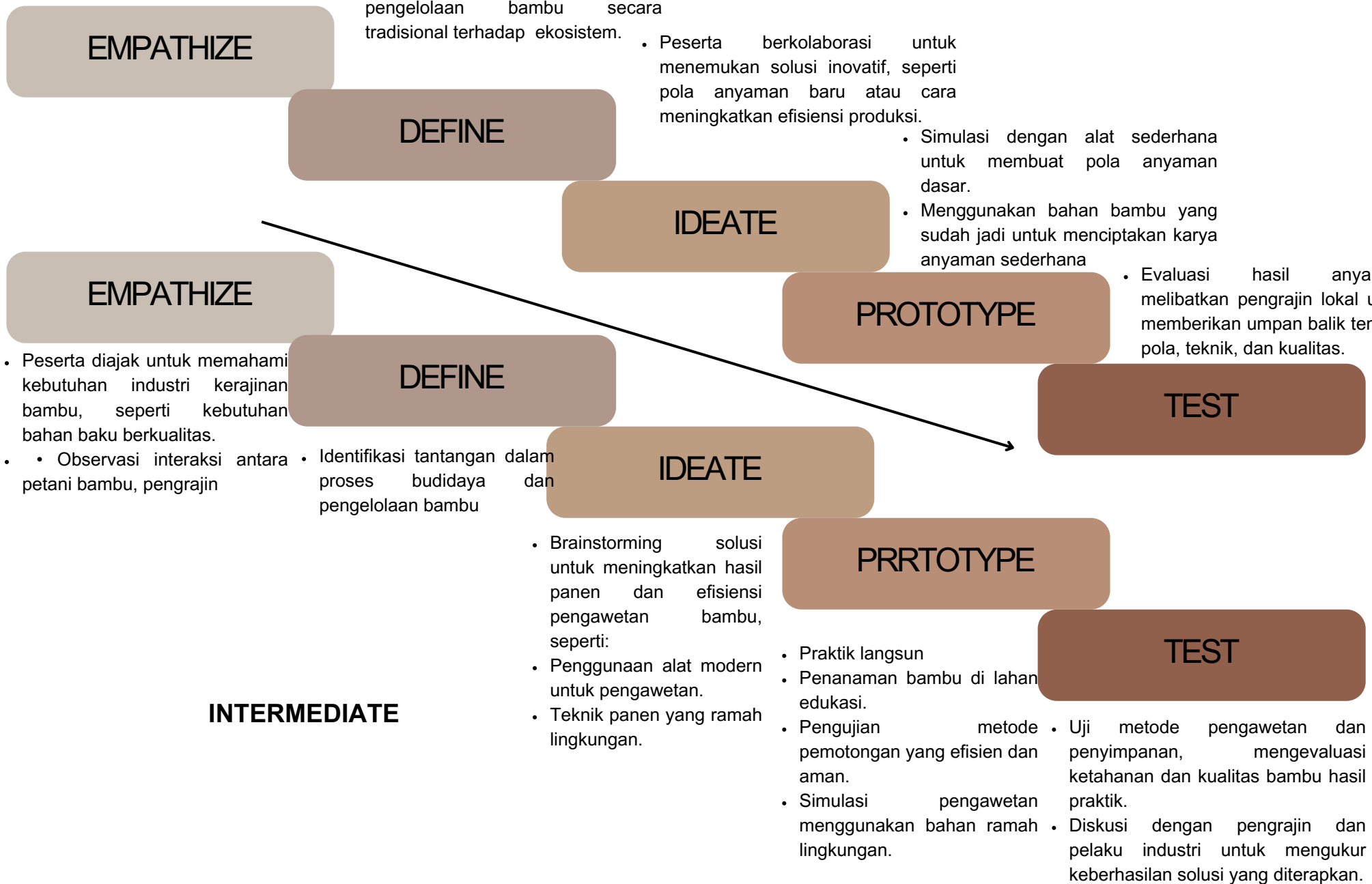
- Peserta berkolaborasi untuk menemukan solusi inovatif, seperti pola anyaman baru atau cara meningkatkan efisiensi produksi.

## BASIC

- Simulasi dengan alat sederhana untuk membuat pola anyaman dasar.

- Menggunakan bahan bambu yang sudah jadi untuk menciptakan karya anyaman sederhana

- Evaluasi hasil anyaman, melibatkan pengrajin lokal untuk memberikan umpan balik tentang pola, teknik, dan kualitas.



## Karakteristik beberapa spesies bambu secara umum dan khusus

1. bambu tumbuh beberapa kali lebih cepat daripada pohon kayu, bambu memiliki kekuatan tarik yang lebih tinggi dibandingkan besi dan kayu



2. bambu sangat efisien dalam penyerapan karbon dan melepaskan 35% lebih banyak O<sub>2</sub> ke atmosfer dibandingkan dengan masa pohon yang setara



3. ramah lingkungan dan juga tahan lama

- tahan terhadap lengkungan dan keretakan



- sempurna untuk desain modern dan iklim tropis

diameter besar cocok untuk bahan konstruksi. digunakan untuk stuktur bangunan, jembatan, dan furniture besar.

Tahan lama dan fleksibel, digunakan dalam rangka struktural dan furnitur.

Bambu berduri, cocok untuk bahan konstruksi dan penguat.

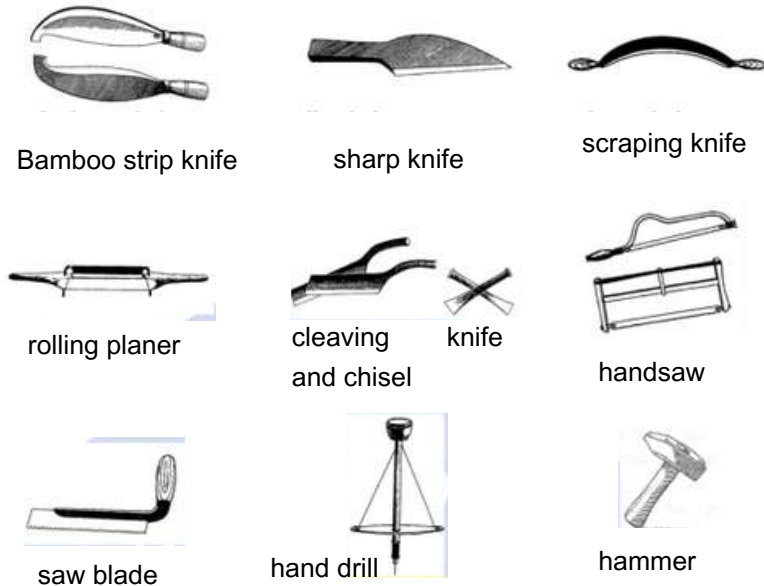
Bambu hitam tropis, digunakan untuk elemen dekoratif dan struktural.



## KAJIAN DAN ANALISIS RUANG

### Ukuran ruang Berdasarkan Alat Kebutuhan

- ruang alat



alat-alat konvensional yang digunakan untuk pengelolaan bambu  
sumber : Xiaobing Yu, 2005

- ruang pembilahan dan penyiratan

Mesin Pembelah Bambu Bulat berfungsi untuk membagi batang bambu menjadi beberapa bagian sekaligus. DIMENSI P X L X T = 3000 x 810 x 1200 mm  
kapasitas = 3 detik/batang  
ukuran = 4,6,8



Mesin Irat Bambu berfungsi untuk menghasilkan bambu bilah dengan persisi yang baik. DIMENSI P X L X T = 1220 x 610 x 800 mm



- ruang pemotong bambu

Mesin pemotong bambu berfungsi untuk memotong bambu. DIMENSI P X L X T = 80 x 60 x 110 cm  
kapasitas = 8-10 potong/menit



- ruang pengering bambu

Mesin Pengering bambu berfungsi untuk mengeringkan bambu dengan sempurna dan cepat. DIMENSI P X L X T = 3,6 x 1 x 1,8 m (dua pintu/tergantung kebutuhan)  
pemanas = I

- Oven Kiln Dry merupakan cara yang dapat dilakukan untuk mengeringkan bambu belah atau bilah bambu. Namun **cara pengeringan oven tidak dianjurkan untuk bambu utuh atau bambu bulat**, karena perubahan suhu yang cepat dapat menyebabkan bambu retak dan pecah.

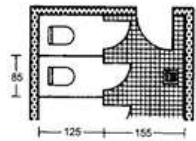


# KAJIAN DAN ANALISIS RUANG

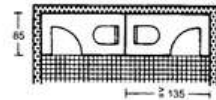
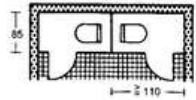
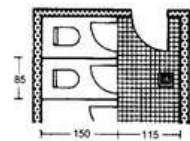
## Standart Ukuran ruang Berdasarkan Neufert

- Standart ukuran toilet

① Bagan penempatan



② Pengaturan letak WC

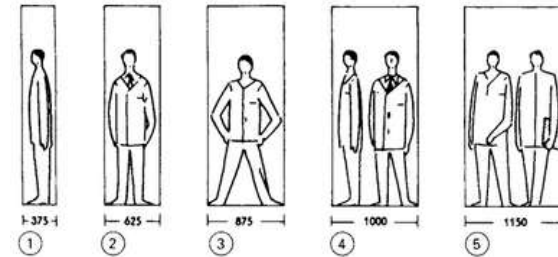
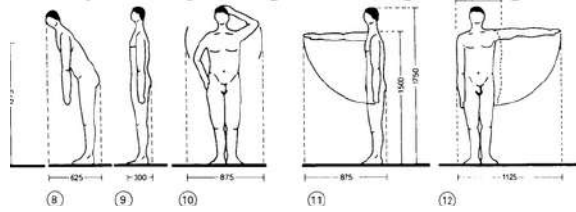


③ WC dengan pintu membuka ke luar

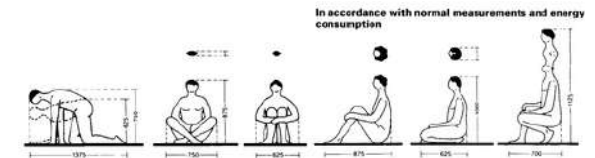
④ WC dengan pintu membuka ke dalam

Pria						Wanita					
Jumlah kesubuan	Kloset duduk	Tempat bak "	Aliran air "	Wastafel	Kloset ekstra	Jumlah kesubuan	Kloset duduk	Wastafel	Kloset ekstra	Tempat sampah	Bak cuci
10 <sup>0</sup>	1	1	0,6	1	1	10 <sup>0</sup>	1	1	1	1	1
25	2	2	1,2	1	1	20	2	1	1	1	1
50	3	3	1,8	1	1	35	3	1	1	1	1

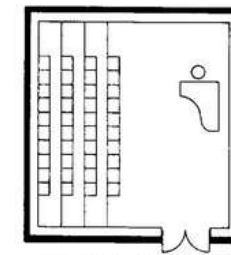
- Standart ukuran manusia berdiri



- Standart ukuran manusia duduk



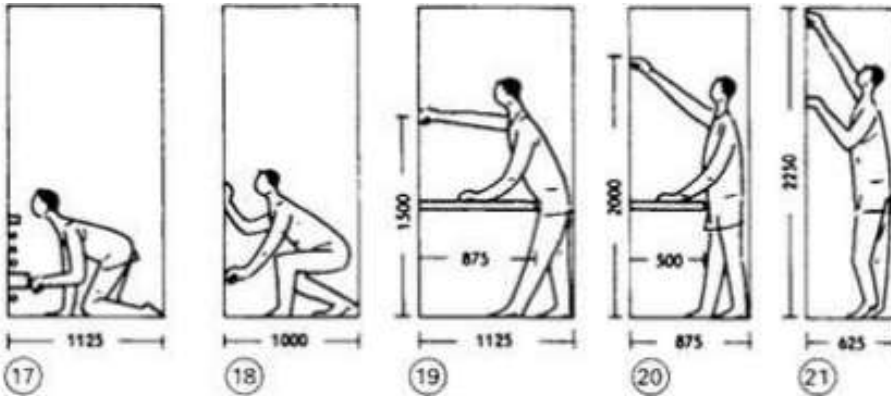
- Standart ukuran panggung latihan



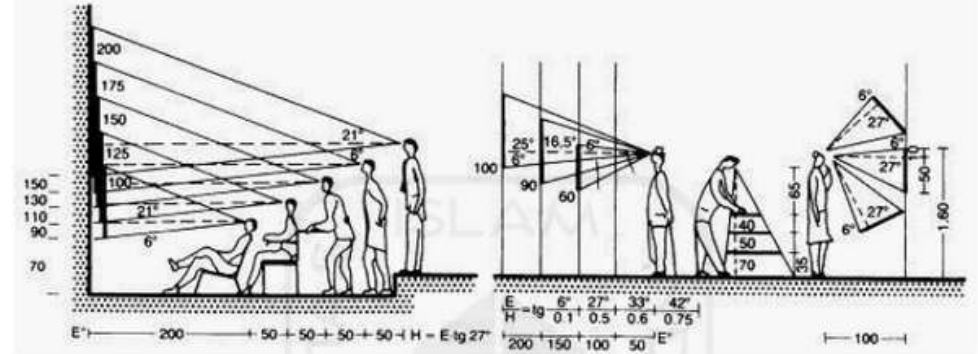
panggung latihan berfungsi sebagai tempat mencoba berbagai tampilan sebelum tampil di panggung utama.

± 1,4 m<sup>2</sup> /Penyanyi sedikitnya 50 m<sup>2</sup>  
± 7 m<sup>2</sup> /Penyanyi

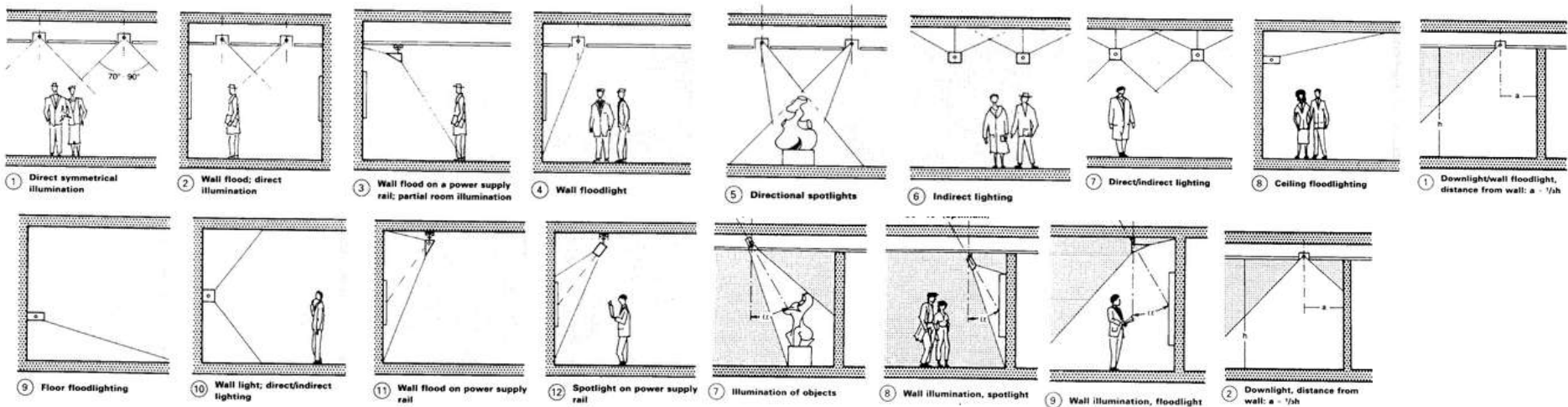
- Standart ukuran aktivitas manusia



- Penataan Objek Untuk Pameran



- letak pencahayaan buatan pada ruang gallery



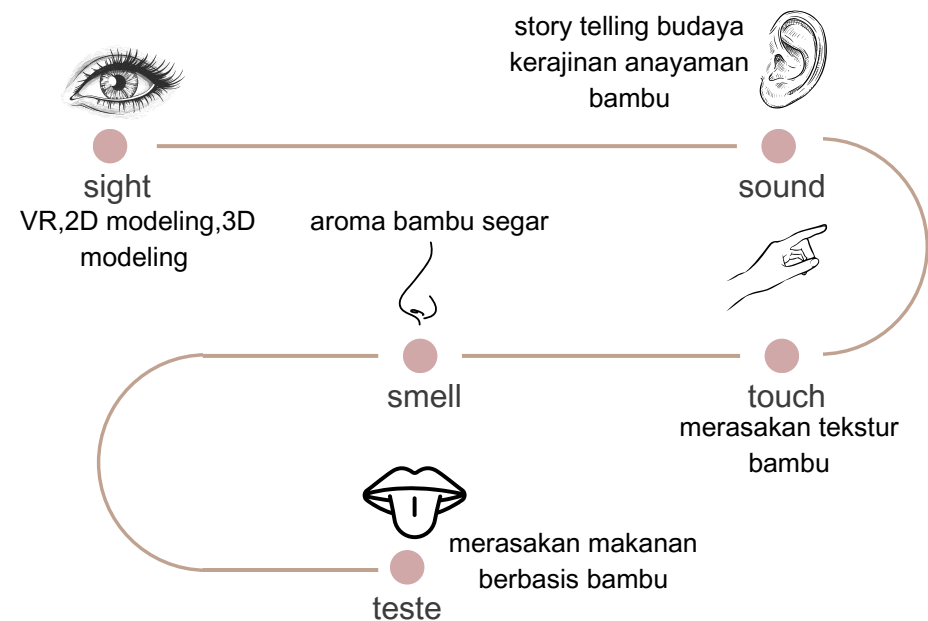
# KAJIAN DAN ANALISIS PENDEKATAN RANCANGAN

## Craftmanship Education Center

### Cara Belajar (the ways of learning)

- **Intructive learning**, menyalurkan pengetahuan dari satu orang ke banyak orang. Dimana pengrajin yang berpengalaman membagikan pengetahuan mereka pada kelompok pengujung dan menjelaskan langkah-langkah awal, cara penggunaan alat, dan tips untuk menghasilkan anyaman yang baik.
- **Learning alone**, untuk memproses informasi dan untuk meningkatkan fokus secara mendalam. dalam “learning alone” pengujung akan diberi kesempatan untuk mencoba teknik anyaman sendiri.
- **Gathering**, pengujung akan belajar melalui diskusi kelompok, kerjatim/ kolaborasi dengan komunitas. pada area “collaboration” dimana pengujung dapat mereka dapat berbagi hasil kerajinan, ide atau tantangan yang mereka hadapi saat belajar menganyam.
- **Peer learning**, pembelajaran dengan kelompok sebaya. Dalam area “inspiration” pengujung akan berinteraksi satu sama lain, saling mengamati dan mempelajari teknik-teknik baru dari sesama pengujung.
- **Learning by doing**, pengujung akan diberikan bahan dan alat untuk langsung mencoba membuat produk anyaman, seperti keranjang, alas meja, atau dekorasi rumah.
- **Movement**, gerakan adalah bagian alami dari semua lingkungan belajar dan ruang. proses anyaman melibatkan gerakan tubuh dan koordinasi tangan yang baik. pada area ini mengajak pengujung lebih aktif saat belajar, seperti menyiapkan bahan baku, menggunakan alat, dan perpindahan proses kerajinan anyaman bambu.

### 5 sense education



- **sight (Penglihatan)**, menggunakan gambar, video, atau produk kerajinan anyaman bambu. dengan melihat berbagai produk jadinya, pola anyaman dan proses anyaman pengujung dapat memahami keterampilan visual dan mengapresiasi keindahan kerajinan anyaman bambu.
- **Sound (pendengaran)**, melibatkan cerita berupa audio/story telling dapat menambah pengalaman belajar.
- **Touch (sentuhan)**, kegiatan belajar membuat anyaman bambu sederhana secara langsung untuk merasakan tekstur bambu.
- **Taste (rasa)**, pengenalan makanan yang dihasilkan dari bambu muda yaitu olahan masakan rebung,
- **Smell (penciuman)**, aroma dari alam berupa persawahan dan juga bamboo forest memberikan pengalaman sensorial yang mendalam.

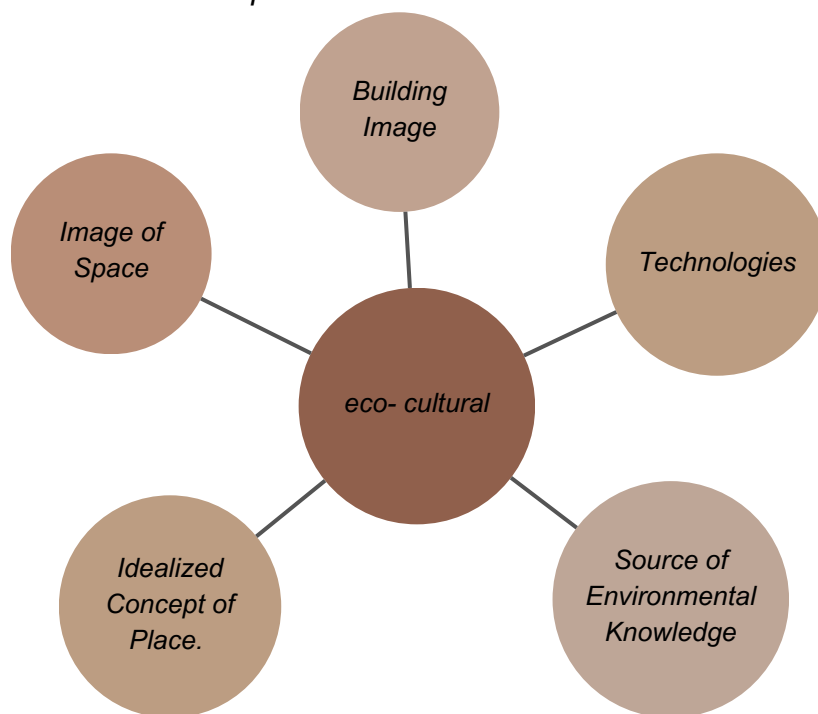
## KAJIAN DAN ANALISIS PENDEKATAN RANCANGAN

### Arsitektur Eco - Cultural

Chris Abel dalam artikelnya, "Eco-culture, development, and architecture," menjelaskan bahwa pendekatan eco-cultural adalah integrasi prinsip-prinsip ekologis dan nilai-nilai budaya lokal dalam pembangunan dan arsitektur. Pendekatan ini bertujuan menciptakan arsitektur yang autentik dan relevan dengan konteks lokal, serta mendukung keberlanjutan lingkungan dan sosial (Abel, 1993).

Prinsip bangunan eco-cultural menggabungkan prinsip-prinsip ekologi dengan nilai-nilai budaya lokal, memaksimalkan kinerja teknologi untuk kebutuhan spesifik lokal. Parameter eco-cultural mencakup iklim setempat, budaya lokal, sumber daya lokal, dan teknologi yang sesuai. Kriteria desain eco-cultural termasuk penataan massa bangunan yang sesuai, respon terhadap iklim, penggunaan material ramah lingkungan, dan konsep tempat yang ideal (Abel, 1993).

Menurut Guy dan Farmer (2001, dalam Shofriyah 2019, hal. 10) mengklasifikasikan 6 gagasan arsitektur berkelanjutan yakni *Eco-Technic*, *Eco-Centric*, *Eco-Aesthetic*, *Eco-Culture*, *Eco-Medical*, *Eco-Social* dengan 5 kriteria desain antara lain *Image of Space*, *Source of Environmental Knowledge*, *Building Image*, *Technologies*, dan *Idealized Concept of Place*.



#### Image of Space

Ruang harus harmonis dengan alam, menggunakan bambu dan kayu, serta desain yang mengikuti kontur tanah untuk mendorong interaksi sosial.

#### Source of Environmental Knowledge

Mengintegrasikan pembelajaran tentang ekosistem lokal dan kerajinan bambu, untuk memperkaya pengalaman edukatif pengunjung.

#### Building Image

Desain mencerminkan identitas budaya lokal melalui motif tradisional dan penggunaan warna serta tekstur yang sesuai dengan lingkungan.

#### Technologies

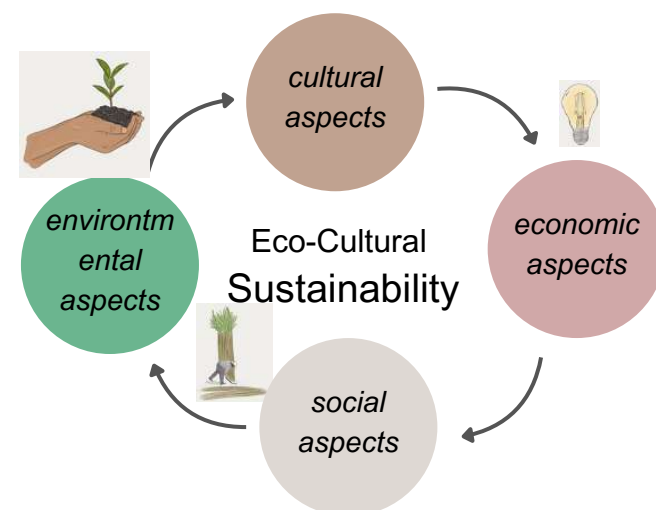
Menggunakan teknologi ramah lingkungan seperti teknik efisiensi energi, pengelolaan air hujan, dan energi terbarukan untuk mendukung keberlanjutan.

#### Idealized Concept of Place.

Membangun hubungan berkelanjutan antara bangunan, komunitas, dan lingkungan, serta menjadi pusat kolaborasi untuk proyek berkelanjutan dan seni lokal.

#### Arsitektur Eko-budaya berkelanjutan.

(Qtaishat, Adeyeye, & Emmitt, 2016) menekankan pentingnya menggabungkan prinsip ekologi dan budaya lokal dalam perancangan perumahan berkelanjutan. Pendekatan eko-budaya tidak hanya fokus pada lingkungan tetapi juga mempertimbangkan aspek sosial dan budaya untuk menciptakan lingkungan yang harmonis dan mendukung keberlanjutan.

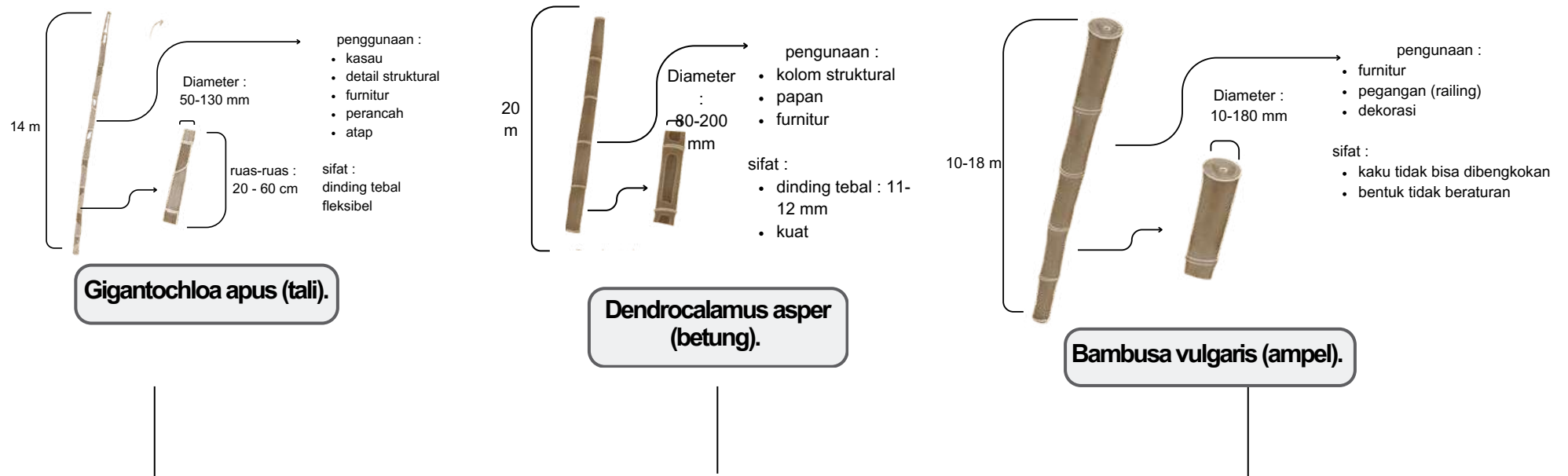


# KONSEP MATERIAL BANGUNAN

## Pemanfaataan Bambu sebagai konstruksi / panel dalam bangunan sebagai Eco-Cultural Sustainability

Kabupaten Sleman memiliki 10 jenis bambu, termasuk bambu apus, betung, ampel, wulung, dan lainnya. Jenis yang paling banyak adalah bambu apus dengan 9.215.257 batang, diikuti oleh bambu betung sebanyak 1.618.002 batang. Jenis yang paling sedikit adalah bambu jepang, dengan 2.968 batang.

### Jenis Bambu :



- Modulus Pecah (MOR): Rata-rata bambu memiliki modulus pecah yang tinggi tergantung pada kadar air dan perlakuan.
- Modulus Elastisitas (MOE): Modulus elastisitas bambu, terutama Bambusa dan Gigantochloa, bervariasi antara 6 hingga 14 GPa.

Kadar air standar untuk bambu yang akan digunakan dalam konstruksi harus berada di bawah 12% untuk meningkatkan kekuatan tekan dan mengurangi deformasi

Dari ketiga jenis bambu yang disebutkan (bambu apus, betung, dan jepang), bambu betung adalah yang paling cocok untuk konstruksi bangunan, alasannya :

- Kekuatan dan Ukuran: Bambu betung memiliki diameter besar dan kekuatan tinggi, ideal untuk konstruksi.
- Ketahanan: Tahan lama dan mampu menahan beban berat, cocok untuk elemen struktural.
- Ketersediaan: Di Sleman, meski lebih sedikit dari bambu apus, jumlah bambu betung masih cukup untuk konstruksi.

## ZONING

- p : parkir mobil
- 1 : kuliner
- 2 : gallery,reception
- 3 : guest house
- 4 : education zone
- 5 : preservation zone
- 6 : outdoor pratice area
- 7. area penanaman bambu tali (bahan anyaman)
- 8. area penanaman bambu duri
- 9 : area penanaman bambu wulung hitam
- 10. area penanaman bambu petung

Penempatan bambu dirancang sesuai karakteristik dan fungsinya.

- Bambu tali (No. 7) berada dekat zona pendidikan karena batangnya fleksibel untuk anyaman, dengan akar yang tidak invasif.
- Bambu duri (No. 8) digunakan sebagai pagar alami di batas perkebunan, berfungsi melindungi area dan mencegah erosi.
- Bambu wulung hitam (No. 9) ditempatkan di tengah untuk estetika dan cocok dengan drainase tanah yang baik.
- bambu petung (No. 10) berada di ujung area dekat sawah karena membutuhkan ruang luas, tahan kelembapan, dan cocok untuk konstruksi.

Desain ini memperhatikan aksesibilitas dan kondisi tanah untuk mendukung pelestarian dan pemanfaatan bambu secara berkelanjutan.



# ANALISIS KEBUTUHAN RUANG

## Berdasarkan SAktivitasnya

PENGGUNA	FUNGSI	KEBUTUHAN PENGGUNA	KEBUTUHAN RUANG
PETANI BAMBU	Menanam, memanen dan mengolah menjadi bahan baku mentah (setengah jadi) kerajinan anyaman bambu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lahan pertanian bambu.</li> <li>Fasilitas pendukung (gudang penyimpanan sementara untuk bambu yang telah dipanen dan alat-alat pertanian).</li> <li>ruang mengolah bahan baku mentah.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Akses mudah ke area pengelolaan.</li> <li>Fasilitas penyimpanan</li> </ul>
PENGRAJIN BAMBU	Mengolah bambu menjadi bahan baku dan produk kerajinan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Workshop untuk proses kerajinan anyaman bambu.</li> <li>Area pelatihan teknik menganyam.</li> <li>Ruang penyimpanan untuk bahan baku dan produk setengah jadi.</li> <li>Ruang untuk peralatan pengolahan bambu, seperti alat pemotong dan alat anyaman.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>area workshop.</li> <li>ruang pelatihan kerajinan.</li> <li>ruang pengelolaan bahan baku</li> <li>ruang pengawetan</li> <li>area menjemur/ ruang pengering</li> <li>Tempat penyimpanan</li> </ul>
DESAINER INOVATOR PRODUK (KOLABORASI)	Mengembangkan desain baru dari produk anyaman bambu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ruang pengembangan produk dan inovasi desain.</li> <li>Area workshop untuk prototyping produk baru.</li> <li>Ruang kolaborasi dan diskusi dengan pengrajin dan pihak terkait.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ruang fleksibel untuk pengembangan ide dan eksperimen desain.</li> <li>Ruang kerja bersama (co-working space) yang mendukung kolaborasi dengan pengrajin.</li> </ul>
MASYARAKAT LOKAL DAN KOMUNITAS BUDAYA	Mengikuti pelatihan kerajinan bambu dan berpartisipasi dalam acara budaya. (Kuntulan, Campursari, Kerawitan, Cokekan, dan Shalawatan)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ruang latihan untuk pentas.</li> <li>Ruang komunitas untuk aktivitas budaya dan pelestarian bambu.</li> <li>Area pameran untuk menampilkan hasil kerajinan bambu kepada publik.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ruang pelatihan.</li> <li>Ruang pameran dan event space untuk kegiatan komunitas dan promosi kerajinan bambu.</li> <li>Area terbuka untuk kegiatan berbasis komunitas.</li> </ul>

# ANALISIS KEBUTUHAN RUANG

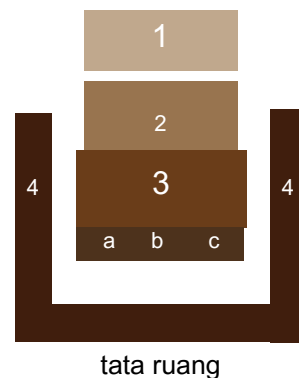
## Berdasarkan Pengguna

PENGGUNA	FUNGSI	KEBUTUHAN PENGGUNA	KEBUTUHAN RUANG
PENGUNJUNG	Melihat, membeli produk kerajinan bambu dan belajar tentang budaya anyaman bambu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Area pameran yang menarik dengan display produk yang jelas.</li> <li>• Toko atau gerai untuk membeli produk.</li> <li>• Ruang interaktif yang memungkinkan pengunjung untuk mencoba kerajinan bambu atau mengikuti workshop singkat.</li> <li>• menginap</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang pameran yang estetik dan edukatif.</li> <li>• Akses mudah ke workshop singkat dan toko penjualan produk.</li> <li>• Ruang interaktif yang menyenangkan untuk belajar kerajinan bambu.</li> <li>• penginapan</li> </ul>
PIHAK MANAJEMEN DAN PENGELOLA	Mengelola operasional harian dan menjaga kelestarian program.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kantor manajemen untuk mengelola kegiatan operasional.</li> <li>• Ruang administrasi dan arsip untuk mendokumentasikan proses pelatihan dan produk.</li> <li>• Area pertemuan dan koordinasi dengan mitra atau komunitas terkait.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang kantor yang nyaman dengan fasilitas komunikasi dan teknologi.</li> <li>• Ruang rapat dan koordinasi yang mendukung kegiatan perencanaan dan evaluasi.</li> </ul>

# CONCEPT



bangunan pendopo di desa Brajan



Menghubungkan tipologi rumah joglo dan pendopo ke dalam desain dengan memanfaatkan filosofi dan fungsi arsitektur bangunan tradisional Yogyakarta. Dengan mengadaptasi filosofi tata ruang dan membagi zoning berdasarkan fungsinya.

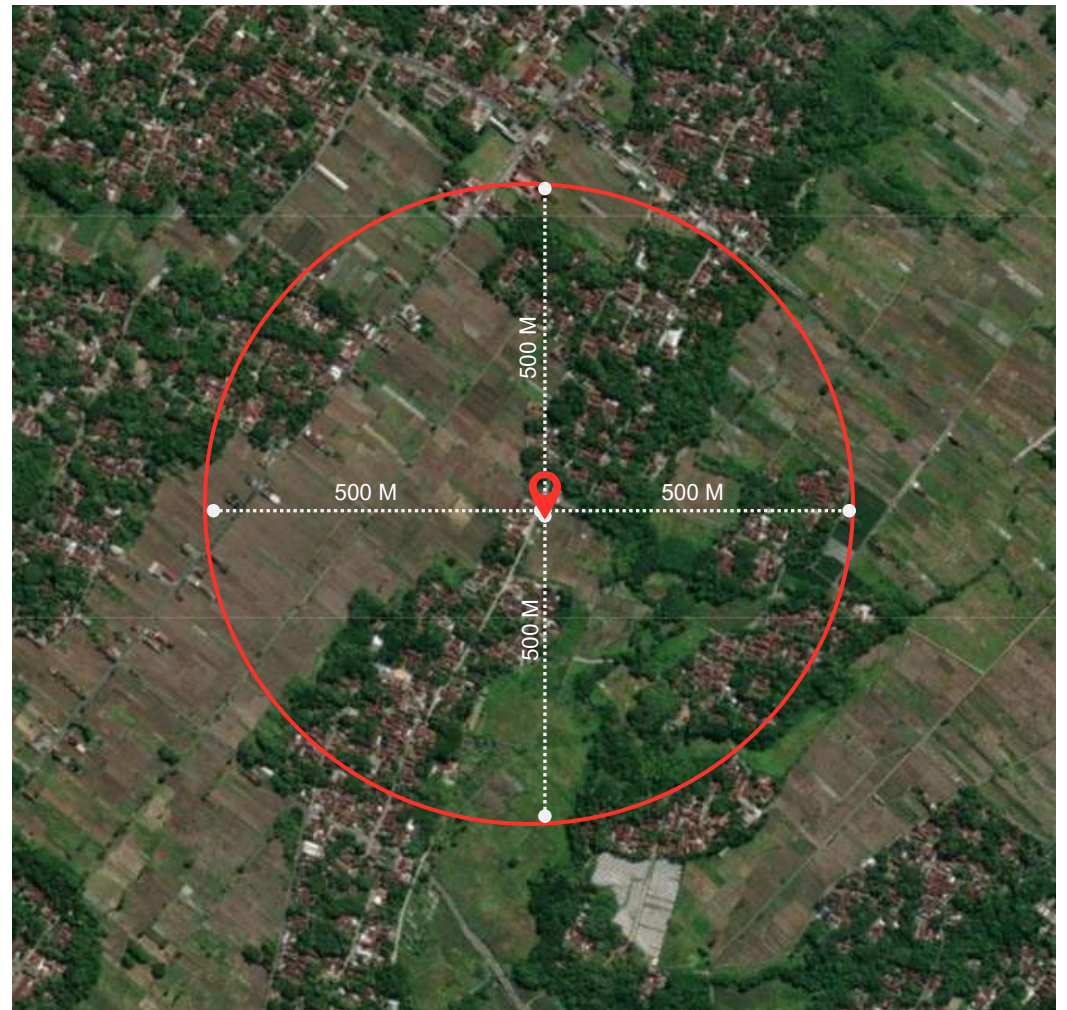
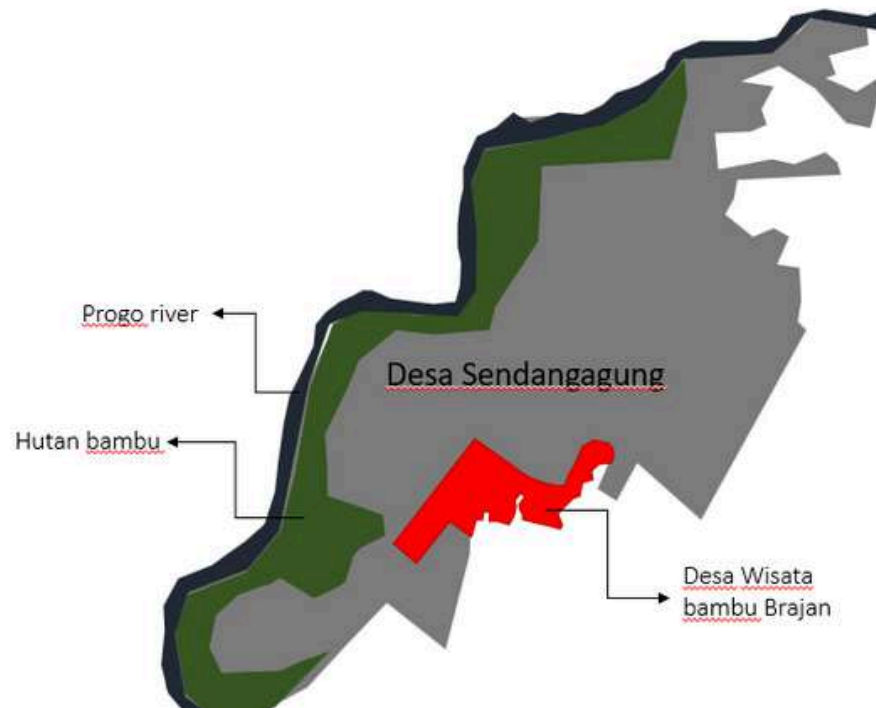
Keterangan :

1. Pendopo ( publik ), secara tradisional berfungsi sebagai area terbuka untuk menerima tamu
2. Pringgitan (semi privat), ruang di antara Pendopo dan Dalem, sering digunakan untuk acara budaya seperti pertunjukan wayang
3. Dalem, atau Omah jero adalah bagian dalam rumah yang lebih privat, tempat ruang keluarga dan kamar-kamar
  - (a) senthong kiri
  - (b) senthong tengah
  - (c) senthong kanan (semi privat)
4. Gandhok (penunjang), Gandok dalam arsitektur rumah Joglo adalah bangunan tambahan yang terletak di sisi kiri dan/atau kanan rumah utama yang fungsinya tergantung kebutuhan.

menerapkan fungsi-fungsi ruangan dari diagram bubble ke dalam struktur rumah joglo :

1. **Pendopo**, sebagai area yang menyediakan fasilitas penunjang terbuka bagi semua pengunjung tanpa batasan, sehingga cocok untuk ruang rekreasi :
  - exhibition non-permanen)
  - performing
  - instalasi
2. **Pringgitan**, bersifat terbuka secara terbatas untuk kunjungan edukasi yang dipandu, agar pengunjung dapat memahami proses kerajinan dengan baik, sehingga cocok untuk ruang education craftsmanhsip center :
  - culture/community sapce
  - workshop/ teaching space
  - ( VR) - craft learning space (VR)
  - exhibition
  - inovaton space
3. **Dalem atau Omah jero** merupakan area terbatas karena alasan keamanan dan kualitas material (a) senthong kiri, (b) senthong tengah, dan (c) senthong kanan (semi privat), sehingga cocok untuk ruang presevation (pengeolahan bahan baku anyaman desa Brajan):
  - **senthong kiri** - pengawetan
  - **senthong tangan** - pengeringan
  - **senthong kanan** - penyimpanan
4. **Gandhok**, area penunjang
  - showroom
  - kuliner
  - penginapan
  - pengelola

## KONDISI ALAM DESA BRAJAN

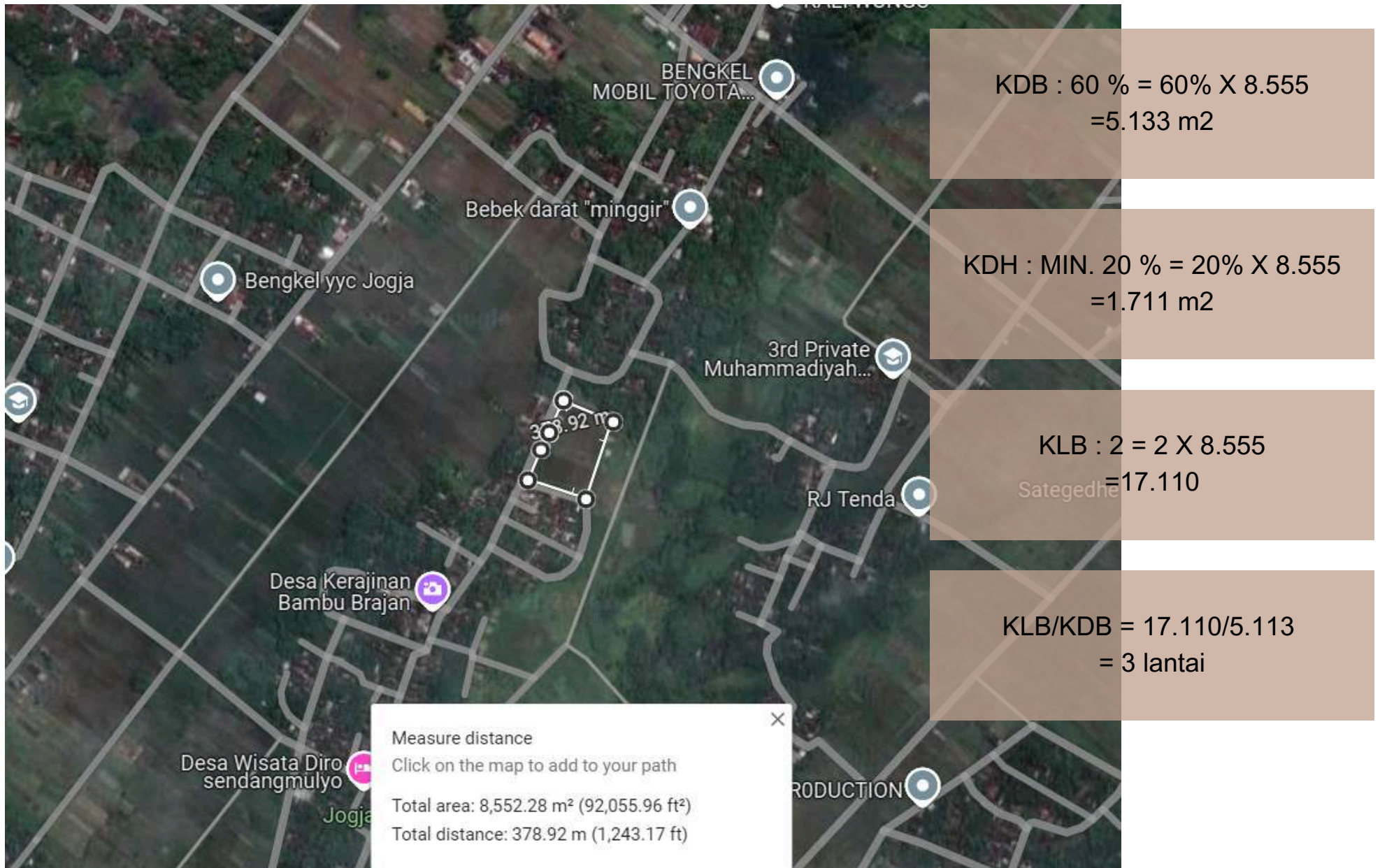


Sungai Kali Progo melintasi Kabupaten Sleman dan Kulon Progo. Sebelum adanya jembatan, saat Desa Brajan mengalami kekurangan bahan baku bambu, masyarakat Brajan membeli bambu dari Kulon Progo. Mereka menggunakan "gethek," yaitu perahu bambu, untuk menyeberangi sungai tersebut.



Brajan, sebuah lokasi arsitektur yang unik, terletak di tengah kawasan persawahan yang luas. Keberadaan sawah di sekelilingnya menciptakan pemandangan yang menakjubkan, dengan hamparan hijau yang mengelilingi bangunan-bangunan arsitektural yang mencerminkan budaya lokal. Area persawahan ini tidak hanya memberikan keindahan visual, tetapi juga berfungsi sebagai lahan pertanian yang mendukung kehidupan masyarakat sekitar.

## Alternatif 2



### Strengths (Kekuatan):

- Lokasi sebagai gerbang masuk menuju sentra-sentra.
- Rujukan dari pengelola brajan dan Identitas budaya lokal yang kuat.
- Pemberdayaan dan keterlibatan masyarakat lokal.
- Lokasi ini merupakan sebuah taman yang dulunya digunakan sebagai kegiatan outbond.

### Opportunities (Peluang):

- Inovasi desain yang memadukan bambu dengan teknologi modern.
- Pengembangan wisata berkelanjutan dan ekowisata.
- sebagai area untuk para pengunjung.

### Weaknesses (Kelemahan):

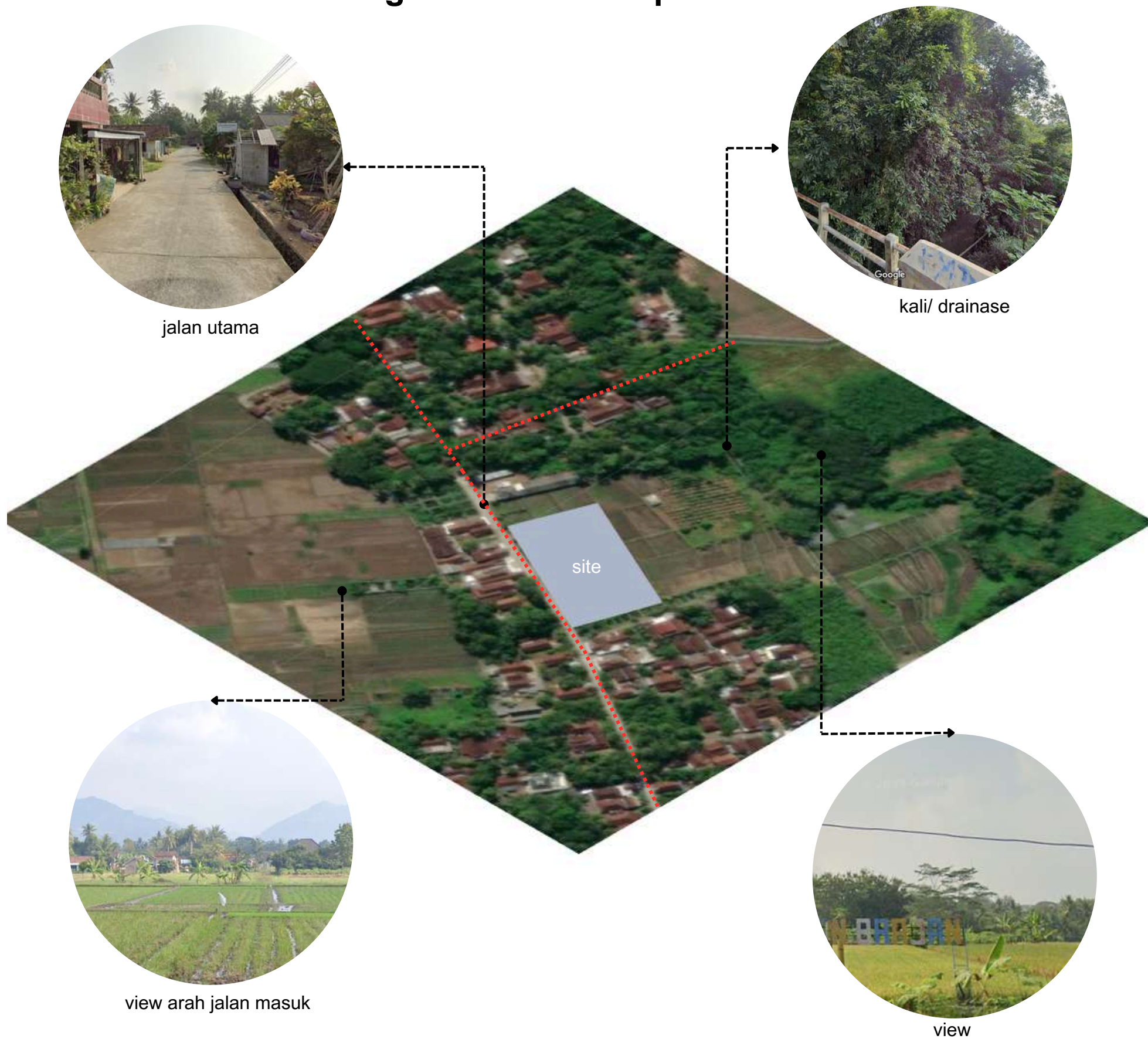
- Infrastruktur dan fasilitas teknologi modern terbatas.
- Luasan area lahan yang terbatas/kecil.
- view yang didapka sedikit karena tertutup dengan bangunan.

### Threats (Ancaman):

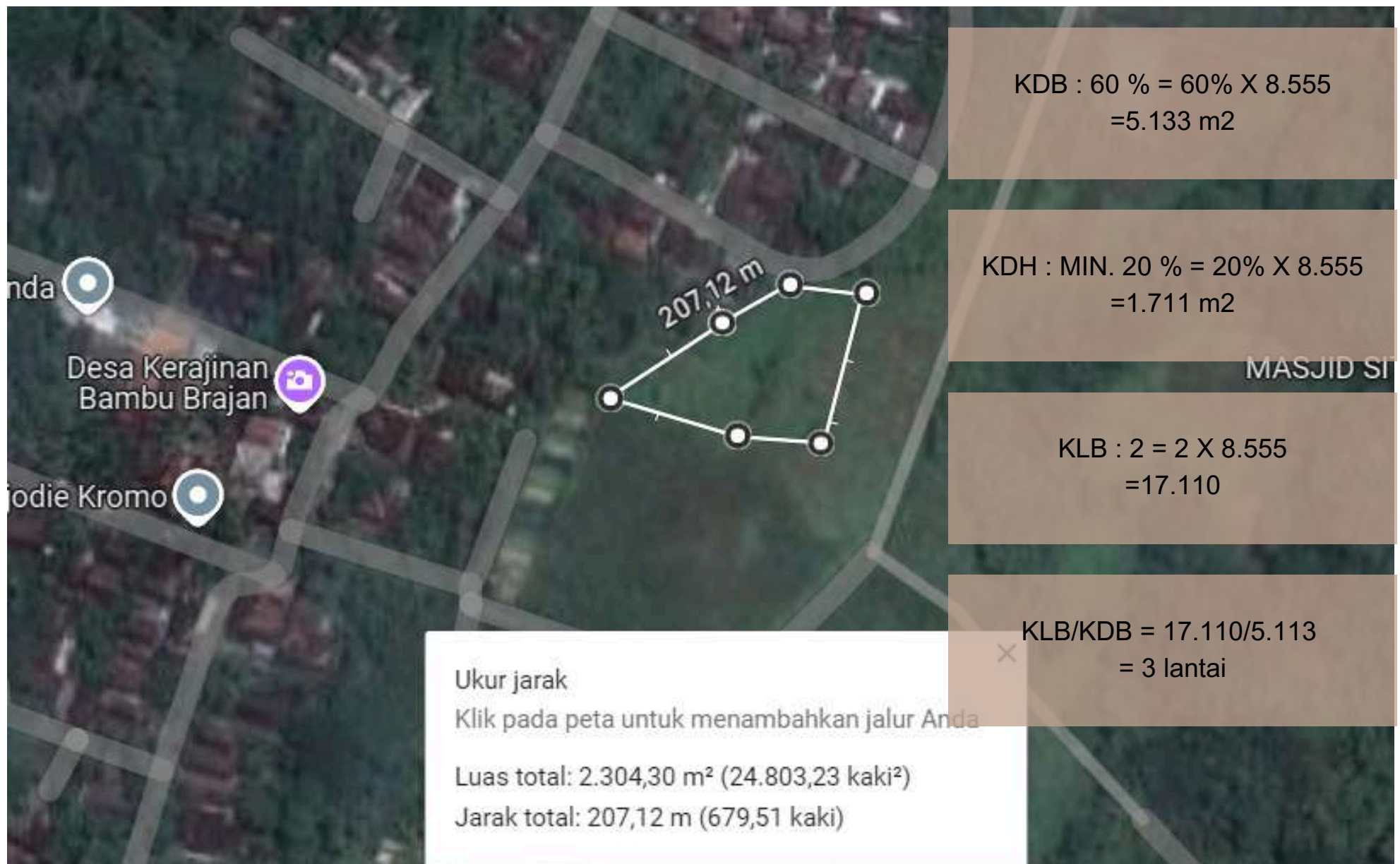
- penurunan minat generasi muda terhadap kerajinan bambu.
- Perubahan tren pariwisata dan penurunan minat wisatawan.
- gangguan kebisingan dari aktivitas wisatawan terhadap masyarakat sekitar.

# KONDISI ALAM DESA BRAJAN

## Alternatif 1-Kondisi eksisting & batas – batas tapak



## Alternatif 1



### Strengths (Kekuatan):

- Lokasi sebagai area exit menuju keluar dari sentra-sentra.
- Pemberdayaan dan keterlibatan masyarakat lokal.
- memiliki drainase perairan yang baik.
- memiliki jarak dengan rumah rumah warga sehingga dapat mengurangi dampak kebisingan akibat dari aktifitas pengunjung.

### Opportunities (Peluang):

- Inovasi desain yang memadukan bambu dengan teknologi modern.
- Pengembangan wisata berkelanjutan dan ekowisata.
- sebagai area untuk para pengunjung.

### Weaknesses (Kelemahan):

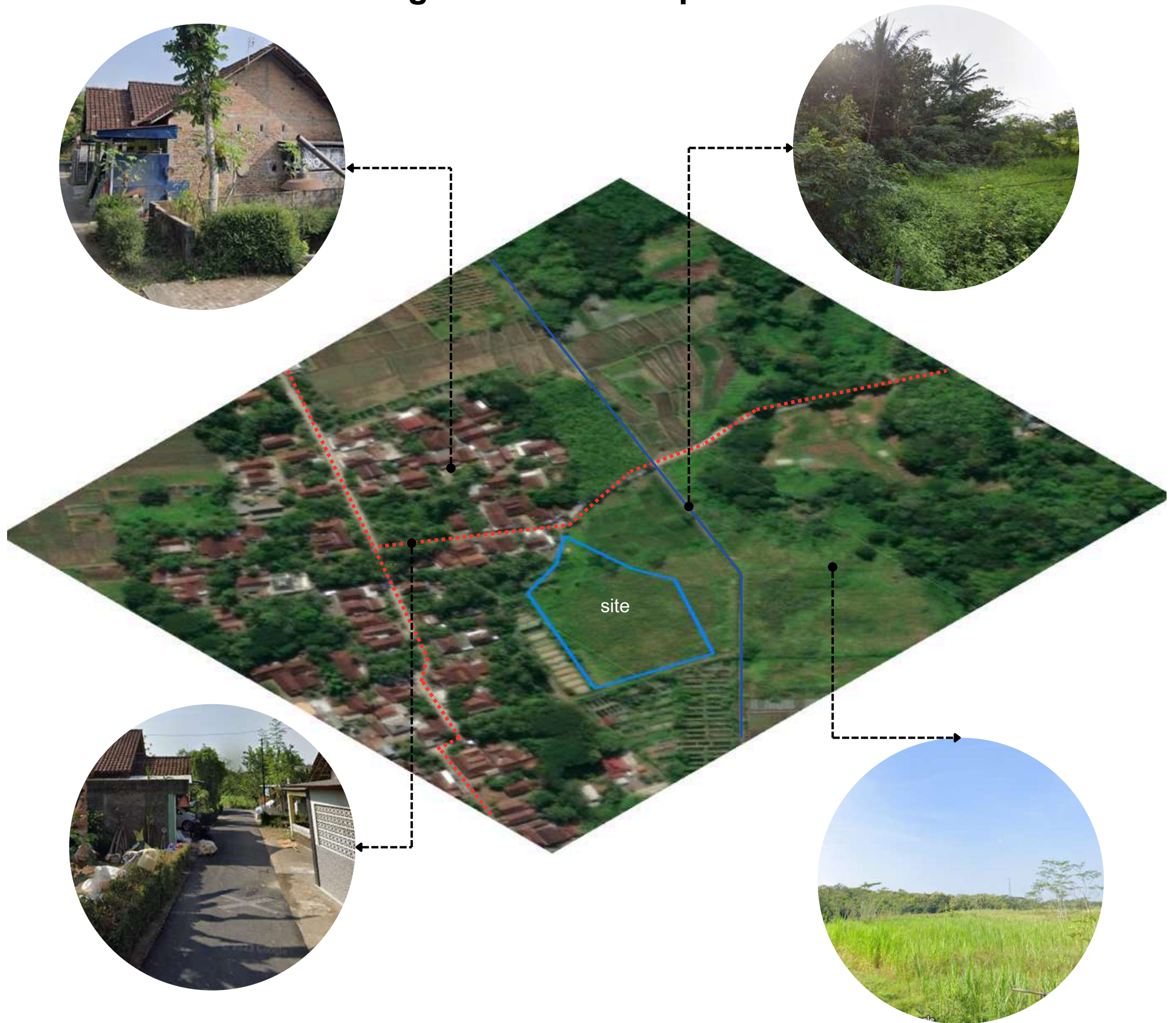
- Infrastruktur dan fasilitas teknologi modern terbatas.
- Luasan area lahan yang terbatas/kecil.

### Threats (Ancaman):

- penurunan minat generasi muda terhadap kerajinan bambu.
- Perubahan tren pariwisata dan penurunan minat wisatawan.

## KONDISI ALAM DESA BRAJAN

### Alternatif 2 - Kondisi eksisting & batas – batas tapak



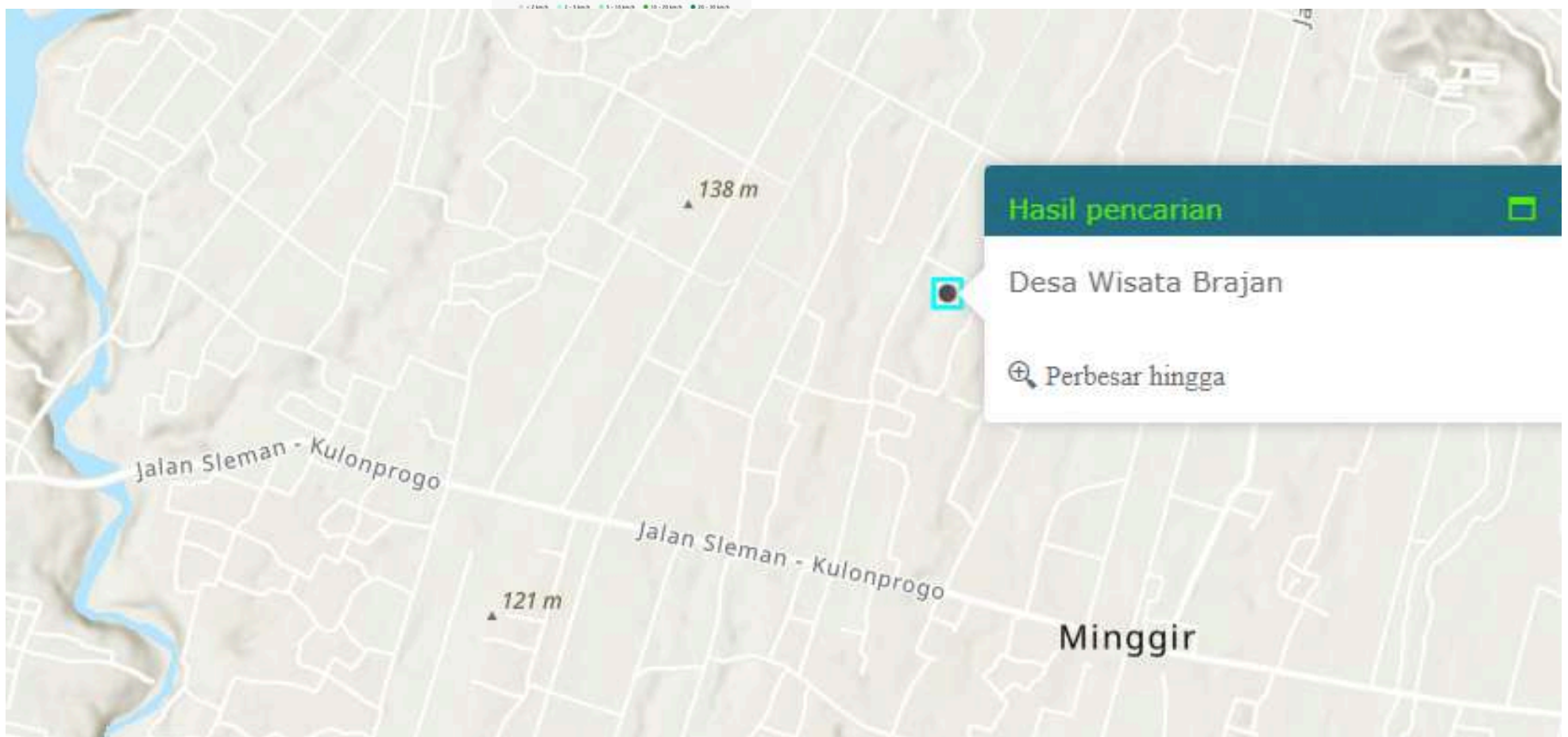
## Iklm

Daerah ini mayoritas berawan, dengan suhu rata-rata 23°C hingga 28°C. Musim hujan dari Desember hingga April membawa angin kencang, sementara dari Juni hingga Oktober angin cenderung tenang. Arah angin di Sleman menunjukkan jam bertiupnya angin, seperti dari Barat Daya (SW) ke Timur Laut (NE).

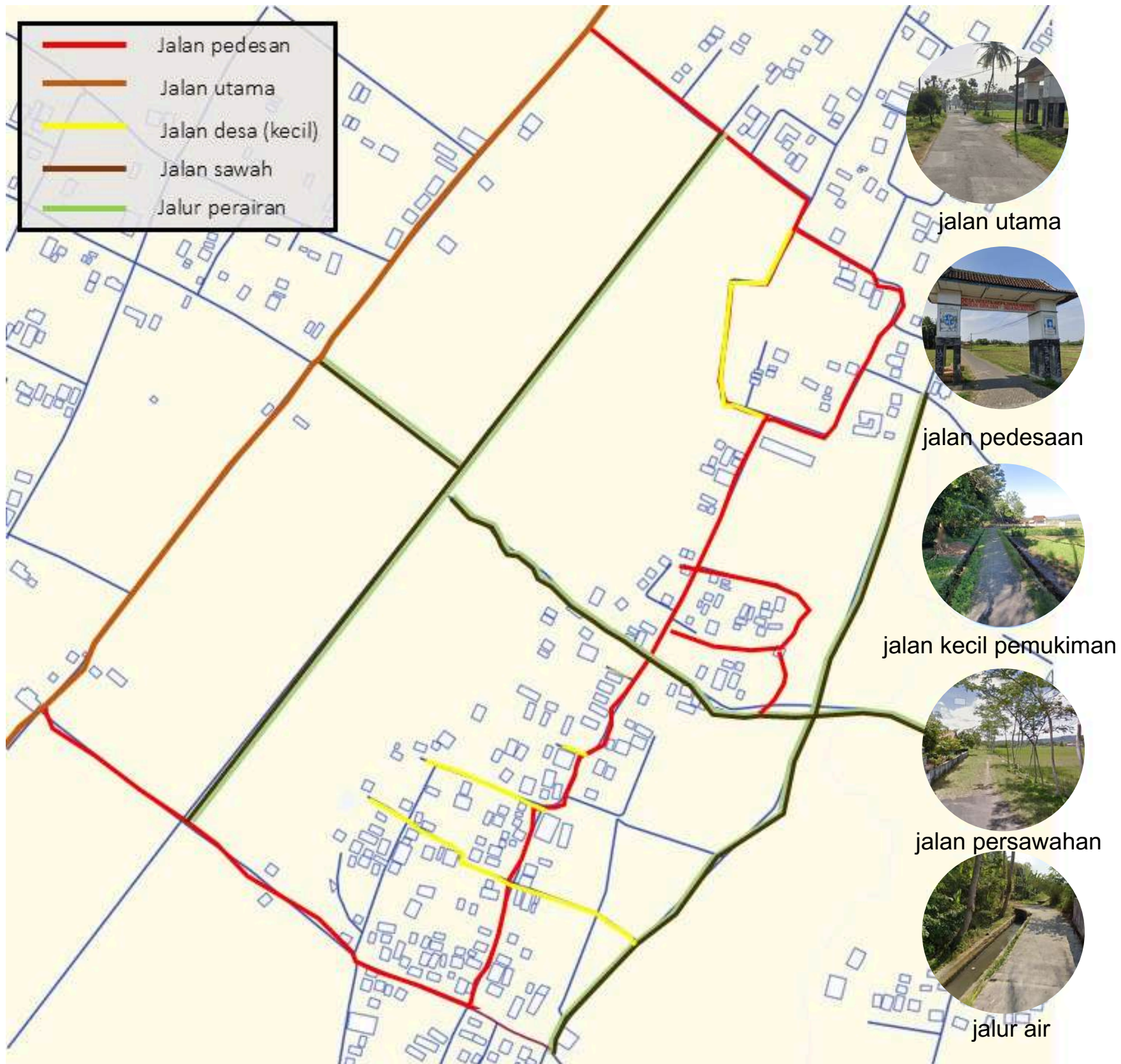


## Topografi

Desa Wisata Bambu Brajan terletak di Kecamatan Minggir dan memiliki ketinggian di atas 100 meter dari permukaan laut. Secara spesifik, kondisi topografi kawasan ini relatif datar, dengan ketinggian tertinggi mencapai 138 meter dan elevasi terendah sebesar 121 meter di atas permukaan laut. Desa ini dikelilingi oleh area hijau, termasuk sawah, tegalan, dan perkarangan, yang mendukung kegiatan pertanian dan keanekaragaman hayati.



## Jalur sirkulasi Desa Wisata Bambu Brajan, Sendangagung, Mingir, Sleman, Yogyakarta



## Peta aktivitas manusia di Desa Wisata Bambu Brajan, Sendangagung, Minggir, Sleman.



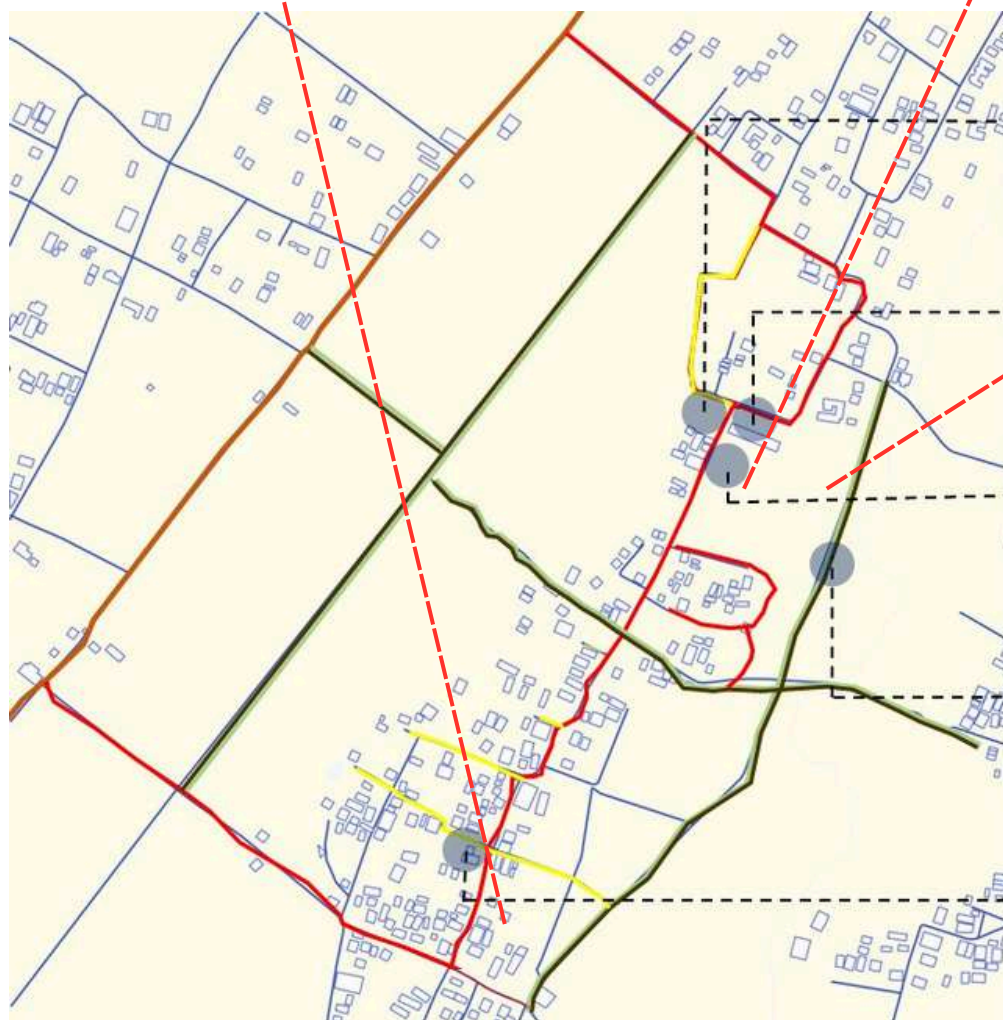
joglo 2



penginapan



joglo 1



memancing



outbond ibu-ibu pkk



area berfoto



bermain rakit di sungai



menganyam

gambar 1.1  
Pengrajin di Desa wisata Bambu  
Brajan  
sumber: penulis, 2024

## **KAJIAN DAN ANALISIS MENDALAM TERKAIT KEUNGGULAN RANCANGAN YANG DIANGKAT/ IN-DEPTH ANALYSIS OF DESIGN ADVANTAGES**

Rancangan Craftsmanship Education Center di Desa Wisata Brajan memiliki keunggulan utama pada integrasi konsep pelestarian budaya lokal yang kuat. Desainnya mengadopsi elemen tradisional seperti motif, pola, dan penggunaan material lokal, khususnya bambu, yang menjadi ciri khas kerajinan Brajan. Hal ini tidak hanya menjaga identitas lokal, tetapi juga menciptakan ruang edukasi yang autentik dan inspiratif. Dari sisi fungsi, pusat pendidikan ini dirancang untuk mendukung pelatihan seni kriya, khususnya anyaman bambu, sehingga menjadi sarana pelestarian kearifan lokal. Konsep arsitektur yang ramah lingkungan, dengan penggunaan bahan alami seperti bambu, menciptakan suasana yang harmonis dengan alam, mendukung keberlanjutan, sekaligus menarik perhatian wisatawan. Selain itu, keberadaan pusat ini memperkuat komunitas lokal dengan memberikan ruang kolaborasi bagi para pengrajin dan peluang ekonomi melalui wisata edukasi. Secara keseluruhan, rancangan ini tidak hanya estetis tetapi juga membawa dampak sosial, budaya, dan ekonomi yang positif bagi masyarakat Brajan.

---

## PRESEDEN

Pusat Pembelajaran Ekonomi dan Pertanian PANNAR terletak di Nakhon-Ratchasima, Thailand, di lahan seluas 14 hektar yang sebelumnya tandus. Proyek ini bertujuan untuk menyebarkan Filosofi Ekonomi Kecukupan Raja dengan mendukung pertanian berkelanjutan, mengubah lahan menjadi area sawah, kebun sayur, dan peternakan yang produktif.

- penggunaan material lokal
- megunakan teknologi tradisional dan modern
- mengubah lahan tandus menjadi area sawah, kebun sayur, dan peternakanoduktif

Bangunan utama, The Activity Center, dirancang dalam dua lantai dan dapat menampung hingga 100 orang. Lantai pertama mencakup lobi, ruang seminar, kantin, dan dapur untuk berbagai kegiatan edukatif dan sosial. Lantai kedua berisi ruang kantor, ruang pertemuan untuk staf, serta fasilitas bagi pelatih dan narasumber. Desain bangunan mencerminkan upaya untuk mengintegrasikan prinsip-prinsip filosofi dengan menggunakan keahlian dan material lokal.

Para arsitek menghadapi tantangan untuk menciptakan struktur modern yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat saat ini sambil tetap harmonis dengan lingkungan. Pusat ini menekankan bahwa arsitektur harus beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan manusia, menjadikannya sebagai contoh nyata dari pembangunan berkelanjutan yang memberdayakan komunitas dan melestarikan nilai-nilai lokal.

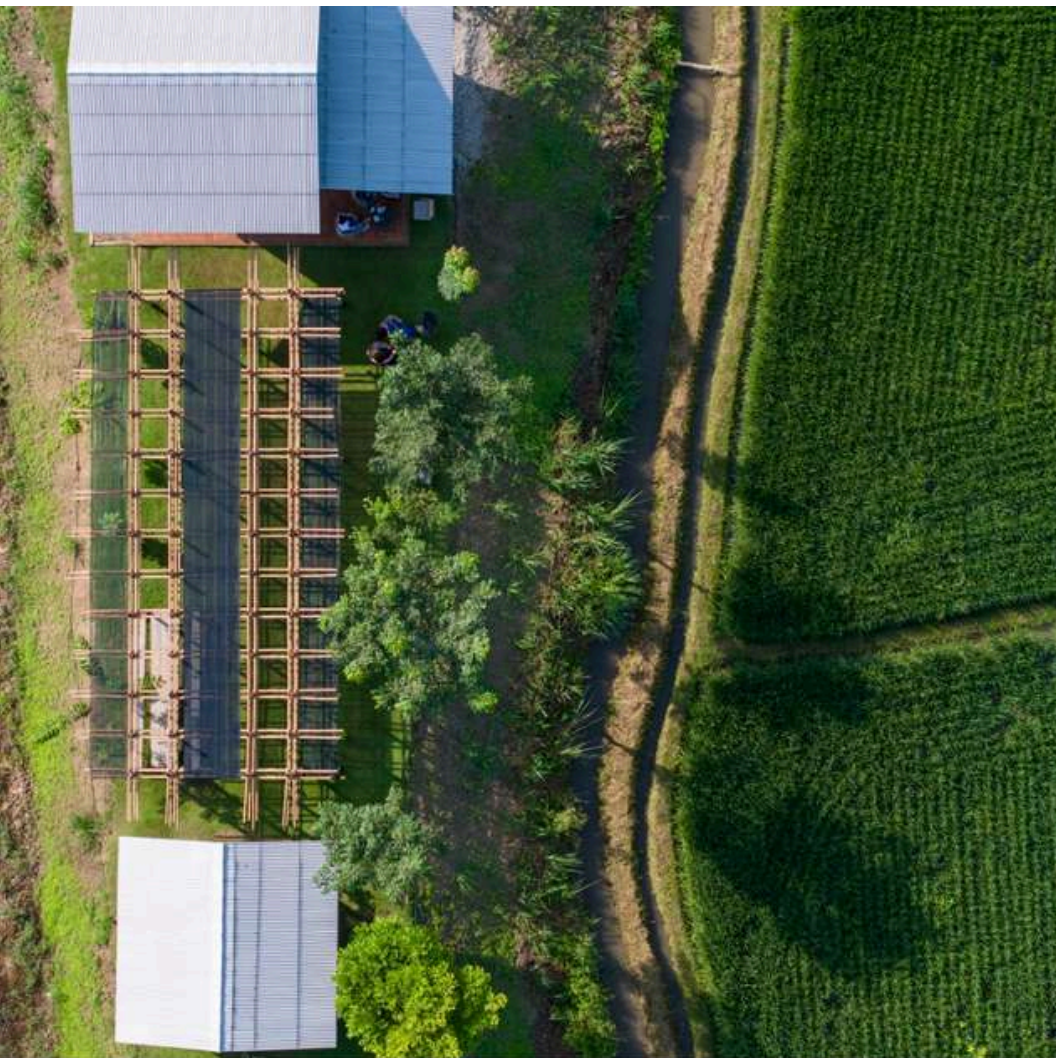


## PRESEDEN

Thingamajiggy Coffee Roaster adalah kafe yang dirancang oleh Yangnar Studio, terletak di Yogyakarta, Indonesia. Kafe ini mengusung konsep desain yang unik dan fungsional, menggabungkan elemen estetika modern dengan nuansa hangat yang menciptakan pengalaman yang nyaman bagi pengunjung.

Desain bangunan ini mengoptimalkan penggunaan material lokal, seperti kayu dan bambu, serta memaksimalkan pencahayaan alami dan sirkulasi udara. Ini tidak hanya membuat ruang terasa lebih terbuka, tetapi juga menciptakan suasana yang ramah dan menyegarkan. Area pemanggangan kopi terintegrasi dengan ruang bersantai, sehingga pengunjung dapat menikmati proses pembuatan kopi secara langsung.

Dengan fokus pada keberlanjutan, desain ini juga mempertimbangkan dampak lingkungan, menjadikan kafe ini sebagai contoh arsitektur berkelanjutan dalam industri kafe. Thingamajiggy Coffee Roaster tidak hanya menawarkan kopi berkualitas tinggi, tetapi juga menciptakan ruang yang memperkuat hubungan antara masyarakat dan lingkungan, sekaligus menjadi pusat sosial yang hidup di Yogyakarta.





Aula Bambu KAKR adalah bangunan multifungsi di desa Buluh Kowar berfungsi sebagai Sekolah Minggu untuk anak-anak dan remaja. Proyek ini bertujuan mengubah citra masyarakat dari pembakar bambu menjadi pelestari bambu, selaras dengan revitalisasi gereja lokal GBKP.

Dirancang melalui kolaborasi antara pemimpin desa dan profesional desain, aula ini melibatkan masyarakat dalam pembangunan dan memulihkan rantai pasokan bambu. Meskipun awalnya ada keraguan tentang penggunaan bambu, edukasi dan kunjungan ke bangunan bambu di Bali mengubah pandangan mereka.

Selesai pada tahun 2022, Aula Bambu KAKR berfungsi sebagai alat pelatihan untuk pemberdayaan masyarakat, meningkatkan keterampilan dan pendapatan, serta mengedukasi tentang manfaat bambu bagi lingkungan. Proyek ini menjadi simbol pelestarian dan pemberdayaan komunitas.

- penggunaan material lokal
- menggunakan teknologi tradisional dan modern
- konsep bangunan yang menyesuaikan dengan lingkungan dan budaya

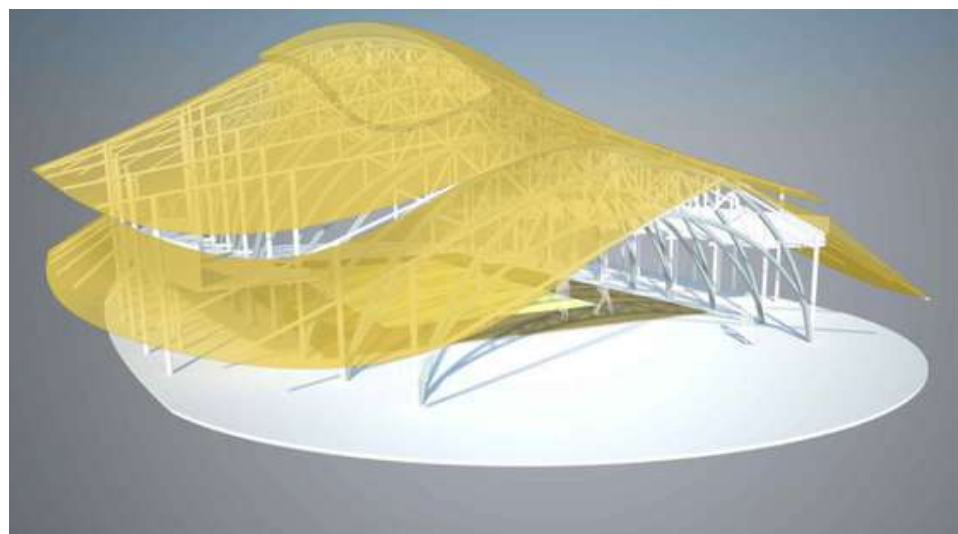
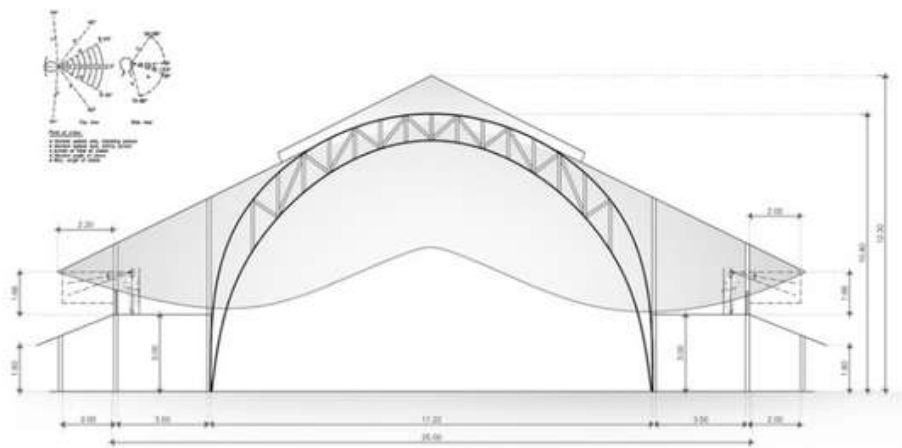


## Precedent Bangunan preservation

merupakan sebuah bangunan serbaguna yang menggunakan bambu sebagai material utamanya. precedent yang di gunakan yaitu **Panyaden International School Sports Hall, Chiang Mai (Thailand)**.



Aula seluas 782 meter persegi ini memiliki lapangan futsal, basket, voli, dan bulu tangkis, serta panggung yang dapat diangkat secara otomatis.



- Desain struktur yang inovatif ini didasarkan pada rangka bambu prefabrikasi yang baru dikembangkan dengan bentang lebih dari 17,22 meter tanpa tulangan atau sambungan baja dan memiliki 10 rangka struktur utama. Rangka ini dibangun terlebih dahulu di lokasi dan diangkat ke posisinya dengan bantuan derek.
- Jejak karbon Gedung Olahraga Panyaden adalah nol. Bambu yang digunakan menyerap karbon dalam jumlah yang jauh lebih tinggi daripada karbon yang dikeluarkan selama perawatan, pengangkutan, dan pembangunan.
- Bambu-bambu tersebut dipilih berdasarkan usia dan diolah dengan garam boraks. Tidak ada bahan kimia beracun yang digunakan dalam proses pengolahan. Umur pakai balai bambu diperkirakan setidaknya 50 tahun.

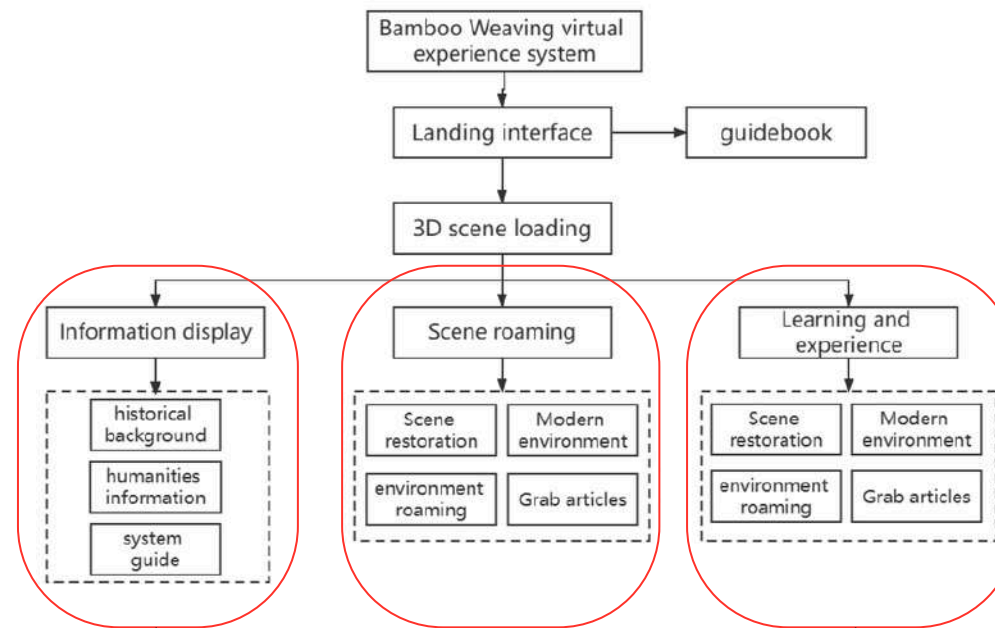
Jenis dan ukuran bambu yang digunakan dalam konstruksi

Element struktur	Jenis Bambu	Penampang	Keterangan
Kolom eksterior	Betung	○	Ø 100 mm
Kolom interior	Betung	⊗	Ø 100 mm 9 batang
Balok eksterior	Andong/gombang	○	Ø 100 mm
Balok interior	Andong/gombang	⊗	Ø 100 mm 2 batang
Rangka lengkung	Apus/tali	⊗	Ø 70 mm 7 batang
Jari-jari rangka lengkung	Apus/tali	⊗	Ø 70 mm 4 batang

**Kesimpulan :** konsep gedung preservasi ini adalah space dimana tidak ada sekat permanen didalamnya. dan bersifat semi terbuka sebagai ventilasi dan pencahayaan alami. kemudain pada dindingnya menggunakan material bambu.

# KAJIAN DAN ANALISIS RUANG

## Sight and Sound Menggunakan Teknologi Virtual Reality (VR)



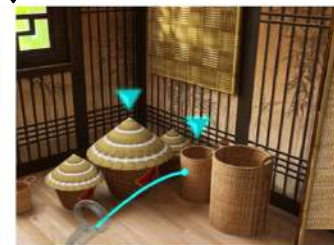
(a)



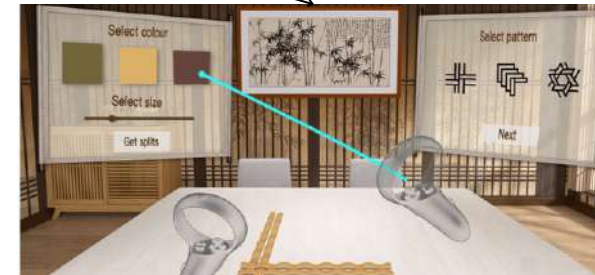
(b)



(a)



(b)



ruang pameran sejarah dan budaya membuat pengunjung merasa seolah berada di dalam sejarah masa lalu dan mengenal asal-usul anyaman bambu. Konten pameran menceritakan kisah para pengrajin anyaman bambu Desa Brajan melalui suara dan gambar. Pengguna dapat mendengarkan cerita sejarah di galeri virtual dan berinteraksi dengan pameran serta elemen lainnya. Selama interaksi, gambar, teks, dan suara disajikan secara langsung untuk membantu pengguna dengan cepat memahami informasi tentang anyaman bambu.

Seiring waktu, fungsi anyaman bambu berubah. Dalam lingkungan virtual, pengguna bisa merasakan suasana anyaman bambu dari berbagai masa melalui restorasi suasana. Mereka dapat melihat bagaimana anyaman bambu digunakan di masa lalu dan menikmati keindahan serta kepraktikannya dalam seni modern.

Bentuk yang berubah dan inti budaya yang tetap dipresentasikan bersamaan. Pengguna dapat menjelajahi suasana secara otomatis atau bebas, melampaui batasan waktu dan ruang. Pengalaman ini menciptakan kedalaman emosional dengan menghubungkan perkembangan anyaman bambu dengan perubahan dalam kehidupan pribadi pengguna.

Di area ini, pengguna bisa belajar cara menganyam pola dasar. Dalam VR, proses menganyam bambu dirancang ulang agar lebih menarik. Langkah-langkah yang membosankan dihilangkan, sementara langkah menganyam yang seru tetap ada dan mudah dipelajari. Pengguna dapat merasakan pengalaman menganyam bambu secara mendalam, mengubah ukuran dan warna belahan bambu, serta memilih pola dasar yang ingin dianyam. Suasana di dalamnya juga sangat mendukung budaya menganyam, sehingga membuat pengguna lebih terlibat dalam belajar.

## pasar papringan

- terdapat gunung kowang yang merupakan bukit yang terletak di dusun ngadiprono, di puncak ini merupakan titi tertinggi dari bukit ini terdapat 7 makam. salah satunya merupakan makam yaitu kyai joko prono tokoh yang menjadi pionis kehidupan masyarakat setempat.



## pasar papringan



- Dulu, desa dianggap sebagai model hidup ideal karena mampu menjaga alam secara berkelanjutan. Hidup di komunitas kecil dengan sumber daya dari lingkungan sekitar bisa mengurangi emisi karbon dan menumbuhkan kesadaran akan batas kemampuan alam. Namun, kehidupan kota yang serba materialistis dan individualis membawa banyak dampak negatif, baik secara sosial, spiritual, maupun lingkungan. Saat masyarakat desa mendambakan kehidupan kota, orang-orang kota justru mulai merindukan ketenangan desa. Kemajuan teknologi yang menghubungkan desa dan kota kini membuat banyak orang ingin kembali tinggal di desa.
- program, : SPEDAGI dan ICVR



## pasar papringan



## RINGKASAN MASALAH DESAIN/ DESIGN PROBLEM SUMMARY

Masalah utama dalam perancangan Craftsmanship Education Center di Desa Wisata Brajan terletak pada upaya mengintegrasikan elemen budaya lokal ke dalam desain modern yang fungsional dan menarik. Tantangan utama adalah menjaga autentisitas budaya melalui penggunaan material lokal, seperti bambu, dan pola tradisional tanpa mengurangi aspek estetis dan inovatif. Selain itu, pusat pendidikan ini harus memiliki ruang yang multifungsi untuk mendukung pelatihan, pameran, dan kolaborasi pengrajin secara efisien. Keberlanjutan menjadi perhatian penting, dengan kebutuhan untuk memanfaatkan bahan ramah lingkungan dan menyesuaikan desain dengan iklim tropis, seperti optimalisasi pencahayaan alami dan ventilasi. Pusat ini juga harus dirancang untuk menarik wisatawan sebagai bagian dari desa wisata, sambil memberikan pengalaman edukatif yang bermakna. Terakhir, rancangan ini perlu memberdayakan masyarakat lokal, baik sebagai pengrajin, pengajar, maupun peserta, sehingga membawa dampak positif secara sosial, budaya, dan ekonomi. Dengan demikian, desain ini harus mampu menjawab kebutuhan pelestarian budaya, keberlanjutan lingkungan, fungsionalitas ruang, dan pengembangan wisata edukasi secara holistik.

---



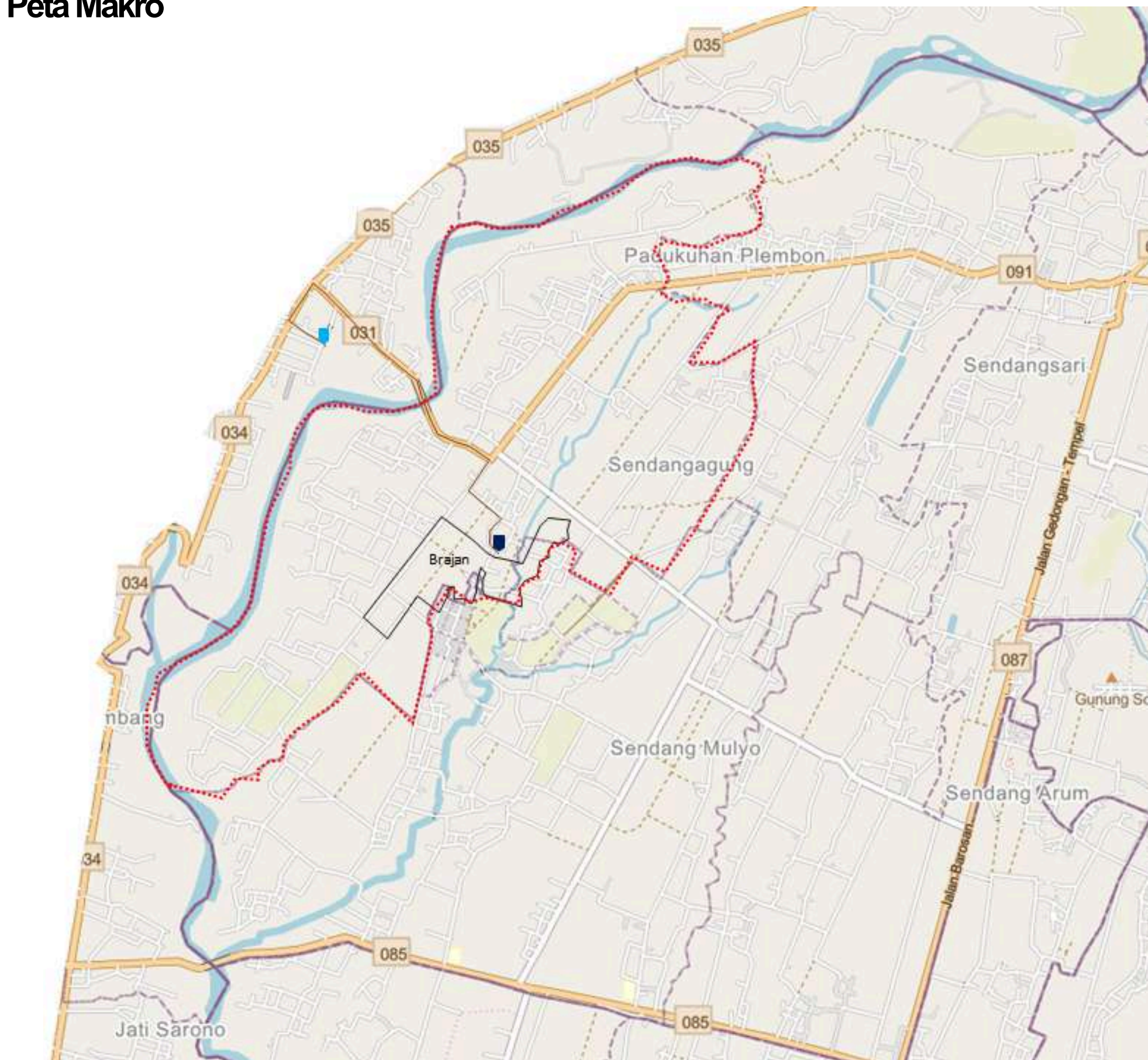
# **BAB III**

## **Pemecahan Persoalan**

### **Rancangan**

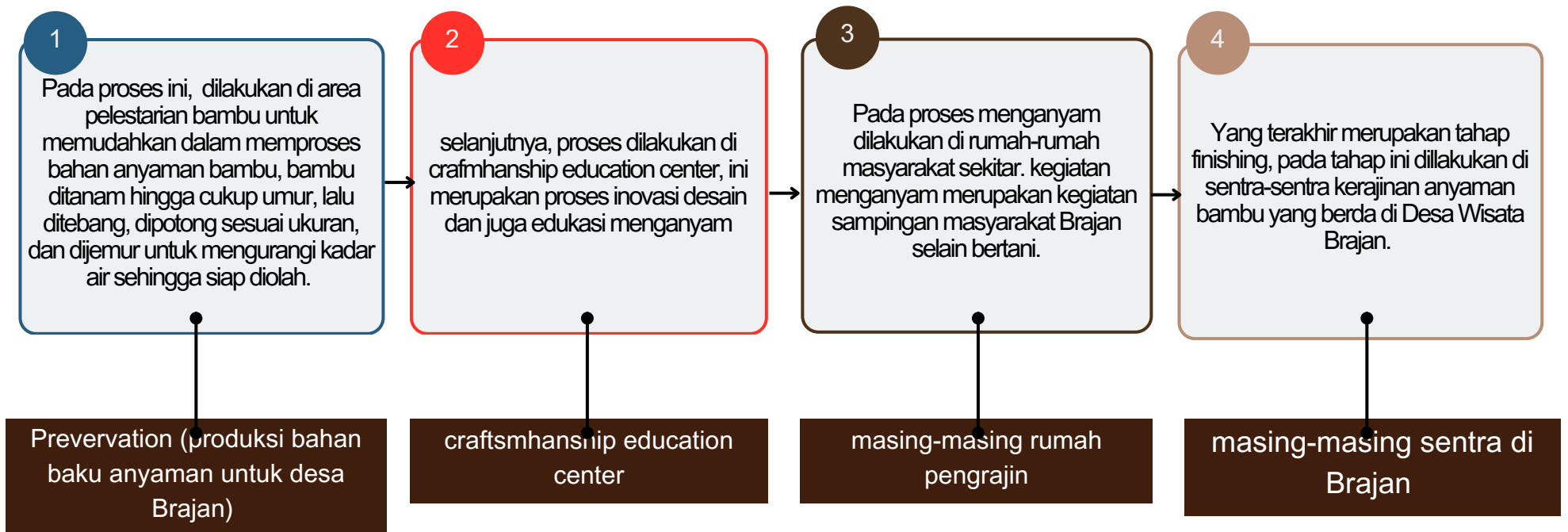
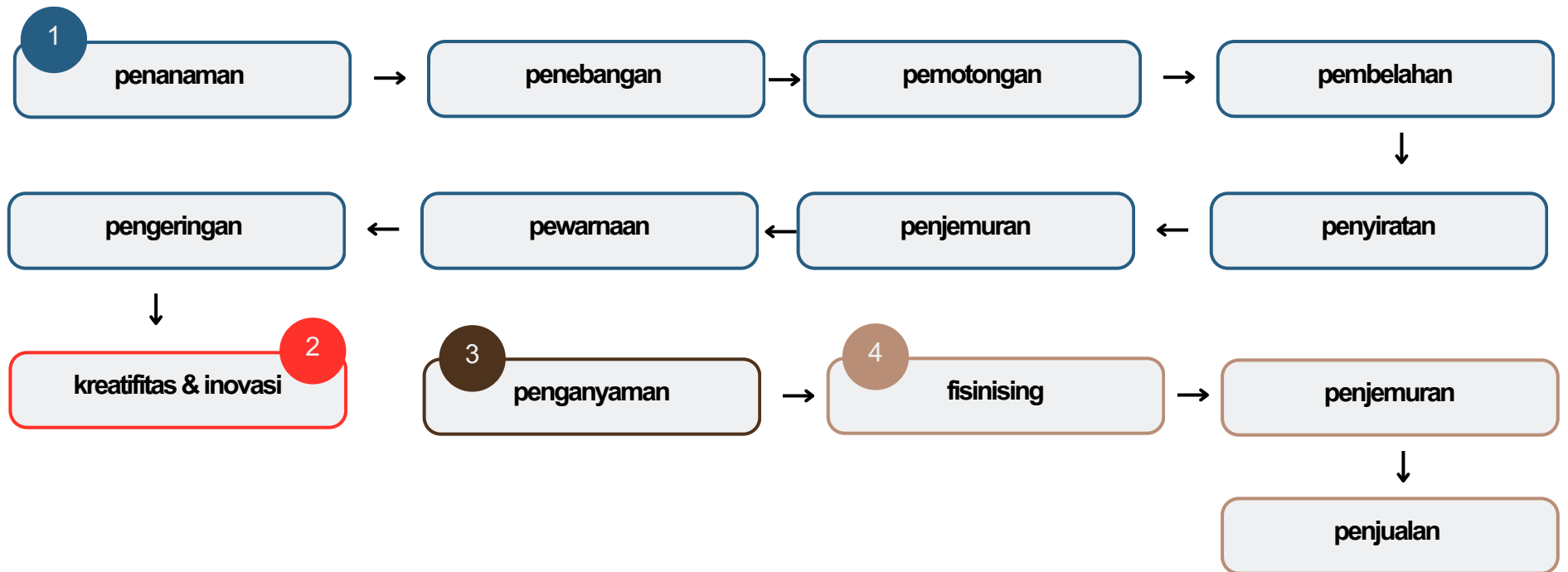
# KAJIAN DAN ANALISIS TAPAK

## Peta Makro

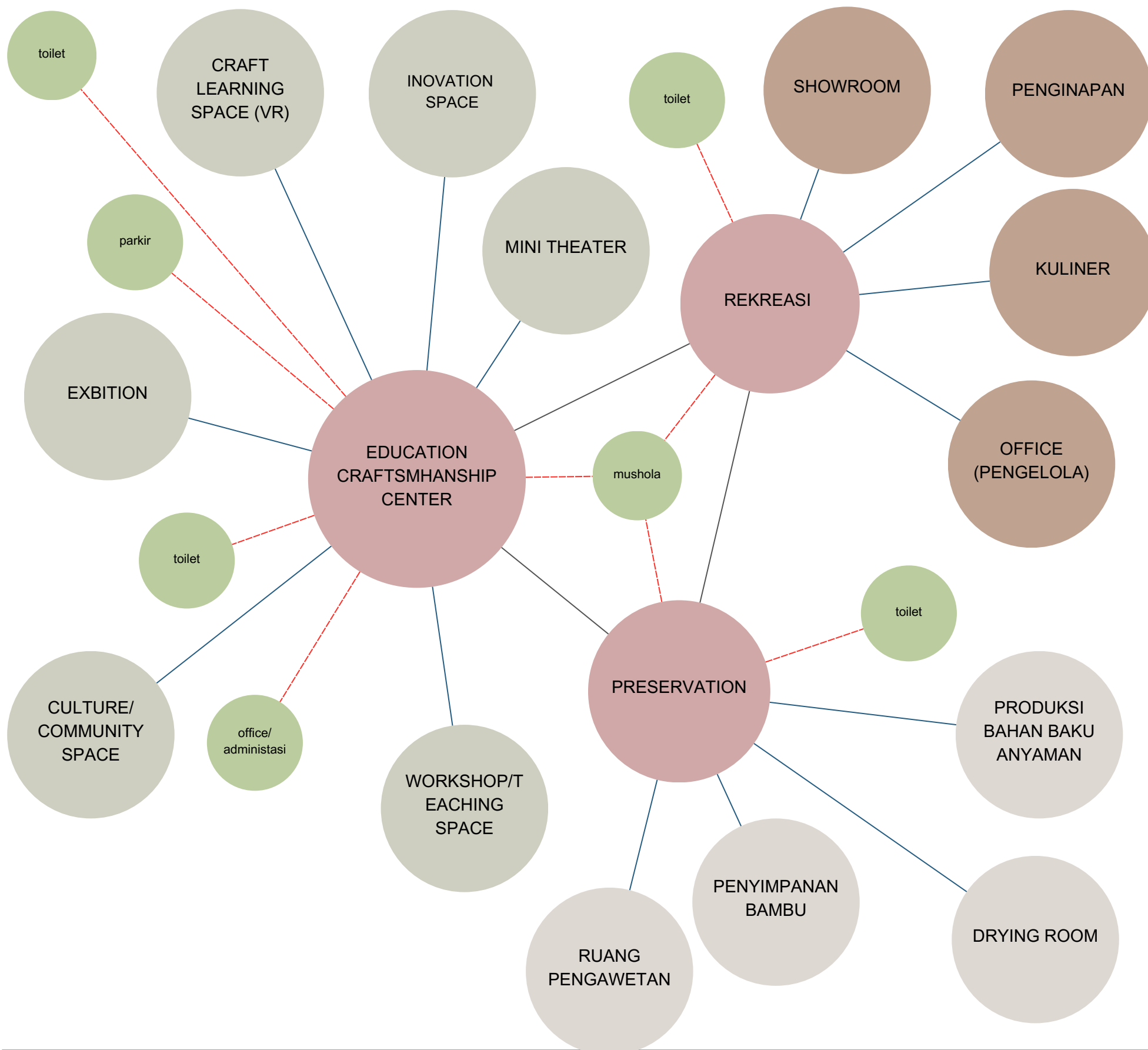


## Alur Produksi Bambu Sebagai Bahan Kerajinan

Proses pembuatan kerajinan anyaman bambu terdiri dari empat tahap: persiapan alat dan bahan, pengolahan bahan baku (penebangan, pemotongan, pembelahan, pengiratan, penjemuran, dan pewarnaan), pengerjaan melalui penganyaman (Margono, 1986), dan finishing menggunakan berbagai teknik, seperti vernis copal, nitroselulosa, dan melamin (Gunawan, 2008).



# BUBBLE DIAGRAM



## PROPERTY SIZE

fungsi	space	standart	unit	kapasitas	jumlah	total area
	hall					
pendopo	exbition non-permanen	2	/unit	75	1	145
	performing	120	/unit	75	1	120
	area publik (outdoor)	6	/unit	10	1	6
	total					271
	fasilitas					
	toilet	2	/org	1	4	8
	parkir					
	mobil	12,5	/org	10	1	125
	motor	2	/org	50	1	100
	total + sirkulasi 40%					504+201,6=705,6

fungsi	space	standart	unit	kapasitas	jumlah	total area
Pringitan	exbition gallery	1,2	/org	1	75	90
	komunitas pengrajin (meja)	2,8	/org	1	75	210
	workshop/teaching space (lesehan)	1,4	/org	1	10	14
	craft learning sapve (VR)	1,4	/org	1	10	14
	inovation space (ruangan)	1,4	/org	1	25	35
	fasilitas					
	toilet	2	/org	1	4	8
	loading dock	24	/unit	1	1	24
	total + sirkulasi 40%					395+158= 553

## PROPERTY SIZE

fungsi	space	standart	unit	kapasitas	jumlah	total area
	pengelolaan bahan baku					
Dalem	pemotongan	8	/mesin	3 detik/btg	1	8
	penyiratan	58,5	/mesin		1	58,5
	pengeringan	7	/unit		1	7
	pewarnaan	7	/unit		1	7
	senthong					
	kiri ( pengawetan)	7	/unit			7
	tengah (pengeringan)	7	/unit			7
	kanan (penyimpanan)	7	/unit			7
	fasilitas					
	toilet	2	/org	1	4	8
loading dock	24	/unit	1	1	24	
total + sirkulasi 40%						133,5+53,4=186,9

fungsi	space	standart	unit	kapasitas	jumlah	total area
Gandhok	gandhok rupa pring (showroom))	1,2	/org	75	1	90
	gandhok rasa (kuliner)	2	/org	75	1	150
	gandhok nginggil (penginapan)	6	/org	2	10	60
	fasilitas					
	toilet	2	/org	1	4	8
total + sirkulasi 40%						308+123,2=431,2

total = 1.876,7 m2

# SIRKULASI

----- JALAN HANYA CUKUP 1 MOBIL

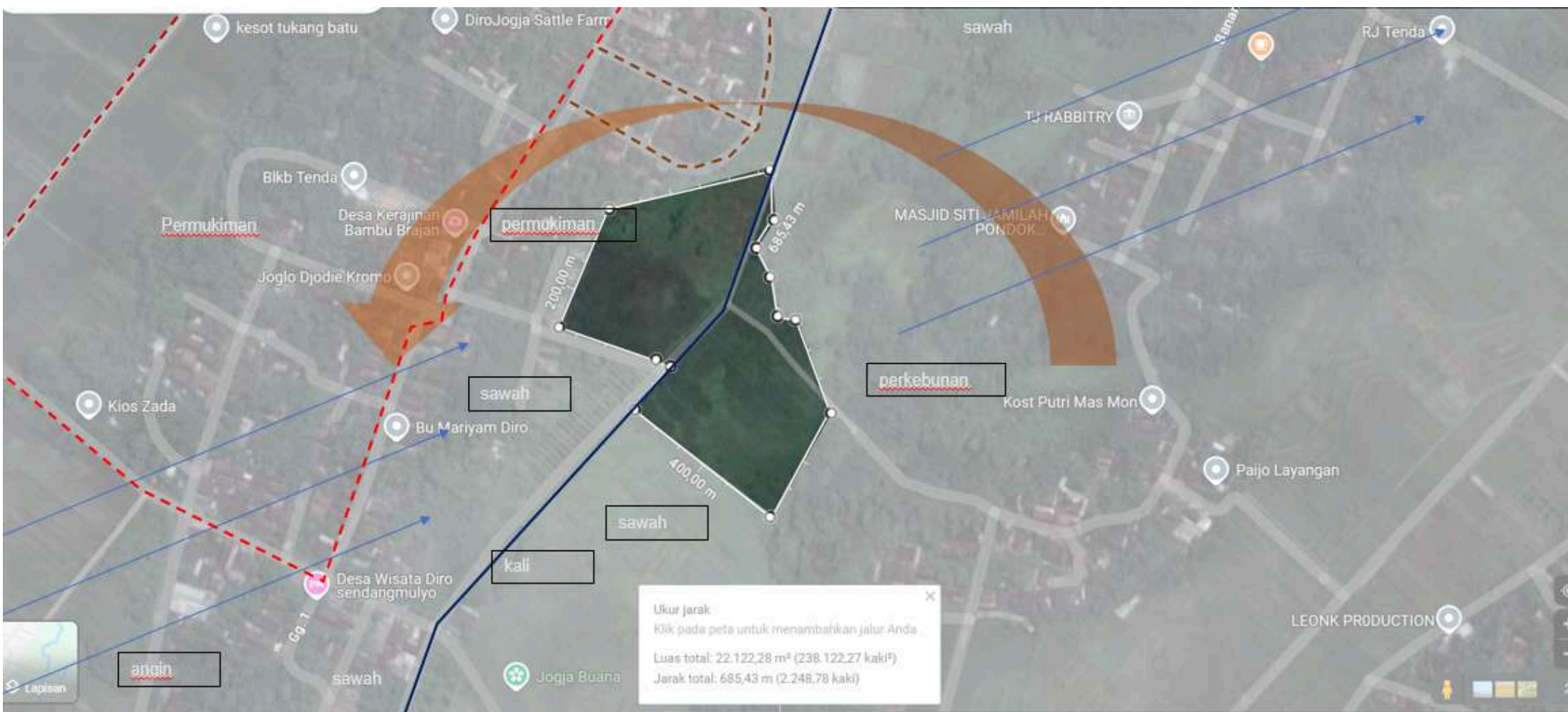
----- JALAN CUKUP 2 MOBIL



parkir



# ANALISIS SITE



## DESIGN CONCEPT - ALTERNATIF 5

menerapkan fungsi-fungsi ruangan dari diagram bubble ke dalam struktur rumah joglo :

1. **Pendopo**, sebagai area yang menyediakan fasilitas penunjang terbuka bagi semua pengunjung tanpa batasan, sehingga cocok untuk ruang rekreasi :

- exhibition non-permanen)
- performing
- instalasi

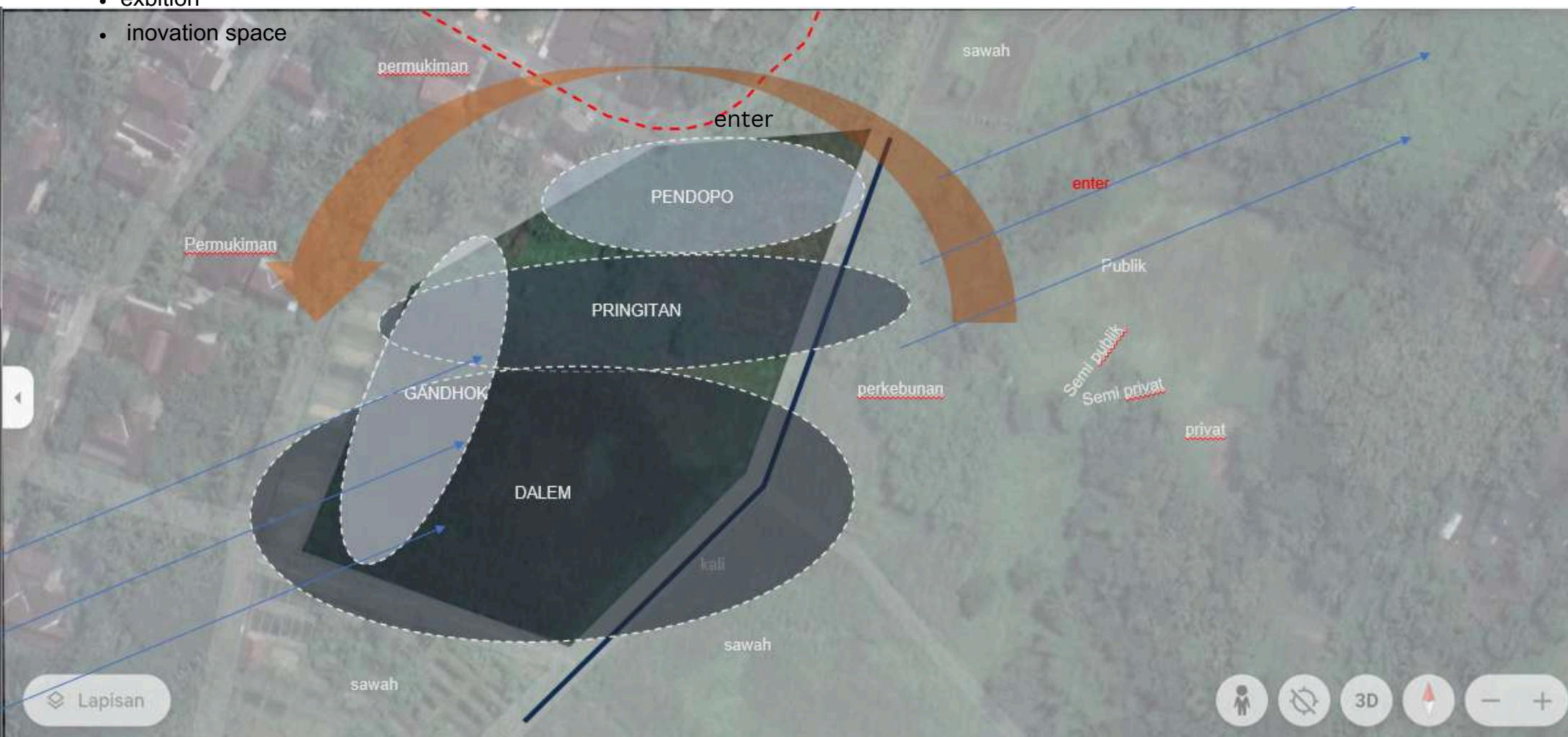
2. **Pringgitan**, bersifat terbuka secara terbatas untuk kunjungan edukasi yang dipandu, agar pengunjung dapat memahami proses kerajinan dengan baik, sehingga cocok untuk ruang education craftsmanhsip center :

- culture/community sapce
- workshop/ teaching space
- ( VR) - craft learning space (VR)
- exhibition
- inovasion space

3. **Dalem atau Omah jero** merupakan area terbatas karena alasan keamanan dan kualitas material (a) senthong kiri, (b) senthong tengah, dan (c) senthong kanan (semi privat), sehingga cocok untuk ruang presevation (pengeolahan bahan baku anyaman desa Brajan):

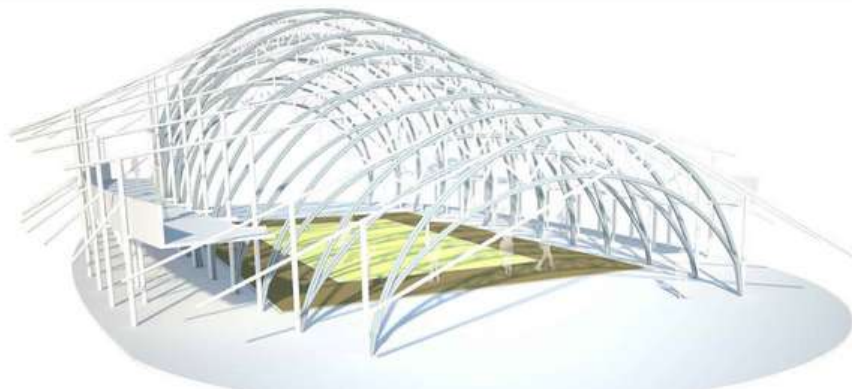
pengawetan  
pengeringan  
penyimpanan

4. Gandhok, area penunjang  
showroom  
kuliner  
penginapan  
pengelola



## DESIGN CONCEPT - ALTERNATIF 5

### Bamboo Sports Hall for Panyaden International School / Chiangmai Life Construction



Bamboo Sports Hall for Panyaden International School dirancang oleh Chiangmai Life Construction menggunakan teknik konstruksi tradisional dan inovatif dengan bambu sebagai material utama. Atap dan Rangka: Atapnya dirancang dengan bentuk melengkung yang mengoptimalkan penggunaan bambu untuk menciptakan struktur yang ringan namun sangat kuat. Struktur utama terdiri dari truss bambu besar sepanjang 17 meter, yang dirancang dan diprefabrikasi di lokasi sebelum dirakit menggunakan crane. Sambungan antar batang bambu menggunakan teknik tradisional yang diperkuat dengan bahan modern seperti resin alami dan baja untuk menambah stabilitas.

### Bengkel Bambu / Desain Arsitektur Zaixing



Atap dirancang dengan bentuk segitiga tumpul yang terangkat di tengah, menciptakan efek yang menyelaraskan bangunan dengan kontur ladang di sekitarnya. Geometri ini memungkinkan integrasi visual antara bangunan dan lanskap.

## DESIGN CONCEPT - ALTERNATIF 5



Pro Ed School  
Nyanyi, Bali Indonesia  
Industry : Educational  
Number of unit : 1  
Workforce : 12 craftsmen  
Work duration : 2 months  
Ground floor : 113 m<sup>2</sup>  
Roof area : 183 m<sup>2</sup>

## CONCEPT

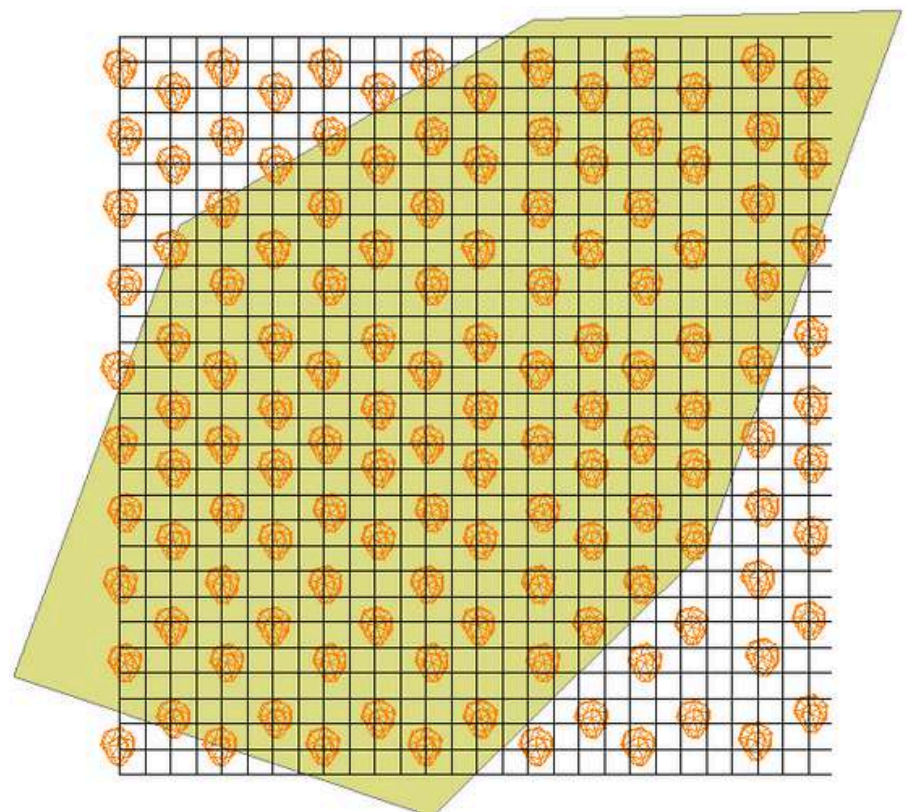
- **Bamboo Bamboo, Canopy and Pavilions, Impression Sanjie Liu**

Impression Sanjie Liu menggunakan bambu untuk menciptakan lentera dan kanopi yang selaras dengan lanskap alami Guilin. Lentera berfungsi sebagai penanda jalur, berubah dari dekorasi siang menjadi pencahayaan malam yang dramatis. Kanopi anyaman sepanjang 140 meter melindungi pengunjung dari cuaca sambil menghadirkan permainan cahaya dan bayangan.

Konstruksinya memanfaatkan teknik tradisional tanpa paku, menyerupai pertumbuhan alami bambu, sehingga menyatu dengan lanskap karst di sekitarnya. Desain ini memperkuat hubungan antara arsitektur dan alam, menciptakan ruang yang estetis, fungsional, dan harmonis

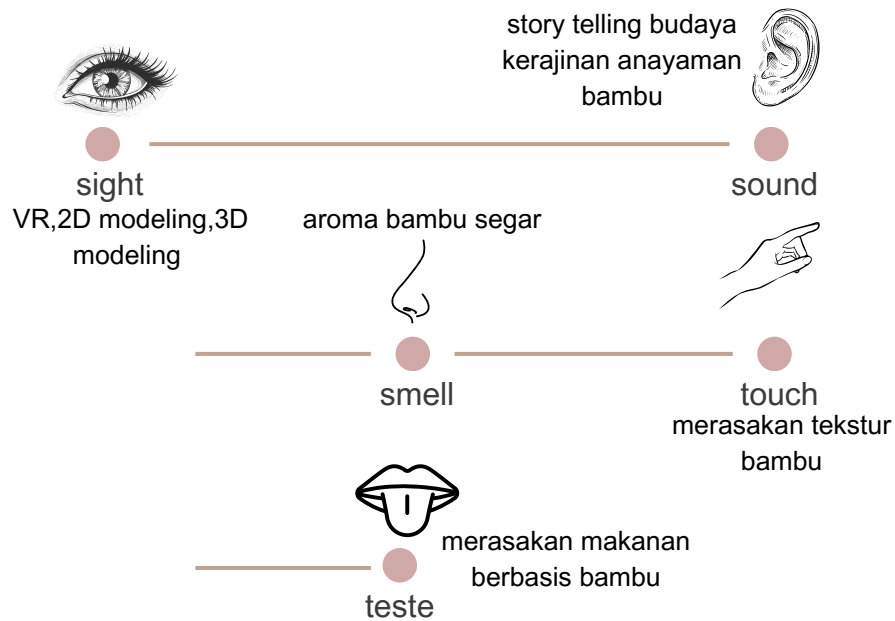


- **rencana pola penanaman bambu**

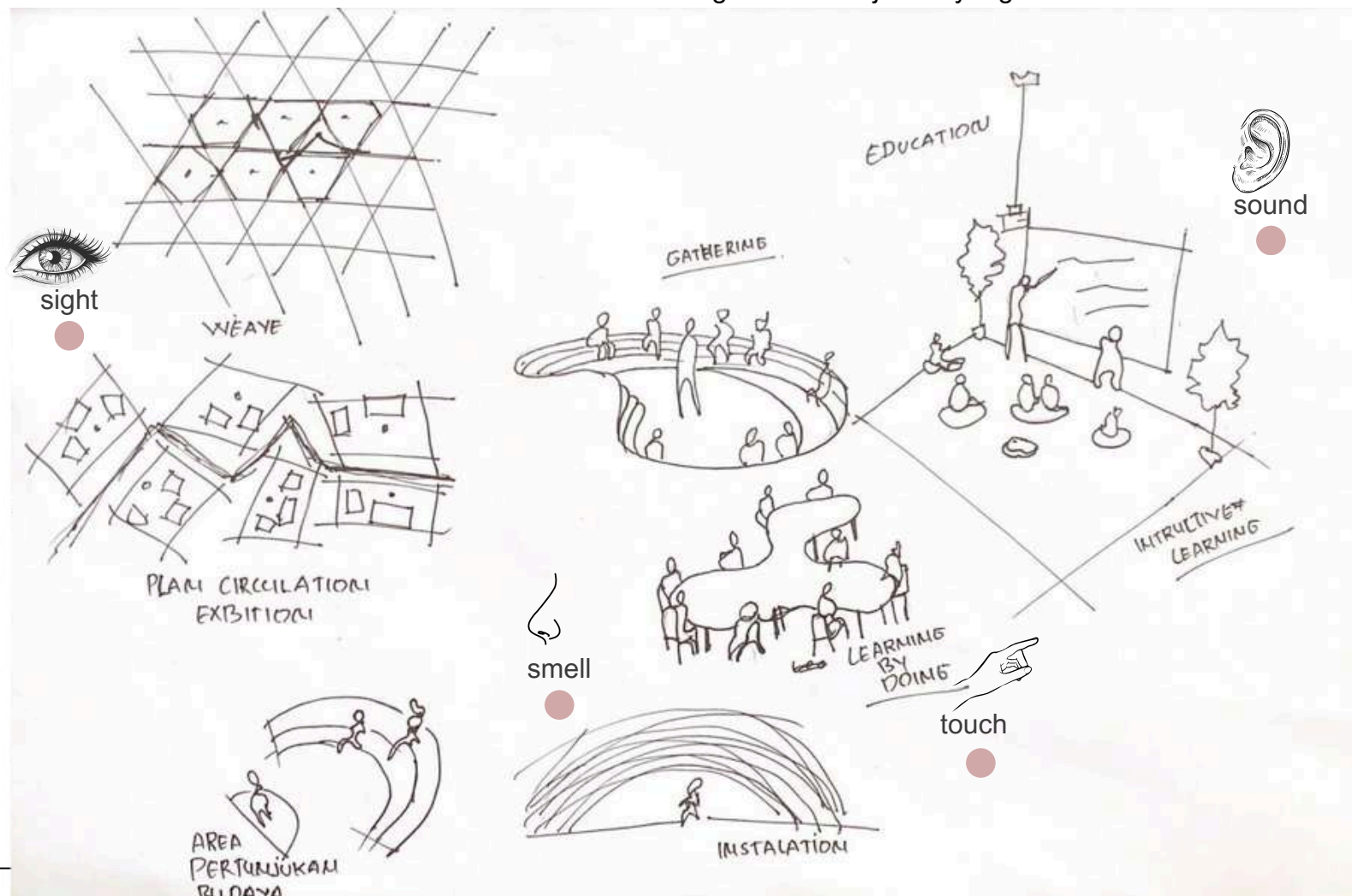


# DESIGN CONCEPT - ALTERNATIF 5

## 5 sense education



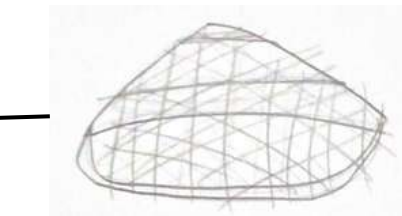
Dalam mengayaman harus memiliki perasaan dan kepekaan terhadap tekstur bambu. Setiap sentuhan serat menentukan kekuatan dan kelenturan bambu, memastikan tiap helai bambu terjalin kokoh dan indah. kepekaan bukan hanya sekedar teknik melainkan penghargaan atas keunikan setiap batang bambu yang menghasilkan kerajinan yang kuat dan indah.



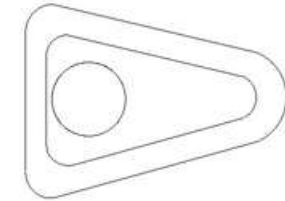
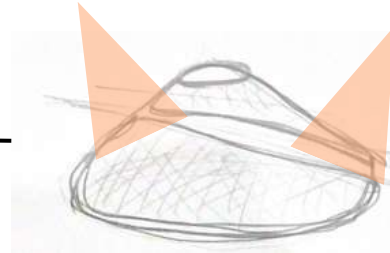
# CONCEPT



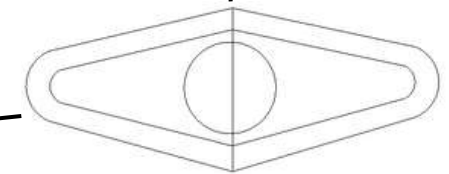
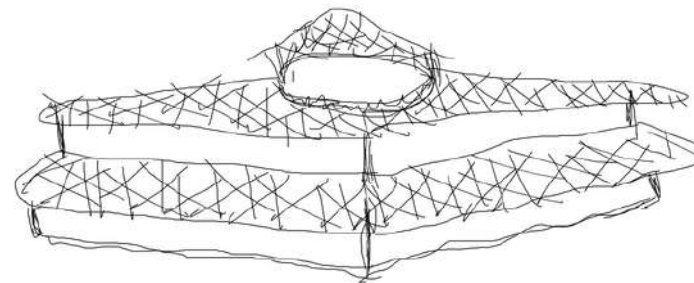
bangunan ini terinspirasi dari kerajinan anyaman yaitu cacing. cacing merupakan alat penutup kepala yang digunakan para petani brajan sebagai pelindung dari panasnya sinar matahari langsung



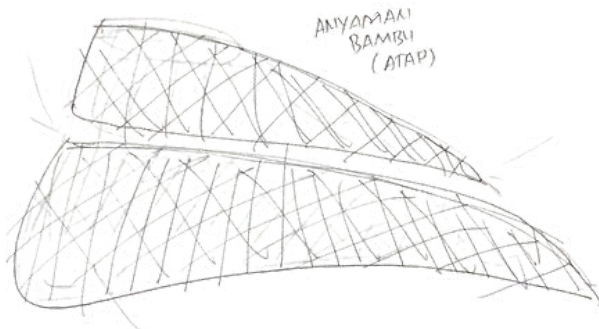
dari bentuk cacing kebudian di transformasikan dipotong pada samping untuk memanfaatkan pencahayaan dan penghawaan alami.



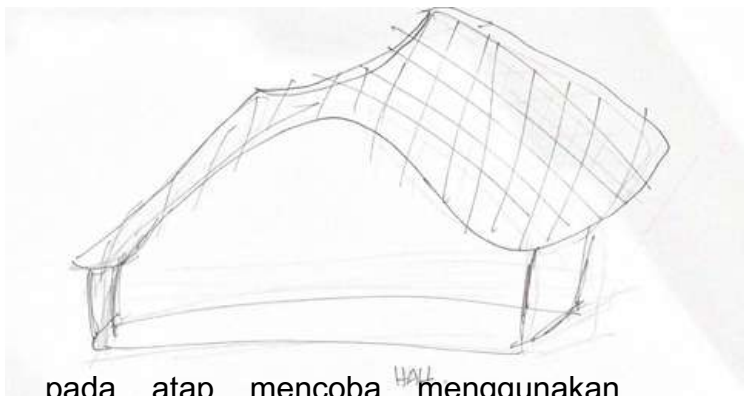
pada denah berbentuk geometris untuk menyesuaikan bangunan dengan alam sekitar



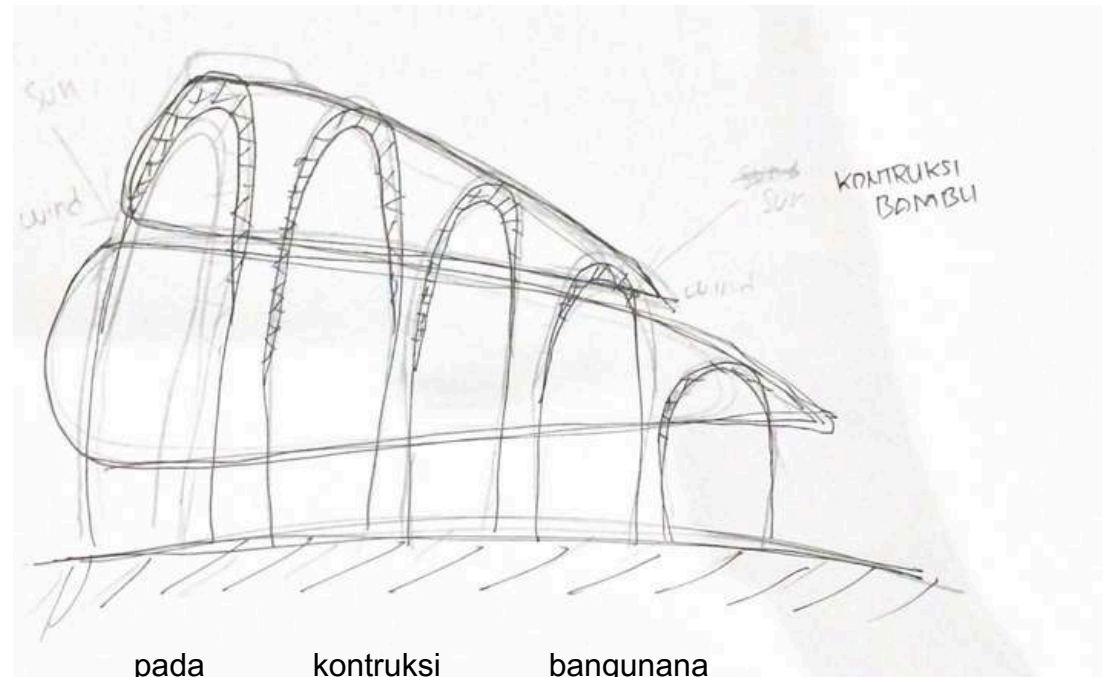
pada bangunan utama craftsmanship menggabungkan bentuk denah, menjadi satu



pada atap mencoba menggunakan craftsmanship tradisional dari anyaman cacing

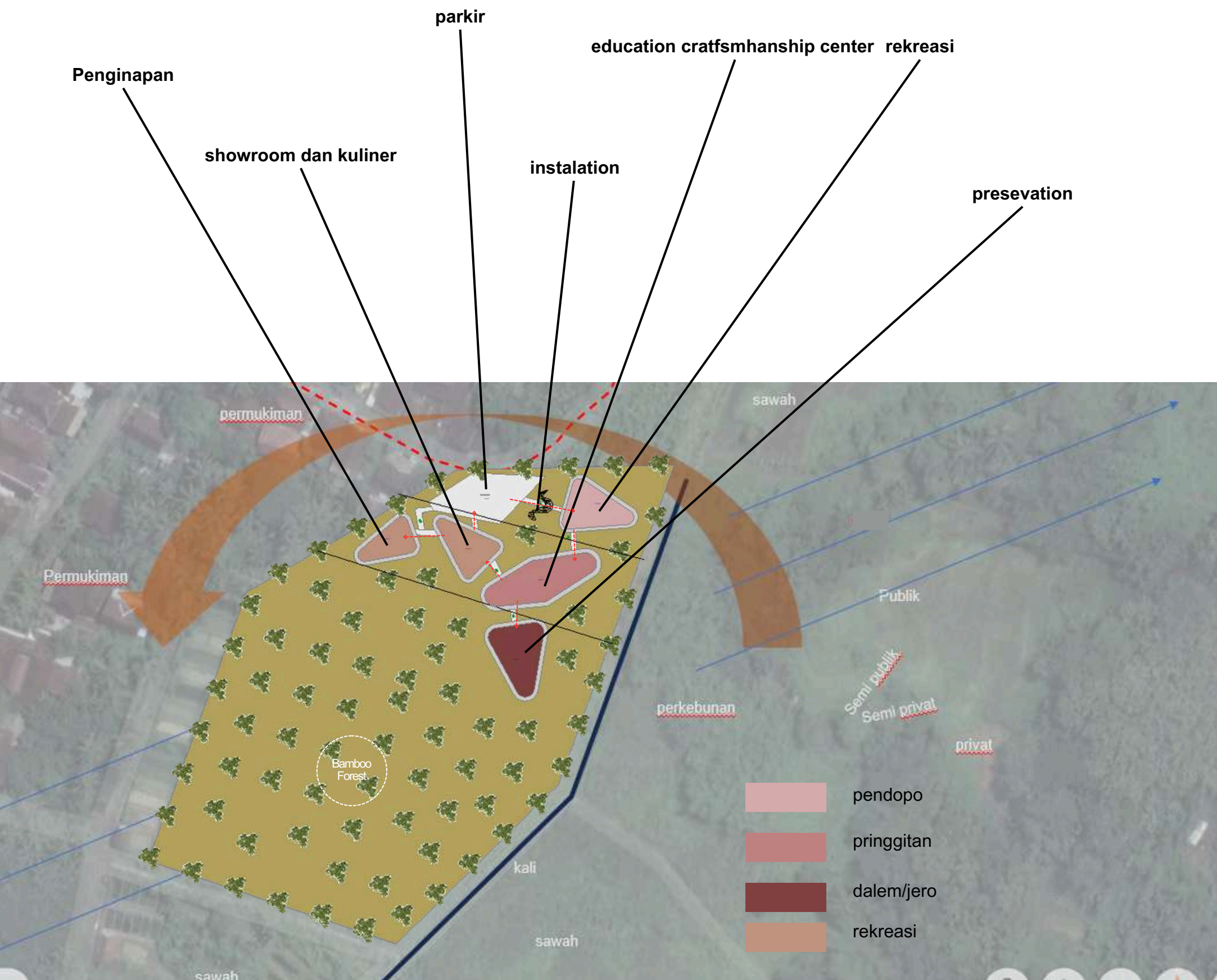


pada atap mencoba menggunakan craftsmanship tradisional dari anyaman cacing

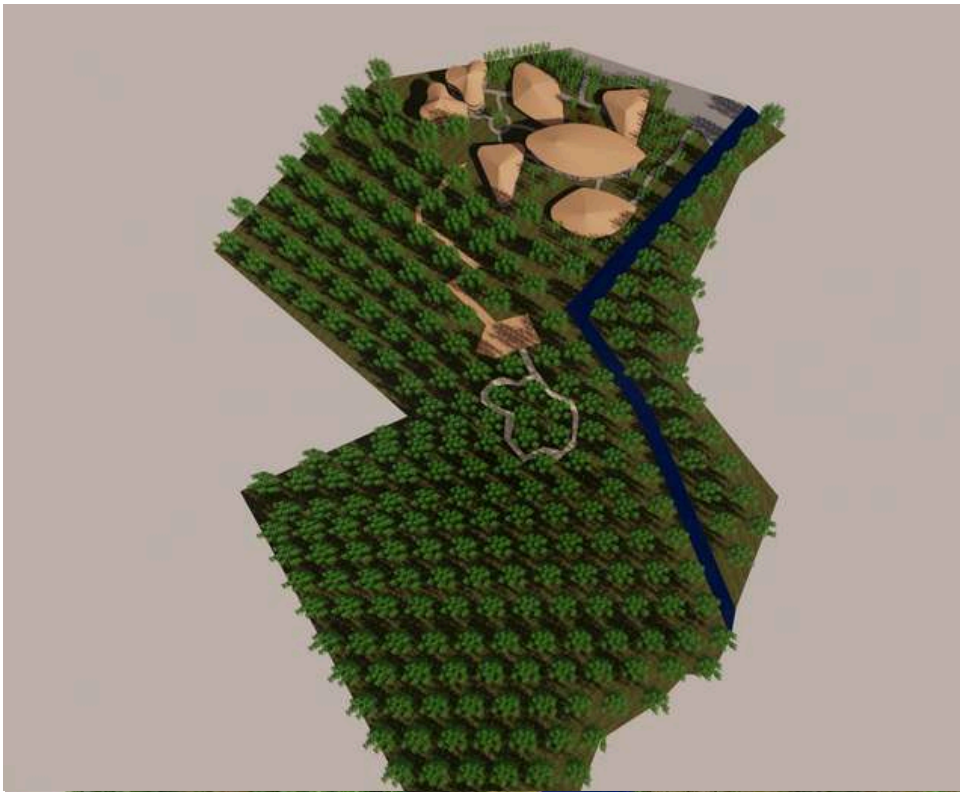


pada konstruksi bangunan menggunakan konstruksi bentang lebar dengan material bambu

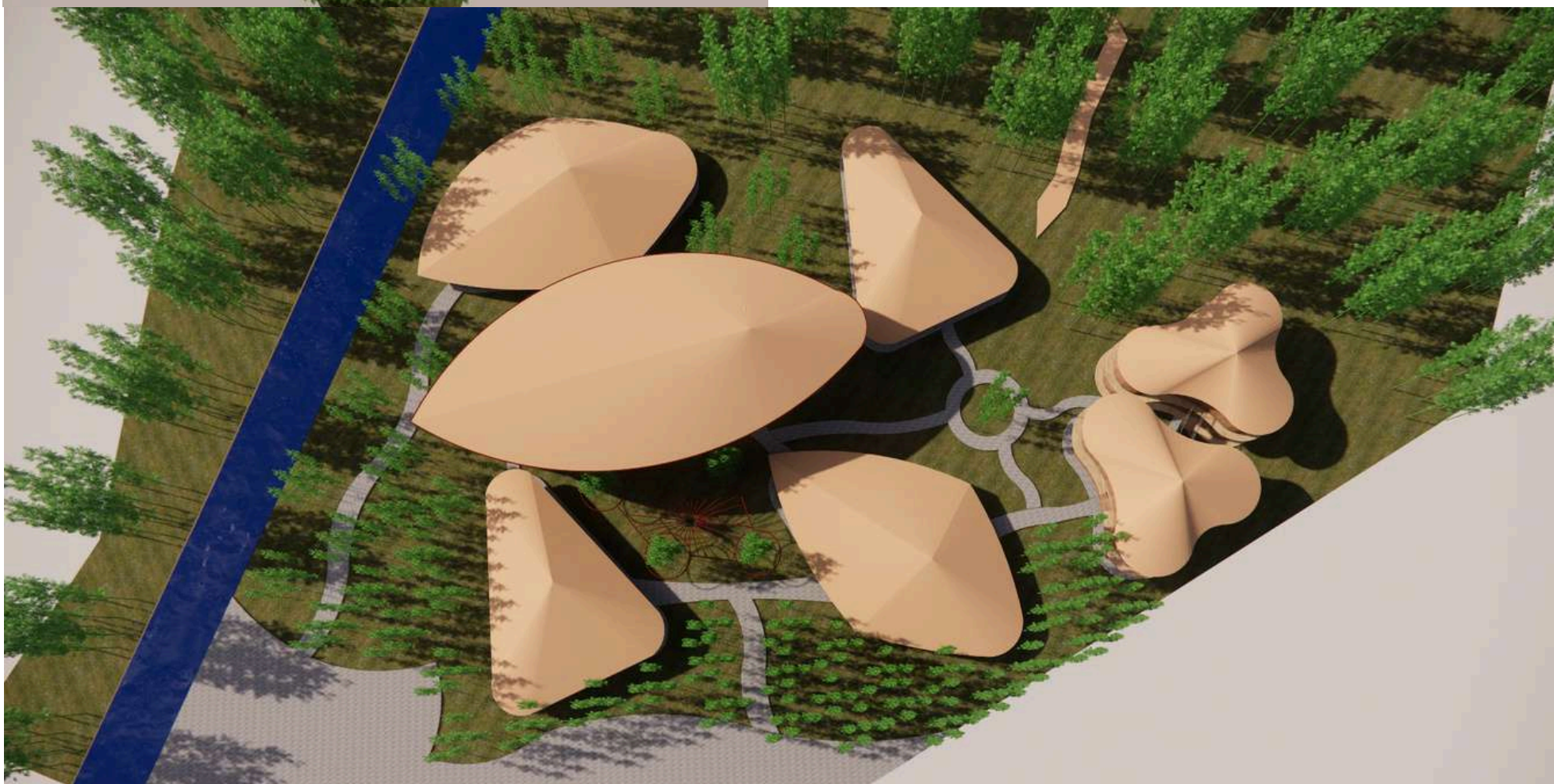
# CONCEPT



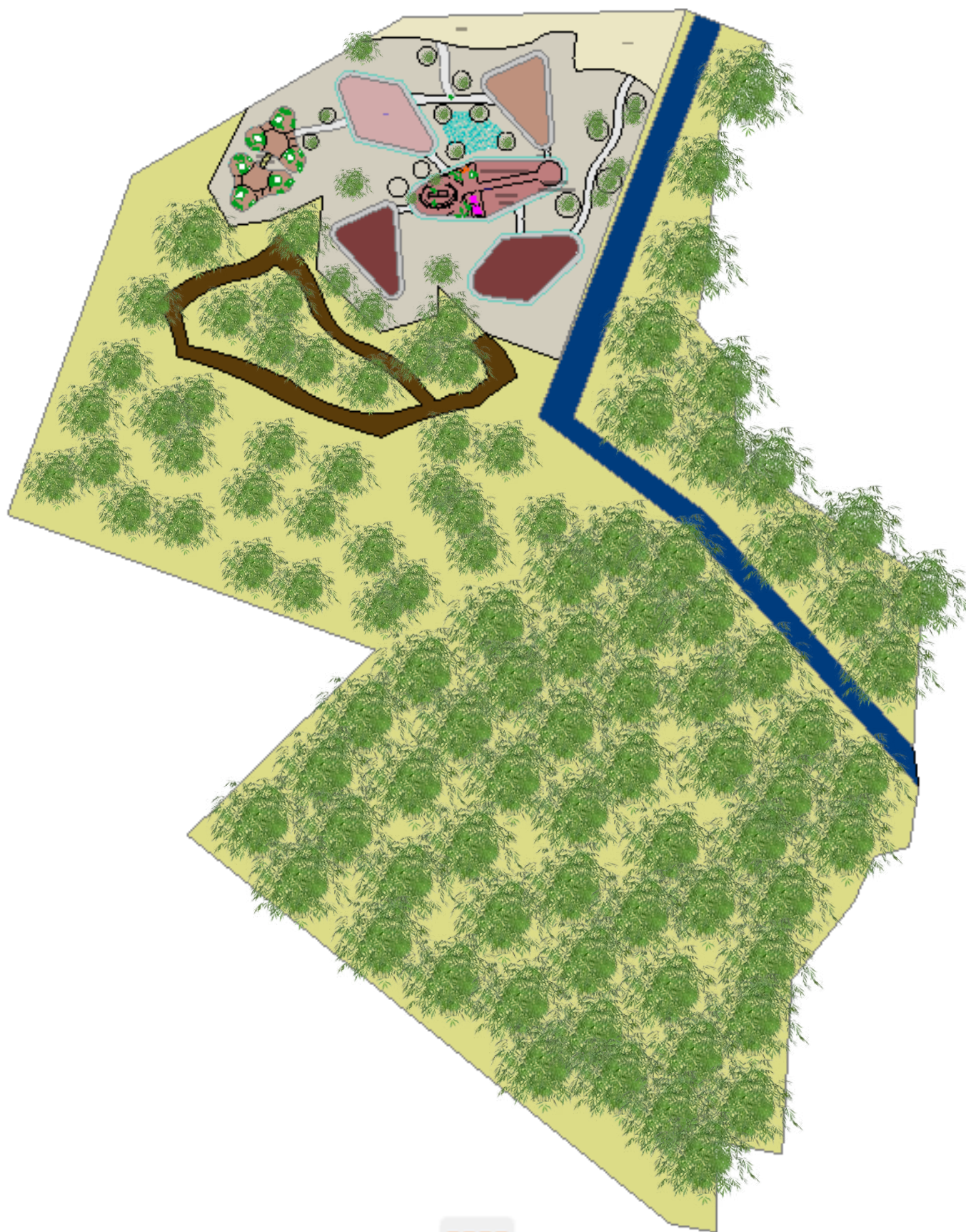
## situasi



Desain ini menggambarkan sebuah pusat edukasi kerajinan berbasis eco-cultural yang memadukan konsep arsitektur ramah lingkungan dengan harmoni alam. Struktur utamanya menggunakan elemen bambu sebagai material dominan, mencerminkan identitas lokal Desa Wisata Bambu Brajan. Kanopi melengkung yang berbentuk lingkaran menciptakan kesan modern namun tetap alami, didukung oleh tiang-tiang bambu yang menyatu dengan lanskap sekitarnya. Area terbuka yang luas memberikan ruang untuk interaksi sosial dan aktivitas edukasi, sementara jalur pedestrian yang terintegrasi mempermudah mobilitas pengunjung. Desain ini tidak hanya menonjolkan nilai estetika tetapi juga mengedepankan prinsip keberlanjutan, menjadikannya tempat ideal untuk melestarikan budaya sekaligus mengedukasi generasi mendatang tentang kerajinan bambu.

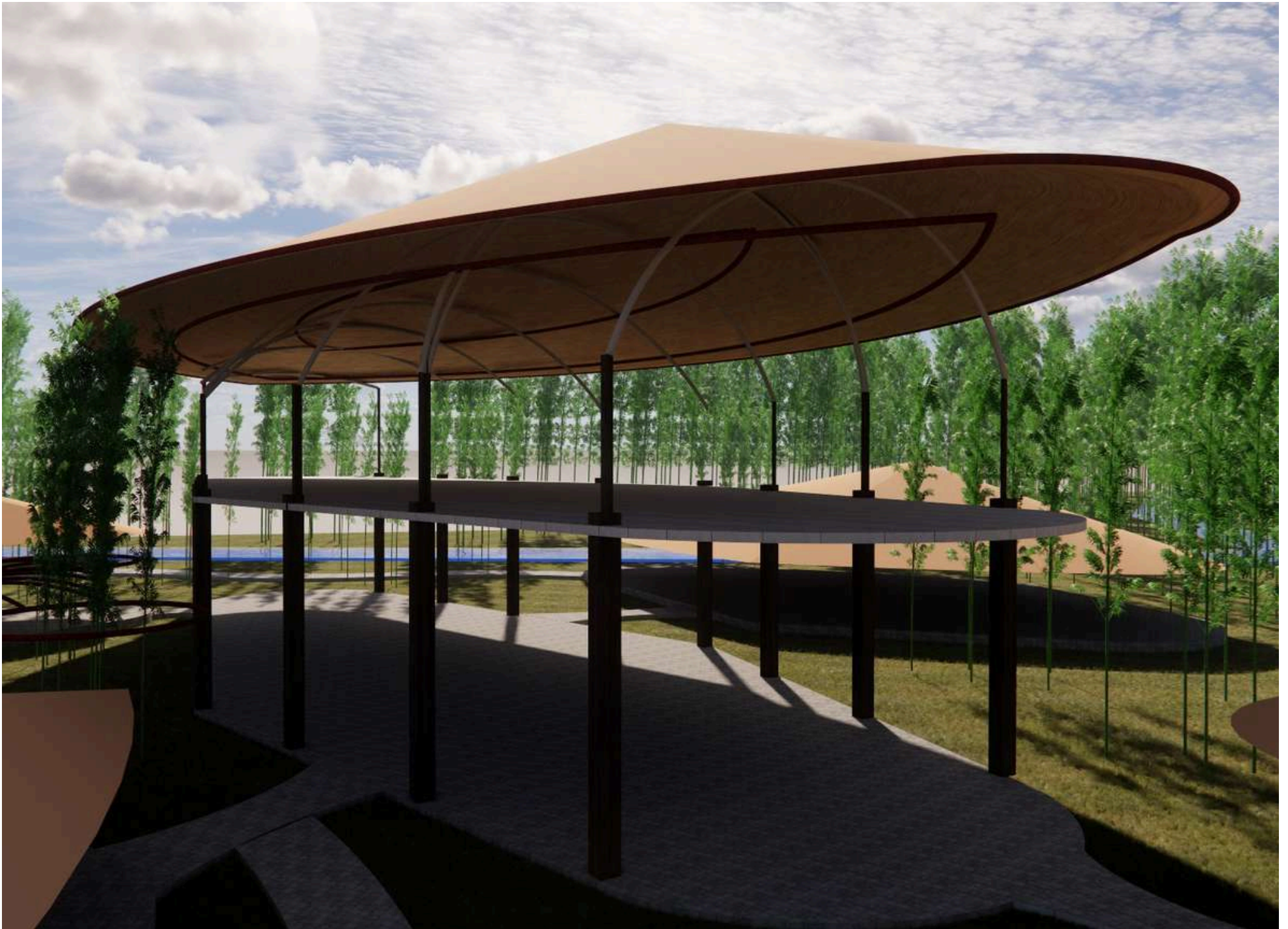


# site plan



## STRUKTUR

Struktur atap pada desain ini terinspirasi dari bentuk anyaman tradisional camping, yang merupakan teknik khas dalam kerajinan bambu. Pola melengkung dan menyilang pada atap mencerminkan estetika anyaman yang kuat namun fleksibel, melambangkan kerja sama dan kesatuan komunitas. Elemen melingkar pada atap menciptakan harmoni visual sekaligus memberikan perlindungan dari cuaca, menjadikan ruang di bawahnya tetap sejuk dan nyaman.



## Entrance

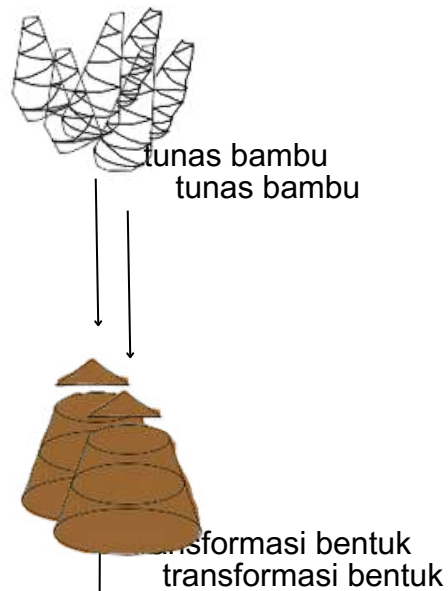
menggunakan bambu untuk menciptakan lentera dan kanopi yang selaras dengan lanskap berfungsi sebagai area aktivitas outdoor. Kanopi anyaman melindungi pengunjung dari cuaca sambil menghadirkan permainan cahaya dan bayangan. Konstruksinya memanfaatkan teknik tradisional tanpa paku, menyerupai pertumbuhan alami bambu, sehingga menyatu dengan lanskap.



# DESIGN CONCEPT -



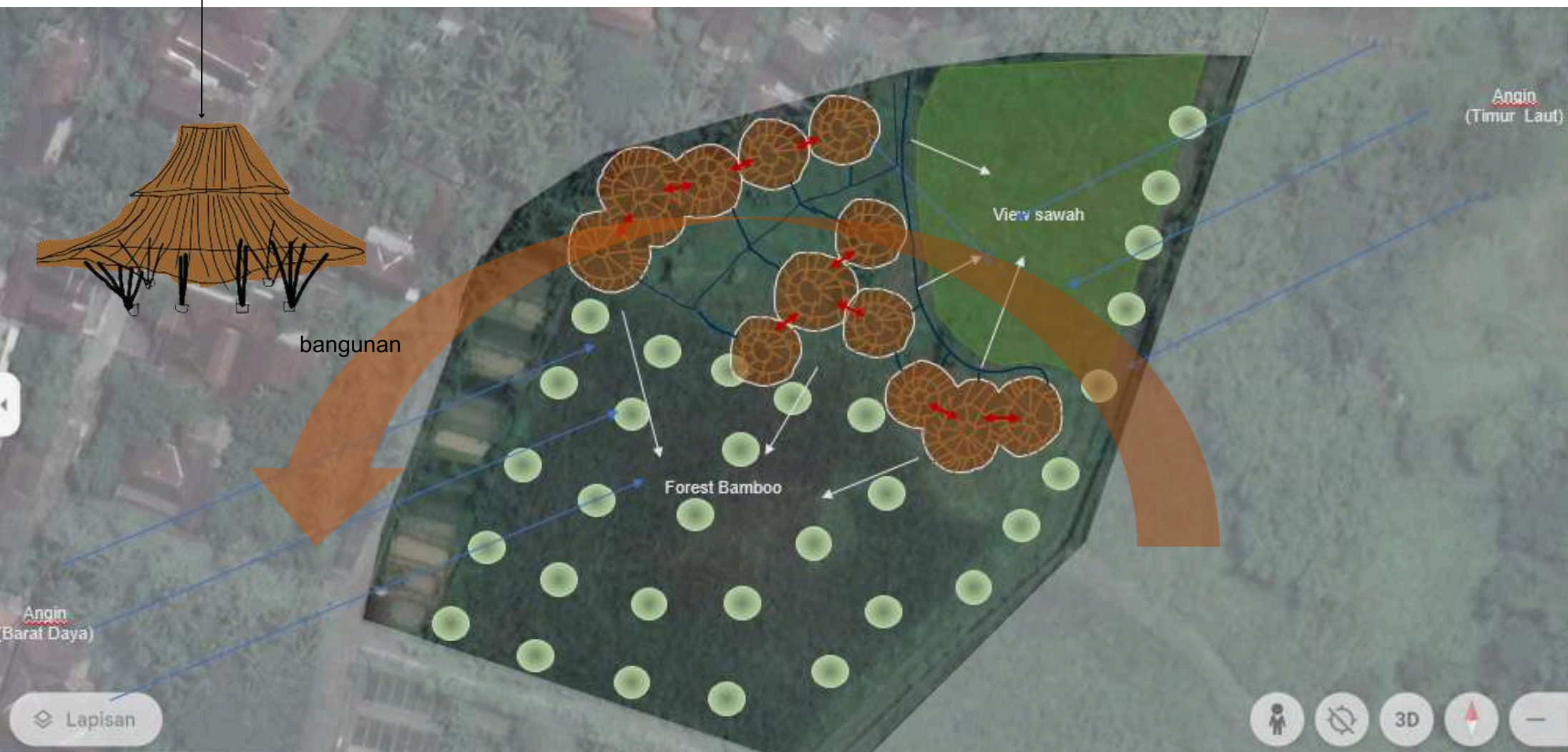
## DESIGN CONCEPT



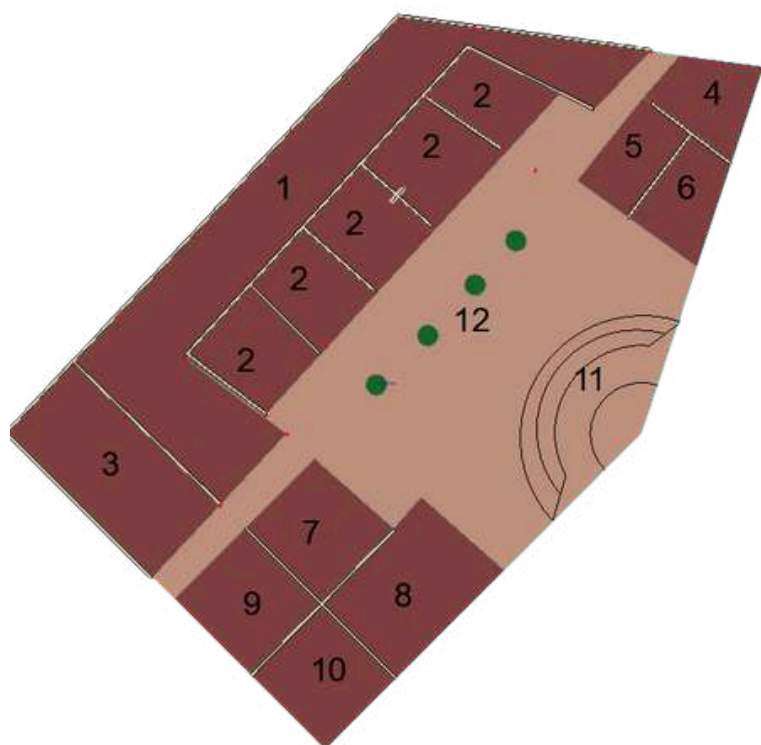
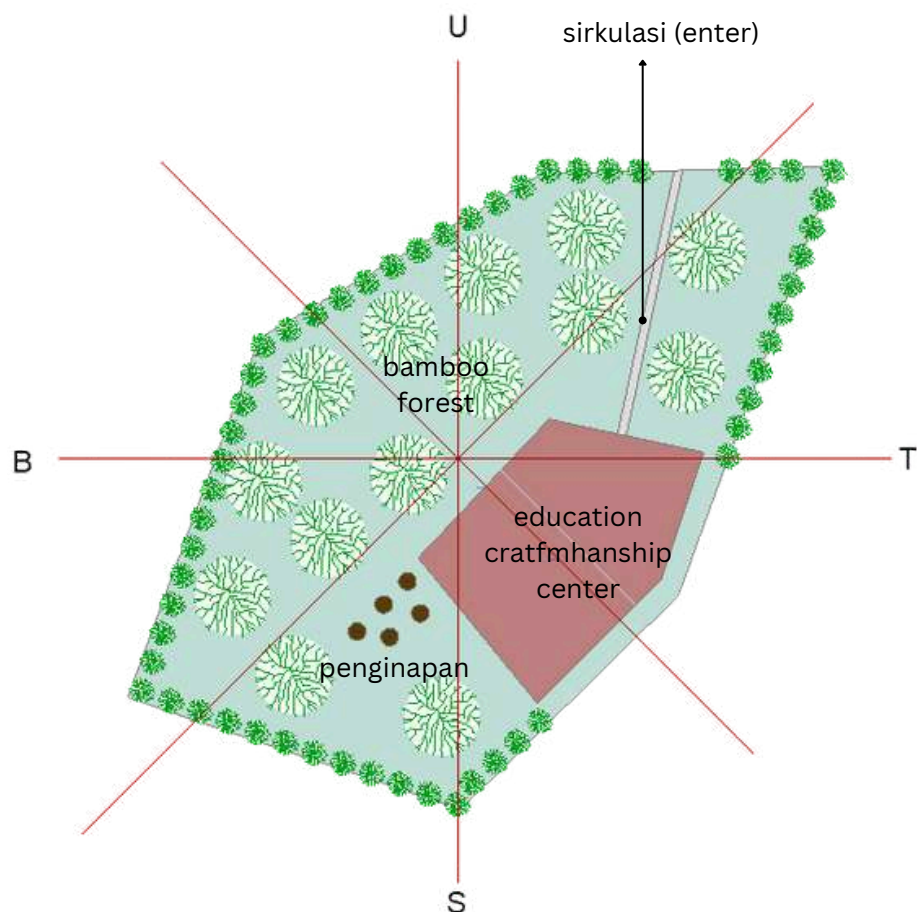
Desain pusat edukasi ini mengadopsi bentuk rebung atau tunas bambu sebagai inspirasi utama, yang melambangkan pertumbuhan, kekuatan, dan keberlanjutan.

- **Transformasi Bentuk:** Bentuk kerucut rebung diadaptasi menjadi bangunan yang melebar di dasar, memberikan stabilitas dan ruang yang fungsional. Bambu sebagai material utama mencerminkan keberlanjutan, menguatkan hubungan antara estetika dan ekologi.

- **Sirkulasi Berpola Alami:** Bangunan berkelompok mengikuti pola rumpun bambu, menciptakan sirkulasi alami berupa lorong-lorong terbuka yang menyatu dengan lanskap sekitar. Sirkulasi ini didukung dengan arah angin alami untuk kenyamanan termal.
- **Filosofi dan Fungsi Edukasi:** Rebung melambangkan proses belajar bertahap dari dasar hingga mahir, sesuai dengan tujuan pusat edukasi ini untuk mendukung pelestarian kerajinan bambu. Desain ini mendukung kolaborasi, interaksi, dan keterhubungan manusia dengan alam.

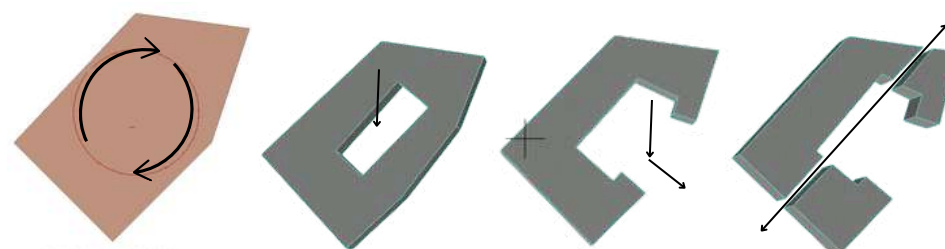


## DESIGN CONCEPT - ALTERNATIF 1



**Public space** yang terbuka untuk semua orang, berfungsi sebagai area perluasan pendidikan dan juga sebagai area perkumpulan komunitas pengrajin dan pertunjukan budaya Brajan. Area terbuka juga bertujuan untuk menimbangi hubungan dialogis bangunan craftsmanhsip education center dengan alam dan bangunan disekitarnya.

**Bentuk bangunan** mengikuti bentuk site dan menghadap tenggara dan barat laut untuk menghindari cahaya matahari langsung. rencana bukaan pada Barat Daya (SW) ke Timur Laut (NE) untuk memaksimalkan pemanfaatan suhualami dari angin.



MENGIDENTIFIKASI  
KONDISI  
LINGKUNGAN

MEMBANGUN  
AREA TERBUKA  
DI TENGAH  
DAN MENATA  
PRIMETERNYA

MENGHUBUNGKAN  
BANGUNAN  
DENGAN ALAM

JALUR  
SIRKULASI

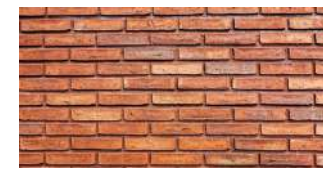
**Material** yang digunakan merupakan material yang bersumber secara lokal dan keberlanjutan. selain itu juga memanfaatkan bahan daur ulang dari limbah anyaman bambu.



bambu



batu alam

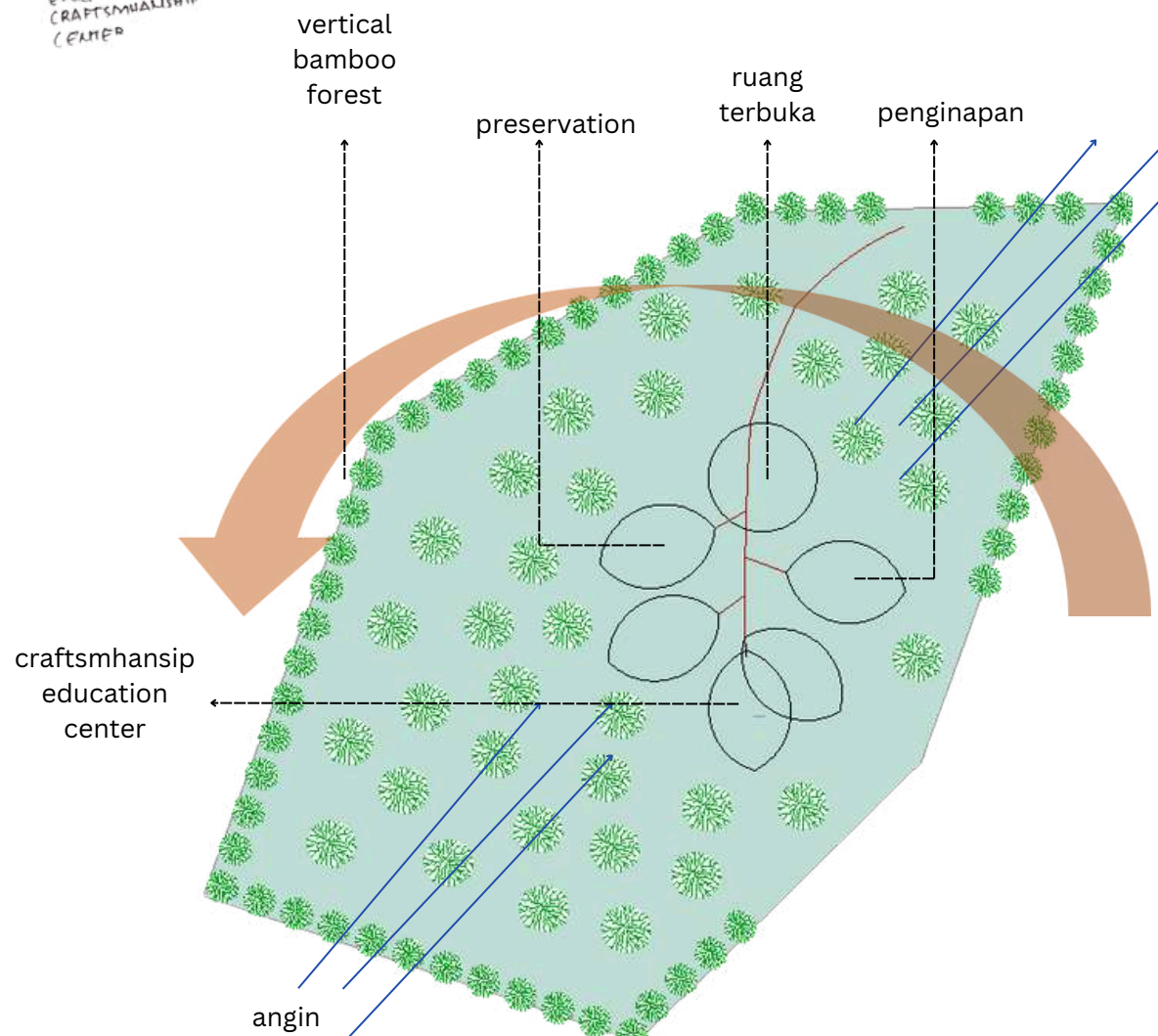
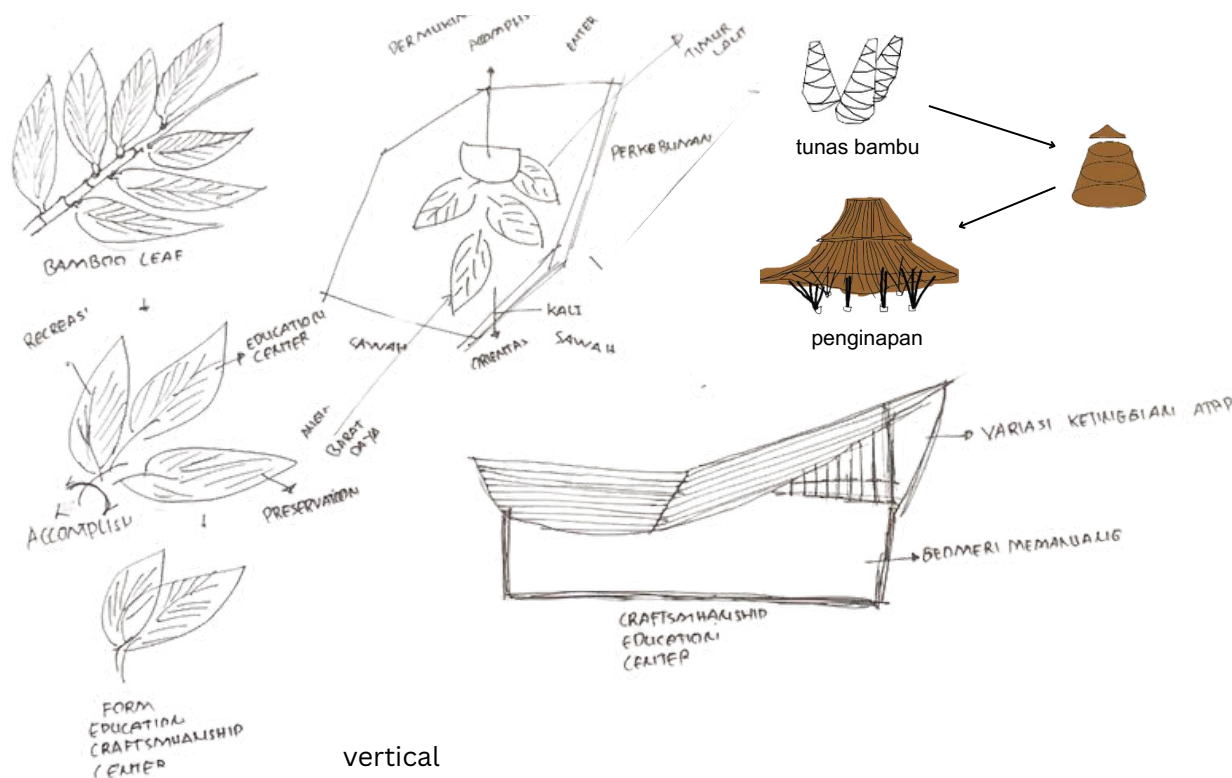


batu bata

menggunakan material keberlanjutan yang ada



## DESIGN CONCEPT - ALTERNATIF 2



**concept** : jalur sirkulasi dan pembagian masa bangunan yang terinspirasi dari bentuk dan karakteristik bambu. daun bambu dikenal dengan bentuknya yang memanjang dan ramping serta fleksibilitasnya melambai mengikuti arah angin. dalam budaya tradisional daun bambu sering dikaitkan dengan ketahan dan kedamaian, mencerminkan sifat bambu yang mampu bertahan dalam berbagai kondisi cuaca tanpa kehilangan bentuk atau kekuatannya.

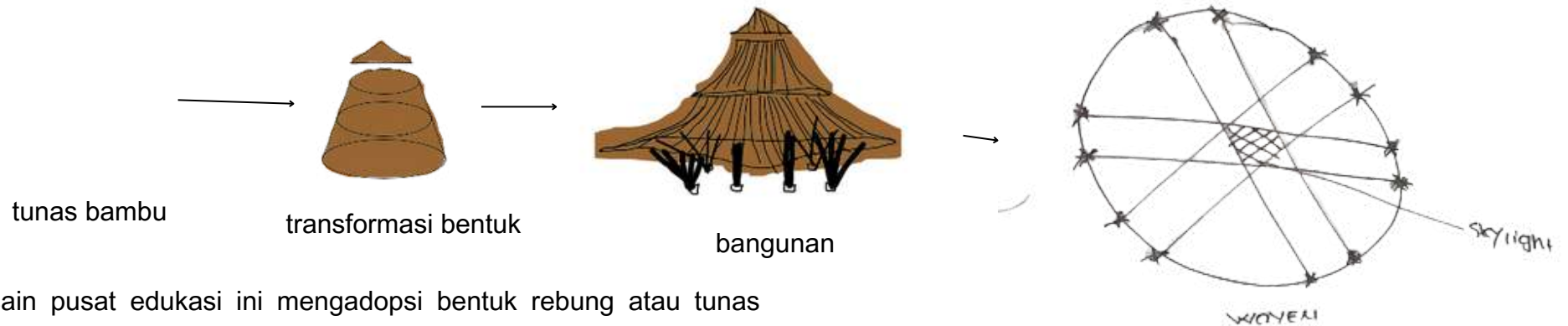
bangunan ini diatur untuk berintegrasi dengan lanskap sekitar, menciptakan ruang ruang terbuka yang memungkinkan cahaya alami masuk. seolah bangunan bernafas bersama alam.



**bangunan berbentuk geometris memanjang** untuk menyelaraskan dengan pola sawah yang datar.

**variasi ketinggian atap** untuk efek bergelombang, terinspirasi dari siluet pepohonan pada sekitar view dari kejauhan.

## DESIGN CONCEPT - ALTERNATIF 3



Desain pusat edukasi ini mengadopsi bentuk rebung atau tunas bambu sebagai inspirasi utama, yang melambangkan pertumbuhan, kekuatan, dan keberlanjutan.

- **Transformasi Bentuk:** Bentuk kerucut rebung diadaptasi menjadi bangunan yang melebar di dasar, memberikan stabilitas dan ruang yang fungsional. Bambu sebagai material utama mencerminkan keberlanjutan, menguatkan hubungan antara estetika dan ekologi.

- **From Follow Flow,** seluruh bagina bangunan dibiarkan tanpa sekat bertutuan agar untuk mengimbangi hubungan dialogis bangunan craftsmanship education center dengan alam disekitarnya.
- **Material** yang digunakan merupakan material yang bersumber secara lokal dan keberlanjutan. selain itu juga memanfaatkan bahan daur ulang dari limbah anyaman bambu.



## DESIGN CONCEPT - ALTERNATIF 3

	PENDOPO
	PRINGGITAN
	DALEM ATAU OMAH JERO
	GANDHOK
	INSTALASI



struktur bangunan bambu



konsep material atap yang digunakan

### 1. Pendopo ( publik ), ruang rekreasi :

- showroom
- kuliner

### 2. Pringgitan ( semi privat), ruang education craftsmanhsip center :

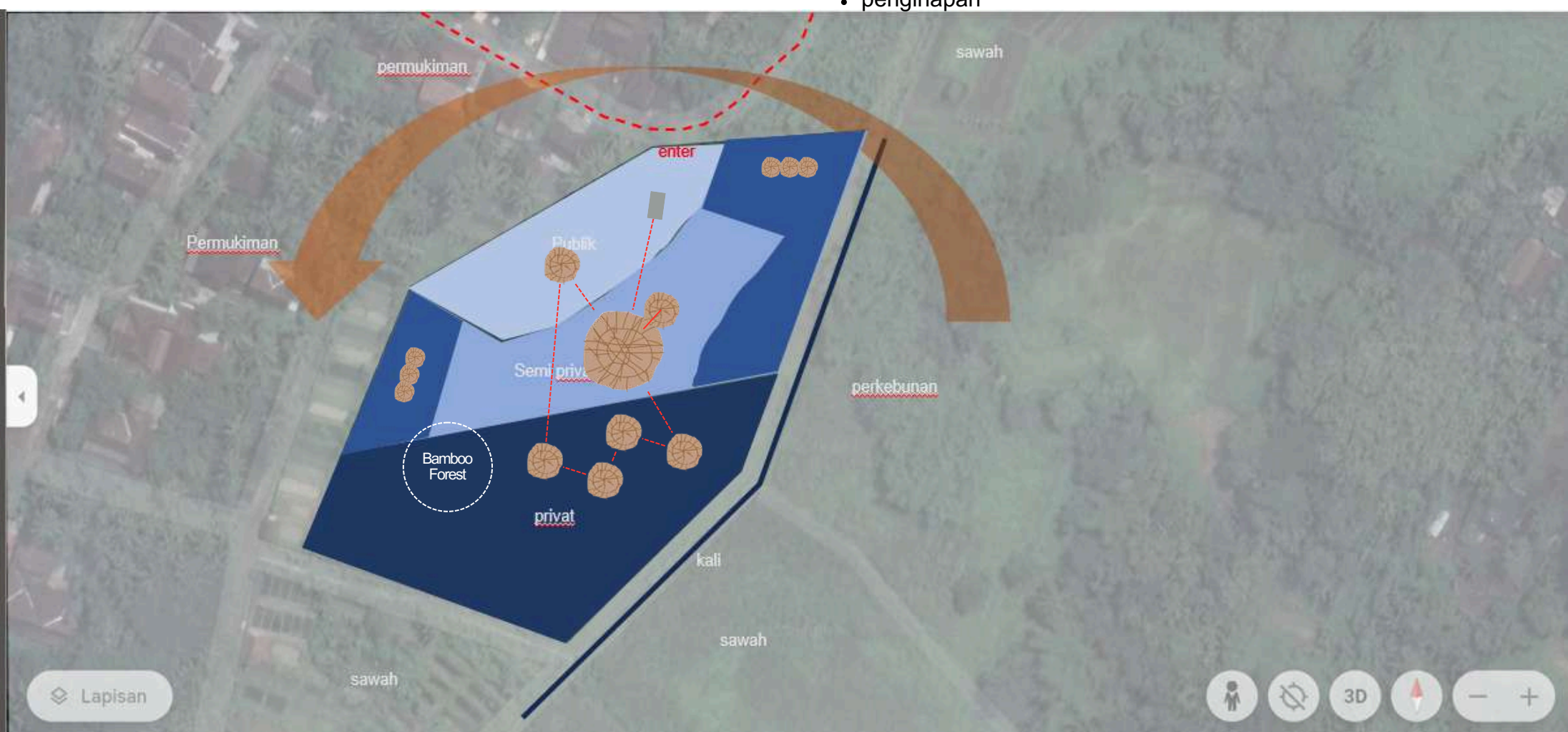
- mini teather
- culture/community sapce
- workshop/ teaching space
- craft learning space (VR)
- exhibition
- inovation space

### 3. Dalem atau Omah jero ruang presevation (pengeolahan bahan baku anyaman desa Brajan):

- senthong kiri : pengawetan
- senthong tengah : pengeringan
- senthong kanan : penyimpanan

### 4. Gandhok, area penunjang

- penginapan



## DESIGN CONCEPT - ALTERNATIF 4



### 1. Pendopo ( publik ), ruang rekreasi :

- showroom
- kuliner

### 2. Pringgitan ( semi privat), ruang education craftsmanhsip center :

- mini teather
- culture/community sapce
- workshop/ teaching space
- craft learning space (VR)
- exhibition
- inovation space

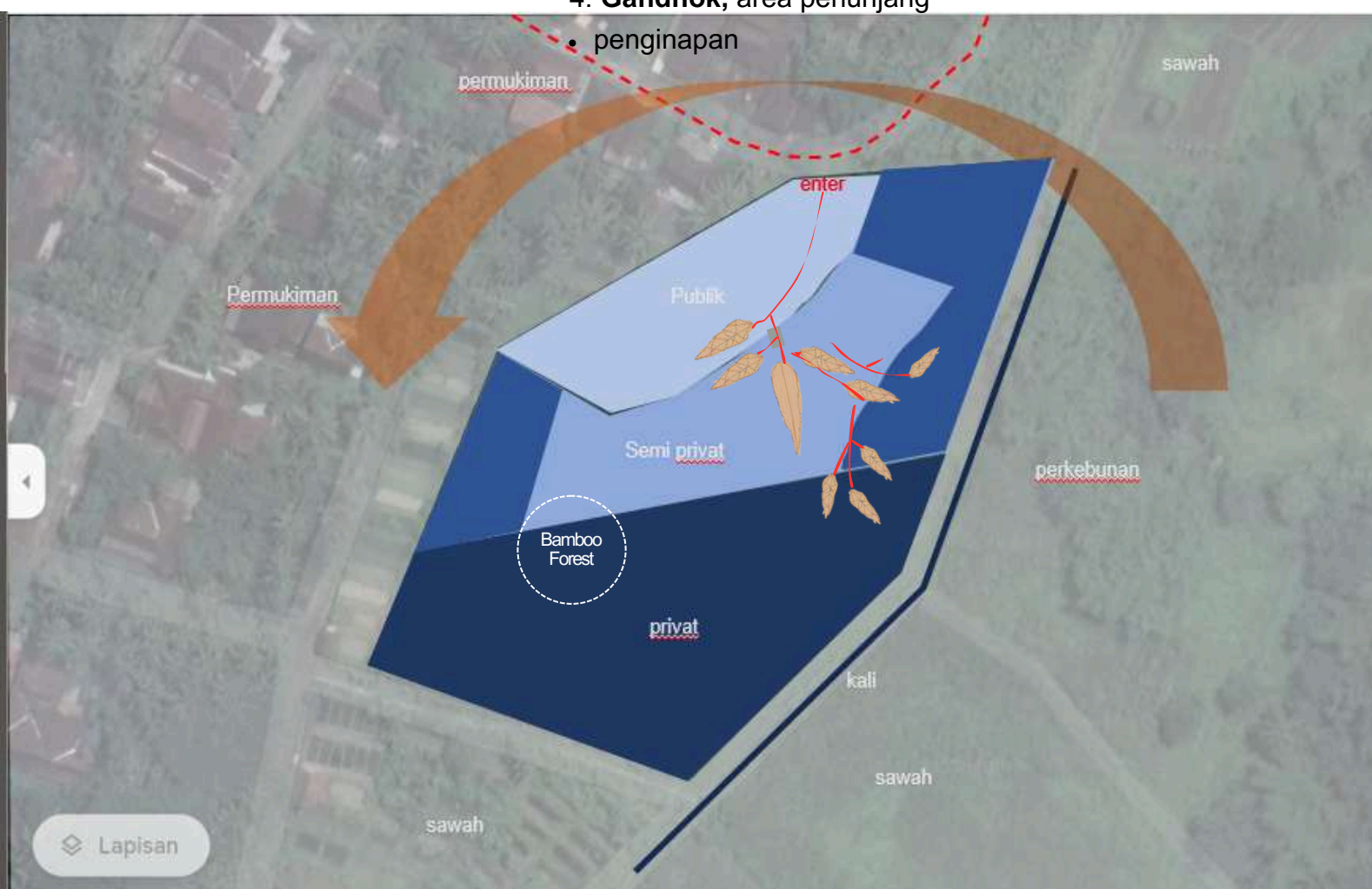
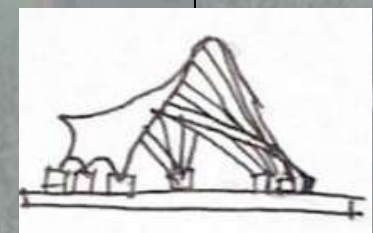
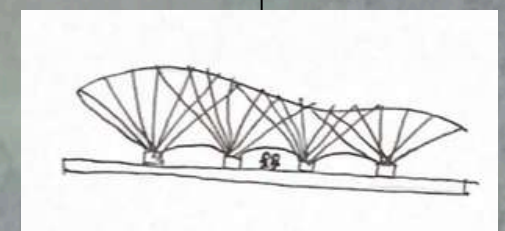
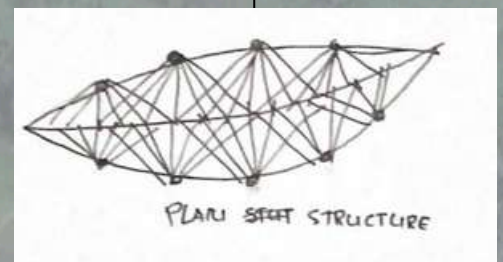
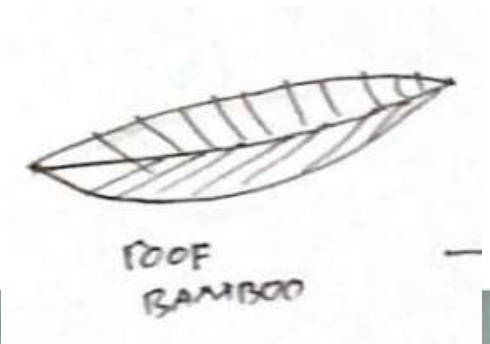
### 3. Dalem atau Omah jero ruang presevation :

- senthong kiri : pengawetan
- senthong tengah : pengeringan
- senthong kanan : penyimpanan

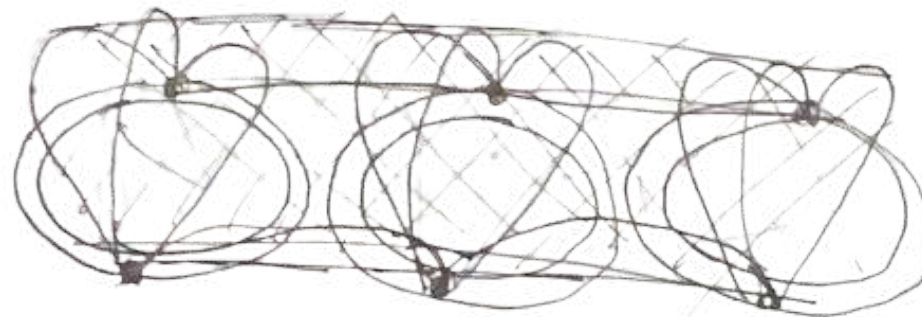
### 4. Gandhok, area penunjang

- penginapan

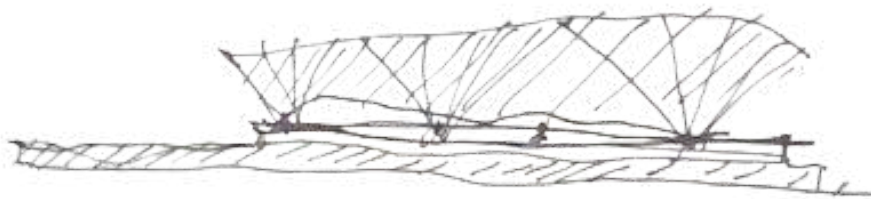
- **Daun bambu** dikenal dengan bentuknya yang memanjang dan ramping serta fleksibilitasnya melambai mengikuti arah angin. Dalam budaya tradisional daun bambu sering dikaitkan dengan ketahan dan kedamaian



## DESIGN CONCEPT - ALTERNATIF 4



**Desain atap** terinspirasi dari struktur anyaman tudung saji, mencerminkan identitas budaya lokal dan fungsi modern.



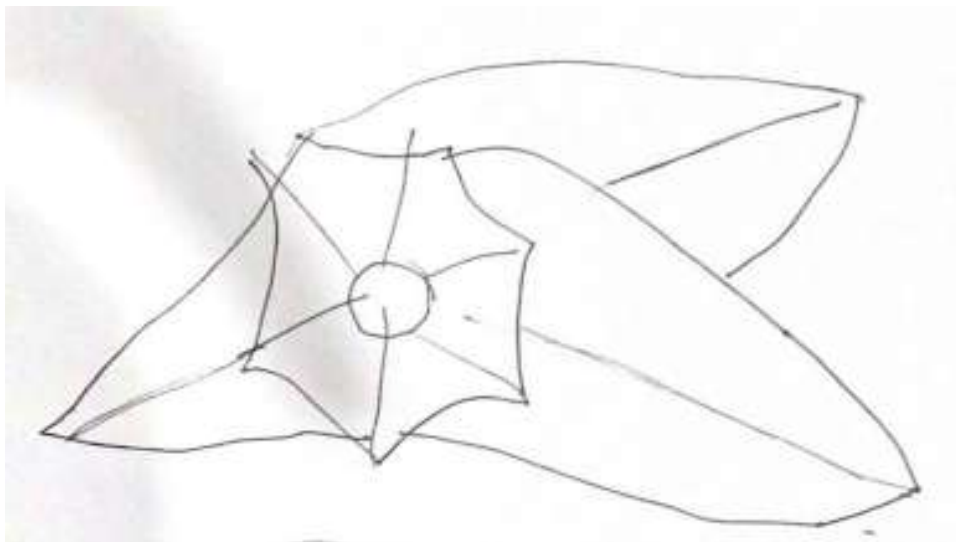
Pendopo  
semi terbuka

**Pendopo (Terbuka):** Dirancang terbuka untuk memaksimalkan sirkulasi udara, cahaya alami, dan menghadirkan koneksi visual dengan lingkungan.

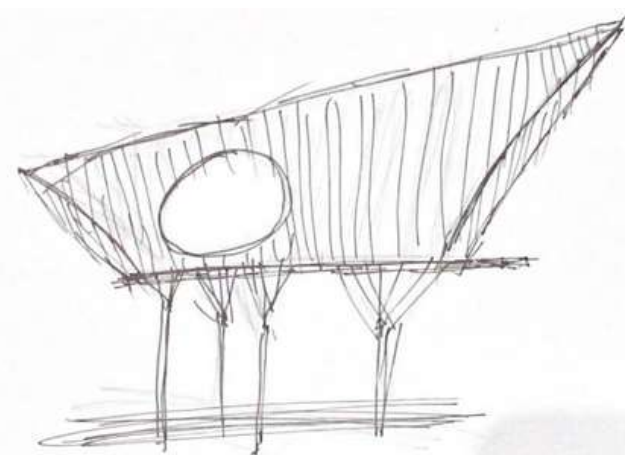


Pringgitan

**Pringgitan (Semi Terbuka):** Berfungsi sebagai area peralihan, semi terbuka untuk menjaga ventilasi sambil melindungi dari cuaca ekstrem.

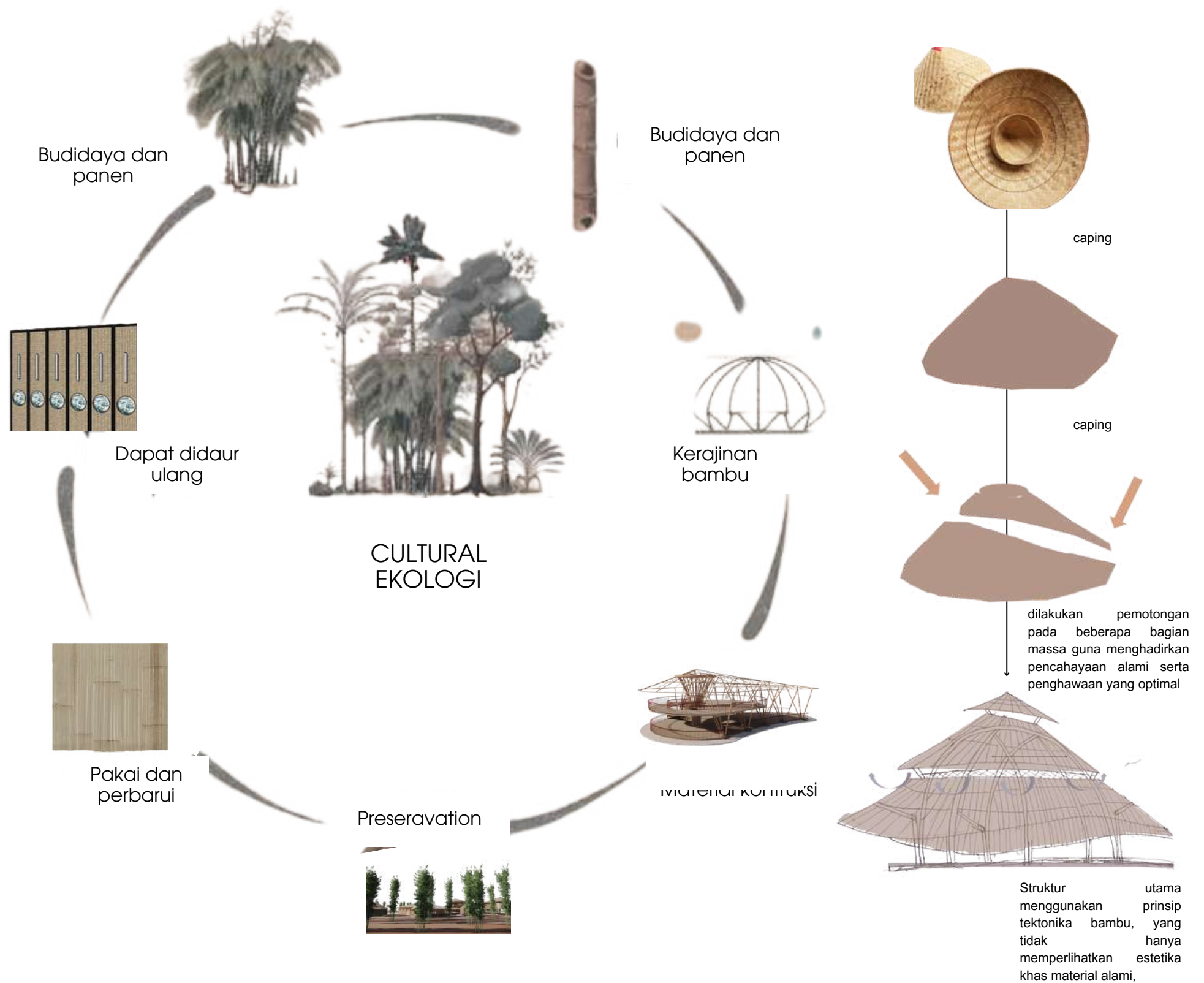


**Dalem (Tertutup):** Ruang tertutup untuk melindungi bahan sensitif, menjaga keamanan, dan memastikan kontrol lingkungan.

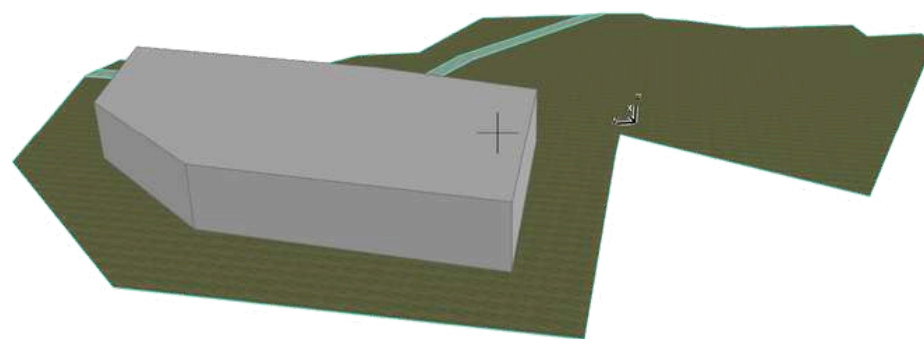


**Gandhok Nginggil**, bangunan yang ditinggikan Jawa yang ditinggikan untuk memanfaatkan pemandangan (view) sekitar secara maksimal, sering kali digunakan untuk fungsi khusus atau ruang tambahan dengan akses ke panorama yang lebih baik.

# DESIGN CONCEPT - ALTERNATIF 5

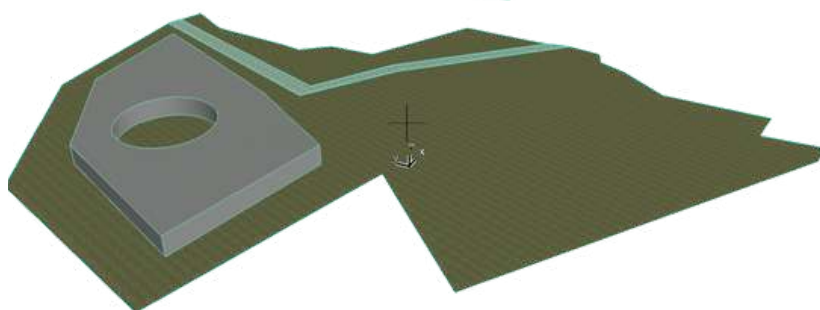


## DESIGN CONCEPT - ALTERNATIF 5



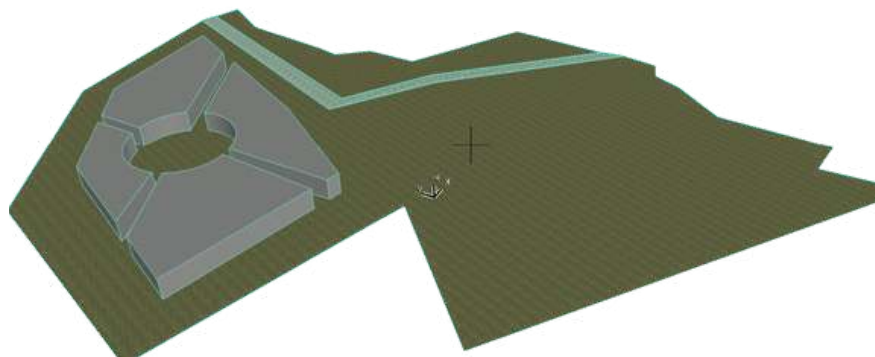
### Morfologi Tapak

Perancangan massa bangunan berangkat dari bentuk dasar tapak, yang kemudian diolah untuk menciptakan harmoni dengan konteks lingkungan sekitar.



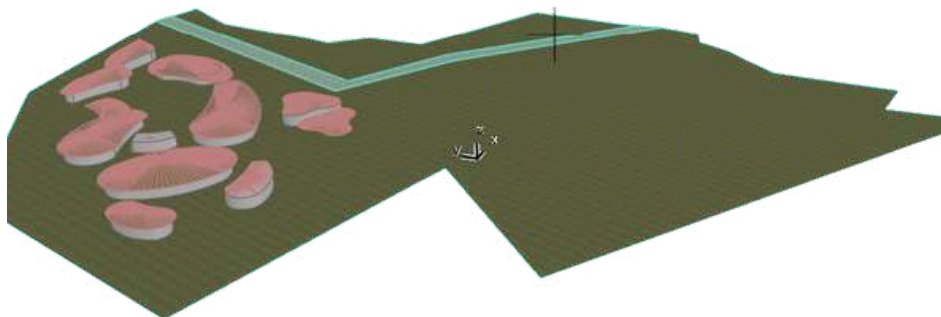
### Ruang Komunal

Pada bagian tengah tapak, terdapat area gathering yang berfungsi sebagai ruang publik terbuka. Area ini menjadi pusat aktivitas komunitas, termasuk praktik anyaman outdoor yang melibatkan interaksi dan edukasi.



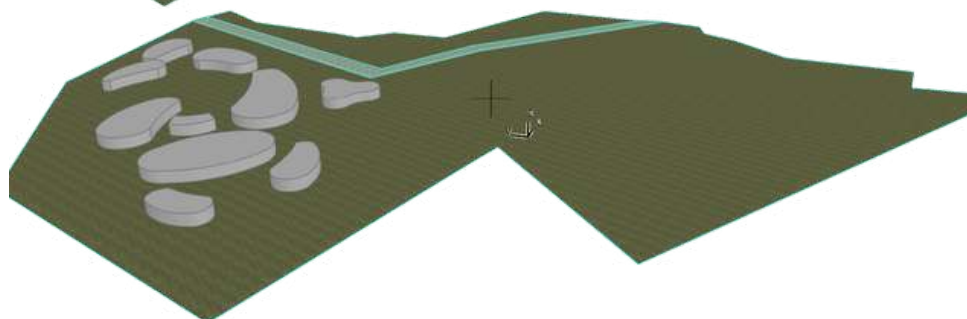
### Zonasi Ruang

Tapak dibagi menjadi tiga zona utama—publik, semi-publik, dan privat—guna mengakomodasi hierarki aktivitas serta menjaga keseimbangan antara keterbukaan dan privasi.



### Ekspresi Formal Bangunan

Bentuk massa bangunan terinspirasi dari karakteristik organik daun bambu yang memanjang, mencerminkan fleksibilitas serta nilai ekologis yang selaras dengan budaya lokal.

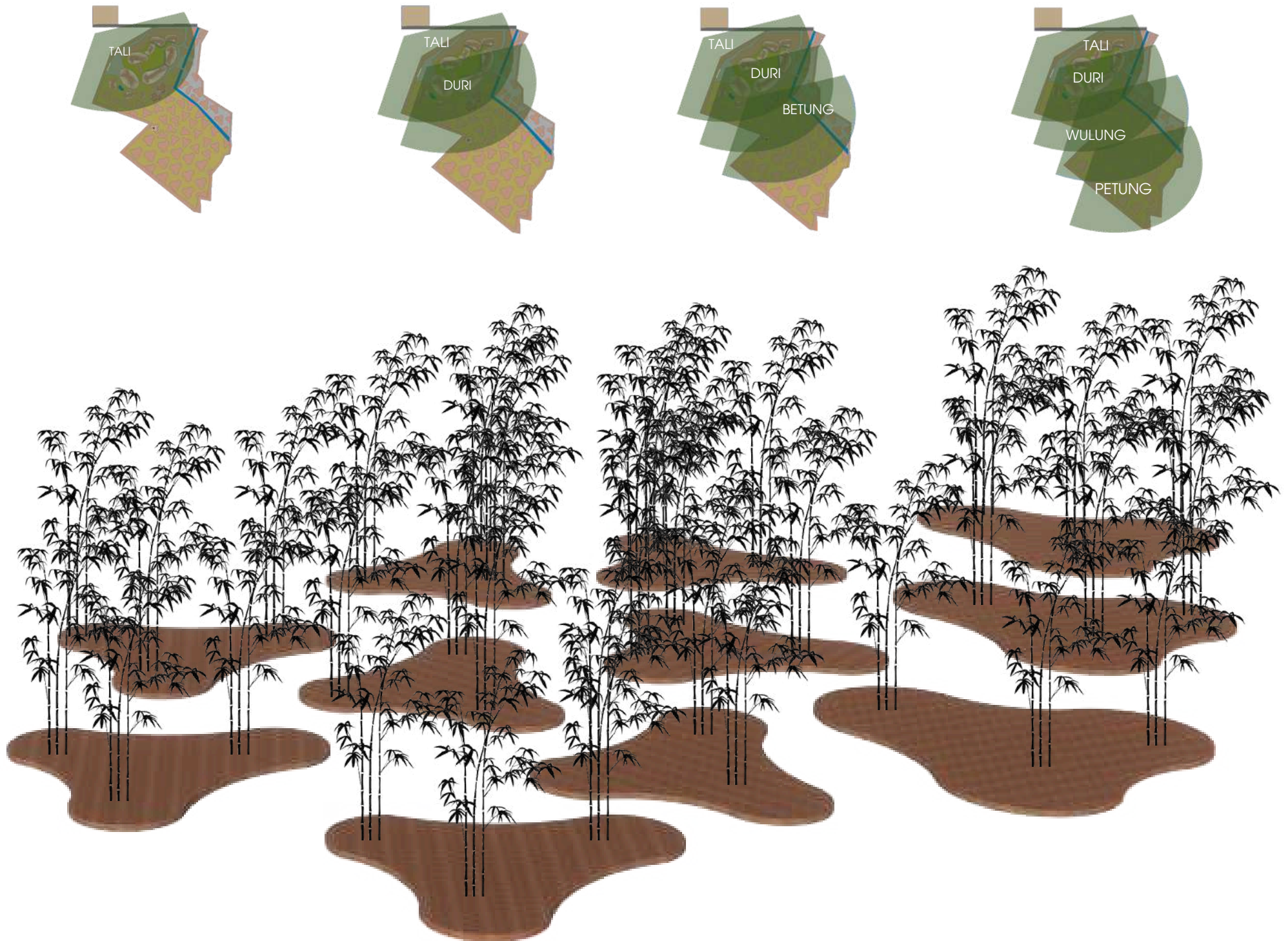


### Identitas Vernakular

Atap mengadopsi bentuk capping sebagai simbol perlindungan fisik dan filosofis, mencerminkan warisan budaya serta menguatkan arsitektur berbasis kearifan lokal.

## pola penanaman bambu

Pendekatan pola penanaman bambu dimulai dengan mengamati karakteristik alami untuk menghormati alam, menggabungkan pola alami dengan standar jarak tanam yang sesuai. Di Indonesia, bambu yang tumbuh berumpun dikenal sebagai "bambu simpodial". Setiap rumpun bambu muda terdiri dari 10-30 batang, sementara rumpun bambu tua bisa mencapai 20-50 batang, dengan jarak antar rumpun sekitar 3-4 meter.

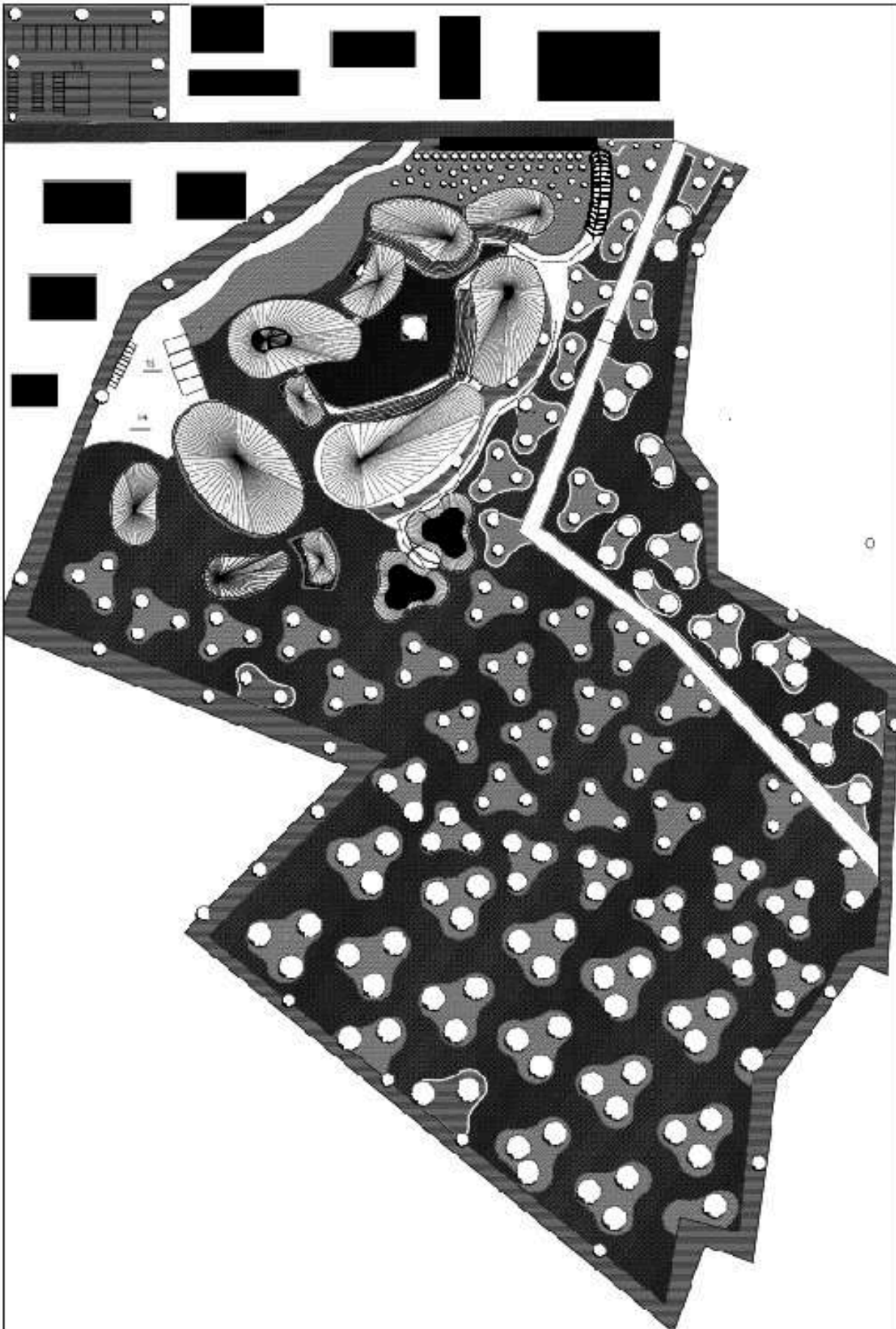




# **BAB IV**

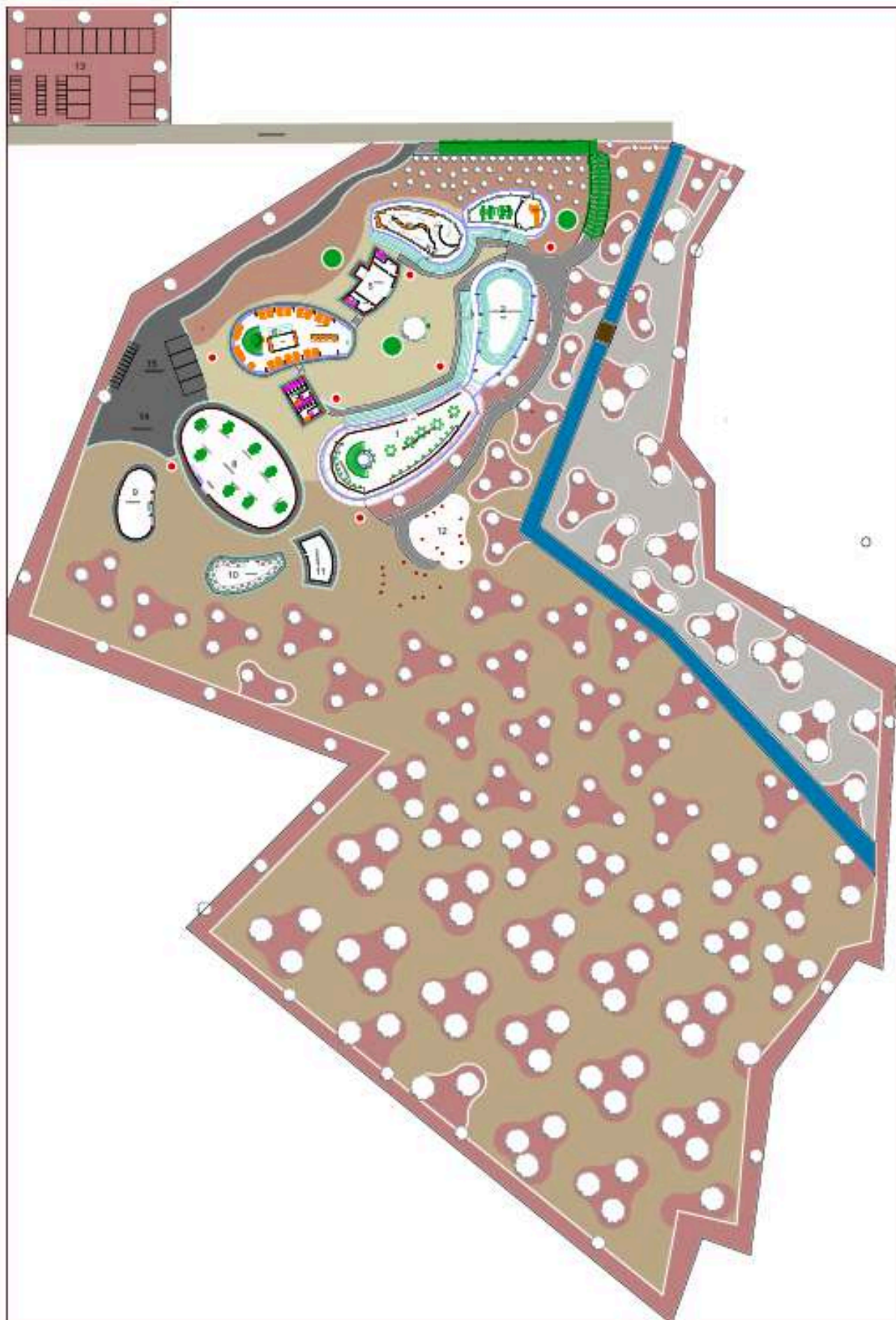
# **Hasil Rancangan**

## situasi



Area ini merupakan lahan tidak produktif di Desa Brajan, terletak di pintu keluar showroom kerajinan bambu. Kawasan ini berpotensi dimanfaatkan sebagai elemen transisi sebelum atau sesudah pengunjung menjelajahi showroom, berfungsi sebagai gerbang penutup yang memperkuat pengalaman ruang dan estetika kawasan.

# site plan



1. BANGUNAN WORKSHOP
2. HALL
3. OFFICE
4. GALLERY
5. MUSHOLA
6. CAFETARIA
7. TOILET
9. PENYIMPANAN
10. PEMBIBITAN
11. SERVIS
12. GUEST HOUSE
13. PARKIR PENGUNJUNG
14. LOADING DOCK
15. PARKIR PENGELOA

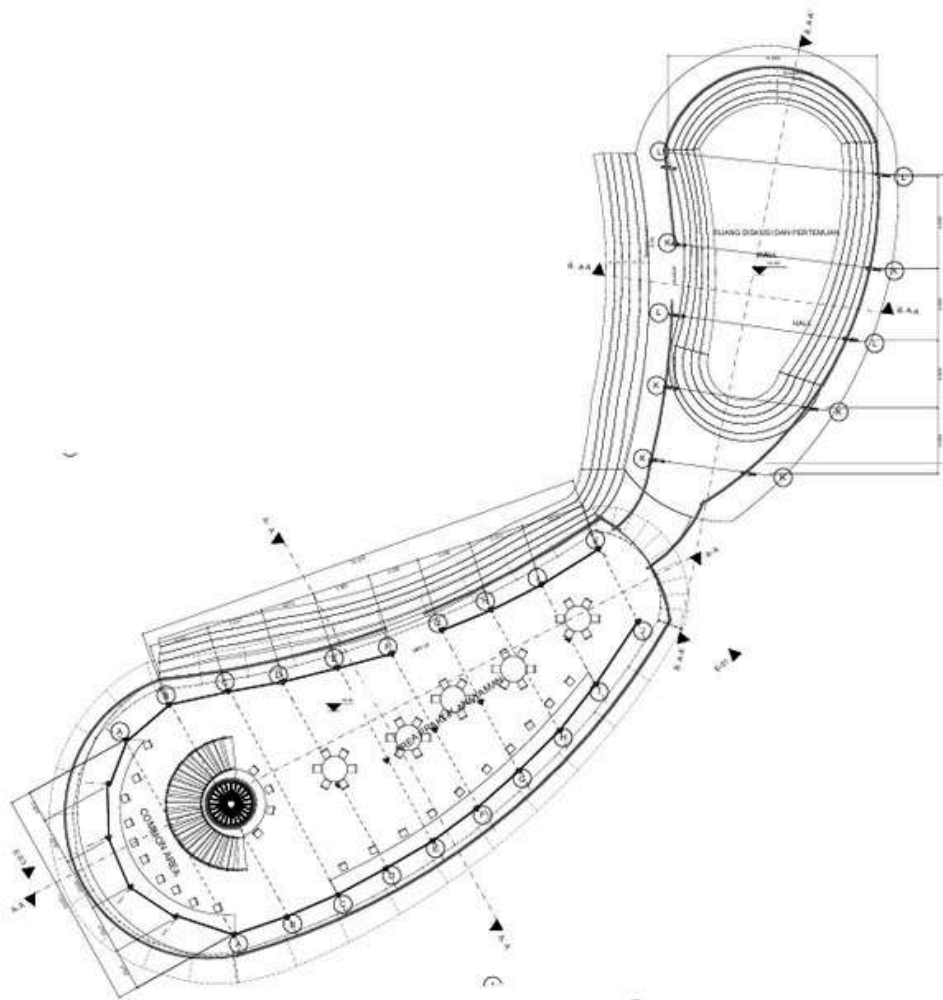
-  BAMBU JEPANG
-  BAMBU TALI
-  BAMBU DURI
-  BAMBU WULUNG
-  BAMBU PETUNG
-  TITIK HYDRANT
-  TITIK KUMPUL

## sirkulasi pengunjung terhadap bangunan

Pengunjung memulai perjalanan di **administration** untuk registrasi dan mendapatkan informasi kunjungan. Selanjutnya, mereka menjelajahi **gallery**, tempat memamerkan inovasi dan sejarah anyaman bambu, termasuk pengalaman interaktif **VR**. Setelah itu, di **hall dan workshop**, pengunjung berpartisipasi dalam pelatihan anyaman bambu melalui praktik langsung atau demonstrasi dari pengrajin lokal. Perjalanan berlanjut ke **preservation**, di mana mereka belajar teknik **pengawetan dan pengelolaan bambu** untuk anyaman dan konstruksi. Sebagai penutup, pengunjung bersantai di **cafeteria**, menikmati kuliner khas lokal, dan membeli **produk anyaman bambu** sebagai oleh-oleh, melengkapi pengalaman edukatif dan budaya dalam satu alur kunjungan.

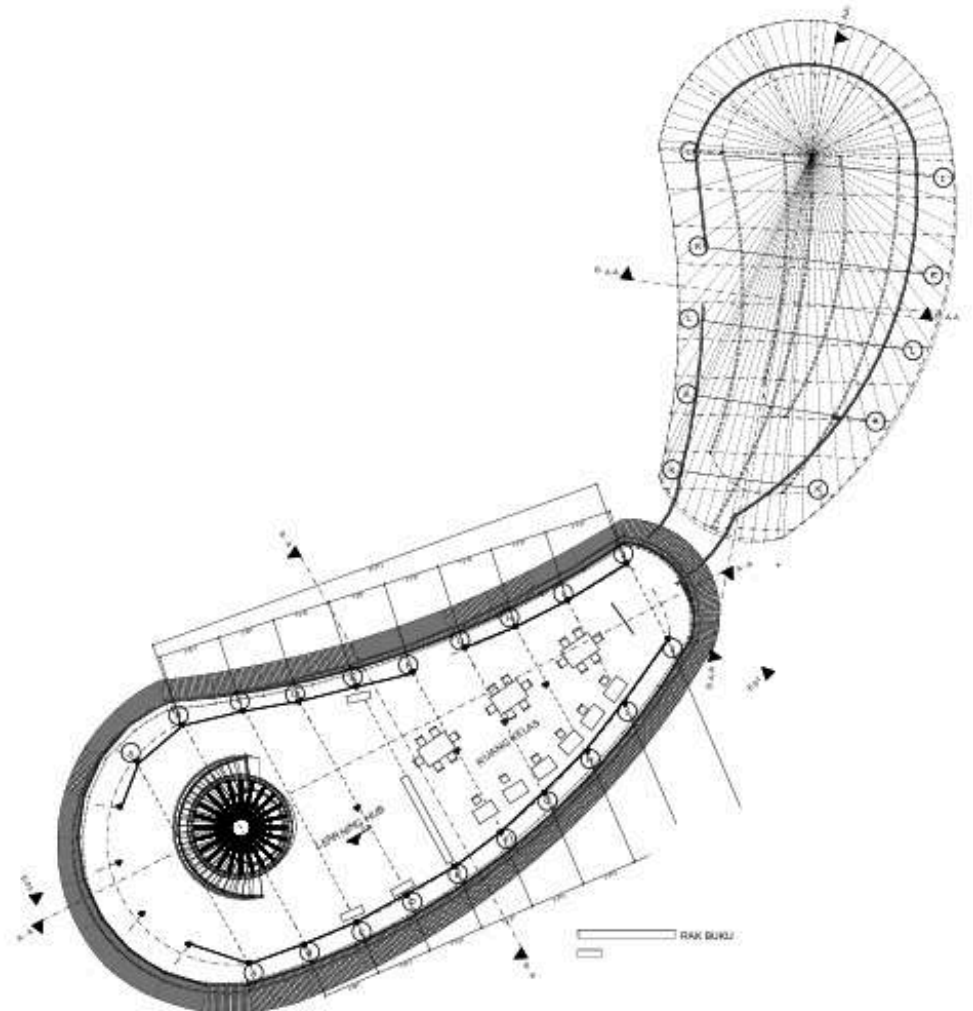


## zona edukasi



Denah workshop lantai 1

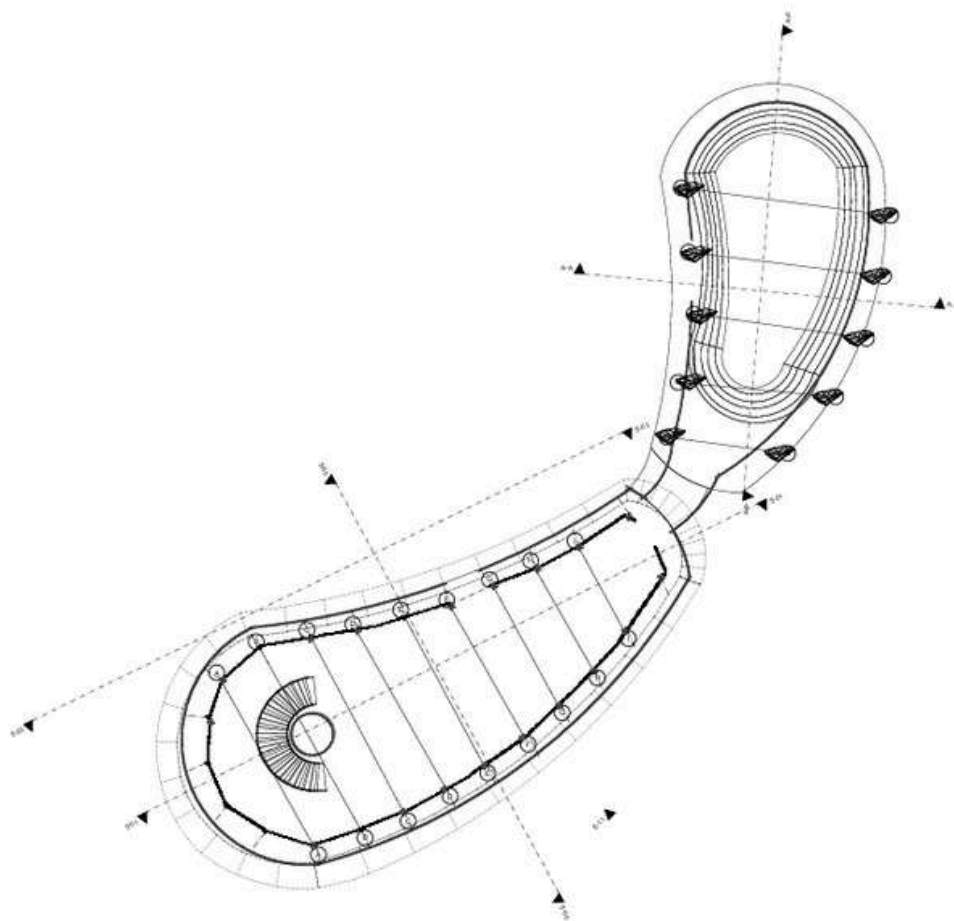
Lantai satu dirancang sebagai ruang pembelajaran kolektif yang mendorong interaksi antarpengunjung dalam proses belajar menganyam. Konfigurasi ruang memungkinkan fleksibilitas penggunaan, di mana peserta dapat beraktivitas dalam pola duduk melingkar di kursi atau langsung di lantai, menciptakan pengalaman belajar yang lebih inklusif dan kolaboratif. Tata ruang terbuka ini mendukung keterlibatan aktif, memperkuat keterampilan bersama, serta mempertahankan nilai-nilai tradisional dalam praktik anyaman.



Denah workshop lantai 2

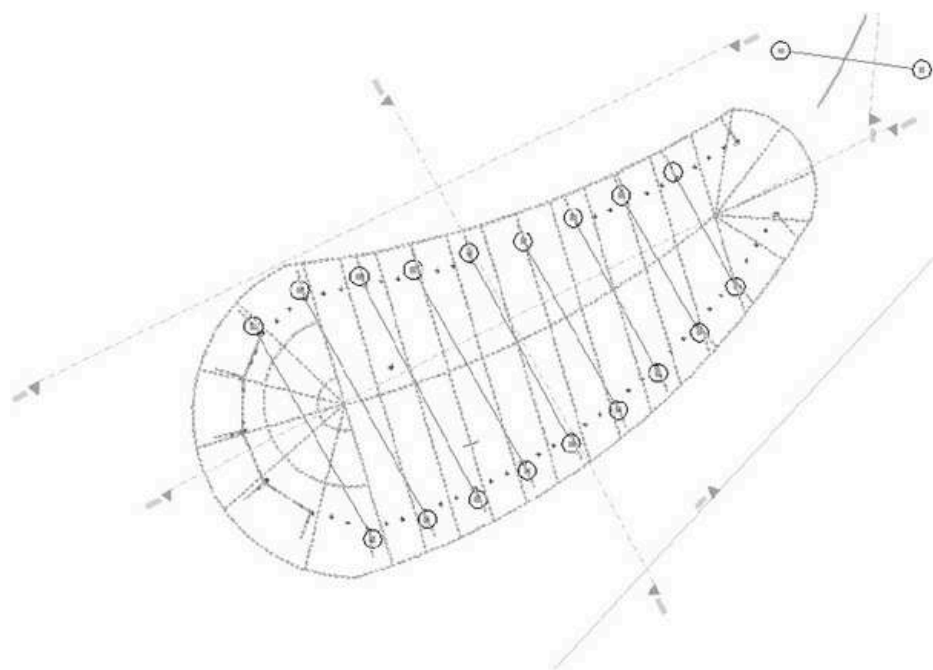
Lantai dua berfungsi sebagai ruang kelas teori yang mendukung pembelajaran konseptual mengenai anyaman dan preservasi bambu. Di sini, pengunjung dapat mengikuti sesi pembelajaran bersama instruktur yang menyampaikan teori terkait teknik anyaman serta metode pengawetan bambu. Selain itu, tersedia koleksi buku referensi yang memperkaya wawasan peserta mengenai aspek budaya, material, dan inovasi dalam kerajinan bambu, menciptakan lingkungan edukatif yang komprehensif dan mendalam.

## tektonika bangunan



### Rencana Pondasi bangunan workshop dan hall

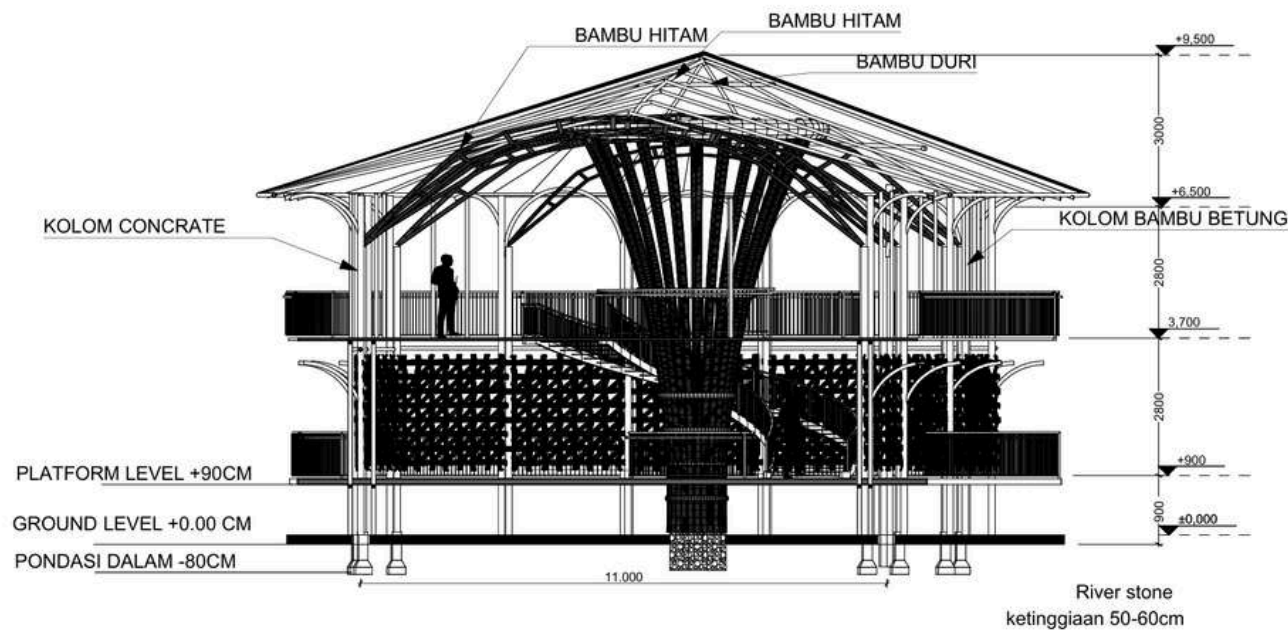
Pondasi Workshop dan Hall dirancang dengan mempertimbangkan kestabilan tanah dan keberlanjutan material. Pondasi batu kali digunakan untuk daya dukung optimal pada struktur ringan, sementara foot plate diterapkan pada titik kolom utama guna memastikan kestabilan. Jika kondisi tanah kurang stabil, bore pile dapat menjadi alternatif untuk meningkatkan kekuatan struktur. Material utama terdiri dari beton bertulang untuk ketahanan jangka panjang, dengan opsi penggunaan bambu atau kayu ulin yang telah diawetkan sebagai solusi ramah lingkungan. Sistem drainase yang baik diterapkan untuk mencegah erosi, memastikan bangunan tetap kokoh dan sesuai dengan prinsip arsitektur berkelanjutan.



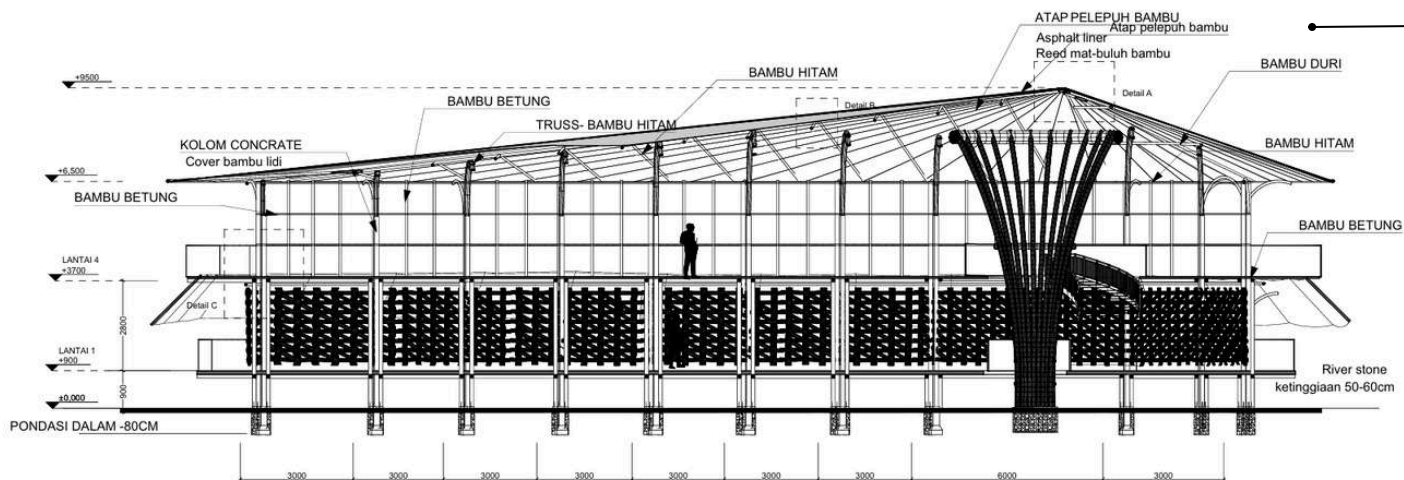
### rencana atap pada bangunan workshop

Atap Workshop menggunakan bambu petung atau betong yang diawetkan dengan sistem sambungan pasak bambu dan ikatan serat alami, memastikan konstruksi ramah lingkungan dan berkelanjutan. Bentuk capping berfungsi sebagai perlindungan cuaca sekaligus refleksi budaya lokal, sementara anyaman atau sirap bambu mendukung ventilasi alami dan kenyamanan termal.

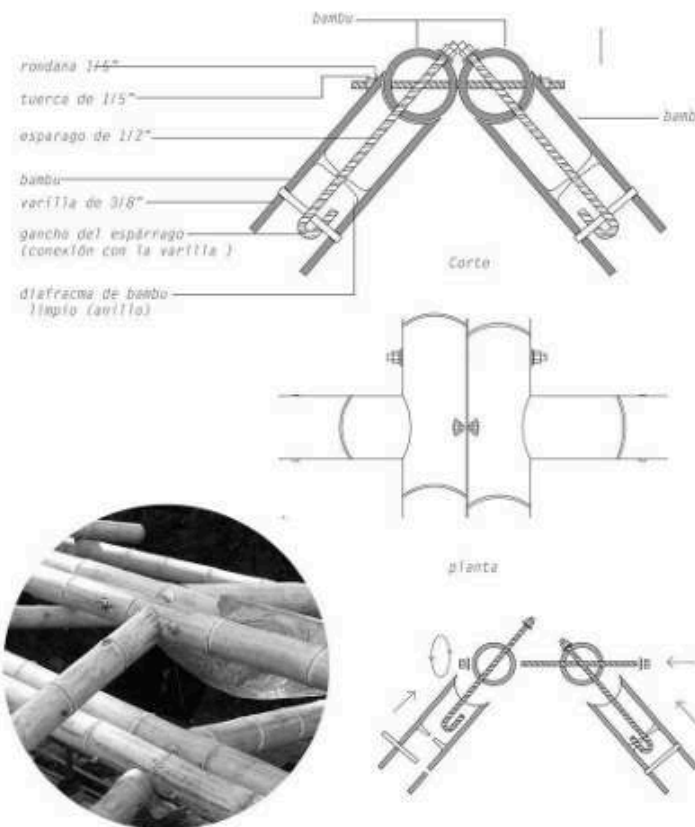
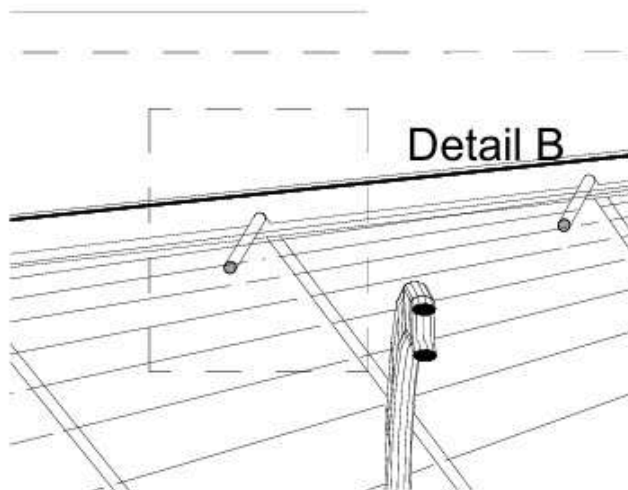
# tekonika bangunan



→ Potongan bangunan Workshop menampilkan struktur atap bambu petung atau betung dengan sistem sambungan pasak dan ikatan serat alami, mengedepankan keberlanjutan. Penutup atap dari anyaman atau sirap bambu memungkinkan ventilasi alami serta menjaga kenyamanan termal.



→ Dinding menggunakan anyaman bambu atau panel bambu laminasi dengan bukaan lebar untuk pencahayaan dan sirkulasi udara optimal. Lantai berbahan bambu olahan atau kayu ulin, sementara pondasi batu kali atau foot plate memberikan kestabilan konstruksi yang ramah lingkungan.

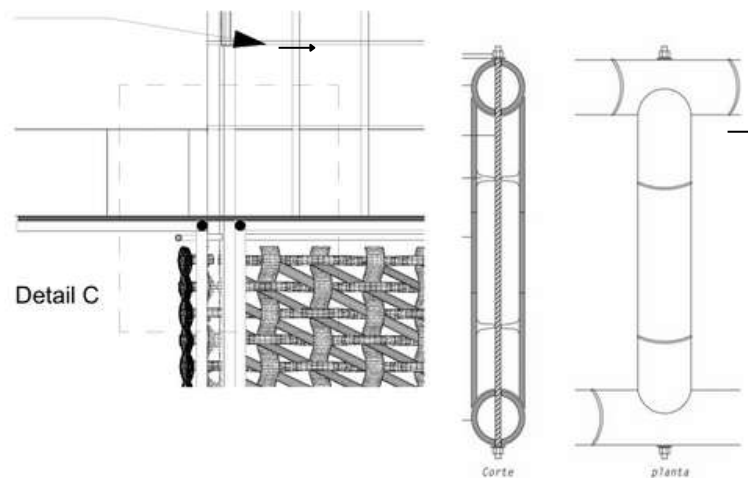
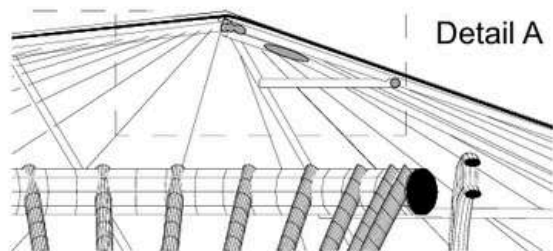


→ **Detail A Sambungan Puncak Atap**

Menampilkan pertemuan rangka bambu pada puncak atap dengan sistem pasak atau ikatan alami, memastikan stabilitas struktur dan fleksibilitas terhadap beban.

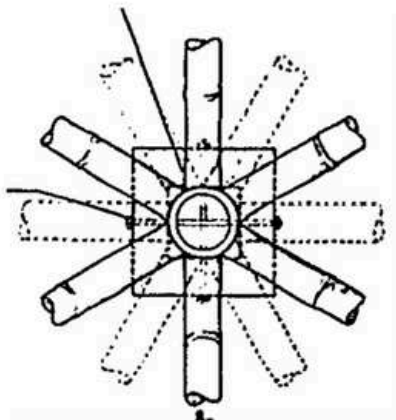
→ **Detail B – Sambungan Balok & Reng Atap**

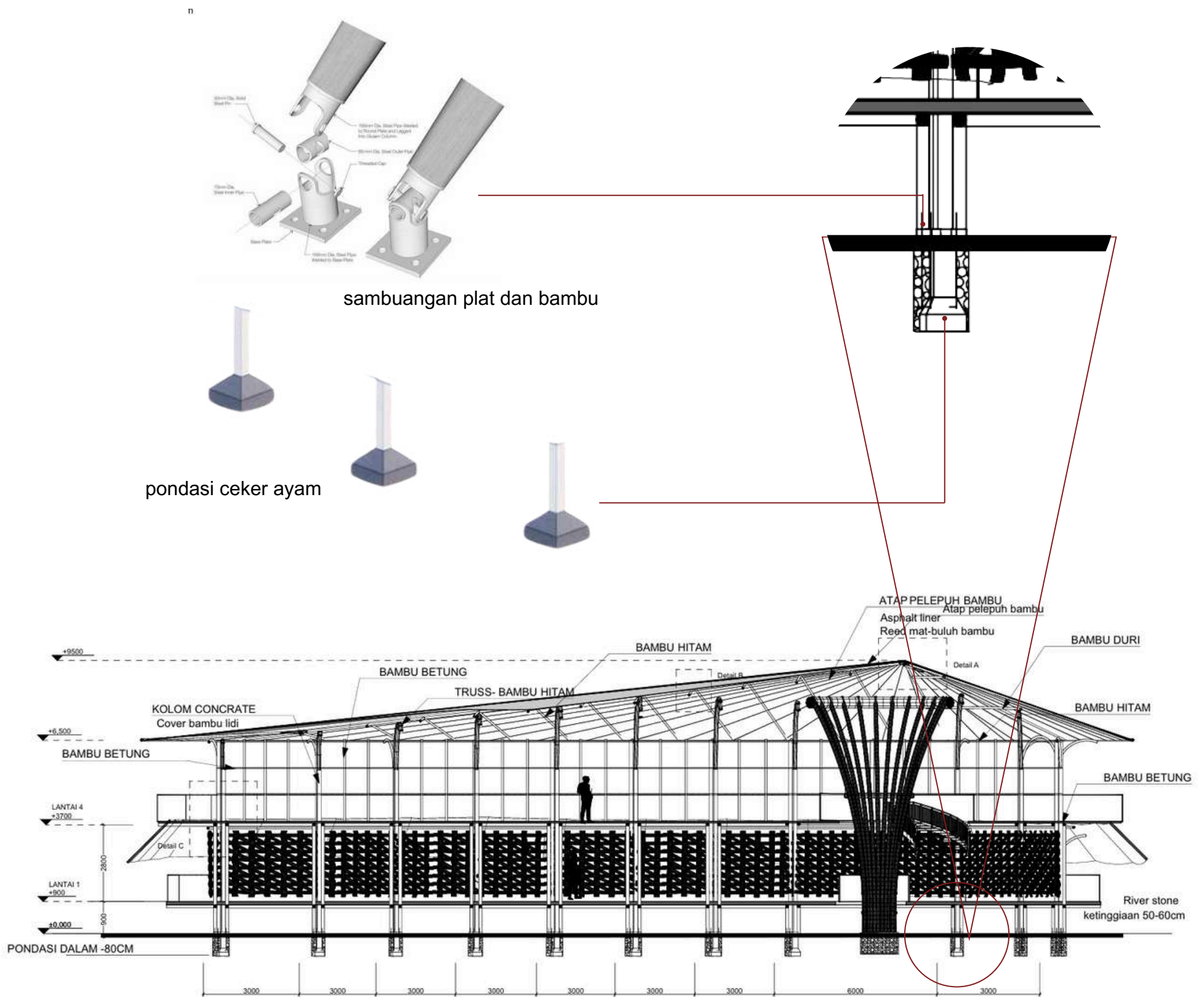
Menggambarkan koneksi antara balok utama dan reng atap, menggunakan sambungan pasak atau baut, mendukung penutup atap sekaligus optimalisasi ventilasi alami.



→ **Detail C – Sambungan Kolom & Balok Horizontal**

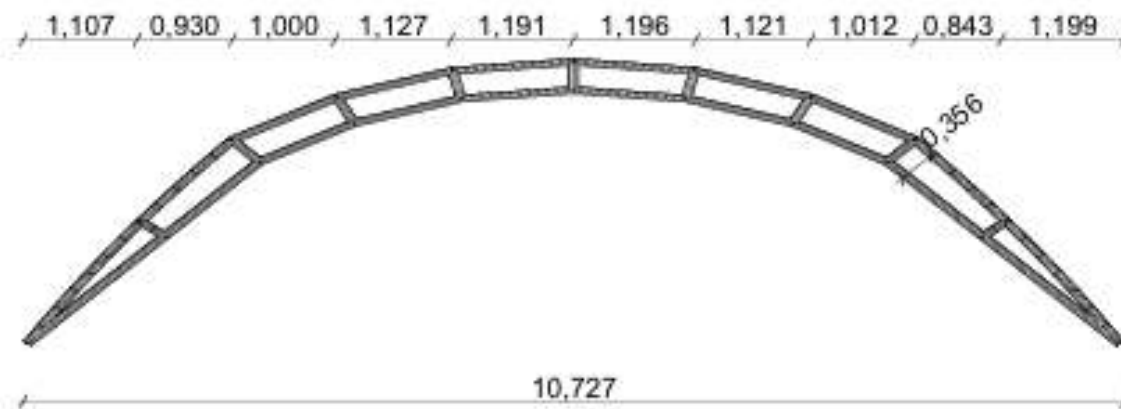
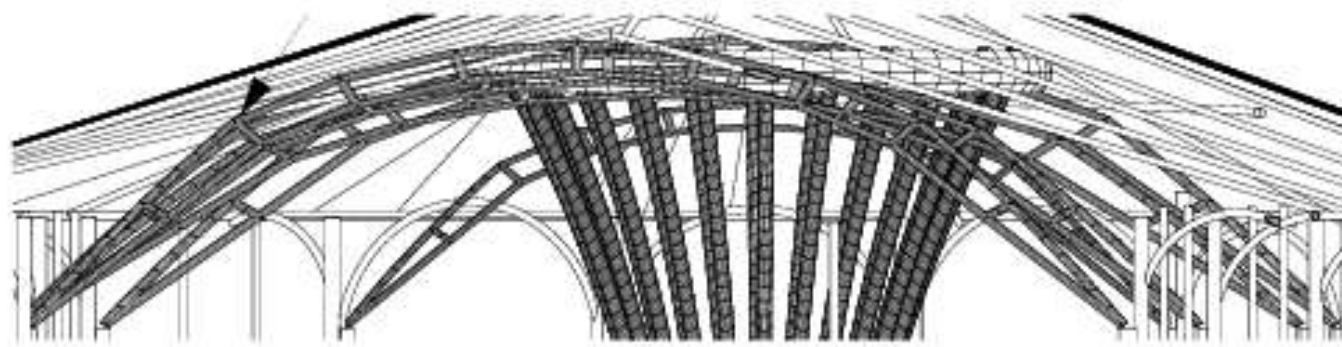
Memperlihatkan pertemuan kolom dan balok dengan pengikatan serat alami atau pasak bambu, menjaga kestabilan struktural dan responsivitas terhadap gaya lateral.





### Tektonika dan Keindahan Bangunan

Struktur bangunan menampilkan tektonika bambu yang ekspresif, menggabungkan sistem modular dan keterampilan anyaman tradisional. Keindahan arsitektural tercermin dalam ritme elemen bambu yang melengkung, menciptakan kesan ringan namun tetap kokoh. Kurva atap yang dinamis tidak hanya berfungsi sebagai elemen estetika, tetapi juga memperkuat kestabilan dan efisiensi struktural. Pola repetitif dan keterbukaan material memungkinkan pencahayaan alami dan ventilasi yang optimal, memperkaya pengalaman ruang secara fungsional dan visual.

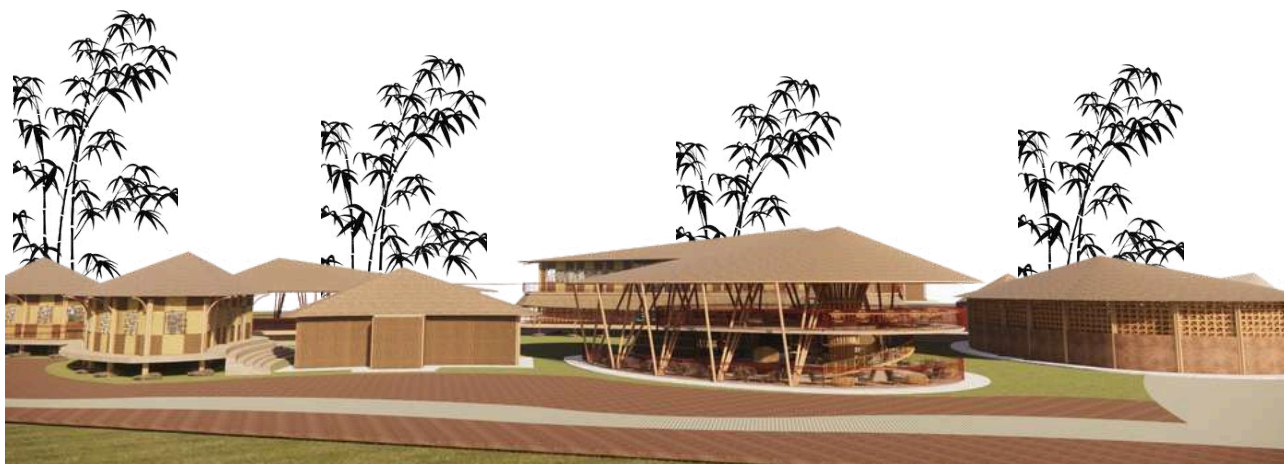


## GAMBAR PERSPEKTIF EKSTERIOR

GAMBAR PERSPEKTIF SELATAN



GAMBAR PERSPEKTIF BARAT



GAMBAR PERSPEKTIF TIMUR



### Perspektif Eksterior

Bangunan menampilkan ekspresi arsitektur vernakular bambu dengan atap berbentuk capping, mencerminkan perlindungan dan identitas budaya lokal. Fasad terbuka dengan material anyaman bambu menciptakan interaksi harmonis antara ruang dalam dan luar, mendukung sirkulasi udara alami.

Dari berbagai perspektif, terlihat zona publik, semi-publik, dan privat yang tersusun dinamis, menciptakan keterhubungan ruang yang alami. Lanskap dengan elemen vegetasi turut memperkuat integrasi bangunan dengan lingkungan, menghasilkan kesan organik dan berkelanjutan.

### Integrasi Ruang dan Material

Bangunan memadukan bentuk organik, material bambu, dan fungsi tropis, menciptakan ruang yang responsif terhadap iklim dan budaya lokal. Struktur bambu dan sistem sambungan alami menampilkan estetika ringan namun kokoh, sementara atap lebar berfungsi sebagai perlindungan cuaca dan pengendali termal. Anyaman bambu pada dinding memperkuat karakter arsitektur berkelanjutan, menghadirkan pengalaman ruang yang hangat dan alami.

## ENTRANCE



### Makna dan Keindahan Bambu sebagai Entrance

Gerbang masuk kawasan Akademi Bambu menghadirkan pengalaman ruang yang imersif, memperkenalkan keindahan dan filosofi bambu sejak awal perjalanan. Struktur lengkung dari rangka bambu menciptakan kesan menyambut, sekaligus menggambarkan fleksibilitas dan ketahanan material alami.

Sebagai pelindung bagi pejalan kaki, elemen bambu berfungsi sebagai kanopi yang memberikan keteduhan dan kenyamanan. Ritme lengkungannya memperkuat identitas arsitektur berbasis kearifan lokal, membentuk transisi ruang yang menghubungkan alam dengan lingkungan akademik secara harmonis.

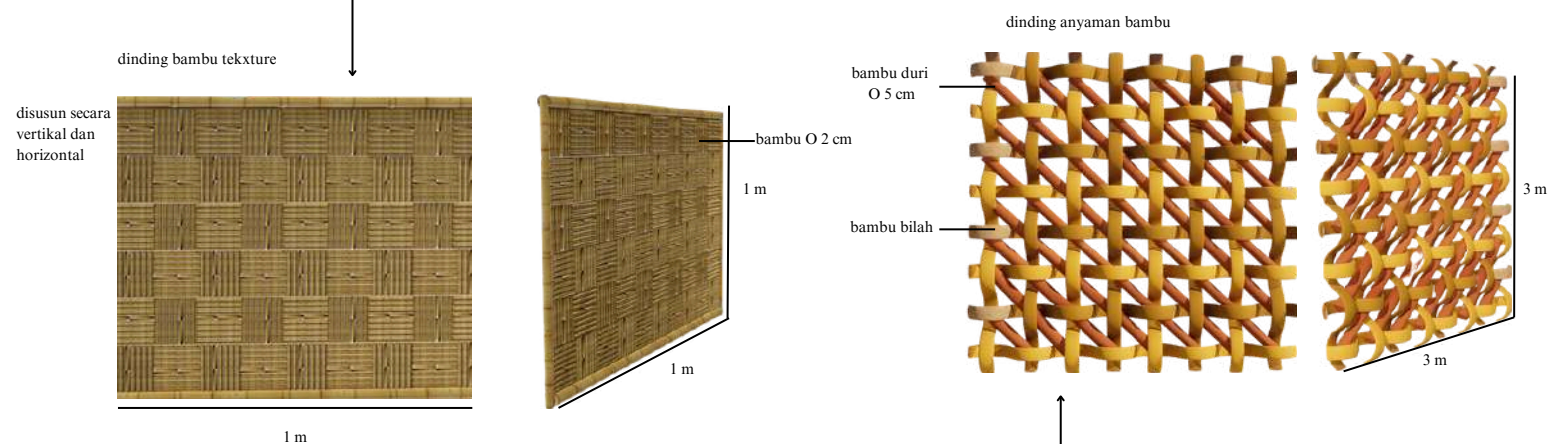


## DINDING ANYAMAN BAMBU

### Dinding Anyaman Bambu

Dinding anyaman bambu pada bangunan ini menggabungkan kearifan lokal dan efisiensi iklim tropis, menciptakan fasad yang estetis sekaligus fungsional. Anyaman dengan pola tradisional memperkuat identitas budaya, sementara rongga-rongga alami pada struktur anyaman memungkinkan sirkulasi udara optimal, menjaga kenyamanan termal dalam ruang.

Selain sebagai elemen ventilasi pasif, anyaman bambu juga memberikan efek pencahayaan dinamis dengan permainan bayangan yang berubah sepanjang hari. Kombinasi antara anyaman rapat dan terbuka menghasilkan transparansi visual yang selaras dengan lingkungan, menciptakan hubungan harmonis antara ruang dalam dan luar.



## INTERIOR RUANG AKADEMIK

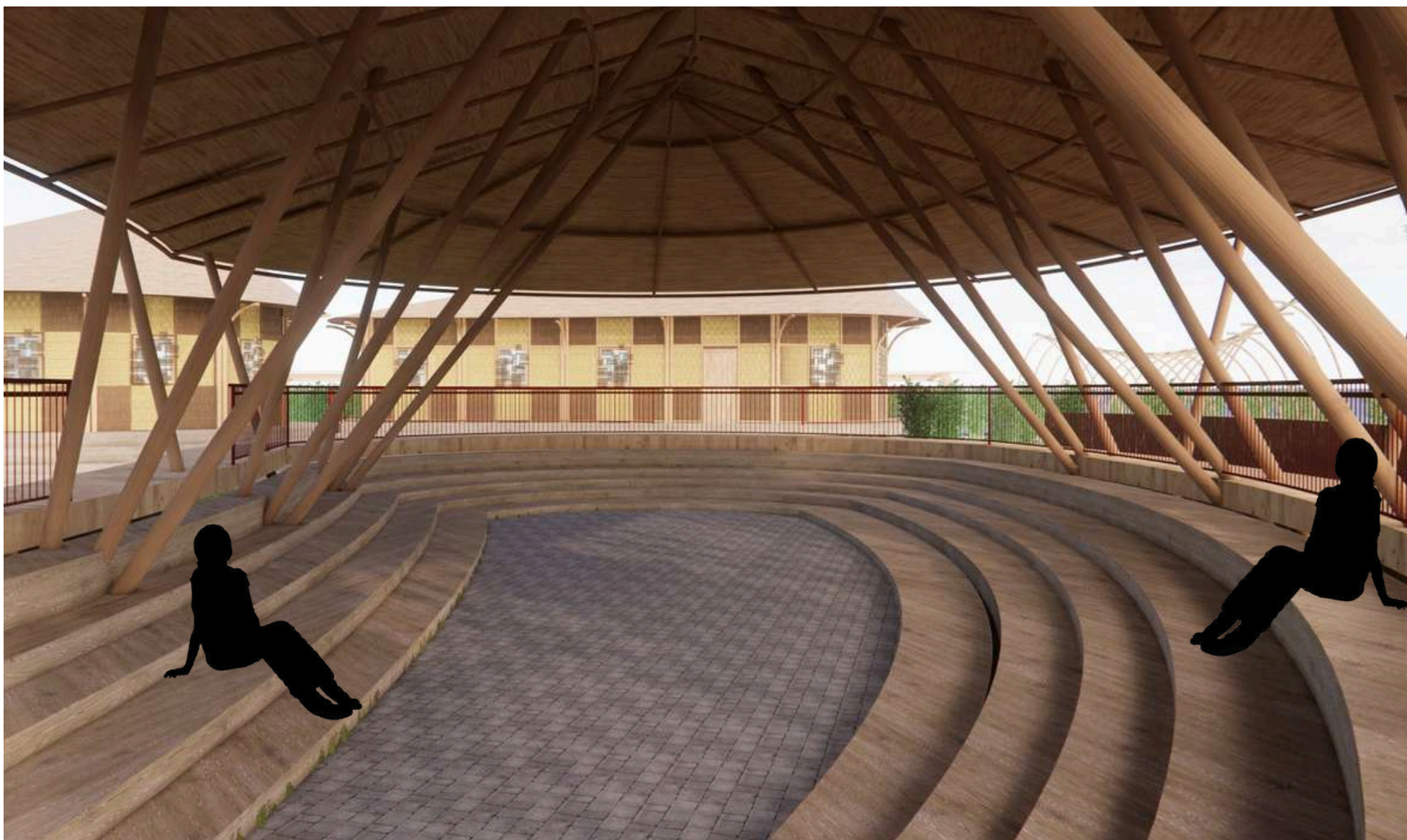
### Keterhubungan Ruang dengan Alam

Desain interior mengoptimalkan hubungan dengan alam melalui bukaan lebar yang menghadirkan pemandangan lanskap sekitar, menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyatu dengan lingkungan. Dari ruang kelas di lantai atas, peserta dapat melihat hamparan hijau dan elemen bambu yang tersebar di seluruh kawasan, memberikan kesan terbuka serta meningkatkan kenyamanan visual. Cahaya alami masuk dengan optimal, menciptakan suasana yang terang dan hangat tanpa perlu banyak pencahayaan buatan.

Di lantai bawah, area belajar lebih dekat dengan alam melalui transisi ruang semi-terbuka, di mana udara segar dapat mengalir bebas melalui anyaman bambu yang juga berfungsi sebagai ventilasi pasif. Pemandangan dari ruang ini tidak hanya memberikan ketenangan, tetapi juga menginspirasi peserta dalam proses kreatif mereka, menciptakan hubungan yang erat antara arsitektur, aktivitas manusia, dan alam sekitarnya.



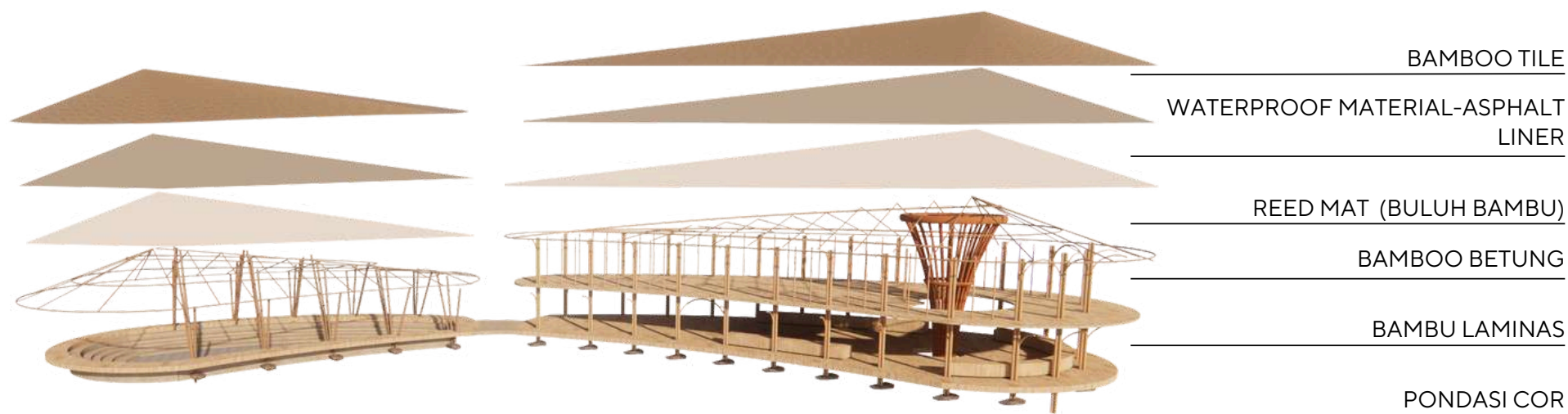
## INTERIOR HALL



Hall ini dirancang sebagai ruang terbuka multifungsi yang menjadi pusat interaksi dan kolaborasi bagi komunitas, baik dalam kegiatan formal seperti seminar dan lokakarya, maupun dalam diskusi santai dan pertunjukan budaya. Dengan susunan tribun melingkar, ruang ini menciptakan suasana yang inklusif, mendorong partisipasi aktif, dan memperkuat hubungan sosial antar pengguna. Bentuk melingkar juga memberikan kesan demokratis, di mana semua peserta memiliki kesempatan yang sama untuk terlibat dalam dialog dan berbagi ide tanpa adanya hirarki ruang.

Material bambu yang mendominasi struktur tidak hanya mencerminkan kearifan lokal, tetapi juga memberikan manfaat ekologis dengan menciptakan suasana alami yang nyaman. Atap berbentuk capping berfungsi sebagai perlindungan dari cuaca, sementara struktur terbuka memungkinkan sirkulasi udara alami, mengurangi kebutuhan akan pendingin buatan. Dengan pendekatan ini, ruang hall tidak hanya menjadi tempat berkumpul, tetapi juga simbol keberlanjutan dan keselarasan dengan alam, menciptakan ruang yang inspiratif bagi komunitas dalam memahami nilai budaya, lingkungan, dan inovasi.

## MATERIAL BANGUNAN



## PENGHAWAAN DAN PENCAHAYAAN ALAMI

### Penhawaan alami

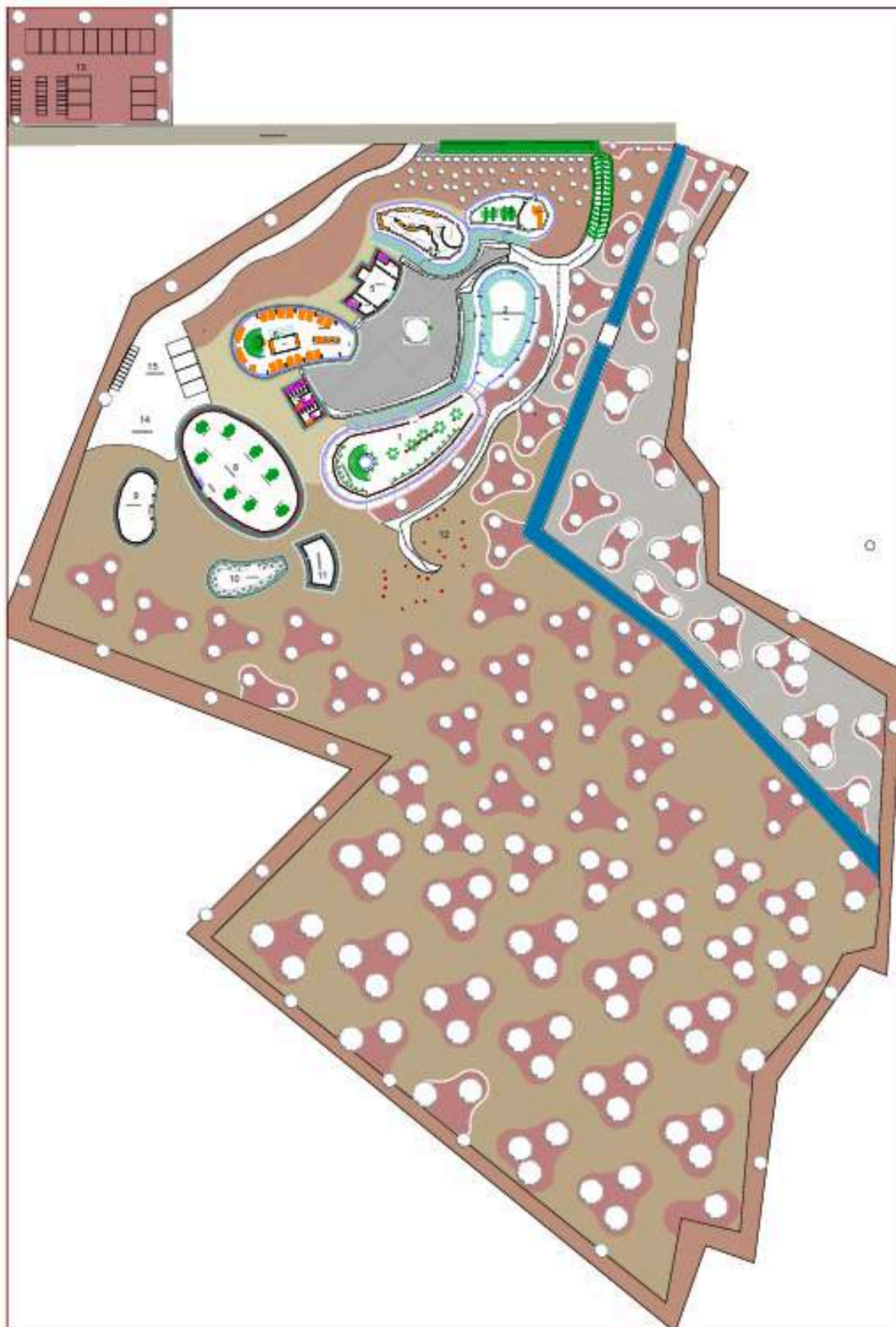








Konsep penghawaan dan pencahayaan alami pada bangunan ini dirancang untuk menciptakan kenyamanan termal serta efisiensi energi. Ventilasi silang diterapkan melalui bukaan besar dan dinding anyaman bambu, memungkinkan aliran udara optimal yang menjaga kesejukan ruang tanpa bergantung pada pendingin buatan. Sirkulasi udara alami ini membantu mengurangi kelembaban dan menciptakan lingkungan yang lebih sehat bagi pengguna.

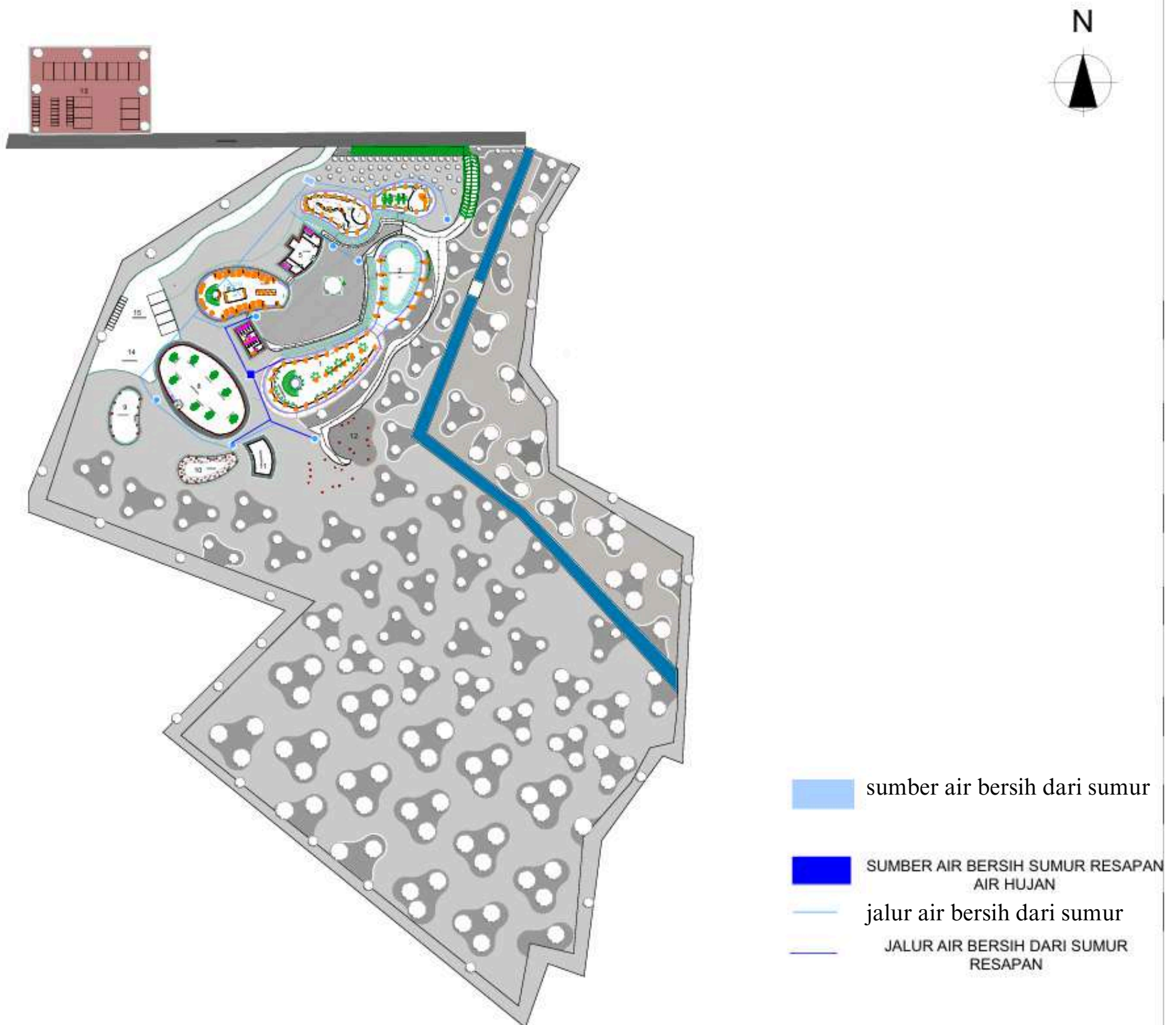
Pencahayaan alami dimaksimalkan dengan penggunaan jendela lebar dan kisi-kisi bambu yang menyaring sinar matahari, mengurangi panas berlebih namun tetap memberikan penerangan yang cukup di dalam ruang. Atap dengan bentuk dinamis juga berfungsi sebagai peneduh sekaligus memantulkan cahaya secara tidak langsung, menciptakan suasana yang terang namun tetap nyaman. Dengan pendekatan ini, bangunan tidak hanya beradaptasi dengan iklim tropis tetapi juga mendukung prinsip arsitektur berkelanjutan yang hemat energi dan ramah lingkungan.

### pencahayaan alami





-  TANGGA DENGAN KTINGGIAN 90 CM
-  JALAN PAVING BLOCK
-  JALAN SIRKULASI HUTAN BAMBU
-  AREA PENANAMAN BAMBU JEPANG SEBAGAI PAGAR/PEMBATAS
-  POLA PENANAMAN BAMBU PRESERVATON
-  SIRKULASI PENGUJUNG HUTAN BAMBU





**BAB IV**  
**EVALUASI**

## Hasil pembuktian atau evaluasi awal rancangan

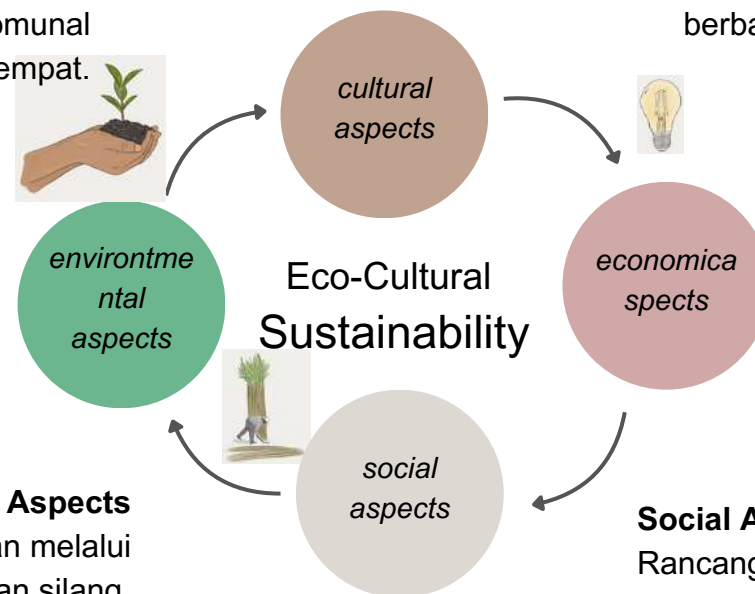
### Cultural Aspects

Arsitektur berbasis kearifan lokal tercermin melalui penggunaan bambu sebagai elemen struktural dan estetika, memperkuat identitas masyarakat Brajan.

Anyaman bambu tidak hanya sebagai ekspresi seni, tetapi juga sebagai elemen fasad yang memberikan filtrasi cahaya dan ventilasi alami. Tata ruang mengakomodasi pola interaksi sosial yang merefleksikan nilai-nilai komunal masyarakat setempat.

### Economic Aspects

Penggunaan material lokal memperkuat keberlanjutan ekonomi dengan memberdayakan pengrajin dan menciptakan rantai pasok berbasis komunitas. Modulasi material bambu yang fleksibel memungkinkan efisiensi konstruksi, mengurangi limbah, serta meningkatkan nilai tambah bagi masyarakat melalui diversifikasi produk berbasis desain.



### Environmental Aspects

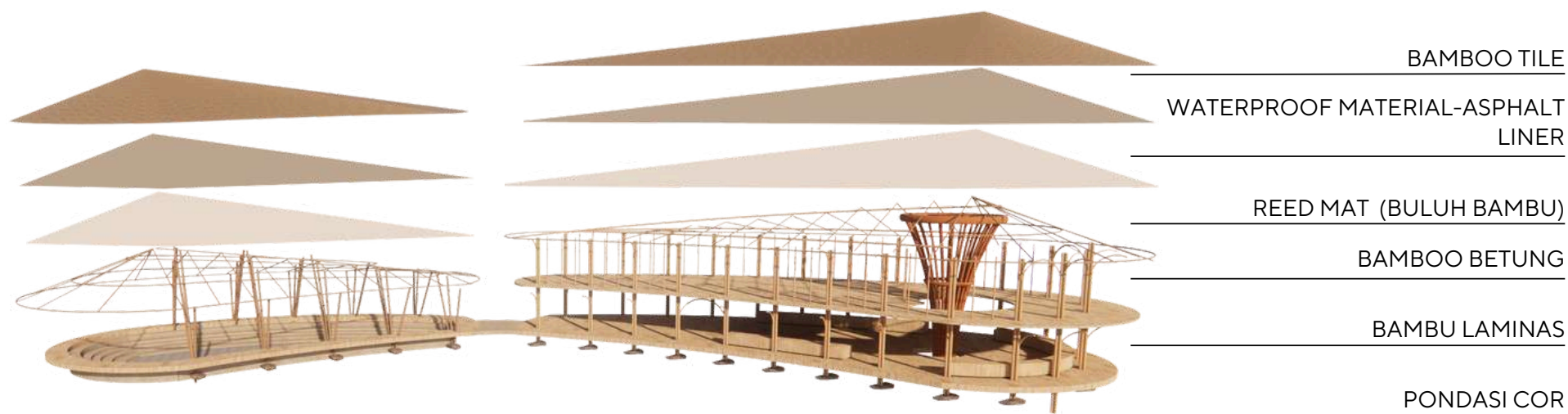
Prinsip arsitektur tropis diterapkan melalui strategi pasif, seperti penghawaan silang, pencahayaan alami, dan pemanfaatan material berpori yang berfungsi sebagai insulasi termal. Struktur bambu yang ringan mengurangi jejak karbon, sementara sistem konstruksi modular memungkinkan pembongkaran dan perakitan ulang tanpa merusak ekosistem sekitar.

### Social Aspects

Rancangan membentuk ruang-ruang yang merangsang interaksi sosial melalui skema ruang terbuka dan area kolaboratif. Hall serbaguna dan workshop mengakomodasi kegiatan edukasi dan pelatihan, menciptakan ruang diskusi yang dinamis dan adaptif. Konsep ruang semi-terbuka juga mendorong keterhubungan antara manusia dan alam sebagai elemen utama pengalaman spasial.

## Hasil pembuktian atau evaluasi awal rancangan

sebelum



sesudah





**BAB V**

**LAMPIRAN**



Direktorat Perpustakaan Universitas Islam Indonesia  
Gedung Moh. Hatta  
Jl. Kaliurang Km 14,5 Yogyakarta 55584  
T. (0274) 898444 ext.2301  
F. (0274) 898444 psw.2091  
E. perpustakaan@uii.ac.id  
W. library.uii.ac.id

**SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI**

Nomor: 2577832338/Perpus./10/Dir.Perpus/I/2025

*Bismillaahirrahmaanirrahiim*

*Assalamualaikum Wr. Wb.*

Dengan ini, menerangkan Bahwa:

Nama : NIDA NURFATIKHAH  
Nomor Mahasiswa : 20512202  
Pembimbing : DR-ING PUTU AYU PAGUSTIANANDA. S.T., M.A  
Fakultas / Prodi : Teknik Sipil dan Perencanaan/ Arsitektur  
Judul Karya Ilmiah : PERANCANGAN AKADEMI KOMUNITAS BAMBU BRAJAN  
BERBASIS ECO-CULTURAL DI DESA WISATA BAMBU BRAJAN,  
SENDANGAGUNG, MINGGIR, SLEMAN YOGYAKARTA

Karya ilmiah yang bersangkutan di atas telah melalui proses cek plagiasi menggunakan **Turnitin** dengan hasil kemiripan (*similarity*) sebesar **3 (Tiga) %**.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

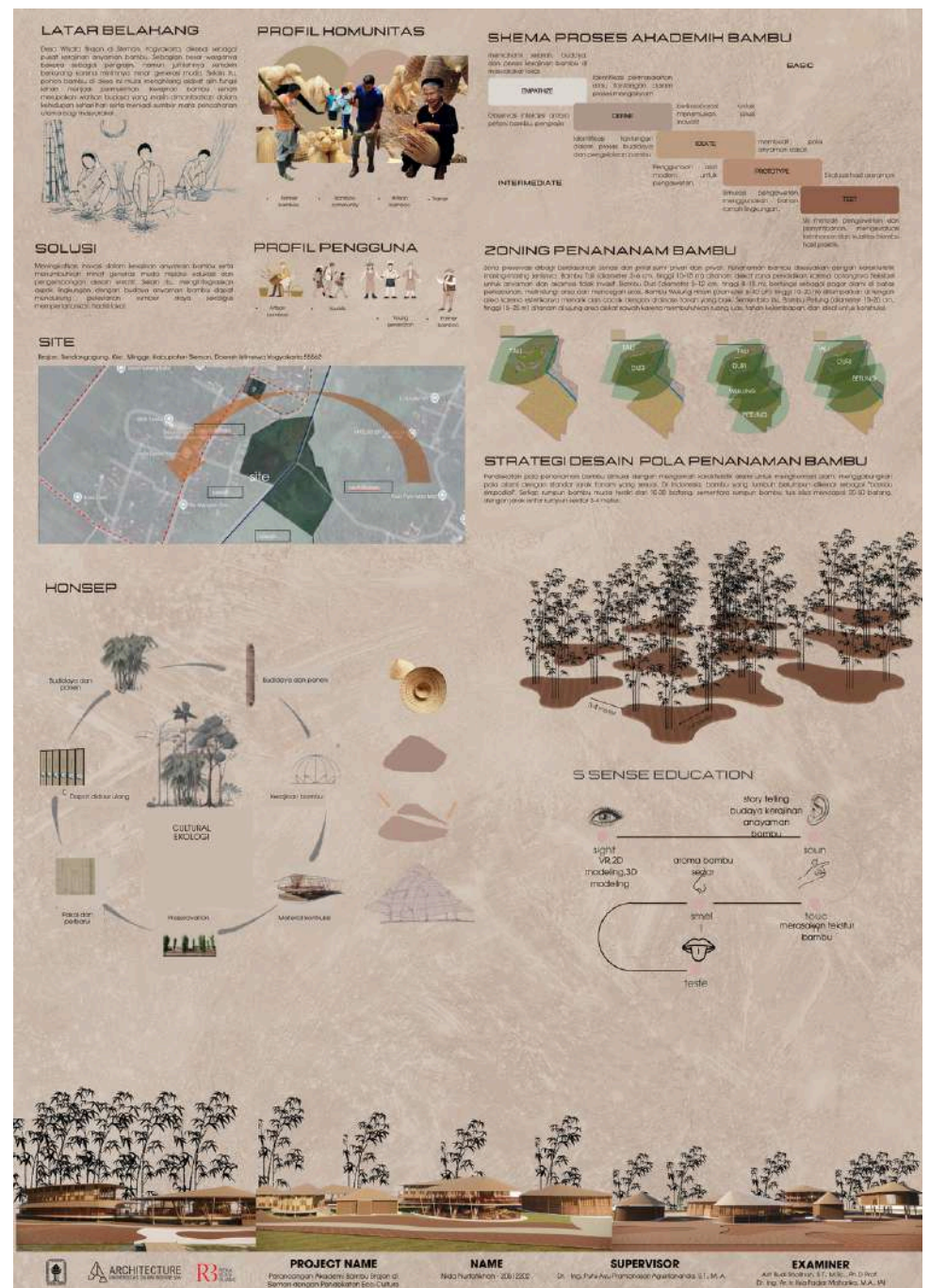
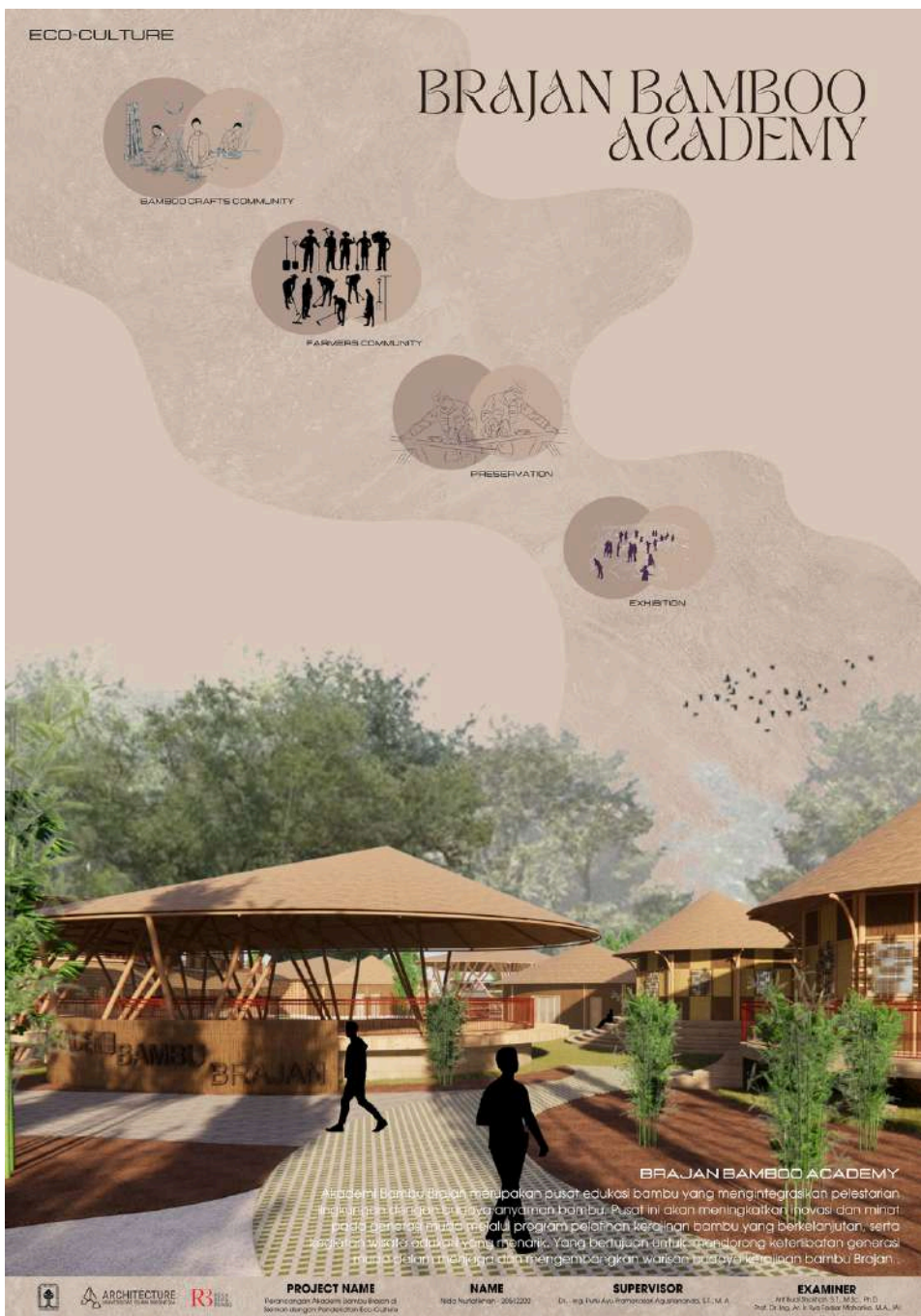
*Wassalamualaikum Wr. Wb.*

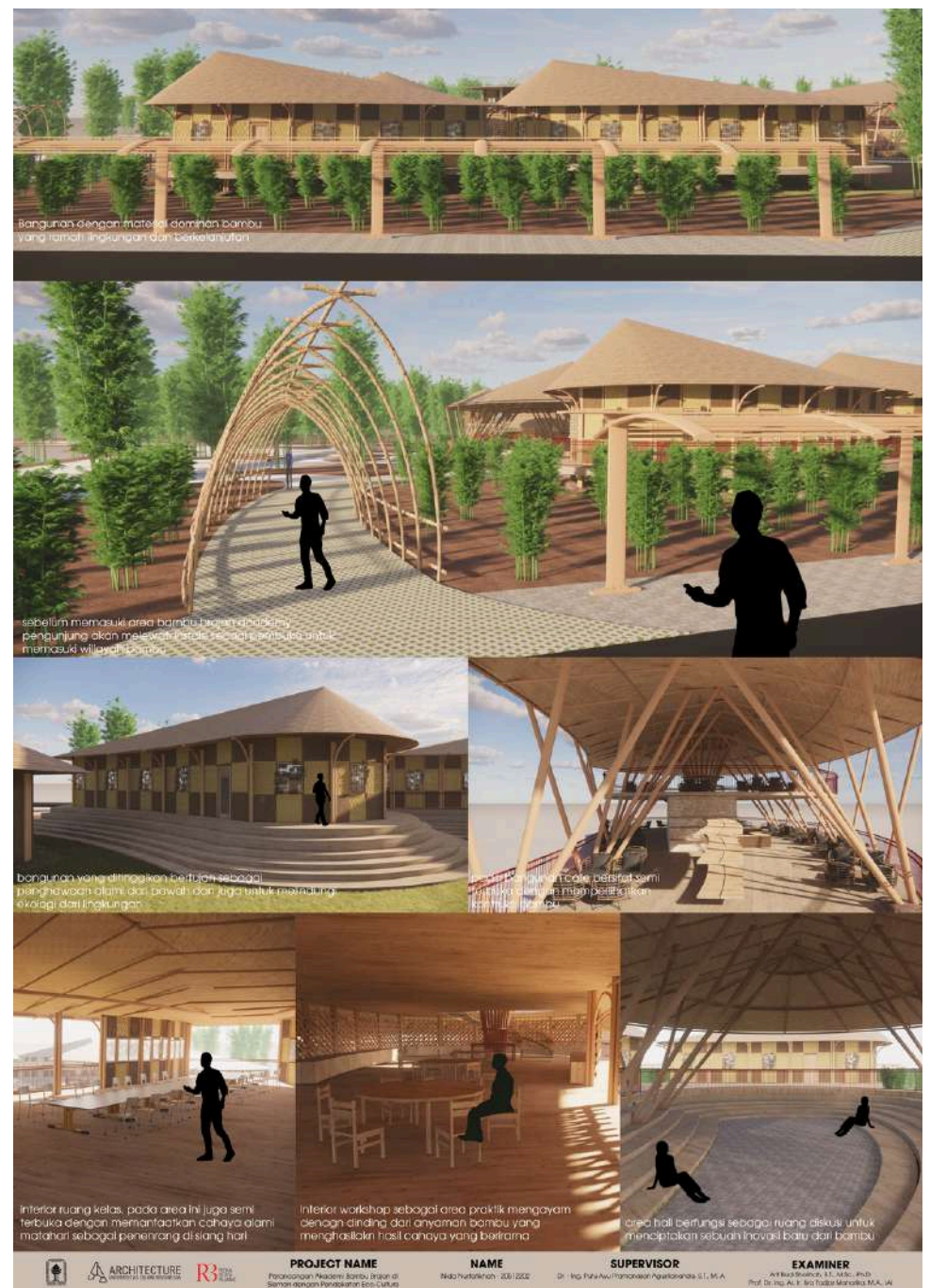
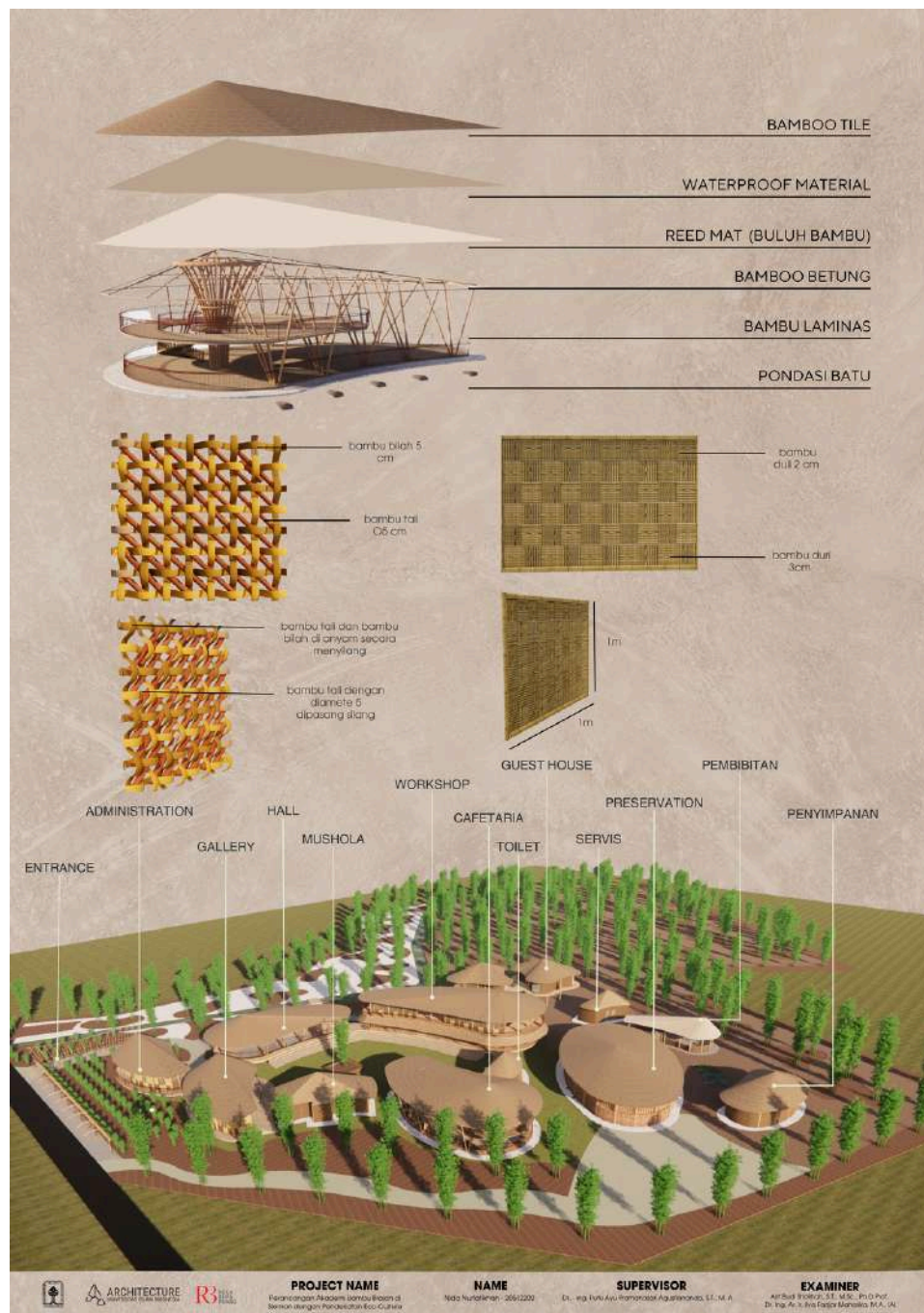
Yogyakarta, 2/3/2025

Direktur



Muhammad Jamil, SIP.







- Abel, C. (1993). Eco-culture, development, and architecture. *Knowledge and Policy*, 6(3), 10–28.
- Adier, M. F. V., Sevilla, M. E. P., Valerio, D. N. R., & Ongpeng, J. M. C. (2023). Bamboo as sustainable building materials: A systematic review of properties, treatment methods, and standards. *Buildings*, 13, 2449.
- Fahira, H., Dewi, D. A., & Hayat, R. S. (2023). Peran pendidikan sebagai sarana pelestarian budaya sekitar bagi peserta didik. *Jurnal Multidisiplin Indonesia (JOU MI)*, 1(3), 63–72.
- Geertz, C. (1973). *The interpretation of cultures*. Basic Books.
- Latifah, H. R., Soeprayogi, H., & Mesra. (2020). Kerajinan anyaman bambu di Sanggar Kreatif “Bunga Matahari” Kelurahan Rambung Barat Kecamatan Binjai Selatan. *Journal of Education, Humaniora and Social Sciences (JEHSS)*, 3(1), 133–140.
- Moore, K. D. (Ed.). (2019). *Culture—Meaning—Architecture: Critical reflections on the work of Amos Rapoport*. Routledge.
- Nasatama, A., & Widiastuti, A. (2018). Potensi desa wisata kerajinan bambu Brajan dalam menumbuhkan peluang wirausaha. *Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Permatasari, N., & Sunoko, K. (2024). Pendekatan arsitektur eco-culture pada craft center di kawasan Prambanan Klaten. *Jurnal Senthong*, 7(3), 936–945.
- Rapoport, A. (2019). Culture and built form—a reconsideration. In K. D. Moore (Ed.), *Culture—Meaning—Architecture* (pp. 175–216). Routledge.
- Rubiyanti, Y. (2020). Bamboo house: Desain interior berkelanjutan dan potensi desa wisata kerajinan bambu Brajan. *ARS: Jurnal Seni Rupa dan Desain*, 23(1), 50–58.
- Saliman, S., Wibowo, S., Widiastuti, A., & Rosardi, R. G. (2019). Pemberdayaan masyarakat melalui desa wisata: Studi kasus di Desa Wisata Brajan, Sleman Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial Indonesia (JIPSINDO)*, 6(2), 186–188.
- Widiarso, F. H., Sufianto, H., & Suryokusumo, B. (2016). Perancangan Balai Budaya Bali dengan pendekatan eco-cultural. *Jurnal Arsitektur*. Universitas Brawijaya.
- Wulandari, N. T., Darwanto, D. H., & Irham. (2015). Analisis nilai tambah dan kontribusi industri kerajinan bambu pada distribusi pendapatan masyarakat di Kabupaten Sleman. *Agro Ekonomi*, 26(2), 192–193.

