

**PUSAT EDUWISATA BAMBU DI KABUPATEN PRINGSEWU  
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI**

**( Skripsi )**

Oleh

**NURSELLA VILAR IVADA  
NPM 1715012004**



**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2021**

## **ABSTRAK**

### **PUSAT EDUWISATA BAMBU DI KABUPATEN PRINGSEWU DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI**

**Oleh**

**NURSELLA VILAR IVADA**

Wisata edukasi merupakan suatu perjalanan wisata yang dimaksudkan untuk memberikan gambaran, studi perbandingan ataupun pengetahuan mengenai bidang kerja yang dikunjunginya. Wisata jenis ini juga sebagai *study tour* atau perjalanan kunjungan-kunjungan pengetahuan (Suwantoro, 1997). Bambu merupakan salah satu bahan bangunan tertua dan serbaguna dan tumbuh melimpah di seluruh kepulauan Indonesia. Pertumbuhan bambu yang cepat membuat bambu sebagai sumber daya yang dapat berkelanjutan, dengan demikian pusat kerajinan dan juga sekaligus untuk pusat pembelajaran mengenai bambu, yang tentunya dari segi bangunan juga dibuat menggunakan konstruksi bambu. Sudah sepantasnya di Pringsewu memiliki pusat eduwisata, selain membantu pekerjaan dan perekonomian masyarakat setempat, dengan adanya pusat eduwisata ini dapat pula dijadikan sarana berekreasi, belajar juga berwisata di Kabupaten Pringsewu, yang tidak lepas dari peran bambu. Perancangan ini menggunakan pendekatan Arsitektur Ekologi. Bangunan yang memiliki konsep yang memadukan ilmu lingkungan dan ilmu arsitektur yang memiliki orientasi utama pada bangunan yang memperhatikan keseimbangan lingkungan alam dan lingkungan buatan yang harmonis antara lingkungan, manusia dan juga bangunan.

---

**Kata kunci:** Eduwisata, Bambu, Desain, Ekologi.

## **ABSTRACT**

### **BAMBOO TOURISM CENTER IN PRINGSEWU REGENCY WITH ECOLOGICAL ARCHITECTURE APPROACH**

**By**

**NURSELLA VILAR IVADA**

*Educational tourism is a tour that is intended to provide an overview, comparative study or knowledge of the field of work visited. This type of tourism is also used as a study tour or knowledge visits trip (Suwantoro, 1997). Bamboo is one of the oldest and most versatile building materials and grows in abundance throughout the Indonesian archipelago. The rapid growth of bamboo makes bamboo a sustainable resource, thus a center for handicrafts as well as a center for learning about bamboo, which of course in terms of buildings are also made using bamboo construction. It is appropriate in Pringsewu to have an edutourism center, in addition to helping the work and economy of the local community, with this edutourism center it can also be used as a means of recreation, learning and also traveling in Pringsewu Regency, which cannot be separated from the role of bamboo. This design uses an Ecological Architecture approach. A building that has a concept that combines environmental science and architectural science which has a main orientation on buildings that pay attention to the balance of the natural environment and the harmonious artificial environment between the environment, humans and buildings.*

---

*Key words: Education, Bamboo, Design, Ecology.*

**PUSAT EDUWISATA BAMBU DI KABUPATEN PRINGSEWU  
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI**

**Oleh**

**NURSELLA VILAR IVADA**

**Skripsi**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar  
SARJANA ARSITEKTUR**

**Pada**

**Jurusan Arsitektur  
Fakultas Teknik Universitas Lampung**



**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2021**

Judul Skripsi : **PUSAT EDUWISATA BAMBU DI  
KABUPATEN PRINGSEWU DENGAN  
PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI**

Nama Mahasiswa : **Nursella Vilar Ivada**

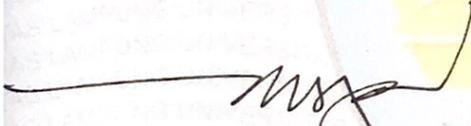
Nomor Pokok Mahasiswa : 1715012004

Program Studi : S1 Arsitektur

Fakultas : Teknik

**MENYETUJUI**

**1. Komisi Pembimbing**

  
**M. Shubhi Yuda Wibawa, S.T., M.T.**  
NIP 19800206 200501 1 001

  
**Diana Lisa, S.T., M.T.**  
NIP 231604740717201

**2. Ketua Program Studi S1 Arsitektur**

  
**Drs. Nandang, M.T.**  
NIP 19570606 198503 1 001

**MENGESAHKAN**

**1. Tim Penguji**

Ketua

**: M. Shubhi Yuda Wibawa, S.T., M.T.** .....

Sekretaris

**: Diana Lisa, S.T., M.T.** .....

Penguji

Bukan Pembimbing **: Drs. Nandang, M.T.** .....



**Prof. Drs. Ir. Suharno, Ph.D., IPU., ASEAN. Eng.**  
NIP 19620717 198703 1 002

**Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 26 November 2021**

## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya Tulis saya, Skripsi/Laporan Tugas Akhir ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana/Ahli Madya), baik di Universitas Lampung maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing
3. Dalam karya tulisan ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau di publikasi orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas atau dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan nama pengarang dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Bandar Lampung, 26 November 2021

Yang Membuat Pernyataan,



Nursella Vilar Ivada

**NPM. 1715012004**

## RIWAYAT HDUP



Penulis dilahirkan di Palembang pada tanggal 12 Juni 2000, sebagai anak terakhir dari dua bersaudara, dari pasangan suami-istri Bapak Sukri dan Ibu Roliasari.

Pendidikan yang telah ditempuh penulis antara lain sebagai berikut:

1. Taman Kanak-kanak (TK) Negeri Pembina Blambangan Umpu diselesaikan pada tahun 2005
2. Pendidikan Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri 3 Blambangan Umpu pada tahun 2011.
3. Sekolah Menengah Pertama (SMPN) di SMP Negeri 1 Blambangan Umpu diselesaikan pada tahun 2014.
4. Sekolah Menengah Atas (SMAN) di SMA Negeri 3 Bandarlampung diselesaikan pada tahun 2017.

Selanjutnya pada tahun 2017, penulis terdaftar sebagai mahasiswa pada Program Studi S1 Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Lampung melalui seleksi penerimaan SNMPTN (Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri). Penulis semasa kuliah aktif berorganisasi di UKM, BEM Fakultas

dan Universitas dan juga di Himpunan Mahasiswa Arsitektur. Pada tahun 2019 penulis mengikuti TKI-MAI (Temu Karya Ilmiah Mahasiswa Arsitektur) 34 Yogyakarta dan melaksanakan Kuliah Kerja Lapangan di Singapura. Pada tahun 2020 penulis mengikuti KKN (Kuliah Kerja Nyata) selama 40 hari ditempatkan di Desa Cukuh Balak, Kabupaten Tanggamus, Lampung dan penulis melaksanakan Kerja Praktik di PT. Medisain Dadi Sempurna pada proyek Pembangunan Poliklinik RS Graha Husada Bandar Lampung, penulis juga mengikuti pertukaran mahasiswa Permata Sakti di Universitas Gadjah Mada, Universitas Hasanuddin, dan Universitas Negeri Yogyakarta. Kemudian tahun 2021 penulis telah menyelesaikan Skripsi/Tugas Akhir dengan judul **“Pusat Eduwisata Bambu Di Kabupaten Pringsewu Dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi”** sebagai syarat akhir untuk menyelesaikan Pendidikan S1 Arsitektur.

## **MOTTO**

*“Jadilah orang yang tidak biasa saja, namun luar biasa dan bermanfaat bagi sesama.”*

*(Nursella.V.I.)*

*“Teruslah berusaha dan berjuang, setiap orang akan mendapatkan kesuksesan di waktunya masing-masing”*

*(Roliasari.)*

*“Bersakit-sakit dahulu, lalu berhadiah kemudian.”*

*(Sukri)*

*“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.”*

*(Q.S Al-Insyirah: 5-6)*

## **PERSEMBAHAN**

*Alhamdulillahillobbilamin*

*Puji Syukur atas rahmat dan nikmat Mu ya Allah SWT  
Telah memberikan kesehatan dan ridho Mu kepada hamba  
Sholawat serta salam selalu tercurah kepada junjungan  
Nabi besar Muhammad SAW*

*Laporan ini saya persembahkan kepada  
Kedua orang tua ku yang tersayang  
Bapak Sukri & Ibu Roliasari*

*Terimakasih telah mendoakan serta mendukung upaya anak mu di masa  
perkuliahan, yang mengajarkan untuk tidak menyerah dan mengajarkan untuk  
menyelesaikan apa yang sudah di mulai dan juga teruntuk adikku Gresia Rosi  
Chofifah, terimakasih telah menjadi adik yang setia menemaniku bersama-sama  
menempuh pendidikan*

*diperantauan*

*Kepada Dosen, rekan-rekan mahasiswa Arsitektur UNILA, yang telah  
mendukung dan memberi semangat selama ini.  
Khususnya Angkatan 2017  
Serta  
Almamater tercinta*

## SANWACANA

*Alhamdulillahirabbila'lamiinn*, Puji syukur penulis panjatkan kepada kehadiran *Allah Subhaanahu wa taaa'laa*, karena atas rahmat dan hidayah-Nya laporan ini dapat diselesaikan dengan baik. Sholawat serta salam semoga selalu tersampaikan kepada Rasulullah Muhammad SAW, para sahabat, keluarga serta umatnya yang selalu dalam lindungan-Nya. Laporan Skripsi dengan judul “PUSAT EDUWISATA BAMBU DI KABUPATEN PRINGSEWU DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI” adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur di Fakultas Teknik Universitas Lampung. Laporan ini disusun untuk melengkapi mata kuliah Skripsi yang disyaratkan bagi mahasiswa/i Fakultas Teknik Jurusan Arsitektur Universitas Lampung. Pada penyusunan laporan ini penulis mendapatkan banyak bantuan, dukungan, bimbingan dan pengarahan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Drs. Ir. Suharno, Ph.D. IPU. ASEAN. Eng. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Lampung.
2. Bapak Drs. Nandang, M.T. selaku ketua jurusan S1 Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Lampung.
3. Bapak M.Shubhi Yuda Wibawa, ST., M.T. selaku dosen Pembimbing I atas bimbingan dan pengarahannya selama penulis menyelesaikan laporan ini.
4. Ibu Diana Lisa, ST., M.T. selaku dosen Pembimbing II atas bimbingan dan pengarahannya selama penulis menyelesaikan laporan ini.
5. Bapak Drs.Nandang, M.T. selaku dosen Penguji atas saran dan kritik yang sangat membangun.
6. Bapak dan ibu dosen beserta *staff* Prodi S1 Arsitektur, Fakultas Teknik,

Universitas Lampung atas ilmu, pelajaran, dan pengalaman yang diberikan.

7. Orang tuaku Bapak Sukri HS dan Roliarsari tercinta. Terimakasih atas kasih sayang luar biasa, yang telah memberikan dukungan, saran, semangat, tidak pernah lelah mendengarkan keluhan dan selalu berdoa untukku.
8. Adikku tersayang satu-satunya Gresia Rossi Chofifah yang telah setia menemaniku hidup di perantauan.
9. Teman-teman seperjuangan S1 Arsitektur angkatan 2017.

Sebagai kata penutup penulis meyakini dalam penyusunan laporan ini masih banyak terdapat kesalahan dan kekurangan. Namun semoga Allah SWT membalas segala kebaikan mereka yang telah membantu menyelesaikan laporan ini. Dengan terselesaikannya laporan ini penulis berharap semoga tulisan ini bisa bermanfaat untuk semua pembaca. Aamiin.

Bandar Lampung, 26 November 2021

**NURSELLA VILAR IVADA**  
**NPM. 1715012004**

## DAFTAR ISI

<b>SANWACANA</b> .....	i
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan dan Sasaran Penelitian .....	2
1.3 Manfaat Penelitian .....	3
1.4 Identifikasi Masalah.....	4
1.5 Rumusan Masalah.....	5
1.6 Sistematika Penulisan .....	5
1.7 Kerangka Pikir .....	7
<b>BAB II TINJAUAN UMUM</b>	
2.1 Pengertian Pusat Eduwisata .....	8
2.2 Komponen Sarana dan Jasa.....	8
2.3 Arsitektur Ekologi.....	10
2.4 Prinsip Desain Ekologi .....	11
2.5 Aspek Ekologi.....	11
2.6 Arsitektur Ekologi dalam Kawasan Berkelanjutan.....	12
2.7 Kriteria Penilaian <i>Greenship</i> Pada Bangunan Baru Menurut <i>Green Building</i> .....	12
2.8 Strategi Pencapaian Arsitektur Ekologi .....	13
2.9 Studi Preseden.....	17
2.10 Keluaran Hasil Studi Preseden dan Studi Banding.....	22
<b>BAB III METODE PERANCANGAN</b>	
3.1 Ide Perancangan .....	26
3.2 Pendekatan Perancangan .....	26
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	27
3.4 Analisis Perancangan .....	29
3.5 Konsep Perancangan .....	30
3.6 Alur Perancangan.....	31
<b>BAB IV ANALISIS PERANCANGAN</b>	
4.1 Analisa Makro.....	32
4.2 Analisa Mezzo.....	33
4.2.1 Kriteria Pemilihan Tapak .....	35
4.2.2 Alternatif Tapak .....	36
4.3 Lokasi Perancangan .....	38

4.3.1	Analisa SWOT Jl. Petani, Kecamatan Pringsewu, Lampung. ....	39
4.3.2	Gambaran Umum Lokasi Tapak.....	45
4.3.3	Detail Tapak.....	45
4.4	Analisa Fungsi.....	62
4.5	Analisa Pengguna.....	62
4.6	Analisa Pola Sirkulasi.....	66
4.7	Analisa Ruang.....	69
4.7.1	Program Ruang.....	69
4.7.2	Perhitungan Kebutuhan Parkir.....	80
4.7.3	Kebutuhan Ruang Secara Keseluruhan.....	81
4.7.4	Persyaratan Ruang.....	82
<b>BAB V KONSEP PERANCANGAN</b>		
5.1	Konsep Dasar.....	86
5.2	Konsep Perancangan Tapak.....	87
5.2.1	Konsep Aksesibilitas dan Sirkulasi.....	87
5.2.2	Konsep Matahari dan Angin.....	87
5.2.3	Konsep Kebisingan.....	88
5.2.4	Konsep Orientasi dan <i>View</i> .....	88
5.2.5	Konsep Kontur.....	89
5.2.6	Konsep Lanskap.....	89
5.2.7	Zoning.....	93
5.3	Konsep Desain Arsitektur.....	93
5.3.1	Konsep Gubahan Massa Bangunan.....	93
5.3.3	Akustik Ruang.....	111
5.4	Konsep Jaringan Utilitas.....	127
5.4.1	Sistem Penyediaan Air Bersih.....	127
5.4.2	Sistem Penyediaan Air Kotor.....	127
5.4.4	Sistem Elektrikal.....	129
5.4.5	Sistem Audio dan Video.....	130
5.4.6	Sistem Keamanan.....	130
5.4.7	Sistem Telekomunikasi.....	131
5.4.8	Sistem Proteksi Kebakaran.....	131
5.4.9	Sistem Penangkal Petir.....	133
5.5	Hasil Perancangan.....	135
5.5.1	<i>Siteplan</i> .....	135
5.5.2	Denah.....	135
5.5.3	Tampak.....	138
5.5.4	Potongan.....	141
5.5.5	Detail.....	143
5.5.6	Eksterior.....	146
<b>BAB VI PENUTUP</b>		
6.1	Kesimpulan.....	149
6.2	Saran.....	152
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....		153

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kesimpulan Hasil Studi Preseden <i>Green School</i> Bali .....	18
Tabel 2.2 Kesimpulan Bangunan <i>Green Village</i> Bali.....	19
Tabel 2.3 Kesimpulan Bangunan Bukit Bambu.....	21
Tabel 2.4 Analisis Hasil Studi Preseden Dan Studi Banding .....	22
Tabel 4.1 Luas Kecamatan di Kabupaten Pringsewu.....	35
Tabel 4.2 Penilaian Berdasarkan Kriteria Lokasi .....	35
Tabel 4.3 Alternatif Tapak .....	36
Tabel 4.4 Penilaian Berdasarkan Kriteria Lokasi .....	38
Tabel 4.5 Tabel Fasilitas Penunjang .....	46
Tabel 4.6 Jenis Vegetasi.....	57
Tabel 4.7 Jenis Jenis Vegetasi Yang Digunakan .....	58
Tabel 4.8 Aktivitas Pelaku dan Kebutuhan Ruang .....	64
Tabel 4.9 Program Ruang .....	70
Tabel 4.10 Jumlah Pengguna Parkir.....	80
Tabel 4.11 Kebutuhan Parkir .....	81
Tabel 4.12 Besaran Kebutuhan Ruang.....	81
Tabel 4.13 Persyaratan Ruang.....	82
Tabel 5.1 Jenis Perkerasan .....	91
Tabel 5.2 Karakteristik Ruang .....	95
Tabel 5.3 Tabel Proteksi Kebakaran .....	131

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1</b> Kerangka Pikir .....	7
<b>Gambar 2.2</b> Bangunan <i>Green School</i> Bali.....	17
<b>Gambar 2.3</b> Bangunan <i>Green School</i> Bali.....	17
<b>Gambar 2.4</b> Bangunan <i>Green Village</i> Bali.....	18
<b>Gambar 2.5</b> Bangunan Bukit Bambu.....	20
<b>Gambar 3.1</b> Alur perancangan.....	31
<b>Gambar 4.1</b> Peta Administrasi Provinsi Lampung .....	33
<b>Gambar 4.2</b> Alternatif 1.....	37
<b>Gambar 4.3</b> Alternatif 2.....	37
<b>Gambar 4.4</b> Alternatif 3.....	37
<b>Gambar 4.5</b> Lokasi Bulukarto, Kec. Gading Rejo, Kabupaten Pringsewu .....	40
<b>Gambar 4.6</b> Jl. Petani.....	41
<b>Gambar 4.7</b> Lebar Jalan.....	41
<b>Gambar 4.8</b> Fasilitas Penunjang Sekitar <i>Site</i> .....	42
<b>Gambar 4.9</b> <i>View</i> .....	43
<b>Gambar 4.10</b> Kontur Lahan Pada Tapak .....	43
<b>Gambar 4.11</b> Drainase Pada Tapak .....	44
<b>Gambar 4.12</b> Batasan Lokasi Perancangan .....	45
<b>Gambar 4.13</b> Ukuran Luas Tapak.....	46
<b>Gambar 4.14</b> Fasilitas Penunjang .....	47
<b>Gambar 4.15</b> Kontur Pada Tapak .....	48
<b>Gambar 4.16</b> Kontur Pada Tapak .....	48
<b>Gambar 4.17</b> Analisis Aksesibilitas Pada Tapak.....	49
<b>Gambar 4.18</b> Aksesibilitas Pada Tapak .....	49
<b>Gambar 4.19</b> Lebar Jalan Tapak.....	50
<b>Gambar 4.20</b> Potongan Jalan Petani .....	51
<b>Gambar 4.21</b> Hasil Analisis Sirkulasi Tapak .....	51
<b>Gambar 4.22</b> Hasil Analisis Potongan Jalan .....	52
<b>Gambar 4.23</b> <i>View</i> .....	53
<b>Gambar 4.24</b> Analisis Drainase .....	54
<b>Gambar 4.25</b> Hasil Analisis Drainase.....	54
<b>Gambar 4.26</b> Pergerakan Angin .....	55
<b>Gambar 4.27</b> Analisa Matahari.....	56

<b>Gambar 4.28</b> Vegetasi .....	57
<b>Gambar 4.29</b> Analisa Kebisingan .....	61
<b>Gambar 4.30</b> Analisa Hasil Kebisingan .....	61
<b>Gambar 4.31</b> Pola Sirkulasi Pengunjung .....	66
<b>Gambar 4.32</b> Pola Sirkulasi Pengelola Administratif .....	66
<b>Gambar 4.33</b> Pola Sirkulasi Pelaku Seni .....	67
<b>Gambar 4.34</b> Pola Sirkulasi Pengelola Ekonomi Kreatif .....	67
<b>Gambar 4.35</b> Pola Sirkulasi Pedagang .....	67
<b>Gambar 4.36</b> Pola Sirkulasi Petugas ME .....	68
<b>Gambar 4.37</b> Pola Sirkulasi Petugas Kebersihan .....	68
<b>Gambar 4.38</b> Pola Sirkulasi Petugas Keamanan .....	68
<b>Gambar 4.39</b> Pola Sirkulasi Petugas Parkir .....	68
<b>Gambar 4.40</b> Kebutuhan Parkir Gedung Pertunjukan .....	80
<b>Gambar 4.41</b> Hubungan Ruang Area Penerimaan .....	84
<b>Gambar 4.42</b> Hubungan Ruang Aktivitas Utama .....	84
<b>Gambar 4.43</b> Hubungan Ruang Area Pengelolaan .....	85
<b>Gambar 4.44</b> Hubungan Ruang Area Penunjang dan Servis .....	85
<b>Gambar 5.1</b> Konsep Bangunan Pusat Eduwisata .....	86
<b>Gambar 5.2</b> Tanggapan Analisis Aksesibilitas dan Sirkulasi .....	87
<b>Gambar 5.3</b> Contoh Suasana 1 .....	90
<b>Gambar 5.4</b> Contoh Suasana 2 .....	92
<b>Gambar 5.5</b> Zoning Fungsi Ruang .....	93
<b>Gambar 5.6</b> Gubahan Masa Bangunan .....	94
<b>Gambar 5.7</b> Metode Pemasangan Bambu Secara Tradisional .....	104
<b>Gambar 5.8</b> (A) <i>Friction Tight Rope</i> ; (B) <i>Plugin/Bolt Connection</i> .....	104
<b>Gambar 5.9</b> Pemasangan Mur Baut Pada Bambu .....	105
<b>Gambar 5.10</b> Aplikasi Bambu Pada Konstruksi .....	106
<b>Gambar 5.11</b> Penerapan Jumlah Bambu Pada Konstruksi .....	107
<b>Gambar 5.12</b> Penerapan Bambu Pada Pondasi .....	108
<b>Gambar 5.13</b> Pondasi Bambu Dengan Meninggikan Bidang Alas ( <i>Dancing Mountain House</i> ) .....	108
<b>Gambar 5.14</b> <i>Ply Bamboo</i> Untuk Lantai .....	109
<b>Gambar 5.15</b> Penerapan Bambu Pada Dinding .....	109
<b>Gambar 5.16</b> Penerapan Dinding Bambu Anyaman .....	110
<b>Gambar 5.17</b> Sistem Dinding Peredam Suara .....	112
<b>Gambar 5.18</b> Pameran <i>Outdoor</i> .....	113
<b>Gambar 5.19</b> Amfiteater .....	126
<b>Gambar 5.20</b> Sistem Panel Surya <i>On-grid</i> .....	130
<b>Gambar 5.21</b> Sistem Keamanan .....	130
<b>Gambar 5.22</b> Sistem Telekomunikasi .....	131
<b>Gambar 5.23</b> Sistem Penangkal Petir .....	134
<b>Gambar 5.24</b> <i>Siteplan</i> .....	135
<b>Gambar 5.25</b> Denah Lantai 1 dan 2 Gedung A .....	136
<b>Gambar 5.26</b> Denah Lantai 1 dan 2 Gedung B .....	136

<b>Gambar 5.27</b> Denah Lantai 1 dan 2 Gedung C.....	137
<b>Gambar 5.28</b> Denah Kafe Bambu.....	137
<b>Gambar 5.29</b> Tampak Depan dan Belakang Gedung A .....	138
<b>Gambar 5.30</b> Tampak Samping Kanan dan Kiri Gedung A.....	138
<b>Gambar 5.31</b> Tampak Depan dan Belakang Gedung B.....	139
<b>Gambar 5.32</b> Tampak Samping Kiri dan Kanan Gedung B .....	139
<b>Gambar 5.33</b> Tampak Depan dan Belakang Gedung C.....	140
<b>Gambar 5.34</b> Tampak Samping Kiri dan Kanan Gedung C .....	140
<b>Gambar 5.35</b> Tampak Depan dan Belakang Kafe Bambu.....	141
<b>Gambar 5.36</b> Tampak Samping Kiri dan Kanan Kafe Bambu .....	141
<b>Gambar 5.37</b> Potongan Gedung A.....	141
<b>Gambar 5.38</b> Potongan Gedung B .....	142
<b>Gambar 5.39</b> Potongan Gedung C .....	142
<b>Gambar 5.40</b> Potongan Kafe Bambu .....	143
<b>Gambar 5.41</b> Detail Join Bambu .....	143
<b>Gambar 5.42</b> Detail Arsitektur .....	144
<b>Gambar 5.43</b> Detail Tangga.....	145
<b>Gambar 5.44</b> Detail Sambungan Bambu .....	145
<b>Gambar 5.45</b> Detail Pintu Bulan.....	146
<b>Gambar 5.46</b> Perspektif <i>Bird Eye View</i> .....	146
<b>Gambar 5.47</b> Suasana .....	147
<b>Gambar 5.48</b> Lanskap.....	147
<b>Gambar 5.49</b> Suasana Parkir .....	147
<b>Gambar 5.50</b> Pameran <i>Outdoor</i> .....	148
<b>Gambar 5.51</b> Amfiteater .....	148
<b>Gambar 5.52</b> <i>River Walk dan Cafe</i> .....	148

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Sejarah keberadaan Kabupaten Pringsewu tidak terlepas dari bambu. Diawali berdirinya perkampungan (tiuh) yang bernama Margakaya pada 1.738 Masehi yang berada di tepi aliran sungai Way Tebu, 5 kilometer (km) dari pusat Kota Pringsewu ke arah selatan, saat ini yang dihuni masyarakat asli Lampung-Pubian. Dari abad 17 hingga 19 tiuh Margakaya merupakan wilayah ramai, subur, kaya, dan makmur. Pringsewu yang artinya bambu seribu, merupakan wilayah heterogen terdiri dari macam suku bangsa, dengan masyarakat Jawa yang dominan selain masyarakat asli Lampung, terdiri dari dua masyarakat adat yakni, Pubian yang beradat Pepadun serta masyarakat pesisir yang beradat Saibatin.

Menurut data BPS di Kabupaten Pringsewu juga terdapat 1585 unit usaha di bidang industri anyaman bambu yang tersebar di 9 kecamatan dan terbanyak terdapat di Kecamatan Gadingrejo yaitu sebanyak 1173. Kegiatan membuat berbagai anyaman bambu ini sudah terjadi sejak lama, yang berkisar kurang lebih dari tahun 1920. Selain itu terdapat pula festival bambu seribu setiap tahunnya untuk memperingati hari jadi Kabupaten Pringsewu sebagai wahana dalam

rangka melestarikan seni budaya dan juga sebagai media untuk memperkenalkan potensi yang ada di Kabupaten Pringsewu.

Banyaknya unit usaha industri kerajinan bambu, ternyata belum terdapat sentra industri kerajinan bambu di Kabupaten Pringsewu. Kondisi para pengrajin bambu di Kabupaten Pringsewu umumnya berdiri secara swadaya dan bertahan dengan cara masing-masing dengan skala yang kecil, dengan demikian sebaiknya dihadirkan suatu wadah yang mampu menampung para pengrajin untuk melakukan kegiatan menjual hasil kreatifitasnya dan sekaligus dapat menciptakan sarana wisata yang dikemas dalam suatu wadah yang juga dapat mengedukasi masyarakat mengenai bambu, masyarakat perlu tahu lebih dalam berbagai jenis bambu, kegunaan bambu dalam kehidupan sehari-hari bahkan manfaat bambu bagi sandang, pangan dan papan, sudah seharusnya bambu tidak dianggap sebelah mata lagi oleh masyarakat, tentunya juga dapat mempertunjukkan suatu pentas seni dari sebuah karya bambu, dan mampu mengedukasi para pengunjung, maka terciptalah ide desain untuk membuat bangunan wisata edukasi dengan konsentrasi utama terhadap material bambu.

## **1.2 Tujuan dan Sasaran Penelitian**

Adapun tujuan dari perancangan adalah sebagai berikut :

1. Merancang fasilitas untuk meningkatkan kapasitas produksi kerajinan bambu di Kabupaten Pringsewu, agar dalam bidang kerajinan bambu semakin berkembang, semakin banyak variasi sehingga dapat diperjualbelikan di pusat eduwisata ini. Juga dapat dijadikan bahan

edukasi mengenai bambu lewat hasil karya-karya kerajinan tangan masyarakat setempat.

2. Merancang fasilitas untuk memaksimalkan potensi kerajinan bambu di Kabupaten Pringsewu, dengan adanya Pusat Eduwisata Bambu ini, bisa dijadikan wadah para pengrajin untuk berkreasi dan juga memasarkan hasil dari kerajinan yang dibuat.

Sasaran yang dapat dicapai antara lain :

Menyediakan fasilitas untuk meningkatkan kapasitas produksi dan memaksimalkan potensi kerajinan bambu yang ada di Kabupaten Pringsewu, dengan cara mengedukasi masyarakat setempat, dan memberikan *workshop*/pelatihan kepada para pengrajin dan juga para pekerja bangunan di daerah setempat untuk mengetahui lebih jauh pemanfaatan bambu di bidang kerajinan maupun bangunan yang nantinya dapat memberikan pengetahuan mengenai bambu kepada masyarakat luas tidak hanya dengan masyarakat yang ada di kabupaten Pringsewu saja.

### **1.3 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menjadikan kabupaten pringsewu lebih dikenal masyarakat luas mengenai sejarah bambunya.
2. Memberikan wawasan seputar penerapan konsep ekologi bagaimana cara manusia dengan bangunan dan timbal baliknya manusia dengan alam.

3. Memberikan citra kreatifitas dari bambu dan juga menjadikan tempat rekreasi yang ramah lingkungan serta dapat mengedukasi.

#### **1.4 Identifikasi Masalah**

Kabupaten Pringsewu saat ini sudah menjadi salah satu tujuan kabupaten yang cukup berkembang di Provinsi Lampung. Selain itu Kabupaten Pringsewu sendiri tidak bisa dilepaskan dari sejarah “Hutan Bambu” yang dahulunya ada di Perkampungan Margakaya yang dihuni oleh masyarakat asli Lampung Suku Pubian. Dengan nama yang memiliki arti seribu bambu, tidak heran jika bambu menjadi komoditas penggerak ekonomi yang sangat potensial bagi warga. Program transmigrasi yang dilakukan saat jaman kolonial Belanda pada tahun 1920-an membuat perkembangan kerajinan bambu semakin pesat saat itu karena keahlian dalam kerajinan bambu sendiri sudah banyak dikuasai warga asal pulau jawa yang bertransmigrai ke wilayah Kabupaten Pringsewu.

Sayangnya, meski industri kerajinan bambu memiliki potensi yang cukup besar sampai saat ini belum ada sentuhan permodalan dan juga peningkatan kapasitas terhadap pelaku bidang kerajinan bambu ini, produksi kerajinan bambu yang dihasilkan sendiri jumlahnya relatif kecil dan kerajinan yang dihasilkan pun tidak mengalami perubahan serta inovasi setiap tahunnya, ditambah lagi dengan tidak adanya pusat tempat pemasarannya, tentunya ide untuk perencanaan perancangan Pusat Eduwisata ini sangat baik jika dilakukan selain sebagai wadah para pengrajin bambu untuk dapat berwirausaha juga dapat menyalurkan ilmu pengetahuan mengenai bambu terhadap pengunjung.

## 1.5 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana menciptakan perencanaan dan perancangan desain yang dapat memaksimalkan fungsi-fungsi pada Pusat Eduwisata Bambu serta mampu menjadikan wadah wisata yang menarik sebagai sarana edukasi sehingga dapat menjadi tempat wisata yang menarik dan juga edukatif, dengan dihadirkan fasilitas pendukung untuk tempat rekreasi,hiburan dan juga *workshop*.
2. Bagaimana memaksimalkan SDM yang memiliki potensi dalam kerajinan bambu di Kabupaten Pringsewu dengan metode *workshop* yang ditawarkan?
3. Bagaimana mewujudkan penerapan konsep arsitektur ekologi pada bangunan Pusat Eduwisata Bambu di Kabupaten Pringsewu?

## 1.6 Sistematika Penulisan

Agar kajian penelitian ini dapat tersaji dengan baik dan terarah, maka diperlukan sistematika pembahasan dalam bentuk sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Terdiri dari latar belakang masalah mengenai bambu yang ada di kabupaten Pringsewu, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, metodologi pengumpulan data, sistematika

pembahasan, dan kerangka pikir.

## **BAB II TINJAUAN TEORI**

Menguraikan pembahasan mengenai Pusat Eduwisata Bambu, tinjauan tentang pendekatan arsitektur ekologi dan secara keseluruhan dari studi preseden.

## **BAB III METODE PENELITIAN**

Menguraikan tentang tata cara analisa dari bangunan Pusat Eduwisata Bambu melalui teknik pengambilan data serta metode yang digunakan dalam penelitian.

## **BAB IV ANALISIS TAPAK PERENCANAAN**

Berisi tentang analisa tapak perencanaan atau analisa eksisting di dalam tapak perencanaan di luar *site* maupun di dalam *site* perancangan.

## **BAB V PENDEKATAN KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**

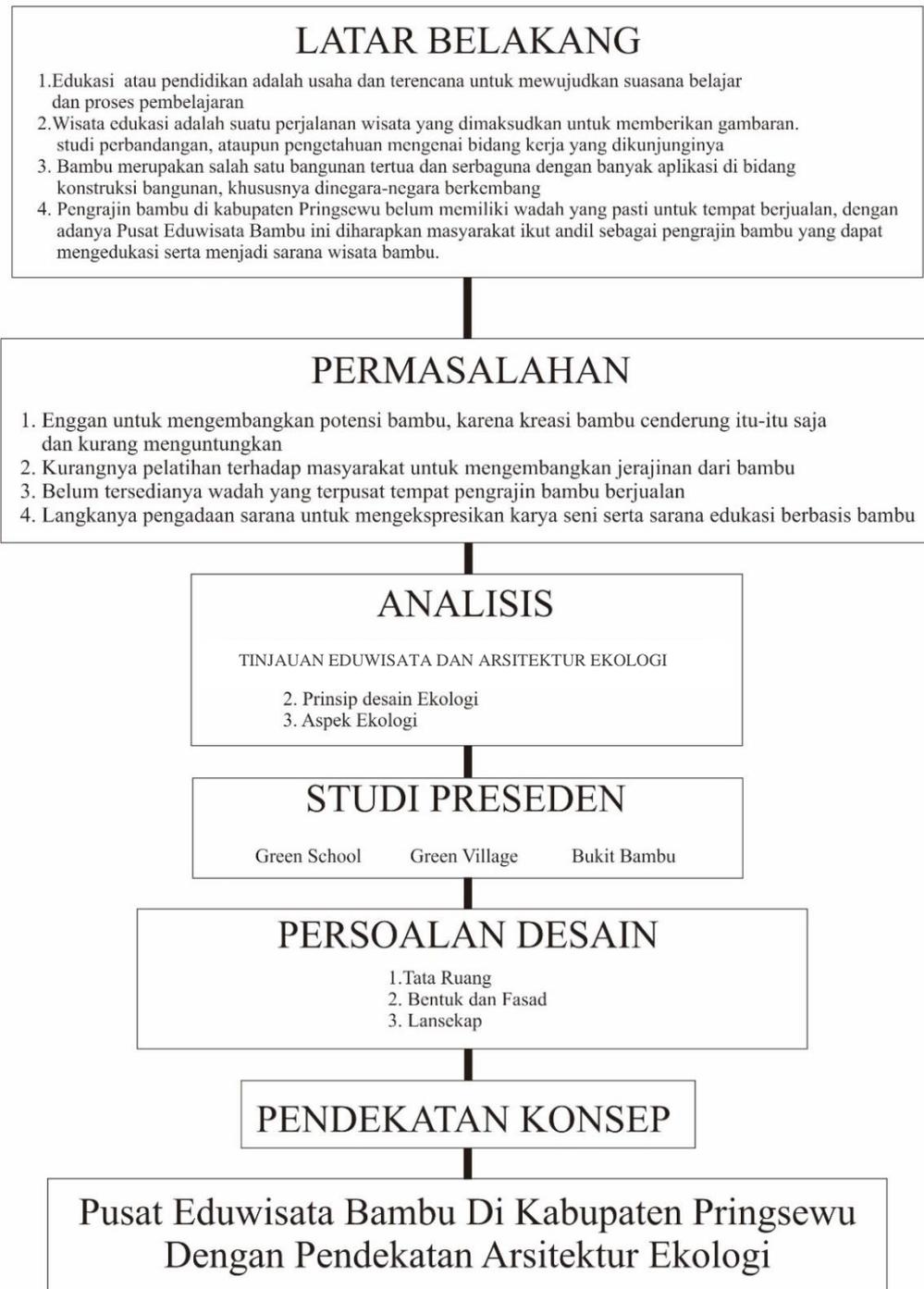
Berisi tentang kajian / analisa perencanaan yang pada dasarnya berkaitan dengan pendekatan aspek fungsional dari bambu, aspek kinerja, aspek teknis, aspek kontekstual, dan aspek visual arsitektur.

## **BAB VI KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**

Membahas konsep perencanaan yang akan digunakan untuk merancang Pusat Eduwisata Bambu dengan pendekatan arsitektur Ekologi, seperti konsep penacapaian, konsep gubahan massa, konsep utilitas, konsep struktur dll.

## **DAFTAR PUSTAKA**

## 1.7 Kerangka Pikir



**Gambar 1.1** Kerangka Pikir

*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*

## **BAB II**

### **TINJAUAN UMUM**

#### **2.1 Pengertian Pusat Eduwisata**

Pusat Wisata edukasi atau *edutourism* adalah suatu program dimana wisatawan berkunjung ke suatu lokasi wisata dengan tujuan utama untuk memperoleh pengalaman pembelajaran secara langsung di objek wisata tersebut. (Rodger, 1998:28). Menurut Direktorat Jenderal PHKA, *edutourism* merupakan diversifikasi daya tarik wisata dari wisata alam (ekowisata) yang bertujuan untuk memperluas dan memperbanyak produk wisata alam (Ditjen PHKA, 2001).

#### **2.2 Komponen Sarana dan Jasa**

Menurut Wood (2002:28), ciri-ciri sarana dan jasa *edutourism*, memiliki pada jenis sarana dan jasa ekowisata adalah sebagai berikut:

1. Melindungi lingkungan sekitarnya, baik yang berupa lingkungan alami maupun kebudayaan lokal.
2. Memiliki dampak minimal terhadap lingkungan alami selama masa konstruksi dan operasinya.
3. Sesuai dengan konteks budaya dan fisik wilayah setempat, misalnya

ditandai dengan arsitektur yang menyatu dengan bentuk, lanskap, dan warna lingkungan setempat.

4. Mengurangi tingkat konsumsi air dan menggunakan cara alternatif yang berkelanjutan untuk mendapat tambahan air.
5. Mengelola limbah dan sampah dengan hati-hati.
6. Memenuhi kebutuhan energi melalui penggunaan alat dan sarana berdesain pasif (desain yang tidak banyak mengubah lingkungan alami)
7. Dalam pembangunan dan pengelolaannya mengupayakan kerjasama dengan komunitas lokal.
8. Menawarkan program yang berkualitas untuk memberikan pendidikan mengenai lingkungan alami dan kebudayaan setempat terhadap tenaga kerja dan wisatawan
9. Mengakomodasikan berbagai program penelitian dalam rangka kontribusi kegiatan *edutourism* terhadap pengembangan berkelanjutan wilayah setempat.

Wisata edukasi bambu ini dimaksudkan untuk para pengunjung dapat mempelajari bagaimana sejarah bambu, bagaimana jenis-jenis bambu, mengenal produk olahan dari bambu, memperlihatkan peran bambu sebagai bahan konstruksi bangunan, dan juga menyampaikan pesan yang memotivasi perilaku masyarakat agar peduli terhadap lingkungan.

### 2.3 Arsitektur Ekologi

Menurut Metallinou (2006), bahwa pendekatan ekologi pada rancangan arsitektur atau eko arsitektur bukan merupakan konsep rancangan bangunan *hi-tech* yang spesifik, tetapi konsep rancangan bangunan yang menekankan pada suatu kesadaran dan keberanian sikap untuk memutuskan konsep rancangan bangunan yang menghargai pentingnya keberlangsungan ekosistem di alam. Pendekatan dan konsep rancangan arsitektur seperti ini diharapkan mampu melindungi alam dan ekosistem didalamnya dari kerusakan yang lebih parah, dan juga dapat menciptakan kenyamanan bagi penghuninya secara fisik, sosial dan ekonomi.

Pendekatan ekologi pada perancangan arsitektur, Heinz Frick (1998), berpendapat bahwa, eko-arsitektur tidak menentukan apa yang seharusnya terjadi dalam arsitektur, karena tidak ada sifat khas yang mengikat sebagai standar atau ukuran baku. Namun mencakup keselarasan antara manusia dan alam. Eko-arsitektur mengandung juga dimensi waktu, alam, sosio-kultural, ruang dan teknik bangunan. Ini menunjukkan bahwa eko arsitektur bersifat kompleks, padat dan vital. Eko-arsitektur mengandung bagian-bagian arsitektur biologis (kemanusiaan dan kesehatan), arsitektur surya, arsitektur bionik (teknik sipil dan konstruksi bagi kesehatan), serta biologi pembangunan. Oleh karena itu eko-arsitektur adalah istilah holistik yang sangat luas dan mengandung semua bidang.

## 2.4 Prinsip Desain Ekologi

Adapun prinsip desain arsitektur ekologi yaitu sebagai berikut:

1. *Solution Grows from Place*, yaitu solusi atas seluruh permasalahan desain berasal dari lingkungan.
2. *Design with Nature*, yaitu desain yang direncanakan mampu menjaga ekosistem yang ada di dalamnya.
3. Meminimalisir pemakaian energi dan material.
4. Mengharmoniskan hubungan antara budaya dan alam.
5. Menjaga aspek-aspek lingkungan seperti tanah, tumbuh-tumbuhan, dan lain sebagainya.

## 2.5 Aspek Ekologi

Aspek Ekologi yang perlu diperhatikan dalam bangunan, yaitu:

1. Aspek struktur dan konstruksi
2. Aspek bahan bangunan
3. Aspek sumber-sumber energi dan pemanfaatannya bagi kehidupan sehari-hari
4. Aspek manajemen limbah (utilitas)
5. Aspek ruang, meliputi zonasi, tata ruang, dan fungsinya
6. Pemahaman terhadap sosial budaya masyarakat (*Understanding People*)
7. Pemahaman terhadap kondisi setempat (*Understanding Place*)
8. Kesenambungan dengan alam (*Connecting with Nature*)

9. Pemberdayaan masyarakat sekitar (*Embracing Co-creative Design Processes*).

## **2.6 Arsitektur Ekologi dalam Kawasan Berkelanjutan**

Seperti halnya prinsip desain ekologi yang telah disebutkan diatas, sehingga hasil desain yang akan didapatkan secara tidak langsung akan bersinggungan dengan perancangan kawasan berkelanjutan. Dalam peraturan *GreenShip* Kawasan Berkelanjutan, *Sustainable Neighborhood – GBC* Indonesia, hal yang perlu dilakukan dalam perancangan untuk memenuhi kawasan yang berkelanjutan sebagai berikut:

1. Melakukan peningkatan ekologi lahan
2. Mengetahui kinerja lalu lintas di dalam dan sekitar kawasan
3. Mengatur manajemen dan konservasi air
4. Mengatur manajemen penggunaan material
5. Mengatur strategi untuk kesejahteraan masyarakat sekitar

## **2.7 Kriteria Penilaian *GreenShip* Pada Bangunan Baru Menurut *Green Building***

*Green Building Council Indonesia* (GBCI) dalam dokumen *greenship* untuk bangunan baru versi 1.2 disebutkan ringkasan kriteria dan tolak ukur bangunan ekologis yaitu *Appropriate site development* (tepat guna lahan), meliputi pemilihan tapak yang sesuai dengan peraturan yang berlaku dengan kriteria tapak dari bangunan yang direncanakan; *Energy efficiency and*

*conservation* (efisiensi dan konservasi energi), meliputi kriteria penghematan energi untuk manfaat lingkungan dan ekonomis; *Water conservation* (konservasi air), meliputi pengurangan dan optimalisasi penggunaan air dalam operasional bangunan untuk menghasilkan manajemen air yang lebih baik; *Material resources an cycle* (sumber dan siklus material), meliputi penggunaan material yang dihasilkan melalui proses yang lebih ramah lingkungan, bersertifikat, dan diperoleh dalam radius 1000 km dari lokasi konstruksi; *Indoor health and comfort* (kesehatan dan kenyamanan dalam ruang), meliputi kesehatan dan kenyamanan yang dirasakan pengguna dalam operasional bangunan dengan kriteria tercapainya kenyamanan pandangan ke luar bangunan, visual dalam bangunan, termal dan kebisingan; *Building environment management* (manajemen lingkungan bangunan), meliputi pemisahan sampah secara sederhana di gedung, yang akan menyederhanakan proses daur ulang sekaligus menjadi nilai tambah penerapan bangunan hijau. Melalui penjabaran prinsip-prinsip di atas, dapat dikatakan bahwa hal terpenting dalam desain Pusat Eduwisata Bambu adalah dengan mengutamakan kesesuaian antara bangunan dengan lingkungan sekitarnya serta meminimalisir dampak negatif dari pembangunan terhadap lingkungan.

## **2.8 Strategi Pencapaian Arsitektur Ekologi**

Penulis memiliki tujuan yang ingin dicapai yaitu ingin menciptakan desain bangunan pusat eduwisata bambu yang mampu beradaptasi dengan permasalahan lingkungan yang ada di Indonesia serta diharapkan tetap mampu melindungi alam dan ekosistem di dalamnya dari kerusakan yang lebih parah.

Selain itu, mampu menciptakan desain fasad yang menarik dan tidak terlepas dengan pendekatan konsep Arsitektur Ekologi.

#### 1. Persyaratan/ Kriteria Fasilitas

Fasilitas yang tersedia pada pusat eduwisata bambu ditentukan dengan analisis fungsi bangunan. Fungsi yang ada dalam Pusat Eduwisata Bambu dikelompokkan berdasarkan jenis aktifitas dan kebutuhan para penggunanya. Untuk menjalankan fungsinya sebagai tempat membina dan mengembangkan pengetahuan mengenai bambu, maka didalam sebuah Pusat Eduwisata Bambu pada umumnya terdapat fungsi-fungsi sebagai berikut:

- a. Fungsi primer, fungsi bangunan yang melingkupi kegiatan utama yang terjadi pada objek bangunan yaitu berupa fungsi edukatif atau pendidikan, dan informatif .
- b. Fungsi Sekunder, fungsi yang ditujukan untuk melengkapi kebutuhan kegiatan yang mengiringi kebutuhan primer yaitu fungsi rekreatif atau hiburan.
- c. Fungsi penunjang, kelengkapan fasilitas sarana pada gedung yang mewadahi kegiatan utama seperti mushola, pengelola dan servis, serta *restaurant*.

#### 2. Kriteria Arsitektur Ekologi

Patokan yang dapat digunakan dalam membangun bangunan atau gedung yang ekologis adalah sebagai berikut:

- a. Menciptakan kawasan penghijauan di antara kawasan

- pembangunan sebagai paru-paru hijau
- b. Memilih tapak bangunan yang sebebaskan mungkin dari gangguan/radiasi geobiologis dan meminimalkan medan elektromagnetik buatan
  - c. Mempertimbangkan rantai bahan dan menggunakan bahan bangunan alamiah
  - d. Menggunakan ventilasi alam untuk menyejukkan udara dalam bangunan
  - e. Menghindari kelembapan tanah naik ke dalam konstruksi bangunan dan memajukan sistem bangunan kering
  - f. Memilih lapisan permukaan dinding dan langit-langit ruang yang mampu mengalirkan uap air
  - g. Menjamin kesinambungan pada struktur sebagai hubungan antara masa pakai bahan bangunan dan struktur bangunan
  - h. Mempertimbangkan bentuk/proporsi ruang berdasarkan aturan harmonikal
  - i. Menjamin bahwa bangunan yang direncanakan tidak menimbulkan masalah lingkungan dan membutuhkan energi sesedikit mungkin (mengutamakan energi terbarukan)
  - j. Menciptakan bangunan bebas hambatan sehingga gedung dapat dimanfaatkan oleh semua penghuni (termasuk anak-anak, orang tua, maupun orang cacat tubuh).

Pola perencanaan dan perancangan arsitektur ekologis selalu memanfaatkan atau meniru peredaran alam seperti kriteria berikut:

- a. Intensitas energi yang dikandung maupun digunakan saat membangun seminimal mungkin
- b. Kulit bangunan (dinding dan atap) berfungsi sebagaimana mestinya, yaitu dapat melindungi dari sinar panas matahari, angin, dan hujan
- c. Arah bangunan sesuai dengan orientasi Timur-Barat dan Utara-Selatan untuk menerima cahaya tanpa kesilauan
- d. Dinding dapat melindungi dari panas matahari.

Metode untuk menerapkan prinsip arsitektur adalah dengan cara menjustifikasikan pada aspek arsitektur ekologis. Aspek tersebut terdiri dari:

- a. Konfigurasi bentuk bangunan
- b. Orientasi bangunan
- c. Fasad dan Bukaan
- d. Sumber Energi
- e. Energi yang dikonsumsi
- f. Kontrol Lingkungan
- g. Sumber material
- h. Hasil penggunaan material
- i. Tapak

## 2.9 Studi Preseden

### A. *Green School* Bali



**Gambar 2.1** Bangunan *Green School* Bali

*Sumber: Dokumentasi Pribadi 2021*

Bangunan *Green School* Bali cukup hemat energi dengan memaksimalkan bukaan dan penggunaan material loka berupa bambu yang cukup serasi dengan alam disekitar bangunan.



**Gambar 2.2** Bangunan *Green School* Bali

*Sumber: Dokumentasi Pribadi 2021*

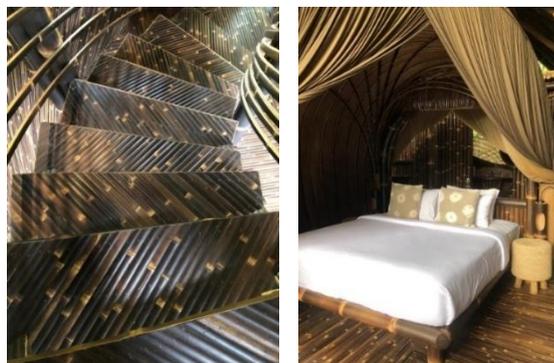
Konsep dari bangunan ini juga sangat berpadu dengan lama, dimana bangunan ini menyajikan pendidikan berbasis alam kepada anak- anak.

Tabel 2.1 Kesimpulan Hasil Studi Preseden *Green School Bali*

Objek	Fungsi Bangunan	Ruang	Konsep Bangunan
<i>Green School, Bali</i>	Bangunan tersebut didesain sebagai sekolah	Kelas belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bangunan menggunakan material bambu</li> <li>• Eksterior bangunan dipenuhi dengan fasad bangunan bambu yang beraneka ragam bentuk</li> <li>• Interior bangunan, dibuat dengan senyaman mungkin dengan tetap memperhatikan bambu sebagai bahan materialnya</li> <li>• Sistem pencahayaan pada bangunan menggunakan pencahayaan alami karena konsep ruangnya yang terbuka berdampingan dengan alam.</li> </ul>
		Laboratorium	
		Perpustakaan	

Sumber: Analisis Penulis 2021

#### B. *Green Village Bali*



**Gambar 2.3** Bangunan *Green Village Bali*

Sumber: Foto Pribadi 2021

*Green Village* Bali merupakan buah pemikiran arsitek dan desainer IBUKU. Tim ini sendiri telah berpengalaman dalam menggunakan material bambu untuk membangun hotel, sekolah, hingga tempat pertunjukan di Bali. Penggunaan material bambu bertujuan agar orang yang tinggal di dalamnya bisa merasakan koneksi dengan alam namun tetap mempertahankan kenyamanan. Hampir seluruh bangunan di *Green Village* Bali ini menggunakan material bambu.

*Green Village* Bali juga menyediakan *workshop* kerajinan bambu yang unik. Tidak tanggung-tanggung, dalam *workshop* berdurasi 11 hari ini akan belajar membuat perabot dari bambu. Pembelajarannya dimulai dari hal yang fundamental, mulai dari hal dasar yang perlu diperhatikan dalam konstruksi menggunakan bambu, merancang tampilannya, hingga akhirnya memulai konstruksi sungguhan.

**Tabel 2.2 Kesimpulan Bangunan *Green Village* Bali**

<b>Objek</b>	<b>Fungsi Bangunan</b>	<b>Ruang</b>	<b>Konsep Bangunan</b>
	Bangunan	Ruang Tamu	Bangunan menggunakan material bambu
		Dapur	Eksterior bangunan dipenuhi dengan fasad bangunan bambu yang beraneka ragam bentuk

<i>Green Village Bali</i>	tersebut didesain sebagai rumah tinggal	Kamar Tidur	Interior bangunan, dibuat dengan senyaman mungkin dengan tetap memperhatikan bambu sebagai bahan materialnya
		Toilet	Sistem pencahayaan pada bangunan menggunakan pencahayaan alami karena konsep ruangnya yang terbuka berdampingan dengan alam.

*Sumber: Analisis Penulis 2021*

### C. Bukit Bambu

Bukit Bambu, merupakan kawasan wisata edukasi bambu. Beralamat di Jalan Raya Beber, Patapan, Kecamatan Beber, Kabupaten Cirebon, Provinsi Jawa Barat. Bukit bambu menghadirkan nuansa rekreasi sambil mendapatkan edukasi, tempat ini cocok untuk *refreshing* dan didatangi oleh pengunjung dari berbagai usia.



**Gambar 2.4** Bangunan Bukit Bambu

*Sumber: Foto Pribadi 2021*

Tabel 2.3 Kesimpulan Bangunan Bukit Bambu

Objek	Fungsi Bangunan	Ruang	Konsep Bangunan
Bukit Bambu, Jawa Barat	Bangunan tersebut didesain sebagai sarana wisata edukasi	<i>Restaurant</i>	- Bangunan menggunakan material bambu
		Kandang Ternak	- Eksterior bangunan dipenuhi dengan fasad bangunan bambu yang beraneka ragam bentuk
		Ruang Pertemuan	- Interior bangunan, dibuat dengan material bambu
			- Sistem pencahayaan pada bangunan menggunakan pencahayaan alami karena konsep ruangnya yang terbuka berdampingan dengan alam.

*Sumber: Analisis Penulis 2021*

## 2.10 Keluaran Hasil Studi Preseden dan Studi Banding

Tabel 2.4 Analisis Hasil Studi Preseden Dan Studi Banding

No.	Nama Bangunan	Visual dan Fasilitas	Kelebihan	Kekurangan	Elemen Arsitektur Ekologi
1.	<i>Green School</i> Bali	Konsep <i>Green School</i> yang didirikan oleh John dan Cynthia Hardy, dengan fungsi utama sebagai sekolah. Bangunan ini menggunakan bambu sebagai material utamanya, dari mulai fasad eksterior maupun dalam pada bagian interiornya menggunakan bambu juga, disekitar sekolah banyak ditanam tumbuhan dan tidak terkecuali dengan tanaman bambu itu sendiri,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fasilitas sangat lengkap, dilengkapi dengan teknologi dengan fitur yang canggih.</li> <li>• Konstruksi bangunan ramah lingkungan sehingga mengurangi biaya air dan energi.</li> <li>• Sirkulasi dalam bangunan mudah dipahami, serta media pembelajaran mereka unik langsung bersentuhan dengan alam sekitar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terdapat beberapa fasilitas serta fitur yang tidak bisa diakses oleh umum</li> <li>• Jika berkunjung melewati beberapa prosedur ketat, dan harus mendaftar di website untuk membeli tiket yang harganya cukup mahal, jika ingin mengunjungi <i>Green School</i> Bali ini.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material dinding interior karena dari bahan bambu, jadi perlu diperhatikan semisal ada kerusakan atau ada yang dimakan oleh serangga, dibutuhkan perhatian kepada bangunan.</li> <li>• Tidak terdapat dinding yang tertutup sehingga menggunaan bukaan lebar diseluruh ruangan sehingga mendapat cahaya alami.</li> <li>• Banyaknya tanaman disekitar ruang-ruang kelas membuat suhu bangunan menjadi sejuk tidak terasa begitu panas meski konsep bangunannya terbuka tidak menggunakan dinding yang lebar seperti kebanyakan gedung kelas pada umumnya.</li> <li>• Interior bangunan didesain terbuka dan ada yang terhubung antara satu ruang dan ruang lain melalui <i>void</i>, sirkulasi udara alam menjadi maksimal.</li> <li>• Bangunan dilengkapi oleh toilet yang ramah lingkungan, sehingga menghemat energi air, karena</li> </ul>

					<p>menggunakan tanah sebagai pengganti air.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Desain ramah lingkungan, sejumlah pohon bambu besar dapat dengan mudah ditemukan di sekitar bangunan, ada pula <i>view</i> sungai mengalir yang menambah kesan sejuk.</li></ul>
--	--	--	--	--	---

2.	<i>Green Village</i> Bali	<i>Green Village</i> Bali memang sebuah tempat yang dirancang untuk menginap yang ramah lingkungan, dengan nuansa alam hijau, rumah-rumah tersebut seperti berada di sebuah hutan dan menyatu dengan alam.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Didominasi pemakaian material bambu dengan berbagai macam jenis, sehingga membuat bangunan ini unik, dari tiap penginapan konsep desainnya berbeda-beda.</li> <li>• Terdapat pelatihan <i>workshop</i> bambu, selain menyediakan penginapan, ternyata <i>Green Village</i> menawarkan kegiatan mengenal bambu lewat <i>workshop</i>-nya.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akses menuju bangunan untuk menginap tidak dimuat di <i>website</i> biasa, <i>Green Village</i> mempunyai web lain yaitu di disitus AirBnb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Green Village</i> Bali memang sebuah tempat yang dirancang untuk menginap yang ramah lingkungan, dengan nuansa alam hijau, rumah-rumah tersebut seperti berada di sebuah hutan dan menyatu dengan alam. Desain bangunan dirancang unik dan menarik dengan bahan-bahan dari alam terutamanya adalah pohon bambu.</li> <li>• Arsitek bertangan dingin yang menangani <i>Green Village</i> Bali adalah Elora Hardy, dalam proses pengerjaannya mengajak juga para tukang kayu lokal, termasuk juga para petani bambu juga dipekerjakan, sehingga akhirnya menghasilkan konsep hunian yang menyatu dengan alam, ramah lingkungan, tenang dan damai, sungguh sangat mengagumkan.</li> </ul>
----	---------------------------	--	--	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fasilitas yang Tersedia sangat memadai sampai ke bagian dapur, toilet, tempat tidur, ruang tamu, semuanya menarik dan unik karena perpaduan dari berbagai jenis bambu yang dijadikan interior jadi menambah kesan menarik.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenyamanan dalam penglihatan karena <i>view</i> kamar menghadap ke sungai mengalir, dan ditengah pepohonan yang tinggi, menambah sejuk udara dan juga menyejukkan penglihatan ketika kita berada di bangunan-bangunan tersebut.</li> </ul>
3.	Bukit Bambu, Jawa Barat		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desain bangunan menanggapi alam, perkotaan, dan budaya dimana massa bangunan dipotong menurut kecenderungan lembah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurangnya vegetasi disekitar bangunan, dan hanya memperhatikan keindahan sisi arsitektur tanpa memikirkan lingkungan sekitar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Massa bangunan mengikuti kecenderungan lembah dan menyesuaikan kawasan asli</li> <li>• Sistem pencahayaan pada bangunan Bukit Bambu menggunakan pencahayaan alami</li> <li>• Konsep bersentuhan langsung dengan alam, menjadi tantangan rekreasi dari setiap <i>spot-spot</i> yang ada di Bukit Bambu ini.</li> </ul>

Sumber: Analisis Penulis 2021

## **BAB III**

### **METODE PERANCANGAN**

#### **3.1 Ide Perancangan**

Berikut ini adalah ide/gagasan perancangan akan penulis wujudkan melalui penulisan dan perancangan bangunan Pusat Eduwisata Bambu sebagai judul tugas akhir:

1. Langkanya pengadaan sarana atau tempat untuk mengekspresikan serta sarana edukasi mengenai bambu di Provinsi Lampung.
2. Pengetahuan dan kesadaran masyarakat terkait dengan pentingnya edukasi manfaat dari bambu masih minim.
3. Kondisi sarana dan prasarana di Provinsi Lampung yang minim dan kurang menarik sehingga timbul rasa enggan untuk mempelajari bahan dasar bambu karena dianggap kurang kekinian dan terkesan kuno.

#### **3.2 Pendekatan Perancangan**

Pusat eduwisata bambu merupakan pusat kegiatan di suatu daerah atau wilayah sebagai tempat pameran, promosi, serta mempelajari ilmu tentang

material bambu di Pringsewu yang dapat mawadahi aktifitas masyarakat dalam menggali informasi, kegiatan belajar atau edukasi, penelitian, dan rekreasi.

Indonesia merupakan daerah beriklim tropis panas lembap. arakteristik daerah dengan iklim tropis panas lembap adalah memiliki curah hujan dan kelembapan udara yang tinggi serta suhu yang hampir selalu tinggi. Angin bertiup dengan arah yang berlawanan pada musim hujan dan kemarau, radiasi matahari sedang dan pertukaran panas kecil karena kelembapan udara tinggi. Secara garis besar, bangunan gedung pada iklim tropis membutuhkan perlindungan terhadap radiasi matahari, hujan, serangga, dan di pesisir pantai memerlukan perlindungan terhadap angin.

Arsitektur ekologi mampu beradaptasi dengan persoalan iklim tersebut dengan memperhatikan keseimbangan lingkungan alam dan lingkungan buatan dengan unsur utama manusia, bangunan dan lingkungan. Perancangan Pusat Eduwisata Bambu dengan konsep Ekologi Arsitektur merupakan perencanaan yang bertujuan mendesain sistem yang mampu menjaga simbiosis lingkungan dalam bangunan atau kawasan sehingga tidak membebani siklus alami dengan mengutamakan kenyamanan dan kesehatan dari pengguna bangunan, dan dapat mencapai salah satu tujuan dari *Sustainable Development* yaitu dengan penggunaan energi dan bahan baku seminimal mungkin.

### **3.3 Metode Pengumpulan Data**

#### **Data Primer**

Data primer ini diperoleh dari hasil pengamatan langsung oleh penulis dengan objek yang berkaitan dengan wisata edukasi bambu. Hal ini diperlukan

untuk dapat mengamati dan merasakan segala sesuatu secara langsung yang ada di dalamnya.

1. Kuesioner

Kuesioner dilakukan melalui sesi tanya jawab sepihak dengan menggunakan daftar pertanyaan, dan merupakan cara memperoleh data yang bersifat secara tidak langsung.

2. Observasi

Observasi juga digunakan untuk merekam berbagai fenomena yang terjadi seperti situasi dan kondisi.

3. Dokumentasi

Metode dokumentasi ini merupakan pendukung dalam proses penyusunan laporan ini. Diawali dengan menghimpun, memilah-milah dan mengategorikan sesuai dengan tujuan penelitian. Kemudian menerangkan, menafsirkan, dan mencatat serta menghubungkan dengan fenomena yang lain dengan tujuan untuk memperkuat status data.

#### Data Sekunder

##### Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan metode pengumpulan data yang berasal dari kegiatan kepastakaan seperti membaca buku, jurnal, majalah, hasil dari penelitian yang terdahulu, dan sebagainya dimana berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan.

### 3.4 Analisis Perancangan

Analisis Menurut KBBI, analisis adalah penguraian suatu pokok atas berbagai bagiannya dan penelaahan bagian itu sendiri serta hubungan antar bagian untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman arti keseluruhan. Analisis perancangan meliputi:

1. Analisa Makro; Analisis makro merupakan analisa yang dilakukan penulis secara garis besar (luas) pada Provinsi Lampung
2. Analisa Meso; Analisa meso merupakan analisa yang penulis lakukan pada Kabupaten Pringsewu.
3. Analisa Perancangan
  - a. Pemilihan lokasi perancangan sesuai dengan kriteria perancangan
  - b. Analisa SWOT
  - c. Matriks SWOT
  - d. Gambaran Umum Lokasi Tapak
  - e. Detail tapak
  - f. Analisa tapak, meliputi:
    - 1) Topografi
    - 2) Aksesibilitas
    - 3) Sirkulasi
    - 4) View
    - 5) Angin
    - 6) Matahari
    - 7) Vegetasi

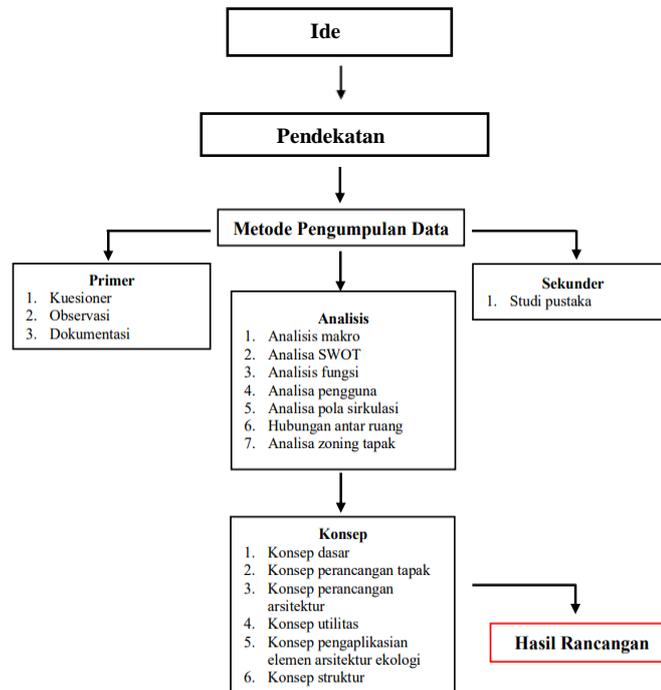
- 8) Kebisingan dan kemacetan
  - 9) Angin
4. Analisa Fungsi; Analisis fungsi digunakan untuk mengetahui fungsi-fungsi yang akan diwadahi oleh Pusat Eduwisata Bambu
  5. Analisa Pengguna; Analisis pengguna diperlukan untuk memaparkan aktifitas yang dilakukan oleh pengguna pada bangunan
  6. Analisa Pola Sirkulasi
  7. Analisa Ruang

### **3.5 Konsep Perancangan**

Akan muncul sebuah konsep perancangan yang berisi tentang desain yang sesuai dengan lokasi, objek, dan tema rancangan Pusat Eduwisata Bambu dengan pendekatan arsitektur ekologi.

1. Konsep Dasar
2. Konsep Perancangan Tapak meliputi konsep pencapaian dan sirkulasi, konsep tata masa, dan konsep tata hijau
3. Konsep perancangan arsitektur meliputi konsep gubahan masa
4. Konsep pengaplikasian elemen arsitektur ekologi
5. Konsep sistem struktur
6. Konsep utilitas meliputi sistem sanitasi dan plumbing, sistem air kotor, sistem kelistrikan, sistem keamanan.

### 3.6 Alur Perancangan



**Gambar 3.1** Alur perancangan

*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*

## **BAB IV**

### **ANALISIS PERANCANGAN**

#### **4.1 Analisa Makro**

Secara geografis Provinsi Lampung terletak antara 103°40'' sampai 105°50'' (BT) Bujur Timur dan 3°45'' sampai 6°45'' (LS) Lintang Selatan. Secara administratif Provinsi Lampung dibagi dalam 13 Kabupaten dan 2 Kota yang selanjutnya terdiri dari beberapa wilayah Kecamatan, yaitu:

1. Kota Bandar Lampung
2. Kota Metro
3. Kabupaten Lampung Tengah
4. Kabupaten Lampung Selatan
5. Kabupaten Lampung Timur
6. Kabupaten Lampung Barat
7. Kabupaten Lampung Utara
8. Kabupaten Way Kanan
9. Kabupaten Pringsewu
10. Kabupaten Pesisir Barat
11. Kabupaten Pesawaran
12. Kabupaten Tanggamus

13. Kabupaten Mesuji
14. Kabupaten Tulang Bawang
15. Kabupaten Tulang Bawang Barat



**Gambar 4.1** Peta Administrasi Provinsi Lampung

*Sumber: Petaloop.com*

Lokasi yang dipilih oleh penulis yaitu kabupaten dengan nomor urut 9 Kabupaten Pringsewu.

## 4.2 Analisa Mezzo

Kabupaten Pringsewu merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Lampung hasil pemekaran dari Kabupaten Tanggamus, dan dibentuk berdasarkan Undang-undang Nomor 48 tahun 2008 tanggal 26 November 2008 dan diresmikan pada tanggal 3 April 2009 oleh Menteri Dalam Negeri. Secara geografis Kabupaten Pringsewu terletak diantara  $104^{\circ}45'25''$  –  $105^{\circ}08'42''$  Bujur Timur (BT) dan  $5^{\circ}08'10''$  -  $5^{\circ}34'27''$  Lintang Selatan (LS), dengan luas wilayah

dimiliki sekitar 625 km<sup>2</sup> atau 62.500 Ha. Kabupaten Pringsewu merupakan daerah tropis, dengan rata-rata curah hujan berkisar antara 161,8 mm/bulan, dan rata-rata jumlah hari hujan 13,1 hari/bulan. Rata-rata temperatur suhu berselang antara 22,90C –32,40C. Selang rata-rata kelembaban relatifnya adalah antara 56,8% sampai dengan 93,1%. Sedangkan rata-rata tekanan udara minimal dan maksimal di Kabupaten Pringsewu adalah 1008,1 Nbs dan 936,2 Nbs. Dengan karakteristik iklim tersebut, wilayah ini berpotensi untuk dikembangkan sebagai daerah pertanian

Secara administratif batas daerah Kabupaten Pringsewu adalah:

- Sebelah Utara: Kecamatan Sendang Agung dan Kecamatan Kalirejo, Kabupaten Lampung Tengah.
- Sebelah Selatan: Kecamatan Bulok dan Kecamatan Cukuh Balak, Kabupaten Tanggamus.
- Sebelah Barat: Kecamatan Pugung dan Kecamatan Air Naningan, Kabupaten Tanggamus.
- Sebelah Timur: Kecamatan Negeri Katon, Kecamatan Gedongtataan, Kecamatan Way Lima dan Kecamatan Kedondong, Kabupaten Pesawaran.

Letak Kabupaten Pringsewu yang strategis di Jalur Lintas Barat yang merupakan salah satu jalur tersibuk di Provinsi Lampung menuju sejumlah provinsi di pantai barat Sumatera, membuat posisi Kabupaten Pringsewu sangat potensial untuk pengembangan sektor perdagangan dan jasa, baik usaha perdagangan kecil, menengah maupun usaha perdagangan besar dengan demikian sangat baik jika dihadirkan Pusat Eduwisata Bambu.

**Tabel 4.1 Luas Kecamatan di Kabupaten Pringsewu**

No.	Kecamatan	Jumlah Pekon /Kelurahan	Luas (km <sup>2</sup> )	Persen
1	Pardasuka	13	94,64	15,14 %
2	Ambarawa	8	30,99	4,96 %
3	Pagelaran	22	63,28	10,12 %
4	Pringsewu	15	53,29	8,53 %
5	Gadingrejo	23	85,71	13,71 %
6	Sukoharjo	16	72,95	11,67 %
7	Banyumas	11	39,85	6,38 %
8	Adiluwih	13	74,82	11,97 %
9	Pagelaran Utara	10	109,47	17,52 %
	Jumlah	131	625,00	100,00 %

*Sumber: Pringsewukab.go.id*

#### 4.2.1 Kriteria Pemilihan Tapak

Berikut ini adalah aspek yang dianalisis untuk menentukan tapak yang bertujuan untuk menentukan lokasi terbaik yang dilakukan pada alternatif tapak yang dipilih, yaitu sebagai berikut:

**Tabel 4.2 Penilaian Berdasarkan Kriteria Lokasi**

Aspek Analisis	Keterangan
Luas lahan	Besaran lahan yang dapat menampung kegiatan pada bangunan pusat seni dan budaya.
Kemudahan akses	Kemudahan dalam mencapai tapak, baik oleh kendaraan maupun pejalan kaki.

Lebar Jalan	Besaran lebar jalan yang berada disekitar tapak dapat diakses oleh kendaraan menuju bangunan.
Kepadatan Permukiman	Tingkat kepadatan permukiman disekitar tapak.
Fasilitas Pendidikan	Jumlah bangunan pendidikan disekitar tapak.
Jaringan Utilitas	Ketersediaan utilitas pada tapak yaitu air bersih, listrik, drainase, dll.
Kualitas <i>View</i>	Kualitas penglihatan dari keadaan pada sekitar tapak baik kedalam ataupun keluar tapak.
Potensi Wisata	Potensi wisata sebagai salah satu faktor penentu lokasi baik dari peraturandaerah atau RTRW Kota.
Topografi Lahan	Kondisi lahan dan permukaan tanah.
Kondisi Lingkungan	Keadaan lingkungan secara umum.

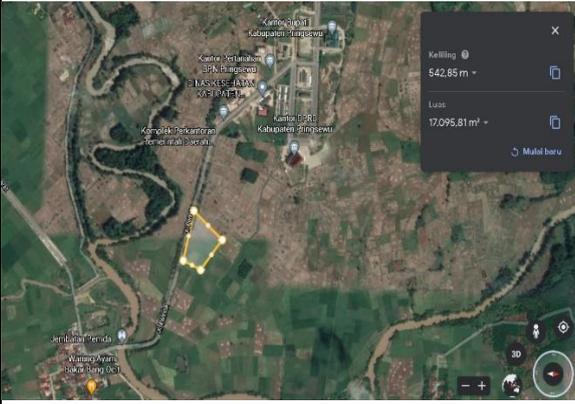
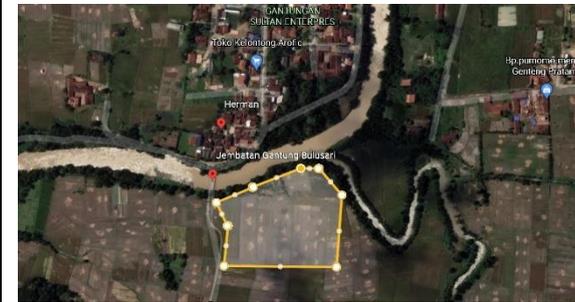
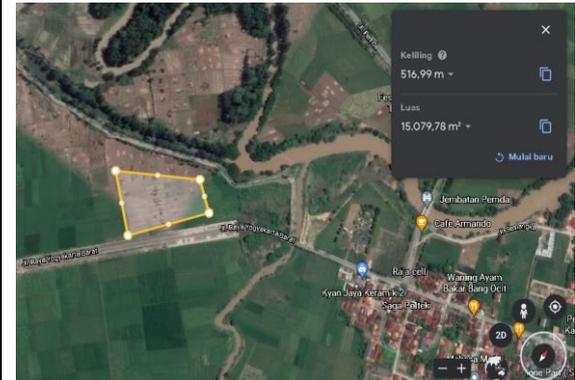
*Sumber: Analisis Penulis 2021*

#### 4.2.2 Alternatif Tapak

Berikut ini adalah opsi alternatif tapak untuk bangunan pusat seni dan budaya yang akan dirancang:

**Tabel 4.3 Alternatif Tapak**

Alternatif tapak	Keterangan
------------------	------------

 <p style="text-align: center;"><b>Gambar 4.2 Alternatif 1</b> <i>Sumber: Google Maps</i></p>	<p><b>Lokasi:</b> Jl. Pemda</p> <p><b>Luas:</b> 17.095,81 m<sup>2</sup></p> <p><b>RT/RW:</b> Zona wisata budaya &amp; kawasan wisata ekologi.</p> <p><b>Kriteria:</b> Berada di tengah kota dan dekat dengan kantor pemerintahan, zona wisata, pemukiman, dll.</p>
 <p style="text-align: center;"><b>Gambar 4.3 Alternatif 2</b> <i>Sumber: Google Maps</i></p>	<p><b>Lokasi:</b> Jalan Petani</p> <p><b>Luas:</b> 20.465,49 m<sup>2</sup></p> <p><b>RT/RW:</b> Zona wisata budaya</p> <p><b>Kriteria:</b> Akses menuju lokasi dari berbagai arah.</p>
 <p style="text-align: center;"><b>Gambar 4.4 Alternatif 3</b> <i>Sumber: Google Maps</i></p>	<p><b>Lokasi:</b> Jl. Yogyakarta Barat</p> <p><b>Luas:</b> 15.079,78 m<sup>2</sup></p> <p><b>RTRW:</b> Kawasan Pertanian</p> <p><b>Kriteria:</b> Akses menuju lokasi dari berbagai arah dan terdapat transportasi umum.</p>

*Sumber: Analisis Penulis 2021*

### 4.3 Lokasi Perancangan

Rencana lokasi perancangan Pusat Eduwisata Bambu terdapat pada tiga *site* yang masing- masing berada di Kabupaten Pringsewu. Ketiga *site* tersebut memiliki kriteria dan potensi yang dapat menunjang dalam perancangan Pusat Eduwisata Bambu. Berikut merupakan kriteria pemilihan lokasi perancangan:

**Tabel 4.4 Penilaian Berdasarkan Kriteria Lokasi**

Kriteria Lokasi	JL.Pemda	Jl. Petani	Jl. Yogyakarta Barat
Luas lahan	+++++	+++++	+++
Aksesibilitas	+++	++++	++++
Lebar jalan	+++	++	++++
Kepadatan permukiman	+++	+++	+++
Fasilitas pendidikan	+	+++	+
Jaringan utilitas	+++	+++	+++
Kualitas view	++++	+++++	+++
Potensi wisata	++++	+++++	+++
Topografi	+++	+++	+++
Kondisi Lingkungan	++++	++++	+++
<b>SKOR</b>	<b>33</b>	<b>37</b>	<b>32</b>

*Sumber: Analisis Penulis 2021*

**KET:**  
 + : Tidak baik  
 ++ : Kurang baik  
 +++ : Cukup  
 ++++ : Baik  
 +++++ : Sangat baik

Berdasarkan hasil skor kriteria lokasi, maka lokasi perancangan Pusat Eduwisata Bambu yaitu di Jl. Petani, Kecamatan Pringsewu, Lampung, dengan jumlah poin sebanyak 37.

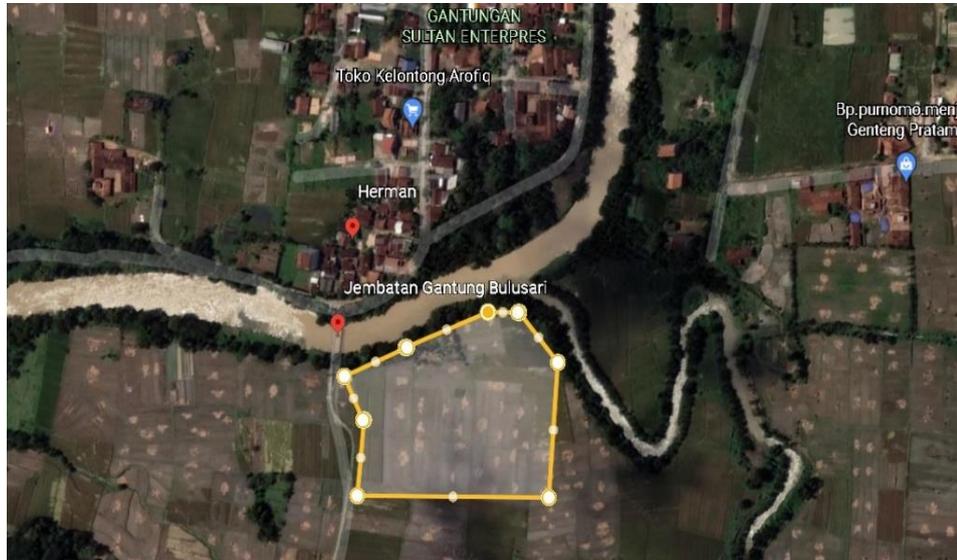
#### **4.3.1 Analisa SWOT Jl. Petani, Kecamatan Pringsewu, Lampung.**

Gading Rejo, Lampung, Indonesia. Berjarak kira-kira 35 km ke arah barat Kota Bandar Lampung. Terdiri dari 15 pekon dengan penghasilan utama dari pertanian. Penduduknya sebagian besar berasal dari Jawa, maka banyak ditemukan pekon yang merupakan nama kota/kabupaten di Jawa seperti Blitarejo (Blitar), Kediri (Kediri), Tulung Agung (Tulungagung), Wonosari (Kebumen), dan Yogyakarta (Yogyakarta).

Bataswilayah Kecamatan Gading Rejo secara administratif, yaitu:

1. Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Pringsewu dan Kecamatan Negeri Katon, Kabupaten Pesawaran
2. Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran
3. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Way Lima, Kabupaten Pesawaran

4. Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Pringsewu, Kabupaten Pringsewu.



**Gambar 4.5** Lokasi Bulukarto, Kec. Gading Rejo, Kabupaten Pringsewu  
*Sumber: Google Earth Diolah Penulis*

a. *Strengths* (kekuatan)

Pekon Bulukarto, Kecamatan Gading Rejo, Kabupaten Pringsewu ini berada di jalan yang strategis, daerah pekon ini sering juga dijadikan tempat nongkrong para remaja.

- 1) Lokasi strategis berada di Jl. Petani, dimana jalan tersebut merupakan jalan yang dapat diakses dengan mudah oleh

pengunjung dari arah Kota Bandar Lampung.



**Gambar 4.6** Jl. Petani

*Sumber: Dokumentasi Pribadi 2021 dan Google Earth*

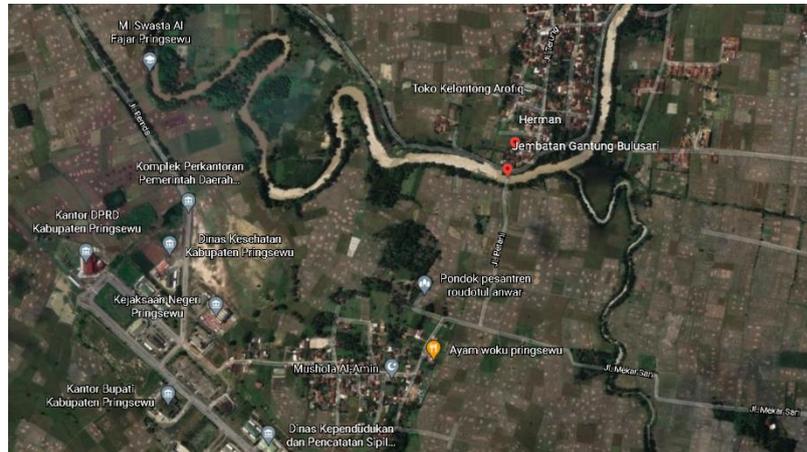
- 2) Aksesibilitas tergolong lancar, prasarana jalan yang cukup baik dengan lebar jalan sekitar 6m dapat dilalui menggunakan alat transportasi kendaraan roda dua, kendaraan roda empat, maupun bus pariwisata;



**Gambar 4.7** Lebar Jalan

*Sumber: Dokumentasi Pribadi 2021*

- 3) *Site* sangat strategis karena berada di tengah kota dan dekat dengan kantor pemerintahan, zona wisata, rumah sakit, pemukiman, serta sarana pendidikan;



**Gambar 4.8** Fasilitas Penunjang Sekitar *Site*  
*Sumber: Google Earth*

- 4) *View* dari dalam maupun dari luar sangat baik;





**Gambar 4.9** View

*Sumber: Dokumentasi Pribadi 2021*

Topografi lahan memiliki lahan yang datar, sehingga tidak butuh perlakuan khusus terhadap lahan, lahan yang digunakan adalah lahan persawahan.



**Gambar 4.10** Kontur Lahan Pada Tapak

*Sumber: Dokumentasi Pribadi 2021*

b. *Weakness* (kelemahan)

- 1) Tidak adanya sarana transportasi umum melewati kawasan ini, hanyakendaraan pribadi beroda dua dan empat serta mini bus;



**Gambar 4.11** Drainase Pada Tapak

*Sumber: Dokumentasi Pribadi 2021*

- 2) *Opportunity* (peluang)
  - 1) Dapat meningkatkan wisata edukasi di Provinsi Lampung sertawisata ekologi di Lampung;
  - 2) Menjadi kawasan wisata edukasi yang bernilai tinggi;
  - 3) Berada dekat dengan permukiman, sarana pendidikan dan pemerintahan
- 3) *Threats* (Ancaman)
  - 1) *Site* dekat dengan permukiman warga sewaktu-waktu dapat menyebabkan kebisingan.

### 4.3.2 Gambaran Umum Lokasi Tapak

Lokasi tapak berada di Jl. Petani, Kecamatan Pringsewu, Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung. Setelah dilakukan analisa terhadap batasan kawasan lokasi perancangan, adapun untuk batas-batas fisik area perancangan Pusat Edukasi Wisata sebagai berikut :

- a. Sebelah utara berbatasan dengan persawahan
- b. Sebelah selatan berbatasan dengan sungai dan sawah
- c. Sebelah timur berbatasan dengan rumah warga dan sawah
- d. Sebelah barat berbatasan dengan persawahan
- e. Sebelah tenggara berbatasan dengan rumah warga

### 4.3.3 Detail Tapak



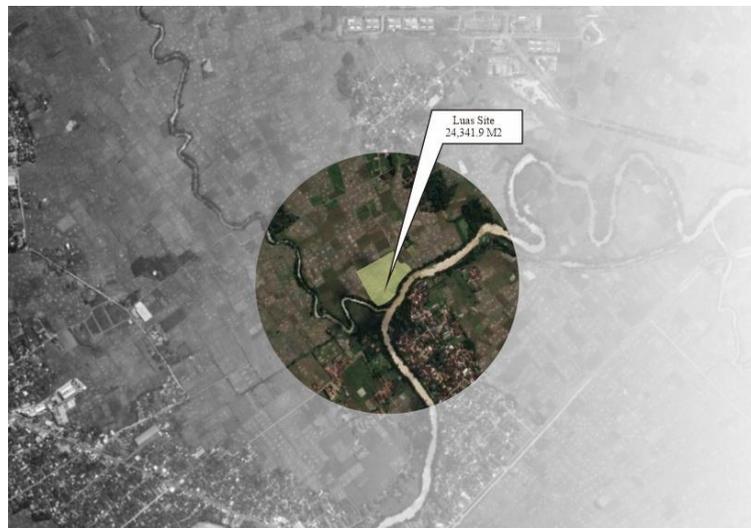
**Gambar 4.12** Batasan Lokasi Perancangan

*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*

Berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Pringsewu No. 12 Tahun 2017 Tentang Bangunan Gedung ditetapkan yaitu sebagai berikut:

- a. Koefisien dasar bangunan (KDB) maksimum 60% dari luas lahan
- b. Koefisien Daerah Hijau (KDH) pada ayat (1) disesuaikan dengan ketentuan dalam RTRW, RDTR dan RTBL dan/atau pengaturan sementara persyaratan intensitas bangunan gedung dalam Peraturan Bupati.

Maka, ditetapkan detail tapak yaitu tapak memiliki luas lahan  $\pm 24.341,9$  m<sup>2</sup> dan keadaan topografi yang cenderung baik. Berikut detail ukuran lahan yaitu sebagai berikut:



**Gambar 4.13** Ukuran Luas Tapak

*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*

Terdapat fasilitas lingkungan sekitar sebagai fasilitas penunjang *site* yaitu sebagai berikut:

**Tabel 4.5** Tabel Fasilitas Penunjang

<b>Pendidikan</b>	<b>Kantor dan Pemerintahan</b>	<b>Kesehatan</b>
-------------------	--------------------------------	------------------

SDN 3 Bulusari	Kantor Bupati Pringsewu	RS Mitra Husada
Pondok Pesantren Roudotul Anwar	Kejaksaan Negeri Pringsewu	Dinas Kesehatan Kabupaten Pringsewu
SDN Citra Bangsa School Pringsewu	Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Pringsewu	PusKesMas
SMP Quran Darul Ikhlas Pringsewu	Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Pringsewu	Praktik dr. Budi Arianto, Sp. OG.

*Sumber: Olah Data Penulis 2021*

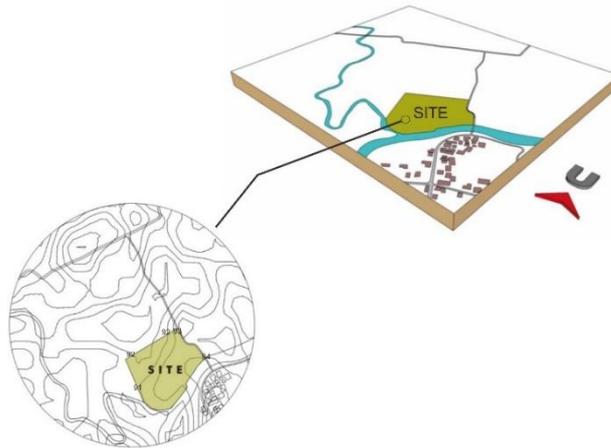


**Gambar 4.14** Fasilitas Penunjang

*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*

### 1. Analisis Topografi Tapak

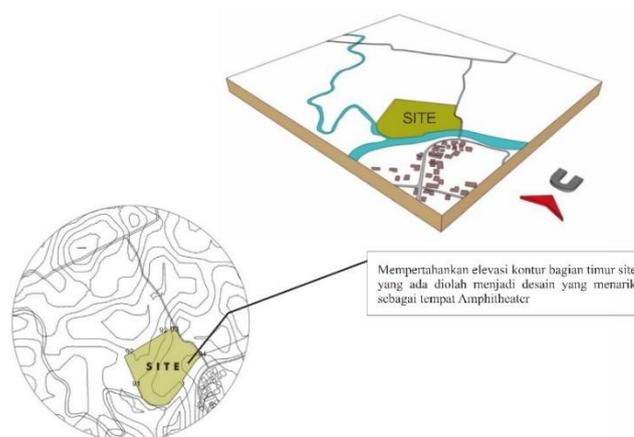
Tapak memiliki kontur dengan ketinggian berkisar 82-69 meter di atas permukaan laut. Topografi *Site* memiliki permukaan tanah yang cenderung berkontur dengan perbedaan yang cukup signifikan. Berikut ini adalah bentuk kontur tapak pada *site*.



**Gambar 4.15** Kontur Pada Tapak

*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*

Terdapat perbedaan elevasi pada *site*, seperti yang terlihat dari ilustrasi di atas. Tanggapan untuk kontur adalah mempertahankan beberapa kontur yang ada dengan tujuan untuk mempertahankan hubungan antara geologi (tanah) selain itu bentuk *landscape* yang berkontur dapat menambah nilai estetika dan memberikan pengalaman ruang yang baik. Namun pada aksesjalan pada bangunan dan lahan parkir kendaraan kontur dibuat datar.



**Gambar 4.16** Kontur Pada Tapak

*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*

## 2. Aksesibilitas



**Gambar 4.17** Analisis Aksesibilitas Pada Tapak

*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*

*Site* yang berlokasi di Jl. Petani, memiliki lokasi yang cukup strategis, karena dapat diakses dengan mudah bagi pengunjung dari arah Bandar Lampung yang menuju kabupaten Pringsewu kemudian kearah *site* ini. Untuk menuju *site* ini bisa melalui Jl. Mekar Sari dan Jl. Terung.



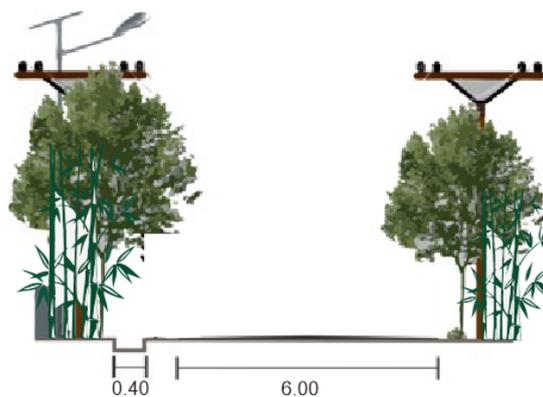
**Gambar 4.18** Aksesibilitas Pada Tapak

*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*

Dalam menuju *site* dapat menggunakan transportasi darat seperti mobil, motor serta mini bus. Angkutan umum tidak melewati kawasan ini, dengan adanya bangunan pusat eduwisata bambu ini harapannya fasilitas seperti transportasi umum dapat berkembang sehingga akses masyarakat dapat lebih mudah.

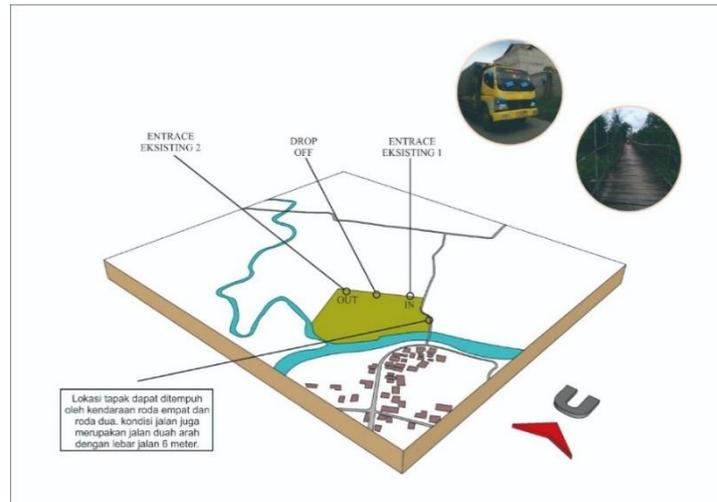
### 3. Sirkulasi

*Site* dilalui oleh jalan utama, dengan dua buah *entrance* yang terletak di tepi Jl. Saleh Raja Kesuma. Sirkulasi kendaraan di sekitar tapak merupakan sirkulasi kendaraan dua arah. Jalan dengan lebar 6 meter memudahkan akses kendaraan roda 2, roda 4, dan juga bus masuk ke lokasitapak



**Gambar 4.19** Lebar Jalan Tapak

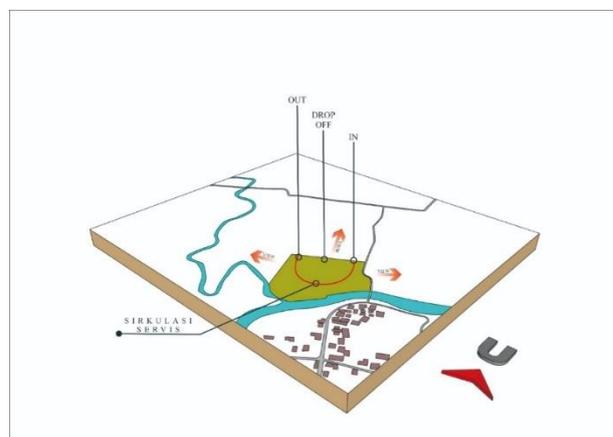
*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*



**Gambar 4.20** Potongan Jalan Petani

*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*

Tanggapan perancangan yaitu sirkulasi utama (*entrance*) membuat jalur pejalan kaki di sekeliling *site* agar memudahkan sirkulasi pejalan kaki. Selain itu, *entrance* masuk berada di bagian utara tapak dan keluar diletakkan di bagian barat.



**Gambar 4.21** Hasil Analisis Sirkulasi Tapak

*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*

#### 4. *View*



**Gambar 4.22** Hasil Analisis Potongan Jalan

*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan pada tapak, diketahui bahwa terdapat potensi *view* (arah pandang) ke arah tapak pada sisi utara. Jl.Petani merupakan jalan yang banyak dilalui oleh kendaraan masyarakat sehingga fasad bangunan dapat dilihat oleh pengguna yang melewati jalan tersebut, sehingga bagian utara tapak inilah sebagai salah satu potensi untuk menarik pengguna melihat fasad bangunan. Disamping itu, potensi *view* (arah pandang) ke luar tapak yaitu di bagian barat tapak jembatan dan sungai mengalir dan pemandangan alam sehingga dapat dijadikan sebagai potensi untuk menghadirkan pemandangan ke dalam tapak.

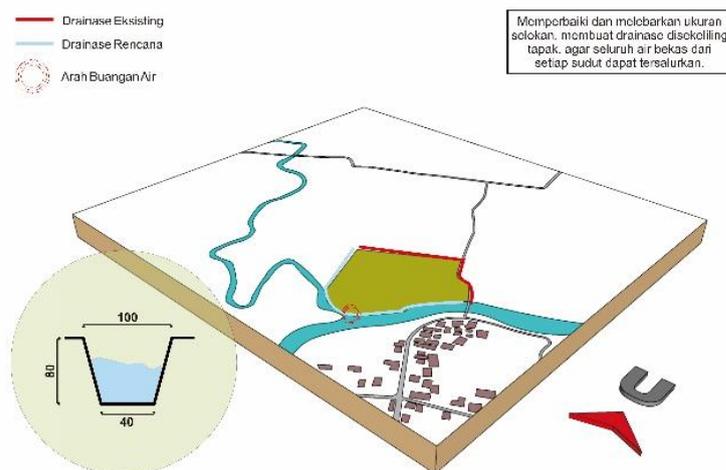


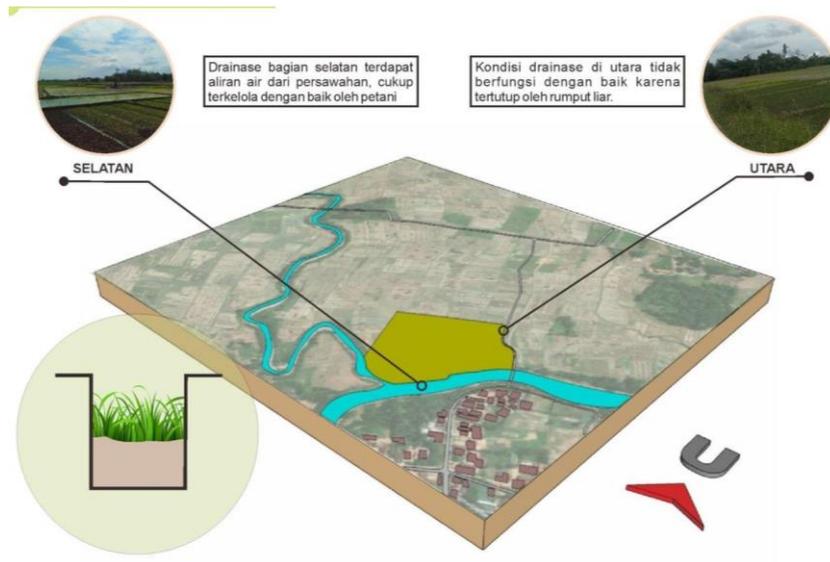
**Gambar 4.23** View

*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*

## 5. Drainase

Kondisi drainase pada tapak hanya terdapat di bagian utara pada tepi Jl. Petani, namun drainase tidak berfungsi dengan baik dan kondisi drainase tertutup oleh rumput liar.

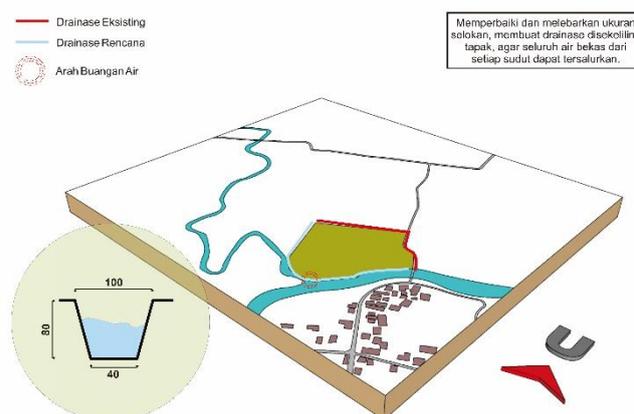




**Gambar 4.24** Analisis Drainase

*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*

Tanggapan perancangan yaitu memperbaiki dengan melebarkan ukuran selokan di bagian tepi Jl. Petani dan membuat drainase disekeliling tapak agar seluruh air bekas dari setiap sudut dapat disalurkan. Selanjutnya, arah buangan air seluruhnya akan ditunjukkan ke arah bagian selatan *site*, karena merupakan titik terendah *site*.

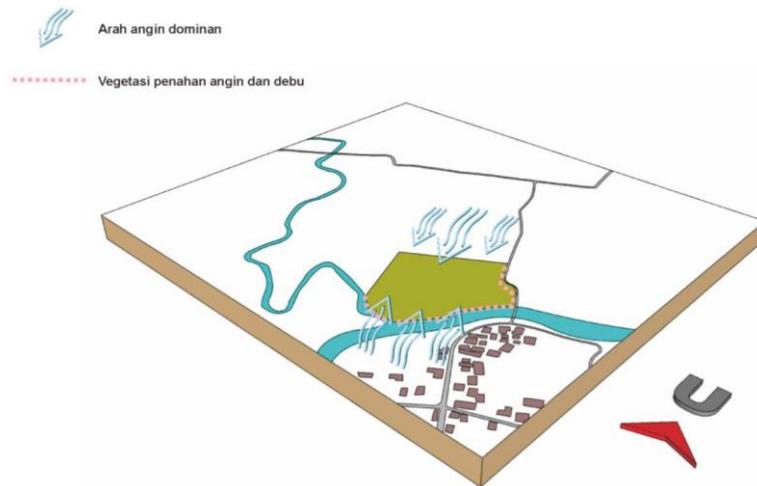


**Gambar 4.25** Hasil Analisis Drainase

*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*

## 6. Angin

Pada siang hari angin lebih dominan berhembus dari arah timur dan selatan yaitu dari arah laut, dengan hembusan angin yang cukup kuat dan bukan angin kotor (polusi).



**Gambar 4.26** Pergerakan Angin

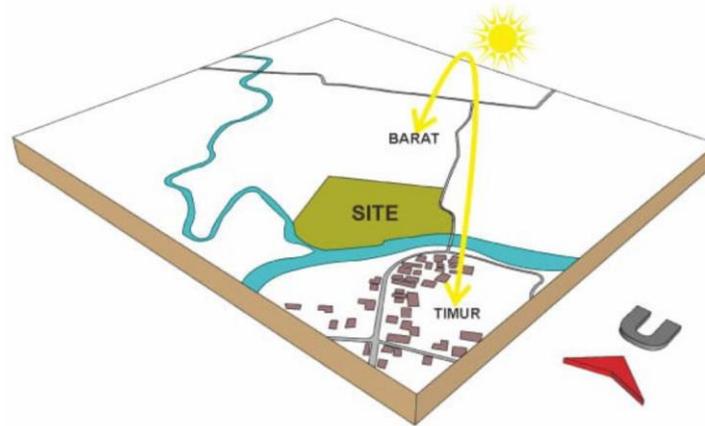
*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*

Tanggapan perancangan yaitu memperhatikan orientasi massa bangunan sehingga sirkulasi udara baik ketika memasuki bangunan, memberi tanaman vegetasi yang dapat memecah angin disebelah timur dan selatan *site*.

## 7. Matahari

Matahari bersinar sepanjang tahun, bersinar selama 12 jam/ hari. Suhu pada *site* ini berkisar antara 27-33 derajat. Semua sisi tapak tersinari matahari secara merata. Pada analisa edar matahari, puncak panas terjadi pada pukul 12.00 – 15.00 WIB. Matahari bersinar sepanjang tahun, bersinar selama 12 jam/ hari. Suhu pada *site* ini berkisar antara 27-33 derajat. Semua sisi tapak

tersinari matahari secara merata. Pada analisa edar matahari, puncak panas terjadi pada pukul 12.00 – 15.00 WIB.



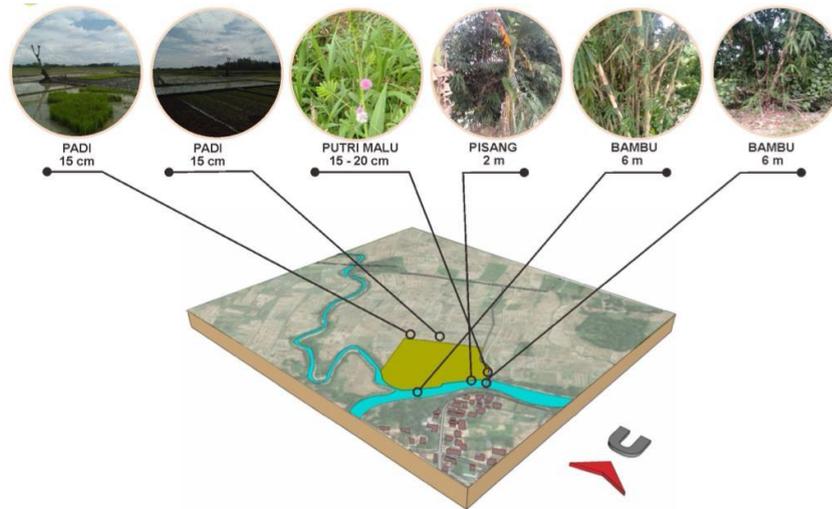
**Gambar 4.27** Analisa Matahari

*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*

Tanggapan perancangan yaitu membuat ruang terbuka hijau serta membuat elemen air yang berfungsi sebagai penyerap panas. Selain itu memperhatikan orientasi massa bangunan dengan memaksimalkan bagian selatan dan utara. Cahaya matahari dapat diminimalisir dengan memberi vegetasi di bagian timur dan barat tapak agar meminimalkan radiasi matahari, serta penggunaan *sun shading* untuk menjaga kualitas suhu didalam bangunan tetap sejuk.

#### 8. Vegetasi

Vegetasi yang ada pada tapak didominasi dengan pohon bambu, pohon pisang, sawah, dan semak-semak. Tumbuhan mendominasi dibagian tenggara tapak, yaitu disepanjang aliran sungai. Sedangkan dibagian tengah tapak tidak terdapat pohon yang dapat berfungsi sebagai peneduh sehingga terasa sangat panas karena site persawahan.



**Gambar 4.28** Vegetasi

*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*

Tanggapan perancangan pada vegetasi di dalam tapak yaitu menebang pilih pohon-pohon yang kurang bermanfaat yang dilakukan hanya pada pohon yang belum terlalu besar, meletakkan vegetasi dengan fungsi peneduh di setiap ruang terbuka hijau yang dapat meneduhi area tersebut, penggunaan perkerasan di dalam tapak yang dapat menyerap air dengan baik. Disamping itu, vegetasi dapat berfungsi sebagai pengarah pengunjung menuju bangunan. Berikut ini merupakan jenis-jenis vegetasi yang akan di tanam di dalam tapak.

**Tabel 4.6** Jenis Vegetasi

No.	Fungsi	Nama Vegetasi
-----	--------	---------------

1.	Peneduh	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pohon tanjung</li> <li>• Pohon bambu hijau</li> <li>• Pohon bambu hitam</li> </ul>
2.	Penyerap polusi udara	Pohon Palm
3.	penunjuk arah	Pohon bambu kuning
4.	Penutup tanah	Rumput gajah
5.	Tanaman dalam ruang (menyerap CO <sub>2</sub> dan melepaskan O <sub>2</sub> )	Monstera
6.	Mempercantik taman	Bambu Gendang
7.	Penangkal erosi/gerusan air	Bambu

*Sumber: Analisis Penulis 2021*

**Tabel 4.7 Jenis Jenis Vegetasi Yang Digunakan**

<b>Nama Vegetasi</b>	<b>Fungsi</b>	<b>Letak</b>
Pohon tanjung  <i>Sumber:alampriangan.com</i>	Peneduh, kebisingan	Pinggir lahan, sekitar parkir
Pohon Bambu Hijau  <i>Sumber: google.com</i>	Peneduh	Pinggir lahan (mempertahankan vegetasi pada <i>site</i> )

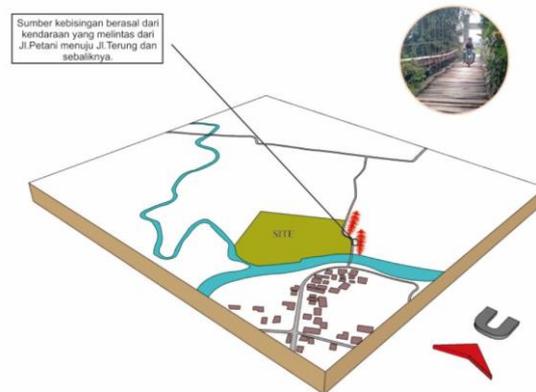
<p>Pohon Bambu Hitam</p>  <p><i>Sumber: google.com</i></p>	<p>Peneduh</p>	<p>Area taman (mempertahankan vegetasi pada <i>site</i>)</p>
<p>Pohon Angsana</p>  <p><i>Sumber: jurnalasia.com</i></p>	<p>Penyerap polusi udara</p>	<p>Pinggir lahan</p>
<p>Bambu Gendang</p>  <p><i>Sumber: hewata.com</i></p>	<p>Tanaman hias</p>	<p>Pinggir lahan, Area taman</p>

<p>Pohon bambu kuning</p>  <p><i>Sumber: google.com</i></p>	<p>penunjuk arah</p>	<p>Sisi timur dan barat tapak, sirkulasi kendaraan</p>
<p>Pohon Palm</p>  <p><i>Sumber: 99.com</i></p>	<p>Penyerap polusi udara, tanaman hias</p>	<p>Pinggir lahan, Area taman</p>
<p>Rumput gajah</p>  <p><i>Sumber: rumah.com</i></p>	<p>Penutup tanah</p>	<p>Area taman</p>
<p>Monstera</p>  <p><i>Sumber: verdetribe.com</i></p>	<p>Menyerap CO2 dan melepaskan O2</p>	<p>Beberapa ruangan</p>
<p>Bambu</p>  <p><i>Sumber: dok.pribadi</i></p>	<p>Penangkal erosi/gerusan air</p>	<p>Pinggiran sungai</p>

*Sumber: Analisis Penulis 2021*

## 9. Kebisingan dan kemacetan

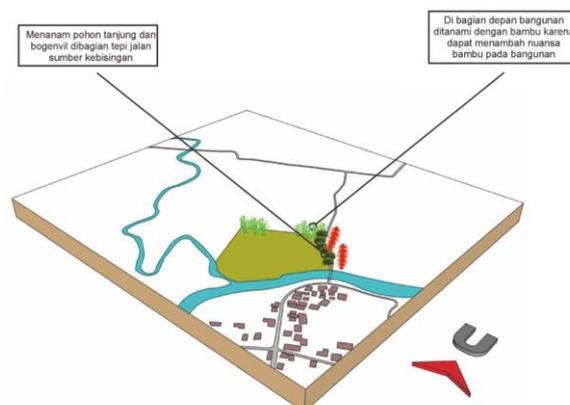
Kebisingan yang terjadi pada tapak yaitu berasal dari suara aktivitas kendaraan disekitar *site* yaitu Jl. Petani. Tidak ada kemacetan disekitar *site* ini.



**Gambar 4.29** Analisa Kebisingan

*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*

Menambahkan vegetasi dan letak bangunan di jauhkan dari jalan sebagai solusi untuk mengatasi kebisingan kendaraan yang bersumber dari Jl. Petani, memperhatikan *entrance* masuk dan keluar untuk mengantisipasi jika suatu saat terjadi kemacetan.



**Gambar 4.30** Analisa Hasil Kebisingan

*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*

#### 4.4 Analisa Fungsi

Analisa fungsi digunakan untuk mengetahui fungsi pada bangunan pusat edukasi dan wisata tentang bambu, baik fungsi primer, sekunder maupun penunjang. Untuk menjalankan fungsinya sebagai tempat belajar dan mengembangkan pengetahuan mengenai bambu dan kreasi dari bambu, maka didalam sebuah pusat eduwisata pada umumnya terdapat fungsi-fungsi sebagai berikut:

a. Fungsi primer

Fungsi bangunan yang melingkupi kegiatan utama yang terjadi pada objek bangunan yaitu berupa fungsi Edukatif, dan informatif serta Rekreatif atau Hiburan

b. Fungsi Sekunder

Fungsi ini ditujukan untuk melengkapi kebutuhan kegiatan mengiringi kebutuhan primer yaitu perpustakaan, *workshop*, dan ekonomikreatif.

c. Fungsi penunjang,

Penunjang merupakan fungsi pendukung dari fungsi primer dan sekunder meliputi kelengkapan fasilitas tambahan atau sarana pada bangunan seperti musholla, pengelola dan servis, *retail*, dan *foodcourt*.

#### 4.5 Analisa Pengguna

Analisa ini bertujuan untuk mengetahui siapa saja pengguna yang akan menggunakan bangunan pusat eduwisata bambu, diharapkan bangunan ini dapat

berfungsi dengan baik sehingga seluruh pengguna bangunan ini dapat merasakan kenyamanan saat berada pada bangunan. Dengan begitu, seluruh aktivitas yang dilakukan pengguna bangunan dapat terwadahi dengan baik. Berikut merupakan pelaku kegiatan yang terdapat pada bangunan pusat eduwisata bambu:

## 1. Pengunjung

### a. Individu

Pengunjung yang datang mengunjungi bangunan pusat eduwisata bambu dengan melakukan kegiatan atau aktivitas di dalam bangunan secara perorangan.

### b. Keluarga

Pengunjung yang datang mengunjungi bangunan pusat eduwisata bambu berjumlah banyak dengan memiliki ikatan keluarga dan melakukan kegiatan di dalam bangunan dengan bersamaan dengan tujuan wisata edukasi atau rekreasi.

### c. Kelompok

- Pelajar dan mahasiswa
- Seniman atau pelaku seni
- Wisatawan dan masyarakat umum.

## 2. Pengelola

Pengelola pada bangunan pusat eduwisata bambu merupakan sekelompok orang yang bertugas untuk mengatur keberhasilan pada bangunan sehingga bangunan ini dapat berjalan dengan sebaik mengikuti prosedur yang berlaku.

1. Pengelola secara administratif dan staf
2. Pengelola ekonomi kreatif
3. Servis

**Tabel 4.8 Aktivitas Pelaku dan Kebutuhan Ruang**

<b>Pengguna</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Kebutuhan Ruang</b>
	Parkir	Lahan Parkir
	Masuk	<i>Entrance</i> /teras
	Mencari Informasi	Ruang Informasi & lobby
	Menunggu teman	Ruang Tunggu
	Membeli tiket	Loket tiket
	Bersantai	<i>Open space</i> , selasar, taman
	Menonton Pertunjukan	Auditorium
	Menonton pertunjukan terbuka	<i>Amphiteater</i>
<b>Pengunjung</b>	Melihat Pameran <i>indoor</i>	<i>Exhibition Gallery</i>
	Melihat Pameran <i>outdoor</i>	Pameran <i>Outdoor</i>
	Mengikuti <i>Workshop</i>	Ruang <i>workshop</i>
	Membaca	Perpustakaan
	Makan, minum	<i>Foodcourt</i>
	Membeli <i>Souvenir</i>	Toko Souvenir
	Sanitasi	Lavatori pengunjung
	Beribadah	Mushola
	Mengambil uang	ATM center
	<b>Pengisi acara Workshop dsb.</b>	Parkir
Masuk		<i>Entrance</i> /teras
Mengambil peralatan		<i>Loading dock</i>
Latihan		<i>Practice studio</i>
Istirahat		Ruang istirahat
Persiapan		<i>Backstage/Changing Room</i>
Sanitasi		Lavatori
Makan, minum		<i>Food court</i>
Mengisi acara workshop		Ruang seminar
Melihat Pameran <i>indoor</i>		<i>Exhibition Room</i>
Melihat Pameran <i>outdoor</i>		Pameran <i>Outdoor</i>
Mengisi acara pertunjukan		Auditorium

	Mengisi pertunjukan terbuka	<i>Amphiteater</i>
	Parkir	Lahan Parkir
	Masuk	<i>Entrance/teras</i>
	Menyimpan barang	Loker karyawan
	Membuat minum	<i>Pantry</i>
	Istirahat	Area bersantai
	Mengkoordinasikan semua aktifitas	Ruang direktur & wakil, bendahara & wakil, sekretaris & wakil.
	Mengelola bagian informasi	Lobby
	Mengelola bagian tiket	Loket tiket
	Mengelola bagian edukasi	Ruang kantor Ruang seminar
	Mengelola bagian <i>Exhibition Gallery</i>	Ruang kantor <i>Exhibition Gallery</i>
	Mengelola bagian acara	Ruang kantor <i>staff</i> acara
	Mengelola bagian marketing	Ruang kantor <i>staff</i> marketing

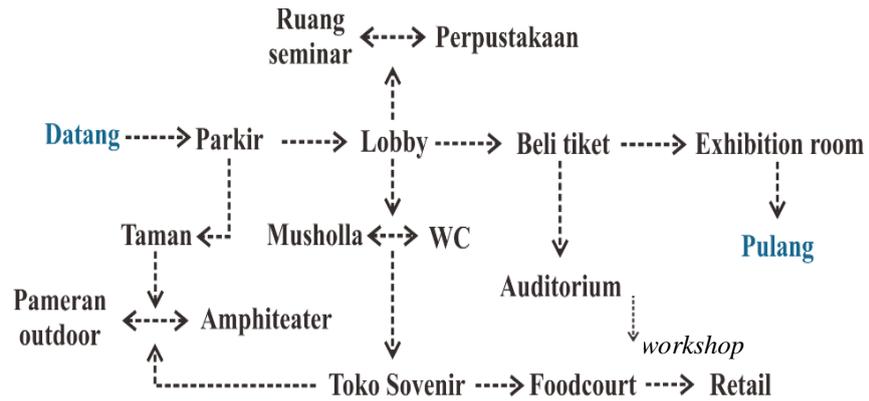
<b>Pengelola</b>	Mengkoordinasi penyeleksian karyawan	Ruang personalia
	Melaksanakan kegiatan operasional keuangan	Ruang Administrasi
	<i>Cleaning service</i>	Ruang <i>Cleaning service</i>
	Mengambil&menyimpan peralatan kebersihan	Ruang Janitor
	Megontrol jalannya pertunjukan	Ruang kontrol
	Mengontrol peralatan panggung	<i>Loading Dock</i>
	Memasak untuk kantin & <i>cafe</i>	Dapur
	Berjualan	Retail
	Sanitasi	Lavatori karyawan
	Makan	<i>Foodcourt</i>
	Mengontrol ME	Ruang Panel
	Mengkoordinasi benda-benda koleksi	Ruang Kurator
	Menyimpan barang	Ruang <i>storage</i>
	Menyimpan peralatan	Gudang
	Menyimpan Alat <i>Sound</i>	Ruang <i>Sound, Lighting</i>
	Mengamati Kondisi	Ruang <i>Monitoring CCTV</i>
	Keamanan	Pos jaga
	Menyimpan Pompa Air	Ruang Pompa Air

	Menyimpan Genset	Ruang Genset
	Beribadah	Mushola

Sumber: Analisis Penulis 2021

#### 4.6 Analisa Pola Sirkulasi

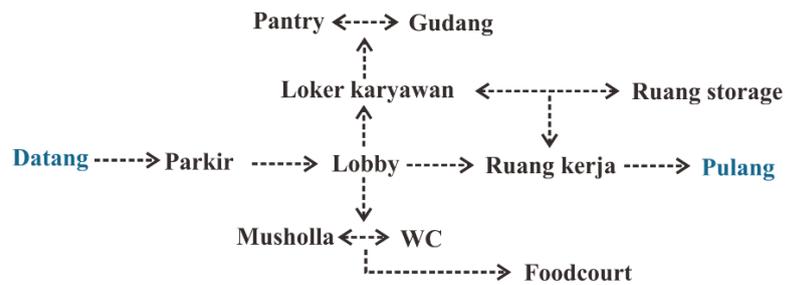
##### a. Pengunjung



**Gambar 4.31** Pola Sirkulasi Pengunjung

Sumber: Ilustrasi Penulis 2021

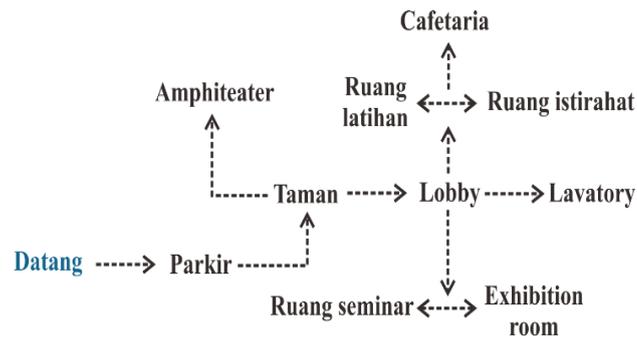
##### b. Pengelola administrative



**Gambar 4.32** Pola Sirkulasi Pengelola Administratif

Sumber: Ilustrasi Penulis 2021

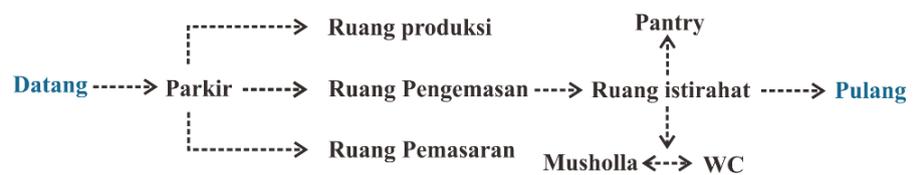
## c. Pelaku seni



**Gambar 4.33** Pola Sirkulasi Pelaku Seni

*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*

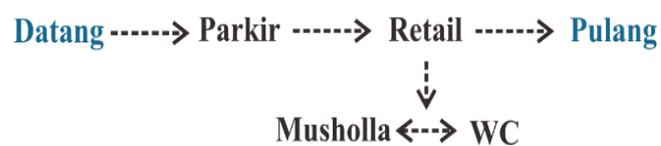
## d. Pengelola ekonomi kreatif



**Gambar 4.34** Pola Sirkulasi Pengelola Ekonomi Kreatif

*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*

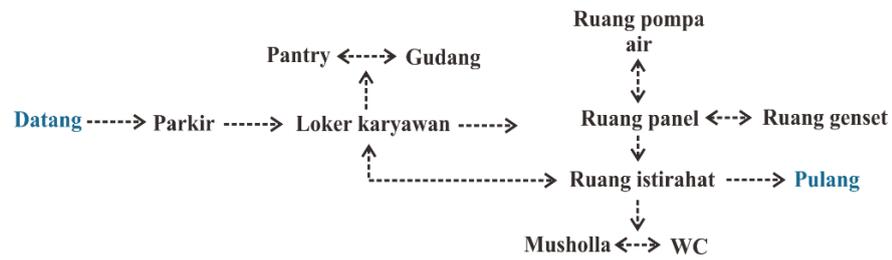
## e. Pedagang



**Gambar 4.35** Pola Sirkulasi Pedagang

*Sumber: Ilustrasi penulis 2021*

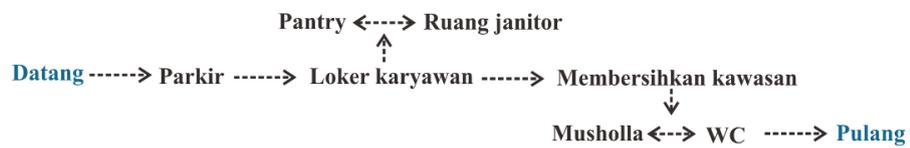
f. Petugas mekanikal dan elektrikal



*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*

**Gambar 4.36** Pola Sirkulasi Petugas ME

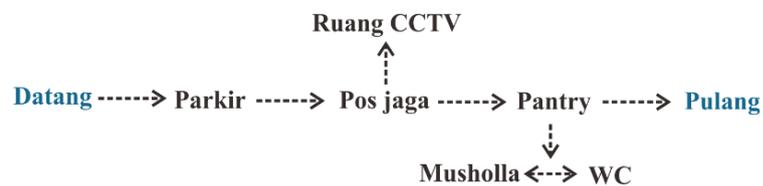
g. Petugas kebersihan



**Gambar 4.37** Pola Sirkulasi Petugas Kebersihan

*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*

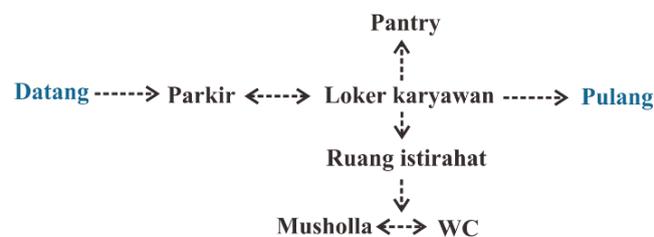
h. Petugas Keamanan



**Gambar 4.38** Pola Sirkulasi Petugas Keamanan

*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*

i. Petugas parkir



**Gambar 4.39** Pola Sirkulasi Petugas Parkir

*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*

## **4.7 Analisa Ruang**

### **4.7.1 Program Ruang**

Dalam analisa ruang terdapat kebutuhan ruang, besaran ruang dan sirkulasi sesuai dengan standar, jumlah ruang, persyaratan ruang, dan hubungan antarruang. Penentuan kebutuhan ruang mengacu pada beberapa sumber, yaitu:

- a. DA: Data Arsitek, Ernst Neufert
- b. SB: Studi Banding
- c. PERMEN: Permen Pariwisata RI No. 17 Tahun 2015 Tentang Standar Usaha Gedung Pertunjukan Seni
- d. AS: Asumsi Penulis

**Tabel 4.9 Program Ruang**

<b>NAMA RUANG</b>	<b>SIFAT RUANG</b>	<b>JUMLAH</b>	<b>DIMENSI</b>	<b>KAPASITAS</b>	<b>SIRKULASI</b>	<b>LUAS TOTAL</b>	<b>SUMBER</b>
<b>AREA PENERIMAAN</b>							
Teras	Publik	2	0,64 m <sup>2</sup> / orang	50 orang	30%	@41,6 m <sup>2</sup> 83,2 m <sup>2</sup>	DA
Ruang Informasi	Publik	2	1,57 m <sup>2</sup> / orang	7 orang	30%	@14,287 m <sup>2</sup> 28,574 m <sup>2</sup>	DA
Lobby	Publik	1	0,64 m <sup>2</sup> / orang	150 orang	30%	124,8 m <sup>2</sup>	DA
Ruang Tunggu	Publik	1	1,57 m <sup>2</sup> / orang	30 orang	30%	61,23 m <sup>2</sup>	DA
Lobby Khusus	Privat	1	0,64 m <sup>2</sup> / orang	65 orang	30%	54,08 m <sup>2</sup>	DA
Loket tiket	Publik	4	1,57 m <sup>2</sup> / orang	4 orang	30%	@8,164 m <sup>2</sup> 32,656 m <sup>2</sup>	DA
Hall	Publik	1	0,64 m <sup>2</sup> / orang	300 orang	30%	249,6 m <sup>2</sup>	DA
Lavatory Pria	Publik	3	• Toilet 1,275 m <sup>2</sup> / orang	3 unit	30%	@14,85 m <sup>2</sup> 44,55 m <sup>2</sup>	DA
			• Urinoir 1,2 m <sup>2</sup> / orang	3 unit			
			• Westafel 1 m <sup>2</sup> / orang	4 unit			

<i>Lavatory Wanita</i>	Publik	3	• Toilet 1,275 m <sup>2</sup> / orang	5 unit	30%	@16,0875 m <sup>2</sup> 48,2625 m <sup>2</sup>	DA
			• Westafel 1 m <sup>2</sup> / orang	6 unit			
<i>Lavatory Disabilitas</i>	Publik	3	• Toilet 2,805 m <sup>2</sup> / orang	2 orang		@5,61 m <sup>2</sup> 16,83 m <sup>2</sup>	DA
<b>TOTAL BESARAN AREA PENERIMAAN</b>					<b>743,7825 m<sup>2</sup></b>		
<b>AKTIVITAS UTAMA</b>							
Auditorium	Semi Publik	1	• Panggung 11 x 8 m <sup>2</sup> (Min. 48 m <sup>2</sup> )			88 m <sup>2</sup>	PERMEN
			• Kursi 0.5 m <sup>2</sup> / orang	1177 orang	30%	765,05 m <sup>2</sup>	DA
			• Orkestra 60 m <sup>2</sup>			60 m <sup>2</sup>	AS
		3	• Toilet 1,275 m <sup>2</sup> / orang	20 unit	30%	@53,95 m <sup>2</sup> 161,85 m <sup>2</sup>	DA
			• Urinoir 1,2 m <sup>2</sup> / orang	5 unit			
			• Westafel 1 m <sup>2</sup> / orang	10 unit			

			• <i>Lavatory</i> Disabilitas 2,805 m <sup>2</sup> / orang	2 orang		@5,61 m <sup>2</sup> 16,83 m <sup>2</sup>	
	Privat	2	• Ruang ganti 2,85 m <sup>2</sup> / orang	5 orang	30%	@18,525 m <sup>2</sup> 37,05 m <sup>2</sup>	DA
		2	• Westafel 1 m <sup>2</sup> / orang	2 unit	30%	@7,5725 m <sup>2</sup> 15,145 m <sup>2</sup>	DA
		2	• Toilet 1,275 m <sup>2</sup> / orang	3 unit			
		2	• Ruang rias 1,65 m <sup>2</sup> / orang	8 orang	30%	@17,16 m <sup>2</sup> 34,32 m <sup>2</sup>	DA
		2	• Toilet 1,275 m <sup>2</sup> / orang	6 unit	30%	@23,985 m <sup>2</sup> 47,97 m <sup>2</sup>	DA
			• Urinoir 1,2 m <sup>2</sup> / orang	4 unit			
			• Westafel 1 m <sup>2</sup> / orang	6 unit			
		1	• <i>Loading dock</i>	1 unit		69 m <sup>2</sup>	AS
		2	• Ruang Latihan 2,4 m <sup>2</sup> / orang	20 orang	30%	@62,4 m <sup>2</sup> 124,8 m <sup>2</sup>	DA
		1	• Ruang <i>Storage</i>	1 unit		69 m <sup>2</sup>	AS

		1	(Cafeteria) • Meja makan 6,25 m <sup>2</sup> / 4 orang)	8 buah	30%	65 m <sup>2</sup>	DA
			• Dapur 12m <sup>2</sup>	1 unit			AS
			• Ruang bahan 12 m <sup>2</sup>	1 unit			AS
			• Toilet 1,275 m <sup>2</sup> / orang	3 unit	30%	7,5725 m <sup>2</sup>	DA
			• Westafel 1 m <sup>2</sup> / orang	2 unit			
		1	• Ruang tunggu VIP			128 m <sup>2</sup>	AS
		1	• Area bersantai 1,57 m <sup>2</sup> / orang	30 orang	30%	61,23 m <sup>2</sup>	DA
		1	• Ruang ME			76 m <sup>2</sup>	AS
<i>Amphitheater</i>	Publik	1	• Panggung 50 m <sup>2</sup>			50 m <sup>2</sup>	AS
			• Kursi 0.5 m <sup>2</sup> / orang	250 orang	30%	162,5 m <sup>2</sup>	DA
<i>Exhibition Gallery</i>	Semi Publik	2	• Galeri 686 m <sup>2</sup>			@686 m <sup>2</sup> 1.372 m <sup>2</sup>	SB
Perpustakaan	Semi Publik	1	• Ruang baca 1,25 m <sup>2</sup> / orang	200 orang	30%	325 m <sup>2</sup>	DA

			• Rak buku 0,5 m <sup>2</sup> / rak	200 rak	30%	130 m <sup>2</sup>	
Ruang <i>workshop</i>	Semi Publik	2	• 1,25 m <sup>2</sup> / orang	130	30%	@211,25 m <sup>2</sup> 422,5 m <sup>2</sup>	DA
Pameran <i>outdoor</i>	Publik	50	• Panel foto 1 m <sup>2</sup> / panel	50 m <sup>2</sup>	50%	75 m <sup>2</sup>	
<b>TOTAL BESARAN AKTIVITAS UTAMA</b>						<b>4.218,0175 m<sup>2</sup></b>	
<b>AREA PENGELOLAAN</b>							
Ruang Administrasi	Semi Privat	1	1,57 m <sup>2</sup> / orang	10 orang	30%	20,41 m <sup>2</sup>	DA
Ruang <i>fotocopy</i>	Semi Privat	1	1,2 m <sup>2</sup> / orang	5 orang	30%	7,8 m <sup>2</sup>	DA
Ruang CCTV	Privat	1	1,2 m <sup>2</sup> / orang	6 orang	30%	9,36 m <sup>2</sup>	DA
Ruang <i>pantry</i>	Privat	2	1,5 m <sup>2</sup> / orang	6 orang	30%	@11,7 m <sup>2</sup> 23,4 m <sup>2</sup>	DA
Loker	Privat	1	1,5 m <sup>2</sup> / 20 rak	4 unit	50%	@2,25 m <sup>2</sup> 9 m <sup>2</sup>	DA
Ruang Pimpinan	Privat	2	16 m <sup>2</sup> / ruang	1 orang		@16 m <sup>2</sup> 32 m <sup>2</sup>	DA
Ruang bendahara,	Privat	2	21,12 m <sup>2</sup> / ruang / 2 orang	2 orang		@21,12 m <sup>2</sup> 42,24 m <sup>2</sup>	DA

sekretaris dan wakil							
Ruang Rapat	Privat	1	1,57 m <sup>2</sup> / orang	25 orang	30%	51,025 m <sup>2</sup>	DA
Ruang <i>staff</i>	Privat	6	24,158 m <sup>2</sup> / ruang			@24,158 m <sup>2</sup> 144,948 m <sup>2</sup>	DA
Ruang istirahat	Privat	1	128 m <sup>2</sup>			128 m <sup>2</sup>	AS
Ruang <i>staff</i> perpustakaan & galeri	Privat	3	64 m <sup>2</sup>			@64 m <sup>2</sup> 192 m <sup>2</sup>	AS
Ruang kurator dan konservasi	Privat	2	64 m <sup>2</sup>			@64 m <sup>2</sup> 128 m <sup>2</sup>	AS
Ruang <i>storage</i>	Privat	4	100 m <sup>2</sup>			@100 m <sup>2</sup> 400 m <sup>2</sup>	AS
Ruang kontrol	Privat	2	24 m <sup>2</sup>			@24 m <sup>2</sup> 48 m <sup>2</sup>	AS
<i>Lavatory</i> Pria	Privat	3	• Toilet 1,275 m <sup>2</sup> / orang	2 unit	30%	@10,595m <sup>2</sup> 31,785 m <sup>2</sup>	DA
		3	• Urinoir 1,2 m <sup>2</sup> / orang	3 unit			
		3	• Westafel 1 m <sup>2</sup> / orang	2 unit			
<i>Lavatory</i> Wanita	Privat	3	• Toilet 1,275 m <sup>2</sup> / orang	3 unit	30%	@8,8725 m <sup>2</sup>	DA

						26,6175 m <sup>2</sup>	
		3	• Westafel 1 m <sup>2</sup> / orang	3 unit			
<b>TOTAL BESARAN AREA PENGELOLAAN</b>					<b>1.246,5855 m<sup>2</sup></b>		
<b>AREA PENUNJANG DAN SERVIS</b>							
Mushola	Publik	1	• Ruang sholat 0.96 m <sup>2</sup> / orang	50 orang	30%	62,4 m <sup>2</sup>	DA
		2	• Tempat wudhu 0,65 m <sup>2</sup> / orang	9 orang	30%	@7,605 m <sup>2</sup> 15,21 m <sup>2</sup>	DA
ATM Center	Publik	1	12 m <sup>2</sup>			12 m <sup>2</sup>	AS
Retail	Publik	12	• Retail 14 m <sup>2</sup>			@14 m <sup>2</sup> 168 m <sup>2</sup>	AS
		2	• Retail 12 m <sup>2</sup>			@12 m <sup>2</sup> 24 m <sup>2</sup>	
		2	• Retail 32 m <sup>2</sup>			@32 m <sup>2</sup> 64 m <sup>2</sup>	
Foodcourt	Publik	6	• Dapur 12 m <sup>2</sup> / unit			@12 m <sup>2</sup> 72 m <sup>2</sup>	AS
		1	• Kasir 1,57 m <sup>2</sup> / orang	3 orang	30%	6,123 m <sup>2</sup>	DA

		1	•Meja makan 6,25 m <sup>2</sup> / 4 orang	80 meja/ 320 orng	50%	750 m <sup>2</sup>	DA	
		1	•Toilet 1,275 m <sup>2</sup> / orang	2 unit	30%	11,115 m <sup>2</sup>	DA	
		1	•Westafel 1 m <sup>2</sup> / orang	6 unit				
	Privat	1	•Loker 9 m <sup>2</sup>				9 m <sup>2</sup>	AS
		1	•Gudang 9 m <sup>2</sup>				9 m <sup>2</sup>	AS
		1	•Ruang bersantai 1,57 m <sup>2</sup> / orang	10 orang	30%		20,41 m <sup>2</sup>	DA
		2	•Ruang bahan 9 m <sup>2</sup>				@9 m <sup>2</sup> 18 m <sup>2</sup>	AS
		1	• Toilet 1,275 m <sup>2</sup> / orang	4 unit	30%	11,83 m <sup>2</sup>	DA	
		1	• Westafel 1 m <sup>2</sup> / orang	4 unit				
	Ekonomi kreatif	Publik	3	•Ruang bahan 4,8 m <sup>2</sup> / unit	5 orang	30%	@6,24 m <sup>2</sup> 18,72 m <sup>2</sup>	AS

		4	• Ruang produksi 0,8 m <sup>2</sup> / orang	10 orang	30%	@10,4 m <sup>2</sup> 41,6 m <sup>2</sup>	AS
		1	• Dapur 6 m <sup>2</sup> / unit		30%	6,24 m <sup>2</sup>	AS
		1	• Ruang cuci 4 m <sup>2</sup> / unit		30%	5,2 m <sup>2</sup>	AS
		3	• Ruang penyimpanan 4,8 m <sup>2</sup> / unit		30%	@6,24 m <sup>2</sup> 18,72 m <sup>2</sup>	AS
		1	• 0,8 m <sup>2</sup> / orang	50 orang		40 m <sup>2</sup>	AS
		4	• Toilet 1,275 m <sup>2</sup> / orang		30%	@1,6575 m <sup>2</sup> 6,63 m <sup>2</sup>	AS
Pos jaga	Semi Privat	2	4 m <sup>2</sup> / ruang	2 orang		8 m <sup>2</sup>	DA
Ruang ME	Privat	1	28 m <sup>2</sup>			28 m <sup>2</sup>	AS
Ruang Pompa Air	Privat	1	25 m <sup>2</sup>			25 m <sup>2</sup>	AS
R. Panel	Privat	1	9 m <sup>2</sup>			9 m <sup>2</sup>	AS
Gudang	Privat	3	• Gudang 36 m <sup>2</sup>			@36 m <sup>2</sup> 108 m <sup>2</sup>	AS
		2	• Gudang 12 m <sup>2</sup>			@12 m <sup>2</sup> 24 m <sup>2</sup>	AS
Lavatory Pria	Publik	7	• Toilet 1,275 m <sup>2</sup> / orang	3 unit	30%	@4,9725 m <sup>2</sup> 39,78 m <sup>2</sup>	DA

		7	• Urinoir 1,2 m <sup>2</sup> / orang	3 unit	30%	@4,68 m <sup>2</sup> 32,76 m <sup>2</sup>	DA
		7	• Westafel 1 m <sup>2</sup> / orang	4 unit	30%	@5,2 m <sup>2</sup> 36,4	DA
Lavatory Wanita	Publik	7	• Toilet 1,275 m <sup>2</sup> / orang	5 unit	30%	@8,2875 m <sup>2</sup> 58,0125 m <sup>2</sup>	DA
		7	• Westafel 1 m <sup>2</sup> / orang	6 unit	30%	@7,8 m <sup>2</sup> 54,6 m <sup>2</sup>	DA
Lavatory Disabilitas	Publik	8	Toilet 2,805 m <sup>2</sup> / orang	2 orang		@5,61 m <sup>2</sup> 16,83 m <sup>2</sup>	DA
<b>TOTAL BESARAN AREA PENUNJANG DAN SERVIS</b>						<b>1.830,5805 m<sup>2</sup></b>	

*Sumber: Analisis Penulis 2021*

#### 4.7.2 Perhitungan Kebutuhan Parkir

Kebutuhan ruang parkir menurut Direktorat Jenderal Perhubungan Darat dalam Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir Tahun 1998 menyebutkan bahwa ruang parkir gedung pertunjukan dengan sifat sementara ditentukan dengan jumlah kapasitas tempat duduk. Berikut merupakan tabel kebutuhan ruang parkir dengan fungsi gedung pertunjukan:

Jumlah Tempat Duduk (buah)	300	400	500	600	700	800	900	1000	1000
Kebutuhan (SRP)	198	202	206	210	214	218	222	227	230

**Gambar 4.40** Kebutuhan Parkir Gedung Pertunjukan

*Sumber: Dirjen Perhubungan Darat, 1998*

Maka, analisis jumlah pengguna parkir bangunan serta kebutuhan parkir bangunan pusat wisata dan budaya adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.10** Jumlah Pengguna Parkir

Pengguna	Jumlah pengguna	Jenis kendaraan	Jumlah unit parkir
Pengunjung	1400	Mobil (12,5m <sup>2</sup> )	167
		Motor (2m <sup>2</sup> )	252
		Sepeda (2m <sup>2</sup> )	48
		Bus (36m <sup>2</sup> )	9
Pengelola	70	Mobil (12,5m <sup>2</sup> )	24
		Motor (2m <sup>2</sup> )	50
		Ambulance	1
		Damkar	2

*Sumber: Analisis Penulis 2021*

**Tabel 4.11 Kebutuhan Parkir**

PARKIR				
Parkir Pengunjung	Mobil 12,5 m <sup>2</sup>	167	50%	3.131,25 m <sup>2</sup>
	Motor 2 m <sup>2</sup>	252	50%	756 m <sup>2</sup>
	Sepeda 2 m <sup>2</sup>	48	50%	144 m <sup>2</sup>
	Bus 36 m <sup>2</sup>	9	50%	486 m <sup>2</sup>
Parkir Pengelola	Mobil 12,5 m <sup>2</sup>	24	50%	450 m <sup>2</sup>
	Motor 2 m <sup>2</sup>	50	50%	150 m <sup>2</sup>
	Parkir servis 36 m <sup>2</sup>	3	50%	162 m <sup>2</sup>

*Sumber: Analisis penulis 2021*

#### 4. 7.3 Kebutuhan Ruang Secara Keseluruhan

**Tabel 4.12 Besaran Kebutuhan Ruang**

Jenis Kegiatan	Besaran Kebutuhan Ruang
Area Penerimaan	743,7825 m <sup>2</sup>
Aktivitas utama	4.218,0175
Area Pengelolaan	1.246,5855 m <sup>2</sup>
Penunjang dan servis	1.830,5805 m <sup>2</sup>
<b>Jumlah</b>	<b>8.038,966 m<sup>2</sup></b>
Parkir	5.279,25 m <sup>2</sup>
<b>Jumlah total</b>	<b>13.318,216 m<sup>2</sup></b>

*Sumber: Analisis Penulis 2021*

## 4.7.4 Persyaratan Ruang

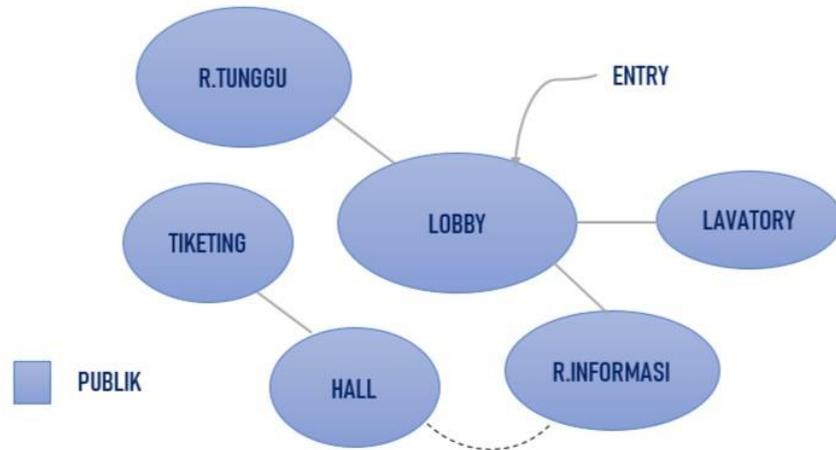
Tabel 4.13 Persyaratan Ruang

Ruang	Pencahayaan		Penghawaan		Akustik	Sifat Ruang
	Alami	Buatan	Alami	Buatan		
<b>R. Informasi</b>	√	√	√	-	-	Publik
<i>Lobby</i>	√	-	√	√	-	Publik
<i>Lobby Khusus</i>	√	√	√	√	-	Privat
<b>R. Tunggu</b>	√	√	√	√	-	Publik
<b>Loket</b>	√	√	√	√	-	Publik
<i>Hall</i>	√	√	√	-	-	Publik
<i>Lavatory</i>	√	√	√	√	-	Publik
<b>Auditorium</b>	-	√	-	√	√	Semi Publik
<i>Amphiteater</i>	√	-	√	-	-	Publik
<b>Pameran</b>	√	√	√	-	-	Publik
<i>Outdoor</i>						
<i>Exhibition Gallery</i>	√	√	-	√	√	Semi Publik
<b>Perpustakaan</b>	√	√	-	√	-	Semi Publik
<b>R. Workshop</b>	√	√	-	√	√	Semi Publik
<b>Ruang Administrasi</b>	√	√	√	√	-	Semi Privat
<b>Ruang Fotocopy</b>	-	√	-	√	-	Semi Privat
<b>R. CCTV</b>	-	√	-	√	-	Privat
<b>R. Pantry</b>	√	√	√	√	-	Privat
<b>Loker Karyawan</b>	√	√	√	-	-	Privat
<b>R. Pimpinan</b>	√	√	-	√	-	Privat

<b>R. Bendahara, sekretaris dan wakil</b>	√	√	-	√	-	Privat
<b>R. Rapat</b>	√	√	-	√	-	Privat
<b>R. Staff</b>	√	√	-	√	-	Privat
<b>R. Istirahat</b>	√	√	-	√	-	Privat
<b>Ruang Staff perpustakaan, dan galeri</b>	√	√	√	√	-	Privat
<b>R. Kurator &amp; Konservasi</b>	√	√	√	√	-	Privat
<b>R. Storage</b>	-	√	-	-	-	Privat
<b>R. Kontrol</b>	-	√	-	√	√	Privat
<b>Lavatory Karyawan</b>	√	√	√	√	-	Privat
<b>Mushola</b>	√	√	-	√	-	Publik
<b>ATM center</b>	√	√	√	√	-	Publik
<b>Retail</b>	√	√	√	√	-	Publik
<b>Foodcourt</b>	√	√	√	-	-	Publik
<b>Ekonomi Kreatif</b>	√	√	√	√		Publik
<b>Pos Jaga</b>	√	√	√	-	-	Privat
<b>R. ME</b>	-	√	-	-	-	Privat
<b>R. Pompa air</b>	-	√	-	-	-	Privat
<b>R. Panel</b>	-	√	-	√	-	Privat
<b>R. Janitor dan Gudang</b>	-	√	-	-	-	Privat
<b>Lavatory Umum</b>	-	√	√	√	-	Publik

Sumber: Analisis Penulis 2021

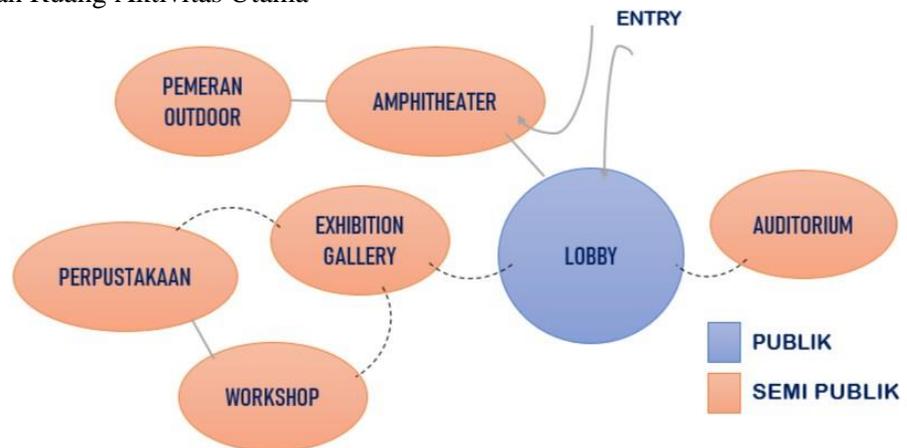
A. Hubungan Ruang penerimaan



**Gambar 4.41** Hubungan Ruang Area Penerimaan

*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*

B. Hubungan Ruang Aktivitas Utama



**Gambar 4.42** Hubungan Ruang Aktivitas Utama

*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*

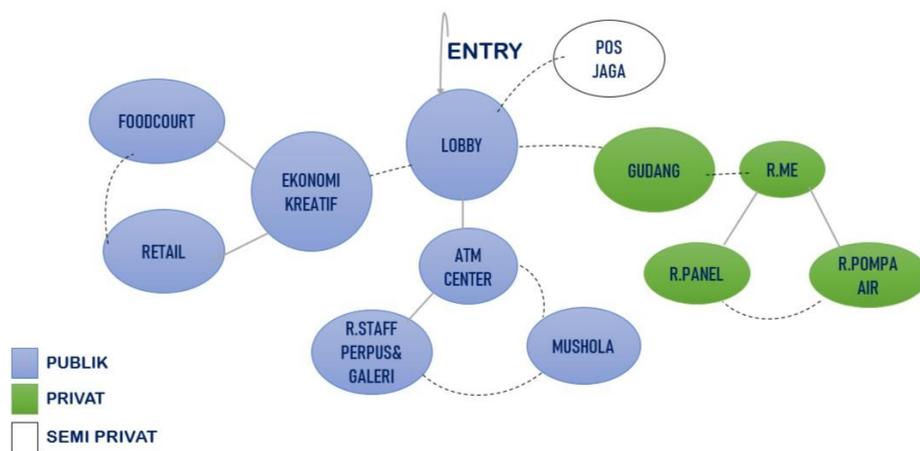
### C. Hubungan Ruang Area Pengelolaan



**Gambar 4.43** Hubungan Ruang Area Pengelolaan

*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*

### D. Hubungan Ruang Area Penunjang dan Servis



**Gambar 4.44** Hubungan Ruang Area Penunjang dan Servis

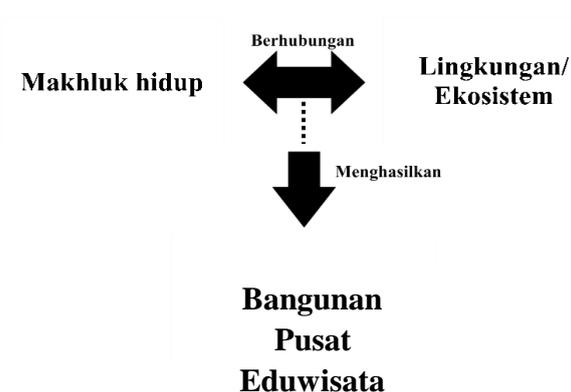
*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*

## BAB V

### KONSEP PERANCANGAN

#### 5.1 Konsep Dasar

Pada perancangan ini konsep dasar yang digunakan adalah dengan konsep pendekatan arsitektur ekologi. Arsitektur Ekologi merupakan paduan antara ilmu lingkungan dan ilmu arsitektur yang berorientasi pada model pembangunan dengan memperhatikan keseimbangan lingkungan alam dan lingkungan buatan dengan unsur utama manusia, bangunan dan lingkungan dengan tujuan mendesain sistem yang mampu menjaga simbiosis lingkungan dalam bangunan atau kawasan sehingga tidak membebani siklus alami, mengutamakan kenyamanan dari pengguna bangunan dengan penggunaan energi seminimal mungkin.

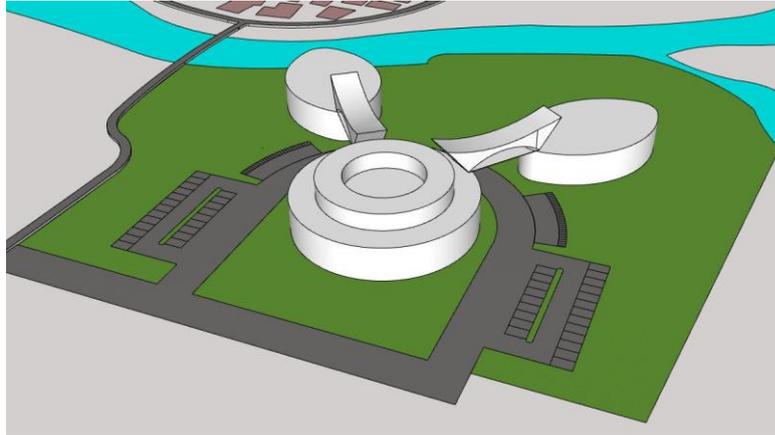


**Gambar 5.1** Konsep Bangunan Pusat Eduwisata

*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*

## 5.2 Konsep Perancangan Tapak

### 5.2.1 Konsep Aksesibilitas dan Sirkulasi



**Gambar 5.2** Tanggapan Analisis Aksesibilitas dan Sirkulasi

*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*

*Site* dapat diakses dari dua arah yaitu dari arah Jl.Mekar Sari dan Jl.Terung, dengan ukuran jalan 6 meter yang memudahkan akses kendaraan roda 2, roda 4, dan juga bus masuk ke lokasi tapak. Aksesibilitas *entrance* berada di bagian timur tapak dan pintu keluar berada di bagian barat tapak dan memperhatikan sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki seperti ilustrasi diatas.

### 5.2.2 Konsep Matahari dan Angin

Konsep analisis matahari dan angin mengoptimalkan cahaya matahari dan udara alami untuk memasuki ke dalam bangunan yaitu dengan memperhatikan bukaan untuk pencahayaan dan penghawaan alami. Arah angin dominan berasal dari arah selatan dan timur *site*, sehingga

dimaksimalkan bukaan pada bagian selatan dan timur bangunan, serta memberi vegetasi pemecah angin di bagian timur dan selatan *site*. Intensitas sinar matahari bagian barat dan timur yang berlebih diminimalisir dengan menggunakan *secondary skin* serta memberi vegetasi peneduh untuk meredam panas yang berlebih dan sebagai penghalang matahari, serta direncanakan dengan elemen air atau kolam sebagai penyejuk atau penyerap panas.

### **5.2.3 Konsep Kebisingan**

Sumber kebisingan berasal dari kendaraan yang melintas di tepi Jl. Terung. Dalam menangani kebisingan pada *site* yaitu memberi vegetasi pada lansekap yang berfungsi sebagai peredam kebisingan dari sumber bising serta letak bangunan diberi jarak dari sumber bising untuk mengatasi kebisingan yang berasal dari kendaraan yang melintas.

### **5.2.4 Konsep Orientasi dan View**

Konsep orientasi bangunan menghadap Jl. Petani yang merupakan jalan yang banyak dilalui oleh kendaraan sehingga fasad bangunan dapat dilihat oleh pengguna yang melewati jalan tersebut, sehingga bagian utara tampak inilah sebagai salah satu potensi untuk menarik pengguna melihat fasad bangunan.

### 5.2.5 Konsep Kontur

Konsep kontur lahan pada tapak yaitu mempertahankan beberapa kontur yang ada yaitu bagian utara dan barat yang merupakan kontur tertinggi dengan ketinggian berkisar 92 meter di atas permukaan laut dengan tujuan untuk mempertahankan hubungan antara geologi (tanah) selain itu bentuk *landscape* yang berkontur dapat menambah nilai estetika dan memberikan pengalaman ruang yang baik. Namun pada akses jalan pada bangunan dan lahan parkir kendaraan kontur dibuat datar.

### 5.2.6 Konsep Lanskap

Tata Ruang Luar (Eksterior) Ekologis, secara mendasar adalah suatu ruang alam terbuka yang hanya dibatasi oleh elemen bawah dan samping saja. Pada arsitektur ekologis, proses menciptakan taman, penghijauan pekarangan, serta merencanakan lanskap merupakan proses penjinakan alam. Berikut ini adalah konsep *open space* yang akan diciptakan:

- a. Memiliki suasana yang nyaman dan bersifat rekreatif, sehingga penggunabangunan dapat merasakan kenyamanan berada di area ini.
- b. Prinsip pembangunan taman ekologis dapat diterapkan dengan cara sebagai berikut:
  - Pembentukan jalan setapak yang beraneka ragam dan berliku-liku
  - Penciptaan sudut yang tenang, teduh, dan nyaman

- Pengarahan pemandangan dan cahaya/teguh dengan aturan dan pilihantanaman tertentu
- Pemilihan tanaman yang sesuai tempat dan mudah perawatannya.



**Gambar 5.3** Contoh Suasana 1

*Sumber: Domusnovem.com*

- c. Upaya dalam proses penjinakan alam, yaitu memiliki elemen-elemen sebagai berikut:
- Penutup tanah: merupakan rumput-rumputan yang bersifat melindungi permukaan tanah dari terik matahari sehingga tidak cepat kering dan berdebu yaitu rumput gajah.
  - Area perkerasan: berupa jalan setapak yang beraneka ragam dengan material batu aspal, batu aklam templek, dan lantai bambu.

Tabel 5.1 Jenis Perkerasan

No.	Jenis Perkerasan	Keterangan
1.	Batu Aspal  <i>Sumber: allenfamily.com.au</i>	Perkerasan yang dipakai ini adalah aspal, aspal dipilih selain harganya relatif murah, aspal juga memiliki tekstur yang halus, mulus tidak bergelombang. Warna aspal yang hitam dapat memengaruhi psikologi pengendara menjadi teduh dan juga nyaman.
2.	Batu Alam Templek  <i>Sumber: darkspecialistd</i>	Karakter yang dimiliki batu ini adalah lunak dan berpori sehingga mudah menyerap air, mudah dibersihkan. Perkerasan ini akan diletakkan pada jalur sirkulasi pedestrian sehingga tidak mengubah warna alami dari batu.
3.	Lantai Bambu  <i>Sumber: builder.id</i>	Lantai bambu laminasi dipilih karena menambah kesan alami material bambu, perawatan dan pembersihannya sangat mudah dan tahan lama.

*Sumber: Analisis Penulis 2021*

Tanaman pada tapak, berupa:

- Bambu sebagai penahan erosi atau gerusan tanah.
- Semak atau tanaman hias: anggrek bulan, bugenvil, dan krisan yang berfungsi sebagai penyerap polusi udara sekaligus sebagai penghias ruang terbuka hijau.

- Pohon peneduh: pohon tanjung, pohon tabebuaya, dan pohon ketapang.
- Tanaman penyerap polusi: angkana, bugenvil, krisan, dan pohon palm
- Pohon meminimalisir kebisingan: pohon tanjung dan bugenvil.
- Pohon pemecah angin dan penunjuk arah: pohon cemara

Elemen air berupa kolam yang dapat dimanfaatkan sebagai penyerapan panas pada area luar bangunan.



**Gambar 5.4** Contoh Suasana 2

*Sumber: Pinterest*

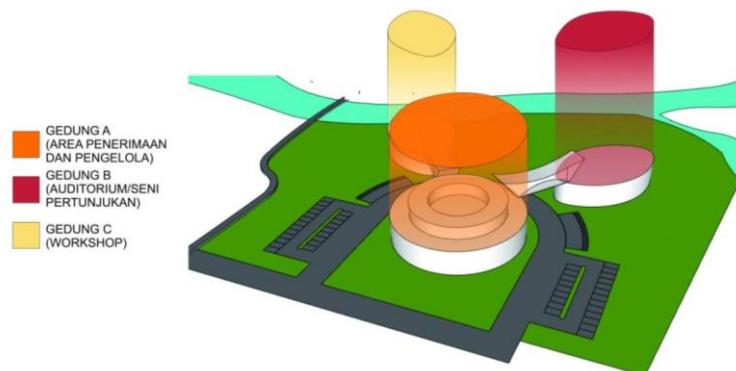
Konsep lanskap erat kaitannya dengan penentuan vegetasi pada *site*. Penentuan vegetasi memperhatikan jenis yang akan digunakan serta menyesuaikan dengan fungsi dari vegetasi itu sendiri. Adapun vegetasi sebagai penghijau juga dapat berfungsi sebagai peneduh, penyerap polusi udara, kebisingan, pemecah angin, penunjuk arah, dll.

Lanskap pada RTH dalam kriteria arsitektur ekologi yaitu menciptakan bangunan bebas hambatan yang dimanfaatkan oleh semua penghuni sehingga sirkulasi utama dilengkapi dengan jalur pedestrian di

sekeliling bangunan, dilengkapi dengan penyimpanan sepeda. Selain itu, ruang terbuka hijau ini ditanami pepohonan sebagai kriteria desain dalam arsitektur ekologi yaitu dalam menciptakan kawasan penghijauan diantara kawasan pembangunan sebagai paru-paru hijau.

### 5.2.7 Zoning

Dibawah ini merupakan hasil pengelompokkan zonasi pada bangunan pusat, sebagai berikut:



**Gambar 5.5** Zoning Fungsi Ruang

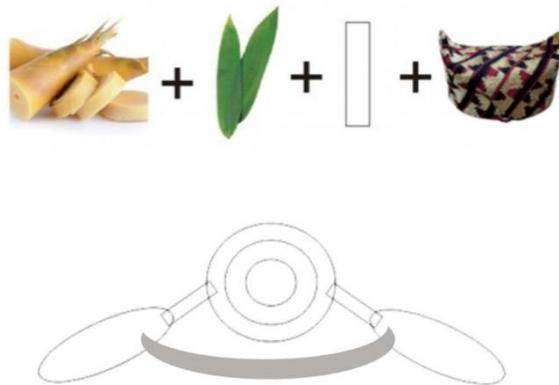
*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*

## 5.3 Konsep Desain Arsitektur

### 5.3.1 Konsep Gubahan Massa Bangunan

Bentuk gubahan massa yang diambil pada bangunan Pusat Eduwisata Bambu yaitu *cluster* yang tergabung dan saling berdekatan atau

saling memberikan kesamaan sifat visual, bentuk cluster disesuaikan dengan bentuk lahan dengan membagi massa dengan bentuk lingkaran dan persegi panjang dan menggabungkannya. Orientasi bangunan mengikuti Jl. Petani sehingga fasad bangunan dapat dilihat oleh pengguna yang melintasi jalan tersebut. Bangunan ini tergabung dari beberapa fungsi, yaitu wisata rekreasi, edukasi, dan informatif. Sehingga didapat bentuk gubahan massa seperti gambar dibawah ini.



Konsep bangunan merupakan analogi dari bentuk irisan ibung atau bambu muda yang di iris kemudian menghasilkan lingkaran yang berlapis ditambah dengan gubahan bentuk persegi panjang yang nantinya di transformasikan kedalam bentuk jembatan penghubung kemudian di padupadankan dengan bentuk daun bambu yang cenderung memanjang bangunan ini dibuat simetris kanan dan kiri.

**Gambar 5.6** Gubahan Masa Bangunan

*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*

**Tabel 5.2 Karakteristik Ruang**

Nama Ruang	Karakteristik	Material	Contoh Suasana
R. Informasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan pencahayaan alami, kenyamanan penglihatan dengan menggunakan jendela yang besar, langit-langit yang tinggi dan <i>skylight</i> untuk memaksimalkan pencahayaan alami pada bangunan.</li> <li>• Mengurangi pencemaran dalam ruangan dengan meminimalkan penggunaan material yang mengandung VOC (<i>Volatile Organic Compounds</i>).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penggunaan material sumber daya alam yang tidak mencemari lingkungan, material bambu pada ornamen interior</li> </ul>	
<i>Lobby</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material lantai menggunakan Linoleum karena aman dan tidak menghasilkan zat berbahaya. Selain itu Linoleum ramah lingkungan dan mudah diurai kembali oleh tanah, daya tahannya hingga lebih dari 40 tahun.</li> </ul>	
R. Tunggu		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lampu dengan jenis <i>decorative lighting</i> dan <i>general lighting</i></li> </ul>	
Loket tiket			

*Hall*



*Sumber: dok.pribadi*



*Sumber: dok.pribadi*

<p>Auditorium</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dilihat dari fungsi ruangan sebagai tempat pertunjukkan seni sehingga penggunaan pencahayaan pada ruangan ini menggunakan pencahayaan buatan untuk menjaga efisiensi ruang.</li> <li>• Penghawaan buatan berupa AC pada ruangan auditorium ini, untuk menjaga efisiensi ruang.</li> <li>• Mengurangi pencemaran dalam ruangan dengan meminimalkan penggunaan material yang mengandung VOC (<i>Volatile Organic Compounds</i>).</li> <li>• Akustik ruang pada ruangan auditorium ini menggunakan dinding peredam dan langit-langit pemantul (dinding beton yang dilapisi oleh kayu lapis dan dipermis)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penggunaan material sumber daya alam yang tidak mencemari lingkungan, material bambu pada ornamen serta <i>furniture</i> interior ruang.</li> <li>• Material lantai menggunakan Linoleum karena aman dan tidak menghasilkan zat berbahaya. Selain itu Linoleum ramah lingkungan dan mudah diurai kembali oleh tanah.</li> <li>• Lampu dengan jenis LED <i>Decorative lighting</i></li> <li>• Pelapis kursi terbuat dari kain beludru dan lantai dilapisi oleh karpet yang berguna untuk menyerap suara.</li> </ul>	  
-------------------	---	---	--

<p><i>Exhibition Room</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan pencahayaan alami, pada jenis pameran 2 dimensi dan 3 dimensi dengan menggunakan jendela untuk memaksimalkan pencahayaan alami pada bangunan.</li> <li>• Menggunakan pencahayaan buatan</li> <li>• Sistem pendinginan dengan menggunakan sistem HVAC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penggunaan material sumber daya alam yang tidak mencemari lingkungan, material bambu pada <i>frame</i> lukisan dan material penutup lantai berupa linoleum dan vinyl karena aman dan tidak menghasilkan zat berbahaya.</li> <li>• Material dinding panel partisi berupa kayu yang dapat dipindahkan, sehingga ruang mudah di atur.</li> <li>• Lampu dengan jenis LED <i>decorative lighting</i> dengan jenis penerangan <i>indirect lighting</i> dan <i>general lighting</i>.</li> <li>• Menggunakan sistem sensor <i>photocell</i>.</li> </ul>	 <p><i>Sumber: Pinterest</i></p>
-------------------------------	---	--	---

Perpustakaan

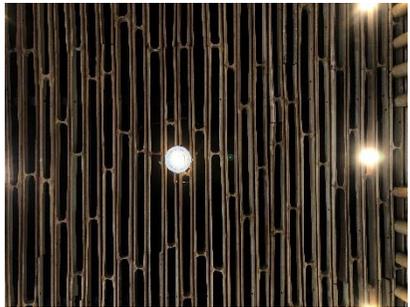
- Menggunakan pencahayaan alami, kenyamanan penglihatan dengan menggunakan jendela yang besar, langit-langit yang tinggi dan *skylight* untuk memaksimalkan pencahayaan alami pada bangunan.
- Penghawaan *Interior* bangunan menggunakan penghawaan buatan untuk menjaga efisiensi ruang.
- Mengurangi pencemaran dalam ruangan dengan meminimalkan penggunaan material yang mengandung VOC.
- Penggunaan material sumber daya alam yang tidak mencemari lingkungan, material bambu pada ornamen serta *furniture* interior ruang.
- Material penutup lantai berupa linoleum dan vinyl karena aman dan tidak menghasilkan zat berbahaya.
- Lampu dengan jenis penerangan *general lighting*.
- Menggunakan sistem sensor *photocell*.
- Menggunakan sistem teknologi canggih dapat mencari buku dengan hanya mengetik di komputer maka ketersediaan buku dan tempat peletakkannya akan diketahui



Sumber: Pinterest



Sumber: Pinterest

<p><i>Workshop</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan pencahayaan alami, kenyamanan penglihatan dengan menggunakan jendela yang besar, langit-langit yang tinggi dan <i>skylight</i> untuk memaksimalkan pencahayaan alami pada bangunan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penggunaan material sumber daya alam yang cepat berproduksi kembali, material bambu pada ornamen interior</li> <li>• Material lantai menggunakan Linoleum karena aman dan tidak menghasilkan zat berbahaya.</li> </ul>	 <p><i>Sumber: Dok.Pribadi</i></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penghawaan <i>interior</i> bangunannya didesain terbuka dan menyambung antara satu ruang dan ruang yang lain melalui sistem void. Dengan begitu, penggunaan sirkulasi udara menjadi maksimal.</li> <li>• Mengurangi pencemaran dalam ruangan dengan meminimalkan penggunaan material yang mengandung VOC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material dinding yaitu bambu</li> <li>• Lampu dengan jenis <i>general lighting</i></li> <li>• Menggunakan warna putih pada ruang sebagai pemantul cahaya.</li> </ul>	 <p><i>Sumber: Dok.Pribadi</i></p>

<p>Area Pengelola</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan pencahayaan alami, dengan menggunakan jendela yang besar, dan langit-langit yang tinggi untuk memaksimalkan pencahayaan alami pada bangunan.</li> <li>• Sistem pendinginan dengan menggunakan sistem HVAC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material furnitur dan ornamen pada ruangan menggunakan bambu</li> <li>• Menggunakan sistem sensor <i>photocell</i>.</li> </ul>	 <p>Sumber: Dok.Pribadi</p>  <p>Sumber: Dok.Pribadi</p>
-----------------------	--	---	---

<p>Area penunjang dan servis</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terdapat ruang terbuka hijau dibagian dalam bangunan yang berfungsi sebagai area bersantai. Sehingga terciptanya kawasan pembangunan sebagai paru-paru hijau.</li> <li>• Menggunakan pencahayaan alami, kenyamanan penglihatan dengan menggunakan jendela yang besar, langit-langit yang tinggi dan <i>skylight</i> untuk memaksimalkan pencahayaan alami pada bangunan.</li> <li>• Penghawaan <i>interior</i> bangunannya didesain terbuka dan menyambung antara satu ruang dan ruang yang lain melalui sistem <i>void</i>. Dengan begitu, penggunaan sirkulasi udara menjadi maksimal.</li> <li>• Sistem pendinginan dengan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material dinding yaitu bambu</li> <li>• Material furnitur dan ornamen pada ruangan menggunakan bambu.</li> <li>• Lampu dengan jenis LED <i>decorative lighting</i> dengan jenis penerangan <i>indirect lighting</i> dan <i>general lighting</i>.</li> <li>• Menggunakan sistem sensor <i>photocell</i>.</li> </ul>	 <p>Sumber: Pinterest</p>
----------------------------------	---	---	--

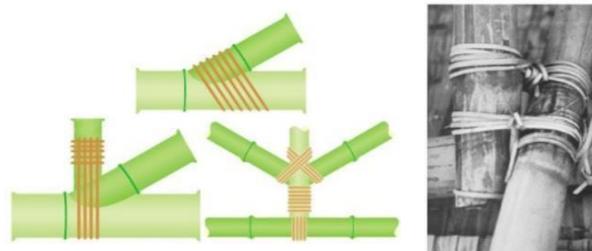
		menggunakan sistem HVAC.		 <p><i>Sumber: Pinterest</i></p>
--	--	--------------------------	--	---

*Sumber: Analisis Penulis 2021*

### 5.3.2 Jenis bentuk Sambungan Bambu

#### A. *Friction – Tight Rope Connection.*

Metode ini sering digunakan, Pada umumnya metode ini membutuhkan ijuk, kulit pohon, strip bambu, dan rotan yang merupakan alat-alat tradisional, dapat juga menggunakan material industri seperti kawat dll.

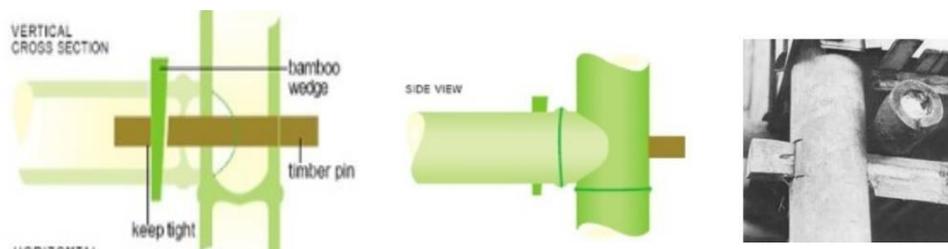


**Gambar 5.7** Metode Pemasangan Bambu Secara Tradisional

Sumber: (Katarzyna, 2013)

#### B. *Plugin/ Bolt Connection*

Sambungan batang yang saling bersilangan dan terdapat sambungan pasak di dalamnya, selain menggunakan pasak dapat juga menggunakan mur baut.



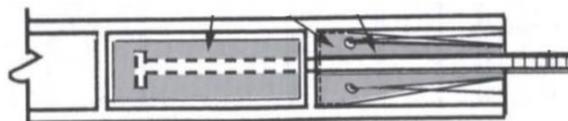
**Gambar 5.8** (A) *Friction Tight Rope*; (B) *Plugin/Bolt Connection*

Sumber: (Katarzyna, 2013)

Sambungan ini merupakan sambungan kaku yang elemennya dapat menahan beban horizontal dan juga vertikal, tetapi juga dapat menahan rotasi dan momen, pada pemasangannya dapat menggunakan pasak dan juga sistem jepit, selain itu dapat juga menggunakan mur baut, mur baut dapat menyatukan bilah bambu menjadi satu, namun juga beresiko di karenakan mur menembus bambu dan mur baut ini menjadi perkuatan terhadap pemasangan bambu *double pos*.

Sambungan ini menggunakan beberapa bambu di dalamnya, dengan menggunakan konstruksi ini akan memperkuat konstruksi bambu, dan bila terjadi kesalahan bambu yang lain akan tetap menopang, jadi yang di maksud seperti menggunakan pemasangan bambu dengan mur baut yang kemudian di tambahkan dengan pemasangan tali.

Untuk bambu juga diberikan pemasangan besi sebagai penyambung terhadap plat/ *ball joint*, dapat menggunakan mur baut sebagai pengganti kabel, pemasangan mur baut ke dalam bambu dilakukan proses sebagai berikut:



**Gambar 5.9** Pemasangan Mur Baut Pada Bambu

Sumber: (Liese, 2003)

Pada gambar di atas merupakan pemasangan mur baut di dalam bambu, mur baut dimasukan ke dalam bambu dan didalam bambu kemudian diberikan semen dan juga tar, sebagai media untuk menempalkan bambu dengan mur baut. Penerapan jenis sambungan bambu sebagai berikut:

## 1. Penerapan Bambu pada Konstruksi atap

Konstruksi atap bambu ini sering juga digunakan menjadi kuda-kuda pada atap rumah tinggal untuk pemasangannya sendiri menggunakan sambungan-sambungan yang sudah di bahas, selain itu susunan kuda-kuda atap pada bambu sama dengan kuda-kuda kayu yaitu terdapat kuda-kuda, gording, kasau / usuk, reng dan rangka batang.

Untuk tingkat kekuatan bambu beraneka ragam tergantung seberapa lebar dari bambu, untuk muatan yang harus di perhatikan sama dengan atap pada umumnya yaitu (Frick, 2004):

- A. Muatan Mati : Penggunaan material untuk atap bambu
- B. Muatan Hidup : angin yang berupa gaya tekan dan juga gaya Tarik Bambu memiliki tingkat kelenturan yang tinggi dan juga kekuatan yang tinggi sehingga untuk variasi bentuk konstruksi atap dapat bervariasi.

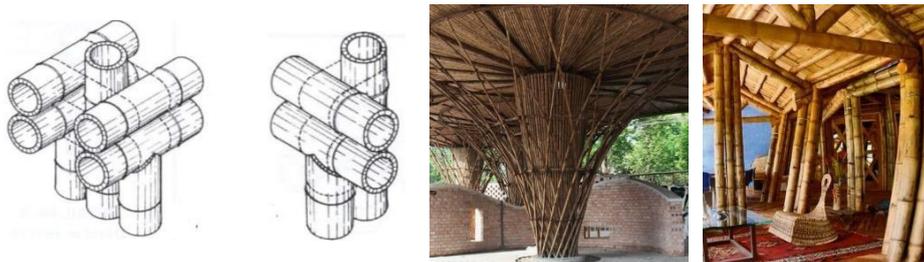
Pada umumnya konstruksi rangka atap bambu berbentuk limasan dan pelana, penerapannya sama dengan kuda-kuda dengan rangka kayu, sambungan antar kuda-kuda dengan atap dapat menggunakan paku, dikarenakan bambu yang memiliki tingkat elastisitas yang tinggi dan dapat dilakukan metode untuk pembengkokan, beberapa variasi bentuk di terapkan didalam bentuk atap pada bambu, yang menjadi ciri khas dan daya tarik.



**Gambar 5.10** Aplikasi Bambu Pada Konstruksi

Sumber: *Pinterest.com*

Terdapat berbagai jenis bambu, bambu dengan diameter yang besar dan juga yang memiliki diameter kecil, bambu dengan diameter besar dapat menopang konstruksi bangunan dengan baik sementara untuk bambu yang memiliki diameter kecil memerlukan beberapa bambu untuk menopang konstruksi.



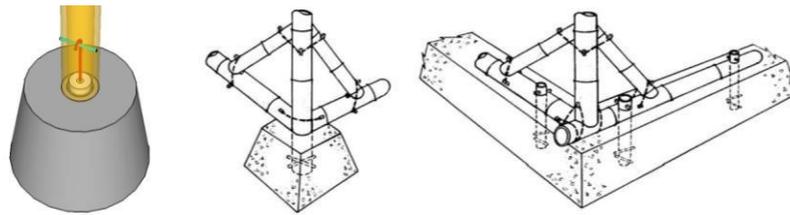
**Gambar 5.11** Penerapan Jumlah Bambu Pada Konstruksi

Sumber: (Liese, 2003)

## 2. Penerapan Bambu pada Pondasi

Bambu tidak dapat dijadikan pondasi dikarenakan bila digunakan pondasi akan cepat membusuk jika langsung berhubungan dengan kelembapan tanah, pada metode yang pernah dilakukan adalah dengan mengecat bambu terlebih dahulu kemudian barulah dijadikan pondasi, akan tetapi penyelesaian tidak tahan lama dan dapat mengakibatkan kanker.

Metode yang biasa digunakan adalah memasukan memasukan bambu kedalam umpak, dengan cara memasukan sedikit batang bambu kedalam pondasi.



**Gambar 5.12** Penerapan Bambu Pada Pondasi

Sumber : (Frick, 2004)

Alternatif dalam penerapan bambu didalam pondasi yaitu dengan meninggikan bidang alas, pada umumnya dapat menggunakan batu kali sebagai bidang alas tersebut, selain itu juga dapat menerapkan dinding peralihan, sistem ini hampir sama dengan dengan menggunakan bidang alas, pada pondasi ini menggunakan *sloof* dari beton bertulang kemudian bambu dapat di pasang diatas dinding peralihan ini, material yang dapat digunakan yaitu batu bata/ batako.



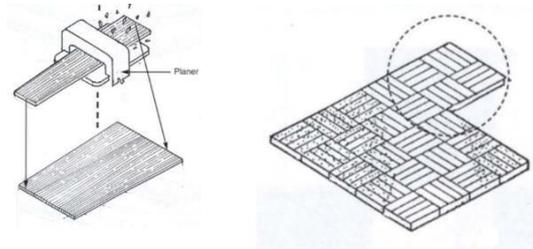
**Gambar 5.13** Pondasi Bambu Dengan Meninggikan Bidang Alas (Dancing Mountain House)

Sumber : UKSP

### 3. Penerapan bambu pada Lantai

Pembuatan bambu juga dapat diterapkan untuk lantai yang biasa disebut dengan *plybamboo* proses pembuatan *plybamboo* membutuhkan proses dimana bambu di potong menjadi kecil dan memiliki ketebalan yang tipis sekitar 3-5 mm,

kemudian bambu direkatkan satu dengan yang lain, sekitar 5-7 lapis sehingga bambu mendapat di akhir bambu memiliki panjang 1.2 m x 2.4 m, kemudian barulah di bentuk motif menjadi bambu yang lebih kecil.

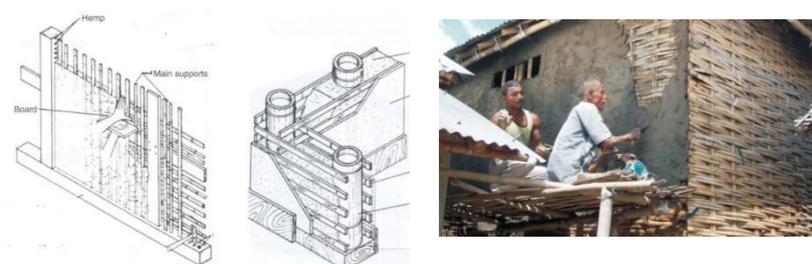


**Gambar 5.14** Ply Bamboo Untuk Lantai

Sumber: *Bamboo the gift of te God*

#### 4. Penerapan bambu pada dinding

Bambu juga dapat digunakan terhadap dinding, didalam dinding bambu berperan sebagai tulangan pengganti besi tulangan, bambu yang di susun dengan berbagai metode seperti penganyaman dan juga bambu satuan dapat menjadi dinding.



**Gambar 5.15** Penerapan Bambu Pada Dinding

Sumber : *Bamboo the gift of te God*

Pada gambar di atas merupakan contoh penerapan bambu sebagai dinding,

metode ini dicampur dengan menggunakan semen/ tanah liat, dan kadang juga menggunakan tar sebagai perekatnya, untuk beberapa dinding juga langsung dapat menggunakan bambu dengan bentuk anyaman.



**Gambar 5.16** Penerapan Dinding Bambu Anyaman

*Sumber : Bamboo the gift of te God*

#### 5. Penilaian Bambu sebagai bahan yang ekologis

Berbicara mengenai Ekologi artinya bambu sendiri berdampak terhadap lingkungan sekitar dan juga manusia, bambu dapat dikatakan ekologis di karenakan material sendiri mudah ditemukan dan dapat dibudidayakan dengan baik.

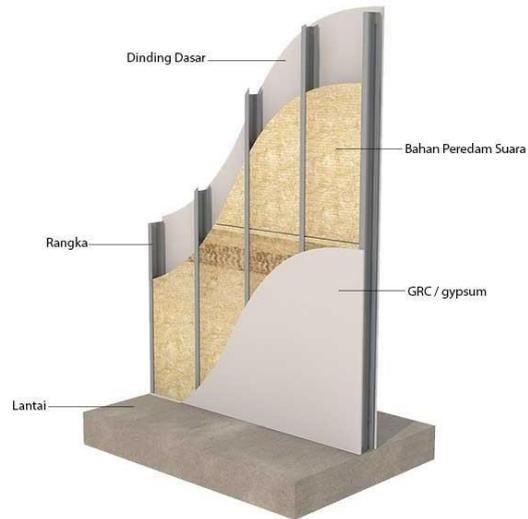
Pada penilaian bahan Ekologis Bambu perlu diperhatikan secara kualittatif

- A. Bambu mudah diperoleh di alam dan dapat dibudidayakan terus menerus, bambu juga menyerap CO<sub>2</sub> dan menghasilkan Oksigen oleh asimilasi
- B. Bahan baku bambu dapat dieksploitasi secara ramah lingkungan dengan penambang yang selektif dan sesuai dengan kadar waktunya.
- C. Bambu layak untuk digunakan sebagai konstruksi bangunan, bambu memiliki akar rimpang yang kuat, sehingga sangat baik untuk menjadi pengikat tanah dan juga air. Menurut *Environment Bamboo Foundation* (EBF di dalam yang merupakan yayasan bambu di Indonesia bambu yang memiliki daya serap yang

kuat akan mengurangi terjadinya bencana bahkan menciptakan mata air baru, dikarenakan bambu merupakan pepohonan  $C_3$  yang efektif untuk konservasi air, pepohonan rata-rata menyerap 35 – 40% air hujan, sedangkan bambu dapat menyerap hingga 90%.

### **5.3.3 Akustik Ruang**

Bising yang dihasilkan dari aktivitas manusia dapat memberikan pengaruh buruk terhadap lingkungan hidup. Bising dapat mempengaruhi kekayaan jenis ekologi dan mempengaruhi perkembangbiakan makhluk hidup. Seperti burung yang merupakan salah satu indikator sehat tidaknya suatu lingkungan atau bangunan, bising dapat mempengaruhi bagaimana cara mereka makan, selain itu burung lebih menyukai tempat yang sunyi. Maka apabila lingkungan memiliki frekuensi kebisingan yang tinggi, burung-burung akan berpindah tempat dan bersarang di tempat lain. Hal ini akan mempengaruhi rantai ekosistem di tempat tersebut. Sehingga dengan fungsi bangunan pertunjukan yang akan menghasilkan dan menjadi sumber kebisingan pada lingkungan, perlu adanya penggunaan bahan penyerap bunyi untuk melapisi elemen pembentuk ruang dan selain itu untuk menghasilkan kualitas suara yang memuaskan.

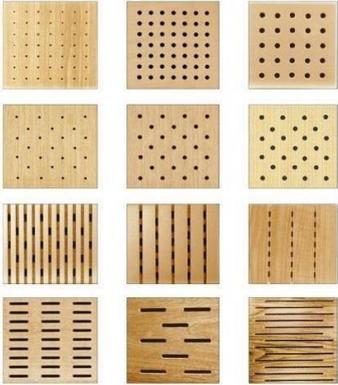


**Gambar 5.17** Sistem Dinding Peredam Suara

*Sumber: Medium.com*

Penggunaan bahan penyerap bunyi untuk melapisi elemen pembentuk ruanggedung perunjukan untuk menghasilkan kualitas suara yang memuaskan, sehingga diperlukan bahan-bahan penyerap bunyi sebagai pengendali bunyi di dalam ruangan yang berjenis:

**Tabel 5. 1** Bahan Penyerap Bunyi

Jenis Bahan	Keterangan
<p data-bbox="375 1518 566 1552"><b>Bahan Berpori</b></p> 	<p data-bbox="762 1518 1345 1937">Mengubah energi bunyi yang datang menjadi energi panas dalam pori-pori dan diserap, sementara sisanya yang telah berkurang energinya dipantulkan oleh permukaan bahan. Bahan akustik yang termasuk kategori ini adalah papan serat (<i>fiber board</i>), plesteran lembut (<i>soft plasters</i>), <i>mineral wools</i> dan selimut isolasi.</p>
<p data-bbox="411 1951 722 1984"><i>Sumber: indiamart.com</i></p>	

<p>Karpet</p>  <p><i>Sumber: bacaterus.com</i></p>	<p>Selain berfungsi sebagai penutup lantai, karpet digunakan sebagai bahan akustik karena kemampuannya mereduksi dan meniadakan bising seperti suara seretan kaki, bunyi langkah kaki, pemindahan furnitur, dll.</p>
---	--

*Sumber: Analisis Penulis 2021*

## 5.4 Konsep Ruang *Outdoor*

### 5.4.3 Konsep Pameran *Outdoor*

Pameran *outdoor* ditempatkan berada di jalur pedestrian dibagian depan bangunan yang berfungsi sebagai sarana edukasi dan informatif yang bersifat publik dan dapat diakses oleh semua kalangan, sehingga orang yang melintasmelwati bangunan ini tertarik untuk berkunjung ke bangunan ini. Pameran *outdoor* ini berupa *walk of frame* yang berujung mengarahkan ke area penerimaan pada *river walk* bagian belakang *site*.



**Gambar 5.18** Pameran *Outdoor*

*Sumber: pinterest*

Pada malam hari, penggunaan pencahayaan buatan dimaksimalkan dalam pameran *outdoor* ini yaitu dengan LED *decorative lighting* dengan jenis penerangan *indirect lighting*. Sehingga menambah keindahan dalam pameran *outdoor* ini dan sebagai salah satu *spot* andalan dalam bangunan ini. Penutup lantai pameran *outdoor* ini menggunakan *paliman cobble stone*. Pemilihan penutup lantai pada pameran *outdoor* ini karena jenis perkerasan jenis ini tidak menghalangi meresapnya air hujan dibanding jenis aspal.

#### 5.4.4 Konsep Amfiteater *Outdoor*

Amfiteater *outdoor* pada bangunan ini difungsikan untuk menampung beberapa kegiatan yaitu teater, pertunjukan seni tari dan musik gamelan, dan area bersantai yang bersifat publik dan dapat diakses oleh semua kalangan. Amfiteater ini menggunakan konsep *open air* yaitu pertunjukan terbuka yang memanfaatkan penghawaan dan pencahayaan alami.



**Gambar 5.19** Amfiteater

*Sumber: pinterest*

## **5.4 Konsep Jaringan Utilitas**

### **5.4.1 Sistem Penyediaan Air Bersih**

Sistem penyediaan air bersih pada bangunan bersumber dari jaringan PDAM, sistem penyediaan air bersih menggunakan sistem tangki atap (*down feed*). Penyediaan air bersih pada bangunan ini dilengkapi dengan pengolahan air hujan, dimana air hujan akan ditampung pada kolam penampung dari atap bangunan yang dialirkan melalui pipa. Air hujan dimanfaatkan sebagai kebutuhan penyiraman taman dan sanitasi toilet. Sehingga kriteria arsitektur ekologi dalam penyediaan air bersih pada bangunan ini tercapai yaitu menjamin bahwa bangunan yang direncanakan tidak menimbulkan masalah lingkungan dan membutuhkan energi sedikit mungkin.

### **5.4.2 Sistem Penyediaan Air Kotor**

Sistem penyediaan air kotor pada bangunan terdiri dari air bekas (*grey water*) dan air kotor (*black water*) yang berupa limbah cair dan limbah padat. Limbah cair berasal dari dapur atau *pantry*, *floor drain toilet*. Sedangkan limbah padat berasal dari kloset. Air buangan sanitasi (*black water*) akan menuju ke area STP (*Seawage Treatment Plan*) melalui bak kontrol dan berakhir ke riol kota dengan hasil akhir berupa lumpur yang sudah lebih aman untuk dibuang ke saluran pembuangan.

Air buangan dapur (*grey water*) sebelum menuju ke area STP (*Seawage Treatment Plan*), terlebih dahulu melalui bak lemak dan berakhir ke riol kota. Jenis STP (*Seawage Treatment Plan*) yang digunakan yaitu *biological* STP, dipilih karena hasil akhir buangan limbah yaitu berupa lumpur yang tidak membahayakan bagi lingkungan sebagai upaya dalam keberhasilan arsitektur ekologi yaitu bangunan yang direncanakan tidak menimbulkan masalah lingkungan dan membutuhkan energi sedikit mungkin (mengutamakan energi terbarukan). Sistem penyediaan air kotor pada bangunan terdiri dari air bekas (*grey water*) dan air kotor (*black water*) yang berupa limbah cair dan limbah padat. Limbah cair berasal dari dapur atau *pantry, floor drain toilet*. Sedangkan limbah padat berasal dari kloset. Limbah padat akan dialurkan ke septictank, sedangkan limbah cair akan dialirkan melalui bak kontrol kemudian ke sumur resapan, dan berakhir ke riol kota.

Jenis STP (*Seawage Treatment Plan*) yang digunakan yaitu menggunakan STP jenis *biological* STP, karena hasil akhir buangan limbah ini berupa lumpur yang tidak membahayakan bagi lingkungan. Sistem STP (*Seawage Treatment Plan*) memiliki tiga sekat, meliputi:

- Filter awal berupa pemisahan kotoran padat dan cair, dimana kotoran mengendap dan menjadi padat
- *Bio ball* berupa filter yang terdapat bola-bola filter di dalamnya
- Filter pengurai bakteri berupa tablet bakteri konsetrat yang dimasukkan secara berkala.

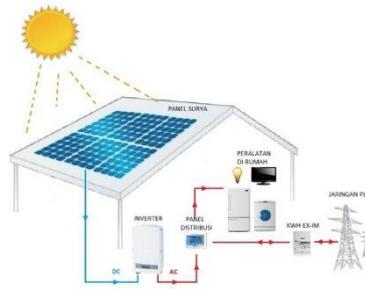
### 5.4.3 Sistem Penyiraman Tanaman

Sistem penyiraman tanaman dilakukan secara konvensional dan dilakukan dengan sistem sprinkler sehingga penyiraman tanaman akan otomatis membasahi tanaman. Air penyiraman tanaman ini menggunakan air hujan yang ditampung pada kolam dan pengolahan air limbah.

Sistem penyiraman tanaman dilakukan secara konvensional dan dilakukan dengan sistem sprinkler sehingga penyiraman tanaman akan otomatis membasahi tanaman.

### 5.4.4 Sistem Elektrikal

Sistem instalasi listrik menggunakan PLN, memanfaatkan jaringan listrik yang sudah ada. Disaat terjadi pemadaman listrik atau kerusakan pada jaringan listrik PLN, dapat menggunakan cadangan berupa genset. Selain itu untuk memanfaatkan energi surya dari matahari dan sebagai upaya mengurangi penggunaan energi pada bangunan, bangunan ini dilengkapi dengan *photovoltaics* Panels yang terletak pada atap bangunan. Panel surya ini menggunakan sistem *on-grid*. Rangkaian sistem ini tetap terhubung dengan jaringan PLN dengan mengoptimalkan pemanfaatan energi dari panel surya untuk menghasilkan energi semaksimal mungkin. Sehingga seluruh penggunaan listrik pada waktu siang hari dihasilkan dari energi listrik panel surya. Sedangkan untuk malam hari menggunakan PLN.

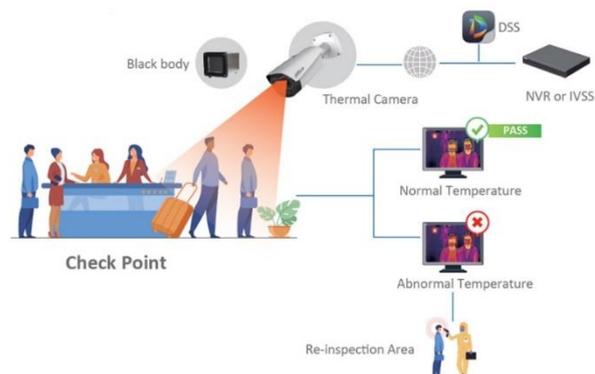


**Gambar 5.20** Sistem Panel Surya *On-grid*  
*Sumber: Sunergi.co.id*

#### 5.4.5 Sistem Audio dan Video

Sistem audio dan video pada bangunan ini dikontrol oleh suatu ruang kontrol, yang kemudian di distribusikan ke tiap ruangan yang ada di bangunan

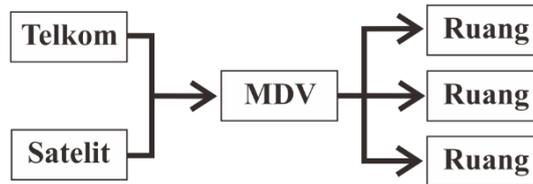
#### 5.4.6 Sistem Keamanan



**Gambar 5.21** Sistem Keamanan

*Sumber: propertyandthecity.com*

#### 5.4.7 Sistem Telekomunikasi



**Gambar 5.22** Sistem Telekomunikasi

*Sumber: Ilustrasi penulis 2021*

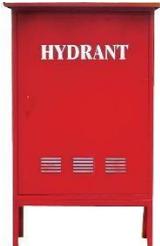
#### 5.4.8 Sistem Proteksi Kebakaran

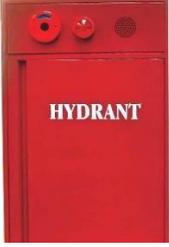
Sistem proteksi kebakaran pada bangunan ini menggunakan pendeteksian terhadap api menggunakan *heat and smoke detector*.

Untuk pemadaman api menggunakan Sprinkler, Hydrant, dan APAR.

**Tabel 5.3** Tabel Proteksi Kebakaran

Jenis Proteksi	Fungsi	Gambar
<b>Detektor Ionisasi</b>	Bekerja pada tahap awal sebelum terjadinya kebakaran, saat tidak ada api, asap, dan panas belum terasa yang dapat mengidentifikasi adanya kebocoran gas (partikel tidak kasat mata)	 <p><i>Sumber: bromindo.com</i></p>

<p><b>Sprinkler</b></p>	<p>Mendeteksi panas, lalu memadamkan kebakaran didalam bangunan dengan menyembrotkan air yang keluar dari <i>noozle</i>.</p>	 <p><i>Sumber: indiamart.com</i></p>
<p><b>APAR</b></p>	<p>Pemadam Api Ringan (<i>Fire Extinguisher</i>) efektif digunakan sebagai pencegah kebakaran kecil.</p>	 <p><i>Sumber: archify.com</i></p>
<p><b>Hidran dan Selang Kebakaran</b></p>	<p>Alat pencegah kebarakan di dalam ruangan gedung.</p>	 <p><i>Sumber: bromindo.com</i></p>
<p><b>Hidran bangunan</b></p>	<p>Alat pencegah kebarakan diluar gedung.</p>	 <p><i>Sumber: bromindo.com</i></p>

<b>Hidran Halaman</b>	Alat pencegahan kebakaran diluar bangunan, biasanya diletakkan di taman atau halaman.	 <p><i>Sumber: firehydrant.id</i></p>
-----------------------	---	--

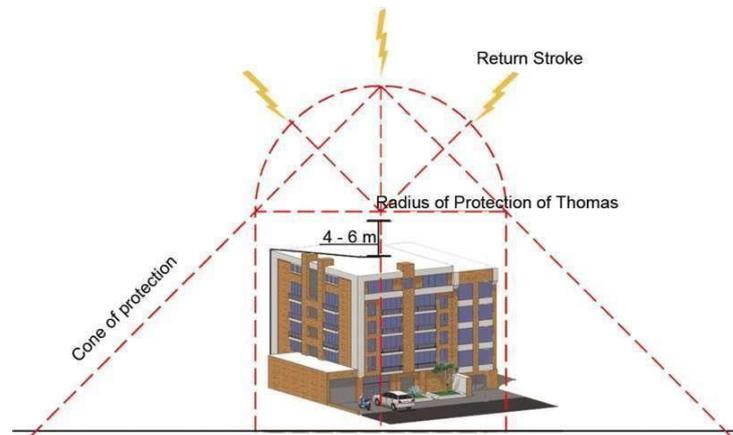
*Sumber: Analisis Penulis 2021*

#### 5.4.9 Sistem Penangkal Petir

Dilihat dari persyaratan instalasi penangkal petir dalam kategori struktur bangunan, bahan konstruksi, tinggi bangunan, letak bangunan, hari guruh pada tapak terpilih, serta fungsi bangunan, perkiraan bahaya pada bangunan pusat eduwisata bambu ini sangat besar dan sangat perlu dilengkapi dengan sistem penangkal petir. Penangkal petir pada bangunan ini menggunakan sistem elektrostatis, yang bekerja secara aktif dengan melepaskan ion dalam jumlah besar ke lapisan udara sebelum terjadi sambaran petir. Kelebihan dari sistem ini yaitu:

- Tidak banyak membutuhkan komponen maupun kabel,
- Area perlindungan lebih luas antara 40-150 m
- Lebih murah untuk area perlindungan yang luas
- Pada umumnya hanya membutuhkan 1 arde.
- Hanya membutuhkan 1 terminal untuk radius tertentu.
- Perawatan dan pemasangan pada bangunan yang mudah.
- Merupakan pilihan yang tepat dan tidak mengganggu estetika bangunan

- Bertindak sebagai pencegah interferensi perangkat komunikasi
- Lebih aman bagi pekerja yang akan melakukan perawatan.

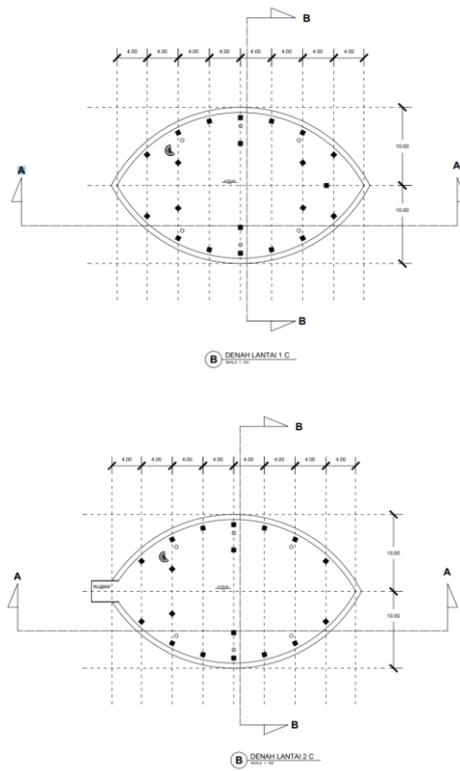


**Gambar 5.23** Sistem Penangkal Petir

*Sumber: Bintangkurniajaya.co.id*





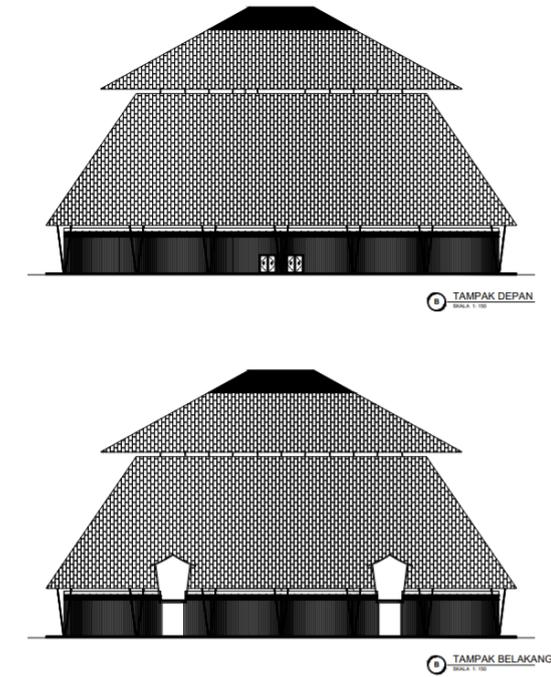


**Gambar 5.27** Denah Lantai 1 dan 2 Gedung C  
*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*

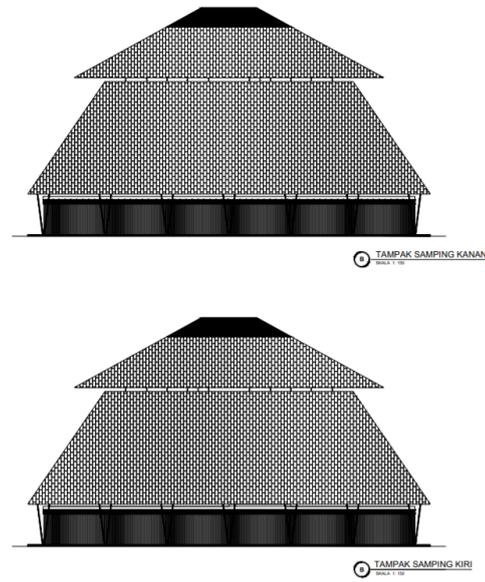


**Gambar 5.28** Denah Kafe Bambu  
*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*

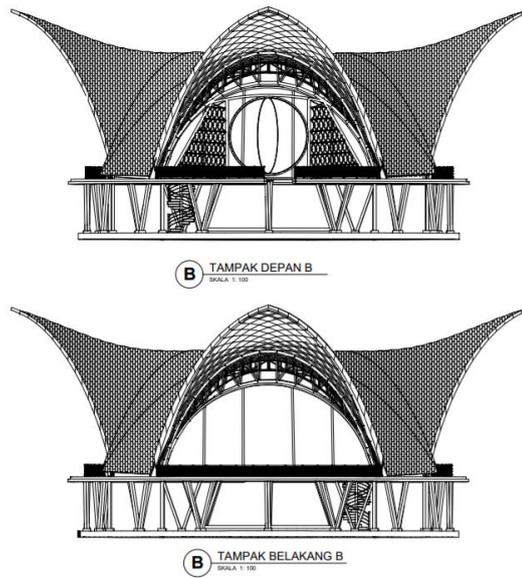
### 5.5.3 Tampak



**Gambar 5.29** Tampak Depan dan Belakang Gedung A  
*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*

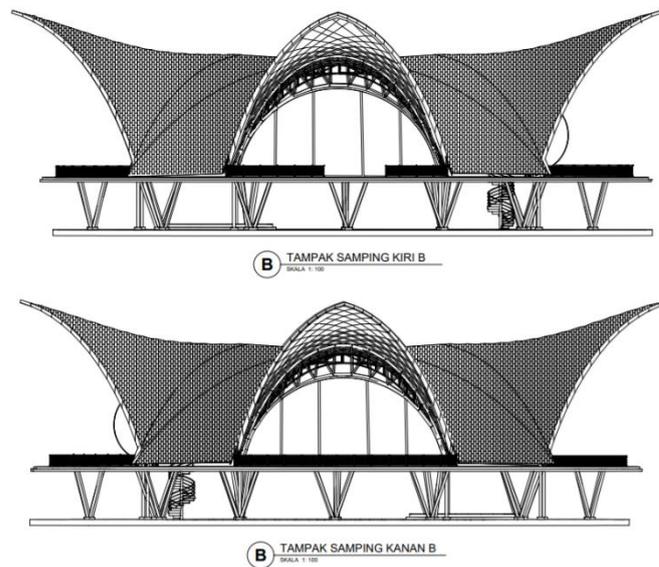


**Gambar 5.30** Tampak Samping Kanan dan Kiri Gedung A  
*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*



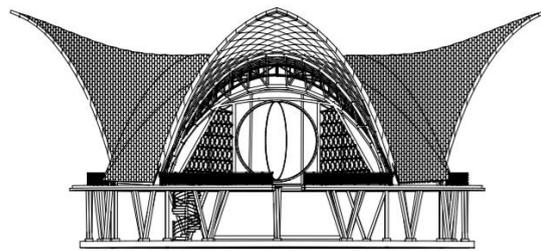
**Gambar 5.31** Tampak Depan dan Belakang Gedung B

*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*

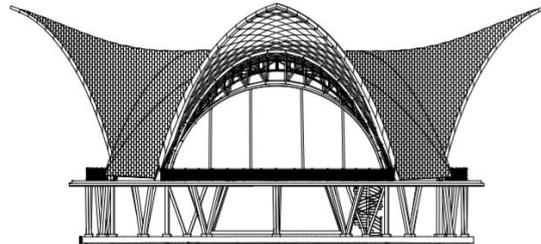


**Gambar 5.32** Tampak Samping Kiri dan Kanan Gedung B

*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*



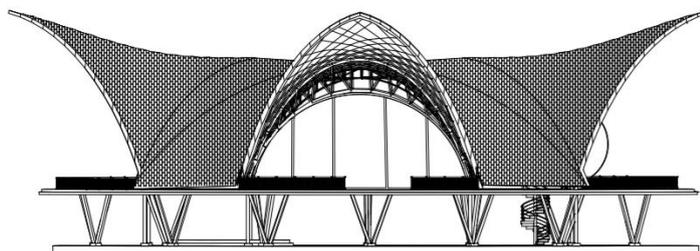
**B** TAMPAK DEPAN C  
SKALA 1:100



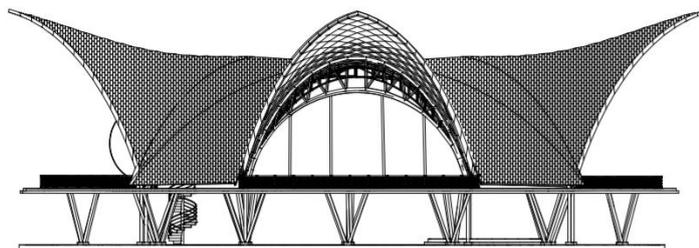
**B** TAMPAK BELAKANG C  
SKALA 1:100

**Gambar 5.33** Tampak Depan dan Belakang Gedung C

*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*



**B** TAMPAK SAMPING KANAN C  
SKALA 1:100



**B** TAMPAK SAMPING KIRI C  
SKALA 1:100

**Gambar 5.34** Tampak Samping Kiri dan Kanan Gedung C

*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*



**Gambar 5.35** Tampak Depan dan Belakang Kafe Bambu

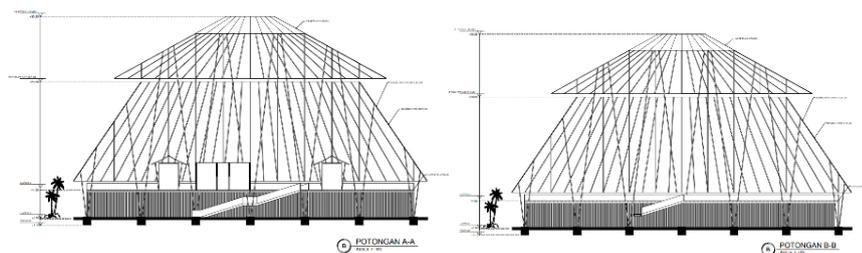
*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*



**Gambar 5.36** Tampak Samping Kiri dan Kanan Kafe Bambu

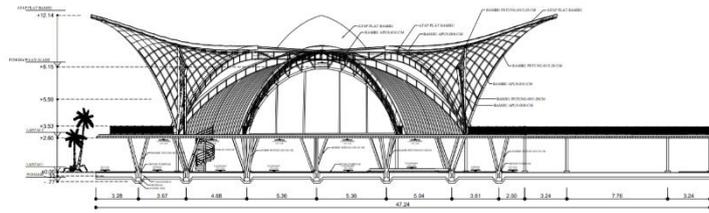
*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*

#### 5.5.4 Potongan

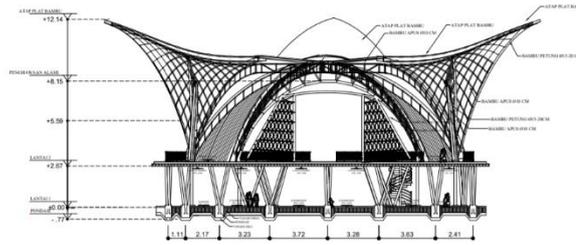


**Gambar 5.37** Potongan Gedung A

*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*



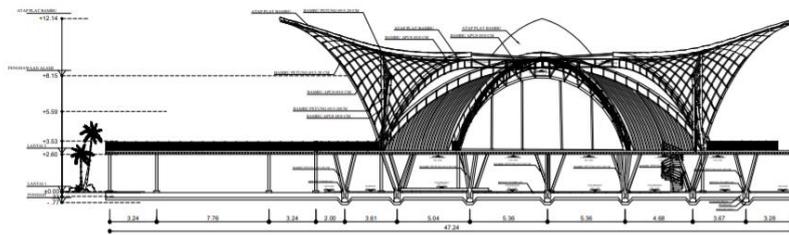
**B** POTONGAN A-A BANGUNAN B  
SKALA 1:100



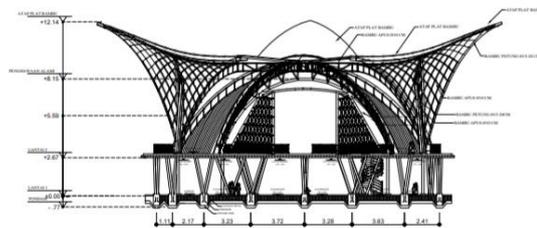
**B** POTONGAN B-B BANGUNAN B  
SKALA 1:100

**Gambar 5.38** Potongan Gedung B

*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*



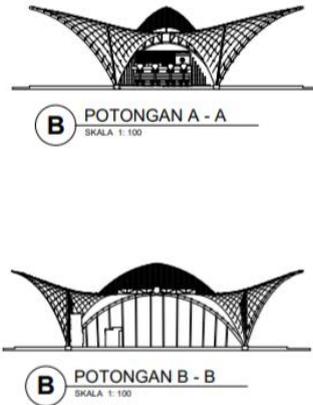
**B** POTONGAN A-A BANGUNAN C  
SKALA 1:100



**B** POTONGAN B-B BANGUNAN C  
SKALA 1:100

**Gambar 5.39** Potongan Gedung C

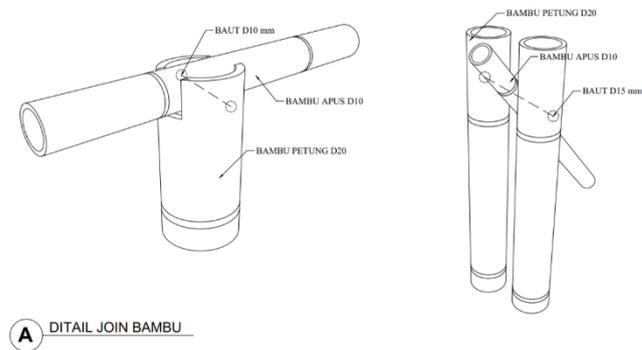
*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*



**Gambar 5.40** Potongan Kafe Bambu

*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*

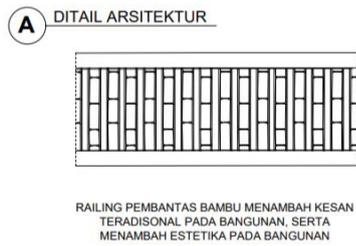
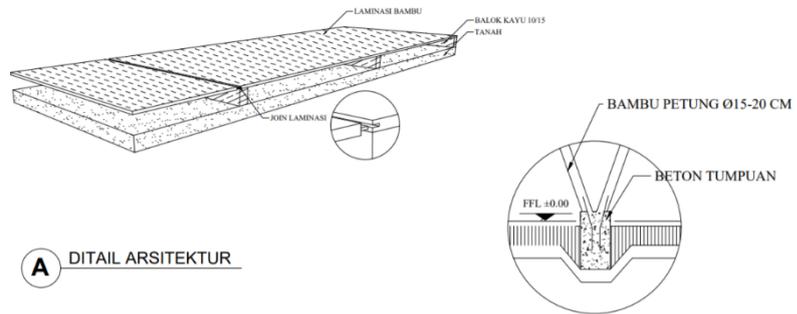
### 5.5.5 Detail



**A** DITAIL JOIN BAMBU

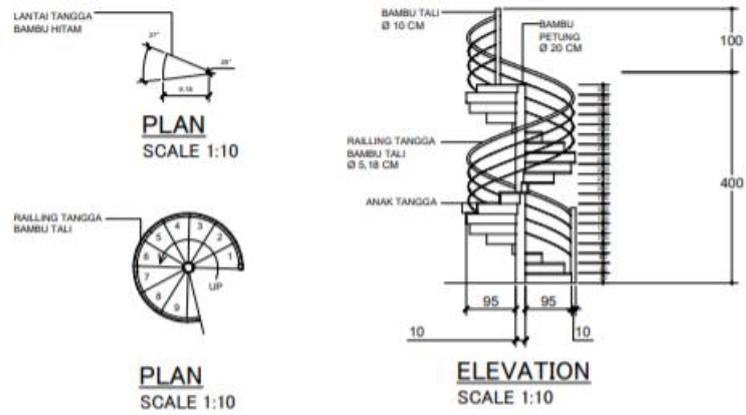
**Gambar 5.41** Detail Join Bambu

*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*



**Gambar 5.42** Detail Arsitektur

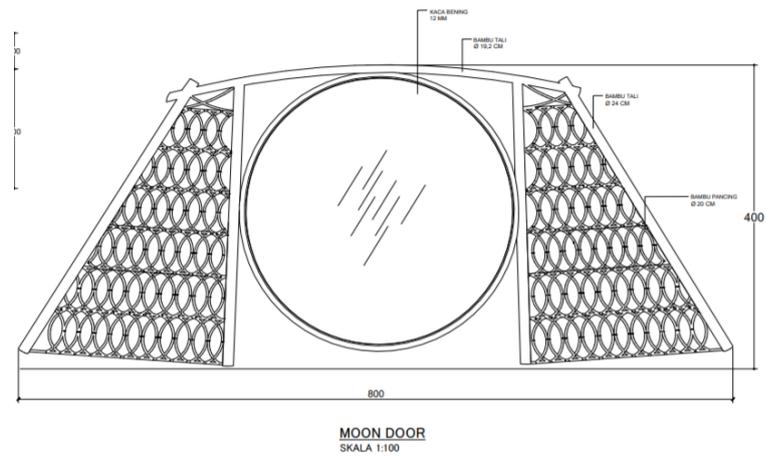
*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*



**Gambar 5.43** Detail Tangga  
*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*



**Gambar 5.44** Detail Sambungan Bambu  
*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*



**Gambar 5.45** Detail Pintu Bulan

*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*

### 5.5.6 Eksterior



**Gambar 5.46** Perspektif *Bird Eye View*

*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*



**Gambar 5.47** Suasana

*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*



**Gambar 5.48** Lanskap

*Sumber: Ilustrasi Penulis 2021*



**Gambar 5.49** Suasana Parkir

*Sumber: Ilustrasi penulis 2021*



**Gambar 5.50** Pameran *Outdoor*  
*Sumber: Ilustrasi penulis 2021*



**Gambar 5.51** Amfiteater  
*Sumber: Ilustrasi penulis 2021*



**Gambar 5.52** *River Walk dan Cafe*  
*Sumber: Ilustrasi penulis 2021*

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **6.1 Kesimpulan**

Berikut ini merupakan kesimpulan perumusan konsep desain dalam penyusunan Laporan Hasil Persiapan Tugas Akhir yang berjudul “Pusat Eduwisata Bambu Di Kabupaten Pringsewu Dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi”:

1. Pusat Eduwisata Bambu merupakan sebuah wadah yang mampu mengakomodasi secara keseluruhan dalam berbagai kegiatan yang berkaitan dengan wisata edukasi bambu. Bangunan ini dapat menunjang dalam aspek edukasi dan rekreasi dengan memperhatikan kenyamanan pengguna didalam bangunan. Dilihat dari fungsi bangunan yaitu sarana mengekspresikan material bambu dan sarana pertunjukan, sehingga hal terpenting yang harus diperhatikan pada bangunan yaitu memperhatikan kenyamanan visual yang baik yaitu dalam penggunaan material bambu sebagai bahan bangunan, interior maupun eksterior, dan membuat sarana belajar mengenai bambu secara langsung selain dengan menggunakan gambar, juga tersampaikan dengan memperlihatkan berbagai jenis tanaman bambu

yang sengaja ditanam sebagai contoh berbagai jenis bambu dan kegunaannya dalam pengaplikasian kehidupan sehari-hari.

2. Prinsip arsitektur ekologi diterapkan pada bangunan pusat eduwisata bambu guna menciptakan bangunan yang tanggap terhadap iklim setempat sehingga dapat menangani masalah yang ada. Selain itu, mendesain sistem yang mampu menjaga simbiosis lingkungan dalam bangunan atau kawasan sehingga tidak membebani siklus alami dengan memperhatikan:
  - a. *Solution Grows from Place*, yaitu permasalahan yang berasal dari lingkungan dan memberikan solusi atas permasalahan yang ada,
  - b. *Design with Nature*, yaitu desain yang menyatu dengan alam, sehingga desain yang direncanakan mampu menjaga ekosistem yang ada didalamnya.
  - c. Penggunaan energi seminimal mungkin.
  - d. Menjaga aspek-aspek lingkungan seperti tanah, tumbuh-tumbuhan, dan lain sebagainya.

Penerapan arsitektur ekologi pada perancangan bangunan Pusat Eduwisata Bambu, yaitu memiliki beberapa aspek meliputi:

- a. Konfigurasi bentuk bangunan
 

Pengambilan bentuk ini didasari oleh bentuk lingkaran dengan terdapat ruang terbuka publik dan elemen air dengan kelembapan tinggi sehingga pertukaran udara dapat terjadi dengan lancar.
- b. Orientasi bangunan

Orientasi bangunan menghadap ke arah jalan utama yaitu arah utara tapak, dengan memaksimalkan bukaan-bukaan bagian selatan dan utara agar tidak terpapar oleh sinar matahari langsung.

c. Fasad dan bukaan

- Terdapat *skin secondary* pada kulit bangunan untuk menjaga suhu ruangan tetap dingin dan berfungsi sebagai pemantul cahaya matahari,
- Pencahayaan alami yang dilakukan melalui bukaan besar, sehingga pada siang dan sore hari menggunakan penerangan alami.
- Penghalang cahaya yang berfungsi meminimalisir sinar matahari yang masuk. Penghalang cahaya ini berupa ornament Lampung dari bahan dasar potongan bambu.

d. Energi

- Bangunan dilengkapi oleh *Sewage Treatment Plant (STP)* yang berfungsi mengolah air kotor menjadi air bersih.
- Penggunaan *Photovoltaics Panels* yang terletak pada atap bangunan, yang menghasilkan listrik.
- Pengontrolan cahaya digunakan sensor (*Photo Sensor*) untuk mengatur lampu hanya pada saat dibutuhkan.
- Terdapat elemen air dan kolam penampung yang berfungsi sebagai penyerap panas sekaligus air hujan dimanfaatkan sebagai kebutuhan penyiraman taman dan sanitasi toilet. Sehingga kriteria arsitektur ekologi dalam penyediaan air bersih pada bangunan ini tercapai yaitu menjamin bahwa bangunan yang direncanakan

tidak menimbulkan masalah lingkungan dan membutuhkan energi sesedikit mungkin.

e. Kontrol lingkungan

- Mempertahankan kondisi topografi yang ada
- Area terbuka dengan kolam yang dikelilingi vegetasi seperti berbagai macam jenis pepohonan, bunga dan perdu untuk menciptakan lingkungan alami bagi serangga, burung dan hewan

f. Material

- Penggunaan material sumber daya alam yang tidak mencemari lingkungan, material bambu pada ornamen interior, dan *furniture*.
- Material lantai interior menggunakan lantai semen dan juga laminasi bambu karena aman dan tidak menghasilkan zat berbahaya. Selain itu juga ramah lingkungan dapat bertahan lama dengan catatan perawatan yang tepat. Material penutup lantai eksterior pada jalur sirkulasi pejalan kaki menggunakan lantai semen.
- Material eksterior jalur sirkulasi kendaraan menggunakan aspal, bersifat bebas pemeliharaan (*maintenance free*). Material aspal dipilih karena relatif murah dan juga lebih halus dan mulus tidak bergelombang sehingga nyaman jika kendaraan melintasinya, warna hitam aspal memengaruhi psikologi pengendara menjadi lebih nyaman dan teduh.

## 6.2 Saran

Berikut ini adalah saran yang dapat penulis berikan berdasarkan penyusunan laporan tugas akhir ini, yaitu sebagai berikut:

3. Perlunya suatu fasilitas yang mewadahi para pengrajin bambu agar dapat terus berkembang dan bernilai ekonomi tinggi untuk masyarakat Pringsewu yang tentunya megoptimalkan sarana wisata yang dapat mengedukasi.
4. Penanaman kembali tanaman bambu baik itu di sekitar *site* bangunan maupun di ladang masyarakat Pringsewu, agar nantinya bambu tetap berkembang dan nama kabupaten Pringsewu tetap identik dengan bambu.
5. Penerapan arsitektur ekologi sudah seharusnya diterapkan pada desain, karena dalam mendesain harus memperhatikan timbal balik antara alam dan manusia maupun sebaliknya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bambang, Rustanto. 2015. *Penelitian Pekerjaan Sosial Pendekatan Induktif*. Bandung : Rosda Karya
- Grant, Robert M. 1999. *Analisis Strategi Kontemporer, konsep, Teknik, Aplikasi. Edisi Kedua*. Jakarta: Erlangaa
- Hadiwijoyo, Surya Sakti. 2012. *Perencanaan Pariwisata Perdesaan Berbasis Masyarakat (Sebuah Pendekatan Konsep)*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Jihan Meybi. 2021. *Perancangan Pusat Seni Dan Budaya Dengan Pendekatann Arsitektur Ekologi Di Bandar Lampung [Tugas Akhir]*. Lampung (ID): Universitas Lampung.
- Jatmiko, Rammad Dwi. 2003. *Manajemen Stratejik*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang Press
- <https://kupastuntas.co/berita-daerah-lampung/pringsewu/2017-07/>. diakses pada tanggal 27 Juni 2021
- Vebry, Muammar. (2006). United Nation Human Settlements Programme: *Bambu adalah Bahan Bangunan yang Berkelanjutan*. Aceh Institute & Programme Officer UN-HABITAT.
- Von Vegesack, Alexander & Kries, Mateo. (2000). Grow Your Own House. *Jurnal Vitra Design Museum*.

Widija Suseno Widjaja. (1999). *Bambu Merupakan Element Structure yang Sangat Potensial dan Murah Pada Saat Krisis ekonomi*. Dalam Pranata. (8). Semarang.

Widyowijatnoko, Trautz. (2009). Conventional vs Substitutive Bamboo Construction. *The Classification of Bamboo Construction Proceedings of 8th World Bamboo Conference*.