

**LAPORAN PENDAMPING PENELITI  
(MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA – MBKM)**

*Disusun Untuk Memenuhi Tugas dan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk  
Memperoleh Kelulusan Pada Seminar Pendamping Peneliti MBKM dan  
Konversi Nilai Mata Kuliah.*

**Disusun Oleh :**

**MEISY REFINA LAFENIA SITORUS  
(218140011)**

**Dosen Pembimbing :**

**SAUFA YARDHA MOERNI, ST, MT**



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

**MEDAN**

**2025**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 6/5/25

Access From (repository.uma.ac.id)6/5/25

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN MAGANG PENDAMPING  
PENELITI**

**Disusun Oleh :**

**MEISY REFINA LAFENIA SITORUS**

**(218140011)**

Laporan ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh nilai Magang Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka pada tanggal 17 Januari 2025.

**Diketahui Oleh :**

**Kepala Prodi Arsitektur**



Yunita Syafitri Rambe, ST, MT.

**Dosen Pembimbing**

Saufa Yardha Moerni, ST, MT.

## KATA PENGANTAR

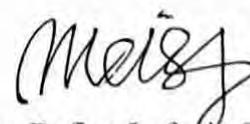
Segala puji dan syukur kepada Allah SWT Tuhan yang Maha Esa, juga senantiasa memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan “Laporan Pendamping Peneliti MBKM” ini sebagaimana mestinya, dengan segala kekurangan dan kelebihan. Laporan ini berisi kegiatan yang penulis lakukan selama melakukan kegiatan penelitian dan pembuatan jurnal.

Terwujudnya penulisan Laporan Pendamping Peneliti MBKM ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis juga bermaksud menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak terkait yang telah banyak membantu penulis yaitu :

1. Ibu Yunita Syafitri Rambe, ST, MT. selaku kepala program studi Arsitektur Universitas Medan Area yang telah memberikan pengesahan dalam Laporan Pendamping Peneliti MBKM ini.
2. Ibu Yunita Syafitri Rambe, ST, MT. dan Ibu Saufa Yardha Moerni ST, MT. dan kepada seluruh dosen Prodi Arsitektur, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahnya kepada penulis selama pelaksanaan Pendamping Peneliti MBKM.
3. Kedua orang tua yang senantiasa tidak pernah lelah memberikan semangat dan doa kepada penulis sehingga dapat melaksanakan dan menyelesaikan program Pendamping Peneliti MBKM ini.
4. Semua pihak, yang telah membantu yang tidak bisa disebutkan satu per satu, terima kasih atas do'a dan dukungannya.

Medan, 30 Januari 2025

Hormat Saya,



Meisy Refina Lafenia Sitorus

218140011

iii

## DAFTAR ISI

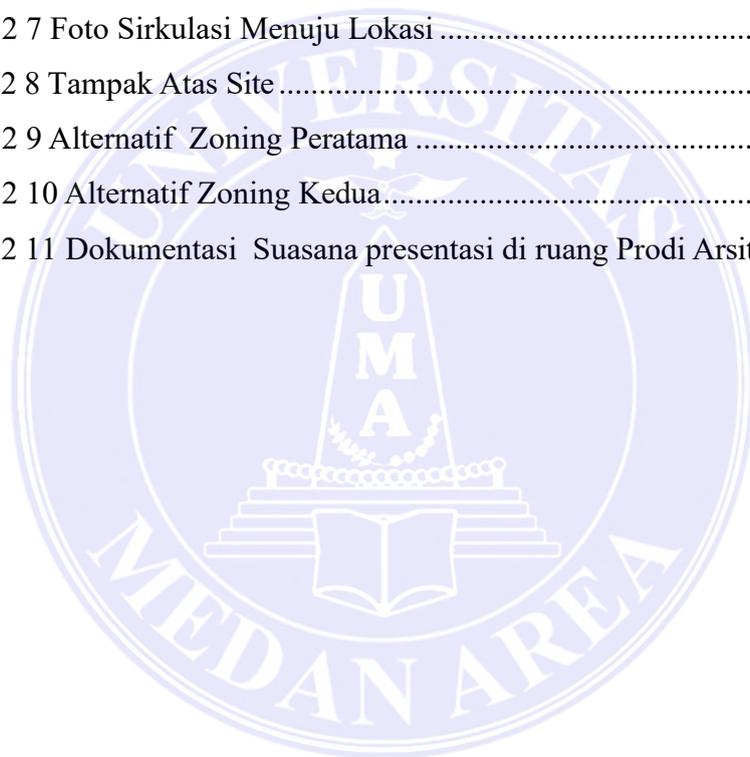
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN MAGANG PENDAMPING PENELITI .....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABLE .....	vii
BAB 1.....	8
PENDAHULUAN.....	8
1.1 Latar Belakang .....	8
1.2 Maksud Dan Tujuan.....	9
1.3 Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	10
1.4 Lingkup Pendamping Peneliti MBKM.....	10
1.5 Tata Cara Pelaksanaan Pendamping Peneliti MBKM .....	11
1.6 Sistematika Penulisan.....	11
Bab I Pendahuluan.....	11
Bab II Kegiatan Pendampingan Penelitian MBKM.....	11
Bab III Penutup .....	12
Daftar Pustaka .....	12
BAB II.....	13
KEGIATAN PENDAMPING PENELITI MBKM .....	13
2.1 Pelaksanaan Pendamping Peneliti MBKM.....	13
2.2 Persiapan Awal Program Pendamping Peneliti MBKM .....	16
2.3 Jadwal Kegiatan dan Asistensi Pendamping Peneliti MBKM.....	16
2.4 Deskripsi Tugas Pendamping Peneliti .....	16
2.5 Lingkungan Program Pendamping Peneliti MBKM .....	23
2.6 Kegiatan Pendamping Peneliti MBKM.....	24

2.7 Tantangan dan Kendala .....	40
2.8 Strategi Penulisan Artikel Ilmiah.....	41
2.9 Harmonisasi Teori dan Praktik Pendamping Peneliti MBKM.....	43
BAB III.....	46
PENUTUP.....	46
3.1 Kesimpulan.....	46
3.2 Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2 1 Dokumentasi Presentasi Progres dan Evaluasi.....	15
Gambar 2 2 Hasil Pengukuran Suhu Ruang pada Revit.....	19
Gambar 2 3 Dokumentasi survey lokasi.....	20
Gambar 2 4 Foto Lokasi Tampak Depan.....	21
Gambar 2 5 Foto Lokasi Tampak Atas .....	21
Gambar 2 6 Foto Kolam Mata Air Bah Tio.....	21
Gambar 2 7 Foto Sirkulasi Menuju Lokasi .....	22
Gambar 2 8 Tampak Atas Site .....	22
Gambar 2 9 Alternatif Zoning Peratama .....	22
Gambar 2 10 Alternatif Zoning Kedua.....	23
Gambar 2 11 Dokumentasi Suasana presentasi di ruang Prodi Arsitektur .....	24



## DAFTAR TABLE

Table 2 1 Jadwal kegiatan dan asistensi pendamping peneliti MBKM.....	16
Table 2 2 Kegiatan Minggu Pertama.....	24
Table 2 3 Kegiatan Minggu Kedua.....	24
Table 2 4 Kegiatan Minggu Ketiga .....	27
Table 2 5 Kegiatan Minggu Keempat.....	27
Table 2 6 Kegiatan Minggu Kelima .....	28
Table 2 7 Kegiatan Minggu Keenam.....	29
Table 2 8 Kegiatan Minggu Ketujuh .....	30
Table 2 9 Kegiatan Minggu Kedelapan .....	31
Table 2 10 Kegiatan Minggu Kesembilan.....	31
Table 2 11 Kegiatan Minggu Kespuluh .....	32
Table 2 12 Kegiatan Minggu Kesebelas .....	32
Table 2 13 Kegiatan Minggu Kedau Belas.....	35
Table 2 14 Kegiatan Minggu Ketiga Belas .....	36
Table 2 15 Kegiatan Minggu Keempat Belas.....	36
Table 2 16 Kegiatan Minggu Kelima Belas .....	38
Table 2 17 Kegiatan Minggu Keenam Belas.....	38
Table 2 18 Kegiatan Minggu Ketujuh Belas .....	39
Table 2 19 Kegiatan Minggu Kedelapan Belas .....	39

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Pendamping peneliti adalah seseorang yang mendampingi dan membantu peneliti utama dalam melaksanakan kegiatan penelitian, baik dalam aspek teknis, administratif, maupun akademis. Pendamping ini berperan untuk memastikan penelitian berjalan sesuai dengan prosedur yang benar, membantu dalam pengumpulan data, analisis, serta mendukung proses pelaporan hasil penelitian.

Pendamping peneliti membantu mahasiswa untuk meningkatkan pengembangan keterampilan yang relevan dengan kompetensi-kompetensi yang diberikan seperti membimbing mahasiswa dalam memahami konsep dasar penelitian, seperti teknik pengumpulan data, analisis. Peran sebagai pendamping peneliti memberikan mahasiswa kesempatan untuk belajar secara langsung tentang metode penelitian, meningkatkan pemahaman akademis, dan mengembangkan keterampilan riset.

Dalam hal ini, Pendamping Peneliti MBKM pada program studi arsitektur Universitas Medan Area dilaksanakan sebagai salah satu syarat untuk konversi nilai mata kuliah pada semester yang diambil. Program Pendamping Peneliti MBKM ini secara langsung memberikan dampak positif bagi mahasiswa. Dalam melaksanakan program pendamping peneliti, penulis ditugaskan untuk melakukan suatu penelitian yang di mana dalam melakukan penelitian penulis melakukan beberapa hal seperti mencari referensi dan jurnal, yang berkaitan dengan jurnal yang akan di buat, malakukan survey kelokasi yang ingin di jadikan penelitian, mengumpulkan data pada site lokasi. Penelitian pertama mengukur suhu suatu ruang menggunakan aplikasi Revit, penelitian kedua penulis melakukan perancangan pada wisata mata air Bah Tio, penelitian ini berlokasi di Pemandian Bah Tio desa Pematang Silampuyang, Kec. Siantar, Kab. Simalungun Sumatera Utara.

Program Pendamping Peneliti MBKM ini di harapkan mampu menjadi salah satu program yang membantu mahasiswa termasuk penulis untuk lebih memahami/mengerti dalam meningkatkan potensi dan pengetahuan untuk melakukan suatu penelitian.

## 1.2 Maksud Dan Tujuan

Pelaksanaan program Pendamping Peneliti MBKM ini bertujuan untuk membantu mahasiswa mengembangkan potensi dan pengetahuan dalam melakukan penelitian. Program ini dirancang untuk memberikan mahasiswa pengalaman praktis yang cukup dalam untuk memproses penelitian serta meningkatkan keterampilan menulis karya ilmiah sebagai salah satu aspek penting dalam dunia akademik.

Penulisan karya ilmiah memerlukan keterampilan menulis berupa rangkaian kata yang disusun menjadi padu dalam bentuk simbol dan tertulis yang berfokus pada peningkatan kognitif (Maesaroh, n.d.). Selain itu, menulis ialah sebuah keterampilan yang harus dikuasai mahasiswa karena sebagai bentuk proses menuangkan ide, gagasan dan pikiran dalam bentuk tulisan yang bisa dimengerti dan dipahami oleh pembaca (Agustina & Ikhlas, 2022). Kemampuan menulis yang baik memberi andil besar terhadap kesuksesan mahasiswa dalam menyelesaikan studinya (Anggraini et al., 2024). Oleh sebab itu, program Pendamping Peneliti MBKM ini bermanfaat menjadi bekal bagi mahasiswa dalam menghadapi tugas akhir atau skripsi, sekaligus melatih daya berfikir untuk lebih kritis dalam menelaah isu atau realitas yang relevan dengan penelitian dan menyusunnya secara sistematis. Tujuan dari pelaksanaan program Pendamping Peneliti MBKM ini, yaitu:

- a. Membimbing mahasiswa melakukan penelitian secara mandiri dengan bimbingan secara berkala sehingga melatih inisiatif, tanggung jawab, dan kemampuan kognitif.
- b. Membantu mahasiswa arsitektur memahami dan mengaplikasikan teori arsitektur yang telah dipelajari ke dalam proyek karya ilmiah.
- c. Membimbing mahasiswa melakukan penelitian arsitektur berbasis desain, termasuk analisis kebutuhan ruang, studi material ataupun kajian keberlanjutan bangunan.

- d. Meningkatkan kemampuan menulis mahasiswa dalam menghasilkan karya ilmiah yang berkualitas, sehingga mampu menuangkan ide gagasan dan hasil penelitian secara sistematis dan terstruktur.
- e. Membantu mahasiswa mengatasi kesulitan yang sering terjadi dalam penulisan karya ilmiah, seperti kecemasan dalam menjelaskan dasar masalah penelitian, kurangnya pemahaman terhadap teori dan keterbatasan referensi.

Dengan pencapaian ini, peneliti sebagai mahasiswa diharapkan mampu menghasilkan penelitian yang tidak hanya relevan secara akademis tetapi juga memiliki dampak nyata pada pengembangan kemampuan diri dalam bidang arsitektur serta penerapan ilmu secara nyata.

### **1.3 Waktu dan Tempat Pelaksanaan.**

Tempat pelaksanaan Pendamping Peneliti MBKM adalah di Ruang Tugas Akhir, Kampus 1 Universitas Medan Area. Berada di Alamat Jl. Kolam No. 1 Medan Estate. Pendamping Peneliti MBKM dilaksanakan dari Bulan September 2024 – Januari 2025 dan di lanjutkan dengan penyusunan Laporan Pendamping Peneliti MBKM.

### **1.4 Lingkup Pendamping Peneliti MBKM**

Lingkup pendamping peneliti MBKM mencakup berbagai aspek yang terintegrasi, mulai dari pendampingan akademik, teknis, administratif, hingga etika penelitian. Pendamping berperan dalam membimbing mahasiswa sejak tahap perencanaan penelitian, pengumpulan dan analisis data, hingga penyusunan laporan dan publikasi ilmiah. Selain itu, pendamping juga berkontribusi dalam pengembangan profesional mahasiswa dengan mendorong kolaborasi, inovasi, dan evaluasi berkelanjutan. Dengan adanya pendamping peneliti, mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan kompetensi riset yang komprehensif, meningkatkan kualitas hasil penelitian, serta siap menghadapi tantangan di dunia akademik maupun profesional.

## 1.5 Tata Cara Pelaksanaan Pendamping Peneliti MBKM

Pelaksanaan program Pendamping Peneliti dilakukan dengan mengikuti tahapan – tahapan yang telah ditetapkan oleh prodi arsitektur Universitas Medan Area. Diawali dengan seleksi berkas oleh kampus, kemudian dilanjutkan dengan seleksi perancangan dan kemampuan software serta analisis. Setelah lulus seleksi software penulis melakukan pertemuan dengan dosen pembimbing di ruangan studio arsitektur dan kemudian dilanjutkan dengan pengarahan dan pelepasan bagi mahasiswa yang melakukan Program Pendamping Peneliti.

## 1.6 Sistematika Penulisan

### Bab I Pendahuluan

Bab ini menjelaskan dasar pelaksanaan program Pendamping Peneliti MBKM di Universitas Medan Area, khususnya pada Program Studi Arsitektur, yang bertujuan untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam penelitian. Program ini memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk terlibat langsung dalam penelitian melalui bimbingan teknis, administratif, dan akademis, mencakup tahapan perencanaan pengumpulan data, analisis, hingga pelaporan hasil penelitian. Lingkup pendampingan meliputi studi literatur, survei lapangan di berbagai lokasi penelitian dan analisis terkait konsep desain arsitektur dan perencanaan ruang. Pelaksanaan program dimulai dari tahap seleksi hingga pendampingan intensif oleh dosen pembimbing, dengan harapan mahasiswa mampu mengaplikasikan teori yang dipelajari secara praktis, meningkatkan pemahaman riset, serta membangun keterampilan untuk menghadapi tantangan dunia profesional dan akademik.

### Bab II Kegiatan Pendampingan Penelitian MBKM

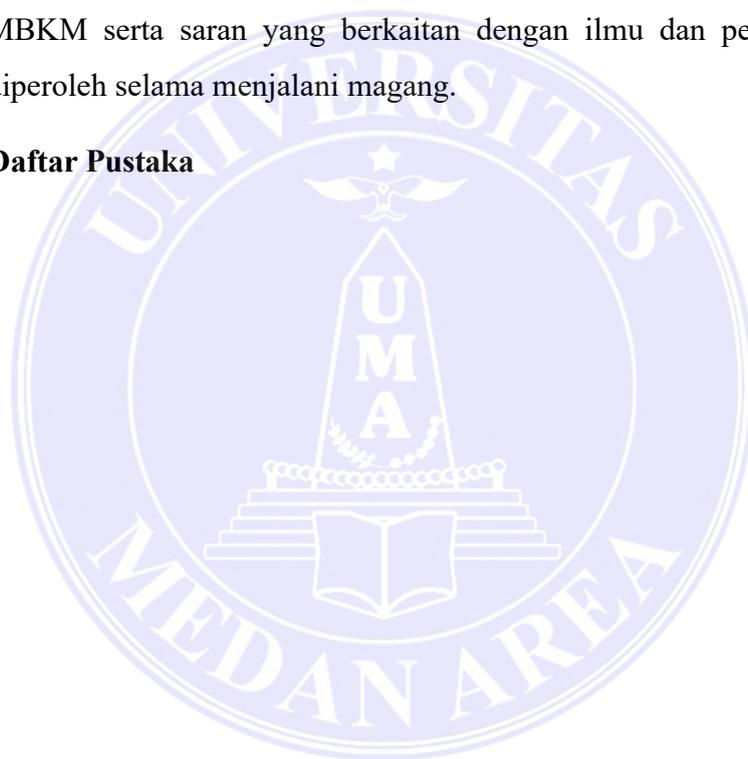
Bab ini menguraikan pelaksanaan program Pendamping Peneliti MBKM, yang melibatkan berbagai tahapan mulai dari persiapan hingga penyelesaian penelitian. Penulis mendeskripsikan tugas-tugas yang dikerjakan, termasuk pengumpulan literatur, penyusunan kerangka artikel, survei lapangan, analisis data, hingga penulisan jurnal ilmiah. Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara terstruktur dengan jadwal asistensi bersama

dosen pembimbing, dilengkapi evaluasi progres yang dilakukan secara berkala. Selain itu, bab ini juga memaparkan kendala yang dihadapi selama program, seperti tantangan dalam memahami literatur atau menjaga konsistensi pengerjaan, serta solusi yang diterapkan untuk mengatasinya. Seluruh pengalaman yang dirangkum dalam bab ini memberikan gambaran menyeluruh tentang peran penulis selama mengikuti program, sekaligus menjadi refleksi kritis terhadap capaian yang telah diperoleh.

### **Bab III Penutup**

Berisi kesimpulan dari keseluruhan pelaksanaan kegiatan magang MBKM serta saran yang berkaitan dengan ilmu dan pengalaman yang diperoleh selama menjalani magang.

### **Daftar Pustaka**



## BAB II

### KEGIATAN PENDAMPING PENELITI MBKM

#### 2.1 Pelaksanaan Pendamping Peneliti MBKM

Program Pendamping Peneliti dalam rangka Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) merupakan inisiatif yang dirancang untuk memberikan pengalaman praktis bagi mahasiswa dalam melakukan penelitian ilmiah. Program ini diawali dengan penugasan kepada mahasiswa untuk menjalankan berbagai aktivitas yang mendukung proses penyusunan jurnal ilmiah. Tujuan utama dari program ini adalah membekali mahasiswa dengan keterampilan riset, kemampuan berpikir kritis, serta pemahaman mendalam tentang standar akademik dan publikasi ilmiah. Dalam proses ini, mahasiswa dituntut untuk mengikuti tahapan penelitian secara sistematis sehingga hasil akhir dapat memenuhi kriteria yang diperlukan untuk diterbitkan di jurnal ilmiah nasional maupun internasional.

Tahap awal dalam program ini adalah menentukan topik penelitian yang tidak hanya relevan, tetapi juga spesifik dan memiliki daya tarik ilmiah. Topik yang dipilih harus mencerminkan permasalahan atau isu penting yang dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan di bidang tertentu. Sebagai pendukung, mahasiswa diwajibkan untuk menyusun judul penelitian yang mampu merangkum esensi dari penelitian secara singkat, padat, dan jelas. Judul ini akan menjadi gambaran awal dari penelitian yang dilakukan dan menjadi daya tarik bagi pembaca.

Setelah topik dan judul ditentukan, mahasiswa diarahkan untuk melakukan kajian literatur secara komprehensif. Kajian ini melibatkan penelaahan berbagai referensi ilmiah, seperti buku, artikel jurnal, laporan penelitian, hingga sumber-sumber digital yang kredibel. Tujuan utama dari tahap ini adalah untuk memahami perkembangan penelitian terdahulu, mengidentifikasi celah-celah penelitian, serta menemukan landasan teoretis yang kuat bagi penelitian yang akan dilakukan. Dalam proses ini, mahasiswa juga dilatih untuk menggunakan perangkat lunak manajemen

referensi, seperti Mendeley atau Zotero, guna mempermudah pengelolaan sitasi dan daftar pustaka.

Tahap berikutnya adalah merancang metode penelitian yang sesuai dengan pertanyaan penelitian, tujuan, serta ruang lingkup yang telah ditentukan. Metode yang dirancang bisa berupa pendekatan kuantitatif, kualitatif, atau gabungan dari keduanya, tergantung pada karakteristik penelitian yang dilakukan. Pemilihan metode dilakukan dengan mempertimbangkan keakuratan, validitas, serta relevansinya terhadap permasalahan penelitian. Selain itu, rancangan metode dijelaskan secara detail, mencakup instrumen pengumpulan data, teknik analisis data, hingga prosedur pelaksanaan penelitian, agar penelitian dapat diulang oleh peneliti lain di masa depan.

Dalam rangka meningkatkan kompetensi dan produktivitas, mahasiswa diberikan kebebasan untuk memilih salah satu dari beberapa topik penelitian yang telah disediakan oleh program, seperti:

1. Kenyamanan material pada bangunan, yang berfokus pada analisis sifat dan karakteristik material terhadap aspek kenyamanan pengguna.
2. Kajian atribut pedestrian terkait kenyamanan pejalan kaki, yang mencakup pengamatan terhadap elemen-elemen fisik dan non-fisik yang memengaruhi kenyamanan pada jalur pedestrian.
3. Pola perilaku pembentuk ruang di permukiman kumuh, yang bertujuan untuk memahami interaksi manusia dengan ruang dalam konteks lingkungan yang tidak terencana secara formal.
4. Elemen pembentuk ruang terbuka hijau, yang menyoroti aspek desain, fungsi ekologis, dan sosial dari ruang-ruang hijau di kawasan perkotaan.

Pemilihan topik dilakukan dengan mempertimbangkan minat pribadi mahasiswa, relevansi dengan bidang studi, dan potensi kontribusi penelitian terhadap ilmu pengetahuan. Mahasiswa didorong untuk memformulasikan pertanyaan penelitian yang spesifik, signifikan, dan dapat diuji, yang kemudian dijadikan panduan dalam merancang keseluruhan proses penelitian.

Selama pelaksanaan program, mahasiswa mendapatkan bimbingan intensif dari dosen pembimbing yang berperan sebagai mentor akademik. Proses bimbingan meliputi evaluasi berkala terhadap setiap tahapan penelitian, mulai dari perumusan masalah, kajian pustaka, rancangan metode, hingga penulisan laporan hasil penelitian. Dalam sesi evaluasi, mahasiswa mempresentasikan progres penelitian yang telah dicapai dan menerima umpan balik yang konstruktif dari dosen pembimbing. Umpan balik ini bertujuan untuk memperbaiki kekurangan, memperkuat argumen, serta memastikan bahwa penelitian berjalan sesuai dengan standar akademik yang berlaku.

Program ini tidak hanya menekankan pada hasil akhir berupa jurnal ilmiah yang berkualitas, tetapi juga pada pengembangan kompetensi mahasiswa dalam berbagai aspek, seperti kemampuan komunikasi akademik, manajemen waktu, dan kolaborasi tim. Diharapkan, melalui program ini, mahasiswa dapat menghasilkan karya ilmiah yang tidak hanya relevan secara akademis, tetapi juga bermanfaat bagi masyarakat luas. Pada akhirnya, program ini bertujuan untuk menciptakan generasi peneliti muda yang inovatif, berintegritas, dan mampu memberikan kontribusi nyata terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, sesuai dengan prinsip Merdeka Belajar Kampus Merdeka.



Gambar 2 1 Dokumentasi Presentasi Progres dan Evaluasi

Pelaksanaan Program Pendamping Peneliti MBKM, tetap melakukan evaluasi dan bimbingan dengan dosen pembimbing. Penulis mengikuti evaluasi dan memproleh arahan maupun masukan dari dosen pembimbing untuk melihat progres yang di kerjakan penulis selama berkegiatan.

## 2.2 Persiapan Awal Program Pendamping Peneliti MBKM

Tahap persiapan melaksanakan penelitian dengan mengumpulkan data sesuai dengan melakukan resume jurnal dan melaksanakan penelitian dengan mengumpulkan data sesuai dengan metode yang telah ditentukan, memastikan validitas dan reliabilitas data, serta mematuhi etika penelitian. Penulis harus menyusun artikel jurnal dengan struktur yang jelas, meliputi abstrak, pendahuluan, metode, hasil dan pembahasan, kesimpulan dan saran, serta daftar pustaka, penulis juga harus bisa manajemen waktu untuk menyelesaikan pekerjaan yang di berikan.

## 2.3 Jadwal Kegiatan dan Asistensi Pendamping Peneliti MBKM

Adapun peraturan, jadwal dan tata tertib yang ditetapkan oleh pembimbing program Pendamping Peneliti MBKM yaitu :

Table 2 1 Jadwal kegiatan dan asistensi pendamping peneliti MBKM

Hari	Waktu	Keterangan
Senin - Jumat	08.30 – 15.00 Wib	Ruang Studio Tugas Akhir
Sabtu - Minggu	-	Libur / Survey

## 2.4 Deskripsi Tugas Pendamping Peneliti

Selama melakukan kegiatan Pendamping Peneliti MBKM terdapat beberapa pekerjaan yang penulis lakukan dalam kegiatan ini.

### 2.4.1 Pengukuran Suhu Ruang Studio Arsitektur Universitas Medan Area dengan menggunakan aplikasi Revit.

Penelitian ini memanfaatkan aplikasi Building Information Modeling (BIM) dalam dunia arsitektur, yaitu Revit, sebagai alat utama dalam proses penggambaran dan simulasi. Model ruang Studio Arsitektur dirancang secara virtual dengan memperhatikan detail teknis dan akurasi tinggi. Revit dipilih karena kemampuannya untuk menghasilkan representasi ruang yang realistis dan terukur, yang menjadi dasar utama dalam analisis penelitian ini.

Langkah awal dalam penelitian adalah menciptakan model ruang Studio Arsitektur dengan berbagai elemen pendukungnya. Proses ini mencakup pengaturan dimensi ruang, tata letak, material bangunan, serta elemen lainnya yang relevan untuk menciptakan simulasi kondisi ruang yang realistis. Setiap elemen dalam model dirancang agar sesuai dengan parameter desain yang mendukung analisis lebih lanjut.

Setelah model selesai, tahap berikutnya adalah pengukuran suhu ruang menggunakan alat dari Center for the Built Environment (CBE). Alat ini digunakan untuk mendapatkan data suhu yang akurat berdasarkan kondisi simulasi yang dihasilkan oleh Revit. Data ini sangat penting untuk memahami karakteristik termal ruang dan menjadi salah satu dasar dalam analisis iklim mikro.

Penelitian kemudian berfokus pada pengumpulan data kecepatan angin yang dihasilkan dari simulasi Revit. Nilai awal kecepatan angin yang diperoleh dari model adalah 6.3 m/s. Namun, alat CBE memiliki batas maksimum pengukuran sebesar 4.0 m/s, sehingga perlu dilakukan langkah penyesuaian agar data tetap dapat digunakan tanpa menghilangkan keakuratan dan proporsi dari hasil simulasi awal.

Untuk melakukan penyesuaian, diterapkan Metode Skala Proporsional. Langkah pertama dalam metode ini adalah menghitung faktor skala dengan membandingkan nilai maksimum alat CBE (4.0 m/s) dengan nilai kecepatan angin asli dari Revit (6.3 m/s). Hasil perhitungan menunjukkan faktor skala sebesar 0.635. Faktor skala ini menjadi acuan untuk menyesuaikan data kecepatan angin sehingga sesuai dengan batas kemampuan alat pengukuran.

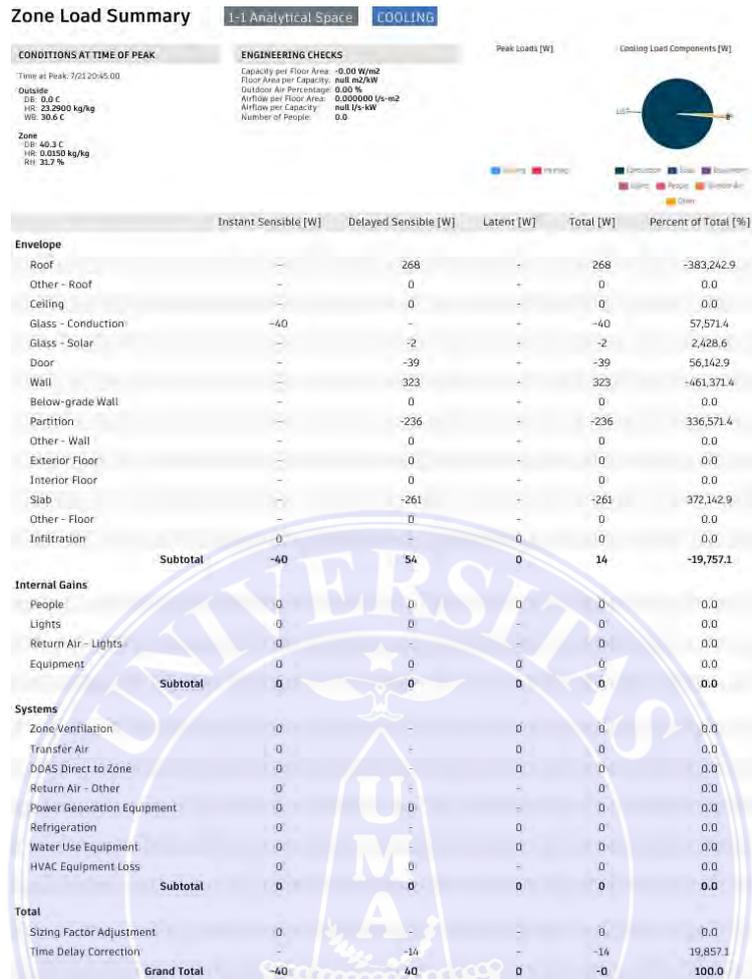
Tahap berikutnya adalah menerapkan faktor skala yang telah dihitung untuk menyesuaikan data kecepatan angin. Nilai asli kecepatan angin (6.3 m/s) dikalikan dengan faktor skala (0.635), menghasilkan nilai baru sebesar 2.52 m/s. Nilai ini dipilih karena

lebih realistis dalam merepresentasikan kondisi nyata, menghindari overestimasi, sekaligus tetap mempertahankan proporsi dan keakuratan data asli.

Setelah data kecepatan angin disesuaikan, penelitian dilanjutkan dengan analisis mendalam terhadap nilai yang telah diperoleh. Proses analisis ini dilakukan untuk memastikan bahwa nilai kecepatan angin yang telah disesuaikan tetap mencerminkan kondisi nyata, memberikan hasil yang valid, dan relevan untuk pengambilan keputusan desain. Analisis ini juga mempertimbangkan berbagai faktor lingkungan lainnya yang dapat memengaruhi hasil, seperti distribusi aliran udara di dalam ruang dan dampaknya terhadap kenyamanan termal.

Proses penelitian tidak hanya berhenti pada pengukuran dan penyesuaian data, tetapi juga dilanjutkan dengan verifikasi dan validasi hasil. Validasi dilakukan dengan membandingkan hasil penelitian dengan data referensi yang ada, memastikan bahwa metode yang digunakan telah menghasilkan data yang akurat dan dapat diandalkan.

Tahap akhir adalah penyusunan laporan penelitian yang merangkum seluruh tahapan, mulai dari penggambaran ruang, pengukuran suhu dan kecepatan angin, hingga analisis dan validasi data. Laporan ini disusun secara sistematis dan mencakup penjelasan rinci tentang metode yang digunakan, hasil yang diperoleh, serta implikasi dari hasil penelitian terhadap desain ruang yang optimal.



Gambar 2.2 Hasil Pengukuran Suhu Ruang pada Revit

Namun penelitian ini tidak dilanjutkan hingga selesai dikarenakan pemahaman terhadap penggunaan Revit tidak dikuasai dengan baik. Sehingga penelitian ini dibatalkan.

### 2.4.2 Konsep *Biophilic* pada rancangan Bah Tio *Eco – Village* untuk Pengembangan Wisata Mata Air Pematang Silampuyang, Kecamatan Siantar, Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara.

Pemandian kolam Bah Tio berlokasi di Pematang Silampuyang, Kec. Siantar, Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara. Terletak di tengah perkebunan Sawit dan tumbuhan Jamur. Lokasi ini memiliki topografi yang tidak merata karena berada di area perbukitan. Bah Tio berdekatan terhadap sungai Silampuyang dengan jarak ± 200 m.

Penelitian Bah Tio di Pematang Silampuyang, Sumatera Utara, berpotensi sebagai destinasi wisata air berkelanjutan menghadapi tantangan dalam pengelolaan dan inovasi desain. Penelitian ini mengembangkan konsep Bah Tio *Eco-Village* dengan pendekatan *Biophilic*, mengintegrasikan elemen alam untuk meningkatkan kenyamanan dan pelestarian lingkungan. Metode kualitatif digunakan melalui observasi, wawancara, dan analisis data. Studi banding menunjukkan bahwa prinsip *Biophilic* dan konsep *Eco-Village* dapat mendukung ekowisata serta pemberdayaan masyarakat melalui pemanfaatan sumber daya lokal, seperti jamur di perkebunan sawit. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi referensi pengembangan wisata air berkelanjutan di Indonesia.

Penelitian ini diselesaikan hingga tahap pembuatan zoning lokasi, dan pembagian massa bangunan dalam zonasi rekreasi, edukasi, komersial, dan pendukung.

Gambar ini menunjukkan proses survei yang dilakukan di lokasi penelitian. Tim peneliti melakukan pengamatan langsung dan mengumpulkan data-data penting yang akan digunakan untuk analisis lebih lanjut.



Gambar 2 3 Dokumentasi survey lokasi

Gambar ini memperlihatkan tampak depan lokasi penelitian. Dari foto ini, kita dapat melihat gambaran umum dari area yang akan diolah dan dikembangkan sesuai dengan zonasi yang direncanakan.



Gambar 2 4 Foto Lokasi Tampak Depan

Gambar ini menunjukkan tampak atas dari lokasi penelitian. Dengan perspektif ini, kita dapat lebih jelas melihat pembagian wilayah dan potensi area yang dapat dikembangkan.



Gambar 2 5 Foto Lokasi Tampak Atas

Gambar ini menampilkan kolam mata air Bah Tio, yang merupakan salah satu fitur alam yang ada di lokasi penelitian. Keindahan kolam ini menjadi daya tarik tersendiri dan memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai area rekreasi



Gambar 2 6 Foto Kolam Mata Air Bah Tio

Gambar ini menunjukkan jalur sirkulasi atau akses menuju lokasi penelitian. Jalan yang terlihat dalam gambar merupakan salah satu rute utama yang digunakan untuk mencapai area penelitian.



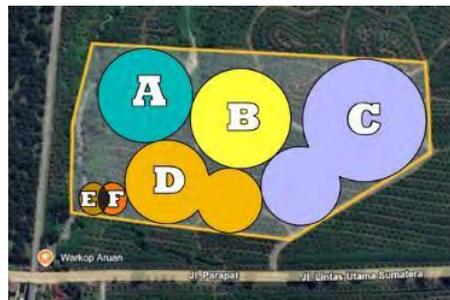
Gambar 2 7 Foto Sirkulasi Menuju Lokasi

Gambar ini menunjukkan pemandangan dari atas keseluruhan area lokasi penelitian. Perspektif ini membantu untuk melihat distribusi dan tata letak keseluruhan site yang sedang dianalisis.



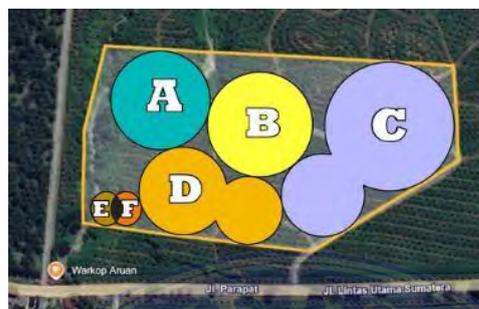
Gambar 2 8 Tampak Atas Site

Gambar ini memperlihatkan alternatif pertama dari zoning yang diusulkan untuk lokasi tersebut. Zonasi ini mungkin menampilkan pembagian area yang lebih terfokus pada kegiatan rekreasi, edukasi, komersial, dan pendukung sesuai kebutuhan awal proyek.



Gambar 2 9 Alternatif Zoning Peratama

Gambar ini menunjukkan alternatif kedua dari zoning yang diusulkan. Alternatif ini memberikan pilihan yang berbeda dalam pengaturan dan distribusi area, dengan mungkin penyesuaian yang mempertimbangkan faktor-faktor tambahan yang ditemukan selama penelitian.



Gambar 2 10 Alternatif Zoning Kedua

## 2.5 Lingkungan Program Pendamping Peneliti MBKM

Selama program berlangsung, kegiatan dilakukan di bawah arahan dosen pembimbing utama, yaitu Ibu Yunita Syafitri Rambe, ST, MT, dan Ibu Saufa Yardha Moerni, ST, MT. Kedua dosen ini memberikan panduan yang sangat berharga dalam menyusun jurnal ilmiah, mulai dari tahap awal hingga akhir. Meskipun program ini dijalankan di tengah kesibukan dosen, mereka tetap meluangkan waktu untuk memberikan arahan, wawasan, serta trik dalam menyusun jurnal yang efektif. Suasana kerja bersama teman-teman pendamping lainnya terasa suportif, meskipun jumlah peserta hanya empat orang. Hal ini menciptakan lingkungan kerja yang nyaman dan kondusif untuk belajar.



Gambar 2 11 Dokumentasi Suasana presentasi di ruang Prodi Arsitektur

## 2.6 Kegiatan Pendamping Peneliti MBKM

Dalam program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), kegiatan pendampingan peneliti menjadi salah satu aspek penting. Pendampingan ini bertujuan untuk memberikan bimbingan, dukungan, dan arahan kepada mahasiswa yang terlibat dalam penelitian. Berikut adalah beberapa kegiatan pendampingan yang dilakukan oleh para peneliti dalam kerangka program MBKM:

Table 2 2 Kegiatan Minggu Pertama

Minggu 1		
No	Tanggal	Kegiatan
1.	Selasa 17 September 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Membahas mengenai topik untuk artikel ilmiah tentang pengukuran suhu menggunakan Revit.</li> <li>b. Membagi topik pembahasan untuk artikel ilmiah.</li> <li>c. Mencari studi literatur jurnal dari pembagian topik mengenai Penelitian pengukuran suhu ruang menggunakan Revit.</li> </ul>
2.	Rabu 18 September 2024	Mencari studi literatur jurnal terkait Pengukuran suhu ruang.

	<p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: center;">Rabu</p> <p style="text-align: center;">25 September 2024</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Muyadi, H. (2019). <i>Analisa Kinerja Termal Terhadap Fasade Bangunan Dengan Software Revit Pada Bangunan Hk Office</i> (Doctoral dissertation, Universitas Mercu Buana Jakarta).</li> <li>2. Octavia, A. D., Sari, E. R., Abdullah, F. N., Nisa'ul, F., Hakim, N. F., Fransiska, P., &amp; Sari, S. I. Analisis Penggunaan Energi pada Rumah Ukuran 17 x 9 m di Ujung Pangkah.</li> <li>3. Talarosha, B. (2005). Menciptakan kenyamanan thermal dalam bangunan. <i>Jurnal Sistem Teknik Industri</i>, 6(3), 0.</li> <li>4. Sarinda, A., Sudarti, S., &amp; Subiki, S. (2017). Analisis perubahan suhu ruangan terhadap kenyamanan termal di gedung 3 FKIP Universitas Jember.</li> <li>5. Rilatupa, J. (2008). Aspek kenyamanan termal pada pengkondisian ruang dalam. <i>Jurnal Sains dan teknologi EMAS</i>, 18(3), 191-198.</li> <li>6. Mamesa, C., &amp; Purwanto, L. M. F. (2022). Eksplorasi Software CBE Thermal Comfort Tool Sebagai Perhitungan Kenyamanan Termal. <i>JoDA Journal of Digital Architecture</i>, 1(2), 90-97.</li> <li>7. Marzuki, Z., &amp; Purwanto, L. M. F. (2024). Identifikasi Kenyamanan Termal Menggunakan Software CBE Thermal Comfort Tool. <i>Local Engineering</i>, 2(1), 1-8.</li> <li>8. Zuraihan, Z., Azizah, C., &amp; Yanis, M. (2024). Analisa Kenyamanan Termal pada Ruang</li> </ol>
--	---	---

		<p>Belajar Fakultas Teknik Universitas Almuslim dengan Metode CBE Thermal Comfort Tool. <i>Jurnal Sains Riset</i>, 14(1), 551-559.</p> <p>9. Hadisoesilo Hadisoesilo, D. (2024). Pengaruh Desain Jendela Dan Orientasi Bangunan Terhadap Kenyamanan Termal Ruang Menggunakan Cbe Thermal Comfort Tool. <i>JoDA Journal of Digital Architecture</i>, 3(2), 69-75.</p> <p>10. Helfialna, F. (2023). <i>Analisis Tingkat Kenyamanan Termal Dan Kepuasan Pengguna (Studi Kasus: Gedung Laboratorium Teknik Mesin Universitas Malikussaleh)</i> (Doctoral dissertation, Universitas Malikussaleh).</p> <p>11. Putra, I. (2024). <i>Desain Sistem MEP dalam Tinjauan Konsumsi Energi Studi Kasus Penerapan Nyata pada Rumah Tinggal Lantai 2 di Bali</i> (Doctoral dissertation, Politeknik Negeri Bali).</p>
--	--	---

Table 2 3 Kegiatan Minggu Kedua

Minggu 2		
1.	<p>Kamis 26 September 2024</p> <p>-</p> <p>Senin 30 September 2024</p>	<p>Mencari dan menganalisis studi literatur jurnal untuk memperkuat landasan teoritis dalam penelitian pengukuran suhu menggunakan Revit.</p>

Table 2 4 Kegiatan Minggu Ketiga

Minggu 3		
1.	Selasa 01 Oktober 2024	Melakukan asistensi terhadap hasil resume dari literatur jurnal yang telah dikaji.
2.	Rabu 02 Oktober 2024	Revisi hasil Resume dari studi literatur jurnal yang telah dipilih untuk menjadi referensi pendukung penelitian.
3.	Kamis 03 Oktober 2024	Memaparkan hasil resume studi literatur. 
4.	Jumat 04 Oktober 2024	Memahami dan mengelola data jurnal pengelolaan ruang dan penukaran suhu menggunakan Revit dan CBE.
5.	Sabtu 05 Oktober 2024 - Minggu 06 Oktober 2024	Menggambarkan ruang studio Arsitektur menggunakan aplikasi Revit.

Table 2 5 Kegiatan Minggu Keempat

Minggu 4		
1.	Senin 07 Oktober 2024 -	Merancang struktur dan isi dari artikel ilmiah yang sudah di terima untuk dijadikan referensi.

	Selasa 08 Oktober 2024	
2.	Rabu 09 Oktober 2024	Asistensi progres artikel ilmiah yang sudah disusun.
3.	Kamis 10 Oktober 2024 - Senin 14 Oktober 2024	a. Mengerjakan revisi artikel ilmiah. b. Merancang ruang Studio Arsitektur dengan menggunakan Revit.

Table 2 6 Kegiatan Minggu Kelima

Minggu 5		
1.	Selasa 15 Oktober 2024	Menjaga Pameran Tugas Akhir. 
2.	Rabu 16 Oktober 2024	Melakukan asistensi ruang Studio Arsitektur.
3.	Kamis 17 Oktober 2024	Menyelesaikan revisi hasil asistensi ruang.
4.	Jumat 18 Oktober 2024	Melakukan asistensi hasil revisi.

5.	Sabtu 19 Oktober 2024	Menyelesaikan revisi hasil asistensi ruang.
	- Minggu 20 Oktober 2024	

Table 2 7 Kegiatan Minggu Keenam

Minggu 6		
1.	Senin 21 Oktober 2024	Melakukan pengukuran suhu dari hasil perancangan ruang.  Penelitian ini menggunakan Revit dan CBE untuk mengukur suhu serta menyesuaikan kecepatan angin dengan faktor skala 0.635, menghasilkan nilai kecepatan angin yang disesuaikan dari 6.3 m/s menjadi 2.52 m/s untuk analisis yang akurat.
2.	Selasa 22 Oktober 2024 - Rabu 23 Oktober 2024	Melakukan pengukuran suhu dari hasil perancangan ruang.
3.	Kamis 24 Oktober 2024	Kuliah Umum “ESA GLASS”.

		
4.	Jumat 25 Oktober 2024 - Minggu 27 Oktober 2024	Melakukan asistensi hasil pengukuran suhu pada ruang Studio Tugas Akhir

Table 2 8 Kegiatan Minggu Ketujuh

Minggu 7		
1.	Senin 28 Oktober 2024 - Selasa 29 Oktober 2024	Mengerjakan revisi hasil pengukuran suhu.
2.	Rabu 30 Oktober 2024	Asistensi hasil revisi pengukuran suhu.
3.	Kamis 31 Oktober 2024	Melakukan pengukuran suhu kembali dari hasil

	- Selasa 05 November 2024	asistensi.
--	---------------------------------	------------

Table 2 9 Kegiatan Minggu Kedelapan

Minggu 8		
1.	Rabu 06 November 2024	Asistensi hasil revisi pengukuran suhu.
2.	Kamis 07 November 2024 - Minggu 10 November 2024	Menambah bentuk ruang untuk perbandingan suhu.

Table 2 10 Kegiatan Minggu Kesembilan

Minggu 9		
1.	Senin 11 November 2024	Asistensi bentuk ruang yang baru, dengan berbeda material yang digunakan untuk dinding bangunan.
2.	Selasa 12 November 2024 - Rabu 13 November 2024	Melakukan pengukuran suhu kembali dari hasil asistensi untuk bentuk ruang baru.
3.	Kamis 14 November 2024	Asistensi hasil pengukuran suhu pada bentuk ruang baru.
4.	Jumat 15 November 2024 -	Pengukuran tidak berjalan, dan hasil tidak sesuai. Penelitian tidak dilanjutkan karena kurangnya

	Minggu 17 November 2024	pemahaman dalam menguasai aplikasi.
--	----------------------------	-------------------------------------

Table 2 11 Kegiatan Minggu Kesepuluh

Minggu 10		
1.	Senin 18 November 2024	Menetapkan dosen pendamping untuk penelitian berikutnya.
2.	Selasa 19 November 2024	Proses pengerjaan revisi artikel ilmiah.
3.	Rabu 20 November 2024	Dosen peneliti memberi arahan untuk mengumpulkan jurnal terkait jurnal yang akan disusun.
4.	Kamis 21 November 2024 - Sabtu 23 November 2024	Mencari Studi literatur jurnal.  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agam, R., Qurniati, R., &amp; Fitriana, Y. R. (2021). <i>Potensi Ekowisata Hutan Mangrove Purworejo , Kabupaten Lampung Timur , Provinsi Lampung ( Purworejo Mangrove Forest Eco-Tourism Potential , Lampung Timur Regency , Lampung Province )</i>. June.</li> <li>2. Al., B. et. (2013). Regional assessment of Africa. In <i>Urbanization, Biodiversity and Ecosystem Services: Challenges and Opportunities: A Global Assessment</i>. <a href="https://doi.org/10.1007/978-94-007-7088-1_23">https://doi.org/10.1007/978-94-007-7088-1_23</a></li> <li>3. <i>Aqua tourist center</i>. (2021). June.</li> <li>4. Browning, W., Ryan, C. dan Clancy, J. (2008). 14 patterns of biophilic design Improving Health &amp; Well-Being In the Built environment. <i>Epilepsy &amp; Behavior</i>, 13(2), 372–375. <a href="https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2008.04.024">https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2008.04.024</a></li> <li>5. Horwitz-bennet, B. (2020). 7. <i>Analisa Struktur Konstruksi.pdf</i>.</li> <li>6. Iii, B. A. B., &amp; Penelitian, A. M. (2005). <i>METODE PENELITIAN</i>. 10.</li> <li>7. Islam, U., &amp; Alauddin, N. (2018). <i>WISATA AIR PANAS PENCONG DENGAN PENDEKATAN</i>.</li> <li>8. Jansson, Å. (2013). Reaching for a sustainable, Resilient urban future using the lens of</li> </ol>

		<p>ecosystem services. <i>Ecological Economics</i>, 86, 285–291.  <a href="https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2012.06.013">https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2012.06.013</a></p> <p>9. Karima, M., Firzal, Y., &amp; Faisal, G. (2020). <i>Penerapan prinsip desain arsitektur biofilik pada Riau Mitigation and Disaster Management Center</i>. 307–316.  <a href="https://doi.org/10.30822/arteks.v5i2.448">https://doi.org/10.30822/arteks.v5i2.448</a></p> <p>10. Mahlabani, Y. G., Shabsavari, F., &amp; Alamouti, Z. M. (2016). <i>Special Issue</i>.</p> <p>11. Martucci, O., &amp; Rocchi, A. (2020). <i>Sustainable Tourism: Best Practice in Water Management</i>. 19(5), 157–170. <a href="https://doi.org/10.17265/1537-1506/2020.05.002">https://doi.org/10.17265/1537-1506/2020.05.002</a></p> <p>12. Ngatimin. (2024). <i>Multidisciplinary Indonesian Center Journal (MICJO)</i>. 16, 1627–1632.</p> <p>13. Nilawati, N., Kusmana, C., &amp; Ramdan, H. (2017). <i>Sustainability Study of Ecovillage Development in the Upper Basin of Citarum River CITARUM HULU Sustainability Study of Ecovillage Development in the Upper Basin of Citarum River</i>. December 2016.  <a href="https://doi.org/10.19081/jpsl.6.2.131">https://doi.org/10.19081/jpsl.6.2.131</a></p> <p>14. Onaç, K. (2024). <i>Integrating biophilic design elements into office designs</i>. 15(March).</p> <p>15. Prof. muhammad siddiq armia, M.H., P. . (2022). <i>Penentuan Metode dan Pendekatan Penelitian Hukum</i>.</p> <p>16. Rajović, G., &amp; Bulatović, J. (2015). <i>Eco Tourism with Special Review on Eco - Village " Štavna "</i>. 1(Id), 56–65.</p> <p>17. Safitri, H. I., Ds, D., Purnomo, E. I., Arsitektur, J., Teknik, F., &amp; Trisakti, U. (2021). <i>PENERAPAN BIOPHILIC DESIGN PADA BANGUNAN CONVENTION DAN EXPO CENTER DI SURAKARTA DENGAN KONSEP MODERN FUTURISTIK BIOFILIC DESIGN IMPLEMENTATION IN CONVENTION AND EXPO CENTER BUILDING IN SURAKARTA WITH A MODERN FUTURISTIC CONCEPT Kawasan perkotaan di Indonesia desain biophilik . Desain biophilik menciptakan suatu interaksi antar awal abad ke 20 di Italia . Gaya</i>. 432–439.</p> <p>18. Saidi, A. W., Mariada, M., &amp; Gusriana, I. M. (2022). <i>PERANCANGAN WISATA AIR DI GUNAKSA KLUNGKUNG , BALI</i>. 14(01), 35–46.</p> <p>19. Salsabila, F., &amp; Anwar, H. (2023).</p>
--	--	--

		<p><i>PERANCANGAN INTERIOR HOTEL RESORT BINTANG 4 DI BALANGAN BALI DENGAN PENDEKATAN BIOPHILIC</i>. 10(5), 7076–7093.</p> <p>20. Stephen R. Kellert. (2008). <i>Biophilic Design</i>. 6.</p> <p>21. Syahputra, S. (2023). 13. <i>Akses dan Area Parkir.pdf</i>.</p> <p>22. Tisnawati, E., Saputra, R. A., Mujahidin, M. U., Mulyandari, H., Nur, S., &amp; Primandani, D. L. (2024). <i>Pengembangan Kawasan Ekowisata Bantaran Sungai Bedog Berbasis Partisipatoris di Dusun Santan Kabupaten Bantul</i>. 6, 570–579.</p> <p>23. Wisata, D., Husniyah, J. F., Dewanti, S. N., &amp; Cahyani, S. N. (2024). <i>Evaluasi Penerapan Eco-Label dalam Pengembangan</i>. 14(April), 42–64.</p> <p>24. Zari, M. P. (2020). Understanding and designing nature experiences in cities : a framework for biophilic urbanism. <i>Cities &amp; Health</i>, 00(00), 1–12.  <a href="https://doi.org/10.1080/23748834.2019.1695511">https://doi.org/10.1080/23748834.2019.1695511</a></p>
<p>5.</p>	<p>Minggu 24 November 2024</p>	<p>Survey lapangan ke lokasi Bah Tio di Pematang Silampuyang, Kec. Siantar, Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara.</p>  

Table 2 12 Kegiatan Minggu Kesebelas

Minggu 11		
1.	<p>Senin 25 November 2024</p> <p>-</p> <p>Minggu 01 Desember 2024</p>	Mencari Studi literatur jurnal.

Table 2 13 Kegiatan Minggu Kedau Belas

Minggu 12		
1.	<p>Senin 02 Desember 2024</p> <p>-</p> <p>Selasa 03 Desember 2024</p>	Menganalisis studi literatur jurnal untuk memperkuat landasan teoritis dalam penelitian.
2.	<p>Rabu 04 Desember 2024</p>	Melakukan asistensi hasil studi literatur.
3.	<p>Kamis 05 Desember 2024</p> <p>-</p> <p>Selasa 10 Desember 2024</p>	Menyelesaikan revisi hasil asistensi studi literatur.

Table 2 14 Kegiatan Minggu Ketiga Belas

Minggu 13		
1.	Rabu 11 Desember 2024	Melakukan asistensi hasil revisi.
2.	Kamis 12 Desember 2024 - Minggu 15 Desember 2024	Melanjtukan pengerjaan jurnal pada bagian Pendahuluan.

Table 2 15 Kegiatan Minggu Keempat Belas

Minggu 14		
1.	Senin 16 Desember 2024	Melanjtukan pengerjaan jurnal pada bagian Pendahuluan.
2.	Selasa 17 Desember 2024	Melanjtukan pengerjaan jurnal pada bagian Pendahuluan. Menemani salah satu teman pendamping peneliti untuk survei ke pantai Cermin Bali Lestari.

		 
3.	<p>Rabu 18 Desember 2024</p>	<p>Melakukan asistensi jurnal pada bagian pendahuluan.</p>
4.	<p>Kamis 19 Desember 2024 - Minggu 22 Desember 2024</p>	<p>Melanjutkan jurnal tahap metode penelitian dan jenis data.</p>

Table 2 16 Kegiatan Minggu Kelima Belas

Minggu 15		
1.	Senin 23 Desember 2024 - Selasa 24 Desember 2024	Melanjutkan jurnal tahap pencarian data dan analisa data.
2.	Rabu 25 Desember 2024	Melakukan asistensi
3.	Kamis 26 Desember 2024	Melanjutkan jurnal tahap variabel dan indikator penelitian.
4.	Jumat 27 Desember 2024	Melakukan asistensi.
5.	Sabtu 28 Desember 2024 - Minggu 29 Desember 2024	Melanjutkan jurnal tahap studi banding dari beberapa referensi artikel ilmiah.

Table 2 17 Kegiatan Minggu Keenam Belas

Minggu 16		
1.	Senin 30 Desember 2024	Melanjutkan jurnal tahap studi banding dari beberapa referensi artikel ilmiah.
2.	Selasa 31 Desember 2024	Tahun Baru
3.	Rabu 01 Januari 2024	Tahun Baru
4.	Kamis	Melanjutkan jurnal tahap studi banding dari

	02 Januari 2024	beberapa referensi artikel ilmiah.
5.	Jumat 03 Januari 2024	Melakukan asistensi.
6.	Sabtu 04 Januari 2024 - Selasa 07 Januari 2024	Mengerjakan revisi hasil asistensi. Mencari referensi artikel ilmiah kembali.

Table 2 18 Kegiatan Minggu Ketujuh Belas

Minggu 17		
1.	Rabu 08 Januari 2024	Melakukan asistensi.
2.	Kamis 09 Januari 2024	Melanjutkan pengerjaan jurnal pada bagian hasil dan pembahasan.
3.	Jumat 10 Januari 2024	Melakukan asistensi.
4.	Sabtu 11 Januari 2024 - Minggu 12 Januari 2024	Melanjutkan pengerjaan jurnal pada tahap pembagian zoning dan simpulan.

Table 2 19 Kegiatan Minggu Kedelapan Belas

Minggu 18		
1.	Rabu 15 Januari 2024	Melakukan asistensi.
2.	Kamis	Melanjutkan pengerjaan jurnal pada bagian saran

	16 Januari 2024	dan daftar pustaka.
3.	Jumat 17 Januari 2024	Melakukan asistensi.
4.	Sabtu 18 Januari 2024 - Minggu 19 Januari 2024	Mereview dan memperbaiki keseluruhan artikel ilmiah yang sudah disusun.

## 2.7 Tantangan dan Kendala

Dalam proses penyusunan jurnal selama program Pendamping Peneliti MBKM, penulis menghadapi berbagai tantangan yang umum terjadi dalam penelitian akademik. Salah satu kendala utama adalah menjaga fokus, terutama akibat adanya jeda waktu yang cukup panjang dalam jadwal, yang sering kali mengganggu konsentrasi dan meningkatkan risiko distraksi. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa kesulitan mempertahankan fokus dalam penelitian dapat dipengaruhi oleh kurangnya struktur waktu yang jelas serta beban kognitif yang tinggi (Maesaroh, n.d.).

Selain itu, tuntutan untuk membaca sejumlah besar jurnal dalam waktu terbatas menjadi tantangan tersendiri, mengingat setiap artikel memerlukan pemahaman yang mendalam serta analisis yang sistematis. Proses membaca dan menganalisis literatur akademik membutuhkan keterampilan kritis yang terus berkembang, sehingga tanpa strategi yang tepat, dapat menyebabkan kelelahan kognitif (Adolph, 2016). Akibatnya, beberapa tugas baru kerap diselesaikan mendekati batas waktu yang ditetapkan, sehingga hasilnya terkadang kurang optimal karena keterbatasan waktu untuk revisi dan penyempurnaan.

Namun demikian, pengalaman yang diperoleh melalui mata kuliah *Academic Writing* sebelumnya menjadi bekal yang berharga dalam menghadapi kendala tersebut. Pemahaman dasar mengenai teknik penulisan jurnal dan penyusunan artikel ilmiah memungkinkan proses penyusunan tetap berjalan sesuai

rencana. Selain itu, penerapan strategi seperti manajemen waktu yang lebih disiplin dan teknik membaca kritis membantu dalam mengatasi tantangan yang dihadapi. Minat penulis terhadap penelitian serta keinginan untuk memperdalam pemahaman mengenai topik yang dikaji juga menjadi faktor yang mendukung kelancaran proses ini. Dengan demikian, meskipun penuh tantangan, pengalaman yang diperoleh tetap memberikan nilai akademik yang signifikan serta kontribusi yang berharga dalam pengembangan keterampilan penelitian.

## 2.8 Strategi Penulisan Artikel Ilmiah

### 1. Identifikasi Masalah dan Penentuan Topik Penelitian

Peneliti memulai dengan mengidentifikasi masalah berbasis isu lokal yang relevan terkait pengembangan kawasan wisata mata air Bah Tio di Desa Pematang Silampuyang. Peneliti menentukan dua topik yang saling melengkapi, yaitu:

- a. Pendekatan Biophilic dalam Perancangan *Eco-Village*: Mengintegrasikan elemen alam dalam desain arsitektur untuk menciptakan pengalaman wisata yang harmonis dengan alam.
- b. Pemberdayaan Komunitas Melalui Wisata Berkelanjutan: Pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya alam yang ada, seperti mata air dan ekosistem sekitarnya, untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat lokal.

### 2. Penyusunan Kerangka Berfikir

Peneliti menggunakan pendekatan sistematis untuk menyusun kerangka berfikir yang menghubungkan konsep-konsep *Biophilic*, keberlanjutan, dan pengembangan wisata berbasis alam. Peneliti memastikan bahwa alur pembahasan dari pendahuluan hingga kesimpulan mengalir dengan logis dan relevan, serta memastikan bahwa data pendukung dan teori yang digunakan mendukung tujuan penelitian.

### 3. Penggalian Referensi dan Landasan Teori

Peneliti menggali referensi dari jurnal internasional, buku, dan sumber terkait yang membahas topik *Biophilic*, perancangan *Eco-Village*, serta pengelolaan sumber daya alam untuk pariwisata berkelanjutan. Teori-teori yang relevan, seperti prinsip-prinsip desain berkelanjutan dan manfaat psikologis interaksi dengan alam, akan digunakan sebagai dasar untuk memperkuat argumen dalam artikel ilmiah ini.

### 4. Penyusunan dan Penulisan Artikel

Peneliti mengupayakan konsistensi dalam mengikuti tahapan penulisan ilmiah, meliputi:

- a. Pendahuluan: Menyusun latar belakang masalah yang kuat, mengapa penting untuk mengembangkan wisata berbasis *Eco-Village* di kawasan Bah Tio.
- b. Landasan Teori: Mengembangkan teori-teori terkait *Biophilic*, *Eco-Village*, dan pariwisata berkelanjutan secara sistematis.
- c. Metode Penelitian: Menggunakan metode penelitian yang relevan seperti studi lapangan, wawancara dengan masyarakat lokal, dan observasi terhadap kondisi alam sekitar Bah Tio.
- d. Pembahasan Hasil Penelitian: Menganalisis hasil penelitian dengan mengaitkan temuan lapangan dengan teori dan prinsip yang ada dalam desain berkelanjutan serta keberlanjutan sosial.

### 5. Revisi dan Penyempurnaan

Peneliti sering merevisi dan menyempurnakan artikel berdasarkan masukan dari dosen pembimbing, rekan sejawat, atau bantuan teknologi AI. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kualitas artikel, memastikan kesesuaian antara teori dan data lapangan, serta memastikan artikel ilmiah yang disusun memiliki kontribusi signifikan dalam pengembangan wisata berkelanjutan berbasis *Eco-Village*.

Dengan pendekatan ini, penelitian akan lebih terarah dan mendalam, memberikan kontribusi bagi pengembangan pariwisata yang berkelanjutan di Bah Tio.

## **2.9 Harmonisasi Teori dan Praktik Pendamping Peneliti MBKM**

Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) mengintegrasikan teori dengan praktik untuk meningkatkan kualitas penelitian mahasiswa. Pendampingan peneliti menjadi elemen penting dalam program ini, di mana mahasiswa mendapatkan bimbingan langsung dari para ahli untuk menerapkan teori yang dipelajari dalam konteks praktis. Dengan demikian, program MBKM tidak hanya memperkaya wawasan akademik mahasiswa, tetapi juga meningkatkan kemampuan praktis mereka dalam dunia penelitian.

### **1. Teori Tahapan Penulisan Jurnal Ilmiah**

Proses penelitian yang sistematis sangat penting untuk mendapatkan hasil yang valid dan dapat dipercaya. Berikut adalah langkah-langkah utama yang biasanya dilakukan dalam penelitian:

- a. Identifikasi Masalah: Mengidentifikasi isu penelitian yang relevan dan signifikan.
- b. Studi Literatur: Mengumpulkan referensi dari jurnal dan buku yang relevan untuk menyusun landasan teori.
- c. Penyusunan Kerangka Penelitian: Membuat alur yang sistematis untuk penelitian, termasuk tujuan, hipotesis (jika ada), dan metode.
- d. Pengumpulan Data: Melakukan observasi, wawancara, atau eksperimen untuk mendapatkan data primer atau sekunder.
- e. Analisis Data: Mengolah data yang telah dikumpulkan menggunakan metode yang sesuai.
- f. Penulisan Hasil Penelitian: Menyusun laporan penelitian dalam format jurnal, mulai dari pendahuluan hingga kesimpulan.
- g. Revisi dan Penyempurnaan: Melakukan revisi berdasarkan masukan dari rekan sejawat atau pembimbing sebelum dipublikasikan.

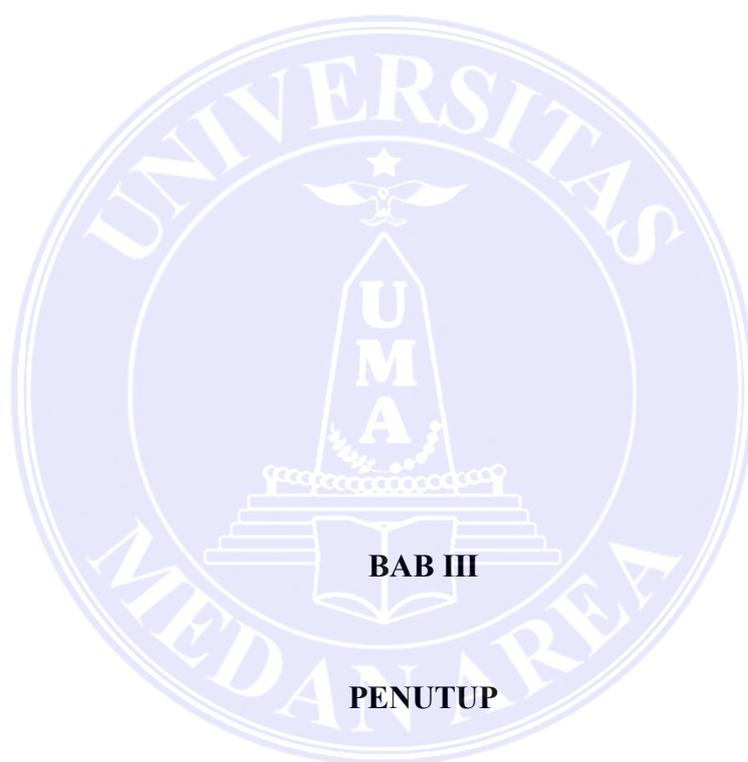
## 2. Tahapan Sistematis Dalam Proses Penelitian

Proses penelitian yang dilakukan untuk mengidentifikasi potensi dan kendala yang ada dalam pengembangan wisata mata air Bah Tio merupakan sebuah usaha untuk mengintegrasikan teori dengan praktik yang relevan. Dalam kerangka teori dan praktik yang harmonis, penelitian ini melibatkan berbagai tahapan yang sistematis untuk mendapatkan hasil yang valid dan dapat dipercaya. Langkah-langkah berikut ini menggambarkan proses penelitian yang telah dilakukan:

1. **Identifikasi Masalah** Peneliti berupaya mengidentifikasi masalah spesifik terkait kurangnya pemanfaatan potensi wisata mata air Bah Tio dan bagaimana konsep *Eco-Village* dan *Biophilic* dapat meningkatkan daya tarik wisata tersebut.
  - Kelebihan: Masalah yang dipilih sangat relevan dengan isu lokal dan potensi pengembangan pariwisata.
  - Kekurangan: Memastikan masalah memerlukan waktu yang cukup lama untuk topik yang diangkat sesuai.
2. **Studi Literatur** Peneliti memanfaatkan bantuan teknologi AI untuk mencari jurnal-jurnal yang relevan terutama yang berhubungan langsung dengan konsep *Eco-Village*, *Biophilic Design*, dan pengembangan pariwisata.
  - Kelebihan: Fokus pada literatur jurnal yang kredibel dan mendukung argumen.
  - Kekurangan: Sedikit literatur kadang terlalu melebar sehingga membuat peneliti kehabisan tenaga sehingga memerlukan waktu untuk menyaring referensi yang benar-benar relevan.
3. **Penyusunan Kerangka Penelitian** Peneliti menyusun kerangka berfikir dengan logika yang jelas walaupun sering melakukan revisi untuk menyesuaikan dengan masukan dosen pembimbing.
  - Kelebihan: Kerangka berpikir diusahakan konsisten untuk memberi hasil alur berpikir yang matang.

- Kekurangan: Proses penyusunan memakan waktu karena kadang peneliti merasa ketidaksesuaian teori dengan hasil lapangan.
4. **Pengumpulan Data** Peneliti melakukan observasi langsung di lokasi mata air Bah Tio dan menelaah potensi wisata disertai wawancara informal dengan masyarakat setempat dan membagi kuesioner.
- Kelebihan: Data yang dikumpulkan secara mendalam dan mencerminkan kondisi nyata di lapangan.
  - Kekurangan: Teknik dokumentasi, wawancara dan pemerataan kuesioner belum terstruktur sehingga potensi yang ada kurang maksimal dalam memperoleh data terkait.
5. **Analisis Data** Peneliti menggunakan pendekatan deskriptif untuk menganalisis hubungan antara potensi wisata mata air Bah Tio dengan konsep *Eco-Village* dan *Biophilic Design*.
- Kelebihan: Analisis relevan dengan data penelitian.
  - Kekurangan: Peneliti merasa kesulitan menghubungkan data yang bersifat kualitatif dengan teori arsitektural terutama dalam penyajian hasil.
6. **Penulisan Hasil Penelitian** Peneliti menyusun artikel ilmiah dengan struktur pendahuluan, landasan teori, metode, hasil dan kesimpulan. Proses ini melibatkan revisi agar sesuai dengan standar jurnal akademik.
- Kelebihan: Penulisan cukup tersampaikan dengan baik.
  - Kekurangan: Peneliti membutuhkan waktu lebih lama dalam menyusun bagian hasil dan diskusi karena ada perasaan tidak percaya diri khawatir tidak ada korelasi data terkait dengan konteks pembahasan.
7. **Revisi dan Penyempurnaan** Peneliti berusaha melakukan revisi berdasarkan masukan dosen pembimbing dan memeriksa kelengkapan referensi.

- Kelebihan: Proses revisi selalu dilakukan untuk mendokumentasikan dan ketelitian dari peneliti.
- Kekurangan: Ada perasaan kurang percaya diri di awal revisi sehingga terkadang peneliti terlalu bergantung dan kaku terhadap masukan.



### 3.1 Kesimpulan

Selama program Pendamping Peneliti MBKM, penulis berhasil mengatasi berbagai tantangan yang dihadapi dalam proses penyusunan jurnal. Meskipun terdapat kendala seperti menjaga fokus dan beban kognitif yang tinggi, penulis mampu memanfaatkan pengalaman dari mata kuliah Academic Writing serta menerapkan strategi manajemen waktu dan teknik membaca kritis. Minat yang tinggi terhadap penelitian dan topik yang dikaji juga menjadi faktor pendukung dalam menyelesaikan penelitian ini. Secara keseluruhan, pengalaman ini

memberikan nilai akademik yang signifikan dan kontribusi berharga dalam pengembangan keterampilan penelitian.

### 3.2 Saran

1. Manajemen Waktu yang Lebih Baik: Peneliti disarankan untuk membuat jadwal yang lebih terstruktur dan disiplin dalam mengatur waktu, sehingga dapat mengurangi risiko distraksi dan meningkatkan fokus selama proses penelitian.
2. Pengembangan Keterampilan Membaca Kritis: Peneliti perlu terus mengembangkan keterampilan membaca kritis untuk dapat menganalisis literatur akademik dengan lebih efektif dan efisien, sehingga dapat mengurangi kelelahan kognitif.
3. Penerapan Teknik Relaksasi: Menggunakan teknik relaksasi seperti meditasi atau olahraga ringan dapat membantu mengurangi stres dan meningkatkan konsentrasi selama proses penelitian.
4. Kolaborasi dengan Rekan Sejawat: Peneliti disarankan untuk lebih aktif berkolaborasi dengan rekan sejawat atau dosen pembimbing untuk mendapatkan masukan yang konstruktif dan memperkaya perspektif dalam penelitian.
5. Penggunaan Teknologi AI: Memanfaatkan teknologi AI untuk membantu dalam pencarian literatur dan analisis data dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas penelitian.

Dengan menerapkan saran-saran tersebut, diharapkan peneliti dapat mengatasi tantangan yang dihadapi dan menghasilkan penelitian yang berkualitas tinggi serta memberikan kontribusi yang signifikan dalam bidang akademik.



### DAFTAR PUSTAKA

Adolph, R. (2016). 濟無*No Title No Title No Title* (7th ed.). iUniverse; 7th edition (March 2, 2021). [https://www.amazon.com/Research-Strategies-Finding-through-Information-dp-1663218749/dp/1663218749/ref=dp\\_ob\\_title\\_bk](https://www.amazon.com/Research-Strategies-Finding-through-Information-dp-1663218749/dp/1663218749/ref=dp_ob_title_bk)

Agustina, R., & Ikhlas, A. (2022). Analisis Kesulitan Mahasiswa Menulis Karya Ilmiah Di Stkip Muhammadiyah Sungai Penuh. *Pendekar: Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 5(4), 6. <https://doi.org/10.31764/pendekar.v5i4.11565>

Angraini, M. T., Sartika, R., Fitri, R., & Ihsan, M. (2024). *HUBUNGAN*

*KEMAMPUAN MEMBACA KRITIS DENGAN KEMAMPUAN MENULIS  
KARYA ILMIAH SISWA KELAS XI SMK NEGERI 6 PADANG. 11, 275–288.*

Maesaroh, I. (n.d.). *Mempertahankan efektivitas belajar di tengah pandemi melalui penguatan keterampilan literasi.*





## Konsep Biophilic pada rancangan Bah Tio Eco-Village untuk Pengembangan Wisata Mata Air Pematang Silampuyang, Kecamatan Siantar, Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara

Penulis 1 : Ina Triesna Budiani

Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Medan Area, Medan, Indonesia [inabudiani@staff.uma.ac.id](mailto:inabudiani@staff.uma.ac.id)

Penulis 2 : Meisy Refina Lafenia Sitorus

Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Medan Area, Medan, Indonesia [Meisyrlpane@gmail.com](mailto:Meisyrlpane@gmail.com)

Penulis 3 : Neneng Yulia Barky

Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Medan Area, Medan, Indonesia [neneng@staff.uma.ac.id](mailto:neneng@staff.uma.ac.id)

Penulis 4 : Rina Saraswaty

Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Medan Area, Medan, Indonesia [rinasaraswaty@staff.uma.ac.id](mailto:rinasaraswaty@staff.uma.ac.id)

### Abstrak

Bah Tio, yang terletak di Pematang Silampuyang, Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara, memiliki potensi besar sebagai destinasi wisata air dan sumber daya alam yang mendukung. Kawasan ini menghadapi tantangan dalam pengelolaan berkelanjutan dan minimnya inovasi desain. Penelitian ini bertujuan mengembangkan Bah Tio Eco-Village dengan pendekatan Biophilic dengan konsep Eco-Village yang mengintegrasikan elemen alam ke dalam desain kawasan untuk menciptakan destinasi wisata berkelanjutan. Penelitian ini menggunakan metodologi kualitatif dan deskriptif menurut Lexy J. Moleong, 1989. Metode penelitian meliputi observasi langsung, wawancara, dan analisis data primer serta sekunder. Hasil studi banding pada jurnal dan artikel menunjukkan bahwa penerapan prinsip Biophilic, seperti Biomorphic Form & Pattern, Visual Connection with Nature, dan Thermal & Airflow Variability, dapat meningkatkan kenyamanan pengunjung sekaligus mendukung pelestarian lingkungan yang berdasarkan kondisi tanah sekitar yang ditanami dengan Kelapa Sawit dan tumbuhan Jamur. Konsep Eco-Village memungkinkan pemberdayaan masyarakat lokal melalui pemanfaatan sumber daya alam seperti Jamur yang tumbuh di sekitar kawasan. Kombinasi kedua pendekatan ini berpotensi menciptakan kawasan wisata yang tidak hanya ramah lingkungan, tetapi juga mendukung kesejahteraan sosial dan ekonomi lokal. Penelitian ini diharapkan menjadi referensi dalam pengembangan wisata air berbasis keberlanjutan di Indonesia.

Kata Kunci: Wisata Air, Biophilic Design, Eco-Village, Keberlanjutan

### Abstract

Bah Tio, located in Pematang Silampuyang, Simalungun Regency, North Sumatra, has significant potential as a water tourism destination and a resource-rich area. However, the region faces challenges in sustainable management and a lack of design innovation. This study aims to develop Bah Tio Eco-Village using a Biophilic approach with an Eco-Village concept that integrates natural elements into the design to create a sustainable tourism destination. The research adopts a qualitative and descriptive methodology, as defined by Lexy J. Moleong (1989). The research methods include direct observation, interviews, and the analysis of primary and secondary data. Results from comparative studies in journals and articles indicate that the application of Biophilic principles, such as Biomorphic Form & Pattern, Visual Connection with Nature, and Thermal & Airflow Variability, can enhance visitor comfort while supporting environmental preservation based on the surrounding land, which is planted with oil palms and mushroom-growing plants. The Eco-Village concept enables local community empowerment through the utilization of natural resources, such as mushrooms that grow in the area. The combination of these two approaches has the potential to create a tourism area that is not only environmentally friendly but also supports local social and economic well-being. This research is expected to serve as a reference for the development of sustainable water-based tourism in Indonesia.

Keywords: Water Tourism, Biophilic Design, Eco-Village, Sustainability

Received : 2020-03-04 | Published : 2020-08-13 | DOI: 10.24127/xxxxxxx | Page: 1 – 4

EMARA: Indonesian Journal of Architecture  
<http://jurnalsaintek.uinsby.ac.id/index.php/EIJA>

This is an open access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium provided the original work is properly cited.



## A. Pendahuluan / Introduction

Indonesia sebagai negara kepulauan, memiliki potensi wisata air yang luar biasa, baik dari segi ekosistem yang alami maupun dalam nilai budaya. Adanya tantangan besar muncul dalam pengelolaan yang kurang berkelanjutan, serta terbatasnya inovasi dalam pengembangan potensi untuk destinasi wisata. Hal ini terjadi juga di kawasan Sumatera yaitu pemandian Bah Tio atau biasa juga dikenal dengan Bah Sampuran.

Bah Tio merupakan salah satu tempat destinasi wisata air yang berlokasi di Pematang Silampuyang, Kec. Siantar, Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara. Lokasi Bah Tio berjarak  $\pm$  140 km dari Kota Medan, menempuh  $\pm$  3 jam perjalanan. Jarak dari Parapat ke Lokasi Bah Tio  $\pm$  39.6 km dan  $\pm$  12 km dari Kota Pematang Siantar

Bah Tio dikenal dengan kejernihan air yang sebanding dengan air mineral, atau dikenal dengan sebutan kolam Aqua. Kejernihan air yang ada pada Bah Tio berasal dari sumber mata air.

Pemandian Bah Tio berada di area perkebunan sawit yang cukup luas. Perkebunan sawit tersebut menjadi tempat perkembangbiakan tumbuhan jamur yang dapat dikonsumsi. Akses menuju lokasi Bah Tio cukup tertutup oleh perkebunan sawit. Hal ini memberikan peluang untuk pengembangan potensi yang ada pada Bah Tio.

Keindahan alam dan kekayaan sumber daya air yang ada di kawasan ini belum sepenuhnya dimanfaatkan dengan pendekatan yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Belum adanya pemanfaatan sumber daya alam dari lokasi. Infrastruktur dan sarana-prasarana yang memadai belum tersedia. Pemanfaatan lahan sekitar belum optimal dan belum adanya penataan aliran air. Pengelolaan yang tidak terintegrasi, serta minimnya inovasi dalam desain dan fasilitas, menjadi penghambat utama dalam pengembangan wisata air di wilayah tersebut.

Untuk mengoptimalkan potensi yang ada pada Bah Tio, pengembangan Bah Tio dilakukan sebagai destinasi wisata air berbasis konsep Eco-Village dan Biophilic dapat menjadi solusi inovatif.

Penerapan konsep Biophilic, yang mengintegrasikan elemen alam dalam desain bangunan dan ruang terbuka, memiliki dampak

positif terhadap kesejahteraan fisik dan psikologis pengunjung. Seperti yang dijelaskan oleh Justice (2021) desain Biophilic bertujuan untuk menciptakan ruang yang menghubungkan manusia dengan alam, yang dapat meningkatkan kualitas udara, mengatur suhu, dan menciptakan kenyamanan psikologis. Penelitian lainnya juga menyebutkan bahwa penggunaan elemen alami dalam desain dapat meningkatkan kenyamanan pengunjung melalui pengaturan suhu dan sirkulasi udara yang optimal, yang berkontribusi pada pengalaman wisata yang lebih baik dan berkelanjutan (Miftahul Karima, 2020)

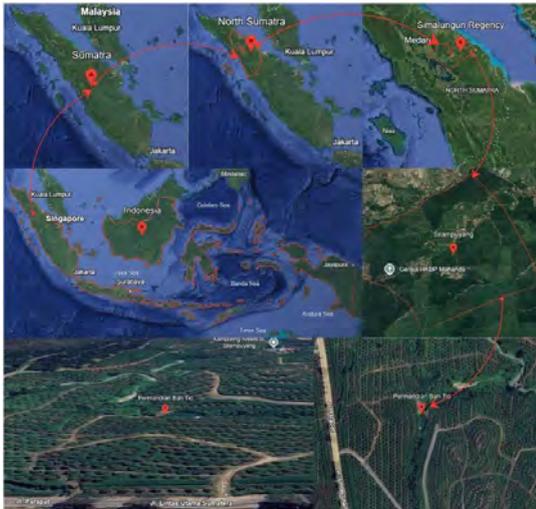
Konsep Eco-Village, yang menekankan keberlanjutan dan pemberdayaan masyarakat lokal, juga relevan dalam pengembangan Bah Tio. Pengelolaan sumber daya alam, seperti pemanfaatan jamur yang tumbuh alami di kebun sawit sekitar, dapat memberikan pendapatan tambahan bagi masyarakat setempat sekaligus menjaga kelestarian ekosistem. Seperti yang dijelaskan dalam penelitian bahwa penerapan prinsip Eco-Village dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pelestarian lingkungan dan memberikan dampak positif terhadap perekonomian lokal melalui wisata berkelanjutan (Karima et al., 2020).

Dengan menggabungkan kedua konsep ini, Bah Tio Eco-Village berpotensi menjadi destinasi wisata berkelanjutan yang tidak hanya memperkuat perekonomian lokal, tetapi juga mendukung pelestarian lingkungan dan menciptakan hubungan harmonis antara manusia dan alam.

## B. Metode / Methods

### 1. Deskripsi Lokasi

Pemandian kolam Bah Tio berlokasi di Pematang Silampuyang, Kec. Siantar, Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara. Terletak di tengah perkebunan Sawit dan tumbuhan Jamur. Lokasi ini memiliki topografi yang tidak merata karena berada di area perbukitan. Bah Tio berdekatan terhadap sungai Silampuyang dengan jarak  $\pm$  200 m.



metode pengumpulan data penelitian yang tercatat sebagai informasi yang disaksikan secara langsung selama penelitian (Prof. muhammad siddiq armia, M.H., 2022).

c. Dokumentasi

Dokumentasi adalah metode pengumpulan data berupa buku, arsip, dokumen, tulisan, angka, gambar, laporan, dan keterangan yang mendukung penelitian (Ngatimin, 2024).



Penelitian ini menggunakan metodologi kualitatif dan deskriptif menurut Lexy J. Moleong, 1989. Penelitian kualitatif adalah untuk menjelaskan fenomena yang menjadi objek penelitian dengan sedalam-dalamnya. Penelitian deskriptif berarti hasil penelitian ini berupa deksripsi yang dibuat secara sistematis, sesuai dengan fakta, dan akurat mengenai sifat-sifat dan keadaan sebenarnya dari populasi atau objek tertentu.

**2. Jenis Data**

Data Primer

Yang merupakan data primer dalam penelitian ini adalah dilakukannya pengamatan langsung di lokasi untuk dokumentasi, batasan adminitratif kawasan, dan adanya data-data statistik lokasi. Berdasarkan sensus data BPS Tahun 2022, Kabupaten Simalungun berjumlah 513.380 penduduk laki-laki dan 508.235 penduduk perempuan, dengan total keseluruhan 1.021.615 penduduk. Hasil pengukuran luas tapak yang digunakan untuk penelitian adalah 11,7 ha, dengan batasan tapak adalah aliran Sungai dan Jalan Parapat.



Data Sekunder

Berupa referensi-referensi yang berasal dari buku, jurnal, makalah, dan penelitiannya-penelitian sebelumnya. Dan teori-teori yang mendukung.

**3. Pencarian Data**

Data penelitian ini didapat melalui:

a. Survei

Survei adalah penelitian untuk mengumpulkan data yang diambil dari anggota populasi tersebut pada penelitian (Guy, 1983)

b. Observasi

Pengamatan (observasi) adalah suatu



Gambar 1. Dokumentasi akses ke lokasi dan foto lokasi (Pengamatan langsung ke lokasi)



- d. Interview  
Merupakan metode untuk memahami situasi lokasi dari sudut pandang berbeda melalui tanya jawab lisan, guna memperoleh data tentang perkembangan dan kepemilikan lahan Bah Tio (Iii & Penelitian, 2005).

**4. Analisa Data**

Data yang ada akan dianalisa dengan:

- a. Analisa tapak  
Mencakup lokasi, kondisi geografis, iklim, dan potensi lingkungan tapak, dengan fokus pada orientasi bangunan terhadap matahari, arah angin, serta elemen alami seperti pohon dan sumber air untuk mendukung desain Biophilic (Zari, 2020).
- b. Analisa massa bangunan  
Optimalisasi penggunaan lahan dengan tetap mempertahankan keseimbangan lingkungan dengan melibatkan evaluasi jumlah massa bangunan, koefisien lantai bangunan (KLB) dan koefisien dasar bangunan (KDB) (Cao, 2025).
- c. Analisa struktur Konstruksi  
Pemilihan material alami dan ramah lingkungan sesuai dengan prinsip Biophilic, dengan meninjau material yang digunakan, sistem struktur, serta ketahanan konstruksi terhadap beban lingkungan (Horwitz-bennet, 2020).
- d. Analisa Utilitas  
Efisiensi energi dan intregasi teknologi ramah lingkungan, mencakup sistem air bersih, pengolahan limbah, dan energi terbarukan yang digunakan untuk mendukung keberlanjutan kawasan (Martucci & Rocchi, 2020).

- b. Akses dan Area Parkir  
Luas area parkir, kemudahan akses kendaraan, dan konektivitas transportasi umum (Syahputra, 2023).
- c. Kenyamanan dan Estetika  
Desain lanskap, penggunaan material alami, dan integrasi elemen biophilic (Wisata et al., 2024).
- d. Aktivitas Pengguna  
Ragam aktivitas yang mendukung interaksi sosial, edukasi, dan rekreasi (Tisnawati et al., 2024).

No	Variabel	Indikator	Definisi Operasional
1	Infrastruktur	Fasilitas Wisata	Fasilitas utama seperti toilet, tempat duduk, dan papan informasi yang mendukung kenyamanan pengunjung
		Fasilitas Play Ground	Area bermain yang aman dan menyenangkan untuk anak-anak di lokasi wisata
2	Akses dan Area Parkir	Sistem Parkir	Keberadaan dan efisiensi sistem parkir yang memadai di area wisata
		Pencapaian ke Lokasi	Jarak, waktu tempuh, dan kemudahan akses dari titik penting menuju lokasi wisata
		Area Parkir	Luas dan kapasitas area parkir yang cukup untuk menampung kendaraan pengunjung
		Kualitas Material	Kualitas material yang digunakan untuk membangun area parkir.
	Jenis Kendara	Jenis kendaraan yang dapat	

**5. Variabel dan Indikator Penelitian**

Yang menjadi variabel dan indikator penelitian ini yaitu ada 4 faktor yaitu :

- a. Infrastruktur  
Ketersediaan fasilitas umum, jaringan jalan, dan aksesibilitas air bersih (Agam et al., 2021).



3	Kenya manan dan Estetika	an	diparkir di area parkir (mobil, bus, sepeda motor)	4	Aktivitas Pengguna	Tapak	sesuai dengan fungsinya untuk menciptakan kenyamanan dan efisiensi ruang
		Potensi Tapak	Potensi alam dan pemandangan yang ada di lokasi yang mendukung kenyamanan pengunjung			Pencapaian Existing	Penilaian terhadap kondisi fasilitas yang ada saat ini di lokasi wisata
		Karakteristik Tapak	Ciri khas fisik dan ekologis tapak yang mempengaruhi kenyamanan, seperti kontur tanah, keberadaan air, dll.			Keamanan Tapak	Keamanan area wisata yang meliputi pengawasan dan fasilitas perlindungan di tapak
		Iklm Cuaca	Pengaruh kondisi cuaca terhadap kenyamanan pengunjung (suhu, kelembapan, dll.)			Edukasi	Kegiatan edukasi yang ditawarkan kepada pengunjung, seperti pelatihan, seminar, atau informasi mengenai lingkungan.
		Topografi	Bentuk dan kondisi topografi tanah yang mendukung kenyamanan dan estetika desain			Rekreasi	Kegiatan rekreasi yang tersedia bagi pengunjung.
	Zonasi	Pembagian area					

## 6. Studi Banding

PROYEK SEJENIS		
No	Foto	Analisa Data
1		<b>Perancangan Wisata Air Di Gunasa Klungkung, Bali</b> Lokasi : Gunasa Klungkung, Bali Berada pada Kawasan Pantai, Menggunakan Analisa SWOT, dengan konsep dasar rekreatif, edukatif, komersial, dan menggunakan gaya Neo-Vernacular (traditional dan modern) (Saidi et al., 2022).
2		<b>Wisata Air Panas Pencong Dengan Pendekatan Arsitektur Tropis Di Kabupaten Gowa</b> Lokasi : Desa Pencong, Kecamatan Biringbulu, Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan. Kawasan cenderung mati dan tidak terawat, luas 2.5 hektar, dikelilingi sawah, kebun, pepohonan. Konsep dari kromologi dan arsitektur tradisional (Islam & Alauddin, 2018).
3		<b>Aqua Tourist Center</b> Lokasi : Pondicherry Dekat hutan mangrove, desain bangunan yang edukatif dan rekreatif, menggunakan material alami, sistem filtrasi air yang efisien, pencahayaan buatan yang mendukung kehidupan laut (Aqua Tourist Center, 2021).



Kesimpulan / Hasil studi banding:  
 1. Menggunakan konsep dasar kawasan wisata air yang rekreatif, edukatif, komersial, dengan gaya Neo-Vernacular  
 2. Menggunakan material alami, sistem filtrasi air yang efisien, dan pencahayaan buatan.

TEMA SEJENIS		
No	Foto	Analisa Data
1		<b>Penerapan Biophilic Design Pada Bangunan Convention Dan Expo Center Di Surakarta Dengan Konsep Modern Futuristik</b> Lokasi : Jl. Ki Hajar Dewantara Kecamatan Jebres, Kota Surakarta. Menggunakan prinsip Biophilic dengan tema Futuristik (Safitri et al., 2021).
2		<b>Integrating Biophilic Design Elements Into Office Designs</b> (Mengintegrasikan Elemen Desain Biophilic Ke Dalam Desain Kantor) Menggunakan konsep biophilic dalam konteks ruang interior modern kantor dengan elemen lanskap alam dan material alami (Onaç, 2024).
3		<b>Perancangan Interior Hotel Resort Bintang 4 Di Balangan Bali Dengan Pendekatan Biophilic</b> Menggunakan tema Nature, dengan Eco-Modern, dan konsep berkaitan dengan <i>Biophilic : Biomorphic Form &amp; Pattern</i> , <i>Biophilic : Visual Connection With Nature</i> , dan <i>Biophilic Thermal &amp; Airflow Variability</i> (Salsabila & Anwar, 2023).

Kesimpulan / Hasil studi banding:  
 1. Menggunakan prinsip biophilic dengan tema futuristik  
 2. Menggunakan elemen lanskap alam  
 3. Menggunakan konsep yang berkaitan dengan *Biophilic : Biomorphic Form & Pattern*, *Biophilic : Visual Connection With Nature*, dan *Biophilic Thermal & Airflow Variability*.

ECO-VILLAGE		
No	Foto	Analisa Data
1		<b>Eco Tourism with Special Review on Eco - Village "Štavna"</b> Terletak di kaki Gunung Komova, kota Andrijevice. Dirancang cermat untuk mengonsumsi makanan sehat, mendorong pengembangan dan produksi industry rumah tangga. Lingkungannya adalah taman botani sejati dan lebih dari tiga ratus spesies tanaman (Rajović & Bulatović, 2015).
2		<b>Eco-Village, Amodel Of Sustainable Architecture</b> Eco-village dibangun berdasarkan tiga dimensi utama, dengan solusi nyata: Ekologi (Kelola energi, limbah, dan keanekaragaman hayati secara berkelanjutan), Sosial (Dukung partisipasi, kesetaraan, dan harmoni komunitas), Budaya/Spiritual (Selaraskan tradisi, seni, dan nilai spiritual dengan alam). Sejarah pembentukan eco-village menunjukkan bahwa aktivitas kecil yang berkelanjutan dapat menciptakan eco-village (Mahlabani et al., 2016).
3		<b>Kajian Keberlanjutan Pengembangan Ecovillage Di Das Citarum Hulu</b> Penelitian ini mengkaji keberlanjutan pengembangan Eco-Village di Desa DAS Citarum Hulu dengan mempertimbangkan tiga dimensi dengan hasil kajian dimensi ekologi fokus pada pengelolaan limbah pertanian, dimensi ekonomi ada dukungan masyarakat terhadap penjualan produk daur ulang, dan pada dimensi sosial, terdapat komitmen bersama dalam perbaikan lingkungan (Nilawati et al., 2017).

Kesimpulan / Hasil studi banding:

1. Menggunakan aktivitas kecil yang berkelanjutan dapat menciptakan Eco-Village

### C. Hasil dan Pembahasan

Analisis terhadap Variabel dan Indikator yang didukung oleh hasil studi banding, dengan relevan mengembangkan perancangan Bah Tio Eco-Village.

Berdasarkan pendekatan Biophilic dengan tema futuristik yang bertujuan untuk mengintegrasikan elemen alam ke dalam desain Kawasan wisata, sehingga mendukung pengembangan Wisata Air yang rekreatif, edukatif, dan komersial dengan gaya Neo-Vernacular. Menekankan pentingnya penggunaan material alami, penerapan sistem filtrasi air yang efisien, serta optimalisasi pencahayaan buatan yang mendukung efisiensi energi. Prinsip Biophilic diwujudkan melalui integrasi konsep *Biomorphic Form & Pattern*, *Visual Connection with Nature*, dan *Thermal & Airflow Variability* ke dalam desain lanskap alami kawasan. Adanya aktivitas berkelanjutan dengan dari skala kecil dirancang untuk menciptakan ekosistem Eco-Village yang ramah lingkungan dan mendukung pemberdayaan masyarakat lokal secara edukatif dan ekonomis.

#### 1. Infrastruktur

Komponen utama untuk mendukung kenyamanan pengunjung dan mencerminkan penerapan prinsip biophilic. Beberapa elemen yang relevan adalah:

- a. **Fasilitas Wisata:** Dirancang untuk menyatu dengan lanskap alam dengan pengalaman visual yang menarik dan nyaman. Toilet, tempat duduk, dan papan informasi menggunakan material alami kayu dan batu alam. Penggunaan material alami dapat mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dan mendukung prinsip keberlanjutan (Browning, Ryan dan Clancy, 2008).



- b. **Fasilitas Playground:** Dirancang dengan prinsip Biophilic dengan konsep biomorphic form and pattern. Ayunan

berbentuk jamur dengan struktur menyerupai batang pohon sawit. Menggunakan material kayu daur ulang dan karet alami untuk keamanan.

Peneduh alami berupa kanopi pohon atau struktur buatan dengan tanaman rambat memperkuat pengalaman biophilic di area ini (Stephen R. Kellert, 2008).



#### 2. Akses dan Area Parkir

Elemen pendukung dalam menciptakan pengalaman wisata yang efisien dan nyaman.

- a. **Sistem Parkir:** Tata letak parkir dirancang untuk meminimalkan dampak visual negatif terhadap lanskap. Dengan Vegetasi vertikal dan penutup parkir dengan tanaman hijau membantu menyatu dengan lingkungan sekitar (Jansson, 2013).
- b. **Jalur Menuju Lokasi:** Jalur menggunakan material ramah lingkungan seperti batu alam atau paving block berpori untuk meningkatkan resapan air. Paving block berpori dapat mengurangi limpasan air hingga 40%, membantu mencegah banjir dan meningkatkan daya serap tanah (Sharma, 2017).



- c. **Area Parkir:** Area parkir dirancang dengan kapasitas memadai untuk kendaraan roda dua, roda empat, dan bus wisata. Material permeabel seperti pervious concrete digunakan untuk mengurangi genangan air. Zonasi parkir dibuat untuk memisahkan kendaraan listrik, sepeda, dan kendaraan umum (Yap, 2021).



Pervious Concrete

Material lokal seperti batu kali dan kayu digunakan untuk elemen pembatas dan penanda parkir, hal ini mendukung keberlanjutan sekaligus menciptakan *Visual Connection With Nature*. Area ini juga dilengkapi dengan vegetasi vertikal yang memberikan pengalaman lebih menyatu dengan alam.

- d. **Jenis Kendaraan:** Area parkir yang mendukung berbagai jenis kendaraan, termasuk stasiun pengisian daya untuk kendaraan listrik. Hal ini mendukung aktivitas kecil berkelanjutan yang menjadi dasar konsep Eco-Village.



## 2. Kenyamanan dan Estetika

Dengan pendekatan biophilic untuk menciptakan pengalaman yang harmonis antara pengunjung dan lingkungan.

- a. **Potensi Tapak:** Adanya elemen alami seperti kolam mata air, sungai yang dimanfaatkan sebagai view pada site, tumbuhan jamur, bukit dan pepohonan sawit atau vegetasi lokal menjadi daya tarik utama. Jalur pedestrian mengelilingi kolam dirancang dengan sirkulasi kayu berbentuk organik, memberikan pengalaman visual langsung dengan air (Barton et al., 2010).

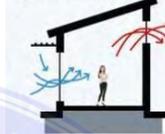


- b. **Karakteristik Tapak:** Adanya kontur tanah secara alami, dan akan dimanfaatkan untuk menciptakan ruang rekreatif seperti kolam alami dengan sistem filtrasi berbasis tumbuhan air. Elemen air ini meningkatkan kenyamanan thermal dan memberikan sensasi ketenangan (Gillis, 2017).



- c. **Iklm dan Cuaca:** Struktur bangunan dirancang dengan ventilasi silang dan atap hijau untuk menjaga suhu ruang tetap sejuk. Elemen Biophilic seperti Thermal & Airflow Variability diterapkan melalui kanopi pohon alami dan ventilasi terbuka (Browning, Ryan dan Clancy, 2008).

Cross Ventilation



## 4. Aktivitas Pengguna

Aktivitas yang ditawarkan di Bah Tio Eco-Village dirancang untuk menciptakan keseimbangan antara edukasi dan rekreasi yang berkelanjutan.

- a. **Edukasi:** Kegiatan edukatif seperti workshop pengelolaan air bersih dan pelatihan pemanfaatan diadakan di ruang terbuka dengan desain Biomorphic. Program ini meningkatkan kesadaran lingkungan. Pengelolaan dan penjualan air minum isi ulang menjadi aspek utama, mengedukasi pengunjung tentang pentingnya pengelolaan air yang berkelanjutan. Edukasi lain melibatkan pengelolaan jamur yang tumbuh dibawah pepohonan sawit. Jamur ini dapat dimanfaatkan untuk produk pangan atau pengelolaan pemberdayaan jamur dan membentuk kegiatan edukatif dalam pengenalan terhadap jamur sehingga mendukung pertanian berkelanjutan (Al., 2013).
- b. **Rekreasi:** Aktivitas rekreatif seperti berenang di kolam alami, atau observasi lingkungan lokal sekitar dirancang untuk memperkuat hubungan pengunjung dengan alam. Elemen lanskap seperti jalur hutan dan air terjun kecil menjadi daya tarik utama (Crisp, 2019).



No	Zonasi	Pembagian Ruang Utama	Jenis Zonasi	Keterangan
1	Edukasi	a. Ruang Workshop dan Pelatihan	Semi-Publik	Area yang bisa diakses pengunjung untuk kegiatan pelatihan dan workshop pengelolaan Jamur dan Air.
		b. Ruang Pembelajaran Sumber Daya Alam Lokal	Semi-Publik	Terintegrasi dengan ruang workshop, memberikan informasi langsung kepada pengunjung tentang pembudidayaan Jamur.
		c. Amfiteater Outdoor	Semi-Publik	Terletak di area terbuka dengan akses mudah, digunakan untuk acara komunitas dan seminar.
2	Rekreasi	a. Kolam Mata Air	Publik	Terletak di area terbuka yang dapat diakses semua pengunjung untuk berenang dan relaksasi.
		b. Spa dan Yoga	Semi-Publik	Terletak di area semi-publik dengan privasi untuk relaksasi dengan Sauna ruang meditasi dan kelas Yoga.
		c. Taman Refleksi	Publik	Area terbuka hijau yang dapat diakses oleh semua pengunjung untuk Meditasi atau Relaksasi di alam terbuka.
		d. Jalur Hiking dan Observasi	Publik	Menghubungkan berbagai zona, memberikan akses untuk aktivitas observasi alam.
		e. Area Bermain Anak (Playground)	Publik	Terletak di area rekreasi utama, aman dan mudah dijangkau oleh pengunjung, tempat untuk bermain anak-anak.
		f. Gazebo	Publik	Berada di sekitar kolam dan taman, tempat bersantai yang terintegrasi dengan alam sekitar dan menikmati pemandangan alam.
3	Komersial	a. Resort	Private	Terletak di area yang lebih privat untuk menjaga kenyamanan penginapan.
		b. UMKM Center	Semi-Publik	Terletak di dekat jalur utama, mudah diakses oleh pengunjung untuk membeli produk lokal.
		c. Kafe dan Resto	Semi-Publik	Terletak di pusat kegiatan, menjadi tempat interaksi sosial bagi pengunjung.
		d. Toko Souvenir	Semi-Publik	Berada di area komersial, menjual produk local dna kerajinan tangan, dekat dengan UMKM Center dan kafe untuk memudahkan akses.



4	Pendukung	a. Area Parkir	Publik	Terletak di dekat pintu masuk utama, memastikan akses mudah bagi pengunjung. Untuk kendaraan roda dua, roda empat, bus, dan pengisian daya kendaraan listrik.
		b. Resepsionis	Publik	Terletak di pintu masuk utama untuk memberikan informasi langsung dan layanan kepada pengunjung.
		c. Toilet dan Fasilitas Umum	Servis	Tersebar di seluruh area, terutama dekat zona rekreasi dan komersial, dengan fasilitas umum untuk kenyamanan pengunjung.
		d. Ruang Pengelolaan Limbah	Servis	Terletak di area terpisah dari zona publik, mendukung keberlanjutan tanpa mengganggu kenyamanan. Fasilitas daur ulang limbah organi dan non-organik.
		e. Ruang Pengelolaan Air dan Energi	Servis	Diletakkan di area yang lebih tersembunyi, memastikan pengelolaan energi dan air yang efisien.
		f. Gudang Penyimpanan Jamur	Servis	Terletak di area terpisah untuk menjaga kebersihan dan keamanan penyimpanan hasil panen Jamur.
		g. Area Pengelolaan Jamur	Servis	Terpisah dari zona publik, menjaga proses budidaya dan pengelolaan yang efisien dan aman.
		h. Ruang Pengelola	Private	Dapat diakses oleh staf pengelola resort untuk keperluan operasional dan manajemen pada resort.
		i. Mushola	Publik	Area ibadah yang dapat diakses oleh semua pengunjung, menyediakan fasilitas untuk ibadah.
		j. Laundry	Semi-Publik	Dapat diakses oleh tamu, namun dengan pembatasan tertentu. Layanan untuk tamu resort.
		k. Ruang Keamanan	Private	Terletak di area yang lebih tersembunyi untuk menjaga privasi dan keamanan resort. Untuk petgas keamanan dan pengawasan resort.
l. Gudang	Servis	Terletak di area servis, untuk menyimpan barang dan peralatan operasional resort.		

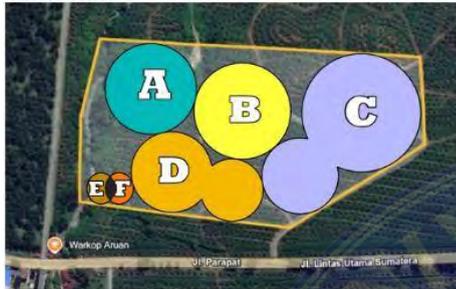
**LUASAN SITE 11, 7ha**

TAMPAK ATAS

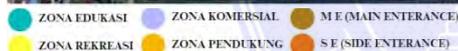


**ZONING**

Alternatif 1



Alternatif 2



**Alternatif 1**

Pada zoning alternatif pertama susunan massa bangunan zona Edukasi, Pendukung, dan Komersial, ketinganya mengelilingi massa bangunan zona Rekreasi. Zona ME dan SE berada diluar dari keempat massa bangunan tersebut, ME dan SE tidak dapat mengaskes zona rekreasi secara langsung karena dihalangi oleh zona Pendukung.

**Alternatif 2**

Pada zoning alternatif kedua susunan massa bangunan zona Edukasi, Pendukung, Komersial, ME dan SE, kelimanya mengelilingi massa bangunan zona Rekreasi. Pada alternatif ini zona ME dan SE dapat langsung mengakses zona Rekreasi, dikarenakan tidak terhalangi oleh massa bangunan zona lain.

**D. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil pada observasi dan analisis, maka dapat disimpulkan sebagai

berikut :

Bah Tio memiliki potensi besar sebagai destinasi wisata air yang berkelanjutan. Keindahan alam yang menjadi daya tarik utama dengan lanskap alami pada view perbukitan, perkebunan sawit, kolam mata air dan sungai yang ada disekitar kawasan. Pemanfaatan sumber daya air untuk pengelolaan air minum isi ulang mendukung keberlanjutan dan mengedukasi pengunjung tentang konservasi air. Keberadaan elemen air alami juga memperkaya pengalaman rekreasi dan relaksasi bagi pengunjung.

Desain Bah Tio Eco-Village yang mengadopsi prinsip Biophilic menciptakan hubungan harmonis antara manusia dan alam. Penggunaan material alami, ventilasi, dan pencahayaan alami mendukung kenyamanan fisik dan psikologis pengunjung, serta memberikan edukasi tentang pentingnya pelestarian alam.

Bah Tio Eco-Village mengintegrasikan pengelolaan air minum isi ulang dan pemanfaatan jamur pada poon sawit sebagai bagian dari keberlanjutan dan pemberdayaan ekonomi lokal. Ini mendukung pengelolaan sumber daya alam yang efisien serta menciptakan peluang ekonomi baru bagi masyarakat sekitar.

Dengan menggabungkan prinsip Biophilic dan konsep Eco-Village, Bah Tio menawarkan wisata yang edukatif dan rekreatif, dan tetap menjaga keberlanjutan lingkungan. Pengunjung tidak hanya menikmati alam, tetapi juga mendapatkan wawasan tentang konservasi dan pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan.

**E. SARAN**

Pada Penelitian ini, Dapat ditindak lanjuti dan dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya dengan adanya pengembangan kawasan ini dapat membantu masyarakat meningkatkan taraf perekonomian.

**DAFTAR PUSTAKA**

Agam, R., Qurniati, R., & Fitriana, Y. R. (2021). *Potensi Ekowisata Hutan Mangrove Purworejo , Kabupaten Lampung Timur , Provinsi Lampung ( Purworejo Mangrove Forest Eco-Tourism Potential , Lampung Timur Regency , Lampung Province )*. June.



Al., B. et. (2013). Regional assessment of Africa. In *Urbanization, Biodiversity and Ecosystem Services: Challenges and Opportunities: A Global Assessment*. [https://doi.org/10.1007/978-94-007-7088-1\\_23](https://doi.org/10.1007/978-94-007-7088-1_23)

*Aqua tourist center*. (2021). *June*.

Browning, W., Ryan, C. dan Clancy, J. (2008). 14 patterns of biophilic design ImprovIng Health & Well-BeIng In tHe Built environment. *Epilepsy & Behavior*, 13(2), 372–375.

<https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2008.04.024>

Horwitz-bennet, B. (2020). *7. Analisa Struktur Konstruksi.pdf*.

Iii, B. A. B., & Penelitian, A. M. (2005). *METODE PENELITIAN*. 10.

Islam, U., & Alauddin, N. (2018). *WISATA AIR PANAS PENCONG DENGAN PENDEKATAN*.

Jansson, Å. (2013). Reaching for a sustainable, Resilient urban future using the lens of ecosystem services. *Ecological Economics*, 86, 285–291.

<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2012.06.013>

Karima, M., Firzal, Y., & Faisal, G. (2020). *Penerapan prinsip desain arsitektur biofilik pada Riau Mitigation and Disaster Management Center*. 307–316.

<https://doi.org/10.30822/arteks.v5i2.448>

Mahlabani, Y. G., Shahsavari, F., & Alamouti, Z. M. (2016). *Special Issue*.

Martucci, O., & Rocchi, A. (2020). *Sustainable Tourism: Best Practice in Water Management*. 19(5), 157–170. <https://doi.org/10.17265/1537-1506/2020.05.002>

Ngatimin. (2024). *Multidisciplinary Indonesian Center Journal (MICJO)*. 16, 1627–1632.

Nilawati, N., Kusmana, C., & Ramdan, H. (2017). *Sustainability Study of Ecovillage Development in the Upper Basin of Citarum River CITARUM HULU Sustainability Study of Ecovillage Development in the Upper Basin of Citarum River*. December 2016. <https://doi.org/10.19081/jpsl.6.2.131>

Onaç, K. (2024). *Integrating biophilic design elements into office designs*. 15(March).

Prof. muhammad siddiq armia, M.H., P. . (2022). *Penentuan Metode dan Pendekatan*

*Penelitian Hukum*.

Rajović, G., & Bulatović, J. (2015). *Eco Tourism with Special Review on Eco - Village " Štavna "*. 1(Id), 56–65.

Safitri, H. I., Ds, D., Purnomo, E. I., Arsitektur, J., Teknik, F., & Trisakti, U. (2021). *PENERAPAN BIOPHILIC DESIGN PADA BANGUNAN CONVENTION DAN EXPO CENTER DI SURAKARTA DENGAN KONSEP MODERN FUTURISTIK BIOFILIC DESIGN IMPLEMENTATION IN CONVENTION AND EXPO CENTER BUILDING IN SURAKARTA WITH A MODERN FUTURISTIC CONCEPT Kawasan perkotaan di Indonesia desain biophilik . Desain biophilik menciptakan suatu interaksi antar awal abad ke 20 di Italia . Gaya*. 432–439.

Saidi, A. W., Mariada, M., & Gusriana, I. M. (2022). *PERANCANGAN WISATA AIR DI GUNAKSA KLUNGKUNG , BALI*. 14(01), 35–46.

Salsabila, F., & Anwar, H. (2023). *PERANCANGAN INTERIOR HOTEL RESORT BINTANG 4 DI BALANGAN BALI DENGAN PENDEKATAN BIOPHILIC*. 10(5), 7076–7093.

Stephen R. Kellert. (2008). *Biophilic Design*. 6.

Syahputra, S. (2023). *13. Akses dan Area Parkir.pdf*.

Tisnawati, E., Saputra, R. A., Mujahidin, M. U., Mulyandari, H., Nur, S., & Primandani, D. L. (2024). *Pengembangan Kawasan Ekowisata Bantaran Sungai Bedog Berbasis Partisipatoris di Dusun Santan Kabupaten Bantul*. 6, 570–579.

Wisata, D., Husniyah, J. F., Dewanti, S. N., & Cahyani, S. N. (2024). *Evaluasi Penerapan Eco-Label dalam Pengembangan*. 14(April), 42–64.

Zari, M. P. (2020). Understanding and designing nature experiences in cities : a framework for biophilic urbanism. *Cities & Health*, 00(00), 1–12. <https://doi.org/10.1080/23748834.2019.1695511>