

**PERANCANGAN WISATA EDUKASI PENGOLAHAN BAMBU DI TUREN DENGAN PENDEKATAN  
ARSITEKTUR ORGANIK**

**TUGAS AKHIR**

Oleh:

**KHILWI PUTRI MAHFUDZOH**

**NIM. 14660042**



**JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG  
2019**

**PERANCANGAN WISATA EDUKASI PENGOLAHAN BAMBU DI TUREN DENGAN  
PENDEKATAN ARSITEKTUR ORGANIK**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan Kepada:**

**Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang**

**Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam**

**Memperoleh Gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars)**

**Oleh:**

**KHILWI PUTRI MAHFUDZOH**

**NIM. 14660042**

**JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM**

**MALANG**

**2019**

PERANCANGAN WISATA EDUKASI PENGOLAHAN BAMBU DI TUREN DENGAN  
PENDEKATAN ARSITEKTUR ORGANIK

TUGAS AKHIR

Oleh:

KHILWI PUTRI MAHFUDZOH

NIM. 14660042

Telah diperiksa dan Disetujui untuk Diuji:

Tanggal: 14 Januari 2019

Pembimbing I,



Tarranita Kusumadewi, M.T  
NIP. 19790913.200604.2.001

Pembimbing II,



A. Ghanaim Fasya, M.Si  
NIP. 19820616.200604.1.002

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Arsitektur



Tarranita Kusumadewi, M.T  
NIP. 19790913.200604.2.001



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR  
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp/Faks. (0341) 558933

### SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Khilwi Putri Mahfudzoh  
NIM : 14660042  
Jurusan : Teknik Arsitektur  
Fakultas : Sains dan Teknologi  
Judul Tugas Akhir : Perancangan Wisata Edukasi Pengolahan Bambu di Turen dengan Pendekatan Arsitektur Organik

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa saya bertanggung jawab atas orisinalitas karya ini. Saya bersedia bertanggung jawab dan sanggup menerima sanksi yang ditentukan apabila dikemudian hari ditemukan berbagai bentuk kecurangan, tindakan plagiatisme dan indikasi ketidakjujuran di dalam karya ini.

Malang, 14 Januari 2019



pernyataan,

Khilwi Putri Mahfudzoh  
NIM. 14660042

PERANCANGAN WISATA EDUKASI PENGOLAHAN BAMBU DI TUREN  
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR ORGANIK

TUGAS AKHIR

Oleh:

Khilwi Putri Mahfudzoh  
14660042

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji TUGAS AKHIR dan Dinyatakan  
Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Arsitektur ( S.Ars )

Tanggal 27 Desember 2019

Menyetujui :

Tim Penguji

Penguji Utama : Moh. Arsyad Bahar, M.Sc  
NIDT. 19870414.20180801.1.247

Ketua Penguji : Andi Baso Mappaturi, M.T  
NIP. 19780630.200604.1.001

Sekretaris Penguji : Tarranita Kusumadewi, M.T  
NIP. 19790913.200604.2.001

Anggota Penguji : A. Ghanaïm Fasya, M.Si  
NIP. 19790103.200501.1.005

Mengesahkan,

Ketua Jurusan Teknik Arsitektur

Tarranita Kusumadewi, M.T  
NIP. 19790913.200604.2.001



## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikumwarahmatullahiwabarakatuh.*

Segala puji bagi Allah yang telah melimpahkan rahmat, taufiq, hidayah serta kenikmatan yang tiada tara, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Agung Muhammad SAW yang telah mengantarkan umat manusia menuju zaman yang terang benderang.

Penulis menyadari bahwa laporan ini tidak akan selesai tanpa bantuan dan dukungan dari banyak pihak baik moril maupun materiil. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih tak terhingga kepada seluruh pihak yang berperan dalam segi apapun demi terselesaikannya laporan ini. Adapun pihak-pihak tersebut antara lain:

1. Orang tua penulis, ayah dan ibu yang tiada pernah terputus doanya, limpahan dukungan moril serta materiil pada penulis dalam menyelesaikan laporan.
2. Prof. Dr. Abdul Haris, M.Ag, sebagai Rektor UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Sri Harini, M.Si, selaku Ketua Dekan Fakultas Sains dan Teknologi yang memfasilitasi dengan kebijakan-kebijakannya.
4. Tarranita Kusumadewi, M.T, selaku Ketua Jurusan Arsitektur yang memberikan pengaruh positif terhadap perkembangan program studi dan mahasiswa khususnya.
5. Tarranita Kusumadewi, M.T (pembimbing 1), Andi Baso Mappaturi, M.T (pembimbing 2) dan A. Ghanaim Fasya, M.Si (pembimbing agama) atas bimbingan, arahan, do'a dan motivasinya selama masa penyusunan laporan tugas akhir.
6. Moh. Arsyad Bahar, M.Sc selaku dosen penguji atas kritik dan saran yang sangat membangun bagi perkembangan dan penyelesaian tugas akhir ini.
7. Seluruh praktisi, dosen dan karyawan Jurusan Arsitektur UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.

1. Saudara-saudara penulis, Abdul Aziz , Fakhril Makruf dan Mustamirul Falah yang memberikan bantuan tanpa berat hati, saluran motivasi dan dukungannya selama proses menyelesaikan laporan ini.
2. Teman dan sahabat AM 1, AM 2 dan “Arsitektur 2014” atas kerjasama dan dukungannya satu sama lain, semoga tali silaturahmi tetap terjaga selamanya.
3. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam proses penyelesaian tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan pra tugas akhir ini jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan dari semua pihak sebagai introspeksi sehingga kedepannya penulis dapat memberikan hal yang lebih baik lagi. Penulis berharap laporan ini dapat bermanfaat untuk semua pihak.

*Wassalamualaikumwarahmatullahiwabarakatuh.*

Malang, 14 Januari 2019

Penulis

## ABSTRAK

Mahfudzoh, Khilwi Putri, 2018, Perancangan Wisata Edukasi Pengolahan Bambu di Turen dengan Pendekatan Arsitektur Organik. Dosen Pembimbing : Tarranita Kusumadewi, M.T., Andi Baso Mappaturi, M.T., A. Ghanaim Fasya, M.Si.

**Kata Kunci :** Arsitektur organik, Frank Lloyd Wright, wisata edukasi, pengolahan bambu, Kabupaten Malang

Perkembangan wisata di Malang Raya akhir-akhir ini berjalan pesat terutama di Kabupaten Malang. Destinasi wisata yang semakin beragam mampu menarik wisatawan dari luar kota untuk berwisata di Malang. Salah satu sektor pariwisata yang potensial untuk dikembangkan adalah wisata edukasi. Wilayah Desa Sanankerto Kecamatan Turen Kabupaten Malang memiliki kondisi alami pedesaan dengan hutan bambu yang luas. Hutan tersebut difungsikan sebagai area wisata dan pengembangan jenis-jenis bambu. Namun, belum ada pemanfaatan bambu secara lebih lanjut dalam hal pengolahannya. Upaya pengembangan wisata edukasi memanfaatkan potensi hasil pengolahan bambu dengan melibatkan masyarakat dimaksudkan dapat mengikutsertakan peran dan aspirasi masyarakat desa dalam pendayagunaan potensi sumber daya alam.

Pada dasarnya, bambu sangat akrab dengan masyarakat pedesaan di Indonesia. Bambu merupakan salah satu tanaman yang memiliki keunggulan karakter yang tidak dimiliki tanaman lainnya, diantaranya adalah: kuat, ulet, lurus, rata, keras dan lentur. Namun, sebagian masyarakat masih menganggap bambu adalah material orang miskin dan kurang menarik. Oleh karena itu perancangan wisata edukasi pengolahan bambu ini juga bertujuan sebagai upaya meningkatkan citra bambu. Untuk mencapai hal tersebut maka diperlukan sebuah pengemasan wisata yang unik dan menarik pengunjung.

Dalam mencapai sebuah wisata yang unik dan memiliki daya tarik maka digunakan pendekatan tema arsitektur organik Frank Lloyd Wright. Arsitektur organik ini mengangkat sebuah keselarasan antara alam, fungsi dan bentuk sehingga dapat menghasilkan sebuah desain yang ramah terhadap lingkungan dan dapat memenuhi kebutuhan utama dari wisata.



## ABSTRACT

Mahfudzoh, Khilwi Putri, 2018, *Designing Educational Tourism of Bamboo Manufacturing in Turen using Organic Architectural Approach*. Advisors : Tarranita Kusumadewi, M.T., Andi Baso Mappaturi, M.T., A. Ghanaim Fasya, M.Si.

**Keywords:** Organic architecture, Frank Lloyd Wright, educational tourism, bamboo processing, Malang Regency

Nowadays, the development of tourism in Malang Raya grows rapidly, especially in Malang regency. The various tourist destination is able to attract the tourists to visit Malang. One of the tourism sectors which have a potential factor to be developed is an educational tourism. Sanankerto Village, Turen District, Malang Regency has a natural atmosphere of the countryside with a wide bamboo forest. The forest is originally used as a tourist attraction and the development of bamboos as well. Therefore, still, there is no further utilization of bamboo in terms of manufacture. Thus, these purposes to develop an educational tourism using the potential of bamboo by empowering the community aims to involve the village communities" role in utilizing the potential of natural resources.

Basically, bamboo is very familiar with rural communities in Indonesia. Bamboo is one of the plants with a unique characteristic that make it different with other plants, bamboo has a strong, ductile, straight, flat, hard and bending structure. Yet, some people still consider that bamboo is an unworthy material and less attractive. Therefore, the design of educational tour of bamboo processing is also aimed to improve the image of bamboo. To achieve this purpose, it is necessary to create a unique tour to attract visitors.

To attain a unique-attractive tourism, this study attempts to use the organic architectural approach proposed by Frank Lloyd Wright. This organic architecture approach presents a harmony between nature, including its function and structure so it can produce a design that is environmentally undamaged and be able to fulfill the prominent needs of tourism.

## الملخص

محفوظة، خلو فوتري، 2018. تصميم الجولة التربوية في معالجة البامبو في تورين بمنهج الهندسة المعمارية العضوية .

المشرف : تارانيتا كوسوماديوي، الماجستير.، أند ي باسو مفاتوري . الماجستير.، أ. غنائم فشى ، الماجستير

نقط الساسية : الهندسة المعمارية العضوية، فرانك لويدي رايت، الجولة التربوية ، معالجة البامبو، مدينة مالنج

تطور السياحة في مالنج ربا رأينا من أروع التطور، خاصة في محافظة مالنج. الوجهات السياحية المتنوعة جذبت اهتمام السائحين من خارج المدينة لقيام الجولة في مالنج. في قرية سانانكرتو، منطقة تورين، مدينة مالنج، لديها حالة طبيعية من الريف مع غابة واسعة من الخيزران. تكون الغابة كمنطقة سياحية وتطوير أنواع الخيزران. ومع ذلك، ال يوجد مزيد في ارتفاع الخيزران من حيث المعالجة. في تطوير السياحة التربوية تستخدم إمكانات المنتجات من معالجة خيزران مع مشاركة المجتمع، ويهدف ذلك إلى تضمين أدوار وتطلعات المجتمعات القروية في استغلال إمكانات الموارد الطبيعية والموارد البشرية.

أساسا، كان الخيزران على دراية المجتمع الريفي في إندونيسيا. الخيزران هو أحد النباتات التي تمتاز بميزة شخصية ال تملكها النباتات الأخرى ، من بينها: قوية ودقيقة ومستقيمة ومستوية وصعبة ومرونة. ولكن ، ال يزال بعض الناس يعتبرون مادة البامبو رديئة وأقل جاذبية. لذلك ، يهدف تصميم الجولة التربوية في معالجة الخيزران لتحسين صورة الخيزران. ولتحقيق ذلك ، يحتاج الى تصميم جيد وجاذبة للزوار.

للوصول إلى الجولة الفريدة الجاذبة، من الضروري نستخدم منهج الهندسة المعمارية العضوية لفرانك لويدي رايت. هذه العمارة العضوية ترفع النسجم بين الطبيعة والوظيفة والشكل وذلك لإنتاج تصميم مناسب للبيئة ويمكنه سد الاحتياجات الأساسية للجولة

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN .....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xviii
DAFTAR PUSTAKA .....	xix
LAMPIRAN-LAMPIRAN .....	xxii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	3
1.3. Rumusan Masalah .....	4
1.4. Tujuan .....	4
1.5. Manfaat .....	4
1.6. Batasan-Batasan .....	4
1.7. Pendekatan Rancangan .....	5
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1. Definisi/Pengetian tentang Judul .....	6
2.1.1. Wisata .....	6
2.1.2. Edukasi .....	7
2.1.3. Wisata Edukasi .....	7
2.2. Teori-teori/pustaka yang relevan dengan objek .....	8
2.2.1. Bambu dan Manfaatnya .....	8
2.2.2. Proses Pengolahan Bambu .....	12
2.2.3. Wisata Edukasi .....	23
2.3. Pustaka Arsitektural Topik dan Objek .....	24
2.3.1. Teori terkait Fungsi Primer .....	24
2.3.2. Teori terkait Fungsi Sekunder .....	27
2.3.3. Teori Penunjang .....	32

2.4. Teori-teori/Pustaka yang Relevan dengan Ide/Pendekatan Rancangan ....	38
2.4.1. Perkembangan Arsitektur Organik .....	38
2.4.2. Definisi Arsitektur Organik .....	39
2.4.3. Arsitektur Organik Frank Lloyd Wright .....	40
2.5. Teori-teori/ Pustaka Integrasi Keislaman .....	41
2.6. State of The Art .....	44
2.7. Studi Banding pendekatan rancangan dan obyek .....	45
2.7.1 Studi Banding Objek .....	45
2.7.2 Studi Banding Pendekatan .....	53
<b>BAB III METODOLOGI PERANCANGAN .....</b>	<b>58</b>
3.1. Metode Perancangan .....	58
3.2. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data .....	58
3.2.1 Data Primer .....	59
3.2.2 Data Sekunder .....	59
3.4. Teknik Analisis .....	60
3.5. Teknik Sintesis .....	61
3.6. Alur Pemikiran .....	62
<b>BAB IV ANALISIS PERANCANGAN .....</b>	<b>63</b>
4.1. Kajian Lokasi .....	63
4.1.1. Gambaran Umum Lokasi .....	63
4.1.2. Karakteristik Fisik Lokasi .....	66
4.1.3. Karakteristik Non Fisik Lokasi .....	70
4.1.4. Profil Tapak .....	71
4.2. Analisis Perancangan .....	78
4.3. Analisis Fungsi dan Ruang .....	79
4.3.1. Analisis Pengguna & Aktifitas .....	80
4.3.2. Analisis Ruang .....	88
4.3.3. Diagram Hubungan .....	94
4.3.1. Zoning .....	97
4.3.2. Blok Plan .....	99
4.4. Analisis Tapak .....	101
4.4.1. Analisis Batasan, Bentuk dan Dimensi .....	102
4.4.2. Analisis Tatahan Massa .....	103
4.4.3. Analisis Topografi .....	105
4.4.4. Analisis Sirkulasi .....	107

4.4.5. Analisis Aksesibilitas .....	108
4.4.6. Analisis Zonasi Jenis Bambu .....	109
4.4.7. Analisis View.....	111
4.4.8. Analisis Klimatik .....	114
4.4.9. Analisis Utilitas Kawasan .....	118
4.5. Analisis Bangunan .....	122
<b>BAB V KONSEP PERANCANGAN .....</b>	<b>124</b>
5.1. Ide Konsep Rancangan .....	124
5.2. Konsep Tapak .....	124
5.3. Konsep Ruang .....	127
5.4. Konsep Bentuk .....	129
<b>BAB VI HASIL PERANCANGAN.....</b>	<b>133</b>
6.1. Dasar Perancangan .....	133
6.2. Hasil Perancangan Kawasan .....	134
6.2.1. Pola Penataan Masa .....	134
6.2.2. Pola Sirkulasi .....	135
6.2.3. Rancangan Kawasan .....	136
6.3. Hasil Rancangan Ruang dan Bentuk Bangunan.....	138
6.3.1. Zona 1 (Gedung Masuk, Kantor Pengelola dan Pengelolaan Bambu) ....	138
6.3.2. Zona 2 (Rumah Workshop Furnitur) .....	141
6.3.3. Zona 3 (Rumah Workshop Kerajinan Tangan) .....	142
6.3.4. Zona 4 (Rumah Workshop Kuliner Rebung dan Daun Teh Bambu) .....	144
6.3.5. Rumah Makan .....	146
6.3.6. Penginapan (Lobby, Pondok Bambu dan Bungalow) .....	147
6.4. Hasil Rancangan Eksterior dan Interior .....	148
6.4.1. Eksterior Kawasan .....	148
6.4.2. Interior .....	151
6.5. Detail Rancangan .....	153
6.5.1. Detail Arsitektur .....	153
6.5.2. Detail Lansekap .....	154
6.5.3. Detail Utililitas .....	156
6.5.4. Detail Struktur .....	158
<b>BAB VII PENUTUP.....</b>	<b>159</b>
7.1. Simpulan .....	159
7.2. Saran .....	159

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Bambu Apus.....	9
Gambar 2.2. Bambu Wulung .....	9
Gambar 2.3. Bambu Kuning .....	10
Gambar 2.4. Bambu Tutul.....	10
Gambar 2.5. Bambu Hitam.....	10
Gambar 2.6. Bambu Cangkoreh.....	11
Gambar 2.7. Bambu Jepang.....	11
Gambar 2. 8. Bambu Batu.....	12
Gambar 2. 9. Pengawetan Metode Boucheri .....	15
Gambar 2. 10. Metode Pengawetan VSD.....	15
Gambar 2. 11. Perbandingan larutan pengawetan .....	16
Gambar 2. 12. Penghancuran Buku Bambu.....	16
Gambar 2. 13. Pengikatan Bambu.....	16
Gambar 2. 14. Bambu diisi Larutan.....	17
Gambar 2. 15. Pemeriksaan Bambu .....	17
Gambar 2. 16. Metode Pengeringan dengan Cara Pengasapan .....	18
Gambar 2. 17. Contoh furnitur bambu.....	18
Gambar 2. 18. Tikar Bambu dengan anyaman datar .....	19
Gambar 2. 19. Anyaman Tiga Dimensi .....	19
Gambar 2. 20 Anyaman rapat .....	20
Gambar 2. 21. Anyaman hias jarang .....	20
Gambar 2. 22. Seni ukir bambu .....	21
Gambar 2. 23. Kerajinan rakit bambu .....	21
Gambar 2. 24 Skema Pengolahan Rebung.....	22
Gambar 2. 25. Proses Pengolahan Rebung.....	22
Gambar 2. 26. Teh Daun Bambu.....	22
Gambar 2. 27. Contoh Ruang Penyimpanan Bambu.....	24
Gambar 2. 28. Ukuran ruang pengawetan .....	25
Gambar 2. 29. Skema Organisasi Ruang.....	26
Gambar 2. 30. Diagram hubungan.....	26
Gambar 2. 31. Bengkel Pengolah Bambu di Afrika.....	26
Gambar 2. 32. Skema Organisasi Ruang Workshop Pengolahan Rebung .....	27
Gambar 2. 33. Pencahayaan Alami.....	28
Gambar 2. 34. Pencahayaan Buatan .....	28
Gambar 2. 35. Anatomi Gerak Badan Manusia .....	29
Gambar 2. 36. Anatomi Gerak Leher Manusia .....	29
Gambar 2. 37. Rute sirkulasi retail .....	29

Gambar 2. 38. rak display .....	30
Gambar 2. 39. Metode penanaman.....	30
Gambar 2. 40. Skala luas ruangan .....	31
Gambar 2. 41. Sempadan waduk .....	33
Gambar 2. 42. Sistem sambungan bambu .....	35
Gambar 2. 43. Sistem sambungan bambu .....	36
Gambar 2. 44. Sistem sambungan bambu .....	36
Gambar 2. 45. Sistem sambungan bambu .....	36
Gambar 2. 46. Sistem sambungan bambu .....	37
Gambar 2. 47. Sistem sambungan bambu .....	37
Gambar 2. 48. Sistem sambungan bambu .....	37
Gambar 2. 49. Sistem sambungan bambu .....	38
Gambar 2. 50. Sistem sambungan bambu morisco.....	38
Gambar 2. 51. Skema prinsip integrasi .....	44
Gambar 2. 52. Taman Nasional Zhuhai .....	45
Gambar 2. 53. Taman Nasional Zhuhai .....	46
Gambar 2. 54. Taman Nasional Zhuhai .....	47
Gambar 2. 55. Green School Bali.....	48
Gambar 2. 56. Ruang interior Green School.....	49
Gambar 2. 57. Ruang miltifungsi lantai 2 .....	49
Gambar 2. 58. Kondisi lingkungan sekolah.....	49
Gambar 2. 59. Konstruksi bangunan sekolah .....	50
Gambar 2. 60. bangunan utama Green School .....	51
Gambar 2. 61. Ruang kelas dengan struktur tenda .....	51
Gambar 2. 62. Red Pepper House .....	54
Gambar 2. 63. Suasana Ruang Luar Red Pepper House.....	54
Gambar 2. 64. Red Pepper House .....	55
Gambar 2. 65. Layout Plan Red Pepper House .....	55
Gambar 2. 66. Potongan Red Pepper House .....	55
Gambar 3. 1. Skema analisis .....	58
Gambar 3. 2. Alur pemikiran.....	62
Gambar 4. 1. Peta batasan Kabupaten Malang Peta batasan Kabupaten Malang.....	63
Gambar 4. 2. Peta rencana pola ruang Kabupaten Malang .....	64
Gambar 4. 3. Peta kontur tapak .....	69
Gambar 4. 4. Peta pengairan Kecamatan Turen .....	70
Gambar 4. 5. Data non fisik Kecamatan Turen .....	71

Gambar 4. 6. Peta lokasi tapak.....	71
Gambar 4. 7. Batasan tapak.....	72
Gambar 4. 8. Dimensi tapak.....	73
Gambar 4. 9. Kontur tapak.....	74
Gambar 4. 10. View tapak.....	75
Gambar 4. 11. Vegetasi tapak.....	76
Gambar 4. 12. Data klimatik.....	77
Gambar 4. 13. Skema tahapan analisis.....	78
Gambar 4. 14. Skema prinsip integrasi.....	78
Gambar 4. 15. Analisis fungsi.....	79
Gambar 4. 16. Diagram alur masyarakat.....	81
Gambar 4. 17. Diagram alur wisatawan.....	81
Gambar 4. 18. Diagram alur wisatawan workshop furnitur.....	82
Gambar 4. 19. Diagram alur wisatawan workshop kerajinan.....	82
Gambar 4. 20. Diagram alur wisatawan workshop kuliner.....	82
Gambar 4. 21. Diagram alur peneliti.....	83
Gambar 4. 22. Diagram hubungan antar massa.....	95
Gambar 4. 23. Diagram keterkaitan & <i>bubble diagram</i> mikro.....	97
Gambar 4. 24. Zoning kawasan1.....	98
Gambar 4. 25. Zoning kawasan 2.....	98
Gambar 4. 26. Zoning kawasan 3.....	99
Gambar 4. 27. Analisis Batasan, Bentuk dan Dimensi.....	103
Gambar 4. 28. Analisis tatanan massa.....	104
Gambar 4. 29. Analisis topografi.....	105
Gambar 4. 30. Analisis topografi.....	106
Gambar 4. 31. Analisis sirkulasi.....	107
Gambar 4. 32. Analisis aksesibilitas.....	108
Gambar 4. 33. Analisis vegetasi.....	111
Gambar 4. 34. Analisis view keluar.....	112
Gambar 4. 35. Analisis view kedalam.....	113
Gambar 4. 36. Analisis angin.....	116
Gambar 4. 37. Analisis hujan.....	117
Gambar 4. 38. Analisis matahari.....	118
Gambar 4. 39. Analisis Utilitas air bersih & air kotor.....	119
Gambar 4. 40. Analisis Utilitas sistem persampahan.....	120
Gambar 4. 41. Analisis utilitas listrik dan proteksi kebakaran.....	121
Gambar 4. 42. Analisis bentuk & material.....	122
Gambar 4. 43. Analisis struktur.....	123



Gambar 5. 1. Ide konsep rancangan.....	124
Gambar 5. 2. Konsep tapak.....	126
Gambar 5. 3. Konsep ruang.....	128
Gambar 5. 4. Konsep bentuk .....	130
Gambar 6. 1. Skema dasar perancangan.....	133
Gambar 6. 2. Pembagian Masa .....	134
Gambar 6. 3. Pembagian Zona pada Tampak Samping .....	135
Gambar 6. 4. Sirkulasi Kawasan .....	135
Gambar 6. 5. Layout Plan .....	136
Gambar 6. 6. Site Plan.....	136
Gambar 6. 7. Tampak Samping Kawasan.....	137
Gambar 6. 8. Tampak Depan Kawasan .....	137
Gambar 6. 9. Potongan Kawasan .....	137
Gambar 6. 10. Denah Gedung Masuk .....	138
Gambar 6. 11. Potongan Gedung Masuk.....	139
Gambar 6. 12. Tampak Gedung Masuk .....	139
Gambar 6. 13. Denah Kantor Pengelola .....	140
Gambar 6. 14. Denah Workshop Pengawetan .....	140
Gambar 6. 15. Denah Workshop Furnitur .....	141
Gambar 6. 16. Potongan Workshop Furnitur.....	141
Gambar 6. 17. Tampak Workshop Furnitur .....	142
Gambar 6. 18. Denah Workshop Kerajinan Tangan .....	143
Gambar 6. 19. Potongan Workshop Kerajinan Tangan.....	143
Gambar 6. 20. Tampak Workshop Kerajinan Tangan .....	144
Gambar 6. 21. Denah Workshop Kuliner.....	144
Gambar 6. 22. Potongan Workshop Kuliner.....	145
Gambar 6. 23. Tampak Workshop Kuliner .....	145
Gambar 6. 24. Denah Rumah Makan .....	146
Gambar 6. 25. Tampak Rumah Makan .....	146
Gambar 6. 26. Denah Penginapan.....	147
Gambar 6. 27. Tampak Pondok Bambu.....	147
Gambar 6. 28. Tampak Bungalow .....	148
Gambar 6. 29. Eksterior Kawasan .....	148
Gambar 6. 30. Eksterior Kawasan .....	148
Gambar 6. 31. Eksterior Kawasan Zona 1.....	149
Gambar 6. 32. Eksterior Kawasan Zona 2.....	149
Gambar 6. 33. Eksterior Kawasan Zona 3.....	150
Gambar 6. 34. Eksterior Kawasan Zona 3.....	150

Gambar 6. 35. Eksterior Kawasan Rumah Makan .....	151
Gambar 6. 36. Eksterior Kawasan Penginapan .....	151
Gambar 6. 37. Interior Galeri Bambu.....	152
Gambar 6. 38. Interior Workshop Furnitur .....	152



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Jarak tanam beberapa jenis bambu.....	12
Tabel 2.2. Dosis Pemupukan .....	14
Tabel 2. 3. Persyaratan Ruang Pengolahan Teh.....	27
Tabel 2. 4. Tipologi kantor.....	31
Tabel 2. 5. Sempadan waduk dan mata air .....	33
Tabel 2. 6. SOTA .....	44
Tabel 2. 7. Kajian Gambar Taman Nasional Zhuhai .....	47
Tabel 2. 8. Kajian arsitektural Green School, Bali.....	51
Tabel 2. 9. Kajian prinsip Arsitektur Organik .....	56
Tabel 4. 1. Data jenis bambu.....	65
Tabel 4. 2. Kawasan Perkotaan dan Pedesaan di Kecamatan Turen, Kabupaten Malang 67	
Tabel 4. 3. Analisis aktifitas dan pengguna .....	83
Tabel 4. 4. Analisis kebutuhan ruang .....	88
Tabel 4. 5. Analisis persyaratan ruang.....	93

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Allah berfirman dalam QS Ar-Ra'd: 4 yang artinya sebagai berikut:

*“Dan di bumi ini terdapat bagian-bagian yang berdampingan, dan kebun-kebun anggur, tanaman-tanaman dan pohon korma yang bercabang dan yang tidak bercabang, disirami dengan air yang sama. Kami melebihkan sebahagian tanam-tanaman itu atas sebahagian yang lain tentang rasanya. Sesungguhnya pada yang demikian itu terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi kaum yang berfikir.”*

Menurut Tafsir Ibnu Katsir ayat tersebut menjelaskan mengenai perbedaan pada buah-buahan dan tanam-tanaman dalam hal bentuk, warna, rasa bau, daun-daun dan bunga-bunganya. Sebagian diantaranya berbeda dengan sebagian yang lain meskipun semuanya menyandarkan kehidupannya pada satu sumber, yaitu air. Kejadiannya berbeda-beda dengan perbedaan yang cukup banyak tak terhitung. Dalam kesemuanya itu terkandung tanda-tanda kekuasaan Allah bagi orang yang menggunakan pikirannya. Keadaan tersebut adalah bukti yang paling besar yang menunjukkan akan Penciptanya yang dengan kekuasaan-Nya dijadikan berbeda segala sesuatunya.

Paparan tafsir di atas memberikan makna bahwa Allah menjadikan ciptaan-Nya berbeda-beda antara yang satu dengan yang lainnya dan pada setiap ciptaan-Nya itu mempunyai tanda-tanda akan kebesaran-Nya bagi manusia yang senantiasa berfikir. Perenungan tanda-tanda kekuasaan Allah tersebut diterapkan pada sebuah perjalanan untuk mengamati keberagaman alam ciptaan-Nya. Perjalanan tersebut diimplementasikan pada sebuah wisata yaitu safar untuk merenungi keindahan ciptaan Allah, agar senantiasa berfikir akan kebesarannya.

Perkembangan wisata di Malang Raya akhir-akhir ini berjalan pesat terutama di Kabupaten Malang. Destinasi wisata yang semakin beragam mampu menarik wisatawan dari luar kota untuk berwisata di Malang. Jumlah wisatawan yang berkunjung ke Kabupaten Malang pada tahun 2016 mencapai 5,8 wisatawan, sementara pada 2015, jumlah wisatawan yang berkunjung ke Kabupaten Malang sekitar 3,5 juta wisatawan domestik dan sekitar 99 ribu wisatawan asing. Angka tersebut mengalami peningkatan jika dibandingkan tahun sebelumnya sebanyak 2,2 juta wisatawan (bumn.go.id, 2017).

Menurut data BPS Kabupaten Malang, jumlah objek wisata yang ada di Kabupaten Malang sebanyak 69 objek dengan wisata terbanyak yaitu pemandian dan pantai. Data tersebut menjelaskan masih jarang sekali adanya sebuah wisata edukasi berbasis potensi alam. Wisata edukasi adalah suatu program dimana wisatawan berkunjung ke suatu lokasi wisata dengan tujuan utama memperoleh pengalaman pembelajaran secara langsung di objek wisata tersebut (Rodger, 1998:28). Oleh karena itu, perlu adanya sebuah wisata berbasis potensi alam yang dapat memberikan edukasi kepada pengunjung. Wisata edukasi ini diharapkan mampu memberikan sebuah wisata

yang rekreatif sekaligus edukatif kepada pengunjung serta dapat meningkatkan kualitas wisata di Kabupaten Malang.

Ayat QS Ar-Ra'd tersebut juga menjelaskan bahwa pada setiap ciptaannya memiliki kelebihan atas yang lainnya. Salah satunya adalah tanaman bambu. Bambu memiliki kelebihan pada pertumbuhannya yang sangat cepat. Dalam sehari, perkembangannya dapat mencapai 60 cm. Dalam 2-3 tahun bambu sudah memasuki usia siap panen. Dalam sekali tanam, bambu kemudian berkembang dan dapat dipanen secara berkala. Setiap tahun, angka panen bambu mencapai 4000 batang/ha. Hal tersebut dikarenakan pertumbuhannya yang cepat sehingga hasil bambu melimpah.

Tanaman bambu adalah tanaman yang memiliki karakter berbeda dengan tanaman lain pada umumnya. Bambu memiliki sifat kuat, ulet, lurus, rata, keras dan lentur. Seluruh bagian dari tanaman bambu dari daun hingga akarnya dapat dimanfaatkan untuk banyak kebutuhan dalam berbagai macam bidang, seperti dalam bidang konstruksi, peralatan rumah tangga, kuliner hingga medis. Namun, sayangnya tidak banyak masyarakat yang mengetahui tentang pemanfaatan bambu tersebut. Padahal setiap jenis bambu memiliki kegunaan yang bervariasi dan dapat dijadikan barang yang lebih bernilai.

Pada dasarnya, bambu sangat akrab dengan kehidupan masyarakat pedesaan di Indonesia. Selain karena sifat bambu yang sangat menguntungkan, bambu banyak digunakan karena harganya yang relatif murah. Bambu menjadi tanaman serbaguna bagi masyarakat pedesaan. Namun, pengolahannya yang masih sederhana membuat penampilannya kurang menarik sehingga menimbulkan image bahwa bambu hanya untuk bangunan rumah pedesaan atau rumah orang miskin (Parwito, 2012).

Persebaran bambu di Indonesia sangat luas. Budidayanya telah lama diketahui diintroduksi ke suatu daerah dan berhubungan dengan migrasi penduduk dari indocina ke indonesia. Salah satu daerah yang memiliki persebaran hutan bambu adalah Kecamatan Turen, Kabupaten Malang. Tepatnya berada pada kawasan Pemandian Andeman, Desa Sanankerto. Luasan hutannya mencapai 24 hektar.

Hutan bambu tersebut merupakan warisan alam Kecamatan Turen yang memiliki beraneka macam jenis bambu. Menurut Subur, Kades Sanankerto, awalnya hanya ada enam jenis bambu, kemudian dari Balai Pengelolaan DAS Brantas Jatim mendapat bantuan 12 jenis. Sekarang sudah ada 25 varietas bambu, termasuk bambu langka dunia yang diambil dari Desa Sumbertangkil, Kecamatan Tirtoyudo, Kabupaten Malang. Beberapa diantara jenis bambu yang ada pada hutan tersebut adalah ori, apus, cina, petung, suk, ampel jawa, hitam, tutul, wulung, pagar, budha, embong, angus tifolis (surabaya.tribunnnews.com, 2015).

Hutan Bambu di Turen memiliki hasil alam bambu yang melimpah dan beraneka ragam. Meskipun begitu, masyarakat Turen belum sepenuhnya mengetahui tentang

pengolahan bambu yang baik. Keterbatasan informasi tentang bambu dan pemanfaatannya mengakibatkan pemanfaatan hasil hutan bambu di Turen kurang maksimal bagi masyarakat.

Wilayah Desa Sanankerto Kecamatan Turen memiliki kondisi alami pedesaan. Upaya pengembangan wisata edukasi yang memanfaatkan potensi hasil hutan setempat dengan melibatkan masyarakat dapat berfungsi sebagai pemberdayaan masyarakat berbasis pariwisata. Hal tersebut dimaksudkan dapat mengikutsertakan peran dan aspirasi masyarakat desa dalam pendayagunaan potensi sumber daya alam dan sumber daya manusia.

Dari permasalahan yang sudah disebutkan, perlu adanya sebuah wadah yang dapat memberikan edukasi terkait pengolahan bambu mulai dari proses pembudidayaan, pemanenan hingga pengolahannya menjadi barang jadi. Edukasi tentang pengolahan bambu ini dikemas dalam sebuah wisata yang rekreatif. Maka dari itu, hutan bambu tersebut kemudian dikembangkan menjadi Wisata Edukasi Pengolahan Bambu.

Ayat QS Ar-Ra'd: 4 yang telah dipaparkan di atas menyebutkan bahwa kondisi alam berbeda pada setiap daerah. Alam adalah sebuah ciptaanNya yang selalu berdekatan dengan manusia. Pada alam tersebut dihadirkan tanda-tanda atas kekuasaanNya. Maka dari itu, alam menjadi faktor utama dalam perancangan ini. Unsur-unsur yang dirancang harus sesuai dengan kondisi alam setempat sehingga bangunan dapat menyatu dengan alam. Dengan pertimbangan tersebut maka perancangan ini mengambil pendekatan arsitektur organik Frank Lloyd Wright agar hasil rancangan dapat selaras dengan alam sekitarnya.

Arsitektur organik selalu berhubungan dengan tapaknya (site), program ruang sesuai kebutuhan klien, iklim di mana bangunan berada, penggunaan material alam yang logis dan struktural atau estetik. Arsitektur organik ini sebagai sebuah solusi untuk menciptakan keseimbangan antara lingkungan asli dengan lingkungan yang dibuat manusia. Arsitektur organik memerhatikan kondisi dan potensi alam di sekitarnya sehingga akan menghasilkan sebuah desain wisata di pedesaan yang menyuguhkan suasana alami dan asri (Handayani, 2015).

## 1.2. Identifikasi Masalah

Beberapa masalah yang ditemukan adalah:

1. Minimnya wisata edukasi berbasis potensi alam di Kabupaten Malang.
2. Pengelolaan hutan bambu di Turen masih terfokus pada pembudidayaannya saja.
3. Keterbatasan teknologi.
4. Keterbatasan informasi tentang bambu dan pemanfaatannya.
5. Image bahwa bambu adalah material bagi orang miskin.

### 1.3. Rumusan Masalah

1. Bagaimana rancangan Wisata Edukasi Pengolahan Bambu yang dapat mewadahi kegiatan wisata yang edukatif?
2. Bagaimana menerapkan prinsip-prinsip Arsitektur Organik Frank Lloyd Wright dalam rancangan Wisata Edukasi Pengolahan Bambu?

### 1.4. Tujuan

Tujuan dari perancangan Wisata Edukasi Pengelolaan Bambu adalah:

- a. Menghasilkan rancangan Wisata Edukasi Pengolahan Bambu yang mewadahi kegiatan wisata yang edukatif.
- b. Menghasilkan rancangan Wisata Edukasi Pengolahan Bambu yang menerapkan prinsip arsitektur organik.

### 1.5. Manfaat

Manfaat yang diperoleh meliputi beberapa bagian, diantaranya:

- a. Bagi Akademisi adalah sebagai pengetahuan tentang pelestarian dan pemanfaatan potensi alam setempat sebagai tempat wisata edukasi yang mengungkap tema arsitektur organik.
- b. Bagi Masyarakat
  - 1) Memperoleh rujukan pengetahuan terkait potensi bambu serta Pengolahannya.
  - 2) Membantu meningkatkan ekonomi warga sekitar.
  - 3) Menyediakan fasilitas wisata yang edukatif dan rekreatif.
- c. Bagi Pemerintah Daerah adalah sebagai rujukan perkembangan dan pelestarian wisata edukasi di Kabupaten Malang.

### 1.6. Batasan-Batasan

Batasan objek dan fungsi dalam perancangan Wisata Edukasi Pengolahan Bambu di Turen adalah sebagai berikut :

- a. Rancangan Wisata Edukasi Pengolahan Bambu di Turen yang mewadahi fungsi edukasi, rekreasi dan konservasi.
- b. Rancangan Wisata Edukasi Pengolahan Bambu dengan pendekatan arsitektur organik.

Batasan lokasi atau wilayah dalam perancangan Wisata Edukasi Pengolahan Bambu yaitu berada di wilayah Kabupaten Malang, tepatnya di Desa Sanankerto, Kecamatan Turen, Kabupaten Malang. Lokasi perancangan berada di hutan bambu. Perancangan tersebut akan menggunakan sebagian dari luasan hutan bambu.

Batasan pengguna dalam perancangan Wisata Edukasi Pengolahan Bambu adalah:

- a. Masyarakat lokal usia produktif (remaja-dewasa).
- b. Wisatawan domestik.

Batasan skala dalam perancangan Wisata Edukasi Pengelolaan Bambu secara khusus adalah skala nasional.

### 1.7. Pendekatan Rancangan

Arsitektur Organik adalah sebuah filosofi arsitektur yang terinspirasi oleh alam. Ciri-ciri arsitektur organik secara umum adalah: terinspirasi bentukan alam, adanya unsur pengulangan, elastis, lentur, mengikuti aliran, pendalaman terhadap konsep serta kepuasan dalam ide bentuk, unik, penuh dengan kejutan dan permainan. Ada berbagai macam pengertian tentang arsitektur organik menurut beberapa ahli. Adapun pendekatan yang digunakan dalam perancangan adalah Arsitektur Organik Frank Lloyd Wright. Arsitektur Wright mempunyai 4 karakter sifat, yaitu (Widiati, 2014):

- a. Berkembang dari dalam ke luar, harmonis terhadap sekitarnya.
- b. Pembangunan konstruksinya timbul sesuai dengan bahan-bahan alami,
- c. Bentuk-bentuk alam adalah sumber inspirasi.
- d. Mencerminkan waktu, massa, tempat dan tujuan.





## BAB II KAJIAN PUSTAKA

### 2.1. Definisi/Pengetian tentang Judul

Objek adalah sebuah rancangan pengembangan wisata edukasi di daerah pedesaan dengan memanfaatkan potensi dari hutan bambu. Berikut akan dijelaskan mengenai definisi terkait Wisata Edukasi Pengolahan Bambu.

#### 2.1.1. Wisata

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) wisata adalah bepergian bersama-sama (untuk memperluas pengetahuan, bersenang- senang dan sebagainya (kbbi.web.id). Dalam UU RI no 10 tahun 2009 dijelaskan wisata adalah suatu kegiatan perjalanan yang dilakukan manusia baik perorangan maupun kelompok untuk mengunjungi destinasi tertentu dengan tujuan rekreasi, mempelajari keunikan daerah wisata, pengembangan diri dsb dalam kurun waktu singkat atau sementara waktu. Berikut akan dijelaskan pengertian pariwisata menurut beberapa ahli:

- a. Pariwisata adalah perpindahan orang untuk sementara dan dalam jangka waktu pendek ke tujuan-tujuan di luar tempat dimana mereka biasa hidup dan bekerja (Damanik, 2006).
- b. Pariwisata adalah kegiatan perpindahan orang untuk sementara waktu ke destinasi luar tempat tinggal dan tempat kerjanya dan melaksanakan kegiatan selama di destinasi (Pitana dan Gayatri, 2005).
- c. Pariwisata adalah serangkaian kegiatan perjalanan yang dilakukan oleh perorangan atau keluarga atau kelompok dari tempat tinggal asalnya ke berbagai tempat lain dengan tujuan melakukan kunjungan yang bersifat sementara (Heriawan, 2004).

Adapun jenis-jenis wisata berdasarkan lokasi yang dituju diantaranya adalah:

#### 1. Wisata Alam

Wisata alam adalah sebuah jenis wisata dengan objek wisata berupa alam.

Contoh dari wisata alam ini adalah pantai, gunung, air terjun dan lainnya.

#### 2. Wisata Sejarah

Wisata sejarah yaitu mengunjungi berbagai peninggalan dan situs sejarah.

Objek sejarah ini misalnya: candi, benteng, prasasti dan sebagainya. Wisata sejarah ini dapat juga dilakukan ke sebuah museum.

#### 3. Wisata Religi

Wisata religi yaitu mengunjungi tempat khusus umat beragama, makam, tempat beribadah yang bertujuan untuk mendekatkan diri kepada tuhan.

Contoh objek wisata ini adalah: ziaroh ke makam para wali.

#### 4. Wisata Pendidikan

Wisata pendidikan disebut juga wisata edukasi adalah jenis wisata di mana pengunjung melakukan wisata untuk tujuan studi atau mempelajari sesuatu. Tujuan dari wisata menurut UU RI NO 10 TAHUN 2009 pasal 4 tentang kepariwisataan, adalah:

- a. Meningkatkan pertumbuhan ekonomi.
- b. Meningkatkan kesejahteraan rakyat.
- c. Menghapus kemiskinan.
- d. Mengatasi pengangguran.
- e. Melestarikan alam, lingkungan dan sumberdaya.
- f. Memajukan kebudayaan.
- g. Mengangkat citra bangsa.
- h. Memupuk rasa cinta tanah air.
- i. Memperkukuh jati diri dan kesatuan bangsa.
- j. Mempererat persahabatan bangsa

#### 2.1.2. Edukasi

Menurut KBBI edukasi bermakna (perihal) pendidikan. Pengertian pendidikan sendiri menurut KBBI adalah perubahan tata sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan latihan, proses, perbuatan dan cara mendidik.

Edukasi adalah upaya dari subjek terhadap objek untuk mengubah cara memperoleh dan mengembangkan pengetahuan menuju cara tertentu yang diinginkan oleh subjek (Suroso, 2004). UU SISDIKNAS NO. 20 Tahun 2003 mendefinisikan pendidikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran sedemikian rupa supaya peserta didik dapat mengembangkan potensi dirinya secara aktif supaya memiliki pengendalian diri, kecerdasan, keterampilan dalam bermasyarakat, kekuatan spiritual agama, kepribadian serta akhlak mulia.

#### 2.1.3. Wisata Edukasi

Bagi masyarakat, pendidikan dan wisata adalah dua hal yang berlawanan. Sebelumnya wisata dipahami sebagai aktifitas hiburan yang bersifat nonformal dan menyenangkan, sementara pendidikan adalah aktifitas yang bersifat formal dan monoton. Adanya wisata edukasi ini kemudian membawa pemahaman baru dengan penggabungan keduanya. Hal tersebut diharapkan dapat menjadi sebuah media pembelajaran alternatif yang menyenangkan dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan wisata.

Wisata edukasi adalah sebuah konsep baru yang menerapkan pendidikan nonformal akan suatu pengetahuan kepada wisatawan saat berkunjung ke suatu objek

wisata. Wisata edukasi adalah suatu program dimana wisatawan berkunjung ke suatu lokasi wisata dengan tujuan utama memperoleh pengalaman pembelajaran secara langsung di objek wisata tersebut (Rodger, 1998:28). Wisata edukasi ini merupakan diversifikasi daya tarik wisata dari wisata alam yang bertujuan untuk memperluas dan memperbanyak produk wisata alam (Ditjen PHKA, 2001). Wisata Edukasi terbagi menjadi empat jenis, yaitu sebagai berikut:

1. Wisata Edukasi Science/Ilmu Pengetahuan

Wisata Edukasi Science/Ilmu Pengetahuan adalah wisata edukasi berbasis kepada pendidikan ilmu pengetahuan.

2. Wisata Edukasi Olahraga

Wisata Edukasi Olahraga adalah wisata edukasi berbasis kepada pendidikan secara fisik atau olahraga.

3. Wisata Edukasi Kebudayaan

Wisata Edukasi Kebudayaan adalah wisata edukasi berbasis kebudayaan.

4. Wisata Edukasi Agrobisnis

Wisata ini merupakan wisata edukasi berbasis kepada pendidikan agro atau pertanian dan peternakan yang juga merupakan bisnis dari suatu perusahaan atau perseorangan.

Dari uraian pengertian di atas, diketahui bahwa Wisata Edukasi Pengolahan Bambu merupakan kawasan wisata edukasi agrobisnis yang dilengkapi fasilitas penunjang kegiatan rekreasi yang dikelola untuk tujuan edukasi dan wisata. Maka, judul Perancangan Wisata Edukasi Pengolahan Bambu adalah proses merancang fasilitas edukasi pengolahan bambu yang dikemas dalam sebuah wisata yang kreatif.

## 2.2. Teori-teori/pustaka yang relevan dengan objek

Objek rancangan berupa Wisata Edukasi Pengolahan Bambu di Turen. Berikut akan dijelaskan terkait dengan objek rancangan tersebut.

### 2.2.1. Bambu dan Manfaatnya

Bambu adalah tanaman jenis rerumputan yang batangnya berbentuk silinder berongga dan memiliki ruas. Secara anatomi bambu terdiri atas 50% parenkim, 40% serat dan 10% sel penghubung (Dransfield dan Widjaja 1995). Bambu tumbuh mulai dari daratan rendah sampai daratan tinggi 100-2200 di atas permukaan laut. Bambu merupakan tanaman dengan pertumbuhan yang sangat cepat. Dalam sehari pertumbuhan bambu bisa mencapai 60 cm lebih.

Bagi ekologi, tanaman bambu dapat bermanfaat sebagai penyimpanan air bersih karena memiliki struktur akar yang dapat mengikat tanah dan air dengan baik. Bambu dapat menyerap air hujan hingga 90%. Selain itu, bambu merupakan tanaman yang dapat menyerap CO<sub>2</sub> lebih banyak dibandingkan tanaman lainnya. *Environment Bamboo*

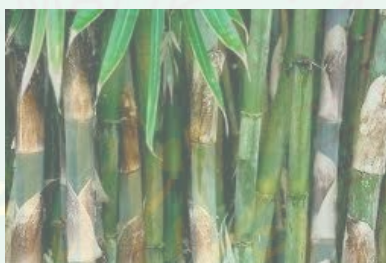
*Foundation* (EBF) mendapat laporan dari banyak negara bahwa debit air meningkat setelah beberapa tahun ditanami bambu dan beberapa kasus muncul mata air baru.

Bambu memiliki 1250 jenis di dunia, 140 diantaranya dimiliki oleh Indonesia (<http://djpen.kemendag.go.id>). Diantara jenis-jenis bambu adalah:

#### 1. Bambu Apus (*Gigantolochloa Apus*)

Bambu Apus adalah jenis bambu yang berwarna hijau tua dan tidak terlalu mengkilap. Memiliki diameter 3-7 cm dengan tinggi antara 4-12 meter. Jenis ini dapat tumbuh di dataran rendah dan dataran tinggi sampai dengan 1500 meter. Jarak tanamnya 5-7 meter dan baik dilakukan pada Bulan Desember-Maret. Produktivitas tahunannya mencapai 1000 batang/ha.

Bambu dengan jenis ini memiliki khasiat sebagai pengobatan pada kandungan air di batangnya. Selain itu, biasa digunakan sebagai pagar, kerajinan tangan dan bahan dasar kertas.



Gambar 2.1. Bambu Apus  
(sumber: [djpen.kemendag.go.id](http://djpen.kemendag.go.id))

#### 2. Bambu Wulung

Bambu Wulung memiliki warna kulit hitam keunguan dan memiliki garis kuning di sepanjang batangnya dan rantingnya. Diameternya sekitar 5-12 cm dengan tinggi mencapai 7-18 meter. Pertumbuhannya di tanah tropis dengan kelembaban relatif sekitar 70 persen dalam temperatur 20-32 derajat. Jarak tanam yang dibutuhkan adalah 8 x 7 meter dengan pengairan, penggemburan dan pembersihan gulma rutin pada awal penanaman. Produktivitas tahunannya menghasilkan 4000 batang/hektar.

Tunas dari bambu tersebut dapat dimanfaatkan sebagai rebung. Batangnya biasa digunakan untuk pembuatan alat musik, furnitur dan kerajinan tangan.



Gambar 2.2. Bambu Wulung  
(sumber: [djpen.kemendag.go.id](http://djpen.kemendag.go.id))

### 3. Bambu Kuning

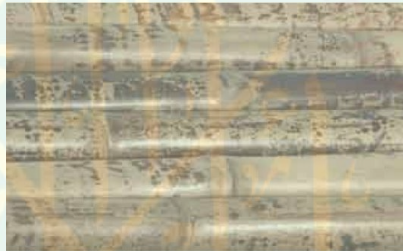
Bambu kuning banyak tumbuh di daerah Asia Tenggara. Memiliki warna kulit kuning dengan diameter 4-10 cm dan tinggi 5-10 meter. Bambu kuning biasanya dimanfaatkan sebagai tanaman hias, pagar dan obat herbal.



Gambar 2.3. Bambu Kuning  
(sumber: djpen.kemendag.go.id)

### 4. Bambu Tutul (*Bambusa Malculate*)

Bambu Tutul merupakan jenis bambu yang hampir punah. Warna kulitnya coklat bertutul-tutul. Pertumbuhannya mencapai 15 meter dengan diameter 4-8 cm. Pemanfaatannya lebih banyak dipakai untuk pembuatan perabot kursi dan meja. Kelebihan dari bambu tersebut dapat tumbuh di lahan kering dan tandus.



Gambar 2.4. Bambu Tutul  
(sumber: djpen.kemendag.go.id)

### 5. Bambu Hitam (*Gigantochloa Atrovloacea*)

Bambu hitam memiliki warna kulit hijau kehitaman. Tingginya mencapai 15 meter dengan diameter mencapai 100 mm. Tekstur serat bambu hitam sangat baik dan kuat. Secara fisik memiliki kelebihan yaitu serat panjang dan rapat, lentur tidak mudah patah, dinding keras dan sebagainya (Andaerri, 2004). Pemanfaatan bambu hitam adalah sebagai pembuatan alat musik seperti angklung, gambang atau calung dan kerajinan tangan.



Gambar 2.5. Bambu Hitam  
(sumber: djpen.kemendag.go.id)

#### 6. Bambu Congkoreh (*Dinochloa Scandens*)

Batang bambu cangkoreh berwarna hitam ketika masih muda dan berwarna hijau ketika dewasa dengan daun berbentuk bulat telur. Tingginya mencapai 9,1 meter dengan diameter 13 mm. Bambu cangkoreh dapat dimanfaatkan sebagai anyaman atau tempat jemuran tembakau dan untuk obat, yaitu obat tetes mata dan obat cacung.



Gambar 2.6. Bambu Cangkoreh  
(sumber: djpen.kemendag.go.id)

#### 7. Bambu Jepang (*Arandinari Japonica*)

Bambu jenis ini memiliki batang kecil dan daun yang halus. Ukuran daunnya maksimal sepanjang 10 cm. Batang dan daunnya berwarna hijau pucat. Batangnya tumbuh lurus sehingga cocok dijadikan pembatas atau ditanam berjajar di sepanjang jalan.



Gambar 2.7. Bambu Jepang  
(sumber: djpen.kemendag.go.id)

#### 8. Bambu Batu

Bambu batu memiliki tinggi mencapai 8-16 meter dengan ciri batang berwarna hijau-kekuningan berbulu tebal. Tebal dinding batang mencapai 1 cm dengan jarak antara buku 30-45 cm. Bambu jenis ini dapat tumbang di segala jenis tanah, khususnya tanah liat berpasir dengan drainase yang baik dengan pH 5,5-5,7. Pembudidayaannya dilakukan pada suhu berkisar antara 20-30 derajat C agar hasil bambu tidak mudah patah. Jarak tanam 3-5 meter (400-1000 rumpun/ha). Pemanenan dilakukan 3-4 tahun

dengan produktivitas tahunannya mencapai 3,5 ton bambu dengan 4000 rumpun. Manfaat bambu batu digunakan sebagai bahan industri pulp, kayu lapis, bangunan, mebel, anyaman, peralatan pertanian dan peternakan.



Gambar 2. 8. Bambu Batu  
(sumber: djpen.kemendag.go.id)

Dari uraian mengenai jenis bambu serta manfaatnya diatas, dapat disimpulkan bahwa setiap jenis tanaman bambu memiliki karakteristik yang berbeda pada ukuran, warna dan tinggi batang. Tipologi daun memiliki perbedaan yang bervariasi, yakni tajuk daun: lebar, panjang dan kecil. Setiap jenis bambu memiliki kegunaan yang bervariasi.

### 2.2.2. Proses Pengolahan Bambu

Tahapan dari pengelolaan bambu meliputi:

#### 1. Penanaman

Media tanam harus dalam keadaan gembur dan subur karena akan membantu berkembangnya sistem perakaran sehingga tumbuh lebih cepat. Dalam proses penanaman ini yang perlu diperhatikan adalah pengaturan jarak tanam agar mendapatkan produktivitas yang maksimal serta kemudahan dalam pemanenan. Jarak tanam secara umum yang dianjurkan adalah 8 x 8 meter atau 8 x 6 meter. Jika kondisi lahan berkontur maka jarak tanam mengikuti arah kontur dengan jarak antara kontur kurang dari 2 meter dan jarak tanam di dalam kontur adalah 8 meter. Di bawah ini adalah spesifikasi jarak tanam beberapa jenis bambu:

Tabel 2.1. Jarak tanam beberapa jenis bambu

Tipe ukuran bambu	Jenis bambu	Jarak tanam
Bambu besar	1. bambu ori, ( <i>B. blumeana</i> ) 2. bambu petung ( <i>D. asper</i> ) 3. bambu surat ( <i>G. pseudoarundinaceae</i> ), 4. bambu ampel gading ( <i>B. vulgaris v. striata</i> ), 5. bambu ampel hijau ( <i>B. vulgaris v. vitata</i> )	8 x 8 meter
Bambu sedang	1. bambu apus ( <i>G. apus</i> ), 2. bambu legi ( <i>G. atter</i> ) 3. bambu ampel gading ( <i>B. vulgaris v. striata</i> ), 4. bambu ampel hijau ( <i>B. vulgaris v. vitata</i> )	8 x 6 meter

(sumber: Sutiyono, 2012)

Dalam pengukuran jarak tanam ini dapat menggunakan meteran ataupun galah dari bambu. Tentukan setiap titik tanam kemudian tancapkan ajir yang kuat. Ajir dibuat dari belahan bambu atau yang lainnya dengan ukuran panjang >150 cm dan tebal >2 cm.

Setelah penentuan titik tanam, selanjutnya adalah membuat lubang tanam. Sebelum dibuat lubang tanam maka sekeliling ajir harus dikoret rumputnya kemudian ajir dicabut dan dibuat lubang tanam. Galian tanah top soil diletakkan di sebelah kanan dan sub soil di sebelah kiri. Makin besar ukuran lubang tanam maka, semakin banyak volume media tanam yang akan diisikan. Setelah digali, lubang tanam dibiarkan terbuka selama 7-10 hari. Setelah itu lubang tanam diisi pupuk dan kompos kemudian dipadatkan kembali dan dibiarkan selama 2 bulan.

Penanaman bambu dilakukan pada musim hujan. Penanaman bibit yang tidak tepat mengakibatkan banyak kematian. Setelah hampir 2 bulan lubang tanam digali kembali dan dapat ditanami.

## 2. Pemeliharaan

Beberapa tahap dari pemeliharaan adalah (Sutiyono, 2012): a. Penyulaman

Penyulaman dilakukan pada tanaman yang mati dengan kontrol rutin setiap bulan. Bibit sulaman dapat berasal dari bibit stek batang atau stek rhizom yang sudah disemaikan.

### b. Penyiangan

Penyiangan dilakukan dengan mengkoret rumput sekitar tanaman. Kegiatan ini dilakukan pada tanaman bambu berumur 1-2 tahun dengan frekuensi tiga kali setahun.

### c. Babat Semak

Hasil dari babat semak dapat digunakan sebagai pupuk kompos dengan ditaruh di sekitar tanaman.

### d. Pemangkasan

Cabang-cabang perlu dipangkas sampai setinggi dua meter agar menghasilkan tegakan rumput bambu yang rapi. Pemangkasan dilakukan di seluruh batang yang sudah mulai bercabang. e. Pemupukan

Pemupukan bertujuan untuk menstimulus tunas batang dan mempertahankan produktivitas batang. Pemberian pupuk dilakukan satu kali dalam satu tahun menjelang musim hujan. Dalam tabel akan dijelaskan terkait jenis pupuk dan dosis yang digunakan



Tabel 2.2. Dosis Pemupukan

Umur rumpun	Jenis dan Dosis Pupuk		
	Urea (Kg/ha)	TSP (Kg/ha)	Kompos/pupuk kandang (Ton/ha)
1 tahun	40	40	2,5
2 tahun	80	80	2,5
3 tahun	120	120	5,0
4 tahun	200	200	10,0
5 tahun	300	300	10,0
6 tahun	320	320	10,0
≥ 7 tahun	400	400	10,0

(sumber: Sutiyono, 2012)

#### f. Penjarangan

Penjarangan dilakukan dengan cara menghilangkan batang yang rusak agar dapat memperoleh batang yang berkualitas. Penjarangan dilakukan pertama kali pada umur empat tahun bertujuan untuk mengatur kerapatan batang.

#### 3. Pemanenan

Pemanenan pada bambu yang mencapai usia 2-3 tahun. Pemanenan dilakukan pada musim kemarau. Pemanenan dilakukan dengan teknik penebangan dengan kapak atau golok pada bagian pangkal (5-10 cm). Ada dua metode teknik penebangan, yaitu: metode tebang habis dan tebang pilih.

Metode tebang habis adalah metode penebangan dengan semua batang bambu ditebang baik yang tua maupun muda. Metode ini memengaruhi sistem peregangan sehingga mengganggu kelangsungan tanaman bambu. Pada beberapa jenis bambu, metode ini akan menyebabkan rumpun menjadi kering dan mati.

Metode tebang pilih adalah menebang batang bambu berdasarkan umur tumbuhnya karena memerhatikan kelangsungan tanaman bambu melalui sistem peregangannya. Metode ini memiliki kelebihan yaitu: kualitas bambu yang dipanen sama.

Selain itu perlu diperhatikan pula banyaknya batang yang ditinggalkan di setiap rumpun pada saat pemanenan. Batang yang sebaiknya ditinggalkan dalam pemanenan adalah generasi II, III dan IV dari suatu rumpun dengan perbandingan generasi IV lebih banyak ditinggalkan (Krisdianto dkk, 2010).

#### 4. Pengawetan

Pengawetan secara tradisional telah dikenal oleh masyarakat pedesaan, yaitu dengan merendamnya dalam air atau lumpur. Pengawetan bambu mempunyai tujuan untuk mencegah serangan jamur dan serangga. Pengembangan metode pengawetan ini telah banyak dilaksanakan, diantaranya dengan metode boucheri. Pengawetan dengan metode boucheri adalah dengan memberikan bahan pengawet pada bagian bawah batang bambu tanpa memotong daun dan rantingnya terlebih dahulu. Pengawetan metode ini dilakukan langsung pada lokasi pemanenan.



Gambar 2. 9. Pengawetan Metode Boucheri  
(sumber: Sutiyono, 2012)

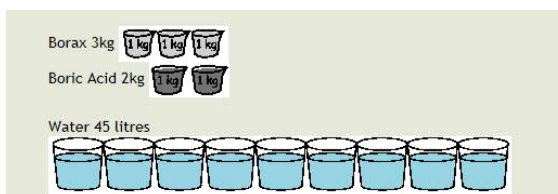
Selain metode boucheri, adapula pengawetan dengan metode VSD (*Vertical Soak Diffusion*) yaitu menggunakan larutan borate. Bahan yang digunakan adalah bahan yang ramah lingkungan dan aman bagi kesehatan. Kelebihan dari metode ini adalah telah teruji oleh EGF Bali yang terbukti efektif melindungi bambu hingga puluhan tahun (sahabatbambu.com).



Gambar 2. 10. Metode Pengawetan VSD  
(sumber: sahabatbambu.com)

Tahapan pengawetan bambu dengan metode VSD (Garland, 2003):

- a. Penghitungan volume bambu yang akan diawetkan  
Penghitungan volume bambu dapat dilakukan dengan cara mengisi batang bambu dengan air kemudian diukur berapa liter volume air dan dikalikan dengan jumlah bambu yang akan diawetkan.
- b. Pencampuran borac dan boric acid  
Perbandingannya yaitu 3 kg borac, 2 kg boric acid dengan 45 liter air, seperti yang dijelaskan pada gambar di bawah ini:



Gambar 2. 11. Perbandingan larutan pengawetan  
(sumber: Garland, 2013)

- c. Larutan borax dan boric acid dicampur dengan pewarna tekstil merah. Hal tersebut berguna untuk penyerapan larutan oleh bambu. Larutan harus tercampur dengan sempurna
- d. Uji kadar larutan dengan hydrometer.
- e. Pembersihan batang bambu bagian luar.
- f. Membuat lubang dengan menghancurkan buku bambu menggunakan besi.



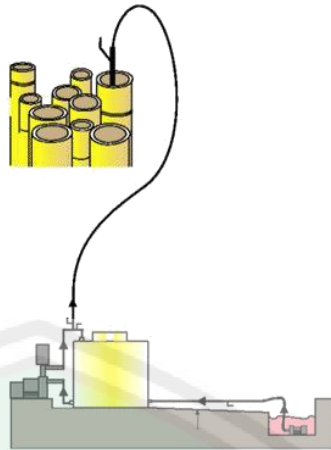
Gambar 2. 12. Penghancuran Buku Bambu  
(sumber: Garland, 2013)

- g. Bambu ditegakkan dalam bak pengawetan dan diikat agar tidak roboh saat mengisi larutan pengawetan.



Gambar 2. 13. Pengikatan Bambu  
(sumber: Garland, 2013)

- h. Bambu diisi dengan larutan pengawet hingga penuh.



Gambar 2. 14. Bambu diisi Larutan  
(sumber: Garland, 2013)

- i. Pada hari keempat belas dilakukan pemeriksaan terhadap bambu yang diawetkan. Pemeriksaan ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penyerapan pada bambu. Jika penyerapan telah sempurna, maka dilanjutkan dengan proses pengeringan.



Gambar 2. 15. Pemeriksaan Bambu  
(sumber: Garland, 2013)

#### 5. Pengeringan

Proses pengeringan ini dibutuhkan untuk menjaga stabilitasi dimensi bambu, perbaikan warna permukaan serta pelindung terhadap serangan jamur. Semakin tinggi tingkat keringnya bambu maka, semakin bertambah pula kekuatannya. Suhu dan kelembaban menentukan keberhasilan dari peoses pengeringan bambu. Suhu dan kelembabab yang terlalu berfluktuasi akan mengakibatkan bambu menjadi pecah, kulit mengelupas dan kerusakan lainnya. Sebaliknya, bila terlalu lambat bambu akan semakin lama mengering, bulukan dan warnanya tidak cerah (Krisdianto, Sumarni dan Ismanto).



Gambar 2. 16. Metode Pengeringan dengan Cara Pengasapan  
(sumber: Sutiyono, 2012)

Pengeringan juga bisa dilakukan dengan cara menyimpannya dengan posisi horizontal di tempat yang teduh dan terlindungi dari sinar matahari langsung (Garland, 2003).

#### 4. Pengolahan

Dalam perancangan, pengolahan bambu akan dibatasi dalam tiga bidang yaitu: furnitur, kerajinan dan kuliner.

##### a. Furnitur

Sebagai bahan yang siap olah bambu sama dengan kayu, merupakan bahan yang peka terhadap pengaruh luar baik yang bersifat fisis, kimiawi maupun biologis. Bahan pengawet, pemantap dan perekat sering digunakan dalam pembuatan barang berbahan dasar kayu dan bambu.



Gambar 2. 17. Contoh furnitur bambu  
(sumber: kotakitaku-tamanbambunusantara.blogspot.com)

Proses pengolahan bambu menjadi furnitur dilakukan dalam beberapa tahapan, yaitu:

- 1) Pembuatan rangka
- 2) Perakitan
- 3) Finishing

Proses finishing yang dilakukan dengan mengampelas seluruh ruas bambu agar halus. Dalam pengampelasannya tidak boleh dilakukan terlalu keras karena dapat merusak warna bambu. Setelah pengampelasan tahap finishing selanjutnya adalah memberi vernis atau melamin pada seluruh lapisan bambu.

## b. Kerajinan

Dalam bidang kerajinan, bambu dapat diolah menjadi beberapa produk yang menarik, contohnya: Kerajinan anyam bambu, seni ukir bambu dan kerajinan tangan lainnya.

Kerajinan anyam bambu merupakan hasil dari proses penyilangan iratan bambu, rotan, daun-daunan yang dibentuk menjadi benda fungsional dengan pola tertentu. Motif anyaman bambu memiliki variasi yang beragam, diantaranya: motif kembang jeruk, motif udan iris, motif Kalimantan, motif Sumatra dan motif kepeng walik. Teknik menganyam bambu pada umumnya memiliki lima jenis:

- 1) Anyaman datar yaitu anyaman yang dibuat pipih dan lebar. Anyaman ini digunakan dalam pembuatan tikar, pembatas ruang dan lainnya.



Gambar 2. 18. Tikar Bambu dengan anyaman datar  
(sumber: anneAhira.com)

- 2) Anyaman tiga dimensi, yaitu anyaman yang berwujud benda tiga dimensi sebuah produk kerajinan.



Gambar 2. 19. Anyaman Tiga Dimensi  
(sumber: Rahman dan Mutmainah, 2015, anneAhira.com)

- 3) Anyaman rapat, yaitu dengan menata irisan-irisan bambu secara membujur yang ditata menyilang dan dianyam secara rapat. Anyaman rapat ini dibagi dua macam, yaitu: anyaman dasar dan anyaman serong.



Gambar 2. 20 Anyaman rapat  
(sumber : kerajinananganbagus.blogspot.co.id)

- 4) Anyaman hias jarang, ialah anyaman yang bisa dijadikan bahan standar membuat kap lampu, kipas, tas tangan dan keranjang.



Gambar 2. 21. Anyaman hias jarang  
(sumber : kerajinananganbagus.blogspot.co.id)

Selain anyaman adapula seni ukir bambu. Media ukirnya dapat berupa batang bambu dan bonggol bambu. Dalam pembuatan seni ukir ini diperlukan beberapa tahapan, yaitu :

- 1) Persiapan batang/ bonggol bambu yang sudah diawetkan
- 2) Menggambar pola
- 3) Pengukiran. Proses pengukiran tergantung dari kerumitan gambar, semakin rumit pola ukir semakin lama pengerjaannya.
- 4) Finishing. Proses finishing dilakukan dengan mengampelas permukaan bambu kemudian memberikan cat atau plitur.

Seni ukir bambu menghasilkan beberapa kerajinan seperti: patung, topeng dan asbak



Gambar 2. 22. Seni ukir bambu  
(sumber : joglohandycraft.wordpress.com, [www.klaten.info](http://www.klaten.info))

Selain anyaman dan seni ukir, bambu dapat diolah menjadi kerajinan tangan lainnya dengan cara merakit potongan-potongan bambu. Kerajinan tersebut dapat memanfaatkan bambu-bambu sisa pengolahan furnitur atau kerajinan sebelumnya untuk dijadikan barang baru yang menarik dan memiliki nilai jual seperti : mainan, kap lamu, bingkai, tempat pensil dan lainnya.

Hasil kerajinan berupa hasil rakitan bambu diantaranya sebagai berikut:

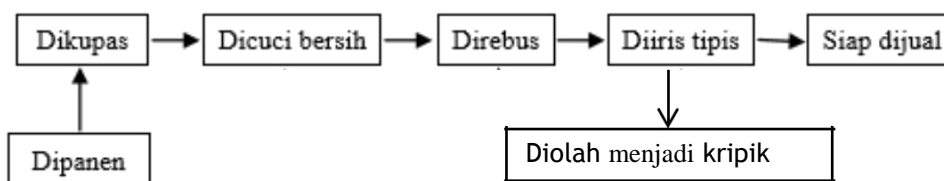


Gambar 2. 23. Kerajinan rakitan bambu  
(sumber : kerajinantanganbagus.blogspot.co.id)

#### c. Kuliner

Bagian bambu yang dapat diolah dalam bidang kuliner adalah rebung dan daunnya. Dengan kemajuan teknologi, rebung dapat diolah untuk berbagai bahan makanan. Rebung dapat diolah menjadi tepung rebung yang memiliki kadar pati tinggi. Produk olahan rebung yang memiliki prospek cerah adalah keripik rebung, sementara rebung beku sebagai sayuran dapat menjadi komoditi ekspor ke beberapa negara ASEAN (Widiarti, 2013). Berikut tahapan pengolahan rebung:





Gambar 2. 24 Skema Pengolahan Rebung (sumber: Widiarti, 2013)



Gambar 2. 25. Proses Pengolahan Rebung (sumber: Pusat Studi Ketahanan Pangan, LPPM, Unud)

Daun bambu dapat diolah menjadi teh daun bambu. Teh daun bambu ini adalah minuman kesehatan yang terbuat dari 100 persen daun bambu. Proses pengolahannya tidak jauh berbeda dengan pembuatan teh pada umumnya yaitu:

- 1) Pelayuan
- 2) Penggilingan dan fermentasi
- 3) Pengeringan
- 4) Sortasi dan grading

Tahapan ini bertujuan memisahkan teh kering berdasarkan warna, ukuran, berat dan standar mutu.

- 5) Pengemasan



Gambar 2. 26. Teh Daun Bambu (sumber: bumboosabambooproducts.com, 2012)

Dari beberapa tahapan tersebut maka, ruang yang dibutuhkan dalam perancangan terbagi dalam beberapa zona: zona pengelolaan bambu, zona workshop furnitur, zona workshop kerajinan, zona workshop rebung dan zona workshop teh. Pada zona pengelolaan bambu ruang utama yang dibutuhkan adalah : ruang penyimpanan awal, ruang pengawetan, ruang pengeringan, ruang pemotongan dan ruang penyimpanan. Pada zona workshop furnitur ruang utama yang dibutuhkan adalah: Ruang penyimpanan bahan, ruang workshop dan ruang finishing. Pada zona workshop kerajinan ruang utama yang dibutuhkan adalah : ruang penyimpanan bahan, ruang workshop, ruang finishing dan ruang pengemasan. Pada zona workshop rebung ruang utama yang dibutuhkan adalah: ruang sortir & cuci, ruang pengolahan bahan, ruang workshop, ruang pembeku dan ruang pengemasan. Pada zona workshop teh ruang utama yang dibutuhkan adalah : ruang sortir & cuci, ruang pelayuan, ruang penggilingan, ruang pengeringan, ruang sortasi dan ruang pengemasan.

### 2.2.3. Wisata Edukasi

Komponen dari wisata edukasi adalah sarana dan jasa. Menurut Wood (2002:28), ciri-ciri sarana dan jasa *edutourism* adalah sebagai berikut:

1. Melindungi alam sekitarnya, baik 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, lansekap dan warna lingkungan setempat.
4. Mengatur tingkat konsumsi air
5. Mengelola limbah dan sampah dengan hati-hati.
6. Memenuhi kebutuhan energi melalui penggunaan alat dan sarana berdesain pasif.
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. Mengakomodasi berbagai program penelitian dalam rangka kontribusi kegiatan wisata edukasi terhadap pengembangan berkelanjutan wilayah setempat.

Dalam sebuah wisata diperlukan amenities yang dapat mendukung kegiatan wisata tersebut. Amenitas adalah fasilitas yang dimiliki daerah tujuan wisata, meliputi akomodasi, usaha pengolahan makanan, transportasi, rekreasi dan lain-lain. Dirjen

Pariwisata Indonesia menjelaskan pengertian dari amenities adalah tersedianya fasilitas yaitu tempat penginapan, restoran, transportasi lokal yang memungkinkan wisata berpergian dan alat-alat komunikasi (Yoeti, 2002). Fasilitas wisata dibagi dalam dua jenis, yaitu:

- a. Fasilitas dasar yaitu memberikan pelayanan kepada wisatawan secara umum seperti akomodasi, makanan dan minuman, hiburan bersantai dan infrastruktur dasar untuk pengelolaan objek wisata.
- b. Fasilitas Khusus yaitu sesuai karakteristik lokasi dan sumber daya yang menunjukkan karakter alamiah sebuah objek.

Dari beberapa hal yang telah disebutkan tentang sarana dan jasa wisata edukasi maka, diperlukan fasilitas yang baik sebagai penunjang, meliputi: akses, parkir, kantor pengelola, restoran, area bersantai, titik kumpul.

### 2.3. Pustaka Arsitektural Topik dan Objek

Berikut adalah pembahasan Wisata Edukasi Pengelolaan Bambu yang dikaji dalam perspektif arsitekturalnya. Kajian ini akan digolongkan menurut fungsinya. Pembagian fungsi pada rancangan dijelaskan dalam diagram di bawah ini:

#### 2.3.1. Teori terkait Fungsi Primer

Fungsi primer dalam perancangan adalah sebagai pengolahan bambu. Di bawah ini akan dijelaskan standar serta persyaratan ruang yang masuk dalam fungsi primer, meliputi:

##### 1. Ruang Penyimpanan Bambu

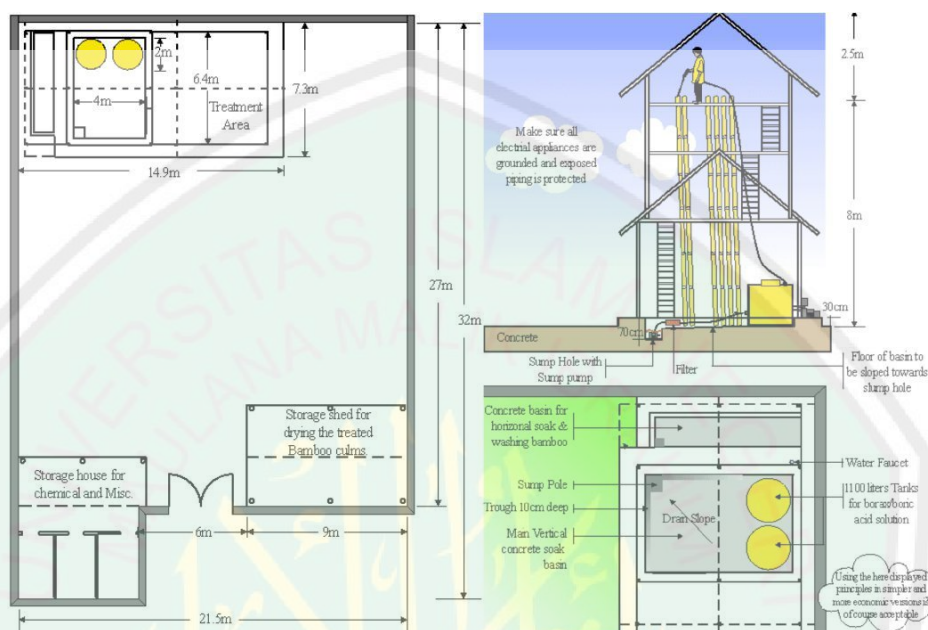
Yang perlu diperhatikan dalam ruang penyimpanan bambu adalah arah datangnya matahari. Ruang penyimpanan bambu tidak memerlukan sinar matahari langsung.



Gambar 2. 27. Contoh Ruang Penyimpanan Bambu (sumber: Garland, 2003)

## 2. Ruang Pengawetan

Dalam metode VSD, bambu diposisikan berdiri sehingga tinggi ruangan perlu disesuaikan dengan panjang potongan bambu. Bangunan bertingkat diperlukan untuk memudahkan proses pengawetan. Standard ruang sistem pengawetan metode VSD:



Gambar 2. 28. Ukuran ruang pengawetan  
(sumber: Garland, 2003)

## 3. Ruang Pengeringan

Persyaratan ruang yang dibutuhkan adalah: ruang yang tidak lembab, lantai kering dan sirkulasi udara yang lancar. Pengeringan dengan energi tenaga surya dilakukan dengan menjaga agar suhu dan kelembaban tidak berfluktuasi. Usaha yang dilakukan dengan sesering mungkin membuka ventilasi atau menyemprotkan air ke permukaan bambu. Untuk membantu distribusi panas ke seluruh permukaan bambu perlu dipasang kipas yang jumlah dan ukuran dayanya disesuaikan dengan luas ruangan. Ruang dengan kapasitas bambu basah 3 m<sup>3</sup> diperlukan 2 buah fan yang masing-masing dengan daya 1 PK (HP) dan putaran 1600 RPM (Sutiyono).

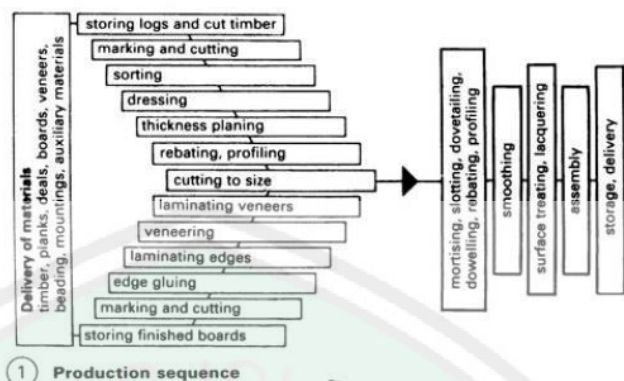
## 4. Workshop Pengolahan Bambu

Workshop pengelolaan bambu meliputi tiga bidang, yaitu: Bidang kerajinan, furnitur dan kuliner.

### a. Bidang Furnitur

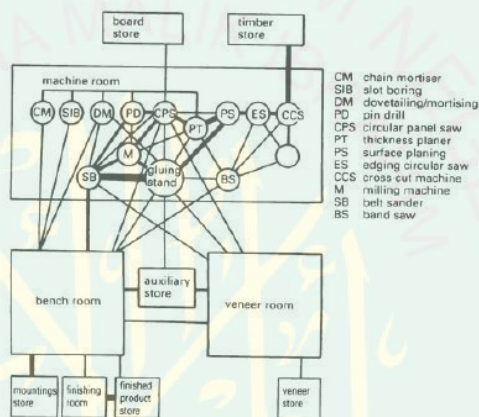
Dalam bidang furnitur diperlukan bengkel bambu sebagai tempat pengolahannya menjadi barang jadi. Organisasi ruangnya mengacu pada

bengkel kayu. Di bawah ini akan dijelaskan terkait skema fungsi ruang dalam bengkel bambu:



1) Production sequence

Gambar 2. 29. Skema Organisasi Ruang (sumber: Ernst dan Neufert, 2002)



Gambar 2. 30. Diagram hubungan (sumber: Ernst dan Neufert, 2002)

b. Bidang kerajinan

Ruang dalam workshop kerajinan terbagi dalam beberapa zona tahapan pembuatannya. Tahapannya meliputi pemilihan bahan, pemotongan, proses produksi, proses finishing, proses pengemasan dan distribusi. Dari tahapan tersebut diperoleh organisasi ruang di dalamnya. Organisasi ruang dalam workshop bidang kerajinan adalah seperti gambar di bawah ini:

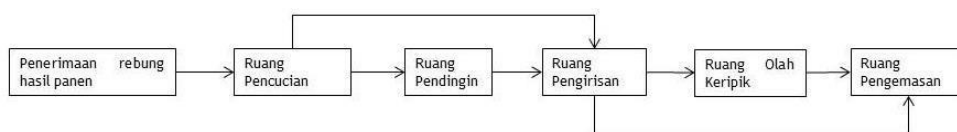


Gambar 2. 31. Bengkel Pengolah Bambu di Afrika (sumber: eabpnews.wordpress.com)

c. Bidang Kuliner

1) Workshop Pengolahan rebung

Dalam workshop pengolahan rebung diperlukan ruang yang dapat menunjang proses pengolahan dari awal hingga jadi. Berikut adalah organisasi ruang yang diperlukan dalam workshop pengolahan rebung:

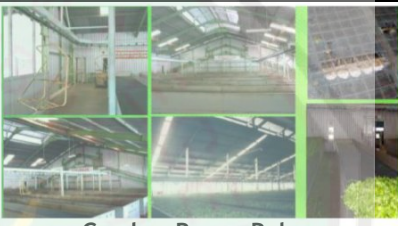




Gambar 2. 32. Skema Organisasi Ruang Workshop Pengolahan Rebung (sumber: Widiarti, 2013)

### 2) Workshop Pengolahan Teh

Berikut dalam tabel akan dijelaskan ruang-ruang yang ada pada workshop pengolahan teh:

Tabel 2. 3. Persyaratan Ruang Pengolahan Teh

Nama Ruang	Persyaratan Ruang	Contoh Gambar
Ruang Pelayuan	Kondisi yang dibutuhkan dalam ruang pelayuan yaitu: RH 60-68 % dengan suhu 23-26 derajat. Pembeberan dari ujung yang berlawanan dengan arah angin.	 Gambar Ruang Pelayuan
Ruang Penggilingan	Ruang penggilingan memerlukan kelembaban udara 95 persen untuk menjaga agar tidak terjadi penguapan air dari teh yang digiling. Udara dalam ruangan harus segar dan cukup karena proses oksidasi memerlukan oksigen yang cukup pula. Ruangan juga harus steril dari bebauan agar hasil teh tidak terkontaminasi dan tetap steril.	 Gambar Ruang Penggilingan
Ruang Pengeringan	Jika menggunakan mesin pengering maka diperlukan ruang yang luas untuk menampung mesin.	 Gambar Mesin Pengering

(Sumber: Rahadian, 2011)

### 2.3.2. Teori terkait Fungsi Sekunder

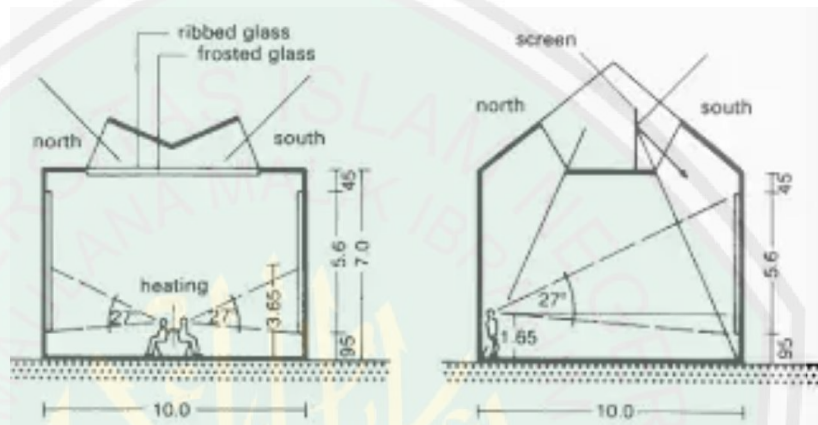
Selain fungsi primer yang dijelaskan di atas, pada perancangan ini juga terdapat fungsi sekunder yaitu berupa fasilitas yang mendukung fungsi primer, meliputi:

1. Galeri Bambu

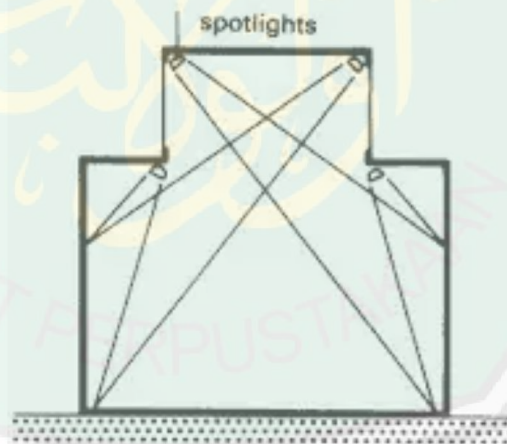
Galeri bambu bertujuan untuk memamerkan hasil karya bambu baik dari masyarakat maupun pengunjung. Persyaratan yang harus dipenuhi dalam galeri meliputi pencahayaan, ruang gerak dan jarak pandang manusia.

a. Pencahayaan

Pencahayaan pada galeri dapat berupa pencahayaan alami ataupun buatan. Hal tersebut bertujuan untuk menerangi sebuah objek agar terlihat lebih menonjol atau menarik. Berikut adalah standard pencahayaan pada galeri:



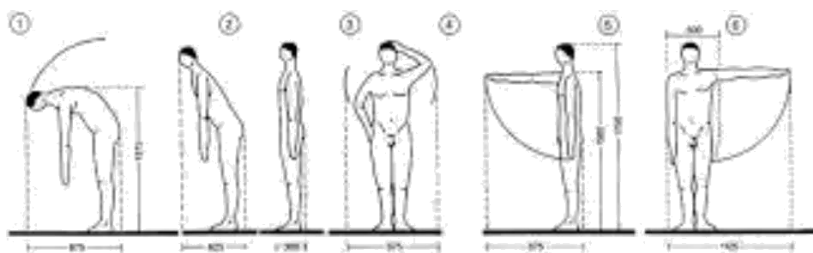
Gambar 2. 33. Pencahayaan Alami (sumber: Ernst dan Neufert, 2003)



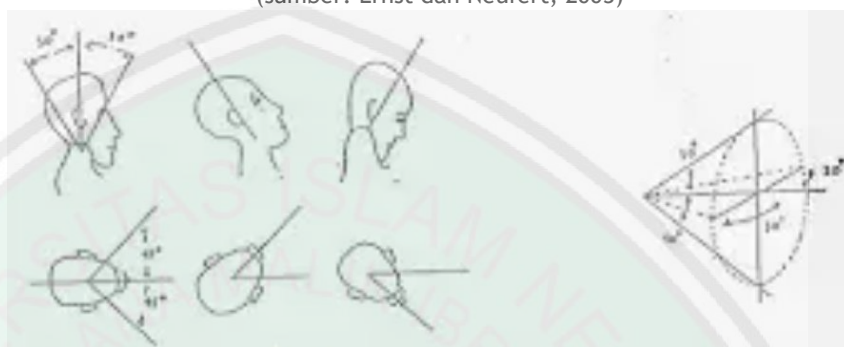
Gambar 2. 34. Pencahayaan Buatan (sumber: Ernst dan Neufert, 2003)

b. Ruang Gerak dan Jarak Pandang Manusia

Galeri memerlukan alur gerak yang nyaman agar pengunjung dapat menikmati objek pameran dengan baik. Dalam pencapaiannya, yang perlu diperhatikan adalah anatomi gerak manusia. Berikut akan dijelaskan dalam gambar mengenai anatomi gerak manusia:



Gambar 2. 35. Anatomi Gerak Badan Manusia (sumber: Ernst dan Neufert, 2003)



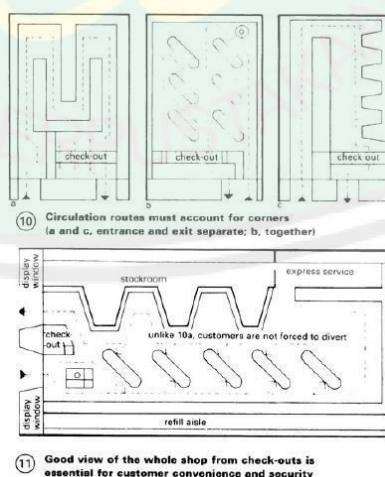
Gambar 2. 36. Anatomi Gerak Leher Manusia (sumber: Ernst dan Neufert, 2003)

2. Retail/ Shop

Toko pada perancangan bertujuan untuk mendistribusikan hasil karya dari bambu. Di bawah ini akan dijelaskan terkait syarat-syarat ruangnya yang meliputi:

a. Rute sirkulasi

Sirkulasi dalam retail sangat perlu diperhatikan karena untuk kenyamanan aktivitas pengguna didalamnya. Berikut adalah standard rute sirkulasi dalam toko:

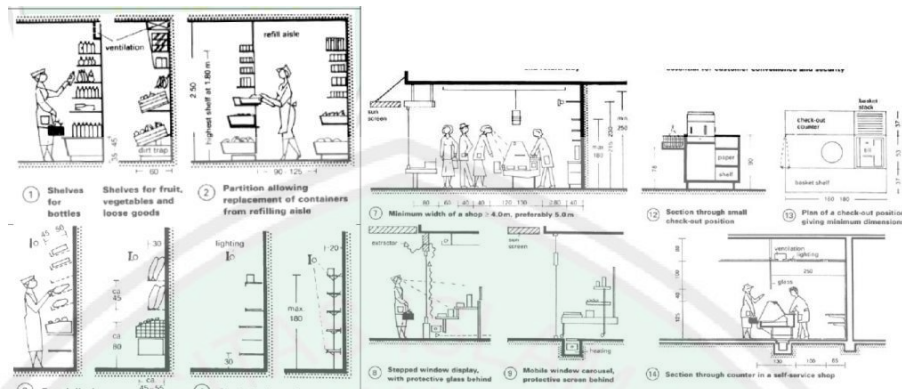


Gambar 2. 37. Rute sirkulasi retail (sumber: Ernst dan Neufert, 2002)



b. Rak display

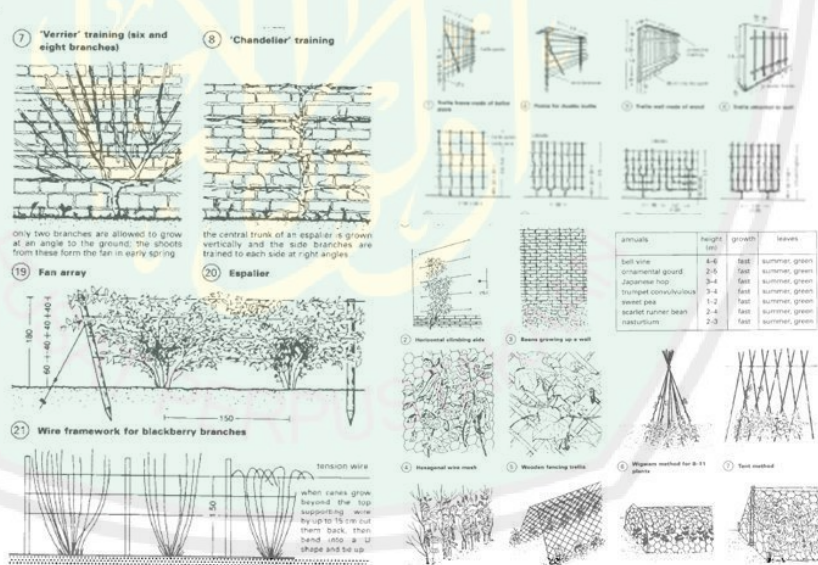
Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pemasangan rak display adalah: tata letak, ukuran dan ketinggian raknya. Secara detail akan dijelaskan pada gambar berikut:



Gambar 2. 38. rak display (sumber: Ernst dan Neufert, 2002)

3. Taman Tematik

Taman tematik pada perancangan adalah taman tematik edukasi pengolahan bambu secara sederhana yang dapat dinikmati oleh segala jenis pengunjung. Berikut contoh metode penanaman tanaman pada taman tematik:



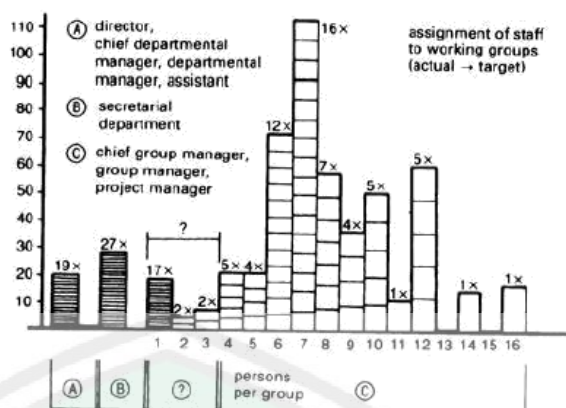
Gambar 2. 39. Metode penanaman (sumber: Ernst dan Neufert, 1996)

4. Kantor Pengelola

Standard dari kantor pengelola akan dijelaskan meliputi:

a. Perbandingan ukuran ruangan.

Perbandingan antar ruang dalam kantor pengelola akan dijelaskan dalam gambar di bawah ini:



Gambar 2. 40. Skala luas ruangan (sumber: Ernst dan Neufert, 2002)

b. Prinsip dan Tipologi

Prinsip dan tipologi kantor pengelola memiliki berbagai macam jenis.

Di bawah ini akan dijelaskan dalam tabel terkait hal tersebut:

Tabel 2. 4. Tipologi kantor

influence of function and ...	equipment	preferred locations
<p>1958 1961 1963 typical layout</p>	<p>mechanical typewriters and calculators telephone files pneumatic tube system</p> <p>1950-1965</p>	<p>city centre and adjacent area</p>
<p>1969 1971 1976 organisational flexibility</p>	<p>electric typewriters filing central data processing</p> <p>1965-1975</p>	<p>business parks city edge</p>
<p>1978 1983 differentiated working environment</p>	<p>data display terminals communications technology</p> <p>1975-</p>	<p>city edge country</p>

(sumber: Neufert, 1996)

### 2.3.3. Teori Penunjang

Teori-teori penunjang yang terkait dengan objek perancangan meliputi: teori lanskap, teori utilitas dan teori struktur yang akan dijelaskan sebagai berikut:

#### 1. Teori Lanskap

Unsur lanskap pada objek perancangan Wisata Edukasi Pengolahan Bambu di Turen meliputi:

##### a. Lanskap Hutan Bambu

Alam mempunyai kemampuan untuk membuat dan merancang dirinya sendiri, tetapi manusia dapat mempengaruhi setiap sistem alam, mengambil apa yang dibutuhkan dari beberapa ekosistem, meningkatkan beberapa hal, menyalahgunakan yang lain ataupun mengganggu sistem alam. Maka dari itu, perlunya desain yang sesuai untuk memulihkan kembali keseimbangan antara keinginan manusia dan proses alam melalui desain ekologi. Hutan adalah ekosistem yang dicirikan dengan pohon. Dilihat dari jenis pohonnya, hutan dibagi menjadi dua jenis, yaitu: hutan homogen dan hutan heterogen. Hutan bambu adalah jenis hutan homogen, yaitu hutan yang ditumbuhi oleh satu jenis tanaman.

Desain lanskan hutan tergantung dari enam prinsip desain, yaitu: bentuk, skala, keragaman, kekuatan visual, kesatuan dan *spirit of place*. Semua elemen berinteraksi secara kompleks dan tidak dapat diprediksi caranya. Diantara semua prinsip, prinsip *spirit of place* adalah yang paling penting untuk dilestarikan atau ditingkatkan karena hal tersebut adalah khas pada setiap tempat (Norberg-Schulz 1980). Sebuah desain ekologi dapat diaplikasikan dalam lima tahap, yaitu:

- 1) Analisis ekologi dan fungsional meliputi: pengamatan situasi, pola pergerakan dan perubahan populasi.
- 2) Survei daerah dan pembuatan peta dasar.
- 3) Evaluasi interaksi dampak, kebutuhan, tujuan dan batas.
- 4) Mensintesis simulasi dan model, memulai desain.
- 5) Penerapan desain.

Adapun beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam desain lanskap hutan adalah: sirkulasi, iklim, bising, aroma, bentuk, keamanan, kebersihan dan keindahan. Terkait pencahayaan dalam lanskap, dapat diaplikasikan dalam beberapa hal sebagai berikut:

- 1) Aksentuasi
- 2) *Shadowing*
- 3) Refleksi
- 4) Pengarah sirkulasi

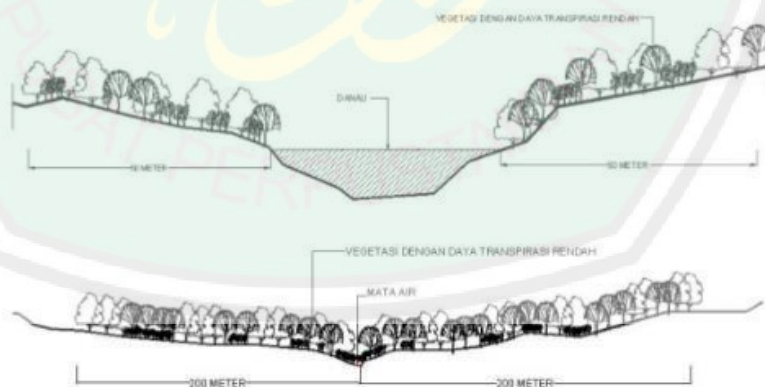
## b. Sempadan Mata Air

Pada lokasi perancangan terdapat waduk dan mata air sehingga dalam perancangan perlu memerhatikan area sempadannya. Waduk pada tapak difungsikan sebagai penampung air sebagai irigasi persawahan yang kemudian juga dimanfaatkan sebagai pariwisata.

Tabel 2. 5. Sempadan waduk dan mata air

No.	Jenis RTH	Dimensi Sempadan	Pemanfaatan
1.	Danau/waduk	Minimal 50 m dari titik pasang tertinggi	a) Jaringan utilitas b) Budidaya pertanian rakyat c) Kegiatan penimbunan sementara hasil galian tambang golongan C d) Apan penyuluhan dan peringatan, serta rambu-rambu pekerjaan e) Pemasangan rentangan kabel listrik, kabel telepondan pipa air minum f) Pemancangan tiang atau pondasi prasarana jalan/ jembatan baik umum maupun kereta api g) Penyelenggaraan kegiata-kegiatan yang bersifat sosial, keolahragaan, pariwisata dan kemasyarakatan yang tidak menimbulkan dampak merugikan bagi kelestarian dan keamanan fungsi serta fisik sungai dan danau h) Pembangunan prasarana lalu lintas air, bangunan pengambilan dan pembuangan air.
2.	Mata Air	Radius 200m	a) Ruang terbuka hijau dengan aktifitas sosial terbatas penekanan pada kelestarian sumberdaya airnya. b) Luas ruang terbuka hijau minimal 90 % dengan dominasi pohon tahunan yang diizinkan

(sumber: Ernst dan Neufert, 1996)



Gambar 2. 41. Sempadan waduk  
(sumber: Ernst dan Neufert, 1996)

## 2. Utilitas Kawasan

Kualitas kehidupan yang berupa kenyamanan, keamanan dari suatu lokasi ditentukan oleh dua hal yaitu lingkungan dan aksesibilitas. Aksesibilitas merupakan daya tarik suatu lokasi dikarenakan akan memperoleh kemudahan dalam pencapaiannya

dari berbagai pusat kegiatan. Penilaian dari aksesibilitas bisa berupa kemudahan mendapat pelayanan dari transportasi umum menuju lokasi yang bersangkutan atau bisa juga dilihat dari lebar jalan (Luhst, 1997).

Bagian dari utilitas umum adalah jaringan air bersih, jaringan drainase air kotor, pembuangan sampah, telepon, listrik dan jaringan gas (SNI 03-6981-2004). Drainase adalah suatu ilmu tentang pengeringan tanah. Menurut bahasa berarti mengalirkan air atau sistem-sistem yang berkaitan dengan penanganan masalah kelebihan air, baik di atas maupun di bawah tanah (Haryono, 1999).

Menurut Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah (2002) ada beberapa sarana penunjang bangunan drainase:

- a. Lubang air pada dinding saluran (*wheep hole*) yaitu lubang air yang berfungsi untuk mengalirkan air resapan yang berasal dari tanah sekitar saluran drainase sehingga tanah tidak menjadi becek.
- b. Lubang air pada trotoar (*street inlet*) yaitu lubang yang berfungsi untuk mengalirkan air yang berasal dari jalan yang beraspal sehingga tidak terjadi genangan.
- c. Saringan sampah kasar (*bar screen*).
- d. Saringan sampah halus (*fine screen*).
- e. Penutup atas parit (*cover slab*).

### 3. Teori Struktur

Bambu dengan upaya pengolahan yang tepat dapat menjadi bahan konstruksi dengan emulsi yang cukup kuat, keras dan tahan lama. Di sisi lain, bambu memiliki daya tahan yang baik terhadap gempa karena bambu memiliki sifat elastis dan ringan. Pemakaian material bambu sebagai elemen struktur bangunan tahan gempa masih merupakan solusi yang tepat jika dilihat dari segi ekonomi, kemudahan dan penyesuaian terhadap gaya yang diakibatkan oleh gempa jika dibandingkan dengan material struktur yang lain (Sukawi, 2010).

Mutu bambu yang digunakan dipengaruhi oleh: masa memotong bambu, perawatan serta pengawetan bambu. Penentuan sifat mekanis bambu berdasarkan prasyarat bahwa bambu yang digunakan dalam pembangunan merupakan bahan bangunan yang kering dengan kadar air 12 persen.

Dalam penggunaan bambu sebagai struktur perlu diketahui mengenai kekuatannya dalam menahan gaya yang akan dijelaskan sebagai berikut:

#### a. Kekuatan Geser

Kekuatan geser adalah ukuran kekuatan bambu dalam hal kemampuan bambu menahan gaya geser. Bagian batang tanpa ruas memiliki kekuatan terhadap gaya geser yang 50 persen lebih tinggi daripada batang bambu yang

beruas. Di Indonesia kekuatan geser yang diizinkan II arah serat adalah 2.45 N/mm<sup>2</sup>.

b. Kekuatan Tarik

Bagian batang yang baik digunakan dalam menahan gaya tarik adalah bagian batang bawah karena memiliki kekuatan terhadap gaya tarik 12 persen lebih tinggi.

c. Kekuatan Lentur

Kekuatan lentur adalah kekuatan untuk menahan gaya-gaya yang akan melengkungkan batang bambu. Bambu merupakan bahan elastis sehingga lendutan yang terjadi sesuai kekuatan bahan menjadi lebih tinggi (rata-rata 1/20). Lendutan konstruksi tidak boleh melebihi 1/300 dari lebar bentang.

d. Kekuatan Tekan

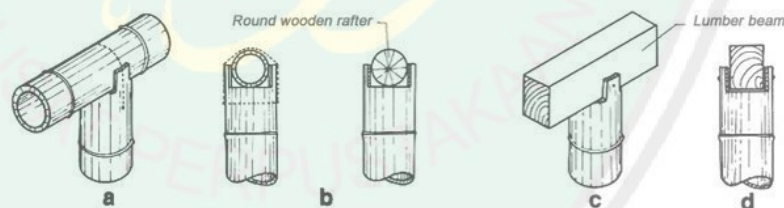
Bagian batang tanpa ruas memiliki kekuatan terhadap gaya tekan 8-45 persen lebih kuat dari batang yang beruas.

Konstruksi bambu ditandai dengan pendekatan kerangka struktural mirip dengan yang diterapkan dalam konstruksi kayu. Untuk stabilitas keseluruhan, elemen lantai, dinding dan atap saling dihubungkan dan bergantung satu sama lain. Kecukupan dan kesesuaian bangunan akan tergantung pada detail yang baik. Dalam mencapai hal tersebut diperlukan teknik sambungan bambu yang tepat. Berikut akan dijelaskan mengenai macam sambungan bambu:

a. Sistem persambungan bambu tradisional

1) Sistem persambungan dengan dua tellinga

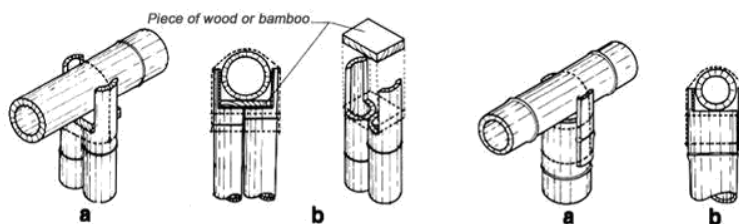
Digunakan untuk persambungan dengan kasau bambu, kayu bulat atau kayu.



Gambar 2. 42. Sistem sambungan bambu  
(Sumber: [www.gaduabamboo.com](http://www.gaduabamboo.com))

2) Sistem flap joint dan fish mouth joint

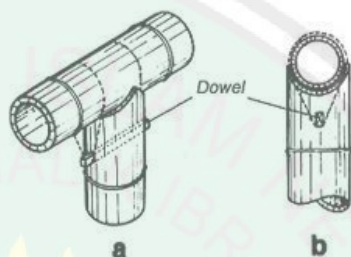
Digunakan bila tidak ada kawat las yang tersedia. Flap bisa diamankan dengan potongan bambu.



Gambar 2. 43. Sistem sambungan bambu  
(Sumber: [www.gaduabamboo.com](http://www.gaduabamboo.com))

3) Ancor dan simpul

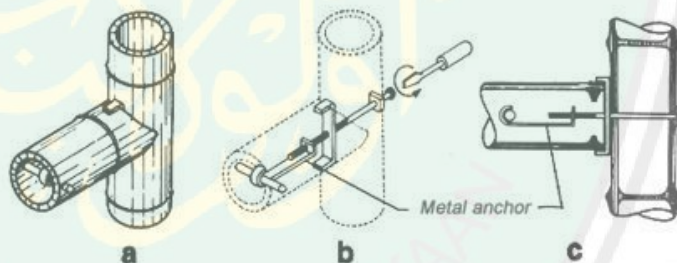
Pegangan harus ditempatkan di kolom sejajar dengan kasau.



Gambar 2. 44. Sistem sambungan bambu  
(Sumber: [www.gaduabamboo.com](http://www.gaduabamboo.com))

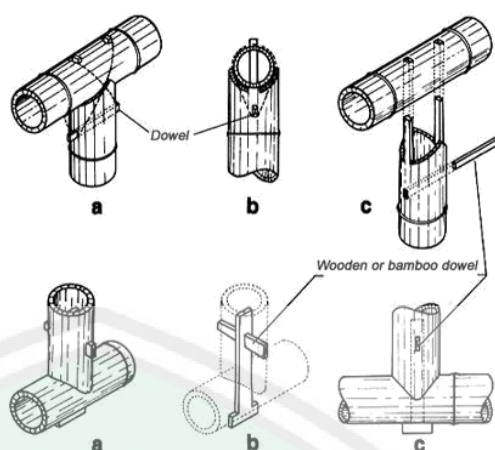
4) Persambungan dengan anchor metal

Persambungan ini dapat digunakan dalam berbagai variasi posisi



Gambar 2. 45. Sistem sambungan bambu  
(Sumber: [www.gaduabamboo.com](http://www.gaduabamboo.com))

5) Fish mout dengan ancor dan simpul dan persambungan bambu dengan ancor kayu

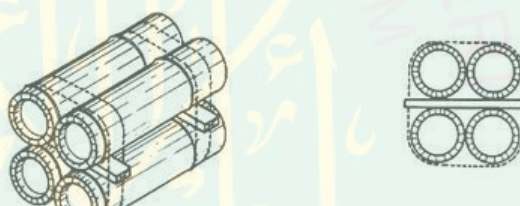


Gambar 2. 46. Sistem sambungan bambu  
(Sumber: [www.gaduabamboo.com](http://www.gaduabamboo.com))

b. Persambungan tiga batang atau lebih.

1) 4 atau 6 batang

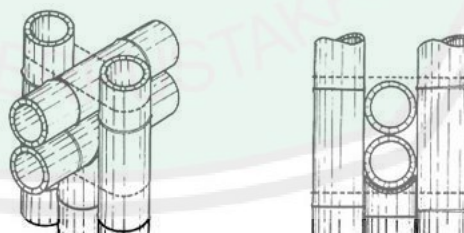
Baris atas dipisahkan dari dasar dengan bilah bambu atau kayu sehingga bambu bagian atas tidak meluncur ke yang lebih rendah.



Gambar 2. 47. Sistem sambungan bambu  
(Sumber: [www.gaduabamboo.com](http://www.gaduabamboo.com))

2) Central double rafter

Teknik ini biasanya diaplikasikan pada konstruksi jembatan dan fasilitas lainnya.

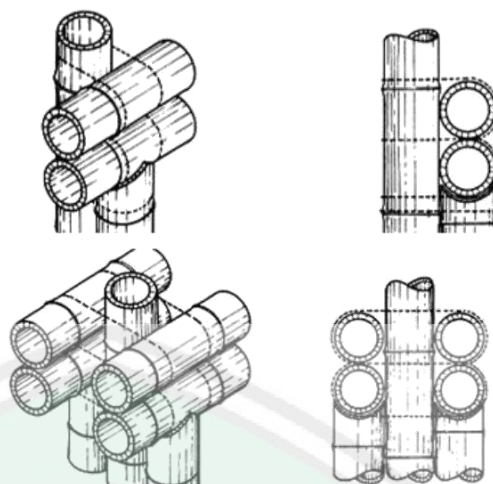


Gambar 2. 48. Sistem sambungan bambu  
(Sumber: [www.gaduabamboo.com](http://www.gaduabamboo.com))

3) Lateral double rafter

Masing-masing kasau dikunci secara independen pada sisi pendukung dan satu sama lain. Teknik ini juga sering digunakan dalam pembangunan jembatan dan fasilitas lainnya.





Gambar 2. 49. Sistem sambungan bambu  
(Sumber: [www.gaduabamboo.com](http://www.gaduabamboo.com))

c. Sambungan Morisco (1994)

Sambungan tipe ini menggunakan plat buhul baja, baut dan pengisi rongga berupa kayu atau semen pasir pada joint. Dalam ujicoba jembatan, teknik ini dapat memikul 3 mobil kijang dengan bentang 12 meter dari bambu galah dan diameter 7-8 cm. Kuda-kuda dengan bentang 6 meter dari bambu wulung, diameter 7 cm mampu menahan beban 4 ton.



Gambar 2. 50. Sistem sambungan bambu morisco  
(sumber: [www.moriscobamboo.com](http://www.moriscobamboo.com))

## 2.4. Teori-teori/Pustaka yang Relevan dengan Ide/Pendekatan Rancangan

Pendekatan rancangan pada Perancangan Wisata Edukasi Pengolahan Bambu di Turen adalah Arsitektur Organik Frank Lloyd Wright. Berikut adalah Kajian terkait Arsitektur Organik meliputi definisi, sejarah perkembangannya hingga saat ini serta kajian terkait arsitektur organik Frank Lloyd Wright.

### 2.4.1. Perkembangan Arsitektur Organik

Arsitektur organik adalah istilah Frank Lloyd Wright digunakan untuk menggambarkan pendekatan terpadu lingkungan untuk desain arsitektur. Filosofi tumbuh dari ide-ide dari mentor Wright, Sullivan, yang percaya bahwa "bentuk mengikuti fungsi." Wright berpendapat bahwa "bentuk dan fungsi adalah satu," (Ganguly, 2008).

Namun, sebelum arsitektur organik dipopulerkan oleh Sullivan dan Wright, istilah organik sudah lebih dulu digunakan oleh seorang pematung dari Amerika yang bernama Horatio Greenough pada abad 18. Ia menggunakan alam sebagai referensi karyanya. Ide-ide yang digunakannya masih umum hingga Louis Sullivan memperbarui pengertian tentang arsitektur organik tersebut dengan mengadopsi slogan „*form follow function*” yang kemudian menjadi pelopor arsitektur modern.

Frank Lloyd Wright pada abad 19 memberikan konsep baru tentang arsitektur organik. Ia memodifikasi slogan milik Sullivan „*form follow function*” menjadi „*form and function should be one*” dengan alam sebagai inspirasi dan bukan hanya imitasi semata. Dalam gerakan organik, arsitektur tak hanya dilihat sebagai ekspresi budaya dan masyarakat, tetapi juga sebagai sesuatu yang mempengaruhi sisi dalam dan luar kehidupan manusia. Manusia dilihat sebagai entitas fisik, psikologis, dan spiritual, terhubung dengan lingkungan sekitarnya pada semua level (Handayani, 2015).

Dari pemaparan perkembangan arsitektur organik di atas, disimpulkan bahwa periode arsitektur organik terbagi menjadi tiga periode utama, yaitu:

- a. Periode Awal
- b. Periode era modern
- c. Periode setelah era modern hingga saat ini.

#### 2.4.2. Definisi Arsitektur Organik

Arsitektur organik adalah sebuah filosofi arsitektur yang mengangkat keselarasan alam dengan lingkungan buatan manusia melalui desain yang mendekatkan antara bangunan, perabot dan lingkungan sekitarnya menjadi satu komposisi yang harmonis. Ahli teori David Pearson mengusulkan aturan untuk arsitektur dan desain organik yang termuat dalam piagam Gaia. Isi dari piagam tersebut adalah (Pearson, 2001):

- a) Diilhami dari alam
- b) Memberikan desainnya apa adanya
- c) Mengikuti arus dan menyesuaikan diri
- d) Mencukupi kebutuhan sosial, fisik, dan rohani
- e) Tumbuh keluar dan unik
- f) Menandai jiwa muda dan kesenangan
- g) Mengikuti irama

Ada dua pengertian dari arsitektur organik. Yang pertama adalah sebuah istilah yang diaplikasikan pada bangunan yang terorganisir berdasarkan analogi biologi atau hal lain yang dapat mengingatkan pada bentuk natural. Misalnya arsitektur yang menggunakan bentuk bentuk biomorfik, biomimikri, biomimetik dan lainnya. Yang kedua adalah arsitektur organik menurut para ahli seperti Frank Lloyd Wright, Hugo

Haring, dan arsitek lainnya yang secara visual merefleksikan kepedulian arsitek terhadap proses bentuk alam pada rancangan yang diproduksinya (Handayani, 2015).

#### 2.4.3. Arsitektur Organik Frank Lloyd Wright

Arsitektur organik dipelopori oleh Frank Lloyd Wright pada awal 1900, suatu arsitektur yang dihasilkan murni dari konteks alami. Arsitektur organik hampir selalu diatur oleh satu kumpulan pola geometrik yang konsisten dalam setiap perhitungan bangunan (www.kompas.com). Dalam proses perancangannya, Wright memfokuskan perhatian mulai dari hal yang besar sampai kepada rincian yang terkecil (termasuk detail furnitur luar dan dalam, misalnya (perabot, karpet, jendela, pintu, meja, kursi, lampu hias, elemen perabot dll). Dia adalah seorang arsitek yang berpandangan bawah rancangan, pembuatan dan tujuan serta furnitur dan benda-benda yang dipergunakan dalam bangunan adalah satu kesatuan dalam seluruh desain (Rogers p.381).

Arsitektur organik mengharmoniskan antara tapak dan bangunannya, membuatnya seolah-olah muncul dari alam. Adanya korelasi yang harmonis diantara keduanya sehingga nampak bangunan tersebut muncul dari alam. Keterpaduan tersebut bukan menjadi imitasi semata. Bangunan harus berada bersama alam dan keduanya dapat tumpang bersama. Falsafah Frank Lloyd Wright tentang arsitektur organik memberi pengertian bahwa setiap permasalahan arsitektur pemecahannya selalu berhubungan dengan alam atau lingkungan. Ada empat karakteristik konsep alam Frank Lloyd Wright oleh Widiati, yaitu:

1. Berkembang dari dalam ke luar, selaras dengan kondisi alamnya. Alam adalah elemen yang sangat memengaruhi perencanaan dan perancangan sebuah bangunan.
2. Pembangunan konstruksinya timbul sesuai dengan bahan-bahan alami. Pemilihan material yang mencerminkan karakteristik atau yang sesuai dengan alam sekitarnya. Penerapannya pada bangunan dapat melalui pemilihan metode konstruksi dan material yang disesuaikan dengan kondisi lingkungannya.
3. Bentuk-bentuk alam merupakan sumber inspirasi dalam perancangan. Inspirasi perancangan yang dimaksud tidak hanya mirip kepada sesuatu yang memiliki bentuk binatang atau tumbuhan, tapi melibatkan penghormatan pada sifat material dan hubungan harmonis antara bentuk / desain dan fungsi bangunan. Seluruh aspek yang menjadi pertimbangan dalam perancangan harus memiliki keselarasan.
4. Mencerminkan waktu, massa, tempat dan tujuan. Yang dimaksud menggambarkan waktu adalah tetap memanfaatkan kemajuan teknologi yang ada tanpa merusak karakter lingkungan yang ingin ditampilkan karena teknologi memiliki potensi untuk mentransformasikan hubungan yang

harmoni dengan alam. Mencerminkan tempat bermaksud desain memberikan identitas di mana bangunan itu berada. Penerapan pada bangunan berkaitan dengan budaya-budaya setempat. Mencerminkan tujuan adalah tetap memerhatikan kepentingan kebutuhan yang didasari oleh tujuan psikologis manusia (Widiati, 2014).

Contoh Arsitektur organik karya Wright adalah Fallingwater, sebuah hunian yang dirancang untuk keluarga kauffman. Rumah tersebut dibangun di atas air terjun yang curam di salah satu pedesaan di Pennsylvania. Rumah tersebut menggunakan kantilever yang menjorok diatas air terjun sehingga memberi kesan menyatu dengan alamnya. Komposisi bangunannya diseimbangkan dengan lingkungannya. Perabot di dalamnya juga menggunakan material alam seperti kayu untuk kursi dan mejanya serta batu alam untuk finishing bagian dindingnya. Penghuni rumah tersebut akan merasakan kealamian suasana air terjun (Oranye dan Moniaga, 2013).

Dari uraian mengenai arsitektur organik dapat disimpulkan bahwa arsitektur organik mengalami perkembangan dalam pengertiannya. Arsitektur Organik Frank Lloyd Wright mempunyai 4 karakter sifat, yaitu: berkembang dari dalam ke luar, pembangunan konstruksinya timbul sesuai dengan bahan-bahan alami, bentuk alam sebagai sumber inspirasi, mencerminkan waktu, massa, tempat dan tujuan.

## 2.5. Teori-teori/ Pustaka Integrasi Keislaman

Integrasi keislaman yang akan dikaji pada perancangan wisata edukasi pengolahan bambu ini meliputi kajian prinsip keislaman pada QS Ar-Ra'd ayat 4, yaitu:

*“Dan di bumi ini terdapat bagian-bagian yang berdampungan, dan kebun-kebun anggur, tanaman-tanaman dan pohon korma yang bercabang dan yang tidak bercabang, disirami dengan air yang sama. Kami melebihkan sebahagian tanam-tanaman itu atas sebahagian yang lain tentang rasanya. Sesungguhnya pada yang demikian itu terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi kaum yang berfikir.”*

Tafsir Jalalain menjelaskan mengenai ayat tersebut bahwa di berbagai macam daerah yang berdekatan di bumi ini diantaranya ada yang subur, ada yang tandus; dan diantaranya lagi ada yang kekurangan air dan yang banyak airnya; hal ini merupakan bukti-bukti yang menunjukkan kepada kekuasaan-Nya. Dan kebun-kebun itu disirami dengan air yang sama tapi Allah telah melebihkan yang satu dengan yang lainnya. Hal tersebut merupakan tanda yang menunjukkan kepada kekuasaan Allah bagi orang-orang yang mau memikirkannya.

Dari penjelasan ayat tersebut diperoleh beberapa prinsip keislaman yaitu: konsep alam, keberagaman, keunikan dan perenungan. Prinsip-prinsip tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

### a. Konsep Alam

Alam adalah hal yang sangat dekat dengan manusia. Kondisi alam berbeda pada setiap daerah, ada diantaranya yang subur ataupun tandus. Alam adalah ciptaan Allah sebagai media perenungan manusia atas kekuasaanNya di bumi ini

karena pada dasarnya manusia selalu terhubung dengan lingkungan di mana ia tinggal.

#### b. Keberagaman

Berbagai macam daerah yang berada di bumi ini diantaranya ada yang subur, ada yang tandus; dan diantaranya lagi ada yang kekurangan air dan yang banyak airnya. Sebagaimana yang dijelaskan oleh tafsir tersebut bahwa alam semesta di bumi ini mengandung keberagaman, baik dari segi sifat maupun bentuk. Antara daerah satu dan yang lainnya memiliki perbedaan sifat tanah serta tanaman yang tumbuh padanya padahal disirami dengan air yang sama. Bahkan, pada daerah yang berdekatan di bumi ini dengan sifat tanah yang sama dan air yang sama tetap memiliki perbedaan pada tanaman yang tumbuh padanya. Hal-hal tersebut menjelaskan bahwa bumi ini mengandung keberagaman ciptaan Allah.

#### c. Keunikan

Dalam keberagaman tersebut Allah telah memberikan kelebihan-kelebihan antara yang satu dengan yang lainnya. Kelebihan-kelebihan yang dimiliki oleh setiap tanaman bisa jadi tidak dimiliki oleh tanaman lain sehingga setiap tanaman memiliki keunikannya tersendiri. Meskipun tumbuh pada tanah yang sama dan disirami dengan air yang sama sebuah tanaman yang satu dengan yang lainnya tidak akan tumbuh dengan sama. Oleh karena itu, terdapat keunikan pada setiap tanaman yang tumbuh di muka bumi ini.

Dalam ayat lain Allah juga berfirman yang artinya sebagai berikut:

*“ dan apakah mereka tidak memerhatikan bumi, betapa banyak Kami tumbuhkan di bumi itu berbagai macam pasangan (tumbuhan-tumbuhan) yang baik?” (QS. Asy-Syuro: 7)*

Menurut Tafsir Quraish Shihab: Adakah mereka terus mempertahankan kekufuran dan pendustaan serta tidak merenungi dan mengamati sebagian ciptaan Allah di bumi ini? Sebenarnya, jika mereka bersedia merenungi dan mengamati hal itu, niscaya mereka akan mendapat petunjuk. Kamilah yang mengeluarkan dari bumi ini beraneka ragam tumbuh-tumbuhan yang mendatangkan manfaat. Dan itu semua hanya dapat dilakukan oleh Tuhan yang Maha Esa dan Maha Kuasa.

Sementara Tafsir Jalalayn menjelaskan maksud dari ayat tersebut adalah apakah mereka tidak memikirkan tentang bumi, berapakah banyaknya Kami tumbuhkan di bumi itu, alangkah banyaknya (dari bermacam-macam tumbuhan yang baik) jenisnya?

Dari kedua tafsir yang dijelaskan di atas maka, maksud yang dapat diambil adalah agar kita senantiasa berpikir bahwa Allah telah menciptakan berbagai macam tumbuhan yang baik dan bermanfaat di bumi ini. Dalam ayat tersebut

terkandung pula bahwa Allah mengingatkan manusia untuk berfikir karena yang demikian itu sangat bermanfaat.

Kedua ayat yang telah dipaparkan di atas mengandung makna bahwa setiap tumbuhan diciptakan dengan kelebihan dan manfaat masing-masing. Manusia diingatkan agar senantiasa berfikir akan tanda-tanda keagungan Allah pada penciptaan tanaman-tanaman tersebut dan dapat memanfaatkannya dengan baik.

#### d. Perenungan

Dalam tafsir surat Ar-Ra'd: 4 disebutkan bahwa : „Hal tersebut merupakan tanda yang menunjukkan kepada kekuasaan Allah bagi orang-orang yang mau memikirkannya.“ Ayat tersebut menjelaskan bahwa pada penciptaan tanaman-tanaman dengan kelebihannya antara satu dengan yang lainnya merupakan tanda kekuasaan Allah. Tanda-tanda tersebut dapat dirasakan bagi manusia yang senantiasa mau berfikir.

Dalam ayat lain Allah juga berfirman yang artinya sebagai berikut::

*“Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi dan pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berakal - (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadaan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata): „Ya Tuhan kami, tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia. Maha Suci Engkau maka, peliharalah kami dari siksa neraka.“ (QS. Ali Imron: 190-191)*

Menurut Tafsir Quraish Shihab ayat tersebut menjelaskan tentang mereka yang selalu merenungkan keagungan dan kebesaran Allah dalam hati dimanapun mereka berada, dalam keadaan duduk, berdiri dan berbaring. Mereka selalu merenungkan penciptaan langit dan bumi dan keunikan yang terkandung didalamnya tanpa kesia-siaan.

Sejalan dengan kedua ayat tersebut, perancangan Wisata Edukasi Pengolahan Bambu sebagai media perenungan manusia atas keagungan Allah atas ciptaanNya.

Dari paparan mengenai ayat QS Ar-Ra'd: 4 di atas, diperoleh beberapa unsur yang perlu diperhatikan, yaitu: konsep alam, keberagaman, keunikan dan perenungan. Berikut akan dijelaskan tentang prinsip hasil integrasi keislaman:

**Prinsip Arsitektur Organik**

1. Berkembang dari dalam ke luar,
2. Pembangunan konstruksinya timbul sesuai dengan bahan-bahan alami.
3. Bentuk-bentuk alam sebagai sumber inspirasi.
4. Mencerminkan waktu, massa, tempat dan tujuan.

**Prinsip Keislaman**

- Konsep Alam (QS Ar-Ra'd: 4)
- Keberagaman (QS Ar-Ra'd: 4)
- Keunikan (QS Ar-Ra'd: 4 & Asy-Syu'aro: 7)
- Berfikir/ Perenungan (QS Ar-Ra'd: 4 & Ali Imron: 191)



**Prinsip Integrasi**

1. Berkembang dari dalam ke luar (keunikan).
2. Pembangunan konstruksinya timbul sesuai dengan bahan-bahan alami.
3. Bentuk-bentuk alam sebagai sumber inspirasi (konsep alam).
4. Mencerminkan waktu, massa, tempat dan tujuan (Berfikir/ perenungan).
5. Keberagaman

Gambar 2. 51. Skema prinsip integrasi (sumber: hasil analisis, 2017)

**2.6. State of The Art**

State of the art merupakan landasan penelitian yang dilakukan untuk menentukan posisi penelitian untuk memunculkan hal baru (novelty) dalam sebuah penelitian yang akan dijelaskan pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. 6. SOTA

Teori	Masalah	Fungsi	Integrasi	Implementasi
Pengelolaan Bambu	Bambu memiliki 1250 jenis di dunia, 140 diantaranya dimiliki oleh Indonesia ( <a href="http://djpen.kemendag.go.id">http://djpen.kemendag.go.id</a> ). Setiap jenis tanaman bambu memiliki karakteristik yang berbeda pada ukuran, warna dan tinggi batang sehingga memiliki kegunaan yang berbeda pada tiap jenisnya.	Edukasi masyarakat terkait pengelolaan bamboo dalam 3 bidang, yaitu: furnitur, kerajinan dan uliner.	Keberagaman (QS. Ar-Ra'd: 4) Keunikan (QS. Ar-Ra'd: 4)	Menyuguhkan dari setiap jenis bambu yang ditanam beserta pengelolaannya. Penyuguhan edukasi pengelolaan bambu dalam bentuk wisata yang langsung berada di dalam hutan bambu.
Konstruksi bambu	Metode sambungan tradisional yang efisiensi strukturnya rendah. Kurangnya bimbingan desain dan standarisasi (Artiningsih)	Bambu sebagai elemen struktur bangunan yang ramah lingkungan (Artiningsih)	Konsep Alam & Keunikan (QS. Ar-Ra'd: 4)	Penggunaan struktur bambu pada sebagian banyak bangunan dengan teknik yang sesuai.
Wisata Edukasi	Komponen dari wisata edukasi adalah sarana dan jasa (Wood, 2002).	Sarana dan jasa berfungsi mendukung kegiatan wisata tersebut, meliputi:	Berfikir/ Perenungan (QS Ar-Ra'd: 4 & Ali Imron: 191)	Penampilan sebuah wisata dengan sarana lengkap yang dapat membuat pengunjung

		akomodasi, usaha pengolahan makanan, transportasi, rekreasi dan lain-lain (Yoeti, 2002).		berfikir akan keagungan Tuhan. Wujud wisata yang mengedukasi terkait pengolahan bambu sebagai media perenungan.
Arsitektur Organik	Pendekatan arsitektur dengan alam sebagai inspirasi dan bukan hanya imitasi semata (Handayani, 2015).	Arsitektur organik mengharmoniskan antara tapak dan bangunannya, membuatnya seolah-olah muncul dari alam (Handayani, 2015).	Konsep Alam (QS. Ar-Ra'd: 4)	Penampilan bangunan yang tampak muncul dari alam itu sendiri dengan mengaplikasikan 4 prinsip arsitektur organik serta prinsip kelestarian. Penggunaan material lokal dengan sistem teknologi yang modern.

(sumber: hasil analisis, 2017)

## 2.7. Studi Banding pendekatan rancangan dan obyek

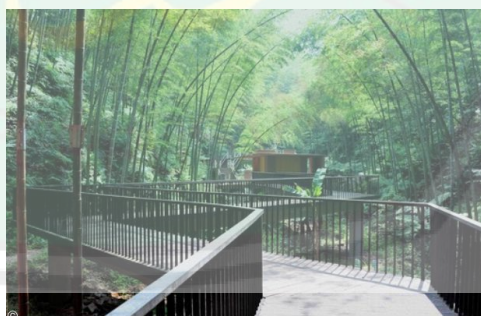
### 2.7.1 Studi Banding Objek

Studi banding objek yang digunakan dalam perancangan adalah Shunan Zhuhai National Park karena dibangun dengan tujuan menunjukkan esensi bambu serta budaya nasional yang mencakup perlindungan, pemaparan, penelitian dan edukasi.

#### 1. Shunan Zhuhai National Park

Arsitek : West-line Studio

Lokasi : Chishui, Zunyi, Guizhou, China



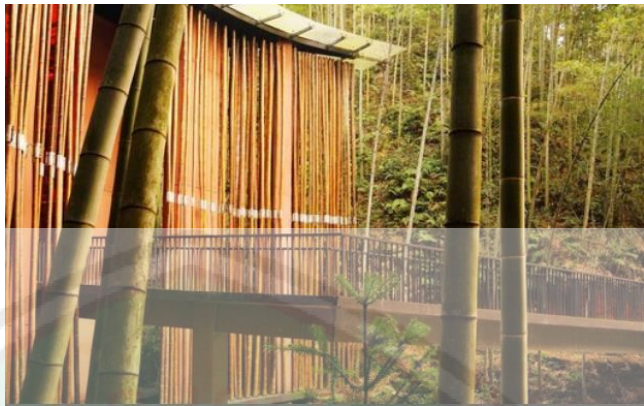
Gambar 2. 52. Taman Nasional Zhuhai  
(Sumber: www.archdaily.com)

Taman Nasional Zhuhai terletak di wilayah Chishui, di provinsi Guizhou, di Cina Barat Daya. Taman 10.000 hektar ini memiliki keunikan dengan sebutan *Bamboo Sea* (Laut Bambu).

Shunan Zhuhai *National Park* dibangun dengan tujuan menunjukkan esensi bambu serta budaya nasional. Di dalamnya mencakup perlindungan, pemaparan, penelitian dan edukasi. Fasilitas yang tersedia pada Shunan Zhuhai

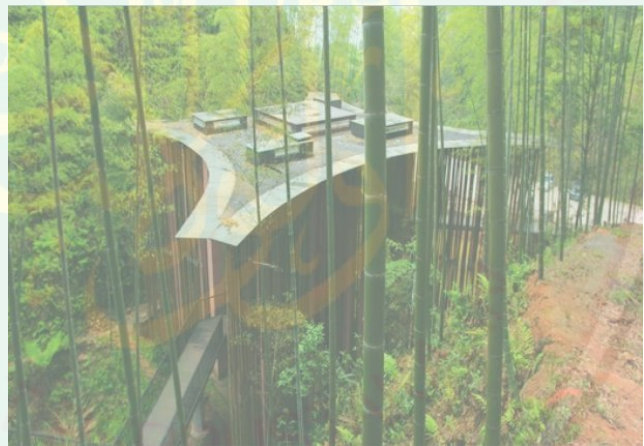


*National Park* meliputi enam ruang pameran, kebun bambu dan workshop kerajinan bambu.



Gambar 2.49. Taman Nasional Zhuhai  
(Sumber: [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com))

Gerbang taman telah dirancang dari susunan garis vertikal yang padat. Gerbang tersebut tersembunyi diantara hutan Bambu dan berinteraksi langsung dengan kondisi cuaca tertentu di daerah tersebut (matahari, kabut tebal, hujan, angin dan salju). Gerbang tersebut bertujuan untuk menonjolkan tampilan bambu yang tampak tersembunyi ke dalam hutan serta sebagai pintu masuk ikonik taman.



Gambar 2. 53. Taman Nasional Zhuhai  
(Sumber: [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com))

Sistem penyangganya terbuat dari beton dengan bambu (diameter 10cm - 11m) digantung di atap. Bambu tersebut diawetkan dengan uap untuk mengeluarkan minyak dan menghindari pembusukan. Karena peralatan lokal hanya memungkinkan bambu dikukus sampai panjang maksimal 6m, maka harus dibagi dalam dua bagian, masing-masing 5,5 m.


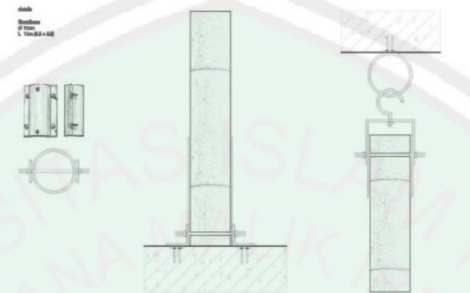


Gambar 2. 54. Taman Nasional Zhuhai  
(Sumber: www.archdaily.com)

Pada bawah gerbang dibangun kolam air yang bertujuan membuat kabut ketika ada perbedaan suhu, terutama di pagi dan sore hari atau selama musim dingin dan hujan. Saat kabut tercipta gerbang tampak benar-benar tertanam ke hutan Bambu. Arsitekturnya didasarkan pada pemahaman penuh karakter Tanaman Bambu dan bertujuan untuk bermain dengan unsur cuaca.

Tabel 2. 7. Kajian Gambar Taman Nasional Zhuhai

No	Nama Gambar	Gambar	Keterangan	Aspek
1.	Masterplan		Bangunan berada di tengah hutan bambu atau biasa disebut sebagai lautan bambu	Tata Massa
2.	Siteplan		Penataan massa berpola linear masuk ke hutan bambu.	Tata Massa
3.	Denah		Denah menggunakan grid.	Pola Denah

4.	Potongan 1		Perkerasan untk pejalan kaki yang ramah lingkungan dengan sistem panggung sehingga tidak perlu mengurangi area resapan.	Material
6.	Detail		Sistem konstruksi bambu yang digantung pada atap pada area pintu masuk taman.	Konstruksi

(sumber: hasil analisis, 2017, archdaily.com)

2. Green School, Bali

Arsitek : PT Bamboo pure

Lokasi : Banjar Saren, Badung, Bali

Sekolah ini digagas oleh John Hardy dan istrinya, pendiri Yayasan Kulkul asal Kanada yang telah tinggal di Bali lebih dari 30 tahun. Ide dasar pembangunannya merupakan penerapan ajaran Trihita Karana. Oleh karena itu, sekolah yang dibangun di atas lahan seluas 8 hektar tersebut tidak menggunakan bahan buatan pabrik atau zat kimia.



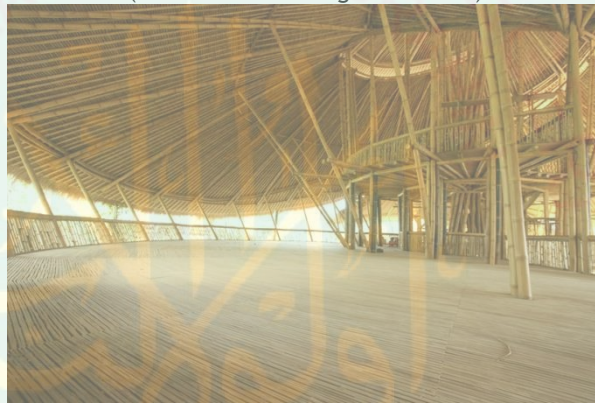
Gambar 2. 55. Green School Bali  
(sumber: www.designboom.com)

Seluruh kompleks sekolah ini menggunakan bambu sebagai material utama dan alang-alang sebagai penutup atapnya. Hampir seluruh ruangan dibuat tanpa dinding, kecuali kantor pengelola yang memakai pembatas bilah bambu.

Ruang interior berupa ruangan besar terorganisir secara radial di sekitar kolom tengah. Lantai dasar terbuka menyediakan berbagai ruang yang bervariasi.



Gambar 2. 56. Ruang interior Green School (sumber: [www.designboom.com](http://www.designboom.com))



Gambar 2. 57. Ruang multifungsi lantai 2 (sumber: [www.designboom.com](http://www.designboom.com))

Rancangan sekolah ini mengusung konsep yang berkelanjutan dan ramah lingkungan. Ruangan-ruangan didesain harmonis antara buatan manusia dengan alam sekitarnya.



Gambar 2. 58. Kondisi lingkungan sekolah (sumber: [www.designboom.com](http://www.designboom.com))

Pembangunan sekolah menggunakan struktur dengan konstruksi bambu. Struktur bambu pada dasarnya adalah struktur rangka batang yang lebih elastis dan artistik dalam mengikuti alur dan bentuk arsitektur. Struktur atap menggunakan teknik konstruksi lokal dengan penutup berupa alang-alang.



Gambar 2. 59. Konstruksi bangunan sekolah  
(sumber: [www.designboom.com](http://www.designboom.com))

Bangunan utama Green School berbentuk bangunan tiga lantai yang dinaungi tiga buah atap besar dengan skylight berbentuk keong. Bangunan penunjang lainnya yaitu: balai pertemuan yang berfungsi ganda sebagai ruang makan dengan bentang lebar tanpa kolom di tengahnya. Pencahayaannya menggunakan skylight memanjang yang ditopang oleh kolom dan bilah bambu yang diikat kawat baja.



Gambar 2. 60. bangunan utama Green School  
(sumber: [www.designboom.com](http://www.designboom.com))

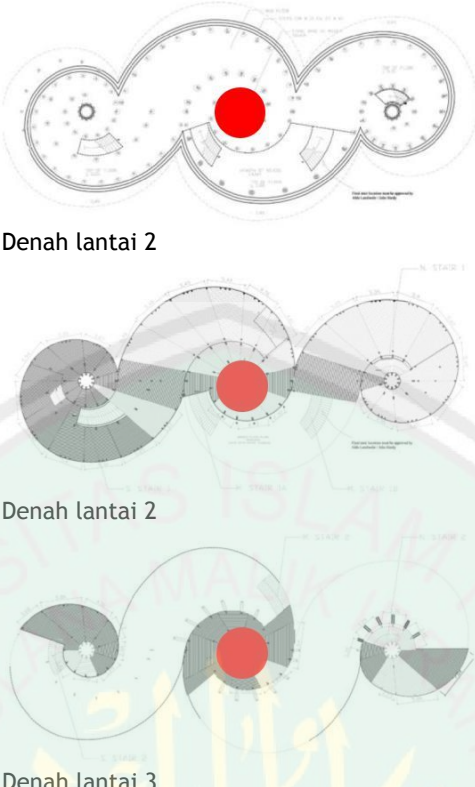


Bangunan kelas didesain terbuka tanpa dinding sehingga menciptakan interaksi yang intens dengan alam sekitarnya. Bangunan kelas lain berupa ruangan berbentuk kubah yang dibentuk dari bahan kain dilapisi lateks yang menyerupai struktur tenda ([majalahasri.com](http://majalahasri.com)).



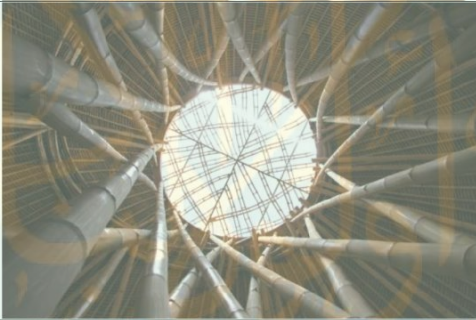



Gambar 2. 61. Ruang kelas dengan struktur tenda  
(sumber: [www.designboom.com](http://www.designboom.com))

Tabel 2. 8. Kajian arsitektural Green School, Bali

No	Nama Gambar	Gambar	Keterangan	Aspek
1.	Siteplan		<p>Bangunan berada diantara kedua sisi sungai ayung, di dalam hutan berisi tanaman asli dan pohon-pohon. Bangunan dikelilingi oleh kebun organik. Bangunan utama tiga lantai yang dinaungi buah atap besar</p>	Tata Massa

2.	Denah	 <p>Denah lantai 2</p> <p>Denah lantai 2</p> <p>Denah lantai 3</p>	<p>Pola ruang terbuka tanpa dinding. Ruangannya terdiri dari kelas, kebugran, ruang perakitan, perumahan, kantor, kafe dan kamar mandi. Sebagian besar terdiri dari ruang kelas yang berada di lantai dua. Pola ruang radial mengelilingi kolom utama</p>	Tata Ruang
3.	Tampak		<p>Dari depan tampak bangunan tersusun 3 jajar dari 1 pola yang sama.</p>	Bentuk
4.	Detail		<p>Konstruksi pemasangan penutup atap menggunakan teknik lokal dengan ikatan. Materialnya menggunakan alang-alang.</p>	Material & konstruksi

			Ukiran nama organisasi pendukung pada kolom struktur. Teknik pengukiran menggunakan cara & alat tradisional.	
			Kecapi diletakkan terintegrasi dengan komponen struktur	
			Skylight dengan kisi-kisi berupa bilah bambu.	
6.	Jembatan Kukul		Jembatan gantung dengan konstruksi bambu menyambungkan area yang terpisah oleh sungai.	Konstruksi

(sumber: [www.designboom.com](http://www.designboom.com))

### 2.7.2 Studi Banding Pendekatan

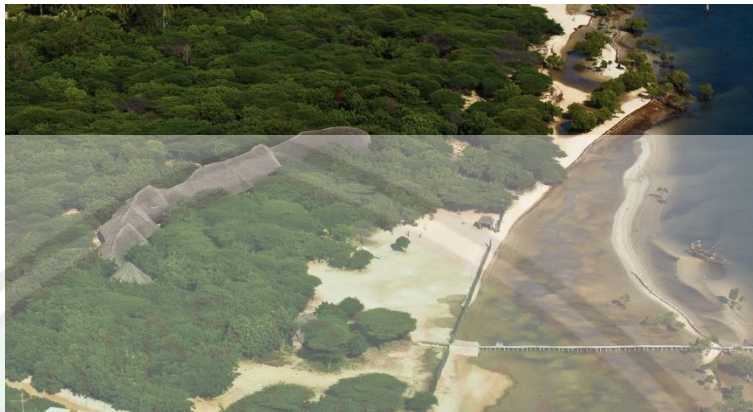
#### 1. Red Pepper House

Studi banding pendekatan rancangan yang digunakan adalah Red Pepper House yang menerapkan konsep arsitektur organik Frank Lloyd Wright. Red pepper house adalah bangunan yang memiliki fungsi sebagai hunian pribadi dan hotel untuk disewakan. Rancangannya memberikan batas privasi antara



keduanya. Berikut akan dijelaskan lebih detail terkait desain hotel dan hunian pribadi tersebut.

Arsitek : Urko Sanchez *Architect*  
 Lokasi : Lamu, Kenya



Gambar 2. 62. Red Pepper House  
 (sumber: [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com))

*Red pepper house* adalah hunian sekaligus hotel yang terletak di pulau Lamu. Letaknya tersembunyi diantara vegetasi dan berbatasan dengan pantai. Hutan Bakau disekelilingnya menyediakan ruang terbuka sekaligus menyuguhkan pemandangan alami. Desainnya menciptakan dialog yang harmonis dengan lingkungannya.



Gambar 2. 63. Suasana Ruang Luar Red Pepper House  
 (sumber: [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com))

*Red Pepper House* ini memberikan respon yang baik terhadap alam dan kebudayaan setempat. Rancangannya tidak secara khusus terkait dengan tradisi lokal namun dengan menggunakan sistem konstruksi, pengerjaan, dan rasa ruang lokal, melihat ke masa depan namun memiliki satu kaki yang didasarkan pada masa lalu. Mendapatkan pengetahuan dari pembangunan Lamu setempat, proyek akan didekati dengan cara yang sama dan dengan sangat menghargai lingkungan sekitar.

Idenya adalah menghormati semua pohon besar di lokasi dan memanfaatkannya untuk menciptakan wilayah terbuka / tertutup dan cerah / gelap. Bangunan rumah terletak di daerah yang tidak ditempati pepohonan. Bangunan adalah area yang ditutupi oleh struktur atap tanpa dinding, satu-

satunya ruang tertutup adalah kamar tidur yang dihubungkan bersama di bawah atap yang menerus.



Gambar 2. 64. Red Pepper House  
(sumber: www.archdaily.com)

Ada pembagian zona yang jelas antara area pribadi pemilik dengan area publik yang disewakan kepada pengunjung.



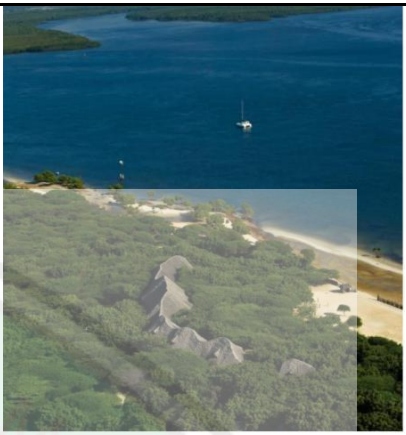




Gambar 2. 65. Layout Plan Red Pepper House  
(sumber: www.archdaily.com)




Gambar 2. 66. Potongan Red Pepper House  
(sumber: www.archdaily.com)

Kajian arsitektur organik pada Red Pepper House:

Tabel 2. 9. Kajian prinsip Arsitektur Organik

NO	PRINSIP ARSITEKTUR	ASPEK	PENERAPAN	GAMBAR
1	Berkembang dari dalam ke luar, selaras dengan kondisi alamnya.	-Tata Massa -Material	Bangunan tampak muncul dari alam sekitarnya. Penggunaan material yang tidak kontras dengan hutan bakau di sekelilingnya.	
		-Material	Keselarasan antara eksterior dan interior. Keselarasan ini diterapkan pada material komposisi warnanya.	
2	Pembangunan konstruksinya timbul sesuai dengan bahan-bahan alami.	-Material	Penggunaan bahan lokal seperti kayu dan batu karang.	
3	Bentuk-bentuk alam sebagai sumber inspirasi.	-Tata Massa	Perancangannya terpusat pada lingkungan sekitarnya, rumah batu karang kecil di pantai berpasir yang menciptakan pola urban yang tersebar	
4	Mencerminkan waktu, massa, tempat dan tujuan.	-Struktur -Tata ruang	Atap makuti digunakan sebagai struktur di atas rumah atau terpisah sebagai konstruksi sementara. Di sini telah diperbesar untuk menutupi tata ruang yang tersebar di bawah satu ruang yang melindungi dari sinar matahari dan hujan. Di ruang	

			eksternal ini orang dapat berbagi hubungan yang dekat dengan alam.	
		Material	Perhitungan penggunaan material furnitur yang teliti.	

(sumber: hasil analisis, 2017, archdaily.com)



## BAB III METODOLOGI PERANCANGAN

### 3.1. Metode Perancangan

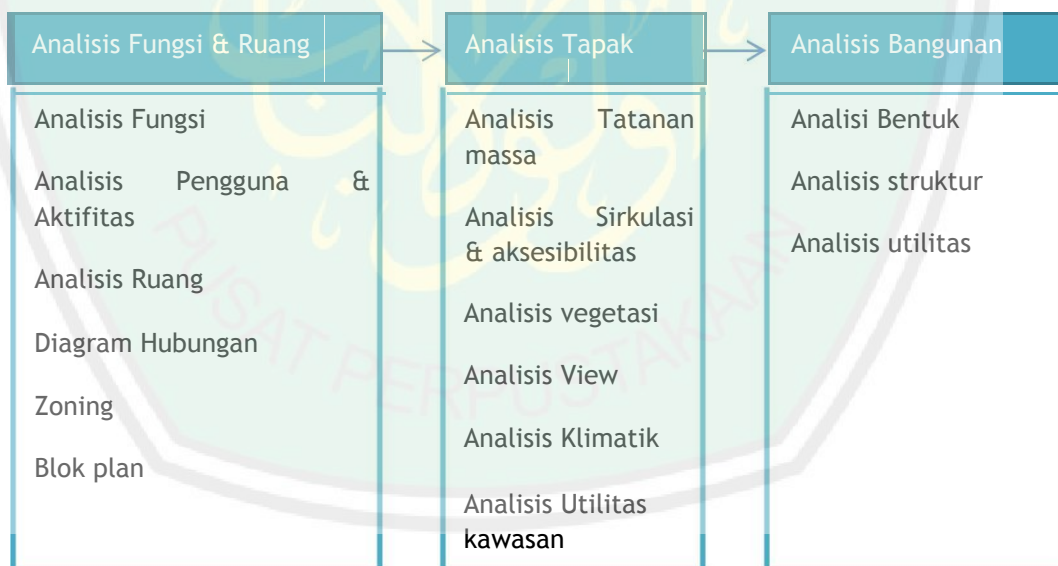
Sebagai arahan desain pendekatan perancangan pada objek ini menggunakan paradigma perancangan dengan pendekatan arsitektur organik. Arsitektur Organik Frank Lloyd Wright memiliki konsep yaitu „*form and function should be one*” dengan alam sebagai inspirasi dan bukan hanya imitasi semata (Handayani, 2015). Dalam perancangan, Frank mengintegrasikan alam ke dalam plot rancangannya. Frank juga melakukan proses pencarian bentuk, desain dan fungsi secara bersamaan. Untuk itu diperlukan tahap-tahap sebagai berikut :

#### 1. Kompilasi Data

Dalam pengambilan data penulis menggunakan cara-cara seperti wawancara, studi literatur, studi komparasi, dan survey tapak.

#### 2. Analisis

Melakukan analisis terhadap data, teori, dan opini yang diperoleh dalam pendekatan pada objek rancangan yaitu Wisata Edukasi Pengolahan Bambu. Analisis perancangan menggunakan metode linier. Tahapan analisis sesuai dengan paradigma perancangan dengan pendekatan arsitektur organik adalah sebagai berikut:



Gambar 3. 1. Skema analisis  
(sumber : hasil analisis, 2017)

### 3. Konsep

### 3.2. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data

Tahap pengumpulan data adalah data-data yang terkait dengan perancangan Wisata Edukasi Pengelolaan Bambu di Turen. Data-data tersebut digolongkan menjadi dua jenis, yaitu: data primer dan data sekunder.

### 3.2.1 Data Primer

Data primer didapat dari pengamatan dan pengumpulan secara langsung dari sumber datanya. Perolehan data primer dilakukan dengan cara sebagai berikut:

#### a. Survei Lapangan

Survei lapangan dilakukan dengan pengamatan terhadap kondisi lokasi perancangan. Dari pengamatan ini nantinya dapat diketahui tentang potensi apa saja yang perlu dikembangkan dan dipertahankan. Selain itu, akan didapat juga kendala-kendala yang terdapat pada lokasi.

Survei lapangan tidak hanya dilakukan dengan pengamatan terhadap kondisi tapak saja, melainkan terhadap kondisi alam sekitarnya.

#### b. Wawancara

Wawancara ini ditujukan kepada pemerintah desa setempat serta masyarakat sekitar. Wawancara akan dilakukan untuk mengetahui keadaan sosial, ekonomi dan budaya sekitar karena arsitektur organik sangat berkaitan dengan unsur kelokalan

#### c. Dokumentasi

Pengumpulan dokumentasi dilakukan dengan mengambil gambar langsung terhadap tapak yang nantinya akan berguna untuk proses analisis.

### 3.2.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang bersumber secara tidak langsung yaitu dari bahan-bahan kepustakaan (Marzuki, 2000). Data sekunder pada perancangan ini diperoleh dari berbagai literature seperti buku, jurnal, artikel, surat kabar dan lainnya yang dapat mendukung proses perancangan. Adapun data sekunder yang didapatkan akan dijelaskan sebagai berikut:

#### a. Studi Literatur

Studi literatur merupakan studi untuk mendapatkan data dalam perancangan meliputi aspek arsitektural, non arsitektural dan tema.

- 1) Aspek arsitektural seperti data-data kebutuhan ruang, standard ruang, sirkulasi, struktur dan utilitas.
- 2) Aspek non arsitektural seperti data-data definisi objek rancangan.
- 3) Tema seperti data-data berupa penjelasan tema dan prinsip-prinsip penerapannya.

#### b. Studi Banding

Studi banding merupakan data literatur yang diperoleh untuk mendapatkan data perancangan baik dari segi pendekatan maupun objek rancangan.

### 3.4. Teknik Analisis

Analisis merupakan tahapan yang perlu dilakukan dalam proses perancangan. Dalam proses ini perancang dapat membuat dan memilih alternatif-alternatif yang sesuai dalam menyelesaikan permasalahan perancangan. Semua analisis yang dilakukan akan dikaji dengan prinsip arsitektur organik yang telah diintegrasikan dengan prinsip-prinsip keislaman. Berikut adalah analisis yang akan dilakukan dalam proses perancangan:

#### a. Analisis Fungsi

Analisis fungsi berfungsi untuk mengetahui fungsi ruangan yang ada di dalam bangunan. Analisis fungsi juga bertujuan untuk mendapat ukuran yang dibutuhkan dan pengorganisasian ruangan secara lebih detail. Analisis ini disajikan dalam diagram fungsi. Dalam melakukan analisis fungsi ini perlu memerhatikan analisis bentuk juga karena fungsi dan bentuk harus dihadirkan secara bersamaan. Analisis fungsi dan analisis bentuk selalu keterkaitan

#### b. Analisis Pengguna dan Aktifitas

Pelaksanaan analisis ini Menggunakan metode analisa aktivitas berdasarkan pengguna dan waktu kegiatan. Analisis ini akan memberikan sebuah diagram gambaran umum aktifitas yang dilakukan pengguna pada objek rancangan. Pada akhir analisis ini akan menghasilkan pembagian jenis pengguna serta aktifitasnya.

#### c. Analisis Ruang

Analisis ruang untuk memperoleh persyaratan-persyaratan, kebutuhan, kapasitas, standard ruang, jumlah ruang dan besaran ruang. Analisis ini akan dilakukan berdasarkan pengguna serta jenis kegiatan yang telah dikaji sebelumnya. Analisis ini bertujuan agar pengguna dapat memperoleh kenyamanan sesuai fungsi dan tatanan ruang yang dibutuhkan. Dalam pencapaiannya perlu dilakukan pengorganisasian ruang, dalam, sirkulasi, skala, proporsi, warna, tekstur dan material.

#### d. Analisis Tapak

Analisis tapak berfungsi untuk mengetahui potensi dan kendala pada tapak sehingga dapat mempermudah proses perancangan. Analisis ini meliputi analisis persyaratan tapak, analisis aksesibilitas, analisis kebisingan, analisis pandangan (keluar dan ke dalam), sirkulasi, iklimatik, vegetasi dan zoning.

#### e. Analisis Bangunan

Analisis bangunan dilakukan dengan pertimbangan analisis-analisis sebelumnya untuk memunculkan karakter bangunan yang sesuai. Melakukan pertimbangan fungsi dan tapak memunculkan gagasan arsitekturnya. Pada

proses analisis ini juga dilakukan dengan pertimbangan prinsip-prinsip pendekatan integrasi. Analisis bangunan ini mencakup :

1) Analisis Bentuk dan Struktur

Analisis ini berhubungan secara langsung pada bangunan, tapak dan lingkungan sekitar. Analisis ini dapat memunculkan bangunan yang kuat dan sesuai dari system struktur bangunan yang kokoh dan bahan material yang digunakan dalam rancangan. Sebagian masa bangunan akan menggunakan sistem konstruksi bambu untuk mencapai konsep penggunaan material lokal yaitu bambu sehingga diperlukan analisis khusus terkait struktur bambu. Analisis ini dimulai dengan pembuatan grid untuk membantu mengatur rencana konstruksi bangunan.

2) Analisis Utilitas

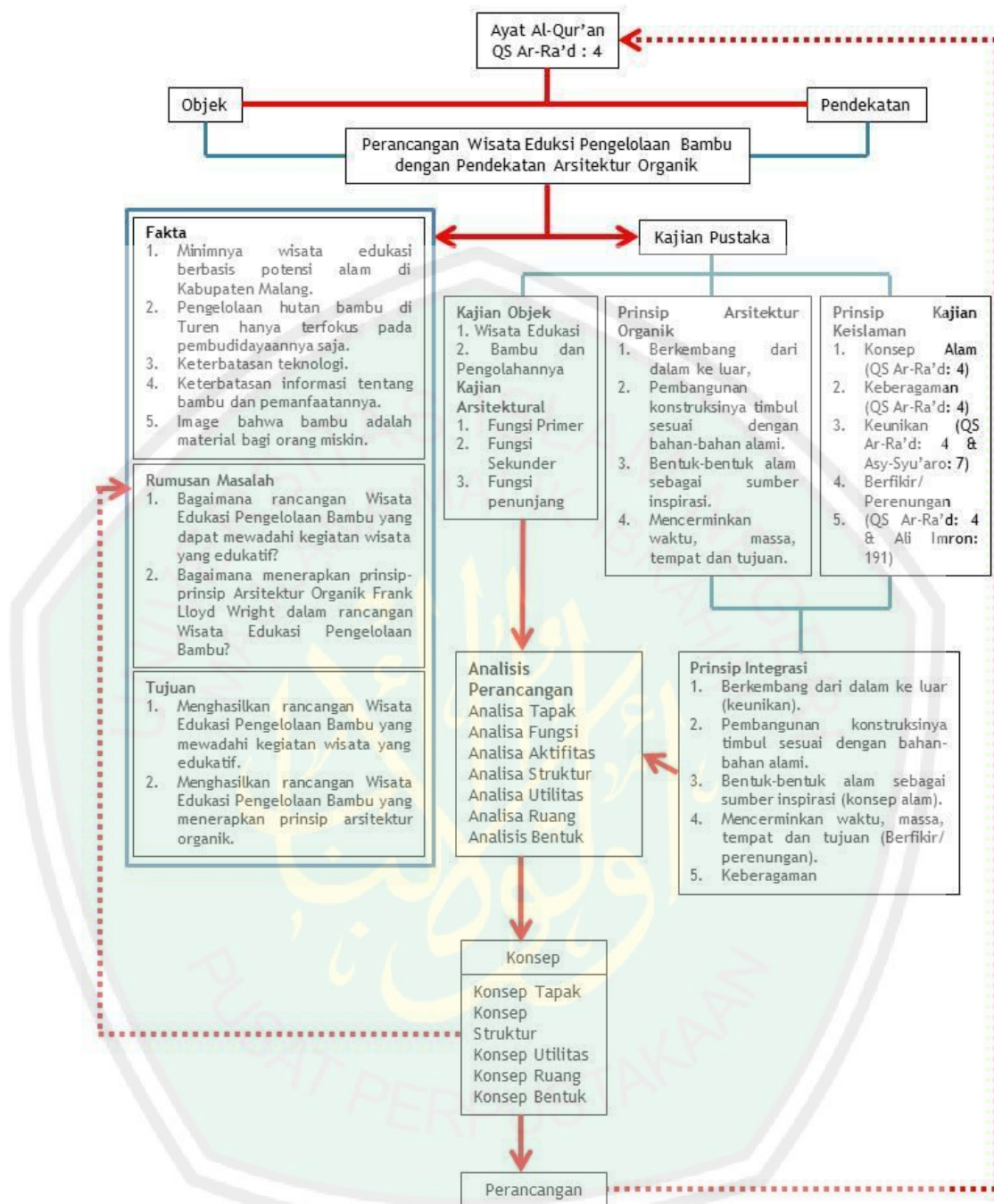
Analisis utilitas dilakukan bertujuan memberikan keamanan dan kenyamanan pada bangunan. Analisis utilitas meliputi sistem pemipaan air, sistem drainase, sistem pembuangan sampah, sistem elektrikal dan sistem mekanikal. Perancangan berada pada hutan bambu sehingga yang perlu ditekankan dalam analisis utilitas adalah sistem drainase kawasan dan sistem keamanan kebakarannya karena mengingat sebagian besar material yang mudah terbakar.

**3.5. Teknik Sintesis**

Setelah melakukan tahapan analisis maka, diperoleh kesimpulan awal dari hasil analisis dengan pemilihan ataupun penggabungan alternatif. Alternatif yang dipilih adalah alternatif yang dianggap paling tepat dalam penyelesaian masalah perancangan. Hasil dari analisis tersebut adalah adanya konsep dasar. Konsep dasar ini akan dikembangkan menjadi konsep tapak, konsep ruang, konsep bentuk dan konsep struktur. Konsep disajikan dalam bentuk sketsa dan gambar agar memudahkan proses selanjutnya dalam perancangan Wisata Edukasi Pengolahan Bambu.



### 3.6. Alur Pemikiran



Gambar 3. 2. Alur pemikiran (sumber : hasil analisis, 2017)

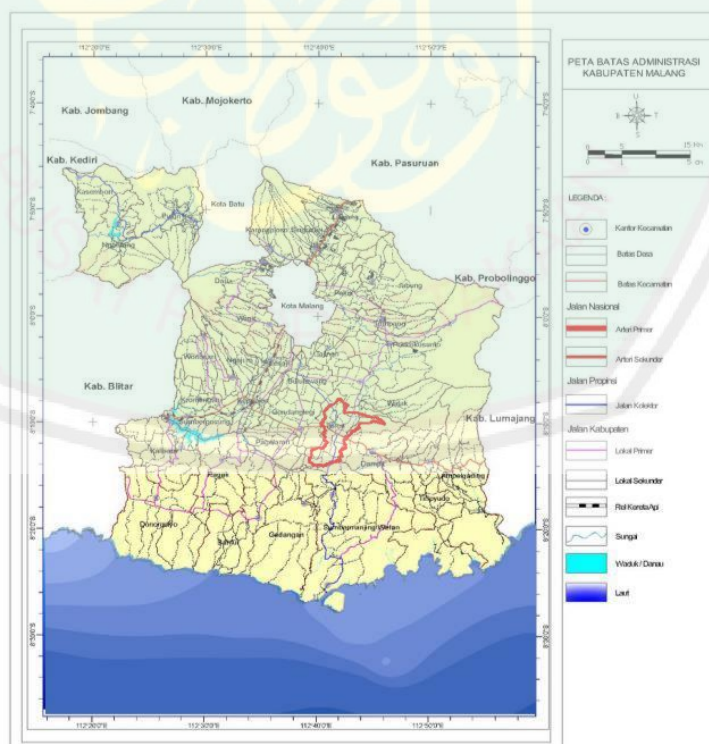
## BAB IV ANALISIS PERANCANGAN

### 4.1. Kajian Lokasi

#### 4.1.1. Gambaran Umum Lokasi

Kabupaten Malang terletak pada wilayah dataran tinggi, dengan koordinat  $112^{\circ} 07' 01,9'' - 112^{\circ} 08' 57,1,1''$  Bujur Timur dan  $71^{\circ} 44' 55,00'' - 71^{\circ} 86' 35,45''$  Lintang Selatan. Luas wilayah Kabupaten Malang adalah 334.787 Ha, terdiri dari 33 kecamatan yang tersebar pada wilayah perkotaan dan perdesaan. Kabupaten Malang terletak antara 0 - 2000 m dpl. Wilayah datar sebagian besar terletak di Kecamatan Bululawang, Gondanglegi, Tajinan, Turen, Kapanen, Pagelaran dan Pakisaji, serta sebagian Kecamatan Singosari, Lawang, Karangploso, Dau, Pakis, Dampit, Sumberpucung, Kromengan, Pagak, Kalipare, Donomulyo, Bantur, Ngajum dan Gedangan. Wilayah bergelombang terletak di wilayah Sumbermanjing Wetan, Wagir dan Wonosari. Daerah yang terjal atau perbukitan sebagian besar terletak di Kecamatan Pujon, Ngantang, Kasembon, Poncokusumo, Jabung, Wajak, Ampelgading, dan Tirtoyudo. Secara administrasi batas-batas wilayah Kabupaten Malang adalah sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Kabupaten Jombang, Mojokerto, dan Pasuruan
- Sebelah Timur : Kabupaten Probolinggo dan Lumajang
- Sebelah Selatan : Samudra Indonesia
- Sebelah Barat : Kabupaten Blitar dan Kediri

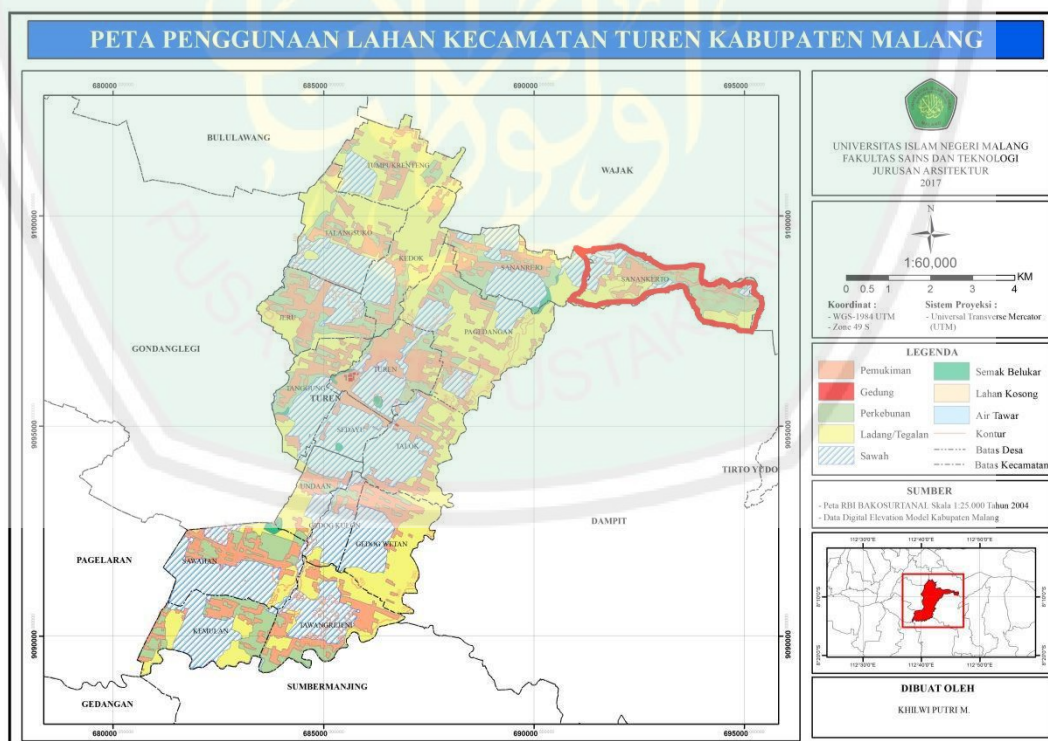


Gambar 4. 1. Peta batasan Kabupaten Malang Peta batasan Kabupaten Malang  
(Sumber: RTRW Kabupaten Malang, 2010-2029)

Wilayah sasaran potensi penghasil bambu di Kabupaten Malang dibagi menjadi 2 wilayah yaitu Malang Barat dan Malang Timur, dimana 18 Kecamatan yang berpotensi HHBK Unggulan Bambu tersebar di wilayah Malang Barat adalah Kecamatan Kasembon, Ngantang, Pujon, Singosari, Jabung, Lawang, Wonosari, Ngajum dan Kecamatan Wagir; sedangkan wilayah sasaran yang ada di Malang Timur adalah Kecamatan Turen, Dampit, Sumbermanjing Wetan, Tumpang, Tajinan, Tirtoyudo, Wajak, Pocokusumo dan Kecamatan Ampelgading. Dari ke 18 Kecamatan yang memiliki potensi bambu terdapat 10 Kecamatan yang paling berpotensi untuk dijadikan sentra bambu HHBK Unggulan Kabupaten Malang. Sasaran pengembangan potensi bambu tersebut dikategorikan dalam 5 jenis, yaitu (RPS bambu Kabupaten Malang, 2014):

- 1) Industri kerajinan
- 2) Mebel bambu
- 3) Lidi Duporatus
- 4) Duporatus
- 5) Wisata

Kecamatan Turen adalah salah satu sasaran wilayah sebagai sentra pengembangan bambu di bidang wisata. Kecamatan Turen tersebut berada dalam WP Dampit. Rencana pola tata ruang Kecamatan Turen, Kabupaten Malang dijelaskan pada gambar sebagai berikut:



Gambar 4. 2. Peta rencana pola ruang Kabupaten Malang (Sumber: Risi Bakonsurtanal, 2004)

Pola ruang pada Kecamatan Turen mayoritas ditandai dengan warna kuning (ladang), oranye (permukiman) dan garis arsir biru (sawah). Namun, Desa Sanankerto yang terletak pada bagian timur Kecamatan memiliki warna dominan hijau yang merupakan perkebunan. Pada kawasan perkebunan tersebut terdapat hutan bambu yang dikelola oleh penduduk sekitar dibantu DAS Brantas. Hutan bambu tersebut merupakan salah satu sentra bambu di Kabupaten Malang yang dalam rencananya akan dikembangkan sebagai “Plasma Nutfah” bambu sekaligus dikembangkan sebagai wisata dan sumber aneka bibit bambu langka untuk dikembangkan oleh kelompok tani, kelompok konservasi maupun kelompok industri pengolahan bambu (RPS bambu Kabupaten Malang, 2014). Data jenis bambu yang dikembangkan pada hutan bambu andeman :

Tabel 4. 1. Data jenis bambu

Nepales	Pagar Krisik Kuning	Apus Hitam
Glaukophyla	Pagar	Bambu Rumput
Gua - Alu Agustifolia	Cendani	Bambu Kuning
Mini	Bambu Jakarta	Bambu Minora
Congi	Bambu India	Viridi Vitata
P. Migra	Jawa Hijau	Bambu Taiwan
Multiplex Al Phansekear	Jawa Hitam	Avag
P. Aurea Sulcata	Bambu Apus	Bambu Tuldoides
P. Thai	Wuluh Hijau	Gigantius
Multiplex Green Hadge	Jabal	Bambu Oldhomi
P. Pleio	Rampal	Bambu Cendani
P. Wamini Budha	Bengel	Bambu Balcoa
Balcoa Var Capansis	Ampel Hijau	Hamiltoni
Angustifolia	Petung Hijau	Bambu Cungi
Petung Hitam	Gua Dua Amplexfoli	Bambu Lako

Ampel Kuning	Bambu Ampel	Bambu Florida
Pagar Krisik Hijau	Petung Hitam	Bambu Cina
Wuluh Kuning	Bambu Petung	Bambu Petung
Amplek	Bambu Penjor	Bambu Tutul
Parigata	Bambu Umbul-Umbul	Bambu Embong

(sumber : dokumentasi boonpring, 2018)

#### 4.1.2. Karakteristik Fisik Lokasi

Lokasi perancangan harus dapat mendukung fungsi yaitu wisata edukasi pengolahan bambu sebagai sarana edukasi masyarakat mengenai pengolahan bambu serta sebagai wisata yang menghibur bagi wisatawan. Dalam perencanaan wisata edukasi ini perlu adanya syarat dan ketentuan yang harus diperhatikan untuk memenuhi fungsi dan tujuan bangunan. Berikut merupakan syarat-syarat yang perlu diperhatikan:

- a. Kemudahan pencapaian pengunjung.
- b. Dekat dengan hasil hutan bambu.
- c. Dekat dengan sumber air.
- d. Berada pada kawasan pedesaan.

Lokasi perancangan Wisata Edukasi Pengolahan Bambu berada di Kabupaten Malang, tepatnya di Kecamatan Turen. Kecamatan Turen ini adalah sebuah kecamatan di Kabupaten Malang yang berada pada bagian selatan. Secara geografis letak Kecamatan Turen adalah 008°39"85" - 008°44"77" Bujur Timur dan 8°17"73" - 8°03"53" Lintang Selatan, berjarak sekitar 28 km dari Kota Malang, memiliki luas wilayah 63,90 km<sup>2</sup> (2,15 % luas Kabupaten Malang). Berada pada dataran rendah dengan kepadatan penduduk 1.778 jiwa/km<sup>2</sup>. Memiliki beberapa objek wisata yaitu: Ponpes Biharu Bahri (Masjid Tiban), Pemandian Andeman, Pusat Oleh-oleh Lumba-lumba dan Wisata Hutan Pinus. Batas-batasnya meliputi:

Sebelah utara : Kecamatan Wajak & Bululawang

Sebelah Timur : Kecamatan Ampelgading

Sebelah Selatan : Kecamatan Dampit & Sumbermanjing Wetan

Sebelah Barat : Kecamatan Gondanglegi

Kecamatan Turen ini memiliki hutan bambu yang dalam pengelolaannya, pemerintah daerah setempat dibantu oleh DAS Brantas Jatim. Hutan bambu tersebut tepatnya berada di Desa Sanankerto. Pemilihan lokasi ini berdasarkan pertimbangan sebagai berikut:

- a. Lokasi berada pada kawasan dengan struktur sistem pedesaan.

- b. Lahan masih alami.
- c. Aksesibilitas dapat dilalui oleh: kendaraan roda dua, mobil dan minibus.
- d. Dekat dengan pemukiman penduduk.
- e. Dekat dengan objek wisata, yaitu: Ekowisata Boonpring dan Masjid Tiban.
- f. Memiliki suasana pedesaan yang asri.
- g. Dekat dengan sumber mata air.

Kondisi tapak saat ini berupa hutan bambu yang berdampingan dengan ekowisata dan pemandian andaman. Terkait kondisi eksisting tapak akan dijelaskan sebagai berikut:

**a. Tata Guna Lahan**

Pemerintah Kabupaten Malang membagi struktur ruang wilayah Kabupaten Malang menjadi dua sistem, yaitu perkotaan dan pedesaan. Pembagian struktur ruang wilayah Kecamatan Turen dijelaskan pada tabel di bawah ini:

Tabel 4. 2. Kawasan Perkotaan dan Pedesaan di Kecamatan Turen, Kabupaten Malang

Kecamatan	Perkotaan/ Pedesaan	Desa/ Kelurahan
Turen	Perkotaan	Desa Turen
		Desa Sedayu
		Desa Talok
		Desa Kedok
		Desa Pagedangan
		Desa Tanggung
	Pedesaan	Desa Kemulan
		Desa Tawangrejeni
		Desa Sawahan
		Desa Undaan
		Desa Gedogwetan
		Desa Gedogkulon
		Desa Jeru
		Desa Sanankerto
		Desa Sananrejo
		Desa Talangsuko
Desa Tumpuk Renteng		

Sumber: (RTRW Kabupaten Malang, 2010-2029)

Pengembangan pedesaan berbasis potensi dasar yang dimiliki diantaranya melalui :

- a. Kawasan pedesaan yang berbasis potensi perkebunan terutama dikembangkan di wilayah Malang Selatan.
- b. Kawasan pedesaan yang berbasis potensi hortikultura terutama dikembangkan di wilayah Malang Barat dan Timur.

- c. Kawasan perdesaan yang memiliki potensi sebagai pusat pengolahan dan hasil pertanian termasuk lumbung modern pada pusat produksi di kawasan perdesaan.

Menurut data tersebut, Desa Sanankerto masuk pada struktur kawasan perdesaan, sehingga sesuai jika dikembangkan sebuah wisata edukasi berbasis potensi setempat berupa bambu. Hutan bambu yang berada di lokasi tersebut telah direncanakan untuk dikembangkan sebagai sentra bambu di bidang wisata dan edukasi (Rencana Pembentukan Sentra (RPS) Bambu, 2014).

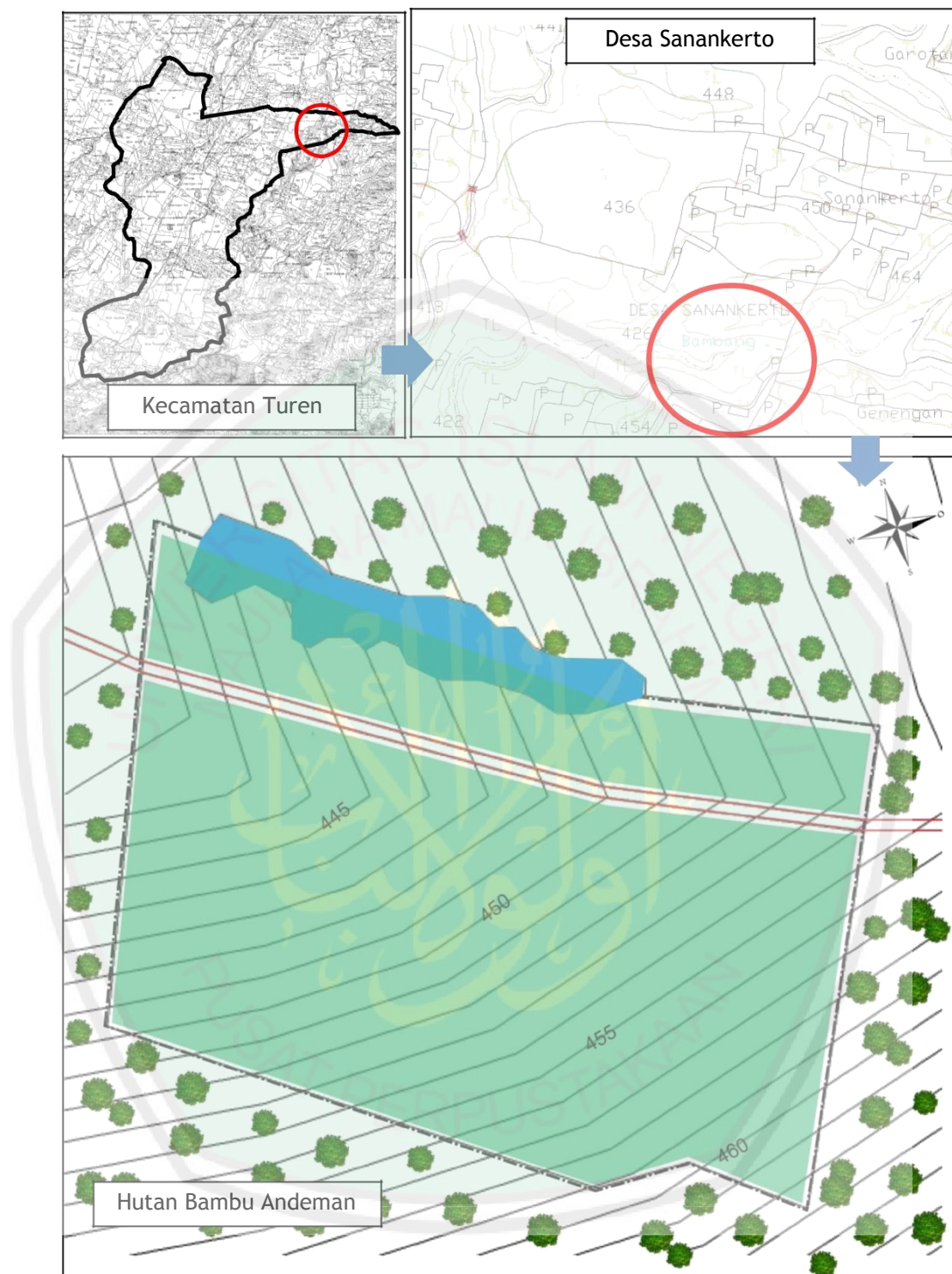
**b. Klimatologi**

Kondisi iklim pada Kecamatan Turen dilihat dari kondisi iklim rata-rata Kabupaten Malang, secara rinci akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Temperatur udara rata-rata 26.1- 28.3 C dengan suhu maksimal 32.29°C dan minimum 24.22°C.
2. Kelembaban tertinggi adalah 90.74 % pada bulan Desember, sedangkan kelembaban terendah berkisar pada 87.47 % pada bulan Mei
3. Kecepatan angin rata-rata di empat stasiun pengamat antara 1.8-4.7 km/jam. Kecepatan angin terendah yaitu berkisar pada 0.55 km/jam umumnya jatuh pada bulan Nofember dan tertinggi yaitu berkisar 2.16 km/jam pada bulan September.
4. Curah hujan rata-rata berkisar antara 1.800 - 3.000 mm per tahun dengan hari hujan rata-rata antara 54 - 117 hari/tahun.

**c. Topografi dan Hidrologi**

Struktur jenis tanah di wilayah Kecamatan Turen merupakan jenis tanah pesolik, topografi sebagian besar dataran dengan ketinggian  $\pm$  300-460 m di atas permukaan air laut dengan kemiringan kurang dari 15% termasuk kelerengan sedang (agak curam) dan datar 85%.

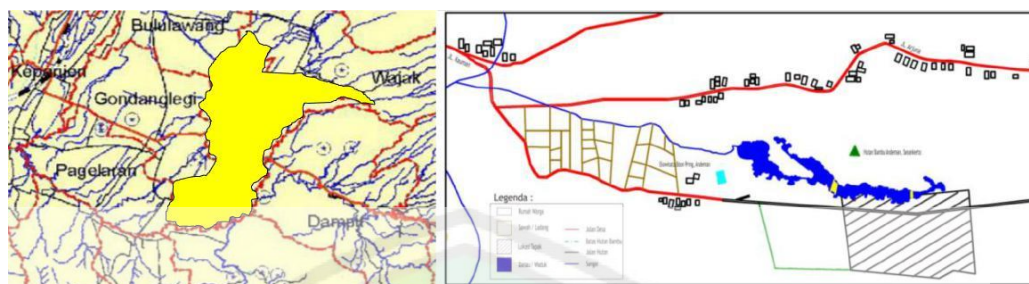


Gambar 4. 3. Peta kontur tapak  
(sumber :RBI Bakosurtanal, 2004)

Desa Sanankerto termasuk wilayah Turen bagian timur dimana daerah tersebut memiliki pengairan yang lancar karena memiliki banyak mata air. Tujuh diantaranya terletak di sekitar tapak yaitu sumber towo, sumber dem, sumber krecek, sumber maron dan beberapa lainnya belum memiliki nama. Air dari beberapa sumber mata air tersebut ditampung pada waduk penampung yang kemudian digunakan sebagai irigasi



sawah dan kebutuhan warga. Mata air yang terdekat dengan tapak adalah sumber krecek terletak di sisi utara tapak (hasil wawancara, 2018)



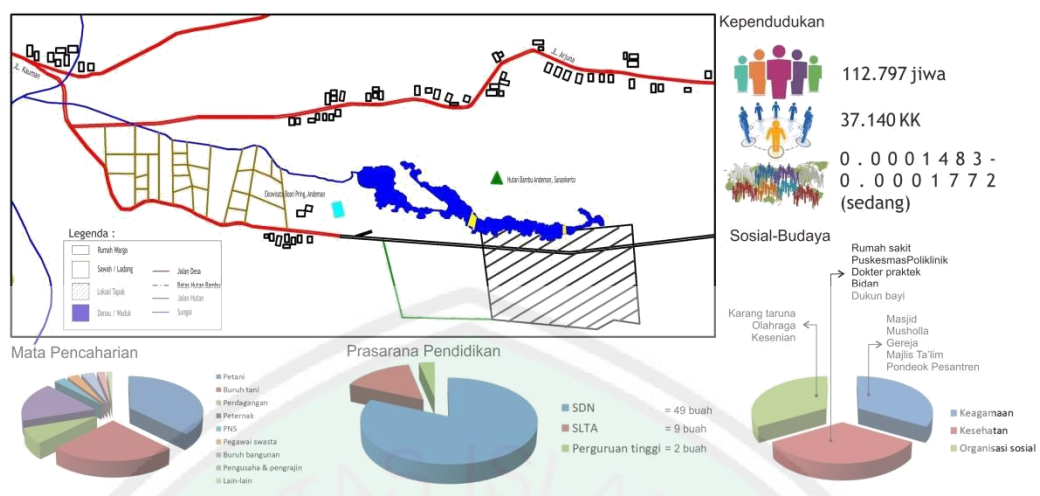
Gambar 4. 4. Peta pengairan Kecamatan Turen  
(sumber : RTRW Kabupaten Malang, 2010-2029)

1. Berkembang dari dalam ke luar (unik) : Hutan bambu andaman memiliki keunikan alam yang indah berupa waduk andaman. Hal tersebut dapat dimanfaatkan sebagai view utama perancangan.
2. Pembangunan konstruksinya timbul sesuai dengan bahan-bahan alami : Tapak yang berupa hutan penghasil bambu diharapkan dapat menyokong konstruksi pada perancangan. Kawasan hutan alami memberikan nuansa warna alam pada perancangan.
3. Bentuk-bentuk alam sebagai sumber inspirasi (konsep alam) : Pola garis kontur pada tapak dapat menjadi inspirasi dalam pencarian bentuk pada tapak.
4. Mencerminkan waktu, massa, tempat dan tujuan (Berfikir/ perenungan) : Hutan bambu sebagai sarana perenungan keagungan Tuhan.
5. Keberagaman : Air dapat diperoleh dari beberapa sumber yang berada pada kawasan di sekitar tapak

#### 4.1.3. Karakteristik Non Fisik Lokasi

Jumlah penduduk Kecamatan Turen sebanyak 112.797 jiwa yang terdiri dari 37.140 KK. Kepadatan penduduk di Kecamatan Turen menunjukkan angka 0.0001483-0.0001772 yaitu berada pada tingkat sedang.

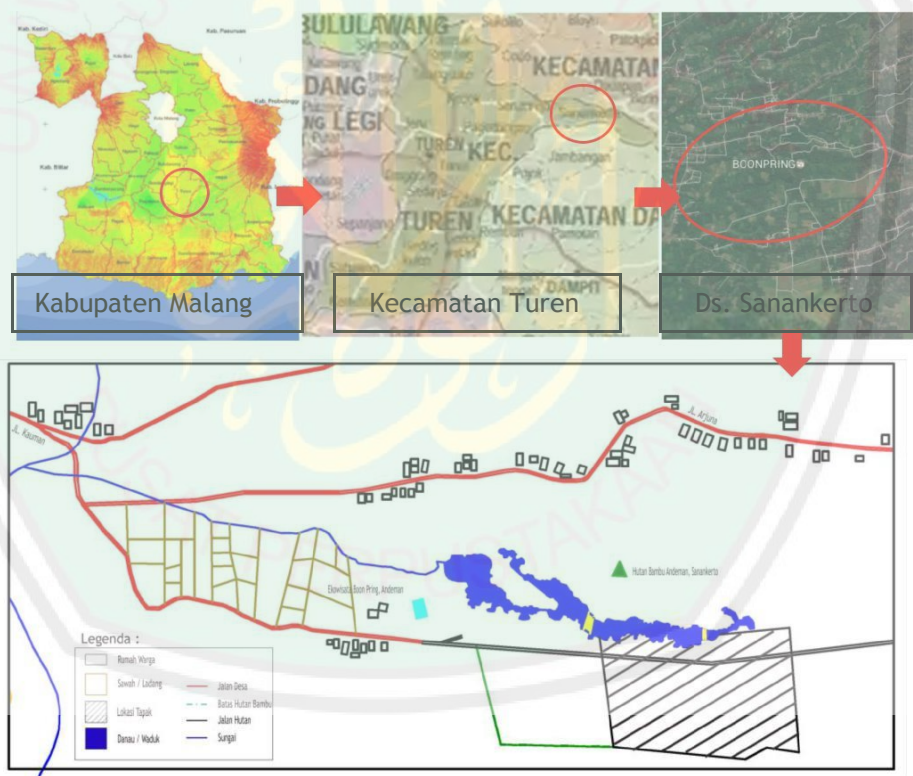
Sebagian penduduk di Turen bermata pencaharian pertanian, sedangkan sektor lainnya adalah sektor industri, perdagangan angkutan, pertambangan galian c, dan lain-lain. Tingkat kesejahteraan penduduk berdasarkan data keluarga miskin yaitu sejumlah 5.982 KK (turen.malangkab.go.id, 2010).



Gambar 4. 5. Data non fisik Kecamatan Turen (sumber : turen.malangkab.go.id, 2010)

4.1.4. Profil Tapak

1. Lokasi tapak akan dijelaskan sebagai berikut:

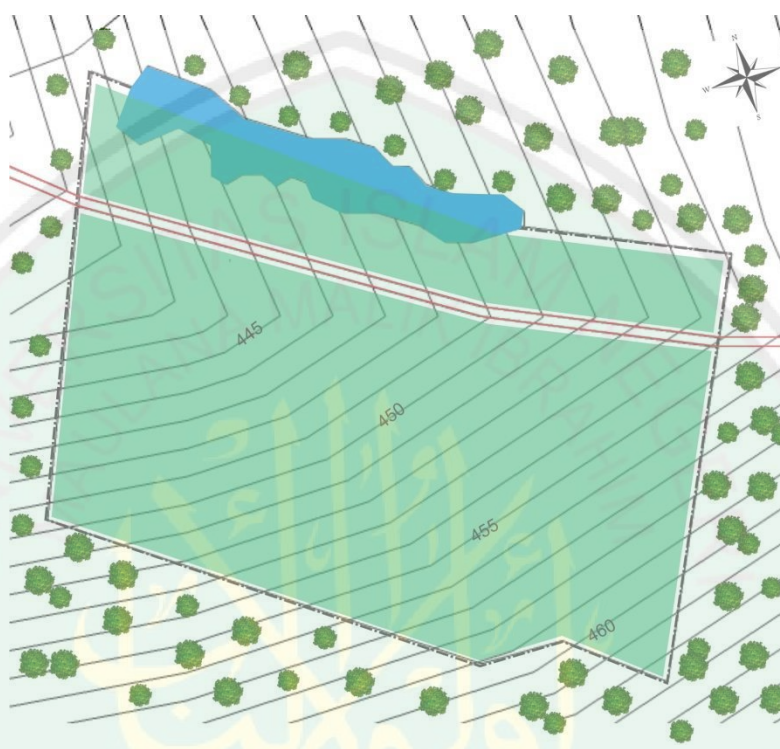


Gambar 4. 6. Peta lokasi tapak (sumber : RTRW Kabupaten Malang, 2010-2019)

Batasan tapak diambil mengikuti alur kontur serta pola vegetasi alami pada hutan bambu. Batasan-batasan tapak meliputi:

- Sebelah Utara : Kolam air
- Sebelah Selatan : Hutan
- Sebelah Barat : Akses masuk

Sebelah Timur : Hutan



Gambar 4. 7. Batasan tapak  
(sumber : hasil dokumentasi, 2017)

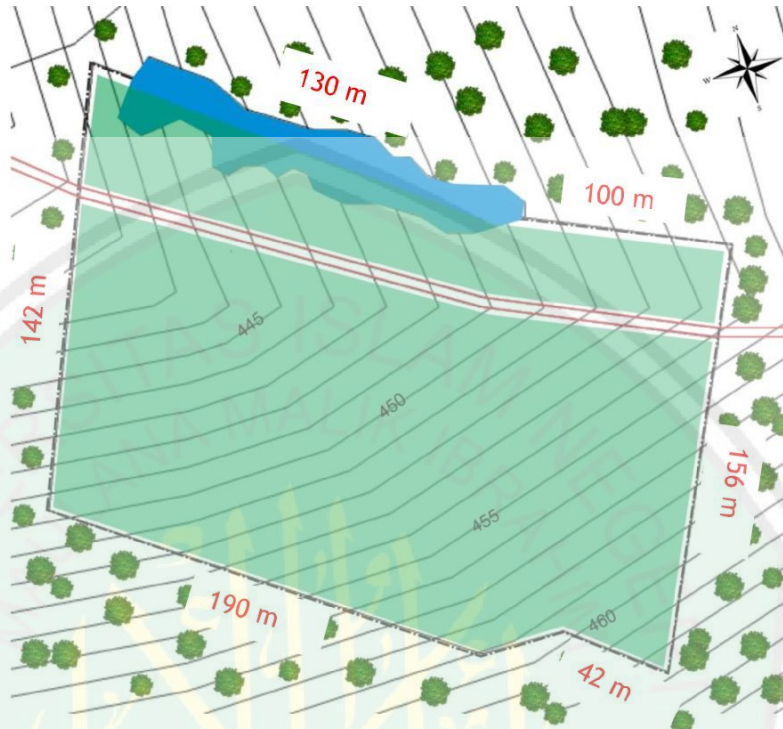
Kajian pendekatan arsitektur organik:

1. **Berkembang dari dalam ke luar (unik)** : Tapak berbatasan langsung dengan hutan bambu dan objek wisata andeman.
2. **Bentuk-bentuk alam sebagai sumber inspirasi (konsep alam)** : Batasan tapak diambil berdasarkan kebutuhan fungsi dan pola vegetasi hutan
3. **Mencerminkan waktu, massa, tempat dan tujuan (Berfikir/ perenungan)** : Batasan tapak diambil untuk menentukan lokasi tapak sehingga tampak jelas lokasi perancangannya di tengah hutan.

4. Keberagaman : Tapak berada di tengah hutan bambu

2. Dimensi

Secara rinci mengenai ukuran keliling serta luas tapak akan dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 4. 8. Dimensi tapak  
(sumber : hasil dokumentasi, 2017)

Ukuran luas tapak ± 40.000 m<sup>2</sup>. Penetapan KDB minimal 40% - 60% dari luas lahan yang dibangun adalah sebagai berikut: KDB = koefisien x luas tapak

$$\text{KDB} = 40\% \times 40.000 \text{ m}^2 = 16.000 \text{ m}^2$$

$$\text{KDB} = 60\% \times 40.000 \text{ m}^2 = 24.000 \text{ m}^2$$

$$\text{RTH} = \text{Luas tapak} - \text{KDB}$$

$$\text{RTH Min} = 40.000 - 16.000 = 24.000 \text{ m}^2$$

$$\text{RTH Max} = 40.000 - 24.000 = 16.000 \text{ m}^2$$

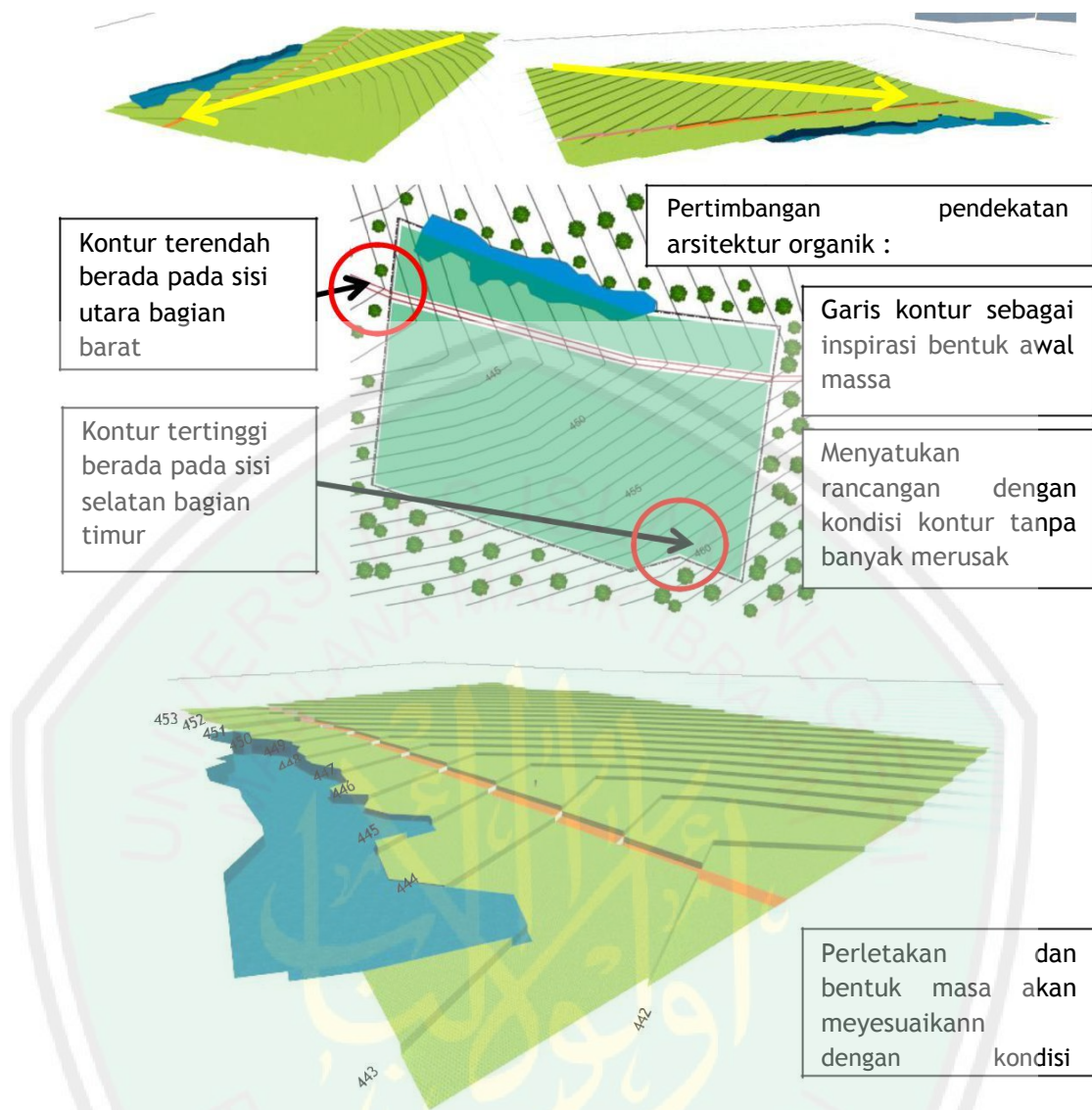
$$\text{KLBmin} = 40.000 \times 0,4 = 16.000 \text{ m}^2$$

$$\text{KLBmax} = 40.000 \times 1,2 = 48.000 \text{ m}^2$$

$$\text{TLB} = \text{KLB} / \text{KDB} \quad \text{TLB} = 48.000 / 24.000 \quad \text{TLB} = 2 \text{ Lantai}$$

3. Topografi

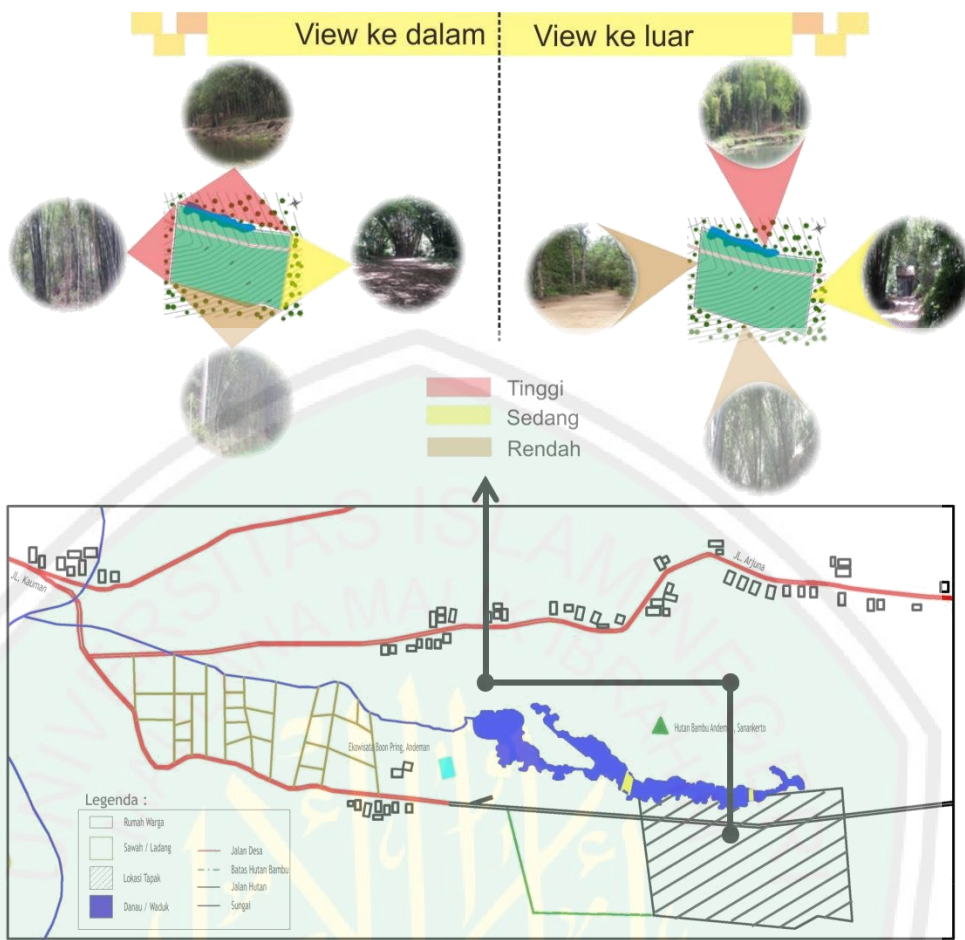
Data kontur pada tapak diperlukan dalam pertimbangan perletakan dan bentuk massa. Kajian kontur pada tapak sesuai dengan pendekatan arsitektur organik akan disajikan pada gambar di bawah ini:



Gambar 4. 9. Kontur tapak (sumber : hasil dokumentasi, 2017)

4. View ke luar dan ke dalam tapak

View tapak dibagi menjadi 2 yaitu : view ke luar dan ke dalam. Data view positif diperlukan sebagai pertimbangan orientasi bangunan dan perletakan ruangan sebagaimana prinsip arsitektur organik yang selalu membawa konsep alam ke dalam setiap rancangan. Berikut akan disajikan mengenai view tersebut :



Gambar 4. 10. View tapak  
(sumber : hasil dokumentasi, 2017)

View ke luar :

- Utara : Kolam air
- Barat : Akses masuk
- Selatan : Hutan bambu
- Timur : Hutan bambu

1. Berkembang dari dalam ke luar (unik) : View ke luar tapak merangkum panorama kolam air andeman di sisi utara. Rancangan dapat diberikan bukaan-bukaan yang lebar untuk memanfaatkan potensi view waduk.
2. Bentuk-bentuk alam sebagai sumber inspirasi (konsep alam) : Seluruh view menghadap dan menyajikan plot alam yang alami dan asri.
3. Mencerminkan waktu, massa, tempat dan tujuan (Berfikir/ perenungan) : View pada tapak dapat memperkuat kejelasan tujuan, fungsi dan lokasi objek wisata.
4. Keberagaman : View yang dominan menampilkan plot hutan bambu dapat diatasi dengan memberikan beragam spot yang menarik.

## 5. Vegetasi

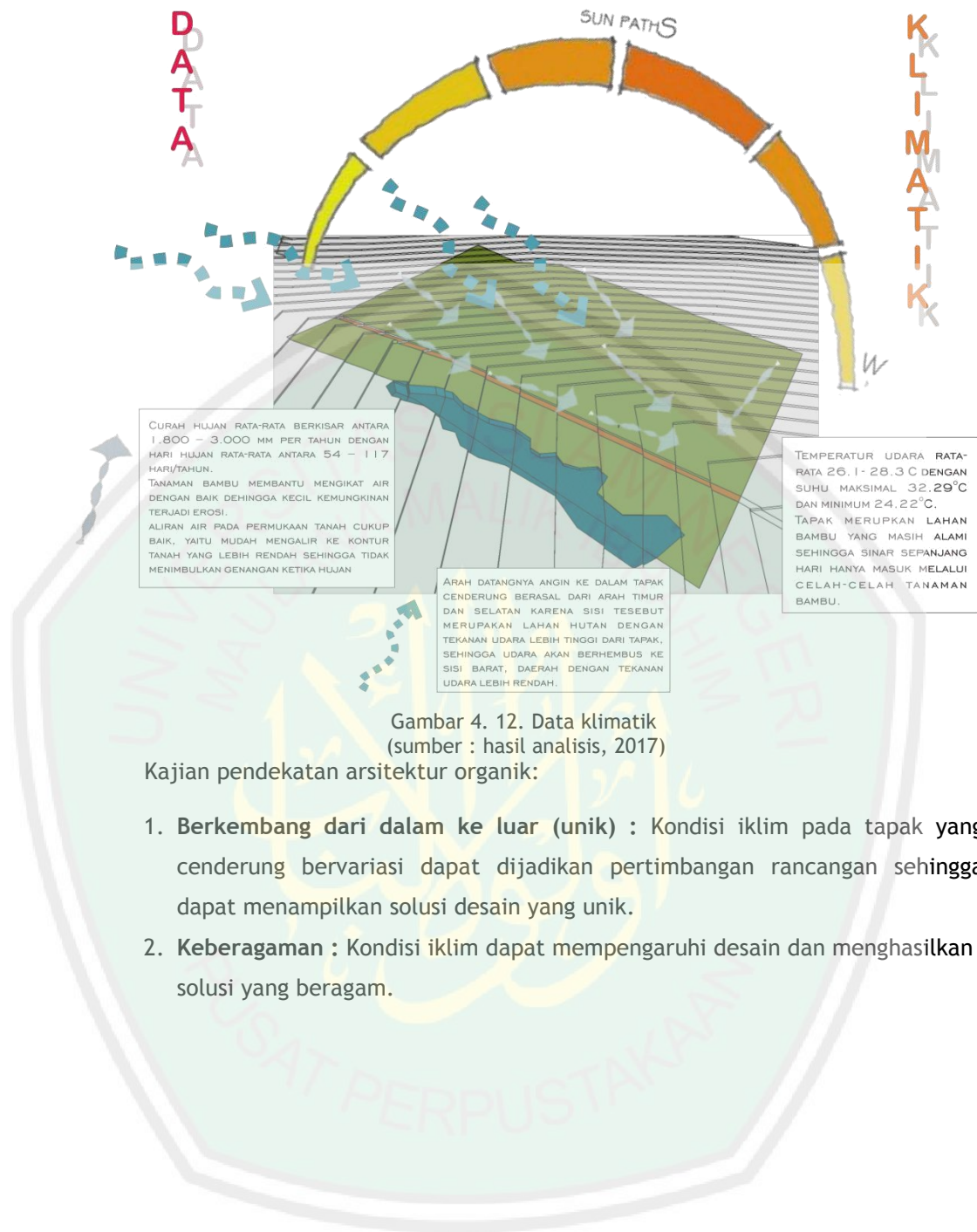
Vegetasi pada tapak berupa rumpun bambu yang didominasi dengan jenis bambu petung, jawa dan ori. Jenis-jenis bambu eksisting pada tapak yaitu: petung, jawa, ori, apus, tutul, ampel, wulung, kuning, pagar dan jajang. Data jenis bambu tersebut akan digunakan untuk membentuk pola vegetasi pada rancangan yang masih sesuai dengan kondisi setempat. Vegetasi pada tapak akan disajikan dalam gambar di bawah ini :



Gambar 4. 11. Vegetasi tapak  
(sumber : hasil dokumentasi, 2017)

Kajian pendekatan arsitektur organik:

1. **Berkembang dari dalam ke luar (unik)** : Setiap jenis bam
  2. bu memiliki tampilan serta manfaat yang berbeda-beda. Potensi jenis-jenis bambu tersebut dapat ditonjolkan sebagai keunikan tersendiri dalam rancangan.
  3. **Pembangunan konstruksinya timbul sesuai dengan bahan-bahan alami** : Batang dari bambu sebagai material yang dipakai dalam rancangan.
  4. **Bentuk-bentuk alam sebagai sumber inspirasi (konsep alam)** : Bentuk serta sifat dari tanaman bambu dapat sebagai sumber inspirasi rancangan
  5. **Mencerminkan waktu, massa, tempat dan tujuan (Berfikir/perenungan)** : Vegetasi didominasi oleh tanaman bambu yang dapat menunjukkan kekhasan tempat dengan jelas.
  6. **Keberagaman** : Tanaman bambu yang berapa pada tapak memiliki beragam jenis.
6. Klimatik
- Data klimatik mencakup data iklim, matahari, peredaran angin dan curah hujan. Data tersebut sangat penting pada perancangan yang menggunakan pendekatan arsitektur organik. Berikut adalah data klimatik pada tapak:



Gambar 4. 12. Data klimatik (sumber : hasil analisis, 2017)

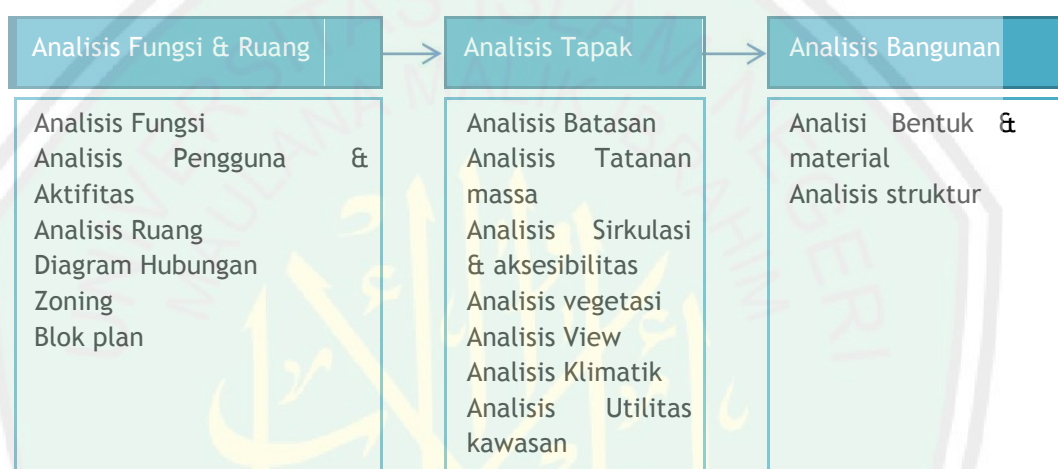
Kajian pendekatan arsitektur organik:

1. Berkembang dari dalam ke luar (unik) : Kondisi iklim pada tapak yang cenderung bervariasi dapat dijadikan pertimbangan rancangan sehingga dapat menampilkan solusi desain yang unik.
2. Keberagaman : Kondisi iklim dapat mempengaruhi desain dan menghasilkan solusi yang beragam.



#### 4.2. Analisis Perancangan

Analisis perancangan merupakan tahapan dimana pertimbangan-pertimbangan rancangan disusun. Analisis perancangan menggunakan metode sesuai pendekatan arsitektur organik yang terintegrasi dengan prinsip dari QS Ar-Ra"d. Sebagaimana slogan Frank Lloyd Wright bahwa bentuk dan fungsi adalah satu dengan alam sebagai inspirasinya, pendekatan arsitektur organik tersebut mengusung sebuah keterpaduan antara kebutuhan manusia dengan alam di sekitarnya. Maka, tahapan analisis yang dilakukan dimulai dari analisis fungsi. Analisis fungsi tersebut kemudian menghasilkan kebutuhan ruang dan zoning objek. Ruang- ruang yang diperoleh kemudian dibawa ke analisis tapak yang menghasilkan alternatif tatanan massa dan bentuk awal. Secara lebih jelas tahapan-tahapan tersebut akan dijelaskan melalui skema di bawah ini:



Gambar 4. 13. Skema tahapan analisis (sumber : hasil analisis, 2017)

Dalam melakukan proses analisis tersebut diperlukan sebuah parameter yaitu prinsip arsitektur organik Frank Lloyd Wright yang telah diintegrasikan dengan prinsip QS Ar- Ra"d :4 sebagai berikut:



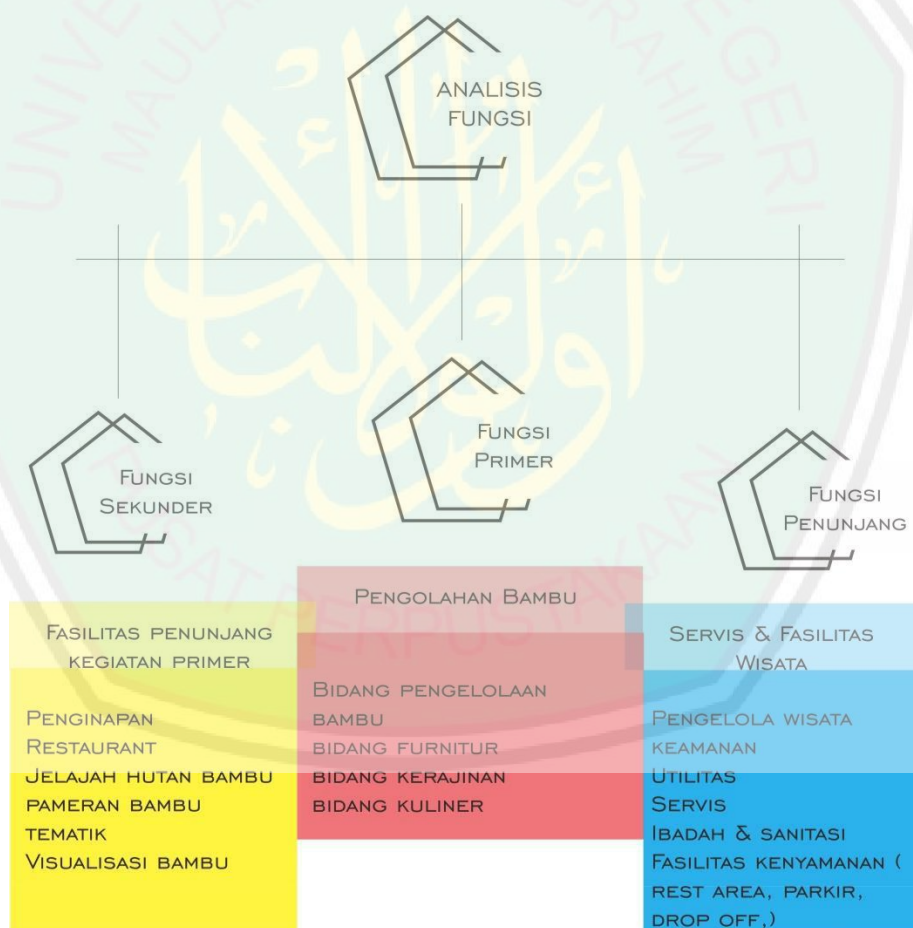
Gambar 4. 14. Skema prinsip integrasi (sumber : hasil analisis, 2017)

### 4.3. Analisis Fungsi dan Ruang

Fungsi - fungsi yang terdapat dalam perancangan dibedakan menjadi tiga, yaitu: fungsi primer, fungsi sekunder dan fungsi penunjang. Dalam menentukan fungsi tersebut perlu dipertimbangkan prinsip-prinsip pendekatan arsitektur organik :

1. **Berkembang dari dalam ke luar (unik) :** Kajian fungsi diawali dari fungsi primer yang menjadi tujuan utama dari objek kemudian dikembangkan ke fungsi sekunder dan penunjang.
2. **Bentuk-bentuk alam sebagai sumber inspirasi (konsep alam) :** Pola kontur pada tapak berfungsi mengarahkan alur fungsi wisata.
3. **Mencerminkan waktu, massa, tempat dan tujuan (Berfikir/ perenungan) :** Kajian fungsi bertujuan memberikan kejelasan tujuan perancangan.
4. **Keberagaman :** Munculnya keberagaman fungsi dalam sebuah wisata

Adapun fungsi-fungsi tersebut tersusun dalam skema berikut :



Gambar 4. 15. Analisis fungsi (sumber : hasil analisis, 2017)

a. Fungsi Primer

Fungsi primer dibagi menjadi 3, yaitu: bidang pengelolaan bambu, bidang furnitur, bidang kerajinan dan bidang kuliner. Bidang pengelolaan bambu merupakan fungsi wisata edukasi yang mencakup edukasi tentang bambu sebelum tahap pengolahan meliputi, jenis-jenis bambu, tahap pembibitan, perawatan hingga pemanenan.

d. Fungsi Sekunder

Fungsi sekunder mencakup fasilitas-fasilitas yang menunjang kegiatan primer. Fungsi-fungsi tersebut adalah : penginapan, restaurant, jelajah hutan bambu, pameran bambu dan tematik bambu.

Penginapan pada objek rancangan disediakan sebagai sarana pendukung kegiatan workshop jika harus memakan waktu lebih dari satu hari. Restaurant menyajikan suasana ruang serta penyajian makanan bernuansa bambu.

Jelajah hutan bambu merupakan area yang disediakan untuk menikmati suasana hutan yang alami.

Pameran bambu sebagai wadah memamerkan hasil produksi bambu.

Tematik bambu mencakup taman, simulasi 3d perakitan bambu serta ruang visual yang menampilkan edukasi pengolahan bambu secara visual.

e. Fungsi Penunjang

Fungsi penunjang mencakup servis dan fasilitas pelengkap area wisata, yaitu : pengelola wisata, keamanan, utilitas, servis, ibadah, sanitasi dan fasilitas kenyamanan wisata.

#### 4.3.1. Analisis Pengguna & Aktifitas

Dari analisis fungsi yang telah disebutkan maka, diketahui aktifitas dan pengguna didalamnya. Pengguna utama pada objek dibagi menjadi dua yaitu: masyarakat sekitar usia produktif dan pengunjung. Pengunjung sendiri dibagi dalam dua jenis, yaitu: wisatawan workshop yaitu wisatawan yang mengikuti workshop dan wisatawan yang hanya berkunjung untuk berwisata. Sasaran wisatawan workshop adalah para remaja usia 16 tahun hingga dewasa. Oleh karena itu diperlukan pengemasan aktifitas dalam wisata yang menarik namun tidak menghilangkan esensi dari edukasi pengolahan bambu itu sendiri.

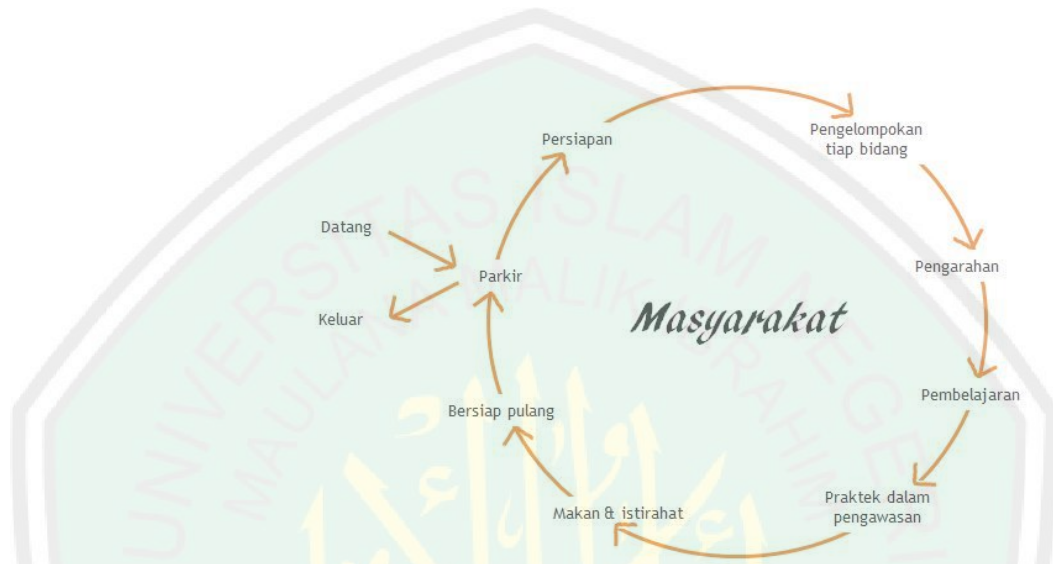
Kajian prinsip pendekatan pada analisis pengguna :

1. **Berkembang dari dalam ke luar (unik)** : Setiap pengguna memiliki alur berbeda yang masing-masing memiliki keunikan dari pribadi setiap pengguna.
2. **Bentuk-bentuk alam sebagai sumber inspirasi (konsep alam)** : Urutan alur aktifitas terinspirasi dari urutan tumbuh kembang bambu hingga pengolahannya.

3. Mencerminkan waktu, massa, tempat dan tujuan (Berfikir/ perenungan) : Alur wisatawan jelas dan berurutan
4. Keberagaman : Keberagaman pengguna memberikan alur & sifat yang berbeda-beda.

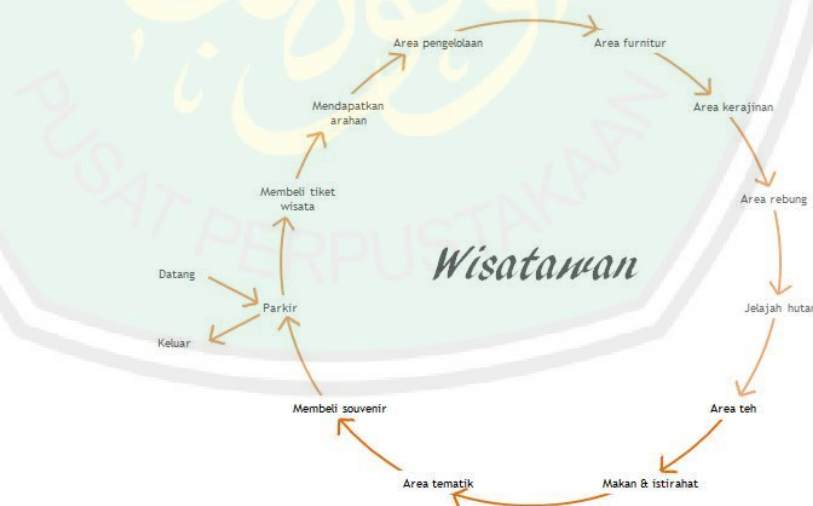
Berikut adalah skema analisis pengguna pada perancangan :

- a. Masyarakat sekitar usia produktif. Pemberdayaan masyarakat dalam produksi produk-produk bambu.



Gambar 4. 16. Diagram alur masyarakat (sumber : hasil analisis, 2017)

- b. Wisatawan, yaitu pengunjung yang datang hanya untuk berwisata. Alur aktifitas disajikan dalam skema berikut ini:

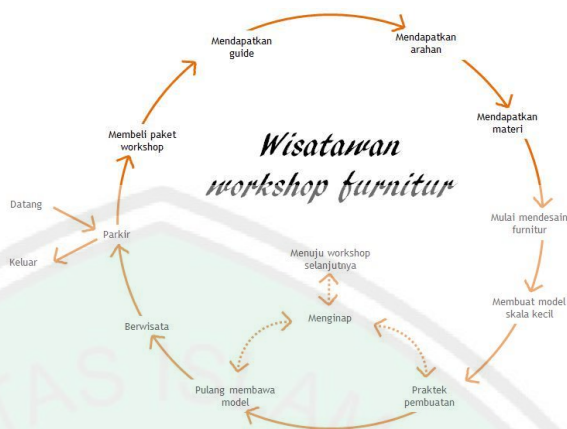


Gambar 4. 17. Diagram alur wisatawan (sumber : hasil analisis, 2017)

- c. Wisatawan workshop, yaitu pengunjung yang datang untuk berwisata sekaligus mengambil paket praktek pelatihan pengolahan bambu. Wisatawan workshop dapat memilih salah satu bidang atau beberapa paket

dengan menginap. Alurnya dibagi menjadi 3 sesuai bidang yang tersedia, disajikan dalam skema berikut :

1) Bidang furnitur



Gambar 4. 18. Diagram alur wisatawan workshop furnitur (sumber : hasil analisis, 2017)

2) Bidang kerajinan



Gambar 4. 19. Diagram alur wisatawan workshop kerajinan (sumber : hasil analisis, 2017)

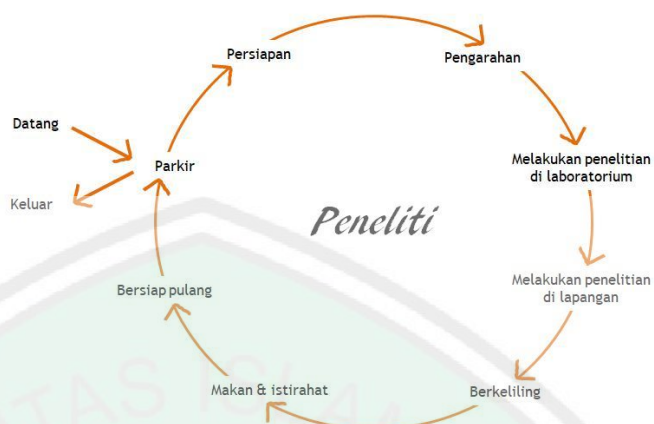
3) Bidang kuliner



Gambar 4. 20. Diagram alur wisatawan workshop kuliner

(sumber : hasil analisis, 2017)

- d. Peneliti, yaitu pengunjung yang datang dengan tujuan melakukan penelitian atau pengamatan.



Gambar 4. 21. Diagram alur peneliti  
(sumber : hasil analisis, 2017)

Lebih detail mengenai aktifitas di dalam objek akan dijelaskan pada tabel

dibawah ini :

Tabel 4. 3. Analisis aktifitas dan pengguna

Klasifikasi Fungsi	Jenis Aktifitas	Jenis Aktifitas	Pengguna	Rentang waktu	Jumlah Pengguna
Bidang Pengelolaan Bambu	Mengembangkan jenis-jenis bambu	Rutin-Publik	- Wisatawan - Peneliti - Guide bidang pengelolaan bambu	10-15 menit	- 1-20 wisatawan - 1-5 peneliti - 1 guide
	Merawat tumbuh-kembang bambu	Rutin-Publik	- Wisatawan - Peneliti - Guide bidang pengelolaan bambu	10-15 menit	- 1-20 wisatawan - 1-5 peneliti - 1 guide
	Memanen bambu	Rutin-Publik	- Wisatawan - Peneliti - Guide bidang pengelolaan bambu	10-15 menit	- 1-20 wisatawan - 1-5 peneliti - 1 guide
	Menyortir bambu yang akan digunakan sesuai bidang	Rutin berkala-Privat	- Peneliti - Pegawai bagian sortir	60-120 menit	- 1-5 peneliti - 4 pegawai
	Mengawetkan bambu	Rutin berkala-Privat	- Peneliti - Pegawai bagian sortir	60-120 menit	- 1-5 peneliti - 4 pegawai
	Mendistribusikan ke masing-masing bidang	Rutin berkala-Privat	- Peneliti - Pegawai bagian distribusi bahan	30-60 menit	- 1-5 peneliti - 4 pegawai
Bidang Furnitur	Mengolah bambu menjadi furnitur	Rutin-Publik	- Wisatawan - Guide bidang pengolahan bambu - Pegawai bagian olah	60-240 menit (jam operasional)	- 1-20 wisatawan - 1 guide - 4 pegawai

			bambu furnitur		
	Proses finishing	Rutin-Publik	- Wisatawan - Guide bidang pengolahan bambu - Pegawai bagian finishing furnitur bambu	15-20 menit	- 1-20 wisatawan - 1 guide - 2 pegawai
	Jual-beli hasil produksi	Rutin-Publik	- Wisatawan - Pegawai retail	10-15 menit	- 1-20 wisatawan - 1 pegawai
	Melatih pengolahan bambu di bidang furnitur	Rutin-Publik	- Wisatawan - Guide bidang pengolahan bambu - Pegawai bagian pelatihan furnitur	60-120 menit	- 1-20 wisatawan - 1 guide - 2 pegawai
<b>Bidang Kerajinan</b>	Mengolah bambu menjadi kerajinan.	Rutin-Publik	- Wisatawan - Guide bidang pengolahan bambu - Pegawai bagian olah kerajinan	60-240 menit (jam operasional)	- 1-20 wisatawan - 1 guide - 2 pegawai
	Proses finishing	Rutin-Publik	- Wisatawan - Guide bidang pengolahan bambu - Pegawai bagian finishing kerajinan	15-20 menit	- 1-20 wisatawan - 1 guide - 1 pegawai
	Mengemas hasil produk kerajinan	Rutin-Publik	- Wisatawan - Guide bidang pengolahan bambu - Pegawai bagian finishing kerajinan	15-20 menit	- 1-20 wisatawan - 1 guide - 1 pegawai
	Jual-beli hasil produksi	Rutin-Publik	- Wisatawan - Pegawai retail	10-15 menit	- 1-20 wisatawan - 1 pegawai
	Melatih pengolahan bambu di bidang kerajinan	Rutin-Publik	- Wisatawan - Guide bidang pengolahan bambu - Pegawai bagian pelatihan kerajinan	50-100 menit	- 1-20 wisatawan - 1 guide - 2 pegawai
<b>Bidang kuliner</b>	Menyortir dan mencuci rebung	Rutin-Publik	- Wisatawan - Guide bidang pengolahan bambu - Pegawai	5-10 menit	- 1-20 wisatawan - 1 guide - 1 pegawai

			bagian olah kuliner rebung		
Mengolah rebung menjadi rebung kemasan siap pakai	Rutin-Publik		- Wisatawan - Guide bidang pengolahan bambu - Pegawai bagian olah kuliner rebung	5-10 menit	- 1-20 wisatawan - 1 guide - 1 pegawai
Menyimpan bahan mentah	Rutin-Publik		- Wisatawan - Guide bidang pengolahan bambu - Pegawai bagian olah kuliner rebung	5-10 menit	- 1-20 wisatawan - 1 guide - 1 pegawai
Mengolah rebung menjadi makanan	Rutin-Publik		- Wisatawan - Guide bidang pengolahan bambu - Pegawai bagian olah kuliner rebung	30-60 menit	- 1-20 wisatawan - 1 guide - 2 pegawai
Mengemas olahan rebung	Rutin-Publik		- Wisatawan - Guide bidang pengolahan bambu - Pegawai bagian pengemasan kuliner rebung	15-20 menit	- 1-20 wisatawan - 1 guide - 1 pegawai
Jual-beli hasil produksi	Rutin-Publik		- Wisatawan - Pegawai retail	10-15 menit	- 1-20 wisatawan - 1 pegawai
Melatih pengolahan bambu di bidang kuliner rebung	Rutin-Publik		- Wisatawan - Guide bidang pengolahan bambu - Pegawai bagian pelatihan kuliner rebung	50-100 menit	- 1-20 wisatawan - 1 guide - 2 pegawai
Menyortir dan mencuci daun bambu	Rutin-Publik		- Wisatawan - Guide bidang pengolahan bambu - Pegawai bagian olah kuliner teh	5-10 menit	- 1-20 wisatawan - 1 guide - 1 pegawai
Proses pelayuan	Rutin-Publik		- Wisatawan - Guide bidang pengolahan bambu - Pegawai bagian olah kuliner teh	5-10 menit	- 1-20 wisatawan - 1 guide - 1 pegawai



	Penggilingan dan fermentasi	Rutin-Publik	- Wisatawan - Guide bidang pengolahan bambu - Pegawai bagian olah kuliner teh	5-10 menit	- 1-20 wisatawan - 1 guide - 1 pegawai
	Pengeringan	Rutin-Publik	- Wisatawan - Guide bidang pengolahan bambu - Pegawai bagian olah kuliner teh	5-10 menit	- 1-20 wisatawan - 1 guide - 1 pegawai
	Sortasi grading dan	Rutin-Publik	- Wisatawan - Guide bidang pengolahan bambu - Pegawai bagian olah kuliner teh	5-10 menit	- 1-20 wisatawan - 1 guide - 1 pegawai
	Mengemas hasil teh	Rutin-Publik	- Wisatawan - Guide bidang pengolahan bambu - Pegawai bagian olah kuliner teh	5-10 menit	- 1-20 wisatawan - 1 guide - 1 pegawai
	Jual-beli hasil produksi	Rutin-Publik	- Wisatawan - Pegawai retail	10-15 menit	- 1-20 wisatawan - 1 pegawai
	Melatih pengolahan teh bambu	Rutin-Publik	- Wisatawan - Guide bidang pengolahan bambu - Pegawai bagian pelatihan kuliner teh	50-100 menit	- 1-20 wisatawan - 1 guide - 2 pegawai
<b>Penginapan</b>	Menginap	Tidak rutin-Privat	- Wisatawan - Pegawai penginapan	1-2 malam	- 1-20 wisatawan - 1 guide - 2 pegawai
<b>Makan</b>	Makan	Rutin-Publik	- Wisatawan - Pegawai restoran	10-20 menit	- 100 wisatawan - 1 guide - pegawai
<b>Jelajah hutan</b>	Melihat hutan bambu	Rutin-Publik	- Wisatawan - Pegawai	10-20 menit	- 100 wisatawan - 1 pegawai
<b>Pameran bambu</b>	Melihat hasil kreasi bambu	Rutin-Publik	- Wisatawan - Pegawai	10-20 menit	- 1-50 wisatawan - 1 pegawai
<b>Tematik bambu</b>	Belajar mengenai bambu	Rutin-Publik	- Wisatawan - Pegawai	10-20 menit	- 1-50 wisatawan - 1 pegawai
	melakukan penelitian atau mempelajari hasil produk.	Rutin berkala-Privat	- Peneliti - Pegawai	30-60 menit	- 1-5 peneliti - pegawai
<b>Pengelola</b>	Mengelola	Rutin-	- Pengelola	Kondision	1 orang

wisata	operasional administrasi objek wisata	& Privat			
			- Sekretaris	Kondisional	1 orang
			- Manajer	Kondisional	1 orang
			- Pegawai Ticketing	Jam Operasional	3 pegawai
			- Pegawai Informasi	Jam Operasional	2 pegawai
			- Pegawai administrasi	Jam Operasional	2 pegawai
			- Petugas lapangan	Jam Operasional	7 orang pegawai (1 per area)
Keamanan	Mengelola dan menangani keamanan wisata	Rutin-Privat	Security	24 jam bergantian	2 security
Utilitas	Mengelola dan menangani plumbing kawasan wisata	Rutin berkala-Privat	Teknisi	15-30 menit	1-2 teknisi
	Mengelola dan menangani sistem elektrikal kawasan wisata	Rutin berkala-Privat	Teknisi	15-30 menit	1-2 teknisi
	Mengelola dan menangani sistem pembuangan kawasan wisata	Rutin-Privat	Teknisi	15-30 menit	1-2 teknisi
Ibadah	Beribadah	Rutin-Privat	- Pengunjung - Pegawai	15-20 menit	+ 100 orang
Sanitasi	MCK	Tidak Rutin-Privat	- Pengunjung - Pegawai	5-10 menit	+ 100 orang
Servis	Bertanggungjawab menangani kebersihan area wisata	Rutin-Privat	Cleaning Service	15-30 menit	4 cleaning service
Fasilitas kenyamanan	Memarkir kendaraan	Rutin-Publik	- Pengunjung - Pegawai	5-10 menit	+ 100 orang
	Beristirahat	Rutin-Publik	- Pengunjung - Pegawai	15-20 menit	1-20 orang
	Berfoto	Tidak Rutin-Publik	- Pengunjung	5-10 menit	1-20 orang

(Sumber : hasil analisis, 2017)

#### 4.3.2. Analisis Ruang

Dalam memenuhi aktifitas-aktifitas pada wisata edukasi pengolahan bambu ini, diperlukan ruang-ruang untuk mewadahnya sehingga kebutuhan pengguna tercukupi dengan baik.

1. **Berkembang dari dalam ke luar (unik)** : Kebutuhan ruang dikembangkan dari aktifitas-aktifitas yang dilakukan pada objek.
2. **Pembangunan konstruksinya timbul sesuai dengan bahan-bahan alami.**
3. **Bentuk-bentuk alam sebagai sumber inspirasi (konsep alam)** : Pola-pola ruang terbentuk melibatkan bentuk serta karakteristik alam sekitarnya.
4. **Mencerminkan waktu, massa, tempat dan tujuan (Berfikir/ perenungan)** : Tampilan ruang
5. **Keberagaman** : Satu-kesatuan ruang dapat memenuhi berbagai kebutuhan pengguna serta aktifitas di dalamnya.

Ruang- ruang yang dibutuhkan dalam objek akan dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 4. 4. Analisis kebutuhan ruang

Jenis aktifitas	Kebutuhan Ruang	Jumlah Ruang	Komponen Ruang & Standard Ukuran Perabot	Luasan ruang	Luas total
Mengembangkan jenis bambu	Ruang pembibitan	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 petak dalam 1 ruangan berbentuk greenhouse</li> <li>- 1 petak berisi satu jenis bambu menggunakan pembibitan stek cabang</li> <li>- 50 polybag per petak = 0,04 m<sup>2</sup></li> <li>- 4 orang = 1m<sup>2</sup></li> <li>- Sirkulasi 100%</li> </ul>	Greenhouse berukuran : 10m x 5m	200 m <sup>2</sup>
Merawat tumbuh-kembang bambu	Kebun bambu	1	Bagian hutan bambu asli pada tapak		25.000 m <sup>2</sup>
Memanen bambu					
Menyortir bambu yang akan digunakan sesuai bidang	Ruang sortir	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 area sortir: 5m x 5m</li> <li>4 orang : 1 m</li> <li>50% sirkulasi</li> </ul>	25 m <sup>2</sup> + 4 m <sup>2</sup> = 29 m <sup>2</sup> 50% x 29 = 14,5 m <sup>2</sup>	43,5 m <sup>2</sup>
Mengawetkan bambu	Ruang pengawetan	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 treatment area vertical bambu ukuran</li> </ul>	108.77 m <sup>2</sup> + 63 m <sup>2</sup> + 3 m <sup>2</sup> = 174,77	262,16 m <sup>2</sup>

			8 m = 14,9 m x 7,3 m - 2 storage : 9 m x 7 m - 3 Orang : 1 m - 50% sirkulasi	m <sup>2</sup> 50% x 174,77 m <sup>2</sup> = 87,385	
Mendistribusikan ke masing-masing bidang	Ruang penyimpanan	1	- 2 tempat penyimpanan bambu horizontal : 9 m x 7 m - 4 orang : 1 m - 50% sirkulasi	63 m <sup>2</sup> + 4 m <sup>2</sup> = 67 m <sup>2</sup> 50% x 67 m <sup>2</sup> = 33,5 m <sup>2</sup>	100,5 m <sup>2</sup>
Mengolah bambu menjadi furnitur	Workshop furnitur	1	1 tempat penyimpanan : 9 m x 7 m 1 tempat produksi 1 tempat finishing	63 m <sup>2</sup> + 25 m <sup>2</sup> + 15 m <sup>2</sup> = 103 m <sup>2</sup> 50% x 103 m <sup>2</sup> = 51,5 m <sup>2</sup>	154,5 m <sup>2</sup>
Proses finishing					
Menjual hasil produksi	Retail	1	1 area pajang furnitur : 1 orang : 1m 100% sirkulasi	4,32 m + 1 m = 5,32 m <sup>2</sup>	10,64 m <sup>2</sup>
Melatih pengolahan bambu di bidang furnitur	Ruang demo furnitur	2	20 orang = 1 m <sup>2</sup> 20 kursi = 0,16 m <sup>2</sup> 10 meja = 0,48 m <sup>2</sup> 100% sirkulasi	20 m <sup>2</sup> + 3,2 m <sup>2</sup> + 4,8 m <sup>2</sup> = 28 m <sup>2</sup> (100% 28 m <sup>2</sup> + 28 m) x 2	112 m <sup>2</sup>
Mengolah bambu menjadi kerajinan.	Workshop kerajinan	1	1 tempat penyimpanan : 9 m x 7 m 1 tempat produksi = 5m x 5m 1 tempat finishing = 5m x 5m 30% sirkulasi	63 m <sup>2</sup> + 25 m <sup>2</sup> + 25 m <sup>2</sup> = 113 m <sup>2</sup> 20% x 113	135,6 m <sup>2</sup>
Proses finishing					
Mengemas hasil produk kerajinan	Ruang pengemasan	1	2 orang	3 m <sup>2</sup> x 2 m <sup>2</sup>	6 m <sup>2</sup>
Menjual hasil produksi	Retail	1	1 area pajang : 1 orang : 1m 100% sirkulasi	4,32 m + 1 m = 5,32 m <sup>2</sup>	10,64 m <sup>2</sup>
Melatih pengolahan bambu di bidang kerajinan	Ruang demo kerajinan	2	20 orang = 1 m <sup>2</sup> 20 kursi = 0,16 m <sup>2</sup> 10 meja = 0,48 m <sup>2</sup> 30% sirkulasi	20 m <sup>2</sup> + 3,2 m <sup>2</sup> + 4,8 m <sup>2</sup> = 28 m <sup>2</sup> (30% 28 m <sup>2</sup> + 28 m) x 2	72,8 m <sup>2</sup>
Menyortir dan mencuci rebung	Ruang sortir & cuci	1	Box bahan Area cuci Box hasil sortiran	1,5 m <sup>2</sup> + 4 m <sup>2</sup> + 1,5 m <sup>2</sup> = 7 m <sup>2</sup> 50% x 7 m <sup>2</sup>	10,5 m <sup>2</sup>

				= 3,5	
Mengolah rebung menjadi rebung kemasan siap pakai	Ruang pengolahan	1	1 dapur pembakaran Box bahan Dapur pengolahan	$2 \text{ m}^2 + 1,5 \text{ m}^2 + 4 \text{ m}^2 = 7,5 \text{ m}^2$ $100\% \times 7,5 \text{ m}^2 = 7,5$	15 m <sup>2</sup>
Menyimpan bahan mentah	Ruang pembeku	1	1 cold storage = $6 \text{ m} \times 3,5 \text{ m} = 21 \text{ m}^2$ 1 orang	$21 \text{ m}^2 + 1 \text{ m}^2 = 22 \text{ m}^2$ $30\% \times 22 \text{ m}^2 = 6,6 \text{ m}^2$	28,6 m <sup>2</sup>
Mengolah rebung menjadi makanan	Workshop kuliner	1	Area pemotong rebung Bak rendam Penggorengan Mesin pengering	$10 \text{ m}^2 + 3 \text{ m}^2 + 6 \text{ m}^2 + 6 \text{ m}^2 = 25 \text{ m}^2$ $100\% \times 25 \text{ m}^2 = 25 \text{ m}^2$	50 m <sup>2</sup>
Mengemas olahan rebung	Ruang pengemasan	1	Mesin pres Mesin label Area pengepakan	$2 \text{ m}^2 + 2 \text{ m}^2 + 6 \text{ m}^2 = 10 \text{ m}^2$ $100\% \times 10 \text{ m}^2 = 10 \text{ m}^2$	20 m <sup>2</sup>
Menjual hasil produksi	Retail	1	1 area pajang : 1 orang : 1m 100% sirkulasi	$4,32 \text{ m} + 1 \text{ m} = 5,32 \text{ m}^2$	10,64 m <sup>2</sup>
Melatih pengolahan bambu di bidang kuliner rebung	Ruang demo masak	2	10 kompor 10 meja panjang = 1,5 m <sup>2</sup> 20 kursi = 0,8 m <sup>2</sup> 20 orang = 1 m <sup>2</sup>	$15 \text{ m}^2 + 16 \text{ m}^2 + 20 \text{ m}^2 = 51 \text{ m}^2$ $50\% \times 51 \text{ m}^2 = 25,5 \text{ m}^2$	76,5 m <sup>2</sup>
Menyortir dan mencuci daun bambu	Ruang sortir daun	1	1 penyimpanan sebelum disortir 2 penyimpanan setelah disortir 4 orang = 1m <sup>2</sup>	$2 \text{ m}^2 + 4 \text{ m}^2 + 4 \text{ m}^2 = 10 \text{ m}^2$ $20\% \times 10 \text{ m}^2 = 2 \text{ m}^2$	12 m <sup>2</sup>
Proses pelayuan	Ruang pelayuan	1	1 mesin pelayuan 2 orang : 1 m <sup>2</sup>	5m x 5m	25 m <sup>2</sup>
Penggilingan dan fermentasi	Ruang penggilingan	1	1 mesin penggiling 2 orang = 1 m <sup>2</sup>	5m x 5m	25 m <sup>2</sup>
Pengeringan	Ruang pengeringan	1	1 mesin pengering 2 orang = 1m <sup>2</sup>	5m x 5m	25 m <sup>2</sup>
Sortasi dan grading	Ruang sortasi	1	1 mesin sortasi 2 orang = 1 m <sup>2</sup>	5m x 5m	25 m <sup>2</sup>
Mengemas hasil teh	Ruang pengemasan	1	1 mesin packing 4 orang = 1 m <sup>2</sup>	5m x 5m	25 m <sup>2</sup>
Menjal hasil produksi	Retail	1	1 meja : 0,48 m <sup>2</sup> 2 kursi : 0,16 m <sup>2</sup> 2 rak pajang : 2 orang = 1m <sup>2</sup>		10,64 m <sup>2</sup>
Melatih pengolahan teh bambu	Ruang demo teh bambu	2	20 orang = 1 m <sup>2</sup> 20 kursi = 0,16 m <sup>2</sup> 10 meja = 0,48 m <sup>2</sup> 30% sirkulasi	$20 \text{ m}^2 + 3,2 \text{ m}^2 + 4,8 \text{ m}^2 = 28 \text{ m}^2$ $100\% \times 28 \text{ m}^2 = 28 \text{ m}^2$	56 m <sup>2</sup>
Menginap	Cottage	10	2 orang	12 m <sup>2</sup> x 10	120 m <sup>2</sup>

			2 single bed 2 lemari 2 meja 2 kursi	unit	
<b>Makan</b>	Restaurant	1	- Area makan 25 meja 60 kursi 60 orang - Kasir - Dapur - R. koki - Wastafel & toilet pengunjung - Toilet pegawai - Sirkulasi 30%	- 25 m <sup>2</sup> + 9,6 m <sup>2</sup> + 60 m <sup>2</sup> = 94,6 m <sup>2</sup> - 2 m <sup>2</sup> - 14,36 m <sup>2</sup> - 3 m <sup>2</sup> - 2 x 5 m <sup>2</sup> = 10 m <sup>2</sup> - 1,8 m <sup>2</sup> + 0,52 m <sup>2</sup> = 2,32 m <sup>2</sup> Total = 126,28 30% x 126,28 m <sup>2</sup> = 37,884 m <sup>2</sup>	165 m <sup>2</sup>
Melihat hutan bambu	Area jelajah hutan	1	1 sirkulasi memanjang	3m x 10 m	30 m <sup>2</sup>
Melihat hasil kreasi bambu	Galleri bambu	1	5 rak panjang 1 area baca	10 m <sup>2</sup> + 5 m <sup>2</sup> = 15 m <sup>2</sup> 50% x 15 m <sup>2</sup> = 7,5 m <sup>2</sup>	22,5 m <sup>2</sup>
Tematik bambu	Taman tematik bambu	1	- Area piknik - Area edukasi pengenalan bambu - Area simulasi 3D	10 m <sup>2</sup> + 20 m <sup>2</sup> + 10 m <sup>2</sup> = 40 m <sup>2</sup> 50% x 40 m <sup>2</sup> = 20 m <sup>2</sup>	60 m <sup>2</sup>
	Ruang visualisasi bambu	1	Layar visua	5m x 5m	25 m <sup>2</sup>
melakukan penelitian atau mempelajari hasil produk.	Laboratorium	1	Meja lab Kursi 5 orang	5m x 5m	25 m <sup>2</sup>
Mengelola operasional & administrasi objek wisata	Ruang Ticketing	4	1 orang 1 meja 1 kursi 20% sirkulasi	3m x 4m	12 m <sup>2</sup>
	Ruang Informasi	1	2 meja 1 kursi 1 orang	3m x 4m	12 m <sup>2</sup>
	Ruang administrasi	1	4 meja 2 orang 2 kursi 20% sirkulasi	3m x 4m	12 m <sup>2</sup>
	Pengelola	1	- Ruang manajemen operasional - Rang manajemen keuangan - Ruang kepala - Toilet	- 3m x 4m - 3m x 4m - 3m x 4m - 2 unit x 3m	42 m <sup>2</sup>

	Ruang pegawai	6	10 orang 2 loker 2 ruang ganti 50% sirkulasi	10 m <sup>2</sup> + 0,32 m <sup>2</sup> + 10 m <sup>2</sup> = 20,32 m <sup>2</sup> 50% x 20,32 = 10,16 m <sup>2</sup>	30,48 m <sup>2</sup>
Mengelola dan menangani keamanan wisata	Pos Security	3	2 orang = 1 m <sup>2</sup> 2 meja = 0,48 m <sup>2</sup> 2 kursi = 0,16 m <sup>2</sup> 1 lemari = 1,44 m <sup>2</sup> 1 toilet = 1,5 m x 1,5m 20% sirkulasi	2 m <sup>2</sup> + 0,96 m <sup>2</sup> + 0,32 m <sup>2</sup> + 1,44 m <sup>2</sup> + 2,25 = 6,97 m <sup>2</sup> 20% x 6,97 m <sup>2</sup> = 1,4	8,4 m <sup>2</sup>
Mengelola dan menangani utilitas kawasan wisata	Power house	1	- 1 rumah genset - 1 ruang kendali	3m x 3m 3m x 3m	18 m <sup>2</sup>
	Ruang pompa air	1	1 pompa air	3m x 4m	12 m <sup>2</sup>
	TPA	1	Ruang Limbah produksi berupa : serpihan potongan bambu dan bubuk kayu Ruang Limbah sampah organik Limbah sampah non organik	5m x 5m	25 m <sup>2</sup>
Beribadah	Musholla	1	- 2 area wudu & toilet - Ruang sholat - Ruang imam - Gudang - 30% sirkulasi	- 2 x 13,04 m <sup>2</sup> = 26,08 m <sup>2</sup> - 15 m x 20 m = 300 m <sup>2</sup> - 3m x 4m = 12 m <sup>2</sup> - 3m x 3m = 9 m <sup>2</sup> - 30% x 347,08 = 104,124	451 m <sup>2</sup>
MCK Publik	Toilet	2	1 area toilet laki-laki dan 1 area toilet perempuan	Area toilet ukuran 5 x 2 m <sup>2</sup>	40 m <sup>2</sup>
MCK tiap bangunan	Toilet	1 x 4 bangunan utama	1 area toilet laki-laki dan 1 area toilet perempuan	Area toilet ukuran 5 x 2 m <sup>2</sup>	80 m <sup>2</sup>
	Gudang	1	2 orang = 1 m <sup>2</sup> 2 lemari = 1,44 m <sup>2</sup> 1 meja = 0,48 m <sup>2</sup> 1 kursi = 0,16 m <sup>2</sup> 20% sirkulasi	2 m <sup>2</sup> + 2,88 m <sup>2</sup> + 0,48 m <sup>2</sup> + 0,16 m <sup>2</sup> = 5,52 m <sup>2</sup> 20% x 5,52 m <sup>2</sup> = 1,2	6,72 m <sup>2</sup>
Bertanggungjawab menangani	Ruang Cleaning Service	1	4 orang = 1 m <sup>2</sup> 4 loker = 0,16	4 m <sup>2</sup> + 0,64 m <sup>2</sup> + 4 m <sup>2</sup> +	11,8 m <sup>2</sup>

kebersihan area wisata			m2 1 ruang ganti = 4 m2 1 meja = 0,48 m2 4 kursi = 0,16 m2 20% sirkulasi	0,48 +0,64 m2 = 9,76 m2 20% x 9,76	
Memarkir kendaraan	Parkir	1	50 Motor = 1,68 m2 20 Mobil = 13,9 m2 2 Bus = 30 m2 100% sirkulasi	84 m2 + 278 m2 + 60 m2 = 422 m2 422 m2 x 2	844 m2
	Drop Off	1	1 orang = 1 m2 1 sirkulasi mobil = 13,9 m2 50 % sirkulasi	13,9 m2 + 6,95 m2	20,85 m2
	Titik kumpul	1	20 orang = 1 m2 20% sirkulasi	20% x 20 + 20 m2	24 m2
Beristirahat	Gazebo	5	6 orang = 6 m2 20% sirkulasi	20% 6 m2 + 6 = 9,4 m2 9,4 m2 x 5	47 m2
Berfoto	Photospot	3		4 m2 x 3	12 m2
				Total	28.680 m2

(sumber : NAD & asumsi pribadi)

Tabel 4. 5. Analisis persyaratan ruang

Kebutuhan Ruang	Pencahayaannya		Pengaruhannya		Akustik	View	
	Alami	Buatan	Alami	Buatan		Ke dalam	Ke luar
Ruang pembibitan	●●●	×	●●●	×	×	●●●	●
Kebun bambu	●●●	×	●●●	×	×	●●●	●
Ruang sortir	●●●	●●	●●●	●	×	●●●	●
Ruang pengawetan	●●	●●	●●●	×	×	●●●	●
Ruang penyimpanan	●●	●●●	●●●	●	×	●●●	●
Workshop furnitur	●●●	●	●●●	●	●●	●●●	●●
Retail						●●●	●●
Ruang demo furnitur	●●●	●	●●●	●	●●	●●●	●●
Workshop kerajinan	●●●	●●	●●●	●●	●	●●●	●●
Ruang finishing	●●●	●●	●●●	●●	●	●●●	●●
Retail	●●●	●●	●●●	●●	×	●●●	●●
Ruang demo kerajinan	●●●	●	●●●	●	●●	●	●●
Ruang sortir & cuci	●●	●	●●	×	×	●●●	×
Ruang pengolahan	●●●	●●●	●●●	×	×	×	×
Ruang pembeku	×	●●	×	●●●	×	×	×
Workshop kuliner	●●●	●●	●●●	●●	●	●●●	●●
Ruang pengemasan	●●●	●●	●●●	●●	●	●●●	●●
Retail	●●●	●●	●●●	●●	×	●●●	●●
Ruang demo masak	●●●	●●	●●●	●●	●	×	●●
Ruang sortir daun	●●	●●	●●●	●●	×	●●	●
Ruang pelayanan	●●	●●	●●	×	×	●●	●
Ruang penggilingan	●●	●●	●●●	●●	×	●●	●
Ruang pengeringan	●●	●●	●●	×	×	●●	●
Ruang sortasi	●●	●●	●●	×	×	●●	●
Ruang pengemasan	●●●	●●●	●●●	●	×	●●	●
Retail	●●●	●●	●●●	●●	×		●

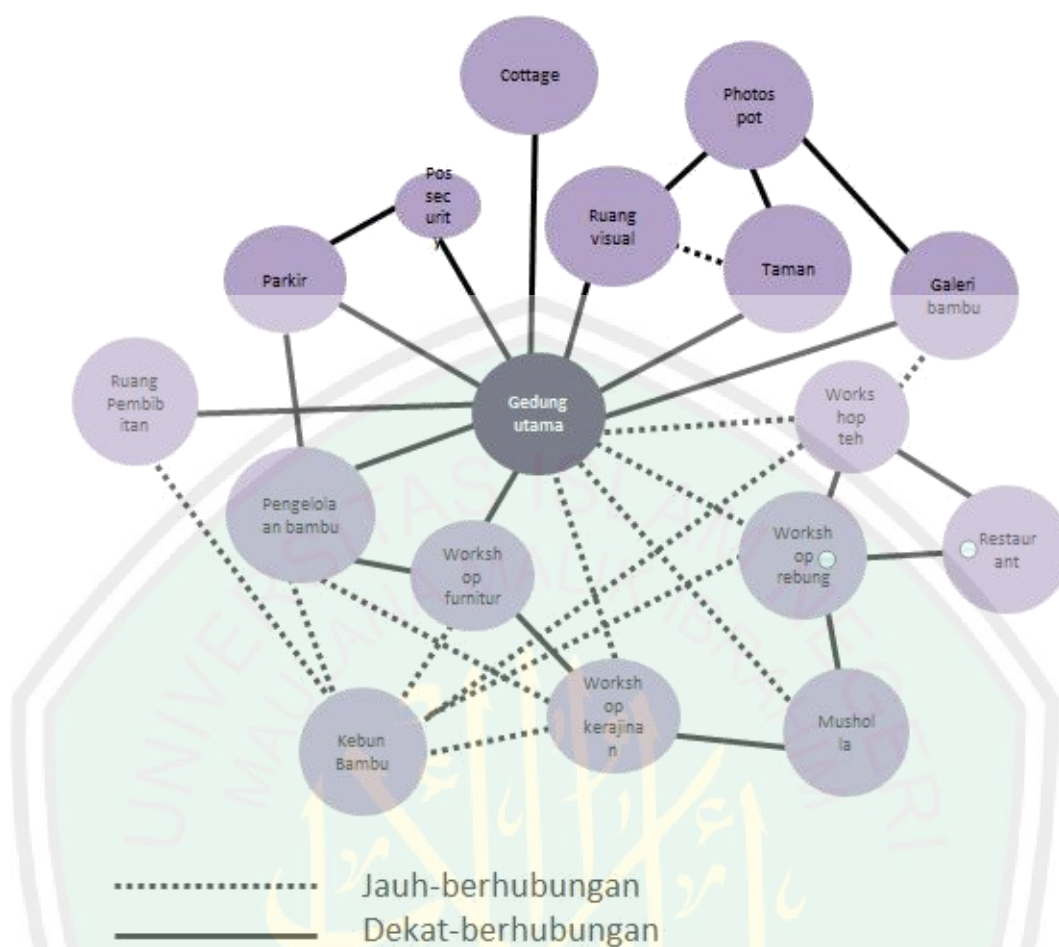


Ruang demo teh bambu	●●●	●●	●●●	●●	●	×	●
Cottage	●●●	●●●	●●●	●	●	×	●●●
Restaurant	●●●	●	●●●	●	×	●●●	●●●
Area jelajah hutan	●●●	×	●●●	×	×	●●●	●●●
Galleri bambu	●●●	●●●	●●●	●	●	●●●	●●●
Taman tematik bambu	●●●	×	●●●	×	×	●●●	●●●
Ruang visualisasi bambu	●	●●●	●●●	●	●●●	×	×
Laboratorium	●●	●●	●●●	●	×	×	×
Ruang Ticketing	●●	●●	●●	●	×	●	●
Ruang Informasi	●●	●●	●●	●	×	●●	●
Ruang administrasi	●●	●●	●●	●	×	●●	●
Kantor Pengelola	●●	●●	●●	●	×	●●	●
Ruang pegawai	●●	●●	●●	●	×	●	●
Pos Security	●●	●●	●●	●	×	●●	●
Power house	●●	●●	●●	●	×	●	●
Ruang pompa air	●●	●●	●●	●	×	●	●
TPA	●●	●●	●●	●	×	×	×
Musholla	●●	●●	●●	●	×	●●	●●
Tempat wudhu	●●	●●	●●	●	×	●	●
Toilet	●●	●●	●●	●	×	●	●
Gudang	●●	●●	●●	×	×	●	●
Ruang Cleaning Service	●●	●●	●●	●	×	●	●
Parkir	●●●	●	●●●	×	×	●●	●●
Drop Off	●●●	●	●●●	×	×	●●	●●
Titik kumpul	●●●	●	●●●	×	×	●●	●●
Gazebo	●●●	●	●●●	×	×	●●	●●
Photospot	●●●	●	●●●	×	×	●●	●●

(sumber : hasil analisis, 2017)

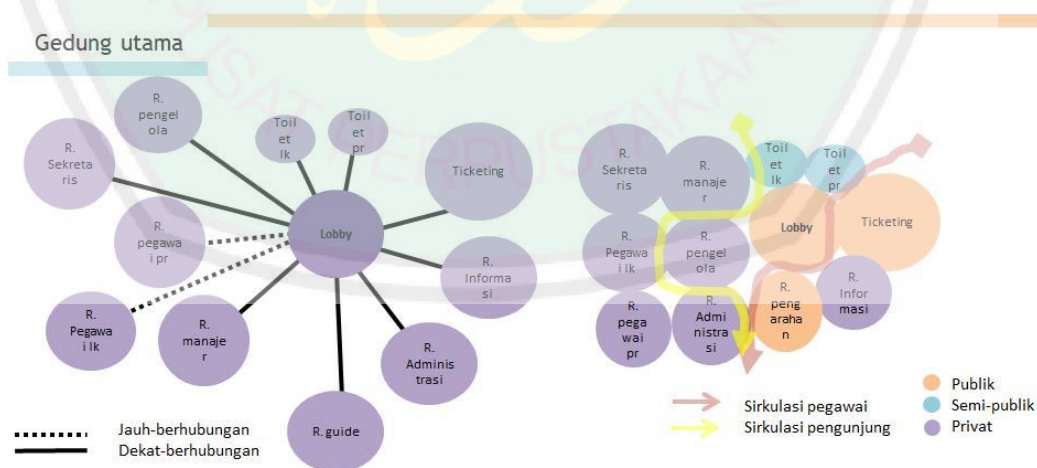
#### 4.3.3. Diagram Hubungan

Diagram hubungan terbagi menjadi dua, yaitu : diagram hubungan antar massa dan diagram hubungan ruang. Hubungan antar massa didasari oleh sifat antar fungsi yang saling berhubungan. Hubungan antar massa dijelaskan dalam bubble diagram di bawah ini :

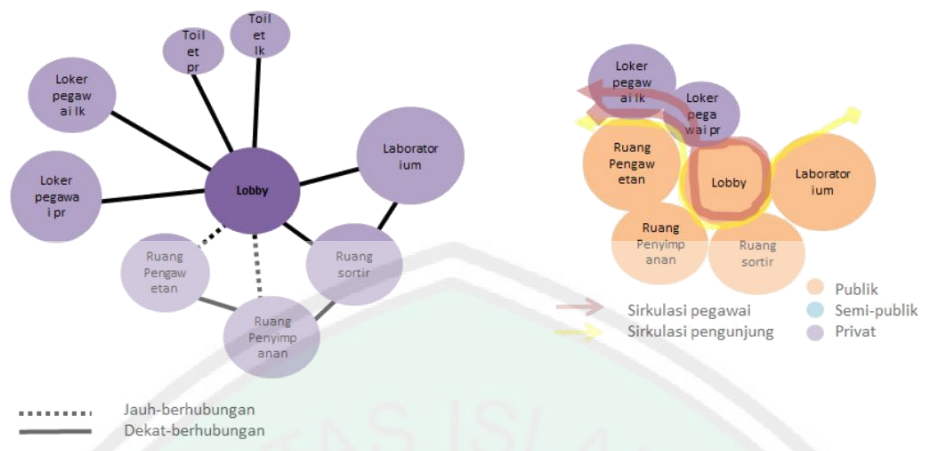


Gambar 4. 22. Diagram hubungan antar massa (sumber : hasil analisis, 2017)

Diagram hubungan ruang disajikan di bawah ini :



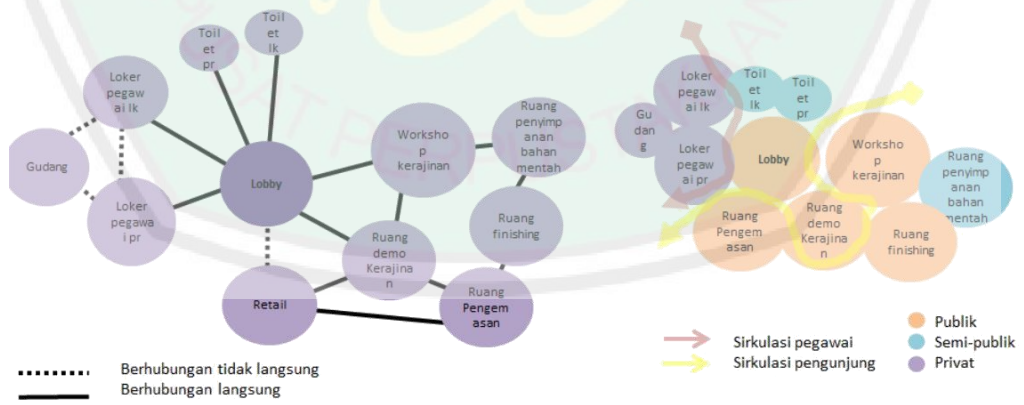
### Area Pengelolaan bambu

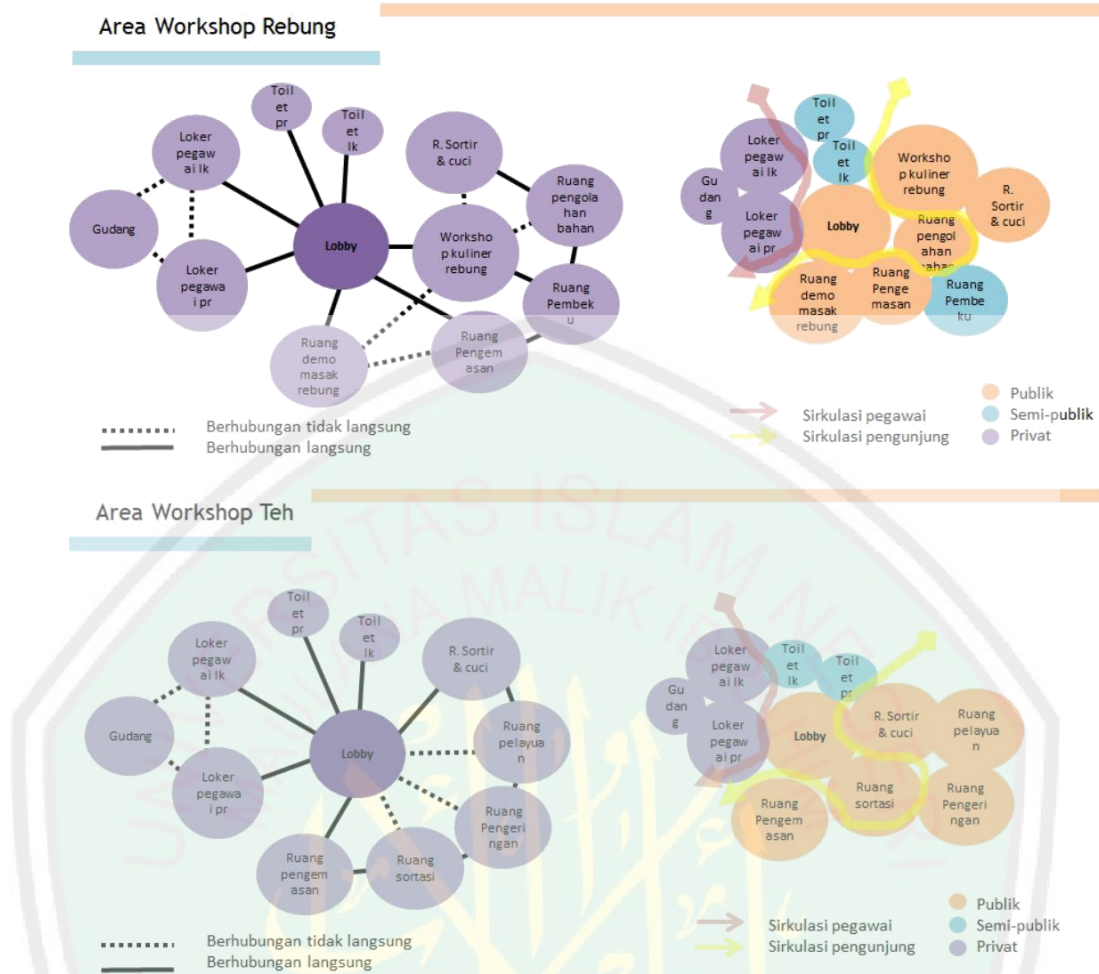


### Area Workshop Furnitur



### Area Workshop Kerajinan



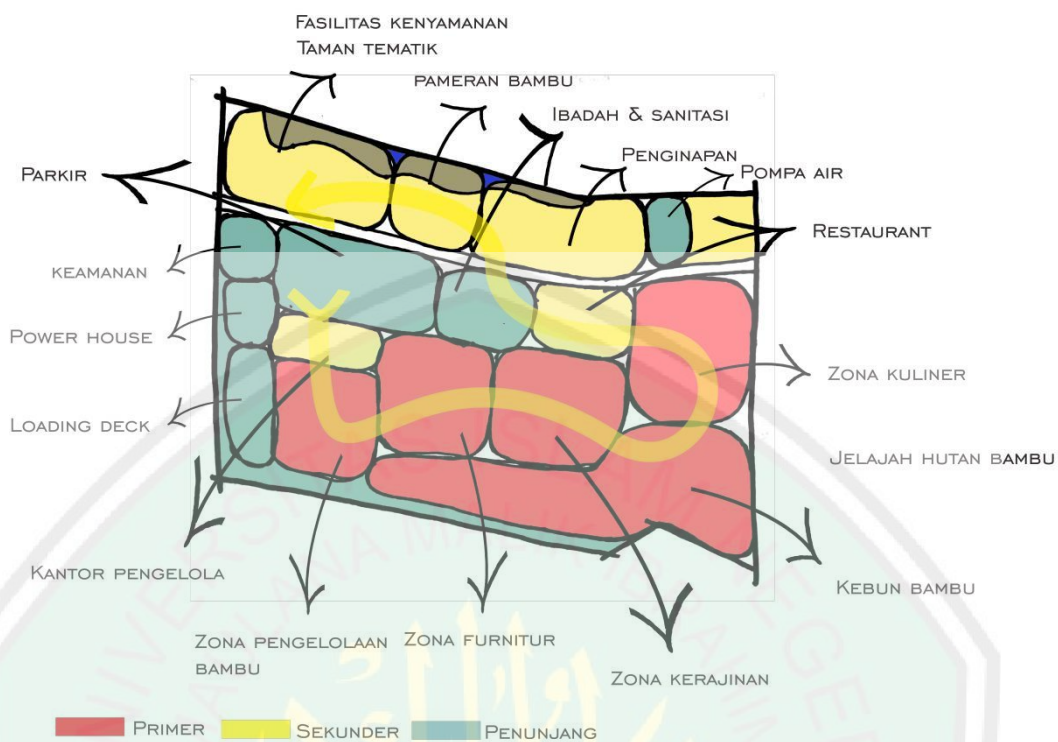


Gambar 4. 23. Diagram keterkaitan & bubble diagram mikro (sumber : hasil analisis, 2017)

4.3.1. Zoning

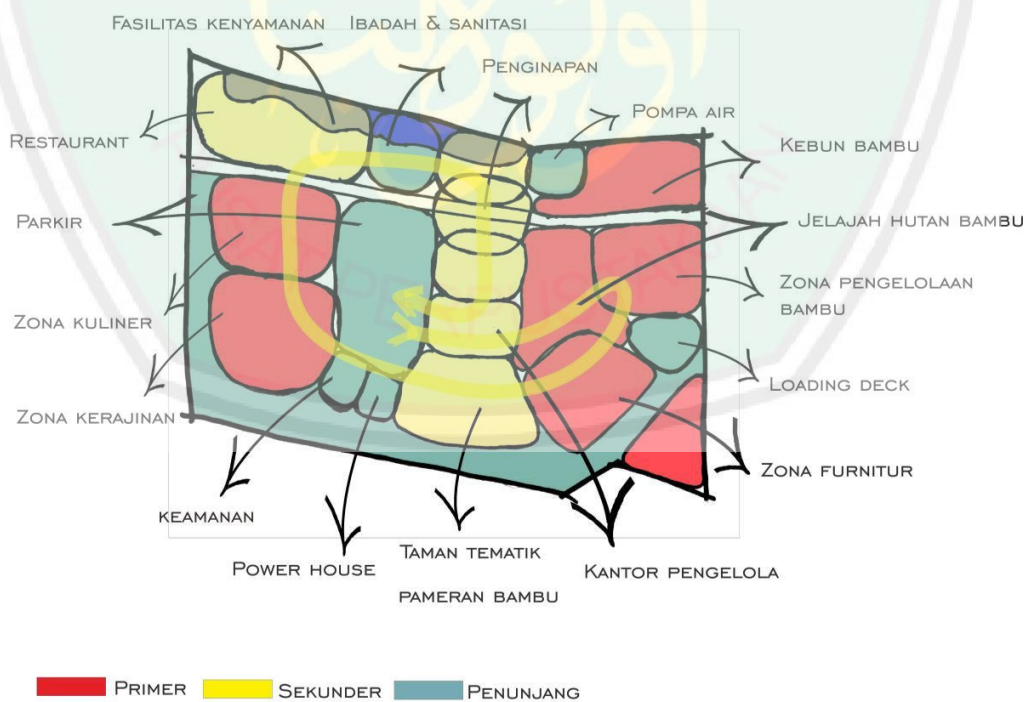
Dari analisis fungsi dan ruang diperoleh massa utama : gedung utama yang berfungsi sebagai main entrance dan kantor pengelola, gedung pengelolaan bambu, gedung workshop furnitur, gedung workshop kerajinan, gedung workshop kuliner rebung dan gedung workshop kuliner teh. Zoning kawasan dibagi berdasarkan klasifikasi fungsi, primer, sekunder dan penunjang. Pembagian zoning dijelaskan pada gambar di bawah ini :

Alternatif 1



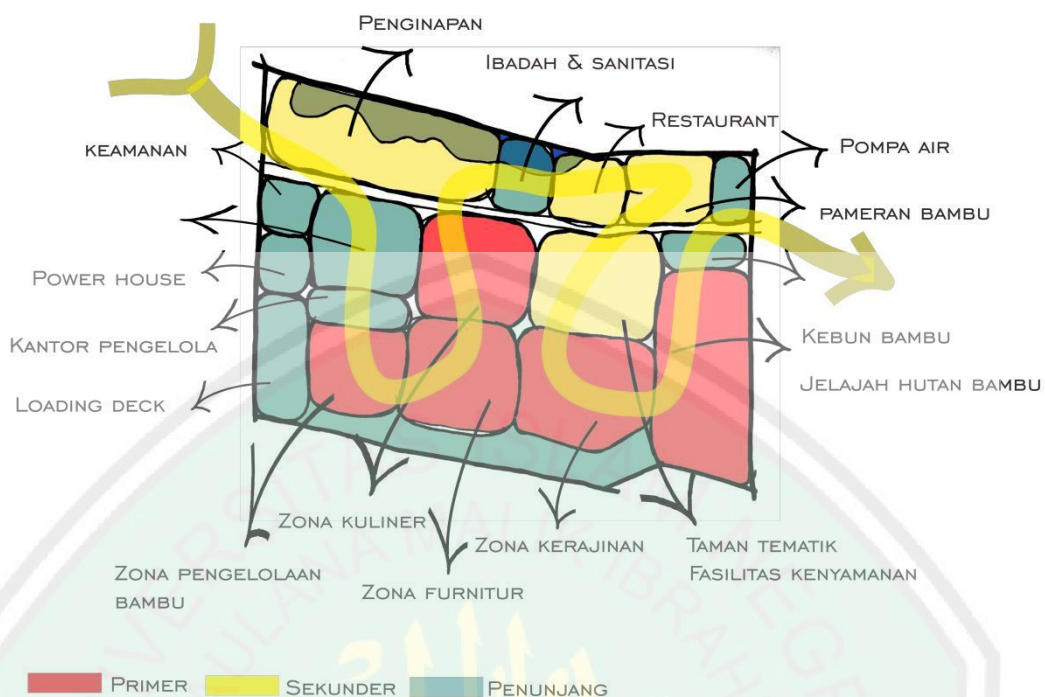
Gambar 4. 24. Zoning kawasan1 (sumber : hasil analisis, 2017)

Alternatif 2



Gambar 4. 25. Zoning kawasan 2 (sumber : hasil analisis, 2017)

Alternatif 3



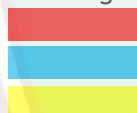
Gambar 4. 26. Zoning kawasan 3  
(sumber : hasil analisis, 2017)

4.3.2. Blok Plan

Blok plan mengacu pada analisis diagram keterkaitan, bubble diagram dan penzoningan kawasan. Blok plan dibagi menjadi 2, yaitu: blok plan makro & mikro. Blok plan makro disajikan dalam gambar di bawah ini:



Keterangan :



- = Fungsi Primer
- = Fungsi Sekunder
- = Fungsi Penunjang

1. Parkir
2. Pos Security
3. Gedung utama
4. Rumah pengelolaan bambu
5. Kebun pembibitan
6. Workshop furnitur
7. Workshop rebung
8. Penginapan
9. Taman tematik
10. Restoran bambu
11. Musholla
12. Workshop teh
13. Workshop kerajinan
14. Area jelajah hutan
15. Gerbang keluar
16. Toko sovenir
17. Rumah pompa
18. Power House

Gambar 4. 27. Blok plan makro (sumber: hasil analisis, 2017)

Blok plan mikro disajikan dalam gambar di bawah ini :

R. Sekretaris	Front office	Lobby kantor	Resepsionis	R. Guide	R. pengarahan	Lobby & Akses masuk/wisata	Ticketing
	R. Administrasi		R. Paguyuban warga				Ticketing
R. manajer	Pantry	Foyer	R. pegawai pr		R. Pegawai lk		Ticketing
	Toilet pr		R. Bagian workshop furnitur	R. Bagian workshop kerajinan	R. Bagian workshop teh		R. Bagian workshop rebung
Gudang	Toilet lk						Toilet lk

Gedung utama

Gudang penyimpanan alat & pupuk	Lobby		Galeri jenis bambu	Gudang
Ruang paguyuban tani	Loker pegawai lk	Toilet lk	Laboratorium pengembangan	Ruang Pengerangan & penyimpanan
	Loker pegawai pr	Toilet pr		
Loding deck bambu	Ruang Pengawetan		Gudang pengawetan	

Rumah Pengelolaan Bambu

Toilet lk	Toilet pr	Lobby		Ruang finishing	Lobby		Ruang Pengemasan	Ruang finishing	
Ruang penyimpanan bahan mentah		Workshop furnitur		Ruang demo furnitur	Toilet lk	Ruang demo Kerajinan		Workshop kerajinan	
Loker pegawai pr	Loker pegawai lk	Gudang			Toilet pr				
					Loker pegawai pr	Loker pegawai lk	Gudang	Ruang penyimpanan bahan mentah	Ruang persiapan bahan

Rumah Workshop Furnitur

Rumah Workshop Kerajinan

Lobby		Ruang Pengemasan	Ruang Pembeku	Lobby		Ruang seduh teh	Ruang Pengemasan	Ruang sortasi	
Toilet lk	Ruang demo masak rebung		Workshop kuliner rebung	Toilet lk	Ruang demo		Ruang Pengerangan	Ruang penggilangan	
Toilet pr				Toilet pr					
Loker pegawai pr	Loker pegawai lk	Gudang	R. Sortir & cuci	Ruang pengolahan awal bahan	Loker pegawai pr	Loker pegawai lk	Gudang	R. Cuci & penyimpanan bahan	Ruang pelayanan

Rumah Workshop Rebung

Rumah Workshop Teh

Gambar 4. 28. Blok plan mikro (Sumber: hasil analisis, 2017)

#### 4.4. Analisis Tapak

Analisis tapak dijabarkan lebih detail sebagai berikut:



# ANALISIS BATASAN, BENTUK & DIMENSI

## 4.4.1. Analisis Batasan, Bentuk dan Dimensi

**Area 2** merupakan lahan hutan yang terpecahkan oleh jalan setapak dan berada pada area sempadan waduk. Area ini akan difungsikan sebagai fungsi sekunder dan fasilitas penunjang wisata.

**Area 1** merupakan lahan hutan yang akan dibangun. Area ini yang akan dibuka untuk bangunan fungsi primer pariwisata.

Tapak terbagi menjadi 2 area yang dipisahkan oleh jalan setapak berukuran ekowisata booripring.

**Batasan Tapak**

**Alternatif 1**

Pada area yang berbatasan dengan waduk tidak diberi pagar pembatas agar view waduk dapat diakses dari tapak.

Menggunakan vegetasi berupa tanaman bambu pada area yang berbatasan dengan hutan.

**Alternatif 2**

Pada area yang berbatasan dengan waduk tidak diberi pagar pembatas agar view waduk dapat diakses dari tapak.

Menggunakan pagar dari bambu yang disusun vertikal. Selain sebagai pembatas dapat juga berfungsi sebagai spot foto.

**Alternatif 3**

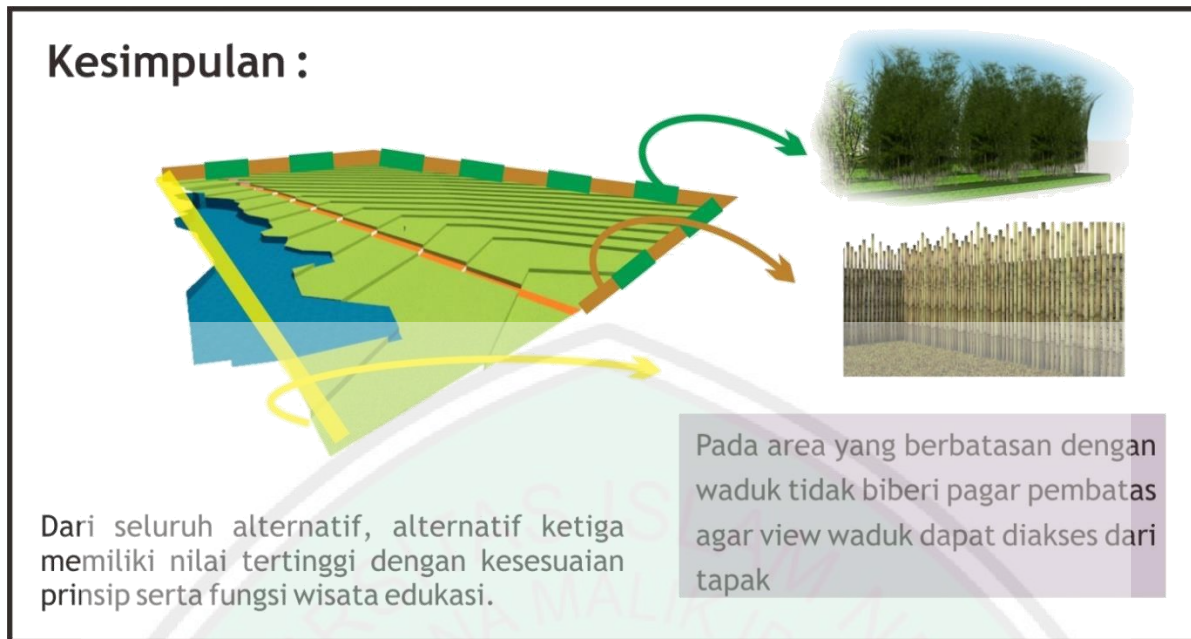
Pada area yang berbatasan dengan waduk tidak diberi pagar pembatas agar view waduk dapat diakses dari tapak.

Menggunakan perpaduan pagar bambu vertikal dan tanaman bambu yang disusun berseling selang antara pagar dan tanaman.

**Dimensi Tapak**

Total luas tapak = 40.000 m<sup>2</sup>  
 KDB = luas hutan & lahan tapak  
 KDB = 400 x 40.000 m<sup>2</sup> = 16.000 m<sup>2</sup>  
 KDB = 600 x 40.000 m<sup>2</sup> = 24.000 m<sup>2</sup>  
 RTH = Lahan tapak = 400  
 RTH M0 = 40.000 - 16.000 = 24.000 m<sup>2</sup>  
 RTH M1 = 40.000 - 24.000 = 16.000 m<sup>2</sup>  
 R. K. M1 = 40.000 x 0,4 = 16.000 m<sup>2</sup>  
 R. K. M2 = 40.000 x 1,2 = 48.000 m<sup>2</sup>  
 T.L.B = 60 x 1000 TLB = 48.000 / 24.000 TLB = 2 Lantai

No.	Prinsip	Alternatif 1	Kelebihan	Kekurangan
1.	Untuk ber-look keluar tapak	Pagar tidak	Memungkinkan untuk melihat pemandangan di luar tapak	Memungkinkan untuk melihat pemandangan di luar tapak
2.	Keindahan dan estetika	Pagar bambu	Keindahan dan estetika	Keindahan dan estetika
3.	Keamanan dan privasi	Pagar bambu	Keamanan dan privasi	Keamanan dan privasi
4.	Keamanan dan privasi	Pagar bambu	Keamanan dan privasi	Keamanan dan privasi
5.	Melindungi area waduk	Pagar bambu	Melindungi area waduk	Melindungi area waduk



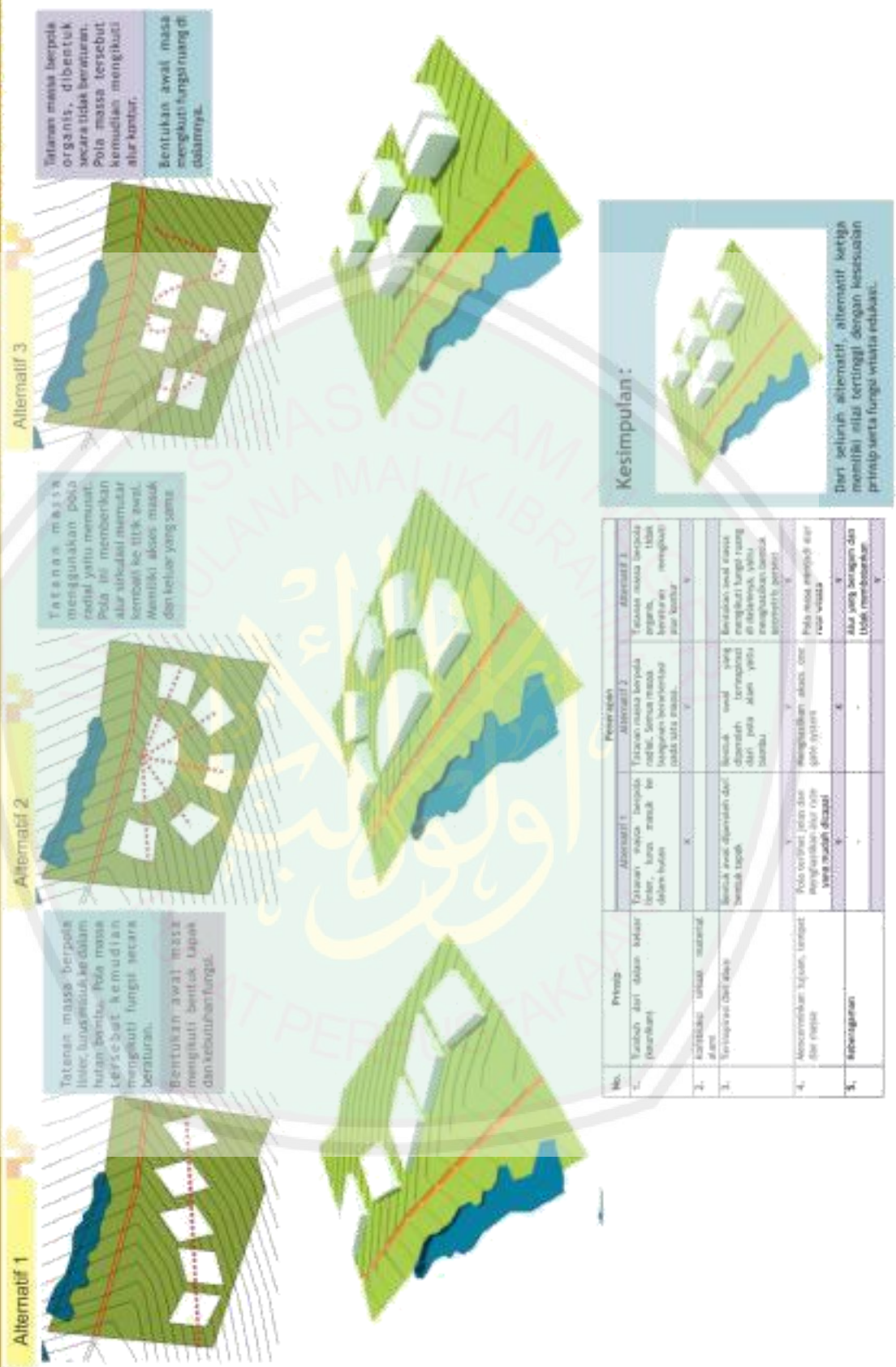
Gambar 4. 29. Analisis Batasan, Bentuk dan Dimensi  
(sumber : hasil analisis, 2018)

#### 4.4.2. Analisis Tataan Massa

Berdasarkan analisis fungsi dan ruang, pengelompokan ruang dibagi dalam 5 massa utama yakni gedung workshop bidang pengelolaan, gedung workshop bidang furnitur, gedung workshop kerajinan dan gedung workshop kuliner dan gedung utama. Tataan dan bentukan awal massa dianalisis dengan pertimbangan prinsip-prinsip arsitektur organik aliran Frank Lloyd Wright, yaitu sebagai berikut :

1. Berkembang dari dalam ke luar (unik).
2. Pembangunan konstruksinya timbul sesuai dengan bahan-bahan alami.
3. Bentuk-bentuk alam sebagai sumber inspirasi (konsep alam).
4. Mencerminkan waktu, massa, tempat dan tujuan (Berfikir/ perenungan).
5. Keberagaman

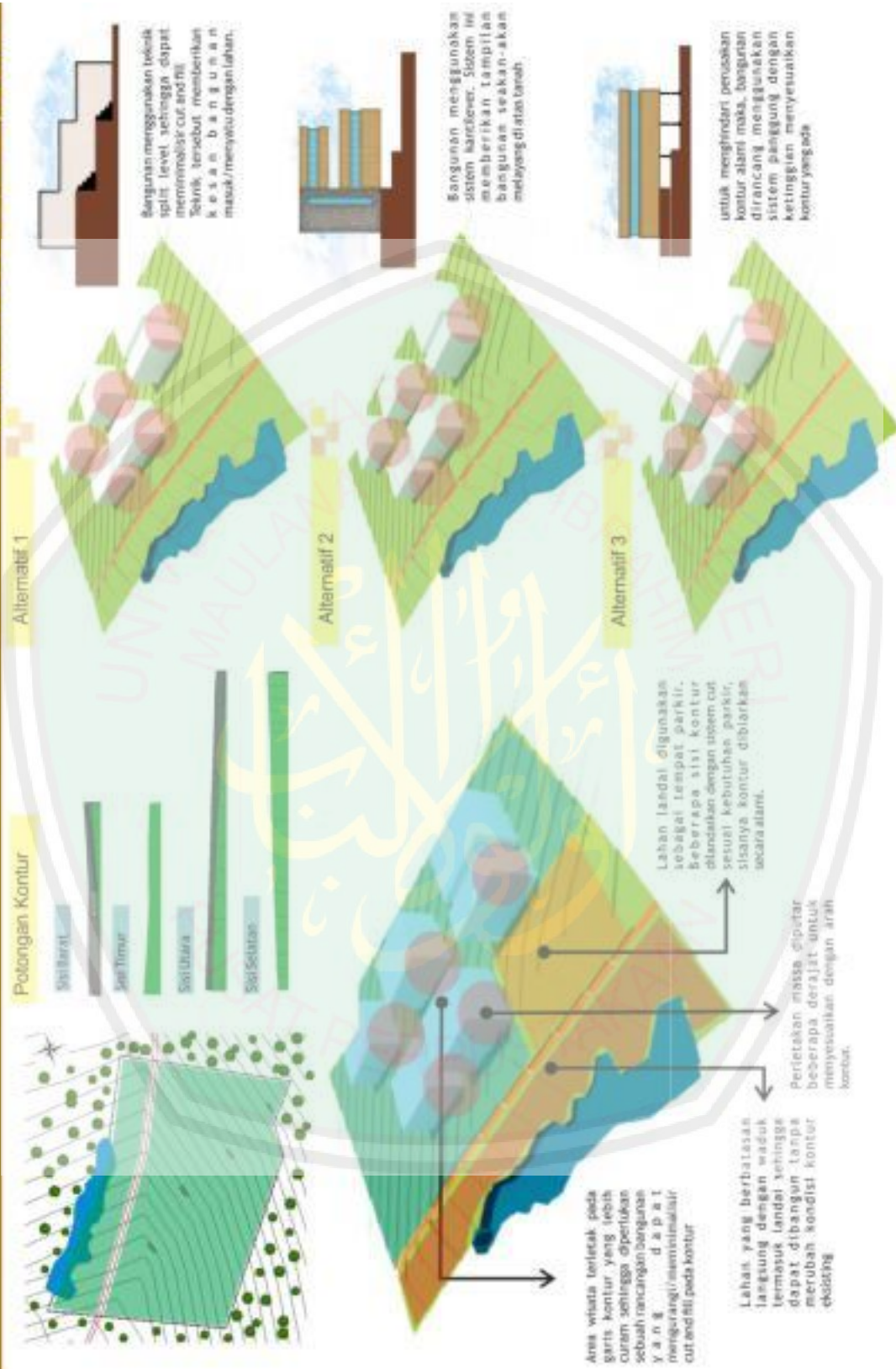
# ANALISIS TATANAN MASSA



Gambar 4. 30. Analisis tatanan massa (sumber : hasil analisis, 2018)

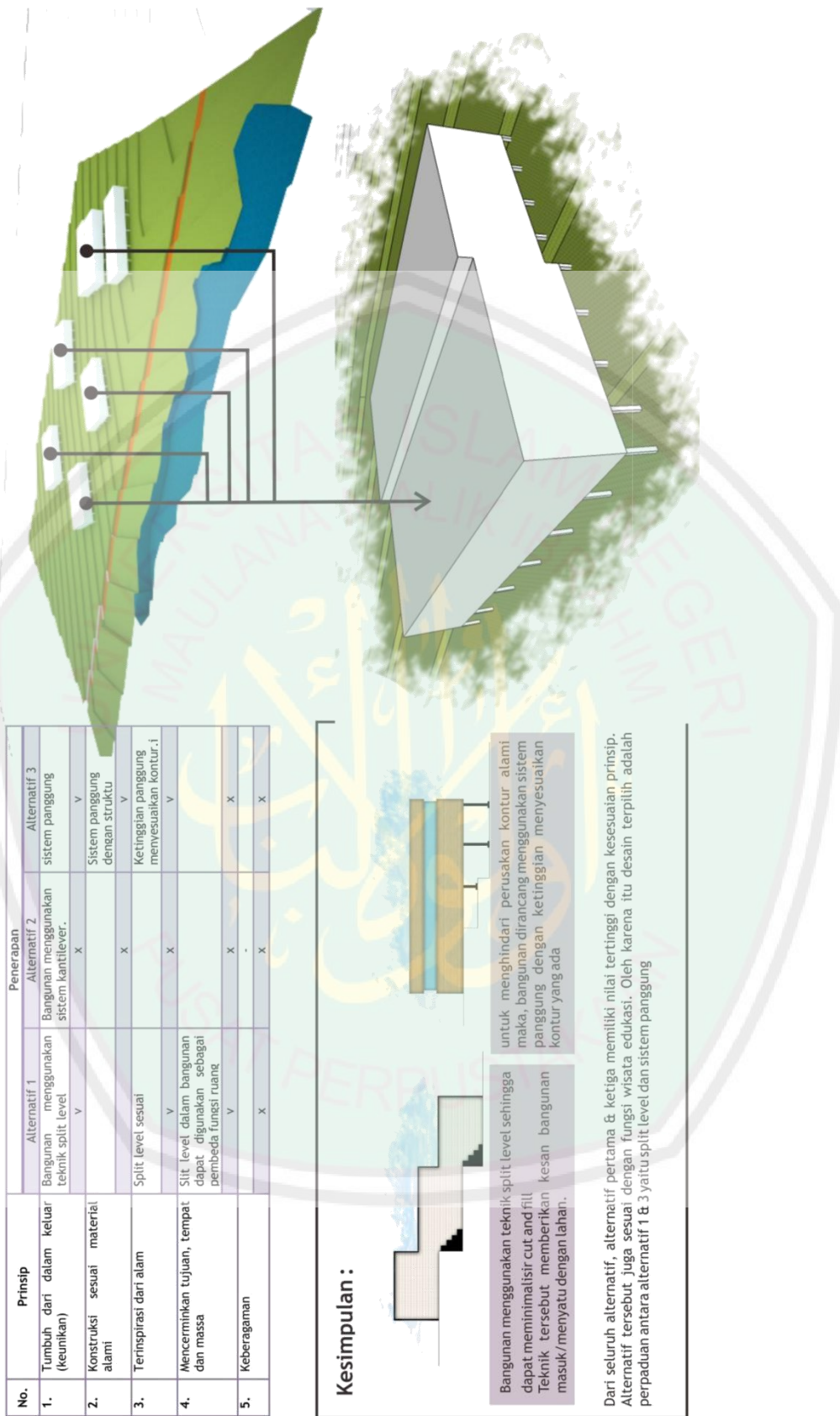
# ANALISIS TOPOGRAFI

## 4.4.3. Analisis Topografi



Gambar 4. 31. Analisis topografi (sumber : hasil analisis, 2018)

# ANALISIS TOPOGRAFI

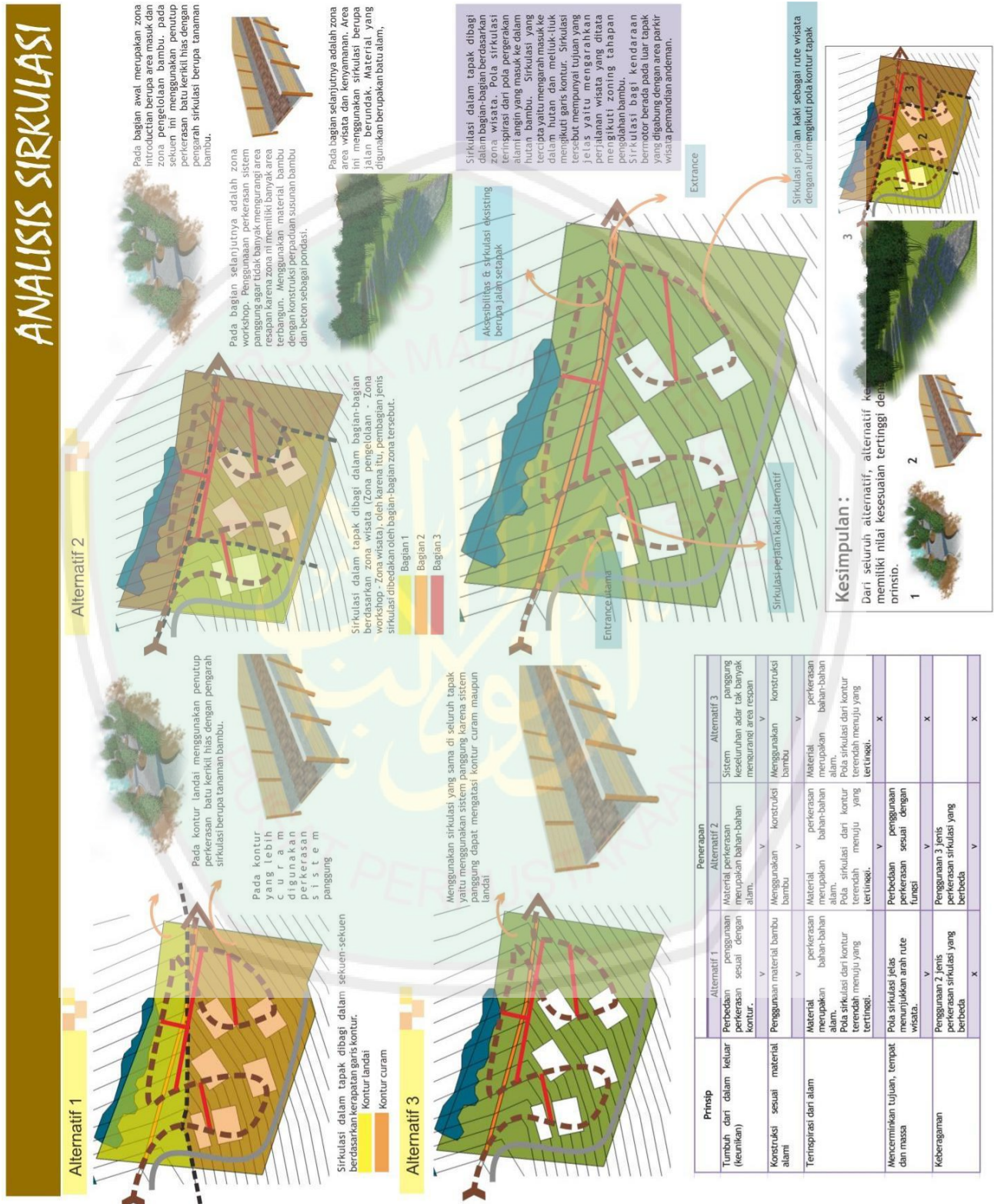


Gambar 4. 32. Analisis topografi (sumber : hasil analisis, 2018)

# ANALISIS SIRKULASI

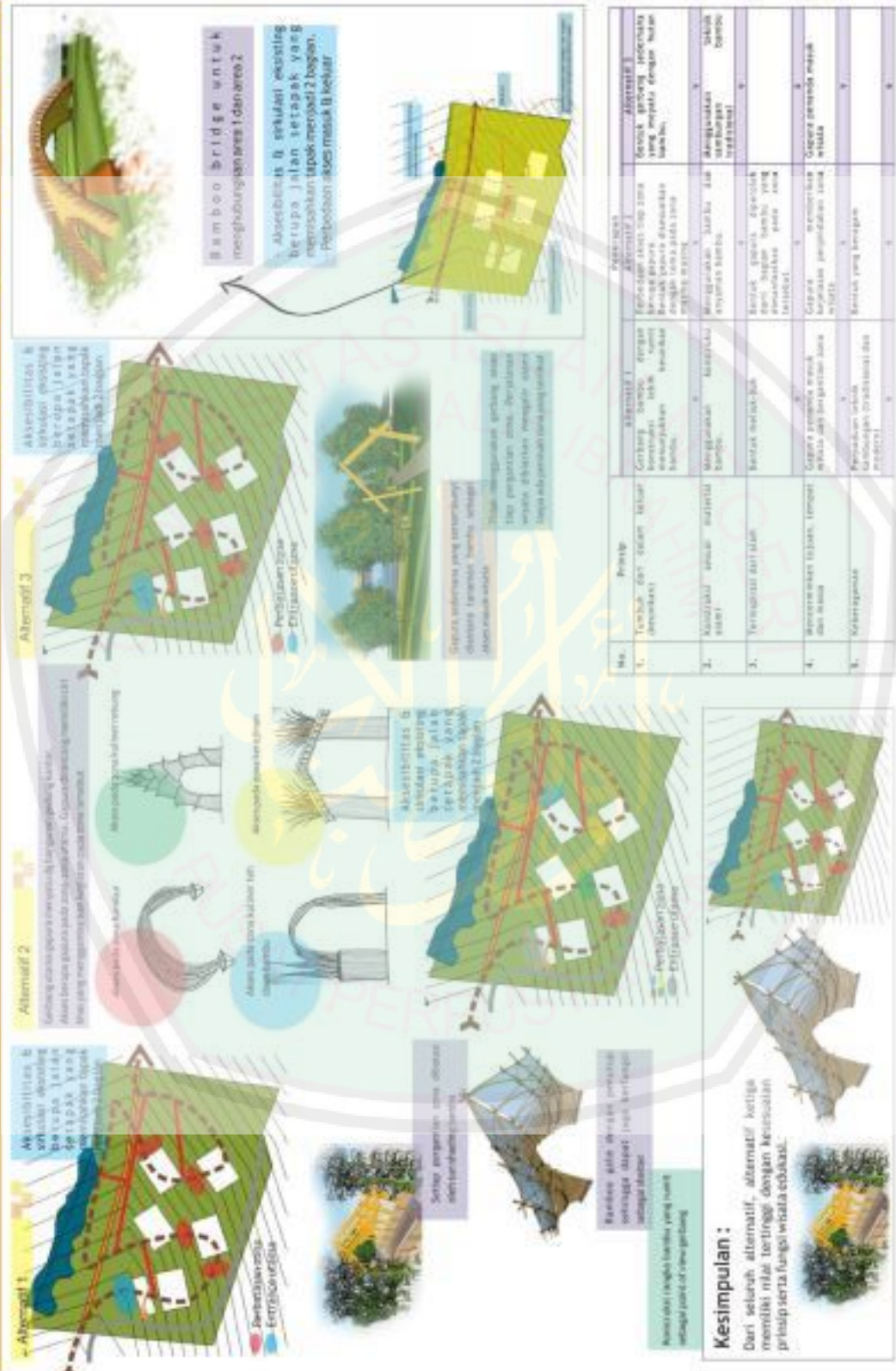
## 4.4.4. Analisis Sirkulasi

Analisis sirkulasi memunculkan pola sirkulasi di dalam tapak serta material yang digunakan.



Gambar 4. 33. Analisis sirkulasi (sumber : hasil analisis, 2018)

# ANALISIS AKSESIBILITAS



Gambar 4. 34. Analisis aksesibilitas (sumber : hasil analisis, 2018)

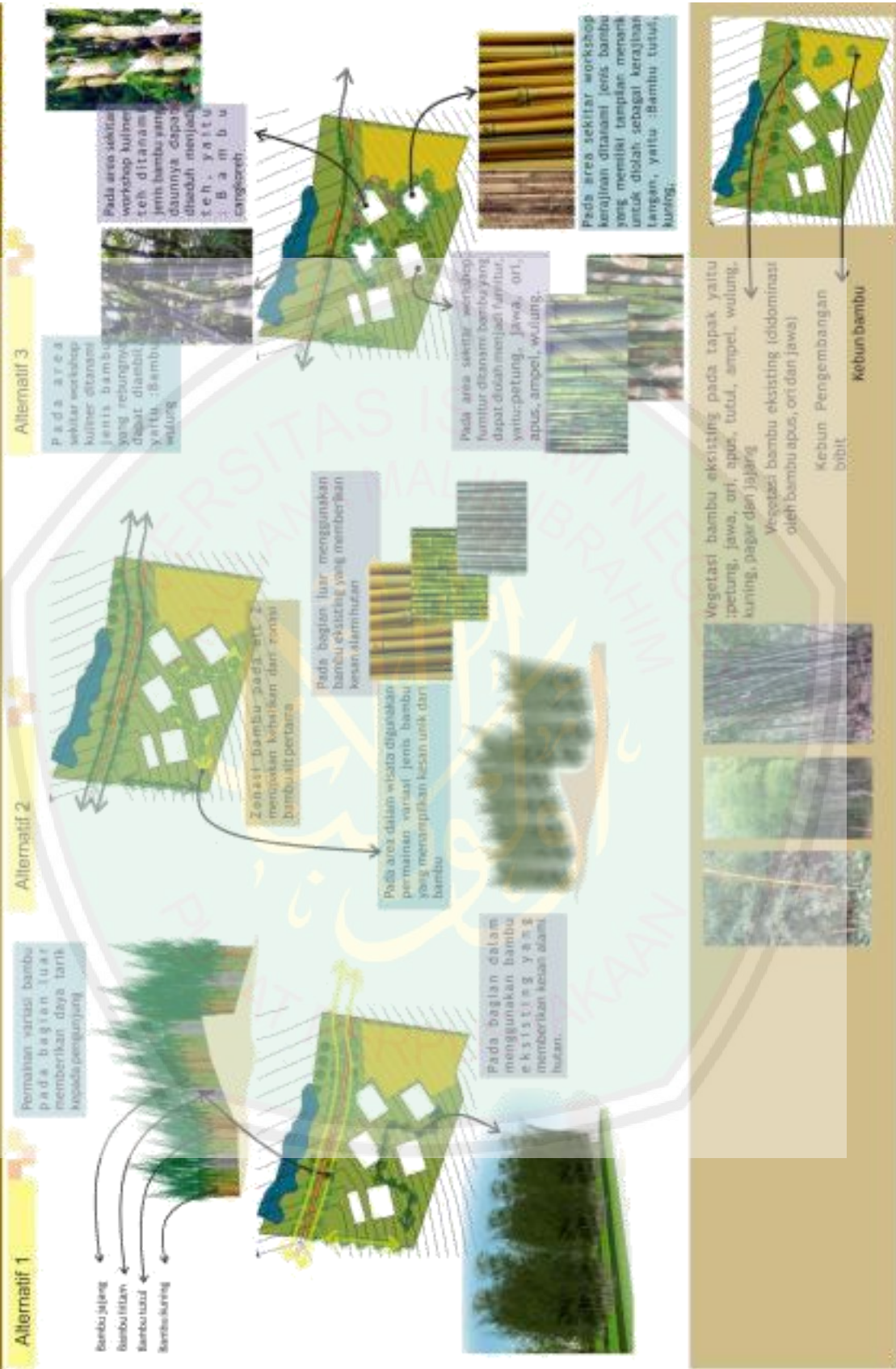
#### 4.4.6. Analisis Zonasi Jenis Bambu

Pembagian zona jenis bambu tersebut terbagi menjadi 3 yaitu: zona eksisting, zona lahan tanam dan zona wisata. Pada zona eksisting di sekeliling tapak digunakan vegetasi eksisting untuk memberikan kesan alami hutan bambu serta berfungsi sebagai pemecah angin dan filter cahaya matahari pada bagian barat. Zona lahan tanam diperlukan sebagai area pembibitan dan pengembangan berbagai jenis bambu. Sementara pada zona wisata didasari oleh fungsi wisata yaitu jelajah hutan bambu sehingga diperlukan berbagai macam jenis bambu pada sepanjang jalur wisata. Bambu - bambu yang digunakan pada zona wisata adalah jenis bambu dengan tampilan menarik yang memberikan nilai estetis sekaligus berfungsi sebagai pengarah.

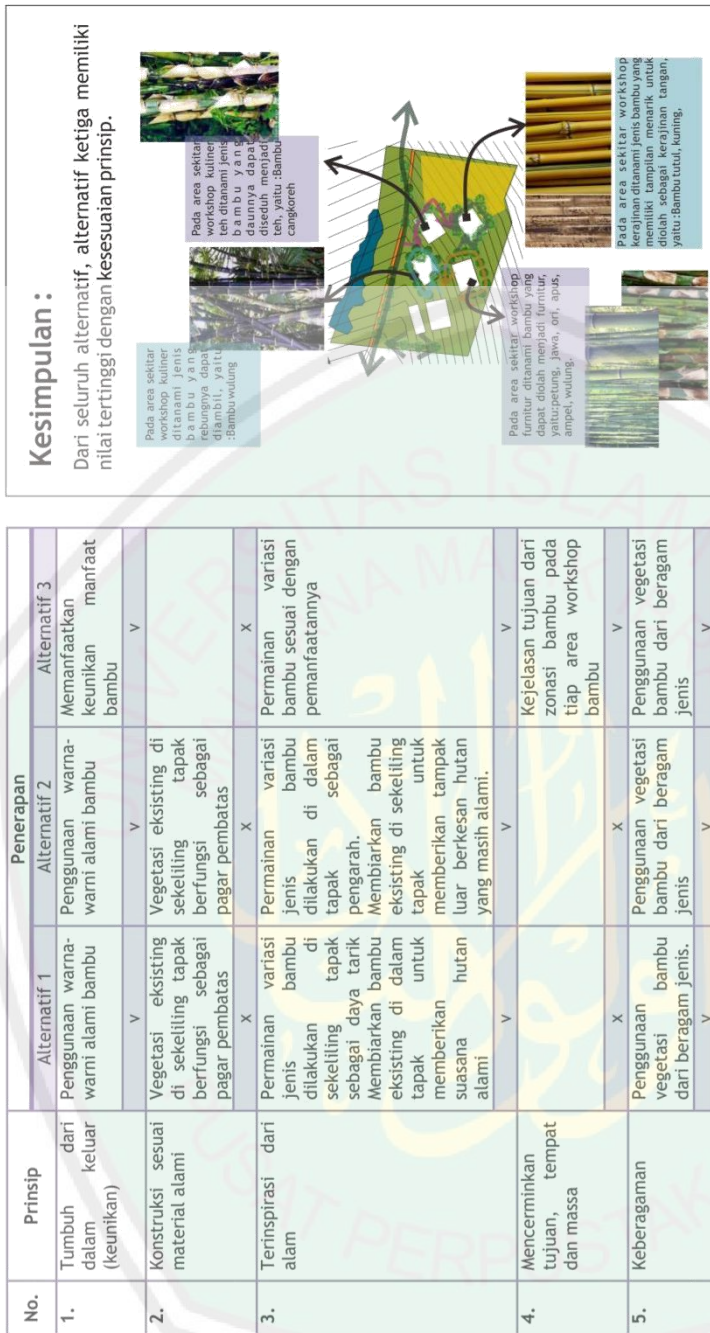




# ANALISIS VEGETASI



# ANALISIS VEGETASI



Gambar 4. 35. Analisis vegetasi (sumber : hasil analisis, 2018)

### 4.4.7. Analisis View

Analisis view dibagi menjadi dua, yaitu: view ke dalam dan view ke luar. Penjelasan mengenai analisis ini akan dijelaskan sebagai berikut:

# ANALISIS VIEW (ke luar)

**Alternatif 1**

Burgalow di sepanjang tepi waduk untuk menikmati view dan mengawasi.

Dinding partu bambu untuk menampilkan view dalam lingkup susunan bambu vertikal.

memberikan plot view yang unik serta dapat berfungsi sebagai syruasi udara

**Alternatif 2**

Area tepian waduk berfungsi sebagai RTH berapakan untuk mengawasi dan menikmati suasana waduk yang natural

Bubun dengan material kaca yang sedikit menjorok seperti balok.

**Alternatif 3**

Membuatkan kisi-kisi bambu dengan kaca sehingga ruangan tertutup namun memberikan kesan terbuka. kisi-kisi menggunakan bambu yang dipotong pada tengahnya kaca vertikal memberikan kesan unik dan nilai estetis pada ruangan.

Mengembangkan alt. 1 & 2 Area tepian waduk difungsikan sebagai RTH berupa taman tematik bambu, memungulkan punggung untuk menikmati suasana waduk yang natural, sekaligus area pengrusakan

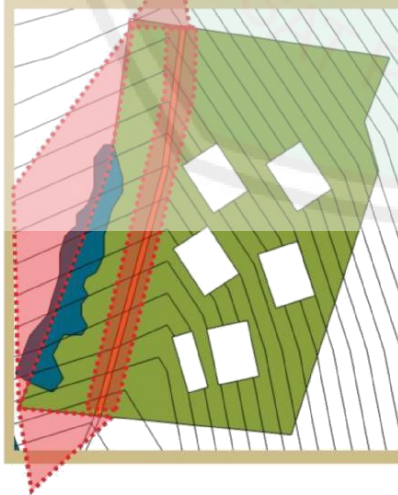
**Kesimpulan :**  
 Dari seluruh alternatif, alternatif ketiga memiliki nilai tertinggi dengan keseluruhan prinsip.

**Penyelesaian**

No.	Prinsip	Alternatif 1	Alternatif 2	Alternatif 3
1.	Letak air dalam sisi belakang	Dinding partu bambu dengan susunan bambu vertikal	Dinding partu bambu dengan susunan bambu vertikal	Dinding partu bambu dengan susunan bambu vertikal
2.	Kelembaban relatif rendah	Kelembaban relatif rendah dengan susunan bambu vertikal	Kelembaban relatif rendah dengan susunan bambu vertikal	Kelembaban relatif rendah dengan susunan bambu vertikal
3.	Terpapar sinar matahari	Kelembaban relatif rendah dengan susunan bambu vertikal	Kelembaban relatif rendah dengan susunan bambu vertikal	Kelembaban relatif rendah dengan susunan bambu vertikal
4.	Kelembaban relatif rendah	Kelembaban relatif rendah dengan susunan bambu vertikal	Kelembaban relatif rendah dengan susunan bambu vertikal	Kelembaban relatif rendah dengan susunan bambu vertikal
5.	Kelembaban relatif rendah	Kelembaban relatif rendah dengan susunan bambu vertikal	Kelembaban relatif rendah dengan susunan bambu vertikal	Kelembaban relatif rendah dengan susunan bambu vertikal

Gambar 4. 36. Analisis view keluar (sumber : hasil analisis, 2018)


# ANALISIS VIEW (ke dalam)



**Garis dan area merah** menunjukkan spot-spot positif view ke dalam.


Perancangan berada dalam satu kawasan dengan wisata boonpring sehingga diperlukan view ke dalam yang bagus agar menarik pengunjung yang berada pada area wisata boonpring

**Alternatif 1**



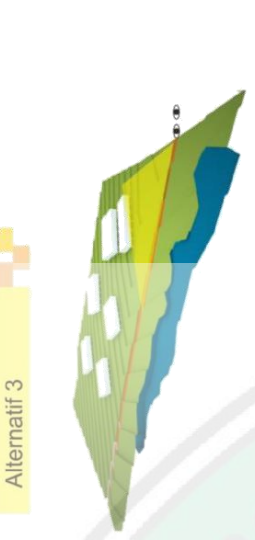
Bangunan ditampilkan keluar diantara rimbunnya tanaman bambu menyuguhkan view bangunan menyatu dengan hutan bambu,

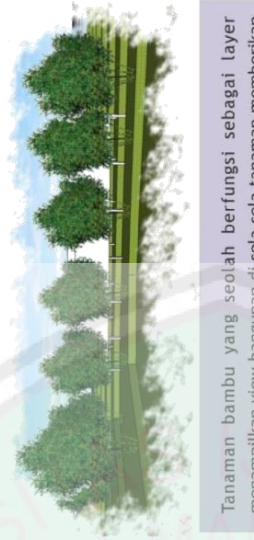
**Alternatif 2**




Tanaman bambu yang seolah berfungsi sebagai layer menampilkan view bangunan di sela-sela tanaman memberikan rasa penasarannya kepada pengunjung yang lewat.

**Alternatif 3**





**Kesimpulan :**  
 Dari seluruh alternatif, alternatif kedua memiliki nilai tertinggi dengan kesesuaian prinsip.



Tanaman bambu di tengah bangunan menampilkan view bangunan ada bersama dengan alam.

No.	Prinsip	Penerapan		
		Alternatif 1	Alternatif 2	Alternatif 3
1.	Tumbuh dari dalam keluar (keumikan)	Tanaman bambu di sisi kanan-kiri bangunan	Tanaman bambu di tengah bangunan	Layerng tanaman bambu berjajar di depan massa bangunan
2.	Konstruksi sesuai material alami	V	V	X
3.	Terinspirasi dari alam	menyuguhkan view bangunan menyatu dengan hutan bambu.	Menampilkan view bangunan ada bersama alam	Menampilkan view bangunan di sela-sela tanaman memberikan rasa penasarannya kepada pengunjung yang lewat.
4.	Mencerminkan tujuan, tempat dan masa	V	X	V
5.	Keberagaman	X	-	-
		Bangunan tampil beragam dengan adanya tanaman bambu di tengahnya.	V	X

Gambar 4. 37. Analisis view kedalam (sumber : hasil analisis, 2018)

#### 4.4.8. Analisis Klimatik

Analisis klimatik dibagi dalam tiga bagian analisis, yaitu: analisis hujan, analisis angin dan analisis matahari. Secara lebih lengkap akan disajikan pada gambar dibawah ini :



ANALISIS ANGIN

No.	Prinsip	Penerapan		
		Alternatif 1	Alternatif 2	Alternatif 3
1.	Tumbuh dari dalam keluar (keunikan)	- Susunan partisi bambu rapat-renggang - Menciptakan ruangan tanpa dinding masif - Bentuk bangunan memberikan kesan tumbuh dari tapak	-	- Ventilasi berupa kisi-kisi pada bagian atap - Bentuk yang tidak kaku
2.	Konstruksi sesuai material alami	Penggunaan material bambu	Penggunaan partisi anyaman bambu	Ventilasi bermaterial bambu.
3.	Terinspirasi dari alam	- Susunan vertikal terinspirasi dari tanaman bambu yang memiliki sifat tumbuh vertikal - Bentuk lengkungan terinspirasi dari sifat lentur bambu	Peletakan plot alam (diwujudkan dalam bentuk taman) di tengah bangunan.	Bentuk lingkaran menggerombol terinspirasi dari sifat tumbuh bambu pada tapak yang cenderung menggerombol.
4.	Mencerminkan tujuan, tempat dan masa	-	-	-
5.	Keberagaman	-	-	-



### Alternatif 1

Penggunaan partisi bambu yang disusun vertikal. Susunan lebih rapat pada sisi timur sehingga angin akan mengalir rata ke area barat

### Alternatif 2

Memberikan taman tengah sebagai jalur masuk angin ke seluruh ruangan. Dinding pada sekeliling taman bersifat semi terbuka agar memberikan suasana yang sejuk.

### Alternatif 3

Ventilasi pada atap. Menggunakan ventilasi berupa potongan bambu secara horizontal yang menghasilkan potongan-potongan berlubang dan disusun sedemikian rupa.

Bangunan dipecah menjadi dua bagian agar mendapatkan penghawaan secara menyeluruh. Sisi-sisi vertikal bangunan dibuat melengkung ke atas sehingga angin dapat melewati sisi-sisinya.

Ilustrasi pada tapak :

Push ke bawah pada tengah bangunan untuk memasukkan angin dan membelokkan ke sisi yang membutuhkan angin.

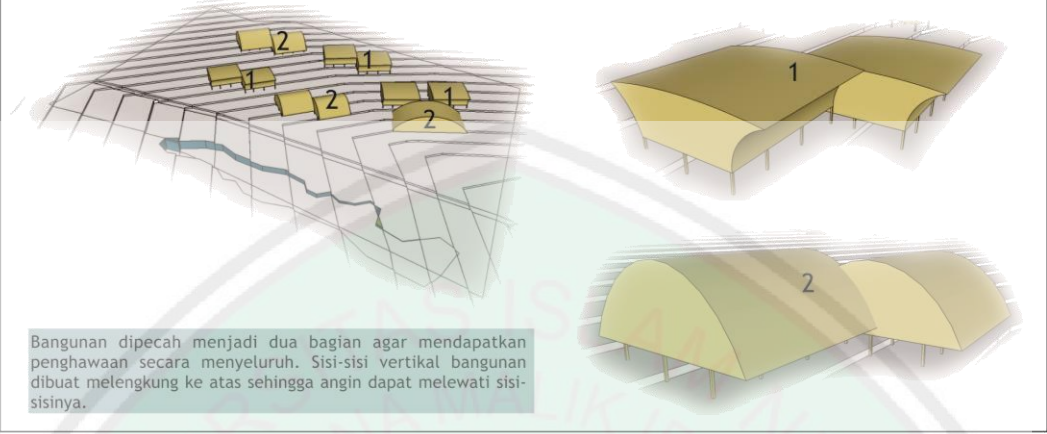
Ilustrasi pada tapak :

Bangunan dipecah per ruangan dan dihubungkan oleh sebuah sirkulasi. Pecahan ruangan dibuat lingkaran karena bentuk tersebut cenderung dapat mengalirkan udara lebih cepat

Ilustrasi pada tapak :

**Kesimpulan :**

Dari seluruh alternatif, alternatif pertama memiliki nilai tertinggi dengan kesesuaian prinsip.

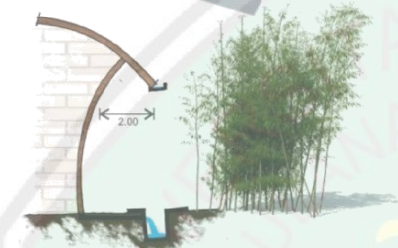
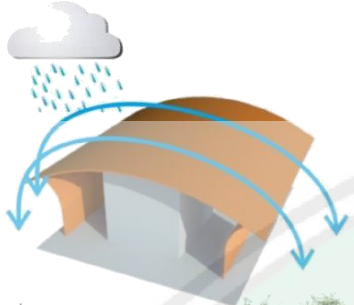


Gambar 4. 38. Analisis angin  
(sumber : hasil analisis, 2018)



Curah hujan yang cukup tinggi memerlukan desain atap yang sesuai sehingga dapat mengalirkan air hujan dengan baik. Tanaman bambu pada tapak dapat mengikat air hujan dengan baik.

**Alternatif 1**



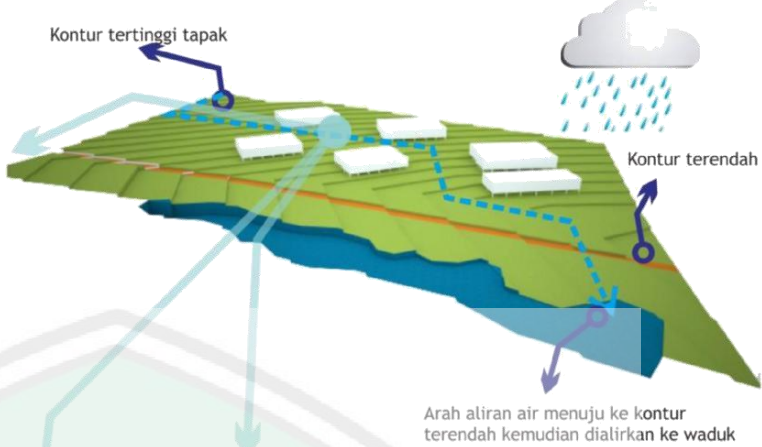
Penggunaan atap lengkung ke dua sisi agar air hujan mudah mengalir ke tanah dan dapat diserap dengan cepat. Sosoran atap yang agak panjang & talang untuk menghindari tempias hujan di dalam ruangan. Tanaman bambu sebagai pengikat air agar tidak mudah terjadi erosi & longsor

**Alternatif 2**

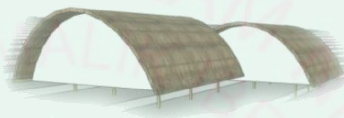


Atap curam. Sebagian air hujan akan ditampung dan sebagian dibiarkan jatuh ke tanah membentuk tirai air alami pada saat hujan.

Atap curam. Sebagian air hujan akan ditampung dan sebagian dibiarkan jatuh ke tanah membentuk tirai air alami pada saat hujan. Ketika hujan tidak turun, air hujan tampungan dibuat menjadi tirai air buatan sebagai pengganti untuk menghadirkan kesan alami hujan. Air yang jatuh kemudian dipompa lagi ke tandon atas



**Alternatif 3**



Atap lengkung hingga hampir menyentuh tanah terbuat dari daun bambu. Talang air di sepanjang ujung atap untuk mengalirkan air ke sumur resapan

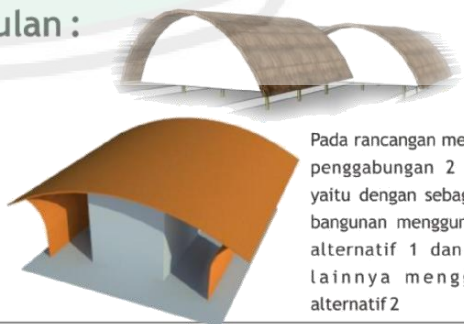


Penggunaan sumur resapan dangkal sebagai upaya manajemen air. Salah satu upaya menjaga keberlangsungan mata air yang digunakan sebagai sumber air utama pada tapak.

No.	Prinsip	Penerapan		
		Alternatif 1	Alternatif 2	Alternatif 3
1.	Tumbuh dari dalam keluar (keunikian)	Atap lengkung	Atap curam.	Atap lengkung hampir menyentuh tanah
2.	Konstruksi sesuai material alami	Penggunaan material bambu sebagai penyangga dan penutup atap.	Material atap berupa genteng tanah liat.	Material atap berupa daun bambu dengan menggunakan rangka bambu
		v	v	v
3.	Terinspirasi dari alam	Bentuk lengkung terinspirasi dari alam yang cenderung dinamis dan tidak kaku	Tirai air sebagai suasana alam di dalam bangunan	Bentuk terinspirasi dari alam yang cenderung dinamis dan tidak kaku
		v	v	v
4.	Mencerminkan tujuan, tempat dan massa	-	-	-
5.	Keberagaman	x	x	x
		x	x	x

**Kesimpulan :**

Dari seluruh alternatif, alternatif pertama dan ketiga memiliki nilai tertinggi dengan kesesuaian prinsip.

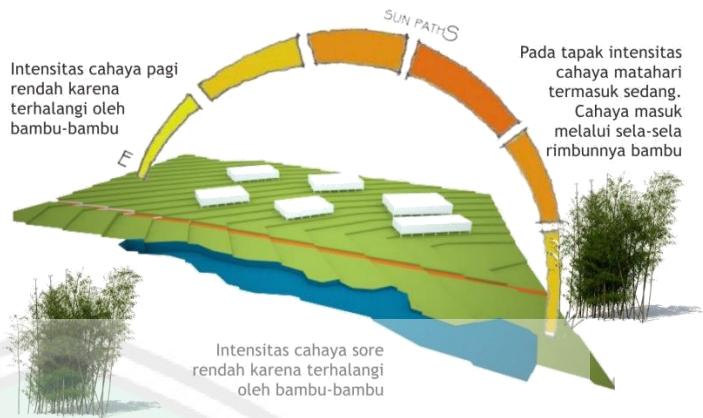
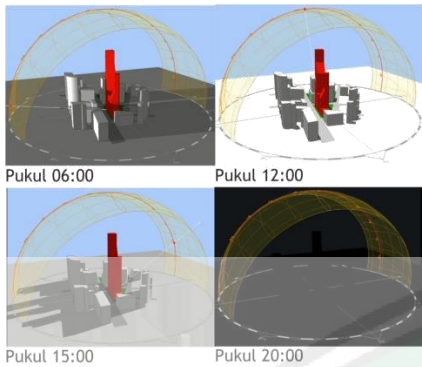


Pada rancangan menggunakan penggabungan 2 alternatif yaitu dengan sebagian massa bangunan menggunakan atap alternatif 1 dan sebagian lainnya menggunakan alternatif 2

Gambar 4. 39. Analisis hujan (sumber : hasil analisis, 2018)



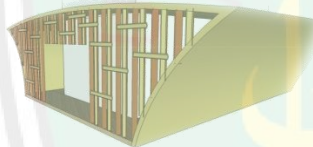
Ilustrasi pencahayaan pada atap (Sunpath) :



**Alternatif 1**

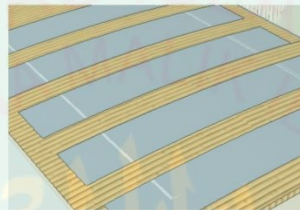


Penggunaan skylight untuk pemaksimalan cahaya. Skylight dengan material kaca dan diteralis dengan batang-batang bambu memberikan efek cahaya yang dramatis pada ruang dibawahnya.

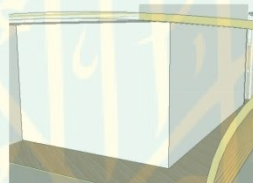


Penggunaan dinding partisi bambu agar ruangan mendapat pencahayaan yang baik.

**Alternatif 2**



Penggunaan skylight berjajar

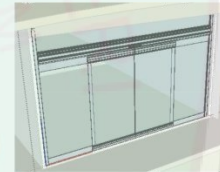


Penggunaan warna-warna cerah pada dinding yang dapat memantulkan cahaya karena pada hutan minim cahaya sehingga dapat memberikan kesan cerah pada lingkungan.

**Alternatif 3**



Penggunaan skylight untuk pemaksimalan cahaya pada ruang-ruang tertentu. Skylight dengan material kaca polos akan memaksimalkan cahaya yang masuk.

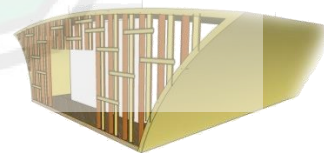
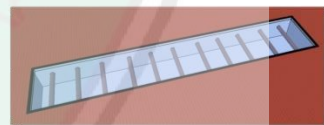


Penggunaan dinding kaca untuk ruangan yang tertutup namun mendapatkan pencahayaan yang baik.

No	Prinsip	Penerapan		
		Alternatif 1	Alternatif 2	Alternatif 3
1.	Tumbuh dari dalam keluar (keunikkan)	Skylight dengan bambu memberikan cahaya yang dramatis. Ruang semi terbuka dengan pembatas partisi	Penggunaan skylight berjajar	Skylight untuk pemaksimalan cahaya pada ruang-ruang tertentu. Penggunaan dinding kaca.
		v	x	v
2.	Konstruksi sesuai material alami	Memadukan sistem skylight dan susunan bambu sebagai penyangga berkas cahaya. Susunan partisi bambu		
		v	x	x
3.	Terinspirasi dari alam	Menghadirkan plot langit dalam bingkai susunan bambu di dalam bangunan.	Menghadirkan plot langit asli di dalam bangunan.	Menghadirkan sumber cahaya alami.
		v	v	v
4.	Mencerminkan tujuan, tempat dan masa		-	
5.	Keberagaman	Penggunaan materil yang beragam (kaca, bambu dan atap genteng)		
		v	x	x

**Kesimpulan :**

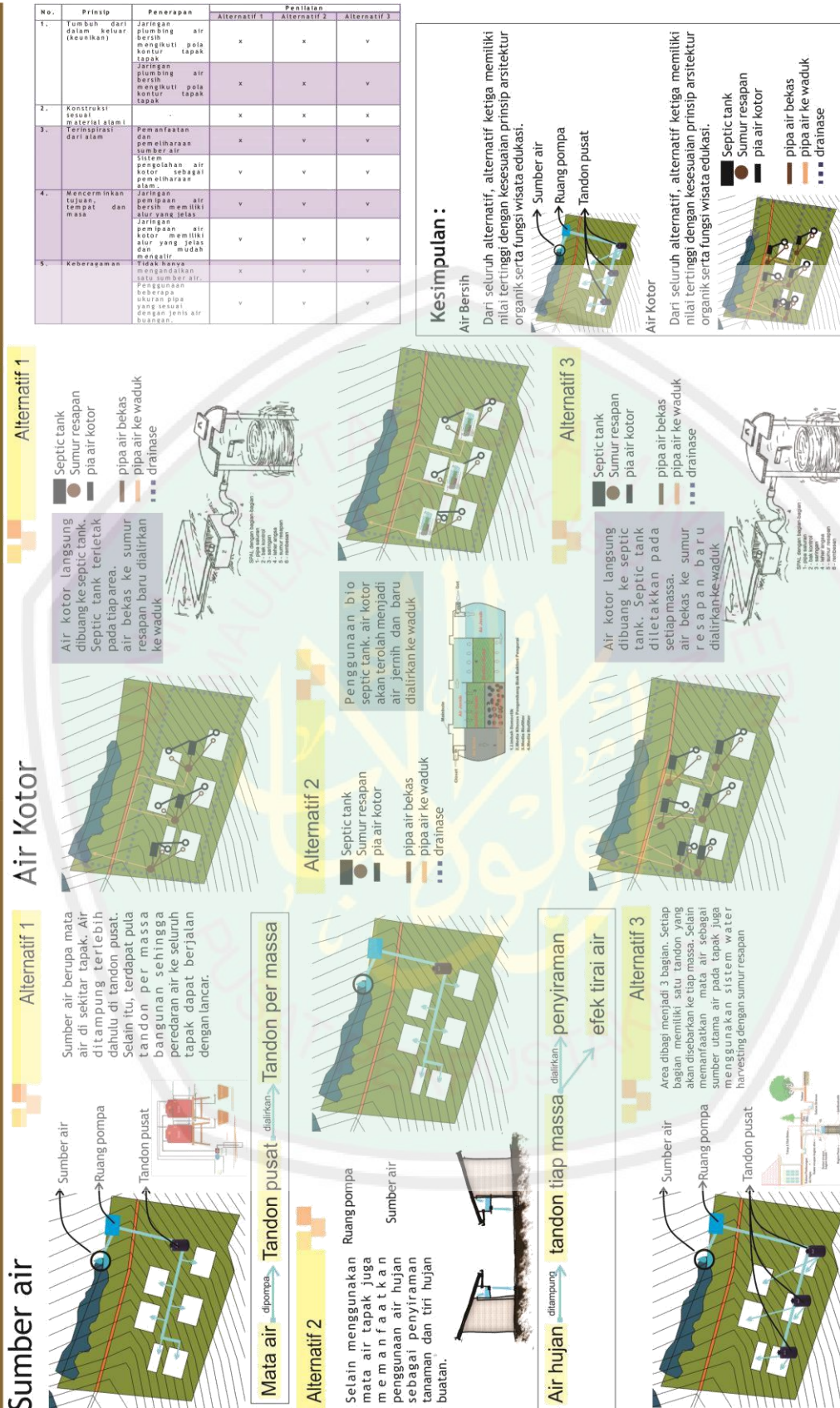
Dari seluruh alternatif, alternatif pertama memiliki nilai tertinggi dengan kesesuaian prinsip.



Gambar 4. 40. Analisis matahari (sumber : hasil analisis, 2018)

**4.4.9. Analisis Utilitas Kawasan**

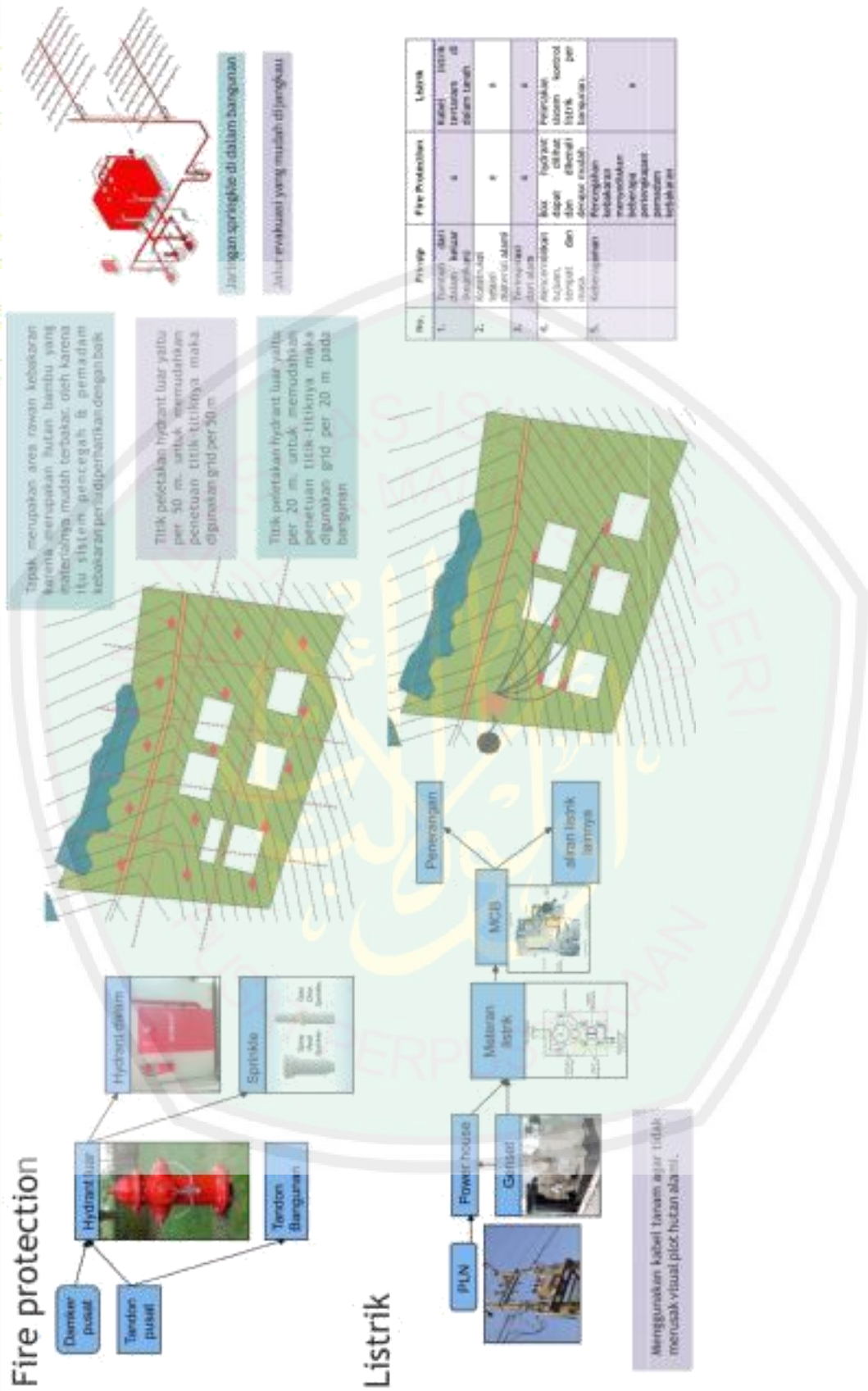
Jaringan prasarana yang perlu direncanakan adalah jaringan air bersih dan air kotor, sistem pencegah kebakaran, jaringan listrik dan sistem persampahan.



Gambar 4. 41. Analisis Utilitas air bersih & air kotor (sumber : hasil analisis, 2018)



# ANALISIS UTILITAS

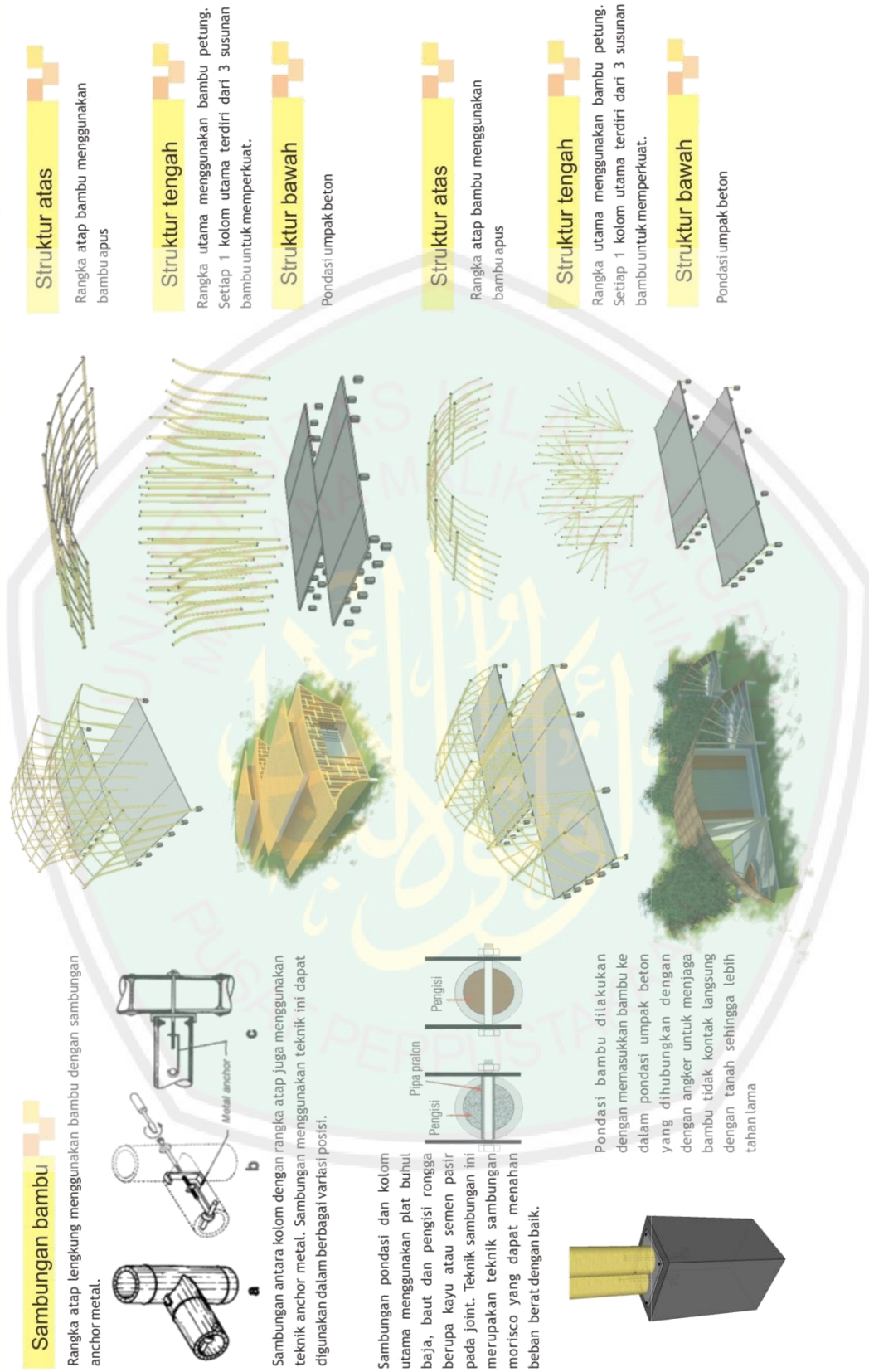


Gambar 4. 43. Analisis utilitas listrik dan proteksi kebakaran (sumber : hasil analisis, 2018)



Gambar 4. 44. Analisis bentuk & material (sumber : hasil analisis, 2018)

# Struktur ANALISIS BANGUNAN



Gambar 4. 45. Analisis struktur (sumber : hasil analisis, 2018)

## BAB V KONSEP PERANCANGAN

### 5.1. Ide Konsep Rancangan

Konsep perancangan adalah hasil kesimpulan dari analisis yang dilakukan sebelumnya. Konsep pada perancangan ini memadukan 3 aspek yaitu: arsitektur organik, kandungan QS Ar- Ra"d: 4 dan wisata edukasi pengolahan bambu. Ketiga aspek tersebut saling berhubungan untuk mewujudkan hasil rancangan yang mengusung keselarasan antara kebutuhan manusia, bentuk dengan alam.



Gambar 5. 1. Ide konsep rancangan  
(sumber : hasil analisis, 2018)

Konsep ini diterapkan secara keseluruhan dalam kawasan wisata edukasi pengolahan bambu. Bentuk bangunan diperoleh dari kebutuhan ruang objek yang menyesuaikan dengan hakikat horizontalitas dari kondisi alam. Bentuk bangunan cenderung berbentuk horizontal dan tidak melebihi tinggi bambu sehingga tidak kontras dengan lingkungan. Ruang luar dan ruang dalam dirancang memiliki kesatuan sehingga mencapai keselarasan antara ruang buatan manusia dengan ruang alami. Tata letak ruang disusun menurut klasifikasi fungsi primer, sekunder dan penunjang dilengkapi dengan aksesibilitas dan sirkulasi sebagai permainan rute wisata yang menyenangkan.

### 5.2. Konsep Tapak

Pada konsep tapak objek perancangan menggunakan zoning pembagian wilayah yang dibutuhkan pengguna yang diterapkan sebagai berikut:

- Zoning berdasarkan klasifikasi fungsi wisata edukasi pengolahan bambu.
- Tatanan berpola organis, tidak beraturan mengikuti pola kontur
- Memisahkan antara akses masuk dan akses keluar. Meletakkan gerbang masuk utama pada sebelah barat tapak yang berdekatan dengan parkir dan

- drop off sementara pintu keluar berada di timur sisi selatan yang berhadapan langsung dengan waduk andeman.
- d. Parkir berada di luar tapak yang menyatu dengan parkir wisata andeman.
  - e. Antar massa bangunan dihubungkan dengan sirkulasi pejalan kaki sebagai rute wisata yang mengikuti alur kontur.
  - f. Pola zonasi bambu sesuai dengan eksisting







### 5.3. Konsep Ruang

Konsep ruang pada perancangan mengusung keselarasan antara ruang luar dan ruang dalam sehingga memberikan pengalaman rasa yang serupa diantara keduanya. Penerapannya adalah sebagai berikut :

- 1) Penggunaan furnitur berbahan bambu memberikan nuansa yang dekat dengan hutan bambu.
- 2) Penggunaan warna sesuai bahan alami.
- 3) Kesan ruang horizontal sesuai dengan hakikat horizontalitas alam.
- 4) Pola susunan bambu vertikal





#### 5.4. Konsep Bentuk

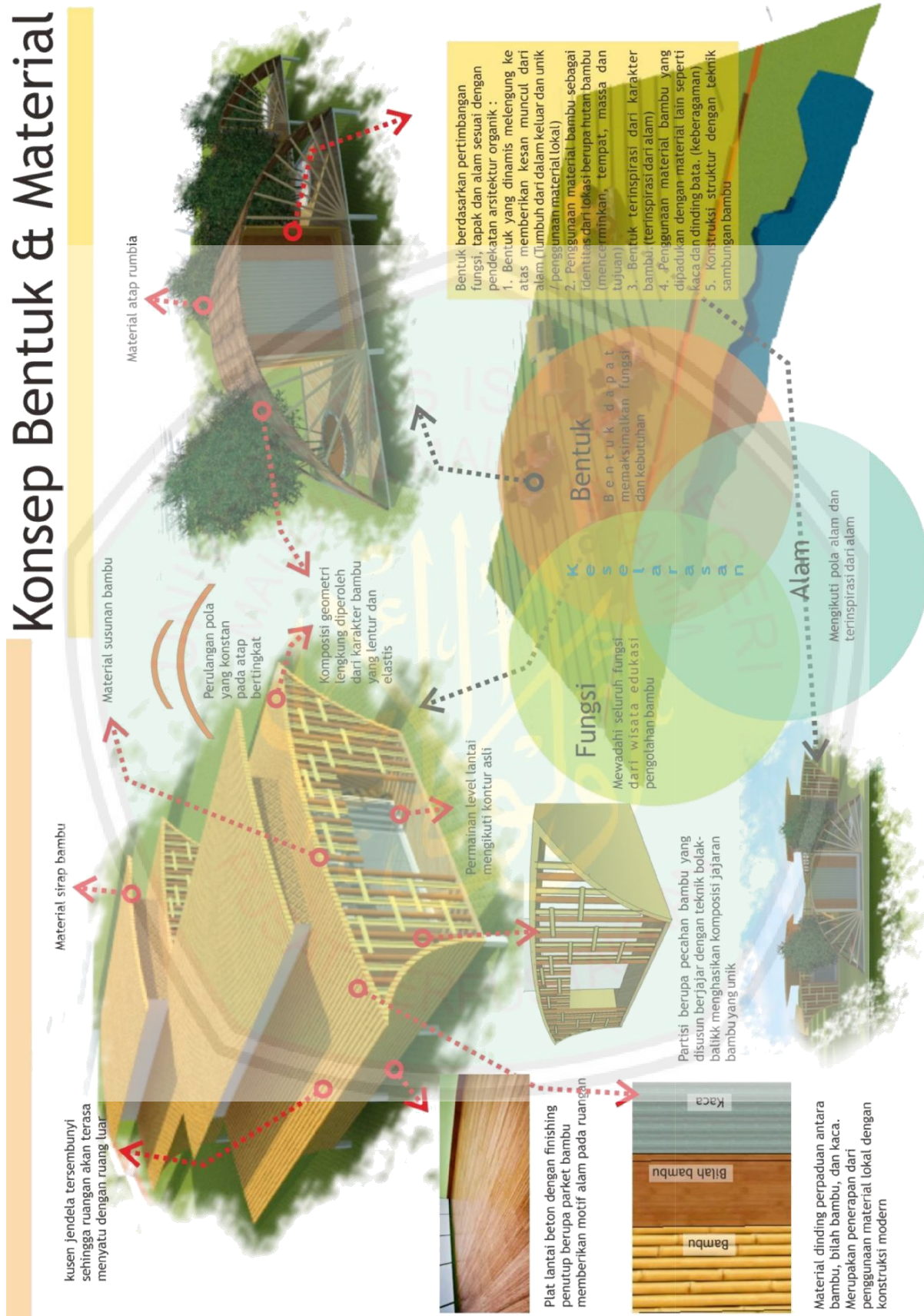
Konsep bentuk pada perancangan didasari oleh kebutuhan pengguna dan alur kontur pada tapak. Menghasilkan bentuk yang tidak beraturan yang berubah sesuai kondisi alam. Material dan konstruksinya timbul sesuai bahan-bahan alami.

Penerapannya adalah sebagai berikut

- a. Penerapan bangunan yang berkesan horizontal
- b. Penggunaan kisi-kisi bambu sebagai ventilasi udara
- c. Penggunaan struktur bambu yang dipadukan dengan teknologi modern
- d. Dinding bangunan yang didominasi oleh bambu atau dinding dengan warna yang senada.

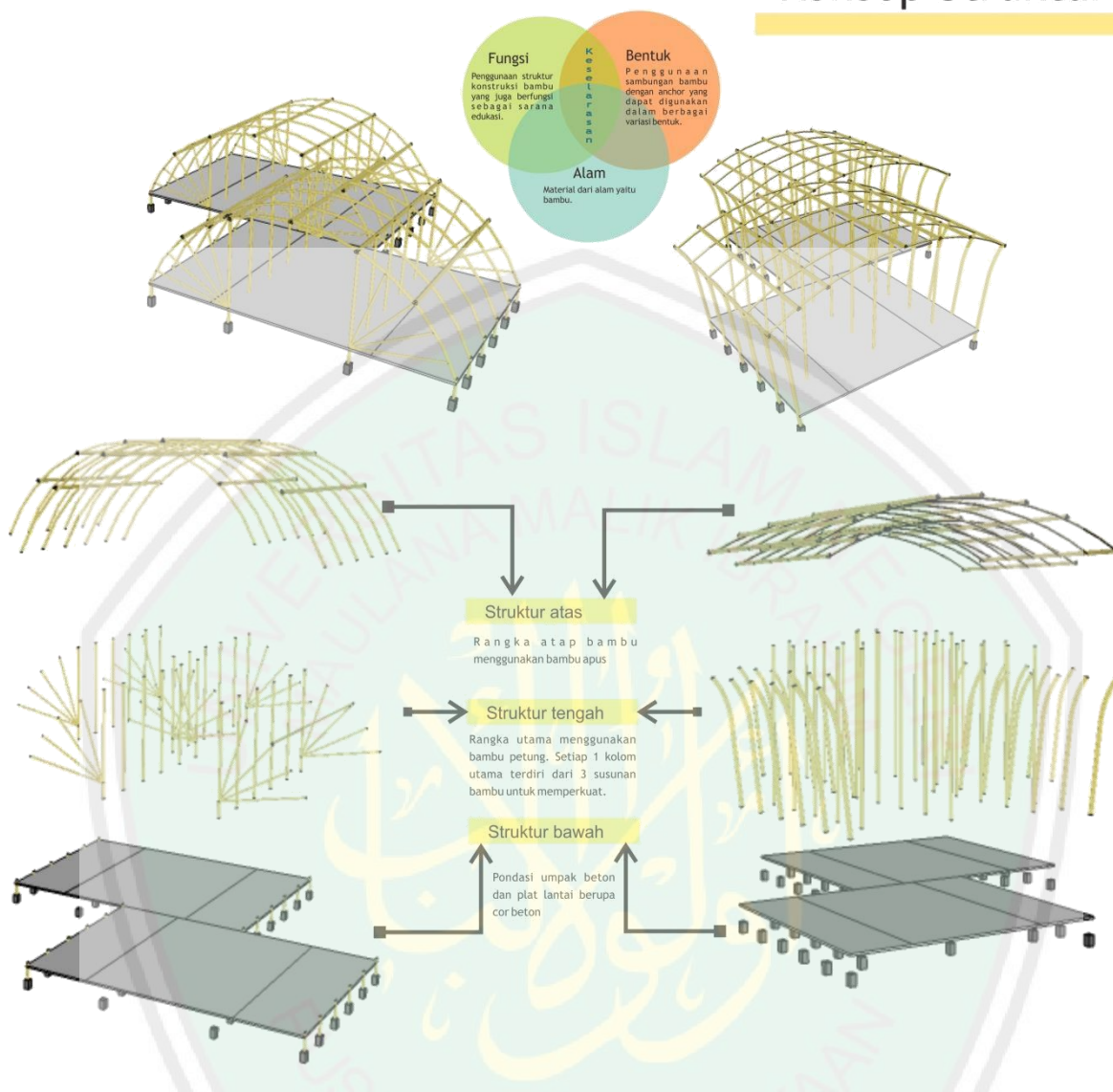


# Konsep Bentuk & Material



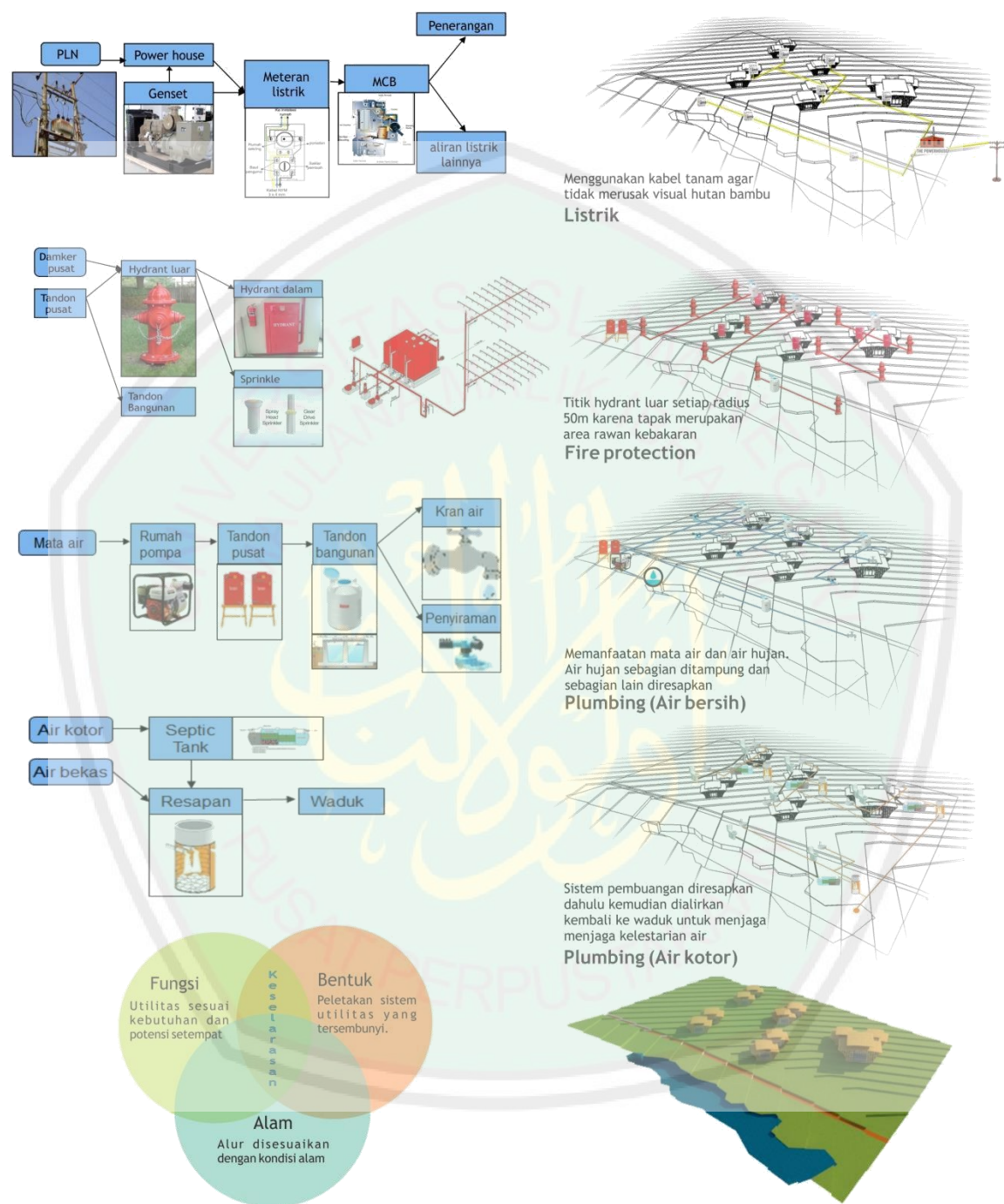
Gambar 5. 4. Konsep bentuk (sumber : hasil analisis, 2018)

# Konsep Struktur



Gambar 5. 5. Konsep struktur (sumber : hasil analisis, 2018)

# Konsep Utilitas



Gambar 5. 6. Konsep utilitas (sumber : hasil analisis, 2018)

## BAB VI HASIL PERANCANGAN

Perancangan Wisata Edukasi Pengolahan Bambu di Turen dengan Pendekatan Arsitektur Organik yang terintegrasi dengan prinsip keislaman menghasilkan perancangan yang memiliki keunikan dan mawadahi kebutuhan rancangan pada tiap-tiap bangunan. Adapun hasil perancangan dijelaskan sebagai berikut:

### 6.1. Dasar Perancangan

Perancangan Wisata Edukasi Pengolahan Bambu di Turen ini terdapat dasar perancangan yaitu sebagai berikut:

8. QS. Ar-Rad ayat empat yang menjelaskan bahwa pada setiap ciptaannya memiliki kelebihan atas yang lainnya. Tanaman bambu merupakan salah satu ciptaan Allah yang memiliki keunikan tersendiri.
9. Minimnya wisata edukasi berbasis potensi alam di Kabupaten Malang.
10. Pengelolaan hutan bambu di Turen masih terfokus pada pembudidayanya saja.
11. Keterbatasan teknologi.
12. Keterbatasan informasi tentang bambu dan pemanfaatannya.
13. Image bahwa bambu adalah material bagi orang miskin.

Berikut akan dijelaskan pada skema dasar perancangan di bawah ini:



Gambar 6. 1. Skema dasar perancangan  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)

Penerapan penggunaan konsep keselarasan yang dapat menunjang prinsip-prinsip dari pendekatan arsitektur organik serta fungsi objek rancangan. Prinsip pendekatan perancangan di mana terdapat penggabungan antara arsitektur organik dan nilai-nilai dari ayat Al-Qur'an yang menghasilkan prinsip terintegrasi yang digunakan sebagai parameter perancangan.



Tapak berada pada kawasan hutan bambu yang diperuntukkan sebagai area wisata dan konservasi lingkungan dengan lingkungan tapak yang berada pada kawasan pedesaan yang masih asri.

Perancangan Wisata Edukasi Pengolahan Bambu di Turen dengan Pendekatan arsitektur Organik ini memiliki objek perancangan yaitu workshop edukasi pengolahan bambu yang terbagi menjadi tiga zona utama yaitu: furnitur, kerajinan tangan dan kuliner. Dalam setiap zona memiliki area workshop yang berbeda-beda sesuai dengan kebutuhan masing-masing zona dengan sasaran utama pengunjung remaja usia produktif.

## 6.2. Hasil Perancangan Kawasan

Tapak yang berada di kawasan Hutan Bambu Andeman dengan luas 4 Ha ini mewadahi fungsi Wisata Edukasi Pengolahan Bambu. Hasil penerapan konsep pada rancangan dijelaskan sebagai berikut:

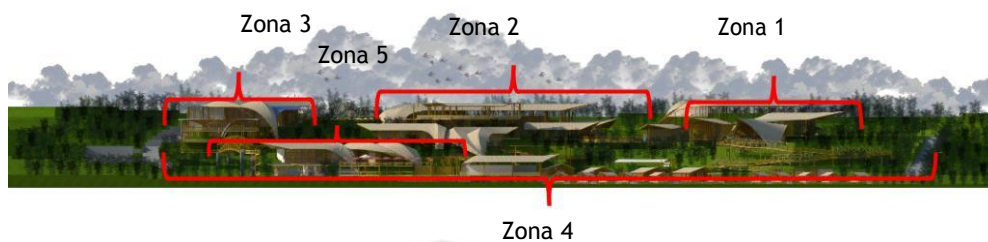
### 6.2.1. Pola Penataan Masa

Perancangan memiliki beberapa masa yang menunjang fungsi utama dan beberapa bangunan fasilitas pelengkap wisata. Pola penataan masa radial mengikuti alur wisata dengan konsep keselarasan antara fungsi, objek dan lingkungan sehingga ada keharmonisan antara masa satu dengan yang lain pada tapak. Tatanan masa dibagi menjadi 5 zona berdasarkan fungsi edukasi pengolahan bambu yang berawal dari budidaya, pengawetan kemudian baru diolah menjadi produk jadi. Berikut adalah gambar pembagian masa bangunan pada layout menurut zona:



Gambar 6. 2. Pembagian Masa  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)

Berikut adalah gambar pembagian masa bangunan pada tampak menurut zona:



Gambar 6. 3. Pembagian Zona pada Tampak Samping  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)

#### 6.2.2. Pola Sirkulasi

Pada perancangan Wisata Edukasi Pengolahan Bambu terdapat sirkulasi linier. Area parkir berada di luar tapak terpusat untuk seluruh pengunjung kawasan hutan bambu. Pengunjung kemudian diantar oleh mobil fasilitas wisata ke area wisata. Sirkulasi pada area dalam wisata bebas dari kendaraan bermotor. Pengunjung diarahkan masuk ke dalam area hutan bambu dengan berjalan kaki mengikuti alur wisata. Alur sirkulasi akan dijelaskan pada gambar berikut:



Gambar 6. 4. Sirkulasi Kawasan  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)

### 6.2.3. Rancangan Kawasan

#### 4. Layout Plan

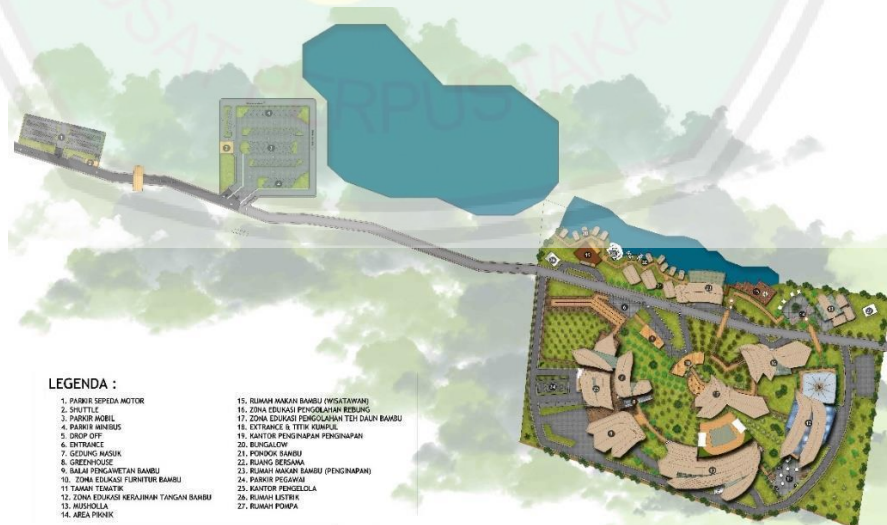
Layout Plan menjelaskan pola tatanan masa dengan pola penataan masa radial dengan sirkulasi linier mengikuti alur wisata. Pola penataan tersebut ditujukan untuk menciptakan konsep wisata edukasi dalam bentuk perjalanan. Perjalanan yang dikemas dengan menarik pada setiap zona untuk mengenal keagungan Allah yang tersimpan pada setiap tanaman ciptaan-Nya. Layout Plan disajikan pada gambar berikut:



Gambar 6. 5. *Layout Plan*  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)

#### 8. Site Plan

Site plan menampilkan pola bentuk atap dari atas. Atap didesain muncul dari tanah sehingga memberikan kesan tumbuh dari dalam keluar. Adanya pola perulangan atap pada setiap massa sehingga rancangan memiliki keharmonisan bentuk antara satu masa dengan masa lainnya. Site plan disajikan pada gambar berikut:



Gambar 6. 6. *Site Plan*  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)

6. Tampak Kawasan

Tampak samping kawasan sisi utara merupakan sisi potensial untuk menarik pengunjung sehingga pada sisi tersebut menampilkan sisi bangunan yang unik, yaitu sebagai berikut:



Gambar 6. 7. Tampak Samping Kawasan  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)

Tampak depan merupakan sisi barat menampilkan kesan rancangan yang tersembunyi dan menyatu dengan hutan bambu, yaitu sebagai berikut:



Gambar 6. 8. Tampak Depan Kawasan  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)

3. Potongan Kawasan

Potongan kawasan dijelaskan pada gambar berikut:



Potongan Kawasan A-A'



Potongan Kawasan B-B'

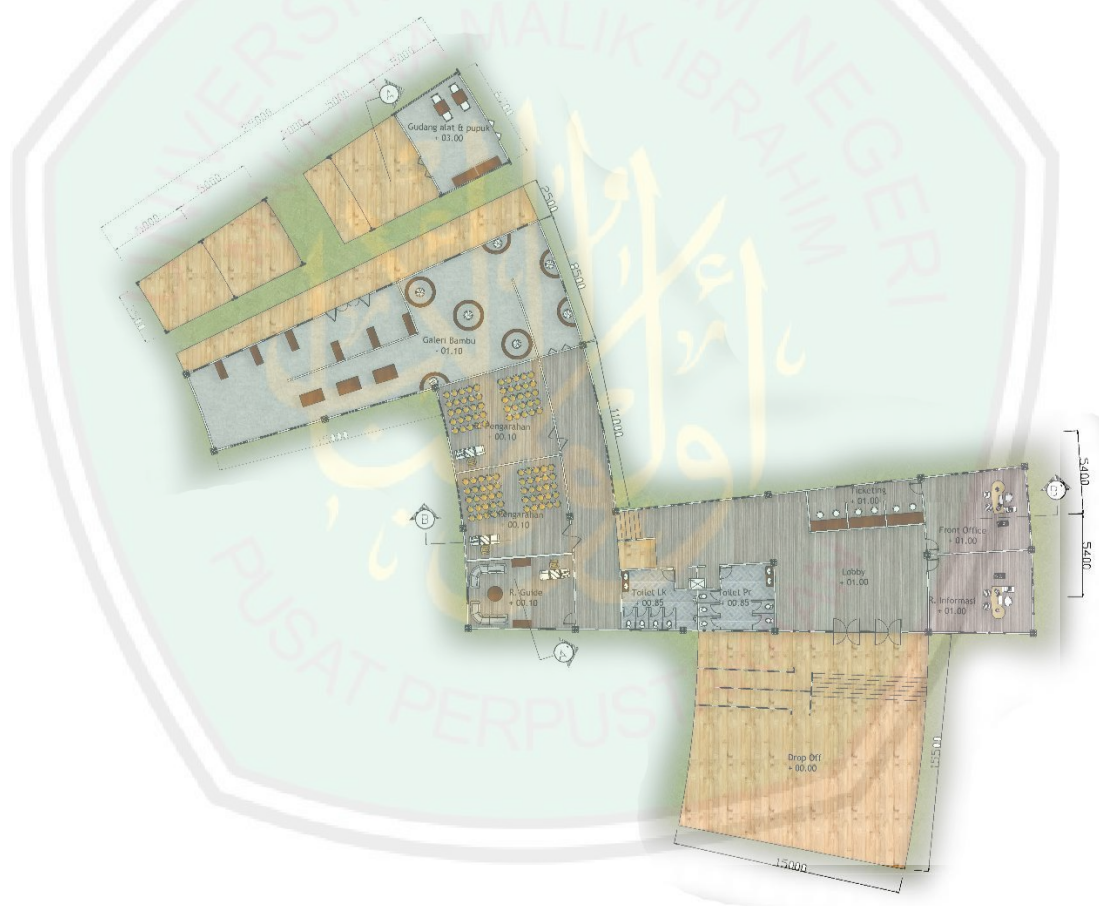
Gambar 6. 9. Potongan Kawasan  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)

### 6.3. Hasil Rancangan Ruang dan Bentuk Bangunan

Bangunan wisata edukasi pengolahan bambu yang di dalamnya terdapat empat masa zona utama dan beberapa masa penunjang seperti kantor, musholla, rumah makan, penginapan dan bangunan utilitas. Lanskap hutan bambu alami digunakan dalam menunjang proses edukasi sehingga pengunjung dapat merasakan sensasi yang berbeda. Berikut adalah gambar rancangan wisata edukasi pengolahan bambu :

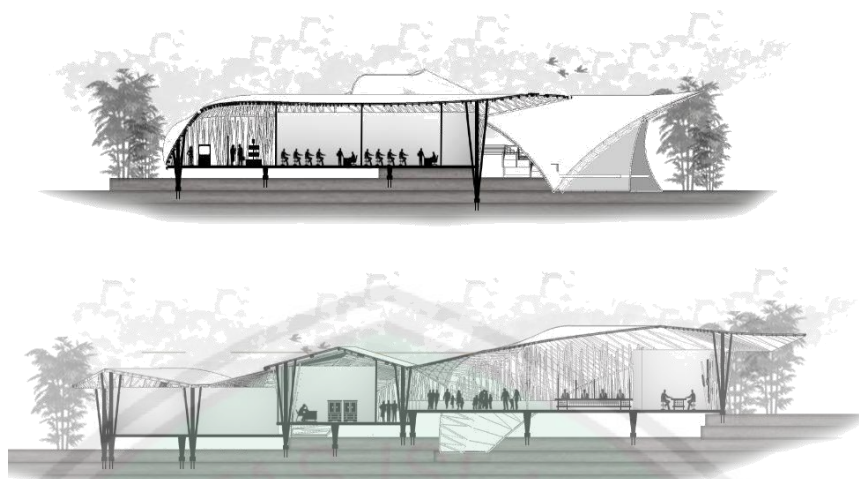
#### 6.3.1. Zona 1 (Gedung Masuk, Kantor Pengelola dan Pengelolaan Bambu)

- a. Bangunan gedung masuk wisata edukasi pengolahan bambu memiliki fungsi penerima pengunjung dan pengenalan awal pada bambu dengan rincian terdapat ruang loket, pusat informasi, front office, ruang guide, ruang pengarahan dan galeri pengenalan tanaman bambu. Pembagian ruang gedung masuk diilustrasikan pada gambar di bawah ini:



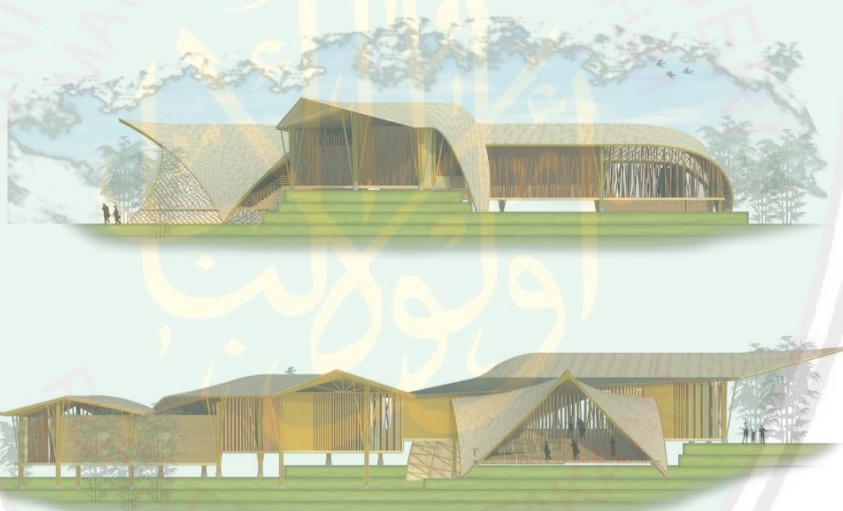
Gambar 6. 10. Denah Gedung Masuk  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)

Potongan bangunan gedung masuk menampilkan suasana ruang di dalam bangunan secara vertikal yang menyajikan suasana asli ruang bambu. Rancangan tidak menggunakan plafon sehingga mengekspos rangka atap bambu. Berikut adalah gambar potongan gedung masuk:



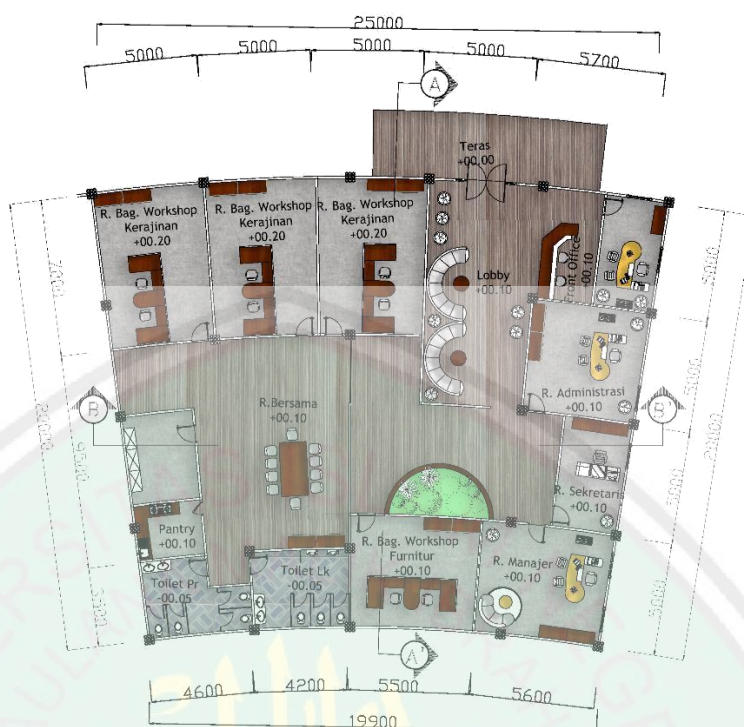
Gambar 6. 11. Potongan Gedung Masuk  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)

Tampak menampilkan pola rancangan yang unik dengan fasad olahan bambu yang disusun variatif. Disajikan dalam gambar berikut:



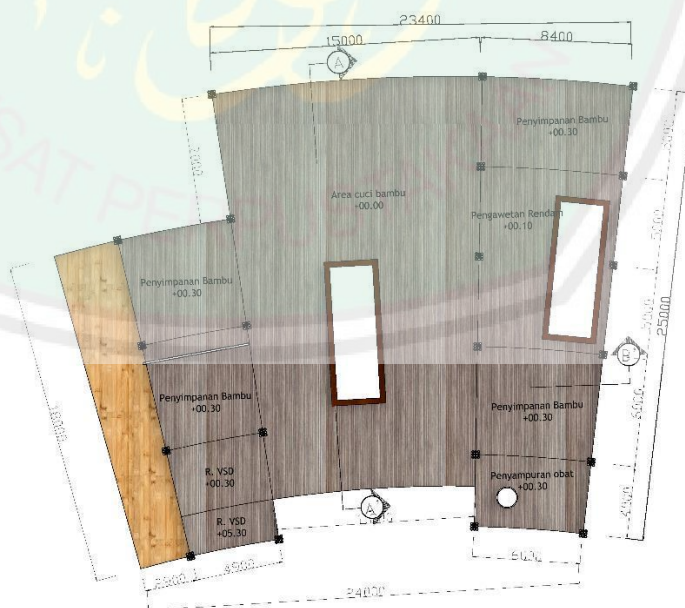
Gambar 6. 12. Tampak Gedung Masuk  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)

- b. Kantor pengelola memiliki fungsi mengolah jalannya wisata dengan rincian ruangan yaitu: lobby, resepsionis, front office, ruang administrasi, ruang manajer, ruang sekretaris.



Gambar 6. 13. Denah Kantor Pengelola  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)

- d. Workshop pengawetan bambu memiliki fungsi mengawetkan bambu yang telah dipanen dengan rincian ruang yaitu; area cuci & sortir bambu, ruang penyimpanan bambu, ruang pengawetan dan ruang obat.



Gambar 6. 14. Denah Workshop Pengawetan  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)

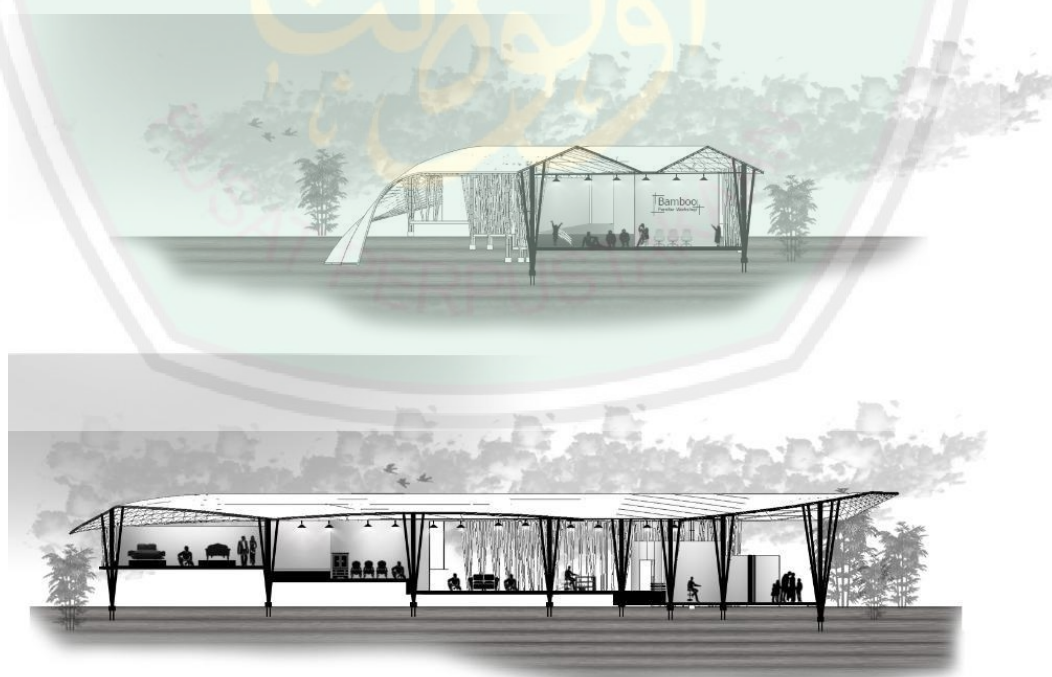
### 6.3.2. Zona 2 (Rumah Workshop Furnitur)

Workshop Furnitur bambu berfungsi mewadahi sarana edukasi terkait pengolahan bambu di bidang furnitur. Rincian ruangan yang terdapat di dalamnya yaitu; teras, lobi, area persiapan, area perakitan, area finishing, gudang produk, showroom, loading deck, area limbah bambu, loker pegawai, ruang perencanaan, ruang istirahat, toilet dan gudang alat, dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 6. 15. Denah Workshop Furnitur  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)

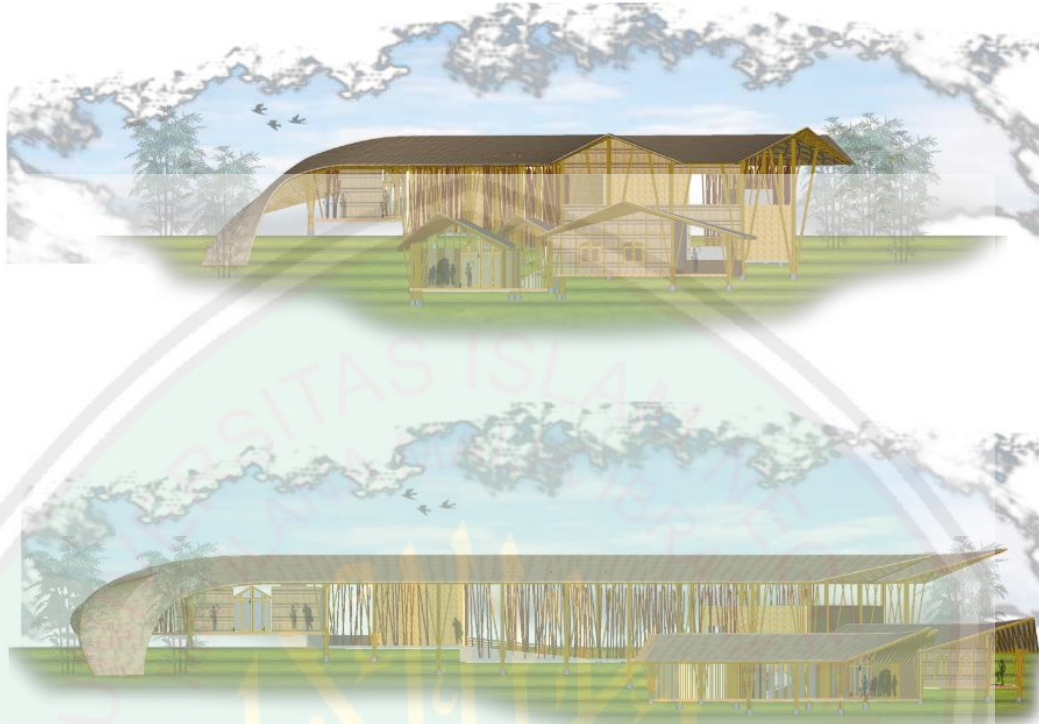
Potongan bangunan workshop furnitur menampilkan ruang kerja proses pengolahan bambu menjadi furnitur, lobi dan showroom, disajikan dalam gambar berikut:



Gambar 6. 16. Potongan Workshop Furnitur  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)



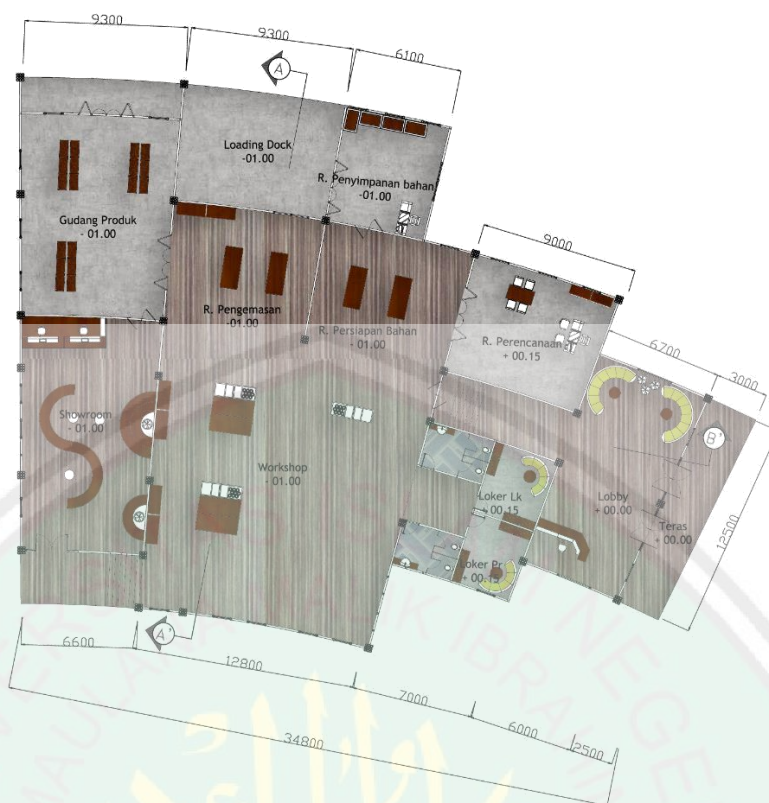
Tampak bangunan workshop furnitur memperlihatkan tampilan bangunan dengan pola atap yang berulang semakin tinggi mengikuti bangunan serta penggunaan fasad bambu, disajikan dalam gambar berikut:



Gambar 6. 17. Tampak Workshop Furnitur  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)

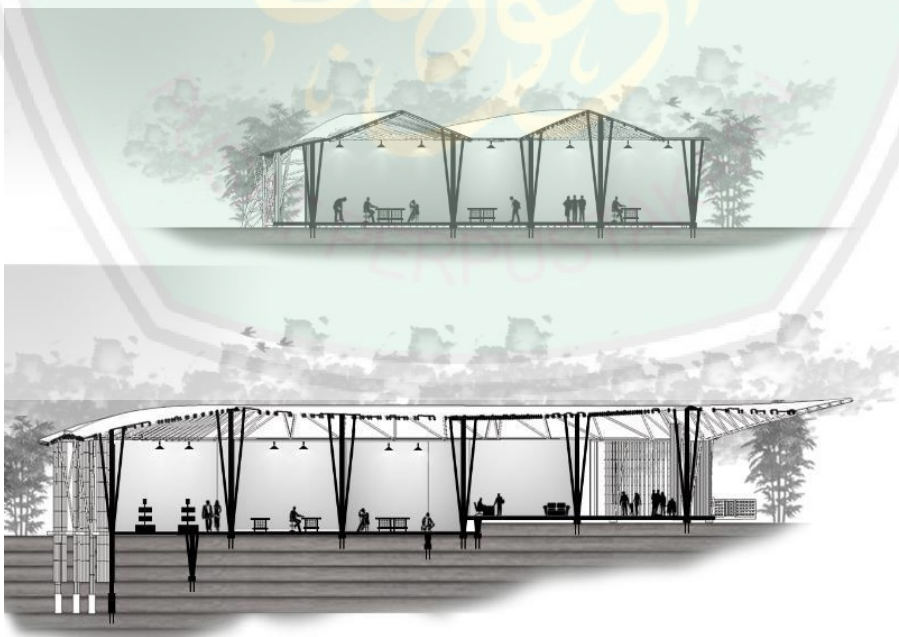
### 6.3.3. Zona 3 (Rumah Workshop Kerajinan Tangan)

Workshop Furnitur bambu berfungsi mewadahi sarana edukasi terkait pengolahan bambu di bidang kerajinan tangan. Rinciang ruangan yang terdapat di dalamnya yaitu; teras, lobi, area persiapan, area perakitan, area finishing, area pengemasan, gudang produk, showroom, loading deck, area limbah bambu, loker pegawai, ruang perencanaan, ruang istirahat, toilet dan gudang alat, dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



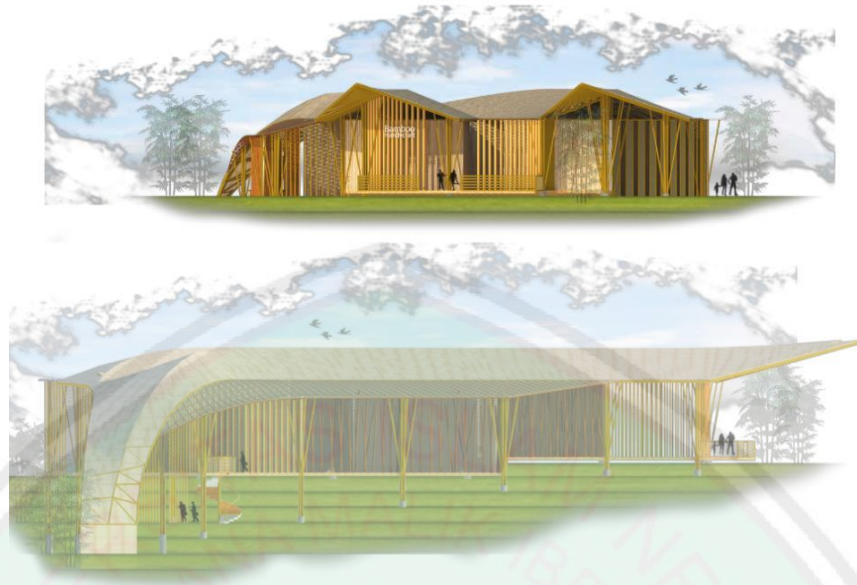
Gambar 6. 18. Denah Workshop Kerajinan Tangan  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)

Potongan bangunan workshop kerajinan tangan memperlihatkan area perakitan kerajinan, lobby, ruang perencanaan dan showroom, disajikan dalam gambar berikut:



Gambar 6. 19. Potongan Workshop Kerajinan Tangan  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)

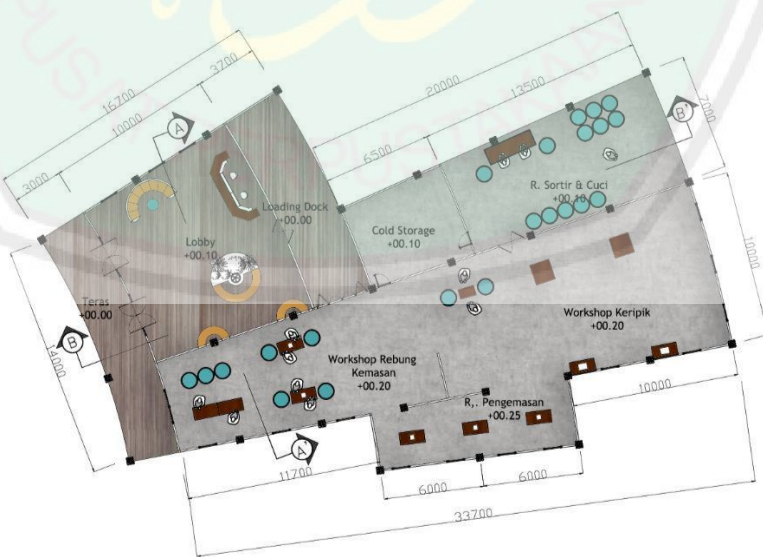
Tampak bangunan workshop kerajinan tangan disajikan dalam gambar berikut:



Gambar 6. 20. Tampak Workshop Kerajinan Tangan  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)

**6.3.4. Zona 4 (Rumah Workshop Kuliner Rebung dan Daun Teh Bambu)**

Workshop Kuliner berfungsi mewadahi sarana edukasi terkait pengolahan di bidang kuliner. Bidang kuliner terbagi menjadi dua yaitu rebung dan teh daun bambu. Rinciang ruangan yang terdapat di dalamnya yaitu; teras, lobi, ruang sortir dan cuci, ruang pembeku, workshob rebung ruang pengemasan gudang produk, showroom dan loading deck, dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



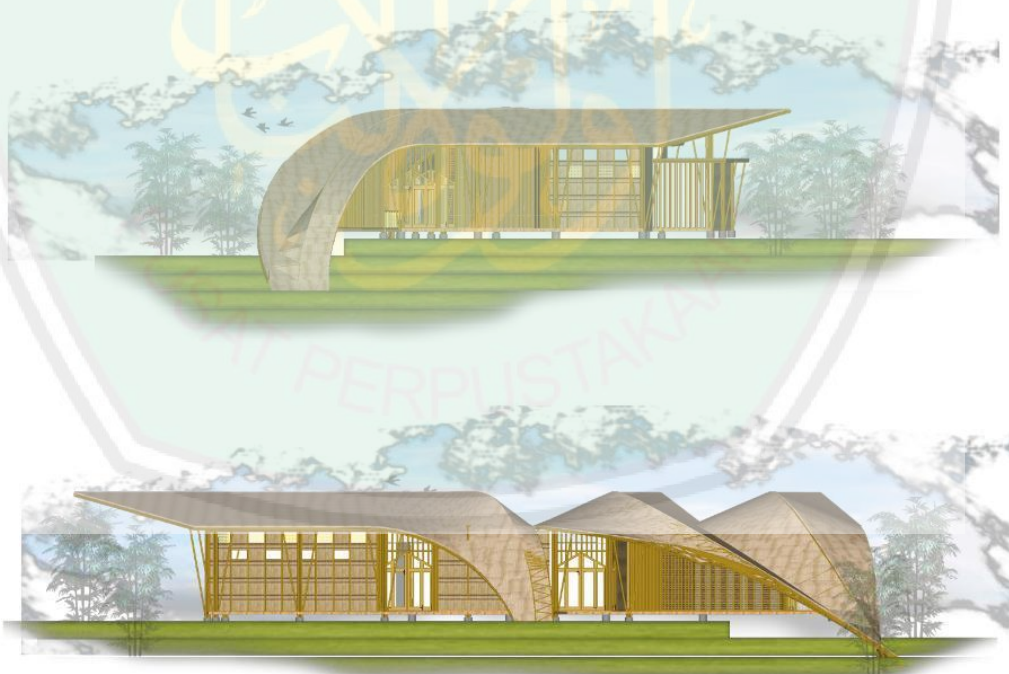
Gambar 6. 21. Denah Workshop Kuliner  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)

Potongan bangunan workshop kuliner rebung memperlihatkan ruang olah rebung dan lobby, disajikan dalam gambar berikut:



Gambar 6. 22. Potongan Workshop Kuliner  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)

Tampak bangunan workshop kuliner rebung :



Gambar 6. 23. Tampak Workshop Kuliner  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)

### 6.3.5. Rumah Makan

Pada perancangan terdapat rumah makan bambu yang terbagi menjadi 2 area yaitu area khusus pengunjung penginapan dan area umum untuk wisatawan. Kedua area tersebut memiliki satu dapur terpusat dihubungkan dengan selasar yang hanya bisa diakses oleh pegawai. Area makan wisatawan umum memiliki dua lantai berkapasitas  $\pm$  200 pengunjung sementara area makan pengunjung wisatawan memiliki satu lantai berkapasitas 100 pengunjung. Berikut denah dari rumah makan bambu:



Gambar 6. 24. Denah Rumah Makan  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)

Tampak rumah makan bambu menampilkan area makan di atas air, disajikan pada gambar berikut:



Gambar 6. 25. Tampak Rumah Makan  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)

### 6.3.6. Penginapan (Lobby, Pondok Bambu dan Bungalow)

Area penginapan berada di sepanjang waduk/embung mengambil view waduk. Penginapan terbagi dua macam yaitu area inap sendiri berupa bungalow dan area penginapan bersama berupa pondok bambu.



Gambar 6. 26. Denah Penginapan (Sumber: hasil rancangan, 2018)

Tampak pondok bambu dan bungalow dirancang serupa secara tampilan. Namun, bungalow terletak di sepanjang bibir embung sehingga sebagian bangunan berada di atas air, disajikan pada gambar berikut:



Gambar 6. 27. Tampak Pondok Bambu (Sumber: hasil rancangan, 2018)



Gambar 6. 28. Tampak Bungalow  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)

#### 6.4. Hasil Rancangan Eksterior dan Interior

Rancangan dalam bentuk perspektif terbagi menjadi dua yaitu: interior dan eksterior. Interior menyajikan suasana dalam bangunan sementara eksterior menyajikan suasana luar bangunan. Berikut akan dipaparkan mengenai hasil rancangan interior dan eksterior:

##### 6.4.1. Eksterior Kawasan

Eksterior kawasan pada arah entrance akan terlihat sebagai berikut:



Gambar 6. 29. Eksterior Kawasan  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)



Gambar 6. 30. Eksterior Kawasan  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)

Pada perancangan wisata edukasi pengolahan bambu terdapat beberapa masa bangunan, yaitu: bangunan gedung masuk, kantor pengelola, bangunan workshop pengawetan bambu, bangunan workshop furnitur, bangunan workshop kerajinan tangan, bangunan workshop kuliner rebung, bangunan workshop kuliner teh daun bambu, musholla, rumah makan bambu dan penginapan dengan perspektif sebagai berikut:

a. Zona 1

Zona 1 terdiri dari gedung masuk yang berfungsi sebagai tempat entrance wisatawan dan pengenalan awal pada bambu pada. Desain eksterior pada kantor dirancang selaras dengan sekitarnya, dimana fasad bangunan merupakan susunan bambu vertikal yang disusun dengan komposisi rapat-renggang. Susunan tersebut memberikan kesan menyatu dengan hutan bambu. Eksterior zona 1 disajikan pada gambar berikut:



Gambar 6. 31. Eksterior Kawasan Zona 1  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)

b. Zona 2

Zona 2 merupakan area workshop furnitur bambu. Edukasi pembelajaran mengenai proses pembuatan furnitur bambu dikemas menarik pada bangunan workshop. Area tersebut terdiri dari 2 bangunan terpisah yang berhadapan. Bangunan dirancang semi terbuka pada ruang workshop dan ruang demo. Dinding disusun dari bambu dengan jarak yang tidak beraturan.



Gambar 6. 32. Eksterior Kawasan Zona 2  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)



c. Zona 3

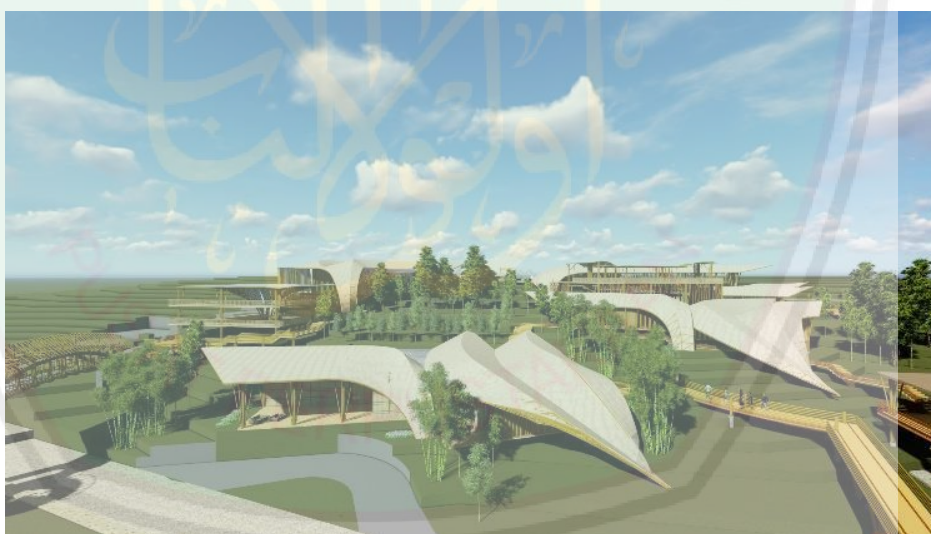
Zona 3 merupakan area workshop kerajinan tangan bambu.



Gambar 6. 33. Eksterior Kawasan Zona 3  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)

d. Zona 4

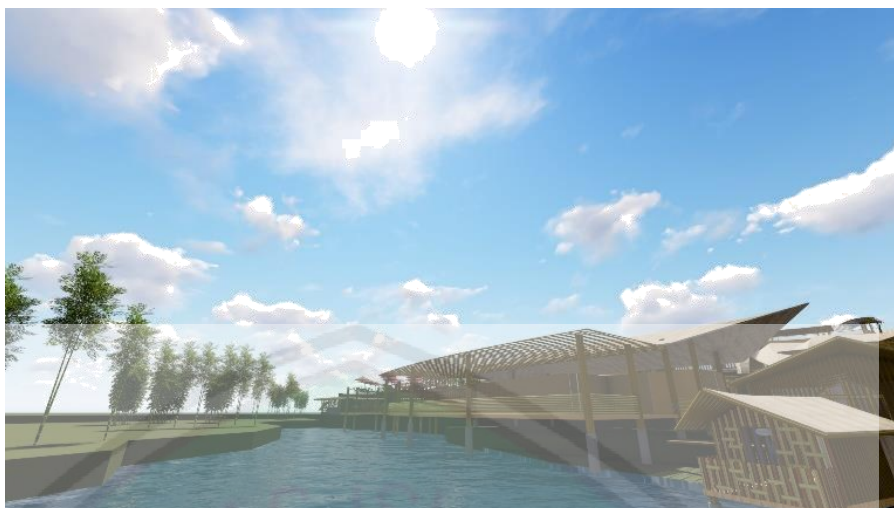
Zona 4 terdiri dari bangunan workshop rebung dan teh daun bambu yang terpisah.



Gambar 6. 34. Eksterior Kawasan Zona 3  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)

e. Rumah Makan Bambu

Rumah makan bambu terbagi menjadi dua area, yaitu: rumah makan khusus pengunjung penginapan dan rumah makan khusus wisatawan yang disambungkan oleh selasar. Area makan dirancang terbuka tanpa dinding di atas permukaan embung.



Gambar 6. 35. Eksterior Kawasan Rumah Makan  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)

f. Penginapan

Penginapan dizonasikan menjadi dua tipe, yaitu : pondok bambu yang merupakan area inap bersama dan bungalow di sepanjang bibir embung.



Gambar 6. 36. Eksterior Kawasan Penginapan  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)

#### 6.4.2. Interior

Interior dirancang tanpa plafond dan menampilkan struktur rangka atap. Interior yang didesain pada perancangan wisata edukasi pengolahan bambu di Turen disajikan sebagai berikut:

a. Galeri Bambu

Pola ruangan tersebut dirancang mengalir mengikuti display mengenai pengenalan pertumbuhan bambu, seperti gambar di bawah ini:



Gambar 6. 37. Interior Galeri Bambu  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)

c. Ruang Workshop Furnitur

Ruang workshop furnitur terdiri dari 3 area yaitu: area persiapan awal, area perakitan dan area finishing yang dirancang tanpa sekat permanen hanya dibatasi dengan partisi bambu, disajikan sebagai berikut:



Gambar 6. 38. Interior Workshop Furnitur  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)

e. Ruang Workshop Kerajinan Tangan

Seperti ruang workshop furnitur, workshop kerajinan tangan juga tersiri dari tiga area tanpa sekat permanen.



Gambar 6. 39. Interior Workshop Kerajinan Tangan  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)

d. Showroom Kerajinan Tangan

Showroom kerajinan tangan menampilkan berbagai macam jenis produk bambu yang dipajang pada rak-rak melingkar. Pengunjung dapat melihat dan berbelanja sekaligus menikmati suasana hutan bambu dari dinding bambu yang terbuka.



Gambar 6. 40. Interior Workshop Kerajinan Tangan  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)

## 6.5. Detail Rancangan

### 6.5.1. Detail Arsitektur

Fasad bangunan secara umum menggunakan perpaduan susunan bambu utuh, bambu belah dan kaca dimana kaca merupakan material tembus pandang yang memberikan efek suasana luar di dalam ruangan, sementara bambu merupakan material alam asli.



Gambar 6. 41. Detail Arsitektur  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)

### 6.5.2. Detail Lansekap

Sebagian besar lansekap merupakan area hutan bambu asli. Antara zona satu dengan lainnya dihubungkan dengan sirkulasi menggunakan sistem panggung bambu berundak-undak mengikuti ketinggian kontur. Di sepanjang jalan ditanami vegetasi jenis bambu yang sesuai dengan fungsi pada masing-masing zona yaitu sebagai berikut:

#### 1. Zona 1



Gambar 6. 42. Detail Lansekap  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)



Gambar 6. 43. Detail Sculpture  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)

2. Zona 2



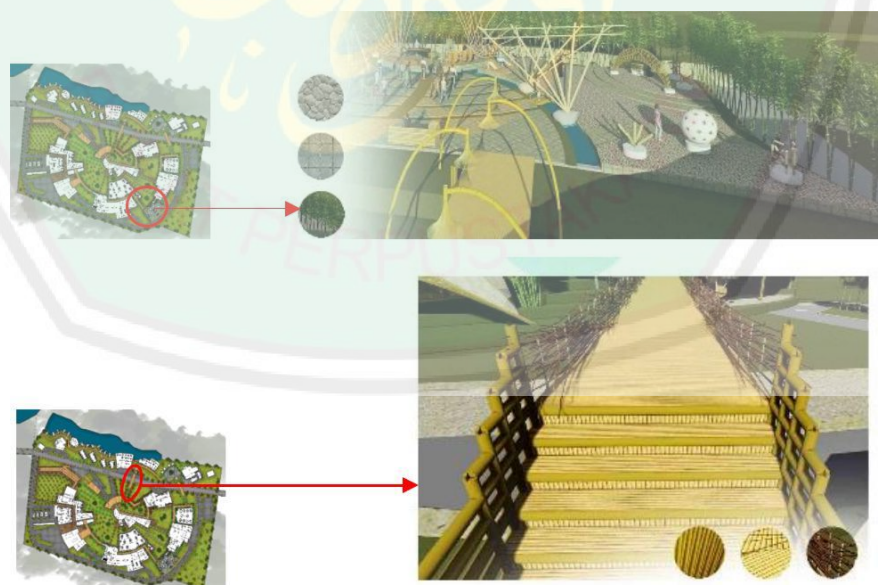
Gambar 6. 44. Detail Lanskap (Sumber: hasil rancangan, 2018)

3. Zona 3

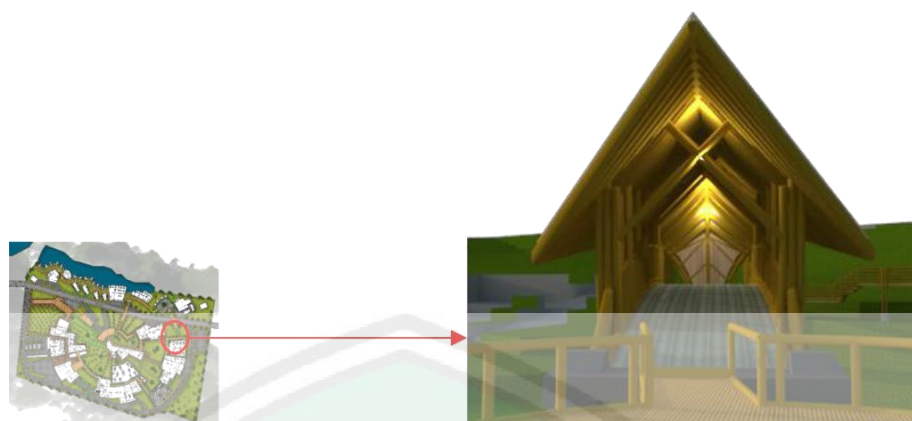


Gambar 6. 45. Detail Lanskap (Sumber: hasil rancangan, 2018)

4. Fasilitas Penunjang



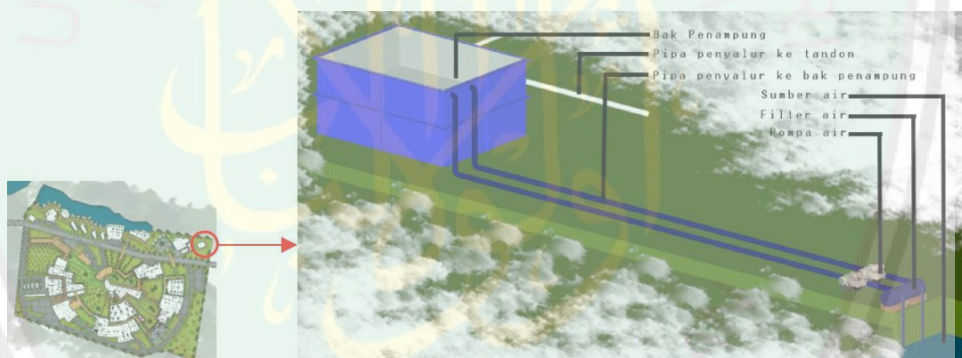
Gambar 6. 46. Detail Lanskap (Sumber: hasil rancangan, 2018)



Gambar 6. 47. Detail Jembatan Penghubung  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)

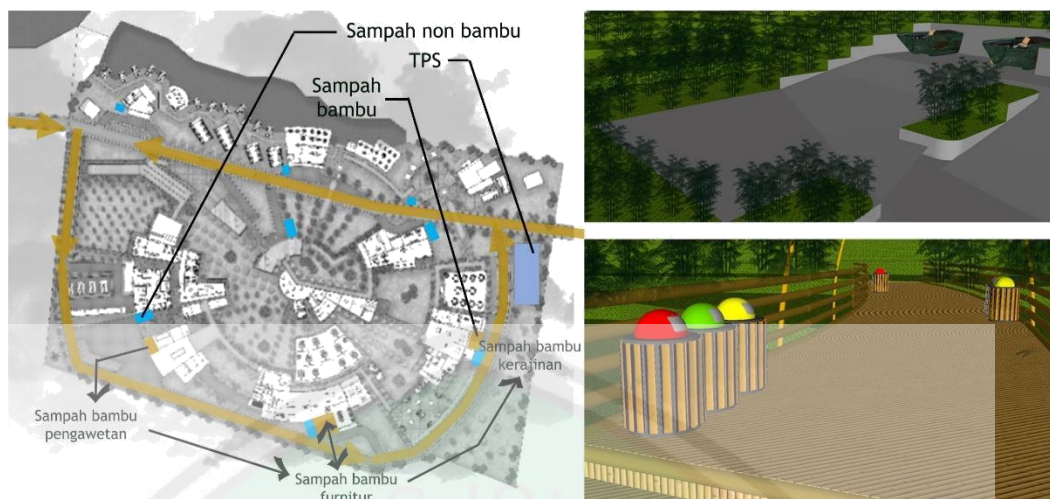
### 6.5.3. Detail Utililitas

Tapak berada dekat dengan mata air sehingga suplai air bersih melimpah. Oleh karena itu dibutuhkan sistem penampung dan penyalur air dari sumber ke seluruh tapak. Air ditampung di bak penampung pusat sebelum dialirkan ke tandon pada tiap zona sehingga dapat mengontrol suplai air. Berikut akan dijelaskan sistem penyuplai air pada tapak:



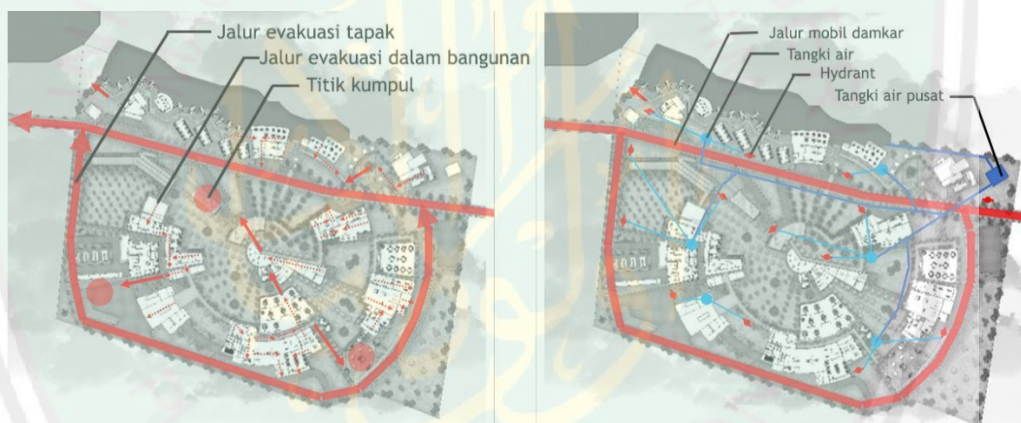
Gambar 6. 48. Detail Utilitas  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)

Kegiatan produksi olah bambu dan kegiatan wisata pada tapak menghasilkan dua jenis sampah, yaitu; sampah bambu dan sampah non bambu. Pengolahan sampah bambu yaitu dengan mendaur ulang untuk digunakan lagi sebagai kerajinan. Sementara untuk sampah non bambu akan dipilah dan dikelola sesuai dengan jenis sampahnya pada TPS. Mengenai utilitas persampahan tersebut akan dijelaskan pada gambar berikut:



Gambar 6. 49. Detail persampahan (Sumber: hasil rancangan, 2018)

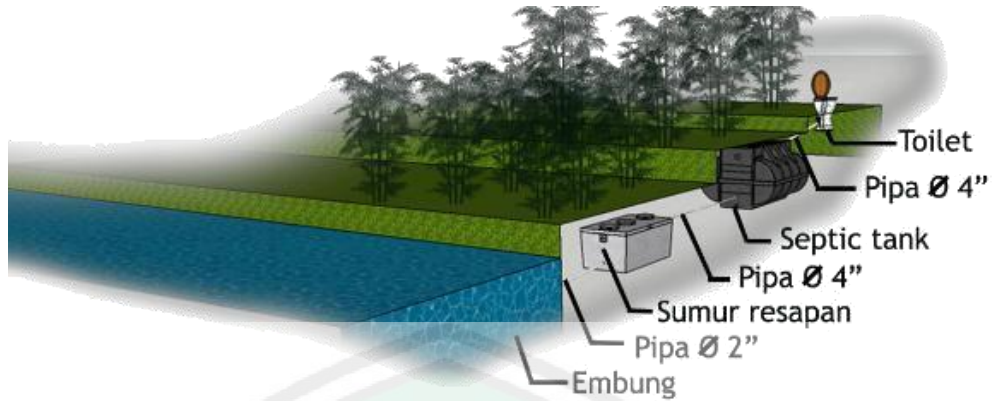
Penggunaan material bambu yang mudah terbakar memerlukan sistem evakuasi dan pemadam kebakaran yang baik. Di bawah ini akan disajikan mengenai skema jalur evakuasi serta titik hydrant, yaitu sebagai berikut:



Gambar 6. 50. Evakuasi dan titik hydrant (Sumber: hasil rancangan, 2018)

Sistem pembuangan air kotor pada tapak menggunakan bio septic tank dan sumur resapan, kemudian dialirkan untuk irigasi sawah di sekitar. Detail pembuangan air kotor dijelaskan pada gambar berikut:





Gambar 6. 51. Detail air kotor  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)

#### 6.5.4. Detail Struktur

Hampir seluruh struktur yang digunakan menggunakan bambu. Menggunakan dua jenis bambu khusus untuk struktur, yaitu: bambu apus untuk struktur atas dan bambu petung untuk struktur tengah. Sementara untuk struktur bawah menggunakan umpak beton dan cerucuk. Detail struktur disajikan dalam gambar berikut:



Gambar 6. 52. Detail Struktur  
(Sumber: hasil rancangan, 2018)

## BAB VII PENUTUP

### 7.1. Simpulan

Perancangan Wisata Edukasi Pengolahan Bambu di Turen dengan Pendekatan Arsitektur Organik merupakan sebuah rancangan wisata yang memanfaatkan potensi alam setempat yaitu bambu. Tanaman bambu adalah tanaman yang memiliki karakter berbeda dari tanaman lainnya yang dapat dimanfaatkan dalam berbagai bidang, diantaranya: konstruksi, furnitur, kerajinan, kuliner, medis dan lainnya. Perkembangannya pun sangat pesat karena jangka panennya tidak terlalu lama. Namun, sebagian masyarakat masih menganggap bambu adalah material bagi orang miskin serta keterbatasan informasi mengenai pengolahan bambu membuat bambu kurang diminati. Oleh karena itu, perancangan ini adalah sebuah upaya untuk mengangkat citra bambu sekaligus memberikan edukasi mengenai bambu dan pengolahannya.

Perancangan mewadahi edukasi pengolahan bambu di tiga bidang yaitu: furnitur, kerajinan dan kuliner dengan melibatkan peran warga dalam pengelolaannya. Untuk mewadahi edukasi mengenai pengolahan bambu dalam tiga bidang tersebut diperlukan sebuah pendekatan yang dapat mengemas wisata lebih menarik dan diminati. Pendekatan yang digunakan adalah arsitektur organik Frank Lloyd Wright yang memiliki prinsip : berkembang dari dalam ke luar, pembangunan konstruksinya timbul sesuai dengan bahan-bahan alami, bentuk alam sebagai sumber inspirasi, mencerminkan waktu, massa, tempat dan tujuan. Prinsip-prinsip tersebut kemudian diintegrasikan dengan prinsip ayat QS Ar-Ra'd :4 dan diterapkan secara nyata pada rancangan.

Prinsip integrasi antara QS Ar-Ra'd :4 dan arsitektur organik diterapkan dalam proses analisis yang meliputi analisis fungsi dan ruang, analisis tapak dan analisis bangunan. Proses analisis yang dilakukan menggunakan metode linier dengan memberikan beberapa alternatif solusi pada setiap permasalahan. Hal tersebut dilakukan bertujuan untuk menemukan solusi desain yang lebih tepat. Kesimpulan dari proses analisis tersebut menghasilkan sebuah konsep perancangan yang mengusung keselarasan antara fungsi, bentuk dan alam sehingga sesuai dengan kebutuhan dan dapat menjawab isu permasalahan yang diangkat.

### 7.2. Saran

Perancangan Wisata Edukasi Pengolahan Bambu di Turen dengan Pendekatan Arsitektur Organik ini adalah sebuah objek yang suatu saat nantinya akan menjadi objek kajian, oleh karena itu pengkaji perlu mengembangkan lebih lanjut demi terciptanya pemahaman yang lebih mendalam mengenai kawasan wisata edukasi pengolahan bambu yang menerapkan prinsip arsitektur organik dengan baik dan benar. Selain itu, pengembangan keilmuan dalam setiap aspek pada proses perancangan diperlukan demi kebermanfaatan dan ketepatan karya ini.

Masih banyak kekurangan didalam melakukan proses perancangan baik disengaja maupun tidak. Hasil rancangan sudah dapat menjawab isu permasalahan yang diangkat secara umum namun, masih terdapat hal-hal lain yang perlu diperhatikan lebih dalam salah satunya yaitu mengenai sistem utilitas pada kawasan tersebut. Sistem utilitas yang dirancang masih belum terperinci. Oleh karena itu, kedepannya diharapkan dapat lebih dikembangkan dan disempurnakan demi terciptanya sebuah perancangan wisata edukasi pengolahan bambu yang lebih aman dan nyaman.



## DAFTAR PUSTAKA

- Beesley, Philip, dan Sarah Bonnemaision. 2008. *On Growth and Form Organic Architecture*. Tuns Press.
- Craven, Jackie. 2017. *What is Organic Architecture*. Garland, Linda.
- Hakim, Rustam. 2002. *Komponen Perancangan Arsitektur Lansekap Prinsip-Prinsip dan Aplikasi Desain*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Hartanto, Lugi. 2011. *Seri Buku Informasi dan Potensi Pengelolaan Bambu Taman Alas Purwo*. Balai Taman Nasional Alas Purwo. Banyuwangi.
- Kementrian Perdagangan Republik Indonesia. 2011. *Menggali Peluang Ekspor untuk Produk Bambu*. Warta Ekspor. DJPEN/MJL/002/12.
- Neufert, Ernst. 1996. *Data Arsitek Jilid 1*. Erlangga. Jakarta.
- Neufert, Ernst. 2002. *Data Arsitek Jilid 2*. Erlangga. Jakarta.
- Novriyanti, Eka, dan Edi Nurrohman. 2004. *Pengawetan Bambu Talang secara Sederhana*. Jurnal penelitian hasil hutan Vol. 22 No. 4
- Oranye, Jhohan Berd dan Moniaga, Ingerid L. *Arsitektur Organik Pada Perancangan Bangunan Religius*. Media Matrasain VOL 10 NO 3 November 2013.
- Purwito. 2012. *Produk dari Bambu dan Turunannya*. Puslitbang Permukiman Balitbang PU Kementrian.
- Pearson, David. 2001. *New Organic Architecture The Breaking Wave*. Gaia Books Limited. London.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 005/PRT/M. 2008. *Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan*
- Rabik, Arief dan Brown, Ben. *Menuju Perhutanan Bambu Resilien (Tangguh)*. Environmental Bamboo Foundation. Bali.
- Rabik, Arief, Ben Brown dan Linda Garland. 2009. *Pedoman Pengelolaan Rumpun Bambu Berkelanjutan pada Bambu Simpodial untuk Bahan Kontruksi*. Environmental Bamboo Foundation. Bali.
- Rasdi, Mohamad Tajuddin Mohamad, dan Nangkula Utaberta. 2010. *The Design of Mosques as Community Development Centers from the Perspective of The Sunna and Wright's Organic Architecture*. Journal of Islamic Architecture Volume 1 issue 1 2010.
- Rogers, W. Kim. 2004. *Frank Lloyd Wright's "Organic Architecture"*. Khwer Academic Publisher. Netherland.

Rahman, Khairul, dan Siti Mutmainah. 2005. *Pengembangan desain kerajinan Anyam Bambu Desa Kalinganyar Plau Kangean*. Jurnal Pendidikan Seni Rupa. Volume 03 Nomor 03

RTRW Kabupaten Malang 2019-2029.

Risi Bakonsurtanal. 2004. Peta Kabupaten Malang.

Soemamo. 2010. *Model Perencanaan Kawasan Agroforestry Bambu*. Bahan kajian MK Perencanaan Lingkungan dan Wilayah PM PSLP PPSUB>

Sutiyono. *Budidaya Bambu*. Peneliti Pusat Penelitian dan Pengembangan Peningkatan produktivitas Hutan. Bogor.

Treiber, Daniel. 1995. *Frank Lloyd Wright*. E & FN Spon. London

Tim Penyusun RPS Bambu. 2014. *Rencana Pembentukan Sentra Bambu Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) Unggulan Kabupaten Malang-Provinsi Jawa Timur*. Balai Pengelolaan DAS Brantas

Untung, Kasumbogo, dkk. 1998. *Strategi Nasional dan Rancang Tindak Pelestarian Bambu dan Pemanfaatannya secara Berkelanjutan di Indonesia*. Kantor Menteri Lingkungan Hidup.

UU RI NO 10 TAHUN 2009 pasal 4 tentang kepariwisataan

UU SISDIKNAS NO. 20 Tahun 2003 tentang definisi pendidikan.

Widiati, titiani. 2014. *Rumah Usonian Sebagai Penerapan Arsitektur Organik Frank Lloyd Wright*. Jurnal Perspektif arsitektur:Volume 9 / No.2, Desember 2014.

<http://tulaykawayan.blogspot.co.id/>. 2011. *Bamboo Architecture and BIM*. (diakses :20 Maret 2018)

<http://tulaykawayan.blogspot.co.id/>. 2011. *Desin Jembatan Bamboo*. (diakses :20 Maret 2018)

<http://tulaykawayan.blogspot.co.id/2011/01/details-of-connection.html>. 2011. Details of connection. (diakses :20 Maret 2018)

<http://tulaykawayan.blogspot.co.id/2011/01/bamboo-roofing-balinese-shingles.html>. 2011. *Bamboo Roofing*. (diakses :23 Maret 2018)

<http://www.lingkarwarna.com/2017/04/mengenal-dasar-dasar-prinsip-dan-teknik.html>

<https://www.guadubamboo.com/working-with-bamboo/joining-bamboo?rq=bamboo%20joint> (diakses : 25 Oktober 2017)

[www.binasyifa.com/389/17/26/cara-pembuatan-kerajinan-bambu.htm](http://www.binasyifa.com/389/17/26/cara-pembuatan-kerajinan-bambu.htm). (diakses : 25 Oktober 2017)

[Tafsirq.com](http://Tafsirq.com). (diakses : 15 Agustus 2017)

[www.moriscobamboo.com/artikel\\_05.html](http://www.moriscobamboo.com/artikel_05.html). (diakses : 25 Oktober 2017)

[www.flickr.com/photos/fitrianto](http://www.flickr.com/photos/fitrianto). (diakses :27 Maret 2018)

<http://kbbi.web.id/> (diakses : 25 Oktober 2017)

<http://kotakitaku-tamanbambunusantara.blogspot.com/> (diakses :20 Maret 2018)  
<http://kerajinantanbagus.blogspot.co.id/> (diakses :20 Maret 2018)  
<http://turen.malangkab.go.id/>. 2010. *Data Administratif Kecamatan Turen*. (diakses :  
01 desember 2017)  
<http://majalahasri.com/arsitektur-hijau-di-green-school-bali/> (diakses : 20 Maret 2018)  
<https://www.designboom.com/architecture/pt-bamboo-pure-green-school-bali/>  
(diakses: 27 Maret 2018)  
<http://archiholic99danoes.blogspot.co.id/2011/12/desain-bangunan-sekolah-dari-bambu.html> (diakses: 27 Maret 2018)



LAMPIRAN-LAMPIRAN





**LEGENDA :**

- |   |  |
|---|--|
| 1. PARKIR SEPEDA MOTOR                  | 15. RUMAH MAKAN BAMBU (WISATAWAN)          |
| 2. SHUTTLE                              | 16. ZONA EDUKASI PENGOLAHAN REBUNG         |
| 3. PARKIR MOBIL                         | 17. ZONA EDUKASI PENGOLAHAN TEH DAUN BAMBU |
| 4. PARKIR MINIBUS                       | 18. ENTRANCE & TITIK KUMPUL                |
| 5. DROP OFF                             | 19. KANTOR PENGINAPAN PENGINAPAN           |
| 6. ENTRANCE                             | 20. BUNGALOW                               |
| 7. GEDUNG MASUK                         | 21. PONDOK BAMBU                           |
| 8. GREENHOUSE                           | 22. RUANG BERSAMA                          |
| 9. BALAI PENGAWETAN BAMBU               | 23. RUMAH MAKAN BAMBU (PENGINAPAN)         |
| 10. ZONA EDUKASI FURNITUR BAMBU         | 24. PARKIR PEGAWAI                         |
| 11. TAMAN TEMATIK                       | 25. KANTOR PENGELOLA                       |
| 12. ZONA EDUKASI KERAJINAN TANGAN BAMBU | 26. RUMAH LISTRIK                          |
| 13. MUSHOLLA                            | 27. RUMAH POMPA                            |
| 14. AREA PIKNIK                         |  |





**LEGENDA :**

- |  |   |
|--|---|
| 1. PARKIR SEPEDA MOTOR                   | 15. RUMAH MAKAN BAMBUI (WISATAWAN)          |
| 2. SHUTTLE                               | 16. ZONA EDUKASI PENGOLAHAN REBUNG          |
| 3. PARKIR MOBIL                          | 17. ZONA EDUKASI PENGOLAHAN TEH DAUN BAMBUI |
| 4. PARKIR MINIBUS                        | 18. ENTRANCE & TITIK KUMPUL                 |
| 5. DROP OFF                              | 19. KANTOR PENGINAPAN PENGINAPAN            |
| 6. ENTRANCE                              | 20. BUNGALOW                                |
| 7. GEDUNG MASUK                          | 21. PONDOK BAMBUI                           |
| 8. GREENHOUSE                            | 22. RUANG BERSAMA                           |
| 9. BALAI PENGAWETAN BAMBUI               | 23. RUMAH MAKAN BAMBUI (PENGINAPAN)         |
| 10. ZONA EDUKASI FURNITUR BAMBUI         | 24. PARKIR PEGAWAI                          |
| 11 TAMAN TEMATIK                         | 25. KANTOR PENGELOLA                        |
| 12. ZONA EDUKASI KERAJINAN TANGAN BAMBUI | 26. RUMAH LISTRIK                           |
| 13. MUSUHILLA                            | 27. RUMAH POMPA                             |
| 14. AREA PIKNIK                          |   |





JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR  
FACULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA

KHLIWI PUTRI  
MAHFUDZOH

NIM

14660042

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL RANCANGAN

PERANCANGAN VISATA  
EDUKASI: PENDOLAHAN BAMBU  
DAN PENYERAPAN AIR  
PENEDEKATAN ARSITEKTUR  
ORGANIK

DOSEN PEMBIMBING 1: IRRINIKA KARDIMAH,

DOSEN PEMBIMBING 2: ABU IMPIYUATI, NT.

PEMBIMBING AGAMA: A. GIMMAM FASYA, N. SI

CATATAN DOSEN

TEL

CATATAN

PASAR

NAMA GAMBAR

DENAH

NO. GAMBAR

SKALA

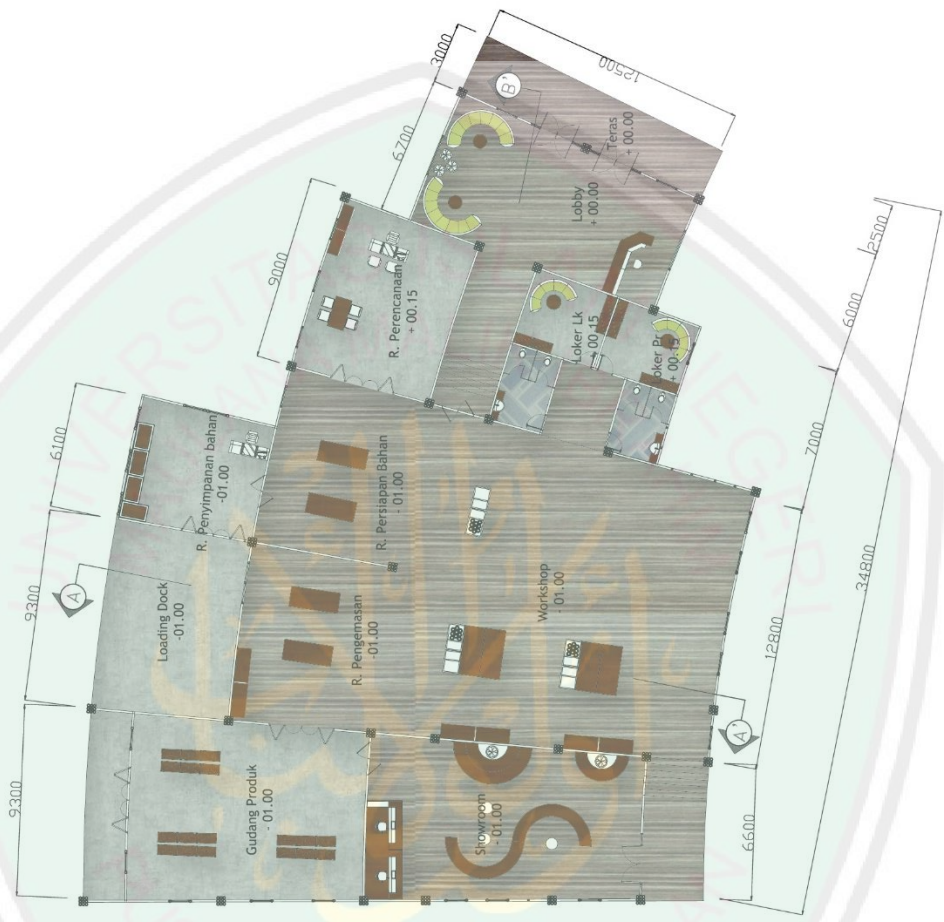
1: 450





JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI GUNUNG  
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA	KHILWI PUTRI MAHFUDZOH
NIM	14660042
MATA KULIAH	STUDIO TUGAS AKHIR
JUDUL RANCANGAN	PERANCANGAN WISATA EDUKASIT PENGELOHAN BAMBU PENDEKATAN ARSITEKTUR ORGANIK
DOSEN PEMBIMBING I	INDONESIA HUSANINGSIH, ST
DOSEN PEMBIMBING II	ABRI MURTIYATI, MT
PEMBIMBING AGAMA	A. GAMBANG FATHA, S. ST
CATATAN DOSEN	
TGL	
DAFTARAN	
PROF	
NAMA GAMBAR	
DENAH	
NO GAMBAR	
SKALA	1 : 150



DENAH  
WORKSHOP KERAJINAN TANGAN BAMBU



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN TEKNIK BINA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI QUN  
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA  
KHLIWI PUTRI  
MAHF UZDZH  
NIM  
14560042

MATA KULIAH  
STUDIO TUGAS AKHIR  
JUDUL RANCANGAN

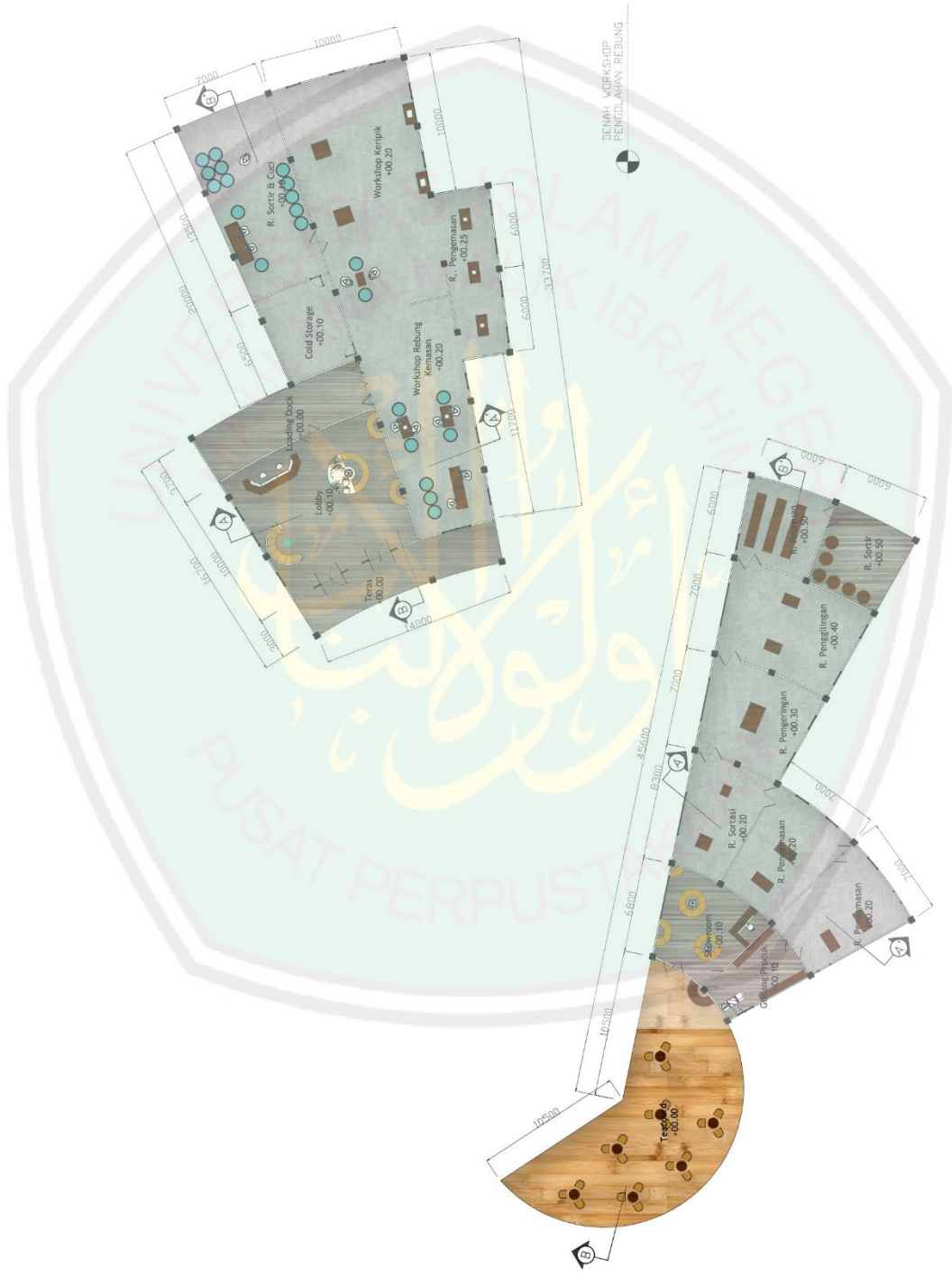
PERANCANGAN VISATA  
EDUKASI PENGOLAHAN BAMBU  
PENDEKATAN ARSITEKTUR  
ORGANIK

DOSEN PEMBIMBING I. HANIKHA WIDHARNOVA, ST  
DOSEN PEMBIMBING E. A. WIRANTORO, ST  
PEMBIMBING AGAMA A. GABRIEL FAKYA, S. SI

CATATAN DOSEN  
TEL  
CATATAN  
PARAF

NAMA GAMBAR  
DENAH

NO GAMBAR  
SKALA  
1:450



JENAH  
WORKSHOP PENGOLAHAN TEH DAUN BAMBU



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)  
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA

KHILWI PUTRI  
MAHFUDZOH

NIM

14660042

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL RANCANGAN

PERANCANGAN VISATA  
EDUKASI TEKNOLOGI RUMBU  
PENEKATAN ARSITEKTUR  
ORGANIK

DISEN PEMBIMBING 1: HEBEWITA KUSUMADHARTI, MT

DISEN PEMBIMBING 2: HA WIPRATUNO, MT

PEMBIMBING AGAMA: A. DAMARI FASPA, K. ST

CATATAN DISEN

TGL. CATATAN PARAF

NAMA GAMBAR

NL. GAMBAR

SKALA

1: 350





JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)  
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA

KHILVI PUTRI  
MAHFUDZOH

NIM

14660042

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL RANCANGAN

PERANCANGAN VISATA  
EDUKASI PENGOLAHAN BAMBU  
DARI PERSPEKTIF ARSITEKTUR  
ORGANIK

DISEN PERSEKUTUAN : YUSWITA KUSUMADHINI, N.P.

DISEN PERSEKUTUAN : M. HUSNIDHAR, N.T.

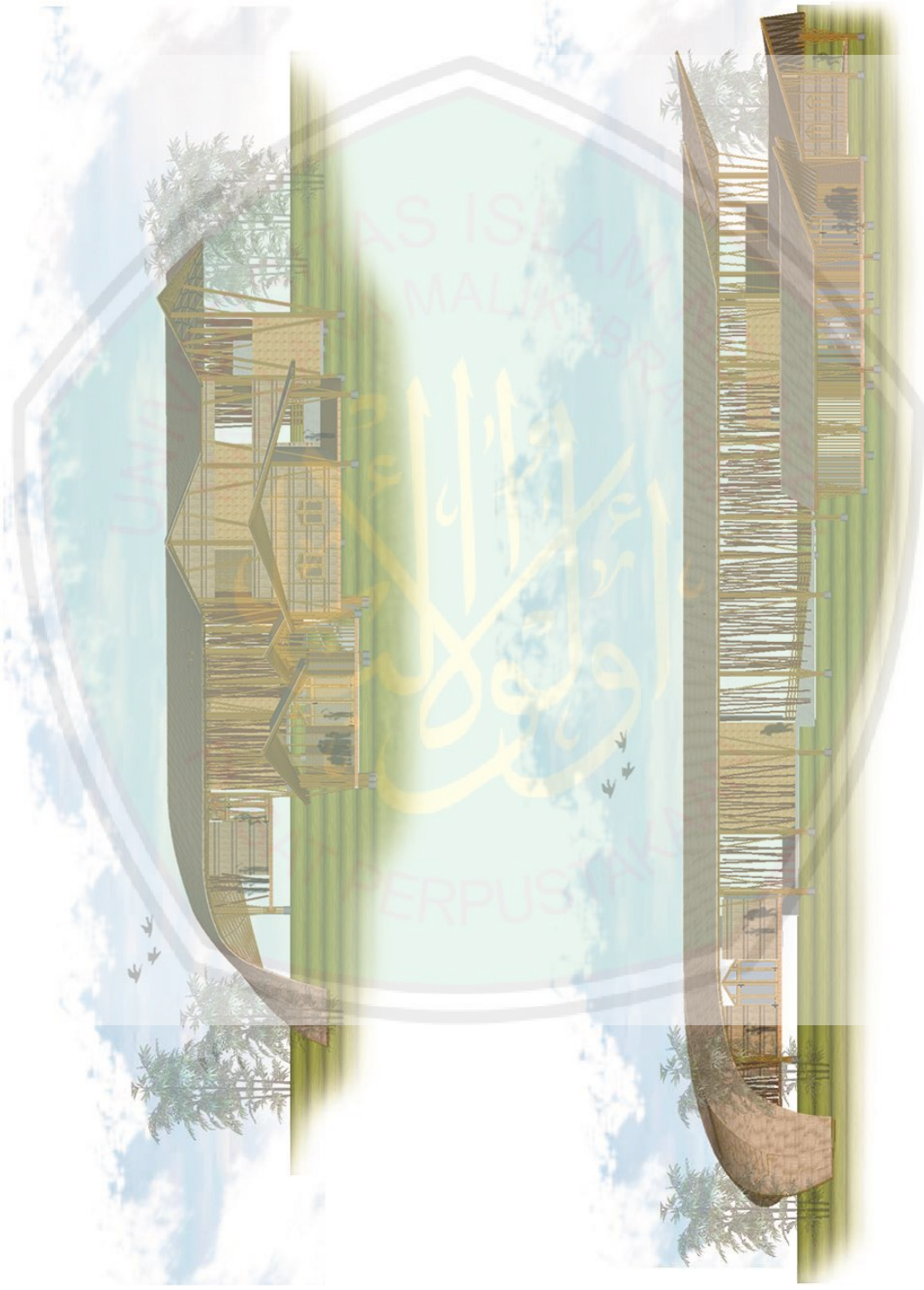
PERSEKUTUAN : A. UMMAH FATHA, N. EI

CATATAN DISEN

TGL. CATATAN PARAF

NAMA GAMBAR

NO. GAMBAR SKALA  
1: 450





JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR  
 FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)  
 MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA  
 KHLIWI PUTRI  
 MAHFUDZOH

NIM  
 14660042

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL RANCANGAN

PERANCANGAN VISATA  
 EDUKASI PENGOLAHAN BAMBU  
 DI TUREN DENGAN  
 PENDEKATAN ARSITEKTUR  
 ORGANIK

DOSEN PEMBIMBING 1 THARIKATIA NURHADIKA, ST

DOSEN PEMBIMBING 2 ABU WAPUTUNG, ST

PEMBIMBING AGAMA A. USMANI FASYA, K. ST

CATATAN DOSEN

TGL CATATAN

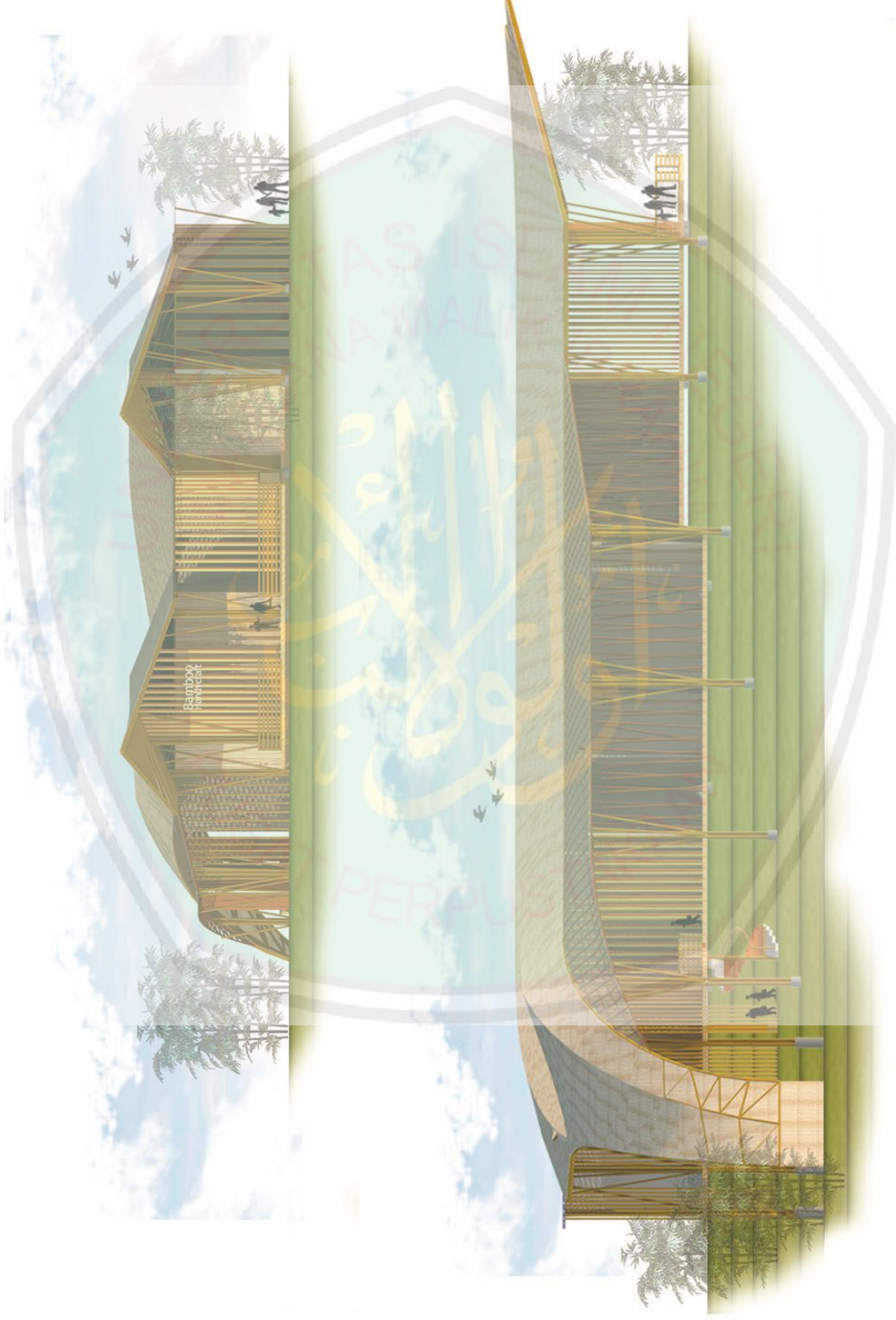
PARAF

NAMA GAMBAR

NEL GAMBAR

SKALA

1: 350







JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)  
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA

KHILWI PUTRI  
MAHFUDZOH

NIM

14660042

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL RANCANGAN

PERANCANGAN VISATA  
EDUKASI PENGLAJIHAN BAMBU  
SISTEM PERENCANAAN DAN  
PENYEKATAN ARSITEKTUR  
ORGANIK

DOSEN PEMBIMBING 1  HASMIYATI KUSUMAHUTU, ST

DOSEN PEMBIMBING 2  RAHMAHPUTRI, MT

PEMBIMBING AGAMA  H. ISMAHAR FACHR, N. ST

CATATAN DOSEN

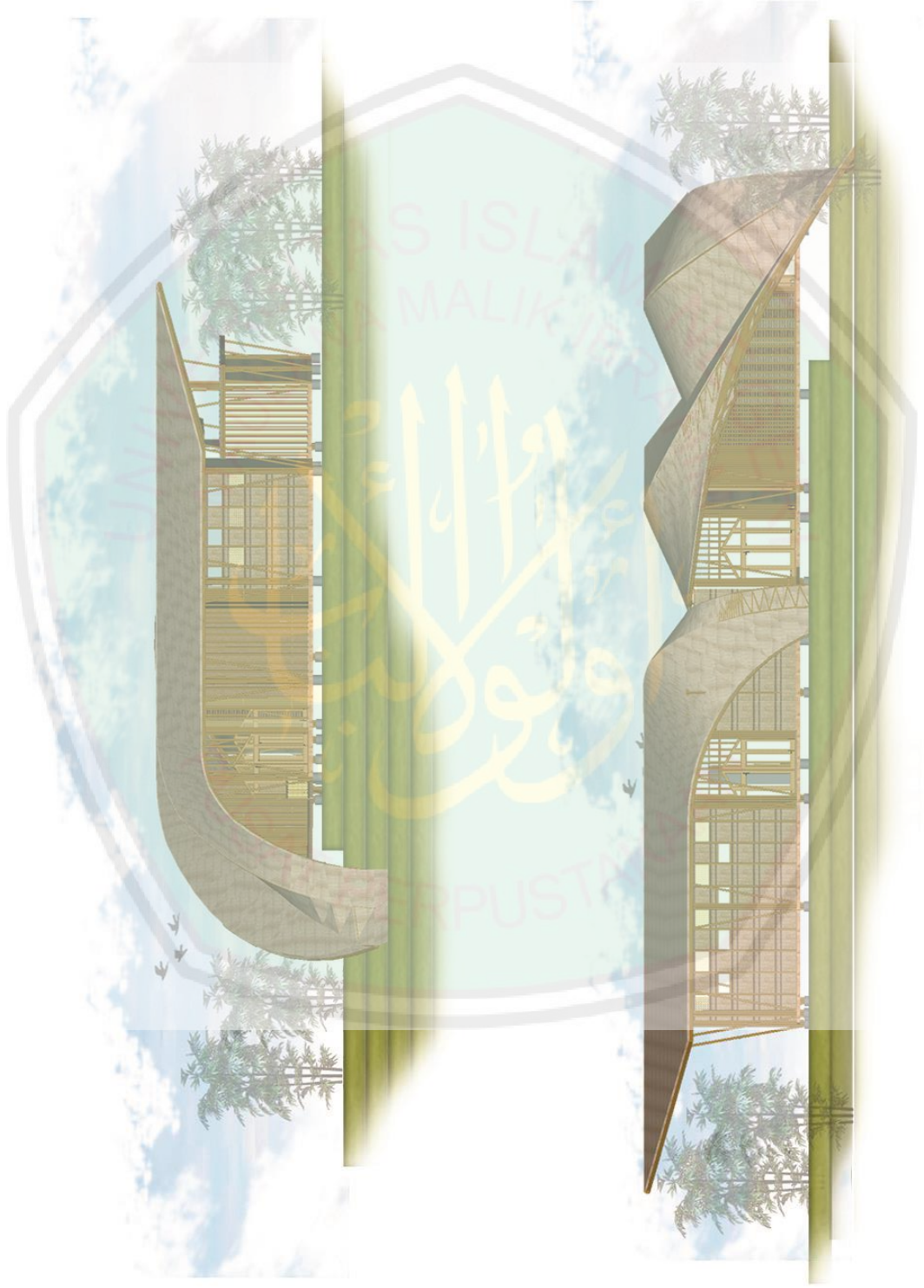
TGL CATATAN PARAF

NAMA GAMBAR

NO. GAMBAR

SKALA

1: 250





JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)  
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA

KHILWI PUTRI  
MAHFUDZOH

NIM

14660042

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL RANCANGAN

PERANCANGAN VISATA  
PERENCANAAN RUMAH  
EDUKASI TUBUH BERGAYA  
PENDEKATAN ARSITEKTUR  
ORGANIK

DISEN PEMBIMBING 1: HANANTA AGUSMANEHI, MT

DISEN PEMBIMBING 2: HA WIPRATUNO, MT

PEMBIMBING AGAMA: A. DANAR FASPA, P. ST

CATATAN DISEN

TGL

CATATAN

PASIF

NAMA GAMBAR

NIL. GAMBAR

SKALA

1: 350





UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA

KHILWI PUTRI  
MAHFUDZOH

NIM

14660042

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL RANCANGAN

PERANCANGAN VISATA  
EDUKASI PENGLAJARAN BAMBU  
DI LUREN BENGAN  
KANTOR ARSITEKTUR  
URBANIK

DOSEN PEMBIMBING 1 YUSMANITA KUSUMADIKTI, ST

DOSEN PEMBIMBING 2 AH IMPIAURE, MT

PEMBIMBING AGAMA A. GHAMMI FAYDA, M. SI

CATATAN DOSEN

TGL CATATAN

PABAF

NAMA GAMBAR

NO. GAMBAR

SKALA

1: 450





JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)  
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA

KHILWI PUTRI  
MAHFUDZOH

NIM

14660042

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUJUDUL RANCANGAN

PERANCANGAN VISATA  
EDUKASI PENGOLOHAN BAMBU  
DI TUREN BENGAN  
PENDEKATAN ARSITEKTUR  
ORGANIK

DOSEN PEMBIMBING 1 THARAHATA KUSUMADIKHI, ST

DOSEN PEMBIMBING 2 ABIMBUDI, KT

PEMBIMBING AGAMA A. DINIAR FATAH, K. SI

CATATAN

DOSEN

TEL

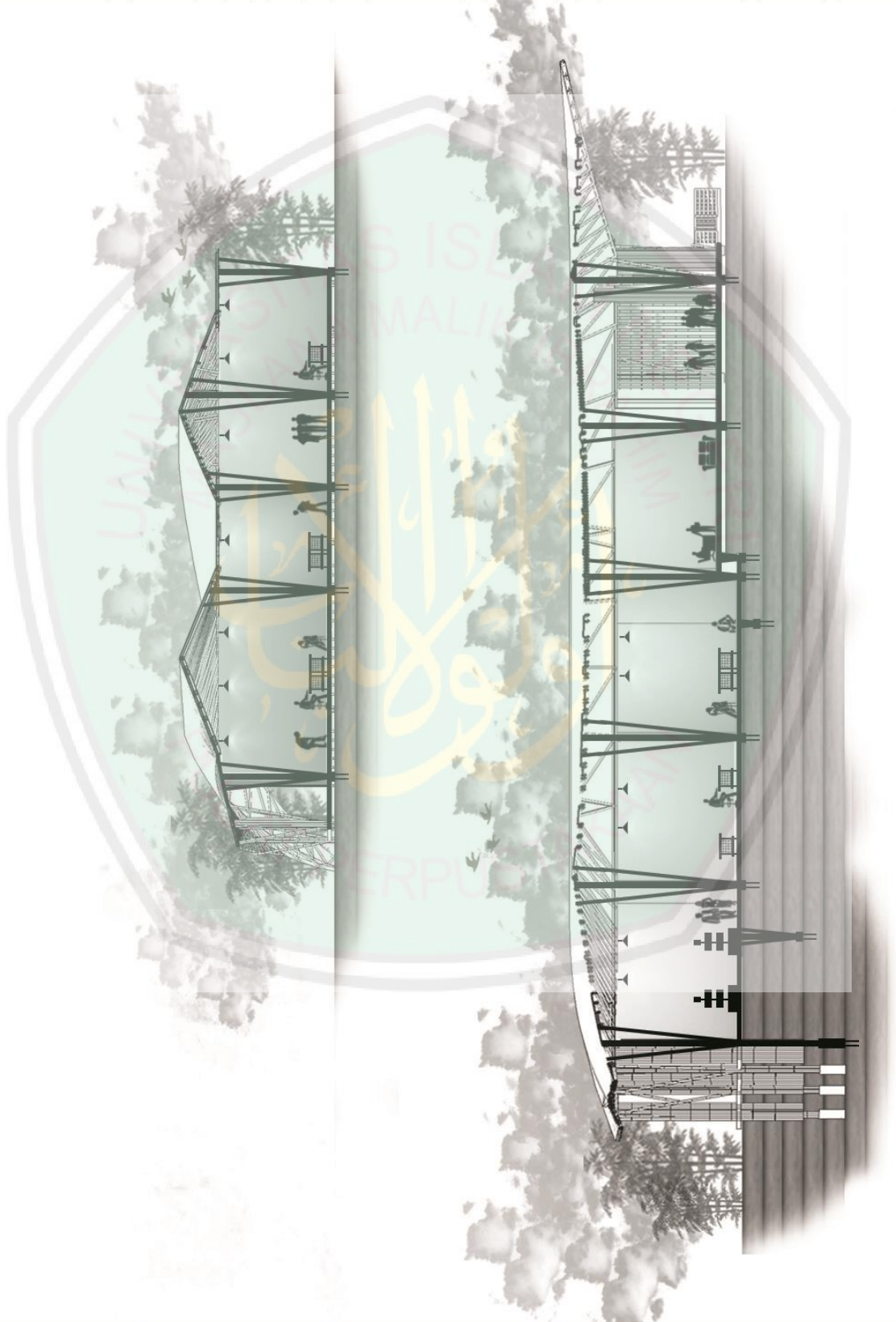
CATATAN

PASIF

NAMA GAMBAR

NO. GAMBAR

SKALA  
1: 350





UNIVERSITY OF ISLAMIC STUDIES  
FACULTY OF ARCHITECTURE AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)  
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA

KHILWI PUTRI  
MAHFUDZOH

NIM

14660042

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL RANCANGAN

PERANCANGAN MISATA  
EDUKASI BERBASIS  
DI TUBEN BERENAN  
PENDEKATAN ARSITEKTUR  
ORGANIK

DOSEN PEMBIMBING 1 THORANTA AGUSMANEKA, M.P.

DOSEN PEMBIMBING 2 AH WAPUSUBU, M.T.

PEMBIMBING AGAMA A. GHAMDI FASFA, P. ST.

CATATAN DOSEN

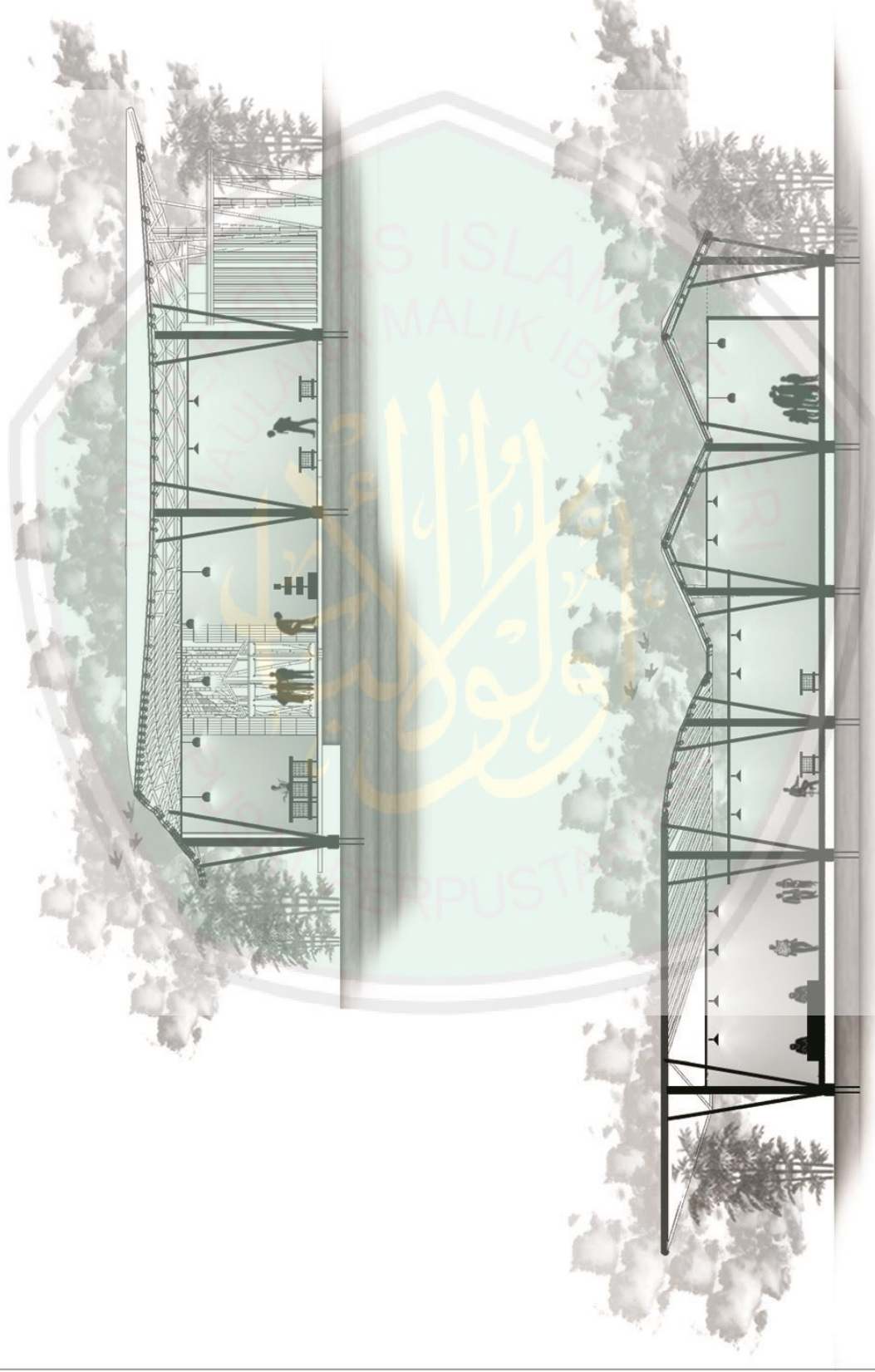
TGL. CATATAN PARAF

NAMA GAMBAR

NO. GAMBAR

SKALA

1: 250





JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA

KHILWI PUTRI  
MAHFUDZOH

NIM

14660042

MATA KULIAH

STUDIUM TUGAS AKHIR

JUDUL RANCANGAN

PERANCANGAN VISATA  
EDUKASI PENGELOLAAN BAMBU  
DI TUREN DENGAN  
PENDEKATAN ARSITEKTUR  
ORGANIK

DISEN PEMBIMBING I TARRANITA RUSMANEVA, NT

DISEN PEMBIMBING II P. M. MPPHURU, NT

PEMBIMBING AGAMA A. GHAMRI FAYSA, M. SI

CATATAN DISEN

TEL CATATAN

PHOTOF

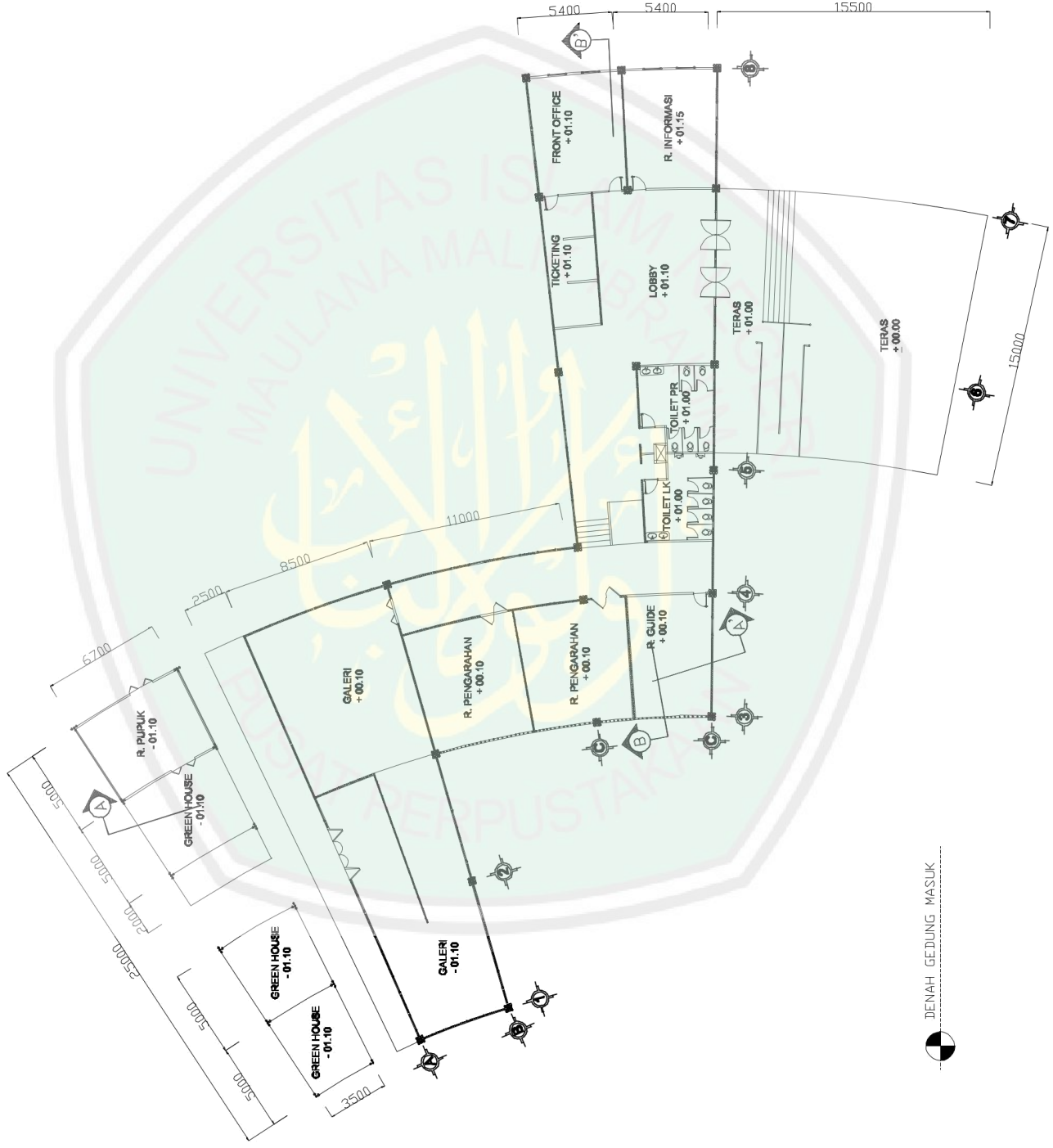
NAMA GAMBAR

DENAH

NO. GAMBAR

SKALA

1 : 250





JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)  
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA

KHILWI PUTRI  
MAHFUDZOH

NIM

14660042

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL RANCANGAN

PERANCANGAN VISATA  
EDUKASI PENYULUHAN BAMBU  
DITURUN DENGAN  
PENDEKATAN ARSITEKTUR  
BERHANKA

DISEN PEMBIMBING | HANIKHTA KUDAMASALAH, MT

DISEN PEMBIMBING | AB SUPARTO, MT

PENYUNTING AGAMA | R. GHAMDIYAH, N. ST

CATATAN DISEN

TGL

CATATAN

PARAF

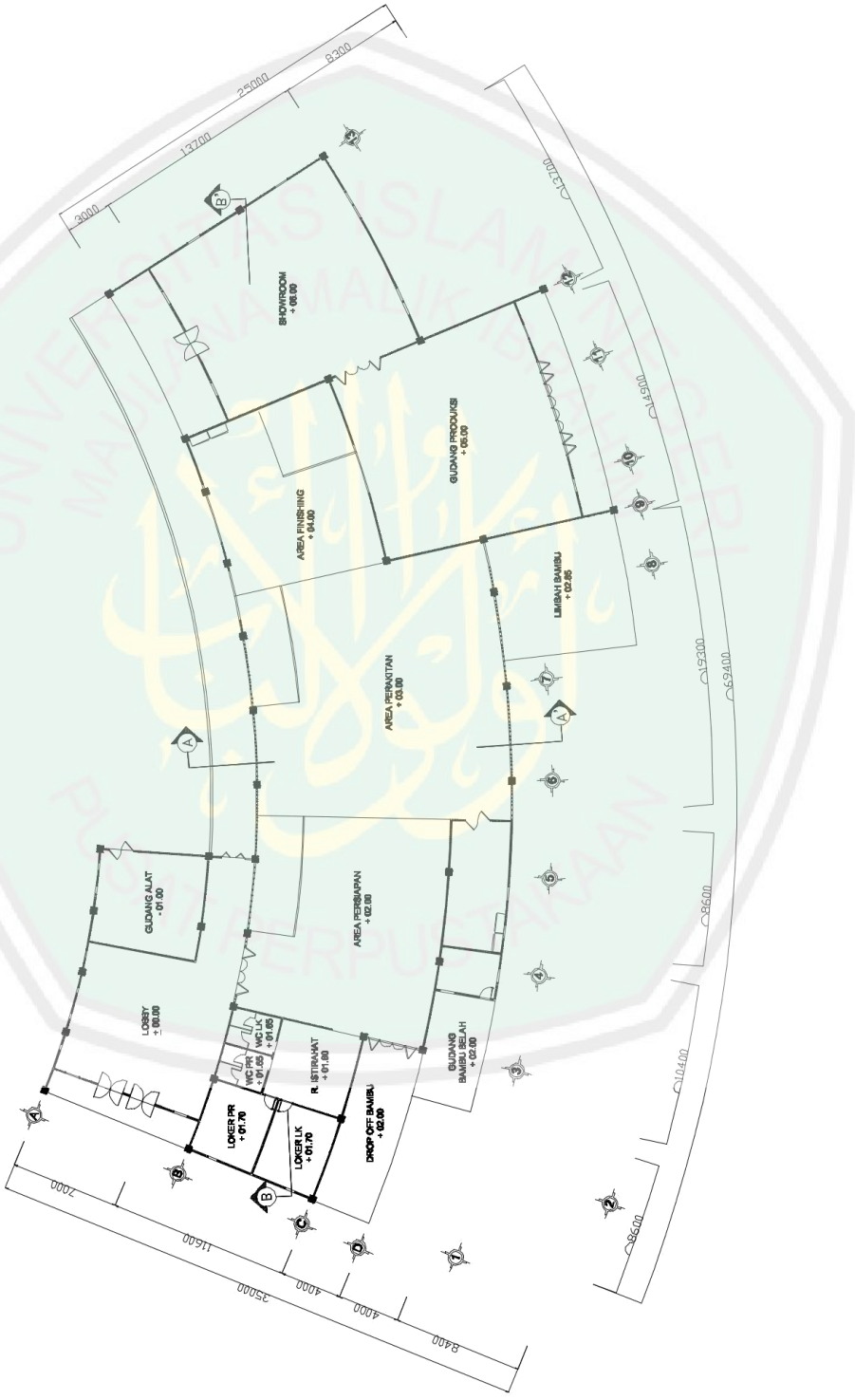
NAMA GAMBAR

DENAH

NO. GAMBAR

SKALA

1 : 450



DENAH  
WORKSHOP FURNITUR BAMBU



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR  
 FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)  
 MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA	KHILWI PUTRI MAHFUDZOH
NIM	14660042
MATA KULIAH	STUDIO TUGAS AKHIR
JUDUL RANCANGAN	PERANCANGAN WISATA EDUKASI PENDIDIKAN BAMBU PENDEKATAN ARSITEKTUR BERKONIK
DOSEN PEMBIMBING 1	YUSWITA NUSMANEVI, STP
DOSEN PEMBIMBING 2	DR. HIPPOLITUS, ST.
PEMBIMBING KHARISMA	A. GUNAWAN PRATYA, N. ST
CATATAN DOSEN	
TGL	
CATATAN	
PARAF	
NAMA GAMBAR	
DENAH	
NO. GAMBAR	1 - 350
SKALA	



DENAH  
 WORKSHOP KERAJINAN TANGAN BAMBU





UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SULTAN HASSANUDIN  
PALEMBANG  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)  
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA

KHILWI PUTRI  
MAHFUDZOH

NIM

14660042

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL RANCANGAN

PERANCANGAN VISATA  
EDUKASI PENGOLAHAN BAMBU  
DAN PENYERAPAN AIR  
PENCEKAMAN ASISTENSI  
ORGANIK

DOSEN PEMBIMBING 1 : HARMANTA HIDAYAT, ST

DOSEN PEMBIMBING 2 : AB IMRUTULI, MT

PEMBIMBING AGAMA : A. GHANIM FAKTA, H. ST

CATATAN DOSEN

TEL

CATATAN

PASAR

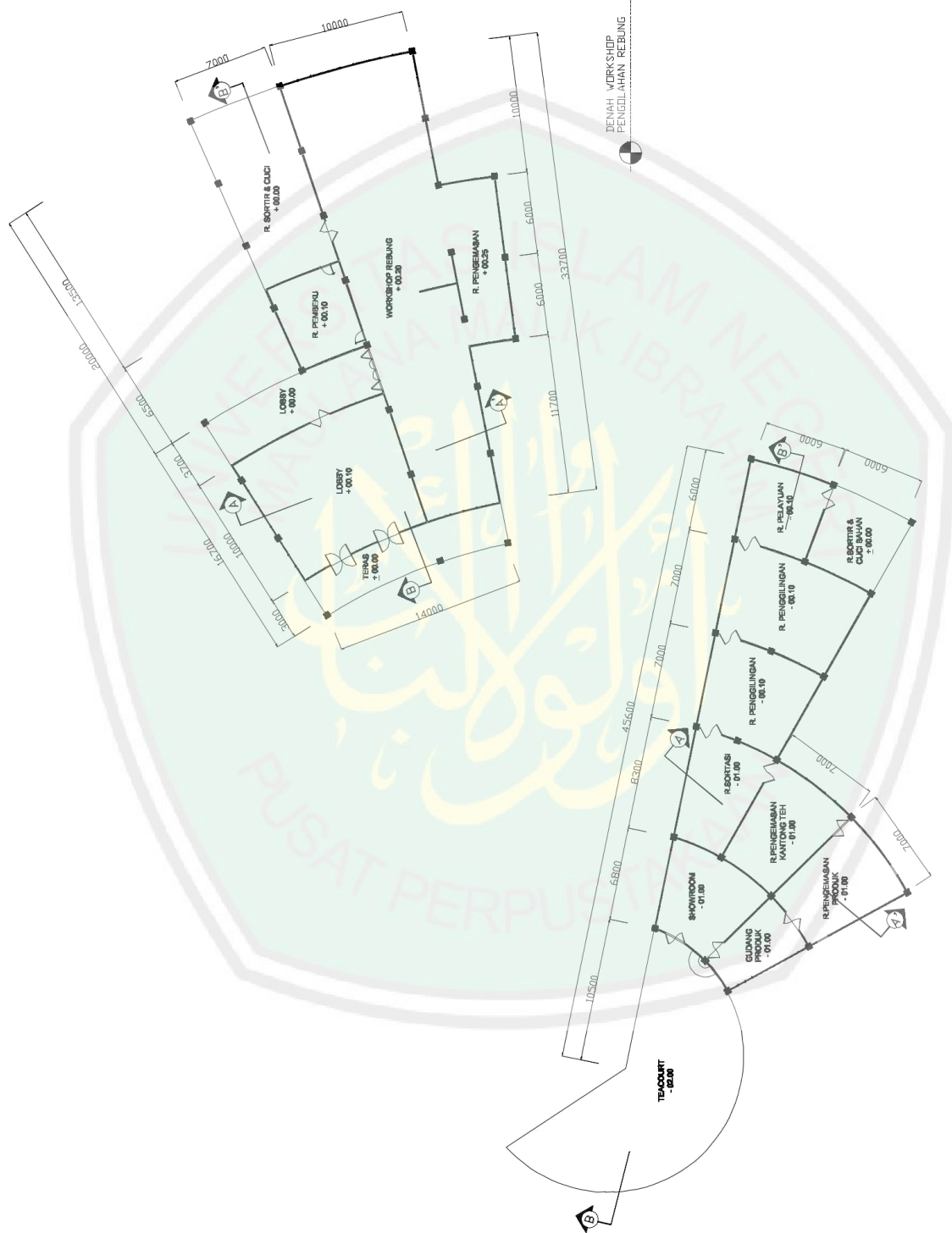
NAMA GAMBAR

DENAH

NO. GAMBAR

SIGLA

1 /450

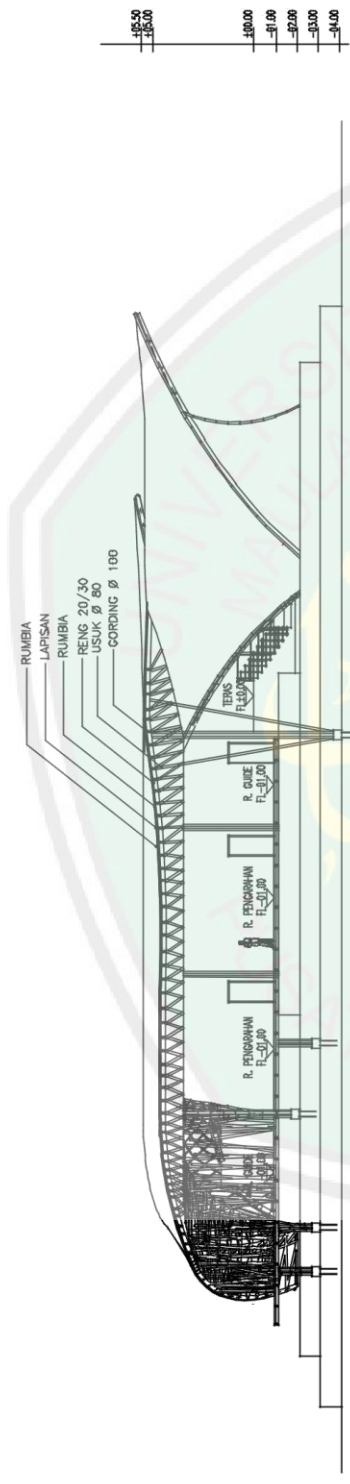


DENAH WORKSHOP PENGOLAHAN TEH DAUN BAMBU

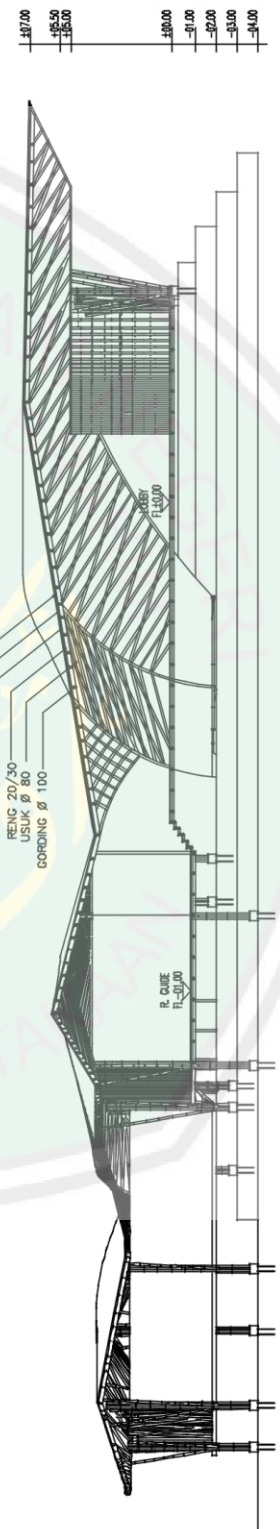


UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)  
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA	KHILWI PUTRI MAHFUDZOH
NIM	14660042
MATA KULIAH	
STUDIO TUGAS AKHIR	
JUDUL RANCANGAN	
PERANCANGAN VISUAL EDUKASI PENKELAHAN BAMBU DI TUREN BENGKAYU PENDEKATAN ARSITEKTUR URBANIK	
DOSEN PEMBIMBING 1	TERMINA USMANING K. N.
DOSEN PEMBIMBING 2	ABU MAPPALURE, K.T.
PEMBIMBING AGAMA	A. GUSMAN FAYSA, K. S.I.
CATATAN	
TGL	
PARAF	
NAMA GAMBAR	POTONGAN
NO. GAMBAR	1 : 250
SKALA	



POTONGAN A-A'  
SKALA 1 : 150



POTONGAN A-A'  
SKALA 1 : 150

# GEDUNG MASUK



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA

KHILWI PUTRI  
MAHFUDZOH

NIM

14660042

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL RANCANGAN

PERANCANGAN VISATA  
EDUKASI PENGOLOHAN BAMBU  
DI TUBEN BENGAN  
PUSAT PERPUSTAKAAN  
IBRANIK

DOSEN PEMBIMBING 1 YUSMANITA KUSUMADIKHI, ST

DOSEN PEMBIMBING 2 AH IMPIATUNG, MT

PEMBIMBING AGAMA A. UMAMAH FADYA, M. SI

CATATAN DOSEN

TEL

CATATAN

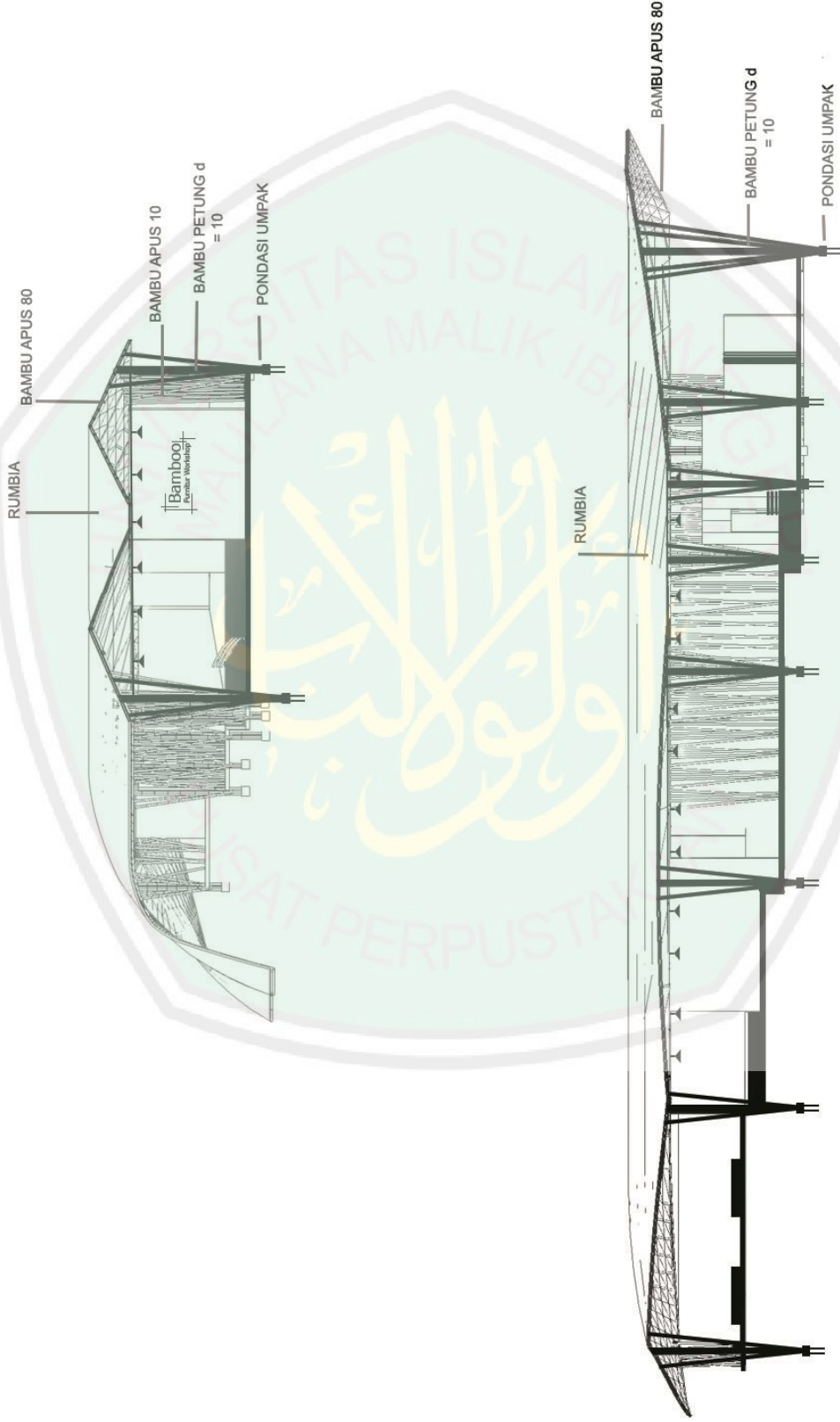
PABRAF

NAMA GAMBAR

NO. GAMBAR

SKALA

1: 450





UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA

KHILMI PUTRI  
MAHFUZZOH

NIM

14660042

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL RANCANGAN

PERANCANGAN VISATA  
EDUKASI PENGETILAHAN BAMBU  
PENDEKATAN ARSITEKTUR  
ORGANIK

DISEN PEMBIMBING | *Heriawan, S. H., M. Eng., M. Sc.*

DISEN PEMBIMBING | *Dr. Heriawan, M. T.*

PEMBIMBING ADAMA | *A. RAMDANI PASIA, M. ST.*

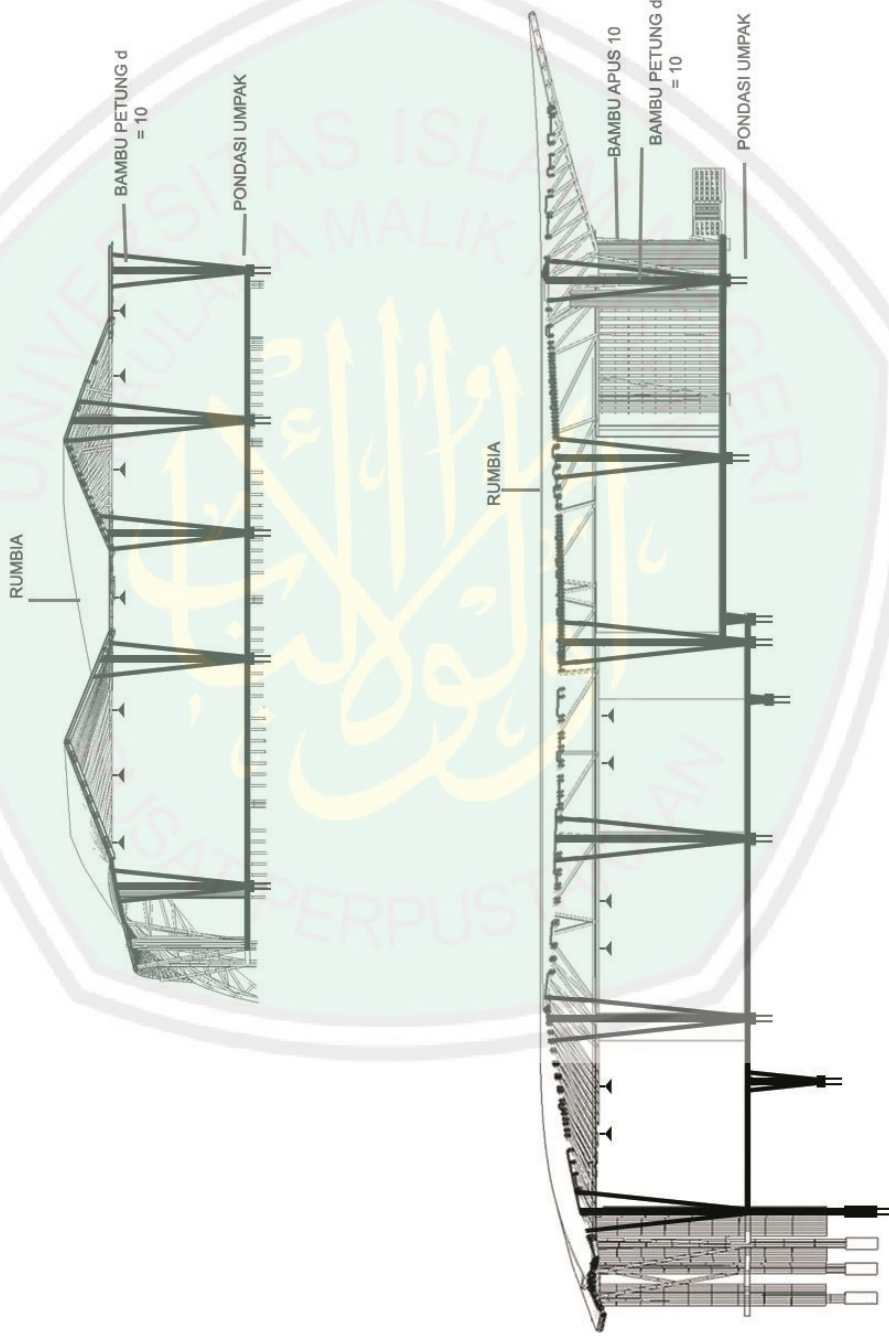
CATATAN DOSEN

TGL CATATAN PARAF

NAMA GAMBAR

NIL. GAMBAR SKALA

1: 350





DEPARTEMEN TEKNIK ARSITEKTUR  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)  
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA

KHILWATI PUTRI  
MAHFUDDZOH

NIM

14660042

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL RANCANGAN

PERANCANGAN VISUATA  
EDUKASIONAL BAMBUI  
DITURUNKAN DENGAN  
PENDEKATAN ARSITEKTUR  
ORGANIK

DOSEN PEMBIMBING I: MAHARITA KUSUMADU, ST

DOSEN PEMBIMBING II: AB HIRIPUTRI, MT

PEMBIMBING AGAMA: A. SHAMSI FASMA, P. SI

CATATAN DOSEN

TEL: CATATAN

PABAF

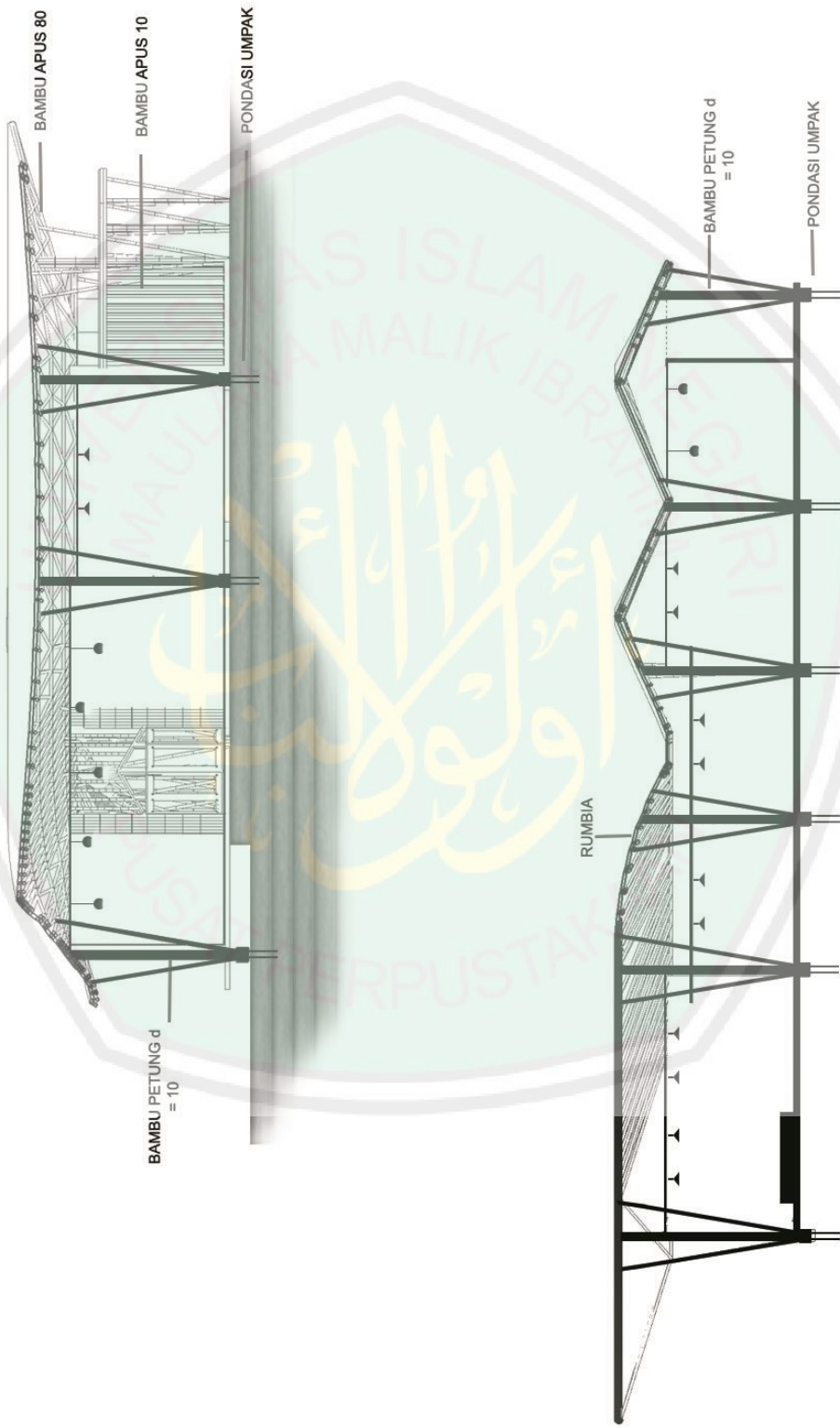
NAMA GAMBAR

POTONGAN REBUNG

NEL GAMBAR

SKALA

1: 390





FAKULTAS TEKNIK ARSITEKTUR  
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
 MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA

KHILWI PUTRI  
 MAHFUDZOH

NIM

14660042

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUJUD RANCANGAN

PERANCANGAN UTAMA  
 EDUKASI PENDEKLAHAN BAMBU  
 DI TURUN BENDAN  
 PENDEKLAHAN ARSITEKTUR  
 ORGANIK

DISEN PEMERINING I. TRINETA KUDAMANDA, MT

DISEN PEMERINING E. S. MIPATUNG, MT

PEREMERINING AGAMA A. GHANI PRATA, M. II

CATATAN DISEN

TEL CATATAN PARAF

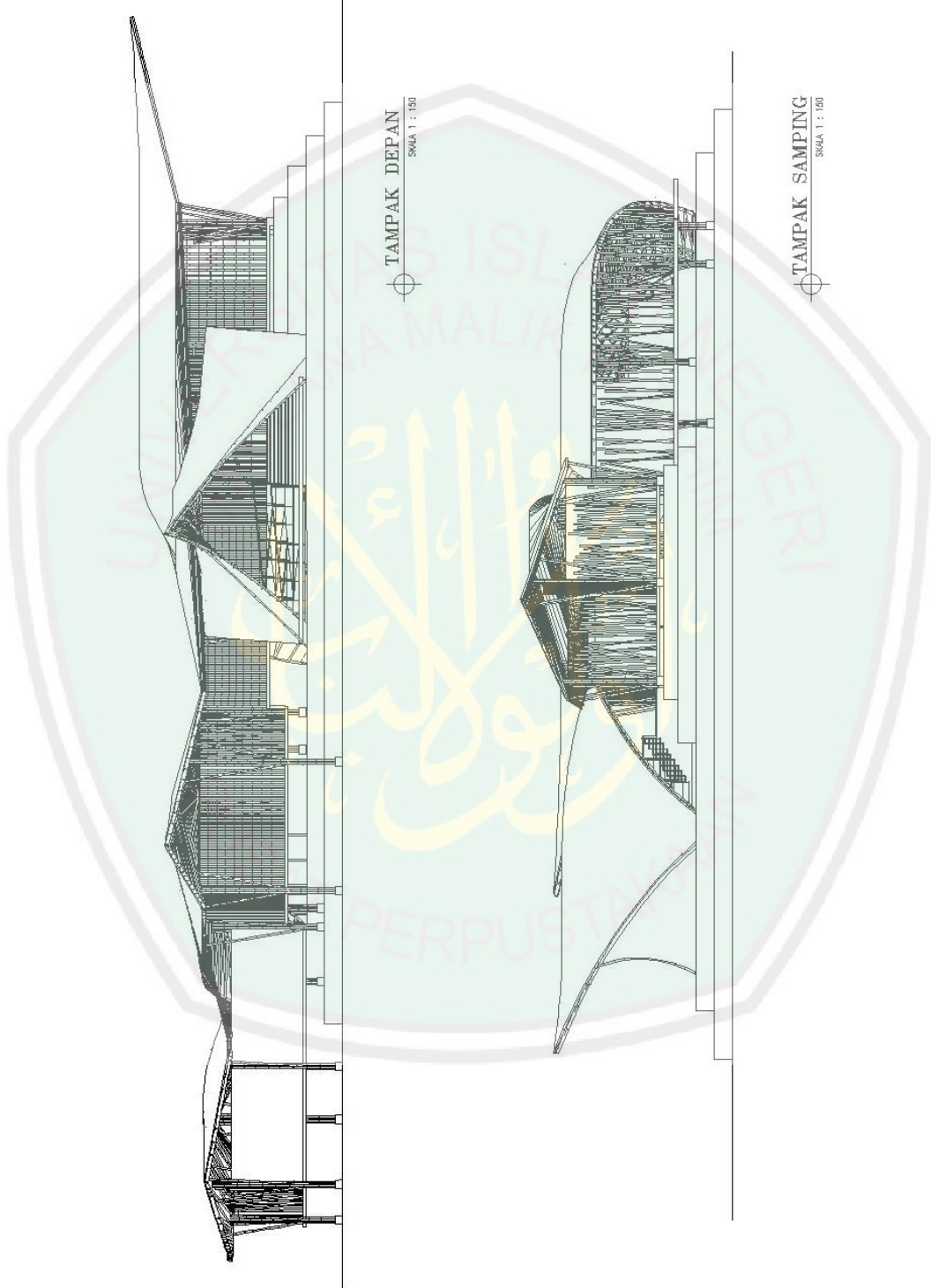
NAMA GAMBAR

TAMPAK

NO. GAMBAR

SKALA

1 : 250



TAMPAK DEPAN  
 SKALA 1 : 150

TAMPAK SAMPING  
 SKALA 1 : 150

GEDUNG MASUK



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR  
FACULTY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY  
UNIVERSITY OF MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA  
KHLIWI PUTRI MAHFUDZDIH  
NIM  
14660042

MATA KULIAH  
STUDIUM TUGAS AKHIR

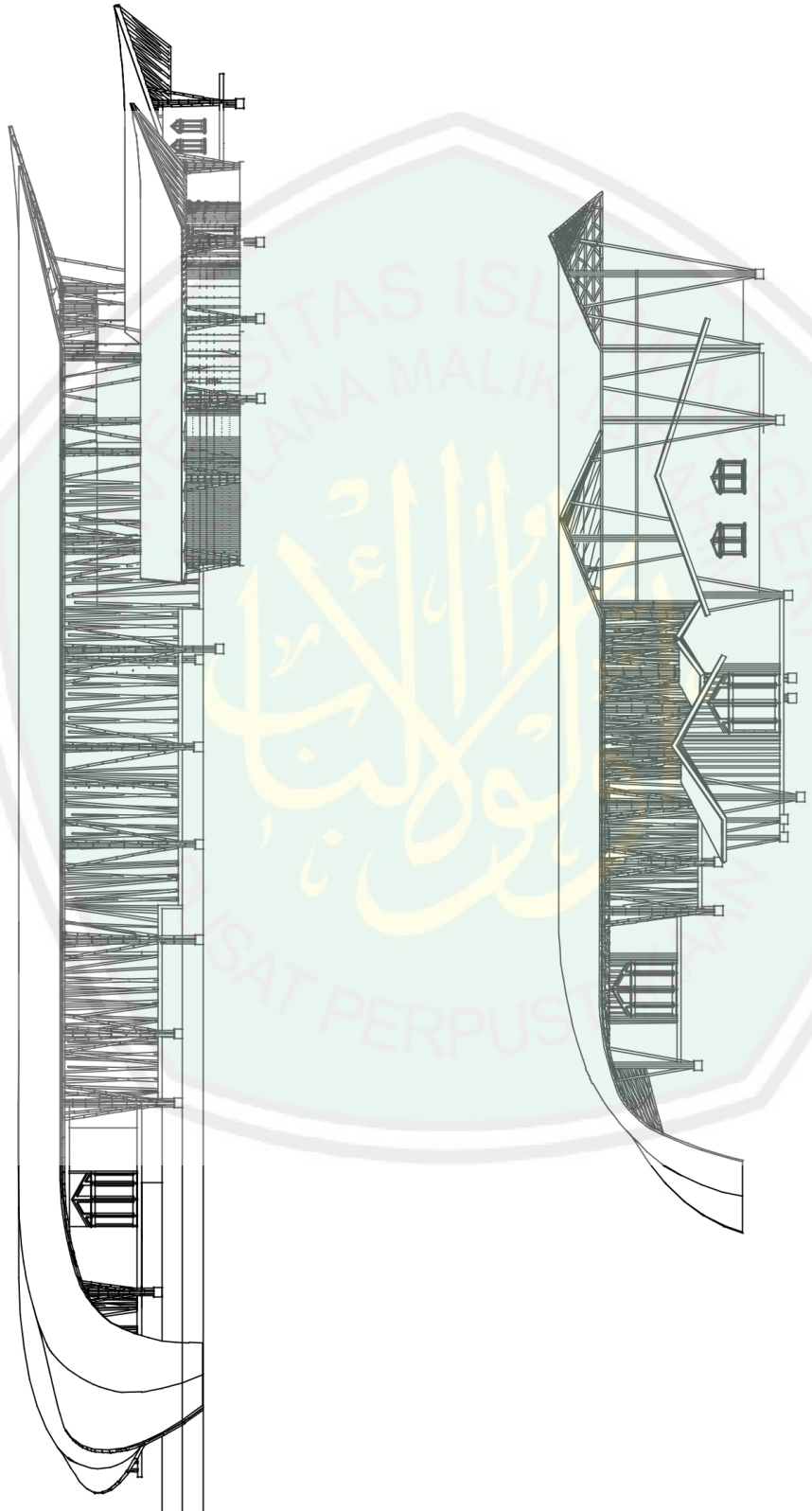
JUDUL RANCANGAN  
PERANCANGAN VISATA  
EDUKASI DAN REKREASI  
DI LURAH BEJENANG  
PENDEKATAN ARSITEKTUR  
ORGANIK

DOSEN PEMBIMBING I IMBANI KUDAMENCANG  
DOSEN PEMBIMBING II ABU WAPRUDIR, MT  
PEMBIMBING AGAMA A. GHANAM FASO, M. SI

CATATAN DISEN  
TGL  
CATATAN  
PARAF

NAMA GAMBAR  
TAMPAK

NIL. GAMBAR  
SKALA  
1 : 450





UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG

NAMA

KHILWI PUTRI  
MAHFUDZOH

NIM

14660042

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL RANCANGAN

RANCANGAN LOKATA  
EDUKASI DAN KEMAHARABAN  
DI TURUN BENGAN  
PENDEKATAN ARSITEKTUR  
ORGANIK

DOSEN PEMBIMBING 1: *Indah Nurrahmah, ST*

DOSEN PEMBIMBING 2: *Ab Wahid, ST*

PEMBAHAS: *A. Ghanniyah, N. D.*

CATATAN DOSEN

TGL

CATATAN

PARAF

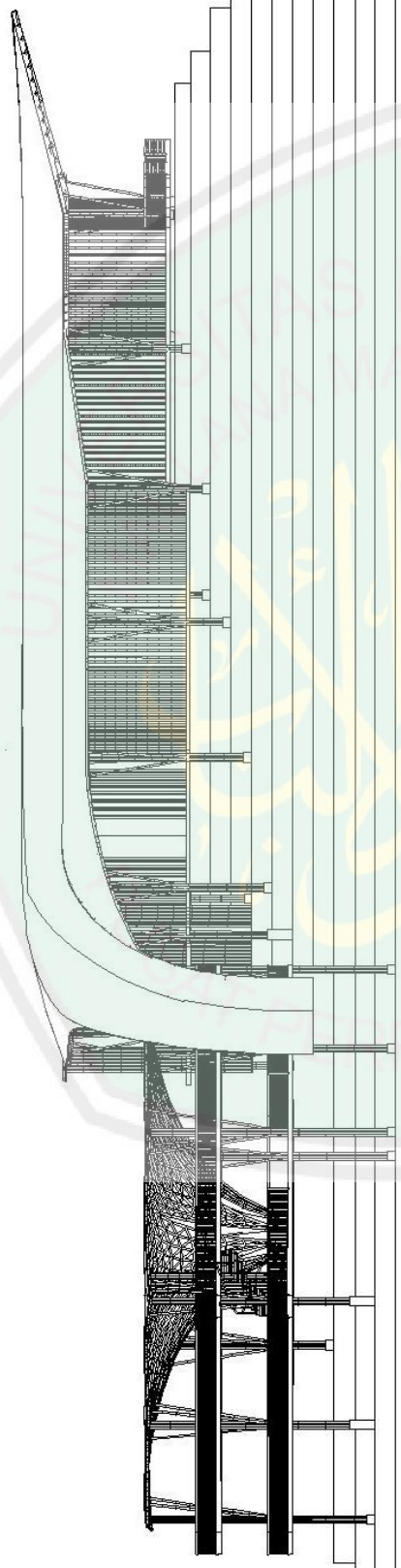
NAMA GAMBAR

TAMPAK

NO. GAMBAR

SIBALA

1 / 350



TAMPAK SAMPIING

SKALA 1 : 150

WORKSHOP KERAJINAN TANGAN





JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR  
FAKULTAS ARCHITECTURE AND PLANNING  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NAMA  
KHILWI PUTRI  
MAHFUZOH

NIM  
14660042

MATA KULIAH  
STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL RANCANGAN

PERANCANGAN VISUAL  
EDUKASI PENGELOHAN BAMBU  
DI TUREN BENGAN  
TANJUNGPINRANG  
PENGKABUPATEN  
BENGKULU

DOSEN PEMBIMBING 1 YUSRIANTA HOSNIBUWA, NT

DOSEN PEMBIMBING 2 ABU HAFIDZAH, NT

PENYEMBAK AGAMA A. GHAZALI FATHA, N. SE

CATATAN DOSEN

TGL CATATAN PARAF

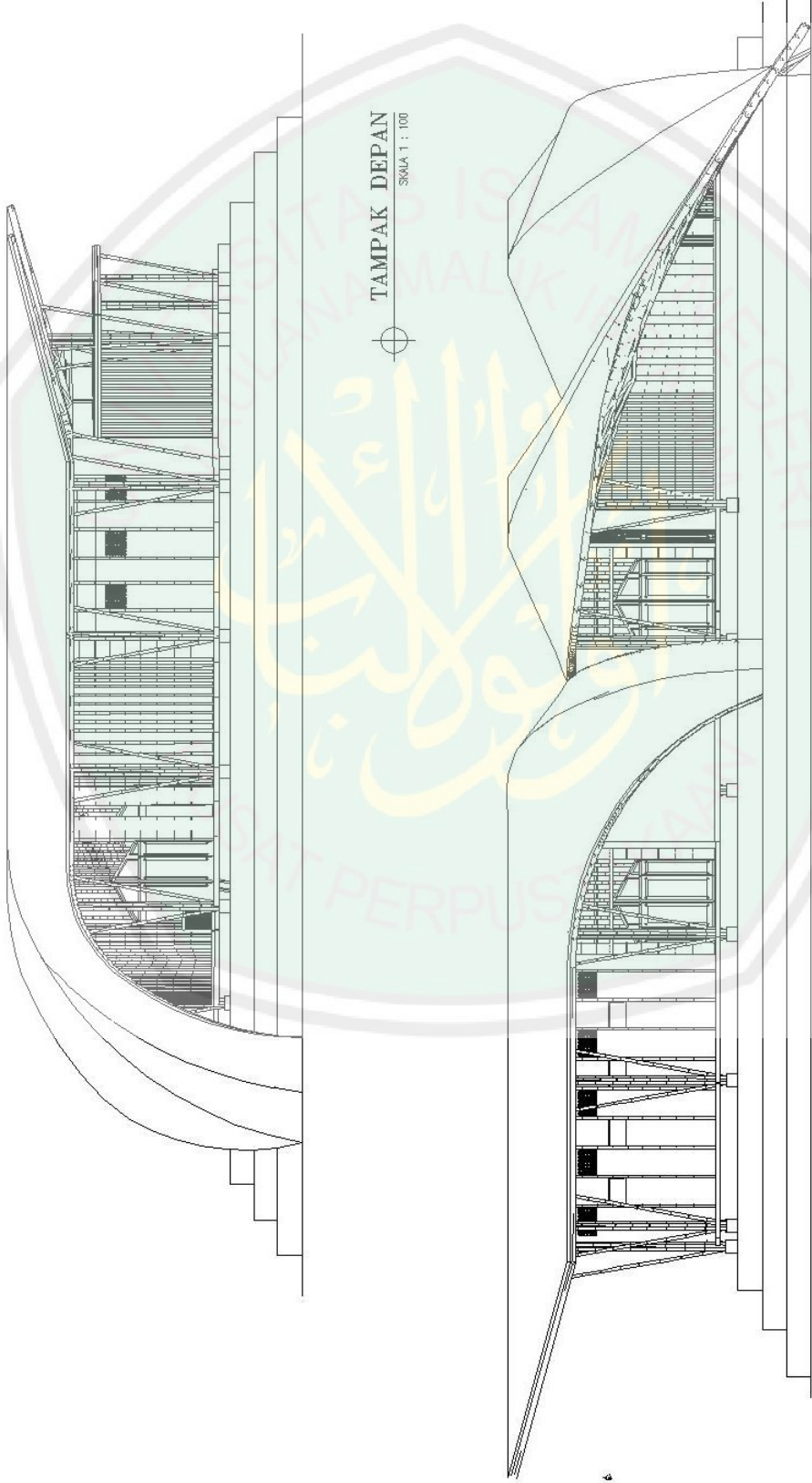
NAMA GAMBAR

DENAH

NO. GAMBAR

SKALA

1 : 250



TAMPAK DEPAN  
SKALA 1 : 100

TAMPAK SAMPIING  
SKALA 1 : 100

# WORKSHOP KULINER



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR  
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp/Faks. (0341) 558933

PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA  
OLEH PEMBIMBING / PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Moh. Arsyad Bahar, M.Sc

NIDT : 19870414.20180801.1.247

Selaku dosen penguji utama Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Khilwi Putri Mahfudzoh

NIM : 14660042

Judul Tugas Akhir : Perancangan Wisata Edukasi Pengolahan Bambu di Turen dengan Pendekatan Arsitektur Organik

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk dicetak sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars).

Malang, 14 Januari 2019

Yang menyatakan,

Moh. Arsyad Bahar, M.Sc  
NIDT. 19870414.20180801.1.247



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR  
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp/Faks. (0341) 558933

FORM PERSETUJUAN REVISI  
LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama : Khilwi Putri Mahfudzoh  
NIM : 14660042  
Judul Tugas Akhir : Perancangan Wisata Edukasi Pengolahan Bambu di Turen  
dengan Pendekatan Arsitektur Organik

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen) :

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 14 Januari 2019  
Yang menyatakan,

Moh. Arsyad Bahar, M.Sc  
NIDT. 19870414.20180801.1.247



KEMENTERIAN AGAMA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR

Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp/Faks. (0341) 558933

PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA  
OLEH PEMBIMBING / PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Andi Baso Mappaturi, M.T

NIP : 19780630.200604.1.001

Selaku dosen ketua penguji Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini :

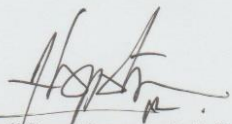
Nama : Khilwi Putri Mahfudzoh

NIM : 14660042

Judul Tugas Akhir : Perancangan Wisata Edukasi Pengolahan Bambu di Turen dengan Pendekatan Arsitektur Organik

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk dicetak sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars).

Malang, 14 Januari 2019  
Yang menyatakan,

  
Andi Baso Mappaturi, M.T  
NIP. 19780630.200604.1.001



KEMENTERIAN AGAMA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR

Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp/Faks. (0341) 558933

FORM PERSETUJUAN REVISI  
LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama : Khilwi Putri Mahfudzoh

NIM : 14660042

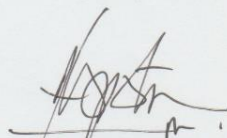
Judul Tugas Akhir : Perancangan Wisata Edukasi Pengolahan Bambu di Turen  
dengan Pendekatan Arsitektur Organik

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen) :

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 14 Januari 2019  
Yang menyatakan,

  
Andi Baso Mappaturi, M.T  
NIP. 19780630.200604.1.001



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR  
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp/Faks. (0341) 558933

PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA  
OLEH PEMBIMBING / PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Tarranita Kusumadewi, M.T

NIP : 19790913.200604.2.001

Selaku dosen pembimbing I Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Khilwi Putri Mahfudzoh

NIM : 14660042

Judul Tugas Akhir : Perancangan Wisata Edukasi Pengolahan Bambu di Turen dengan Pendekatan Arsitektur Organik

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk dicetak sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars).

Malang, 14 Januari 2019  
Yang menyatakan,

Tarranita Kusumadewi, M.T  
NIP. 19790913.200604.2.001



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR  
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp/Faks. (0341) 558933

FORM PERSETUJUAN REVISI  
LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama : Khilwi Putri Mahfudzoh  
NIM : 14660042  
Judul Tugas Akhir : Perancangan Wisata Edukasi Pengolahan Bambu di Turen  
dengan Pendekatan Arsitektur Organik

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen) :

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 14 Januari 2019  
Yang menyatakan,

Tarranita Kusumadewi, M.T  
NIP. 19790913.200604.2.001



KEMENTERIAN AGAMA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR

Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp/Faks. (0341) 558933

PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA  
OLEH PEMBIMBING / PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : A. Ghahaim Fasya, M.Si

NIP : 19820616.200604.1.002

Selaku dosen penguji Agama Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Khilwi Putri Mahfudzoh

NIM : 14660042

Judul Tugas Akhir : Perancangan Wisata Edukasi Pengolahan Bambu di Turen dengan Pendekatan Arsitektur Organik

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk dicetak sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars).

Malang, 14 Januari 2019  
Yang menyatakan,

A. Ghahaim Fasya, M.Si  
NIP. 19820616.200604.1.002





KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR  
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp/Faks. (0341) 558933

FORM PERSETUJUAN REVISI  
LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama : Khilwi Putri Mahfudzoh  
NIM : 14660042  
Judul Tugas Akhir : Perancangan Wisata Edukasi Pengolahan Bambu di Turen  
dengan Pendekatan Arsitektur Organik

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen) :

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 14 Januari 2019  
Yang menyatakan,

A. Ghanaim Fasya, M.Si  
NIP. 19820616.200604.1.002

