PERANCANGAN KAWASAN PENUNJANG EKOWISATA PENYU DI SUKAMADE DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI DI KABUPATEN BANYUWANGI

TUGAS AKHIR

Oleh:

MOH. ARIF ABDUL KHOLID

NIM. 12660049

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

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

PERANCANGAN KAWASAN PENUNJANG EKOWISATA PENYU DI SUKAMADE DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI DI KABUPATEN BANYUWANGI

TUGAS AKHIR

Diajukan kepada:

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam

Memperoleh Gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars)

Oleh:

MOH. ARIF ABDUL KHOLID

NIM: 12660049

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

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KEMENTRIAN 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

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Moh. Arif Abdul Kholid
Nim	: 12660049
Judul Tugas Akhir	: Perancangan kawasan penunjang ekowisata penyu di Sukamade dengan pendekatan arsitektur ekologi di Kabupaten Banyuwangi

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 ketidak jujuran di dalam karya ini.

Malang, 24 Juni 2019
Yang membuat pertanyaan,

Moh. Arif Abdul Kholid
12660049

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

PERANCANGAN KAWASAN PENUNJANG EKOWISATA PENYU DI SUKAMADE DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI DI KABUPATEN BANYUWANGI

TUGAS AKHIR

Oleh:
Moh. Arif Abdul Kholid
12660049

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji:

Tanggal: 24 Juni 2019

Pembimbing I	Pembimbing II
Tarranita Kusumadewi, M.T.	Pudji Pratitis Wismantara, M.T.
NIP. 19790913.200604.2.001	NIP. 19731209.200801.1.007

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Arsitektur

Tarranita Kusumadewi, M.T.
NIP. 19790913.200604.2.001

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

PERANCANGAN KAWASAN PENUNJANG EKOWISATA PENYU DI SUKAMADE DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI DI KABUPATEN BANYUWANGI

TUGAS AKHIR

Oleh:
Moh. Arif Abdul Kholid
12660049

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

Tanggal 24 Juni 2019

Menyetujui :
Tim Penguji

Penguji Utama	: Aldrin Yusuf Firmansyah, M.T. NIP. 19770818.200501.1.001	( )
Ketua Penguji	: Pudji Pratitis Wismantara, MT. NIP. 19731209.200801.1.007	( )
Sekretaris Penguji	: Tarranita Kusumadewi, M.T. NIP. 19790913.200604.2.001	( )
Anggota Penguji	: A. Ghanaim Fasya, M.Si. NIP. 19820616.200604.1.002	( )

Mengesahkan,

Ketua Jurusan Teknik Arsitektur

Tarranita Kusumadewi, M.T.
NIP. 19790913.200604.2.001

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

ABSTRAK

Kholid, Moh. Arif Abdul.2019.**Perancangan Kawasan Penunjang Ekowisata Penyu di Sukamade Dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi di Kabupaten Banyuwangi.**

Dosen Pembimbing: Tarranita Kusumadewi, M.T.; Pudji Pratitis Wismantara, M.T.

Kata Kunci : Ekowisata, Arsitektur Ekologi, Kawasan Penunjang

Sukamade merupakan salah satu pantai yang menjadi bagian dari Taman Nasional Meru Betiri yang sering dijadikan tempat penyu untuk bertelur. Tercatat pada tahun 2012 jumlah pencurian telur penyu yang berhasil digagalkan sebanyak 153 dan 650 butir pada tahun 2013. Tujuan kunjungan pada Taman Nasional Meru Betiri adalah pendidikan atau ilmu pengetahuan, rekreasi, berkemah, penelitian dan pengembangan. Desa Sarongan, Kecamatan Pesanggaran adalah desa terdekat dari kawasan konservasi penyu Sukamade, di desa ini tercatat 33.75% penduduk di desa Sarongan tidak memiliki pekerjaan. Sehingga apabila kawasan konservasi yang telah ada dapat dikembangkan dengan penambahan fasilitas yang dapat mengakomodasi pengunjung, diharapkan memperbanyak kunjungan ke kawasan konservasi penyu di Sukamade yang dapat membantu perekonomian warga di dekat kawasan konservasi. Objek perancangan menggunakan pendekatan arsitektur ekologi, yaitu pendekatan arsitektur yang memperhatikan hubungan timbal balik antara manusia, objek rancangan dan alam sehingga dapat bersinergi dengan lingkungan sekitar. Metode perancangan yang digunakan adalah deskriptif analisis dengan memberikan gambaran tentang objek perancangan berdasarkan pendekatan, sedangkan analisis yang dilakukan dengan pendekatan arsitektur ekologi adalah mencari solusi desain terbaik berdasarkan pada kondisi eksisting tapak dengan memperhatikan dan menerapkan prinsip – prinsip pendekatan arsitektur ekologi. Hasil dari analisis adalah konsep yang terdiri dari konsep tapak, konsep ruang, konsep bangunan, konsep struktur dan konsep utilitas. Melalui penerapan pendekatan arsitektur ekologi pada kawasan penunjang ekowisata penyu di Sukamade diharapkan dapat memenuhi kebutuhan konservasi, meningkatkan jumlah wisatawan dan membantu perekonomian masyarakat dengan mensinergikan antara objek perancangan dan lingkungan sekitar.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

ABSTRACT

Kholid, Moh. Arif Abdul.2019. **Design of Support Areas of Turtle Ecotourism in Sukamade With Ecological Architecture Approach in Banyuwangi Regency.**

Supervisors: Tarranita Kusumadewi, M.T.; Pudji Pratitis Wismantara, M.T.

Keyword : Ecotourism, Ecological Architecutre, Support Areas

Sukamade is one of the beaches that part of the Meru Betiri National Park which is often used by a turtle to spawn. Recorded in 2012 the number of turtle egg thefts that successfully thwarted was 153 and 650 grains in 2013. The purpose of visiting the Meru Betiri National Park is education or science, recreation, camping, research and development. Sarongan Village, Pesanggaran Subdistrict is the nearest village of Sukamade turtle conservation area, in this village it is recorded 33.75% of the people in Sarongan village are jobless. So if existing conservation areas can be developed with the addition of facilities that can accommodate visitors, is expected to increase visits to the turtle conservation area in Sukamade that can help the economy of citizens near the conservation area. Designing object using the approach of ecological architecture, the architectural approach that takes into account the mutual relationship between human, the object of design and nature so that it can synergize with the surrounding environment. The design method used is descriptive analysis by giving description about design object based on approach, while the analysis done with the approach of ecological architecture is to find the best design solution based on existing site condition by taking into account and applying the principles of ecological architecture approach. The result of the analysis is a concept consisting of the concept of the site, the concept of space, the concept of building, the concept of structure and the concept of utility. Through the application of ecological architectural approaches to turtle ecotourism support areas in Sukamade is expected to meet the needs of conservation, increase the number of tourists and help the community economy by synergizing between the design object and the surrounding environment.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

مستخلص البحث

خاليد ، محمد عارف عبدول.٢٠١٨ . **تصميم مجالات الدعم للسياحة الايكولوجيه السلاحف في سوكامادي مع نهج العمارة الايكولوجيه في بنجواونجي**.
المشرفون: تارانيتا كوسومادیوي الماجستير و فودجى ويسمنتارا الما جستير
الكلمة الرئيسية: السياحة البيئية ، العمارة الايكولوجيه ، مناطق الدعم

سوكامادي هي واحده من الشواطئ التي جزء من حديقة ميرو بيتيري الوطنية التي غالبا ما تستخدم من قبل السلحفاة لتفرخ. سجلت في ٢٠١٢ عدد سرقات بيض السلاحف التي أحبطت بنجاح ١٥٣ و٦٥٠ الحبوب في ٢٠١٣. والغرض من زيارة منتزه ميرو بيتيري الوطني هو التعليم أو العلوم ، والترفيه ، والتخييم ، والبحث والتطوير. قرية سارنغان ، مقاطعه بيسانغغاران هي أقرب قرية في منطقه سوكامادي للمحافظة علي السلاحف ، وفي هذه القرية سجلت ٣٣,٧٥في المائة من السكان في قرية سارنغان عاطلون. فاذا أمكن تطوير مناطق الحفظ القائمة باضافه مرافق يمكن ان تستوعب الزوار ، فمن المتوقع ان تزيد من الزيارات إلى منطقه حفظ السلاحف في سوكاماده التي يمكن ان تساعد اقتصاد المواطنين بالقرب من منطقه الحفظ. تصميم الكائن باستخدام نهج العمارة الايكولوجيه ، والنهج المعماري الذي ياخذ في الاعتبار العلاقة المتبادلة بين الإنسان ، وهدف التصميم والطبيعة بحيث يمكن التازر مع البيئة المحيطة بها. طريقه التصميم المستخدمة هو تحليل وصفي عن طريق إعطاء وصف عن تصميم كائن استنادا إلى النهج ، في حين ان التحليل الذي تم مع نهج الهندسة البيئية هو العثور علي أفضل تصميم الحل استنادا إلى حاله الموقع القائمة من خلال اتخاذ في حساب وتطبيق مبادئ الهندسة الايكولوجيه النهج. ونتيجة التحليل هي مفهوم يتالف من مفهوم الموقع ، ومفهوم الفضاء ، ومفهوم البناء ، ومفهوم الهيكل ، ومفهوم الفائدة. من خلال تطبيق النهج المعمارية الايكولوجيه لدعم السياحة البيئية السلاحف المناطق في سوكامادي من المتوقع ان تلبي احتياجات الحفظ ، وزيادة عدد السياح ومساعده الاقتصاد المجتمعي من خلال التازر بين الكائن التصميم والبيئة المحيطة بها.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Segala puji bagi Allah SWT yang memberikan seluruh keindahan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir. Sholawat serta salam selalu tercurah kepada nabi Muhammad SAW kekasih Allah yang telah menerangi seluruh alam semesta dengan kesempurnaan akhlaqnya.

Ucapan terimakasih penulis berikan untuk semua pihak yang telah membantu melancarkan segala urusan sehingga penulis mampu menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan baik. Adapun pihak-pihak tersebut antara lain :

1. Bapak dan Ibu penulis, selaku kedua orang tua penulis yang tiada pernah terputus do'anya, tiada henti kasih sayangnya, limpahan seluruh materi dan kerja kerasnya serta motivasi pada penulis dalam menyelesaikan penyusunan laporan tugas akhir.
2. Prof. Dr. Abdul Haris, M.Ag, selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Sri Harini, M.Si, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Tarranita Kusumadewi, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Arsitektur UIN Maulana Malik Ibrahim Malang sekaligus pembimbing 1 dan dosen wali penulis yang telah memberikan bimbingan, kritik, saran dan motivasi selama melakukan proses penulisan laporan tugas akhir.
5. Pudji Wismantara, MT dan A. Ghanaim Fasya, M.Si. selaku pembimbing 2 dan pembimbing agama yang telah memberikan arahan dan saran – saran yang sangat berguna dalam penulisan laporan tugas akhir.
6. Seluruh dosen dan karyawan Jurusan Teknik Arsitektur UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan tugas akhir ini tidak seluruhnya sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan dari semua pihak sebagai bahan instrospeksi sehingga kedepannya penulis dapat memberikan suatu hal yang lebih baik lagi.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Malang, 21 Juni 2019

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS ii
LEMBAR PERSETUJUAN iii
LEMBAR PENGESAHAN iv
ABSTRAK v
KATA PENGANTAR viii
DAFTAR ISI ix
DAFTAR GAMBAR xiv
DAFTAR TABEL xix
BAB I PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Identifikasi Masalah 3
1.3 Rumusan Masalah 3
1.4 Tujuan 3
1.5 Manfaat 3
1.6 Ruang Lingkup Pembahasan 4
1.7 Pendekatan Rancangan 4
BAB II KAJIAN PUSTAKA
2.1 Kajian Objek 5
2.1.1 Kajian Definisi Objek Perancangan 5
2.1.1.1 Definisi Kawasan Penunjang 5
2.1.1.2 Definisi Ekowisata 5
2.1.1.3 Definisi Judul Rancangan 5
2.1.2 Kajian Ekowisata 5
2.1.3 Kajian Konservasi 8
2.2 Kajian Arsitektural 11
2.2.1 Fungsi Ekowisata 12
2.2.1.1 Fungsi Edukasi 12
2.2.1.2 Fungsi Konservasi 14

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2.2.1.3 Fungsi Rekreasi 15
2.2.1.4 Fungsi Pengelola 17
2.2.1.5 Fungsi Penunjang 19
2.2.2 Kajian Pendekatan Rancangan 25
2.2.2.1 Definisi Arsitektur Ekologi 25
2.2.2.2 Karakter Arsitektur Ekologi 25
2.3 Kajian Keislaman 35
2.3.1 Tinjauan Objek Dalam Islam 36
2.3.2 Tinjauan Pendekatan Rancangan Dalam Islam 37
2.4 Prinsip Perancangan 38
2.5 Studi Banding 41
2.5.1 Studi Banding Objek 41
2.5.1.1 Turtle Conservation and Education Center (TCEC) 41
2.5.2 Studi Banding Pendekatan Rancangan 45
BAB III METODE PERANCANGAN
3.1 Ide Perancangan 51
3.2 Rumusan Masalah 51
3.3 Penentuan Pendekatan Rancangan dan Tujuan 51
3.4 Pengumpulan Data 52
3.4.1 Data Tapak 52
3.4.2 Data Objek 53
3.4.3 Data Pendekatan Rancangan 53
3.4.4 Data Keislaman 53
3.4.5 Data Studi Banding 54
3.5 Analisis Perancangan 54
3.5.1 Analisis Kawasan dan Tapak 54
3.5.2 Analisis Objek 55
3.6 Konsep Perancangan 56
3.7 Diagram Alur Pola Pikir 57

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB IV ANALISIS

4.1 Kajian Lokasi Rancangan 58
4.1.1 Gambaran Umum Lokasi 58
4.1.2 Data Fisik 61
4.1.2.1 Topografi 61
4.1.2.2 Jenis Tanah 61
4.1.2.3 Hidrologi 61
4.1.2.4 Geologi 62
4.1.2.5 Vegetasi 62
4.1.2.6 Iklim 62
4.1.3 Data Non-Fisik 63
4.1.3.1 Kondisi Lingkungan Tapak 63
4.1.4 Profil Tapak 64
4.1.5 Kondisi Eksisting 64
4.2 Ide Teknik Analisis 66
4.3 Analisis Tapak 67
4.3.1 Batas Tapak 68
4.3.2 Sirkulasi dan Pencapaian 68
4.3.3 Lansekap 69
4.3.4 Tatanan Massa 70
4.3.5 Pembayangan Matahari 73
4.4 Analisis Ruang 74
4.4.1 Analisis Fungsi 74
4.4.1.1 Fungsi Edukasi 75
4.4.1.2 Fungsi Konservasi 75
4.4.1.3 Fungsi Rekreasi 75
4.4.1.4 Fungsi Pengelola 75
4.4.1.5 Fungsi Penunjang 75
4.4.2 Analisis Aktivitas 75
4.4.3 Analisis Pengguna 78

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.4.4 Analisis Sirkulasi Pengguna 79
4.4.5 Analisis Persyaratan Ruang 81
4.4.6 Analisis Besaran Ruang 82
4.4.7 Bubble Diagram 85
4.4.8 Organisasi Ruang 86
4.5 Analisis Bangunan 90
4.5.1 Bentuk Dasar 90
4.5.2 Analisis Matahari 92
4.5.3 Analisis Angin 93
4.5.4 Analisis Struktur 94
4.6 Analisis Utilitas 95
4.6.1 Utilitas Elektrikal 96
4.6.2 Utilitas Air Bersih 96
4.6.3 Utilitas Air Kotor 97
4.6.4 Distribusi Sampah 98
BAB V KONSEP
5.1 Ide Konsep Perancangan 99
5.2 Konsep Tapak 101
5.2.1 Pembatas Tapak 101
5.2.2 Sirkulasi dan Pencapaian 101
5.2.3 Penataan Lansekap 102
5.2.4 Penataan Massa 103
5.2.5 Pembayangan Matahari 104
5.3 Konsep Ruang 104
5.3.1 Organisasi Ruang 104
5.3.2 Penzoningan Kawasan 107
5.4 Konsep Bangunan dan Struktur 108
5.4.1 Konsep Bangunan 108
5.4.2 Konsep Struktur 109
5.5 Konsep Utilitas 109

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

5.5.1 Jaringan Elektrikal 110
5.5.2 Jaringan Air Bersih 110
5.5.3 Jaringan Air Kotor 113
5.5.4 Distribusi Sampah..... 113

BAB VI HASIl RANCANGAN

6.1 Dasar Perancangan 114
6.2 Hasil Rancangan Kawasan..... 116
6.2.1 Site Plan..... 116
6.2.2 Layout Plan 117
6.2.3 Tampak Kawasan 117
6.3 Hasil Rancangan Per-Massa 118
6.3.1 Gedung Edukasi dan Konservasi 118
6.3.2 Kantor Pengelola 125
6.3.3 Toko Cinderamata 128
6.3.4 Pujasera..... 131
6.3.5 Musholla..... 134
6.3.6 Cottage..... 137
6.3.7 Gedung Mechanical electrical 142
6.4 Lansekap 143
6.4.1 Ruang terbuka publik 143
6.4.2 Area Outbond 144
6.4.3 Area Berkemah..... 144
6.5 Utilitas 145
6.5.1 Utilitas Air Bersih..... 145
6.5.2 Utilitas Air Kotor..... 146
6.5.3 Utilitas Elektrikal 146
6.5.4 Sirkulasi dan Pengolahan Sampah..... 147

BAB VII KESIMPULAN

6.1 Kesimpulan 148

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

6.2 Saran 148

DAFTAR PUSTAKA 149

LAMPIRAN 150

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses Penyu Bertelur 10

Gambar 2.2 Telur Penyu 11

Gambar 2.3 Pelepasan Tukik 11

Gambar 2.4 Morfologi Penyu 12

Gambar 2.5 Standar Ukuran Manusia..... 13

Gambar 2.6 Standar Ukuran Manusia..... 13

Gambar 2.7 Standar Ukuran Duduk Manusia 13

Gambar 2.8 Tempat Penangkaran Penyu..... 14

Gambar 2.9 Bak Pemeliharaan Tukik..... 14

Gambar 2.10 Flying Fox 15

Gambar 2.11 Jembatan Birma 16

Gambar 2.12 Spider Web..... 16

Gambar 2.13 Hell Barrier 17

Gambar 2.14 Layout Cottage..... 17

Gambar 2.15 Layout Kantor 18

Gambar 2.16 Standar Meja Komputer..... 18

Gambar 2.17 Ukuran dan Perabot Kantor 18

Gambar 2.18 Ukuran Meja Kantor 19

Gambar 2.19 Standar Ukuran Kamar 19

Gambar 2.20 Standar Layout Tempat Makan 20

Gambar 2.21 Ukuran Meja Tempat Makan 20

Gambar 2.22 Ukuran Perabot Tempat Makan..... 20

Gambar 2.23 Blockplan Dapur..... 21

Gambar 2.24 Standar Ukuran Dapur..... 21

Gambar 2.25 Standar Ukuran Toilet..... 21

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 2.26 Standar Toilet Untuk Penyandang Tunadaksa 22
Gambar 2.27 Standar Duduk Manusia 22
Gambar 2.28 Standar Ukuran Mobil Jeep 23
Gambar 2.29 Sirkulasi Parkir 23
Gambar 2.30 Sirkulasi Toko 24
Gambar 2.31 Standar Ukuran Perabot Toko 24
Gambar 2.32 Ruang Prakarya 24
Gambar 2.33 Kamar Bilas 25
Gambar 2.34 Skema Perancangan Arsitektur Ekologi 26
Gambar 2.35 Kolektor Surya 28
Gambar 2.36 Sel Surya 28
Gambar 2.37 Orientasi Bangunan Terhadap Matahari dan Angin 28
Gambar 2.38 Struktur dan Material Rumah Osing 31
Gambar 2.39 Organisasi Ruang Rumah Osing 33
Gambar 2.40 Bentuk Atap Rumah Osing 34
Gambar 2.41 Pengolahan Sampah 35
Gambar 2.42 Lokasi TCEC 41
Gambar 2.43 Kelas Penyu 42
Gambar 2.44 Aula 42
Gambar 2.45 Penetasan Telur Penyu 43
Gambar 2.46 Kolam Penyu 43
Gambar 2.47 Kolam Penyu Dewasa 43
Gambar 2.48 Cindera Mata 44
Gambar 2.49 Kerajinan Penyu 44
Gambar 2.50 Perkemahan 44
Gambar 2.51 Layout Biosciences Research Building 46
Gambar 2.52 Lanskap Biosciences Research Building 46
Gambar 2.53 Layout Ruang Biosciences Research Building 47
Gambar 2.54 Penyinaran Biosciences Research Building 47
Gambar 2.55 Bukaan Biosciences Research Building 48

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 2.56 Perspektif Biosciences Research Building 48
Gambar 2.57 Interior Biosciences Research Building 49
Gambar 2.58 Drainase Biosciences Research Building 49
Gambar 3.1 Alur Pola Pikir 57
Gambar 4.1 Lokasi Perancangan 58
Gambar 4.2 Zonasi Taman Nasional Meru Betiri 59
Gambar 4.3 Perjalanan Melewati Sungai 60
Gambar 4.4 Pantai Sukamade 60
Gambar 4.5 Peta Hidrologis 61
Gambar 4.6 Peta Geologis 62
Gambar 4.7 Peta Tutupan Lahan 62
Gambar 4.8 Curah Hujan Kab. Banyuwangi 63
Gambar 4.9 Suhu Kab. Banyuwangi 63
Gambar 4.10 dimensi Tapak 64
Gambar 4.11 Organisasi ruang rumah tradisional Osing 71
Gambar 4.12 Analisis tatanan massa 72
Gambar 4.13 Sirkulasi Pengunjung dan Pengelola 80
Gambar 4.14 Sirkulasi Pemilik Kios dan Pelayan Pujasera 80
Gambar 4.15 Sirkulasi Karyawan Ekowisata 80
Gambar 4.16 Bubble Diagram 85
Gambar 4.17 Organisasi ruang rumah Osing 86
Gambar 4.18 Organisasi ruang inti 87
Gambar 4.19 Bentuk Atap Rumah Osing 91
Gambar 4.20 Kombinasi Atap Rumah Osing 91
Gambar 4.21 Identifikasi dan Aplikasi Bentuk 91
Gambar 4.22 Identifikasi dan Aplikasi Bentuk 2 92
Gambar 4.23 Pengaruh Ventilasi Terhadap Arah Angin 93
Gambar 5.1 Ide Konsep 100
Gambar 5.2 Konsep Batas 101
Gambar 5.3 Konsep Sirkulasi dan Pencapaian 101

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 5.4 Konsep Lansekap 102
Gambar 5.5 Konsep Penataan Massa 103
Gambar 5.6 Konsep Pembayangan Matahari 104
Gambar 5.7 Konsep Zoning Kawasan 107
Gambar 5.8 Konsep Bangunan..... 108
Gambar 5.9 Konsep Struktur 109
Gambar 5.10 Skema Panel Surya..... 110
Gambar 5.11 Skema Reverse Osmosis..... 111
Gambar 5.12 Konsep Jaringan Air Bersih 111
Gambar 5.13 Sistem Pemanfaatan Air Hujan 112
Gambar 5.14 Konsep Jaringan Air Kotor..... 113
Gambar 5.15 Konsep distribusi Sampah 113
Gambar 6.1 Site Plan 116
Gambar 6.2 Layout Plan..... 117
Gambar 6.3 Tampak Kawasan 117
Gambar 6.4 Denah Gedung Edukasi dan Konservasi Lantai 1..... 118
Gambar 6.5 Denah Gedung Edukasi dan Konservasi lantai 2 119
Gambar 6.6 Tampak Depan Gedung Edukasi Dan Konservasi..... 119
Gambar 6.7 Tampak Selatan Gedung Edukasi dan Konservasi 120
Gambar 6.8 Tampak Utara Gedung Edukasi dan Konservasi..... 120
Gambar 6.9 Tampak Belakang Gedung Edukasi dan Konservasi 120
Gambar 6.10 Potongan A-A' Gedung Edukasi dan Konservasi 121
Gambar 6.11 Potongan B-B' Gedung Edukasi dan Konservasi 121
Gambar 6.12 Penangkaran Penyu..... 122
Gambar 6.13 Perspektif Eksterior Gedung Edukasi dan Konservasi 122
Gambar 6.14 Perspektif Eksterior Gedung Edukasi dan Konservasi 123
Gambar 6.15 Taman Belakang gedung edukasi dan konservasi 123
Gambar 6.16 Akuarium penyu..... 124
Gambar 6.17 view gedung edukasi dan konservasi 124
Gambar 6.18 Denah kantor pengelola Lantai 1..... 125

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 6.19 Denah kantor pengelola Lantai 2 126
Gambar 6.20 Tampak Depan kantor pengelola 126
Gambar 6.21 Tampak Samping Kantor Pengelola 127
Gambar 6.22 Potongan kantor pengelola 127
Gambar 6.23 Perspektif interior kantor 128
Gambar 6.24 Perspektif eksterior kantor 128
Gambar 6.25 Denah toko cinderamata 129
Gambar 6.26 Tampak toko cinderamata 129
Gambar 6.27 Potongan toko cinderamata 130
Gambar 6.28 Perspektif eksterior toko cinderamata 131
Gambar 6.29 Perspektif interior toko cinderamata 131
Gambar 6.30 Denah Pujasera 132
Gambar 6.31 Tampak pujasera 132
Gambar 6.32 Potongan pujasera 133
Gambar 6.33 Perspektif eksterior pujasera 134
Gambar 6.34 Perspektif interior pujasera 134
Gambar 6.35 Denah musholla 134
Gambar 6.36 Tampak Musholla 135
Gambar 6.37 Potongan pujasera 136
Gambar 6.38 Perspektif eksterior Musholla 136
Gambar 6.39 Perspektif interior Musholla 137
Gambar 6.40 Denah cottage 137
Gambar 6.41 Tampak cottage 138
Gambar 6.42 Potongan cottage 139
Gambar 6.43 perspektif eksterior cottage 140
Gambar 6.44 Penataan massa cottage 140
Gambar 6.45 Interior kamar cottage 141
Gambar 6.46 Interior ruang makan cottage 141
Gambar 6.47 Denah gedung mechanical electrical 142
Gambar 6.48 Perspektif eksterior gedung mechanical electrical 142

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 6.49 Ruang terbuka publik 143
Gambar 6.50 Gardu Pandang 143
Gambar 6.51 Area outbond 144
Gambar 6.52 Area berkemah 144
Gambar 6.53 Sistem pengolahan air osmosis balik..... 145
Gambar 6.54 jalur distribusi air bersih 145
Gambar 6.55 Jalur air kotor dan limbah..... 146
Gambar 6.56 Pemasangan panel surya..... 146
Gambar 6.57 jalur pengumpulan sampah 147

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Pemanfaatan Energi Matahari..... 27
Tabel 2.2 Sifat Rumah Tradisional Osing 33
Tabel 2.3 Prinsip Perancangan 38
Tabel 2.4 Analisis Studi Banding Objek 45
Tabel 2.5 Analisis Studi Banding Pendekatan Rancangan 50
Tabel 4.1 Kondisi Eksisting 64
Tabel 4.2 Analisis Batas Tapak 68
Tabel 4.3 Analisis Sirkulasi dan Pencapaian 69
Tabel 4.4 Analisis Lansekap 70
Tabel 4.5 Penguraian Fungsi Objek Rancangan..... 71
Tabel 4.6 Sifat Objek Perancangan Terhadap Rumah Osing..... 72
Tabel 4.7 Analisis Pembayangan Matahari 73
Tabel 4.8 Analisis Aktivitas 76
Tabel 4.9 Analisis Pengguna 78
Tabel 4.10 Analisis Persyaratan Ruang..... 81
Tabel 4.11 Analisis Besaran Ruang 82
Tabel 4.12 Analisis Organisasi Ruang..... 87
Tabel 4.13 Kombinasi Bentuk Rumah Osing 90
Tabel 4.14 Analisis Matahari..... 92

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Tabel 4.15 Analisis Angin 93
Tabel 4.16 Analisis Struktur 94
Tabel 4.17 Analisis Utilitas Elektrikal 96
Tabel 4.18 Analisis Utilitas Air Bersih 96
Tabel 4.18 Analisis Utilitas Air Kotor 97
Tabel 4.20 Analisis Distribusi Sampah 98
Tabel 5.1 Konsep Organisasi Ruang 105

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Banyuwangi adalah salah satu Kabupaten yang terletak di Provinsi Jawa Timur. Sebagai Kabupaten terluas di Jawa Timur dan sekaligus terluas di pulau Jawa dengan luas wilayah mencapai 5.782,50 km^2, Kabupaten Banyuwangi memiliki dua Taman Nasional yang berada di dalam wilayahnya yaitu Taman Nasional Meru Betiri dan Taman Nasional Alas Purwo, kedua Taman Nasional ini menyajikan berbagai macam fauna yang dilindungi, salah satunya adalah penyu.

Penyu merupakan salah satu reptil laut yang menghabiskan hampir seluruh hidupnya di perairan, namun sesekali mendarat di pantai untuk proses bertelur. Karakteristik inilah yang menjadikan penyu semakin langka dikarenakan sangat rentan sekali terjadi perburuan liar dan pencurian telur penyu di pantai. Pencurian telur penyu tercatat meningkat, pada tahun 2012 jumlah pencurian telur penyu yang berhasil digagalkan sebanyak 153 butir (tempo.co, 2012), sedangkan pada tahun 2013 sebanyak 650 butir (tribunnews.com, 2013).

Sukamade merupakan salah satu pantai yang menjadi bagian dari Taman Nasional Meru Betiri, Kabupaten Banyuwangi. Di pantai ini sering dijadikan tempat penyu untuk bertelur. Jumlah kunjungan pada Taman Nasional Meru Betiri dengan tujuan terbesar adalah pendidikan atau ilmu pengetahuan yang didominasi wisatawan domestik sebanyak 3884 orang. tujuan rekreasi dari wisatawan domestik 3804 orang; wisatawan asing 1117 orang. tujuan berkemah dari wisatawan domestik 280 orang. dan tujuan penelitian, pengembangan dari wisatawan domestik 9 orang; wisatawan asing 1 orang, sehingga total keseluruhan kunjungan pada Taman Nasional Meru Betiri pada tahun 2013 sebanyak 7937 wisatawan domestik dan 1118 wisatawan asing (Statistik Kementerian Kehutanan, 2013). Dengan demikian dapat diketahui bahwa Taman Nasional Meru Betiri dapat menarik wisatawan yang cukup banyak dari dalam dan luar negeri.

Pada tahun 2010 mulai dibuat tempat penangkaran sederhana dalam upaya untuk menjaga penyu dari kepunahan melalui konservasi berupa penangkaran buatan dengan 4 bak penangkaran dan 8 buah bak pemeliharaan tukik sebelum dilepaskan ke alam. Terdapat dua penginapan yang dapat digunakan oleh pengunjung, yang pertama adalah penginapan yang berada di dalam kawasan konservasi, penginapan ini terdiri dari 6 kamar, dan masing – masing kamar berkapasitas 3 orang. Yang kedua adalah penginapan milik perkebunan dengan jarak kurang lebih 6 kilometer dari tempat konservasi penyu dengan jumlah 6

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

kamar, dan masing – masing kamar berkapasitas 4 orang. Karena akomodasi yang terbatas itulah pengunjung harus memesan penginapan sebelum menuju ke tempat konservasi.

Desa Sarongan, Kecamatan Pesanggaran adalah Desa terdekat dari kawasan konservasi penyu Sukamade, di Desa ini tercatat jumlah penduduk dalam usia kerja mencapai 4.139, dari jumlah tersebut 2.742 orang bekerja dan 1.397 orang tidak bekerja, atau 33.75% penduduk di Desa Sarongan tidak memiliki pekerjaan. (Statistik daerah Kecamatan Pesanggaran, 2015). Berdasarkan kondisi di atas apabila kawasan konservasi yang telah ada dapat dikembangkan dengan penambahan fasilitas yang dapat mengakomodasi pengunjung maka diharapkan membuat semakin banyak kunjungan ke kawasan konservasi penyu di Sukamade dan secara tidak langsung dapat membantu perekonomian warga di dekat kawasan konservasi.

وَلَقَدْ مَكَّنَّٰكُمْ فِى ٱلْأَرْضِ وَجَعَلْنَا لَكُمْ فِيهَا مَعَٰيِشَ ۗ قَلِيلًا مَّا تَشْكُرُونَ ﴿١٠﴾

Allah berfirman dalam Qur'an *"Dan sungguh, Kami telah menempatkan kamu di bumi dan di sana Kami sediakan (sumber) penghidupan untukmu. (Tetapi) sedikit sekali kamu bersyukur."* (QS. Al-A'raf : 10). Dalam ayat ini kita dapat memaknai bahwa Allah ketika menurunkan manusia ke Bumi sudah disiapkan segala hal yang berkaitan dengan penghidupan manusia. Bahwa manusia dapat memanfaatkan sumber daya alam untuk memenuhi kehidupannya, sehingga dengan dilakukan perancangan kawasan penunjang ekowisata penyu, masyarakat sekitar dapat merasakan manfaatnya sebagai salah satu sumber perekonomian dan pelestarian penyu, namun Allah memperingatkan kita dalam ayat lainnya:

وَلَا تُفْسِدُوا۟ فِى ٱلْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَٰحِهَا وَٱدْعُوهُ خَوْفًا وَطَمَعًا ۚ إِنَّ رَحْمَتَ ٱللَّهِ قَرِيبٌ مِّنَ ٱلْمُحْسِنِينَ ﴿٥٦﴾

"Dan janganlah kamu berbuat kerusakan di bumi setelah (diciptakan) dengan baik. Berdoalah kepada-Nya dengan rasa takut dan penuh harap. Sesungguhnya rahmat Allah sangat dekat kepada orang yang berbuat kebaikan". (QS. Al- A'raf :56). Dalam ayat ini Allah melarang manusia melakukan kerusakan di muka bumi, sehingga dalam objek penunjang ekowisata penyu manusia boleh memanfaatkan sumber daya alam namun tidak boleh melakukannya secara berlebihan sehingga menimbulkan kerusakan di Bumi yang telah diciptakan Allah dengan baik. Maka perlu mencari pendekatan perancangan yang memperhatikan hubungan timbal balik antara manusia, alam, dan lingkungannya, yang diharapkan ketika hubungan tersebut dapat terjalin dengan baik akan membuat masyarakat sekitar lebih bersyukur terhadap ciptaan Allah berupa alam, tumbuhan, dan hewan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Arsitektur ekologi merupakan pilihan yang tepat dalam ekowisata ini karena memiliki prinsip – prinsip yang membuat pendekatan perancangan berwawasan lingkungan dengan memanfaatkan potensi alam semaksimal mungkin. Arsitektur ekologi memiliki empat prinsip utama yaitu holistis, memanfaatkan pengalaman manusia, pembangunan sebagai proses, dan kerja sama antara manusia dengan alam sekitarnya. (Heinz Frick, 1998).

Dari paparan di atas, kebutuhan terhadap perancangan kawasan penunjang ekowisata penyu di Sukamade menjadi hal yang penting untuk segera dipenuhi. Ekowisata adalah perjalanan ke daerah alam yang melestarikan lingkungan, menopang kesejahteraan masyarakan setempat, melibatkan interpretasi dan pendidikan. (ecotourism.org, 2015). Perancangan tersebut harus bisa setidaknya mencakup dua aspek yaitu konservasi penyu dan akomodasi wisatawan. Keberadaan ekowisata tersebut haruslah dapat memenuhi fungsinya sebagai tempat ekowisata namun juga dapat bersinergi dengan lingkungan sekitar, maka penggunaan prinsip – prinsip pada arsitektur ekologi telah sesuai untuk memenuhi tujuan dari perancangan kawasan penunjang ekowisata penyu tersebut.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Banyak terjadinya pencurian telur penyu yang dapat mengancam populasi penyu di alam.
2. Akomodasi untuk wisatawan di kawasan konservasi masih belum memadai.
3. Tingginya tingkat pengangguran di desa dekat kawasan konservasi.

1.3 Rumusan Masalah

1. Bagaimana merancang kawasan penunjang ekowisata penyu di Sukamade, Kabupaten Banyuwangi ?
2. Bagaimana penerapan integrasi keislaman dan pendekatan rancangan pada kawasan penunjang ekowisata penyu ?

1.4 Tujuan

1. Menghasilkan rancangan kawasan penunjang ekowisata penyu di Sukamade, Kabupaten Banyuwangi.
2. Menerapkan prinsip arsitektur ekologi dalam rancangan penunjang ekowisata penyu di Sukamade, Kabupaten Banyuwangi.

1.5 Manfaat

1. Mengenalkan kepada masyarakat tentang proses konservasi penyu.
2. Menunjang perekonomian masyarakat sekitar dengan dibukanya lapangan pekerjaan baru.
3. Menunjang akomodasi wisatawan di kawasan konservasi.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

1.6 Ruang Lingkup Pembahasan

1. Obyek

   Obyek rancangan adalah kawasan penunjang ekowisata penyu yang berfungsi untuk melengkapi konservasi penyu sebagai ekowisata yang memenuhi unsur edukasi, konservasi dan rekreasi.

2. Lokasi

   Tapak rancangan terletak di Sukamade yang berada dalam Taman Nasional Meru Betiri, Kecamatan Pesanggaran, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur.

3. Fungsi

   Fungsi utama dari ekowisata penyu adalah sebagai sarana yang dapat mengakomodasi fungsi pariwisata sekaligus fungsi konservasi.

4. Pengguna

   Pengguna ekowisata penyu umumnya adalah wisatawan domestik dan asing.

5. Skala Layanan

   Ekowisata penyu ini dirancang mengacu pada kebutuhan jumlah wisatawan berdasarkan data statistik yang telah dipaparkan pada latar belakang rancangan, sehingga skala layanan ekowisata penyu ini berskala nasional - internasional

1.7 Pendekatan Rancangan

Pengembangan ekowisata penyu mempunyai gagasan bahwa tempat wisata dapat bersinergi dengan konservasi penyu dalam hubungan yang dapat menunjang semua fungsi yang telah ada dan dapat memanfaatkan kondisi alam sekitar dengan meminimalisir dampak kerusakan – kerusakan yang dapat ditimbulkan baik dalam proses merancang, membangun dan pemanfaatan kawasan ekowisata penyu.

Gagasan tersebut didukung dengan pendekatan rancangan yang sesuai, maka pendekatan arsitektur ekologi dipilih untuk diterapkan pada rancangan sebagai jawaban atas tantangan dan kebutuhan desain, karena pendekatan tersebut mencakup hubungan antara rancangan bangunan, dengan alam sekitar (Heinz Frick, 1998).

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Objek

2.1.1 Kajian Definisi Objek Perancangan

Objek perancangan di dalam penulisan ini adalah Kawasan penunjang ekowisata penyu di Sukamade, Kabupaten Banyuwangi. Berikut merupakan definisi dari objek perancangan yang diuraikan secara etimologi untuk kemudian disatukan menjadi sebuah kesimpulan dari definisi objek perancangan.

2.1.1.1 Definisi Kawasan Penunjang

Kawasan penunjang terdiri dari dua kata yaitu kawasan dan penunjang, kawasan adalah daerah tertentu yang mempunyai ciri tertentu, seperti tempat tinggal, pertokoan, industri, dan sebagainya (kbbi.web.id, 2018). Sedangkan penunjang secara etimologi adalah suatu hal yang bertujuan untuk membantu kelancaran usaha dan sebagainya dengan uang dan sebagainya. (kbbi.web.id, 2018)

Berdasarkan uraian definisi diatas secara etimologi maka dapat disimpulkan bahwa kawasan penunjang adalah suatu kawasan yang mempunya ciri tertentu yang berhubungan dengan ciri khas dari suatu kawasan yang bertujuan untuk membantu kelancaran suatu fungsi yang khas dari kawasan tersebut.

2.1.1.2 Definisi Ekowisata

Menurut *The International Ecotourism Society,* TIES. Ekowisata adalah perjalanan ke daerah alam yang melestarikan lingkungan, menopang kesejahteraan masyarakat setempat, dan melibatkan interpretasi dan pendidikan" (TIES, 2015). Pendidikan ini dimaksudkan untuk menjadi inklusif dari staf dan tamu.

2.1.1.3 Definisi Judul Rancangan

Menurut definisi diatas dapat disimpulkan bahwa perancangan kawasan penunjang ekowisata penyu di Sukamade, Kabupaten Banyuwangi adalah perancangan kawasan yang dapat membantu kelancaran dari suatu wisata di alam yang melestarikan dan terdapat pendidikan tentang penyu, sekaligus dapat berkontribusi dalam menopang kesejahteraan masyarakat setempat di sekitar pantai Sukamade, Kecamatan Pesanggaran, Kabupaten Banyuwangi.

2.1.2 Kajian Ekowisata

Ekowisata merupakan suatu perjalan oleh seorang wisatawan ke daerah terpencil dengan tujuan menikmati dan mempelajari mengenai alam. Dalam penerapannya, ekowisata sebaiknya dapat meminimalkan dampak negatif

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

terhadap lingkungan dan budaya setempat, meningkatkan pendapatan ekonomi bagi masyarakat setempat dan mempunyai nilai konservasi.

Dalam buku Prinsip dan Kriteria Ekowisata Berbasis Masyarakat, kerjasama Departemen Kebudayaan dan Pariwisata dan WWF-Indonesia, 2009. Prinsip – prinsip pengembangan ekowisata dan konservasi adalah sebagai berikut :

A. Keberlanjutan Ekowisata dari Aspek Ekonomi, Sosial dan Lingkungan

Ekowisata yang dikembangkan di kawasan konservasi adalah ekowisata yang "Hijau dan Adil" (*Green and Fair*) untuk pembangunan berkelanjutan dan konservasi, yaitu sebuah kegiatan usaha yang bertujuan untuk menyediakan alternative ekonomi secara berkelanjutan bagi masyarakat di kawasan yang dilindungi. Adapun kriterianya adalah sebagai berikut :

1. Prinsip daya dukung lingkungan diperhatikan dimana tingkat kunjungan dan kegiatan wisatawan pada sebuah daerah tujuan ekowisata dikelola sesuai dengan batas – batas yang dapat diterima baik dari segi alam maupun social budaya
2. Sedapat mungkin menggunakan teknologi ramah lingkungan (listrik tenaga surya, mikrohidro, biogas, dll.)
3. Mendorong terbentuknya kawasan ekowisata sebagai kawasan dengan peruntukan khusus yang pengelolaannya diberikan kepada organisasi masyarakat yang berkompeten

B. Pengembangan Institusi Masyarakat lokal dan Kemitraan (Prinsip partisipasi masyarakat.

Aspek organisasi dan kelembagaan masyarakat dalam pengelolaan ekowisata juga menjadi isu kunci yaitu pentingnya dukungan yang professional dalam menguatkan organisasi lokal secara berkelanjutan dalam upaya untuk mendorong usaha yang mandiri dan menciptakan kemitraan yang adil dalam pengembangan ekowisata. Adapun kriterianya adalah sebagai berikut :

1. Dibangun kemitraan antara masyarakat dengan pengelola wisata untuk memasarkan dan mempromosikan produk ekowisata, antara lembaga masyarakat, dinas pariwisata dan UPT
2. Adanya pembagian adil adalam pendapatan dan jasa ekowisata di masyarakat
3. Organisasi masyarakat membuat panduan untuk wisatawan.
4. Ekowisata memperjuangkan prinsip perlunya usaha melindungi pengetahuan serta ha katas karya intelektual masyarakat lokal, termasuk foto, kesenian, pengetahuan tradisional, musik, dll.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

C. Ekonomi Berbasis Masyarakat (Prinsip partisipasi masyarakat)

Dalam rangka pemenuhan akomodasi ekowisata, masyarakat sekitar ekowisata dapat membuat *homestay* sebagai prinsip partisipasi masyarakat. *Homestay* adalah sistem akomodasi yang sering dipakai dalam ekowisata. *Homestay* bisa mencakup berbagai jenis akomodasi dari penginapan sederhana yang dikelola secara langsung oleh keluarga sampai dengan menginap di rumah keluarga setempat.

Homestay bukan hanya sebuah pilihan akomodasi yang tidak memerlukan modal yang tinggi, namun pemilik rumah dapat merasakan secara langsung manfaat ekonomi dan kunjungan wisatawan, dan distribusi manfaat di masyarakat lebih terjamin. Adapun kriterianya adalah sebagai berikut :

1. Ekowisata mendorong adanya regulasi yang mengatur standard kelayakan *homestay* sesuai dengan kondisi lokasi wisata
2. Ekowisata mendorong adanya prosedur sertifikasi pemandu sesuai dengan kondisi lokasi wisata
3. Ekowisata mendorong ketersediaan *homestay*
4. Ekowisata dan pengelola wisata turut mendorong peningkatan pengetahuan dan keterampilan serta perilaku bagi para pelaku ekowisata terutama masyarakat
5. Ekowisata dan pengelola wisata dapat meningkatkan ekonomi masyarakat sekitar dengan membuka lapangan kerja di ekowisata

D. Prinsip Edukasi

Ekowisata memberikan banyak peluang untuk memperkenalkan kepada wisatawan tentang pentingnya perlindungan alam dan penghargaan terhadap kebudayaan lokal. Adapun kriterianya adalah sebagai berikut :

1. Kegiatan ekowisata mendorong masyarakat mendukung dan mengembangkan upaya konservasi
2. Kegiatan ekowisata selalu beriringan dengan aktivitas meningkatkan kesadaran masyarakat dan mengubah perilaku masyarakat tentang upaya konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya
3. Edukasi tentang budaya setempat dan konservasi untuk para wisatawan menjadi bagian dari paket ekowisata
4. Mengembangkan skema dimana tamu secara sukarela terlibat dalam kegiatan konservasi dan pengelolaan kawasan ekowisata selama kunjungannya.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

E. Pengembangan dan penerapan rencana tapak dan kerangka kerja pengelolaan lokasi ekowisata (prinsip konservasi dan wisata)

Dalam perencanaan kawasan ekowisata, perlu memperhatikan daya dukung sebelum ekowisata berdampak negative terhadap alam dan budaya setempat. Aspek yang perlu dipertimbangkan adalah : jumlah wisatawan per tahun, lama kunjungan, zonasi dan pengaturannya adalah salah satu pendekatan yang akan membantu menjaga nilai konservasi dan keberlanjutan kawasan ekowisata. Adapun kriterianya adalah sebagai berikut :

1. Kegiatan ekowisata telah memperhitungkan tingkat pemanfaatan ruang dan kualitas daya dukung lingkungan kawasan tujuan melalui pelaksanaan sistem zonasi dan pengaturan waktu kunjungan
2. Fasilitas pendukung yang dibangun tidak merusak atau didirikan pada ekosistem yang sangat unik dan rentan
3. Rancangan fasilitas umum sedapat mungkin sesuai tradisi lokal, dan masyarakat lokal terlibat dalam proses perencanaan dan pembangunan
4. Ada sistem pengelolaan sampah di sekitar fasilitas umum
5. Kegiatan ekowisata mendukung program reboisasi untuk menyeimbangi penggunaan kayu bakar untuk dapur dan rumah
6. Mengembangkan paket wisata yang mengedepankan budaya, seni dan tradisi lokal
7. Kegiatan sehari-hari termasuk panen, menanam, mencari ikan, berburu dapat dimasukkan ke dalam atraksi lokal untuk memperkenalkan wisatawan pada cara hidup masyarakat dan mengajak mereka menghargai pengetahuan dan kearifan lokal

Berdasarkan aspek – aspek dalam ekowisata di atas, dapat diketahui bahwa ekowisata bukan hanya sebuah wisata yang berdiri sendiri namun juga terdapat unsur – unsur yang membentuknya sebagai ekowisata yaitu edukasi, konservasi, rekreasi, dan peran masyarakat sebagai bagian dari ekowisata untuk mengangkat perekonomian agar tercapainya keadilan dan keharmonisan antara objek ekowisata dengan masyarakat sekitar.

2.1.3 Kajian Konservasi

Berhubung objek rancangan adalah ekowisata yang berada di kawasan konservasi penyu, maka diperlukan teori tentang pengelolaan konservasi penyu. Berikut ini adalah teknis pengelolaan wisata berbasis penyu berdasarkan buku pedoman teknis pengelolaan konservasi penyu, Departemen Kelautan dan Perikanan RI 2009 :

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

A. Membuat atau mendesain tata ruang wilayah atau area yang akan menjadi obyek wisata berbasis penyu. Beberapa ruang minimal yang harus ada adalah kantor pengelolaan dan pusat informasi penyu,lokasi peneluran (dapat di wilayah lain, tapi dengan sistem satu paket wisata), lokasi penetasan semi alami, lokasi pemeliharaan tukik, dan lokasi pelepasan tukik. Termasuk di dalamnya desain vegetasi-vegetasi yang sesuai dengan habitat penyu.
B. Konstruksi daerah wisata berbasis penyu sesuai dengan desain atau tata ruang yang telah disusun pada poin pertama, termasuk penanaman vegetasi vegetasi yang sesuai dengan habitat penyu. Bahan bahan untuk bangunan diupayakan dari bahan-bahan alami dengan tetap memperhatikan kekuatan bangunan, seperti kayu, batang pohon, atap jerami, jalan batu, dll. Pemakaian bahan bangunan dari pabrik digunakan seminimal mungkin, misal bak pemeliharaan dari fiber atau keramik.
C. Membuat bahan-bahan untuk promosi, seperti *leaflet*, poster, dan *booklet*.
D. Melakukan promosi dan sosialisasi, misal melalui media cetak, media elektronik, presentasi ke lembaga-lembaga pendidikan.
E. Menggabungkan paket wisata berbasis penyu dengan paket-paket wisata yang ada di sekitarnya, misal menjalin kerjasama dengan pemerintah daerah, pengelola daerah/pulau wisata atau agen-agen perjalanan wisata, wisata tradisional atau bentuk-bentuk wisata lain yang ada di sekitarnya.
F. Pengembangan wisata berbasis penyu harus tetap memperhatikan kondisi dan kenyamanan bagi penyu untuk bertelur, mengingat sifat penyu yang sangat sensitif terhadap gangguan cahaya, suara, dan habitat.

Adapun kegiatan – kegiatan yang dapat dilakukan wisatawan di kawasan konservasi penyu secara umum, dalam Panduan melakukan pemantauan populasi penyu di Pantai peneluran di Indonesia (Windia adnyana dan Creusa Hitipeuw, 2009) adalah sebagai berikut :

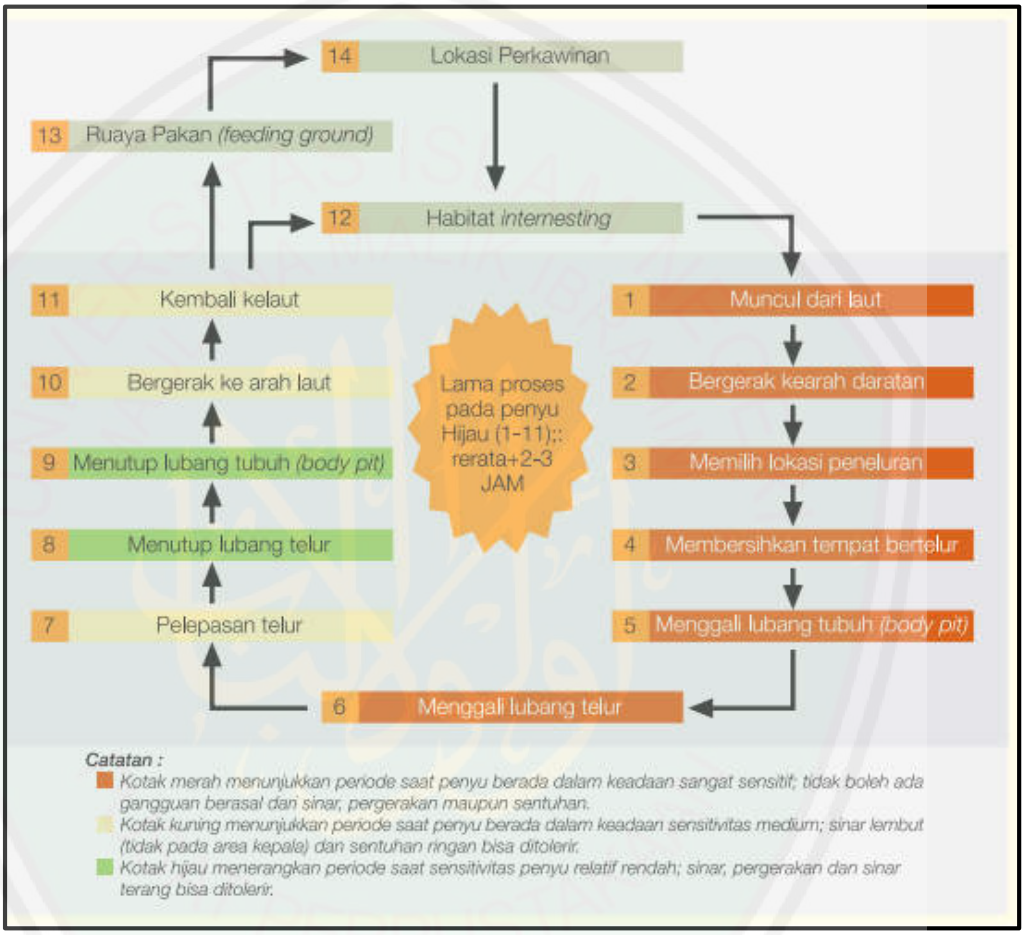
A. Survey Pantai Peneluran

Survey pantai peneluran dilakukan untuk menduga ukuran (jumlah) populasi yang bertelur di sautu pantai peneluran. Pada suatu bentang pantai, baik yang ada di daratan besar atau pulau – pulau kecil, umumnya diawali dengan metode ekstensif yang bertujuan untuk mengidentifikasi potensi lokasi peneluran, musim bertelur, serta jenis penyu yang menggunakan untuk melakukan sensus populasi serta potensial reproduktif penyu.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

B. Pemantauan penyu di pantai peneluran

Pemantauan penyu dilakukan ketika penyu terlihat bergerak di pantai, pemantau tidak boleh mengganggu penyu tersebut. Tahapan – tahapan yang akan dilakukan penyu saat bertelur harus dipahami dan pemantai harus mengetahui dimana pada tahapan tersebut dapat diganggu. Berikut adalah alur proses penyu bertelur.



Gambar 2.1 Proses penyu bertelur

Sumber : Windia adnyana dan Creusa Hitipeuw, 2009: 16

C. Pengelolaan sarang telur penyu

Pengelolaan sarang telur penyu meliputi pengamanan sarang dan pemilihan lokasi untuk relokasi sarang telur penyu, hal ini bertujuan untuk meminimalisir terjadinya kegagalan penetasan telur penyu baik dari faktor alam, misalnya predator atau kondisi pantai dan juga faktor luar seperti pencurian telur.

Relokasi sarang harus diupayakan agar kondisinya relatif sama dengan lokasi peneluran yang dipilih sendiri oleh penyu dan sedekat mungkin dengan pantai peneluran untuk meminimalisir trauma fisik terhadap telur saat relokasi.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 2.2 Telur penyu
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2016

D. Pelepasan Tukik

Pelepasan tukik harus dilakukan seperti keadaan alamiah. Mereka dilepaskan secara berkelompok pada posisi dan waktu di pantai peneluran, hal ini bertujuan untuk menghindari terjadinya fenomena *fish feeding station* yaitu kondisi dimana tukik yang dilepas akan langsung menjadi sasaran makanan bagi predator di laut.

Gambar 2.3 Pelepasan Tukik
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2016

Dari data – data diatas maka diketahui tentang kebutuhan ruang yang berkaitan dengan proses konservasi dan aktivitas – aktivitas dalam pengelolaan konservasi penyu, data tersebut dapat digunakan sebagai acuan dalam merancang kawasan penunjang suatu ekowisata.

2.2 Kajian Arsitektural

Kajian arsitektural adalah kajian yang mengarah pada dasar – dasar dan atau kebutuhan yang dapat digunakan untuk proses perancangan, sehingga hasil rancangan menghasilkan bangunan yang efisien dan dengan perhitungan yang tepat.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2.2.1 Fungsi Ekowisata

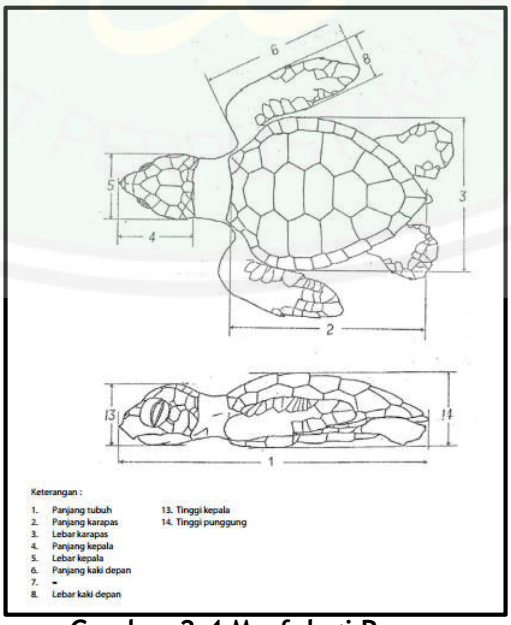
Berdasarkan pembahasan sebelumnya, bahwa rancangan adalah suatu wisata di alam yang melestarikan dan terdapat pendidikan tentang penyu, sekaligus dapat berkontribusi dalam menopang kesejahteraan masyarakat setempat di sekitar pantai Sukamade, Kecamatan Pesanggaran, Kabupaten Banyuwangi. Dari definisi tersebut maka dapat disimpulkan bahwa fungsi – fungsi yang harus terdapat dari sebuah ekowisata adalah fungsi edukasi, fungsi konservasi dan fungsi rekreasi. Ketiga fungsi utama tersebut didukung dengan fungsi – fungsi lain yang berkaitan dengan keberlangsungan objek ekowisata yaitu fungsi pengelola dan fungsi penunjang. Adapun kajian arsitektural mengenai fungsi – fungsi tersebut sebagai berikut :

2.2.1.1 Fungsi Edukasi

Fungsi edukasi pada ekowisata merupakan salah satu fungsi utama dalam upaya memberikan banyak manfaat dan pembelajaran selama berada di kawasan ekowisata penyu. Tujuan fungsi edukasi ini adalah supaya pengunjung dapat memahami tentang konservasi penyu, dan kepedulian terhadap lingkungan. Adapun beberapa fasilitas untuk memenuhi fungsi edukasi sebagai berikut :

A. Galeri

Galeri adalah ruang untuk memamerkan karya atau potensi – potensi yang berkaitan dengan ekowisata. Standard ukuran ruang untuk galeri dapat disesuaikan dengan jumlah barang yang dipamerkan dengan memperhatikan sirkulasi pengunjung di dalamnya.

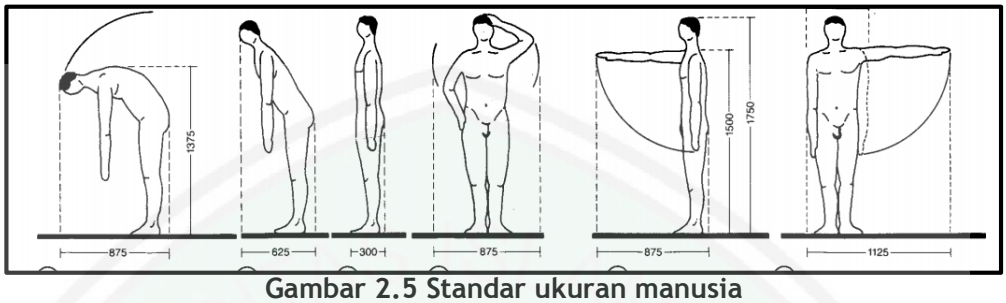


Gambar 2.4 Morfologi Penyu

Sumber : Pedoman teknis pengelolaan konservasi penyu, 2009

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar diatas menunjukkan morfologi penyu yang dapat digunakan sebagai referensi apabila akan membuat suatu galeri yang berisi tentang berbagai jenis penyu yang diawetkan agar pengunjung dapat melihat berbagai jenis penyu secara dekat.

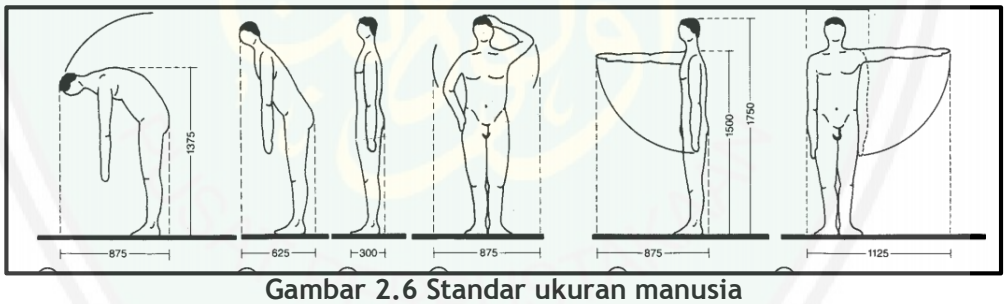


Gambar 2.5 Standar ukuran manusia
Sumber : Ernst dan Neufert, 1998: 26

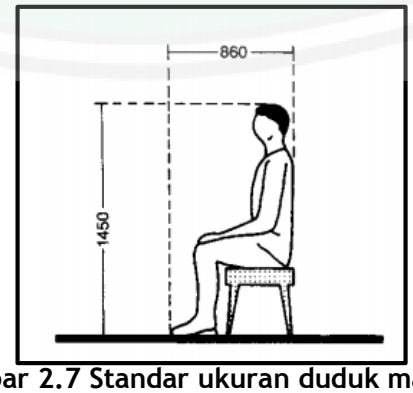
Gambar diatas adalah standard ukuran manusia yang dapat digunakan sebagai dasar dalam membuat besaran ruang dengan sirkulasi yang baik sehingga dapat menampung pengunjung dengan nyaman.

B. Ruang Serbaguna

Ruang serbaguna adalah ruangan yang luas untuk melakukan berbagai macam aktifitas seperti rapat, pameran, pesta dll. pada perancangan ruang ini dapat juga dipadukan dengan memilih arah ruangan yang tepat pada *view* terbaik pada lokasi ekowisata sehingga pengguna akan merasa nyaman.



Gambar 2.6 Standar ukuran manusia
Sumber : Ernst dan Neufert, 1998: 26



Gambar 2.7 Standar ukuran duduk manusia
Sumber : Ernst dan Neufert, 1998: 26

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar diatas menunjukkan ukuran standard yang digunakan sebagai acuan dalam perancangan ruang serbaguna, ukuran ruang serbaguna akan menyesuaikan dengan kapasitas pengunjung dengan memperhatikan aspek sirkulasi agar mendapatkan hasil rancangan yang baik.

2.2.1.2 Fungsi Konservasi

Fungsi konservasi dalam ekowisata berupa penangkaran buatan telur penyu, pemeliharaan dan pelepasan tukik. Disinilah didirikan bangunan berupa penangkaran semi alami untuk meingkatkan prosentase telur yang menetas agar keberlangsungan spesies penyu dapat terjaga.

Ukuran bangunan yang digunakan untuk penangkaran semi alami berdasarkan kondisi eksisting pada tapak adalah 5x12 meter dengan dinding terbuka supaya sirkulasi udara di dalam bangunan lancar serta menggunakan lantai pasir agar menyerupai kondisi sangkar alami.

A. Bak Penangkaran

Gambar 2.8 Tempat Penangkaran Penyu
Sumber : banyuwangibagus.com

Bak penangkaran adalah tempat penangkaran buatan untuk telur penyu yang telah didapatkan dari pantai tempat bertelur agar tingkat kesuksesan telur lebih banyak karena terhindar dari faktor – faktor yang terjadi di alam baik dari serangan predator maupun dari pencurian telur penyu. Bak penangkaran berukuran 2 x 5 meter dengan kedalaman 1 meter, dengan masa inkubasi selama 40 hari.

B. Bak Pemeliharaan

Gambar 2.9 Bak Pemeliharaan Tukik
Sumber : banyuwangibagus.com

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Bak pemeliharaan adalah tempat pemeliharaan tukik yang telah menetas, hal ini dilakukan agar daya tahan tukik ketika dilepas ke alam menjadi lebih kuat, sehingga lebih banyak tukik yang mempunyai kesempatan untuk tumbuh menjadi penyu dewasa. Ukuran bak pemeliharaan adalah 1 x 1 meter dengan kapasitas antara 30 sampai 60 ekor tukik dengan lama pemeliharaan antara 3 – 7 hari.

2.2.1.3 Fungsi Rekreasi

Rekreasi (bahasa Latin, *re-creare*) secara harfiah berarti 'membuat ulang', adalah kegiatan yang dilakukan untuk penyegaran kembali jasmani dan rohani seseorang. Fungsi rekreasi dalam perancangan ekowisata merupakan salah satu fungsi utama dari objek perancangan. Adapun kebutuhan untuk memenuhi fungsi rekreasi sebagai berikut :

A. *Outbond*

Outbond adalah suatu bentuk pembelajaran segala ilmu terapan yang disulasikan dan dilakukan di alam terbuka atau tertutup dengan bentuk permainan yang efektif, yang menggabungkan antara intelegensia, fisik dan mental. (gankmetro.com, 2018).

Tujuan utama kegiatan pelatihan ini adalah melatih para peserta untuk mampu menyesuaikan diri dengan perubahan yang ada dengan membentuk sikap profesionalisme yang didasarkan pada perubahan dan perkembangan sifat mendasar dari tiap individu. Adapun jenis – jenis permainan pada *outbond* antara lain :

1. *Flying fox*

Flying fox adalah suatu permainan yang diadaptasi dari pelatihan militer untuk melatih tiap individu, permainan ini dilakukan dengan meluncur dari ketinggian tertentu melalui tali atau kabel baja.

Permainan ini membutuhkan lintasan yang panjang dengan tempat peluncuran pada kedua sisinya, ukuran panjang dan tinggi yang diperlukan dapat bervariatif tergantung dari tapak yang digunakan.

Gambar 2.10 *Flying fox*
Sumber : http://suryahandayana.blogspot.co.id/2011/05/flying-fox.html

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2. Jembatan Birma

Jembatan birma adalah permainan yang membutuhkan keseimbangan dalam menjaga tubuh untuk lewat diatas jembatan. Terdapat perbedaan antara jembatan birma untuk anak – anak dan dewasa, jembatan untuk anak – anak lebih pendek dan tidak terlalu tinggi, sedangkan untuk dewasa jembatan lebih panjang lintasannya dan lebih tinggi. Umunya untuk permainan jembatan birma membutuhkan dua tiang atau pohon dengan jarak masing – masing 15 meter dan ketinggian 2 meter.

Gambar 2.11 Jembatan birma
Sumber : https://outboundsmart.blogspot.co.id/2016/08/jembatan-birma.html

3. *Spider Web*

Spider Web atau jarring laba – laba merupakan permainan yang biasa terdapat dalam tempat *outbond*, cara bermain permainan ini adalah peserta harus berpindah antara satu sisi dengan sisi yang lain dengan dibantu teman satu kelompoknya. Kebutuhan ruang untuk permainan ini adalah dengan dua tiang atau pohon dengan jarak yang berdekatan yang akan dipasang tali diantara kedua tiang tersebut.

Gambar 2.12 Spider Web
Sumber : https://outboundsmart.blogspot.co.id/2016/08/

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4. *Hell Barrier*

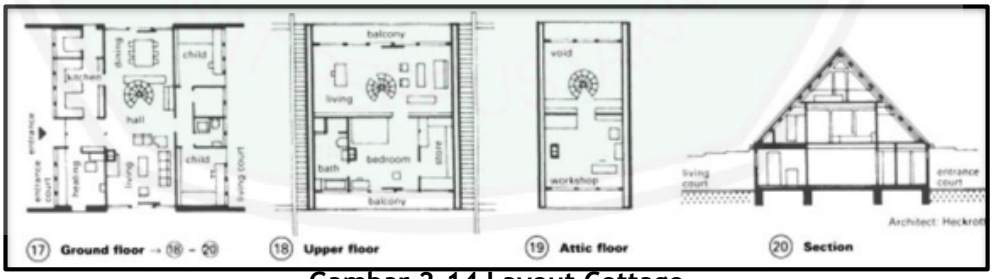
Permainan ini mirip dengan permainan jaring laba – laba dalam hal kebutuhan ruang, hanya berbeda pada cara permainan dan pola tali yang berada diantara tiang yang berdekatan. Cara bermain permainan ini adalah dengan memanjat tali yang dibentuk seperti jaring yang diikat diantara dua tiang.

Gambar 2.13 Hell Barrier

Sumber : https://outboundsmart.blogspot.co.id/2016/08/

B. *Cottage*

Cottage adalah jenis rumah sederhana yang berukuran kecil sebagai tempat tinggal sementara bagi seseorang yang sedang berkunjung di tempat wisata, karena terletak di kawasan wisata dimana tempat orang untuk menenangkan diri dan rekreasi maka *Cottage* harus didesain senyaman mungkin sehingga pengunjung dapat menikmati alam sekitar di kawasan wisata. Di dalam *cottage* terdapat beberapa kebutuhan ruang layaknya rumah tinggal seperti kamar tidur, ruang keluarga dan kamar mandi.



Gambar 2.14 Layout Cottage

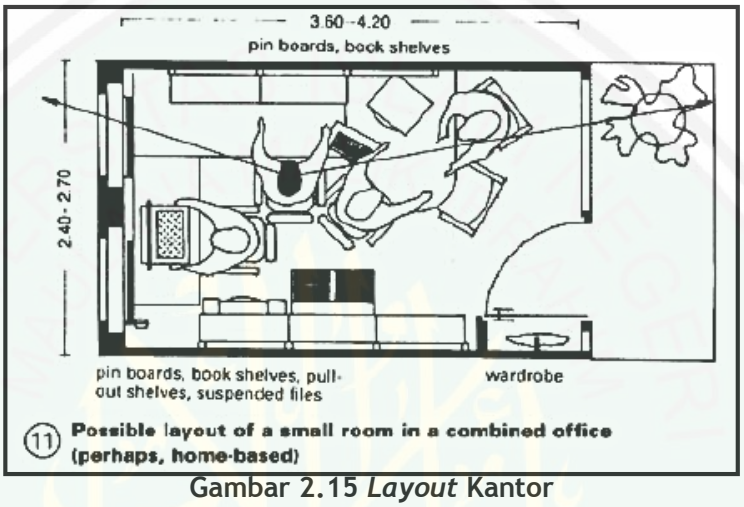
Sumber : Ernst dan Peter Neufert, 2002:

2.2.1.4 Fungsi Pengelola

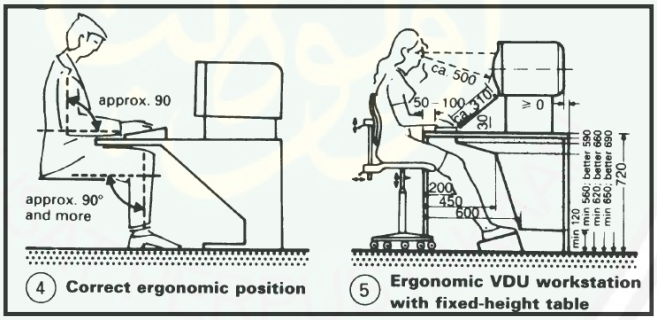
Fungsi pengelola merupakan salah satu fungsi dari ekowisata untuk para pengelola ekowisata sehingga dapat memantau dan mengelola ekowisata dengan baik. Perancangan fungsi pengelola harus memperhatikan aspek kenyamanan agar pengelola dapat bekerja dengan baik. Fungsi tersebut dalam ekowisata adalah berupa kantor pengelola.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

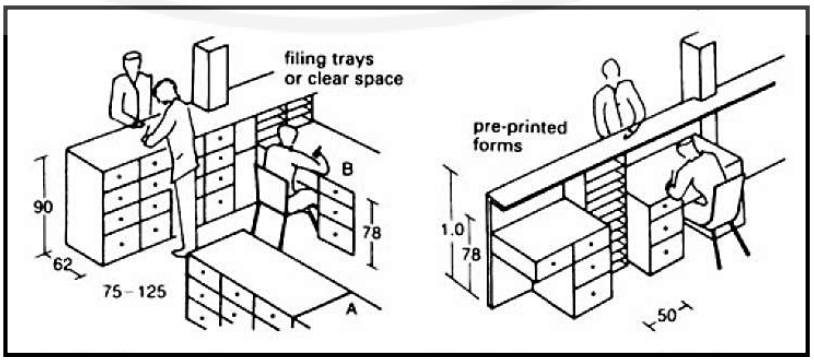
Kantor merupakan ruangan dimana didalamnya terdapat aktifitas pengelolaan oleh pegawai ekowisata. Luas bidang tempat kerja berldasarkan peraturan ketenagakerjaan. Luas lantai ruang kerja minimum 8 m^2, ruang gerak bebas masing-masing karyawan minimum 1,5 m^2 atau lebar 1 m. Ruang udara minimum 12 m^3 pada aktivitas yang dilakukan sambil duduk, minimum 15 m^3. Kedalaman ruangan tergantung pada luas ruangan. Kedalaman rata-rata ruang kantor 4,50-6,00 m. Berikut merupakan gambaran standar dari ruang kantor:



Gambar 2.15 *Layout* Kantor
Sumber : Ernst dan Neufert, 2002: 13

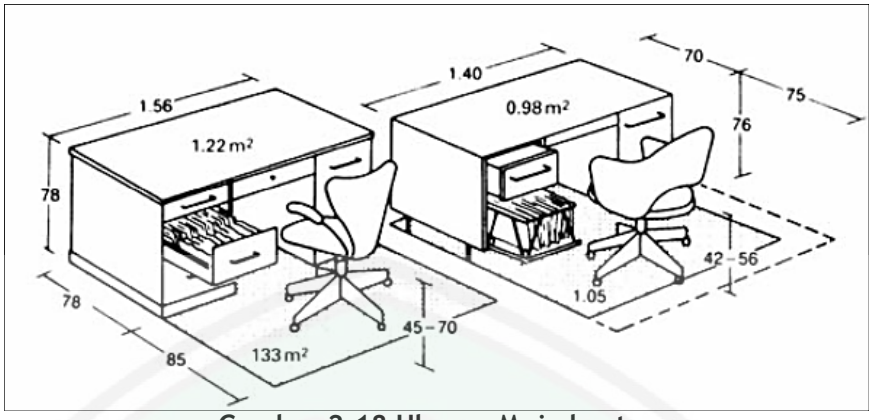


Gambar 2.16 Standar Meja Komputer
Sumber : Ernst dan Neufert, 2002:



Gambar 2.17 Ukuran perabot kantor
Sumber: Ernst dan Neufert, 1998

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 2.18 Ukuran Meja kantor
Sumber : Ernst dan Neufert, 1998

Selain kantor, pada fungsi pengelola dibutuhkan sarana untuk tempat tinggal karyawan selama berada di lokasi ekowisata, maka perlu dibuat dibuat kamar – kamar sederhana yang dapat menampung karyawan dan pengunjung dengan biaya sewa yang lebih murah daripada *Cottage*.

Gambar 2.19 Standar ukuran kamar
Sumber : Ernst dan Peter Neufert, 2002: 128

Gambar diatas merupakan standard ukuran kamar yang termasuk kecil dengan kapasitas satu atau dua penghuni, ukuran tersebut dapat dijadikan standard ketika membuat kamar dengan kapasitas yang lebih besar dan penambahan fasilitas – fasilitas di dalamnya.

2.2.1.5 Fungsi Penunjang

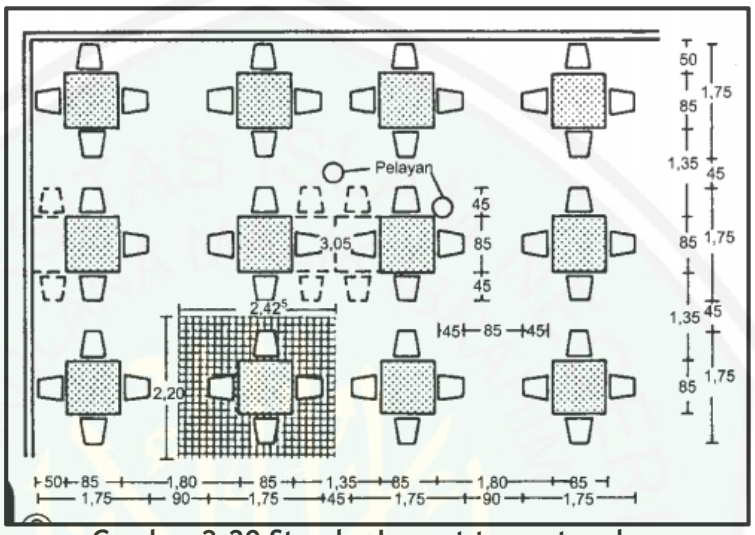
Fungsi penunjang merupakan salah satu fungsi dalam ekowisata sebagai pelengkap dan sebagai tempat untuk memudahkan pengunjung untuk melakukan berbagai macam aktifitas tanpa harus keluar dari kawasan ekowisata.

A. Pujasera

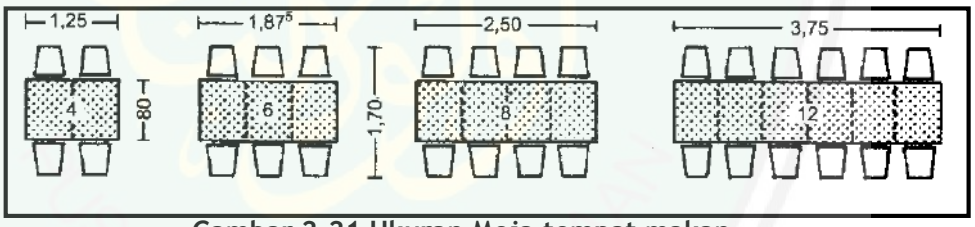
Pujasera (Pusat Jajanan Serba Ada) adalah tempat makan yang terdiri dari gerai – gerai makanan yang menawarkan aneka menu yang bervariasi. Pemilihan pujasera sebagai tempat makan dan minum di

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

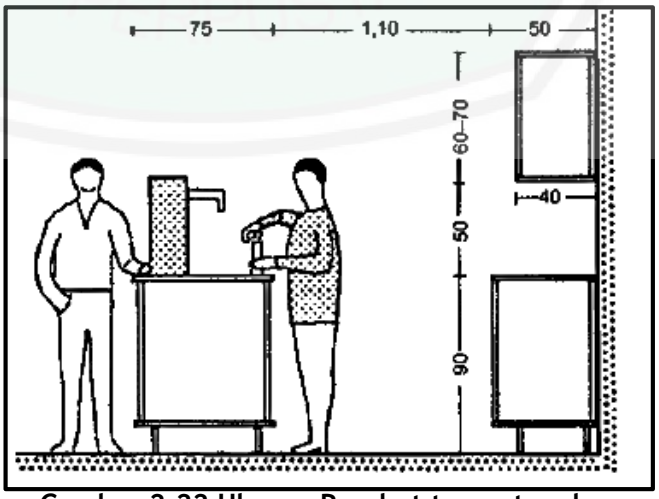
objek perancangan karena pujasera dapat melibatkan masyarakat sekitar sesuai dengan salah satu prinsip ekowisata yaitu prinsip partisipasi masyarakat. Adanya fasilitas ini sangat penting dalam ekowisata karena pengunjung akan mengunjunginya sebelum atau setelah beraktifitas di objek wisata. Berikut merupakan standard – standard dalam perancangan tempat makan :



Gambar 2.20 Standar Layout tempat makan
Sumber : Ernst dan Neufert, 2002:



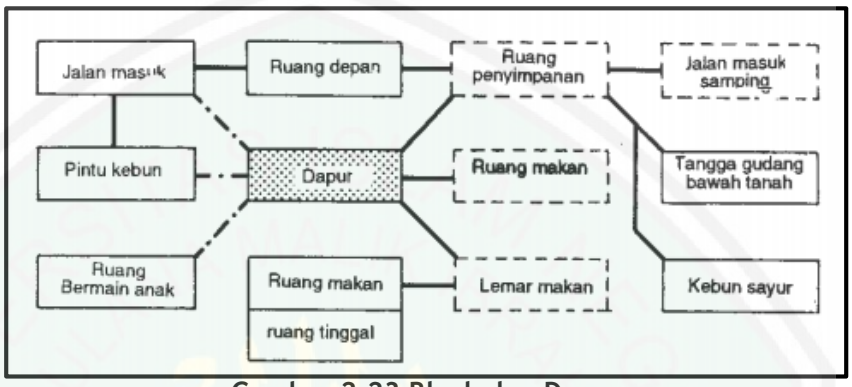
Gambar 2.21 Ukuran Meja tempat makan
Sumber : Ernst dan Neufert, 2002:



Gambar 2.22 Ukuran Perabot tempat makan
Sumber : Ernst dan Neufert, 2002:

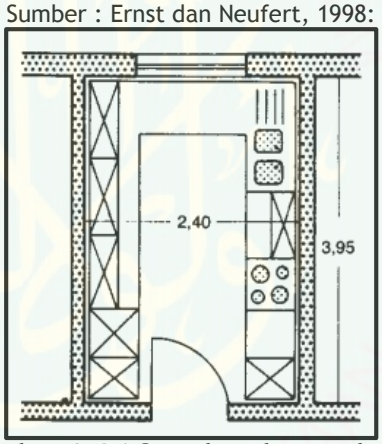
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Dalam sebuah tempat makan juga dibutuhkan dapur sebagai pusat pengolahan masakan untuk pengunjung, Umumnya penempatan dapur diletakkan pada kawasan yang mudah dijangkau dari ruang makan dan ruang penyimpanan makanan, hal ini ditujukan untuk mempermudah akses dan sirkulasi dari dapur ke ruang makan dan ruang penyimpanan makanan.



Gambar 2.23 Blockplan Dapur

Sumber : Ernst dan Neufert, 1998:

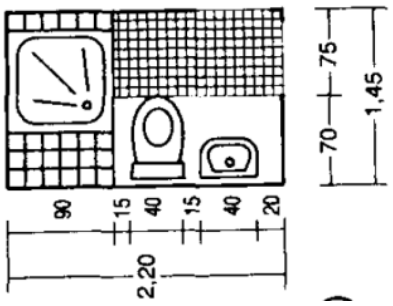


Gambar 2.24 Standar ukuran dapur

Sumber : Ernst dan Neufert, 1998:

Ukuran dapur dapat bervariasi tergantung pada kebutuhan pengguna di dalamnya, dalam gambar diatas dapat menampung sekitar empat orang pengguna dengan ukuran ruang 2.40 x 3.95 m.

B. Kamar Mandi / Toilet

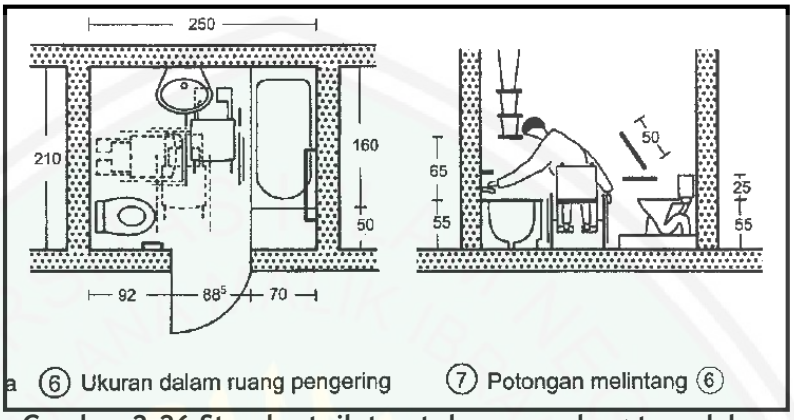


Gambar 2.25 Standar ukuran Toilet

Sumber : Ernst dan Neufert, 1998:

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Pada umumnya di dalam toilet terdapat kloset, bak mandi, dan wastafel. Adapun standar yang telah ditentukan yaitu minimum 2,00 m x 1,65 m. Dalam setiap bangunan haruslah mempunyai fasilitas khusus untuk penyandang disabilitas fisik terutama tunadaksa, sehingga rancangan kamar mandi juga harus mengakomodir kebutuhan tersebut.



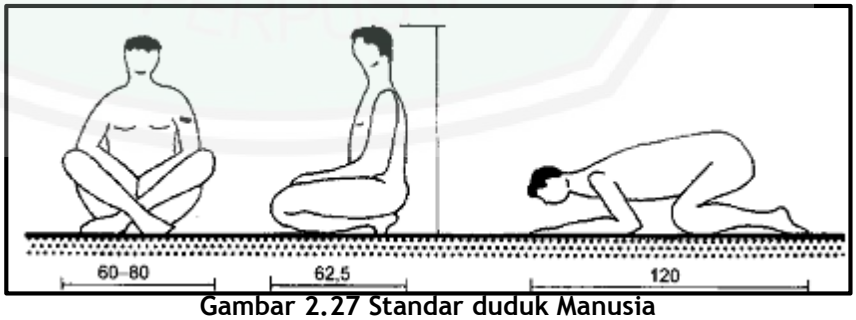
Gambar 2.26 Standar toilet untuk penyandang tunadaksa
Sumber : Ernst dan Neufert, 1998:

C. Musholla

Musholla adalah sebutan untuk tempat ibadah umat muslim yang berukuran lebih kecil daripada masjid, biasanya musholla terdapat di tempat – tempat umum sebagai fasilitas penunjang. Karakteristik musholla umumnya sebagai berikut :

1. Jarang digunakan untuk sholat berjamaah
2. Tidak digunakan untuk sholat jum'at
3. Daya tampung antara 20 – 30 orang

Adapun standar ukuran yang dijadikan acuan dalam penentuan besaran ruang musholla adalah sebagai berikut :



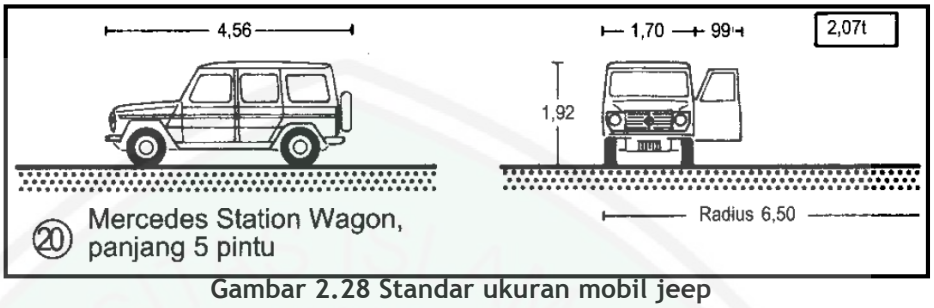
Gambar 2.27 Standar duduk Manusia
Sumber : Ernst dan Neufert, 1998:

D. Tempat Parkir

Pertimbangan utama dalam perancangan tempat parkir adalah sirkulasi yang baik. Akesesibilitas suatu parikiran umumnya berada di depan suatu bangunan maupun basement bangunan tersebut. Tempat

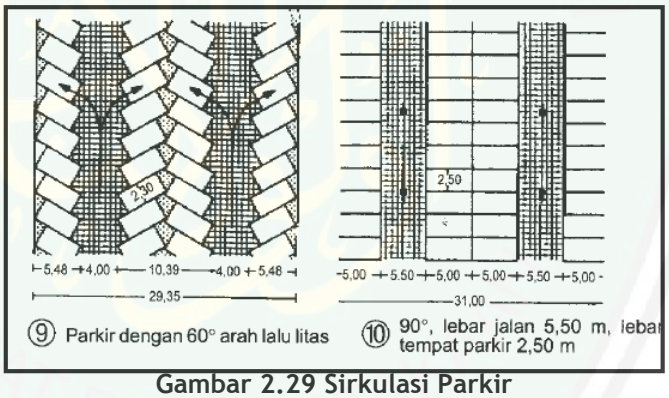
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

parkir umumnya dibatasi oleh garis putih atau kuning dengan lebar antara 12-20 cm. Untuk area parkir kendaraan roda empat berdimensi panjang 5,00 m. dan lebar 2,30 m. sedangkan untuk parkir bus mempunyai panjang 12,00 m dan lebar 2,50 m.



Gambar 2.28 Standar ukuran mobil jeep
Sumber : Ernst dan Neufert, 2002

Sirkulasi tempat parkir sangat dipertimbangkan dalam hal kemudahan kendaraan untuk memparkir kendaraannya. Dalam sebuah area parkir, susunan batas kendaraan dibuat miring dengan kemiringan 45 derajat. Hal tersebut bertujuan untuk mempermudah keluar masuknya kendaraan.

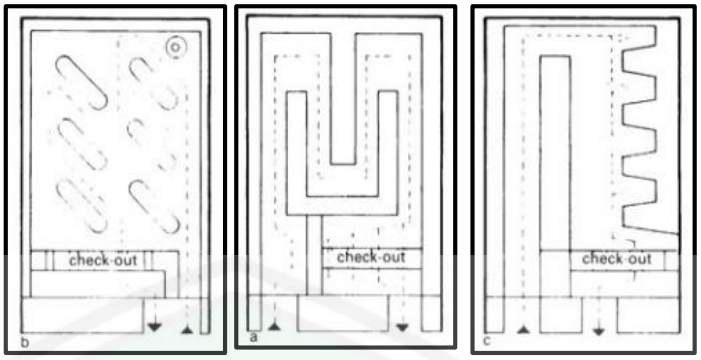


Gambar 2.29 Sirkulasi Parkir
Sumber : Ernst dan Neufert, 2002

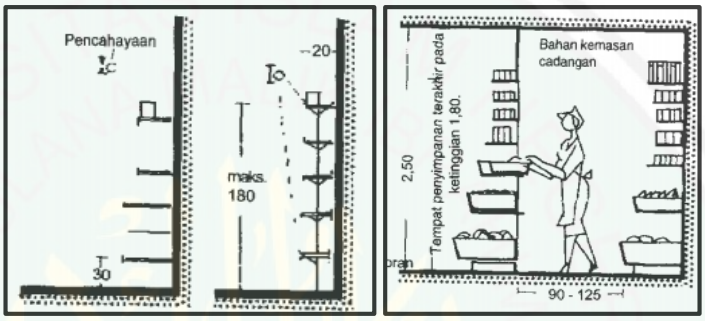
E. Toko Cindera Mata

Toko cindera mata adalah salah satu fungsi penunjang ekowisata yang dapat bermanfaat untuk menunjang perekonomian warga sekitar, di tempat ini dijual berbagai macam cindera mata khas ekowisata penyu. Pemilihan lokasi cindera mata umumnya adalah tempat yang mudah diakses dan terlihat pengunjung, sirkulasi di dalam toko mengutamakan kenyamanan bagi pengunjung di dalamnya sehingga mempermudah pengunjung dalam melihat barang apa saja yang dijual di toko tersebut. Standar sirkulasi dalam toko seperti gambar berikut :

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 2.30 Sirkulasi Toko
Sumber : Ernst dan Neufert, 2002:



Gambar 2.31 Perabot Toko
Sumber : Ernst dan Neufert, 2002:

F. Tempat Pembuatan Cindera Mata

Dalam pemenuhan salah satu aspek ekowisata yaitu prinsip keterlibatan masyarakat maka ekowisata harus sebisa mungkin membantu perekonomian masyarakat, salah satunya dengan memberdayakan masyarakat sekitar untuk membuat cindera mata khas ekowisata penyu yang kemudian akan dijual di toko cindera mata. Kebutuhan ruang untuk pembuatan cindera mata tergantung jumlah pengguna didalamnya, ditambah dengan perabot – perabot seperti meja & kursi, dan ruang untuk sirkulasi.

Gambar 2.32 Ruang prakarya
Sumber : http://smpn1banjarnegara.sch.id/prakarya/

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

G. Kamar Bilas

Kamar bilas adalah tempat untuk membersihkan diri dari air laut, tempat ini umum dijumpai pada tempat – tempat wisata di dekat pantai. Kebutuhan ruang untuk kamar bilas cukup kecil, hanya berkapasitas 1 orang dan terdapat *shower* di dalamnya dan tempat penyimpanan barang pribadi.

Gambar 2.33 Kamar Bilas
Sumber : http://www.hairos.com/

2.2.2 Kajian Pendekatan Rancangan

Kajian pendekatan rancangan bertujuan untuk mendapatkan prinsip – prinsip yang akan diterapkan dalam sebuah perancangan. Pendekatan rancangan dibutuhkan dalam sebuah perancangan karena pendekatan tersebut dapat memberi idenditas dan ciri khas pada bangunan.

2.2.2.1 Definisi Arsitektur Ekologi

Arsitektur menurut KBBI adalah seni dan ilmu merancang serta membuat konstruksi bangunan, jembatan, dan sebagainya; metode dan gaya rancangan suatu konstruksi bangunan. Dalam arsitektur keterhubungan antara manusia sebagai pengguna bangunan terhadap lingkungan merupakan hal yang sangat penting agar dapat menghasilkan sesuatu hasil rancangan yang berkualitas dan bermanfaat, tanpa mencemari dan merusak lingkungan di kemudian hari.

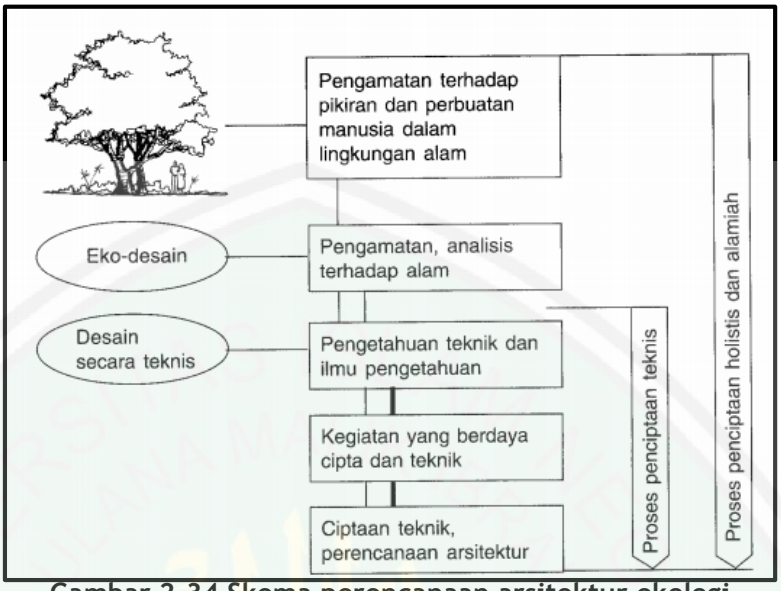
Ekologi dapat didefiniskan sebagai ilmu yang mempelajari hubungan timbal balik antara makhluk hidup dan lingkungannya (Heinz Frick dan Bambang Suskiyatno, 1998). Sehingga terdapat keselarasan antara arsitektur dengan ekologi yang dapat menciptakan suatu rancangan yang baik dengan menggabungkan antara kebutuhan, kenyamanan pengguna rancangan dengan hubungan timbal balik hasil rancangan, pengguna dan lingkungan sekitar rancangan dari teori – teori tentang ekologi.

2.2.2.2 Karakter Arsitektur Ekologi

Menurut Heinz Frick dan Bambang Suskiyatno, 1998. Arsitektur ekologi adalah pembangunan secara holistis (berhubungan dengan sistem keseluruhan), yang memanfaatkan pengalaman manusia (tradisi dalam

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

pembangunan), sebagai proses dan kerja sama antara manusia dan alam sekitarnya.



Gambar 2.34 Skema perencanaan arsitektur ekologi
Sumber : Heinz Frick dan Bambang Suskiyatno, 1998: 28

Proses perencanaan arsitektur ekologi diawali dengan pengamatan terhadap pikiran dan perbuatan manusia dalam lingkungan alam, pada proses ini haruslah diamati secara holistic, Holistik yang dimaksud adalah ciri pandangan yang menyatakan bahwa keseluruhan sebagai suatu kesatuan adalah lebih daripada satu-satu bagian dari suatu organisme karena disamping bagian-bagian, mengandung juga hubungan antara bagian masing – masing. Proses selanjutnya adalah melakukan pengamatan dan analisis terhadap alam, pada proses ini dilakukan dengan menggunakan prinsip – prinsip dan teori tentang desain berbasis ekologi. Setelah melakukan pengamatan dan analisis maka dilakukan proses desain yang memasukkan unsur – unsur teknis sesuai dengan objek rancangan dan kebutuhan pengguna yang kemudian hasil tersebut dilanjutkan pada proses kegiatan berdaya cipta hingga menjadi ciptaan dari teknik perencanaan arsitektur.

Prinsip – prinsip dalam arsitektur ekologi diantaranya adalah Penggunaan lahan (*land use),* menggabungkan elemen matahari ke dalam desain (*incorporating solar into overall design),* Menggunakan material berkelanjutan *(use of sustainable building material),* Menggabungkan elemen tradisional regional (*incorporating traditional regional design element),* Pengurangan sampah (*waste reduction)* dan Lansekap (*landscaping)* (Regenerative Leadership Institute, 2015). Adapun penjabaran dari prinsip – prinsip tersebut adalah sebagai berikut :

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

A. Penggunaan Lahan *(Land use)*

Tapak yang digunakan untuk merancang harus dapat dimanfaatkan secara maksimal dan efektif dalam penentuan ruang – ruang dalam suatu bangunan maupun kebutuhan lainnya pada tapak, sehingga diharapkan dapat mengurangi penutupan oleh massa bangunan yang dapat mengurangi kerusakan pada alam dan menjaga kelestarian lingkungan pada objek perancangan.

B. menggabungkan elemen matahari ke dalam desain (*Incorporating solar into overall design)*

Pemanfaatan energi matahari untuk mengurangi ketergantungan terhadap energi yang tidak dapat diperbarui. Dengan tingginya intensitas cahaya matahari pada daerah dengan iklim tropis seperti di Indonesia maka pemanfaatan energi matahari sebagai pembangkit listrik pada objek perancangan dapat mendapat hasil yang maksimal. Energi matahari juga dapat dimanfaatkan untuk pencahayaan alami pada bangunan sehingga tingkat efisiensi energi yang digunakan oleh bangunan menjadi lebih bagus.

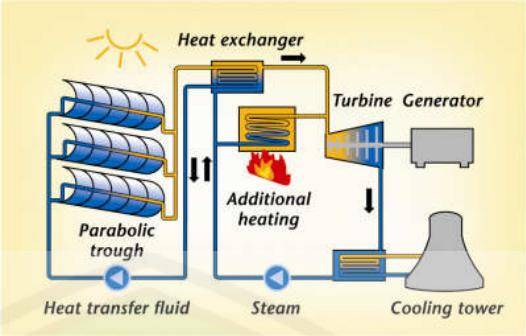
Tabel 2.1 Pemanfaatan energi matahari

Nama alat	Daya kerja	Penyimpanan
Kolektor Surya	Menghasilkan uap (untuk mesin uap yang membangkitkan listrik)	Dengan menggunakan alat penyimpanan panas, dengan bahan pelarut air atau batu – batuan
Sel Surya	Membangkitkan listrik 12 V arus searah dengan menggunakan perata arus dan transformer terdapat 220 V arus bolak balik	Tenaga listrik disimpan menggunakan Aki 12V atau lebih

Sumber : Heinz Frick, 2006: 142

Tabel diatas adalah contoh pemanfaatan energi matahari dalam penggunaannya dalam sebuah bangunan, baris pertama menunjukkan penggunaan energi matahari sebagai pembangkit listrik yang mengubah air menjadi uap air yang dapat memutar turbin yang menghasilkan listrik.

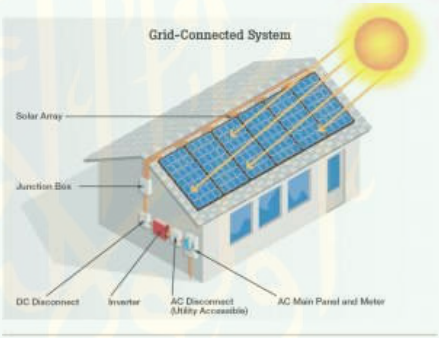
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 2.35 Kolektor Surya

Sumber : https://greenterrafirma.com/solar-thermal-for-electricity.html

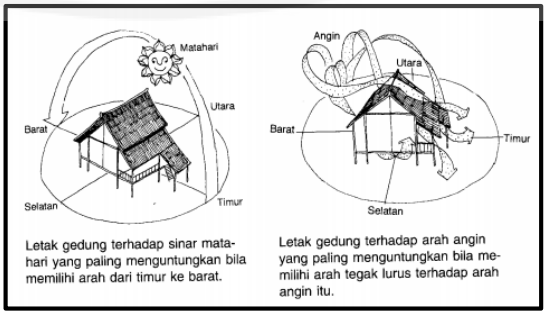
Pemanfaatan energi matahari dengan teknik mengubah air menjadi uap ini umumnya digunakan oleh pembangkit listrik berskala besar atau digunakan sebagai pemanas air, sedangkan untuk penggunaan dalam skala kecil umumnya menggunakan panel surya seperti pada tabel baris kedua karena lebih mudah dalam perawatan dan instalasinya.



Gambar 2.36 Sel Surya

Sumber : http://avirajurja.com/operation-maintenence/installation2/

Dalam pemanfaatan energi matahari sebagai sumber pencahayaan alami pada bangunan adalah dengan penempatan yang tepat antara bangunan ke lintasan matahari dan angin, dalam hal ini perlu diperhatikan bahwa sinar matahari tidak hanya mengakibatkan panas, namun juga arah angin yang memberi kesejukan.



Gambar 2.37 Orientasi bangunan terhadap matahari dan angin

Sumber : Heinz Frick dan Bambang Suskiyatno, 1998:

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Orientasi bangunan terhadap sinar matahari dapat menguntungkan apabila terdapat kesesuaian antara letak gedung yang mengkombinasikan antara arah sinar matahari dan arah angin karena hal itu yang paling cocok diterapkan pada daerah tropis di dekat khatulistiwa seperti wilayah Indonesia pada umumnya.

C. Menggunakan material berkelanjutan *(Use of sustainable building material)*

Berkelanjutan diartikan oleh *World Comission on Environment and Development* tahun 1987 sebagai pemenuhan kebutuhan pada saat sekarang tanpa merugikan generasi masa depan untuk memenuhi kebutuhan mereka. Prinsip berkelanjutan memiliki tujuan – tujuan sebagai berikut :

1. Meminimalkan konsumsi bahan dan energi
2. Mencegah efek negative pada daya dukung lingkungan dan lingkungan itu sendiri
3. Memenuhi kebutuhan manusia

Kriteria umum dari prinsip ini mempertimbangkan pengaruh material terhadap lingkungan, kadar racun yang diakibatkan dari pemakaian bahan terebut, umur pemakaian bahan dan biaya yang dibutuhkan. Sehingga diperlukan analisis yang matang untuk menentukan dengan tepat apakah material tersebut termasuk dalam kriteria berkelanjutan dengan parameter yaitu pengaruh bahan ke lingkungan, pengambilan dari alam, pemakaian di bangunan dan pemakaian ulang bahan tersebut. Menurut Indira Shita Siagian, 2005. Beberapa faktor dan strategi yang harus dipertimbangkan dalam memilih material bangunan adalah sebagai berikut :

1. Bangunan yang dirancang dapat dipakai kembali dan memperhatikan sampah bangunan pada saat pemakaian.

   Selama fase pembangunan akan banyak material buangan yang dihasilkan dari pembangunan, penghancuran dan pada saat prosedur pembersihan. Dalam pembangunan gedung yang berasal dari penghancuran gedung sebelumnya, produk buangan utama adalah : kayu, aspal/beton/batu, dinding kering, *roofing*, baja, dan *paper products*. Pemakaian ulang bahan – bahan dari gedung yang lama menjadi lebih ekonomis dibandingkan dengan biaya pembuangan yang semakin tinggi, peraturan yang semakin ketat, dan harga material yang semakin tinggi.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2. Bahan bangunan tersebut dapat dipakai kembali

Utamakan memilih bahan bangunan yang dapat didaur ulang. Kemampuan material untuk diolah kembali dapat dilihat pada saat setelah material digunakan atau setelah material dihasilkan. Beberapa material bangunan yang mempunyai angka presentase kemampuan untuk dapat dipakai kembali cukup tinggi termasuk baja dan beton bertulang, *gypsum wallboard* dan *facing paper*, panel plafon akustik dan sistem penggantungnya.

3. Keaslian material

Material tersebut dating dari sumber daya alam yang dapat diperbarui, misalnya kayu apakah kayu tersebut diambil dari sumber yang akan diperbarui. Perkiraan jarak dari sumber material ke lokasi pembangunan juga harus diperhatikan, menggunakan material dari sumber yang dapat diperbarui dengan jarak ribuan kilometre dari lokasi mengakibatkan efek negative pada lingkungan. Menggunakan sumber yang jauh lebih dekat ke lokasi pembangunan tidak hanya mengurangi biaya namun juga membantu ekonomi daerah setempat yang juga menjadi tujian lain dari prinsip ini.

4. Energi yang diwujudkan

Energi yang diwujudkan adalah metoda yang memperhitungkan seluruh energi dan biaya yang tidak terlihat tetapi dibutuhkan ketika memproduksi material tersebut, dihitung mulai dari produksi awal material, yaitu pengambilan material utama, pengiriman material dan pemasangan material ke bangunan.

5. Produksi material

Pemakaian material bangunan tersebut mempunyai pengaruh sangat besar pada lingkungan dimana bangunan tersebut dibangun. Pada saat produksi material tersebut juga harus memperhatikan material seperti apa yang dihasilkan sehingga tidak menimbulkan polusi di tanah, air dan udara.

6. Efek racun dari material

7. Memprioritaskan material alami

Material alami seperti batu, kayu dan tanah umumnya menggunakan energi yang sedikit untuk diproduksi, menghasilkan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

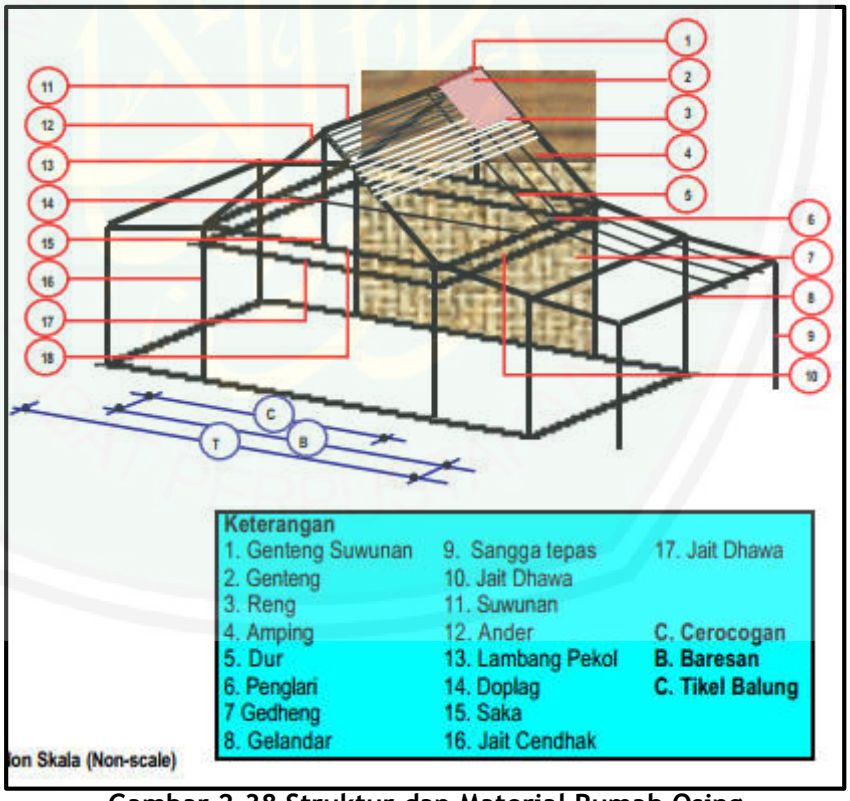
racun yang lebih sedikit dan menghasilkan polusi yang lebih sedikit pada lingkungan.

8. Mempertimbangkan durabilitas dan umur dari produk

Proses produksi yang konstan, perawatan dan pembuangan dalam budaya membuang adalah kegiatan tidak berkelanjutan. Material yang berkelanjutan termasuk material yang tidak membutuhkan perawatan yang tinggi dan tidak diganti secara konstan.

D. Menggabungkan elemen tradisional regional (*Incorporating traditional regional design element)*

Desain ekologi terkadang menggunakan prinsip – prinsip yang sudah ada dalam prinsip arsitektur bangunan tradisional di daerah tersebut, hal itu dikarenakan desain pada arsitektur tradisional setempat telah lama teruji dan efektif pada kondisi – kondisi di lingkungannya, misalnya pada rumah tradisional *Osing* di Banyuwangi.



Gambar 2.38 Struktur dan Material Rumah Osing

Sumber : Iwan Suprijanto, 2002: 16

Struktur utama rumah *Osing* berupa susunan 4 tiang (*saka)* kayu dengan sistem *tanding* tanpa paku, tetapi menggunakan pasak pipih (*paju*). Jenis kayu menggunakan kayu yang diperolah dari hutan sekitar Desa Kemiren (alas Kali Bendo) seperti kayu *bendo, tanjang risip* dan

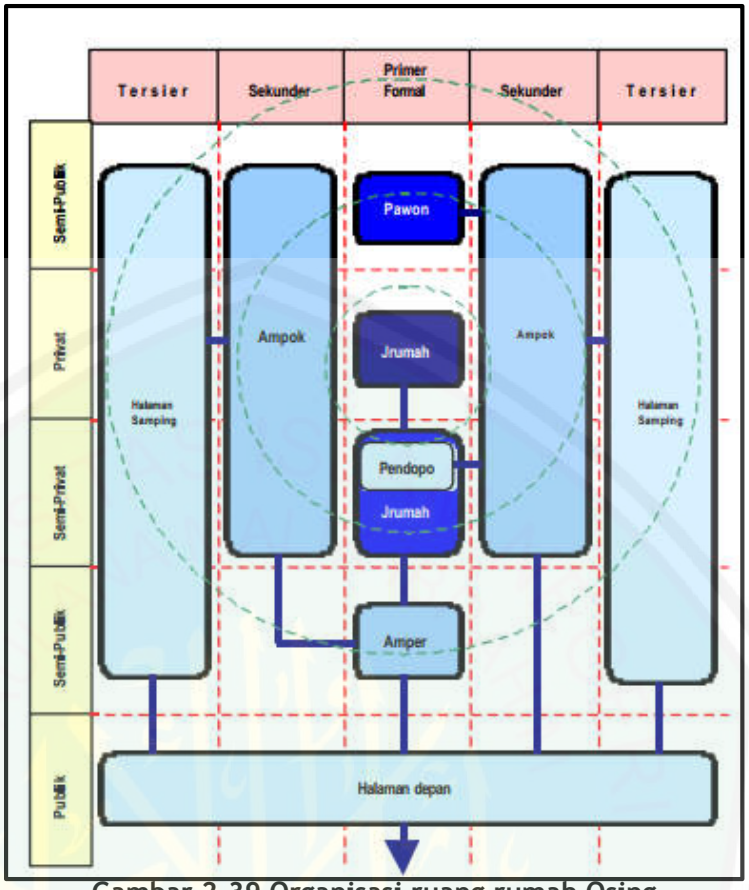
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

cempaka, karena dinilai sebagai bahan yang kuat. Penggunaan bahan kayu dan bambu, selain karena kemudahan mendapatkannya dari hutan sekitar juga karena kayu dan bambu dianggap memiliki nilai baik dan buruk. Penutup atap menggunakan genteng kampung (sebelumnya adalah *welitan* daun kelapa), dan biasanya masih berlantai tanah. Nama elemen – elemen bangunan mengandung makna simbolik berupa pesan dan nasehat untuk pemiliknya. (Iwan Suprijanto, 2002) dari penjelasan struktur rumah *Osing* tersebut dapat diketahui bahwa prinsip dari struktur rumah *Osing* adalah Penggunaan material yang mudah dan dekat didapat serta kuat, memadukan antara dua material yang masing – masing mempunyai kelebihan dan kekurangan sehingga diharapkan kelebihan suatu material dapat menutup kekurangan material yang lain.

Susunan ruang rumah *Osing* terdiri dari *Bale, Jrumah* dan *Pawon,* secara berturut – turut dari depan ke belakang dalam 1,2 atau 3 bagian rumah. Pola hubungan ruang menganut prinsip *Closed Ended Plan,* dimana sumbu simetri keseimbangan yang membangi susunan ruang menjadi kiri dan kanan terhenti pada suatu ruang, yaitu *Jrumah*. Prinsip *closed ended plan* hanya terlihat pada susunan ruang *Bale, Pendopo* (jika ada), *jrumah* dan *pawon* secara berurut ke belakang.

Konsep ruang rumah *Osing* memperlihatkan adanya centralitas dan dualitas (Iwan Suprijanto, 2002). Konsep dualitas berarti pada rumah Osing selalu dibagi atas dua zona, laki – laki dan perempuan; luar-dalam; kiri-kanan; gelap-terang; sakral-profan dan depan-belakang. Sedangkan konsep sentralitas merupakan kesatuan ruang dalam rumah Osing yang dijadikan sebagai pusat dari rumah itu sendiri.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 2.39 Organisasi ruang rumah Osing
Sumber : Iwan Suprijanto, 2002: 15

Pada gambar 2.39 dapat diketahui tentang organisasi rumah *Osing* beserta nama ruang dan sifatnya. Adapun penjabaran dari masing – masing ruang adalah sebagai berikut :

Tabel 2.2 Sifat Ruang Rumah Tradisional Osing

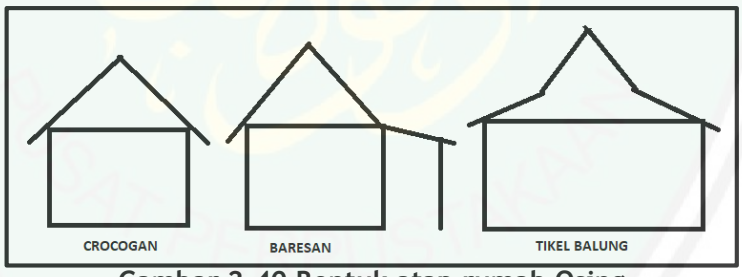
Nama Ruang	Definisi ruang	Sifat Ruang	Jenis Kebutuhan Ruang
Latar	Merupakan halaman depan dari sebuah rumah tradisional Osing	Publik	Primer
Amper	Merupakan teras depan yang umumnya terdapat meja dan kursi untuk menerima tamu	Semi - Publik	Primer
Jrumah	Merupakan ruangan untuk menerima tamu di bagian dalam rumah, sekaligus ruang keluarga. Pada rumah dengan ukuran yang lebih besar terdapat dua jrumah yang dipisahkan dengan pendopo, dengan sifat ruangan privat	Semi publik & Privat	primer

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Pendopo	Merupakan ruang transisi antara jrumah dengan pawon, umumnya pada ruangan ini digunakan sebagai ruang makan	Semi - publik	Primer
Pawon	Merupakan area servis dari rumah Osing, pada bagian ini terdapat dapur dan toilet	Semi - Publik	Primer
Ampok	Merupakan teras samping, umumnya hanya digunakan sebagai akses masuk langsung ke pawon, sehingga penghuni atau tamu dapat langsung memasuki pawon tanpa harus melewati area privat di dalam rumah	Semi - Publik	Sekunder
Halaman Samping	Merupakan halaman samping dari rumah Osing, umumnya halaman samping digunakan sebagai kebun dengan tanaman sayuran atau buah - buahan	Publik	Tersier

Sumber : Iwan Suprijanto, 2002: 15

Begitupun juga dengan bentuk atap rumah tradisional *Osing* yang telah teruji dapat melindungi rumah dari panas dan dapat memaksimalkan penghawaan alami dalam rumah. Terdapat 3 macam bentukan atap rumah tradisional Osing yaitu : *Tikel Balung*, *Baresan* dan *Cerocogan*. Bentukan atap tersebut dapat digunakan sebagai salah satu prinsip dalam perancangan yang mengambil nilai manfaat dari arsitektur regional setempat.



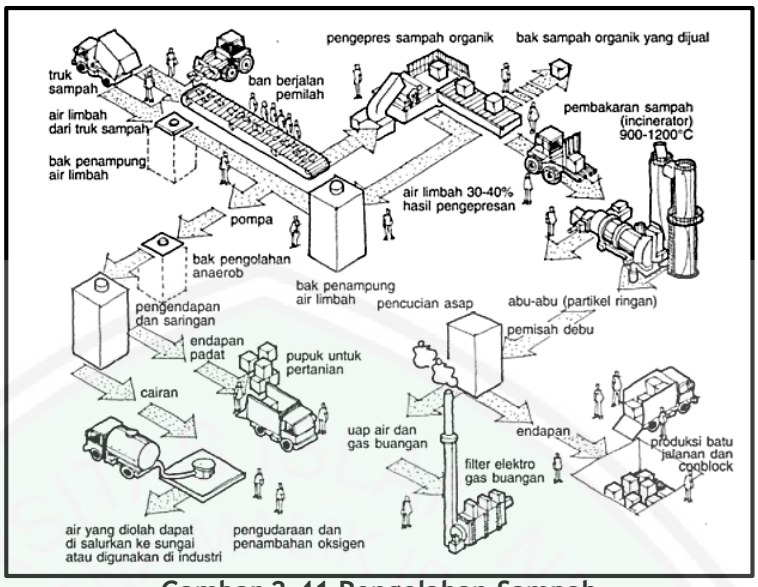
Gambar 2.40 Bentuk atap rumah Osing

Sumber : Ilustrasi Pribadi, 2018

E. Pengurangan sampah (*Waste reduction)*

Mengurangi pembuangan sampah dari hasil rancangan sangat penting dalam prinsip arsitektur ekologi, termasuk pengolahan air limbah. Pada iklim tropis seperti di Indonesia, tingkat kelembapannya cenderung tinggi, hal ini mengakibatkan penguraian sampah – sampah organik lebih cepat diurai, oleh karena itu sampah – sampah harus segera dipisahkan antara sampah organik dan anorganik, sebab penguraian sampah organik yang lebih cepat akan menimbulkan bau tidak sedap.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 2.41 Pengolahan Sampah
Sumber : Heinz frick, 2006: 149

F. Lansekap *(Landscaping)*

Bangunan yang telah dirancang dengan unsur ekologi juga harus memperhatikan lanskap sekitar bangunan. Unsur lanskap dalam arsitektur ekologi dapat menjadikan hasil rancangan yang terkesan alami dan menambah nilai estetika pada perancangan. Dengan penataan dan pemilihan bentuk, vegetasi, dan material perkerasan akan menambah kenyamanan pengguna dan mengurangi kerusakan alam.

2.3 Kajian Keislaman

Allah berfirman dalam surat Al-A'raf ayat 10 :

وَلَقَدْ مَكَّنَّٰكُمْ فِى ٱلْأَرْضِ وَجَعَلْنَا لَكُمْ فِيهَا مَعَٰيِشَ ۗ قَلِيلًا مَّا تَشْكُرُونَ ﴿١٠﴾

"Dan janganlah kamu berbuat kerusakan di Bumi setelah (diciptakan) dengan baik. Berdoalah kepada-Nya dengan rasa takut dan penuh harap. Sesungguhnya rahmat Allah sangat dekat kepada orang yang berbuat kebaikan".

Dari ayat di atas dapat menjadi dalil tentang kewajiban manusia untuk tidak melakukan kerusakan di Bumi yang telah diciptakan Allah dengan baik. Berbagai macam bencana yang terjadi karena ulah manusia yang terlalu berlebihan dalam memanfaatkan alam tanpa memikirkan upaya pelestarian untuk kepentingan manusia dan makhluk hidup lainnya. Kemudian Allah berfirman dalam surat Al-an'am ayat 165 :

وَهُوَ ٱلَّذِى جَعَلَكُمْ خَلَٰٓئِفَ ٱلْأَرْضِ وَرَفَعَ بَعْضَكُمْ فَوْقَ بَعْضٍ دَرَجَٰتٍ لِّيَبْلُوَكُمْ فِى مَآ ءَاتَىٰكُمْ ۗ إِنَّ رَبَّكَ سَرِيعُ ٱلْعِقَابِ وَإِنَّهُۥ لَغَفُورٌ رَّحِيمٌ ﴿١٦٥﴾

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

"Dan dialah yang menjadikan kamu sebagai khalifah - khalifah di Bumi dan Dia mengangkat (derajat) sebagian kamu di atas yang lain, untuk mengujimu atas (karunia) yang diberikan-Nya kepadamu. Sesungguhnya Tuhanmu sangat cepat memberi hukuman, dan sungguh Dia Maha Pengampun, Maha Penyayang".

Allah telah menjadikan manusia sebagai khalifah di Bumi, dan semua yang ada di Bumi adalah ujian dari Allah, termasuk alam sekitar kita apabila kita terlena dalam memanfaatkan alam secara berlebihan maka kerugiannya akan dihadapi oleh manusia sendiri, dan sebaliknya apabila manusia dapat memanfaatkan alam dengan baik maka Allah akan memberikan ridho, barokah dan pahala sebanyak - banyaknya.

2.3.1 Tinjauan Objek Dalam Islam

Didalam islam dijelaskan bahwa manusia sebagai khalifah di muka bumi haruslah tidak membuat kerusakan terhadap alam dan memandang segala yang ada di muka bumi meliputi tanah, tumbuhan, lautan dan udara sebagai karunia Allah sekaligus sebagai ujian bagi manusia, maka diperlukan suatu upaya untuk membuat keseimbangan antara manusia dan alam. Allah berfirman dalam surat Al-mulk ayat 3 :

ٱلَّذِى خَلَقَ سَبۡعَ سَمَٰوَٰتٍ طِبَاقًاۖ مَّا تَرَىٰ فِى خَلۡقِ ٱلرَّحۡمَٰنِ مِن تَفَٰوُتٍۖ فَٱرۡجِعِ ٱلۡبَصَرَ هَلۡ تَرَىٰ مِن فُطُورٍ ٣

"yang menciptakan tujuh langit berlapis - lapis. Tidak akan kamu lihat sesuatu yang tidak seimbang pada ciptaan Tuhan yang Maha Pengasih. Maka lihatlah sekali lagi, apakah kamu lihat sesuatu yang cacat ?"

Ayat diatas menunjukkan pentingnya melakukan kegiatan observasi bagi manusia dalam melihat makhluk - makhluk ciptaan Allah baik itu Hewan, Pepohonan atau Alam sekitar. Hal itu bias dicapai dalam suatu bentuk wisata yang berbasis pada pelestarian alam, wisata yang dapat memasukkan manusia ke dalam situasi untuk dapat meneliti makhluk ciptaan-Nya, sehingga manusia dapat mengetahui langsung tentang kebesaran Allah dan kesempurnaan ciptaan-Nya. Allah berfirman dalam surat Al-mulk ayat 19 :

أَوَ لَمۡ يَرَوۡاْ إِلَى ٱلطَّيۡرِ فَوۡقَهُمۡ صَٰٓفَّٰتٍ وَيَقۡبِضۡنَۚ مَا يُمۡسِكُهُنَّ إِلَّا ٱلرَّحۡمَٰنُۚ إِنَّهُۥ بِكُلِّ شَىۡءِۭ بَصِيرٌ ١٩

"Tidakkah mereka memperhatikan burung-burung yang mengembangkan dan mengatupkan sayapnya di atas mereka ? tidak ada yang menahannya (di udara) selain Yang Maha Pengasih. Sungguh, Dia maha melihat segala sesuatu."

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Permisalan yang digunakan dalam ayat ini adalah seekor burung yang dapat terbang di udara oleh kemurahan Allah, hal ini juga terdapat pada seekor penyu yang diberikan oleh Allah umur yang rata – rata lebih lama dibandingkan dengan jenis reptil lainnya, namun mereka harus bertelur di darat yang tidak jarang membahayakan dirinya sendiri, hal ini mengajarkan pada kita bahwa di setiap apapun karunia yang Allah berikan tidak akan pernah luput dari cobaan yang terkadang terasa berat bagi manusia namun semua itu harus dihadapi dengan ikhlas sebagai salah satu jalan hidup yang sudah ditetapkan kepada setiap makhluk-Nya.

Berdasarkan pada ayat-ayat di atas bahwa manusia harus melihat lebih jauh tentang ciptaan Allah dan mempelajari hal – hal yang berkaitan antara hubungan manusia dengan lingkungannya, atas dasar itu maka dengan dilakukan perancangan ekowisata penyu diharapkan dapat memenuhi semua aspek tersebut.

2.3.2 Tinjauan Pendekatan Rancangan Dalam Islam

Arsitektur ekologi merupakan pendekatan rancangan yang menghubungkan antara manusia dan alam. Kerusakan alam yang akhir – akhir ini banyak terjadi yang disebabkan oleh ulah manusia yang tidak bias memelihara dan terlalu serakah dalam memanfaatkan alam, hal itu ditunjang dengan kurangnya pengetahuan manusia tentang islam dan lingkungan sehingga masalah tersebut menjadi tantangan tersendiri untuk manusia saat ini.

Pemilihan pendekatan arsitektur ekologi dalam perancangan kawasan penunjang ekowisata penyu didasari oleh firman Allah dalam surat Al-Baqarah ayat 11 :

وَإِذَا قِيلَ لَهُمْ لَا تُفْسِدُوا۟ فِى ٱلْأَرْضِ قَالُوٓا۟ إِنَّمَا نَحْنُ مُصْلِحُونَ ﴿١١﴾

"Dan apabila dikatakan kepada mereka 'janganlah berbuat kerusakan di Bumi!' mereka menjawab, 'sesungguhnya kami adalah orang - orang yang melakukan perbaikan'"

Dari ayat tersebut dapat kita ketahui bahwa sebenarnya manusia adalah makhluk yang tidak mudah menyadari apa yang telah diperbuatnya, dalam hal ekologi hal ini dapat kita lihat disekitar kita, ketika manusia dengan sembarangan memperlakukan alam dan akhirnya mereka mulai menyalahkan satu sama lain, padahal mereka sendirilah yang menyebabkan terjadinya kerusakan alam. Maka dalam upaya untuk memperkenalkan pentingnya alam sekitar, dengan pendekatan arsitektur ekologi diharapkan tidak hanya mengedukasi masyarakat tentang kelestarian alam namun juga sebagai

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

perencana dapat berkontribusi langsung dalam merancang bangunan yang sesuai dengan prinsip – prinsip ekologi agar tercipta keseimbangan antara manusia dengan lingkungannya.

2.4 Prinsip Perancangan

Prinsip perancangan merupakan hasil dari prinsip – prinsip pendekatan yang di dapatkan melalui karakteristik pendekatan dan juga integrasi keislaman. Prinsip perancangan ini akan digunakan lebih lanjut sebagai acuan dalam melakukan analisis dan menghasilkan konsep.

Tabel 2.3 Prinsip Perancangan

Prinsip Pendekatan	Integrasi Keislaman	Teori	Penerapan Pada Rancangan
Penggunaan lahan	۞وَهُوَ ٱلَّذِىٓ أَنشَأَ جَنَّٰتٍ مَّعۡرُوشَٰتٍ وَغَيۡرَ مَعۡرُوشَٰتٍ وَٱلنَّخۡلَ وَٱلزَّرۡعَ مُخۡتَلِفًا أُكُلُهُۥ وَٱلزَّيۡتُونَ وَٱلرُّمَّانَ مُتَشَٰبِهًا وَغَيۡرَ مُتَشَٰبِهٍۚ كُلُواْ مِن ثَمَرِهِۦٓ إِذَآ أَثۡمَرَ وَءَاتُواْ حَقَّهُۥ يَوۡمَ حَصَادِهِۦۖ وَلَا تُسۡرِفُوٓاْۚ إِنَّهُۥ لَا يُحِبُّ ٱلۡمُسۡرِفِينَ ١٤١ **QS. Al-An'am : 141** *"Dan Dialah yang menjadikan kebun-kebun yang berjunjung dan yang tidak berjunjung, pohon korma, tanam-tanaman yang bermacam-macam buahnya, zaitun dan delima yang serupa (bentuk dan warnanya) dan tidak sama (rasanya). Makanlah dari buahnya (yang bermacam-macam itu) bila dia berbuah, dan tunaikanlah haknya di hari memetik hasilnya (dengan disedekahkan kepada fakir miskin); dan janganlah kamu berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang yang berlebih-lebihan."*	Dalam penggunaan lahan harus memperhatikan kebutuhan – kebutuhan pada objek perancangan. Berdasarkan pada kebutuhan tersebut maka akan menghasilkan rancangan yang efisien, selain itu berdasarkan firman Allah dalam surat Al-An'am : 141, Allah tidak menyukai orang yang berlebih – lebihan, sehingga selain dapat memenuhi kebutuhan perancangan juga menghindari sifat berlebih – lebihan yang dapat menimbulkan *mubadzir* pada perancangan.	• Memanfaatkan tapak sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan melalui analisis pengguna, ruang dan aktivitas

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Menggabungkan elemen matahari ke dalam desain	هُوَ ٱلَّذِى جَعَلَ ٱلشَّمْسَ ضِيَآءً وَٱلْقَمَرَ نُورًا وَقَدَّرَهُۥ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا۟ عَدَدَ ٱلسِّنِينَ وَٱلْحِسَابَ ۚ مَا خَلَقَ ٱللَّهُ ذَٰلِكَ إِلَّا بِٱلْحَقِّ ۚ يُفَصِّلُ ٱلْـَٔايَٰتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ ۝٥ **Q.S Yusuf: 5**. Dialah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya dan ditetapkan-Nya manzilah-manzilah (tempat-tempat) bagi perjalanan bulan itu, supaya kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan yang demikian itu melainkan dengan hak. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada orang-orang yang mengetahui.	Menggunakan energi alami untuk mengurangi ketergantungan terhadap sumber daya alam yang tidak dapat diperbarui sehingga dapat mengurangi biaya operasional pada objek rancangan dan tidak merusak alam melalui sumber daya alam yang tidak dapat diperbarui	• Menggunakan matahari sebagai pembangkit listrik • Menggunakan matahari sebagai pencahayaan alami • Menggunakan angin sebagai penghawaan alami
Menggunakan material berkelanjutan	وَلَا تُفْسِدُوا۟ فِى ٱلْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَٰحِهَا وَٱدْعُوهُ خَوْفًا وَطَمَعًا ۚ إِنَّ رَحْمَتَ ٱللَّهِ قَرِيبٌ مِّنَ ٱلْمُحْسِنِينَ ۝٥٦ **Q.S Al-A'raf: 56**. Dan janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi, sesudah (Allah) memperbaikinya dan berdoalah kepada-Nya dengan rasa takut (tidak akan diterima) dan harapan (akan dikabulkan). Sesungguhnya rahmat Allah amat dekat kepada orang-orang yang berbuat baik.	Penggunaan material yang memenuhi kebutuhan pada saat sekarang tanpa merugikan generasi masa depan untuk memenuhi kebutuhan mereka, sehingga dengan menggunakan material berkelanjutan maka generasi masa depan dapat menikmati keindahan alam yang telah diciptakan Allah	• Menggunakan material yang berkelanjutan misalnya bambu, kayu, batu dll. • Menggunakan material yang tidak berbahaya bagi lingkungan sekitar.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Pengurangan Sampah	ٱلَّذِينَ يَذْكُرُونَ ٱللَّهَ قِيَـٰمًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِى خَلْقِ ٱلسَّمَـٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَـٰذَا بَـٰطِلًا سُبْحَـٰنَكَ فَقِنَا عَذَابَ ٱلنَّارِ ﴿١٩١﴾ Q.S Ali-Imran : 191 (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadan 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.	Mengurangi pembuangan pada rancangan sehingga dapat mengurangi kerusakan lingkungan. Selain itu dalam Islam, kebersihan merupakan nilai penting dalam kehidupan sehari - hari	• Memisahkan sampah organik dan anorganik • Membuat sistem pengolahan air limbah
Menggabungkan elemen tradisional regional	مُحَافَظَةٌ عَلَى قَدِيْمِ الصَّالِحْ وَالْأَخْذُ عَلَى جَدِيْدِ الْأَصْلَحْ **Ushul Fiqh** *"Memelihara tradisi lama yang baik dan mengambil tradisi baru yang lebih baik".*	Mengambil nilai – nilai yang baik dari arsitektur tradisional regional yang telah teruji dapat bertahan dan sesuai dengan iklim setempat, sehingga kita dapat menerapkan nilai – nilai yang baik tersebut dalam objek perancangan, sekaligus mempelajari peninggalan – peninggalan dari leluhur.	• Menerapkan organisasi ruang dari rumah tradisional *Osing*. • Menerapkan prinsip bentuk dari rumah tradisional *Osing*
Lansekap	وَهُوَ ٱلَّذِى جَعَلَكُمْ خَلَـٰٓئِفَ ٱلْأَرْضِ وَرَفَعَ بَعْضَكُمْ فَوْقَ بَعْضٍ دَرَجَـٰتٍ لِّيَبْلُوَكُمْ فِى مَآ ءَاتَىٰكُمْ ۗ إِنَّ رَبَّكَ سَرِيعُ ٱلْعِقَابِ وَإِنَّهُۥ لَغَفُورٌ رَّحِيمٌ ﴿١٦٥﴾ **QS. Al-An'am :165**. Dan Dialah yang menjadikan kamu penguasa-penguasa di bumi dan Dia meninggikan sebahagian kamu atas sebahagian (yang lain) beberapa derajat, untuk mengujimu tentang apa yang	Allah menjadikan manusia sebagai khilafah, dan semua yang ada di bumi adalah ujian-Nya, dalam pemanfaatan alam kita tidak boleh berlebihan dan lansekap sebagai salah satu bagian desain pertamanan, maka manusia dapat menciptakan suasana yang alami dengan elemen – elemen lansekap.	• Menggunakan material perkerasan yang dapat meresap air • Merancang sirkulasi pengunjung pada kawasan ekowisata • Pemanfaatan vegetasi yang dapat menguntungkan objek rancangan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

	diberikan-Nya kepadamu. Sesungguhnya Tuhanmu amat cepat siksaan-Nya dan sesungguhnya Dia Maha Pengampun lagi Maha Penyayang.		dan penggunanya

Sumber : analisis, 2018

2.5 Studi Banding

Studi banding merupakan tolok ukur untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari sebuah objek studi banding. Kelebihan dari studi banding dapat diambil sebagai acuan dan jika kurang baik dijadikan pelajaran agar kesalahan tidak terulang lagi dalam perancangan. Maka dengan adanya studi banding sangat bermanfaat dalam proses desain sehingga desain yang dihasilkan akan lebih kuat dan lebih baik dari desain yang sudah ada. Studi banding dibagi menjadi dua yaitu studi banding objek dan studi banding pendekatan rancangan.

2.5.1 Studi Banding Objek

Studi banding objek menggunakan objek *Turtle Conservation and Education Center (TCEC)* di Pulau Serangan, Bali dikarenakan kemiripan objek studi banding terhadap objek perancangan.

2.5.1.1 *Turtle Conservation and Education Center* (TCEC)

Turtle conservation and education center atau pusat konservasi dan pendidikan penyu di Pulau Serangan, Bali. TCEC dibangun sebagai strategi untuk menghapus perdagangan penyu illegal di Pulau Serangan, tempat ini memanfaatkan potensinya untuk pendidikan, pariwisata dan konservasi.

Gambar 2.42 Lokasi TCEC
Sumber : Google Earth

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Keterkaitan dengan fungsinya sebagai pusat konservasi dan edukasi penyu, maka di TCEC mempunyai fungsi yaitu edukasi dan konservasi, fungsi – fungsi tersebut dibagi melalui beberapa fasilitas sebagai berikut :

1. Edukasi

   A. Kelas Penyu

Gambar 2.43 : Kelas penyu
Sumber : http://www.tcec.baliklik.com/services.html, 2015

Kelas penyu merupakan tempat wisata edukasi yang di dalamnya terdapat berbagai macam jenis penyu beserta gambaran kehidupan penyu di laut, bentuk dari kelas ini mirip dengan museum yang dapat menampung antara 25 – 50 orang.

B. Aula

Gambar 2.44 : Aula
Sumber : http://www.tcec.baliklik.com/services.html, 2015

Aula digunakan untuk kegiatan *semi outdoor*, biasanya disini dilakukan aktifitas yang berhubungan dengan edukasi penyu seperti penjelasan tentang penyu, habitat penyu, predator dan cara – cara melakukan konservasi penyu. Ukuran aula setidaknya dapat menampung minimal 100 orang.

2. Konservasi

   A. Penetasan telur penyu

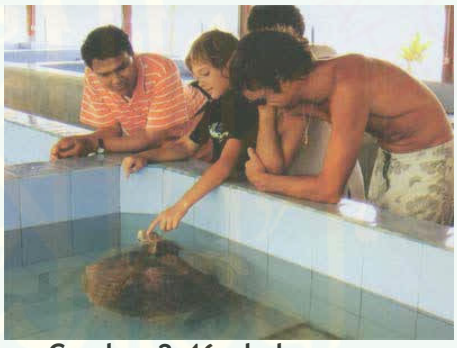
   Tempat penetasan telur penyu ini merupakan konservasi semi alami yang sengaja dibuat agar prosentase telur yang menetas lebih banyak daripada sarang alami penyu, juga bertujuan untuk mengurangi pencurian telur penyu serta predator alami seperti ular, kadal dan lain – lain. Ukuran sarang penetasan ini sekitar 4.6 x 4.6 meter.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 2.45 Penetasan Telur Penyu
Sumber : Google Images

Telur – telur penyu yang telah diambil dari sangkar alami dipindahkan ke penangkaran semi-alami, disini hingga telur menetas menghabiskan waktu sekitar 40 hari.

B. Kolam Penyu



Gambar 2.46 : kolam penyu
Sumber : http://www.tcec.baliklik.com/services.html, 2015

Kolam penyu ini berfungsi sebagai tempat pembesaran tukik dan perawatan penyu – penyu yang terkena penyakit. Terdapat dua jenis kolam penyu yaitu kolam bekuruan kecil yang dapat digunakan untuk pembesaran tukik atau satu perawatan satu penyu dan kolam berukuran besar untuk perawatan beberapa penyu dewasa. Ukuran kolam kecil sekitar 2 x 2 meter dan kolam besar sekitar 5x2,5 meter dengan aliran air laut yang diganti tiap dua hari sekali.

Gambar 2.47 Kolam Penyu Dewasa
Sumber : Google Images, 2018

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

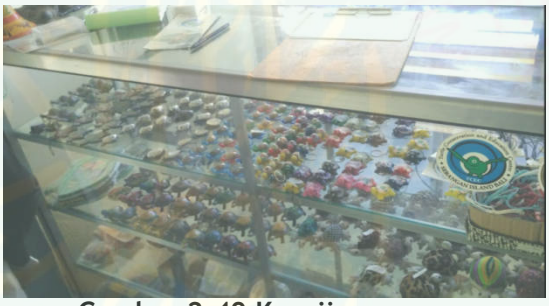
3. Penunjang

A. Penjualan Cindera mata

Gambar 2.48 Cindera mata

Sumber : http://www.tcec.baliklik.com/services.html, 2015

Toko penjualan cindera mata menyediakan cindera mata yang khas dari Pusat Pendidikan dan Konservasi Penyu. Keberadaan toko cindera mata di kawasan wisata dapat juga berfungsi untuk membantu perekonomian masyarakat sekitar melalui kerajinan – kerajinan yang dibuat untuk dijual di toko cindera mata.



Gambar 2.49 Kerajinan penyu

Sumber : Google Images

B. Area Berkemah

Gambar 2.50 : Perkemahan

Sumber : http://www.tcec.baliklik.com/services.html, 2015

Area berkemah digunakan untuk kegiatan luar ruangan umumnya seperti perkemahan dan *outbond*. Adanya area perkemahan dalam sebuah tempat wisata berbasis edukasi dan konservasi seperti ini juga sangat diperlukan karena terkadang ada kunjungan – kunjungan dari sekolah yang memiliki peserta yang cukup banyak.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Tabel 2.4 Analisis Studi Banding Objek

No	Aspek yang dikaji	Kelebihan	Kekurangan
1	Pola tata bangunan	• Jarak antar massa berdekatan • Bentuk massa satu dengan yang lain mempunyai satu ciri khas yang membuatnya berbeda dengan bangunan di sekitarnya	•
2	Sirkulasi	• Pembagian zona – zona menghasilkan sirkulasi yang baik	• Zona edukasi dan konservasi terlalu berdekatan, sehingga menimbulkan tidak keseimbangan sirkulasi antar zona.
3	Idenditas	•	• Tidak ada ciri khas yang dapat dilihat pengguna jalan • Vegetasi yang berukuran besar di depan pagar membuat lokasi tidak mudah dikenali.
4	Penangkaran Penyu	• Sirkulasi udara sangat baik, sehingga kelembaban pasir dapat terjaga	• Tempat jumlah penangkaran masih kurang • Bangunan non-permanent sehingga kurang tahan terhadap cuaca
5	Kolam Penyu	• Kolam untuk tukik dan penyu dewasa cukup banyak, sehingga dapat melaksanakan fungsi konservasi dengan maksimal	•
6	Toko cindera mata	• Menjual oleh – oleh khas TCEC	•
7	Area Berkemah	• Ukuran area berkemah cukup luas	• Minimnya vegetasi di area berkemah menjadikan tidak adanya tanaman peneduh

Sumber : Analisis, 2018

Dari tabel di atas dapat diketahui kelebihan dan kekurangan yang ada pada *Turtle Conservation and Education Center*, Serangan, yang dapat dijadikan acuan dalam proses merancangan.

2.4.2 Studi Banding Pendekatan Rancangan

Biosciences Research Building adalah gedung milik universitas nasional Islandia di Galway, Islandia. Gedung ini didedikasikan sebagai tempat untuk melakukan penelitan kanker, pengobatan *regenerative* dan merupakan salah satu bangunan penelitian hemat energi di dunia yang digunakan untuk agenda

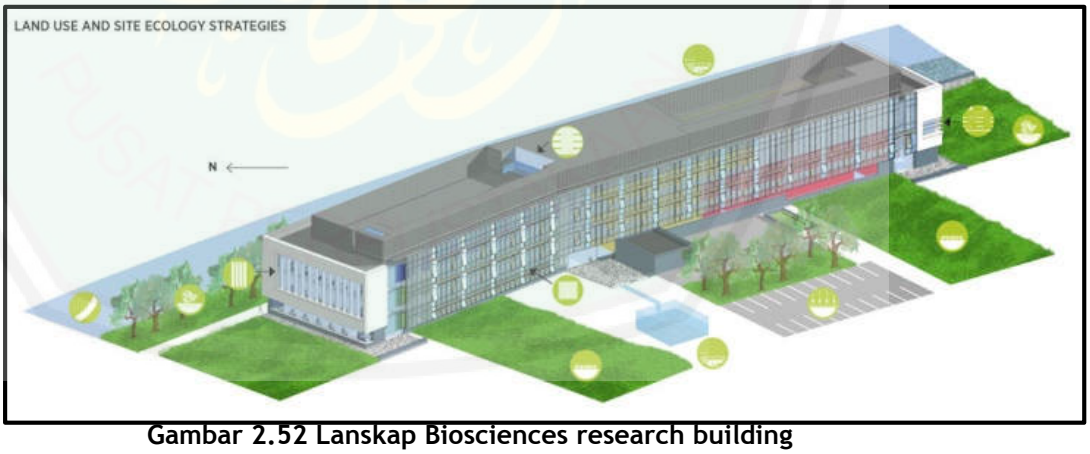
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

ilmiah. Penerapan prinsip – prinsip arsitektur ekologi dalam objek studi banding adalah sebagai berikut :

A. Penggunaan lahan dan lansekap

Gambar 2.51 Layout Biosciences research building
Sumber : www.aiatopten.org/node/517, 2018

Dilihat dari layout objek studi banding dapat diketahui bahwa dalam pemanfaatan lahan haruslah menyesuaikan dengan kebutuhan sesuai dengan fungsi objek perancangan sehingga dapat menciptakan rancangan yang nyaman tanpa mengurangi fungsi objek itu sendiri dan juga dengan memanfaatkan lahan dengan efisien dapat menyisakan banyak lahan untuk penyerapan air hujan sehingga apabila turun hujan tidak menimbulkan genangan air, hal ini perlu diperhatikan mengingat letak objek studi bandi berada dekat dengan sungai *Corrib*, Irlandia.

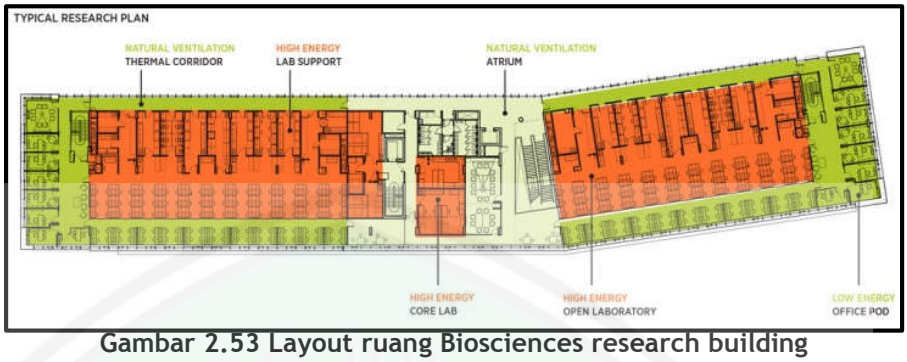


Gambar 2.52 Lanskap Biosciences research building
Sumber : www.aiatopten.org/node/517, 2018

Berhubung lokasi objek terletak dekat dengan sungai maka dari sistem drainase pada sekitar tapak juga sangat diperhatikan, melalui lahan – lahan yang tidak terbangun dimanfaatkan sebagai resapan air dan penanaman vegetasi – vegetasi yang dapat membantu pengarahan angin ke bangunan juga dapat memperkuat tanah – tanah pada tepian sungai agar tidak terjadi longsor yang akan berakibat pada kerugian baik dari pemilik objek rancangan maupun alam sekitar.

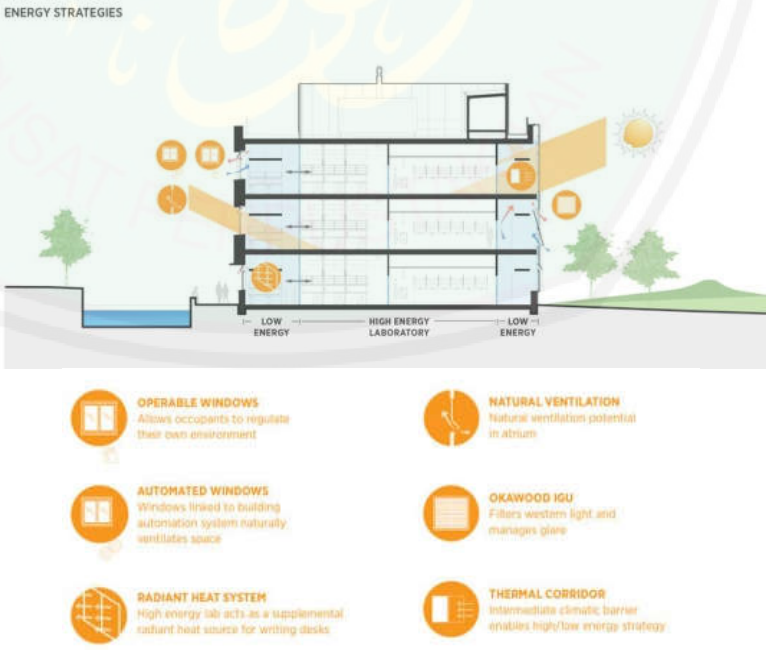
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

B. Menggabungkan elemen matahari ke dalam desain



Gambar 2.53 Layout ruang Biosciences research building
Sumber : www.aiatopten.org/node/517, 2018

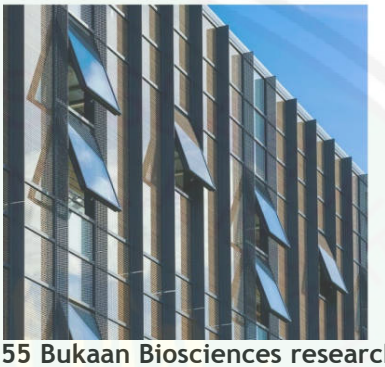
Bangunan studi banding tidak menggunakan energi matahari sebagai pembangkit listrik, namun tetap menggunakan inti dari prinsip arsitektur ekologi ini yaitu penggunaan sumber daya alam yang dapat diperbarui seperti angin, air dan matahari. Penggunaan angin sebagai penghawaan alami didapatkan dengan memisahkan antara ruangan yang membutuhkan energi besar yaitu laboratorium dengan ruangan lain yang tidak membutuhkan energi besar misalnya ruang berkumpul dan kantor. Pemisahan tersebut berupa penyekatan dan pengaturan layout ruangan menjadi ruangan yang membutuhkan energi besar pada sisi dalam bangunan (warna merah) dan ruangan yang bias menggunakan energi kecil pada sisi luar bangunan (warna hijau).



Gambar 2.54 Penyinaran Biosciences research building
Sumber : www.aiatopten.org/node/517, 2018

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Pemisahan ruangan berdasarkan kebutuhan energi tersebut juga digunakan untuk memanfaatkan sinar matahari sebagai pencahayaan alami pada bangunan sehingga dapat mengurangi penggunaan listrik. Strategi untuk memaksimalkan penghawaan dan pencahayaan juga sangat diperhatikan karena sinar matahari tidak hanya membawa penerangan pada bangunan namun juga dapat menimbulkan panas apabila tidak di imbangi dengan sistem penghawaan yang baik.



Gambar 2.55 Bukaan Biosciences research building
Sumber : www.aiatopten.org/node/517, 2018

C. Menggunakan material berkelanjutan

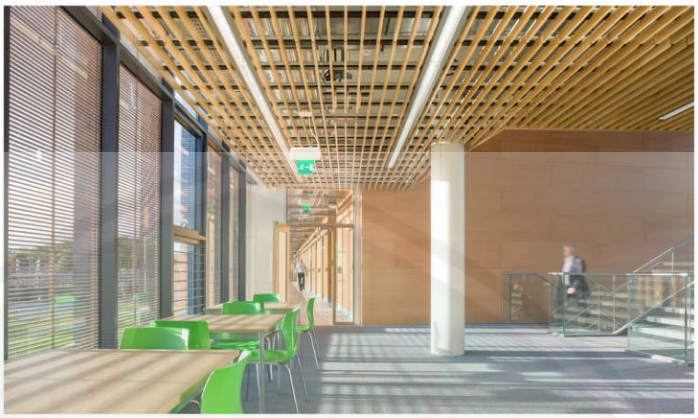
Penggunaan material berkelanjutan tidak hanya pada apa material yang digunakan tetapi juga pada bagaimana material tersebut dapat berguna baik secara fungsi maupun estetika dalam sebuah bangunan.

Gambar 2.56 Perspektif Biosciences research building
Sumber : www.aiatopten.org/node/517, 2018

Bangunan ini menggunakan material beton yang telah pra-cetak diluar lokasi objek rancangan, tujuannya adalah agar meminimalisir terbuangnya material secara sia – sia yang mungkin dapat berdampak pada tapak sekitar lokasi objek. Pemilihan material kayu dalam beberapa fungsinya misal sebagai *sun shading* pada mayoritas fasad yang tertutup kaca menggunakan kayu – kayu dan produsen dari area sekitar

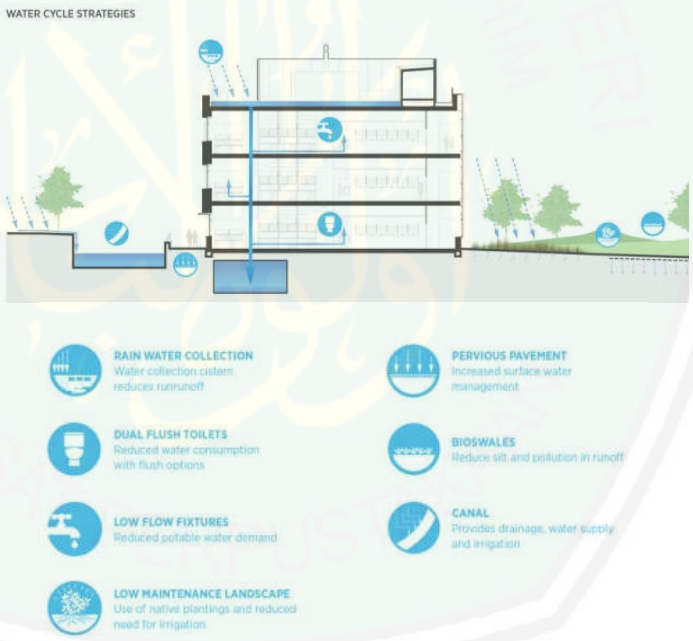
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

objek rancangan sehingga lebih mudah dalam mencari dan mengirim material ke lokasi perancangan objek.



Gambar 2.57 Interior Biosciences research building
Sumber : www.aiatopten.org/node/517, 2018

D. Pengurangan sampah



Gambar 2.58 Drainase Biosciences research building
Sumber : www.aiatopten.org/node/517, 2018

Pengelolaan air dalam rangka mengurangi pencemaran juga dilakukan dengan baik, pada bangunan ini sebisa mungkin menggunakan air yang diproses sendiri dari air hujan, sebagian air hujan ditampung untuk keperluan operasional gedung seperti air toilet dan air keran, sedangkan air yang tidak tertampung masih dapat meresap ke tanah dengan pemilihan vegetasi yang tepat, *bioswales* untuk mengurangi pencemaran air sebelum meresap ke tanah, dan pemilihan perkerasan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

pada bagian – bagian tertentu yang membutuhkannya sehingga air tetap dapat meresap melalui sela – sela material perkerasan.

Tabel 2.5 Analisis Studi Banding Pendekatan

No	Aspek yang dikaji	Kelebihan	Kekurangan
1	Penggunaan lahan	• Perbandingan antara lahan terbangun dan tidak terbangun ideal • Memanfaatkan lahan dengan maksimal sesuai dengan kebutuhan	
2	Menggabungkan elemen matahari ke dalam desain	• Menggunakan energi matahari sebagai pencahayaan alami bangunan • Memanfaatkan air hujan yang ditampung untuk dijadikan air kran	
3	Menggunakan material berkelanjutan	• Menggunakan kayu yang didapat di sekitar area objek	
4	Menggabungkan elemen tradisional regional		• Tidak menggunakan elemen – elemen arsitektur tradisional baik dari segi bentuk, ruang maupun prinsip.
5	Pengurangan sampah	• Air hujan selain ditampung juga diresapkan melalui *bioswales* agar tidak terjadi genangan dan tidak mengganggu air tanah • Air kotor diolah terlebih dahulu sebelum dialirkan ke sungai di dekat objek	
6	Lansekap	• Area sekitar sungai ditanami pepohonan agar tidak terjadi longsor • Penanaman pohon di area – area yang membutuhkan peneduh misalnya area parkir dan halaman	

Sumber : analisis, 2018

Dari tabel di atas dapat diketahui kelebihan dan kekurangan yang ada pada *Biosciences Research Building* sebagai studi banding pendekatan rancangan, yang dapat dijadikan acuan dalam penerapan prinsip – prinsip pendekatan rancangan pada objek rancangan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB III
METODE PERANCANGAN

Dalam perancangan kawasan penunjang ekowisata penyu di Sukamade maka dibutuhkan sebuah metode untuk menghasilkan penelitian yang baik sehingga dapat memperoleh hasil rancangan yang baik. Metode yang digunakan dalam perancangan ini adalah metode deskriptif, yaitu metode yang mendeskripsikan atau menggambarkan keadaan atau fenomena – fenomena ataupun hubungan antara fenomena yang diteliti dengan sistemis, faktual dan akurat.

3.1 Ide Perancangan

Ide dalam perancangan penunjang kawasan ekowisata berawal dari beberapa permasalahan yang ada yaitu kurangnya fasilitas yang terdapat pada tempat konservasi penyu di Sukamade. Kondisi tersebut apabila dapat diatasi melalui solusi – solusi arsitektural maka diharapkan selain dapat membantu pelestarian penyu dari ancaman – ancaman di alam seperti predator dan perburuan telur dan penyu yang secara langsung dapat berdampak pada kelangsungan hidup penyu. Perancangan kawasan penunjang ekowisata tersebut diharapkan juga dapat membantu masyarakat desa sekitar lokasi konservasi penyu melalui salah satu prinsip dari ekowisata yaitu prinsip partisipasi masyarakat misalnya dengan menambah lapangan kerja pada lokasi ekowisata.

3.2 Rumusan Masalah

Perancangan kawasan penunjang ekowisata penyu yang dapat menerapkan prinsip – prinsip dari ekowisata dan konservasi sehingga dapat membuat tempat wisata alam yang mengandung prinsip edukasi, konservasi, rekreasi dan partisipasi masyarakat sehingga dengan adanya ekowisata penyu akan membantu perekonomian masyarakat, dapat memenuhi akomodasi pengunjung wisata dan memperkenalkan kepada masyarakat dan pengunjung tentang pentingnya konservasi penyu dalam rangka pelestarian hewan yang terancam kepunahan.

3.3 Penentuan Pendekatan Rancangan dan Tujuan

Perancangan kawasan penunjang ekowisata penyu di Sukamade diharapkan dapat turut serta dalam upaya konservasi penyu, memberi edukasi dan rekreasi kepada masyarakat luas dan dapat membantu perekonomian masyarakat dekat kawasan konservasi dengan mengajak masyarakat turut andil dalam pengelolaan ekowisata. Arsitektur ekologi dipilih sebagai pendekatan rancangan karena prinsip – prinsip dari ekowisata terdapat banyak kesesuaian dengan prinsip – prinsip pada pendekatan arsitektur ekologi. Dengan demikian dalam perancangan ini dapat

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

membuat objek wisata di alam namun sebisa mungkin mengurangi efek kerusakan yang mungkin ditimbulkannya.

3.4 Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data merupakan tahap yang diperlukan dalam perancangan karena dalam tahapan ini akan dijelaskan mengenai data-data objek perancangan serta sejumlah literatur yang berkaitan dengan objek perancangan kawasan penunjang ekowisata penyu. Pengumpulan data bertujuan untuk mendapatkan standar informasi sebagai studi banding, studi literatur, serta beberapa standar yang akan diperlukan dalam perancangan. Pengumpulan data meliputi data tapak, data pendekatan rancangan, data objek, dan data studi banding.

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data dibagi ke dalam dua kategori, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari sumbernya oleh peneliti dan dirasakan menggunakan panca indra peneliti. Sedangkan data sekunder yaitu data yang diperoleh dari berbagai macam sumber yang telah ada. Data sekunder dapat diperoleh dari buku, jurnal, internet, dan lain-lain.

3.4.1 Data Tapak

Data tapak akan menjelaskan tentang kondisi eksisting tapak dan kondisi kawasan di sekitar tapak. Pada data tapak dan kawasan, data yang diperlukan serta metode yang dilakukan dalam memperoleh data dijelaskan pada uraian di bawah ini:

A. Data kondisi eksisting tapak dan kawasan disekitar tapak

Data ini meliputi data kegunaan lahan, batasan tapak, data kondisi eksisting sekitar tapak, sirkulasi pada tapak dan kawasan sekitar tapak, aksesibilitas, data kondisi alamiah tapak, potensi tapak, vegetasi, pencahayaan, serta *view* (pandangan) pada tapak. Metode yang dilakukan dalam pengumpulan data ini adalah dengan datang dan dilakukan survei secara langsung ke tapak. Dengan melakukan pengamatan, dokumentasi gambar serta seketsa kondisi sekitar tapak. Untuk mengetahui batasan-batasan tapak yang kurang jelas dapat dilakukan dengan menggunakan bantuan peta atau *google earth*.

B. Dokumentasi

Data dokumentasi digunakan sebagai bukti dari data – data yang diperoleh dalam observasi pada tapak. Metode yang digunakan dengan cara foto atau sketsa mengenai kondisi eksisting pada tapak.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

3.4.2 Data Objek

Pada tahapan data objek, yang dilakukan adalah pengumpulan data literatur atau referensi. Data ini akan menjelaskan tentang bagaimana suatu perancangan bangunan ekowisata yang baik, serta standar-standar yang digunakan dalam perancangan ekowisata. Data literatur atau referensi perancangan kawasan penunjang ekowisata penyu akan dijabarkan seperti di bawah ini:

A. Referensi tentang ekowisata meliputi definisi dan prinsip – prinsip ekowisata. Data tersebut diperoleh dari buku dan internet sebagai data yang dikaji dalam perancangan.
B. Referensi tentang konservasi meliputi tata cara pengelolaan dan aktifitas – aktifitas dalam konservasi. Data tersebut akan digunakan bersama dengan data tentang ekowisata untuk mencari standar ruang pada objek perancangan.
C. Referensi mengenai standar ruang yang digunakan setiap bangunan. Nantinya standar ruang akan dipakai sebagai acuan menentukan luasan ruang yang dibutuhkan.

3.4.3 Data Pendekatan Rancangan

Data berkaitan dengan pendekatan rancangan yang akan diterapkan pada objek perancangan. Metode pengumpulan data pendekatan rancangan dengan cara mengumpulkan literatur mengenai pendekatan yang digunakan dalam perancangan kawasan penunjang ekowisata penyu. Data pendekatan ini didapat dari nilai maupun filosofi dari objek perancangan.

Data-data yang diperlukan yaitu, mengenai filosofi dan karakter pendekatan rancangan. Dari data tersebut akan menghasilkan beberapa prinsip perancangan yang nantinya akan dijadikan sebagai acuan dan batasan dalam perancangan kawasan penunjang ekowisata penyu.

3.4.4 Data keislaman

Data keislaman merupakan data yang diambil dari al-Quran dan Sunnah. Karena data ini mencakup aspek-aspek keislaman yang terkandung dalam nilai suatu objek yang akan dirancang. Metode pengumpulan data keislaman dengan cara mengkaji dari beberapa aspek, yaitu aspek fungsi objek rancangan dan dari filosofi serta nilai yang terkandung. Dengan demikian didapat data keislaman yang sesuai dengan objek perancangan serta yang sesuai dengan kajian keislaman yang terkait di dalamnya.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

3.4.5 Data Studi Banding

Untuk mengetahui bagaimana suatu Ekowisata Penyu maka diperlukan studi banding. Studi banding yang dilakukan adalah studi banding yang terkait objek yang sejenis serta bangunan yang mempunyai tema sama. Pada perancangan Ekowisata Penyu, menggunakan studi banding objek yaitu *Turtle Conservation and Education Center* di Serangan, Bali Sedangkan untuk studi banding pendekatan rancangan menggunakan objek *Biosciences Research Building* di Galway, Islandia. Pada tahap pengumpulan data studi banding ini, menggunakan metode pengumpulan beberapa literatur dan referensi. Karena letak studi banding objek dan tema letaknya jauh serta keterbatasan waktu, maka pengumpulan data studi banding berupa literatur dan referensi hanya diakses menggunakan internet.

Untuk mengkaji lebih lanjut tentang studi banding objek dan tema, maka data yang dibutuhkan mencakup data pola sirkulasi pada objek studi banding dan tema, data penataan dan standar ruang yang digunakan, serta kesesuaian pendekatan rancangan yang digunakan pada objek tersebut. Dari data-data tersebut akan digunakan sebagai contoh, acuan serta sebagai standar sebagai pembanding untuk kawasan penunjang ekowisata penyu.

Data-data tersebut diperkuat dengan adanya dokumentasi gambar-gambar tentang studi banding objek dan tema yang diperoleh dari internet. Gambar-gambar ini digunakan sebagai penjelas dari keterangan data yang didapat.

3.5 Analisis Perancangan

Tahap selanjutnya melakukan proses analisis. Dalam proses analisis, dilakukan pendekatan-pendekatan yang merupakan suatu tahapan kegiatan yang terdiri dari rangkaian telaah terhadap kondisi kawasan perencanaan. Proses analisis ini yaitu analisis tapak, analisis fungsi, analisis aktivitas analisis pengguna, analisis ruang, analisis struktur, dan analisis utilitas. Semua analisa diusahakan berkaitan dengan pendekatan rancangan yaitu Arsitektur ekologi. Beberapa analisis yang dilakukan sebagai berikut:

3.5.1 Analisis Kawasan Dan Tapak

Analisis kawasan dan tapak menghasilkan program kawasan dan tapak yang terkait dengan fungsi dan fasilitas yang akan dirancang pada tapak. Objek perancangan menggunakan pendekatan arsitektur ekologi maka dalam proses analisis dimulai dari analisis tapak, hal ini sangat penting dikarenakan karena ekologi dapat didefiniskan sebagai ilmu yang mempelajari hubungan timbal

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

balik antara makhluk hidup dan lingkungannya (Heinz Frick dan Bambang Suskiyatno, 1998). Sehingga dengan dimulai dari analisis tapak dapat mendapatkan pengetahuan tentang bagaimana penerapan – penerapan rancangan pada tapak dapat sesuai dengan prinsip – prinsip arsitektur ekologi.

Analisis ini meliputi analisis persyaratan tapak, analisis aksesibilitas di tapak dan kawasan di sekitar tapak, analisis sirkulasi, analisis kebisingan, analisis pandangan (ke luar dan ke dalam), analisis orientasi matahari, analisis angin, analisis vegetasi, dan analisis *zoning*. Selain itu akan dihasilkan juga beberapa potensi pada tapak dan kawasan di sekitar tapak. Sehingga dari data analisis tersebut akan dihasilkan beberapa alternatif perancangan yang sesuai dengan kondisi kawasan dan tapak.

3.5.2 Analisis Objek

Pada analisis objek melakukan pengkajian terhadap beberapa hal yang terkait dengan objek perancangan, seperti fungsi bangunan dan fungsi ruang, pengguna dan aktivitas. Untuk memperoleh kebutuhan ruang dan luasan ruang yang disesuaikan dengan fungsi, aktivitas pengguna serta pola sirkulasi pada ruang, yang nantinya akan diterapkan dalam objek perancangan. Di bawah ini akan dijelaskan mengenai analisis yang digunakan pada analisis objek:

1. **Analisis Fungsi.**

   Dalam analisis fungsi akan dijelaskan lebih lanjut tentang fungsi bangunan, baik fungsi bangunan utama maupun fungsi bangunan penunjang pada ekowisata penyu. Selain itu, juga fungsi ruang-ruang yang terdapat disetiap bangunan dan standar ruang yang digunakan dalam objek perancangan. Dari data tersebut akan diperoleh beberapa alternatif perancangan yang terkait dengan fungsi objek perancangan dan ruang. Sehingga menghasilkan pola tatanan massa dalam satu lingkup objek perancangan. Analisis fungsi menghasilkan turunan analisis pengguna dan aktivitas yang dilakukan oleh pengguna.

2. **Analisis pengguna dan aktivitas.**

   Analisis pengguna dan aktivitas pengguna dilakukan untuk mengetahui besaran ruang yang dibutuhkan dalam objek perancangan. Selain itu juga untuk mengetahui aktivitas yang dilakukan oleh pengguna yang terkait dengan sirkulasi. Dari data ini akan diperoleh pola sirkulasi ruang, perabot yang digunakan dalam setiap ruang. Dari analisis pengguna diperoleh analisis ruang, yang mencakup sirkulasi dalam ruang, zonasi, dan organisasi antar ruang.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

3. **Analisis Ruang**

Pada analisis ruang berupa analisis fisik yang mendukung perwujudan bangunan yang sesuai dengan pendekatan fungsi bangunan. Dalam analisis ruang akan dihasilkan beberapa pola sirkulasi ruang dan besaran ruang yang digunakan, yang sesuai dengan aktivitas pengguna dalam ruangan.

4. **Analisis struktur**

Analisis ini berkaitan dengan bangunan, tapak dan lingkungan sekitarnya. Analisa struktur meliputi sistem struktur dan bahan yang digunakan dalam pembangunan Ekowisata Penyu. Struktur yang digunakan diupayakan adalah struktur yang ramah lingkungan. Proses pembangunannya nanti juga tidak membuat kerusakan pada area di sekitar tapak perancangan.

5. **Analisis Utilitas**

Analisis utilitas meliputi sistem penyediaan air bersih, sistem drainase, sistem pembuangan sampah, sistem jaringan listrik, sistem kemanan dan sistem komunikasi. Metode yang digunakan adalah metode analisis fungsional dari objek rancangan serta kondisi tapak dan kawasan disekitar tapak.

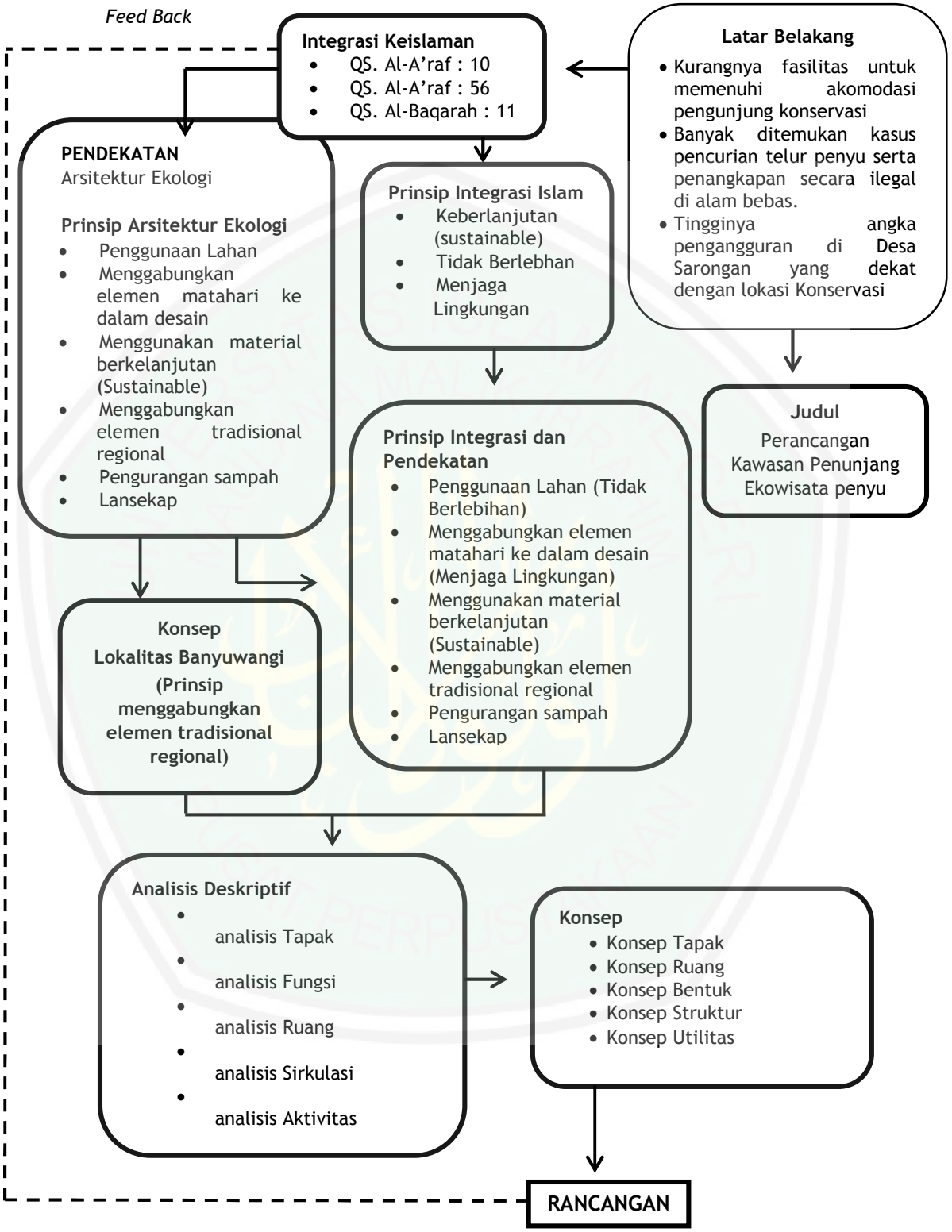
3.6 Konsep Perancangan

Konsep merupakan hasil sintesa dari analisis yang telah dilakukan sebagai keputusan akhir yang dipertimbangkan dengan konsep dasar yaitu "Lokalitas Banyuwangi" sehingga dalam penentuan konsep rancangan harus memenuhi aspek arsitektural dan alam melalui unsur – unsur tradisional yang dimasukkan ke dalam konsep rancangan. Adapun berbagai jenis konsep tersebut adalah sebagai berikut :

A. Konsep Tapak merupakan hasil sintesa dari analisis yang muncul pada tahap analisis tapak meliputi analisis matahari, analisis angin, analisis kebisingan dan analisis sirkulasi.
B. Konsep Bentuk merupakan hasil dari analisis bentuk yang nantinya disesuaikan dengan konsep dan fungsi objek.
C. Konsep Ruang merupakan hasil dari beberapa analisis mengenai kebutuhan dan standar ruang dalam perancangan objek.
D. Konsep Struktur yang didasarkan pada pertimbangan material, tampilan, iklim dan kekuatan.
E. Konsep Utilitas merupakan hasil dari analisis tentang utilitas dalam penerapan prinsip – prinsip arsitektur ekologi.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

3.7 Diagram Alur Pola Pikir Metode Perancangan



Gambar 3.1 Alur pola pikir

Sumber : Analisis, 2018

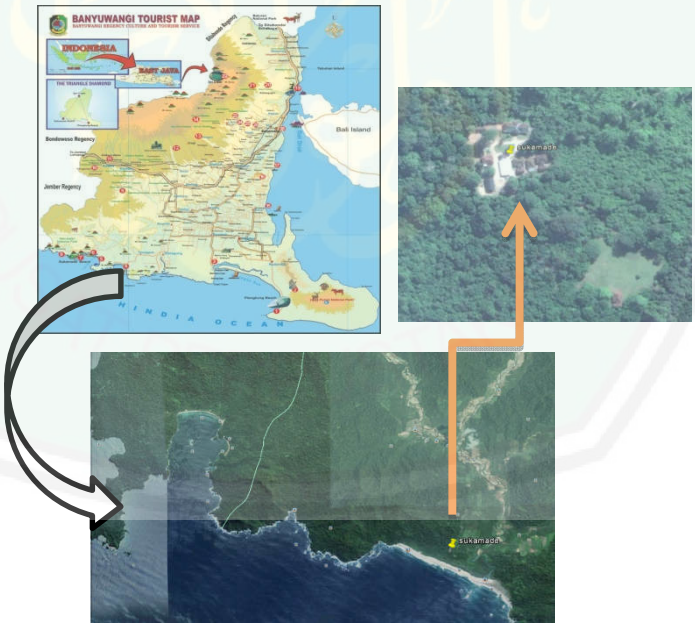
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB IV
ANALISIS

4.1 Kajian Lokasi Rancangan

4.1.1 Gambaran Umum Lokasi

Taman Nasional Meru Betiri adalah satu taman nasional di Jawa Timur dengan luas 58.000 hektar. Batas kawasan Taman Nasional Meru Betiri di sebelah utara berbatasan dengan kawasan hutan Perum Perhutani dan perkebunan PT. Treblasala, sebalah barat berbatasan dengan Desa Sanenrejo, Desa Andongrejo, Desa Curahnongko, Kawasan PTPN XII Kalisanen, PTPN XII Kota Blater, dan kawasan hutan Perum Perhutani, sebelah selatan berbatasan dengan samudera Hindia, dan sebelah timur berbatasan dengan Desa Sarongan dan kawasan PTPN XII Sumberjambe. Hewan – hewan yang terdapat dalam Taman Nasional Meru Betiri diantaranya 25 jenis mamalia, 18 jenis diantaranya dilindungi undang – undang antara lain Banteng, Landak, Harimau Jawa, Macan Tutul, Kukang, Lutung dan lain – lain. 8 jenis reptilian, 6 jenis diantaranya dilindungi yaitu penyu sisik, penyu belimbing, penyu hijau, penyu *slengkrah*, ular kobra dan ular *puspo kajang*.



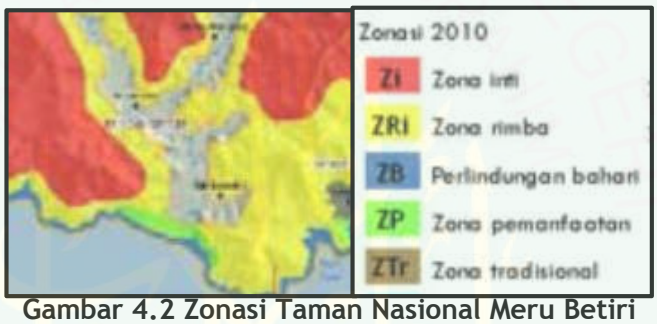
Gambar 4.1 Lokasi Perancangan
Sumber : Google Earth, 2018

Kawasan konservasi penyu Sukamade terletak di dalam kawasan Taman Nasional Meru Betiri, Kecamatan Pesanggaran, Kabupaten Banyuwangi dengan jarak kurang lebih 97 kilometer dari pusat Kota Banyuwangi. Pantai Sukamade telah dikenal sebagai tempat penyu bertelur karena pada pantai ini masih sangat alami dan tidak mengalami banyak kontaminasi oleh sampah – sampah

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

seperti halnya pantai – pantai disekitar Sukamade, misalnya pantai Pulau Merah dan Rejegwesi, Kondisi bibir pantai yang tidak terhalangi oleh bebatuan ke lepas pantai juga membuat Sukamade adalah tempat ideal bagi penyu bertelur.

Desa terdekat dari kawasan konservasi penyu Sukamade adalah Desa Sarongan yang berjarak kurang lebih 2 kilometer. Berdasarkan statistik daerah Kecamatan Pesanggaran, 2015, di Desa Sarongan terdapat 4.139 penduduk dengan jumlah penduduk yang memiliki pekerjaan 2.742 orang dan 1.397 orang lainnya tidak memiliki pekerjaan, hal ini dapat dikatakan kurang layak apabila melihat potensi – potensi yang terdapat disekitar Desa Sarongan, terutama Konservasi Penyu Sukamade yang seharusnya dapat dijadikan sumber perekonomian masyarakat Desa Sarongan.



Gambar 4.2 Zonasi Taman Nasional Meru Betiri
Sumber : Pranoto Puroso, 2014

Zonasi di dalam kawasan Taman Nasional Meru betiri berdasakan Sk. Dirjen Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam (PHKA) No:101/Iv-set/2011 menjelaskan bahwa Kawasan Konservasi penyu Sukamade termasuk dalam zona pemanfaatan, yaitu bagian taman nasional yang letak, kondisi dan potensi alamnya dapat dimanfaatkan untuk kepentingan pariwisata alam dan kondisi atau jasa lingkungan disekitarnya. Sehingga, zona pemanfaatan diperuntukkan untuk pengembangan pariwisata alam dan rekreasi, jasa lingkungan, pendidikan, penelitian dan pengembangan yang menunjang pemanfaatan dan kegiatan penunjang budidaya (tntakabonerate.com, 2014). Adapun kriteria zona pemanfaatan taman nasional adalah sebagai berikut :

1. Mempunyai daya tarik alam berupa tumbuhan, satwa atau berupa formasi ekosistem tertentu serta formasi geologinya yang indah dan unik
2. Mempunyai luasan yang cukup untuk menjamin kelestarian potensi dan daya tarik untuk dimanfaatkan bagi pariwisata dan rekreasi alam
3. Kondisi lingkungan yang mendukung pemanfaatan jasa lingkungan, pengembangan pariwisata alam, penelitian dan pendidikan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4. Merupakah wilayah yang memungkinkan dibangunnya sarana prasarana bagi kegiatan pemanfaatan jasa lingkungan, pariwisata alam, rekreasi, penelitian dan pendidikan
5. Tidak berbatasan langsung dengan zona inti

Berdasarkan penjelasan tentang zonasi dan peruntukan zonasi diatas maka dapat diketahui bahwa kawasan Konservasi Penyu Sukamade berada dalam zona yang dapat dimanfaatkan sebagai tempat wisata, pendidikan dan konservasi penyu.

Kondisi jalan yang dilalui untuk mencapai lokasi konservasi penyu didominasi oleh jalanan tanah dan berbatu, umumnya pengunjung konservasi penyu menggunakan kendaraan *Jeep*, atau kendaraan roda dua. Kondisi jalan tersebut relatif mudah dilalui ketika musim kemarau, sedangkan pada musim hujan diperlukan keahlian dan kehati – hatian dikarenakan jalanan menjadi licin dan sungai yang dilewati menuju Sukamade meluap.

Gambar 4.3 Perjalanan Melewati Sungai
Sumber : Dokumentasi, 2016

Potensi lain yang terdapat di Sukamade selain konservasi penyu juga terdapat pantai tempat penyu bertelur yang masih sangat alami, pengunjung konservasi dapat mengunjungi pantai Sukamade yang terletak kurang lebih 300 meter dari lokasi konservasi pada saat pagi sampai sore hari, adapun pada malam hari harus disertai oleh petugas konservasi karena umumnya kegiatan pada malam hari adalah pengamatan pantai dari kemungkinan penyu mendarat untuk bertelur.

Gambar 4.4 Pantai Sukamade
Sumber : Dokumentasi, 2016

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.1.2 Data Fisik

4.1.2.1 Topografi

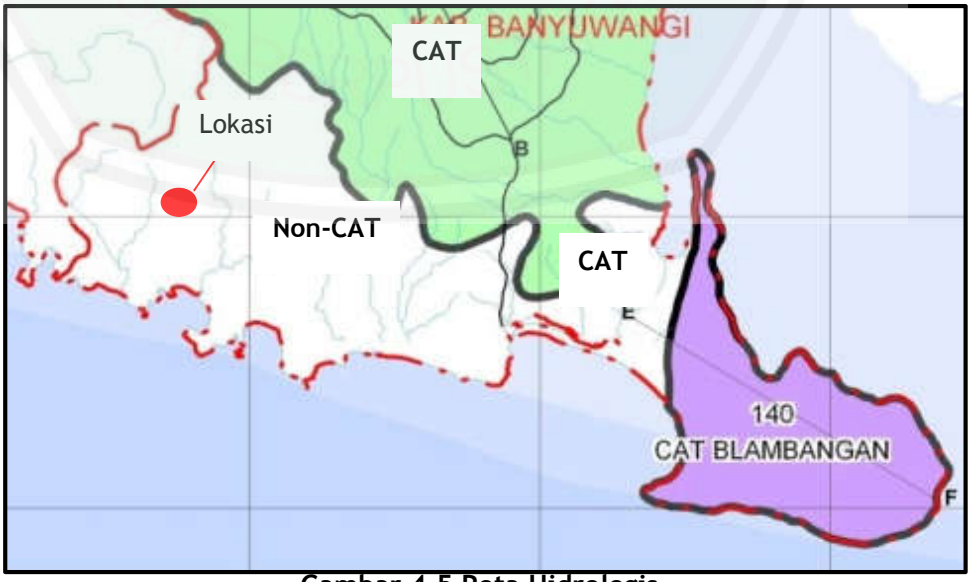
Topografi tapak secara umum datar tidak berkontur, karena tapak berada di dataran rendah yang termasuk dekat dengan pantai.

4.1.2.2 Jenis Tanah

Jenis tanah pada tapak adalah tanah pasir, yang umumnya terdapat di daerah dekat pantai, tanah jenis ini berbentuk butiran – butiran kasar dan berkerikil. Karena bentuknya yang butiran kasar tersebut maka tanah jenis ini sangat mudah menyerap air sehingga jarang terjadi genangan air dan perlu diperhatikan struktur yang digunakan pada proses perancangan.

4.1.2.3 Hidrologi

Berdasarkan penggolongan tentang kawasan cekungan air tanah (CAT) dan kawasan yang tidak terdapat cekungan air tanah (non-CAT), Sukamade termasuk dalam kawasan yang tidak terdapat cekungan air tanah yang didasarkan pada tiga kriteria, diantaranya : tidak mempunyai batas hidrogeologis, tidak mempunyai daerah imbuhan dan daerah lepasan air tanah, dan tidak memiliki satu kesatuan sistem akuifier (PP No. 43 Tahun 2008). Umumnya pada kawasan yang tidak terdapat cekungan air tanah (non-CAT) mengalami kesulitan air terutama air tawar untuk konsumsi, sehingga perlu dicari solusi untuk mengatasi masalah tersebut dalam perancangan.

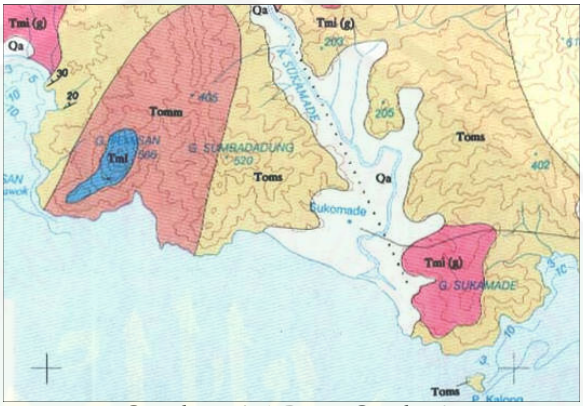


Gambar 4.5 Peta Hidrologis
Sumber : http://new.pamsimas.org, 2018

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.1.2.4 Geologi

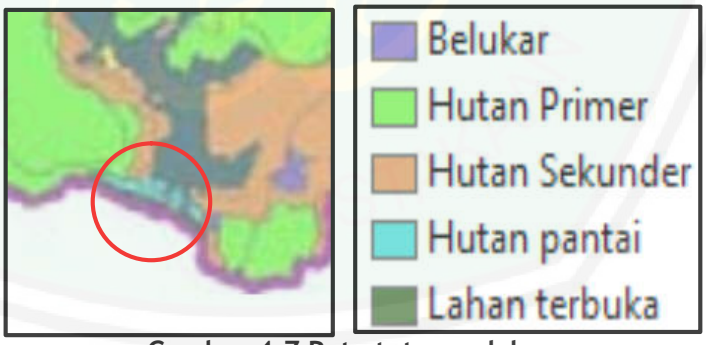
Berdasarkan peta geologis dibawah dapat diketahui bahwa Sukamade berada di kawasan "Qa" yaitu kawasan Aluvium dimana pada kawasan ini dibentuk oleh endapan permukaan dan batuan sedimen, sehingga struktur geologis pada kawasan ini terdiri dari Kerakal, kerikil, pasir dan lumpur.



Gambar 4.6 Peta Geologis
Sumber : pusat penelitian dan pengembangan geologi, 1992

4.1.2.5 Vegetasi

Sukamade berada dalam kawasan hutan pantai, vegetasi yang umumnya terdapat dalam kawasan ini misalnya pohon butun, ketapang, dan waru.

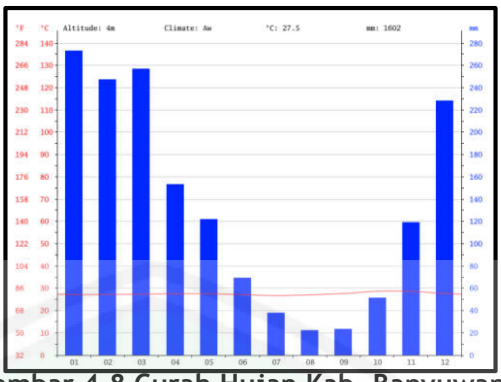


Gambar 4.7 Peta tutupan lahan
Sumber : Pranoto Puroso, 2014

4.1.2.6 Iklim

Kabupaten Banyuwangi merupakan daerah pada iklim tropis dengan musim kemarau pada bulan juli sampai oktober, dengan curah hujan tertinggi pada bulan januari sebesar 270 mm dan curah hujan terendah pada bulan agustus sebesar 21 mm.

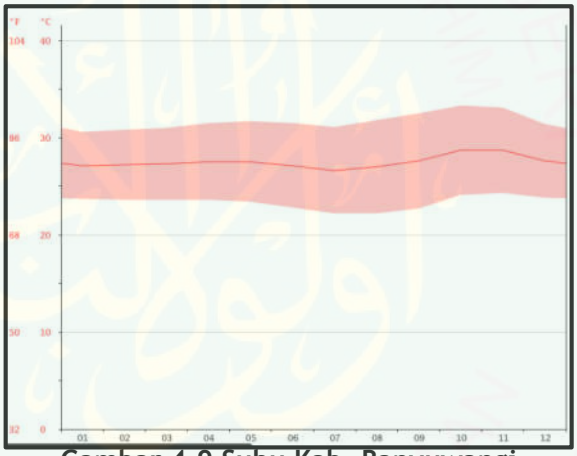
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 4.8 Curah Hujan Kab. Banyuwangi

Sumber : id.climate-data.org, 2018

Suhu rata – rata di Kabupaten Banyuwangi adalah 28°C dengan suhu terendah 26°C pada bulan juli dan suhu tertinggi 33°C pada bulan November. Berdasarkan data iklim tersebut maka dapat disimpulkan bahwa Kabupaten Banyuwangi cenderung memiliki suhu ideal, dengan curah hujan yang termasuk wajar.



Gambar 4.9 Suhu Kab. Banyuwangi

Sumber : id.climate-data.org, 2018

Data – data fisik tersebut akan digunakan sebagai pertimbangan – pertimbangan dalam melakukan proses analisis sehingga mendapatkan hasil analisis yang sesuai dengan kondisi fisik tapak.

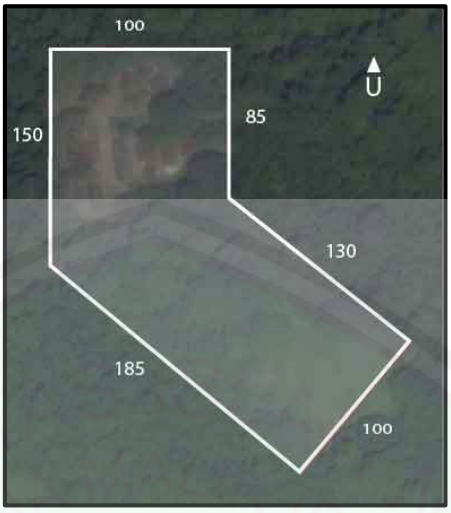
4.1.3 Data Non-Fisik

4.1.3.1 Kondisi Lingkungan Tapak

Kondisi lingkungan tapak adalah kawasan hutan pantai di dalam Taman Nasional Meru Betiri, pada area ini hanya digunakan untuk konservasi penyu. Pada sebelah utara tapak terdapat perkebunan kopi, karet dan kakao milik PT. Sukamade Baru. Umumnya masyarakat desa sekitar Sukamade berprofesi sebagai pekerja pekerbunan dan peternak sapi sedangkan sebagian lainnya bekerja di pusat Kecamatan Pesanggaran sebagai aparatur sipil Negara (ASN), pegawai toko dan lain – lain.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.1.4 Profil Tapak



Gambar 4.10 Dimensi Tapak

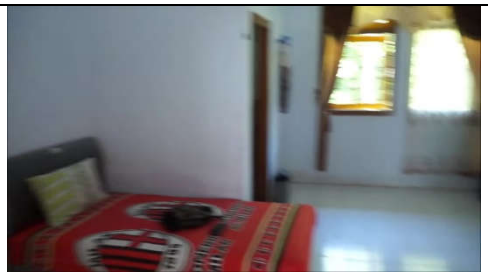
Sumber : Ilustrasi, 2018

Tapak merupakan lokasi konservasi penyu beserta lahan kosong di dekat lokasi konservasi yang biasanya digunakan sebagai tempat berkemah, luas tapak adalah 25.373 m^2. Tapak dikelilingi oleh hutan pantai, dengan pantai yang berjarak 300 m dari tapak.

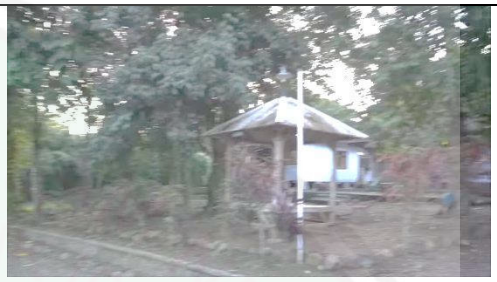
4.1.5 Kondisi Eksisting

Kondisi eksisting diperlukan sebagai pengetahuan tentang kondisi terkini objek Konservasi Penyu. Adapun kondisi eksisting adalah sebagai berikut.

Tabel 4.1 Kondisi Eksisting

No	Fasilitas	Kondisi Eksisting	Gambar
1	Penginapan	Terdapat satu penginapan pada lokasi konservasi penyu, dengan jumlah 6 kamar.	
		Masing – masing kamar dilengkapi dua tempat tidur berkapasitas 3 orang, dan lemari.	

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		Terdapat kamar mandi / toilet pada masing – masing kamar.	
2	*Gazebo*	Terletak didepan penginapan, berjumlah satu buah dan kurang terawat.	
3	Pintu masuk	Pintu masuk ke lokasi konservasi terletak di sebelah utara, tidak ada ciri khusus yang menandakan bahwa ini tempat konservasi penyu.	
4	Kantor Pengelola	Kantor pengelola terletak di depan penginapan dengan jumlah pengelola kurang dari 10 orang.	
5	WC Umum	Terdapat wc umum dan tandon air disebelah penginapan, tempat ini digunakan oleh pengelola dan pengunjung apabila kamar mandi penginapan tidak bias digunakan	
6	Penangkaran Penyu	Terdapat satu tempat penangkaran penyu yang didalamnya terdapat 4 bak penangkaran.	

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

7	Bak Pemeliharaan Tukik	Terdapat bak pemeliharaan tukik yang terletak di belakang tempat penangkaran. Ditempatkan dalam satu bangunan tersendiri yang didalamnya terdapat 6 bak pemeliharaan.	

Sumber : dokumentasi, 2016

Berdasarkan kondisi eksisting diatas dapat diketahui bahwa konservasi penyu Sukamade masih perlu menambah fasilitas – fasilitas yang dapat mengakomodasi kebutuhan pengunjung, maka dengan melakukan perancangan kawasan penunjang ekowisata penyu diharapkan dapat memenuhi kebutuhan pengunjung sekaligus mengikut sertakan masyarakat sekitar dalam pengelolaan ekowisata sehingga dapat membantu perekonomian, sekaligus membantu konservasi penyu yang lebih baik.

4.2 Ide Teknik Analisis

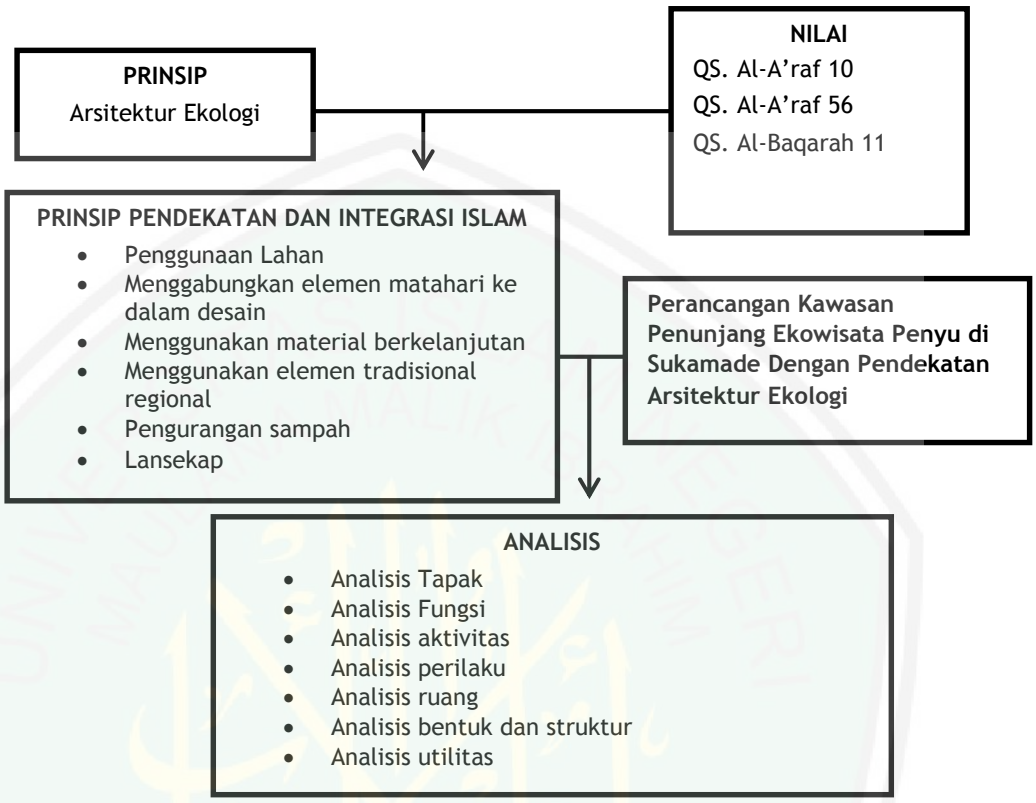
Tahapan analisis merupakan salah satu tahap yang penting dalam proses perancangan, karena melalui analisis akan mendapatkan konsep – konsep yang sesuai dengan pendekatan rancangan sekaligus pemecahan – pemecahan pada rancangan masalah. Analisis yang dilakukan terkait kondisi eksisting tapak terhadap lingkungan sekitar serta mempertimbangkan prinsip pendekatan rancangan yang telah diintegrasikan dengan prinsip integrasi islam melalui kajian ayat – ayat Al-Qur'an.

Pendekatan objek perancangan adalah arsitektur ekologi, arsitektur ekologi merupakan pembangunan secara holistis (berhubungan dengan sistem keseluruhan), yang memanfaatkan pengalaman manusia (tradisi dalam pembangunan), sebagai proses dan kerja sama antara manusia dan alam sekitarnya. (Heinz Frick, 1998).

Arsitektur ekologi diharapkan dapat mengatasi permasalahan pada tapak melalui proses dan kerjasama antara manusia dan alam sekitarnya, sehingga memperoleh kesesuaian antara pendekatan rancangan dengan fungsi objek terhadap lingkungan. Adapun teknik analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif, yaitu melalui beberapa tahapan analisis diantaranya analisis tapak, analisis ruang, analisis bentuk, analisis struktur dan analisis utilitas dengan menggunakan metode penyelidikan, penguraian, penjabaran dan pemecahan sebagai hasil analisis. Alur analisis yang dipakai adalah alur linier, yaitu setiap analisis nantinya diambil hasil analisis untuk dilakukan pengkajian pada analisis

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

berikutnya. Berikut adalah skema pendekatan objek perancangan, integrasi islam, dan alur analisis.



Gambar 4.11 Diagram Teknik Analisis

Sumber : Analisis, 2018

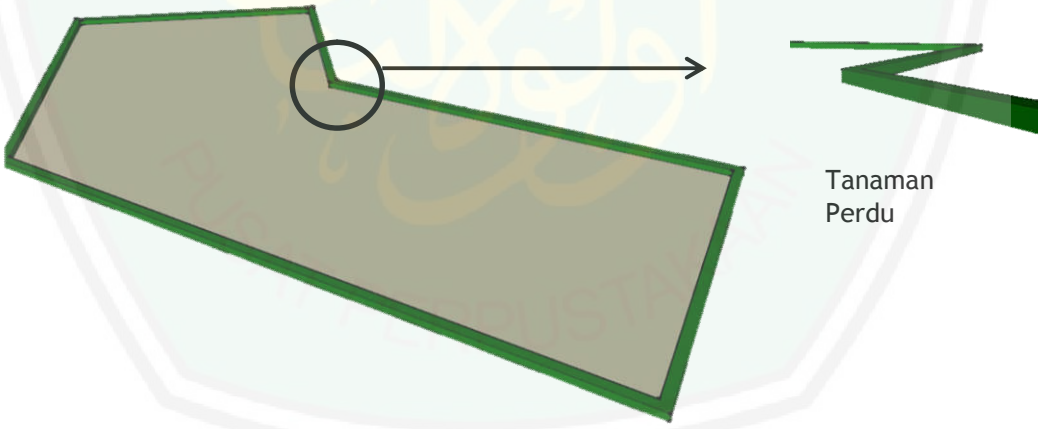
4.3 Analisis Tapak

Analisis tapak adalah proses yang dilakukan terhadap permasalahan – permasalahan atau kondisi pada tapak untuk meneliti permasalahan tersebut secara mendalam untuk menghasilkan solusi – solusi yang efektif dalam proses perancangan. Analisis menurut KBBI adalah penyelidikan, penguraian, penjabaran dan pemecahan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.3.1 Batas Tapak

Tabel 4.2 Analisis Batas Tapak

<table>
<tr><th>Penyelidikan</th><th>Penguraian</th><th>Penjabaran</th></tr>
<tr><td colspan="2"> </td><td rowspan="2">Batas tapak diperlukan sebagai pembeda antara kawasan objek perancangan dengan lingkungan sekitarnya.
Pemilihan batas tapak sekiranya tidak terlalu kontras dengan lingkungan sekitar yang masih berupa hutan alami.</td></tr>
<tr><td>Tapak berada di kawasan hutan pantai.
Terdapat pantai yang berjarak 300m dari tapak</td><td>Tapak dikelilingi oleh pepohonan khas hutan pantai seperti pohon butun, ketapang dan waru.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Pemecahan</td></tr>
<tr><td colspan="3"> 
</td></tr>
<tr><td colspan="3">Menggunakan tanaman perdu sebagai batas tapak, hal ini merupakan penerapan prinsip lansekap yaitu menggunakan lansekap sebagai pembatas tapak. Dengan menggunakan tanaman sebagai pembatas maka antara kawasan ekowisata dan hutan pantai tidak terjadi perbedaan yang drastis agar tetap selaras dengan lingkungan sekitarnya.</td></tr>
</table>

Sumber : Analisis, 2018

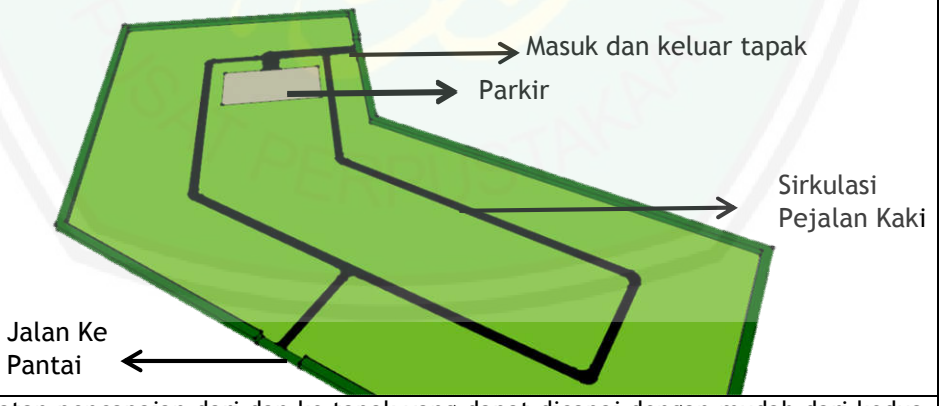
4.3.2 Sirkulasi dan Pencapaian

Analisis sirkulasi mencakup pemilihan pintu masuk dan pintu keluar tapak analisis tersebut akan sangat dibutuhkan dalam perencanaan tempat parkir dan sirkulasi di dalam tapak. Analisis ini berdasarkan salah satu prinsip arsitektur ekologi yaitu penggunaan lahan, memanfaatkan tapak secara efisien dalam analisis ini tentang bagaimana pencapaian dari dan ke tapak sehingga

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

dengan pemilihan yang tepat akan menghasilkan rancangan yang efisien bagi pengguna, dan penggunaan tapak.

Tabel 4.3 Analisis Sirkulasi dan Pencapaian

Penyelidikan	Penguraian	Penjabaran
		• Pencapaian bertujuan untuk mempermudah akses pengguna dalam kawasan ekowisata. • Tapak tidak terlalu luas dan terdapat konservasi penyu, sehingga sirkulasi di dalam tapak dibatasi untuk pejalan kaki dan pesepeda.
• Pintu masuk dan keluar tapak berada di sebelah utara. • Akses ke pantai berada di sebelah selatan. • Tapak dapat dicapai dengan mobil atau sepeda motor	• Pencapaian meliputi pejalan kaki dan kendaraan bermotor. • Sirkulasi kendaraan bermotor hanya sampai tempat parkir	
Pemecahan		
		
Penempatan pencapaian dari dan ke tapak yang dapat dicapai dengan mudah dari kedua sisi.		

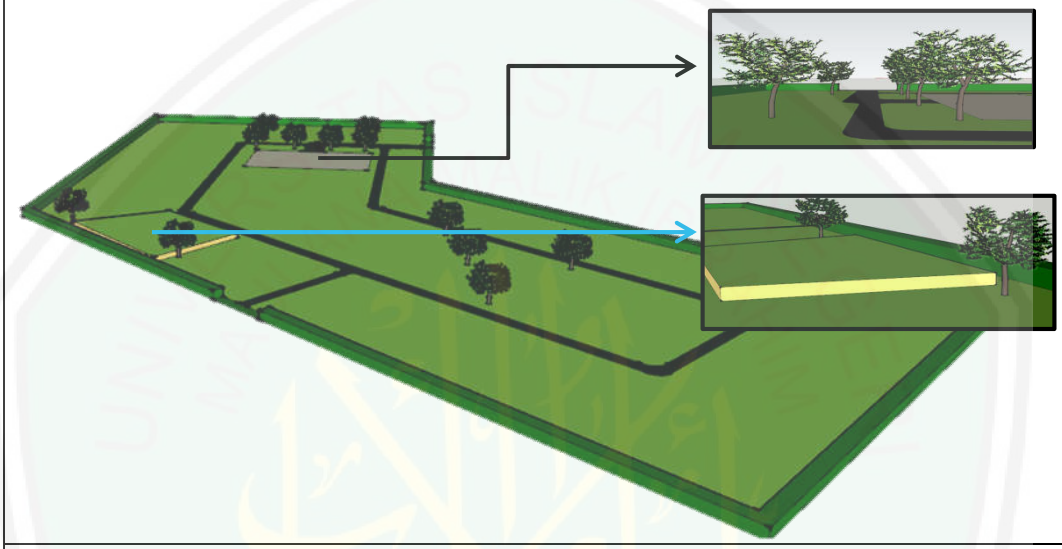
Sumber : Analisis, 2018

4.3.3 Lansekap

Analisis lansekap berdasarkan pada prinsip arsitektur ekologi yaitu *landscaping*, untuk memanfaatkan elemen lansekap sebagai penunjang dalam mencapai kenyamanan pengguna dan menciptakan suasa yang alami di kawasan ekowisata.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Tabel 4.4 Analisis Lansekap

Penyelidikan	Penguraian	Penjabaran
Berdasarkan data eksisting, di tengah tapak terdapat pepohonan yang memisahkan kawasan konservasi dan area perkemahan.	Area tengah tapak yang masih berupa hutan dapat dimanfaatkan sebagai taman dan vegetasi yang ada dapat dijadikan peneduh.	Lansekap meliputi material perkerasan, pemanfaatan vegetasi sebagai pembatas, pengarah dan peneduh.
Pemecahan		
		
• Memanfaatkan vegetasi di tengah tapak sebagai peneduh taman • Menanam vegetasi pada area sirkulasi tapak sebagai pengarah • Menggunakan perkerasan batu lempeng pada jalur sirkulasi pejalan kaki agar tidak terjadi genangan dan tetap dapat meresap air		

Sumber : Analisis, 2018

4.3.4 Tatanan Massa

Penataan massa didasarkan pada prinsip arsitektur ekologi, yaitu memaksimalkan penggunaan lahan secara efektif yang kemudian digabungkan dengan fungsi – fungsi pada ekowisata untuk mendapatkan penzonaan tapak yang efektif dari segi pencapaian, pengelompokan fungsi dan penggunaan lahan.

Selain itu, penataan massa juga menggunakan prinsip menggabungkan elemen tradisional regional sebagai salah satu prinsip arsitektur ekologi dengan menerapkan organisasi ruang pada rumah tradisional Osing sebagai acuan dalam melakukan analisis tatanan massa.

A. Penyelidikan

Massa bangunan berdasarkan fungsinya adalah fungsi edukasi, fungsi konservasi, fungsi rekreasi, fungsi pengelola dan fungsi penunjang.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

B. Penguraian

Adapun uraian dari kebutuhan bangunan terhadap fungsi – fungsi tersebut adalah sebagai berikut :

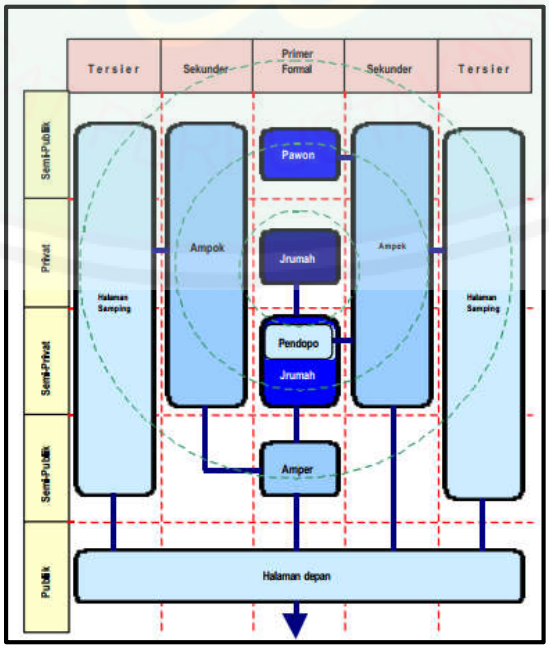
Tabel 4.5 Penguraian fungsi objek rancangan

Fungsi Edukasi (Publik)	Fungsi Konservasi (Semi-publik)	Fungsi Rekreasi (Semi-Privat)	Fungsi Pengelola (Privat)	Fungsi Penunjang (Publik)
Gedung edukasi	Penangkaran Penyu	Area *Outbond*	Kantor pengelola	Pujasera
	Pemeliharaan Tukik dan Penyu	*Cottage*		Kamar mandi
				Musholla
				Tempat Parkir
				Kamar Bilas
				Toko Cindera mata

Sumber : analisis, 2018

C. Penjabaran

Berdasarkan data yang diperoleh dari kajian pendekatan perancangan diketahui bahwa rumah tradisional *Osing* selalu membagi susunan ruang berdasarkan sifat ruang tersebut, yang berurutan dari depan ke belakang : *Latar* (publik), *amper* (semi-publik), *jrumah* dan *pendopo* (semi-privat),*jrumah* (privat) dan *pawon* (semi-publik). Selain itu organisasi ruang rumah tradisional *Osing* selalu terdapat dua unsur utama yaitu Sentralitas dan Dualitas, sentralitas adalah sebagai pusat yang membentuk suatu kesatuan rumah, sedangkan dualitas adalah keseimbangan.



Gambar 4.11 Organisasi ruang rumah tradisional Osing
Sumber : Iwan Suprijanto, 2002: 15

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

D. Pemecahan

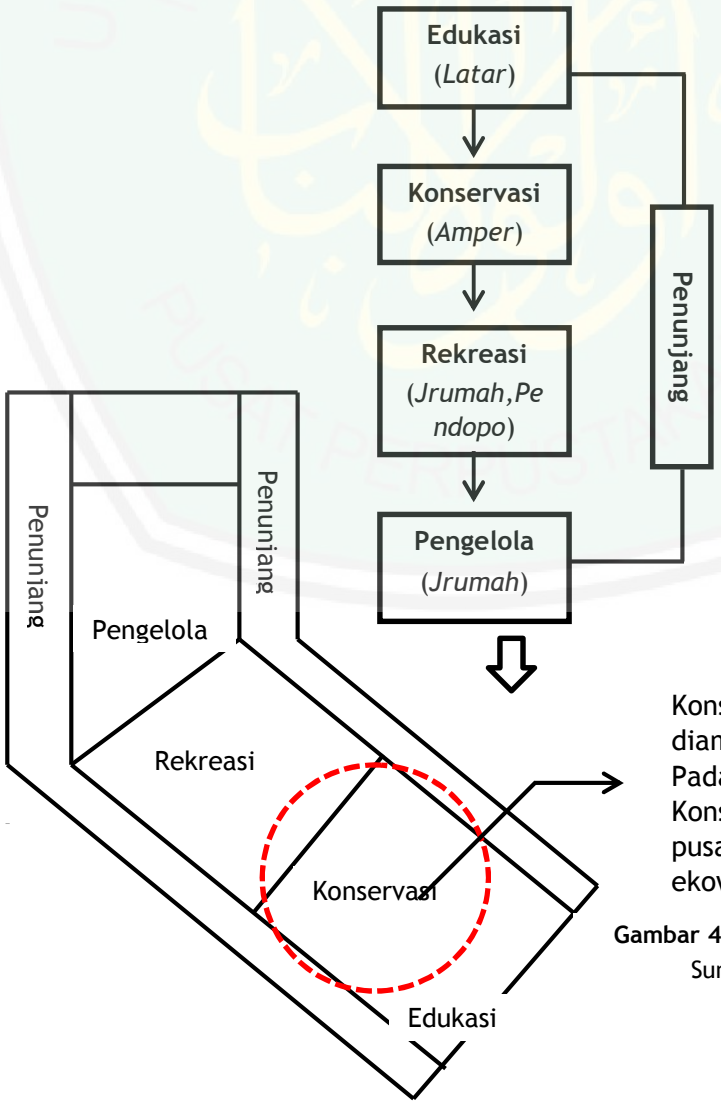
Berdasarkan penguraian dan penjabaran diatas maka terdapat persamaan sifat masing – masing fungsi objek perancangan terhadap nilai – nilai yang terdapat dalam susunan organisasi ruang rumah tradisional *Osing*.

Tabel 4.6 Sifat Objek Perancangan terhadap Rumah Osing

Objek Perancangan	Sifat	Rumah Osing
Edukasi	Publik	Latar
Konservasi	Semi publik	Amper atau ampok
Rekreasi	Semi privat	Jrumah atau pendopo
Pengelola	privat	Jrumah
Penunjang	publik	Pawon

Sumber : Analisis, 2018

Setelah diketahui hubungan antara sifat dari masing – masing fungsi objek terhadap organisasi ruang rumah *Osing* maka di analisis berdasarkan susunan organisasi ruang rumah *Osing*.



Konsep Sentralitas yang diambil dari rumah *Osing*. Pada objek perancangan, Konservasi merupakan pusat dari seluruh ekowisata.

Gambar 4.12 Analisis tatanan massa
Sumber : analisis, 2018

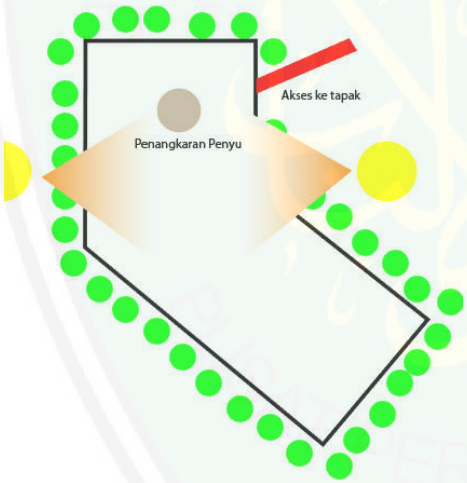
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.3.5 Pembayangan Matahari

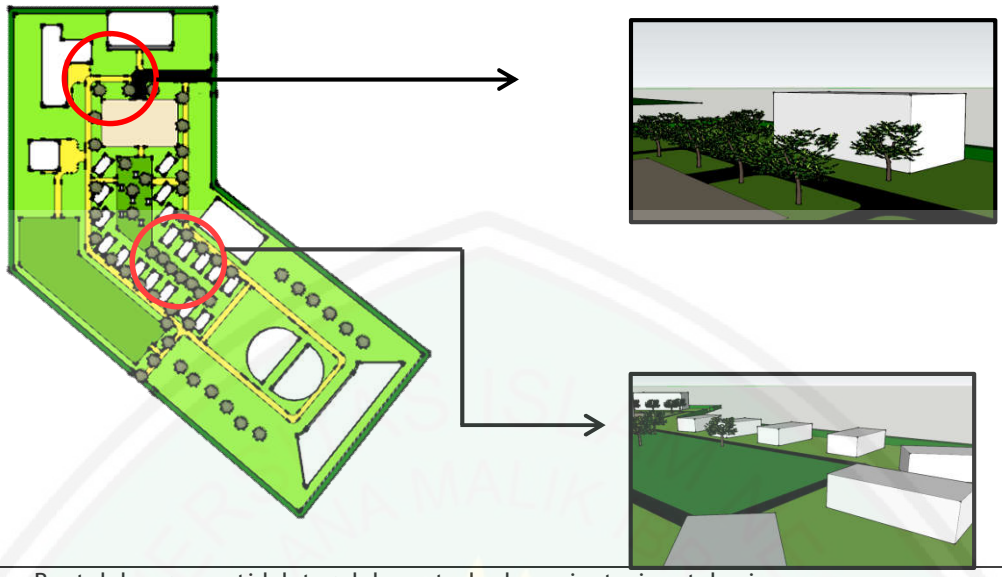
Analisis arah matahari dilakukan untuk mengetahui efek dari sinar matahari terhadap bangunan, yang akan mempengaruhi peletakan dan orientasi bangunan pada tapak. Analisis ini berdasarkan pada prinsip pendekatan rancangan dan kajian konservasi, diantaranya :

A. Menggabungkan unsur matahari ke dalam desain; menggunakan energi matahari sebagai pencahayaan alami bangunan. Sehingga perlu dicari bentuk bangunan dan strategi dalam memanfaatkan energi matahari kedalam objek rancangan.
B. Penangkaran penyu; untuk mendapat hasil maksimal dalam penangkaran penyu maka perlu memperhatikan suhu pasir dan kelembapannya, sehingga perlu dicari strategi untuk memperoleh kondisi ideal untuk tempat penangkaran penyu.

Tabel 4.7 Analisis Pembayangan Matahari

<table>
<tr><th>Penyelidikan</th><th>Penguraian</th><th>Penjabaran</th></tr>
<tr><td colspan="2"> 
</td><td rowspan="2">Bangunan hendaknya diorientasikan menghadap timur untuk mendapat sinar matahari pagi.</td></tr>
<tr><td>Arah matahari berpengaruh pada rancangan tempat penangkaran penyu dan pencahayaan alami pada bangunan.</td><td>Untuk memperbesar angka penetasan telur penyu dibutuhkan suhu pasir antara 24 – 32C.</td></tr>
</table>

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Pemecahan

• Bentuk bangunan tidak tegak lurus terhadap orientasi matahari. • Pada bangunan yang tidak memungkinkan adanya perubahan orientasi digunakan vegetasi untuk menghindari panas berlebih.

Sumber : Analisis, 2018

4.4 Analisis Ruang

Analisis ruang digunakan untuk mengetahui kebutuhan – kebutuhan ruang dalam kawasan ekowisata penyu, meliputi jumlah ruang, ukuran ruang, hubungan antar ruang dan persyaratan ruang yang kemudian akan digunakan sebagai acuan untuk menghasilkan gambaran penataan *layout* masing – masing ruang.

Kebutuhan ruang tersebut dapat diketahui melalui analisis aktivitas dan analisis pengguna, kemudian dilakukan analisis persyaratan tiap – tiap ruang dan hubungan antar ruang. Proses analisis ini akan menghasilkan organisasi ruang yang merupakan bentukan awal dari penataan ruang – ruang pada suatu bangunan sehingga dapat digunakan sebagai acuan merancang *layout* bangunan yang sebenarnya.

4.4.1 Analisis Fungsi

Analisis fungsi digunakan untuk mengetahui fungsi – fungsi pada Ekowisata Penyu di Sukamade, yaitu fungsi edukasi, fungsi konservasi, fungsi rekreasi, fungsi pengelola dan fungsi penunjang. Fungsi – fungsi tersebut kemudian akan diidentifikasi tentang kebutuhan – kebutuhan ruang dalam masing – masing fungsinya, sehingga fungsi – fungsi dalam objek perancangan dapat diketahui secara tepat.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.4.1.1 Fungsi Edukasi

Fungsi edukasi pada ekowisata merupakan salah satu fungsi utama dalam upaya memberikan banyak manfaat dan pembelajaran selama berada di kawasan ekowisata penyu. Tujuan fungsi edukasi ini adalah supaya pengunjung dapat memahami tentang konservasi penyu, dan kepedulian terhadap lingkungan melalui gedung edukasi.

4.4.1.2 Fungsi Konservasi

Fungsi konservasi dalam ekowisata berupa penangkaran buatan telur penyu, pemeliharaan dan pelepasan tukik. Berdasarkan kondisi eksisting tapak diketahui telah terdapat konservasi penyu, namun fasilitas tersebut masih kurang untuk dapat memenuhi kebutuhan tempat konservasi penyu yang baik.

4.4.1.3 Fungsi Rekreasi

Fungsi rekreasi dalam ekowisata adalah suatu kegiatan yang bersifat penyegaran kembali jasmani dan rohani seseorang. Dalam hal ini dilakukan dengan aktivitas berupa outbond dan *cottage* sebagai salah satu bagian dari ekowisata untuk tempat tinggal pengunjung selama mengikuti kegiatan edukasi dan konservasi di lokasi ekowisata.

4.4.1.4 Fungsi Pengelola

Fungsi pengelola dalam ekowisata berupa fungsi pengelolaan oleh para karyawan ekowisata meliputi kegiatan administrasi, *maintenance*, pengelolaan konservasi dan pengelolaan akomodasi pengunjung ekowisata.

4.4.1.5 Fungsi Penunjang

Fungsi penunjang dalam ekowisata yaitu fungsi – fungsi untuk menunjang kebutuhan pengunjung ekowisata, diantaranya *Pujasera,* musholla, area parkir, toko cindera mata, toilet, kamar bilas, dan ruang pembuatan cindera mata.

4.4.2 Analisis Aktivitas

Analisis aktivitas pada objek perancangan merupakan analisis untuk mengidentifikasi kemungkinan aktivitas – aktivitas yang ada pada masing – masing fungsi. Analisis ini bertujuan untuk menghasilkan gambaran semua aktivitas yang ada pada objek perancangan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Tabel 4.8 Analisis Aktivitas

Klasifikasi Fungsi	Kebutuhan Ruang	Jenis Aktivitas	Sifat Aktivitas	Perilaku Aktivitas
Edukasi	Galeri	Menyiapkan barang yang dipajang atau dipamerkan	Kondisional	• Petugas menyiapkan barang – barang yang akan dipamerkan sebagai media edukasi kepada pengunjung
		Menjelaskan barang yang dipajang kepada pengunjung	Rutin	• Petugas memberi edukasi berupa penjelasan – penjelasan tentang barang yang ditampilkan dalam galeri kepada pengunjung. • Berdiri atau duduk
	Ruang Serbaguna	Mempresentasikan materi	Kondisional	• Petugas menyampaikan materi yang berhubungan dengan ekowisa • Berdiri, duduk • Menanyakan materi kepada pengunjung
		Berdiskusi	kondisional	• Penunjung bertanya tentang materi kepada petugas • Duduk • Petugas menjawab pertanyaan
Konservasi	Area Pantai	Memantau penyu bertelur	rutin	• Petugas mengajak pengunjung menuju pantai • Petugas dan pengunjung mengamati proses penyu bertelur • Petugas memindahkan telur penyu ke tempat penangkaran buatan
	Penangkaran Penyu	Menaruh telur penyu pada bak penangkaran	rutin	• Petugas menaruh telur penyu pada bak penangkaran • Petugas memberi pencatatan pada setiap lubang penangkaran
		Memeriksa penetasan telur penyu	rutin	• Petugas memeriksa tanggal perkiraan telur menetas • Petugas memeriksa kondisi bak penangkaran
		Memindahkan Tukik	kondisional	• Petugas memeriksa kondisi tukik • Petugas memindahkan tukik ke bak pemeliharaan
	Bak Pemeliharaan	Pemeliharaan tukik	rutin	• Petugas memeriksa kondisi tukik di bak pemeliharaan • Petugas memisahkan tukik yang sakit • Petugas memberi makan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

				tukik
	Pantai	Pelepasan tukik	kondisional	• Petugas mendampingi pengunjung melepaskan tukik
Rekreasi	Lapangan	*Flying Fox*	Rutin	• Pengunjung mendengarkan instruksi petugas • Pengunjung memakai alat pengaman • Petugas memberi aba – aba • Pengunjung meluncur dari ketinggian ke tiang lain sesuai jalur yang ditetapkan
		Jembatan birma	rutin	• Pengunjung mendengarkan instruksi petugas • Pengunjung memakai alat pengaman • Petugas memberi aba – aba • Pengunjung berjalan melalui jembatan
		Spider web	rutin	• Pengunjung mendengarkan instruksi petugas • Pengunjung dan petugas membuat jarring dari tali • Pengunjung membuat formasi pemain • Masing – masing kelompok memindahkan anggotanya dari satu sisi ke sisi yang lain
		Hell Barrier	rutin	• Pengunjung mendengarkan instruksi petugas • Pengunjung membentuk formasi kelompok • Masing – masing anggota kelompok memanjat jarring hingga pada sisi yang lainnya
	Cottage	Makan Minum	rutin	• Penghuni memesan makanan atau minuman dari pujasera • Pelayan pujasera mengantar pesanan ke *cottage* • Penghuni mengkonsumsi makanan dan minuman
		bersantai	kondisional	• Penghuni duduk di beranda untuk mengobrol atau menikmati keindahan alam
		istirahat	rutin	• Penghuni beristirahat di kamar tidur
Pengelola	Lobby	Menerima	rutin	• Petugas menerima,

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		pengunjung		mendaftarkan pengunjung
	Ruang Kantor	Mengelola ekowisata	rutin	• Petugas mengatur jadwal kegiatan pengunjung • Petugas mengatur jadwal *maintenance* ekowisata
	Kamar tidur	istirahat	rutin	• Petugas beristirahat di kamar tidur setelah melakukan tugas pengelolaan ekowisata
Penunjang	Pujasera	Memasak, membuat makanan dan minuman	rutin	• Pemilik *stand* pujasera mengolah makanan dan minuman • Pelayan pujasera mengantarkan pesanan
	Toilet	Buang air besar	rutin	• Duduk • menyiram
		Buang air kecil	rutin	• jongkok, berdiri • menyiram
		Cuci muka dan tangan	rutin	• membasuh muka, mencuci tangan • mengelap muka, tangan
	Musholla	Wudhu	rutin	• membasuh anggota tubuh sesuai ketentuan • berdiri, membungkuk
		Sholat	rutin	• sholat
	Tempat Parkir	Memarkir kendaraan	rutin	• mengemudikan kendaraan ke tempat parkir • mengunci kendaraan
	Toko CIndera Mata	Menjual cindera mata	rutin	• menjual cindera mata kepada pengunjung
	Tempat pembuatan cindera mata	Membuat cindera mata	rutin	• masyarakat sekitar membuat cindera mata untuk dijual
	Kamar Bilas	Membilas diri	kondisional	• pengunjung yang telah datang dari pantai membilas diri dengan air bersih

Sumber : analisis, 2018

4.4.3 Analisis Pengguna

Analisis pengguna bertujuan mengidentifikasi hubungan antara jenis pengguna, jenis ruang, dan jumlah pengguna agar didapatkan referensi tentang ukuran besaran ruang dalam proses perancangan.

Tabel 4.9 Analisis Pengguna

Jenis Pengguna	Jenis Ruang	Jumlah Pengguna	Rentang Waktu
Pengelola, Pengunjung	Galeri	50 orang	1-2 jam
	Ruang Serbaguna	80 orang	2-3 jam
	Lapangan	100 orang	2-3 jam
	Lobby	5 orang	6 – 8 jam

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

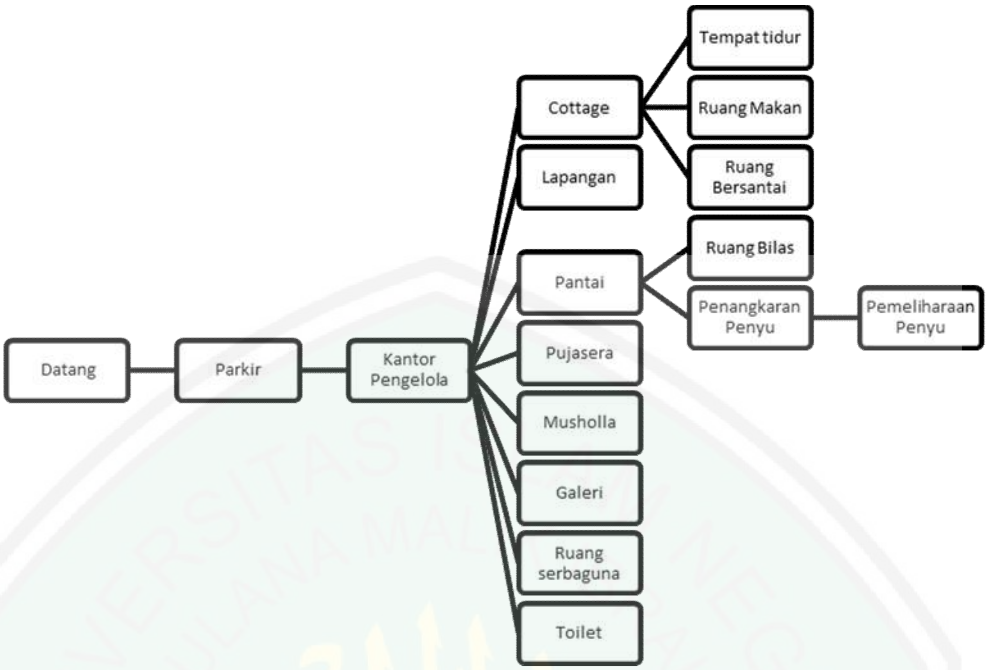
Petugas Konservasi, Pengunjung	Tempat penangkaran	20 orang	1-2 jam
	Bak Pemeliharaan	20 orang	1-2 jam
Pengelola	Kantor	20 orang	8-12 jam
	Kamar tidur	2 orang	8 jam
pengunjung	Kamar tidur	3 orang	8 jam
	Ruang Makan	3 orang	10 – 30 menit
	Ruang bersantai	3 orang	1 – 2 jam
Pemilik *stand* pujasera	Dapur	2 orang	6 – 8 jam
Pemilik pujasera, pelayan	Kios	2 orang	1-2 jam
Pelayan, pengunjung, pengelola	Pujasera	40 orang	8-12 jam
Karyawan	Pembuatan cindera mata	30 orang	8 jam
	Toko cindera mata	5 orang	8 jam
Pengelola, pengunjung, pemilik stand, pelayan pujasera, karyawan	toilet	10 orang	10 – 30 menit
	Tempat wudhu	10 orang	10 menit
	Musholla	20 orang	10-30 menit
	Tempat parkir	40 orang	30 menit
	Kamar bilas	10 orang	10 menit

Sumber : analisis, 2018

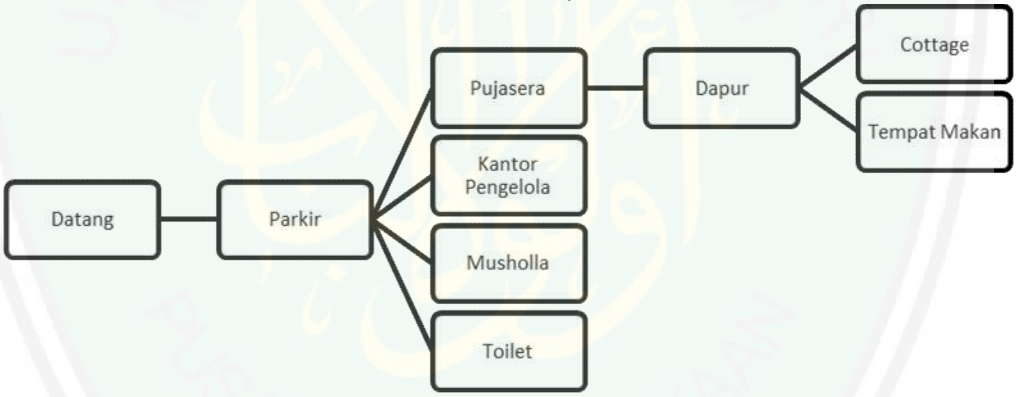
4.4.4 Analisis Sirkulasi Pengguna

Analisis sirkulasi dilakukan setelah melalui analisis aktivitas dan analisis pengguna, tujuan dari analisis sirkulasi penguna adalah untuk mengetahui bagaimana pola sirkulasi dari masing – masing pengguna di dalam tapak, sehingga ketika merancang hubungan antar ruang dapat menghasilkan rancangan yang memudahkan sirkulasi pengguna.

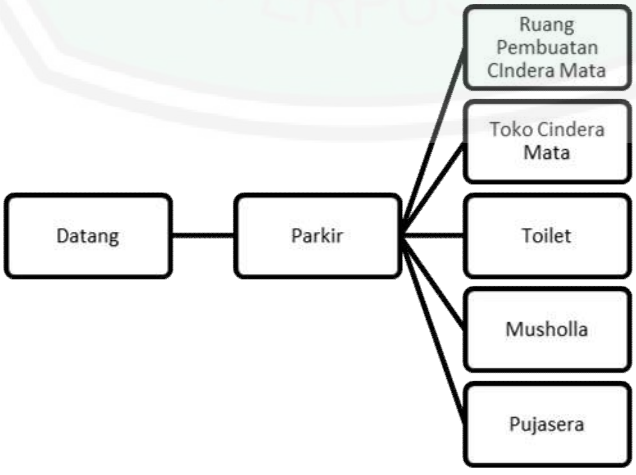
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 4.13 Sirkulasi Pengunjung dan pengelola
Sumber : analisis, 2018



Gambar 4.14 Sirkulasi Pemilik stand dan pelayan pujasera
Sumber : analisis, 2018



Gambar 4.15 Sirkulasi karyawan ekowisata
Sumber : analisis, 2018

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.4.5 Analisis Persyaratan Ruang

Analisis persyaratan ruang dilakukan berdasarkan syarat – syarat tertentu dari suatu ruangan melalui teori – teori dan asumsi penulis tentang ruang – ruang yang ada pada objek perancangan.

Tabel 4.10 Analisis Persyaratan Ruang

Jenis Ruang	Cahaya		Penghawaan		View		Sifat ruang
	Alami	Buatan	Alami	Buatan	Alami	Buatan	
Galeri	++	+++	++	+	+	+++	Tertutup
Ruang Serbaguna	+++	+	+++	+	+++	+	Terbuka
Penangkaran Penyu	+++	+	+++	+	+++	+	Terbuka
Pemeliharaan Penyu	+++	+	+++	+	++	+	Terbuka
Lapangan	+++	-	+++	-	+++	-	Terbuka
Kamar tidur	+	++	++	+	++	+	Tertutup
Ruang Makan	+	+	+	+	+	+	Tertutup
Ruang Bersantai	++	+	+++	-	+++	-	Terbuka
Kantor	+	++	++	+	+	++	Tertutup
Lobby	+	++	++	-	+	+	Tertutup
Kamar tidur	+	++	+++	+	++	+	Tertutup
Toilet	-	+	+	-	-	-	Tertutup
Area Parkir	++	+	-	-	+	-	Terbuka
Pujasera	++	+	+++	+	+++	+	Terbuka
Toko Cindera Mata	++	+	++	+	-	+	Tertutup
Pembuatan cindera mata	+	++	++	+	+	+	Tertutup
Kamar bilas	++	+	+	+	-	-	Tertutup

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

gazebo	+++	+	+++	-	+++	-	Terbuka
Musholla	++	+	++	++	+	++	Tertutup

Sumber : Analisis, 2018

Keterangan : **+++** : Sangat diperlukan

++ : Diperlukan

+ : Sedikit diperlukan

- : Tidak diperlukan

4.4.6 Analisis Besaran Ruang

Analisis besaran ruang dilakukan untuk mengetahui luasan ruang berdasarkan dari data studi ruang, analisis pengguna dan analisis aktivitas. Analisis ini kemudian akan menghasilkan total luas lahan yang akan dibangun.

Tabel 4.11 Analisis Besaran Ruang

Gedung	Ruang	Standar Ukuran	Kapasitas	Luas	Sumber
Edukasi	Galeri	4 m^2 / orang	50 orang	200 m^2	Asumsi, Neufert
	Ruang Serbaguna	4 m^2 /orang	80 orang	320 m^2	Neufert
	Gudang	Manusia : 0,75 m^2 Perabot : 1 m^2	5 orang 5 perabot Sirkulasi 50%	25,3 m^2	Asumsi, Neufert
	Toilet	18 m^2 / unit	4 unit	72 m^2	Neufert
Total				617,3 m^2	
Kantor	Lobby	1,4 m^2 / orang	5 orang	7 m^2	Neufert
	Ruang Administrasi	Manusia : 0,75 m^2 Perabot : 1 m^2	20 orang 10 perabot Sirkulasi 50%	37,5 m^2	Asumsi, Neufert
	Kamar tidur	25 m^2 /unit	6 unit	150 m^2	Studi Ruang, Neufert
	Toilet	18 m^2 /unit	2 unit	36 m^2	Neufert
Total				230,5 m^2	

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Cottage	Kamar tidur	25 m^2 /unit	20 unit	500 m^2	Studi Ruang, Neufert
	Ruang makan	2 m^2 /orang	3 orang 20 unit	120 m^2	AJ. Metric
	Ruang bersantai	Manusia : 0,72 m^2 Perabot : 1 m^2	3 orang 2 perabot 20 unit Sirkulasi 50%	124,8 m^2	Asumsi, Neufert
	toilet	18 m^2 /unit	20 unit	360 m^2	Neufert
Total				1,105 m^2	
Penangkaran Penyu	Bak Penangkaran Penyu	4 m^2	8 unit	32 m^2	Studi Banding
	Bak Pemeliharaan Penyu	6 m^2	16 unit	96 m^2	Studi Banding
	Kamar Bilas	1 m^2	10 unit	10 m^2	Studi Ruang
Total				138 m^2	
Arena *outbond*	*Flying fox*	30 m^2	1 unit	30 m^2	Studi Ruang
	Spider web	30 m^2	1 unit	30 m^2	Studi Ruang
	Jembatan birma	30 m^2	1 unit	30 m^2	Studi Ruang
	Hell barrier	30 m^2	1 unit	30 m^2	Studi Ruang
	Lapangan	500 m^2	1 unit	500 m^2	Asumsi
Total				620 m^2	
Pujasera	Tempat Makan	2 m^2 /orang	40 orang	80 m^2	AJ. Metric
	Kios	3 m^2 /unit	10 unit	30 m^2	Asumsi
	Dapur	40% x luas ruang makan/unit	1 unit	32 m^2	AJ. Metric
	Toilet	18 m^2 /unit	4 unit	36 m^2	Neufert

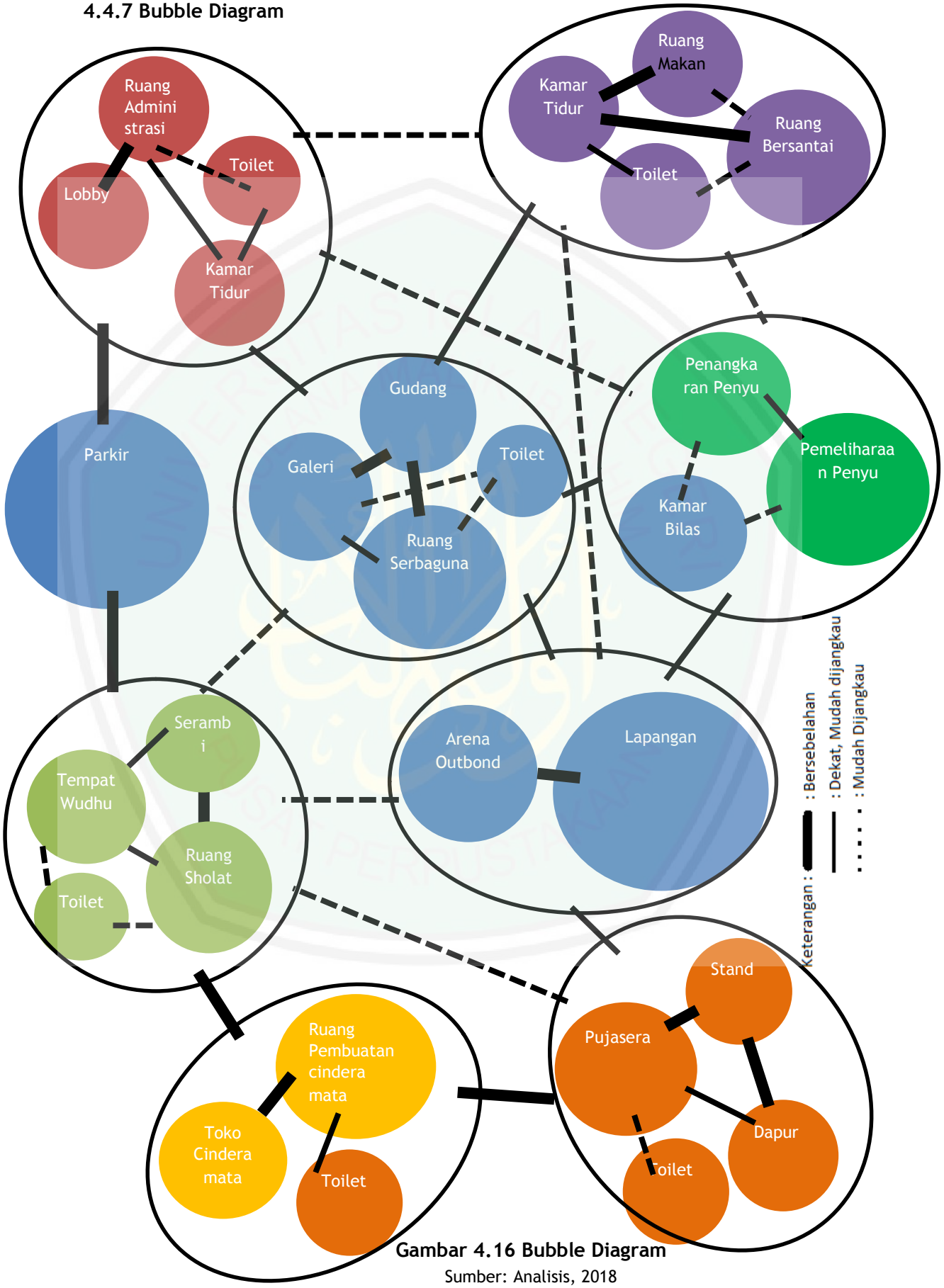
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Total				178 m^2	
Musholla	Tempat sholat	1,5 m^2 /orang	20 orang	30 m^2	Neufert
	serambi	1,5 m^2 /orang	10 orang	15 m^2	Neufert
	Tempat wudhu	1 m^2 /orang	6 orang	6 m^2	Asumsi, Neufert
	Toilet	18 m^2 /unit	2 unit	36 m^2	Neufert
Total				87 m^2	
Tempat Parkir	Area parkir	Motor : 1,5 m^2 Mobil : 12,5 m^2	20 Mobil 10 Motor	155 m^2	Neufert
Cindera mata	Toko cindera mata	Manusia : 0,72 m^2 Perabot : 2 m^2	8 orang 4 perabot 2 unit Sirkulasi 50%	14,64 m^2	Asumsi, Neufert
	Pembuatan cindera mata	25 m^2 /unit	2 unit	50 m^2	asumsi
	toilet	18 m^2 /unit	2 unit	36 m^2	Neufert
Total				219,64 m^2	
Total Keseluruhan				2,091 m^2	

Sumber : Analisis, 2018

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.4.7 Bubble Diagram



Gambar 4.16 Bubble Diagram

Sumber: Analisis, 2018

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.4.8 Organisasi Ruang

Analisis organisasi ruang adalah tahapan analisis yang bertujuan untuk menentukan tatanan ruang dalam suatu bangunan berdasarkan pada analisis pengguna, kebutuhan ruang, persyaratan ruang dan bubble diagram dengan menerapkan prinsip dari pendekatan perancangan.

A. Penyelidikan

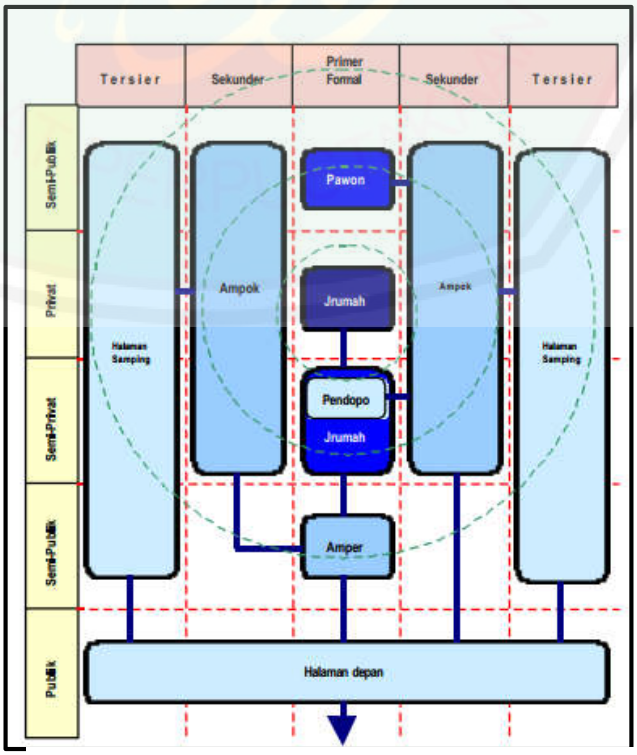
Berdasarkan hasil analisis sebelumnya diketahui bahwa ruang – ruang terbagi menjadi ruang publik, semi-privat, dan privat dengan hubungan antar ruang yang sedemikian rupa.

B. Penguraian

Organisasi ruang harus tetap memperhatikan fungsi dan sifat ruang – ruang tersebut, sehingga tetap mendapatkan organisasi ruang yang sesuai dengan prinsip pendekatan perancangan.

C. Penjabaran

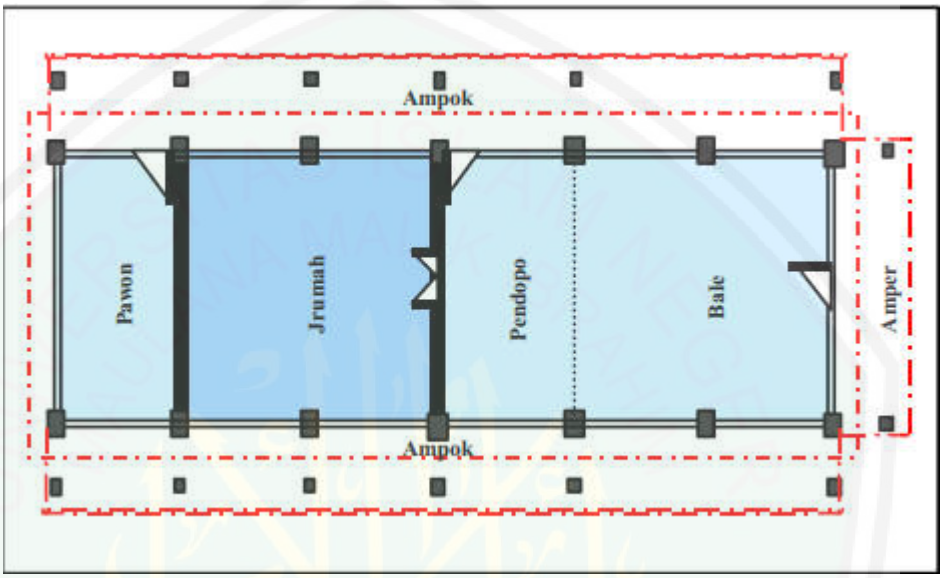
Susunan ruang rumah *Osing* terdiri dari *Bale, Jrumah* dan *Pawon,* secara berturut – turut dari depan ke belakang dalam 1,2 atau 3 bagian rumah. Pola hubungan ruang menganut prinsip *Closed Ended Plan,* dimana sumbu simetri keseimbangan yang membangi susunan ruang menjadi kiri dan kanan terhenti pada suatu ruang, yaitu *Jrumah*. Prinsip *closed ended plan* hanya terlihat pada susunan ruang *Bale, Pendopo* (jika ada), *jrumah* dan *pawon* secara berurut ke belakang.



Gambar 4.17 Organisasi ruang rumah Osing
Sumber Iwan Suprijanto, 2002: 15

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Konsep ruang rumah *Osing* memperlihatkan adanya centralitas dan dualitas (Iwan Suprijanto, 2002). Konsep dualitas berarti pada rumah *Osing* selalu dibagi atas dua zona, laki – laki dan perempuan; luar-dalam; kiri-kanan; gelap-terang; sakral-profan dan depan-belakang. Sedangkan konsep sentralitas merupakan kesatuan ruang dalam rumah *Osing* yang dijadikan sebagai pusat dari rumah itu sendiri.

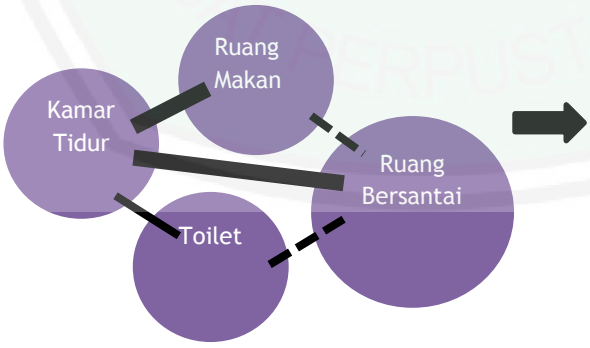


Gambar 4.18 Organisasi ruang inti rumah Osing
Sumber Iwan Suprijanto, 2002: 15

D. Pemecahan

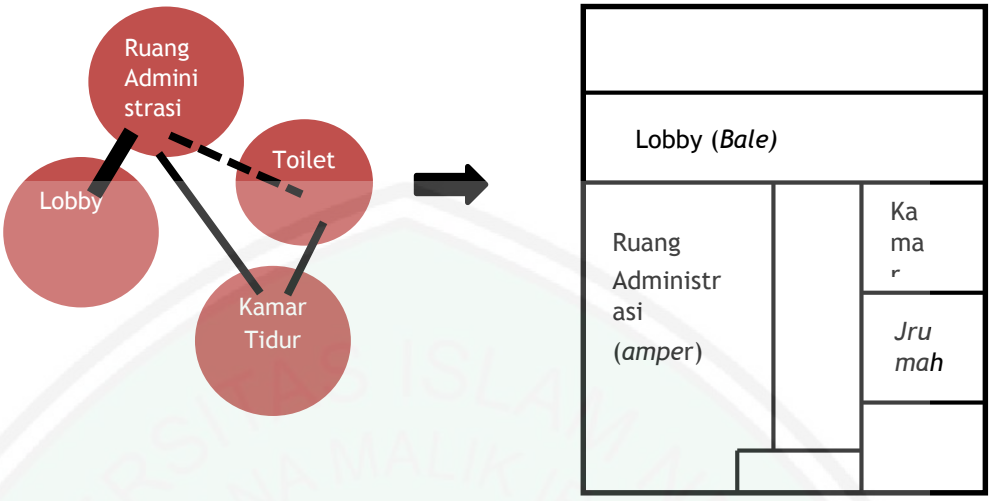
Tabel 4.12 Analisis organisasi ruang

Cottage

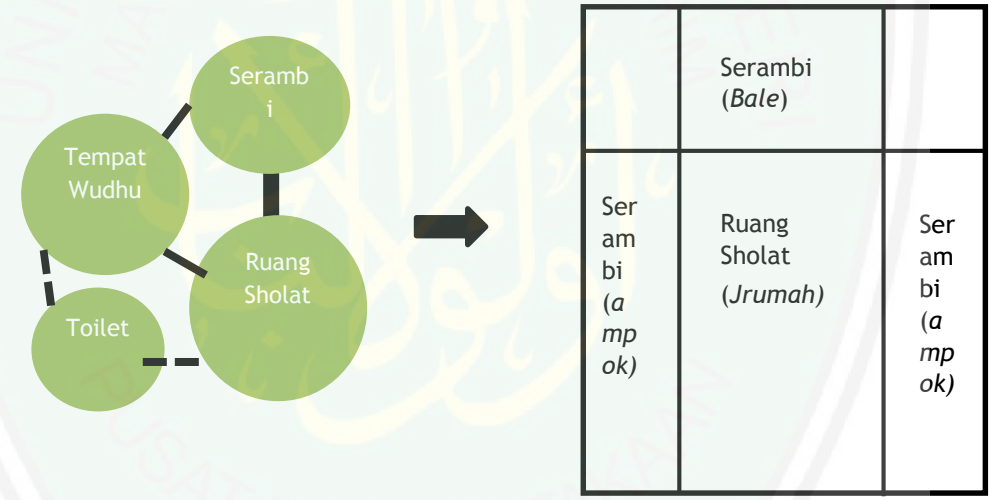


CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

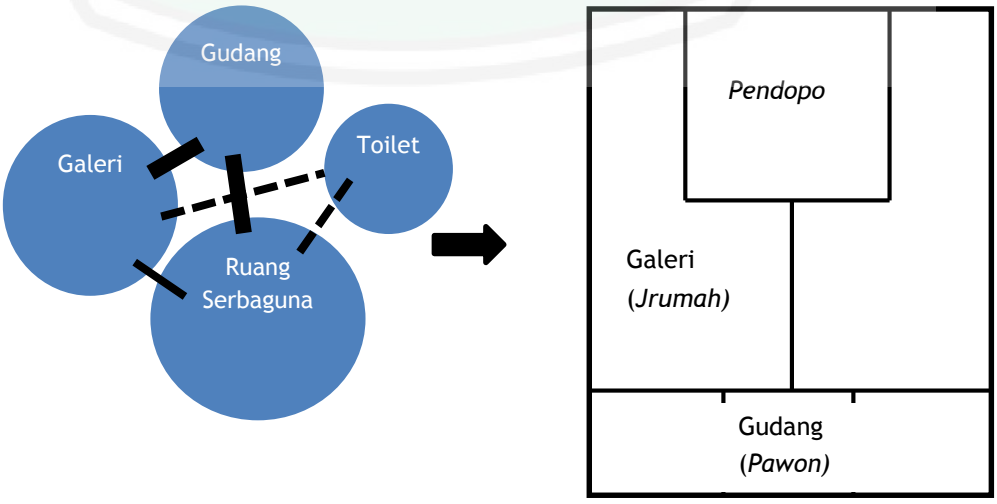
Kantor



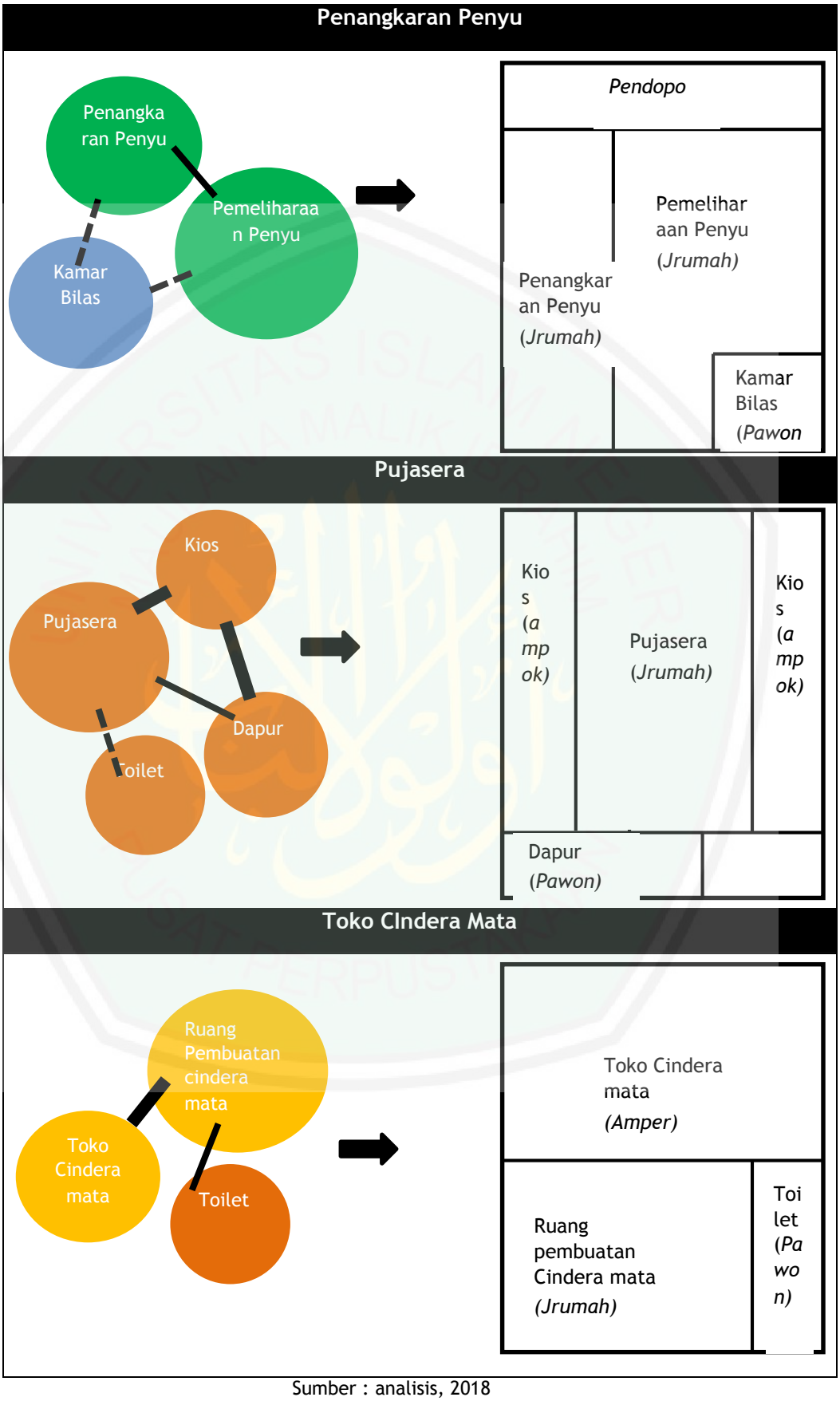
Musholla



Gedung Edukasi



CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Sumber : analisis, 2018

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.5 Analisis Bangunan

Analisis bentuk bertujuan untuk mendapatkan konsep bentuk yang sesuai dengan prinsip – prinsip pendekatan rancangan dan pertimbangan – pertimbangan dari data tapak, analisis tapak dan analisis ruang.

4.5.1 Bentuk Dasar

Bentuk dasar merupakan ide awal dari bentuk bangunan meliputi fasad dan bentuk atap, hasil dari analisis bentuk dasar akan menentukan bentuk dasar bangunan yang akan kemudian dianalisis kembali dengan memasukkan analisis matahari, angin dan hujan supaya mendapatkan konsep bentuk yang sesuai dengan prinsip – prinsip pendekatan rancangan.

A. Penyelidikan

Berdasarkan data – data yang diperoleh dari analisis ruang, diketahui bahwa bentuk bangunan dapat bervariasi tergantung oleh fungsi – fungsinya.

B. Penguraian

Dengan menerapkan prinsip penggunaan lahan dari pendekatan rancangan arsitektur ekologi, maka bentuk bangunan harus didesain dengan bentuk yang efisien dan menghindari bentukan yang tidak perlu.

C. Penjabaran

Salah satu prinsip dalam arsitektur ekologi yang cukup mencolok dalam mempengaruhi bentuk bangunan adalah prinsip menggabungkan elemen tradisional regional, yaitu menggunakan bentukan dan nilai manfaat yang terdapat pada bangunan tradisional setempat.

Arsitektur rumah tradisional *Osing* didasarkan pada bentuk atap sekaligus bentuk bangunannya, hal ini membuat arsitektur rumah tradisional *Osing* cukup fleksibel dalam penerapan atap pada bangunan.

Tabel 4.13 Kombinasi Bentuk Rumah Osing

No	Jumlah Bagian Rumah	Kombinasi Bagian Rumah
1.	3	*Tikel Balung-Tikel Balung-Cerocogan*
2.		*Tikel Balung-Baresan-Cerocogan*
3.		*Tikel Balung-Cerocogan-Cerocogan*
4.		*Tikel Balung-Cerocogan-Tikel Balung*
5.	2	*Tikel Balung-Tikel Balung*
6.		*Tikel Balung-Baresan*
7.		*Tikel Balung-Cerocogan*
8.	1	*Tikel Balung*
9.		*Cerocogan*

Sumber : Iwan Suprijanto, 2002

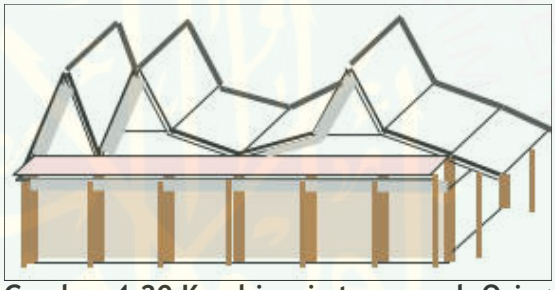
Tabel diatas menunjukkan berbagai macam kombinasi atap yang dapat diterapkan tergantung pada luas dan bentuk bangunan. Bentuk atap

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

rumah *Osing* terbagi menjadi 3 jenis berdasarkan jumlah *rap*-nya. Atap dengan dua *rap* disebut *crocogan* , atap dengan tiga *rap* disebut *baresan* dan atap dengan empat *rap* disebut *tikel balung*.

Gambar 4.19 Bentuk atap rumah Osing
Sumber : ilustrasi, 2018

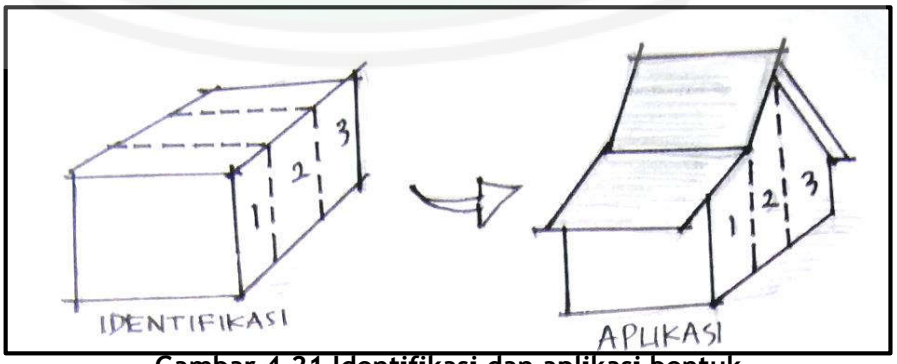
Dengan bentukan atap yang dapat bervariasi tersebut maka bentuk atap rumah *Osing* dapat diterapkan pada bentuk bangunan yang bermacam – macam, dengan membaginya menjadi bagian – bagian yang kemudian dikombinasikan dengan jenis atap yang sesuai.



Gambar 4.20 Kombinasi atap rumah Osing
Sumber : Iwan Suprijanto, 2002

D. Pemecahan

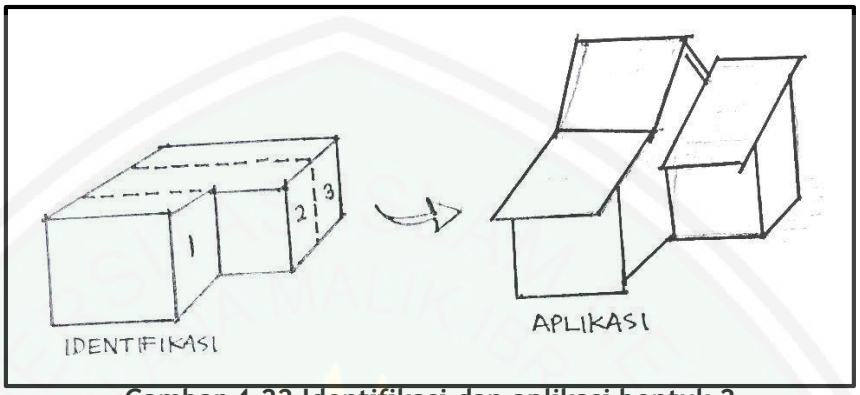
Membagi bangunan berdasarkan ukurannya (identifikasi) yang kemudian akan dicarikan bentuk atap yang sesuai (aplikasi) dengan rumah tradisional *Osing* untuk menerapkan salah satu prinsip arsitektur ekologi yaitu yaitu menggunakan bentukan dan nilai manfaat yang terdapat pada bangunan tradisional setempat.



Gambar 4.21 Identifikasi dan aplikasi bentuk
Sumber : Analisis, 2018

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Apabila bentuk bangunan tidak memungkinkan menggunakan bentukan yang sederhana, maka langkah yang dilakukan tetap sama yaitu identifikasi dan aplikasi, dengan mengubah standar bentuk atap dan bidang bangunan sehingga tetap dapat menerapkan bentuk atap pada bentuk bangunan.



Gambar 4.22 Identifikasi dan aplikasi bentuk 2
Sumber : Analisis, 2018

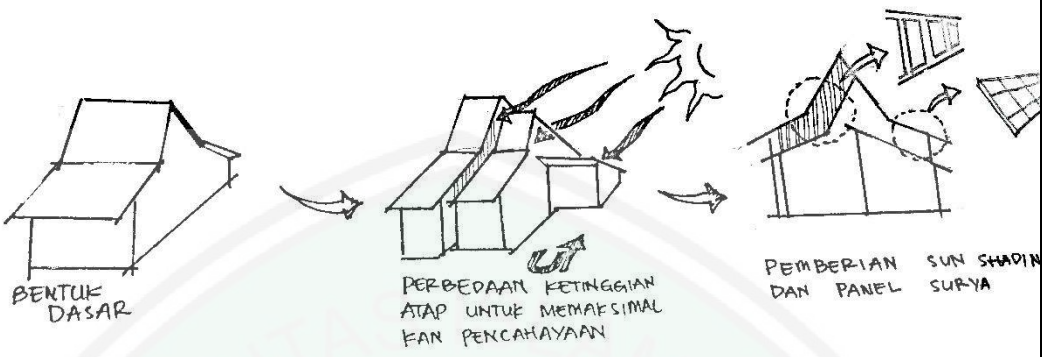
4.5.2 Analisis Matahari

Analisis matahari diperlukan dalam bagian analisis bangunan untuk mendapatkan desain bukaan dan desain atap sebagai cara untuk menggunakan cahaya matahari sebagai pencahayaan alami ke dalam ruangan. Sedangkan desain atap dapat mempengaruhi panas matahari pada bangunan sehingga mendapatkan suhu ruangan yang nyaman. Analisis ini berdasarkan pada salah satu prinsip arsitektur ekologi yaitu menggabungkan unsur matahari ke dalam desain, menggunakan energi alami yang dapat diperbarui pada objek rancangan melalui penggunaan cahaya matahari sebagai pencahayaan alami dan pembangkit listrik tenaga surya.

Tabel 4.14 Analisis Matahari

Penyelidikan	Penguraian	Penjabaran
Sinar matahari merupakan sumber daya alam yang dapat dimanfaatkan pada objek rancangan	Pemanfaatan sinar matahari berupa pencahayaan alami dan pembangkit listrik tenaga matahari	• Pencahayaan alami didapatkan melalui desain bukaan bangunan • Pembangkit listrik tenaga matahari membutuhkan sel surya yang dipasang pada atap • Bentuk atap dapat mengurangi kerugian yang dapat ditimbulkan melalui panas matahari yang berlebih.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

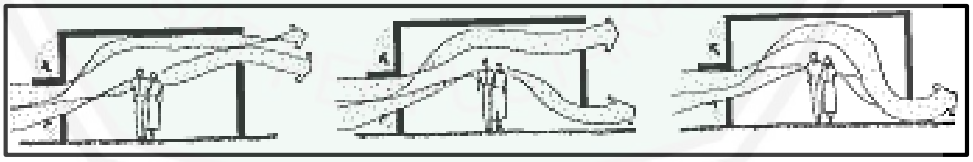
Pemecahan

Bentuk bangunan yang dapat memasukkan cahaya alami, pemasangan sel surya dan dapat mengurangi panas berlebih dari cahaya matahari melalui bentukan atap rumah *Osing*.

Sumber : Analisis, 2018

4.5.3 Analisis Angin

Analisis angin diperlukan untuk memanfaatkan potensi angin sebagai penghawaan alami pada ruangan dengan memperhatikan aliran angin pada ruangan sehingga tidak pengap. Teori yang digunakan dalam analisis ini berdasarkan pada buku dasar – dasar eko arsitektur tentang angin dan pengudaraan ruangan.

Aliran udara dalam ruangan dipengaruhi oleh bentuk, ketinggian dan peletakan ventilasi. Letak lubang masuk udara selalu mempengaruhi aliran udara, sedangkan letak lubang keluar tidak terlalu mempengaruhi aliran udara (Heinz Frick, 1998).



Gambar 4.23 Pengaruh ventilasi terhadap aliran angin

Sumber : Heinz Frick, 1998: 60

Tabel 4.15 Analisis Angin

Penyelidikan	Penguraian	Penjabaran
Angin dapat dimanfaatkan sebagai penghawaan alami ruangan	Aliran udara dalam ruangan dipengaruhi oleh desain lubang ventilasi	Lubang ventilasi masuknya angin harus diperhatikan Lokasi perancangan di kawasan pantai, sehingga harus dicari solusi untuk mengatasi kencangnya aliran angin.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Pemecahan
Penggunaan vegetasi di sekitar lubang ventilasi dapat berfungsi sebagai pemecah dan pengarah aliran angin.

Sumber : Analisis, 2018

4.5.4 Analisis Struktur

Analisis struktur dilakukan untuk mengetahui kebutuhan struktur yang sesuai digunakan dalam merancang bangunan, analisis ini berdasarkan pada bentuk yang didapatkan pada proses analisis sebelumnya dengan mempertimbangkan pada kondisi tanah yang diperoleh melalui data eksisting tapak yang secara langsung akan mempengaruhi pemilihan struktur yang digunakan.

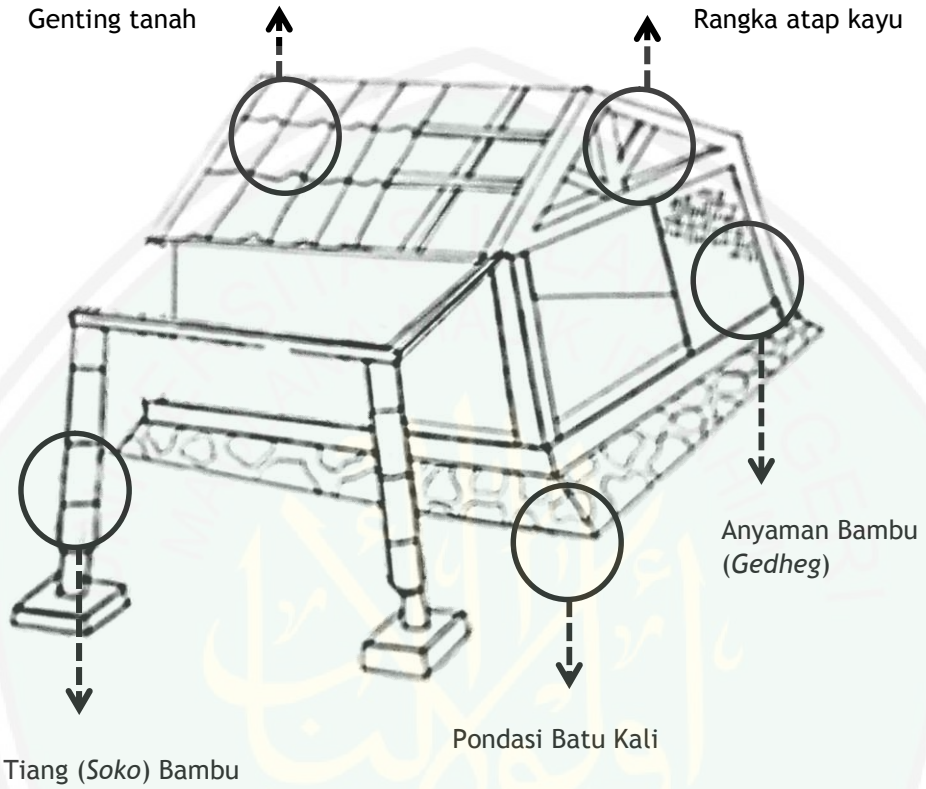
Pemilihan material yang digunakan untuk struktur juga harus memperhatikan aspek penggunaan material berkelanjutan yang ada pada prinsip arsitektur ekologi.

Tabel 4.16 Analisis Struktur

Penyelidikan	Penguraian	Penjabaran
• Tapak berada pada kawasan alluvium • Topografi tapak datar dan tidak berkontur • Hasil analisis bentuk	• Kawasan alluvium merupakan kawasan yang didominasi oleh tanah pasir • Bentuk bangunan cenderung sederhana	• Pada tanah pasir perlu diperhatikan struktur terutama pada jenis pondasi • Struktur pada atap bangunan sebisa mungkin menerapkan prinsip penggunaan material berkelanjutan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Pemecahan



- Menggunakan pondasi batu kali untuk bangunan satu lantai dan pondasi *foot plat* untuk bangunan lebih dari satu lantai
- Bentuk atap yang didasarkan pada bentuk atap rumah Osing dapat menggunakan rangka atap kuda – kuda dengan bahan kayu
- Penutup dinding pada beberapa bagian menggunakan anyaman bambu (*gedheg)*

Sumber : Analisis, 2018

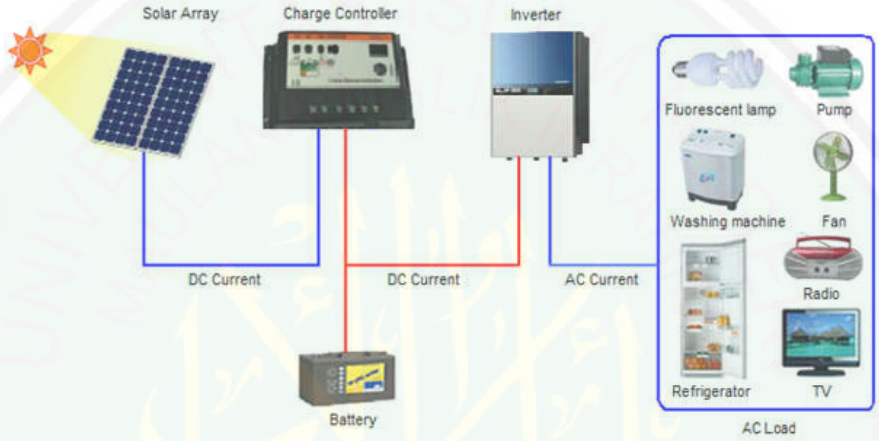
4.6 Analisis Utilitas

Analisis utilitas dilakukan untuk mencari solusi – solusi terkait pengadaan elektrikal, sistem air bersih, air kotor dan pengelolaan sampah. Analisis ini didasarkan pada kondisi eksisting tapak dengan menambahkan prinsip arsitektur ekologi diantaranya menggabungkan elemen matahari ke dalam desain dan pengurangan sampah.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.6.1 Utilitas Elektrikal

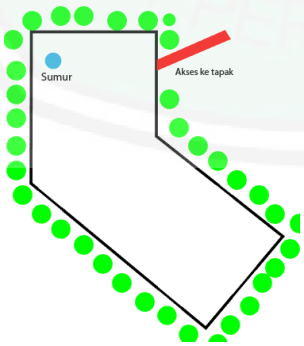
Tabel 4.17 Analisis Utilitas Elektrikal

Penyelidikan	Penguraian	Penjabaran
Lokasi tapak berada jauh dari instalasi PLN Tapak mendapatkan sinar matahari yang baik	Berdasarkan kondisi eksisting, sistem elektrikal pada tapak masih tergolong minim, dengan listrik yang hanya digunakan pada malam hari menggunakan *genset*	Salah satu prinsip arsitektur ekologi yaitu menggunakan sumber daya alam yang dapat diperbarui untuk dimanfaatkan dalam objek rancangan
Pemecahan		
		
• Menggunakan panel surya yang dipasang pada tiap gedung untuk memenuhi kebutuhan elektrikal. • Pemasangan pada tiap gedung dipertimbangkan oleh faktor kemudahan dalam perawatan dan efektifitas pemakaian		

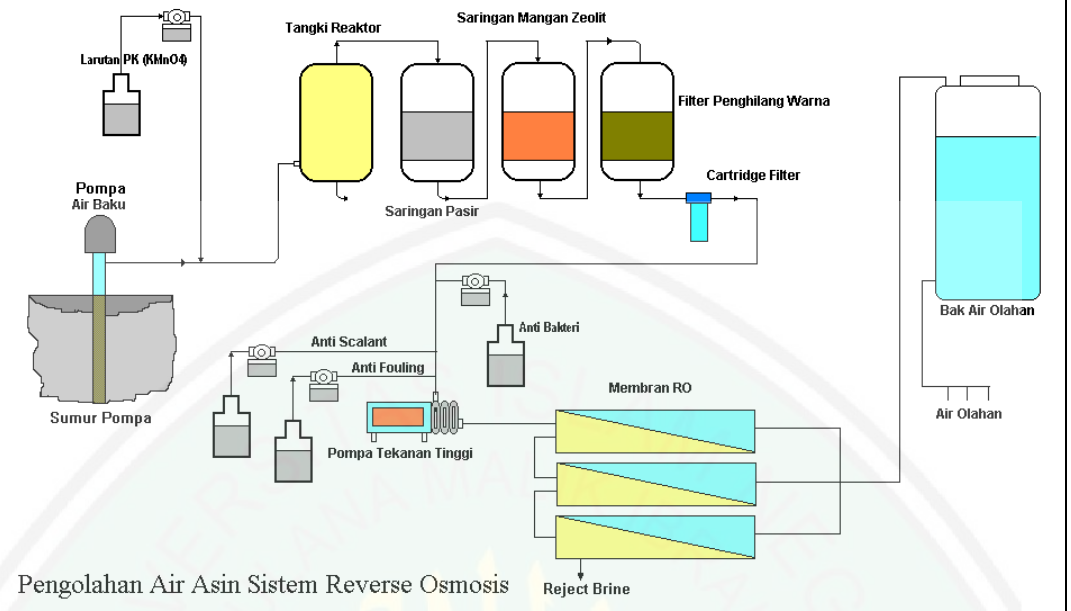
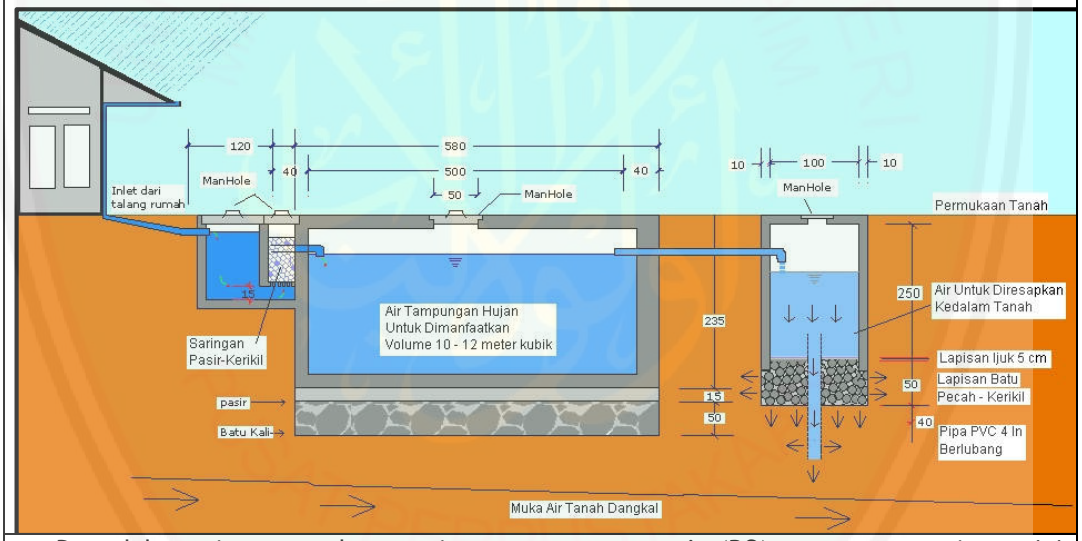
Sumber : Analisis, 2018

4.6.2 Utilitas Air Bersih

Tabel 4.18 Analisis Utilitas Air Bersih

Penyelidikan	Penguraian	Penjabaran
		• Perlu dicari solusi terhadap pengolahan air payau yang didapatkan pada sumur di dalam tapak. • Pengolahan air payau dalam tapak harus digunakan dengan kriteria kemudahan, keringkasan, dan efektif
Terdapat sumur di dalam tapak yang menghasilkan air payau	Secara hidrologi, Sukamade berada di kawasan yang tidak terdapat cekungan air tanah (Non-CAT), pada kawasan ini umumnya mengalami kesulitan air tawar.	

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Pemecahan
 Pengolahan Air Asin Sistem Reverse Osmosis  • Pengolahan air payau dengan sistem *reverse osmosis* (RO), penggunaan sistem ini dipertimbangkan oleh 1. Hemat energy 2. Hemat ruangan 3. Mudah dalam pengoperasian. • Menggunakan sistem pemanfaatan air hujan untuk mengurangi ketergantungan terhadap air bersih dari pengolahan air payau yang bermanfaat pada musim kemarau dan dapat menjaga air tanah dan organisme – organisme pada tanah.

Sumber : Analisis, 2018

4.6.3 Utilitas Air Kotor

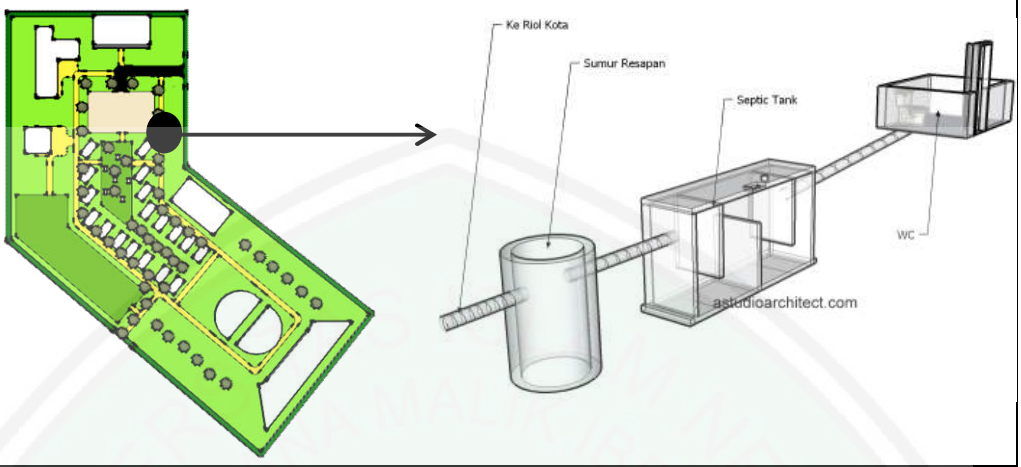
Tabel 4.19 Analisis Utilitas Air Kotor

Penyelidikan	Penguraian	Penjabaran
Air kotor dapat mengganggu lingkungan apabila tidak diproses dengan baik	Pemilihan lokasi *septic tank* harus berjauhan dengan lokasi sumber air namun harus tetap efektif untuk pencapaian pipa dari	• Terdapat bagian dari tapak yang berlokasi jauh dari sumur sehingga ideal untuk dijadikan tempat *septic tank*. • Salah satu prinsip arsitektur ekologi yaitu mengurangi efek – efek negatif

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

	bangunan - bangunan sekitar	yang pada tapak melalui pengelolaan air kotor yang efektif

Pemecahan



- Menggunakan pengolahan air kotor dengan septic tank pada area timur tapak, air yang telah diolah di septic tank akan dialirkan ke sumur resapan.

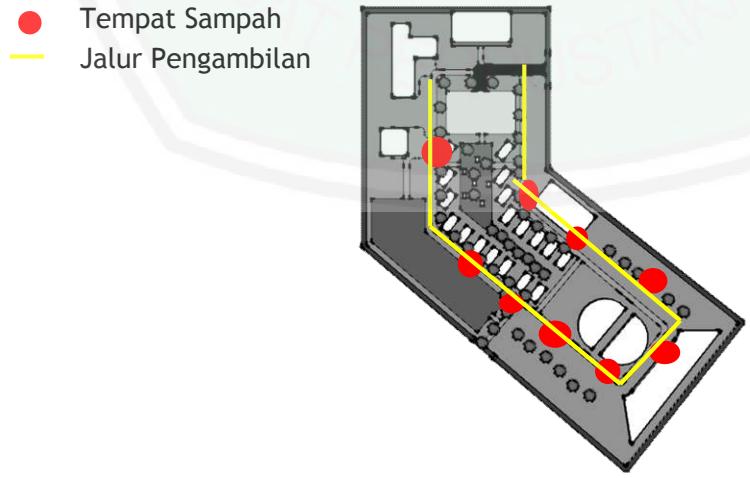
Sumber : Analisis, 2018

4.6.4 Distribusi Sampah

Tabel 4.20 Analisis Distribusi Sampah

Penyelidikan	Penguraian	Penjabaran
• Sampah merupakan efek yang selalu dihasilkan oleh pengguna suatu objek rancangan • Penempatan tempat sampah harus mudah dijangkau oleh pengguna	Terdapat dua kategori sampah yaitu sampah organic dan anorganic	• Prinsip arsitektur ekologi yang bertujuan untuk mengurangi dampak lingkungan yang disebabkan oleh sampah. • Sampah organik dapat diolah secara langsung pada tapak sedangkan sampah anorganik harus diproses diluar tapak

Pemecahan



- Menempatkan tempat sampah pada area publik untuk memudahkan pengguna
- Membuat alur pengambilan sampah untuk memudahkan petugas
- Pengolahan sampah seluruhnya dilakukan diluar tapak dipertimbangkan oleh ukuran tapak yang kecil sehingga dikhawatirkan akan mengganggu kenyamanan pengguna

Sumber : Analisis, 2018

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB V
KONSEP

Konsep perancangan merupakan hasil akhir dari berbagai proses analisis pada bab sebelumnya. Konsep perancangan bertujuan untuk menyatukan setiap elemen pada bangunan sehingga dapat bersinergi dengan kebutuhan – kebutuhan objek perancangan dan menerapkan prinsip – prinsip pendekatan rancangan. Adapun bagian – bagian dari konsep perancangan adalah ide konsep; konsep tapak; konsep ruang; konsep bangunan dan struktur; dan konsep utilitas.

5.1 Ide Konsep Rancangan

Dalam objek perancangan perlu adanya konsep yang dapat diaplikasikan ke dalam rancangan. Konsep tersebut diharapkan dapat memenuhi prinsip – prinsip perancangan yang telah diambil dari pendekatan rancangan dan nilai – nilai integrasi keislaman. Sehingga diperoleh sebuah perancangan yang sesuai dengan kebutuhan, pendekatan dan integrasi keislaman.

Ide konsep perancangan ini berdasarkan pada hasil analisis yang dilakukan terkait prinsip rancangan yaitu penggunaan lahan, menggabungkan elemen matahari ke dalam desain, menggunakan material berkelanjutan (*Sustainable),* Menggabungkan elemen tradisional regional, pengurangan sampah dan lansekap. Berdasarkan dari prinsip – prinsip perancangan tersebut diambil satu prinsip yang dapat digunakan sebagai preseden, yang menjadikan ciri dari objek perancangan sehingga terbentuk konsep "Lokalitas Banyuwangi". Elemen – elemen tradisional tersebut didasarkan pada elemen yang ada pada rumah tradisional *Osing*, yaitu elemen bentuk, penataan ruang, dan bahan material. Elemen – elemen tersebut disesuaikan dengan kebutuhan objek rancangan, prinsip pendekatan rancangan dan kondisi – kondisi tapak yang telah dilakukan analisis pada bab sebelumnya.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 5.1 Diagram Ide Konsep

Sumber : analisis, 2018

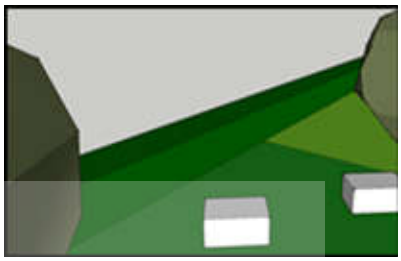
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

5.2 Konsep Tapak

5.2.1 Pembatas Tapak

Gambar 5.2 Konsep Batas
Sumber : Hasil Analisis,2018

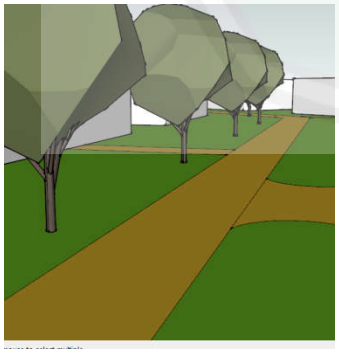
Lansekap



Menggunakan tanaman perdu sebagai pembatas tapak, untuk menciptakan suasana alami dan tidak kontras terhadap lingkungan tapak

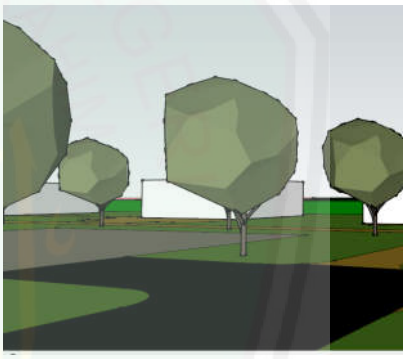
5.2.2 Sirkulasi dan Pencapaian

Pejalan Kaki



Sirkulasi di dalam tapak diutamakan untuk pejalan kaki, hal ini dipertimbangkan oleh ukuran tapak yang tidak terlalu besar dan untuk menciptakan suasana alami dalam tapak

Kendaraan Bermotor



Menggunakan satu pintu masuk dan satu pintu keluar untuk kendaraan bermotor. Hal ini dipertimbangkan oleh objek rancangan yang berupa ekowisata yang di dalamnya terdapat konservasi penyu, sehingga membutuhkan suasana yang terang

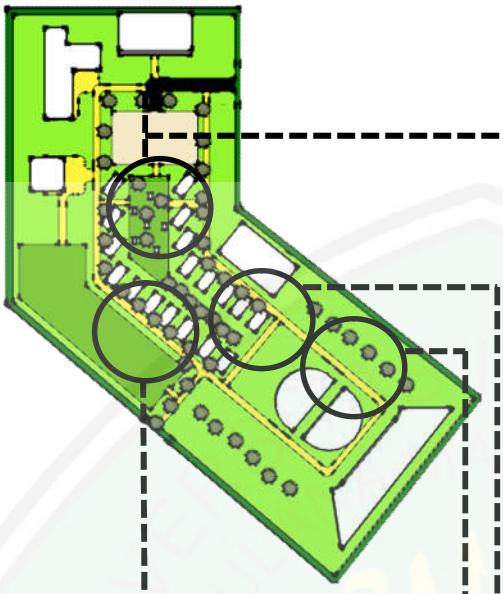
Lansekap

Menggunakan vegetasi sebagai pengarah sirkulasi bagi pejalan kaki di dalam tapak sekaligus sebagai peneduh sirkulasi

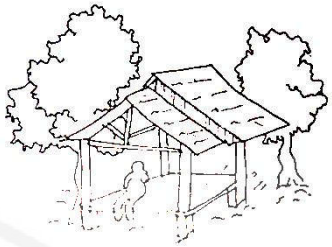
Gambar 5.3 Konsep Sirkulasi dan Pencapaian
Sumber : Hasil Analisis,2018

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

5.2.3 Penataan Lansekap



Lansekap

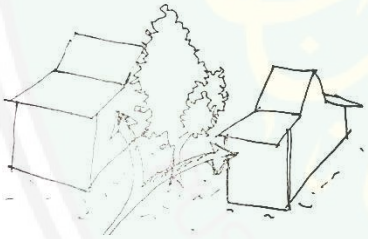


Penggunaan vegetasi sebagai peneduh area taman yang terdapat gazebo di dalamnya

Material Berkelanjutan

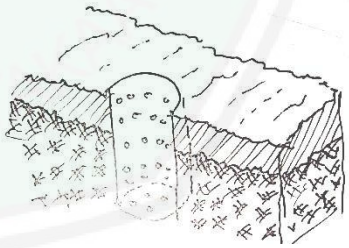
Material perkerasan batu alam agar tidak terjadi genangan dan air tetap dapat meresap ke tanah.

Lansekap



Pohon diletakkan disamping tiap bangunan *cottage* untuk memecah dan mengurangi intensitas angin

Pengurangan Sampah



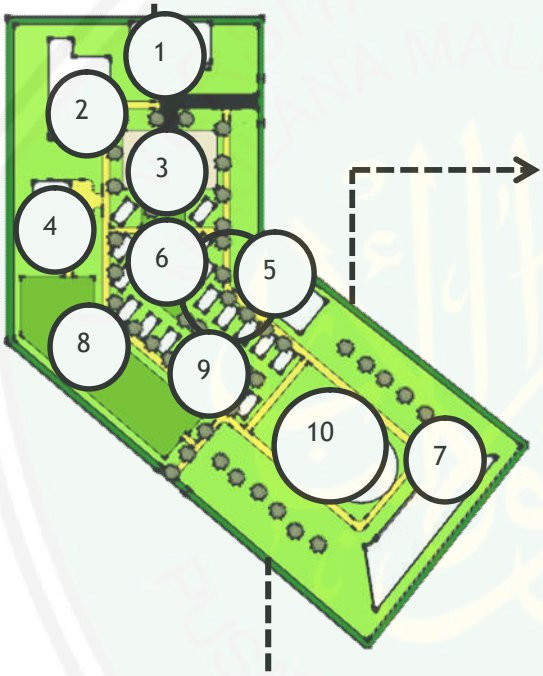
Pada area outbond dan lapangan dimana jumlah vegetasi lebih sedikit maka dikompensasi dengan membuat biopori di sekeliling lapangan.

Gambar 5.4 Konsep Lansekap

Sumber : Hasil Analisis,2018

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

5.2.4 Penataan Massa



Keterangan :

1 : Kantor Pengelola
2 : Toko Cindera Mata
3 : Area Parkir
4 : Musholla
5 : Pujasera
6 : Gazebo
7 : Gedung Edukasi
8 : Area Outbond
9 : *Cottage*
10 : Konservasi Penyu

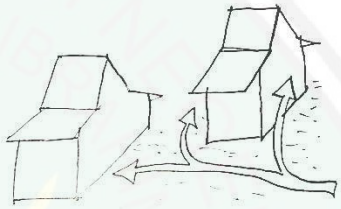
Gambar 5.5 Konsep Penataan Massa

Sumber : Hasil Analisis,2018

Penggunaan Lahan

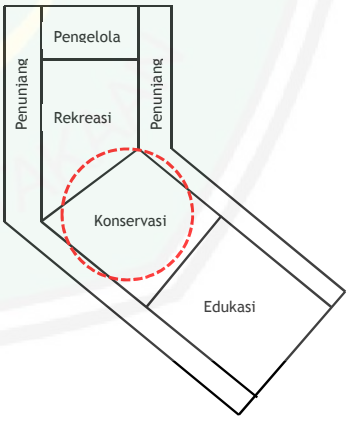
Memanfaatkan tapak sesuai dengan kebutuhan sehingga tidak semua bagian tapak harus terbangun. Luas terbangun adalah 2091 m^2 dan luas tapak 25.373 m^2

Elemen Tradisional



Penataan massa *cottage* terdapat jarak antar bangunan yang didapatkan dari prinsip rumah Osing untuk memperoleh sirkulasi udara yang lebih baik.

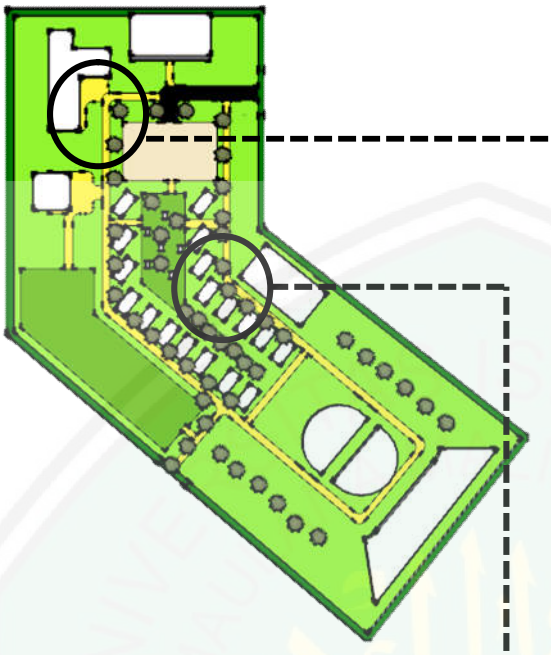
Penggunaan Lahan



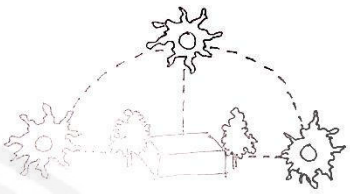
Membagi tapak berdasarkan fungsi yang menerapkan nilai organisasi ruang rumah Osing untuk penataan massa bangunan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

5.2.5 Pembayangan Matahari

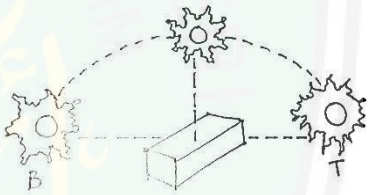


Lansekap



Pada bangunan yang tidak memungkinkan untuk tidak tegak lurus dengan arah matahari maka diberi vegetasi untuk mengurangi intensitas panas matahari.

Waste Reduction



Bentuk bangunan tidak tegak lurus dengan arah lintas matahari, untuk mengurangi panas yang diakibatkan sinar matahari

Gambar 5.6 Konsep Pembayangan Matahari
Sumber : Hasil Analisis,2018

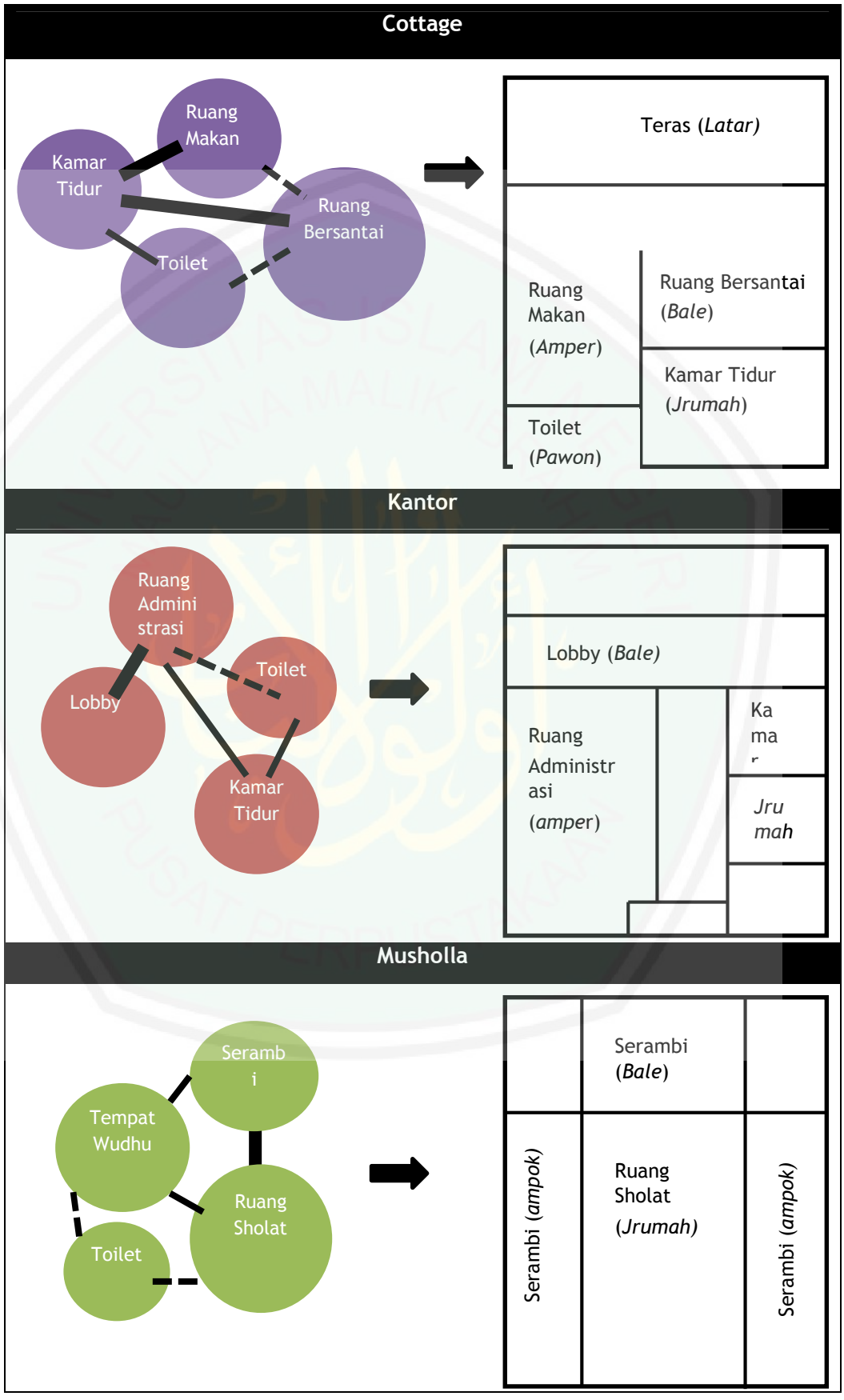
5.3 Konsep Ruang

5.3.1 Organisasi Ruang

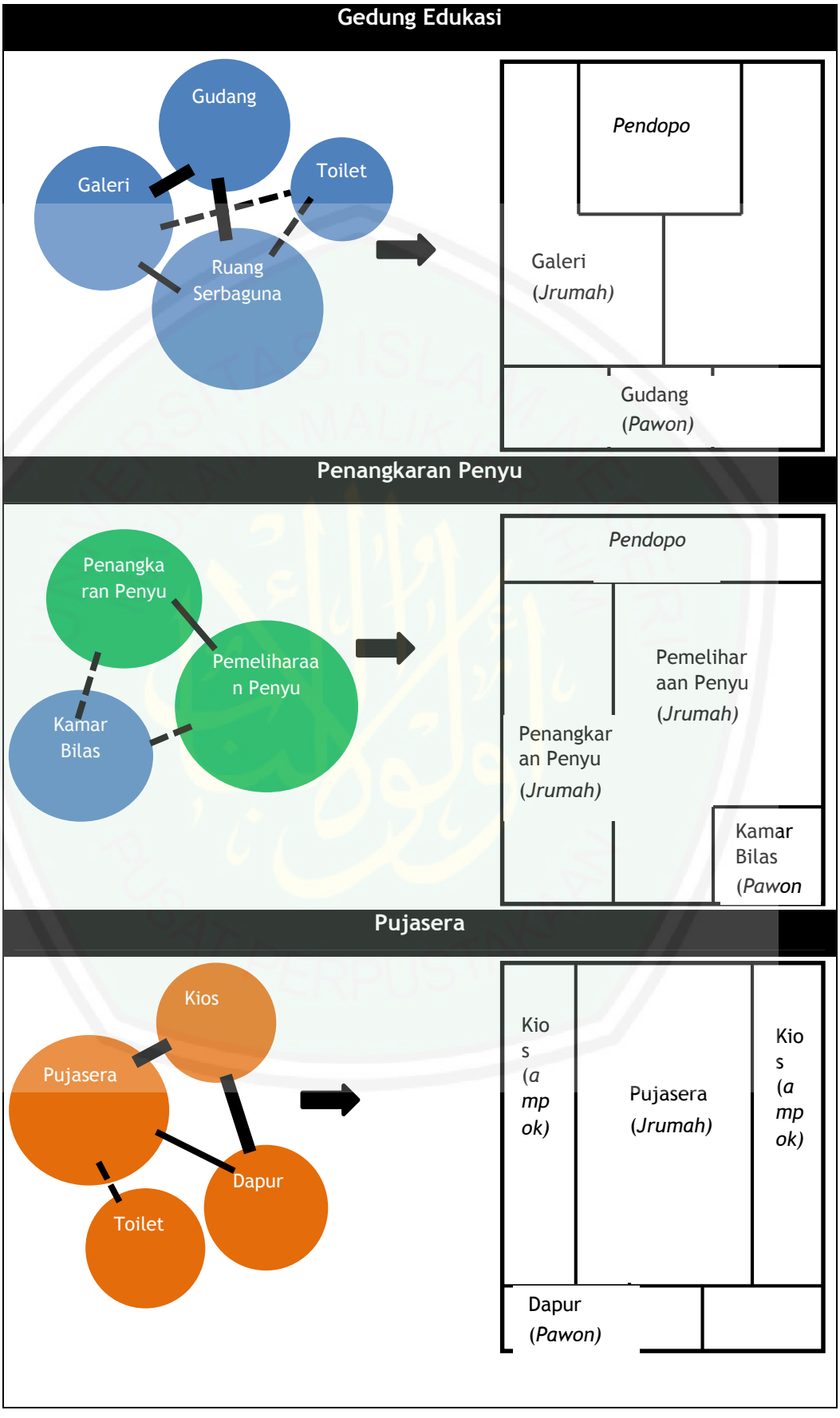
Konsep organisasi ruang pada objek rancangan mengambil ide dari organisasi ruang yang ada pada rumah tradisional Osing, hal tersebut menerapkan salah satu prinsip arsitektur ekologi yaitu menerapkan elemen tradisional regional pada objek rancangan sehingga pengguna dapat merasakan bagaimana penataan ruang yang ada pada rumah tradisional Osing.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

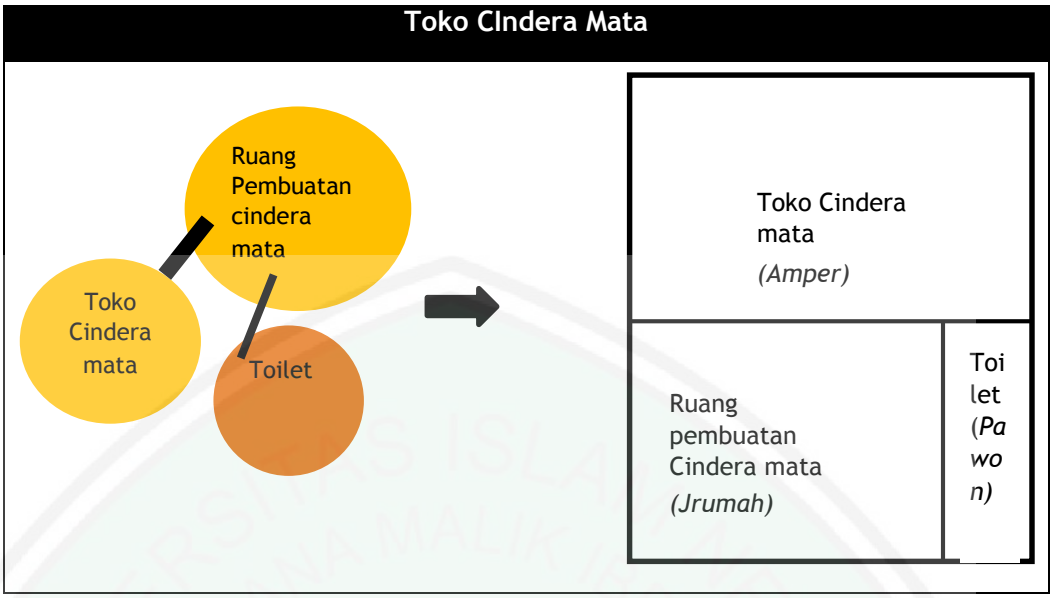
Tabel 5.1 Konsep organisasi ruang



CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



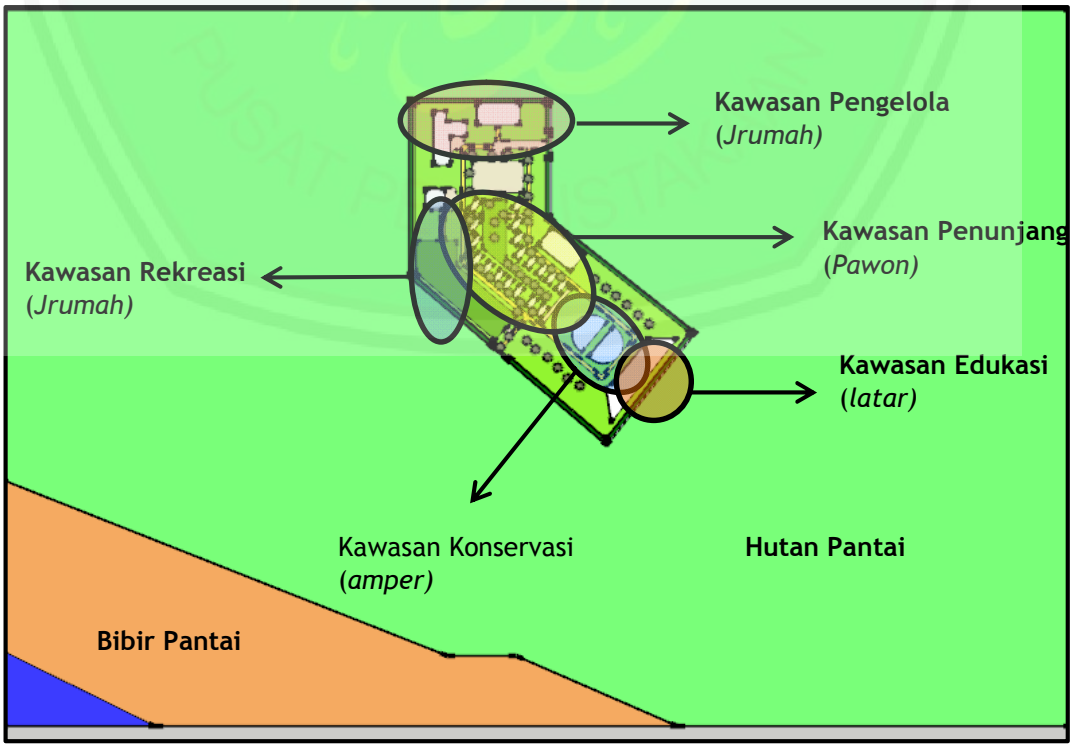
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Sumber : analisis, 2018

5.3.2 Penzoningan Kawasan

Konsep penzoningan kawasan menerapkan prinsip elemen tradisional regional yaitu organisasi ruang rumah tradisional Osing, masing - masing kawasan dibagi berdasarkan fungsinya yang kemudian ditentukan peletakan zona melalui analisis yang mengidentifikasi kesesuaian sifat antara fungsi masing - masing unsur objek perancangan terhadap sifat yang ada pada organisasi ruang rumah tradisional Osing.



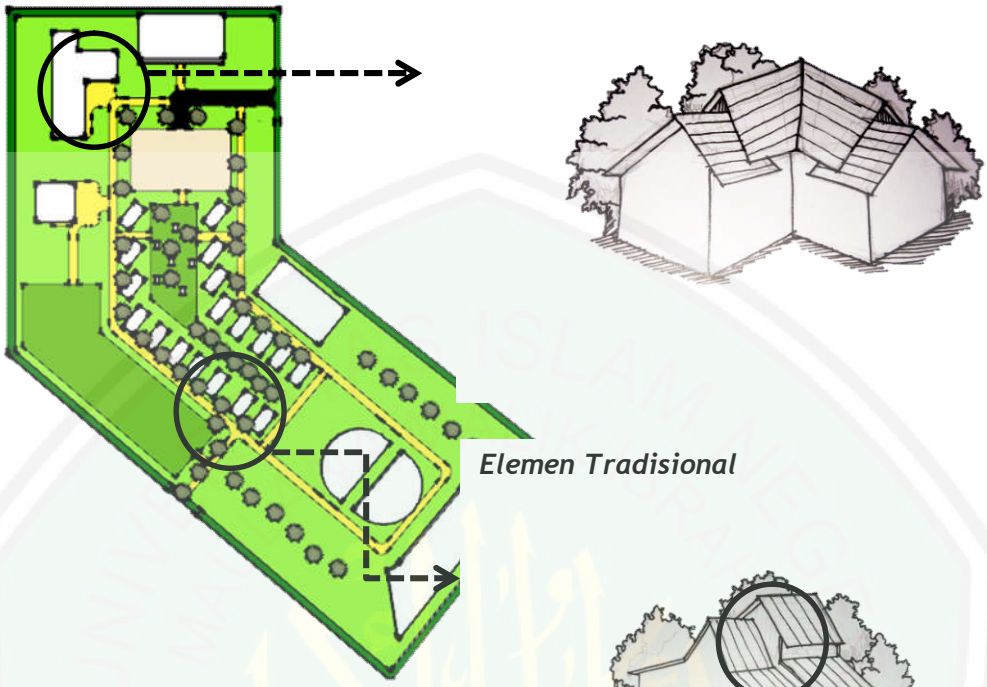
Gambar 5.7 Konsep Zoning Kawasan

Sumber : Hasil Analisis,2018

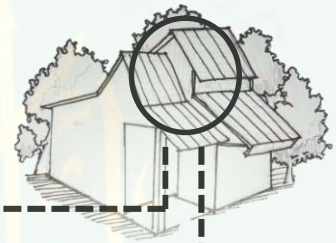
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

5.4 Konsep Bangunan dan Struktur

5.4.1 Konsep Bangunan

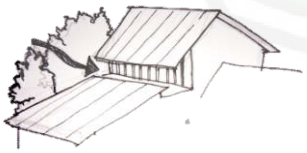


Elemen Tradisional



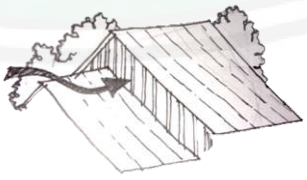
Menggunakan bentuk atap *Tikel Balung* yang telah disesuaikan dengan bentuk bangunan dan kebutuhan tapak

Menggunakan energi alami di dalam desain



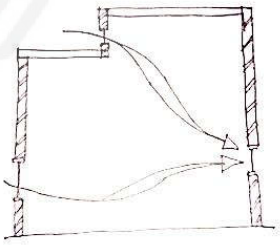
Menggunakan ventilasi pada atap bangunan untuk memaksimalkan penghawaan alami.

Menggunakan energi alami dl dalam desain



Memasukkan cahaya matahari melalui bukaan dengan peninggian sebagian dinding atap

Menggunakan energi alami di dalam desain



Menggunakan sistem ventilasi silang yang dapat mengalirkan udara dengan baik.

Gambar 5.8 Konsep Bangunan

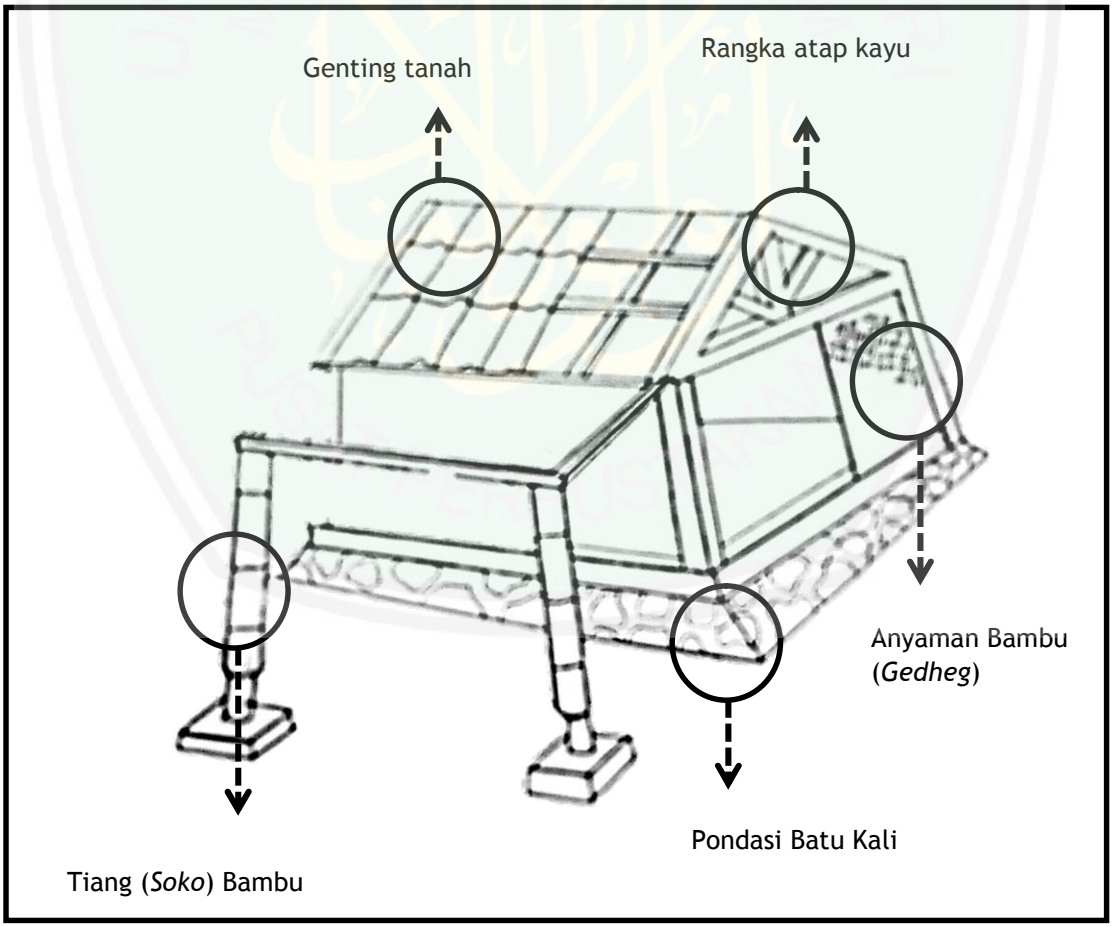
Sumber : Hasil Analisis,2018

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

5.4.2 Konsep Struktur

Pemilihan jenis pondasi yang tepat berdasarkan kondisi eksisting dan analisis yang telah dilakukan adalah dengan menggunakan pondasi batu kali untuk bangunan – bangunan yang hanya terdiri dari satu lantai, dan pondasi *foot plat* untuk bangunan dengan dua lantai dengan pertimbangan beban bangunan dan daya dukung tanah pada tapak.

Struktur atap yang digunakan pada bangunan ekowisata merupakan bentuk yang di ambil dari arsitektur tradisional setempat yaitu atap rumah *Osing* sebagai penerapan salah satu prinsip arsitektur ekologi yaitu elemen tradisional regional. Berdasarkan bentuk atap tersebut maka struktur atap yang digunakan adalah struktur atap kuda – kuda kayu, pemilihan kayu mempertimbangkan salah satu prinsip arsitektur ekologi lainnya yaitu menggunakan material berkelanjutan, selain itu penggunaan genteng tanah, tiang bambu dan dinding anyaman bambu (*gedheg)* yang merupakan penerapan prinsip elemen tradisional lokal regional ke dalam objek perancangan.



Gambar 5.9 Konsep Struktur
Sumber : Hasil analisis, 201

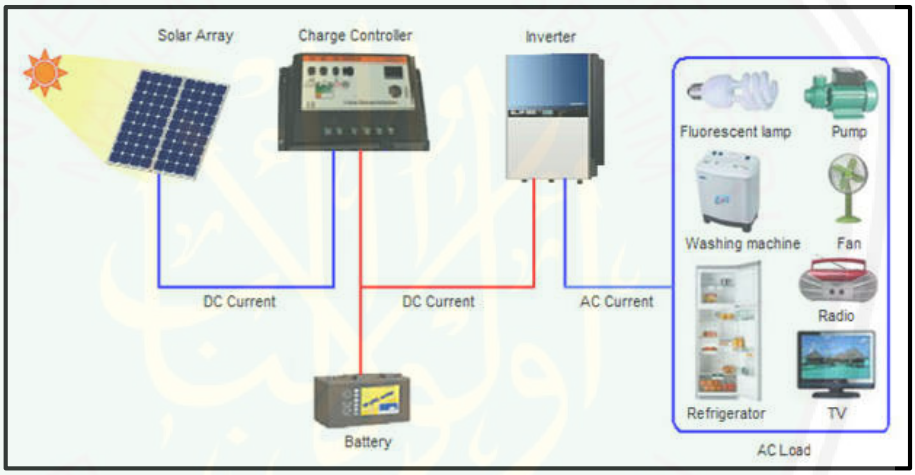
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

5.5 Konsep Utilitas

5.5.1 Jaringan Elektrikal

Pada perancangan kawasan penunjang ekowisata penyu, energi listrik didapatkan melalui panel surya yang dipasang pada tiap – tiap bangunan sebagai penerapan prinsip arsitektur ekologi yaitu memasukkan unsur matahari ke dalam desain, dengan memanfaatkan cahaya matahari yang menyinari tapak dengan baik.

Pemilihan penggunaan energi matahari sebagai pembangkit listrik juga disebabkan karena letak tapak yang jauh dari instalasi listrik PLN, sehingga apabila hanya mengandalkan listrik dari PLN maka tidak efisien dan praktis untuk diterapkan di dalam objek rancangan.



Gambar 5.10 Skema panel surya

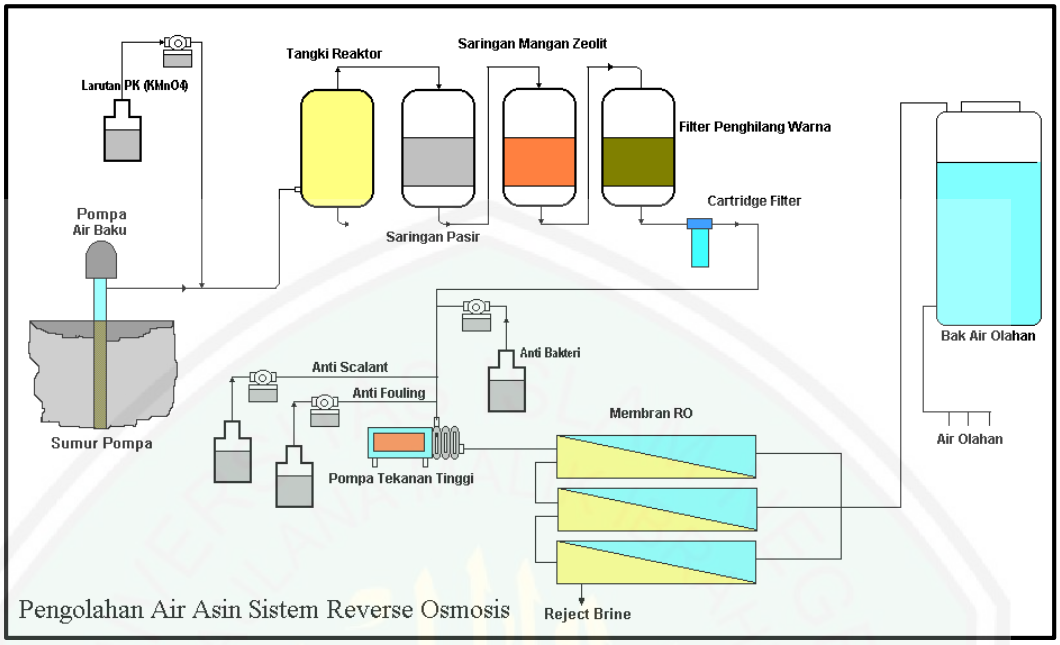
Sumber : pompair.com

5.5.2 Jaringan Air Bersih

Jaringan air bersih pada kawasan ekowisata penyu didapatkan dari sumur yang telah terdapat pada tapak, air yang dikeluarkan oleh sumur tersebut adalah air payau sehingga dibutuhkan suatu mekanisme pengolahan air payau menjadi air tawar yang layak dikonsumsi. Berdasarkan kondisi tersebut maka sistem pengolahan air payau yang digunakan dalam objek rancangan adalah sistem *reverse osmosis*. Pemilihan sistem *reverse osmosis* dalam ekowisata berdasarkan pertimbangan berikut :

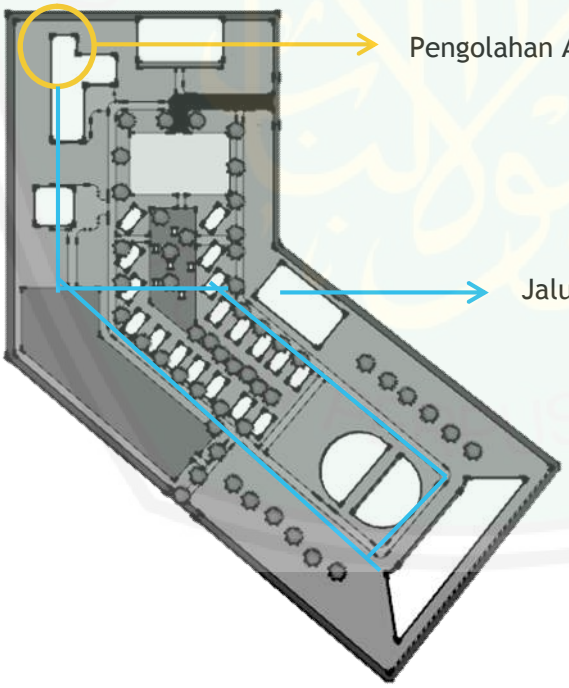
1. Energi yang relatif hemat, dengan konsumsi daya antara 8-9 kWh/T (TDS 35.000) dan 9-11 kWh/T (TDS 42.000)
2. Kebutuhan ruang cukup kecil
3. Mudah dioperasikan
4. Mudah menambah kapasitas alat

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 5.11 Skema reverse osmosis

Sumber : kelair.bppt.go.id



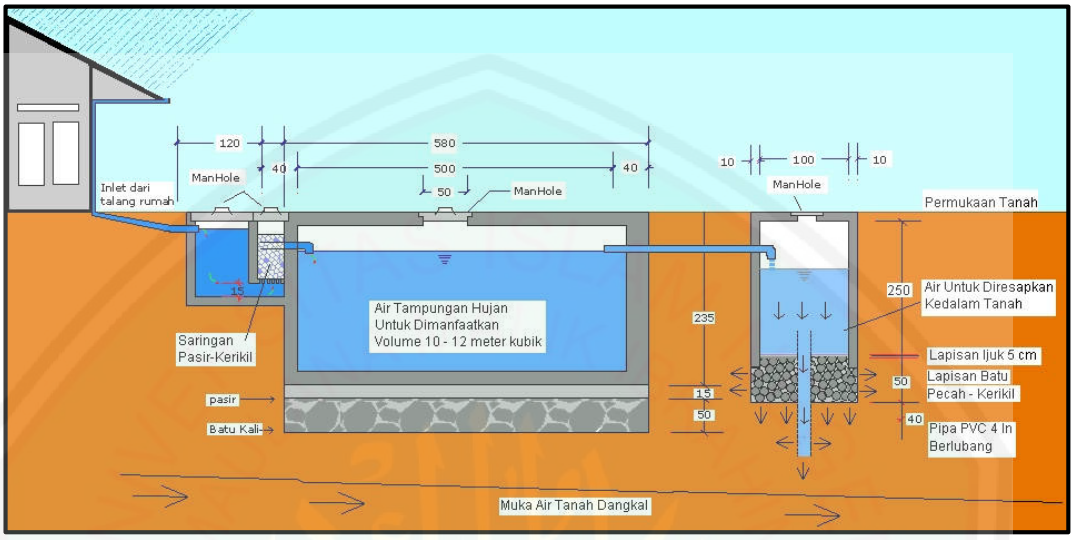
Gambar 5.12 Konsep Jaringan Air Bersih

Sumber : hasil analisis, 2018

Selain menggunakan sistem pengolahan air payau menjadi air tawar yang dimanfaatkan untuk penyediaan air bersih pada tapak juga menggunakan sistem pemanfaatan air hujan (SPAH). Pemanfaatan air hujan tersebut

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

berdasarkan pada curah hujan pada daerah objek perancangan sehingga selain dapat digunakan untuk kebutuhan sehari – hari juga dapat mengurangi kemungkinan genangan air yang dapat terjadi pada tapak ketika curah hujan tinggi.



Gambar 5.13 Sistem Pemanfaatan Air Hujan (SPAH)

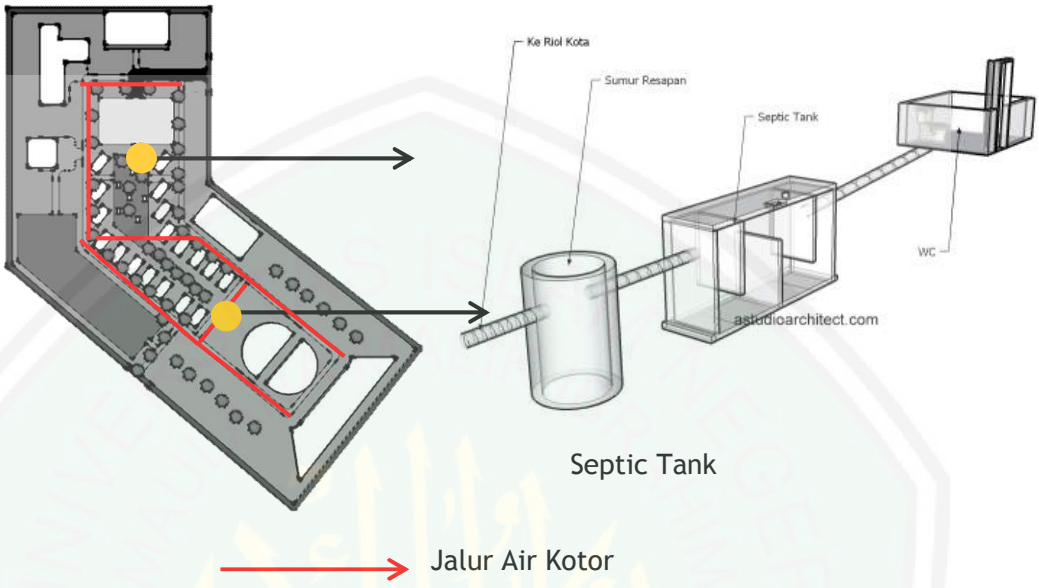
Sumber : kelair.bppt.go.id

Berdasarkan gambar diatas, sistem penampungan air hujan terdiri dari bak penampungan dan sumur resapan, hal tersebut bertujuan supaya apabila kapasitas bak penampungan telah terisi penuh maka aliran air hujan yang masuk tidak menyebabkan bak penampungan meluap, melainkan dialirkan ke sumur resapan sehingga tidak berlebihan dalam pemanfaaatan dan tetap memperhatikan air resapan tanah sehingga kebutuhan organisme – organisme pada tapak tidak terganggu.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

5.5.3 Jaringan Air Kotor

Jaringan air kotor diproses melalui *septic tank* untuk kemudian dialirkan ke sumur resapan sehingga tidak mengganggu lingkungan sekitar.

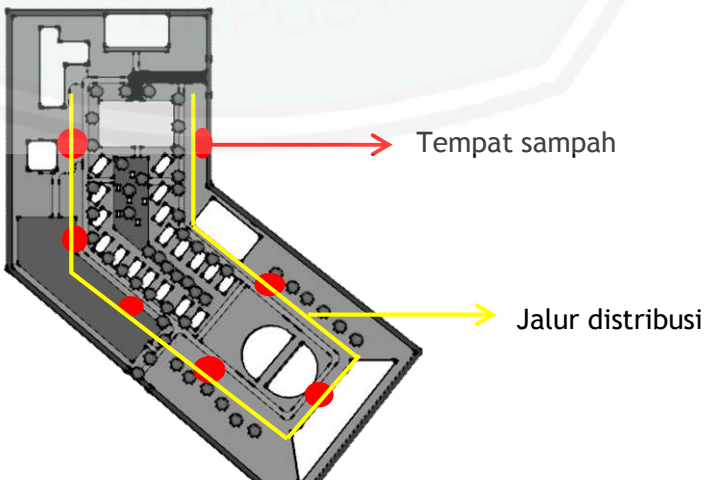


Gambar 5.14 Konsep Jaringan Air Kotor

Sumber : Hasil analisis, 2018

5.5.4 Distribusi Sampah

Tempat sampah pada kawasan diletakkan menyebar pada area ekowisata untuk memudahkan pengguna dalam membuang sampah, selain itu penempatan tempat sampah tersebut diatur jalur pemungutannya untuk lebih efisien dalam pengelolaannya.



Gambar 5.15 Konsep Distribusi Sampah

Sumber : Hasil Analisis,2018

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB VI

HASIL RANCANGAN

6.1 Dasar Perancangan

Perancangan kawasan penunjang ekowisata penyu bertujuan untuk memperkenalkan dan memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang kondisi penyu yang berada di ambang kepunahan. Tujuan tersebut dapat dilaksanakan dan dikembangkan dalam kawasan konservasi, yang dikemas melalui fungsi edukasi, fungsi konservasi, dan fungsi rekreasi. Pada perancangan ekowisata penyu ini pengunjung tidak hanya diajak untuk sekedar melihat penetasan dan tukik, tetapi juga aktivitas lain mulai dari pengamatan pantai, pemindahan telur penyu dari sarang alami ke sarang buatan di area konservasi yang aman dari predator dan pencurian telur, hingga edukasi berupa jenis, status kepunahan, dan hal – hal yang dapat mengancam kelestarian penyu secara khusus, dan biota laut lainnya secara umum.

Melalui penerapan prinsip – prinsip arsitektur ekologi dan konsep lokalitas, diharapkan pengunjung dapat merasakan suasana yang asri dan turut serta mempelajari penerapan arsitektur ekologi pada hasil rancangan, serta melalui konsep lokalitas akan memperkaya pengetahuan pengunjung tentang identitas dan filosofi nilai – nilai tradisional setempat yang ada pada hasil rancangan. Konsep lokalitas tersebut berkaitan dengan salah satu kaidan fiqh :

مُحَافَظَةُ عَلَى قَدِيْمِ الصَّالِحْ وَالْاَ خْذُ عَلَى جَدِيْدِ الْاَ صْلَحْ

"*memelihara hal-hal lama yang bagus dan mengambil hal - hal baru yang lebih bagus*". Hal – hal lama yang bagus dalam konteks tersebut adalah nilai – nilai dari kebudayaan setempat yaitu Suku *Osing*, mengambil penataan massa berdasarkan motif batik *gajah oling* yang berfilosofi bahwa manusia harus senantiasa mengingat kepada Allah yang maha besar. Penataan massa pada *cottage* yang berdasarkan pada penataan massa rumah – rumah tradisional *Osing* yang berhimpitan dan berpusat pada jalan raya (*lurung*) menyimbolkan eratnya jalinan silaturahmi antar tetangga. Bentuk bangunan yang diambil dari bentuk rumah tradisional *Osing* yang memberikan kesan kesederhanaan pemilik rumah terhadap lingkungan sekitarnya. Dan bentuk atap yang diambil dari bentuk penutup kepala (*Udheng*) suku *Osing* yang membentuk segitiga di kedua sisinya, segitiga tersebut melambangkan berhubungan dengan Allah (*hablum minallah*) hubungan dengan manusia (*hablum minannas*), dan lingkungan atau alam (*hablum minal alam*).

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Terdapat tiga fungsi utama dari ekowisata penyu, diantaranya fungsi konservasi, fungsi edukasi dan fungsi rekreasi. Ketiga fungsi tersebut bertujuan supaya pengunjung dapat melakukan pengamatan terhadap penyu, dan alam sekitarnya melalui kegiatan – kegiatan yang ada di ekowisata penyu, sehingga diharapkan pengunjung dapat mengidentifikasi kebesaran – kebesaran Allah yang akan menjadikan pengunjung senantiasa bertasbih dan bersyukur, sebagaimana dalam firman Allah surat Ali-Imran : 190-191

إِنَّ فِي خَلْقِ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ وَٱخْتِلَٰفِ ٱلَّيْلِ وَٱلنَّهَارِ لَءَايَٰتٍ لِّأُو۟لِى ٱلْأَلْبَٰبِ ﴿١٩٠﴾ ٱلَّذِينَ يَذْكُرُونَ ٱللَّهَ قِيَٰمًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَٰذَا بَٰطِلًا سُبْحَٰنَكَ فَقِنَا عَذَابَ ٱلنَّارِ ﴿١٩١﴾

"Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal (190) (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadan 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. (191)"

Area konservasi dan edukasi merupakan bagian terpenting dalam rancangan ini,peletakan massa berdasarkan pada fungsi dan sifat dari tiap – tiap bangunan, yang disesuaikan dengan konsep perancangan yaitu lokalitas dengan pembagian massanya berdasarkan pada motif batik *Gajah Oling*, dan penataan massa berdasarkan sifatnya menggunakan dasar dari susunan ruang rumah tradisional *Osing*.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

6.2 Hasil Rancangan Kawasan

6.2.1 Site Plan

Gambar 6.1 Site Plan
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

Tata letak massa dalam kawasan ekowisata menunjukkan bentukan motif batik *Gajah Oling* yang memiliki karakter dominan berupa garis lengkung, dengan keseimbangan di kedua sisinya. Bentukan lengkungan dapat bermanfaat untuk mempermudah pengunjung dalam bersirkulasi di dalam kawasan ekowisata melalui kemudahan melihat apa yang ada di sekelilingnya.

Area edukasi dan konservasi merupakan area terpadat dalam kawasan ekowisata, sehingga ditempatkan taman untuk beristirahat di lokasi yang strategis berdekatan dengan area *outbond* dan perkemahan. Pada area taman ini difasilitasi oleh *gazebo*, gardu pandang, kamar bilas dan toilet umum.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

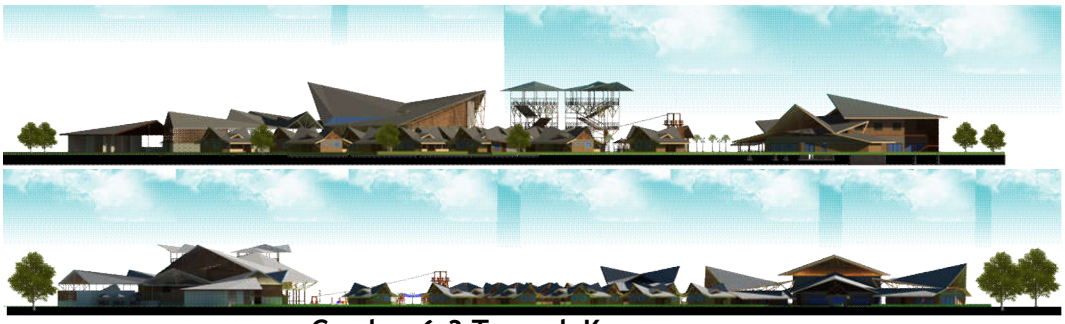
6.2.2 Layout Plan

Gambar 6.2 Layout Plan
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

Jalur untuk pengunjung *cottage* terpisah dari jalur untuk pengunjung umumnya, hal ini dikarenakan sifat dari *cottage* yang privat sehingga dengan jalur terpisah akan membuat suasana di sekitar *cottage* menjadi lebih kondusif, namun akses dari *cottage* ke bagian lain dari kawasan ekowisata juga mudah di akses.

Jalur servis dan jalur khusus untuk pengelola mempunyai jalur sendiri yang tidak bersinggungan dengan jalur pengunjung. "*yasirru wa la tassiru*" memudahkan dan tidak mempersulit petugas servis dan pengelola untuk masuk ke kawasan ekowsata dan melaksanakan tugasnya tanpa mengganggu atau terganggu oleh pengunjung ekowisata.

6.2.3 Tampak Kawasan



Gambar 6.3 Tampak Kawasan
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

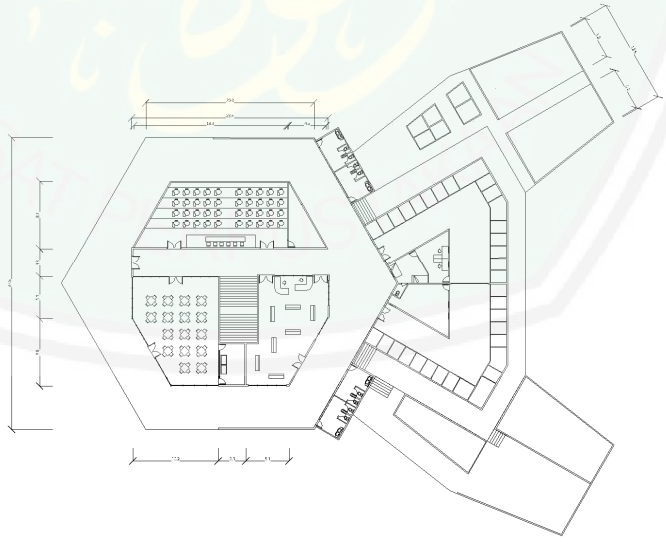
6.3 Hasil Rancangan Per-Massa

6.3.1 Gedung Edukasi dan Konservasi

Gedung edukasi dan konservasi merupakan bangunan dengan fungsi utama di kawasan ekowisata penyu, pada bangunan ini terdapat fungsi edukasi berupa aula untuk penyampaian pengetahuan tentang penyu, galeri untuk menampilkan informasi – informasi tentang penyu, perpustakaan untuk sarana pengetahuan pengunjung tentang penyu dan konservasi alam secara umum.

Bangunan ini merupakan gabungan dari fungsi edukasi dan konservasi berdasarkan pada analisis ruang didapati bahwa kedua fungsi tersebut memiliki hubungan yang erat satu sama lain, sehingga diharapkan sirkulasi pengunjung di dalamnya menjadi efisien dan efektif.

Peletakan bangunan ini berada di ujung selatan tapak, dengan pertimbangan kemudahan akses dari dan ke pantai untuk aktivitas pengamatan penyu bertelur dan transport telur penyu ke area konservasi. Bangunan ini menjadi bangunan yang paling besar dalam area perancangan mengingat bangunan ini menjadi pusat dari sebagian besar aktivitas dan juga salah satu fungsi utama dalam perancangan ekowisata penyu ini.

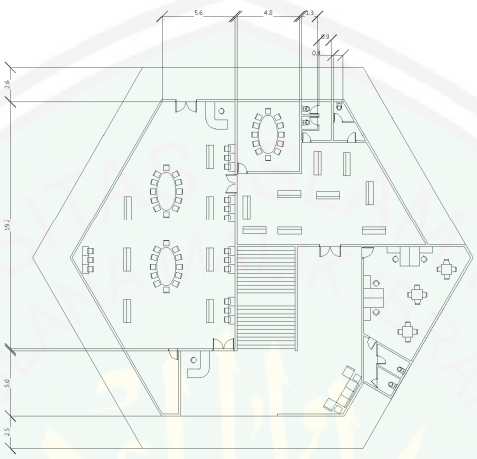


Gambar 6.4 Denah gedung edukasi dan konservasi lantai 1
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

Sirkulasi pengunjung pada bangunan edukasi diberikan dua pilihan yaitu pengunjung dapat langsung ke tempat konservasi tanpa memasuki gedung edukasi, atau bisa masuk dahulu ke gedung edukasi yang di dalamnya terdapat

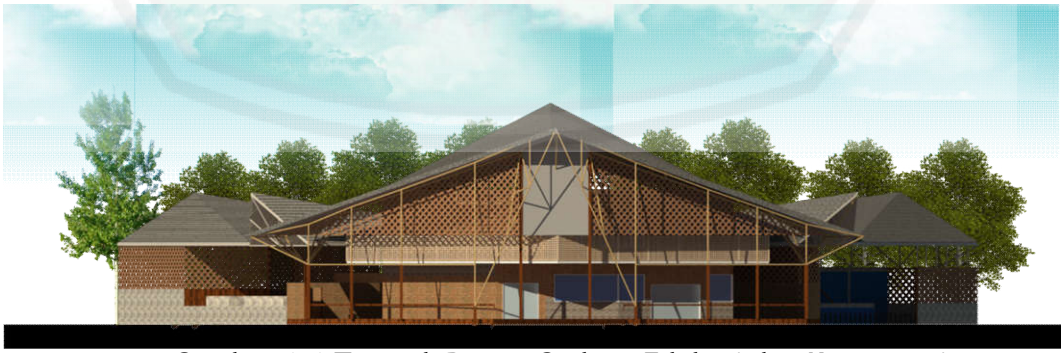
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

aula untuk pertemuan, dan edukasi penyu. Lalu galeri sebagai tempat melihat beragam koleksi ekowisata penyu yang berkaitan dengan penyu sehingga diharapkan pengunjung mendapatkan pengetahuan tentang kehidupan, ancaman, dan keadaan penyu di alam.



Gambar 6.5 Denah gedung edukasi dan konservasi lantai 2
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

Pada lantai dua gedung edukasi terdapat perpustakaan yang berisi buku – buku tentang penyu secara khusus dan juga buku – buku tentang biota laut secara umum, sehingga diharapkan adanya perpustakaan ini dapat menambah pengetahuan pengunjung. Selain itu juga terdapat kantor untuk pengelola gedung edukasi dan konservasi, pemilihan kantor pada lantai dua adalah supaya memberikan ruang yang luas pada lantai satu dimana pengunjung lebih banyak terkonsentrasi pada area tersebut.

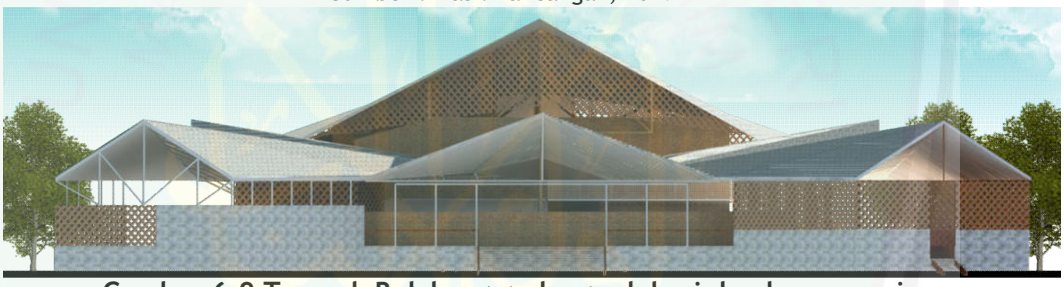


Gambar 6.6 Tampak Depan Gedung Edukasi dan Konservasi
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 6.7 Tampak Selatan Gedung Edukasi dan Konservasi
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

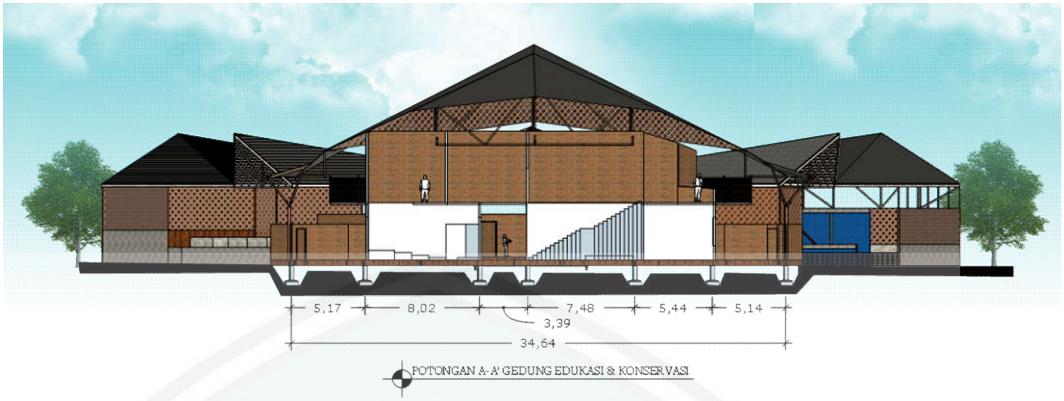
Gambar 6.8 Tampak Utara Gedung Edukasi dan Konservasi
Sumber : Hasil Rancangan, 2019



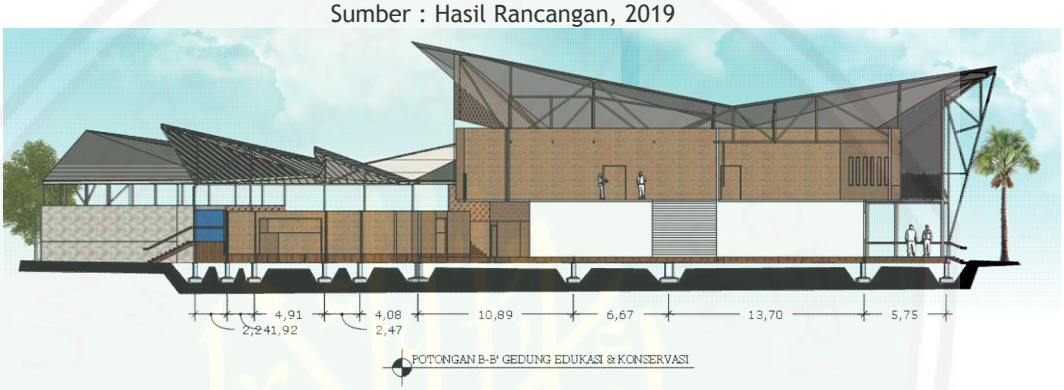
Gambar 6.9 Tampak Belakang gedung edukasi dan konservasi
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

Tampak bangunan edukasi dan konservasi secara umum mengusung konsep semi – terbuka pada banyak ruangnya, hal ini ditujukan untuk mendapatkan *view* ke luar, pencahayaan alami dan penghawaan yang maksimal. Pada lantai dua menggunakan konsep ruang yang lebih tertutup dikarenakan fungsi ruang pada lantai dua cenderung privat (kantor pengelola dan perpustakaan) namun tetap mengupayakan *view* ke luar secara maksimal mengingat potensi yang ada di lantai dua untuk melihat *view* ke luar lebih luas.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



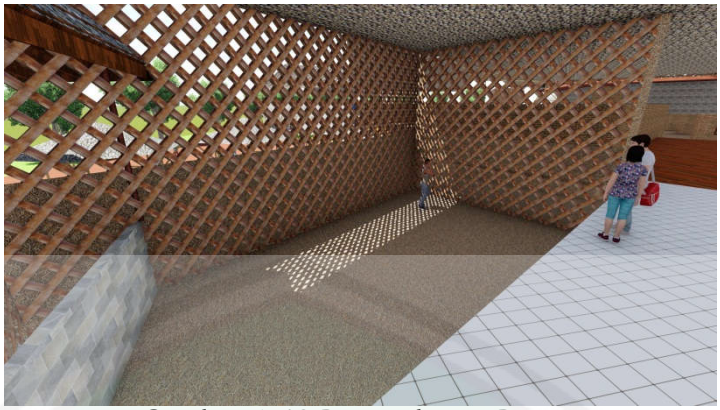
Gambar 6.10 Potongan A-A' Gedung Edukasi dan Konservasi
Sumber : Hasil Rancangan, 2019



Gambar 6.11 Potongan B-B' Gedung Edukasi dan Konservasi
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

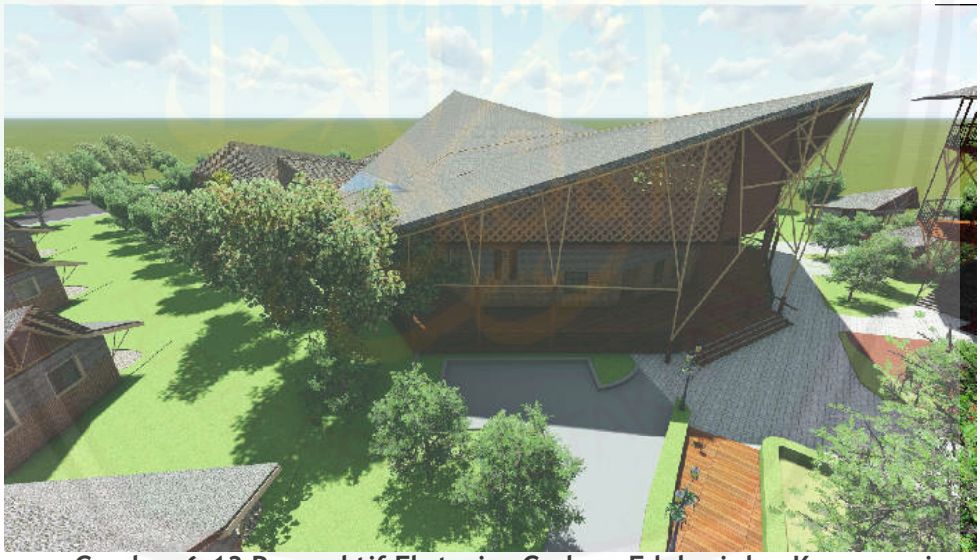
Struktur bangunan edukasi menggunakan pada Struktur bawah menggunakan pondasi dari beton pra-cetak (*pre-cast*) dengan mempertimbangkan kemudahan dalam memasang, dan mudah untuk dibongkar sehingga tidak meninggalkan sisa – sisa pada tapak. Struktur tengah terbagi atas dua bagian, pertama merupakan kolom struktural dan kedua merupakan kolom non-struktural, pada kolom struktural menggunakan kolom beton dengan tulangan bambu komposit, dan kolom non structural menggunakan bambu yang telah diproses untuk tahan rayap. Pemilihan material bambu pada kolom non – struktural bertujuan supaya mempermudah proses perawatan dan pergantian bahan apabila mengalami kerusakan, sehingga proses pergantian lebih cepat dan efisien. Bahan dinding menggunakan pasangan bata ringan dengan anyaman bambu pada ¾ bagiannya untuk memberikan akses udara masuk melalui celah – celah pasangan papan kayu.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 6.12 Penangkaran Penyu
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

Area penetasan penyu berada di ujung gedung konservasi, peletakan area penetasan di ujung dikarenakan area tersebut membutuhkan situasi yang kondusif dari pengunjung, mendapatkan penghawaan dan sinar matahari yang cukup, sehingga diharapkan dapat memperbesar prosentase penetasan telur penyu.

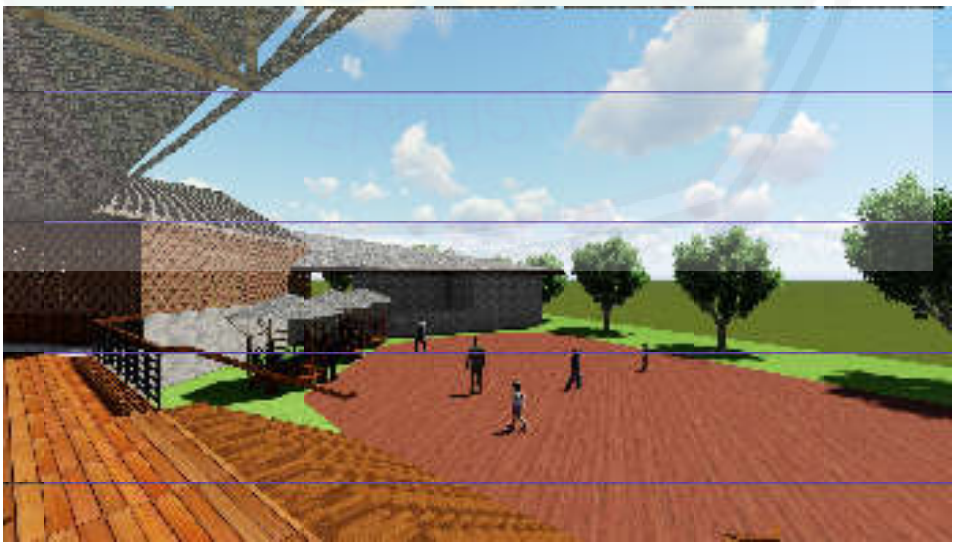


Gambar 6.13 Perspektif Eksterior Gedung Edukasi dan Konservasi
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 6.14 Perspektif eksterior gedung edukasi dan konservasi
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

Penggunaan atap yang lebar dapat berfungsi pula sebagai *shelter* bagi pengunjung yang beristirahat setelah melakukan aktivitas di area edukasi – konservasi. Pada bangunan edukasi ini memperlihatkan struktur dari bambu sehingga dapat menjadi *point of interest* dari bangunan ini, sekaligus memberikan kesan keunikan tersendiri pada fasad bangunan.



Gambar 6.15 Taman belakang gedung edukasi dan konservasi
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Pada area bealakang konservasi terdapat area terbuka untuk pengunjung beristirahat, area ini dapat dimanfaatkan pengunjung untuk beristirahat setelah melakukan aktivitas di area konservasi dan edukasi. Terdapat beberapa *gazebo* dengan peneduh berupa vegetasi. Perkerasan pada area ini menggunaka pasangan batu kerikil, sehingga dapat meminimalisir genangan air serta tidak menghalangi air yang akan meresap ke tanah agar tidak menimbulkan dampak buruk bagi lingkungan.

Gambar 6.16 Akuarium Penyu
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

Akuarium penyu merupakan tempat dimana pengunjung dapat melihat penyu secara vertical. Dalam kawasan konservasi terkadang ditemui penyu yang secara fisik mengalami kesulitan apabila dilepaskan ke alam bebas, sehingga penyu – penyu tersebut bergantung pada manusia dalam kelangsungan hidupnya, kondisi tersebut di akomodasi dalam area konservasi melalui akuarium penyu.

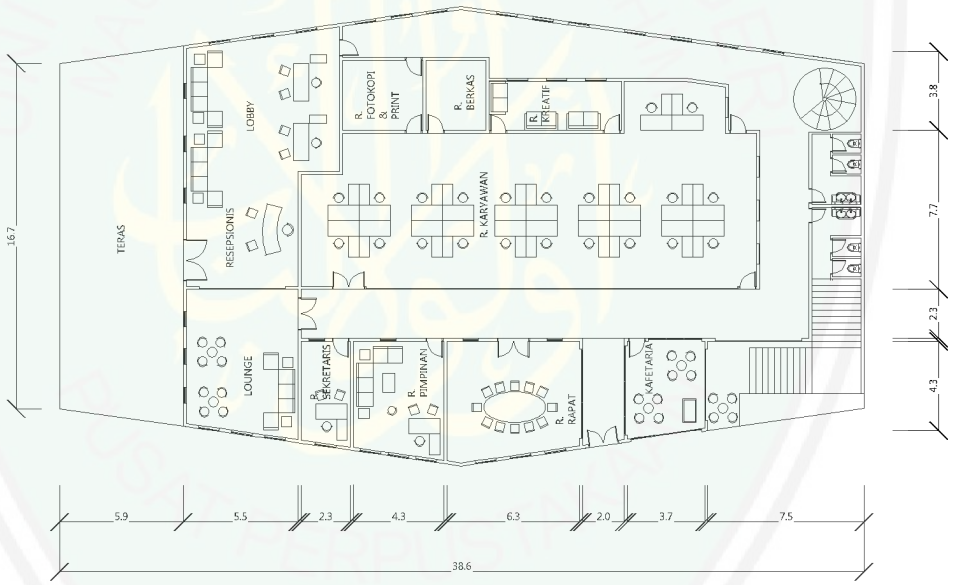
Gambar 6.17 View Gedung edukasi dan konservasi
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Pada lantai dua gedung edukasi terdapat balkon yang dapat dimanfaatkan pengunjung untuk bersantai sembari membaca buku di perpustakaan lantai dua. Untuk mendapatkan *view* ke luar melalui sisi samping kiri dan kanan bangunan, maka terdapat bagian dari atap yang berupa *polycarbonate* sehingga pengunjung tetap dapat mendapatkan *view* ke samping secara maksimal dengan bentukan atap yang lebar.

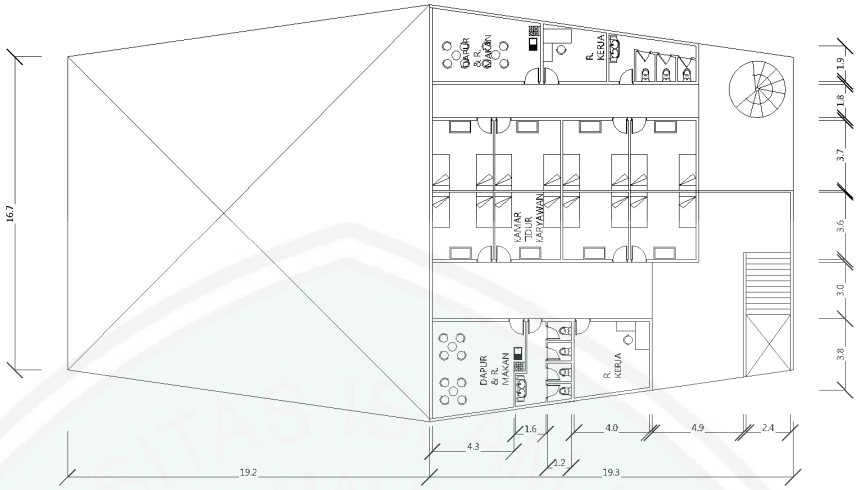
6.3.2 Kantor Pengelola

Kantor pengelola merupakan bangunan utama bagi pengelola kawasan ekowisata penyu, fungsi dari bangunan ini adalah sebagai pusat administrasi dan pengelolaan untuk kawasan ekowisata, meliputi administrasi *cottage*, area outbond, area perkemahan, edukasi dan konservasi.



Gambar 6.18 Denah Kantor Pengelola Lantai 1
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 6.19 Denah Kantor Pengelola Lantai 2
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

Pada bangunan kantor pengelola juga dilengkapi dengan area tempat tinggal pegawai, mengingat tidak semua pegawai berasal dari desa terdekat, serta fungsi konservasi penyu yang berdurasi 24 jam setiap harinya membuat kebutuhan area tempat tinggal sekaligus tempat istirahat pegawai diperlukan supaya pegawai dapat melaksanakan tugasnya dengan maksimal.

Peletakan kantor pengelola ini tepat berada di depan area parker, merupakan bangunan terbesar kedua setelah gedung edukasi dan konservasi. Penempatan kantor pengelola yang berada di depan area parkir agar memudahkan pengunjung dapat segera mengenali bahwa bangunan kantor pengelola adalah bangunan yang pertama kali dituju sebelum menikmati fasilitas yang ada dalam kawasan ekowisata penyu.

Gambar 6.20 Tampak Depan Kantor Pengelola
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 6.21 Tampak Samping kantor pengelola
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

Bentuk bangunan kantor pengelola menggunakan bentukan atap *Tikel Balung* yang telah disesuaikan untuk mengarah pada sisi depan, bentukan ini diharapkan dapat memberi kesan keterbukaan pada pengguna ekowisata.

Gambar 6.22 Potongan kantor pengelola
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

Struktur bangunan pengelolan menggunakan tiang dari bambu pada kolom-kolom non-struktural yang menopang atap ilalang, sedangkan pada kolom struktural yang juga menopang lantai dua menggunakan beton dengan tulangan bambu komposit. Rangka atap menggunakan jenis *truss* dengan material baja ringan. Bahan dinding menggunakan pasangan batu bata, dan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

papan kayu pada ¾ bagiannya untuk memberikan akses udara masuk melalui celah – celah pasangan papan kayu.

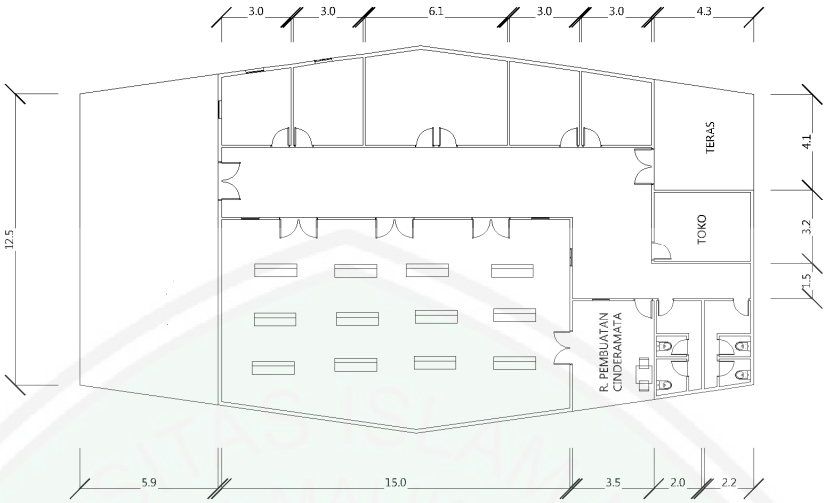
Gambar 6.23 Perspektif Interior Kantor Pengelola
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

Gambar 6.24 Perspektif eksterior kantor pengelola
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

6.3.3 Toko Cindera Mata

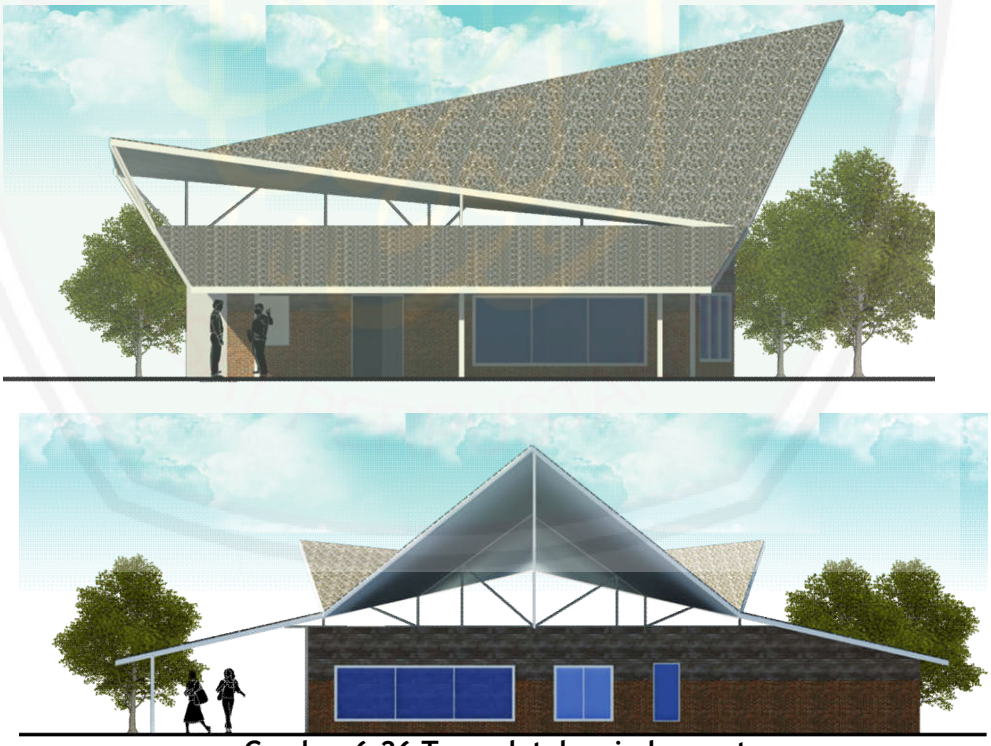
Toko cindera mata merupakan bangunan dimana pengunjung dapat membeli cindera mata khas ekowisata penyu, menyewa tenda untuk berkemah dan *atm centre*. toko ini merupakan solusi terhadap salah satu isu dalam perancangan kawasan ekowisata penyu ini yaitu tingginya jumlah pengangguran di Desa Sarongan yang berjarak 3 kilometer dari lokasi perancangan, sehingga diharapkan dengan adanya fasilitas toko cindera mata ini juga dapat membawa manfaat bagi masyarakat sekitar khususnya dari segi ekonomi.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 6.25 Denah toko cindera mata
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

Pada toko cindera mata mempunyai fasilitas diantaranya; toko cindera mata, toko penyewaan alat berkemah, *atm centre*, ruang pembuatan cindera mata dan *laundry*.

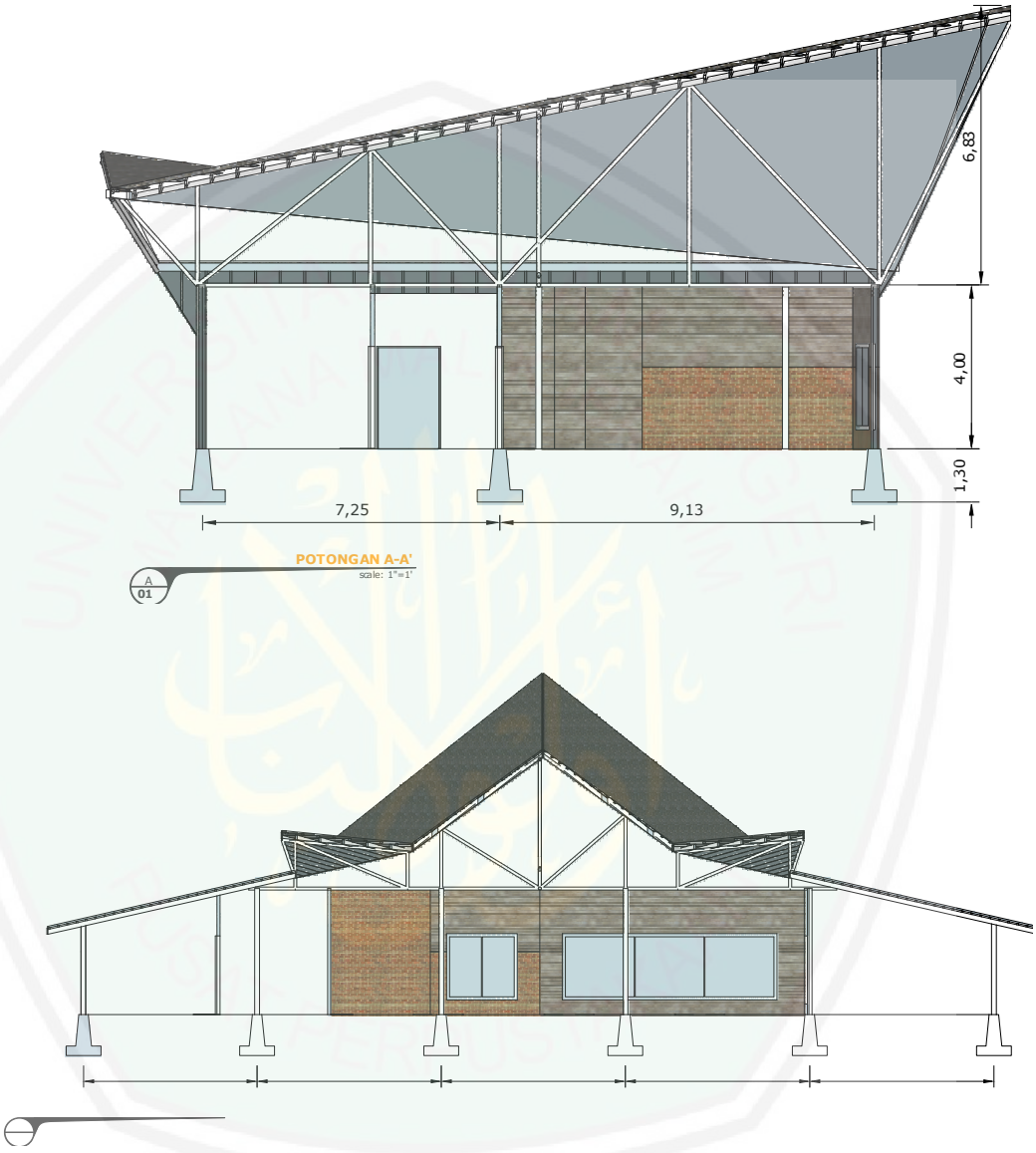


Gambar 6.26 Tampak toko cinderamata
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

Bentuk bangunan toko cinderamata merupakan transformasi dari bentuk atap *tikel balung*, dengan penambahan pengaruh dari bentuk ikat kepala suku *Osing* (*udheng*). Transformasi tersebut ditujukan sebagai metode

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

memperoleh penghawaan yang lebih maksimal ke dalam bangunan dan juga sebagai penyeimbang bentukan fasad dengan bangunan kantor pengelola dan pujasera.



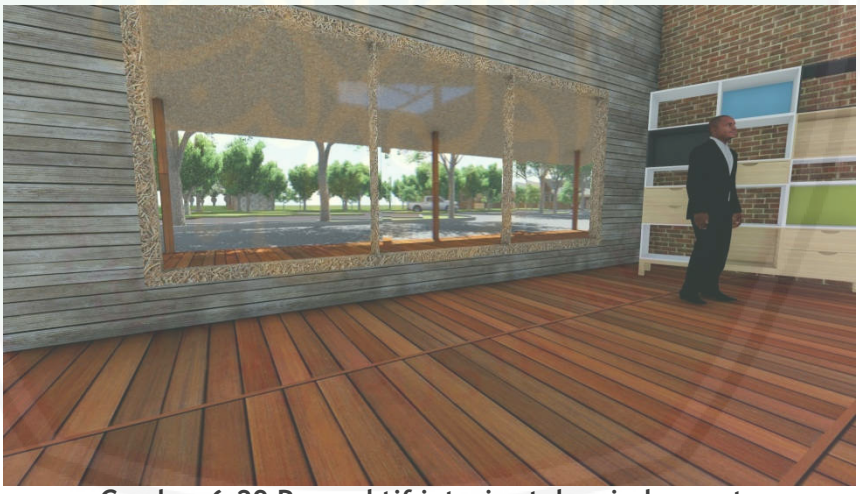
Gambar 6.27 Potongan toko cinderamata
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

Konsep struktur pada toko cindera mata menggunakan pondasi beton pra-cetak sedalam satu meter, kolom menggunakan beton dengan tulangan bambu komposit, dinding menggunakan Batu bata dengan aksen papan kayu, rangka atap menggunakan *truss frame* baja ringan dengan bahan penutup atap berupa jerami.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 6.28 Perspektif eksterior toko cinderamata
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

Bentukan toko cinderamata secara umum mengambil bentukan rumah tradisional *Osing*, dengan atap yang menjulang menghadap ke sisi kanan dikarenakan posisi tersebut dapat berpotensi mendapatkan pencahayaan dan penghawaan lebih maksimal apabila dibandingkan dengan arah hadap ke kiri yang tertutup bangunan pengelola dua lantai.



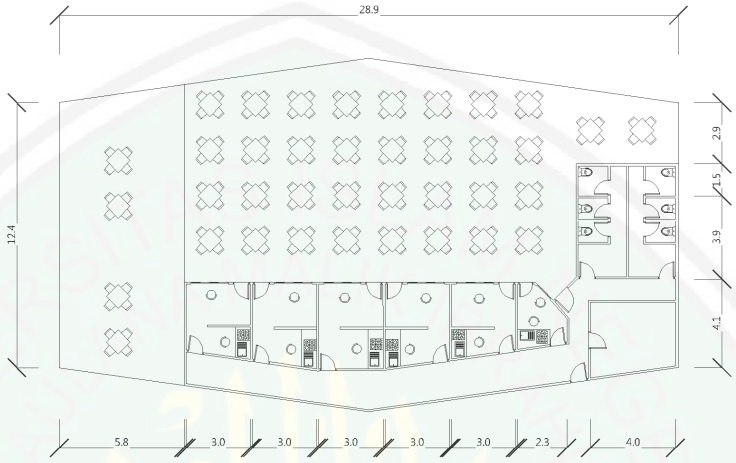
Gambar 6.29 Perspektif interior toko cinderamata
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

6.3.4 Pujasera

Pujasera merupakan bangunan yang terletak di sebelah selatan kantor pengelola, penempatan pujasera tersebut berdasarkan pada analisis aktivitas dimana pujasera sebagai tempat istirahat berdekatan dengan tempat beribadah (musholla), serta keharusan bangunan tersebut dapat dengan mudah diakses dari berbagai penjuru kawasan, mengingat fungsi dan target penggunanya bervariasi dari pengunjung dan pengelola.

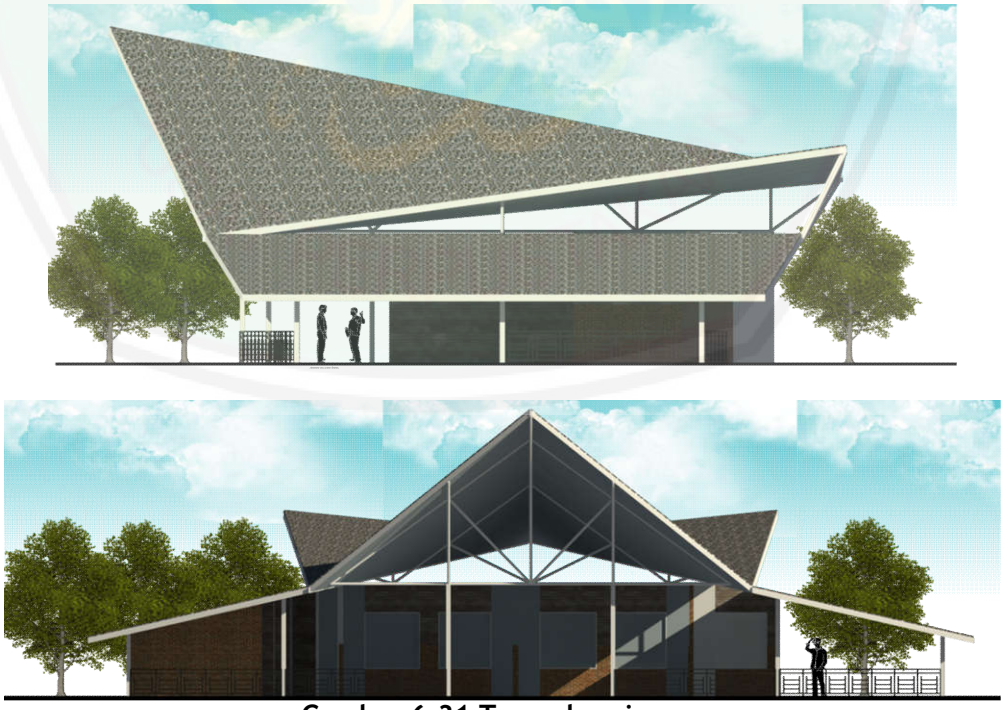
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Pujasera juga merupakan solusi terhadap isu tingginya jumlah pengangguran di Desa terdekat, sehingga dengan adanya pujasera di kawasan ekowisata, diharapkan dapat memperbesar lapangan kerja sehingga menyerap karyawan – karyawan dari Desa sekitar.



Gambar 6.30 Denah Pujasera
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

Pujasera mengusung konsep ruang yang terbuka, dikarenakan sifat dari aktivitas pada bangunan ini merupakan area publik, ruang yang terbuka juga dapat memberikan suasana hutan pantai yang alami pada pengunjungnya.



Gambar 6.31 Tampak pujasera
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

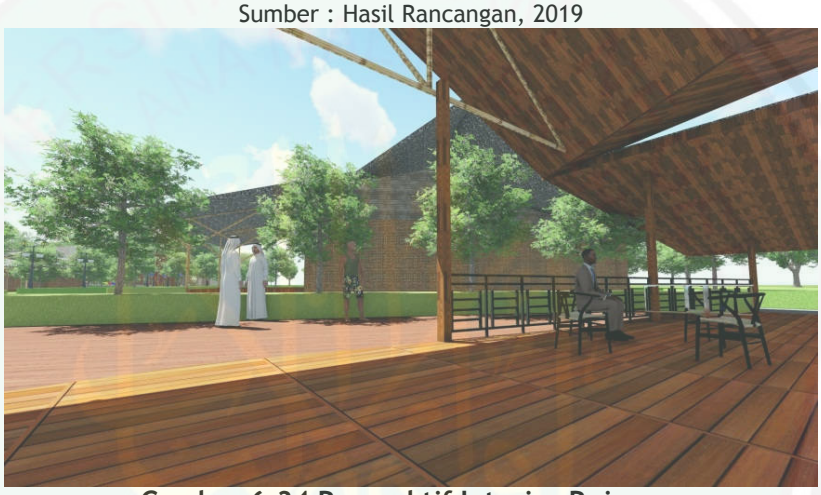
Bentuk bangunan pujasera merupakan transformasi dari bentuk atap *tikel balung*, dengan penambahan pengaruh dari bentuk ikat kepala suku *Osing* (*udheng*). Transformasi tersebut ditujukan sebagai metode memperoleh penghawaan yang lebih masimal ke dalam bangunan dan juga sebagai penyeimbang bentukan fasad dengan bangunan kantor pengelola dan toko cindera mata.

Gambar 6.32 Potongan Pujasera
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

Konsep struktur pada pujasera menggunakan pondasi beton pra-cetak sedalam satu meter, kolom menggunakan bambu cor, dinding menggunakan pas. Batu bata dengan aksen papan kayu, rangka atap menggunakan *truss frame* bambu dengan bahan penutup atap berupa jerami.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

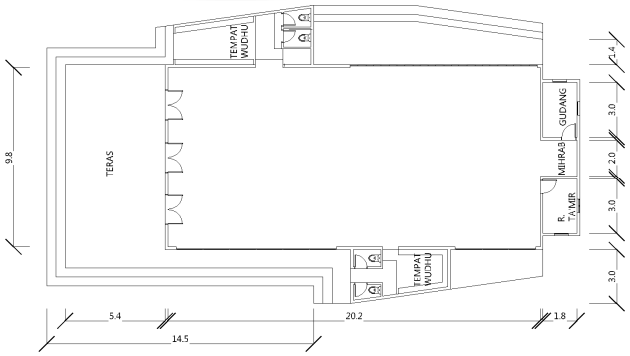
Gambar 6.33 Perspektif Eksterior Pujasera
Sumber : Hasil Rancangan, 2019



Gambar 6.34 Perspektif Interior Pujasera
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

6.3.5 Musholla

Musholla merupakan bangunan yang terletak di antara bangunan pujasera dan area berkemah, penempatan tersebut untuk mempermudah akses bagi pengunjung untuk melakukan aktivitas Ishoma (istirahat, sholat, dan makan).



Gambar 6.35 Denah musholla
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Pada denah musholla, tempat wudhu tidak dibuat sejajar satu sama lain, dikarenakan pertimbangan kerapian shaf dalam sholat, dengan penempatan yang tidak sejajar diharapkan meminimalisir terjadinya percampuran dalam shaf sholat.

Gambar 6.36 Tampak musholla
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

Fasad musholla masih tetap menggunakan bentukan dasar rumah tradisional *Osing* dengan pengaruh bentukan penutup kepala suku *Osing*. Perbedaan pada bentukan atap dikarenakan tidakada penghalang pada tiap sisi sehingga arah hadap atap dapat dibuat seimbang di keempat sisinya. Bahan penutup dinding di dominasi papan kayu serta batu alam.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 6.37 Potongan Musholla
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

Struktur pada musholla ini cenderung sederhana dengan kolom bambu, atap jerami, rangka atap bambu, dan pondasi beton pracetak.

Gambar 6.38 Perspektif eksterior musholla
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

Bentuk musholla memperlihatkan bentukan yang sederhana, berkesan seperti halnya rumah tradisional *Osing* dengan halaman yang luas di sekeliling musholla sehingga dapat digunakan pengunjung untuk tempat beristirahat.

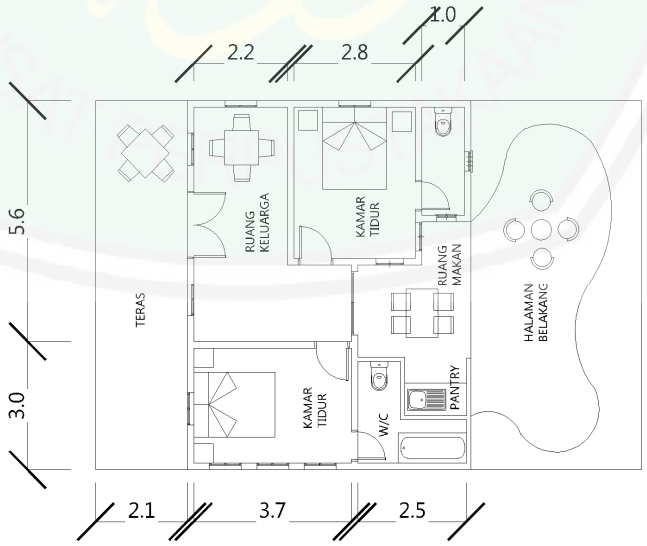
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 6.39 perspektif interior musholla
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

Ruang dalam musholla menggunakan konsep yang bertujuan agar pengguna dapat merasakan suasana alam sekitar, sehingga menambah kesyukuran kepada Allah.

6.3.6 Cottage

Cottage merupakan bangunan utama dalam memenuhi kebutuhan tempat tinggal pengunjung selama berada di kawasan ekowisata penyu. *Cottage* ini menerapkan nilai – nilai budaya suku *Osing* dari segi penataan massa, bentuk bangunan, serta ornamentasi bangunan. Sehingga diharapkan pengunnjung dapat memperoleh nuansa alami di pedesaan suku *Osing*, yang menjadikan ciri khas dari kawasan ekowisata.



Gambar 6.40 Denah cottage
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Cottage memiliki 1 tipe, dengan 2 kamar berkapasitas total 4 orang, sehingga total kapasitas cottage sebanyak 72 orang. Apabila telah melebihi kapasitas, pengunjung diarahkan ke area berkemah, dapat melalui persewaan di area toko cindera mata.

Gambar 6.41 Tampak cottage
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

Bentuk *cottage* mrupakan bentukan yang paling mirip dengan rumah tradisional *Osing*, hal ini untuk menegaskan bahwa fungsi *cottage* selayaknya rumah tinggal, sehingga diharapkan pengunjung dapat merasakan suasa tinggal di pedesaan suku *Osing*.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

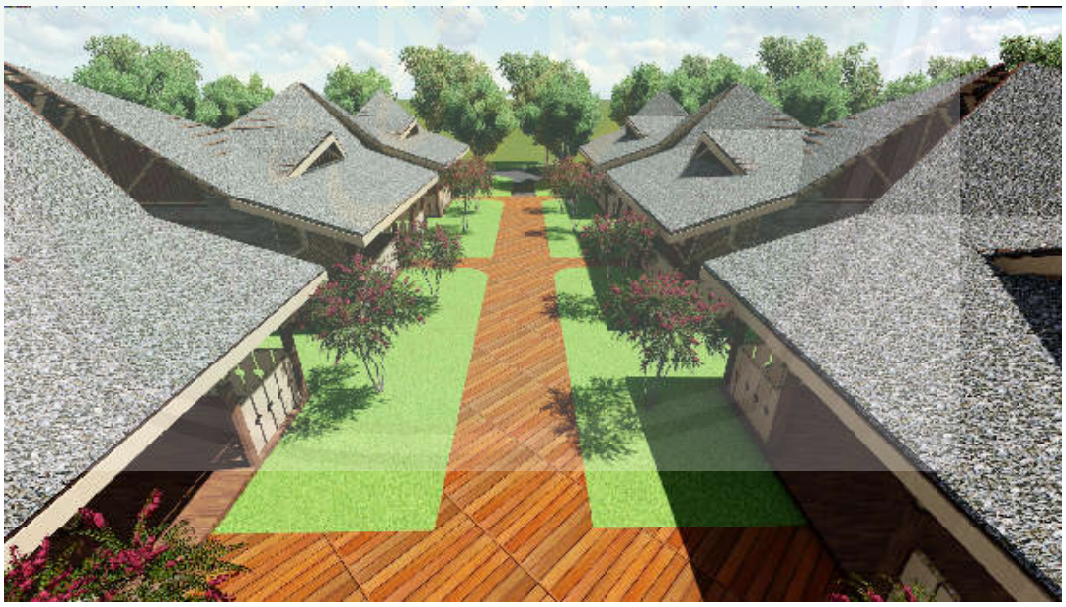
Gambar 6.42 Potongan cottage
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

Struktur *cottage* menggunakan pondasi batu kali pada struktur bawah, struktur tengah menggunakan kolom dari kayu *Laminated Veneer lumber* (LVL) yang dipadukan dengan bambu untuk menopang atap jerami.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 6.43 Perspektif eksterior cottage
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

Sekeliling *cottage* ditanami dengan pepohonan berbunga yang bertujuan untuk memberikan kesan alami, sebagai pengurang hawa panas yang berada di sekitar *cottage* dan menjaga privasi tiap *cottage*.



Gambar 6.44 Penataan massa cottage
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

Penataan massa pada area *cottage* mengambil nilai dalam penataan rumah – rumah suku osing yang berhimpitan dan saling berhadapan ke jalan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

utama, sehingga diharapkan adanya hubungan yang harmonis antar tetangga, juga untuk menjalin silaturrahmi yang baik.

Gambar 6.45 Interior kamar cottage
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

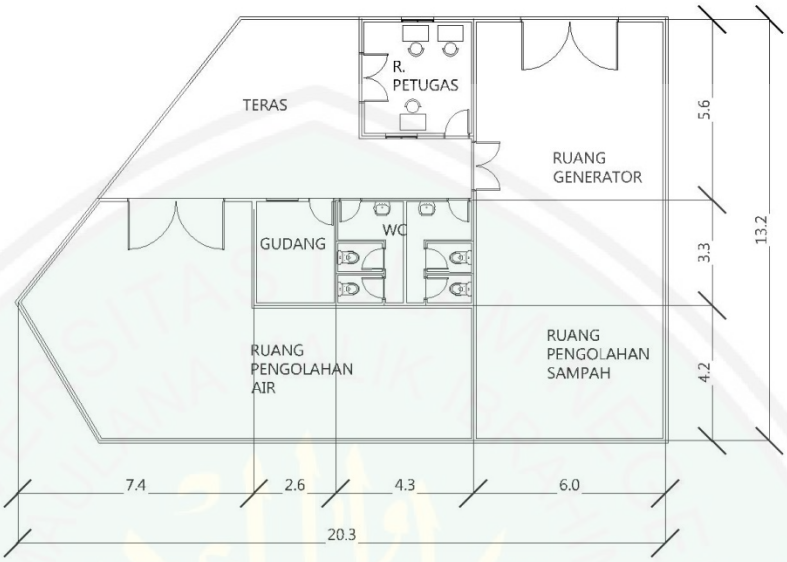
Kamar tidur pada *cottage* berkapasitas 4 orang dengan dua kamar tidur, pengunjung dapat tetap melihat *view* ke luar dari kamar tidur, sehingga memberikan kesan luas pada ruangan.

Gambar 6.46 Interior ruang makan cottage
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

Ruang belakang *cottage* digunakan sebagai tempat makan atau tempat bersantai pengunjung yang menggunakan konsep terbuka sehingga pengunjung dapat leluasa menikmati suasana lingkungan *cottage*.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

6.3.7 Gedung Mechanical electrical



Gambar 6.47 Denah gedung mechanical dan electrical
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

Gedung *mechanical electrical* merupakan gedung yang dimana fungsi pengolahan air payau menjadi air tawar melalui sistem osmosis balik dan proses filtrasi air laut dari bahan – bahan yang berbahaya untuk keperluan konservasi penyu. Selain itu, juga terdapat ruangan untuk *genset* yang berfungsi sebagai cadangan daya apabila sumber listrik utama yang berasal dari panel surya mengalami kerusakan.

Gambar 6.48 Perspektif eksterior gedung mechanical electrical
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

Letak gedung *mechanical electrical* berada di dekat area konservasi, tepat di depan parker area servis, sehingga memudahkan apabila terjadi perbaikan pada komponen – komponen utilitas yang ada pada bangunan ini.

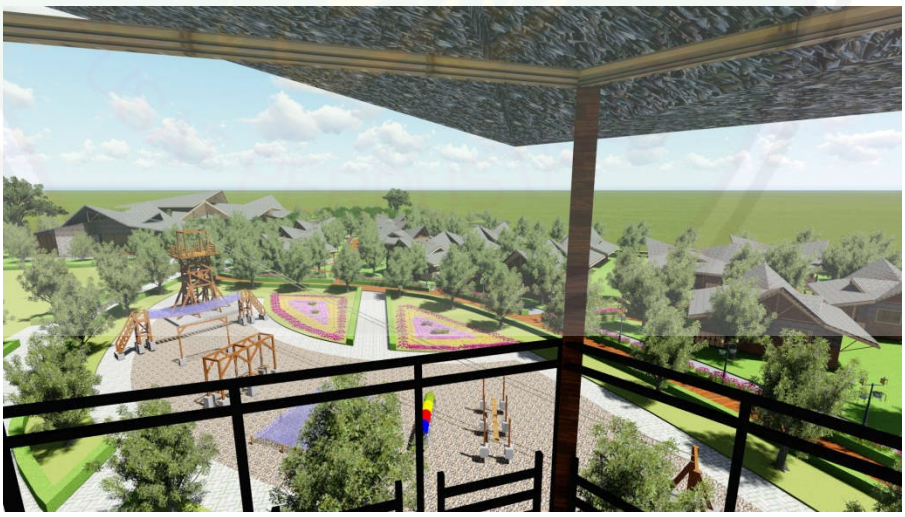
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

6.4 Lansekap

6.4.1 Ruang Terbuka Publik

Gambar 6.49 Ruang terbuka publik
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

Ruang terbuka publik merupakan area dimana pengunjung dapat beristirahat setelah melakukan aktivitas pada area *outbond*, area berkemah dan area edukasi dan konservasi, pada area ini terdapat beberapa *gazebo* sebagai tempat duduk pengunjung, gardu pandang untuk melakukan pengamatan pada area sekitar ekowsiata, dan toilet umum.



Gambar 6.50 Gardu Pandang
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

6.4.2 Area Outbond

Gambar 6.51 Area outbond
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

Area *outbond* merupakan area dimana pengunjung dapat melatih ketangkasan sebagai salah satu sarana rekreasi, area ini terletak pada pusat tapak sehingga dapat diakses dari segala penjuru tapak dengan mudah. Fasilitas yang ada di area ini diantaranya *flying fox*, jembatan birma, *spider web*.

6.4.3 Area Berkemah

Gambar 6.52 Area berkemah
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

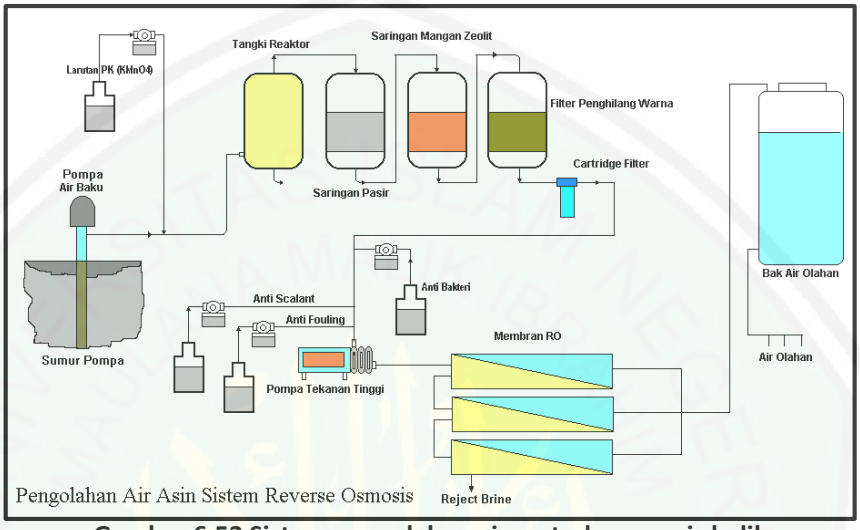
Area berkemah merupakan area alternatif bagi pengunjung yang ingin menginap di area ekowisata selain menyewa *cottage*, pengunjung dapat

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

membawa tenda sendiri atau menyewa tenda yang telah disediakan di toko cinderamata.

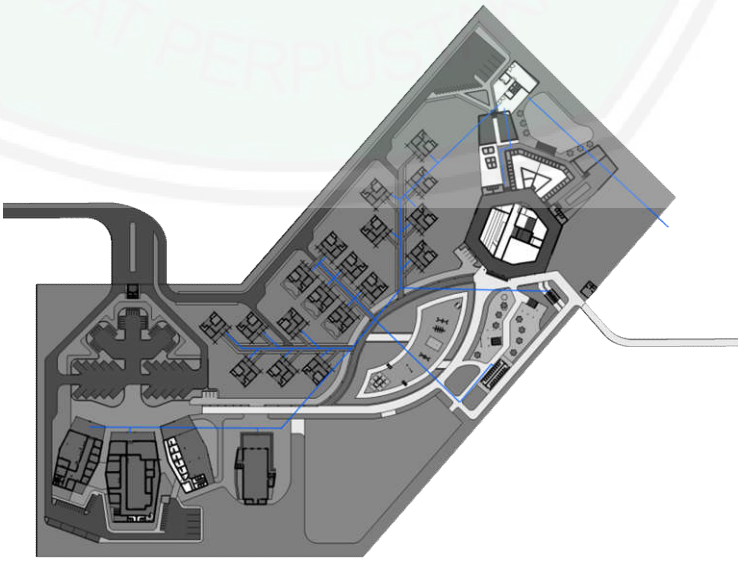
6.5 Utilitas

6.5.1 Utilitas Air Bersih



Gambar 6.53 Sistem pengolahan air metode osmosis balik
Sumber : kelair.bppt.go.id

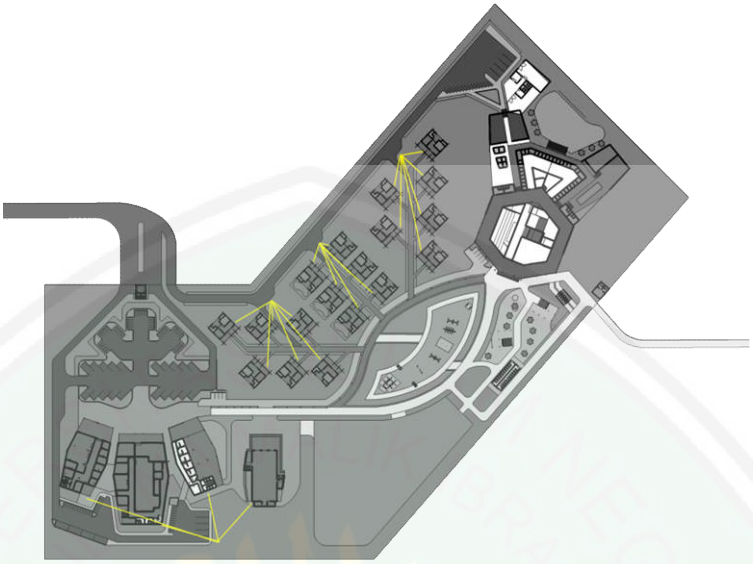
Air bersih pada tapak didapatkan melalui proses osmosis balik (*reverse osmosis*) yang dapat mengolah air asin atau air payau menjadi air tawar, penggunaan sistem ini dikarenakan lokasi tapak yang jauh dari sumber air tawar sehingga diperlukan solusi yang efektif sesuai dengan lokasi tapak yang dekat dengan pantai.



Gambar 6.54 Jalur distribusi air bersih
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

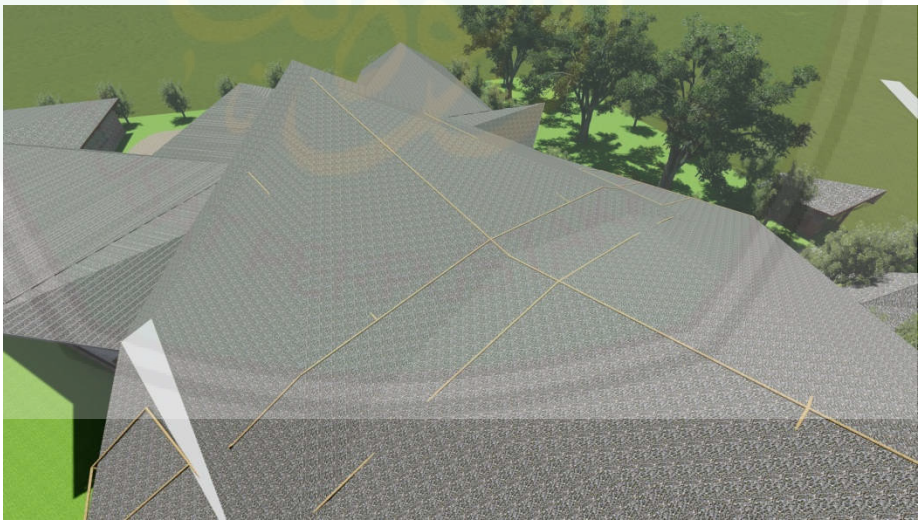
6.5.2 Utilitas Air Kotor



Gambar 6.55 Jalur air kotor dan limbah
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

Air kotor diproses melalui *septic tank* untuk kemudian dialirkan ke sumur resapan sehingga tidak mengganggu lingkungan sekitar.

6.5.3 Utilitas Elektrikal



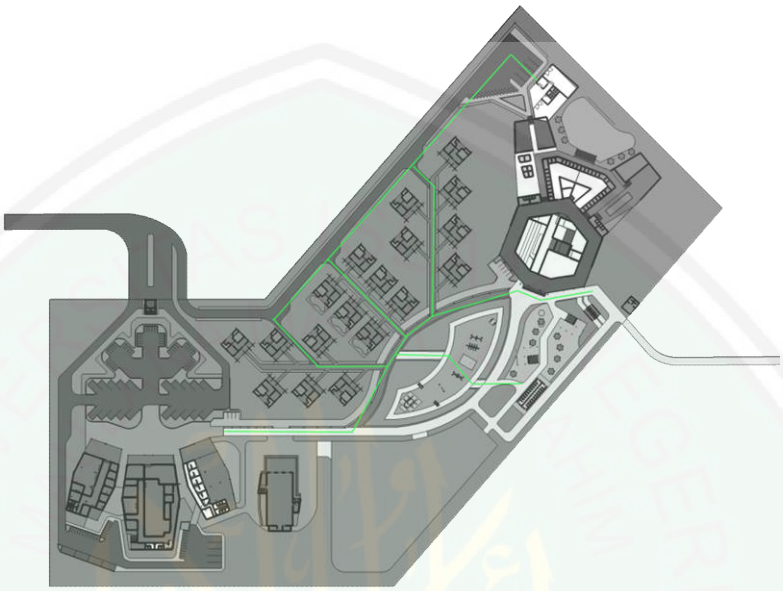
Gambar 6.56 Pemasangan panel surya
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

Elektrikal pada tapak memanfaatkan energi matahari sebagai pembangkit listrik utama, mengingat lokasi tapak yang luas dan berada di dataran rendah sehingga mendapatkan sinar matahari yang mencukupi. Penempatan panel surya pada atap – atap bangunan, area parkir dan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

perkemahan, serta *shelter* pengunjung, sehingga panel surya selain sebagai pembangkit listrik juga berfungsi sebagai peneduh pada tapak.

6.5.4 Sirkulasi dan Pengolahan Sampah



Gambar 6.57 Jalur pengumpulan sampah
Sumber : Hasil Rancangan, 2019

Sirkulasi sampah dikumpulkan pada tiap – tiap pos servis di sepanjang area servis untuk mempermudah pengambilan sampah dari tapak, untuk sampah non – organik dapat langsung dibaung di tempat pembuangan sampah sementara yang terletak di luar tapak sedangkan sampah organik diproses di dalam tapak untuk kemudian dijadikan kompos tanaman.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB VI
PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Perancangan kawasan penunjang ekowisata penyu di Sukamade merupakan salah satu upaya dalam melestarikan spesies penyu dengan memasukkan unsur edukasi, rekreasi dan ekonomi masyarakat. Perancangan tersebut ditujukan untuk dapat memenuhi kebutuhan – kebutuhan wisatawan yang ingin mengunjungi ekowisata penyu dan mengikutsertakan masyarakat sekitar dalam pengelolaan ekowisata supaya meningkatkan taraf perekonomian masyarakat.

Pendekatan arsitektur ekologi dalam penerapannya pada objek rancangan memainkan peran penting terhadap bagaimana suatu objek rancangan tidak hanya memenuhi persyaratan secara arsitektural namun juga harus memperhatikan dampak – dampak yang ditimbulkan ketika objek rancangan tersebut dibangun, mengingat objek rancangan terletak di dalam kawasan Taman Nasional Meru Betiri yang harus tetap dijaga dari segala kemungkinan kerusakan lingkungan yang dapat ditimbulkan oleh ekowisata penyu.

6.2 Saran

Dari proses perancangan Tugas Akhir maka dapat disampaikan beberapa saran untuk menghasilkan rancangan yang baik, efektif dan tepat, diantaranya :

A. Diperlukan inisiatif dari pihak terkait dalam melihat potensi – potensi apa saja yang dapat dimanfaatkan untuk membantu taraf ekonomi masyarakat.
B. Bagi kalangan akademisi perlu mengkaji lebih lanjut untuk menghasilkan standard yang lebih baik dalam perancangan ekowisata penyu.
C. Dalam perancangan suatu kawasan hendaknya melibatkan peran masyarakat sekitar dalam pengambilan keputusan – keputusan maupun menerima saran sehingga terjadi hubungan yang harmonis antara objek perancangan dengan kebutuhan masyarakat sekitar.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

DAFTAR PUSTAKA

Frick, Heinz dan FX. Bambang Suskiyatno. 1998. *Dasar-Dasar Eko-Arsitektur*. Yogyakarta: Kanisius.

Frick, Heinz dan Tri Hesti Muliani. 2006. *Arsitektur Ekologis*. Yogyakarta: Kanisius.

Kementrian Kehutanan. 2014. *Statistik Kementrian Kehutanan 2013*. Jakarta: Kementrian Kehutanan.

Badan Pusat Statistik Kecamatan Pesanggaran. 2015. *Statistik Daerah Kecamatan Pesanggaran 2015*. Banyuwangi: Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyuwangi.

Neufert, Ernst. 1998. *Data Arsitek Jilid 1*. Jakarta: Erlangga

Neufert, Ernst. 2002. *Data Arsitek Jilid 2*. Jakarta: Erlangga

Adnyana, Windia I.B dan Creusa Hitipeuw. 2009. *Panduan Melakukan Pemantauan Populasi Penyu di Pantai Peneluran di Indonesia*. Jakarta: WWF-Indonesia Marine Program.

Suprijanto, Iwan. 2002. *Rumah Tradisional Osing: Konsep Ruang dan Bentuk*. Dimensi Teknik Arsitektur 30: 10-20.

Siagian, Indira Shita. 2005. *Bahan Bangunan yang Ramah Lingkungan (Salah Satu Aspek Penting Dalam Konsep Sustainable Development)*. Artikel Tidak Diterbitkan. Program Studi Arsitektur Universitas Sumatera Utara.

Departemen Kebudayaan dan Pariwisata dan WWF-Indonesia. 2009. *Prinsip dan Kriteria Ekowisata Berbasis Masyarakat*. Jakarta: Departemen Kebudayaan dan Pariwisata dan WWF-Indonesia.

Regenerative Leadership Institute. 2015. *What Is Ecological Design?*. https://www.regenerative.com/what-is/ecological-design (diakses pada tanggal 20 Februari 2018).

Direktorat Konservasi dan Taman Nasional Laut. 2009. *Pedoman Teknis Pengelolaan Konservasi Penyu*. Jakarta: Departemen Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia.

2014. *Taman Nasional Meru Betiri*. Pranoto Puroso.

The international Ecotourism Society. 2015. *What is Ecotourism?*. https://www.ecotourism.org/what-is-ecotourism (diakses pada tanggah 10 Oktober 2017)

Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi. 2018. Sistem Pemanfaatan Air Hujan. http://www.kelair.bppt.go.id/sitpapdg/Patek/Spah/spah.html (diakses pada tanggal 2 Mei 2018)

Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi. 2018. Pengolahan Air Asin Atau Payau Dengan Sistem Osmosis Balik. http://www.kelair.bppt.go.id/Sitpa/Artikel/Ro/ro.html (diakses pada tanggal 20 April 2018)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Lampiran

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KEMENTRIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No 50 Malang 65144 Telp/Fax. (0341)558933

CATATAN REVISI

SIDANG TUGAS AKHIR

NAMA : M. ARIF ABDUL

NIM : 12660049

JUDUL TUGAS AKHIR : ....

CATATAN REVISI

PENGUJI UTAMA	Pengawetan Bambu ~~perlu~~ ? - menggunakan sistem plug in u/ mempermudah pemeliharaannya. - jenis kayu & persediaanya - Motif Gajah oleh u/ pedestrian dsb - Osing → tambahkan penjelasan terkait ini.
KETUA PENGUJI	- bukan perkemahan tp u/ kgs outdoor / penginapan dg suasana malam - Konsep lokalitas scr khusus? Mis "Lokalitas Banyuwangi" - Bambu di kondisikan u/ tahan lama a/ kombinasi material lainya!
SEKRETARIS PENGUJI	- Elemen non struktural dimaksimalkan u/ tdk lapuk - Sistem utilitas → penye? sudah ada ok! ✓ perlu pengaturan sistem utilitas - Pengolahan sampah
ANGGOTA PENGUJI	- Tulisan Arab - Penggunaan sinar matahari "ضيا الشمس" - pengolahan sampah ماخلقت هذا باطلا → Ali Imron 190–191 - tambahkan mulai dan ayat 1. S. Al Mulk.

TANDA TANGAN:

PENGUJI UTAMA	Aldrin Yusuf Firmansyah NIP.	(..................)
KETUA PENGUJI	Rudji P. W NIP.	(..................)
SEKRETARIS PENGUJI	Tarranita K NIP.	(..................)
ANGGOTA PENGUJI	A. Ghanaim Fasya, M.Si. NIP. 19820616 200604 1 002	(..................)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KEMENTRIAN 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 : Aldrin Yusuf Firmansyah, M.T.

NIP : 19770818.200501.1.001

Selaku dosen Penguji Utama Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Moh. Arif Abdul Kholid

NIM : 12660049

Judul Tugas Akhir : Perancangan Kawasan Penunjang Ekowisata Penyu di Sukamade Dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi di Kabupaten Banyuwangi

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, 24 Juni 2019

Yang menyatakan,

Aldrin Yusuf Firmansyah, M.T.
NIP. 19770818.200501.1.001

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KEMENTRIAN 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 : Moh. Arif Abdul Kholid

NIM : 12660049

Judul Tugas Akhir : Perancangan Kawasan Penunjang Ekowisata Penyu di Sukamade Dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi di Kabupaten Banyuwangi

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

- Pengawetan bambu ?
- Menggunakan Sistem Ping-in untuk mempermudah pemeliharaan
- Jenis Kayu dan Persebarannya
- Motif "Gajah Oling" u/ pedestrian dsb
- Oling → tambahkan penjelasan tentang ini

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 24 Juni 2019

Yang menyatakan,

Aldrin Yusuf Firmansyah, M.T.
NIP. 19770818.200501.1.001

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KEMENTRIAN 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 : Pudji Pratitis Wismantara, M.T.

NIP : 19731209.200801.1.007

Selaku dosen Ketua Penguji Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Moh. Arif Abdul Kholid

NIM : 12660049

Judul Tugas Akhir : Perancangan Kawasan Penunjang Ekowisata Penyu di Sukamade Dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi di Kabupaten Banyuwangi

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, 24 Juni 2019

Yang menyatakan,

Pudji Pratitis Wismantara, M.T.
NIP. 19731209.200801.1.007

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KEMENTRIAN 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 : Moh. Arif Abdul Kholid

NIM : 12660049

Judul Tugas Akhir : Perancangan Kawasan Penunjang Ekowisata Penyu di Sukamade Dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi di Kabupaten Banyuwangi

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

-- Bukan Pertemuhan. tp u/ keg. atau outdoor / penginapan dengan suasana malam
-- Konsep Lokalitas scr khusus, mis "Lokalitas Banyuwangi."
-- Bambu dikondisikan y tahan lama atau kombinasi material lainnya.

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 24 Juni 2019

Yang menyatakan,

Pudji Pratitis Wismantara, M.T.
NIP. 19731209.200801.1.007

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KEMENTRIAN 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 Sekretaris Penguji Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Moh. Arif Abdul Kholid

NIM : 12660049

Judul Tugas Akhir : Perancangan Kawasan Penunjang Ekowisata Penyu di Sukamade Dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi di Kabupaten Banyuwangi

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, 24 Juni 2019

Yang menyatakan,

Tarranita Kusumadewi, M.T
NIP. 19790913.200604.2.001

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KEMENTRIAN 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 : Moh. Arif Abdul Kholid

NIM : 12660049

Judul Tugas Akhir : Perancangan Kawasan Penunjang Ekowisata Penyu di Sukamade Dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi di Kabupaten Banyuwangi

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

- Elemen non-struktural & maks. maksimum yg tidak lapuk
- Sistem utilitas penyu
  perlu pengaturan sistem utilitas
- Pengelolaan sampah

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 24 Juni 2019

Yang menyatakan,

Tarranita Kusumadewi, M.T
NIP. 19790913.200604.2.001

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KEMENTRIAN 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. Ghanaim Fasya, M.Si.

NIP : 19820616.200604.1.002

Selaku dosen Anggota Penguji Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Moh. Arif Abdul Kholid

NIM : 12660049

Judul Tugas Akhir : Perancangan Kawasan Penunjang Ekowisata Penyu di Sukamade Dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi di Kabupaten Banyuwangi

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, 24 Juni 2019

Yang menyatakan,

A. Ghanaim Fasya, M.Si.
NIP. 19820616.200604.1.002

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KEMENTRIAN 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 : Moh. Arif Abdul Kholid

NIM : 12660049

Judul Tugas Akhir : Perancangan Kawasan Penunjang Ekowisata Penyu di Sukamade Dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi di Kabupaten Banyuwangi

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

- ayat dipahami
- (+) ayat tentang cahaya makhluk
- pengolahan sampah → dll [illegible]

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

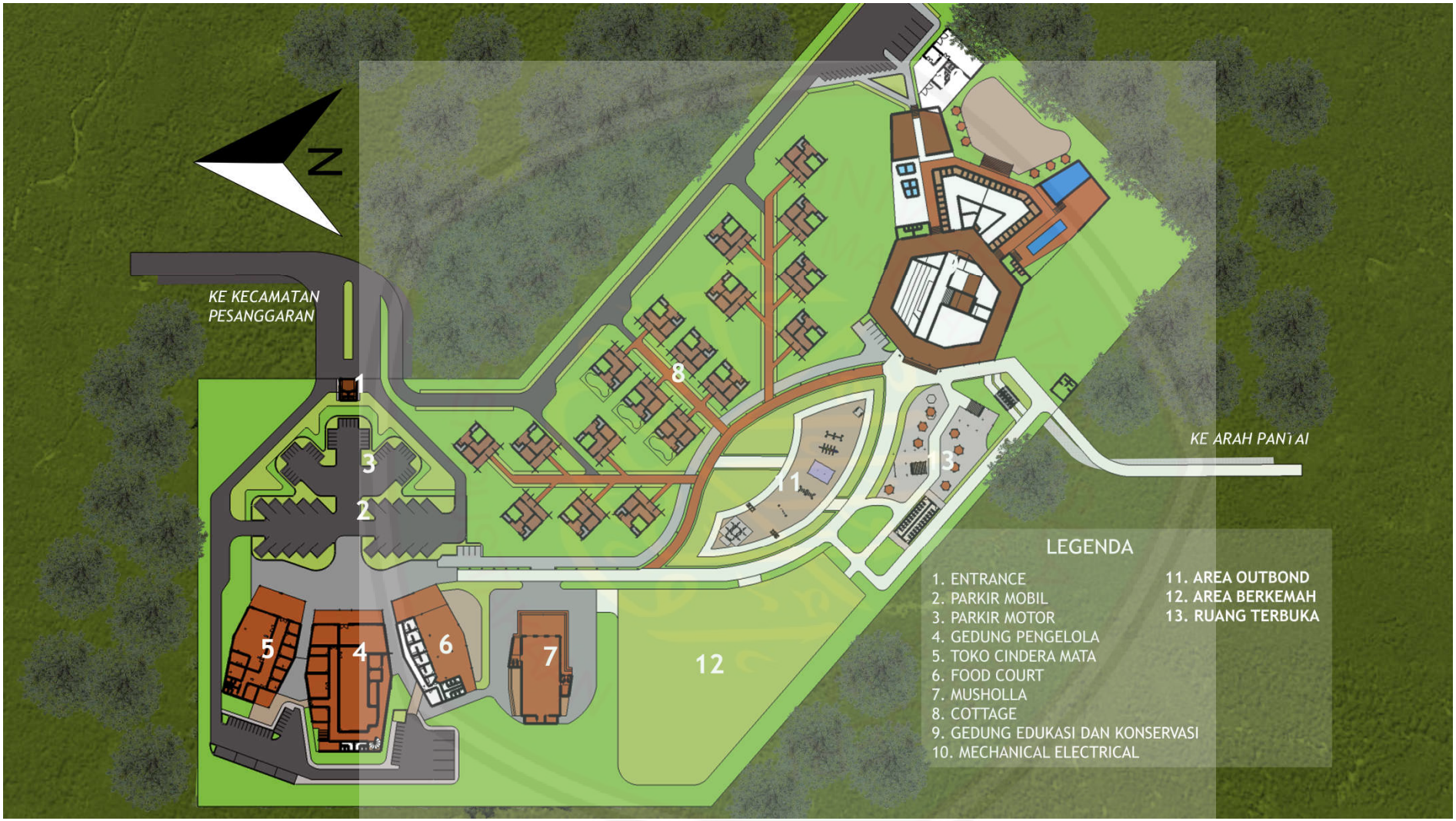
Malang, 24 Juni 2019

Yang menyatakan,

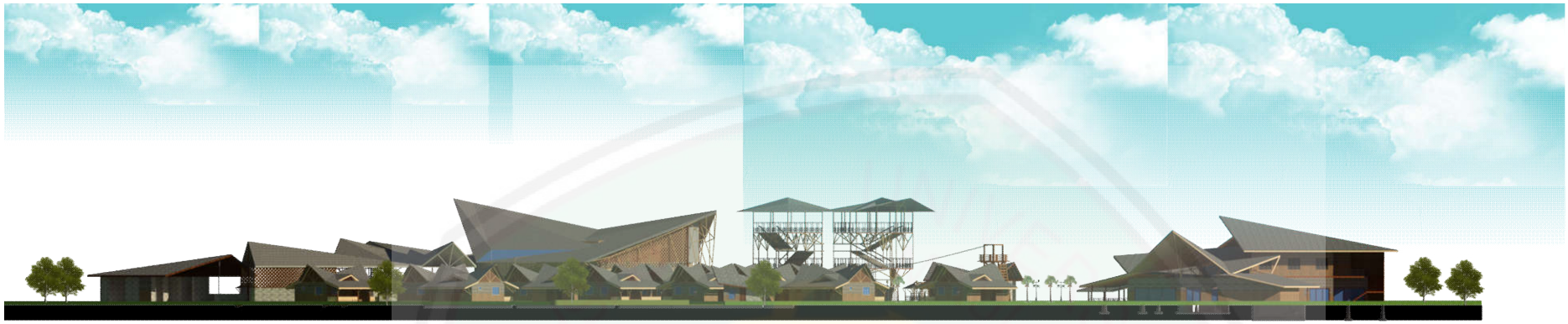
A. Ghanaim Fasya, M.Si.
NIP. 19820616.200604.1.002

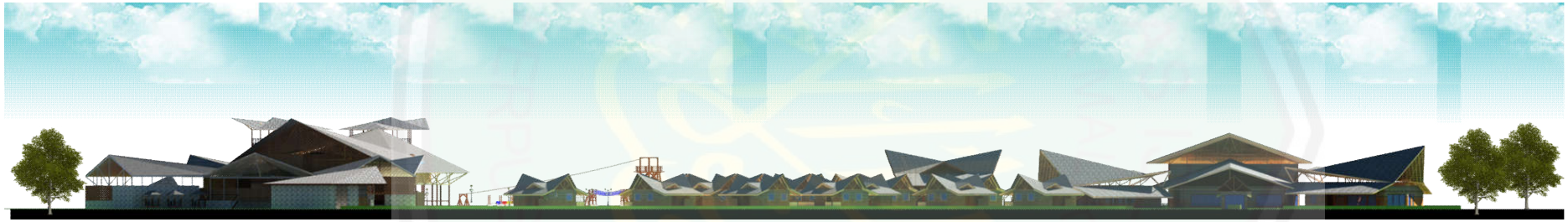
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

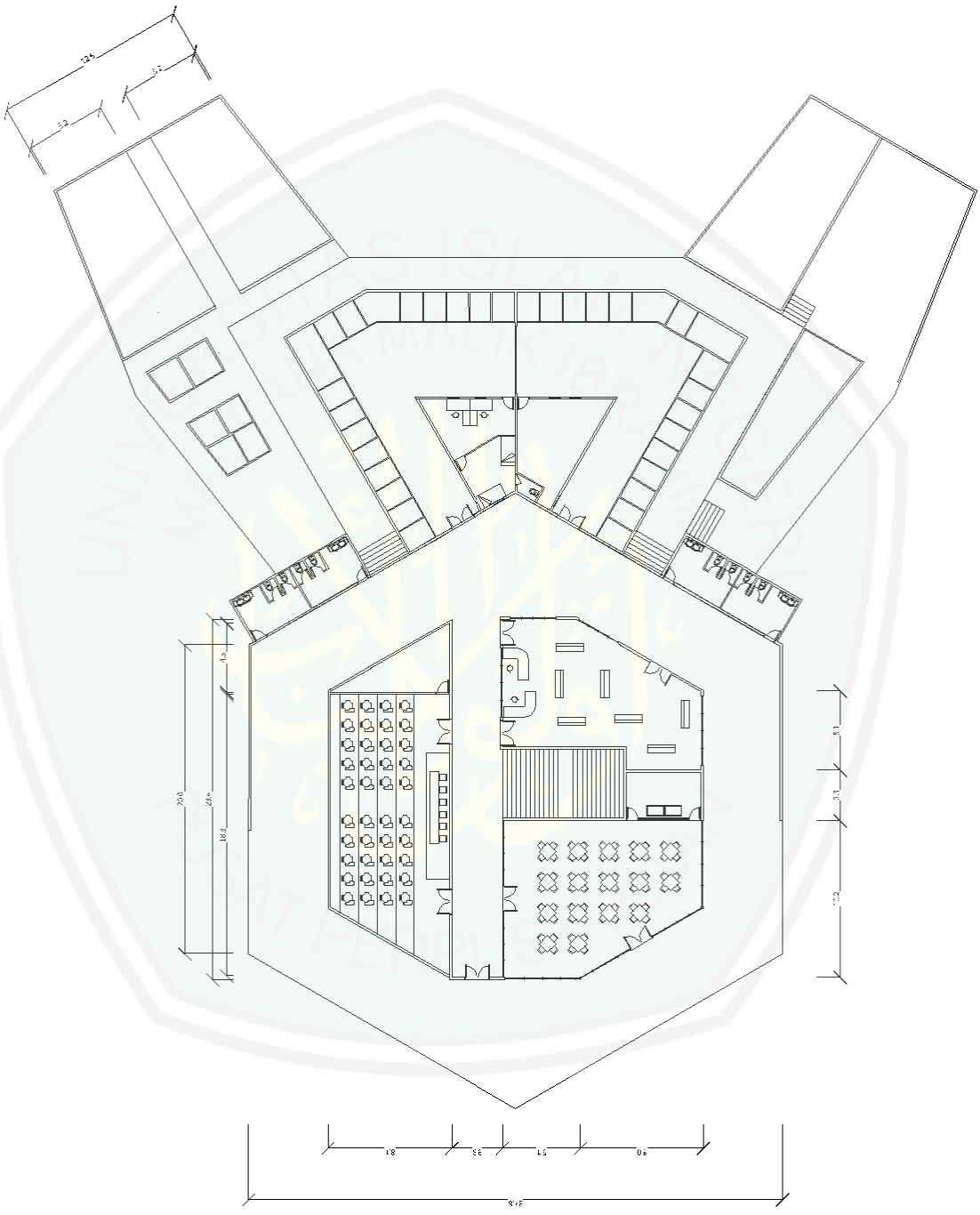


CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

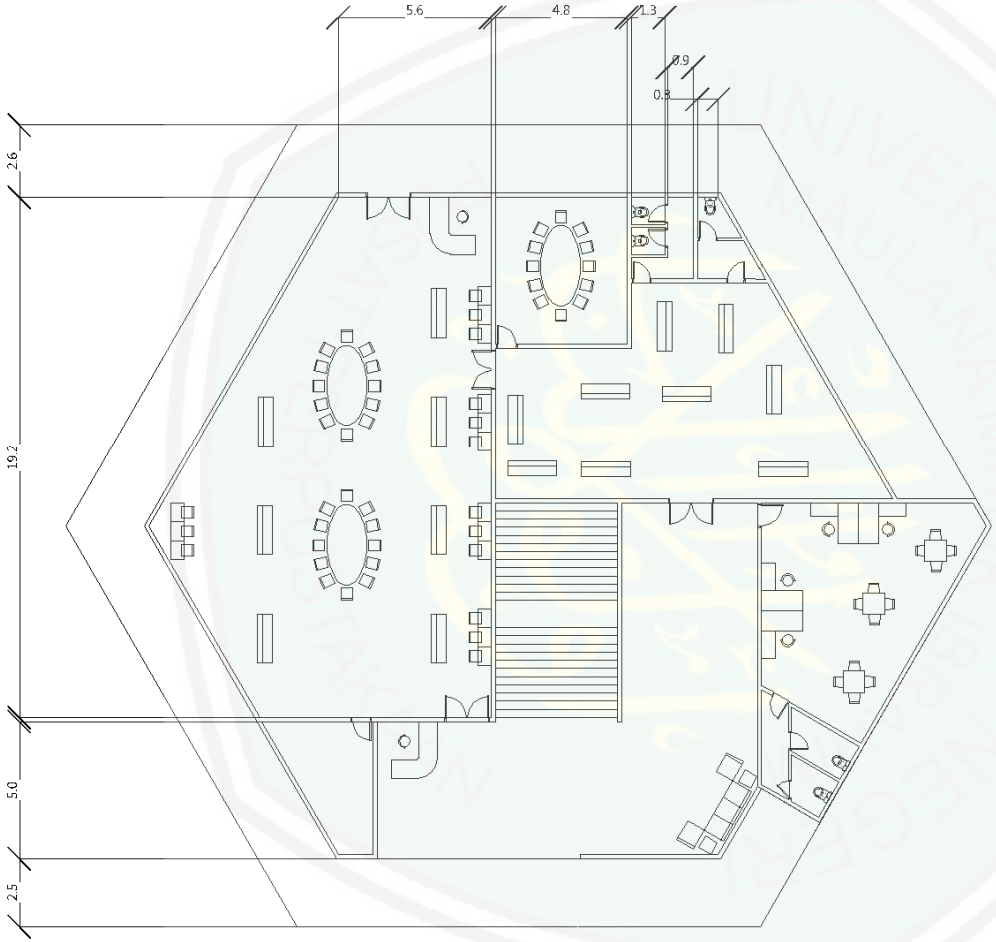




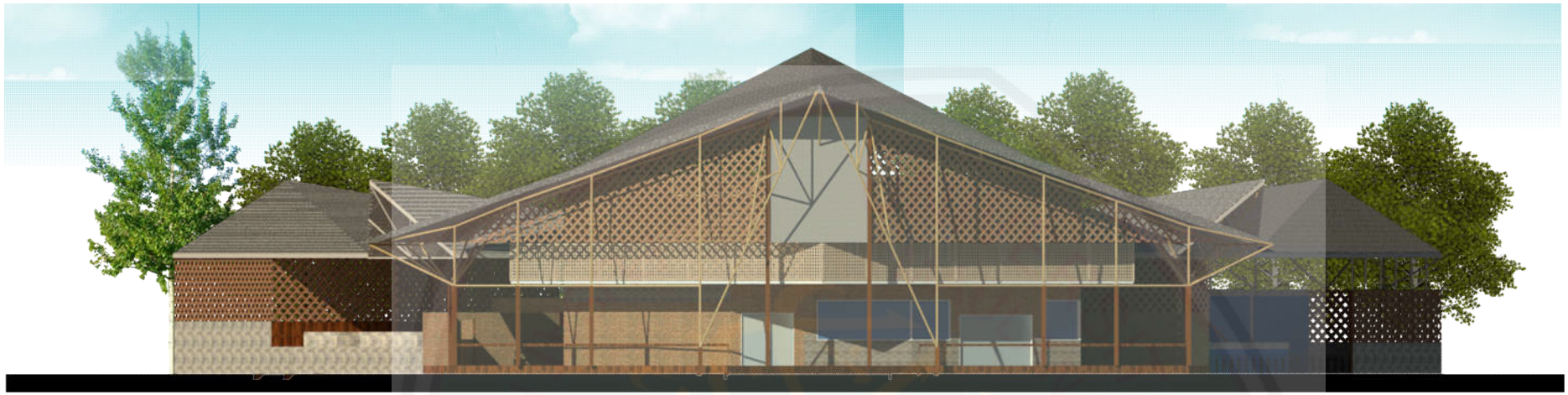
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

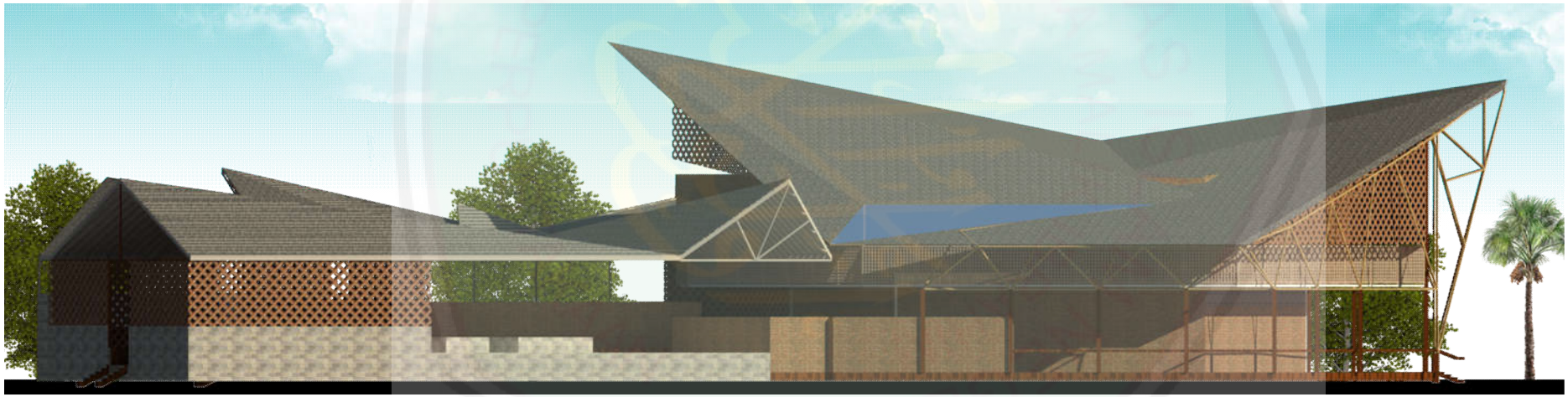


CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

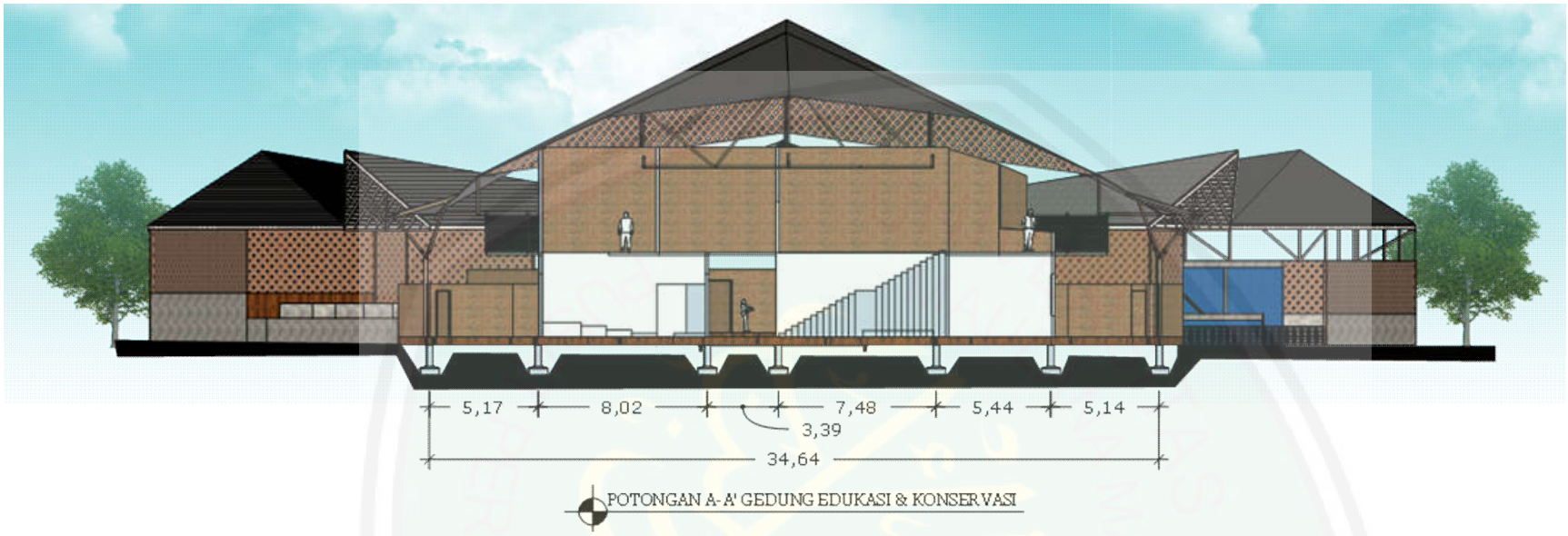


CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

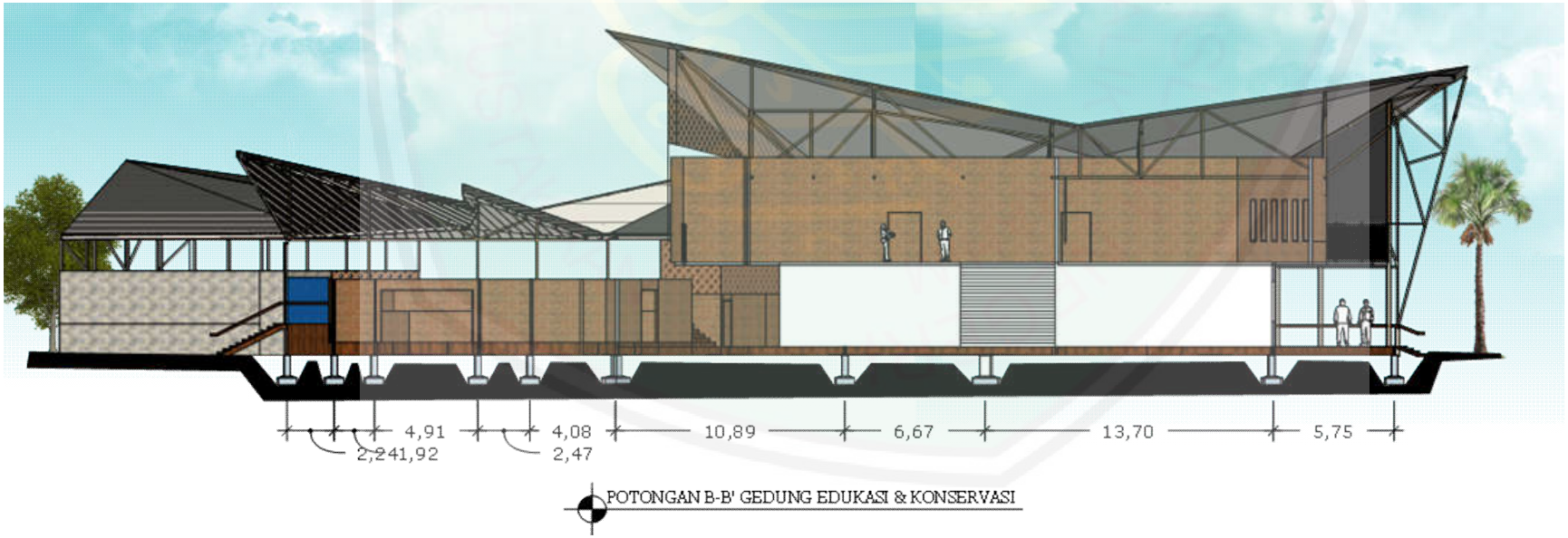




CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

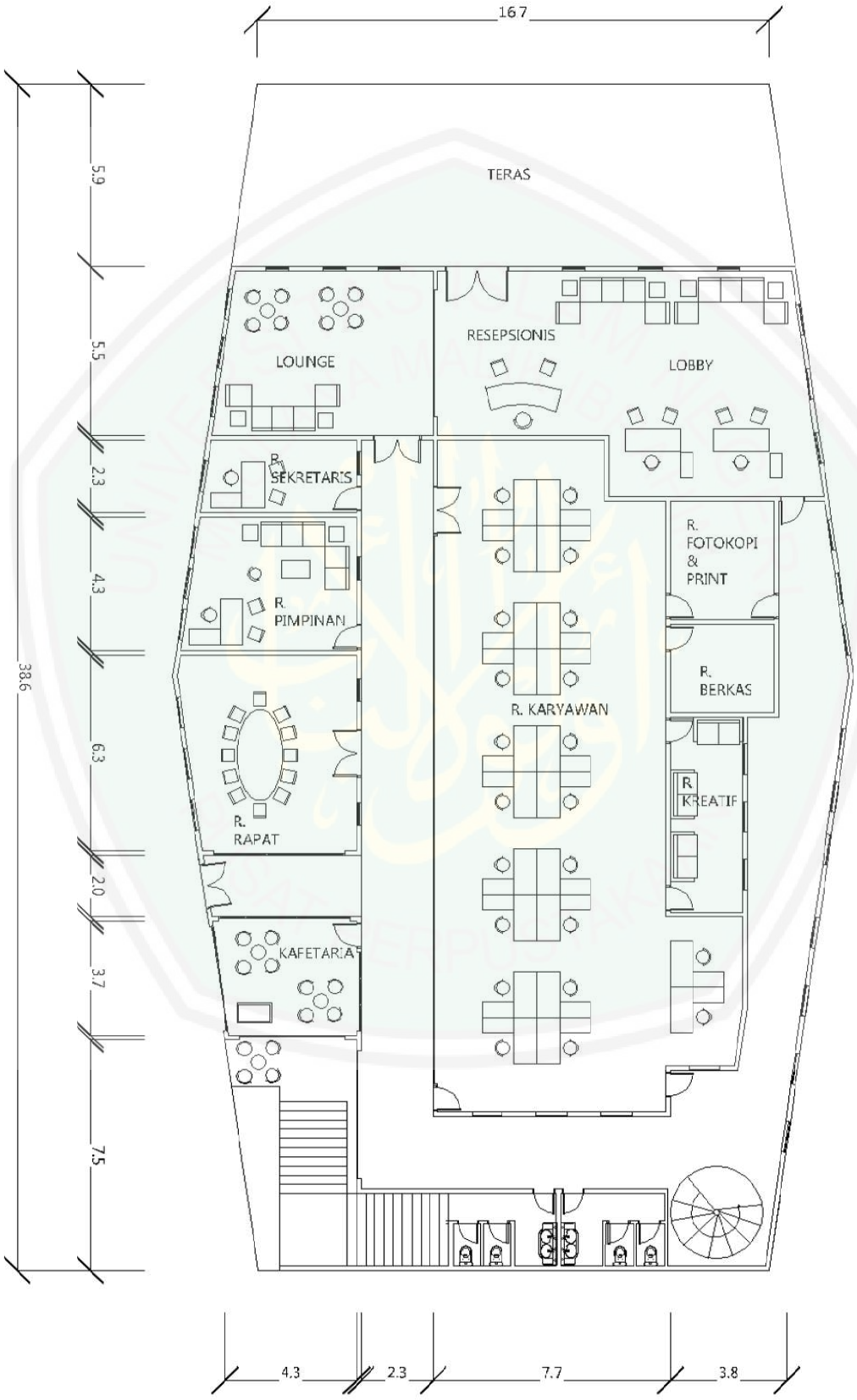


POTONGAN A-A' GEDUNG EDUKASI & KONSERVASI

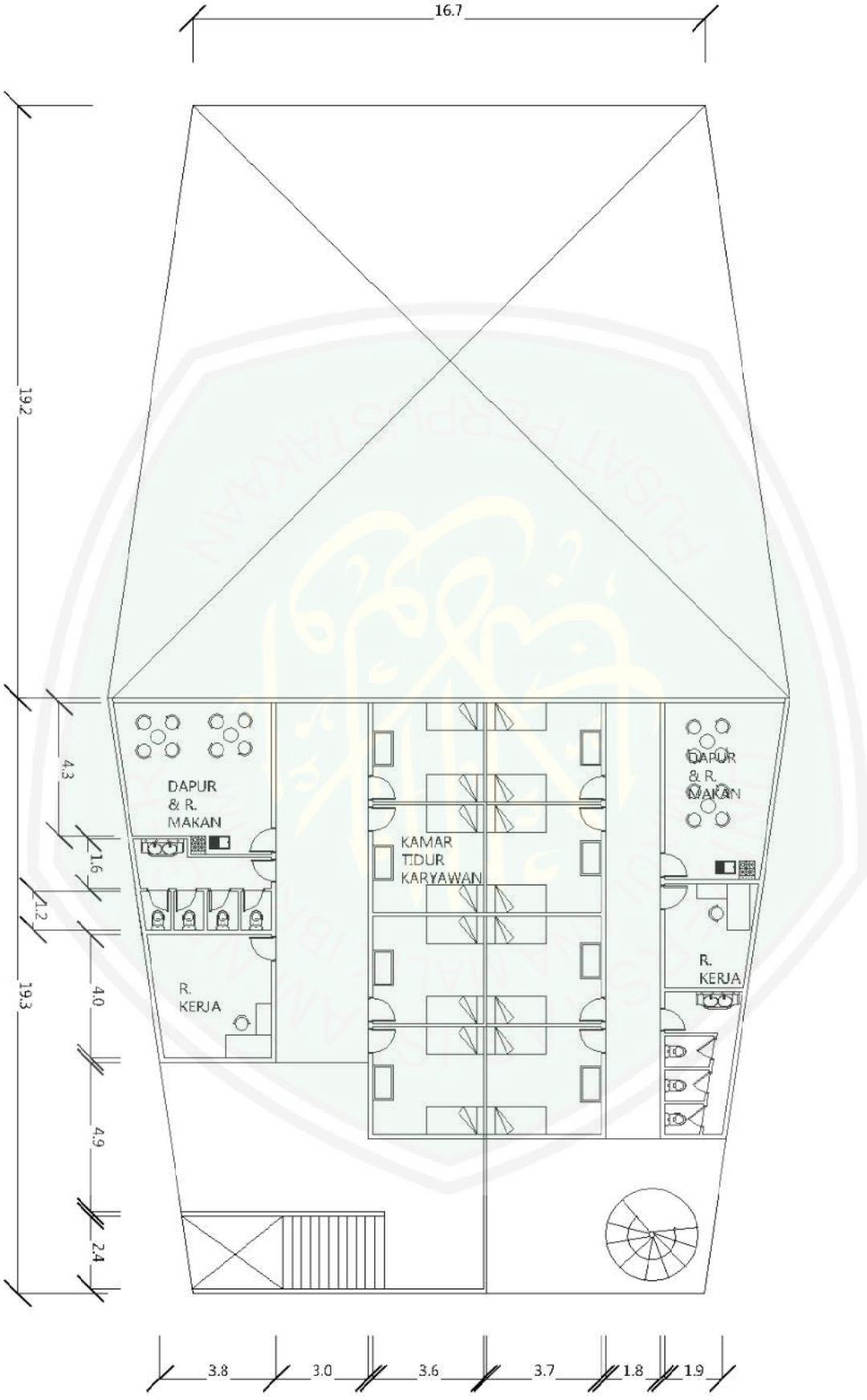


POTONGAN B-B' GEDUNG EDUKASI & KONSERVASI

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

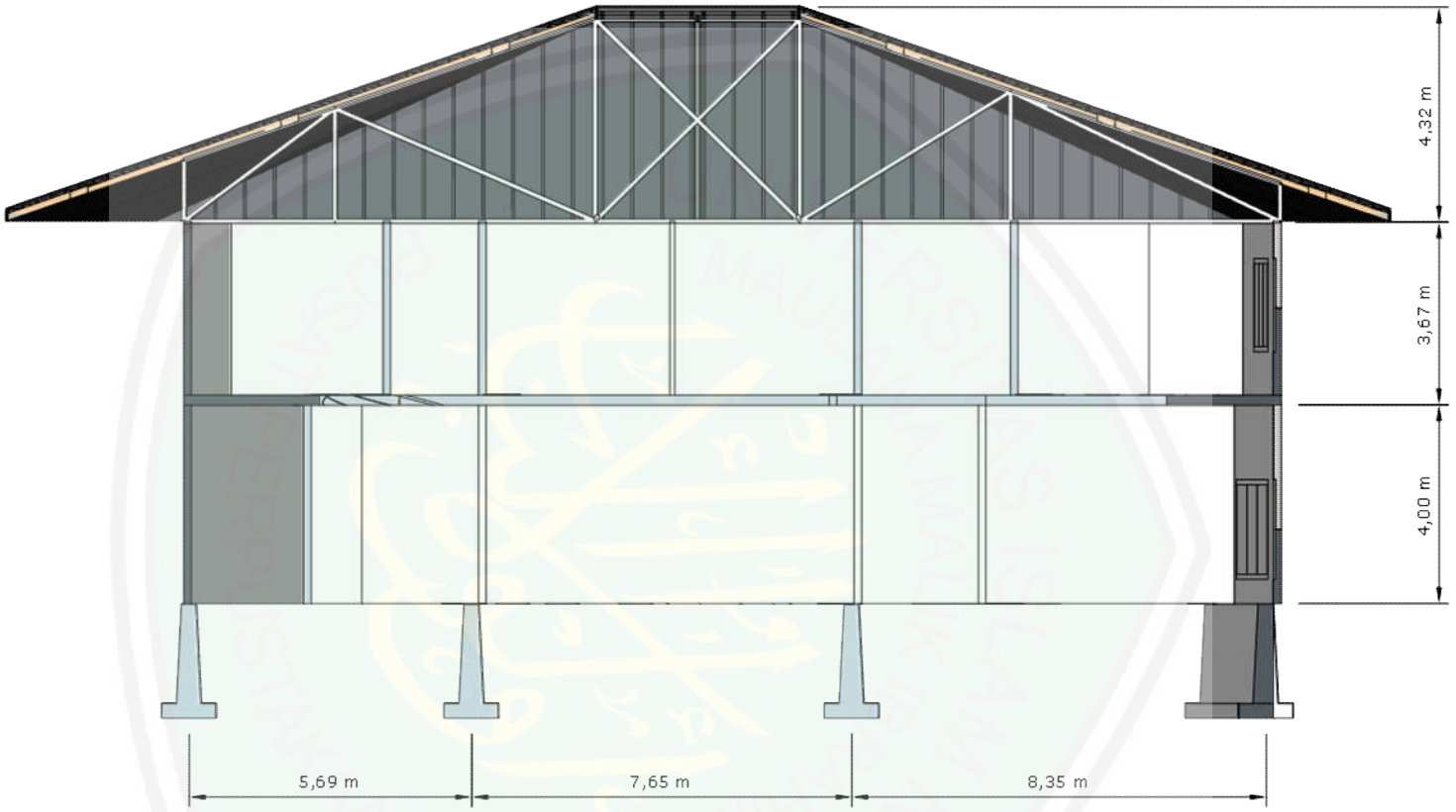


CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



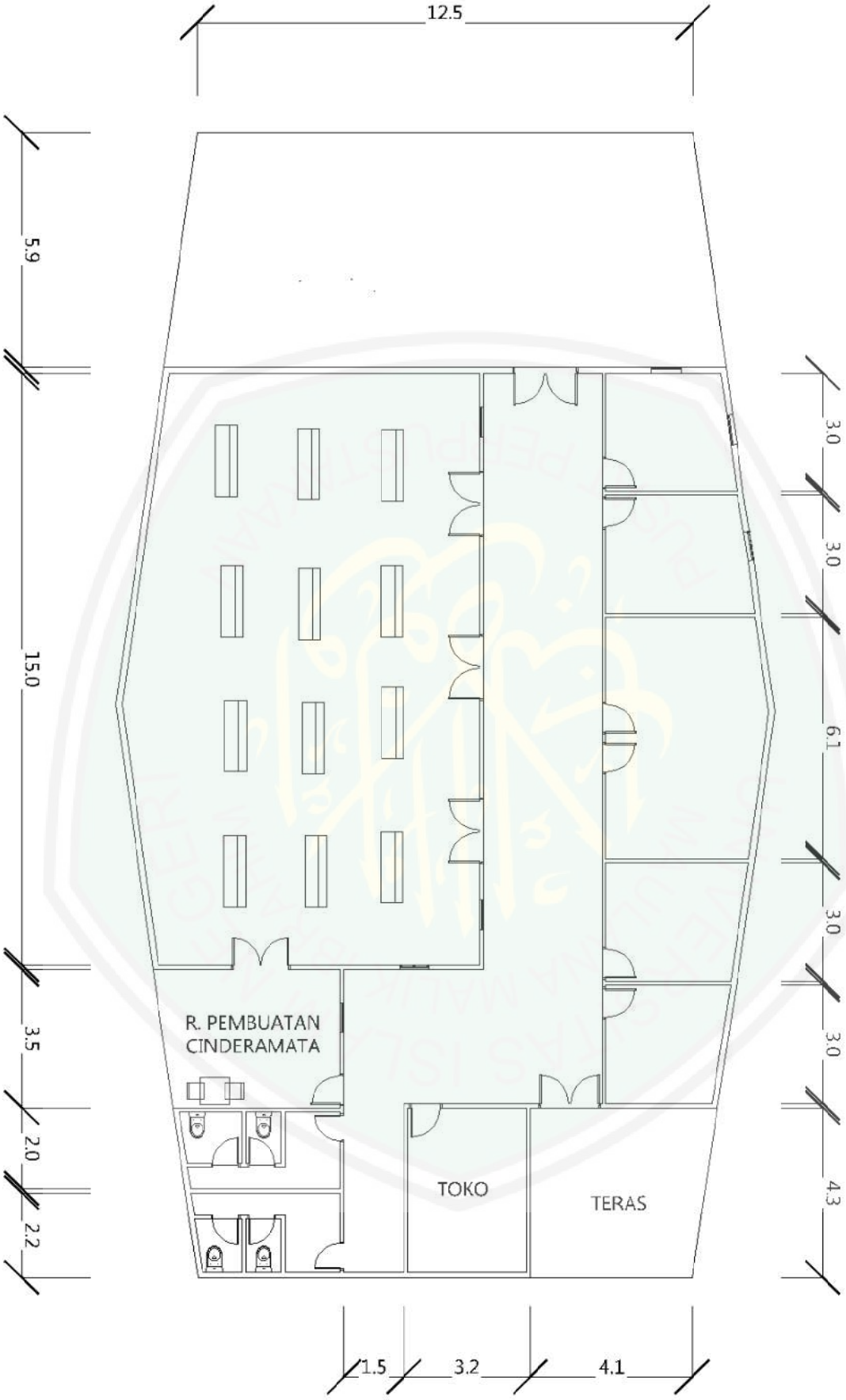
POTONGAN KANTOR A-A'

scale: 1"=1'

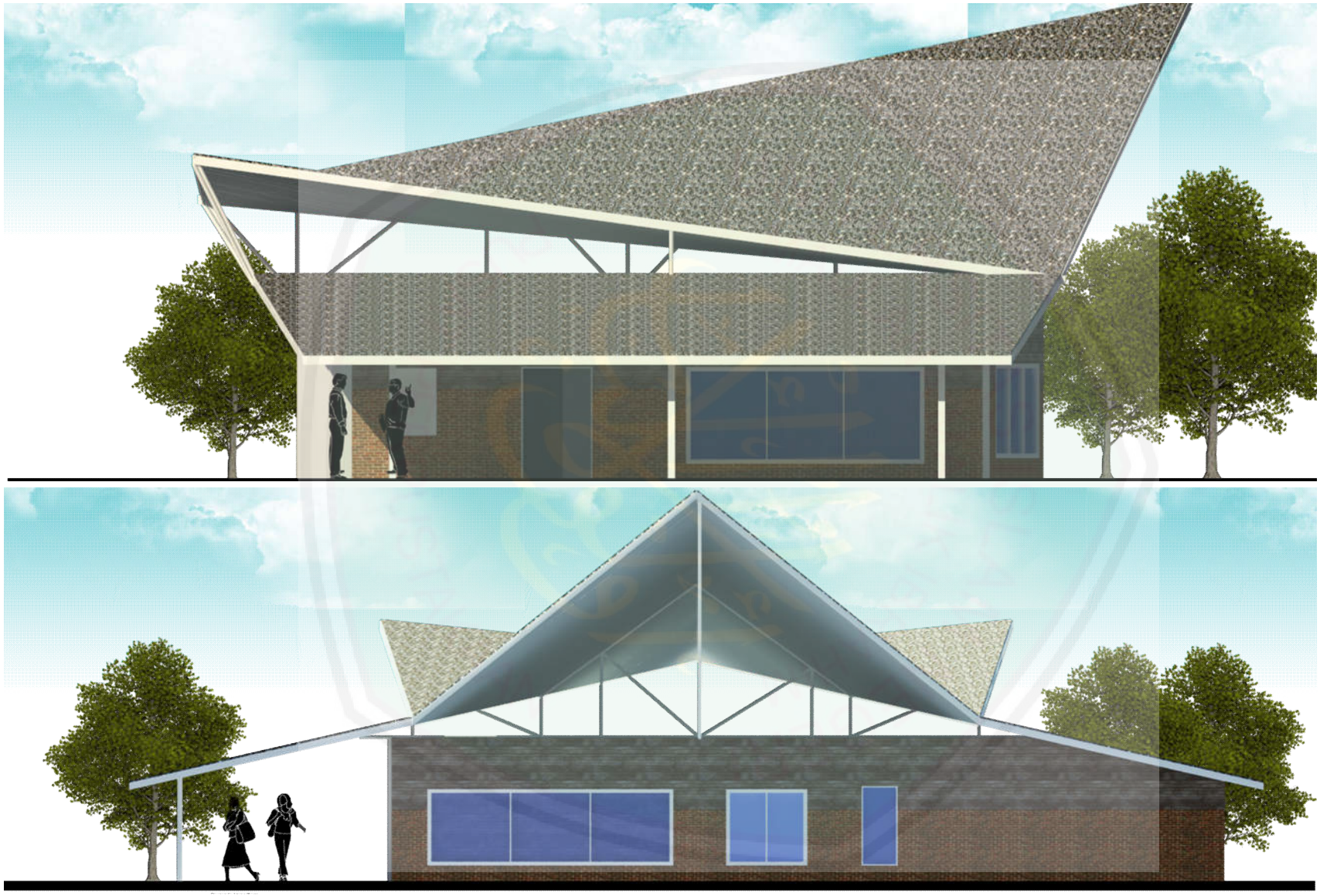
A
01

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

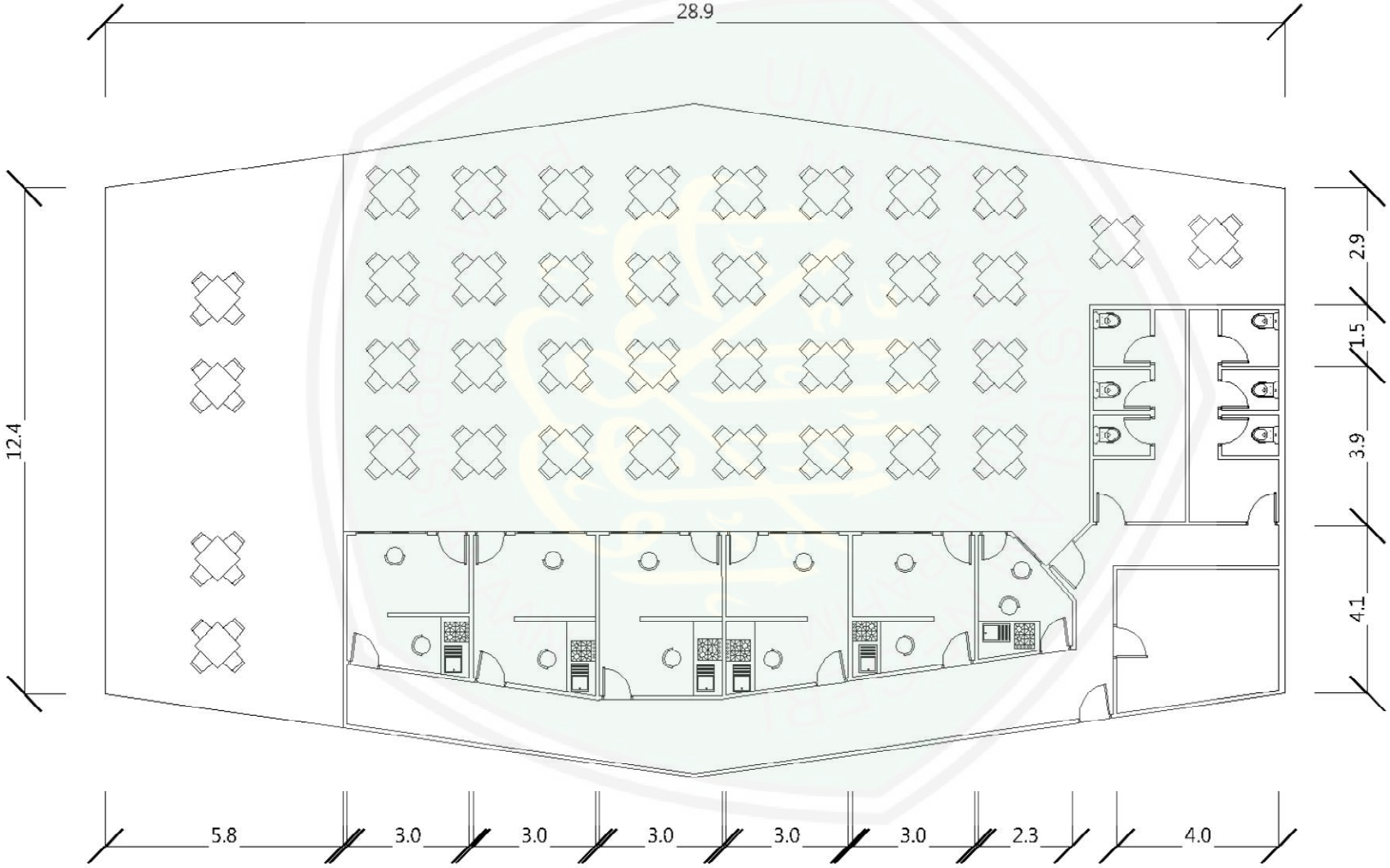


CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

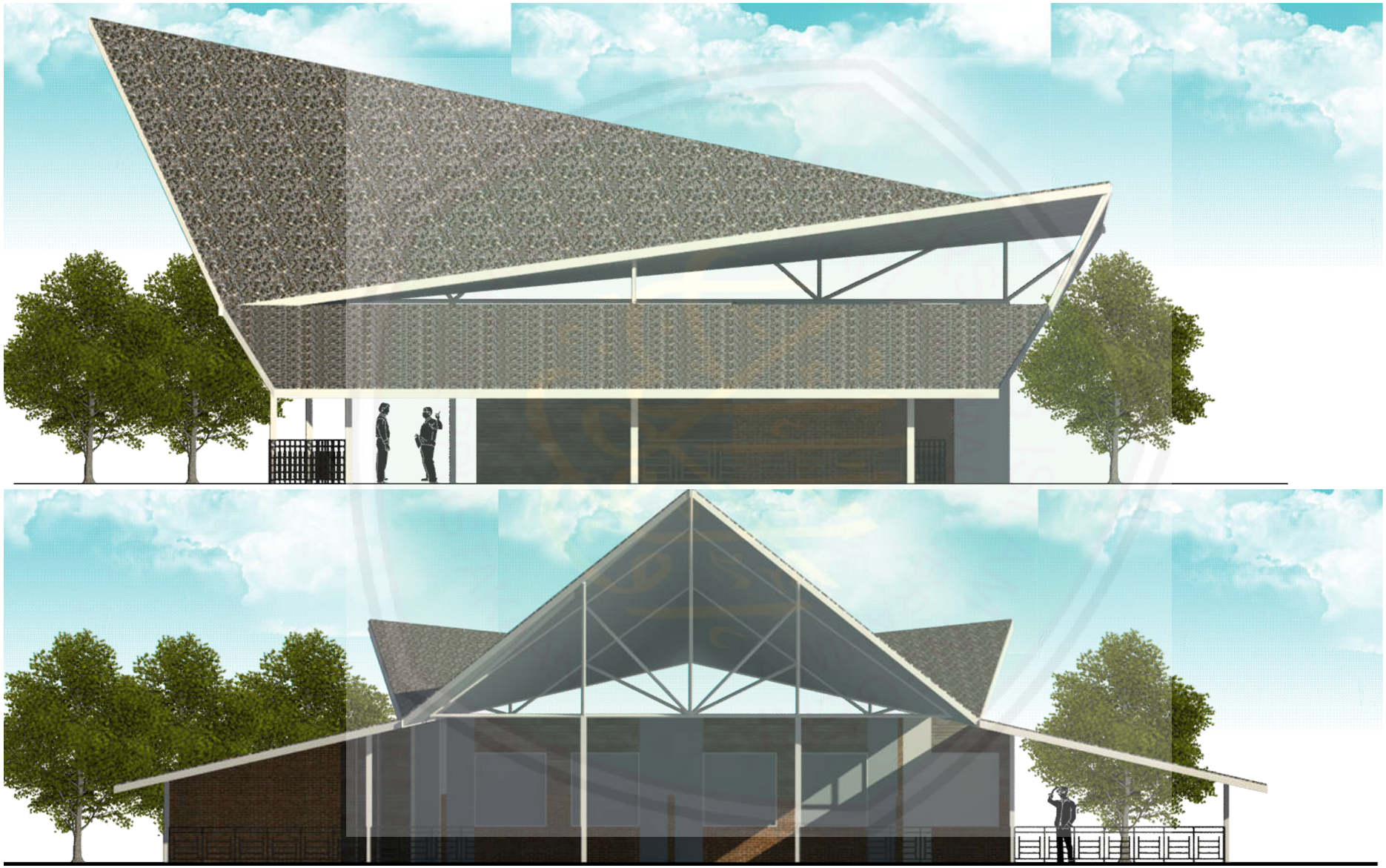
POTONGAN A-A'
scale: 1"=1"

POTONGAN B-B'
scale: 1"=1"

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



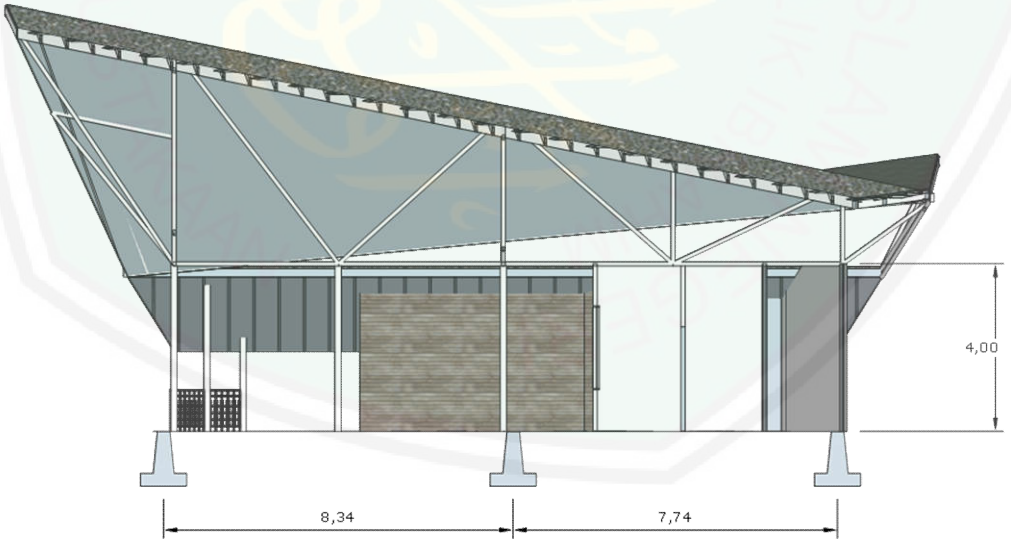
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

POTONGAN B-B'
scale: 1"=1'

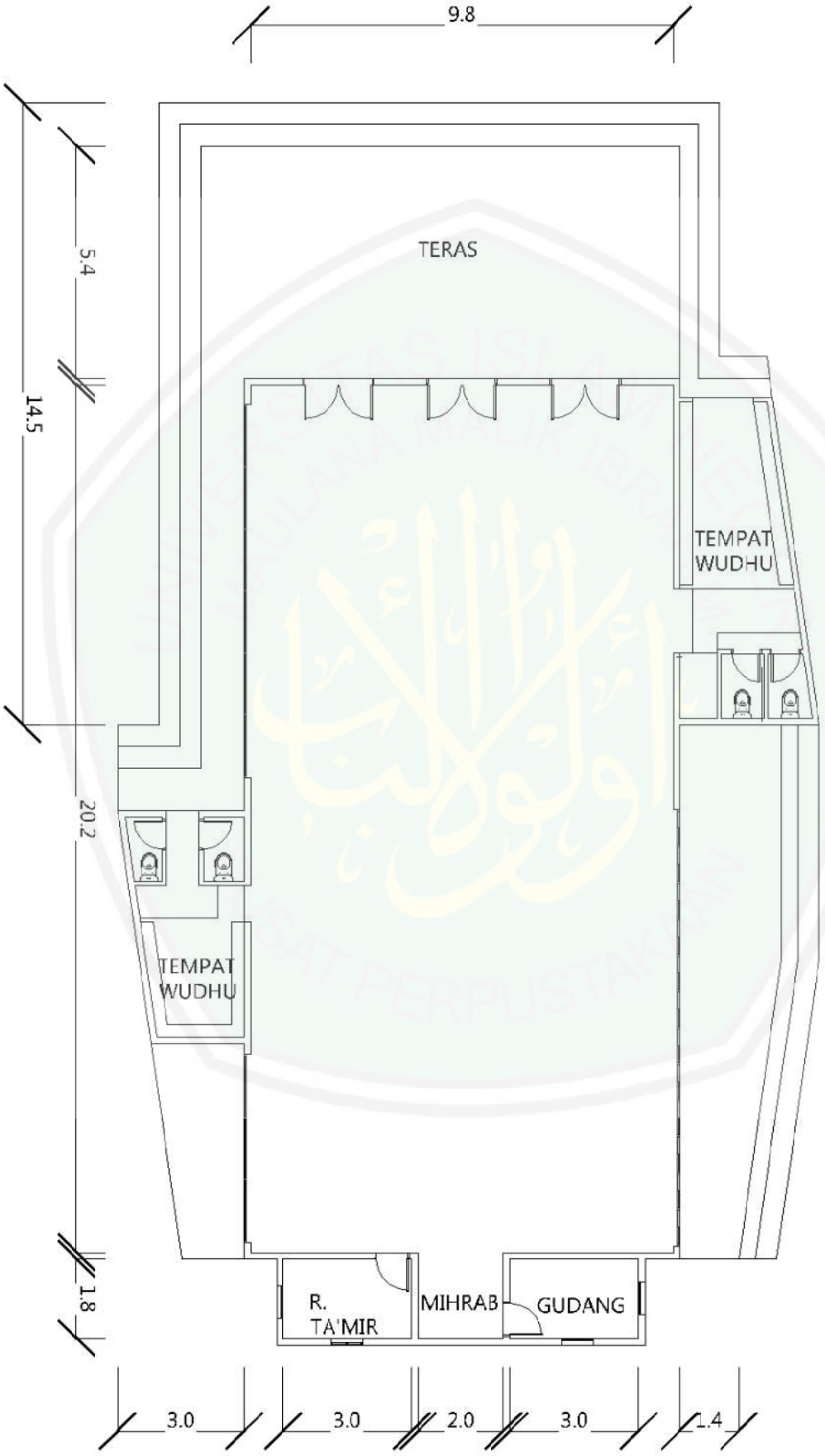
A
01



POTONGAN A-A'
scale: 1"=1'

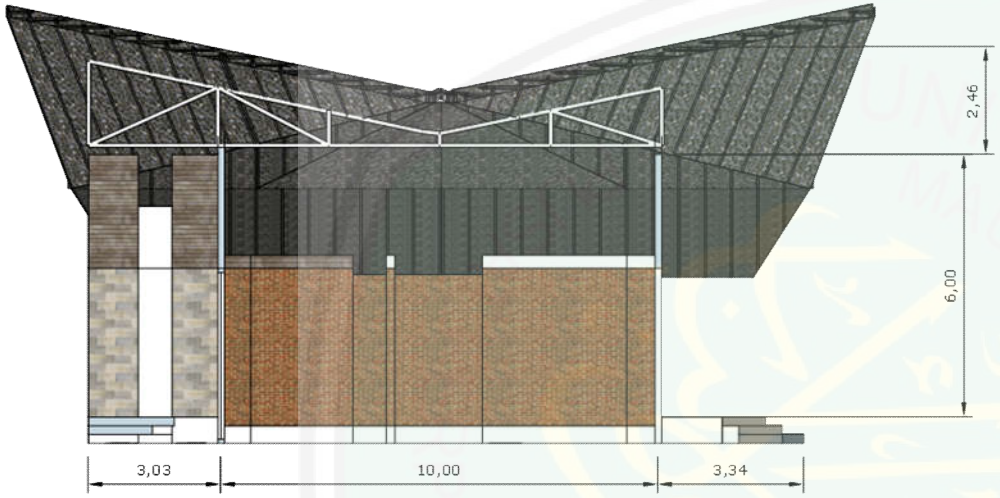
A
01

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

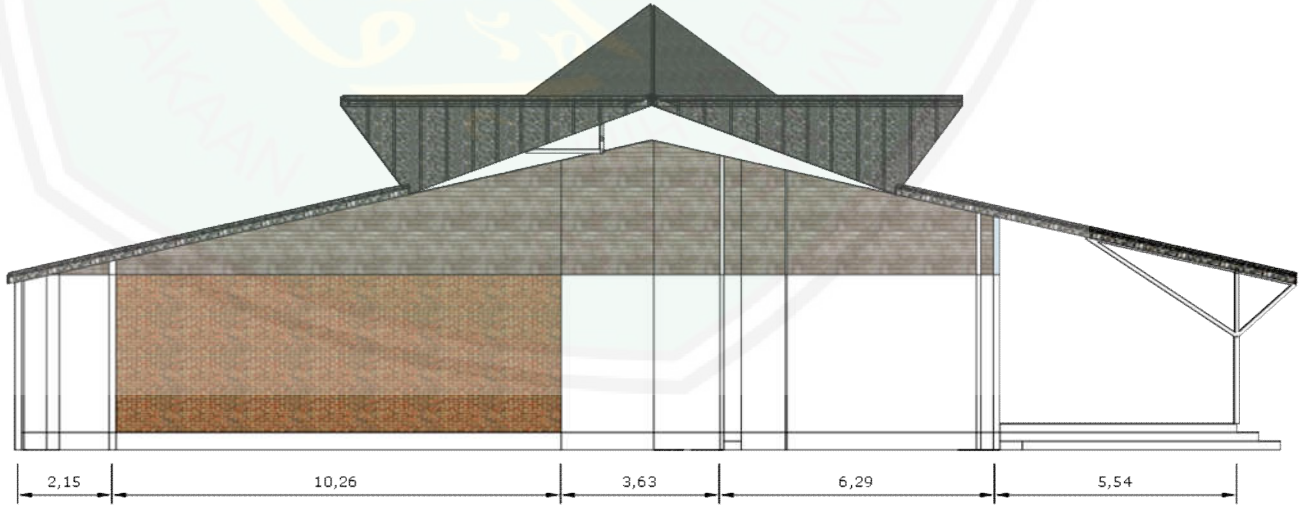


CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

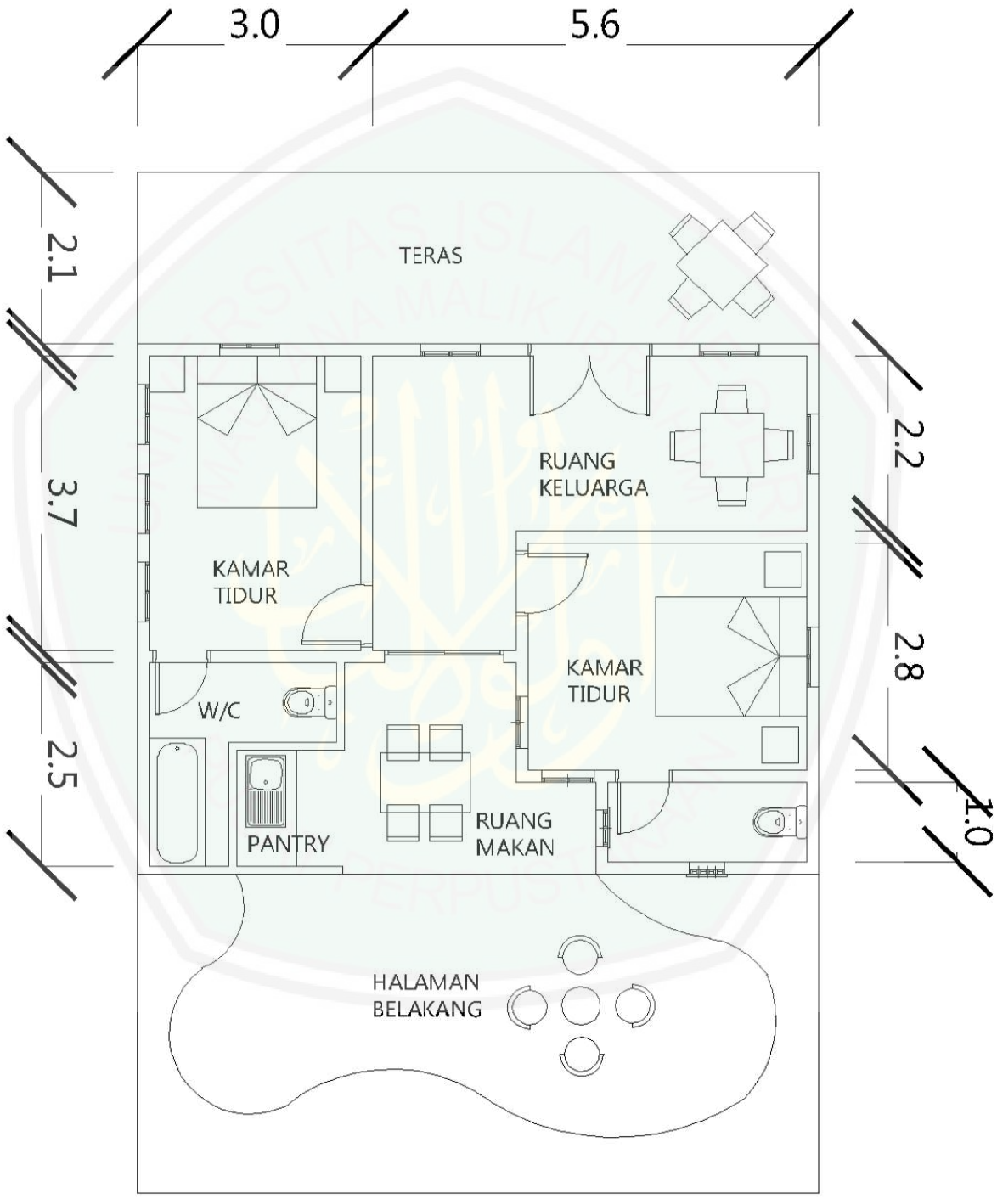


POTONGAN A-A
scale: 1"=1'



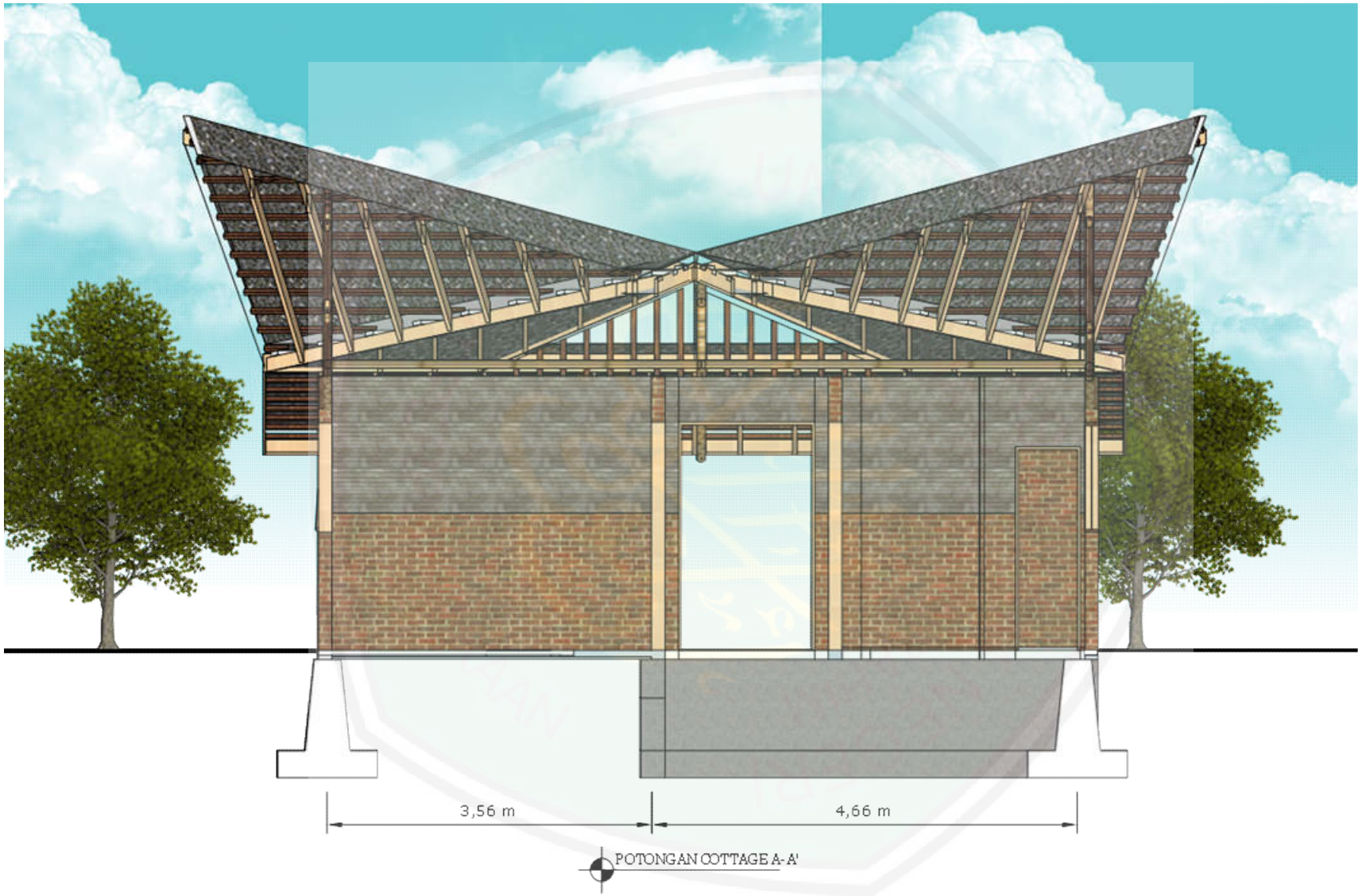
POTONGAN B-B'
scale: 1"=1'

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

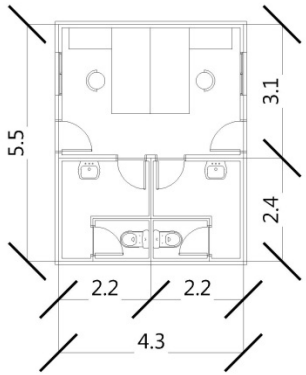
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

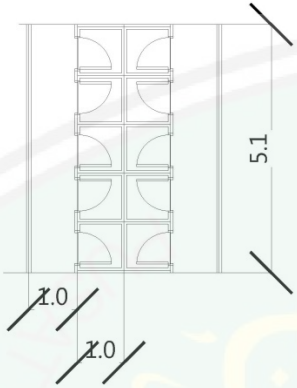


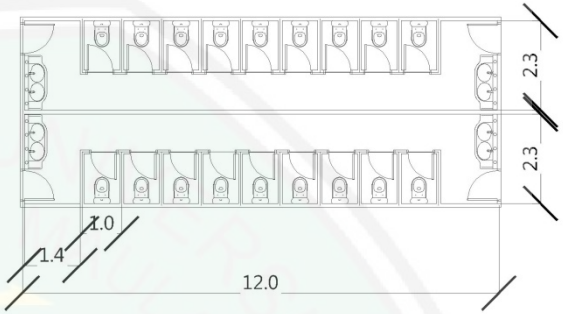
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

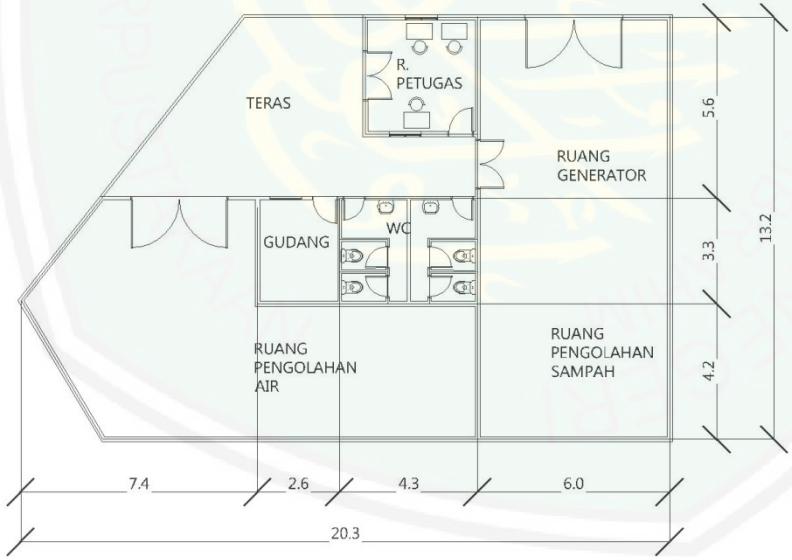
POTONGAN COTTAGE B-B'

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG









CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG