PERANCANGAN *PUSAT KONSERVASI ELANG JAWA*

DI TAHURA R. SOERJO KOTA BATU

ARSITEKTUR EKOLOGI

TUGAS AKHIR

OLEH:

BURHANUDDIN NUR FAKRI R.

NIM. 12660033

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

PERANCANGAN PUSAT KONSERVASI ELANGJAWA DI TAHURA R SOERJO KOTA BATU

TUGAS AKHIR

Oleh:

BURHANUDDIN NUR FAKRI R.

12660033

Tanggal: 19 Juli 2019.

Telah disetujui oleh:

Pembimbing I	Pembimbing II
ERNANING SETYOWATI, M.T.	**A. FARID NAZARUDDIN, M.T.**
NIP. 19810519 200501 2 005	NIDT. 19821011 20160801 1 079

Mengetahui dan Mengesahkan,

Ketua Jurusan Teknik Arsitektur

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.

NIP. 19790913 200604 2 001

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

PERANCANGAN PUSAT KONSERVASI ELANG JAWA DI TAHURA R SOERJO KOTA BATU

TUGAS AKHIR

Oleh:

BURHANUDDIN NUR FAKRI R.

12660033

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Tugas Akhir dan Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh Gelar Sarjana.

Tanggal: 19 Juli 2019.

Menyetujui:

Tim Penguji

Penguji Utama	: **AISYAH NUR HANDRYANT, M.Sc.** NIDT. 19871124 20160801 2 080	( )
Ketua Penguji	: **ARIEF RAKHMAN SETIONO, M.T.** NIP. 19790103 200501 1 005	( )
Sekretaris Penguji	: **ERNANING SETYOWATI, M.T.** NIP. 19810519 200501 2 005	( )
Anggota Penguji	: **AHMAD FARID NAZARUDDIN, M.T.** NIDT. 19821011 20160801 1 079	( )

Mengetahui dan Mengesahkan,

Ketua Jurusan Teknik Arsitektur

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
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

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Burhanuddin Nur Fakri R.
Nim	: 12660033
Judul Tugas Akhir	: Perancangan *Pusat Konservasi Elang Jawa di TAHURA R. Soerjo, Kota Batu*

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, 18 Juni 2019
Yang membuat pertanyaan,

METERAI TEMPEL
6000

Burhanuddin Nur Fakri R.
12660033

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

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

KELAYAKAN CETAK

TUGAS AKHIR

Berdasarkan hasil evaluasi dan Sidang Akhir 2019, yang bertanda tangan di bawah ini selaku dosen pembimbing I/II/penguji Tugas Akhir menyatakan mahasiswa berikut:

Nama : BURHANUDDIN NUR FAKRI R.
NIM : 12660033
JUDUL TA : PERANCANGAN PUSAT KONSERVASI ELANG JAWA DI TAHURA R SOERJO KOTA BATU

Telah melakukan **revisi** sesuai catatan revisi dan dinyatakan **LAYAK** cetak berkas/laporan Tugas Akhir Tahun 2019.

Demikian Kelayakan Cetak Laporan Tugas Akhir ini disusun dan untuk dijadikan bukti pengumpulan berkas Tugas Akhir.

Malang, 19 Juni 2019.
Mengetahui,

Pembimbing I	Pembimbing II
ERNANING SETYOWATI, M.T.	A. FARID NAZARUDDIN, M.T.
NIP. 19810519 200501 2 005	NIDT. 19821011 20160801 1 079

Mengetahui dan Mengesahkan,
Ketua Jurusan Teknik Arsitektur

TARRANITA KUSUMADEWI, MT.
NIP. 19790913 200604 2.001

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

ABSTRAK

Rachman, Burhanuddin Nur Fakri, 2019, Perancangan Pusat Konservasi Elang Jawa di TAHURA R. Soerjo dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi. Dosen Pembimbing: Ernaning Setyowati, M.T., A. Farid Nazaruddin, M.T.

Elang Jawa merupakan spesies burung *endemic* di pulau Jawa yang menghadapi resiko kepunahan karena berkurangnya habitat yang telah banyak berubah peruntukannya sebagai sawah dan masih maraknya perburuan untuk perdagangan satwa. Spesies ini dikategorikan ke dalam satwa "terancam punah" di Buku Data Merah. Spesies burung yang sangat karismatik ini dapat mewakili contoh habitat dan ekosistem hutan dan nilai penting keanekaragaman hayati di Jawa. Habitat yang rusak membuat mangsa Elang Jawa semakin berkurang. Penggunaan pestisida kimia berlebihan dilahan pertanian yang berbatasan dengan hutan, turut mempengaruhi keberadaannya. Dalam Agama islam pun dijelaskan bahwa manusia sebagai makhluk Allah SWT. yang termulia diperintahkan untuk selalu berbuat baik dan dilarang untuk berbuat kerusakan di atas bumi, sebagaimana firman-Nya dalam QS. al-Qashash (28): 77

"Dan carilah pada apa yang telah dianugerahkan Allah kepadamu (kebahagiaan) negeri akhirat, dan janganlah kamu melupakan bahagianmu dari (keni'matan) duniawi dan berbuat baiklah (kepada orang lain) sebagaimana Allah telah berbuat baik kepadamu, dan janganlah kamu berbuat kerusakan di (muka) bumi. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berbuat kerusakan."

Oleh karena itu, perancangan pusat konservasi ini menggunakan metode Arsitektur Ekologi, atau dengan kata lain melakukan perancangan dengan mengutamakan unsur lingkungan. Metode ini di ambil karena faktor utama yang menjadi penyebab kepunahan spesies Elang Jawa ini adalah faktor lingkungan dan faktor habitat yang sudah mulai rusak karena alih fungsi lahan menjadi sawah dan juga maraknya penebangan liar spesies pohon-pohon yang menjadi sarang dari spesies Elang Jawa.

Kata Kunci : Elang Jawa, pusat konservasi, Arsitektur Ekologi

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

ABSTRACT

Rachman, Burhanuddin Nur Fakri, 2019, *Designing the conservation Center of Javanese Eagles at TAHURA R. Soerjo with an Ecological Architecture approach. Supervisor:* Ernaning Setyowati, M.T., A. Farid Nazaruddin, M.T.

Java Eagle is a bird species endemic to the island of Java at risk of extinction due to habitat loss that has changed its designation as the fields and rampant poaching for the pet trade. This species is classified into species "endangered" in the Red Data Book. Very charismatic bird species may represent examples of habitat and forest ecosystems and the importance of biodiversity in Java. Degraded habitats make Java Eagles prey on the wane. Excessive use of chemical pesticides on agricultural land bordering the forest, also influence its existence.In the Islamic religion was described that man as a creature of Allah. noblest commanded to do good and forbidden to do mischief on the earth, as His word in QS. al-Qasas (28): 77

"And look at what God has given to you (happiness) in the Hereafter, and do not forget bahagianmu of (keni'matan) world and do good (to others) as Allah has been good to you, and seek not mischief on the (face) of the earth. Allah loves not those who do mischief. "

Therefore, the design of this conservation center using Ecological Architecture, or in other words to do the design with emphasis on the environmental elements. This method is taken as the main factor that causes this Javanese eagle species extinction is habitat factors and environmental factors that have been damaged due to land conversion into rice paddies as well as illegal logging species of trees has become a nest of Javanese eagle species.

Keywords: Javanese eagle, conservation centers, Architecture Ecology

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

ملخص

جوان هوك–النسر هو من أنواع الطيور المستوطنة في جزيرة جاوا الذين يواجهون خطر الانقراض بسبب الموئل أن التخصيص قد تغير الكثير كحقول الأرز ولا يزال تفشي الصيد الجائر للتجارة غير المشروعة في الحيوانات البرية .يتم تصنيف الأنواع في الحيوانات" مهددة " في" الكتاب الأحمر البيانات ."أنواع الطيور جذابة جداً يمكن أن يمثل هذا مثال للموئل، والنظم الإيكولوجية للغابات، والتنوع البيولوجي هي القيم الهامة في جاوة .تجعل الموئل التالفة فريسة" هوك جوان "في طريقها إلى الزوال .الإفراط في استخدام المبيدات الكيماوية في الأراضي الزراعية المتاخمة للغابات، ويؤثر على وجودها .في دين الإسلام من أي وقت مضى ووصف هذا الرجل مخلوق" الله سبحانه وتعالى ."تعليمات أكثر تفعل دائماً جيدة والمحرمة الأضرار التي لحقت بالأرض، كلمته في–QS. Al كشاش77 :(28)

"وإلقاء نظرة على ما قد منح من الله إليك الآخرة الأرض) السعادة(، ولا ننسى خاصتك جزء من) المتعة (الدنيوية وتفعل كل الحق)للغير (كما كان الله الطيبة لكم، ولا يجوز لك يمكنك القيام به الضرر على) الوجه (من الأرض .حقاً، الله لا أحب أولئك الذين يقومون بالأذى."

ولذلك، تصميم هذا المركز الحفظ باستخدام أسلوب العمارة الإيكولوجية، أو في عبارة أخرى، قم بالتصميم مع التركيز على عناصر البيئة .يتخذ هذا الأسلوب نظراً لأن العوامل الرئيسية التي يجري سبب انقراض أنواع هوك–النسر جوان هذه هي العوامل البيئية والعوامل للموئل الذي بدأ كسر نظراً لأكثر من الوظيفة الأرض إلى حقول الأرز وأيضا القانونية المتفشية تسجيل أنواع الأشجار أصبح عش النسر الأنواع.

الكلمات الرئيسية :جوان هوك–النسر، الحفظ،" هندسة بيئية"

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KATA PENGANTAR

Assalammualaikum Wr.Wb

Syukur alhamdulillah penulis haturkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan studi Pra Tugas Akhir di Jurusan Teknik Arsitektur dengan baik.

Selanjutnya penulis haturkan ucapan terimakasih seiring doa dan harapan kepada semua pihak yang telah membantu terselesainya tugas akhir ini. Ucapan terimakasih ini penulis sampaikan kepada:

1. Ibu Tarranita Kusumadewi, M.T., selaku ketua Jurusan Teknik Arsitektur UIN Maulana Malik Ibrahim Malang dan dosen wali atas segala pengarahan, bimbingan dan motivasi.
2. Ibu Ernaning Setiyowati, M.T., dan bapak A. Farid Nazaruddin, M.T. selaku pembimbing yang telah berkenan meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan, bimbingan, bantuan, motivasi, serta kesediaannya untuk berdiskusi sehingga memberikan masukan yang berarti sampai akhir pembuatan laporan ini.
3. Bapak ibu dosen Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi yang telah tulus membimbing dan mengajarkan ilmu dan wawasannya.
4. Bapak, ibu dan adik-adik penulis, atas semua doa, keikhlasan, kesabaran, dan dukungannya baik berupa moril dan materil.
5. Hasna Seyla Najwa dan teman-teman Jurusan Teknik Arsitektur yang sudah memberikan banyak bantuan dan motivasinya.
6. Serta pihak lain yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah membantu terselesaikannya Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari tentunya metode pengantar penelitian ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik yang konstruktif penulis harapkan dari semua pihak.

Akhirnya penulis berharap, semoga metode pengantar penelitian ini bisa bermanfaat serta dapat menambah wawasan keilmuan, khususnya bagi penulis dan masyarakat pada umumnya.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Malang, 19 Juni 2019

Penulis

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

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
LEMBAR PENGESAHAN ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS iv
ABSTRAK vi
KATA PENGANTAR ix
DAFTAR ISI xi
DAFTAR GAMBAR xiii
DAFTAR TABEL xv

BAB I
PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Latar Belakang Tema 3
1.3. Rumusan Masalah 3
1.4. Tujuan 3
1.5. Manfaat Perancangan 3
1.6. Ruang lingkup / Batasan 4
BAB II 7
KAJIAPUSTAKA 7
2.1. Tinjauan Objek Perancangan 7
2.2. Tinjauan Arsitektural 13
2.3. Kajian Integrasi Keislaman 23
2.4. Tinjauan Tema 23
2.5. Tinjauan Studi Banding 29
2.6. Gambaran lokasi 40
BAB III 43
METODE PERANCANGAN 43
3.1. Ide Perancangan 43
3.2. Penentuan Lokasi Perancangan 44
3.3. Pengumpulan Data 44
3.4. Analisis Perancangan 46
3.5. Konsep Perancangan 48
3.6. Sistematika Perancangan 49
BAB IV 51
ANALISIS 51
4.1 Tinjauan Lokasi 51
4.2 Ide Dasar Rancangan 60

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.3 Analisis Fungsi 61
4.4 Analisis Bentuk 84
4.5 Analisis Tapak 85
BAB V 89
KONSEP PERANCANGAN 89
5.1 Konsep Dasar 89
5.2 Konsep Tapak 89
5.3 Konsep Bentuk 92
5.4 Konsep Ruang 95
5.5 Konsep Struktur 97
5.6 Konsep Utilitas 97
BAB VI 101
HASIL RANCANGAN 101
6.1 Hasil Rancangan Kawasan 101
6.2 Hasil Rancangan Bangunan 108
BAB VII 115
PENUTUP 115
DAFTAR PUSTAKA xv
DAFTAR LAMPIRAN xv

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Ruangan Education Center. 14
Gambar 2. 2. Kandang Transit. 15
Gambar 2. 3. Kandang Sanctuary (ditunjukkan panah). 15
Gambar 2. 4. Kandang Pre Release. 16
Gambar 2. 5. Kandang Habituasi. 16
Gambar 2. 6. Rumah Sakit Hewan. 17
Gambar 2. 7. Denah Kamar Hotel. 17
Gambar 2. 8. Denah Kamar Motel. 17
Gambar 2. 9. Area Outbound. 18
Gambar 2. 10. Perletakan Rak Pada Gift Shop. 18
Gambar 2. 11. Sirkulasi Pengunjung Gift Shop. 19
Gambar 2. 12. Kantor Administrasi 19
Gambar 2. 13. Potongan Kantor Administrasi 19
Gambar 2. 14. Lemari Arsip. 20
Gambar 2. 15. Lemari Arsip Bawah Jendela. 20
Gambar 2. 16. Kebutuhan Ruang Untuk Sholat. 20
Gambar 2. 17. Pengaturan Meja. 21
Gambar 2. 18. Diagram Operasional restoran Kecil. 21
Gambar 2. 19. Sirkulasi Parkir. 22
Gambar 2. 20. Layout Kamar Mandi. 22
Gambar 2. 21. Perletakan Bangunan Terhadap Iklim. 26
Gambar 2. 22. Elang Ular Bido Dalam Proses Rehabilitasi. 30
Gambar 2. 23. Fasilitas kandang Sactuary dan Pre Rehabilitasi. 31
Gambar 2. 24. Kegiatan bermain sambil belajar oleh sekolah dasar di sekitar Suaka Elang. 31
Gambar 2. 25. Survey kelayakan habitat pelepasliaran. 32
Gambar 2. 26. Perbaikan kandang oleh masyarakat. 33
Gambar 2. 27. Peternakan kelinci dan marmot oleh masyarakat. 33
Gambar 2. 28. Pemanduan yang dilakukan oleh masyarakat. 34
Gambar 2. 29. Pembangunan infrastruktur oleh masyarakat. 34
Gambar 2. 30. Misool Eco Resort. 35
Gambar 2. 31. our No-Take Zone. 40
Gambar 2. 32. Lokasi Perancangan. 41
Gambar 4. 1. Posisi letak tapak perancangan. 52
Gambar 4. 2. Peta geologis TAHURA R. Soerjo. 52
Gambar 4. 3. Potensi Air (m3/ri) Tahura R. Soerjo. 54

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 4. 4. Peta Lokasi Tapak. 57
Gambar 4. 5. Dimensi Tapak. 57
Gambar 4. 6. Garis Kontur Tapak. 58
Gambar 4. 7. Aksesbilitas Menuju Tapak. 58
Gambar 4. 8. Saluran Pembuangan (gorong-gorong) dan Jaringan Listrik Terdekat Tapak. 60
Gambar 4. 9. Diagram Hubungan Antar Ruang Mikro. 78
Gambar 4. 10. Hubungan Antar Ruang Makro. 79
Gambar 4. 11. Blok Plan MIkro. 82
Gambar 4. 12. Blok Plan Makro Pusat Konservasi Elang Jawa. 83
Gambar 4. 13. Zoning Tapak 83
Gambar 4. 14. Bentuk. 84
Gambar 5. 1. Skema Prinsip Dasar Rancangan 89
Gambar 5. 2. Skema Prinsip dan Penerapan Konsep Tapak. 89
Gambar 5. 3. Konsep Perletakan Massa. 90
Gambar 5. 4. Konsep Perletakan Massa. 90
Gambar 5. 5. Konsep view kedalam pada tapak. 91
Gambar 5. 6. Konsep Batas Tapak. 91
Gambar 5. 7. Konsep Sirkulasi. 92
Gambar 5. 8. Konsep kebisingan dan vegetasi. 92
Gambar 5. 9. Konsep matahari. 92
Gambar 5. 10. Konsep angin, hujan, dan kelembapan. 92
Gambar 5. 11. Skema Prinsip dan Penerapan Konsep Bentuk. 93
Gambar 5. 12. Konsep Bentuk 93
Gambar 5. 13. Konsep Bentuk. 94
Gambar 5. 14. Fasad Bangunan. 94
Gambar 5. 15. Skema Prinsip dan Penerapan Konsep Ruang. 95
Gambar 5. 16. Konsep Ruang. 96
Gambar 5. 17. Konsep Ruang. 96
Gambar 5. 18. Skema Prinsip dan Penerapan Konsep Struktur. 97
Gambar 5. 19. Konsep struktur bangunan. 97
Gambar 5. 20. Skema Prinsip dan Penerapan Konsep Utilitas. 98
Gambar 5. 21. Konsep utilitas. 98
Gambar 5. 22. Konsep Utilitas Listrik. 98
Gambar 5. 23. Konsep Utilitas Limbah. 99
Gambar 5. 24. Konsep Utilitas Air Bersih. 99

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Catatan pesebaran kantung populasi Persebaran Elang Jawa. 12
Tabel 2. 2. Kompilasi Perkiraan populasi Elang Jawa Setelah tahun 1980an. 12
Tabel 2. 3. Aspek - aspek Ekologi Arsitektur..... 35
Tabel 4. 1. Jenis Pemanfaatan Sumberdaya Air di Tahura R. Soerjo. 53

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Terdapat beberapa penyebab yang melatarbelakangi pemilihan judul Perancangan Pusat Konservasi dan Penangkaran Elang Jawa di TAHURA R. Soerjo, Kab. Malang-Jawa Timur. Latar belakang dibedakan menjadi latar belakang objek dan latar belakang tema. Adapun penjelasan tentang latar belakang objek dan latar belakang tema adalah sebagai berikut.

1.1.1. Latar Belakang Objek

Elang Jawa adalah burung pemburu berukuran sekitar 60 cm, yang hidup di hutan primer yang ada di pulau Jawa. Dalam rantai makanan, burung ini merupakan top predator yang biasanya memangsa burung-burung besar, dan mamalia seperti ayam hutan, tupai, musang, jelarang dan kelelawar buah. Elang Jawa merupakan spesies burung *endemic* di pulau Jawa yang menghadapi resiko kepunahan karena berkurangnya habitat yang telah banyak berubah peruntukannya sebagai sawah dan masih maraknya perburuan untuk perdagangan satwa. Spesies ini dikategorikan ke dalam satwa "terancam punah" di Buku Data Merah. Spesies burung yang sangat karismatik ini dapat mewakili contoh habitat dan ekosistem hutan dan nilai penting keanekaragaman hayati di Jawa.

Elang Jawa ini sebagai salah satu spesies burung pemangsa yang sangat sedikit diketahui informasinya di dunia. Namun dengan adanya intensitas penelitian dan berbagai gerakan konservasi yang terarah sejak tahun 1994, maka telah banyak diketahui perkembangan data dan informasi terbaru mengenai berbagai aspek kehidupan Elang Jawa. Elang Jawa tersebar di 62 kantung populasi di pulau jawa (Sozer *et at.,* 1998; BirdLife International, 2001). 40 di kawasan konservasi dan 22 di kawasan hutan lindung.

Tahura R. Soerjo adalah salah satu hutan persebaran Elang Jawa di Indonesia. Keberadaan burung Elang Jawa *(Spizaetus bartelsi)* di Taman Hutan Raya (Tahura) R. Soerjo, Jawa Timur, terancam punah. Saat ini jumlahnya menurun drastis. Pada tahun 1997, masih terlihat sekitar 6 ekor Elang Jawa yang terbang di kawasan Tahura R. Soerjo. Kini, tinggal dua ekor saja (ProFauna Indonesia, 2011).

Penurunan populasi Elang Jawa di Tahura R. Soerjo, lebih disebabkan karena penurunan kualitas habitatnya. Habitat yang rusak membuat mangsa Elang Jawa semakin berkurang. Penggunaan pestisida kimia berlebihan dilahan pertanian yang berbatasan dengan hutan, turut mempengaruhi keberadaannya.

Selain itu, maraknya perburuan liar yang dilakukan oleh oknum-oknum tidak bertanggung jawab menyebabkan binatang langka menjadi punah salah satunya Elang

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Jawa, biasanya pemburu liar memanfaatkan senapan angin, bahkan sebuah jaring untuk menangkap binatang buruanya. Selain faktor rusaknya habitat, penggunaan pestisida kimia secara berlebih, dan maraknya perburuan liar, penurunan populasi ini juga bisa terjadi secara alami. Mengingat, pertumbuhan Elang Jawa sangat lambat. Burung ini dianggap sudah dewasa, apabila berumur 3-4 tahun. Mereka juga hanya berkembang biak satu kali dalam satu atau dua tahun. Elang Jawa hanya bisa bertelur satu butir saja. Telur tersebut akan dierami selama sekitar 47 hari. Setelah anaknya menetas, selama 1,5 tahun akan hidup bersama induknya (ProFauna Indonesia, 2011).

Selain di Tahura R Soerjo, ada beberapa tempat lain di Jawa Timur yang juga menjadi habitat Elang Jawa. Lokasi itu antara lain, di Pulau Sempu, Taman Nasional Bromo Tengger Semeru, Taman Nasional Merubetiri, Taman Nasional Alas Purwa, Lebakharjo, dan Pegungan Hyang dan Kawah Ijen. Elang jawa bisa hidup di hutan primer mulai dari ketinggian 0 meter hingga 3000 meter dari permukaan laut (ProFauna Indonesia, 2011).

Keadaan ini diantisipasi oleh pemerintah dengan adanya perlindungan melalui Peraturan Pemerintah Nomor 421/Kpts/Um/8/8/1970. Peraturan ini diperkuat dengan adanya Undang-Undang terhadap perlindungan satwa terancam kepunahan pada Pasal 21 ayat (2) Undang-undang Nomor 5 Tahun 1990. Satwa ini dianggap identik dengan lambang Negara Republik Indonesia, yaitu Garuda. Sehingga pada tanggal 10 Januari 1993, di era pemerintahan Soeharto, Pemerintah mengeluarkan Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 1993 yang menetapkan satwa Elang Jawa sebagai simbol nasional. Selain itu, pemerintah juga telah menargetkan hingga tahun 2022 populasi dan habitat Elang Jawa di seluruh pulau Jawa dapat dipertahankan dan di tingkatkan. Satwa ini juga masuk daftar *Appendik II Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES)*, yang mengatur larangan seluruh perdagangan internastional tanpa adanya ijin khusus.

Pemerintah selalu lambat untuk mengantisipasi ancaman pemburu liar yang menyebabkan Elang Jawa punah, walaupun secara aturan telah ditetapkan. Dampak lain adalah tidak adanya perlindungan yang matang dan kesadaran masyarakat rendah. Jika dibiarkan terus menerus satwa langka Seperti Elang Jawa dapat dipastikan akan punah dan anak cucu kita tidak dapat melihat kondisi burung itu untuk masa yang akan datang. Dalam Agama islam pun dijelaskan bahwa manusia sebagai makhluk Allah SWT. yang termulia diperintahkan untuk selalu berbuat baik dan dilarang untuk berbuat kerusakan di atas bumi, sebagaimana firman-Nya dalam QS. al-Qashash (28): 77

"Dan carilah pada apa yang telah dianugerahkan Allah kepadamu (kebahagiaan) negeri akhirat, dan janganlah kamu melupakan bahagianmu dari (keni'matan) duniawi dan berbuat baiklah (kepada orang lain) sebagaimana Allah telah berbuat baik

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

kepadamu, dan janganlah kamu berbuat kerusakan di (muka) bumi. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berbuat kerusakan."

Dengan kata lain, ayat tersebut menjelaskan bahwa manusia sebagai khalifah di bumi, untuk turut serta menyelamatkan dan melestarikan satwa-satwa, baik hewan peliharaan ataupun hewan liar (termasuk satwa langka) agar tidak punah.

1.2. Latar Belakang Tema

Bariyaknya faktor-faktor penyebab kepunahan spesies Elang Jawa ini diantaranya faktor habitat, faktor manusia, faktor lingkungan, dll. Akan tetapi faktor yang paling berpengaruh ialah faktor lingkungan dan faktor habitat. Oleh karena itu, perancangan pusat konservasi ini menggunakan metode Arsitektur Ekologi, atau dengan kata lain melakukan perancangan dengan mengutamakan unsur lingkungan.

Metode ini di ambil karena faktor utama yang menjadi penyebab kepunahan spesies Elang Jawa ini adalah faktor lingkungan dan faktor habitat yang sudah mulai rusak karena alih fungsi lahan menjadi sawah dan juga maraknya penebangan liar spesies pohon-pohon yang menjadi sarang dari spesies Elang Jawa.

1.3. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada Perancangan Pusat Konservasi Elang Jawa mengacu pada latar belakang yang mencakup pemilihan objek dan tema, yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana Perancangan Pusat Konservasi Elang Jawa di TAHURA R. Soerjo sebagai fungsi penyelamatan, edukatif, dan rekreatif?
2. Bagaimana Perancangan Pusat Konservasi Elang jawa dengan menerapkan tema Arsitektur Ekologi?

1.4. Tujuan

Tujuan dari Perancangan Pusat Konservasi Elang Jawa didapatkan berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, yaitu sebagai berikut:

1. Menghasilkan rancangan Pusat Konservasi Elang Jawa yang menjadi pusat peningkatan sarana penyelamatan, edukatif, dan rekreatif yang sejalan dengan apa yang terkandung dalam al-Quran, Hadits, dan wawasan keislaman.
2. Menghasilkan rancangan Pusat Konservasi Elang Jawa dengan menerapkan tema Arsitektur Ekologi.

1.5. Manfaat Perancangan

Perancangan Pusat Konservasi Elang Jawa diharapkan mampu memberikan dampak positif bagi beberapa pihak, diantaranya:

1. Bagi Masyarakat:
    a. Sebagai tempat rekreasi bagi masyarakat lokal maupun luar, yang ingin lebih mengetahui kehidupan Elang Jawa.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

b. Sebagai sarana edukasi bagi masyarakat lokal maupun luar agar ikut melestarikan dan menjauhkan Elang Jawa dari kepunahan.

2. Bagi Badan Pemerintahan :
   a. Menjaga dan melestarikan populasi Elang Jawa.
   b. Menambah tempat untuk melakukan penelitian fauna.
3. Bagi Akademisi :
   a. Menambah pengetahuan akan kehidupan Elang Jawa.
4. Bagi Peneliti:
   a. Sebagai tempat meneliti aktifitas dan perkembangan elang jawa yang selama ini kurang dimengerti oleh masyarakat luas.
5. Bagi Penulis:
   a. Menambah wawasan ilmu pengetahuan di bidang arsitektur alam dan mengenal lebih dalam kehidupan Elang Jawa

1.6. Ruang lingkup / Batasan

Terdapat dua ruang lingkup/ batasan yaitu ruang lingkup objek dan ruang lingkup tema. Berikut adalah penjelasan tentang ruang lingkup / batasan objek dan ruang lingkup / batasan tema.

1.6.1. Ruang Lingkup / Batasan Objek

Ruang lingkup / batasan yang ada pada Perancangan Pusat Konservasi Elang Jawa ini bertujuan untuk menghindari perluasan pembahasan yang tidak terkait dengan latar belakang, permasalahan, dan tujuan yang sesuai dengan objek serta tema yang dipakai dalam perancangan. Ruang lingkup / batasan yang dipakai adalah sebagai berikut:

1. Objek

Perancangan Pusat Konservasi Elang Jawa di TAHURA R. Soerjo ini diperuntukkan memberikan pendidikan kepada warga tentang pentingnya menyelamatkan spesies Elang Jawa dan juga diperuntukkan sebagai penyelamatan spesies Elang Jawa. Objek rancangan menyediakan sarana dan prasarana konservatif, edukatif, dan rekreatif.

2. Pengguna *(user)*

Pengguna pusat konservasi elang jawa di Tahura R Soerjo adalah para pecinta elang yang di tunjang oleh dokter hewan, perawat, staff, administrasi, staff BBKSDA, staff Dep. Kehutanan, dan juga pengunjung yang berasal dari warga lokal maupun luar, akademisi, peneliti, dan juga relawan pecinta hewan *(ranger)*.

3. Tapak

Tapak yang dipakai dalam Perancangan Pusat Konservasi Elang Jawa di TAHURA R. Soerjo, Jawa Timur. Tapak tersebut memiliki berbagai potensi yang dapat menambah kemudahan penyelamatan spesies elang jawa. Tapak ditunjang dengan kondisi lingkungan dan Wewyang baik serta mendekatkan para pengguna dengan alam.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4. Skala Layanan

Skala layanan yang digunakan pada Pusat Konservasi Elang Jawa di TAHURA R. Soerjo adalah skala regional yaitu di propinsi Jawa Timur dan berada di bawah Kementrian Kehutanan serta Pusat Konservasi Sumber Daya Alam dan dibiayai oleh pemerintah dan juga donatur.

1.6.2. Ruang lingkup / Batasan Tema

Tema yang digunakan pada Perancangan Pusat Konservasi Elang Jawa di TAHURA R. Soerjo adalah Arsitektur Ekologi dengan memakai prinsip-prinsip fleksible, hemat energi, ramah lingkungan, dan peka terhadap iklim.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB II
KAJIAPUSTAKA

2.1. Tinjauan Objek Perancangan

Obyek perancangan adalah Pusat Konservasi dan Penangkaran Elang Jawa di TAHURA R. Soerjo yang merupakan sebuah tempat untuk menyelamatkan populasi Elang Jawa dan juga tempat untuk meningkatkan jumlah populasi Elang Jawa.

2.1.1. Definisi Konservasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia arti dari konservasi adalah pemeliharaan dan perlindungan sesuatu secara teratur untuk mencegah kerusakan dan kemusnahan dengan jalan mengawetkan atau pengawetan atau pelestarian. Selain itu, konservasi berasal dari kata *Conservation* yang terdiri atas kata *con (together)* dan *servare (keep/save)* yang memiliki pengertian mengenai upaya memelihara apa yang kita punya (*keep/save what you have),* namun secara bijaksana (*wise use).* Ide ini dikemukakan oleh Theodore Roosevelt (1902) yang merupakan orang Amerika pertama yang mengemukakan tentang konsep konservasi. Konservasi dalam pengertian sekarang, sering diterjemahkan sebagai *"the wise use of nature resource"* (pemanfaatan sumberdaya alam secara bijaksana).

Konservasi juga dapat dipandang dari segi ekonomi dan ekologi dimana konservasi dari segi ekonomi berarti mencoba mengalokasikan sumberdaya alam untuk sekarang, sedangkan dari segi ekologi, konservasi merupakan alokasi sumberdaya alam untuk sekarang dan masa yang akan datang.

Apabila merujuk pada pengertiannya, konservasi didefinisikan dalam beberapa batasan, sebagai berikut:

1. Konservasi adalah menggunakan sumberdaya alam untuk memenuhi keperluan manusia dalam jumlah yang besar dalam waktu yang lama (*American Dictionary).*
2. Konservasi adalah alokasi sumberdaya alam antar waktu (generasi) yang optimal secara sosial (Randall, 1982).
3. Konservasi merupakan manajemen udara, air, tanah, mineral ke organisme hidup termasuk manusia sehingga dapat dicapai kualitas kehidupan manusia yang meningkat termasuk dalam kegiatan manajemen adalah survai, penelitian, administrasi, preservasi, pendidikan, pemanfaatan dan latihan (IUCN, 1968).
4. Konservasi adalah manajemen penggunaan biosfer oleh manusia sehingga dapat memberikan atau memenuhi keuntungan yang besar dan dapat diperbaharui untuk generasi-generasi yang akan datang (WCS, 1980).

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2.1.1.1. Jenis Konservasi

a. Suaka Margasatwa

Kawasan Suaka Margasatwa adalah kawasan suaka alam yang mempunyai ciri khas berupa keanekaragaman dan atau keunikan jenis satwa yang untuk kelangsungan hidupnya dapat dilakukan pembinaan terhadap habitatnya.

Adapun kriteria untuk penunjukkan dan penetapan sebagai kawasan Suaka Margasatwa:

1. merupakan tempat hidup dan perkembangbiakan dari jenis satwa yang perlu dilakukan upaya konservasinya;
2. merupakan habitat dari suatu jenis satwa langka dan atau dikhawatirkan akan punah;
3. memiliki keanekaragaman dan populasi satwa yang tinggi;
4. merupakan tempat dan kehidupan bagi jenis satwa migran tertentu; dan atau
5. mempunyai luasan yang cukup sebagai habitat jenis satwa yang bersangkutan.

Pemerintah bertugas mengelola kawasan Suaka Margasatwa. Suatu kawasan Suaka Margasatwa dikelola berdasarkan satu rencana pengelolaan yang disusun berdasarkan kajian aspek-aspek ekologi, teknis, ekonomis dan sosial budaya. Rencana pengelolaan Suaka Margasatwa sekurang-kurangnya memuat tujuan pengelolaan, dan garis besar kegiatan yang menunjang upaya perlindungan, pengawetan dan pemanfaatan kawasan.

Upaya pengawetan kawasan Suaka Margasatwa dilaksanakan dalam bentuk kegiatan:

1. perlindungan dan pengamanan kawasan.
2. inventarisasi potensi kawasan.
3. penelitian dan pengembangan yang menunjang pengawetan.
4. pembinaan habitat dan populasi satwa.

Pembinaan habitat dan populasi satwa, meliputi kegiatan:

1. pembinaan padang rumput.
2. pembuatan fasilitas air minum dan atau tempat berkubang dan mandi satwa.
3. penanaman dan pemeliharaan pohon-pohon pelindung dan pohon-pohon sumber makanan satwa.
4. penjarangan populasi satwa.
5. penambahari tumbuhan atau satwa asli, atau
6. pemberantasan jenis tumbuhan dan satwa pengganggu.

Beberapa kegiatan yang dilarang karena dapat mengakibatkan perubahan fungsi kawasan Suaka Margasatwa alam adalah:

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

1. melakukan perburuan terhadap satwa yang berada di dalam kawasan.
2. memasukan jenis-jenis tumbuhan dan satwa bukan asli ke dalam kawasan.
3. memotong, merusak, mengambil, menebang, dan memusnahkan tumbuhan dan satwa dalam dan dari kawasan.
4. menggali atau membuat lubang pada tanah yang mengganggu kehidupan tumbuhan dan satwa dalam kawasan, atau
5. mengubah bentang alam kawasan yang mengusik atau mengganggu kehidupan tumbuhan dan satwa.

Larangan juga berlaku terhadap kegiatan yang dianggap sebagai tindakan permulaan yang berkibat pada perubahan keutuhan kawasan, seperti:

1. memotong, memindahkan, merusak atau menghilangkan tanda batas kawasan, atau
2. membawa alat yang lazim digunakan untuk mengambil, mengangkut, menebang, membelah, merusak, berburu, memusnahkan satwa dan tumbuhan ke dan dari dalam kawasan.

Sesuai dengan fungsinya, Suaka Margasatwa dapat dimanfaatkan untuk:

1. penelitian dan pengembangan.
2. ilmu pengetahuan.
3. pendidikan.
4. wisata alam terbatas.
5. kegiatan penunjang budidaya.

Kegiatan penelitian di atas, meliputi:

1. penelitian dasar.
2. penelitian untuk menunjang pemanfaatan dan budidaya.

b. Cagar Alam

Kawasan cagar alam adalah kawasan suaka alam yang karena keadaan alamnya mempunyai kekhasan tumbuhan, satwa dan ekosistemnya atau ekosistem tertentu yang perlu dilindungi dan perkembangannya berlangsung secara alami. Adapun Kriteria untuk penunjukkan dan penetapan sebagai kawasan cagar alam:

1. Mempunyai keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa dan tipe ekosistem;
2. Mewakili formasi biota tertentu dan atau unit-unit penyusunnya;
3. Mempunyai kondisi alam, baik biota maupun fisiknya yang masih asli dan tidak atau belum diganggu manusia;
4. Mempunyai luas yang cukup dan bentuk tertentu agar menunjang pengelolaan yang efektif dan menjamin keberlangsungan proses ekologis secara alami;
5. Mempunyai ciri khas potensi dan dapat merupakan contoh ekosistem yang keberadaannya memerlukan upaya konservasi; dan atau

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

6. Mempunyai komunitas tumbuhan dan atau satwa beserta ekosistemnya yang langka atau yang keberadaannya terancam punah.

Pemerintah bertugas mengelola kawasan cagar alam. Suatu kawasan cagar alam dikelola berdasarkan satu rencana pengelolaan yang disusun berdasarkan kajian aspek-aspek ekologi, teknis, ekonomis dan sosial budaya. Rencana pengelolaan cagar alam sekurang-kurangnya memuat tujuan pengelolaan, dan garis besar kegiatan yang menunjang upaya perlindungan, pengawetan dan pemanfaatan kawasan. Upaya pengawetan kawasan cagar alam dilaksanakan dalam bentuk kegiatan:

1. perlindungan dan pengamanan kawasan.
2. inventarisasi potensi kawasan.
3. penelitian dan pengembangan yang menunjang pengawetan.

Beberapa kegiatan yang dilarang karena dapat mengakibatkan perubahan fungsi kawasan cagar alam adalah:

1. melakukan perburuan terhadap satwa yang berada di dalam kawasan.
2. memasukan jenis-jenis tumbuhan dan satwa bukan asli ke dalam kawasan.
3. memotong, merusak, mengambil, menebang, dan memusnahkan tumbuhan dan satwa dalam dan dari kawasan.
4. menggali atau membuat lubang pada tanah yang mengganggu kehidupan tumbuhan dan satwa dalam kawasan, atau
5. mengubah bentang alam kawasan yang mengusik atau mengganggu kehidupan tumbuhan dan satwa.

Larangan juga berlaku terhadap kegiatan yang dianggap sebagai tindakan permulaan yang berkibat pada perubahan keutuhan kawasan, seperti:

1. memotong, memindahkan, merusak atau menghilangkan tanda batas kawasan, atau
2. membawa alat yang lazim digunakan untuk mengambil, mengangkut, menebang, membelah, merusak, berburu, memusnahkan satwa dan tumbuhan ke dan dari dalam kawasan.

Sesuai dengan fungsinya, cagar alam dapat dimanfaatkan untuk:

1. penelitian dan pengembangan
2. ilmu pengetahuan
3. pendidikan
4. kegiatan penunjang budidaya.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2.1.2. Elang Jawa

a. Taksonomi

Elang Jawa atau dalam nama ilmiahnya *Spizaetus bartelsi* adalah salah satu spesies elang berukuran sedang, dengan panjang sekitar 60 cm yang habitatnya berada di pulau Jawa, Indonesia. Elang Jawa adalah salah satu kelompok burung pemangsa di hutan hujan tropis dalam kelompok genus *Spizaetus* di Asia Tenggara. Walaupun kedudukan taksonomi telah dilakukan pada tahun 1924 (Stresemann, 1924) dan karena masih jarangnya koleksi spesimen dan beragamnya bulu elang *Spizaetus* dengan usia yang tidak terdata, maka baru pada tahun 1953 diangkat sebagai spesies penuh endemik di Jawa (Amadon, 1953; lihat juga Finsch 1908, Nijman and Sozer, 1998).

b. Sebaran

Elang Jawa tersebar di 62 kantung populasi di pulau jawa (Sozer *et al.*, 1998; BirdLife International, 2001). 40 di kawasan konservasi dan 22 di kawasan hutan lindung.

c. Populasi

Populasi diperkirakan sangat rendah yang didasarkan kepada ukuran perkiraan daerah teritori individunya terhadap ketersediaan habitat yang tersisa. Thiollay dan Meyburg (1988) memperkirakan luasan teritori dari daerah jelajahnya sekitar 20-30 km2, sedangkan Meyburg et al. (1989) memperkirakan daerah jelajahnya 120 km2 yang didasarkan pada habitat optimumnya.

Meyburg et al. (1989) memperkirakan jumlah total populai Elang Jawa sekitar 50 60 pasang. Bila ditinjau dari data yang tersedia dan adanya kemungkinan kawasan baru bagi Elang Jawa, van Balen dan Meyburg (1994) menduga terdapat sekitar 52-61 pasang dengan kemungkinan tambahan 15-20 pasang di kawasan yang belum disurvei (seluruhnya sekitar 67- 81 pasang). Berdasarkan perkiraan ini dan penelitian lainnya, Sozer dan Nijman (1995) mengusulkan perkiraan baru populasi Elang Jawa sekitar 81-108 pasang, dengan perkriaan 23-31 pasang terdapat di beberapa fragmen hutan yang belum disurvei. Berikut persebaran Elang Jawa di Indonesia:

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Tabel 2. 1. Catatan pesebaran kantung populasi Persebaran Elang Jawa.
Kawasan konservasi mengacu pada UU No.41 tahun 1999

NO	LOKASI	STATUS KAWASAN	PROVINSI
1.	Gunung Lawu	Hutan Lindung	Jawa Timur
2.	Gunung Liman-Wilis	Hutan Lindiihg	Jawa Timur
3.	Gunung Kawi	Hutan Lindung	Jawa Timur
4.	Balekambang	Hutan Lindung	Jawa Timur
5.	Gunung Arjuno	Hutan Lindung	Jawa Timur
6.	TAHURA R. Soerjo	Hutan Konservasi	Jawa Timur
7.	Lebakharjo	Hutan Lindung	Jawa Timur
8.	Gunung Bromo-Tengger-Semeru	Hutan Konservasi	Jawa Timur
9.	Dataran tinggi Hyang	Hutan Konservasi	Jawa Timur
10.	Meru Betiri	Hutan Konservasi	Jawa Timur
11.	Kali Baru		Jawa Timur
12.	Gunung Raung	Hutan Konservasi	Jawa Timur
13.	Baluran	Hutan Konservasi	Jawa Timur
14.	Alas Purwo	Hutan Konservasi	Jawa Timur

Sumber: Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor : P.58/Menhut-ll/2013.

Tabel 2. 2. Kompilasi Perkiraan populasi Elang Jawa Setelah tahun 1980an.

Tahun	Peneliti	Perkiraan Populasi (Pasang)	Nilai pertengahan (Pasang)
1989	Meyburg dkk	60	-
1994	van Balen dan Meyburg	67-81	-
1995	Sozer dan Nijman	81-108	-
1999-2001	Nijman dkk	141-195	200
2004	Gjershaug dkk	270-600	435
2008-2010	Syartinilia dkk	108-542	325

Sumber: Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor: P.S8/Menhut-ll/2013

Menggunakan data tutupan hutan di Jawa (5,230 km2) dan mengasumsikan luas wilayah terotori yang tidak tumpah tindih sekitar 40 km2, van balen (1996) maka hutan di Jawa dapat mendukung keberadaan sekitar 130 pasang burung elang. Namun, luasan hutan tersebut banyak berupa blok-blok hutan yang terlalu sempit untuk mendukung populasi Elang Jawa. Semua angka ini tentu saja terlalu kecil, sehingga bila diukur berdasarkan kriteria IUCN terbaru, maka speisies ini masuk dalam kategori "Genting": dengan kemungkinan tingkat kepunahan sekitar 20% dalam 20 tahun (Collar et al., 1994)

Nijman et al. (2000), memperkirakan populasinya sekitar 141-195 pasang Elang Jawa, yang menunjukkan pandangan bahwa "total populasi dunia Elang Jawa saat ini maksimum 200 pasang". Hasil analisa Jan Ove Gjershaug dan kawan-kawan pada tahun

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2004 mengenai ukuran daya jelajah jenis ini berdasarkan pada pengamatan langsung dan metoda telemetry, kemudian diektrapolasi pada kemungkinan habitat yang ada menghasilkan perkiraan populasi Elang Jawa sekitar 270-600 pasang dengan nilai pertengahan yaitu 435 pasang.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Syartinilia dan kawan-kawan pada tahun 2010 dengan menggunakan pendekatan ALR_50 model extrapolation yaitu pendekatan kebutuhan habitat Elang Jawa menunjukan bahwa populasi jenis ini berkisar antara 108-542 pasang dengan nilai pertengahan yaitu 325 pasang.

2.2. Tinjauan Arsitektural

Pusat Konservasi Elang Jawa merupakan fasilitas penyelamatan hewan yang memiliki beberapa fungsi utama, antara lain sebagai fungsi edukatif, fungsi penyelamatan, dan fungsi rekreatif. Sebagai fungsi edukatif, Pusat Konservasi Elang Jawa memiliki beberapa fasilitas untuk mendukung fungsi tersebut, yaitu: Visitor Centre, dan Education Centre. Fasilitas pada fungsi edukatif ditujukan untuk memberikan edukasi dan informasi kepada masyarakat agar masyarakat mengetahui pentingnya menjaga dan melestarikan spesies elarig jawa. Selain fungsi edukasi, Pusat Konservasi Elang Jawa ini memiliki fungsi yang paling utama yaitu fungsi penyelamatan. Terdapat beberapa fasilitas yang ditujukan untuk menunjang fungsi penyelamatan, antara lain: Kandang-kandang Elang, Klinik Hewan dan Laboratorium hewan. Untuk menunjang fungsi edukatif dan fungsi penyelamatan terdapat fungsi rekreatif yang mencakup beberapa fasilitas, antara lain: *cottage,* area *outbond,* dan *gift shop*. Fasilitas Yang terdapat pada fungsi rekreatif ditujukan untuk membantu pembiayaan kegiatan penyelamatan elang jawa. Selain fungsi edukatif, fungsi penyelamatan, dan fungsi rekreatif, terdapat pula fungsi penunjang yang memiliki beberapa fasilitas pendukung kegiatan pada Pusat Konservasi Elang Jawa, antara lain: Kantor pengelola, musholla, kantin, tempat parkir, toilet, dan pos satpam.

2.2.1. Fungsi Edukasi

Pusat Konservasi Elang Jawa memiliki salah satu fungsi utama yaitu fungsi sebagai tempat edukatif. Ada beberapa fasilitas yang mendukung fungsi edukasi, antara lain: *visitor centre,* dan *education centre*.

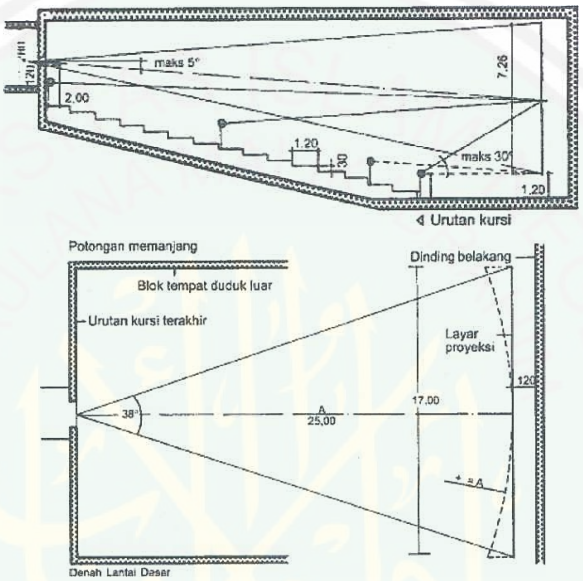
a. Visitor Centre

Bangunan yang dibangun sebagai salah satu kontribusi dari TAHURA R. Soerjo ini berukuran 7x10 m2. Bangunan ini berfungsi sebagai tempat penyampaian segala informasi yang berkaitan dengan Suaka Elang.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

b. Education Centre

Bangunan ini digunakan sebagai pusat pembelajaran pada kawasan Pusat Konservasi Elang Jawa. Bangunan ini berupa *auditorium* yang menggunakan metode pembelajaran *audiovisual*. Selain digunakan sebagai pusat pembelajaran, bangunan ini juga dapat digunakan untuk seminar-seminar tentang penyelamatan flora dan fauna yang diselenggarakan oleh LSM perlindungan flora dan fauna seperti WWF, ProFauna, dll.



Gambar 2. 1. Ruangan Education Center.
Sumber: Neufert, 146 (2002).

2.2.2. Fungsi Penyelamatan

Pusat Konservasi Elang Jawa memiliki fungsi utama yaitu fungsi sebagai tempat penyelamatan elang jawa. Ada beberapa fasilitas yang mendukung fungsi penyelamatan, antara lain: kandang-kandang, klinik hewan dan laboratorium hewan.

a. Kandang-kandang

Kandang - kandang diguriakan sebagai tempat pemeliharaan dan juga sebagai tempat penangkaran untuk tahapan pelepasan atau juga sebagai tempat penangkaran Elang Jawa yang tidak bisa dilepaskan. Ada 4 jenis kandang yang akan digunakan, yaitu:

1. Kandang Transit

Bangunan kandang berukuran 3x2x2 meter3 ini berguna untuk menampung sementara raptor yang berasal dari rescue dan penyerahan langsung dari masyarakat. Penempatan satwa di kandang ini hanya bersifat sementara sebelum masuk ke fasilitas kesehatan dan melakukan program rehabilitasi. Komplek kandang ini bersifat tertutup untuk akses pengunjung karena satwa yang ada di kandang ini belum diketahui status

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

kesehatannya.

Gambar 2. 2. Kandang Transit.
Sumber: Annual Report Suaka Elang (2010).

2. Kandang Sanctuary

Kandang sanctuary berukuran 4x6x3 meter3 dan berfungsi untuk menempatkan satwa yang tidak mungkin lagi bisa dilepasliarkan. Misalnya adalah satwa yang telah mengalami cacat permanen, terlalu tua ataupun permasalahan lainnya. Komplek kandang ini adalah satu-satunya yang bisa diakses oleh para pengunjung. Untuk mengurangi stres akibat pengunjung yang ingin melihat raptor di dalam kandang sanctuary maka pada salah satu sisi kandang ditutup menggunakan papan/ triplek sehingga tidak terjadi kontak langsung antara satwa dan manusia.

Gambar 2. 3. Kandang Sanctuary (ditunjukkan panah).
Sumber: Annual Report Suaka Elang (2010).

3. Kandang Pre release

Kandang berukuran 8 x 20 meter2 dengan ketinggian 2,5 - 8 meter ini digunakan untuk satwa yang telah melalui tahap -tahap rehabilitasi di pusat rehabilitasi. Kandang ini merupakan kandang pelatihan tahap akhir bagi satwa yang siap dilepaskan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 2. 4. Kandang Pre Release.
Sumber: Annual Report Suaka Elang (2010).

4. Kandang Habituasi

Kandang habituasi adalah kandang yang berguna untuk menempatkan satwa sementara sebelum dilepasliarkan. Kandang ini berukuran 3x4x2 meter3 dan bersifat dapat dibongkar pasang (portable). Kandang ini ditempatkan di lokasi dimana satwa akan dilepasliarkan. Penempatan satwa pada kandang ini berguna untuk memulihkan kondisii satwa setelah perjalanan dan mengenalkan satwa dengan kondisi lingkungan barunya.

Gambar 2. 5. Kandang Habituasi.
Sumber: Annual Report Suaka Elang (2010).

b. Klinik Hewan dan Laboraturium Hewan

Klinik hewan adalah klinik yang berfungsi untuk mengetahui kondisi satwa yang pertama kali masuk Pusat Konservasi Elang Jawa dan juga melakukan perawatan vaksinasi rutin. Sedangkan laboraturium berfungsi untuk mengetahui dan meneliti perkembangbiakan satwa. Berikut layout rumah sakit hewan menurut Neufert:

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

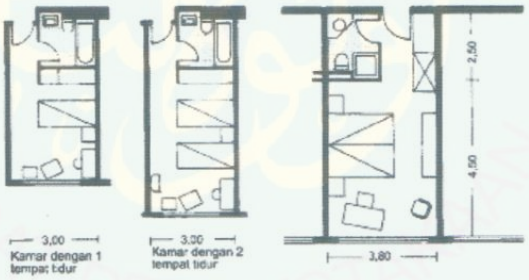
Gambar 2. 6. Rumah Sakit Hewan.
Sumber: Neufert, 2002.

2.2.3. Fungsi Rekreatif

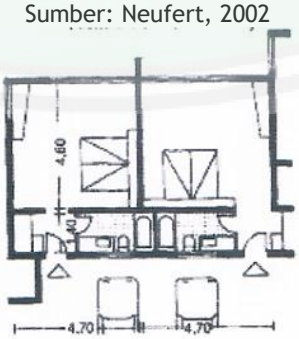
Selain fungsi edukasi dan fungsi penyelamatan, Pusat Konservasi Elang Jawa memiliki fungsi lain yaitu fungsi sebagai tempat rekreatif. Ada beberapa fasilitas yang mendukung fungsi rekreatif, antara lain: *resort*, area *outbound, gift shop*.

a. Cottage

Resort dibutuhkan agar pengunjung Pusat Konservasi Elang Jawa dapat menginap dan dapat merasakan suasana malam hari di Bala Konservasi Eiaog Jawa . Berikut adalah detail kamar inap menurut Neufert:



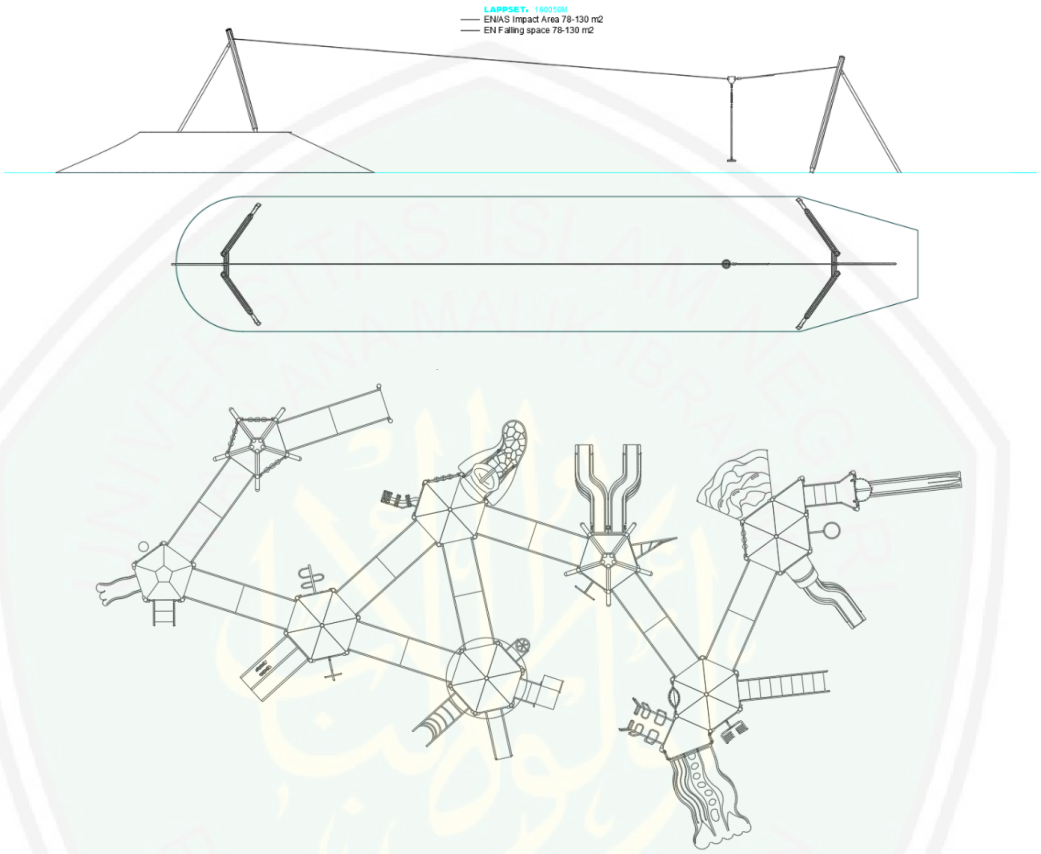
Gambar 2. 7. Denah Kamar Hotel.
Sumber: Neufert, 2002



Gambar 2. 8. Denah Kamar Motel.
Sumber: Neufert, 2002

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

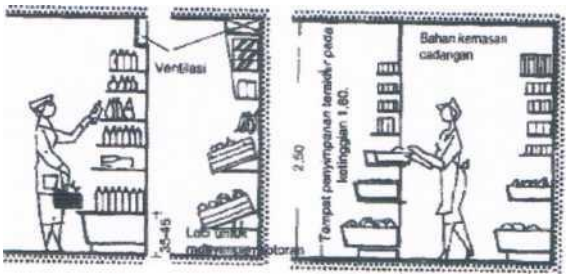
b. Area Outbound



Gambar 2. 9. Area Outbound.
Sumber: Google.co.id, 2018.

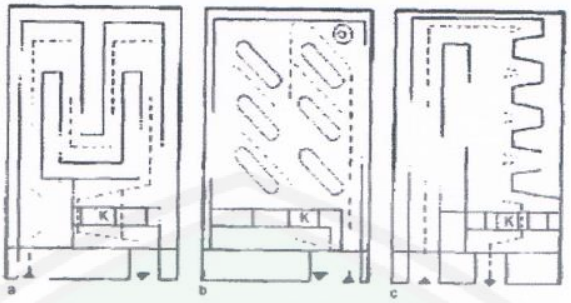
c. Gift Shop

Gift Shop merupakan tempat menjual *souvenir* dan juga sebagai tempat berdonasi untuk mendukung program penyelamatan elang jawa. *Souvenir - souvenir* yang dijual tidak hanya *souvenir* dari pusat konservasi elang jawa saja, akan tetapi juga ada *souvenir* khas dari daerah sekitar pusat konservasi elang jawa. Hasil dari penjualan *souvenir* ini sebagian didonasikan untuk pendukung program konservasi elang jawa.



Gambar 2. 10. Perletakan Rak Pada Gift Shop.
Sumber: Neufert, 2002.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



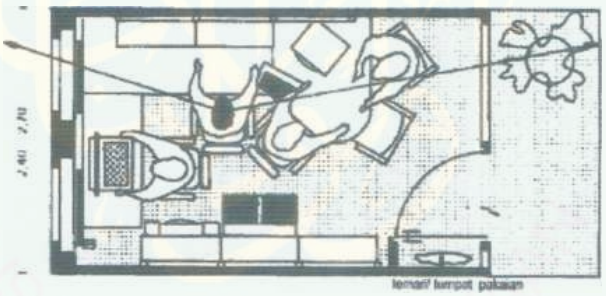
Gambar 2. 11. Sirkulasi Pengunjung Gift Shop.
Sumber: Neufert, 2002.

2.2.4. Fungsi Penunjang

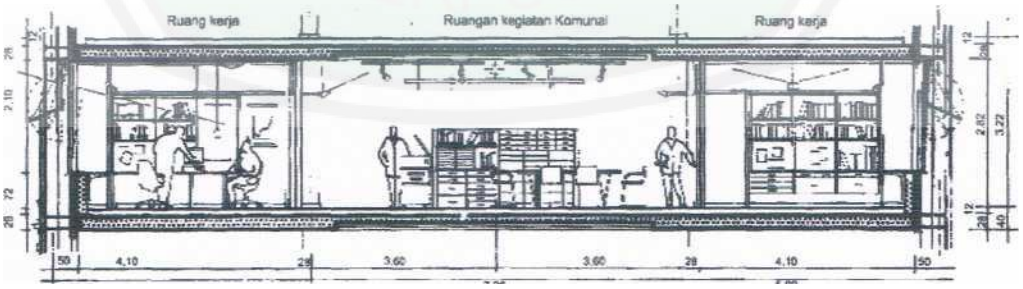
Selain ketiga fungsi utama di atas, terdapat pula fungsi penunjang yang digunakan sebagai penunjang beroperasinya Pusat Konservasi Elang Jawa ini, seperti kantor administrasi, musholla, kantin, tempat parkir, toilet umum, dan pos satpam.

a. Kantor Administrasi

Administrasi dibutuhkan agar Pusat Konservasi Elang Jawa dapat terkelola secara baik. Berikut adalah detail kantor administrasi menurut Neufert:



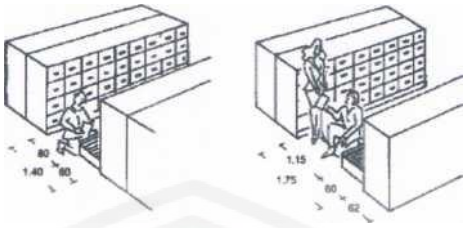
Gambar 2. 12. Kantor Administrasi .
Sumber: Neufert, 2002



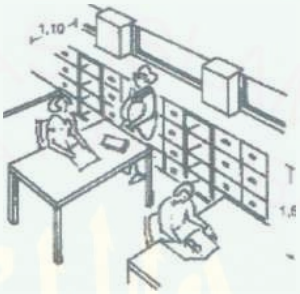
Gambar 2. 13. Potongan Kantor Administrasi .
Sumber: Neufert, 2002.

Di dalam karitor administrasi terdapat perabot lemari atau loker yang digunakan sebagi penyimpanan arsip-arsip elang jawa. Kebutuhan loker tersebut mempertimbangkan jumlah elang dan data yang dikumpulkan. Berikut adalah detail lemari arsip menurut neufert:

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



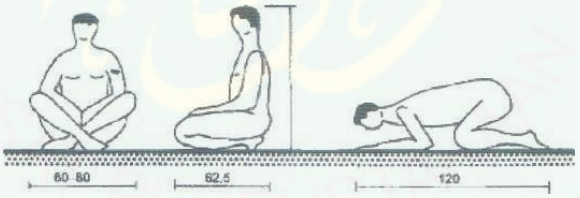
Gambar 2. 14. Lemari Arsip.
Sumber: Neufert, 2002.



Gambar 2. 15. Lemari Arsip Bawah Jendela.
Sumber: Neufert, 2002.

b. Musholla

Musholla dibutuhkan agar pengunjung ataupun pengelola Pusat Konservasi Elang Jawa dapat beribadah dengan nyaman. Berikut adalah kebutuhan ruang untuk sholat menurut Neufert:

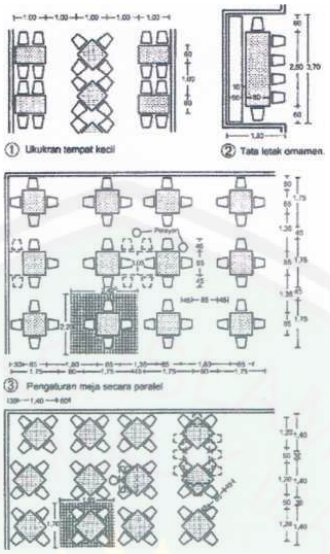


Gambar 2. 16. Kebutuhan Ruang Untuk Sholat.
Sumber: Neufert, 2002.

c. Kantin

Kantin sangat dibutuhkan agar pengunjung dan juga pengelola Pusat Konservasi Elang Jawa tidak bingung pada saat mencari makanan. Berikut adalah detail kantin menurut Neufert:

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



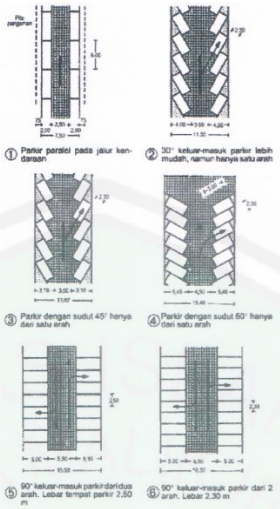
Gambar 2. 17. Pengaturan Meja.
Sumber: Neufert, 2002.

Gambar 2. 18. Diagram Operasional restoran Kecil.
Sumber: Neufert, 2002.

d. Tempat Parkir

Tempat parkir sangat dibutuhkan agar pengunjung dan juga pengelola Pusat Konservasi Elang Jawa dapat dengan nyaman dan aman memarkir kendaraannya. Berikut adalah area parkir menurut Neufert:

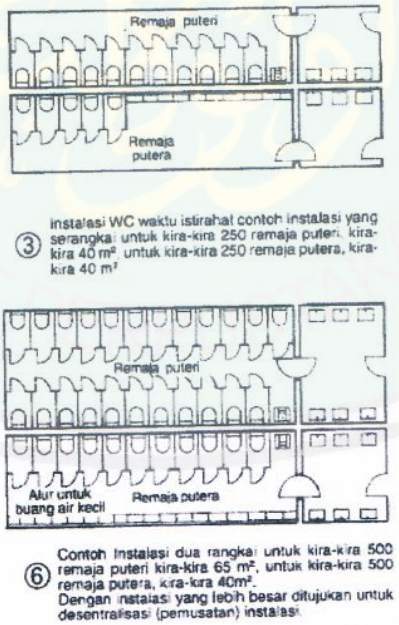
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 2. 19. Sirkulasi Parkir.
Sumber: Neufert, 2002.

e. Toilet Umum

Toilet umum dibutuhkari agar pengunjung dari juga pengelola Pusat Konservasi Elang Jawa dapat dengan nyaman membuang air kecil dan juga air besar. Berikut adalah area toilet menurut Neufert:



Gambar 2. 20. Layout Kamar Mandi.
Sumber: Neufert, 2002

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2.3. Kajian Integrasi Keislaman

"Dan carilah apa yang telah dianugerahkan Allah kepadamu (kebahagiaan) negeri akhirat, dan janganlah kamu melupakan bahagiamu dari (kenikmatan) duniawi dan berbuat baiklah (kepada orang lain) sebagaimana Allah telah berbuat baik kepadamu, dan janganlah kamu berbuat kerusakan di (muka) bumi. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berbuat kerusakan." (Q.S Al-Qashash: 77)

Sebagai makhluk yang diutus Allah untuk menjadi khalifah di muka bumi, manusia hendaknya menjaga kelangsungan hidup makhluk ciptaan Allah yang lain, baik tumbuhan maupun hewan. Elang merupakan salah satu hewan yang sangat perlu dilindungi akibat kepunahannya yang terus meningkat. Akan tetapi pemerintah selalu lambat dalam menangani dan mengantisipasi ancaman perburuan liar terhadap elang jawa, walaupun secara aturan telah ditetapkan. Jika terus-menerus terjadi anak cucu kita tidak dapat melihat kondisi burung elang di masa yang akan datang.

2.4. Tinjauan Tema

Objek perancangan ini menggunakan tema Arsitektur Ekologi yang menggunakan metode pendekatan dengan alam yang digunakan untuk mendukung proses peningkatan jumlah populasi elang jawa di Tahura R. Soerjo.

2.4.1. Definisi Ekologi

Ekologi adalah ilmu yang mempelajari interaksi antara Organisme dengan lingkungannya dan yang lainnya. Berasal dari kata Yunani *oikos* ("habitat") dan/ogos ("ilmu"). Ekologi diartikan sebagai ilmu yang mempelajari baik interaksi antar makhluk hidup maupun interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya. Istilah ekologi pertama kali dikemukakan oleh Ernst Haeckel (1834-1914). Dalam ekologi, makhluk hidup dipelajari sebagai kesatuan atau sistem dengan lingkungannya.

Pembahasan ekologi tidak lepas dari pembahasan ekosistem dengan berbagai komponen penyusunnya, yaitu faktor abiotik dan biotik. Faktor abiotik antara lain suhu, air, kelembaban, cahaya, dan topografi, sedangkan faktor biotik adalah makhluk hidup yang terdiri dari manusia, hewan, tumbuhan, dan mikroba. Ekologi juga berhubungan erat dengan tingkatan-tingkatan organisasi makhluk hidup, yaitu populasi, komunitas, dan ekosistem yang saling memengaruhi dan merupakan suatu sistem yang menunjukkan kesatuan.

Ekologi merupakan cabang ilmu yang masih relatif baru, yang baru muncul pada tahun 70-an. Akan tetapi, ekologi mempunyai pengaruh yang besar terhadap cabang biologinya. Ekologi mempelajari bagaimana makhluk hidup dapat mempertahankan kehidupannya dengan mengadakan hubungan antar makhluk hidup dan dengan benda tak hidup di dalam tempat hidupnya atau lingkungannya. Ekologi, biologi dan ilmu kehidupan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

lainnya saling melengkapi dengan zoologi dan botani yang menggambarkan hal bahwa ekologi mencoba memperkirakan, dan ekonomi energi yang menggambarkan kebanyakan rantai makanan manusia dan tingkat tropik.

2.4.2. Definisi Arsitektur

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia arti dari arsitektur adalah seni dan ilmu merancang serta membuat konstruksi bangunan, jembatan, dsb. Selain itu arsitektur berasal dari Bahasa Yunani yang terdiri dari kata arkhe (asli) dan tekton (kokoh) yang dapat diartikan menjadi sesuatu cara asli untuk membangun secara kokoh. Arsitektur juga dapat diartikan seni yang dilakukan oleh setiap individual untuk berimajinasikan diri mereka dan ilmu dalam merancang bangunan. Dalam artian yang lebih luas, arsitektur mencakup merancang dan membangun keseluruhan lingkungan binaan, mulai dari level makro yaitu perencanaan kota,perancangan perkotaan, arsitektur lanskap, hingga ke level mikro yaitu desain bangunan, desain perabot dan desain produk. Arsitektur juga merujuk kepada hasil-hasil proses perancangan tersebut. Menurut Virtuvius arsitektur adalah ilmu yang timbul dari ilmu-ilmu lainnya, dan dilengkapi dengan proses belajar: dibantu dengan penilaian terhadap karya tersebut sebagai karya seni.

2.4.3. Definisi Ekotogi Arsitektur

Arsitektur ekologis merupakan pembangunan berwawasan lingkungan, dimana memanfaatkan potensi alam semaksimal mungkin. Kualitas arsitektur biasanya sulit diukur, garis batas antara arsitektur yang bermutu dan yang tidak bermutu. Kualitas arsitektur biasanya hanya memperhatikan bentuk bangunan dan konstruksinya, tetapi mengabaikan yang dirasakan sipengguna dan kualitas hidupnya. Apakah pengguna suatu bangunan merasa tertarik. Pola Perencanaan Eko-Arsitektur selalu memnfaatkan alam sebagai berikut :

a. Dinding, atap sebuah gedung sesuai dengan tugasnya, harus melidungi sinar panas, angin dan hujan.
b. Intensitas energi baik yang terkandung dalam bahan bangunan yang digunakan saat pembangunan harus seminal mungkin.
c. Bangunan sedapat mungkin diarahkan menurut orientasi Timur-Barat dengan bagian Utara-Selatan menerima cahaya alam tanpa kesilauan
d. Dinding suatu bangunan harus dapat memberi perlindungan terhadap panas. Daya serap panas dan tebalnya dinding sesuai dengan kebutuhan iklim/ suhu ruang di dalamnya. Bangunan yang memperhatikan penyegaran udara secara alami bisa menghemat banyak energi.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Adapun prinsip-prinsip arsitektur ekologi antara lain:

A. Holistik

Dasar eko-arsitektur yang berhubungan dengan sistem keseluruhan, sebagai satu kesatuan yang lebih penting dari pada sekedar kumpulan bagian. Sebenarnya, eko-arsitektur tersebut mengandung juga bagian-bagian dari arsitektur biologis (arsitektur kemnusiaan yang memperhatikan kesehatan), arsitektur alternatif, arsitektur matahari (dengan memanfaatkan energi surya), arsitektur ionik (teknik sipil dan konstruksi yang memperhatikan kesehatan manusia), serta biologi pembangunan. Maka istilah eko-arsitektur adalah istilah holistik yang sangat luas dan mengandung semua bidang. Eko-arsitektur tidak menentukan apa yang seharusnya terjadi dalam arsitektur karena tidak ada sifat khas yang mengikat sebagai standar atau ukuran baku. Namun, eko-arsitektur mencakup keselarasan antara manusia dan lingkungan alamnya. Eko- arsitektur mengandung juga dimensi yang lain seperti waktu, lingkungan alam, sosio cultural, ruang, serta teknik bangunan. Hal ini menunjukkan bahwa eko-arsitektur bersifat lebih kompleks, padat, vital dibandingkan dengan arsitektur pada umumnya.

B. Hemat Energi

Manusia hidup bagi banyak kegiatan ia pasti memerlukan energi, untuk menyediakan makanan, untuk membakar batu bara dan untuk memproduksi peralatan dalam bentuk apapun dan pasti akan selalu membebani lingkungan alam. Api yang dapat memberikan kehangatan dan menerangi kegelapan tetapi yang juga mengandung kekuatan merusak yang menakutkan, dapat melambangkan energi dan bahan bakarnya. Bahan bakar dapat digolongkan menjadi 2 kategori yaitu yang dapat diperbaharui dan yang tidak dapat diperbaharui. Walaupun kita telah mengetahui perbedaan diantara keduanya, manusia tetap cenderung memanfaatkan energi yang tidak dapat diperbaharui (batu bara, minyak, dan gas bumi) karena dianggap penggunaannya lebih mudah. Penggunaan energi untuk seluruh dunia diperkirakan 3x1014 MW per tahun, yang berarti bahwa bahaya bagi manusia bukan hanya terletak pada kekurangan energi tetapi juga pada kebanyakan energi yang dibakar dan mengakibatkan kelebihan karbondioksida di atsmosfer yang mempercepat efek rumah kaca dan pemanasan global.

C. Material ramah lingkungan

Adapun prinsip-prinsip ekologis dalam penggunaan bahan bangunan :

1. Menggunakan bahan baku, energi, dan air seminimal mungkin.
2. Semakin kecil kebutuhan energi pada produksi dan transportasi, semakin kecil pula limbah yang dihasilkan. •
3. Bahan-bahan yang tidak seharusnya digunakan sebaiknya diabaikan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4. Bahan bangunan diproduksi dan dipakai sedemikian rupa sehingga dapat dikembalikan kedalam rantai bahan (didaur ulang).
5. Menggunakan bahari bangunan harus menghindari penggunaan bahari yang berbahaya (logam berat, chlor).
6. Bahari yang dipakai harus kuat dan tahan lama.
7. Bahan bangunan atau bagian bangunan harus mudah diperbaiki dan diganti.

D. Peka terhadap iklim

Pengaruh iklim pada bangunan. Bangunan sebaiknya dibuat secara terbuka dengan jarak yang cukup diantara bangunan tersebut agar gerak udara terjamin. Orientasi bangunan ditepatkan diantara lintasan matahari dan angin sebagai kompromi antara letak gedung berarah dari timur ke barat, dan yang terletak tegak lurus terhadap arah angin. Gedung sebaiknya berbentuk persegi panjang yang menguntungkan penerapan ventilasi silang.

Gambar 2. 21. Perletakan Bangunan Terhadap Iklim.
Sumber: https://ayodiamahardika.wordpress.eom/2013/11/09/prinsip-prinsip-ilmu-ekologi-dalam-arsitektur/ (diakses 27 April 2015).

Dengan mengetahui dasar-dasar eko-arsitektur di atas jelas sekali bahwa dalam perencanaan maupun pelaksanaan, eko-arsitektur tidak dapat disamakan dengan arsitektur masa kini. Perencanaan eko-arsitektur merupakan proses dengan titik permulaan lebih awal. Dan jika kita merancang tanpa ada perhatian terhadap ekologi maka sama halnya dengan bunuh diri mengingat besamya dampak yang terjadi akibat adanya klimaks secara ekologi itu sendiri. Adapun pola perencanaan eko-arsitektur yang berorientasi pada alam secara holistik adalah sebagai berikut:

a. Penyesuaian pada lingkungan alam setempat.
b. Menghemat energi alam yang tidak dapat diperbaharui dan mengirit penggunaan energi.
c. Memelihara sumber lingkungan (air, tanah, udara)
d. Memelihara dan memperbaiki peredaran alam dengan penggunaan material yang

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

masih dapat digunakan di masa depan.

e. Mengurangi ketergantungan pada pusat sistem energi (listrik, air) dan limbah (air limbah, sampah).

f. Penghuni ikut secara aktif dalam perencanaan pembangunan dan pemetiharaan perumahan.

g. Kedekatan dan kemudahan akses dari dan ke bangunan.

h. Kemungkinan penghuni menghasilkan sendiri kebutuhan sehari-harinya.

i. Menggunakan teknologi sederhana (intermediate technology), teknologi alternatif atau teknologi lunak.

2.4.3.1. Bangunan sebagai kulit ketiga manusia

Memperhatikan gedung sebagai makhluk organik, berarti bahwa bidang batasan antara bagian dalam dan bagian luar gedung tersebut yaitu dinding, lantai dan atap, dapat di artikan sebagai kulit manusia yang ketiga (kulit manusia sendiri dan pakaian sebagai kulit pertama dan kedu) dan harus melakukan fungsi-fungsi pokok sebagai berikut: bernafas, menguap, menyerap, melindungi, menyekat, dan mengatur udara, kelembapan, kepanasan, kebisisngan, kecelakaan, kegunaan dan sebagainya. Sayangnya hampirsemua gedung modern yang merupakan sistem tertutup menggunakan bahan sintetis atau bahan yang canggih seperti misalnya kaca atau aluminium yang tidak dapat bernafas dan menguap, dengan memakai penghawaan teknis (AC) daripada penyejuk udara secara alamiah atau pemakaian lapisan dinding serta langit-langit yang tipis dengan perwiukaann yang licin dank eras sehingga tidak menyerap bising dan panas. Menyadari hal-hal tersebut maka perencanaan arsitektur, penentuan struktur gedung dan konstruksi, serta pemilihan bahan bangunan semuanya harus dilakukan dengan teliti dan penuh kepekaan karena kita membicarakan kulit ketiga manusia dan kualitas arsitektur. Sebaiknya di pilih bahan bangunan yang sedemikian rupa sehingga perpengaruh baik terhadap penghuni seperti kayu, bambu, serat-serat, daun- daunan, batu bata, batu alam, ubin bata tanah tiat, plasteran tanpa semen dan sebagainya, dengan cat, pengawetan, dan finishing lainnya yang alamiah juga.

2.4.3.2. Keseimbangan dengan alam

Pada penentuan lokasi gedung di perhatikan fungsi dan hubungannya dengan alam, seperti matahari, arah angin, arah hujan, aliran air di bawah tanah, dan sebagainya. Setiap serangan terhadap alam mengakibatkan suatu luka yang mengganggu keseimbangannya. Dengan sadar atau tidak sadar manusia telah menghancurkan keseimbangan dengan alamnya sehingga terjadi ketidakseimbangan antara makrosmos dan mikrosmos. Seperti manusia dalam lingkungan ilmiah, sebenarnya menjadi spesialias

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

hanya dalam aspek keahliannya tetapi tetap bersatu di dalam wadah kemanusiaan. Maka pengertian keseimbangan dengan alam mengandung kesatuan makhluk hidup (termasuk manusia) dengan alam sekitarnya secara holistis. Yang perlu di tinjau dalam keseimbangan dengan alam antara lain, pada bagian persyaratan kenyamanan telah dibicarakan persoalan pencahayaan, iklim dan kelembapan, serta kebersihan udara. Dalam rangka persyaratan kenyamanan, masalah yang harus diperhatikan terutama berhubungan dengan ruang dalam. Tentu saja masalah tersebut mendapat pegaruh besar dari alam dan iklim tropis di lingkungan sekitarnya, yaitu sinar matahari dan orientasi bangunan, angin dan pengudaraan ruangan, suhu perlindunga terhadap panas, curah hujan dan kelembapan udara.

Struktur-struktur alam selalu terbentuk sebagai peredaran alam. Sebuah rumah adalah buatan manusia. Walaupun demikian, menurut paham orang jawa rumah di anggap milik wahyu. Berarti rumah juga jadi organisme alam, seperti ada anggapan bahwa seluruh dunia juga jadi organism. Organisme alam yang mengalami kelahiran, kehidupan, dan kematian sebagai konsep mikrosmos yang meniru makrosmos yang tidak terhingga. Alam sebagai pola perencanaan eko-arsitektur yang holistis kemudian dapat di simpulkan dengan persyaratan berikut:

a. Penyesuaian pada lingkungan alam setempat

Dampak positif terhadap lingkungan yang dapat di capai oleh arsitektur ekologis makin besar, makin banyak tuntutan ekologis pada tempat tertentu dapat di peroleh. Persyaratan yang menguntungkan adalah konsep tata kampong atau tata kota dalam skala cukup luas.

b. Menghemat sumber energi alam yang tidak dapat diperbaharui dan mengirit penggunaan energy

Energi yang dapat di perbaharui berhubungan dengan teknologi baru dan kurang membebani lingkungan alam jika di bandingkan dengan sumber energi yang terbatas. Penggunaan energi surya (air panas, listrik), angin (penyejuk udara, listrik dan pompa air), arus air sungai (pengairan, listrik), atau ombak laut (listrik) dapat di integrasikan dalam proyek eko- arsitektur.

c. Memelihara sumber lingkungan

Setiap kegiatan manusia, apakah membangun rumah atau menjalankan kendaraan bermotor, merusak sebagian dari lingkungannya dan mencemari udara (gas buangan, asap, kebisingan), tanah (jalan raya dan gedung mengganti lahan rumput), dan air (pencemaran udara mengakibatkan air hujan asap, perembesan air kotor mencemari sumber air minum.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

d. Memelihara dan memperbaiki peredaran alam

Karena semua ekosistem dapat dimengerti sebagai peredaran alam, harus diperhatikan supaya kegiatan manusia jangan merusaknya. Semua kegiatan baru seperti misalnya mengguanakan untuk membangun rumah harus dilakukan sedemikian rupa sehingga rantai bahannya berfungsi juga sebagai peredaran.

e. Mengurangi ketergantungan pada sistem pusat energi (listrik, air) dan limbah (air limbah, sampah)

Setiap jaringan energi seperti listrik atau air minum membutuhkan banyak energi dalam persediaan dan mengakibatkan banyak kerugian. Pembuangan air limbah/mengancam lingkungan alam dan sumber air minum. Jika energy dibangkitkan pada tempat (misalnya energy surya) dan air limbah di olah langsung dan secara alami, ketergantungan dan kehilangan *(transmission loss)* dapat dicegah.

f. Menggunakan teknologi sederhana

Dampak buruk dan negatif teknologi dapat diatasi dengan penggunaan dan pemanfaatan teknologi sederhana *(intermediate technology),* teknologi alternatif, atau teknologi lunak dari pada teknologi high-tech yang juga di artikan sebagai teknologi keras.

Pembanguna secara ekologis berarti pemanfaatan prinsip-prisnsip ekologis pada perencanaan lingkungan buatan. Pada pembangunan biasa seluruh gedung berfungsi sebagai sistem yang memitas, yang mengurangi kualitas lingkungan *tpass trough system).*

2.5. Tinjauan Studi Banding

2.5.1. Studi Banding Objek

Objek yang digunakan sebagai studi banding ialah Pusat Pendidikan dan Konservasi Elang "Suaka Elang Raptor Sactuary". Suaka Elang dibangun dengan model kemitraan yang terdiri dari Pemerintah (Pusat Taman Nasional Gunung Halimun Salak, Pusat Besar Konservasi dan Sumber Daya Alam Jawa Barat, Pusat Besar Taman Nasional Gunung Gede Pangrango, LIPI dan PusLitBangHut Konservasi Alam), LSM (*International Animal Rescue,* Raptor Indonesia, *Raptor Conservation Society,* PILI-Green *Network,* PPS Cikananga dan mataELANG) dan swasta *(Chevron Oeotermat Gunung Salak)* dan Kelompok Swadaya Masyarakat sebagai bentuk pelaksanaan kerjasama koloborasi sebagaimana yang diamatkan pemerintah dalam Permenhut P.19/Menhut-ll/2006 yang saling menguntungkan untuk pelestarian habitat dan konservasi spesies serta organisasi-organisasi yang terlibat dan diresmikan pada tanggal 25 Nopember 2008. kemitraan Suaka Elang bertujuan untuk melakukan upaya konservasi spesies raptor terancam punah seperti Elang Jawa dan jenis burung pemangsa lainnya.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Suaka Elang ini dikembangkan dalam sebuah model kemitraan yang terdiri dari beberapa lembaga, yaitu lembaga Pemerintah, LSM, dan Swasta. Nilai-nilai yang dikembangkan dalam Kemitraan ini adalah kolaborasi bersama dalam membangun nilai-nilai partisipasi, kesetaraan, dan transparansi. Suaka Elang memfokuskan pada 2 misi besar yaitu;

1. Melakukan upaya penyelamatan, men-suaka dan pelepasliaran raptor (burung pemangsa) hasil sitaan atau kiriman dari masyarakat yang sesuai dengan standar IUCN dan peraturan resmi yang berlaku di Indonesia.
2. Melakukan upaya penyadartahuan masyarakat melalui upaya pendidikan lingkungan dan ekowisata terbatas berbasis burung pemangsa.

Ada beberapa program yang dijalankan agar tercapainya misi dari Suaka Elang, yaitu:

1. Rehabilitasi

Program Rehabilitasi merupakan rangkaian proses pengembalian satwa ke habitat Alami. Kegiatan Rehabilitasi dalam konteks pelepasliaran yang dilakukan oleh Suaka Elang tidak melibatkan treathment-treathment tertentu, namun hanya mengembalikan sifat liar dari Raptor tersebut.

Gambar 2. 22. Elang Ular Bido Dalam Proses Rehabilitasi.
Sumber: http://suakaelang.org/program/rehabilitasi/ (diakses 14 Juni 2015).

Suaka elang mempunyai fasilitas kandang Rehabilitasi sebagi tahapan Pre-Release dan kandang Habituasi yang bersifat sementara. Sebagai kandang pelatihan sebelum elang yang di rehabilitasi di lepas. Kandang Pre-Release design sedemikian rupa. Dalam proses ini, akses masyarakat dan pengunjung sangat dibatasi sehingga tidak mengganggu proses rehabilitasi.

2. Sanctuary

Opsi Eutanasia tidak menjadi solusi yang di ambil oleh Suaka Elang atas dasar annimal welfare, namun memberikan kesempatan lain berupa Sanctuary. Sanctuary tempat terakhir bagi satwa/ elang yang tidak mungkin untuk dilepasliarkan kembali ke alam liar.Sesuai dengan perekembangannya fasilitas Sanctuary dapat juga digunakan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

sebagai fasilitas Pra- Rehabilitasi, yaitu treatment yang dilakukan sebelum Rehabilitasi.

Gambar 2. 23. Fasilitas kandang Sactuary dan Pre Rehabilitasi.
Sumber: http://suakaetang.org/program/sanctuary/ (diakses 14 Juni 2015).

Fasilitas ini sengaja di design untuk dapat di akses oleh masyarakat sebagai materi dengan peridekatan display *live book* dan cotoh kasus burung pemangsa hasil sitaan yang telah mengalami cacat agar lebih mudah memberikan dalam program pendidikan lingkung dan penyadartahuan kepada masyarakat terkait burung pemangsa.

3. Pendidikan Lingkungan

Pendidikan Lingkungan dan penyadartahuan masyarakat merupakan upaya penting dalam program penyelamatan burung pemangsa. melalui Program Pendidikan Lingkungan, masyarakat dapat lebih memahami arti penting burung pemangsa bagi sebuah siklus ekologis.

Gambar 2. 24. Kegiatan bermain sambil belajar oleh sekolah dasar di sekitar Suaka Elang.
Sumber: http://suakaelang.org/program/pendidikan-lingkungan/ (diakses 14 Juni 2015).

Pendidikan Lingkungan yang di usung oleh suaka elang adalah Pendidikan Lingkungan Berbasis burung pemangsa dan Habitatnya sehingga para siswa-siswi sekolah yang berkunjung ke Suaka Elang bukan hanya mendapatkan informasi mengenai burung pemangsa saja, melainkan juga mendapat informasi lainya.

lain belajar tentang Elang dan Habitatnya, para murid juga dapat belajar tentang Tanaman Obat, Air, Tumbuhan Hutan, Pengamatan Burung, dan Belajar mengenali Binatang yang ada di Suaka Elang yang juga ikut serta dalam sebuah lingkaran siklus ekologi.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4. Penelitian dan Pengamatan

Suaka Elang sebagai Pusat pendidikan dan konservasi berbasis burung pemangsa mengedepankan penelitian sebagai dasar dalam penentuan banyak hal. Untuk menunjang tanggung jawab Suaka Elang sebagai pusat rehabilitasi raptor dan pendidikan konservasi berbasis burung pemangsa, Suaka Elang terus melakukan berbagai penelitian yang melibatkan mahasiswa dan masyarakat umum. Penelitian ini berkaitan dengan raptor yang sedang direhabilitasi, yang sudah dilepas maupun yang ada di alam, serta faktor lain yang berkaitan dengan hal tersebut. Kajian tentang pendidikan konservasi juga terus dilakukan agar pendidikan konservasi menjadi hal yang semakin menarik dan mudah untuk diterima.

Pelibatan sukarelawan menjadi hal yang penting dalam kegiatan ini karena tidak mungkin semua hal tersebut dilakukan oleh Suaka Elang. Beberapa penelitian mahasiswa yang berkaitan dengan elang yang pernah dilakukan di Suaka Elang diantaranya adalah tentang perilaku elang selama masa rehabilitasi dan paska pelepasliaran serta daerah jelajah elang yang telah dilepasliarkan. Sedangkan penelitian yang tidak berkaitan dengan elang diantaranya adalah tentang keanekaragaman hayati yang ada di sekitar lokasi rehabilitasi Suaka Elang.

Banyak hal yang masih menjadi misteri dan menunggu untuk diteliti, oleh karena itu, Suaka Elang memberikan kesempatan kepada mahasiswa yang akan melakukan penelitian tugas akhir (skripsi) berkaitan dengan kegiatan yang dilakukan Suaka Elang. Baik di lokasi rehabilitasi Suaka Elang dan sekitarnya maupun di lokasi lain.

Gambar 2. 25. Survey kelayakan habitat pelepasliaran.
Sumber: http://suakaelang.0rg/pr0gram/penelitian-pengamatan// (diakses 14 Juni 2015).

5. Pemberdayaan Masyarakat

Masyarakat adalah faktor terpenting dalam usaha konservasi, terutama masyarakat yang ada di sekitar kawasan. Mereka bersinggungan langsung setiap hari dan akan menerima akibat lebih awal ketika terjadi bencana berkaitan dengan kerusakan kawasan tersebut. Usaha apapun yang dilakukan oleh masyarakat yang jauh dari kawasan akan menjadi sia-sia taripa mendapat dukungan dan masyarakat sekitar.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Menyadari hal tersebut , Suaka Elang yang berada di zona pemanfaatan Kawasan Taman Nasional Gunung Halimun Salak, mencoba melakukan pelibatan masyarakat sekitar seluas-luasnya. Hingga saat ini, beberapa yang telah dilakukan adalah:

1. Penggunaan tenaga kerja lokal

Saat ini 33% tenaga kerja Suaka Elang adalah tenaga kerja lokal yang berasal dari desa di sekitar lokasi rehabilitasi. Mereka adalah generasi muda produktif dengan latar belakang pendidikan yang bervariasi.

Gambar 2. 26. Perbaikan kandang oleh masyarakat.
Sumber: http://suakaelang.org/program/pemberdayaan-masyarakat/ (diakses 14Juni2015).

2. Pengadaan pakan

Untuk meningkatkan perekonomian masyarakat sekitar lokasi rehabilitasi Suaka Elang, dilakukan pemberdayaan untuk beternak marmut dan kelinci yang digunakan untuk pakan harian elang selama proses rehabilitasi. Kotoran marmut dan kelinci tersebut juga dapat digunakan untuk pupuk organik dengan harga yang cukup ekomonis.

Gambar 2. 27. Peternakan kelinci dan marmot oleh masyarakat.
Sumber: http://suakaelang.org/program/pemberdayaan-masyarakat/ (diakses 14 Juni 2015).

Saat ini sekitar 20 kk yang ada di sekitar rehabilitasi Suaka Elang mempunyai peternakan marmut dan kelinci. Jumlah ini semakin bertambah seiring dengan semakin tingginya kebutuhan pakan elang di Suaka Elang. Jaminan pasar menjadi kunci dari ketertarikan masyarakat untuk melakukan hal ini.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

3. Jasa pemanduan pendidikan konservasi dan ekowisata

Sebagai bentuk penggalangan dana yang dilakukan Suaka Elang adalah pembuatan paket-paket pendidikan dan ekowisata yang diharapkan dapat menggantikan peran lembaga donor dalam menunjang operasional Suaka Elang. Kegiatan ini melibatkan banyak tenaga lokal sebagai pemandu, karena mereka yang lebih mengetahui tentang seluk beluk daerahnya.

Gambar 2. 28. Pemanduan yang dilakukan oleh masyarakat.
Sumber: http://suakaelang.org/program/pemberdayaan-masyarakat/ (diakses 14 Juni 2015).

4. Pembangunan infrastruktur

Penggunaan tenaga kerja lokal juga digunakan ketika dilakukan pembuatan atau perawatan infrastruktur yang ada di Suaka Elang.

Gambar 2. 29. Pembangunan infrastruktur oleh masyarakat.
Sumber: http://suakaelang.org/program/pemberdayaan-masyarakat/ (diakses 14 Juni 2015).

2.5.2. Studi Banding Tema

Objek yang digunakan sebagai studi banding tema ialah Misool Eco Resort "Dive Resort and Conservation Center". Studi banding tema ini terdapat pada sebuah bangunan resort di sebuah pulau kecil bernama Misool di selatan Raja Ampat, Papua Barat Indonesia. Resort ini dibangun dengan menerapkan prinsip-prinsip konservasi alam yang ketat. Ada kesepakatan dengan penduduk adat di sekitar wilayah tersebut untuk menjaga ekosistem terpadu yang disebut *"No Take Zone"* yakni melarang eksploitasi pengambilan apapun dari laut, mulai dari berburu kerang, telur penyu,sirip ikan hiu sampai hanya

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

sekedar mencari ikan. Secara ekstrim, malah di eco resort ini mengharamkan penggunaan antiseptik karena limbah buangannya dikhawatirkan akan membunuh ekosistem terumbu karang di sekitarnya. Misool Eco Resort ini juga berkomitmen pada pelestarian alam dalam berbagai aspek. Diantaranya berkomitmen pada konservasi alam, pemberdayaan masyarakat sekitar, material lingkungan yang alami yakni material pembangunanlOO % berbahan dasar kayu tropis, penghematan energi bahan bakar, penghematan ak, dan juga *waste management* yang terorganisir secara baik.

Dalam komplek resort ini terdapat lounge, villa, residensi, cottage, restoran, pusat diving, area koral/terumbu karang, area berjemur, serta jembatan yang menghubungkan bangunan satu dengan bangunan lainnya yang terpisah oleh pantai. Semua bangurian di resort ini berbahan dasar material kayu yang ramah Ungkungan serta mampu menghemat energi yang terbatas.

Gambar 2. 30. Misool Eco Resort.
Sumber: missolecoresort.com (diakses 14 Juni 2015)

A. Aspek-aspek arsitektur ekologi pada bangunan

Berikut adalah tabel aspek-aspek ekologi arsitektur yang teraplikasikan pada bangunan Misool Eco Resort:

Tabel 2. 3. Aspek - aspek Ekologi Arsitektur.

Prinsip Ekologi Arsitektur	Aspek Keilmuan	Penerapan pada Bangunan	Kesimpulan
Fluktuasi	Bangunan dapat menyatu dengan alam dan ada hubungan antara dua elemen tersebut.	Tatanan massa bangunan pada komplek dari resort ini dapat menyatu dangan lingkungan alami pantai sekitar dan terdapat hubungan view antara ke luar dan ke dalam bangunan. Sumber: missolecoresort.com (diakses 14 Juni 2015)	Terdapat banyak elemen-elemen pada bangunan yang dapat menyatu dengan alam lingkungan sekitarnya.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		Bentuk tiap-tiap bangunan pada komplek menyesuaikan dengan bentukan alami pada lingkungan sekitarnya. Gambar 2.34. Misool Eco Resort Sumber: missolecoresort.com (diakses 14 Juni 2015) Hubungan antara alam lingkungan dan bangunan juga teraplikasikan pada material alami yang digunakan. Sumber : missolecoresort.com (diakses 14 Juni 2015)	
Stratifiction	Organisasi bangunan dapat menyatu dengan lingkungan yang ada di luarnya dapat saling menguntungkan. Menerapkan ekosistem terpadu pada lingkungan sekitarnya. Terdapat hubungan timbal balik antara bangunan dengan alam lingkungan sekitarnya. Peninjau (perancang dan pemakai) seperti halnya lokasi tidak dapat dipisahkan dan bagian bangunan, saling ketergantungan antara bangunan dan bagian-bagiannya berkelanjutan memperpanjang umur bangunan.	Komitmen resptt pada tindakan konservasi terumbu karang pada lingkungan sekitar. Dengan penerapan ekosistem terpadu pada lingkungan sekitarnya. Sumber: missolecoresort.com (diakses 14 Juni 2015) Pemberdayaan masyarakat sekitar akan keuntungan materi ataupun pendidikan dari resort ini. Sumber : missolecoresort.com (diakses 14 Juni 2015)	Komitmen resort akan konservasi lingkungan dan penerpaan program yang menguntungkan lingkungan sekitar, serta kondisi lingkungan sekitar yang dapat memberikan view yang menarik dari dalam ataupun ke luar bangunan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		Penggunaan material yang 100% alami dan meminimalisir penggunaan energi yang terbatas. Sumber: missolecoresort.com (diakses 14 Juni 2015) Penjagaan lingkungan sekitar dan pihak resort pada alam lingkungan sekitar terutama pada perlindungan pada terumbu karang. Sumber: missolecoresort.com (diakses 14 Juni 2015) Terdapat keterkaitan yang sangat erat antara lingkungan alam dan bangunan dari resort ini. Kesatuan antara lingkungan dan bangunan resort dapat saling memberi keuntungan. Alam lingkungan dapat tejaga kelestariannya, bangunan. Sumber: missoiecoresort.com (diakses 14 Juni 2015) Lokasi dari resort inipun tidak dapat dipisahkan, karena resort	

Sumber: analisa pribadi, 2015

Terdapat pula aspek-aspek ekologi arsitektur yang teraplikasikan pada perancangan Misool Eco Resort berdasarkan data dari situs resmi mereka (misoolecoresort.com). Mereka membagi pengaplikasian nilai-nilai ekologis menjadi 6 poin, yaitu; konservasi, komunitas, bangunan, energi, air dan pembuangan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

1. **Konservasi**

a. Berkerjasama penuh dengan masyarakat lokal, telah menciptakan sebuah area 'No-Take Zone' seluas 425 M2 di sekitar area resort pada tahun 2005.

b. Pada bulan Oktober 2010 meluaskan area 'No-Take Zone' menjadi seluas 1.220 KM2

c. Area tersebut secara regeluer dipantau oleh local Rangers untuk menghindari aktivitas pemancingan ataupun perburuan semua makhluk hidup yang berada di area tersebut.

d. Tim konservasi Misool Eco Resort yang bernama Misool Baseftin telah terdaftar sebagai yayasan sosial di Inonesia

2. **Komunitas/sosial**

a. Area 'No-Take Zone' pada resort ini telah disepakati langsung bersama masyarakat desa sekitar resort ini.

b. Lebih memilih masyarakat sekitar dalam membantu pembangunan maupun pelaksanaan pembangunan.

c. Mengedukasikan pada setiap staff lokal akan pentingnya konservasi alam.

d. Setiap pekerja di resort ini terdaftar dalam asuransi kesehatan untuk dia sendiri dan juga untuk keluarganya.

e. Lebih mengedepakan bertransaksi dengan masyarakt lokal dibanding dengan pengusaha besar yang jauh dari area resort.

f. Membantu mensponsori pembenganunan desa sekitar g. Membantu mensponsori pendidikan desa sekitar.

3. **Bangunan/Arsitektur**

a. Resort terbuat dari bahan 100% kayu yang ramah lingkunga

b. Material kayu tersebut didapat dari transaksi masyarakat lokal setempat dan menghindari pengambilan kayu dari konglomerat penebang.

c. Pengerjaan kayu dilakukan di area tapak

d. Merancang strukutur dengan mempertimbangkan optimalisasi antara penghematan energi dan kenyamanan bagi pengguna.

e. Material atap menggunakan bahan lokal alang-alang, material ini secara optimal mampu mengurangi panas pada bangunan.

f. Setiap cottage memiliki plafond yang dalam dan garis atap yang rendah, hal tersebut mampu mengurangi panas yang masuk ke dalam ruangan.

g. Material dinding menggunakan insulasi fiber dari buah kelapa dan campuran boraks.

h. Sebisa mungkin menggunakan finishing yang alami daripada menggunakan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

bahan kimia.

4. **Energi**
   a. Meminimalisir penggunaan energi dari fosil yang persediaannya terbatas. Jikapun terpaksa menggunakan energi tersebut, hanya teraplikasikan pada peralatan yang membutuhkan energi rendah.
   b. Bereksperimen dengan turbin angin dan solar panel sebagai energi alternatif pada bangunan.
5. **Air**
   a. Mengajak pengunjung untuk menghemat air ketika berada di area resort
   b. Mengumpulkan air hujan yang kemudian digunakan untuk kebutuhan lainnya
   c. Pengguriaan *water saving* pada area shower amar mandi dan setiap krannya
   d. Menggunakan pembersih alami, seperti soda bikarbona atau *elbow grease*
6. **Pembuangan**
   a. Mengubah kotoran dapur menjadi pupuk yang berguna untuk kebun dapur organik
   b. Menhindari pemakaina bahan kimia seperti pestisida ataupun herbisida. Melairikan menggantinya dengan campuran tembakau dan air.
   c. Pulau misool adalah pulau yang steril dari penggunaan plastik ataupun botol
   d. Mengajak pengunjung untuk memperhatikan barang bawaan mereka. Dan melarang mereka untuk meningglakan segala jenis plastik dan botol pada resort.

B. Analisis Studi Banding

Penerapan nilai-nilai ekologis pada Misool Eco Resort ini tidak hanya teraplikasikan pada bangunan dari arsitekturnya saja, melainkan juga teraplikasikan pada nilai-nilai keseharian pengguna (pengunjung maupun masyarakat), juga teraplikasikan pada nilai-nilai sosialnya.

Penerapan nilai-nilai ekologis pada arsitektur Misool Eco Resort ini teraplikasikan pada bentukan, sistem pencahayaan dan penghawaan alami, serta yang paling menonjol adalah penggunaan material yang alami. Dalam situsnya (misoolecoresort.com) disebutkan bahwa 100 % material yang digunakan dalam perancangan bangunan ini

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

merupakan kayu tropis yang tidak satupun kayu tersebut berasal dari menebang hutan yang dilindungi. Kayu- kayu yang menjadi bahan dasar perancangan tersebut didapat dari hutan yang mereka buat sendiri dan sengaja ditanam untuk pembangunan. Kayu-kayu tersebut juga didapat dari masyarakat lokal sekitar tapak dan tidak mendapatkannya dari penebangkonvensional, sehingga hal tersebut dapat memajukan/meningkatkan pendapatan ekonomi lokal. Perancangan resort ini juga meminimalisir penggunaan energi dari fosil yang terbatas, melainkan menggunakan energi sinar matahari dan energi angin menggunakan turbin.

Selain penerapan nilai-nilai ekologis pada bangunan. Misool Eco Resort ini juga berkomitmen menjaga nilai-nilai ekologis dengan menciptakan area 'no take zone' seluas 425 m2. Area tersebut berarti tidak boleh adanya pengambilan hal apapun dari alam, dan membiarkan alam berkembang dengan sendirinya. Selain itu juga pihak resort sangat membantu pihak lokal dengan mengutamakan dan selalu mengajak masyarakat lokal dalam proses perancangan. Selain itu juga pihak resort juga membentuk sebuah komunitas yang peduli terhdap lingkungan dan perlindungan alam, dan bersama-sama peduli dan sama- sama mengedukasimasyarakat sekitar dan juga para pengunjung yang datang.

Gambar 2. 31. our No-Take Zone.
Surnber: missolecoresort.com (diakses 14 Juni 2015).

C. Kelebihan

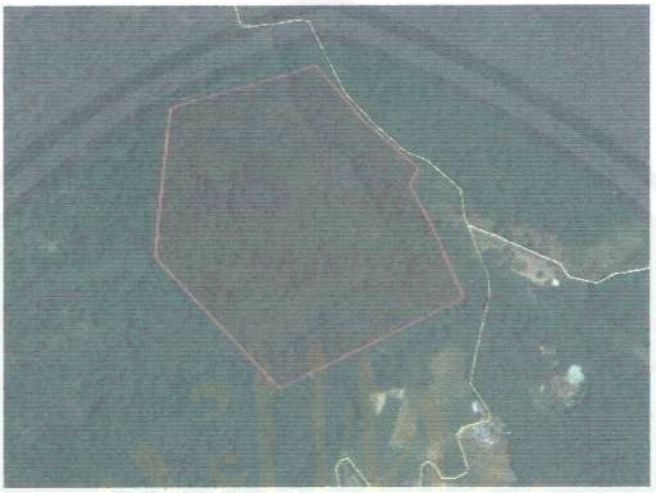
Kelebihan dari perancangan Misool Eco Resort ini adalah pengaplikasian nilai-nilai ekologis yang holistik. Penerapan nilai-nilai arsitektur ekologi tidak hanya terpalikasikan pada bangunan yang sudah jadi saja, melainkan juga terpalikasikan pada perencanaan, proses perancangan, pelaksanaan serta pada pemeliharanya. Selain itu juga nilai-nilai ekologis pada resort ini tidak hanya diaplikasikan pada bangunan semata, tetapi juga terpalikasikan pada aspek-aspek lain selain bangunan, seperti sosial, pemakaian energi, penggunaan air, hingga proses pembuangan limbah dari resort ini.

2.6. Gambaran lokasi

Lokasi Perancangan Pusat Pusat Konservasi Elang Jawa berada di TAHURA

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

R. Soerjo, Kabupaten Malang. Lokasinya terletak tidak jauh dari pemandian air panas "Cangar". TAHURA R. Soerjo merupakan jalan alternative dari arah Kota Malang - Batu menuju Kota Mojokerto dan kondisi kawasan berupa hutan yang baik yang cocok untuk digunakan sebagai lokasi perancangan Pusat Konservasi Elang Jawa.



Gambar 2. 32. Lokasi Perancangan.
Sumber : Google Earth (diakses 14 Juni 2015)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB III
METODE PERANCANGAN

Sebuah Perancangan Pusat Konservasi Elang Jawa membutuhkan sebuah metode agar ide sebuah perancangan dapat diaplikasikan dengan baik. Berbagai sumber yang didapatkan akan mempengaruhi setiap proses dalam perancangan. Terdapat berbagai macam metode yang digunakan dalam pengembangan ide gagasan, salah satunya adalah metode deskriptif analisis. Metode tersebut berisi tentang penjelasan atas fenomena-fenomena yang terjadi dan sedang ramai di masyarakat. Setiap tahapnya dimulai dari menjelaskan tentang fakta-fakta yang ada. Tahapan selanjutnya adalah analisis disertai studi literatur yang mendukung teori-teori yang sudah ada.

Dalam perancangan Pusat Konservasi Elang Jawa memerlukan proses- proses yang dapat mempermudah untuk mendapatkan ide dalam merancang. Proses perancangan ini meliputi ide perancangan, penentuan lokasi, pengumpulan data, analisis, konsep perancangan atau sintesis, diagram atau alur perancangan. Sedangkan untuk mendapatkan data yang berhubungan dengan objek maka diperlukan studi literatur dan studi banding objek maupun tema sehingga mempermudah dalam proses perancangan. Adapun kajian yang digunakan dalam perancangan Pusat Konservasi Elang Jawa:

3.1. Ide Perancangan

Ide perancangan Pusat Konservasi Elang Jawa memiliki beberapa alasan dan muncul melalui issue yang sedang berkembang serta melatarbelakangi adanya ide/ gagasan, diantaranya yaitu:

1. Masalah terancam punahnya elang jawa
   a. Terancam punahnya populasi elang jawa, selain itu pemerintah mewajibkan untuk melindungi hewan-hewan yang masuk ke dalam kategori terancam punah yang salah satunya adalah elang jawa. Kurangnya pengetahuan warga sekitar tentang terancamnya elang jawa terutama pada kawasan Tahura R. Soerjo, Kab. Malang juga menjadi salah satu ide yang mendasari perancangan. Diperlukan pusat konservasi yang dapat melindungi kelestarian elang jawa dan juga memberikan edukasi kepada masyakat sekitar.
   b. Pemantapan ide/gagasan dengan mengumpulkan berbagai sumber dan informasi tentang tinjauan arsitektural lalu dikaji dengan ke"butuhan ruang yang diperlukan dalam perancangan Pusat Konservasi Elang Jawa.
   c. Mengembangkan setiap ide/ gagasan ke dalam karya tulis ilmiah sehingga diperoleh susunan data yang baik.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2. Masalah peningkatan jumlah elang jawa
   a. Adanya dukungan pemerintah yang menargetkan peningkatan jumlah populasi elang jawa di indonesia
   b. Pemantapan ide/gagasan dari berbagai sumber dan informasi tentang prinsip-prinsip peningkatan jumlah populasi yang diperlukan dalam perancangan Pusat Konservasi Elang Jawa.
   c. Mengembangkan setiap ide/ gagasan ke dalam karya tulis ilmiah sehingga diperoleh susunan data yang baik.

Dari kedua permasalahan tersebut maka diperlukan pusat konservasi elang jawa yang dapat menggunakan metode pendekatan dengan alam di setiap aspek bangunannya agar mempermudah proses peningkatan jumlah populasi elang jawa.

3. Ayat Al-Qur'an

Ide Perancangan muncul karena adanya ayat Al Qur'an mengenai alam yang terletak pada QS. al-Qashash (28): 77.

3.2. Penentuan Lokasi Perancangan

Lokasi yang digunakan sebagai pusat konservasi elang jawa memerlukan beberapa syarat yang mendukung fungsi bangunan sehingga objek perancangan dan lokasi dapat saling memberikan manfaat yang baik. Adapun syarat-syarat yang diperlukan sebagai penentuan lokasi perancangan Pusat Konservasi Elang Jawa:

a. Keadaaan alam yang asri .
b. Adanya area yang hanya bisa dimasuki oleh keeper (perawat).
c. Memiliki jenis-jenis vegetasi yang dapat digunakan sebagai metode peningkatan populasi.
d. Syarat-syarat tersebut yang digunakan untuk memilih lokasi perancangan Pusat Konservasi Elang Jawa.

3.3. Pengumpulan Data

Proses pengumpulan merupakan tahapan dalam pencarian data-data pendukung tentang tema ataupun objek agar mempermudah proses perancangan. Pada proses ini terdapat dua kategori pengumpulan data yaitu data primer ataupun data sekunder. Adapun penjelasan tentang kategori pengumpulan data primer maupun data sekunder.

3.3.1 Data Primer

Menurut Marzuki (2000), data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari sumbernya, diamati dan dicatat. Dalam menemukan data primer diperlukan kunjungan langsung pada objek agar dapat mengamati setiap aspek yang berhubungan dengan hal-hal yang berkaitan dalam perancangan dam dicatat. Metode yang digunakan dalam

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

pengumpulan data diantaranya sebagai berikut:

a. Survei Lokasi Perancangan

Melalui survei lokasi perancangan didapatkan data-data yang berkaitan dengan kondisi tapak ataupun kawasan sekitar Tahura yang dipilih sebagai lokasi perancangan. Dari survei juga dapat dirasakan kondisi tapak secara visual. Melalui survei lokasi perancangan akan didapatkan kondisi eksisting lahan yang berhubungan dengan objek berupa ukuran tapak, keadaan vegetasi, batas, batas lahan, kondisi lingkungan di sekitar tapak, kondisi geologis yang berhubungan dengan topografi ataupun jenis tanah, Serta kondisi iklim yang juga berhubungan dengan matahari, angin, hujan. Selain itu survey juga dibutuhkan agar dapat mengetahui proses transportasi, drainase pada lahan. Seluruh data tersebut dapat digunakan dalam proses perancangan Pusat Konservasi Elang Jawa. Proses Observasi dilakukan dengan tinjauan langsung ke lapangan dan melakukan pengamatan terhadap kondisi eksisting yang digunakan sebagai acuan dalam perancangan. Selain itu terdapat proses dokumentasi dalam pengumpulan lokasi.

b. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan metode yang digunakan untuk mencari data yang diperlukan berdasarkan peristiwa peraturan-peraturan dokumen, catatan harian dan sebagainya (Arikunto, 149: 1998)

Fungsi dari proses dokumentasi adalah mendapatkan gambaran yang jelas dan lengkap mengenai lokasi perancangan sebagai kelanjutan proses analisis. Diperlukan beberapa data melalui proses dokumentasi, diantaranya adalah gambaran kondisi eksisting tapak yang sebenarnya yang terdapat keadaan topografi ataupun kondisi vegetasi.

3.3.2 Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang bukan diusahakan sendiri pengumpulannya, atau data yang diperoleh dari bahan perpustakaan (Marzuki, 2000). Data sekunder tidak berhubungan langsung dengan proses perancangan akan tetapi berpengaruh pada setiap aspek perancangan. Berikut ini beberapa proses pencarian data sekunder:

a. Studi Pustaka

Studi Pustaka merupakan pengumpulan data berupa teori-teori yang dikemukakan oleh para beberapa ahli dibidangnya ataupun peraturan yang sudah ditetapkan oleh pemerintah. Data tersebut berupa data dari buku, internet, Al- Qur'an, ataupun keputusan pemerintah. Beberapa data yang diperlukan adalah:

1. Data tentang kawasan berupa peta wilayah ataupun kawasan yang akan berpengaruh pada proses analisis tapak yang sesuai dengan perancangan Pusat

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Konservasi Elang Jawa.

2. Data tentang fasilitas yang disediakan oleh Pusat Konservasi Elang Jawa melingkupi pengertian, fungsi, aktivitas dan ruang-ruang yang mewadahinya.
3. Data mengenai Arsitektur Ekologi berupa pengertian, teori, ataupun prinsip yang akan meudahkan dalam proses penentuan konsep perancangan.
4. Penjetasan dari Al-Qur'an yang berkaitan tentang objek maupun tema yang digunakan sebagai kajian keislaman.

3.4. Analisis Perancangan

Analisis perancanagan merupakan tahapan selanjutnya dari pengumpulan data-data yang berhubungan dengan objek. Berikut merupakan analisis-analisis yang digunakan dalam perancangan:

1. Analisis Fungsi

Analisis fungsi digunakan untuk mengetahui berbagai fungsi dari Pusat Konservasi Elang Jawa yang mencakup fungsi primer, fungsi sekunder dan fungsi penunjang.

2. Analisis Aktivitas

Analisis aktivitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui aktivitas-aktivitas apa saja yang akan terjadi di kawasan perancangan. Analisis aktivitas juga akan menentukan sifat aktifitas serta kebutuhan ruang untuk mewadahi aktivitas-aktivitas tersebut.

3. Analisis Pengguna

Analisis pengguna digunakan untuk memperoleh jenis pengguna objek rancangan, jumlah pengguna, rentang waktu pengguna berada di objek rancangan, serta pola sirkulasi para pengguna.

4. Analisis Ruang

Analisis ruang digunakan untuk memperoleh ukuran ruang yang dibutuhkan dan jumlah ruangan.

5. Persyaratan Ruang

Analisis ini didapatkan untuk membentuk ruang yang nyaman yang ditempati oleh para pengguna sehingga dapat mempermudah proses peningkatan jumlah populasi elang jawa.

6. Diagram Matriks

Diagram matriks digunakan untuk mengetahui kedekatan antar ruang termasuk ruangan yang harus saling berjauhan.

7. Analisis Hubungan Antar ruang

Diagram matriks digunakan untuk mengetahui kedekatan antar ruang termasuk ruangan yang harus saling berjauhan. Analisis ini juga digunakan untuk mencari

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

rencana *zoning* ruang.

8. Analisis Tapak

Analisis tapak merupakan analisis yang dilakukan pada lokasi dan bertujuan untuk mengetahui kekurangan dan potensi yang terdapat pada sekitar tapak, sehingga dapat diketahui aspek-aspek yang berhubungan dalam perancangan. Analisis ini meliputi:

1. Analisis *Zoning*

Analisis ini digunakan untuk menentukan zoning area di dalam tapak.

2. Analisis Penataan Massa

Analisis ini digunakan untuk mengetahui pola massa dalam tapak. Selain itu juga digunakan untuk menentukan bentuk dasar dari bangunan.

3. Analisis Batas

Analisis ini digunakan untuk mengetahui desain batas yang tepat bagi tapak.

4. Analisis Aksesibilitas dan sirkulasi

Analisis ini digunakan untuk mengetahui orientasi bangunan dan *entrance* ke dalam tapak. Selain itu analisis ini juga dipakai untuk menentukan proses sirkulasi dalam tapak secara vertikal ataupun horizontal.

5. Analisis Vegetasi

Analisis ini digunakan sebagai penentu potensi vegetasi yang mempengaruhi desain rancangan.

6. Analisis View (ke luar dan ke dalam)

Analisis ini digunakan sebagai penentu bukaan pada bangunan ataupun potensi *view* yang didapatkan.

7. Analisis Kebisingan

Analisis ini digunakan untuk memberikan proteksi tentang kebisingan melalui bentukan fasad ataupun material yang digunakan.

8. Angin

Analisis angin digunakan untuk mengetahui potensi hembusan angin yang masuk ke bangunan.

9. Matahari

Analisis ini dibutuhkan untuk mengetahui potensi cahaya alami yang masuk ke bangunan ataupun proteksi tentang cahaya yang berlebihan.

10. Utilitas

Analisis utilitas meliputi sistem penyediaan air bersih, sistem drainase, sistem pembuangan sampah, sistem jaringan listrik, sistem keamanan dan sistem komunikasi.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

3.5. Konsep Perancangan

Konsep perancangan merupakan proses kelanjutan/ sintesis dari proses analisis. Dari proses ini muncul suatu konsep yang nantinya dapat menjadi pedoman dalam perancangan. Konsep perancangan harus sesuai dengan integrasi antara obyek, kajian keislaman, dan tema Arsitektur Ekologi yang dipaparkan dalam bentuk sketsa dan gambar. Adapun konsep tersebut meliputi konsep dasar, konsep tapak, konsep bentuk dan tampilan, konsep ruang, dan konsep utilitas.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

3.6. Sistematika Perancangan

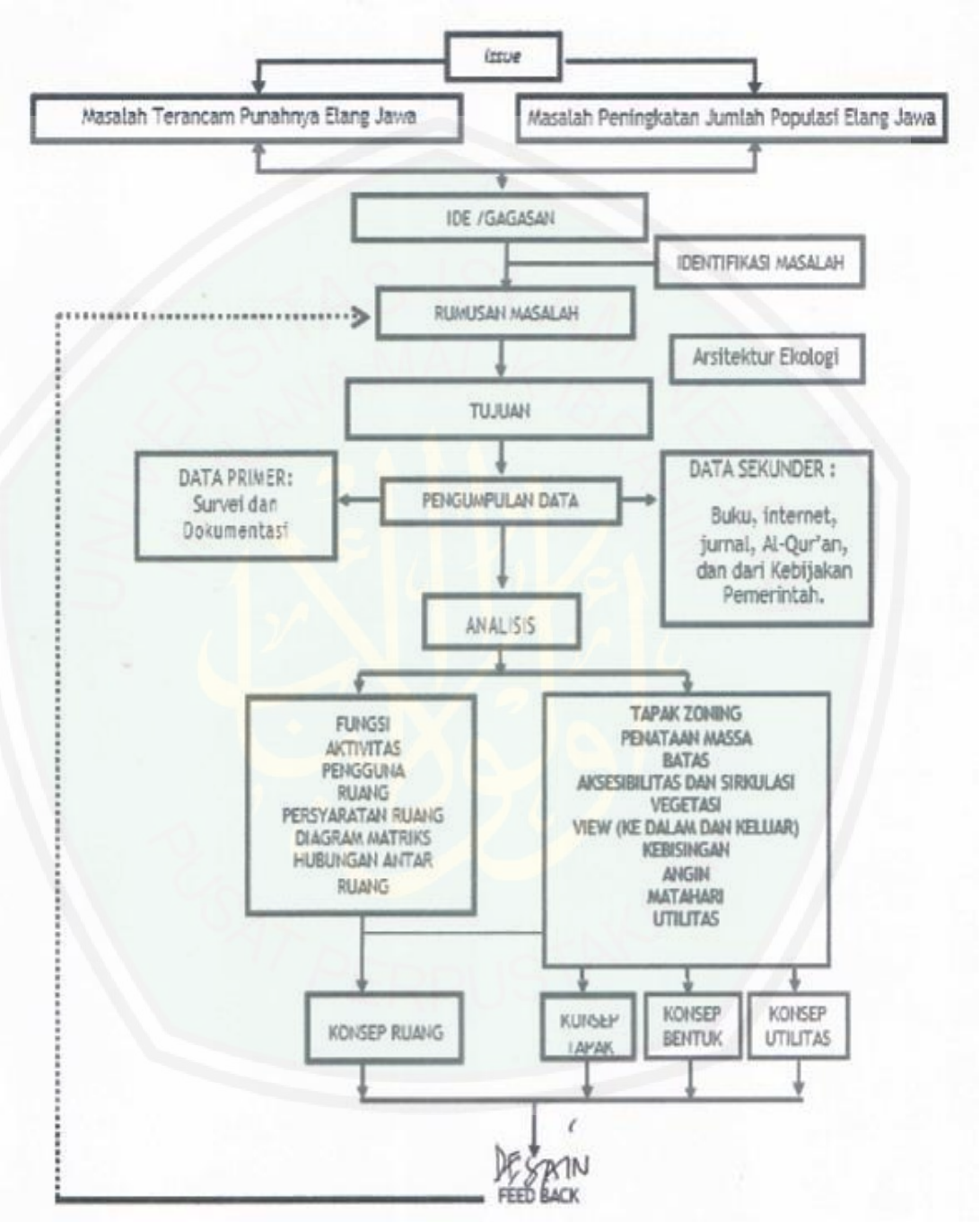


Diagram 3.1 Diagram Sistematika Pusat Konservasi Elang Jawa

Sumber: analisa pribadi, 2015

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB IV
ANALISIS

Analisis merupakan suatu tahapan dari pengolahan data perancangan yang prosesnya melalui pengamatan dan pemilihan berdasar kriteria-kriteria untuk menghasilkan alternatif pada objek rancangan. Analisis meliputi analisis fungsi, analisis bentukdan tampilan, analisis kawasan dan tapak.

4.1 Tinjauan Lokasi

4.1.1 Gambaran Umum Lokasi

A. Posisi Administrasi Kawasan

Wilayah Kota Batu terletak di kaki dan lereng pegunungan dan berada pada ketinggian rata-rata 700-1.700 m di atas permukaan laut dengan suhu udara rata-rata mencapai 12-19 derajat Celsius.

Secara astronomis Kota Batu terletak pada posisi 112° 32' 00" Bujur Timur dan 7° 44' 30" Lintang Selatan. Batas adminstratif wilayahnya dapat digambarkan sebagai berikut:

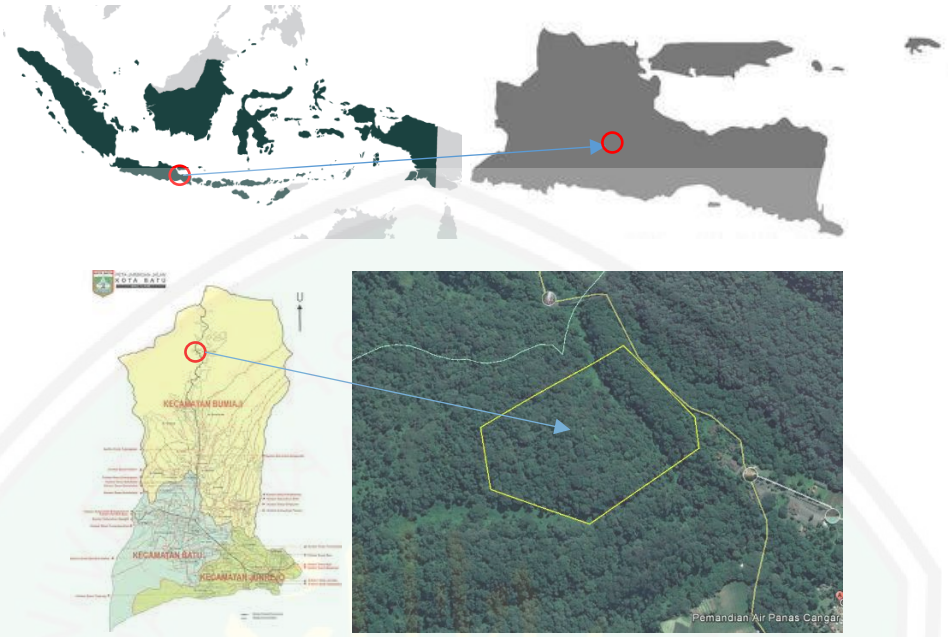
Sebelah Utara : Kabupaten Mojokerto dan Kabupaten Pasuruan
Sebelah Timur : Kecamatan Karang Ploso dan Kecamatan Dau
Sebelah Selatan : Kecamatan Dau dan Kecamatan Wagir
Sebelah Barat : Kecamatan Pujon, Kabupaten Malang

B. Posisi Letak Kawasan

Menurut UPT TAHURA R. Soerjo (2010) kawasan Taman Hutan Raya R. Soerjo secara geografis berada di 7^0 40' 10''- 7^0 49' 31'' LS dan 112^0 22' 13''-112^0 46' 30'' BT. Kawasan Tahura R. Soerjo memiliki luas 27.868, 30 ha. Secara administratif kawasan Tahura R. Soerjo terletak di lima kabupaten yaitu Kabupaten Malang, Kabupaten Pasuruan, Kabupaten Mojokerto, Kabupaten Jombang dan Kota Batu. Untuk lebih jelasnya tersaji pada Gambar 1 mengenai peta provinsi jawa timur dan letak Taman Hutan Raya R. Soero. Batas-batas kawasan Tahura R. Soerjo secara administratif adalah sebagai berikut :

- Batas sebelah barat : Kawasan hutan Perum Perhutani KPH Malang dan KPH Jombang
- Batas sebelah utara : Kawasan Hutan Perum Perhutani KPH Pasuruan
- Batas sebelah timur : Kawasan Hutan Perum Perhutani KPH Pasuruan
- Batas sebelah selatan : Kawasan Hutan Perum Perhutani KPH Malang dan APL Kota Batu

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

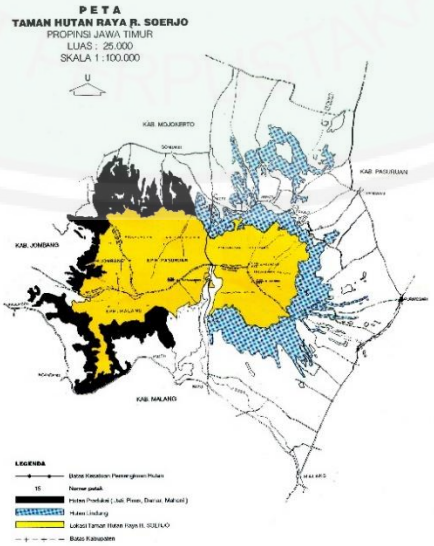


Gambar 4. 1. Posisi letak tapak perancangan.
Sumber: Analisis Pribadi, 2018

4.1.2 Data Fisik

A. **Goelogi**

Kawasan Tahura Suryo merupakan dataran tinggi bergunung yang membentang dari Utara-Selatan. Topografi kawasan bergelombang dan bergunung-gunung dengan ketinggian 1.000-3.339 m dpl. Tingkat kemiringannya mencapai 30-90 % adalah tipe C dan D dengan curah hujan tahunan berkisar antara 2500-4500 mm.



Gambar 4. 2. Peta geologis TAHURA R. Soerjo.
Sumber: http://www.tahura-radensoerjo.org, 2018

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

B. **Hidrologi**

Tahura R. Soerjo merupakan kawasan yang memiliki peran yang sangat penting dalam pemenun sumberdaya air bagi kawasan sekitarnya.Pengertian sumberdaya air di sini adalah kemampuan dan kapasitas potensi air yang dapat dimanfaatkan oleh kegiatan manusia untuk kegiatan sosial, ekonomi dan budaya masyarakat.Terdapat berbagai jenis sumber air yang umumnya dimanfaatkan oleh masyarakat, diantaranya adalah mata air dan aliran sungai, baik yang bersumber langsung dari kawasan maupun dari sekitar kawasan.Didalam perkembangannya, pengelolaan sumberdaya air mengdapi berbagai persoalan yang berhubungan berbagai macam penggunaan dari berbagai macam sektor (pertanian, industri, perkotaan, pariwisata, dan lain-lain) cenderung semakin meningkat baik secara kuantitas maupun kualitas. Dengan demikian, ancaman terdap sumber mata air di kawasan Tahura R. Soerjo cenderung akan meningkat. (http://www.tahura-radensoerjo.org)

Data UPT Tahura R. Soerjo menunjukkan bahwa di kawasan Tahura R. Soerjo setidaknya terdapat 163 sumber mata air yang telah teridentifikasi dan diukur debit alirannya. Debit tertinggi sumber mata air yang teridentifikasi yaitu sebesar 47,10 liter/detik di Kabupaten Pasuruan. Sumber-sumber air tersebut tersebar di sekitar kawasan Tahura R. Soerjo dan digunakan untuk memenuhi berbagai macam kebutun, baik keperluan keluarga, pertanian, swasta maupun industri. Berikut merupakan daftar hasil identifikasi pengguna sumberdaya air di Tahura R. Soerjo. (http://www.tahura-radensoerjo.org)

Tabel 4.1

Tabel 4. 1. Jenis Pemanfaatan Sumberdaya Air di Tahura R. Soerjo.

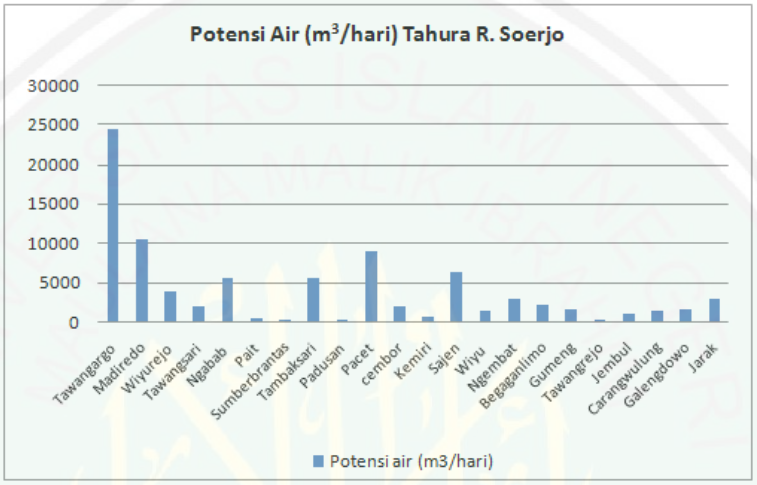
No	Jenis Pemanfaatan	Jumlah	Persentase
1	Pabrik/perusahaan	8	4.37%
2	Hotel	8	4.37%
3	Wisata	14	7.65%
4	PDAM	4	2.19%
5	Pertanian dan perkebunan dan holtikultur	16	8.74%
6	Air minum	4	2.19%
7	HIPAM dan masyarakat	123	67.21%
8	HIPA	6	3.28%
Jumlah		**163**	**100.00%**

Sumber: UPT Tahura R. Soerjo, 2010

Tabel tersebut diatas menunjukkan bahwa, sebagian besar pemanfaatan sumberdaya air yaitu untuk pemenun kebutun air minum masyarakat sekitar kawasan. Hal ini dimungkinkan terjadi karena beberapa alasan, diantaranya yaitu, air dari kawasan Tahura tersedia melimpah dan mengalir sepanjang Tahun meskipun pada musim kemarau, serta air dari kawasan Tahura memiliki kualitas yang baik.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Potensi sumber air kawasan Tahura R. Soerjo memiliki potensi yang berbeda-beda dari satu kawasan dengan lainnya.Beberapa kawasan memiliki sumber air yang berlebih dan sebagian lainnya mengalami kekurangan sumber air.Hal ini disebabkan karena debit sumber air yang kecil. Berikut merupakan potensi sumber air di beberapa desa penyangga kawasan Tahura R. Soerjo yang mengambil air secara langsung dari kawasan Tahura.



Gambar 4. 3. Potensi Air (m3/ri) Tahura R. Soerjo.
Sumber: UPT Tahura R. Soerjo, 2010

C. **Klimatologi**

Menurut klasifikasi iklim Schmid dan Ferguson Tahura R. Soerjo termasuk tipe iklim C dan D dengan curah hujan rata-rata 2.500 - 4.500 mm per tahun. Suhu udara di Taman Hutan Raya R. Soerjo berkisar antara 50C – 100C (UPT TAHURA R. Soerjo 2010).

D. **Vegetasi**

Menurut UPT TAHURA R. Soerjo (2010) di Tahura R. Soerjo terdapat tiga tipe vegetasi dengan kondisi yang masih baik yaitu :

1. Hutan alam cemara *(Casuarina junghuhniana)* pada ketinggian 1800 m dpl yang terdapat di gunung Arjuno lalijiwo
2. Padang rumput dengan luas 200 ha yang terdapat di bagian bawah pondok Welirang dengan dominasi tanaman jenis padi-padian dan kolonjono *(Panicum repens)*
3. Daerah hutan hujan tengah yang terdapat pada ketinggian 2000 – 2700 mdpl yang merupakan hutan campuran tiga tingkatan vegetasi yaitu pohon, semak dan tumbuhan bawah dengan dominasi jenis pasang *(Quercus sp.)*, pohon nyampuh, Sumbung, dan gempur gunung.
4. Jenis-jenis flora yang terdapat di taman hutan raya R. Soerjo berjumlah 136 jenis yang terdiri dari pohon dan tumbuhan bawah. Jenis pohon yang terdapat di Tahura R. Soerjo antara lain cemara gunung *(Casuarina junghuhniana)*, kukrup

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

(Engelhardia spicata), pasang *(Quercus sundaicus)*, treteh *(Ficus sp.)*, anggrung *(Trema orientalis)*, kebek *(Ficus padana)*, cemberit *(Tabernemontana sphaercarpa)*, putihan *(Buddleja asiantica Lour)*. Sedangkan untuk jenis tumbuhan bawahnya antara lain anggrek *(Cymbidiumsimulans Rofle)*, Bambu *(Bambusa sp)*, ciplukan *(Physalis peruviana)*, lempuyangan *(Globba marantina L)*, meniran merah *(Phyllanthus urinaria)*, paku gunung *(Pteris sp.)*, Wedusan *(Ageratum conyzoides)*, dan edelweis *(Analpalis javanica)*.

4.1.3 Data Non Fisik

A. Peruntukan lahan dan Kebijakan tata ruang

Sesuai dengan RTRWnya lahan ini diperuntukan sebagai Pusat untuk penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan, pendidikan, kegiatan penunjang budidaya, pariwisata alam dan rekreasi, serta pelestarian budaya berupa hutan konservasi dan tidak dapat dialih fungsikan.

B. Keadaan sosial budaya masyarakat

Tahura R. Soerjo di wilayah kota Batu berdekatan dengan sebuah desa yaitu Desa Sumberbrantas yang memiliki luas 541,1364 ha. Desa Sumberbrantas merupakan sebuah desa baru yang berasal dari pemekaran wilayah Desa Tulungrejo dan dulunya adalah sebuah dusun yang merupakan bagain dari wilayah Desa Tulungrejo. Jumlah penduduk yang ada di Desa Sumberbrantas berjumlah 4542 jiwa dengan rincian penduduk laki-laki berjumlah 2352 jiwa dan perempuan berjumlah 2190 jiwa. Penduduk yang ada di Desa Sumberbrantas mayoritas memeluk agama Islam dengan jumlah 4435 jiwa, kemudian agama Kristen sebanyak 102 jiwa, dan agama Khatolik sebanyak 5 jiwa. Mayoritas penduduk di Desa Sumberbrantas memiliki pendidikan terakhir yaitu Sekolah Menengah Pertama (SMP). Masyarakat di Desa Sumberbrantas mayoritas berprofesi sebagai petani dengan komoditas pertanian yang ditanam yaitu kentang wortel dan gubis (kol). Namun ada juga yang berprofesi sebagai buruh, pegawai negeri sipil, pegawai swasta, dan pedagang. Selain itu masyarakat juga memiliki ternak yang dipelihara di masing-masing rumah dengan komoditas peternakan yang dipelihara yaitu sapi, kambing, ayam, dan kelinci.

C. Potensi wisata

Potensi Wisata yang ada dapat dikelompokkan dalam:

a. Obyek Wisata Utama, meliputi:

1. Sumber Air Panas Cangar dengan keunikannya airnya jernih tidak berbau belerang, temperaturnya sesuai dengan selera pengunjung, debitnya cukup besar. Ada anggapan apabila orang mandi air panas tersebut menjadikan yang bersangkutan awet muda.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2. Gua Jepang Cangar dengan keunikan bangunannya yang masih utuh, berada di tengah hutan yang masih utuh. Dengan mengenang Romusa pada waktu penjajahan Jepang, dari lokasi ini dapat dinikmati pemandangan puncak Gunung Welirang yang memberikan panorama yang sangat indah pada pagi hari dan sore hari menjelang matahari terbenam.
3. Arboretum Sumber Brantas, tempat pengembangan proyek penghijauan untuk melindungi sumber mata air, sekaligus mengingatkan kepada kita bahwa tempat ini merupakan sumber mata air (paling hulu) Sungai Brantas yang sangat vital pemanfaatannya bagi daerah Jawa Timur, untuk pertanian, perikanan , air minum, industri, dll.
4. Pertapaan Indrakila dan Abiyasa mempunyai keunikan tersendiri, bagi pengunjung tertentu dapat merupakan tempat yang cocok untuk nyepi, semedi atau bertapa.
5. Apabila nama lokasi ini dikaitkan dengan cerita wayang/pewayangan pertapaan Indrakila merupakan pertapaan Raden Arjuna, penengah Pandawa yang sakti, sedangkan Abiyasa adalah nama eyang dari Pandawa, maka menurut cerita pewayangan lokasi ini dianggap sebagai pertapaan Begawan Abiyasa.
6. Air Terjun Tretes, memiliki keunikan, berupa tinggi air terjun ± 169 m. Air terjun ini merupakan hulu sungai sumber Watu Bongkok, memiliki pemandangan yang indah, berada di Gunung Jurang Guwah.
7. Air Terjun Watu Ondo dengan ketinggian± 69 m, disekitarnya terdapat hutan alam yang masih asli, dari sumber air panas hanya ± 2 km.
8. Puncak Welirang, tempat tambang belerang yang masih aktif, dapat dinikmati pemandangan yang indah.

b. Obyek Wisata Penunjang, meliputi:

Pemandangan alam yang dapat dinikmati dari beberapa lokasi pada ketinggian tertentu, yaitu berupa panorama lembah dan bukit-bukit dengan hijau pepohonannya serta pemandangan Kota Malang, Mojokerto, Batu, Gunung Arjuno, Gunung Kembar I, II, Gunung Ringgit, Gunung Semeru, dan Gunung Penanggungan. Jalur-jalur jalan setapak Lintas Alam antara lain rute Tretes – Kokopan Rejo – Pondok Welirang – Puncak Welirang/Gunung Kembar, dengan kesegaran udara dan keindahan pemandangannya. Aneka ragam kehidupan flora-fauna di sepanjang dan di sekitar rute jalur-jalur jalan setapak Lintas Alam.

4.1.4 Profil Tapak

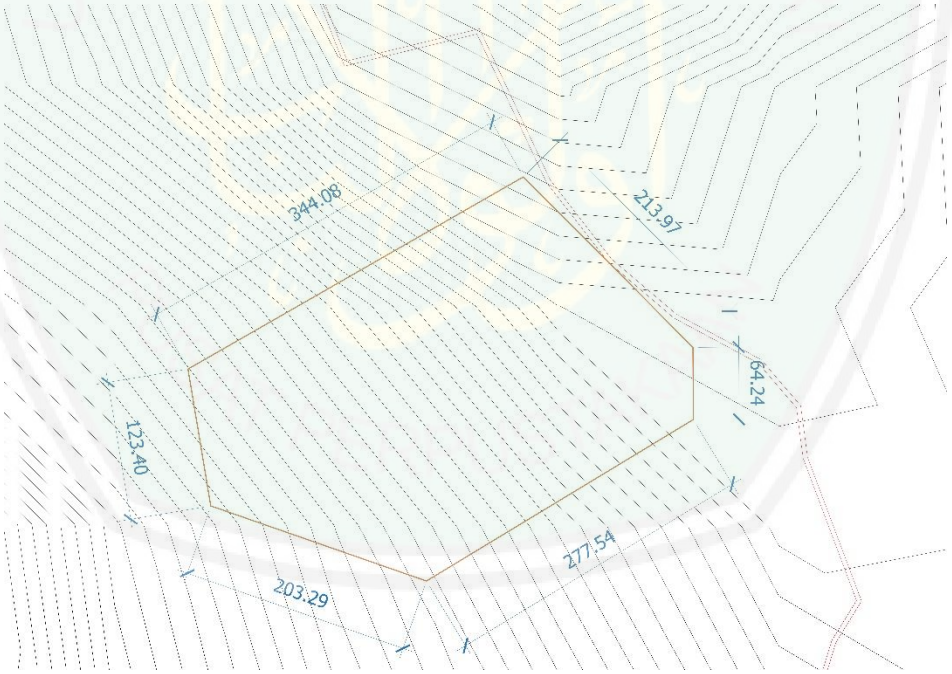
A. Batas tapak dan ukuran

Lokasi tapak terletak Tahura R. Soerjo yang berdekatan dengan Desa Sumber Brantas, Kota Wisata Batu, Provinsi Jawa Timur.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

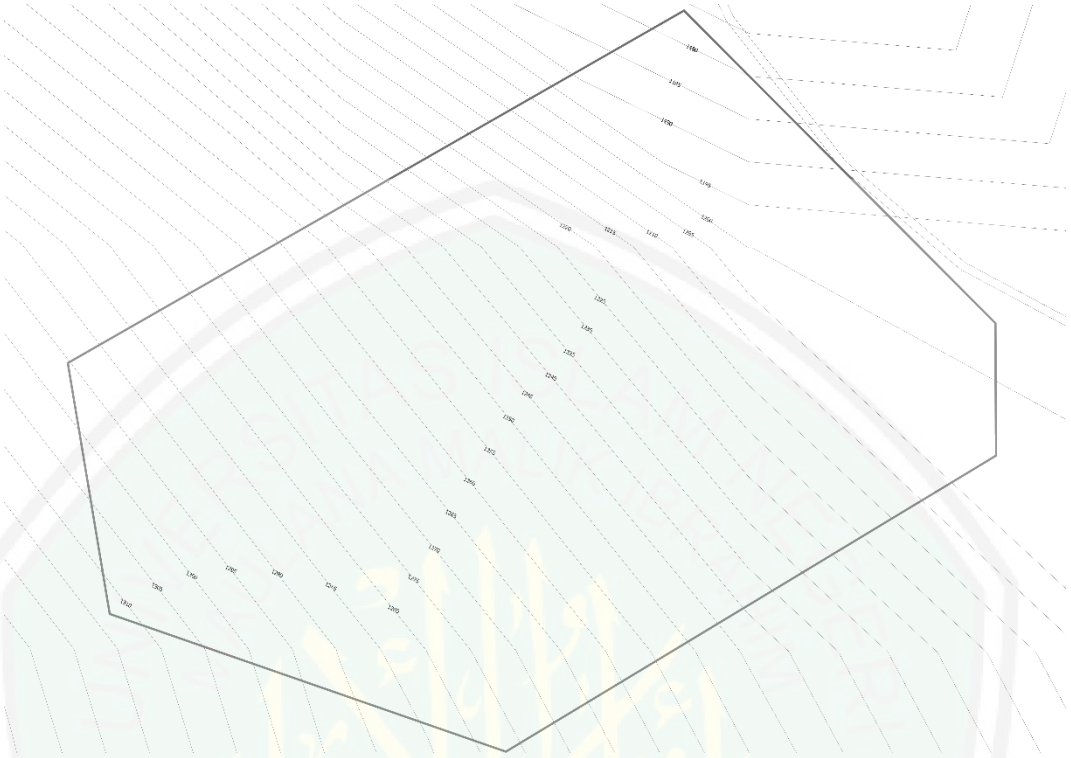
Gambar 4. 4. Peta Lokasi Tapak.
Sumber: http://maps.google.com, 2018

Tapak yang digunakan sebagai Pusat Konservasi ini merupakan lahan kosong yang masih berupa hutan dan belum ada aktivitas kegiatan sehari-hari, dengan luas tapak 10 Ha.



Gambar 4. 5. Dimensi Tapak.
Sumber: Analisis Pribadi, 2018

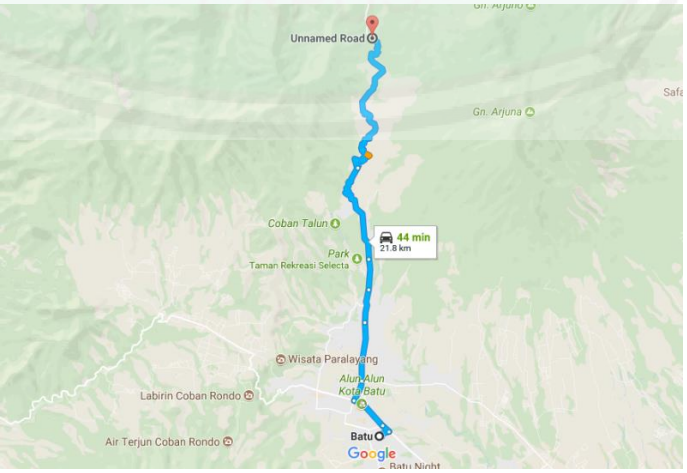
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 4. 6. Garis Kontur Tapak.
Sumber: Analisis Pribadi, 2018

Lokasi tapak dipilih karena pada lokasi ini (Tahura R. Soerjo) merupakan habitat dan tempat berkembangbiak alami satwa elang jawa, sehingga perancangan pusat konservasi di lokasi ini diperlukan untuk meningkatkan jumlah populasi satwa elang jawa di Indonesia terutama di lokasi ini dan juga diperuntukkan untuk menjaga kelestarian satwa elang jawa dan menjauhkannya dari kepunahan.

B. Aksesibilitas



Gambar 4. 7. Aksesbilitas Menuju Tapak.
Sumber: http://maps.google.com, 2018

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Jaringan jalan yang mendukung lancarnya perhubungan merupakan sarana yang sangat penting, kawasan Taman Hutan Raya, Malang, Pasuruan, Mojokerto dan Jombang. Obyek-obyek wisata alam/budaya di Taman Hutan Raya R. Soerjo dapat dicapai dari daerah-daerah sekitarnya sebagai berikut:

1. Rute Malang – Batu Sumber Brantas – Jurang Kwali – Cangar ±38 km. Kendaraan dapat mencapai daerah Cangar sedangkan Bus hanya sampai di Batu, karena jalan sempit dan berliku-liku.
2. Rute – Mojokerto – Pacet – Cangar ± 30 km. Kendaraan dapat mencapai daerah Cangar, dari arah ini jalan kendaraan melalui Kawasan Taman Hutan Raya.
3. Rute Surabaya – Pandaan – Prigen – Tretes ± 74 km. Kendaraan umum sampai Tretes selanjutnya berjalan kaki menuju Pondok Welirang, Padang Rumput Lalijiwo terus ke Gunung Welirang.
4. Rute Jombang – Wonosalam – Plumpung – Pengajaran – Wonosari ± 57 km, kendaraan sampai Pengajaran dilanjutkan berjalan kaki sampai Air Terjun Tretes.
5. Rute Mojokerto Pacet – Trawas – Prigen – Tretes ± 47 km, dilanjutkan dengan berjalan kaki menuju Pondok Welirang/sarana Lalijiwo, Gunung Welirang.
6. Rute Pandaan – Dayurejo – Tulungnongko ± 19 km, kendaraan sampai di Tulungnongko melalui jalan makadam selanjutnya berjalan kaki sampai Pertapaan Indrokilo (22 km)
7. Rute Pandaan – Purwosari – Tambaksari – Tambakwatu ± 16 km, kendaraan sampai di Tambakwatu (batas hutan) dilanjutkan berjalan kaki sampai Pertapaan Abiyoso (22 km).

C. Utilitas

Jaringan listrik, air bersih, dan sanitasi pada TAHURA R. Soerjo sudah terpenuhi demi mendukung fasilitas, sarana dan prasarana yang baik. Untuk prasarana air bersih pada TAHURA R. Soerjo menggunakan air tanah untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Jaringan listrik yang tersedia Letaknya yang berada cukup jauh dari pemukiman menyebabkan listrik dan telekomunikasi pada site kurang terpe

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 4. 8. Saluran Pembuangan (gorong-gorong) dan Jaringan Listrik Terdekat Tapak.
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2018

4.2 Ide Dasar Rancangan

Perancangan Pusat Konservasi Elang Jawa ini menggunakan tema Arsitektur Ekologi. Prinsip-prinsip yang dipakai dalam ekologi yang digunakan dalam ide dasar perancangan, yaitu:

1. Prinsip fluktuasi menyatakan bahwa bangunan didisain dan dirasakan sebagai tempat membedakan budaya dan hubungan proses alami
2. Prinsip stratifikasi menyatakan bahwa organisasi bangunan seharusnya muncul keluar dari interaksi perbedaan bagian-bagian dan tingkat-tingkat.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

3. Menyatakan bahwa hubungan antara bangunan dengan bagiannya adalah hubungan timbal balik.

4.3 Analisis Fungsi

Analisis fungsi merupakan proses melalui pengamatan dan pemilihan yang menghasilkan alternatif-alternatif pada objek rancangan berdasarkan fungsi bangunan. Analisis fungsi menghasilkan 3 klasifikasi fungsi, yaitu fungsi primer, fungsi sekunder, dan fungsi penunjang.

1. Fungsi Primer

Fungsi primer merupakan kegiatan utama yang dibutuhkan dalam suatu rancangan. Pada Perancangan Pusat Konservasi Elang Jawa yang merupakan fungsi utamanya adalah melakukan perlindungan dan penelitian terhadap elang jawa meliputi perkembang biakan, pembiasaan hewan sebelum dilepas dan pengenalan habitat asli sebelum pelepasan elang jawa.

2. Fungsi Sekunder

Fungsi sekunder merupakan kegiatan yang muncul untuk medukung terlaksananya kegiatan primer dalam suatu rancangan. Pada Perancangan Pusat Konservasi Elang Jawa ini yang merupakan fungsi sekunder yaitu memberikan edukasi dan informasi kepada pengunjung mengenai elang jawa.

3. Fungsi Penunjang

Fungsi penunjang merupakan kegiatan yang muncul untuk mendukung terlaksananya semua kegiatan, baik kegiatan primer maupun kegiatan sekunder pada rancangan. Pada Perancangan Pusat Konservasi Elang Jawa ini yang merupakan fungsi penunjang yaitu beribadah, beristirahat, berhadats, penginapan, souvenir, dan memarkir kendaraan.

Fungsi Primer	Fungsi Sekunder	Fungsi Penunjang
• Sarana Konservasi Elang Jawa • Sarana Penelitian Elang Jawa	• Sarana Edukasi • Tempat sumber informasi terkait konservasi • Pusat pengelolaan kegiatan konservasi	• Sarana Outbond • Tempat untuk makan dan minum • Tempat untuk menginap / bermalam • Tempat perbelanjaan souvenir • Sebagai tempat untuk melaksanakan ibadah sholat • Sebagai area parkir

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.3.1 Analisis Fungsi Pengguna

Fungsi	Aktivitas		Jenis Pengguna	Jumlah pengguna	Rentang Waktu
Fungsi Primer					
Konservasi	Perawatan		Staff	25 orang	30 - 60 menit
	Pelepas liaran		Pengunjung Staff	50 orang	30 - 60 menit
Penelitian	Pengembang biakan elang jawa		Staff	20 orang	1-2 jam
Fungsi Sekunder					
Edukasi	Melihat dokumentasi elang jawa		Pengunjung Staff	50 orang	30 - 60 menit
	Membaca buku tentang elang jawa		Pengunjung Staff	50 orang	30 - 60 menit
	Menonton film sinematik		Pengunjung Staff	50 orang	30 - 60 menit
	Memberikan informasi		Staff	25 orang	30 - 60 menit
Sumber informasi	Memberikan informasi terkait kegiatan konservasi		Pengunjung Staff	15 orang	30 - 60 menit
Pengelolaan	Membina seluruh kegiatan		Direktur	1 orang	Kondisional
	Mengawasi dan menasehati		Komisaris	1 orang	Kondisional
	Mengatur jadwal kegiatan		Sekertaris	1 orang	8 jam
	Menerima tamu		Direktur Komisaris Sekertaris Pengunjung (tamu)	8 orang	Kondisional
	Rapat		Pengelola Pengunjung (tamu)	20 orang	Kondisional
	Mengelola kegiatan perencanaan dan pengembangan	Membina kegiatan perencanaan dan pengembangan	Manager (Perencanaan dan Pengembangan)	1 orang	8 jam
		Mengelola kegiatan kontrol kualitas	Staff (Kontrol kualitas)	5 orang	8 jam
		Mengelola kegiatan pembinaan dan pelatihan	Staff (Pembinaan dan Pelatihan)	5 orang	8 jam
		Menerima tamu	Manager (Perencanaan dan Pengembangan) Staff (Perencanaan dan Pengembangan) Pengunjung (tamu)	8 orang	Kondisional
		Rapat	Manager (Perencanaan dan Pengembangan) Staff (Perencanaan dan Pengembangan)	20 orang	Kondisional
	Mengelola kegiatan	Membina kegiatan edukasi	Manager (edukasi)	1 orang	8 jam

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

	edukasi	Mengelola kegiatan pendokumentasi -an elang jawa	Staff (pendokumentasian elang jawa)	5 orang	8 jam
		Mengelola kegiatan pustaka elang jawa	Staff	5 orang	8 jam
		Mengelola kegiatan belajar mengajar	Staff (belajar mengajar)	5 orang	8 jam
		Mengelola kegiatan pengembangan elang jawa	Staff (pengembangan elang jawa)	5 orang	8 jam
		Menerima tamu	Manager (edukasi) Staff (edukasi) Pengunjung (tamu)	8 orang	Kondisonal
		Rapat	Manager (edukasi) Staff (edukasi)	20 orang	8 jam
	Mengelola kegiatan pemasaran	Membina kegiatan pemasaran	Manager (pemasaran)	1 orang	8 jam
		Mengelola kegiatan promosi	Staff (promosi)	5 orang	8 jam
		Mengelola kegiatan penjualan	Staff (pengelola)	5 orang	8 jam
		Menerima tamu	Manager (pemasaran) Staff (pemasaran) Pengunjung (tamu)	8 orang	Kondisional
		Rapat	Manager (pemasaran) Staff (pemasaran)	20 orang	Kondisional
	Mengelola kegiatan logistik	Membina kegiatan logistik	Manager (logistik)	1 orang	8 jam
		Mengelola kegiatan pembelian bahan baku	Staff (logistik)	5 orang	8 jam
		Mengelola kegiatan angkut barang	Staff (pembelian bahan baku)	5 orang	8 jam
		Mengelola kegiatan penyimpanan barang	Staff (penyimpanan barang)	5 orang	8 jam
		Menerima tamu	Manager (logistik) Staff (logistik) Pengunjung (tamu)	8 orang	Kondisional
		Rapat	Manager (logistik) Staff (logistik)	20 orang	Kondisional
	Mengelola kegiatan administrasi	Membina kegiatan administrasi	Manager (administrasi)	1 orang	8 jam
		Mengelola kegiatan administrasi	Staff (administrasi)	5 orang	8 jam

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		Menerima tamu	Manager (administrasi) Staff (administrasi) Pengunjung (tamu)	8 orang	Kondisional
		Rapat	Manager (administrasi) Staff (administrasi)	20 orang	Kondisional
	Mengelola kegiatan umum	Membina kegiatan umum	Manager (umum)	1 orang	8 jam
		Mengelola kegiatan utilitas	Staff (utilitas)	5 orang	8 jam
		Mengelola kegiatan makan dan minum	Staff (makan dan minum)	5 orang	8 jam
		Mengelola kegiatan keamanan	Staff (keamanan)	5 orang	8 jam
		Mengelola kegiatan perbaikan alat	Staff (perbaikan alat)	5 orang	8 jam
		Menerima tamu	Manager (umum) Staff (umum) Pengunjung (tamu)	8 orang	Kondisional
		Rapat	Manager (umum) Staff (umum)	20 orang	Kondisional
	Beli pakan	Menurunkan barang	Staff	5 orang	Kondisional
		Mengecek barang	Staff	5 orang	Kondisional
		Mengemas barang	Staff	5 orang	Kondisional
		Menyimpan barang	Staff	5 orang	Kondisional
		Istirahat staff	Staff	10 orang	Kondisional
		Merawat pakan	Staff Pengunjung	10 orang	1-2 jam
		Pembayaran	Staff Pengunjung	2 Orang	1-5 menit
Pelayanan	Pembelian dan pembayaran tiket	Melayani pembelian tiket masuk	Staff	5 orang	1-5 menit
		Membeli tiket masuk	Pengunjung	50 orang	5-15 menit
		Melakukan pembayaran	Pengunjung	20 orang	15-30 menit
	Penitipan barang	Mengecek barang bawaan	Pengunjung Staff	10 orang	1-5 menit
		Menjaga barang bawaan	Pengunjung Staff	10 orang	1-5 menit
	Check kesehatan	Mengobati	Pasien Staff (dokter) Staff (perawat)	5 orang	Kondisional
		Merawat	Pasien Staff (dokter) Staff (perawat)	10 orang	Kondisional
Fungsi Penunjang					
Beribadah	Berwudlu		Pengunjung Pengelola	10 orang	5-15 menit

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

	Azan		Staff (ta'mir)	1 orang	15-30 menit
	Sholat		Pengunjung Pengelola	100 rang	5-15 menit
KM / Toilet	Berhadast	BAK	Pengunjung Pengelola	40 orang	1-5 menit
		BAB	Pengunjung Pengelola	20 orang	15-30 menit
		Mandi	Pengunjung Pengelola	20 orang	15-30 menit
		Merapikan	Pengunjung Pengelola	20 orang	1-5 menit
	Berhadast Penyandang cacat	BAK	Pengunjung Pengelola	10 orang	1-5 menit
		BAB	Pengunjung Pengelola	10 orang	15-30 menit
		Mandi	Pengunjung Pengelola	10 orang	15-30 menit
		Merapikan	Pengunjung Pengelola	10 orang	1-5 menit
Tempat perbelanjaan souvenir	Jual beli souvenir	Menurunkan barang	Staff	5 orang	Kondisional
		Mengecek barang	Staff	5 orang	Kondisional
		Mengemas barang	Staff	5 orang	Kondisional
		Menyimpan barang	Staff	5 orang	Kondisional
		Memajang barang	Staff Pengunjung	50 orang	1-2 jam
		Mencoba barang	Pengunjung	5 orang	5-15 menit
		Pembayaran	Staff Pengunjung	2 orang	Kondisional
Tempat Makan dan Minum	Jual beli makanan dan minuman	Menurunkan barang	Staff	5 orang	Kondisional
		Mengecek dan mengemas barang	Staff	5 orang	Kondisional
		Menyimpan barang	Staff	5 orang	Kondisional
		Menyiapkan	Staff	5 orang	Kondisional
		Mencuci barang	Staff	5 orang	Kondisional
		Mengolah	Staff	5 orang	Kondisional
		Menyajikan	Staff	5 orang	Kondisional
		Memesan makanan dan minuman	Staff Pengunjung	2 orang	1-5 menit
		Membayar makanan dan minuman	Staff Pengunjung	2 orang	1-5 menit
		Makan dan minum	Staff Pengunjung	200 orang	1-2 jam
Sarana outbond					
Parkir	Memarkir kendaraan khusus	Memarkir bus	Pengunjung Pengelola	50 orang	Kondisional
		Memarkir Truk	Pengunjung Pengelola	50 orang	Kondisional
		Memarkir mobil	Pengunjung Pengelola	400 orang	Kondisional

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

		Memarkir sepeda motor	Pengunjung Pengelola	200 orang	Kondisional
		Memarkir sepeda	Pengunjung Pengelola	100 orang	Kondisional
	Memarkir kendaraan umum	Memarkir bus umum	Pengunjung Pengelola	100 orang	Kondisional
		Memarkir taxi	Pengunjung Pengelola	20 orang	Kondisional
		Memarkir ojek	Pengunjung Pengelola	80 orang	Kondisional

Sumber: Hasil analisis, 2018

4.3.2 Analisis Fungsi Aktivitas

Klasifikasi Fungsi	Jenis Aktivitas	Sifat Aktivitas	Perilaku Aktivitas
Fungsi Primer			
Konservasi	Perawatan	Rutin, privat	Pemberian makan Merubah kebiasaan elang yang dirawat individu Pengobatan elang yang sakit Mengembalikan insting berburu dan bertahan hidup
	Pelepas liaran	Tidak rutin, publik	Pengenalan habitat Pelepasan
Penelitian	Pengembang biakan elang jawa	Rutin, privat	Meneliti perkembang biakan Penambahan populsai Pendataan populsi
Fungsi Sekunder			
Edukasi	Melihat dokumentasi elang jawa	Tidak Rutin, Publik	Melihat dokumentasi sejarah elang jawa Melihat dokumentasi keadaan populsi elang jawa Merawat dokumentasi
	Membaca buku tentang elang jawa	Tidak Rutin, Publik	Mencari buku Membaca buku Merawat buku
	Menonton film sinematik	Tidak Rutin, Publik	Melihat film
	Memberikan informasi	Rutin, publik	Memberikan informasi tentang elang jawa Memberikan informasi tentang kegiatan konservasi elang jawa
Pengelolaan	Mengelola kegiatan perencanaan dan pengembangan	Rutin, privat	Membina kegiatan perencanaan dan pengembangan Mengelola kegiatan kontrol kualitas Mengelola kegiatan pembinaan dan pelatihan Menerima tamu Rapat

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

	Mengelola kegiatan edukasi	Rutin, privat	Membina kegiatan edukasi Mengelola kegiatan pendokumentasi-an elang jawa Mengelola kegiatan pustaka elang jawa Mengelola kegiatan belajar mengajar Mengelola kegiatan pengembangan elang jawa Mengelola kegiatan pameran elang jawa Menerima tamu Rapat
	Mengelola kegiatan pemasaran	Rutin, privat	Membina kegiatan pemasaran Mengelola kegiatan promosi Mengelola kegiatan penjualan Menerima tamu Rapat
	Mengelola kegiatan logistik	Rutin, privat	Membina kegiatan pemasaran Mengelola kegiatan pembelian bahan baku Mengelola kegiatan angkut barang Mengelola kegiatan penyimpanan barang Menerima tamu Rapat
	Mengelola kegiatan administrasi	Rutin, privat	Membina kegiatan administrasi Mengelola kegiatan administrasi Menerima tamu Rapat
	Mengelola kegiatan umum	Rutin, privat	Membina kegiatan umum Mengelola kegiatan utilitas Mengelola kegiatan makan dan minum Mengelola kegiatan keamanan Mengelola kegiatan perbaikan alat Menerima tamu Rapat
Pelayanan	Pembelian dan pembayaran	Tidak rutin, semi publik	Pembelian tiket masuk Pembayaran kursus memelang jawa
	Penitipan barang	Rutin, privat	Mengecek barang bawaan Menjaga barang bawaan
	Check kesehatan	Rutin, privat	Mengobati Merawat

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Fungsi Penunjang			
Beribadah	Melakukan sholat	Rutin, semi publik	Berwudlu Azan Sholat
Berhadats	Berhadast	Tidak rutin, semi publik	BAK BAB Mandi Merapikan
Penginapan	Menginap	Tidak rutin, semi publik-privat	Pemesanan tempat Menginap Melakukan pembayaran
Kegiatan jual beli	Jual beli souvenir	Tidak rutin, privat	Melakukan persiapan Memajang barang Mencoba barang Pembayaran
	Jual beli makanan dan minuman	Tidak rutin, privat	Melakukan persiapan Mengecek dan mengemas barang Menyimpan barang Menyiapkan Mencuci barang Mengolah Menyajikan
		Tidak rutin, publik	Memesan makanan dan minuman Membayar makanan dan minuman
Memarkir Kendaraan	Memarkir kendaraan khusus	Tidak rutin, semi publik	Memarkir bus Memarkir Truk Memarkir mobil Memarkir sepeda motor Memarkir sepeda
	Memarkir kendaraan umum	Tidak rutin, publik	Memarkir bus umum Memarkir taxi Memarkir ojek

Sumber: Hasil Analisis, 2018

4.3.3 Analisis Fungsi Kebutuhan Ruang

Nama Ruang		Jumlah	Standard	Sumber	Dimensi Ruang	Luas (m^2)
Ruang Konservasi						
Konservasi	Ruang perawatan awal	10	Meja: 1,08 Orang: 0,72 Elang: 2,89	DA DA	(2X1,08)+(1X0,72)+(1X2,89) Sirkulasi 70% =2,16+0,72+2,89+4,039 =9,809	49,045
	Ruang perawatan rehabilitasi	40	Meja: 1,08 Orang: 0,72	DA DA	(2X1,08)+(1X0,72)+(1X2,89)	103,86

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

			Elang: 2,89		Sirkulasi 80% =2,16+0,72+2,89+4,616 =10,386	
	Ruang pre realese	10	Meja: 1,08 Orang: 0,72 Elang: 2,89	DA DA	(2X1,08)+(1X0,72)+(1X2,89) Sirkulasi 80% =2,16+0,72+2,89+4,616 =10,386	103,86
	Ruang pelepasliaran	5	Meja: 1,08 Orang: 0,72 Elang: 2,89	DA DA	(2X1,08)+(1X0,72)+(1X2,89) Sirkulasi 90% =2,16+0,72+2,89+5,193 =10,963	54,815
			Jumlah			207,72
Penelitian	Ruang pengembang biakan Elang Jawa	2	Lemari: 0,72 Meja: 1,08 Kursi: 0,2 Orang: 0,72 Elang: 2,89	DA DA DA DA	(10X0,72)+(15X1,08)+(10X0,2)+(10X0,72)+(4X2,89) Sirkulasi 60% =7,2+16,2+2,00+7,2+11,56+26,496 =70,66	141,312
			Jumlah			141,312
Education center	Ruang dokumentasi sejarah Elang Jawa	1	Lemari: 0,72 Meja: 1,08 Kursi: 0,20 Orang: 0,72	DA DA DA DA	(3x0,72)+(3X1,08)+(35X0,2)+(35X0,72) Sirkulasi 30% =2,16+3,24+7,00+25,2+11,28 = 48,88	48,88
	Ruang dokumentasi populasi Elang Jawa	1	Lemari: 0,72 Meja: 1,08 Kursi: 0,20 Orang: 0,72	DA DA DA DA	(3x0,72)+(3X1,08)+(35X0,2)+(35X0,72) Sirkulasi 30% =2,16+3,24+7,00+25,2+11,28 = 48,88	48,88
	Ruang Perawatan Elang Jawa	1	Lemari: 0,72 Meja: 1,08 Kursi: 0,20 Orang: 0,72	DA DA DA DA	(3x0,72)+(3X1,08)+(35X0,2)+(35X0,72) Sirkulasi 30% =2,16+3,24+7,00+25,2+11,28 = 48,8	48,88
			Jumlah			146,64
			Office			
Ruang Direktur		1	Lemari: 0,72 Meja: 1,08 Kursi: 0,20 Orang: 0,72	DA DA DA DA	0,72+1,08+0,20+0,72 Sirkulasi 30% =2,72+0,816= 3,536	3,53
Ruang Komisaris		1	Lemari: 0,72 Meja: 1,08 Kursi: 0,20 Orang: 0,72	DA DA DA DA	0,72+1,08+0,20+0,72 Sirkulasi 30% =2,72+0,816= 3,536	3,53
Ruang Sekertaris		1	Lemari: 0,72 Meja: 1,08 Kursi: 0,20 Orang: 0,72	DA DA DA DA	0,72+1,08+0,20+0,72 Sirkulasi 30% =2,72+0,816= 3,536	3,53

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Ruang Tamu		1	Meja: 1,08 Kursi: 0,20 Orang: 0,72	DA DA DA	(2x0,72)+(8x1,08)+(8 x0,20) Sirkulasi 30% =2,16+1,60+5,76+2,8 5= 12,37	12,37
Meeting room		1	Meja: 1,08 Kursi: 0,20 Orang: 0,72	DA DA DA	(20x0,72)+(20x1,08)+ (20x0,20) Sirkulasi 30% =21,60+4,00+14,40+1 2= 52,00	52,00
Jumlah						74,96
Ruang Perencanaan dan Pengembang an	Ruang manager perencanaan dan pengembangan	1	Lemari: 0,72 Meja: 1,08 Kursi: 0,20 Orang: 0,72	DA DA DA DA	0,72+1,08+0,20+0,72 Sirkulasi 30% =2,72+0,816= 3,536	3,53
	Ruang staff kontrol kualitas	1	Lemari: 0,72 Meja: 1,08 Kursi: 0,20 Orang: 0,72	DA DA DA DA	(5X1,08)+(5X0,20)+(5 X0,72)+(5X0,72) Sirkulasi 30% =5,40+1,000+3,60+3, 60+4,08= 17,68	17,68
	Ruang staff pembinaan dan pelatihan	1	Lemari: 0,72 Meja: 1,08 Kursi: 0,20 Orang: 0,72	DA DA DA DA	(5X1,08)+(5X0,20)+(5 X0,72)+(5X0,72) Sirkulasi 30% =5,40+1,000+3,60+3, 60+4,08= 17,68	17,68
	Ruang tamu	1	Meja: 1,08 Kursi: 0,20 Orang: 0,72	DA DA DA	(2x0,72)+(8x1,08)+(8 x0,20) Sirkulasi 30% =2,16+1,60+5,76+2,8 5= 12,37	12,37
	Meeting room	1	Meja: 1,08 Kursi: 0,20 Orang: 0,72	DA DA DA	(20x0,72)+(20x1,08)+ (20x0,20) Sirkulasi 30% =21,60+4,00+14,40+1 2,00= 52,00	52,00
Jumlah						103,26
Ruang Pendidikan	Ruang manager pendidikan	1	Lemari: 0,72 Meja: 1,08 Kursi: 0,20 Orang: 0,72	DA DA DA DA	0,72+1,08+0,20+0,72 Sirkulasi 30% =2,72+0,816= 3,536	3,53
	Ruang staff pendokumentasian Elang Jawa	1	Lemari: 0,72 Meja: 1,08 Kursi: 0,20 Orang: 0,72	DA DA DA DA	(5X1,08)+(5X0,20)+(5 X0,72)+(5X0,72) Sirkulasi 30% =5,40+1,000+3,60+3, 60+4,08= 17,68	17,68
	Ruang staff pengajar	1	Lemari: 0,72 Meja: 1,08 Kursi: 0,20 Orang: 0,72	DA DA DA	(5X1,08)+(5X0,20)+(5X0,72)+(5X0,72) Sirkulasi 30% =5,40+1,000+3,60+3, 60+4,08= 17,68	17,68
	Ruang staff pengembangan Elang Jawa	1	Lemari: 0,72 Meja: 1,08 Kursi: Orang: 0,72	DA DA DA DA	(5X1,08)+(5X0,20)+(5 X0,72)+(5X0,72) Sirkulasi 30% =5,40+1,000+3,60+3, 60+4,08= 17,68	17,68

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

	Ruang tamu	1	Meja: 1,08 Kursi: 0,20 Orang: 0,72	DA DA DA	(2x0,72)+(8x1,08)+(8 x0,20) Sirkulasi 30% =2,16+1,60+5,76+2,8 5 =12,37	12,37
	Meeting room	1	Meja: 1,08 Kursi: 0,20 Orang: 0,72	DA DA DA	(20x0,72)+(20x1,08)+ (20x0,20) Sirkulasi 30% =21,60+4,00+14,40+1 2,00= 52,00	52,00
			Jumlah			120,94
Ruang logistik	Ruang manager logistik	1	Lemari: 0,72 Meja: 1,08 Kursi: 0,20 Orang: 0,72	DA DA DA DA	0,72+1,08+0,20+0,72 Sirkulasi 30% =2,72+0,816 =3,536	3,53
	Ruang staff pembelian bahan baku	1	Lemari: 0,72 Meja: 1,08 Kursi: 0,20 Orang: 0,72	DA DA DA DA	(5X1,08)+(5X0,20)+(5 X0,72)+(5X0,72) Sirkulasi 30% =5,40+1,000+3,60+3, 60+4,08= 17,68	17,68
	Ruang staff menyimpan pakan	1	Lemari: 0,72 Meja: 1,08 Kursi: 0,20 Orang: 0,72	DA DA DA DA	(5X1,08)+(5X0,20)+(5 X0,72)+(5X0,72) Sirkulasi 30% =5,40+1,000+3,60+3, 60+4,08= 17,68	17,68
	Ruang tamu	1	Meja: 1,08 Kursi: 0,20 Orang: 0,72	DA DA DA	(2x0,72)+(8x1,08)+(8 x0,20) Sirkulasi 30% =2,16+1,60+5,76+2,8 5= 12,37	12,37
	Meeting room	1	Meja: 1,08 Kursi: 0,20 Orang: 0,72	DA DA DA	(20x0,72)+(20x1,08)+ (20x0,20) Sirkulasi 30% =21,60+4,00+14,40+1 2,00= 52,00	52,00
			Jumlah			103,26
Ruang administrasi	Ruang manager administrasi	1	Lemari: 0,72 Meja: 1,08 Kursi: 0,20 Orang: 0,72	DA DA DA DA	0,72+1,08+0,20+0,72 Sirkulasi 30% =2,72+0,816 =3,536	3,53
	Ruang staff administrasi	1	Lemari: 0,72 Meja: 1,08 Kursi: 0,20 Orang: 0,72	DA DA DA DA	(5X1,08)+(5X0,20)+(5 X0,72)+(5X0,72) Sirkulasi 30% =5,40+1,000+3,60+3, 60+4,08= 17,68	17,68
	Ruang tamu	1	Meja: 1,08 Kursi: 0,20 Orang: 0,72	DA DA DA	(2x0,72)+(8x1,08)+(8 x0,20) Sirkulasi 30% =2,16+1,60+5,76+2,8 5= 12,37	12,37
	Meeting room	1	Meja: 1,08 Kursi: 0,20 Orang: 0,72	DA DA DA	(20x0,72)+(20x1,08)+ (20x0,20) Sirkulasi 30% =21,60+4,00+14,40+1 2,00= 52,00	52,00

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

			Jumlah			85,58
Ruang umum	Ruang manager umum	1	Lemari: 0,72 Meja: 1,08 Kursi: 0,20 Orang: 0,72	DA DA DA DA	0,72+1,08+0,20+0,72 Sirkulasi 30% =2,72+0,816 =3,536	3,53
	Ruang staff utilitas	1	Lemari: 0,72 Meja: 1,08 Kursi: 0,20 Orang: 0,72	DA DA DA DA	(5X1,08)+(5X0,20)+(5X0,72)+(5X0,72) Sirkulasi 30% =5,40+1,000+3,60+3,60+4,08= 17,68	17,68
	Ruang staff makanan dan minuman	1	Lemari: 0,72 Meja: 1,08 Kursi: 0,20 Orang: 0,72	DA DA DA DA	(5X1,08)+(5X0,20)+(5X0,72)+(5X0,72) Sirkulasi 30% =5,40+1,000+3,60+3,60+4,08= 17,68	17,68
	Ruang staff keamanan	1	Lemari: 0,72 Meja: 1,08 Kursi: 0,20 Orang: 0,72	DA DA DA DA	(5X1,08)+(5X0,20)+(5X0,72)+(5X0,72) Sirkulasi 30% =5,40+1,000+3,60+3,60+4,08= 17,68	17,68
	Runag staff perbaikan alat	1	Lemari: 0,72 Meja: 1,08 Kursi: 0,20 Orang: 0,72	DA DA DA DA	(5X1,08)+(5X0,20)+(5X0,72)+(5X0,72) Sirkulasi 30% =5,40+1,000+3,60+3,60+4,08= 17,68	17,68
	Ruang tamu		Meja: 1,08 Kursi: 0,20 Orang: 0,72	DA DA DA	(2x0,72)+(8x1,08)+(8x0,20) Sirkulasi 30% =2,16+1,60+5,76+2,85= 12,37	12,37
	Meeting room	1	Meja: 1,08 Kursi: 0,20 Orang: 0,72	DA DA DA	(20x0,72)+(20x1,08)+(20x0,20) Sirkulasi 30% =21,60+4,00+14,40+12,00= 52,00	52,00
			Jumlah			138,62
Ruang pembayaran	Uang pembayaran tiket	1	Meja: 1,08 Kursi: 0,20 Orang: 0,72	DA DA DA	1,08+0,20+0,72 Sirkulasi 30% = 2,00+0,6= 2,60	2,60
	Ruang antri	1	Orang: 1,20x0,60= 0,72	DA	10x0,72 Sirkulasi 30% = 7,20+2,16= 9,36	9,36
	Ruang pendaftaran khusus	1	Meja: 1,08 Kursi: 0,20 Orang: 0,72	DA DA DA	(2x1,08)+(5x0,20)+(10x0,72) Sirkulasi 30% =2,16+1,00+7,20+3,10= 13,46	13,46
	Ruang tunggu	1	Kursi: 0,20 Orang: 0,72	DA DA	(20x0,20)+(20x0,72) Sirkulasi 30% = 4,00+14,40+5,52 =23,92	23,92
			Jumlah			49,34
Lobby		1	Meja: 1,08 Kursi: 0,20 Orang: 0,72	DA DA DA	(2x1,08)+(2x0,20)+(2x0,72) Sirkulasi 30%	5,20

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

					=2,16+0,40+1,44+1,2 =5,20	
Tempat cek barang		1	Meja: 1,08 Kursi: 0,20 Orang: 0,72	DA DA DA	1,08+0,20+0,72 Sirkulasi 30% = 2,00+0,6= 2,60	2,60
Tempat penitipan barang		1	Lemari: 0,72 Meja: 1,08 Kursi: 0,20 Orang: 0,72	DA DA DA DA	(5x0,72)+(5x1,08)+(5 x0,20)+(5x0,72) Sirkulasi 30% =3,60+5,40+1,00+4,8 7+,46= 19,33	19,33
Jumlah						27,13
Klinik	Ruang check up	1	Tempat tidur: 1,71 Meja: 1,08 Kursi: 0,20 Orang: 0,72	DA DA DA DA	1,7+(2x1,08)+(5x0,20)+(5x0,72) Sirkulasi 30% =1,71+2,16+1,00+4,8 7+2,92= 12,66	12,66
	Ruang perawatan	1	Tempat tidur: 1,71 Meja: 1,08 Kursi: 0,20 Orang: 0,72	DA DA DA DA	(10x1,71)+(10x10,8)+ (10x0,20)+(10x0,72) Sirkulasi 30% =17,10+3,50+1,60+7, 20+8,82= 38,22	38,22
Jumlah						50,88
Musholla						
Tempat wudlu		2	Orang: 0,72	DA	10x0,72 Sirkulasi 30% =7,2+2,16 = 9,36	2x9,38 =18,72
Mimbar		1	Meja: 0,35 Orang: 0,72	DA DA	0,35+0,72 Sirkulasi 30% =1,70+0,51 = 2,21	2,21
Ruang sholat		1	Orang: 1,20x0,60=0,72	DA	50x0,72 Sirkulasi 30% =36,00+10,8 = 46,8	46,8
Jumlah						67,73
Musholla						
Tempat wudlu		2	Orang: 0,72	DA	10x0,72 Sirkulasi 30% =7,2+2,16 = 9,36	18,72
Mimbar		1	Meja: 0,35 Orang: 0,72	DA DA	0,35+0,72 Sirkulasi 30% =1,70+0,51 = 2,21	2,21
Ruang sholat		1	Orang: 1,20x0,60=0,72	DA	50x0,72 Sirkulasi 30% =36,00+10,8 = 46,8	46,8
Jumlah						67,73
Toilet						

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Toilet umum pengunjung	Toilet pria	4	Urinoir: 0,16 Orang: 0,72 Kloset duduk: 0,44 Orang: 0,72 Wastafel:0,2	DA DA DA DA	(5x0,16)+(5x0,72)+(5x0,44)+(5x0,72) Sirkulasi 30% =0,8+3,60+1,32+2,2+3,60+1,74 =5,72+7,54	212,16
	Toilet wanita	4	Orang: 0,72 Kloset duduk: 0,44 Wastafel: 0,2	DA DA DA	(10x0,72)+(10x0,44)+(4x0,2) Sirkulasi 30% =7,2+4,4+0,8 = 12,4+3,72 = 16,12	64,48
Toilet pengeola	Toilet pria	4	Urinoir: 0,16 Orang: 0,72 Kloset duduk: 0,44 Wastafel:0,2	DA DA DA DA	(5x0,16)+(5x0,72)+(5x0,44)+(5x0,72) Sirkulasi 30% =0,8+3,60+1,32+2,2+3,60+1,74 =5,72+7,54	212,16
	Toilet wanita	4	Orang: 0,72 Kloset duduk: 0,44 Orang: 0,72 Wastafel: 0,2	DA DA DA DA	(10x0,72)+(10x0,44)+(4x0,2) Sirkulasi 30% =7,2+4,4+0,8 = 12,4+3,72 = 16,12	64,48
Jumlah						553,28
Parkir						
Memarkir kendaraan khusus	Memarkir bus		Bus: 29,80	DA	29,80x6+sirkulasi 30% = 232,44	232,44
	Memarkir Truk		Truk: 3x10= 30	DA	4x30+sirkulasi 30% = 156	156
	Memarkir mobil		Mobil: 8,10	DA	100x8,10+sirkulasi 30% = 1053	1053
	Memarkir sepeda motor		Motor: 1,69	DA	200x1,69+sirkulasi 30% = 439,4	439,4
	Memarkir sepeda		Sepeda: 1,80x0,60= 1,08	DA	50x1,08+sirkulasi 30% = 70,2	70,2
Memarkir kendaraan umum	Memarkir bus umum		Bus: 29,80	DA	2x29,80+sirkulasi 30% = 77,48	77,48
	Memarkir ojek		Motor: 1,69	DA	10x1,69+sirkulasi 30% = 21,97	21,97
Jumlah						2050,49
Jumlah total + 60%						6495,971

Sumber: Hasil Analisis, 2018

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.3.4 Analisa Fungsi Persyaratan Ruang

Nama Ruang		Aksesibilitas Ruang	Pencahayaan Ruang		Penghawaan Ruang		Ketenangan Ruang	View		Kebersihan Ruang	Utilitas
			Alami	Buatan	Alami	Buatan		Ke dalam	Ke luar		
Konservasi	Perawatan	+	+++	++	+++	-	+++	-	++	+++	++
	Pelepas liaran	++	+++	-	+++	-	++	++	++	++	+
Penelitian	Pengembang biakan elang jawa	+	+++	++	+++	++	+++	-	++	+++	+++
Education center	Ruang dokumentasi sejarah elang jawa	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	-	+++	+
	Ruang dokumentasi populasi elang jawa	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	-	+++	+
	Ruang perawatan	-	++	+	++	+	-	-	-	+	+
Ruang Direktur		-	++	++	++	++	+	-	++	++	+
Ruang Komisaris		-	++	++	++	++	+	-	++	++	+
Ruang Sekertaris		-	++	++	++	++	+	-	++	++	+
Ruang Tamu		++	++	++	++	++	-	++	++	++	+
Meeting room		+	++	++	++	++	++	-	++	++	+
Ruang Perencanaan dan Pengembangan		-	++	++	++	++	+	-	++	++	+
ruang staff pendidikan		-	++	++	++	++	+	-	++	++	+
Ruang logistik		-	++	++	++	++	+	-	++	++	+
Ruang administrasi		-	++	++	++	++	+	-	++	++	+
Ruang umum		-	++	++	++	++	+	-	++	++	+
Ruang pembayaran		++	++	++	++	++	-	++	++	++	+
Lobby		+++	++	++	++	++	-	++	++	++	+
Tempat cek barang		++	++	++	++	++	+++	++	-	+++	+

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Tempat penitipan barang	++	++	++	++	++	+++	++	-	+++	+
Klinik	++	++	++	++	++	+++	++	-	+++	+
Penginapan	++	++	++	++	++	+++	++	-	+++	+
Ruang sholat	++	++	++	++	++	+++	++	-	+++	+
Tempat wudlu	++	+	+	+	+	-	+	-	++	+++
Toilet	++	+	+	+	+	-	+	-	++	+++
Parkir	+++	++	+++	+++	+++	-	++	+	+	+
Gudang	++	+	+	+	+	-	-	-	++	+

Sumber: Hasil Analisis, 2018

Keterangan Gambar:

+++ : sangat diperlukan dengan perlakuan khusus

++ : sangat diperlukan

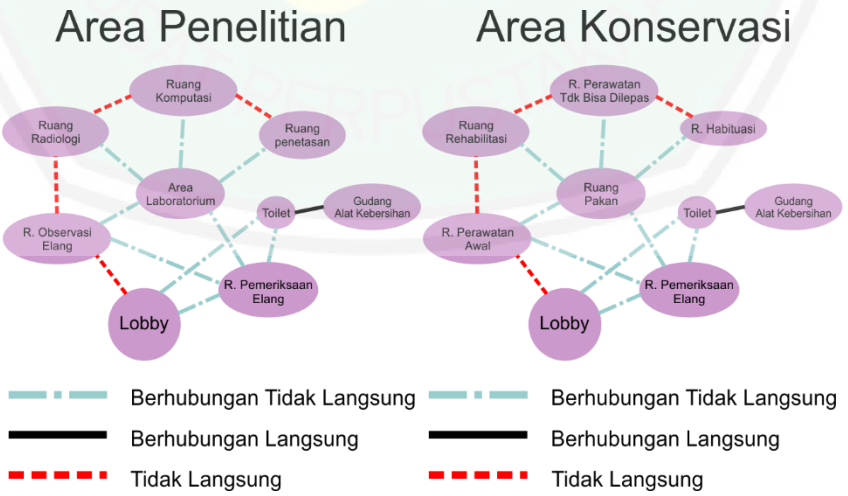
+ : cukup diperlukan

- : tidak diperlukan

4.3.5 Diagram Keterkaitan Ruang

Setiap ruang memiliki fungsi, karakteristik, dan sifat yang berbeda antara satu dengan yang lainnya. Diperlukan perencanaan yang matang untuk memperoleh pola hubungan antar ruang yang baik sehingga pada akhirnya bertujuan untuk mencapai kenyamanan bagi user Pusat Konservasi Elang Jawa. Adapun pola hubungan antar ruang pada objek perancangan ini akan dijelaskan pada bagan tersebut:

4.3.6 Diagram Hubungan Antar Ruang



CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

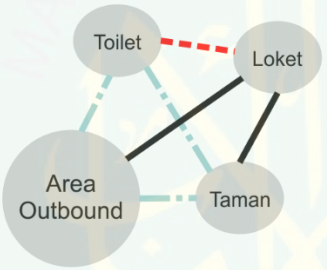
Edu Center

Berhubungan Tidak Langsung
Berhubungan Langsung
Tidak Langsung

Kantor Pengelola

Berhubungan Tidak Langsung
Berhubungan Langsung
Tidak Langsung

Area Outbound

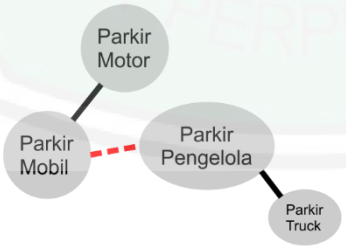


Berhubungan Tidak Langsung
Berhubungan Langsung
Tidak Langsung

FoodCourt

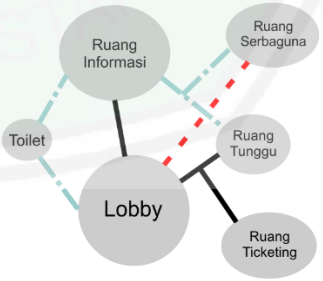
Berhubungan Tidak Langsung
Berhubungan Langsung
Tidak Langsung

Area Parkir



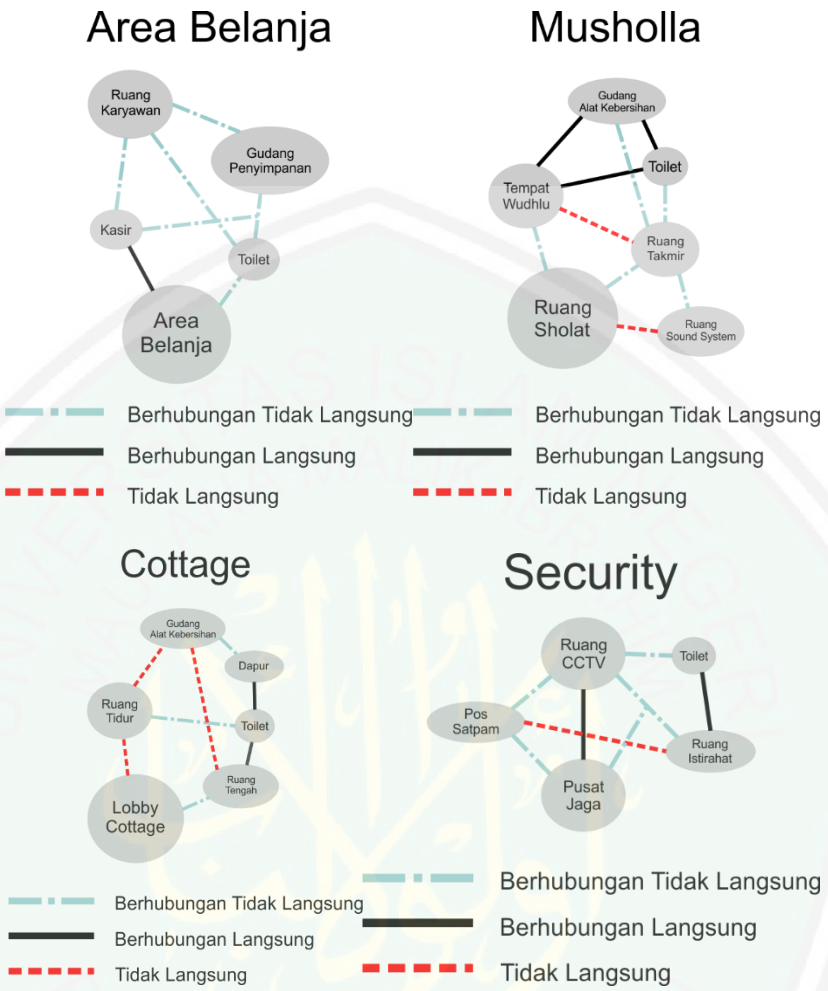
Berhubungan Tidak Langsung
Berhubungan Langsung
Tidak Langsung

Pusat Informasi



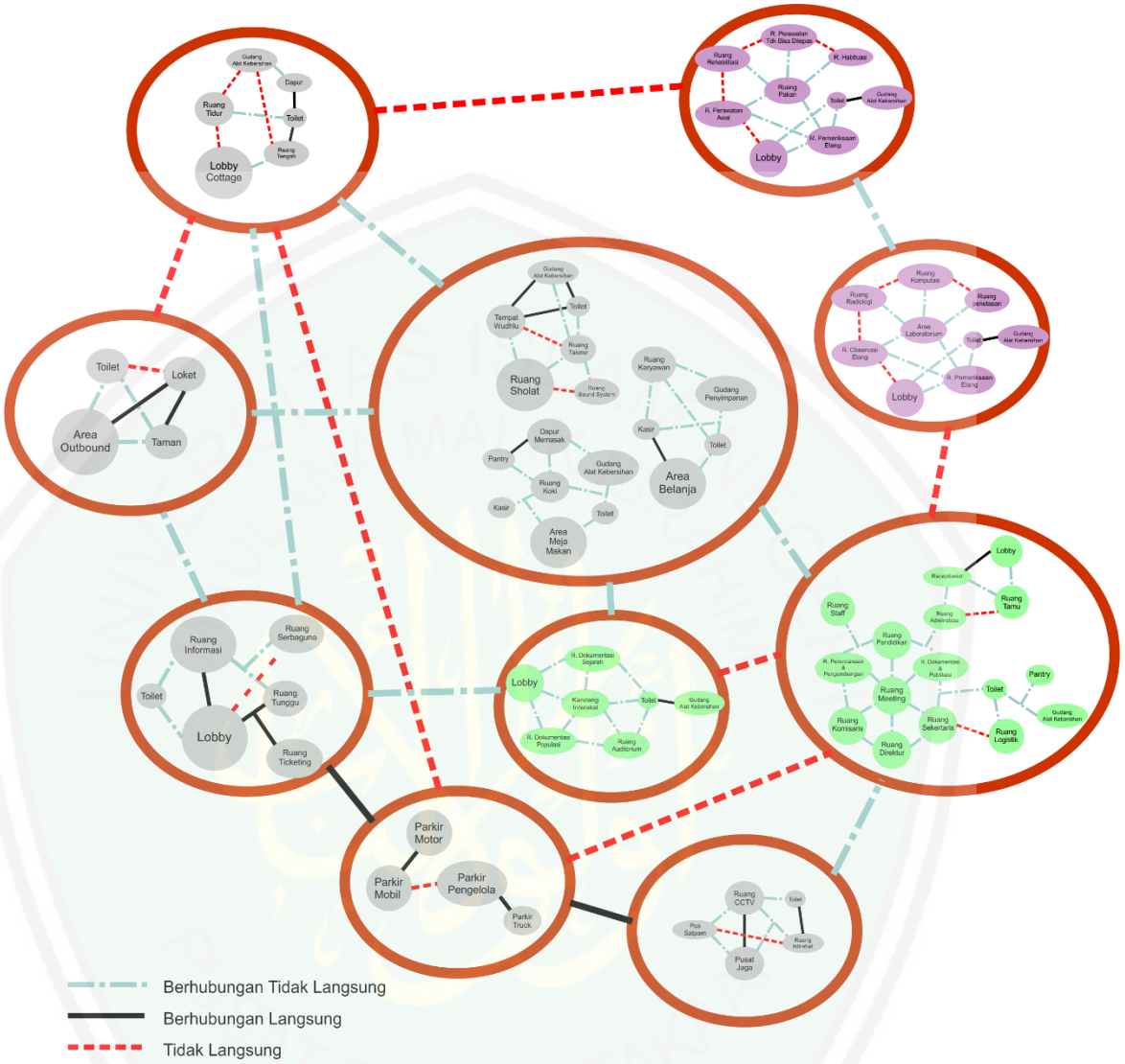
Berhubungan Tidak Langsung
Berhubungan Langsung
Tidak Langsung

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 4. 9. Diagram Hubungan Antar Ruang Mikro.
Sumber: Analisis, 2018

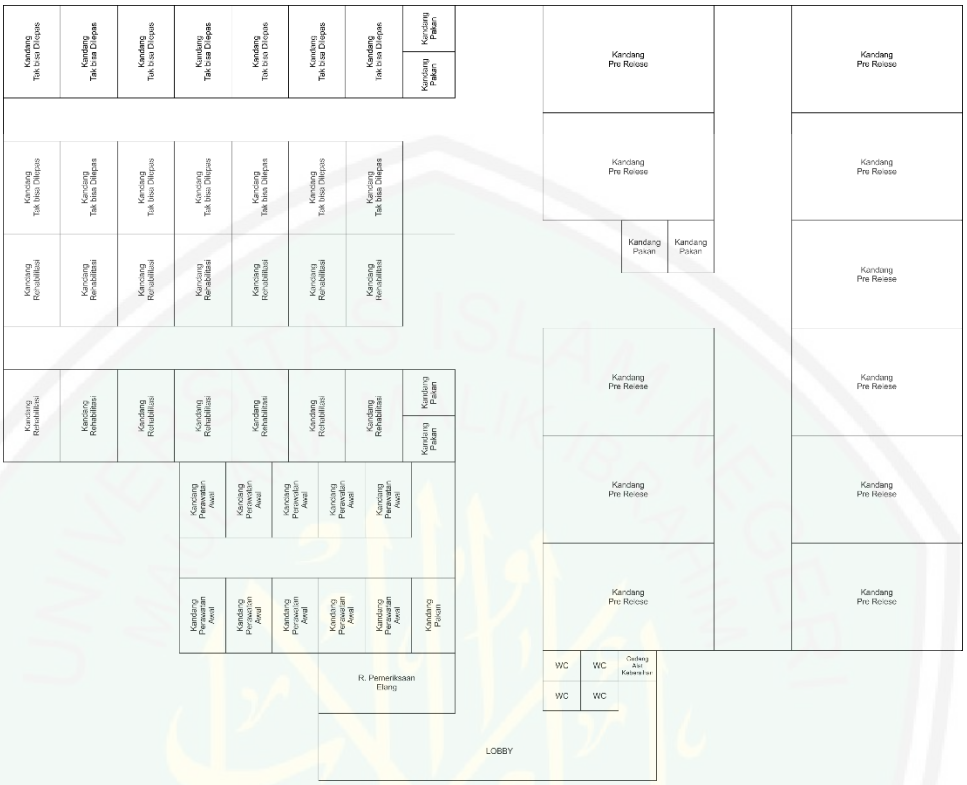
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



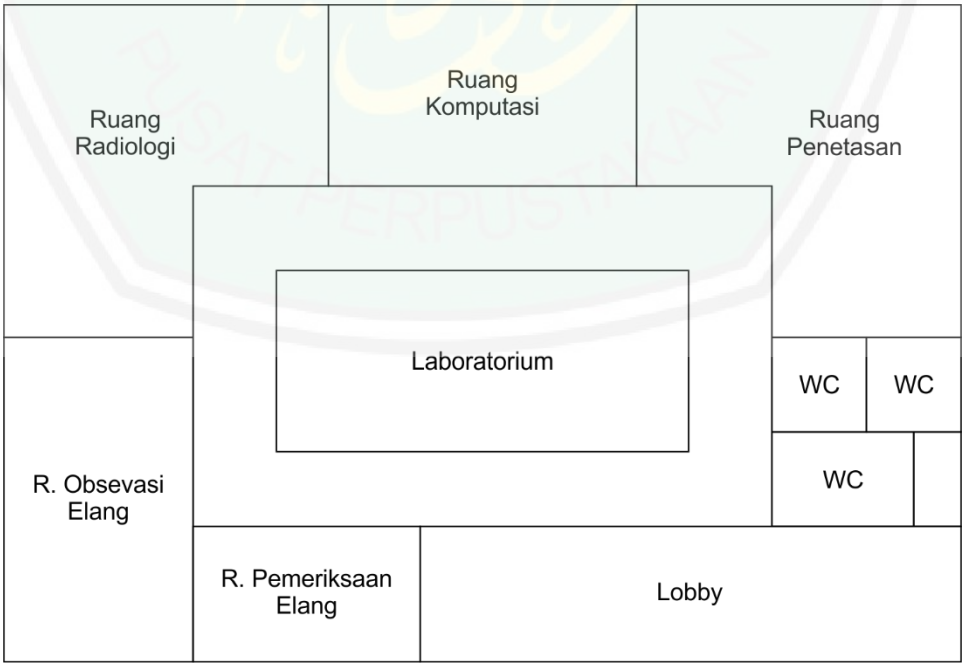
Gambar 4. 10. Hubungan Antar Ruang Makro.
Sumber: Analisis Pribadi, 2018

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.3.7 Block Plan

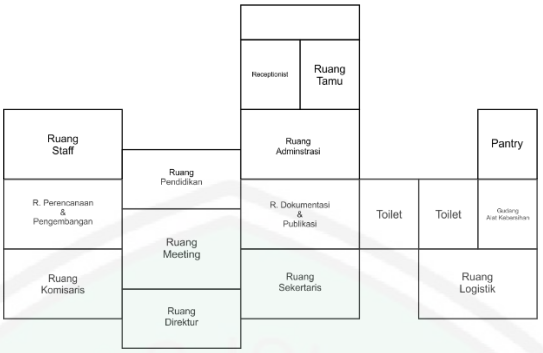


Block Plan Area Konservasi

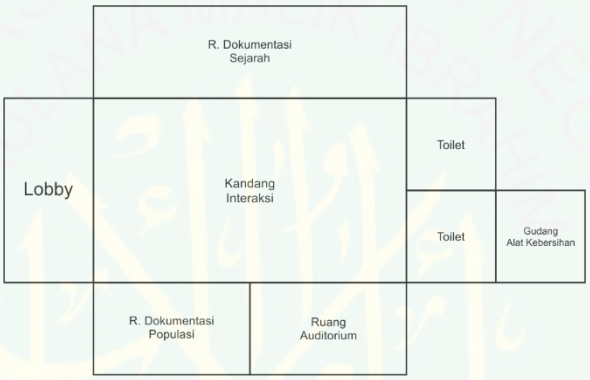


Block Plan Area

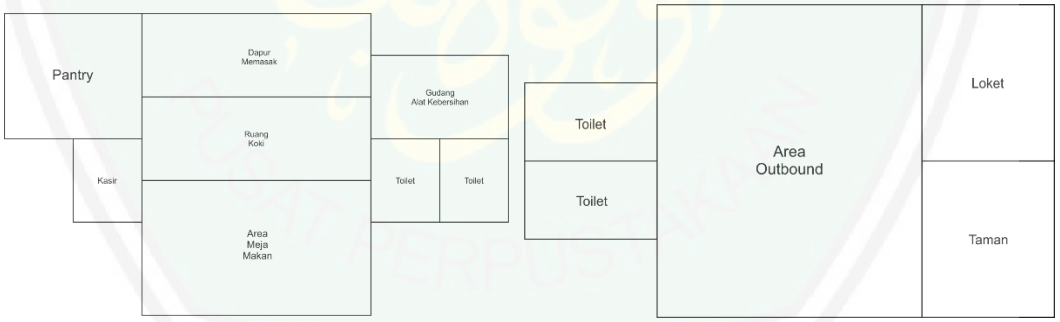
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

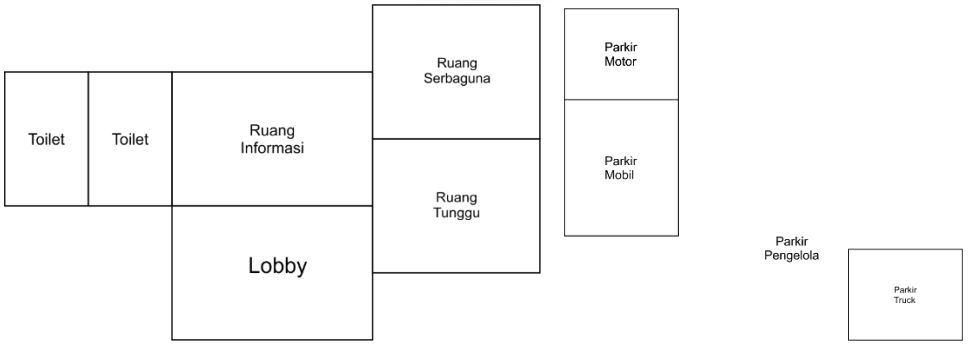


Block Plan Area

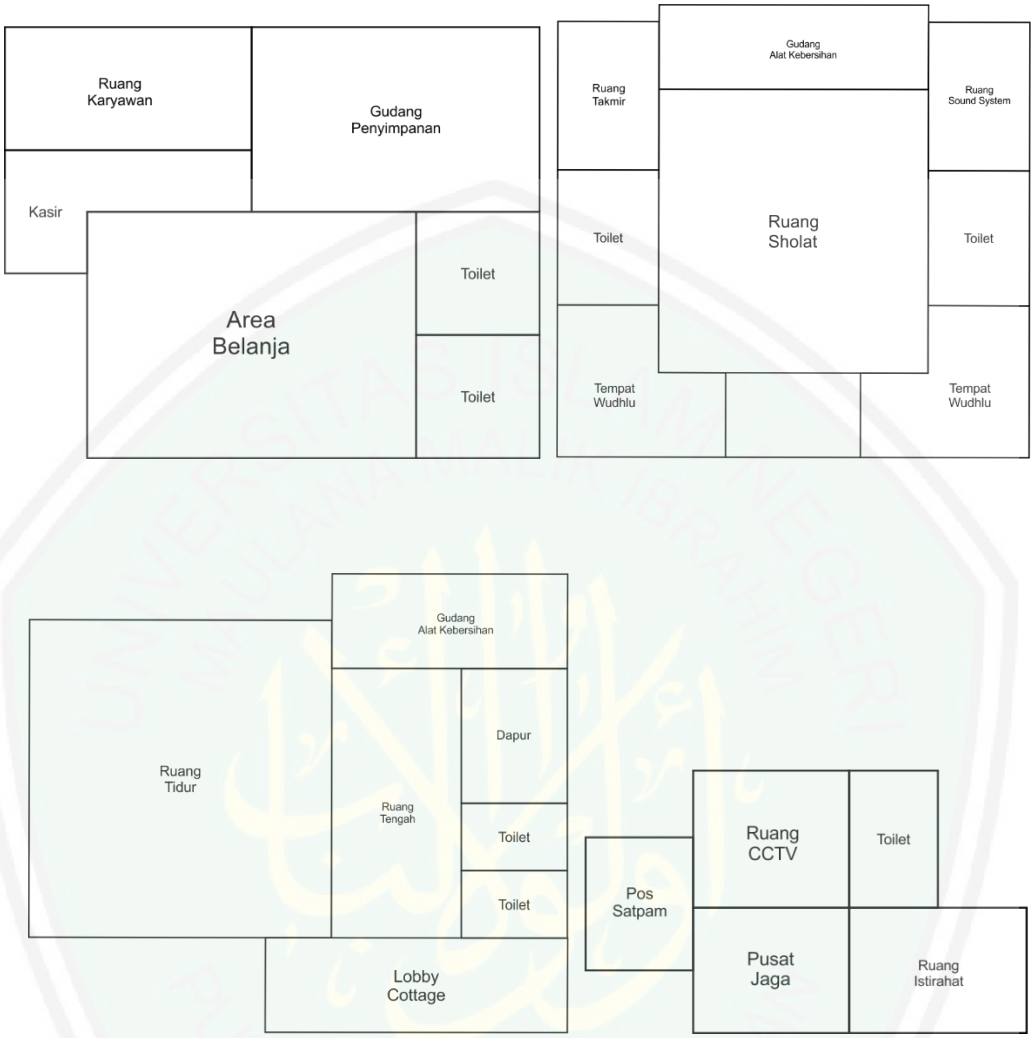


Block Plan Area





CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 4. 11. Blok Plan MIkro.
Sumber: Analisis Pribadi, 2018

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 4. 12. Blok Plan Makro Pusat Konservasi Elang Jawa.
Sumber: Analisis, 2018

Berdasarkan blok plan makrodia atas, maka didapatkan zoning ruang pada tapak sebagai berikut:

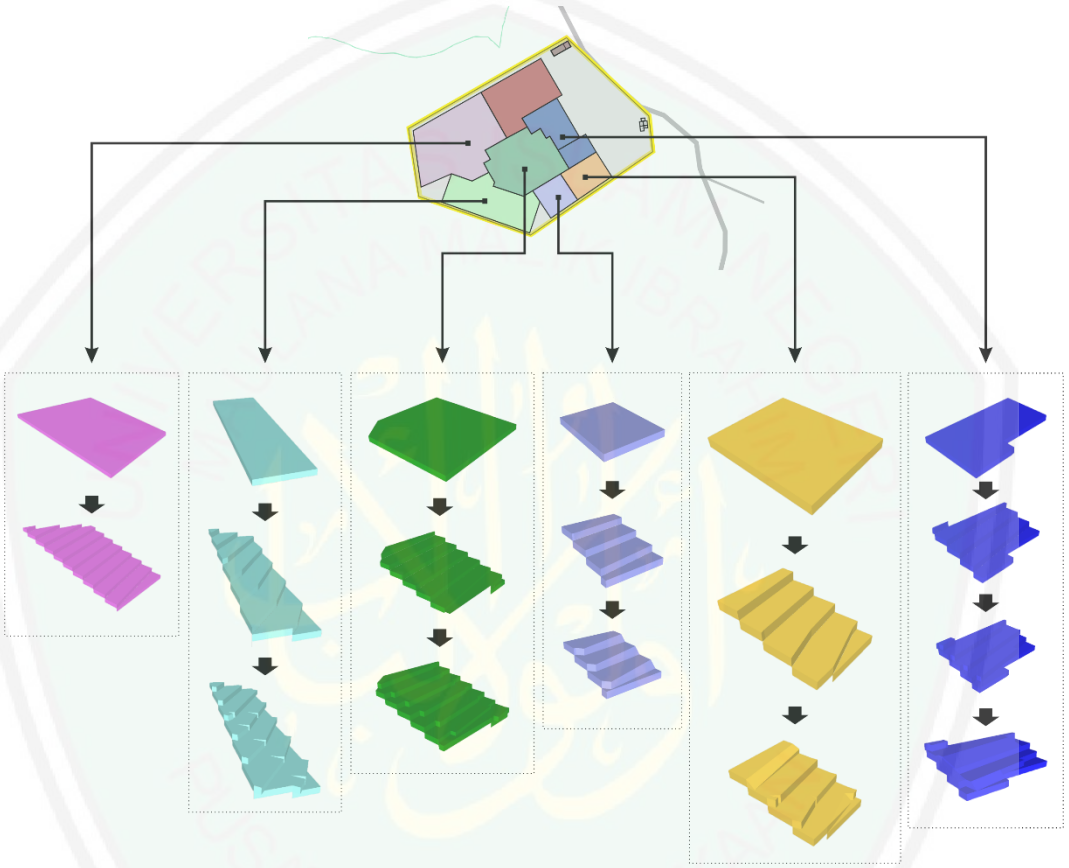
Gambar 4. 13. Zoning Tapak
Sumber: Analisis, 2018

Zoning ruang diadapat dari blok plan yang telah dilakukan pada pembahasan sebelumnya. zoning pada tapak ditentukan dari sifat kebutuhan ruang dan kebutuhan alur sirkulasi pengunjung dan pengelola.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4.4 Analisis Bentuk

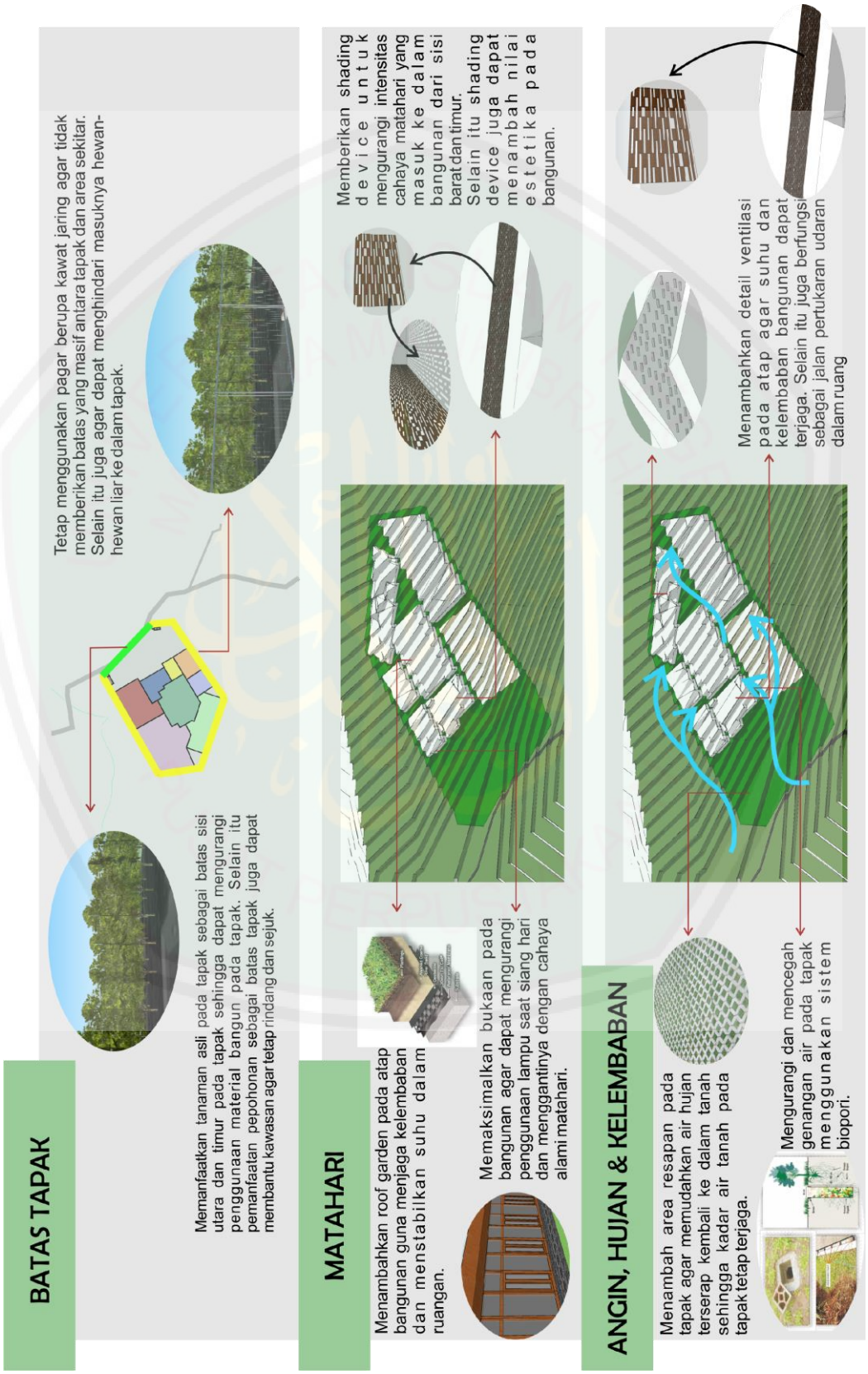
Analisis bentuk merupakan salah satu langkah untuk menentukan bentuk bangunan. Analisis bentuk dilakukan berdasarkan hasil dari blokplan yang telah dibuat dan hasil dari zoning tapak.



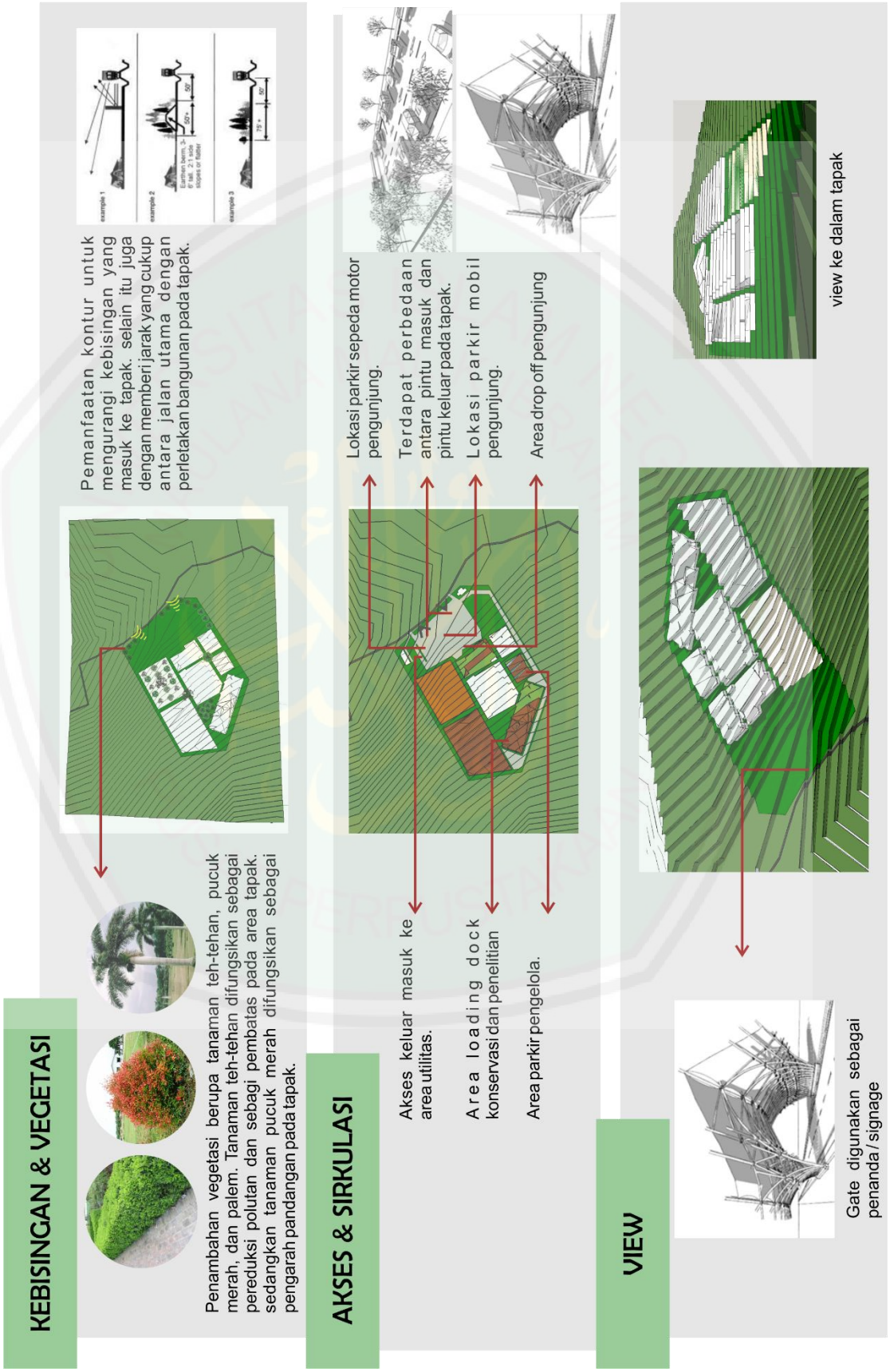
Gambar 4. 14. Bentuk.
Sumber: Analisis, 2018

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

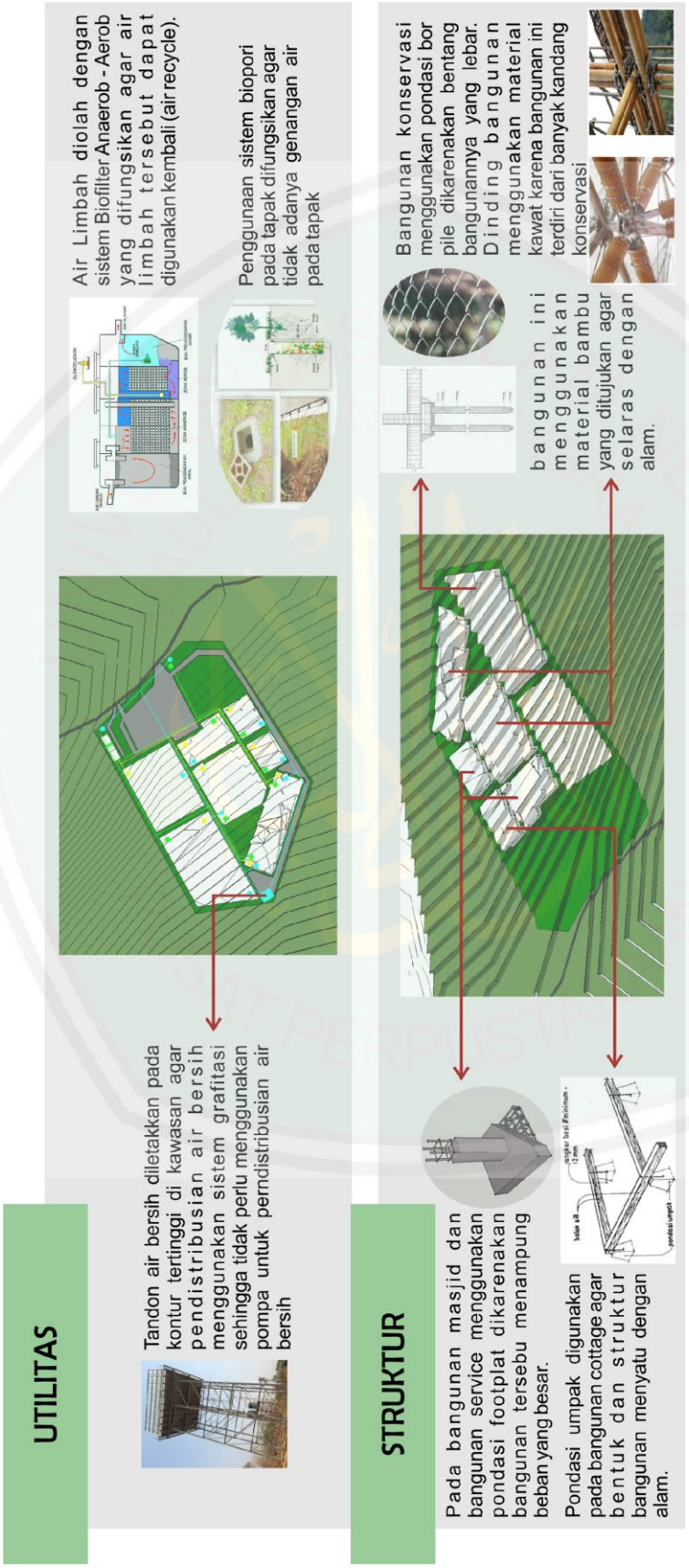
4.5 Analisis Tapak



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

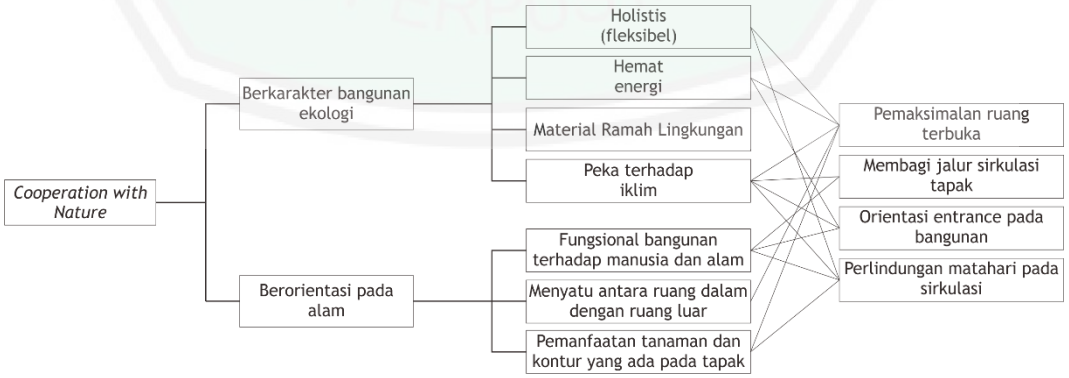
BAB V
KONSEP PERANCANGAN

5.1 Konsep Dasar

Konsep dasar mengambil dari prinsip tema yang terangkum dalam konsep *"Cooperation with Nature"*. *Cooperation with nature* mempunyai arti bekerjasama dengan alam. Bekerjasama dengan alam dapat diartikan dengan melestarikan keselarasan keberlangsungan hidup antara manusia dengan alam. Konsep *cooperation with nature* secara garis besar juga dimaksudkan untuk menjaga apa yang ada di alam sehingga apa yang diberikan oleh alam dapat dijaga semaksimal mungkin tanpa mengurangi fungsi dan kualitas objek yang akan dibangun.

Gambar 5. 1. Skema Prinsip Dasar Rancangan
Sumber: Hasil Konsep, 2018

5.2 Konsep Tapak



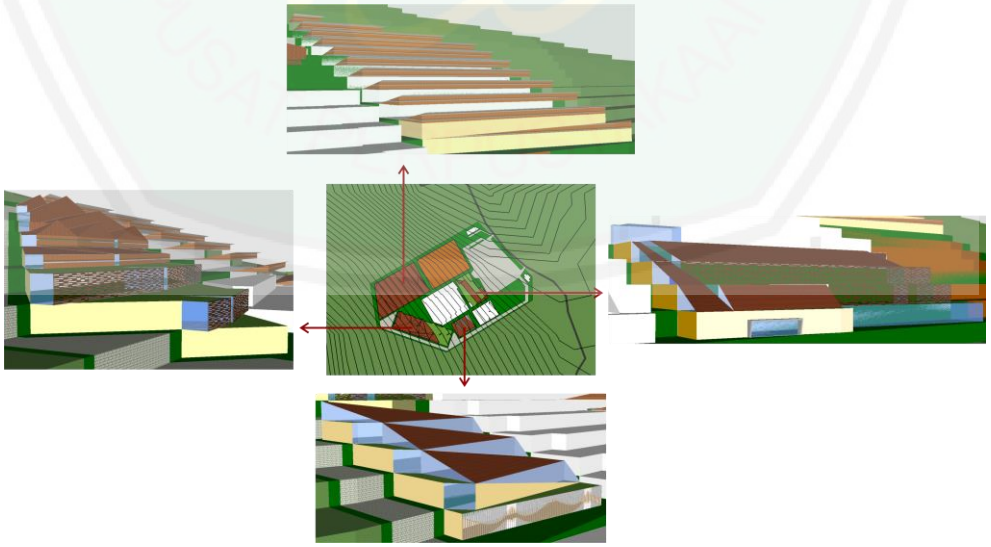
Gambar 5. 2. Skema Prinsip dan Penerapan Konsep Tapak.
Sumber: Hasil Konsep, 2018

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

5.2.1 Perletakan Massa

Perletakan massa diperoleh dari zoning ruang yang sudah ditentukan dan dikonfersikan menjadi sebuah massa yang kompleks. Pertimbangan utama dari perletakan ini adalah kondisi pepohonan/ tanaman pada tapak. Bangunan dengan fungsi publik diletakkan pada bagian timur tapak. Hal ini disebabkan jalur utama menuju tapak berada di sisi timur tapak. Sedangkan area privat terletak di area barat tapak, selain itu tapak sisi barat juga berada di area yang lebih tinggi yang dapat digunakan sebagai batas non fisik.

Gambar 5. 3. Konsep Perletakan Massa.
Sumber: Hasil Konsep, 2018

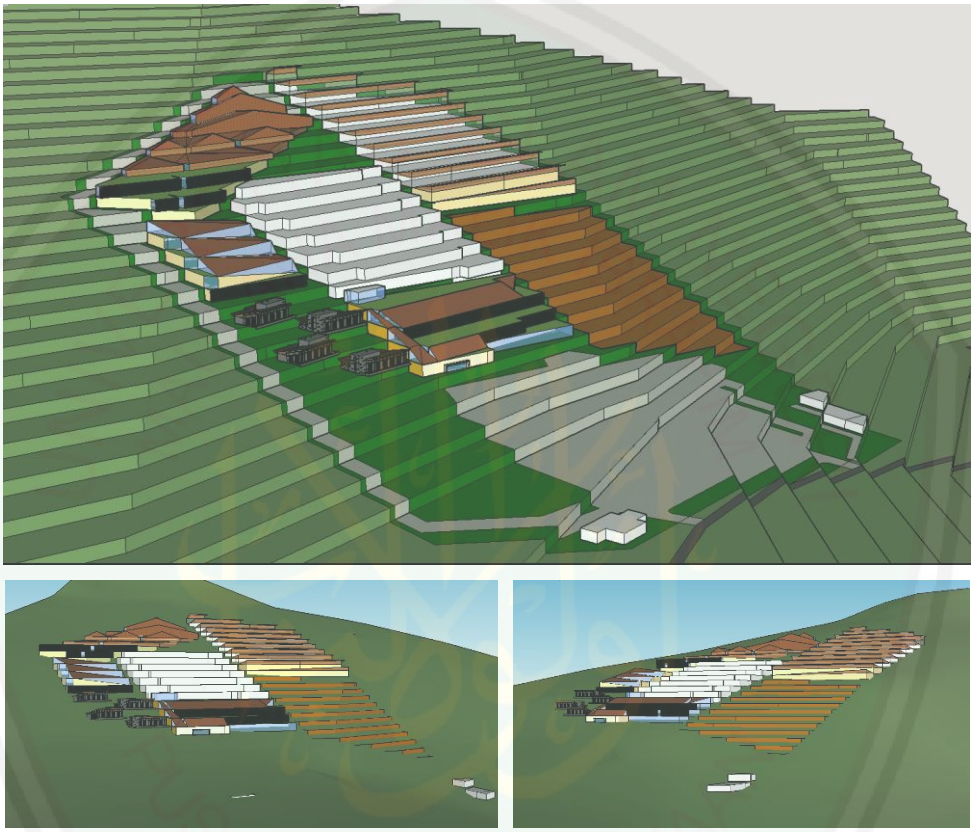


Gambar 5. 4. Konsep Perletakan Massa.
Sumber: Hasil Konsep, 2018

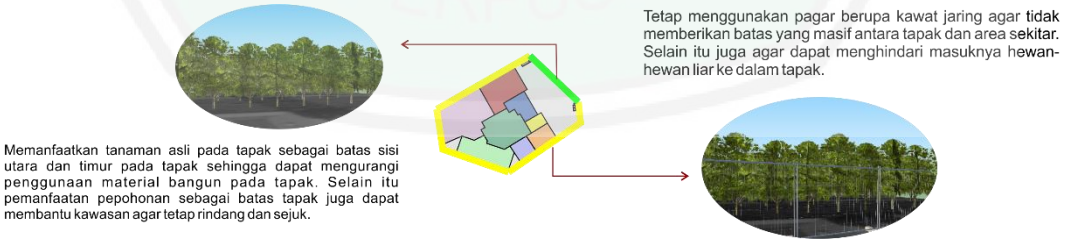
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

5.2.2 View

View pada tapak dibuat dengan memanfaatkan kontur pada tapak. dengan adanya kontur pengunjung/ pengendara yang melewati tapak akan melihat fasad dari bangunan, sedangkan view dari dalam ke luar tapak yang berada di dataran yang lebih tinggi memberikan kesan luas pada pandangan.

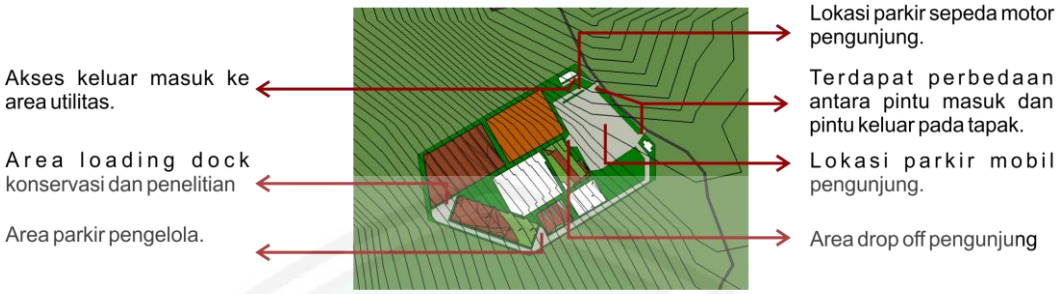


Gambar 5. 5. Konsep view kedalam pada tapak.
Sumber: Hasil Konsep, 2018



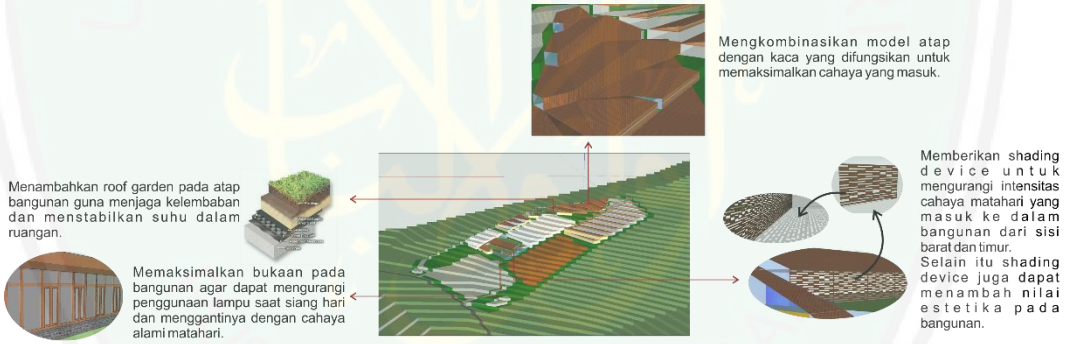
Gambar 5. 6. Konsep Batas Tapak.
Sumber: Hasil Konsep, 2018

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

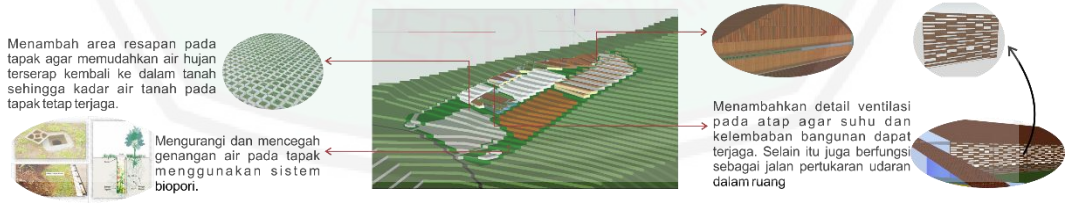


Gambar 5. 7. Konsep Sirkulasi.
Sumber: Hasil Konsep, 2018

Gambar 5. 8. Konsep kebisingan dan vegetasi.
Sumber: Hasil Konsep, 2018



Gambar 5. 9. Konsep matahari.
Sumber: Hasil Konsep, 2018

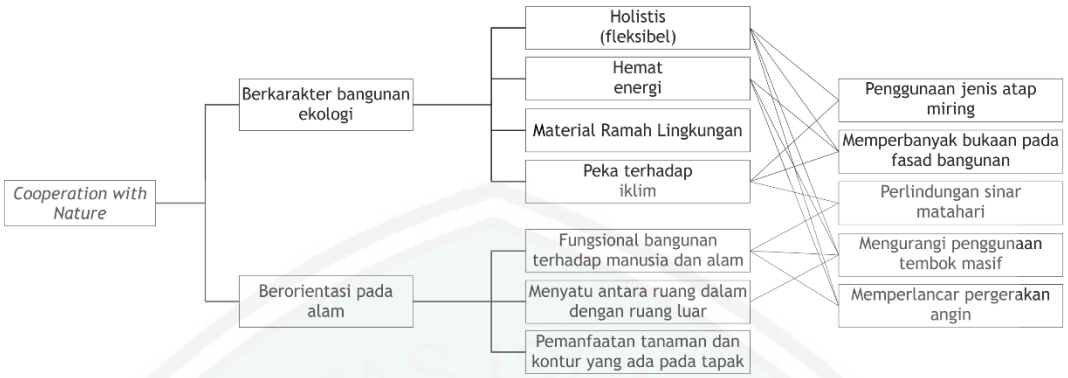


Gambar 5. 10. Konsep angin, hujan, dan kelembapan.
Sumber: Hasil Konsep, 2018

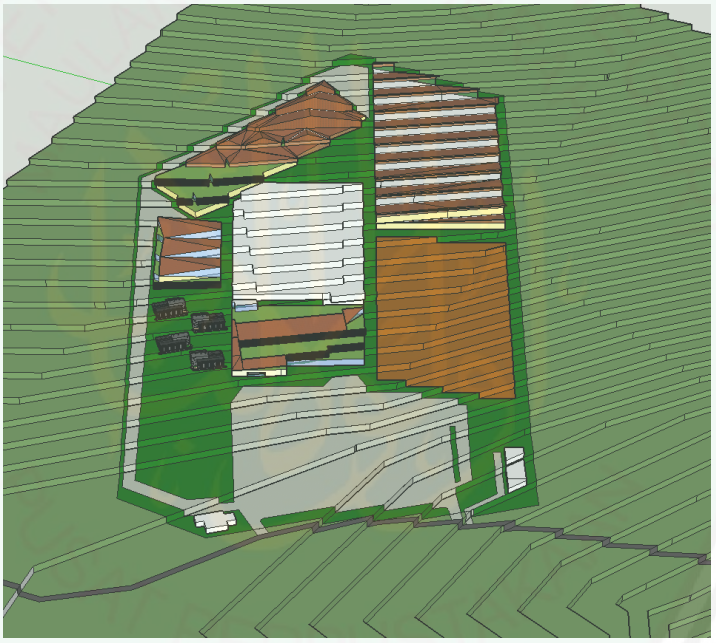
5.3 Konsep Bentuk

Konsep bentuk dan tata massa terbentuk dari blokplan, kemudian dikembangkan menjadi bentukan massa yang dikelompokkan berdar pada fungsi bangunan. Perubahan bentuk bangunan terjadi setelah diadaptasikan dengan prinsip-prinsip arsitektur ekologi.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



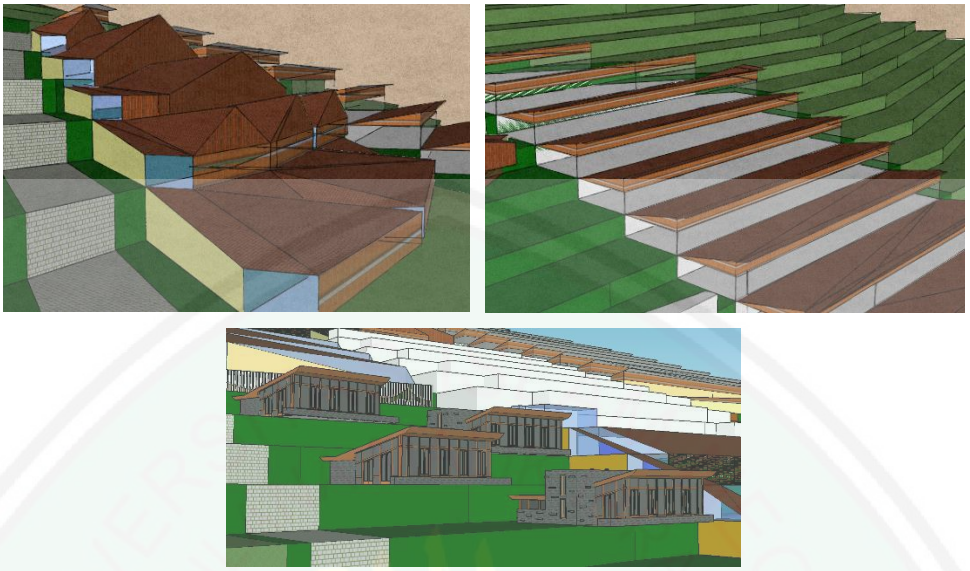
Gambar 5. 11. Skema Prinsip dan Penerapan Konsep Bentuk.
Sumber: Hasil Konsep, 2018



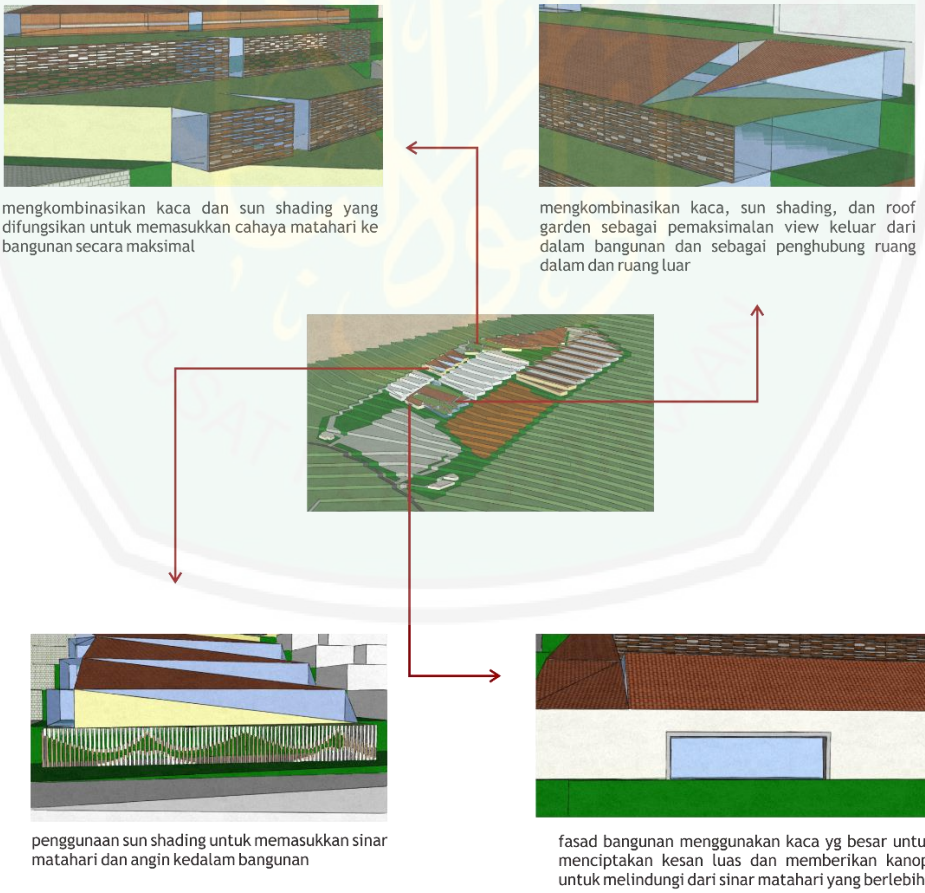
Gambar 5. 12. Konsep Bentuk
Sumber: Hasil Konsep, 2018

Bentuk dasar bangunan pusat konservasi elang jawa ini adalah bentuk kotak yang dikombinasikan dengan kontur untuk menyelaraskan dengan alam. Secara keseluruhan bentuk bangunan didominasi dengan bentuk kotak dikarenakan bentukan kotak dapat dengan mudah untuk menyesuaikan kontur. Secara tampilan bentuk atap didominasi oleh jenis atap miring. Pemilihan atap miring dikarenakan jenis atap tersebut mampu menangani perubahan perubahan iklim secara maksimal dan merupakan jenis atap yg digunakan pada budaya local setempat.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 5. 13. Konsep Bentuk.
Sumber: Hasil Konsep, 2018



Gambar 5. 14. Fasad Bangunan.
Sumber: Hasil Konsep, 2018

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

5.4 Konsep Ruang

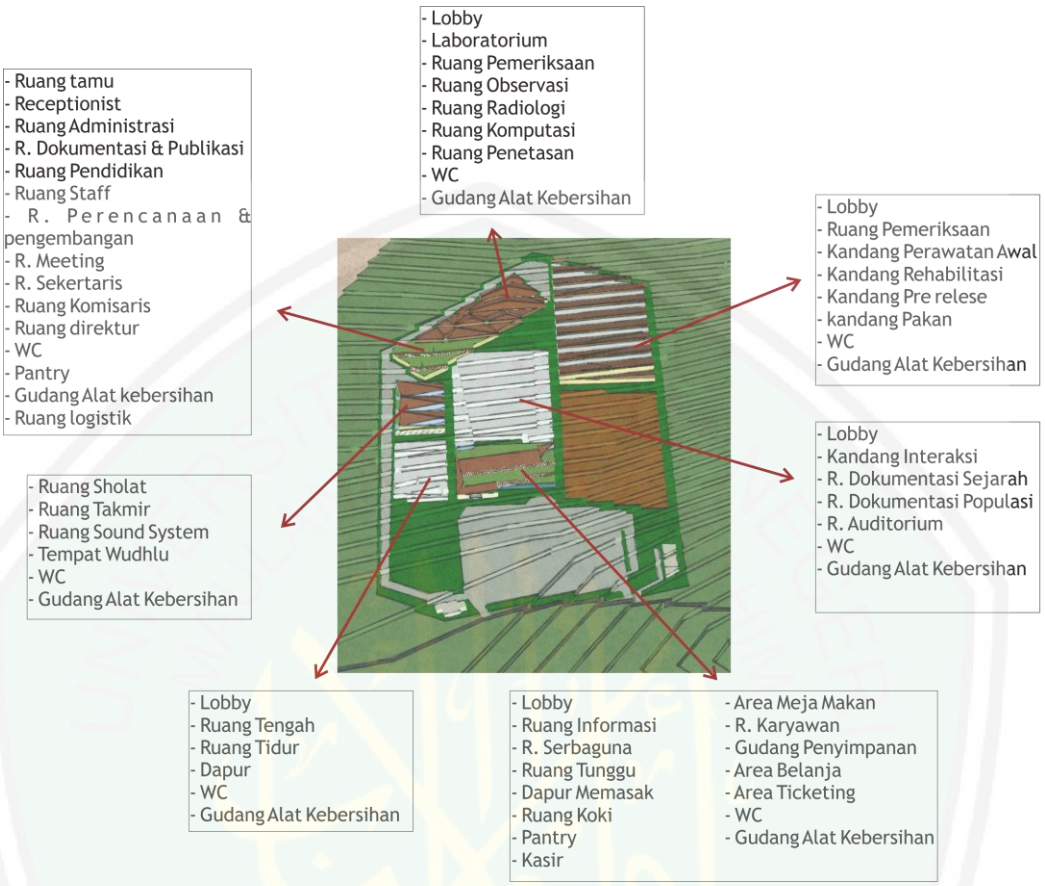
Zoning ruang yang digunakan mengacu pada pertimbangan lahan yang terbangun ditekan seminimal mungkin karena tapak termasuk kawasan taman hutan raya. Lahan-lahan yang terbangun sebagian besar memiliki bentuk yang dinamis, diharapkan pembangunan tidak akan banyak menghilangkan pohon yang ada.

Gambar 5. 15. Skema Prinsip dan Penerapan Konsep Ruang.
Sumber: Hasil Konsep, 2018

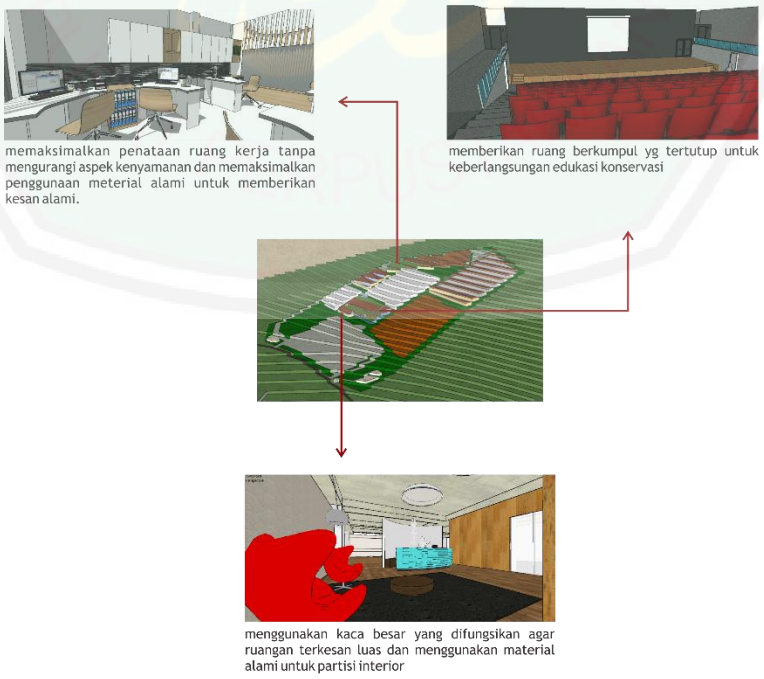
Konsep ruang pada perancangan pusat konservasi elang Jawa di Tahura R. Soerjo membagi tapak menjadi 3 bagian. Zona publik terdiri area parkir, area outbond dan main entrance. Zona semi publik *edu-center* dan penginapan. Sedangkan area pengelola dan area penelitian termasuk dalam zona privat.

Beberapa kandang burung elang akan tersebar di area *edu-center*, dan kendang elang yang lain akan tersebar di area penelitian dan konservasi karena kendang tersebut difungsikan untuk pelepas liaran dan penelitian tentang elang.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 5. 16. Konsep Ruang.
Sumber: Hasil Konsep, 2018

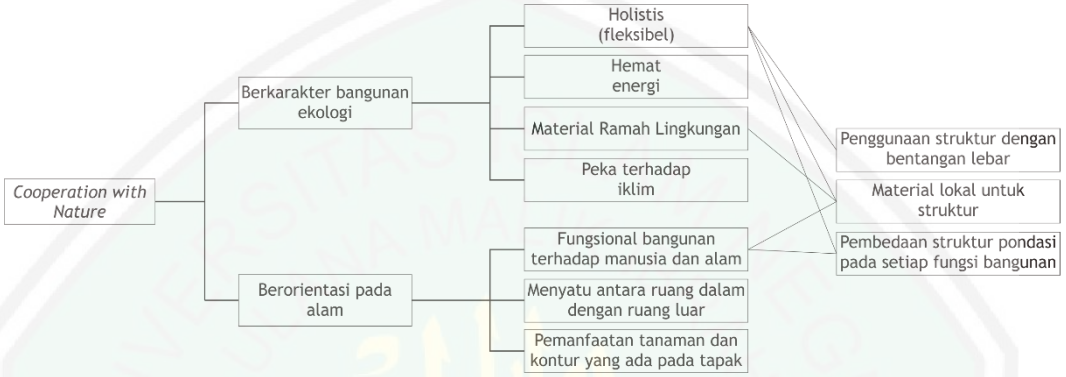


Gambar 5. 17. Konsep Ruang.
Sumber: Hasil Konsep, 2018

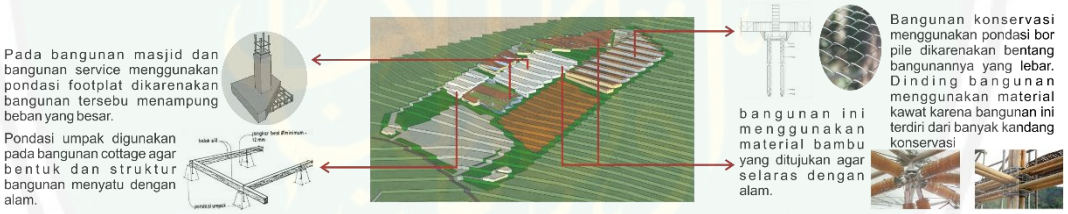
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

5.5 Konsep Struktur

Penggunaan bamboo sebagai struktur kolom dan balok bangunan sehingga lebih hemat san ramah lingkunga. Selain itu bamboo jugatermasuk salah satu kearifan lokal yang ada di area tapak. Hal ini terkait dengan keberadaan tanaman bambu yang banyak tumbuh di sekitar tapak.



Gambar 5. 18. Skema Prinsip dan Penerapan Konsep Struktur.
Sumber: Hasil Konsep, 2018

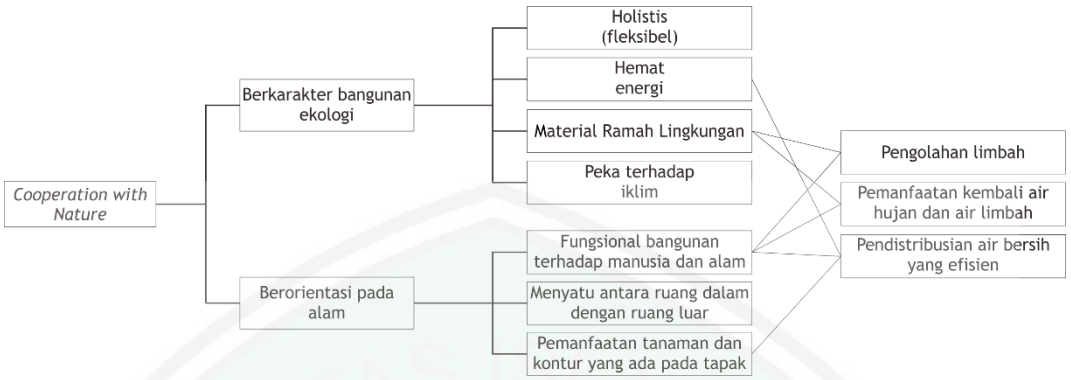


Gambar 5. 19. Konsep struktur bangunan.
Sumber: Hasil Konsep, 2018

5.6 Konsep Utilitas

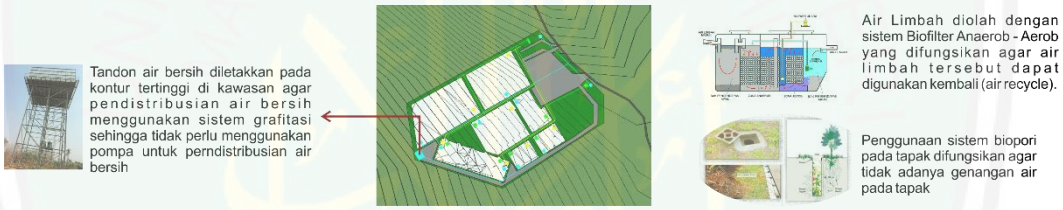
Utilitas terbagi dalam 2 bagian, yaitu pengolahan air bersih dan pengolahan air kotor. Untuk pengolahan limbah kotor digunakan saptictank yang bersebelahan dengan sumur resapan. Limbah padat akan tinggal di saptictank sedangkan limbah cair akan masuk ke sumur resapan dan akan dikembalikan ke tanah.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 5. 20. Skema Prinsip dan Penerapan Konsep Utilitas.
Sumber: Hasil Konsep, 2018

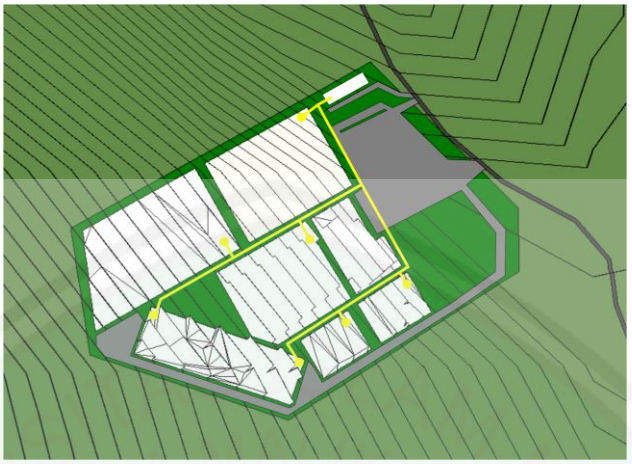
Sedangkan untuk pengolahan air bersih digunakan central air dengan tandon. Keberadaan tandon dapat menampung air hujan sehingga dapat digunakan untuk keperluan bersih-bersih yang lain.



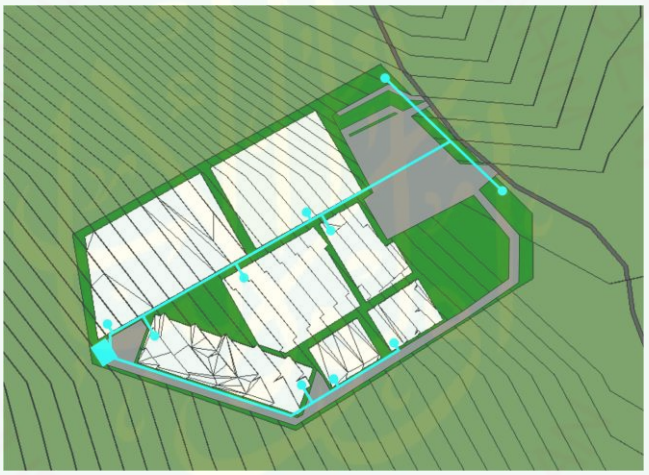
Gambar 5. 21. Konsep utilitas.
Sumber: Hasil Konsep, 2018

Gambar 5. 22. Konsep Utilitas Listrik.
Sumber: Hasil Konsep, 2018

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 5. 23. Konsep Utilitas Limbah.
Sumber: Hasil Konsep, 2018



Gambar 5. 24. Konsep Utilitas Air Bersih.
Sumber: Hasil Konsep, 2018

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

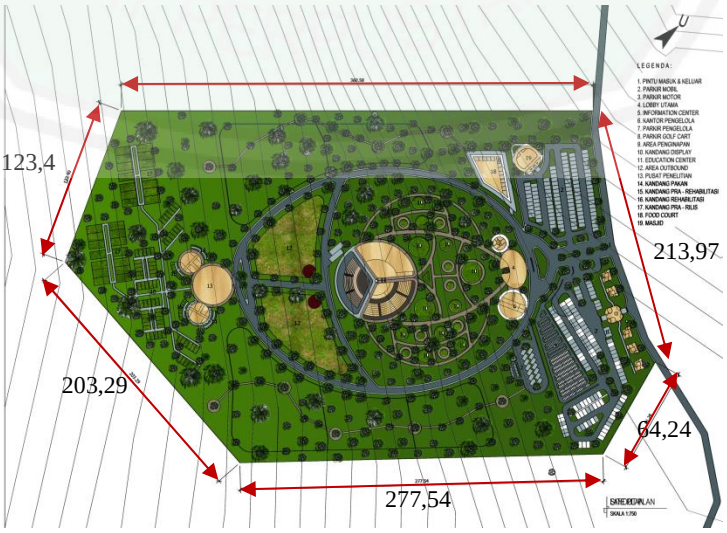
BAB VI
HASIL RANCANGAN

6.1 Hasil Rancangan Kawasan

Perancangan Pusat Konservasi Elang Jawa berlokasi di TAHURA R. Soerjo, Kota Batu. Wilayah Kota Batu terletak di kaki dan lereng pegunungan dan berada pada ketinggian rata-rata 700-1.700 m di atas permukaan laut dengan suhu udara rata-rata mencapai 12-19 derajat Celsius. Sesuai dengan RT/RW-nya lahan ini diperuntukan sebagai pusat untuk penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan, pendidikan, kegiatan penunjang budidaya, pariwisata alam dan rekreasi, serta pelestarian budaya berupa hutan konservasi dan tidak dapat dialih fungsikan.Tapak yang digunakan sebagai Pusat Konservasi ini merupakan lahan kosong yang masih berupa hutan dan belum ada aktivitas kegiatan sehari-hari, dengan luas tapak 10 Ha.

Konsep dasar dalam Perancangan Pusat Konservasi Elang Jawa mengambil dari prinsip tema yang terangkum dalam konsep *"Cooperation with Nature"*. *Cooperation with nature* mempunyai arti bekerjasama dengan alam. Bekerjasama dengan alam dapat diartikan dengan melestarikan keselarasan keberlangsungan hidup antar manusia dengan alam. Konsep *cooperation with nature* secara garis besar juga dimaksudkan untuk menjaga apa yang ada di alam sehingga apa yang diberikan oleh alam dapat dijaga semaksimal mungkin tanpa mengurangi fungsi dan kualitas objek yang akan dibangun. Penerapan konsep ini ditunjang dengan integrasi keislaman yaitu dengan tidak membuat kerusakan dan juga berbuat baik kepada makhluk Allah SWT.

Tapak seluas 10 Ha ini memiliki beberapa fasilitas di dalamnya, seperti perlindungan elang jawa, penangkaran dan pembaiasaan hewan, sarana edukasi, sarana outbond, serta toko souvenir dan oleh-oleh.

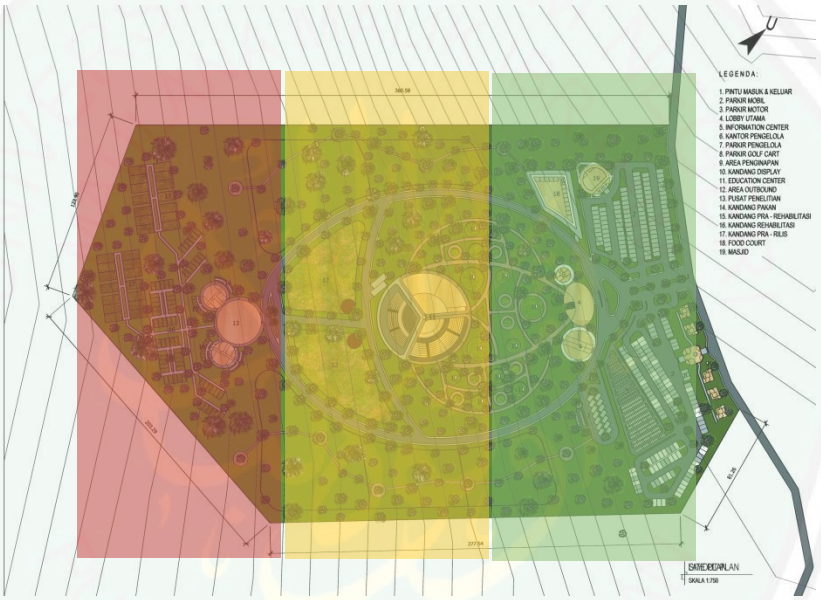


Gambar 6.1 Lokasi dan dimensi tapak pada perancangan pusat konservasi elang jawa
Sumber: Hasil rancangan, 2019

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

6.1.1 Zoning

Perancangan pusat konservasi elang jawa ini membagi tapak berdasarkan konsep zoning ruang menjadi 3 bagian berdasarkan tingkat kebisingan pada tapak. Tingkat kebisingan terbesar pada tapak berada di sebelah timur berupa jalan antar kota. Zona publik berada di area terluar tapak yang digambarkan dengan warna hijau, zona semi privat berada pada bagian tengah tapak digambarkan warna kuning, dan warna merah pada tapak menggambarkan zona privat.



Gambar 6.2 Pembagian zona kawasan perancangan pusat konservasi elang jawa
Sumber: Hasil rancangan, 2019

6.1.2 Pencapaian dan sirkulasi

Aspek penting dalam perancangan bnagunan publik salah satunya adalah kemudahan dalam pencapaian menuju lokasi tapak. Aksesibilitas dan sirkulasi disesuaikan dengan kondisi pola hidup masyarakat sekarang yang serba cepat, nyaman, dan instan. Maka dari itu, pada perancangan pusat konservasi elang jawa memiliki konsep pencapaian pintu masuk dan keluar berada di arah timur yang merupakan satu-satunya akses jalan raya. Penggunaan *one gate system* jalur masuk dan keluar dimaksudkan agar keamanan tapak dapat terkoordinasi dengan baik. Selain itu penggunaan sistem zoning sirkulasi untuk fungsi-fungsi khusus yang bertujuan untuk memberi kemudahan pada *user* juga terdapat pada tapak perancangan. Penggunaan sistem *drop off area* sebagai antisipasi kepadatan sirkulasi kendaraan yang melewati tapak dan menyebabkan kemacetan pada area luar tapak.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Jalur sirkulasi pada perancangan pusat konservasi elang jawa dibedakan menjadi 2, yaitu sirkulasi pengunjung dan sirkulasi pengelola. Sistem sirkulasi linear yang dirancang dapat menghindari kemacetan yang akan ditimbulkan pada saat pengunjung banyak dan lalu lintas sedang padat dengan menggunakan sistem satu pintu.

Gambar 6.3 Pencapaian dan sirkulasi pada rancangan
Sumber: Hasil rancangan, 2019

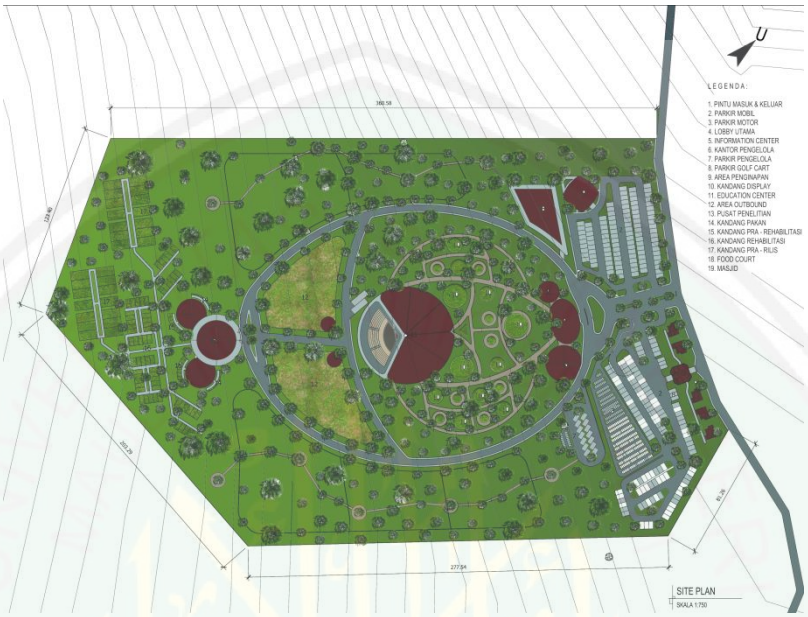
Gambar 6.4 pencapaian dan sirkulasi pada rancangan
Sumber: Hasil rancangan, 2019

6.1.3 Vegetasi

Vegetasi sangat mempengaruhi dalam pemeliharaan lingkungan perancangan. Vegetasi yang berada dalam tapak disesuaikan dengan lokasi tapak. Vegetasi yang akan digunakan lebih cenderung menggunakan vegetasi asli dari TAHURA R. Soerjo berupa

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

pohon-pohonan bertajuk lebar sehingga dapat menaungi dari terik matahari dan dapat menambah kesejukan pada tapak. Selain itu pepohonan juga digunakan untuk meminimalisir kebisingan dari kendaraan diluar tapak.



Gambar 6.5 Ruang terbuka hijau pada perancangan pusat konservasi elang jawa
Sumber: Hasil rancangan, 2019

Gambar 6.6 Ruang terbuka hijau pada perancangan pusat konservasi elang jawa
Sumber: Hasil rancangan, 2019

Pola tata lanskap dan unsur-unsur penataan lanskap terdapat 2 jenis, yaitu:

1. Soft material

Unsur *soft material* meliputi rerumputan sebagai elemen penutup tanah, pemanfaatan vegetasi pengarah pada lanskap seperti palem dan glodogan tiang yang diletakkan sepanjang jalan menuju tapak dan area parkir. Vegetasi peneduh baik di pedestrian ways menggunakan pohon bougenville, vageboya dan ansana. Vegetasi sebagai elemen estetika yang diletakkan sebagai elemen lanskap seperti tanaman pucuk merah, bougenville, lantana, palem botol, dan vageboya.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2. Hard material

Unsur *hard material* meliputi jalur pedestrian yang bertujuan untuk memberikan kenyamanan dan kemudahan pada pengguna, street furniture meliputi lampu jalan dan lampu taman untukmemfasilitasi dan memberikan kenyamanan bagi pengguna sebagai penerangan jalan di kawasan konservasi.

6.1.4 Tempat Parkir

Fasilitas parkir yang disediakan untuk pengguna memiliki kapasitas untuk mobil, motor, dan bus.

Gambar 6.7 Lahan parkir pada perancangan pusat konservasi elang jawa
Sumber: Hasil rancangan, 2019

6.1.5 Utilitas Kawasan

Perancangan Pusat Konservasi Elang Jawa ini terdiri dari beberapa utilitas, antara lain sumber air bersih, pengolahan air limbah, sumber listrik dan penanggulangan kebakaran.

A. Sistem air bersih

Perencanaan sistem penyediaan air bersih pada pusat konservasi elang jawa ini yaitu menggunakan PDAM dan sumur. Penggunaan sistem dua ini adalah sebagai pelengkap kekurangan masing- masing.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Sumber Air → Tandon → Pompa → rooftank → Unit ruang

Sumur → Pompa → Tandon

B. Sistem Air Kotor

Air kotor pada bangunan berasal dari air kotor dari kamar mandi, dan pantry bekas cucian.

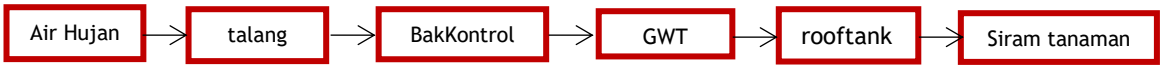
wastafel → Air kotor tanpa padatan → Bak kontrol → Perangkap minyak → resapan

Dapur/kamar mandi → Air limbah sabun&minya → Perangkap minyak → Bak kontro → Saluran pembuangan kota

kloset → Air kotor dengan padatan → septictank → resapan

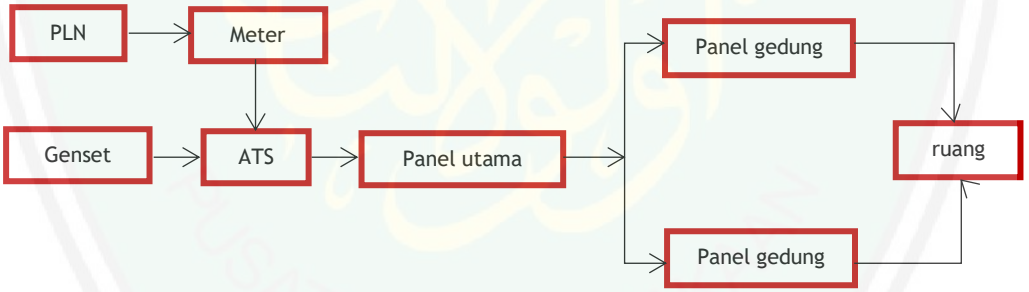
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

C. Air Hujan



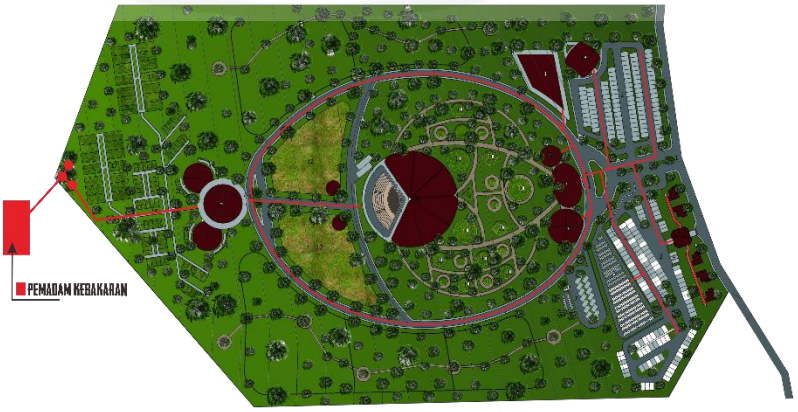
D. Sistem distribusi listrik

Sistem disrtibusi listrik disini bersumber dari PLN. Untuk mengantisipasi adanya pemadaman listrik maka adanya fasilitas cadangan untuk menanggapi permasalahan ini yaitu menggunakan generator listrik atau genset.

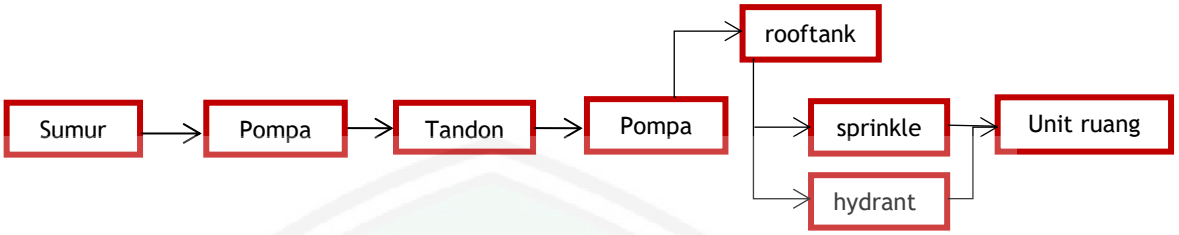


E. Utilitas Antisipasi Kebakaran

Sebagai bangunan publik. Harus memenuhi persyaratan sebagai bangunan publik untuk mengantisispasi adanya kebakaran.



CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



6.2 Hasil Rancangan Bangunan

6.2.1 Fasad Bangunan

Gambar 6.8 Perspektif eksterior
Sumber: Hasil Rancangan, 2019

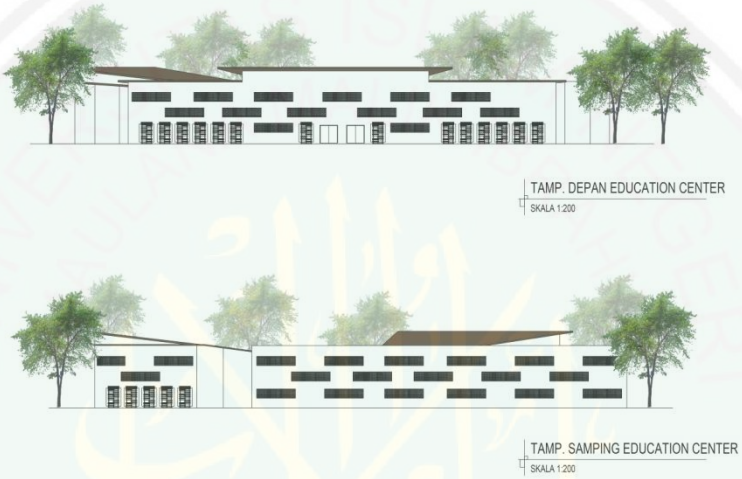
Zoning ruang yang digunakan mengacu pada pertimbangan lahan yang terbangun ditekan seminimal mungkin karena tapak termasuk kawasan taman hutan raya. Lahan-lahan yang terbangun sebagian besar memiliki bentuk yang dinamis, diharapkan pembangunan tidak akan banyak menghilangkan pohon yang ada.

Bangunan konservasi merupakan bangunan utama pada perancangan ini. Bangunan ini mempunyai fungsi utama sebagai peusat penyelamatan elang jawa. Fasilitas di

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

dalamnya antara lain kandang-kandang elang, klinik dan laboratoriumm hewan.

Selain bangunan konservasi, terdapat pula bangunan/ tempat edukasi yang meliputi visitor center dan education center. Beberapa kandang burung elang akan tersebar di area *edu-center*, dan kendang elang yang lain akan tersebar di area penelitian dan konservasi karena kendang tersebut difungsikan untuk pelepas liaran dan penelitian tentang elang.



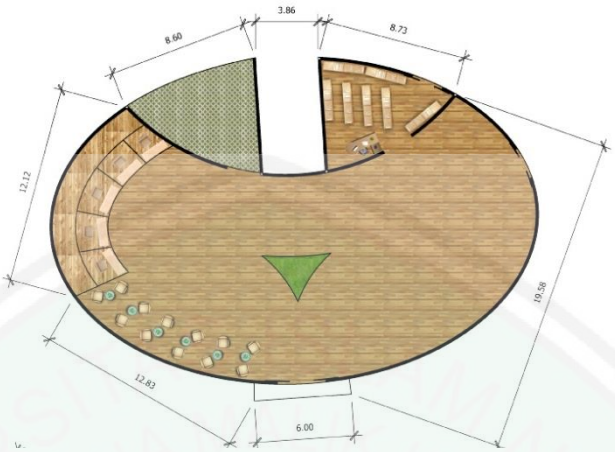
Gambar 6.9 Tampak bangunan *edu-center*
Sumber: Hasil rancangan, 2019

Gambar 6.10 Eksterior bangunan
Sumber: Hasil rancangan, 2019

6.2.2 Ruang Dalam

Bangunan pertama merupakan bangunan lobby. Terdapat pula di dalamnya area loket dan tempat penitipan barang, ruang informasi, serta souvenir area. Penggunaan material kayu pada bagian lantai dan bambu pada struktur merupakan salah satu usaha dalam memaksimalkan penggunaan material alam pada bangunan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



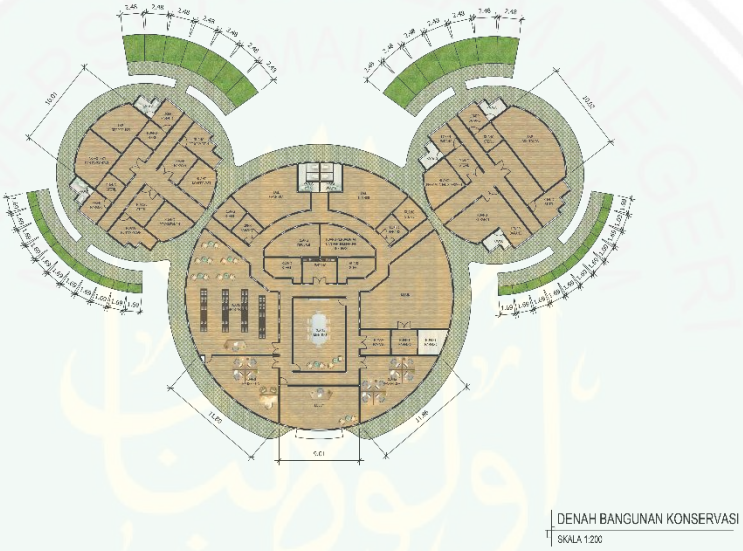
Gambar 6.11 Denah bangunan lobby
Sumber: Hasil rancangan, 2019

Gambar 6.12 Interior lounge
Sumber: Hasil rancangan, 2018

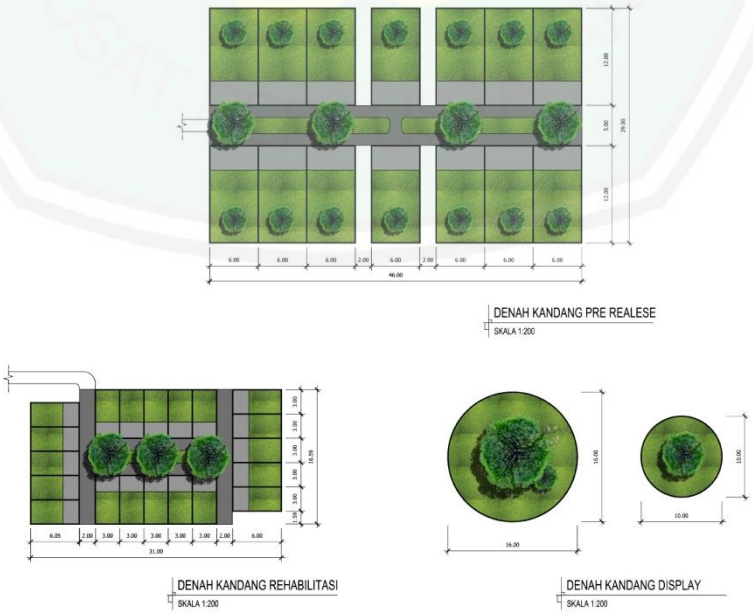
Fungsi primer merupakan kegiatan utama yang dibutuhkan dalam suatu rancangan. Pada Perancangan Pusat Konservasi Elang Jawa yang merupakan fungsi utamanya adalah melakukan perlindungan dan penelitian terhadap elang jawa meliputi perkembang biakan, pembiasaan hewan sebelum dilepas dan pengenalan habitat asli sebelum pelepasan elang jawa.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 6.13 Tampak bangunan konsevasi
Sumber: Hasil rancangan, 2017



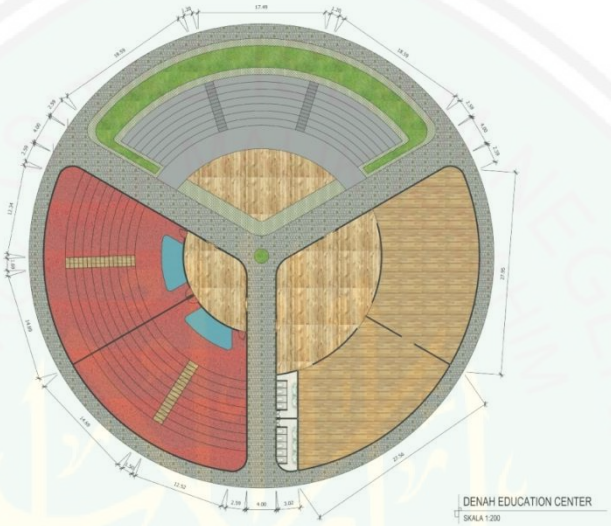
Gambar 6.14 Denah bangunan konservasi
Sumber: Hasil rancangan, 2019



Gambar 6.15 Kandang *pre* realese, kandang rehabilitasi, kandang *display*
Sumber: Hasil rancangan, 2019

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Edu-center merupakan wadah kegiatan yang muncul untuk medukung terlaksananya kegiatan primer dalam suatu rancangan. Pada Perancangan Pusat Konservasi Elang Jawa ini yang merupakan fungsi sekunder yaitu memberikan edukasi dan informasi kepada pengunjung mengenai elang jawa. Pada bangunan edu-center dilengkapi dengan auditorium dan ampiteater sebagai tempat diskusi ataupun seminar tentang konservasi elang dan kegiatan lainnya.



Gambar 6.16 Denah bangunan edu-center
Sumber: Hasil rancangan, 2019

Gambar 6.17 Interior auditorium
Sumber: Hasil rancangan, 2019

Fungsi penunjang merupakan kegiatan yang muncul untuk mendukung terlaksananya semua kegiatan, baik kegiatan primer maupun kegiatan sekunder pada rancangan. Pada Perancangan Pusat Konservasi Elang Jawa ini yang merupakan fungsi penunjang yaitu beribadah, beristirahat, berhadats, penginapan, souvenir, dan memarkir kendaraan.

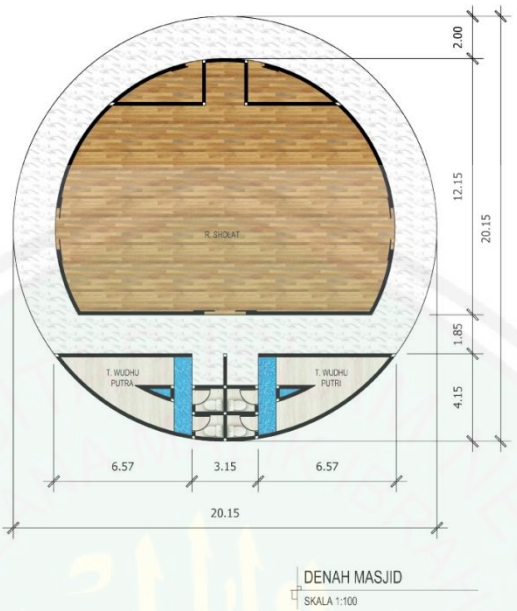
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 6.18 Denah lobby penginapan dan denah penginapan
Sumber: Hasil rancangan, 2019

Gambar 6.19 Interior kamar penginapan
Sumber: Hasil rancangan, 2019

Fungsi penunjang yang lain yaitu masjid sebagai tempat ibadah baik pegawai maupun pengunjung pusat konservasi elang jawa. Bangunan masjid juga menerapkan penggunaan material alam sebagai fasadnya, yaitu batu bata, bambu dan kayu. Selain itu bangunan masjid ini diletakkan pada depan kawasan perancangan yang dimaksudkan agar masyarakat sekitar tapak dapat menggunakan masjid ini untuk kegiatan beribadah dikarenakan belum tersedianya masjid disekitar tapak.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 6.20 Denah masjid
Sumber: Hasil rancangan, 2019

Gambar 6.21 Tampak masjid
Sumber: Hasil rancangan, 2019

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB VII
PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Perancangan Balai Konservasi Elang Jawa di TAHURA R. Soerjo ini merupakan perancangan suatu tempat untuk menjaga dan melestarikan elang jawa yang sudah dinyatakan sebagai fauna yang langka dan jumlah populasi yang menurun drastis akibat pengrusakan habitat dan perburuan liar. Tujuan dari perancangan objek ini adalah Menghasilkan rancangan Balai Konservasi Elang Jawa yang menjadi pusat penangkaran, penelitian, peningkatan populasi, peningkatan pengetahuan, rekreasi dan informasi mengenai elang jawa. Selain untuk kepentingan konservasi, penelitian, menjaga, merawat, memelihara dan mengkomunikasikan dengan adanya balai konservasi dapat lebih menarik wisatawan baik domestik maupun mancanegara sehingga dapat turut mempromosikan Propinsi Jawa Timur, terutama Kabupaten Malang.

Pengambilan tema pada Perancangan Balai Konservasi Elang Jawa ini (arsitektur ekologi) adalah dengan pengkornbinastan antara alam dengan bangunan sehingga perancangan ini tetap merawat dan melestarikan hutan yang menjadi habitat elang jawa. Prinsip yang digunakan dalam perancangan yaitu adanya hubungan timbal batik antara alam dengan bangunan dan manusia sehingga dengan adanya perancangan ini tidak memperparah keadaan yang ada.

Selanjutnya dilakukan pendalaman tema dan konsep dengan perancangan arsitektur dari konsep dasar Cooperation with nature mempunyai arti bekerjasama dengan alam. Bekerjasama dengan alam dapat diartikan dengan melestarikan keselarasan keberlangsungan hidup antara manusia dengan alam. Konsep cooperation with nature secara garis besar juga dimaksudkan untuk menjaga apa yang ada di alam sehingga apa yang diberikan oleh alam dapat dijaga semaksimal mungkin tanpa mengurangi fungsi dan kualitas objek yang akan dibangun.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

DAFTAR PUSTAKA

Neufert, Ernst. (1996). Data Arsitek Jilid 1. Jakarta: Erlangga

Neufert, Ernst. (2003). Data Arsitek Jilid 2. Jakarta: Erlangga

Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor: P.SS/Menhut-ll/2013

Annual Report Suaka Elang (2010) UPT Tahura R. Soerjo, (2010)

WEBSITE

http://library.binus.ac.id/

http://academia.edu

https://ayodiamahardika.wordpress.eom/2013/11/09/prinsip-prinsip-ilmu-ekologi-dalam-arsitektur/ (diakses 27 April 2015)

http://suakaelang.org/ (diakses 14 Juni 2015)

http://maps.google.com, (2018)

http://www.tahura-radensoerjo.org, (2018)

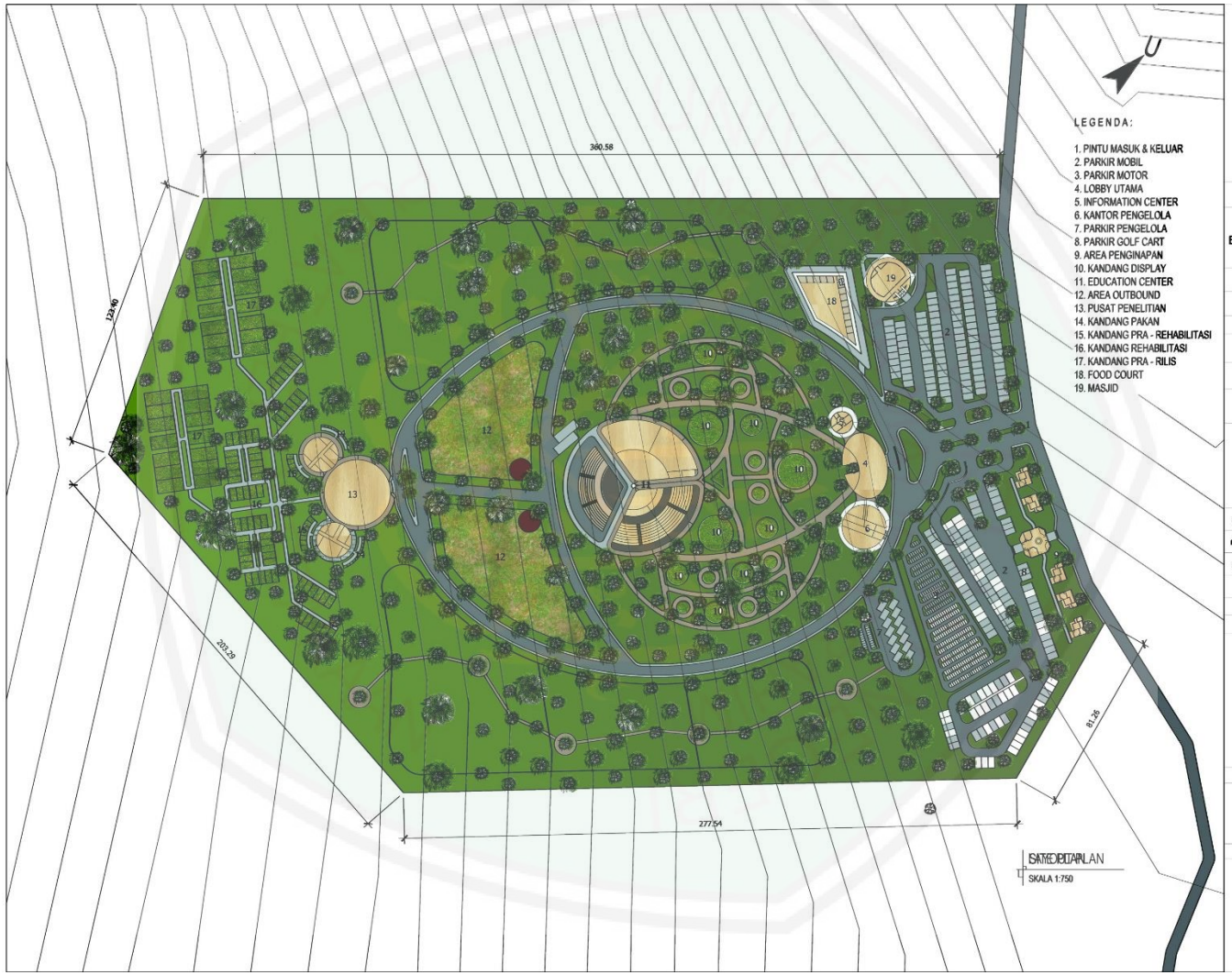
Google Earth (diakses 14 Juni 2015)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

LAMPIRAN

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



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

NAMA

BURHANUDDIN NUR FAKRI R

NIM

12660033

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL RANCANGAN

PERANCANGAN PUSAT KONSERVASI ELANG JAWA DI TAHURA R. SOERJO KOTA BATU
PENDEKATAN: ARSITEKTUR EKOLOGI

DOSEN PEMBIMBING1	ERWANING SETYOWATI, M.T
DOSEN PEMBIMBING2	FARID WAZNIXXXXN, M.T
DOSEN PEMBIMBING	

CATATAN DOSEN

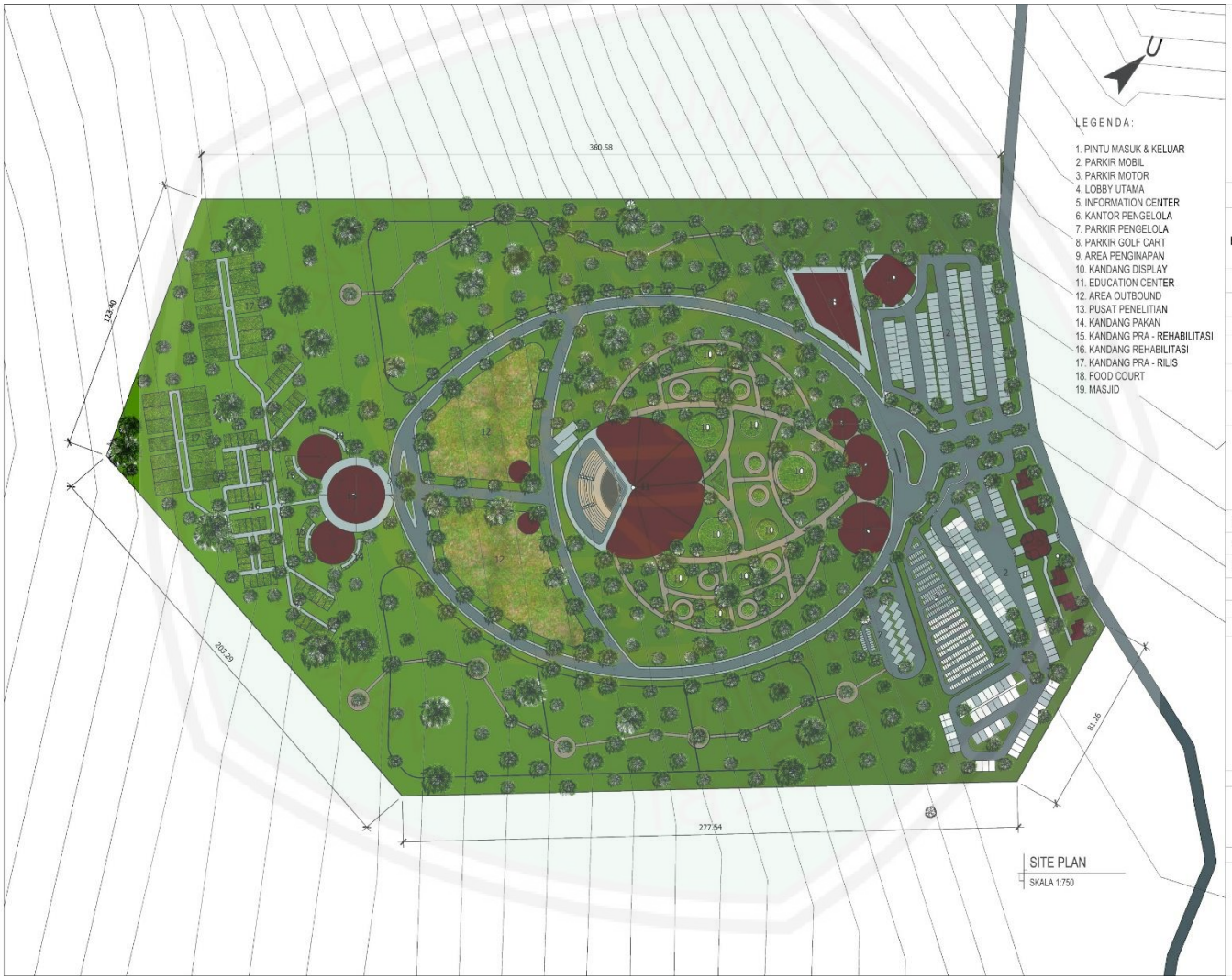
TGL	CATATAN	PARAF

NAMA GAMBAR

LAYOUT PLAN

NO. GAMBAR	SKALA
	1: 750

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



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

NAMA

BURHANUDDIN NUR FAKRI R

NIM

12660033

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL RANCANGAN

PERANCANGAN PUSAT KONSERVASI ELANG JAWA DI TAHURA R. SOERJO KOTA BATU
PENDEKATAN: ARSITEKTUR EKOLOGI

DOSEN PEMBIMBING1	ERNANING SETYOWATI, M.T
DOSEN PEMBIMBING2	FAKID NAZMUDDIN, M.T
DOSEN PEMBIMBING	

CATATAN DOSEN

TGL	CATATAN	PARAF

NAMA GAMBAR

SITE PLAN

NO. GAMBAR	SKALA
	1: 750

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

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

NAMA

BURHANUDDIN NUR FAKRI R

NIM

12660033

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL RANCANGAN

PERANCANGAN PUSAT KONSERVASI ELANG JAWA DI TAHURA R. SOERJO KOTA BATU
PENDEKATAN : ARSITEKTUR EKOLOGI

DOSEN PEMBIMBING1	[illegible]
DOSEN PEMBIMBING2	[illegible]
DOSEN PEMBIMBING	

CATATAN DOSEN

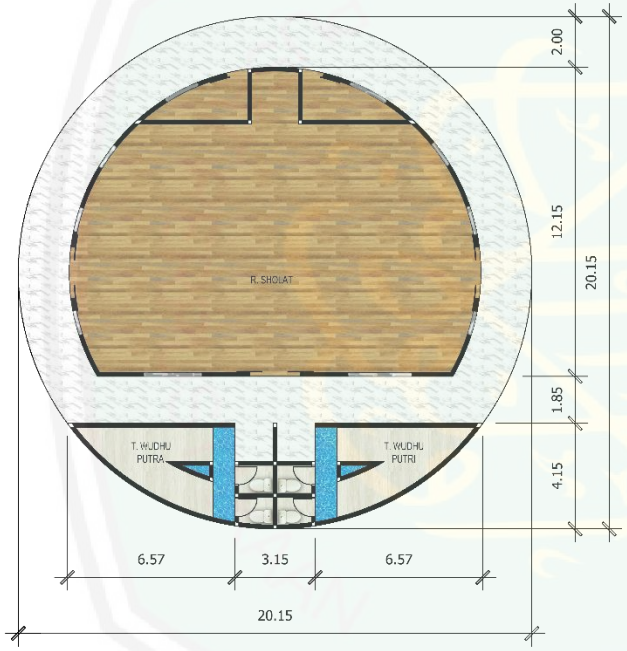
	TGL	CATATAN	PARAF

NAMA GAMBAR

SITE PLAN

NO. GAMBAR	SKALA
	1 : 7500

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



DENAH MASJID

SKALA 1:100

DENAH LOBBY PENGINAPAN

SKALA 1:100

DENAH PENGINAPAN

SKALA 1:75

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

NAMA

BURHANUDDIN NUR FAKRI R

NIM

12660033

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL RANCANGAN

PERANCANGAN PUSAT KONSERVASI ELANG JAWA DI TAHURA R. SOEBOO KOTA BATU
PENDEKATAN: ARSITEKTUR EKOLOGI

DOSEN PEMBIMBING1	DINAMDA SEIYOWALI, M.T
DOSEN PEMBIMBING2	IMROH NIZWAR SOFIA, M.T
DOSEN PEMBIMBING	

CATATAN DOSEN

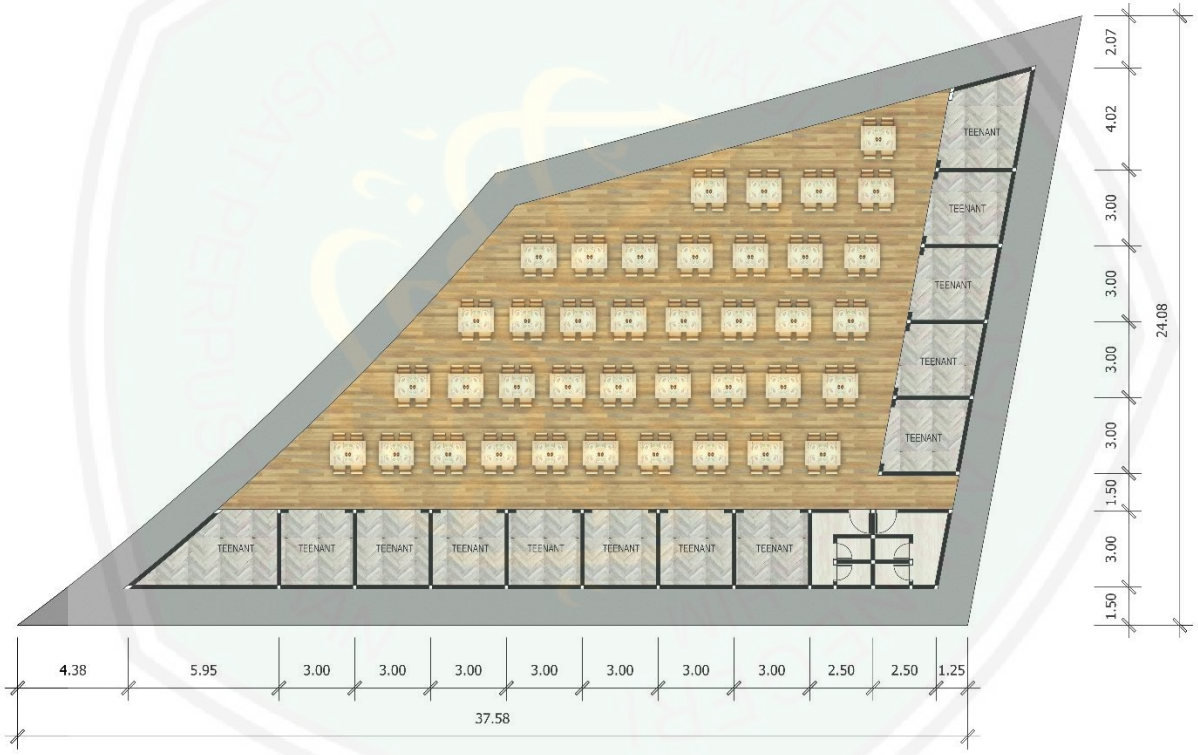
TGL	CATATAN	PARAF

NAMA GAMBAR

DENAH MASJID, LOBBY PENGINAPAN, dan PENGINAPAN

NO. GAMBAR	SKALA
	1:100 1:75

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



DENAH FOODCOURT

SKALA 1:100

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

NAMA

BURHANUDDIN NUR FAKRI R

NIM

12660033

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL RANCANGAN

PERANCANGAN PUSAT KONSERVASI ELANG JAWA DI TAHURA R. SOERJO KOTA BATU
PENDEKATAN: ARSITEKTUR EKOLOGI

DOSEN PEMBIMBING1	ERWINO SETYO CAHYO, M.T
DOSEN PEMBIMBING2	FARID NAZRUDDIN, M.T
DOSEN PEMBIMBING	

CATATAN DOSEN

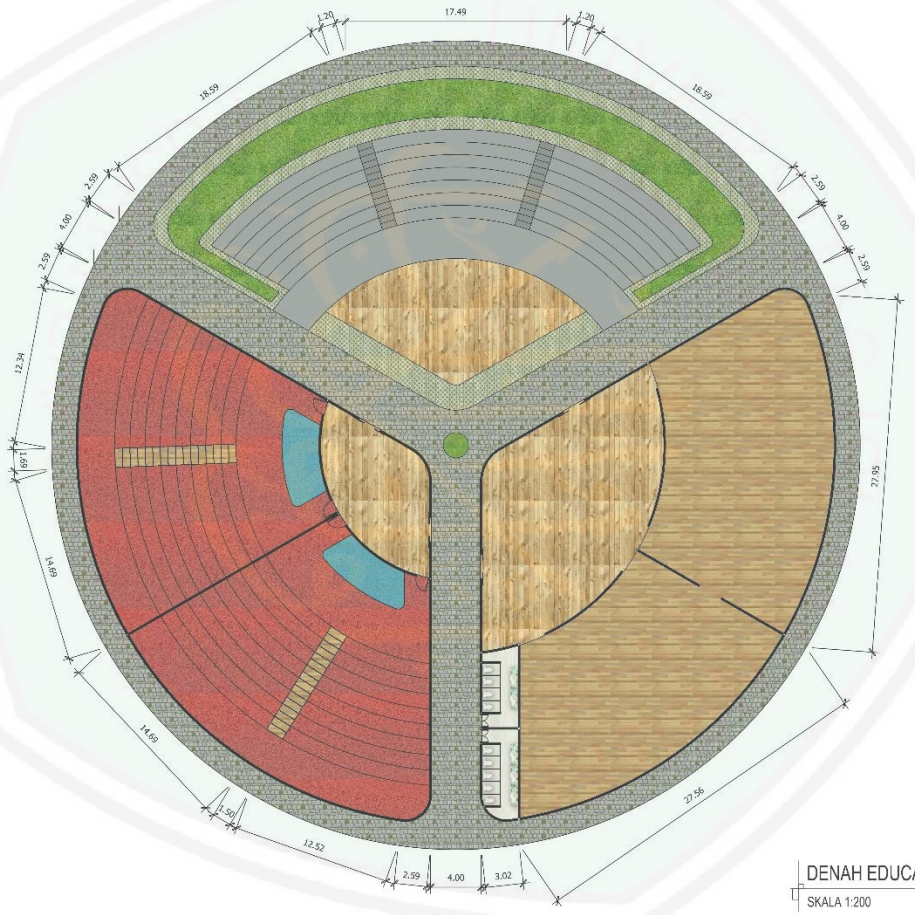
TGL	CATATAN	PARAF

NAMA GAMBAR

DENAH FOODCOURT

NO. GAMBAR	SKALA
	1:100

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



DENAH EDUCATION CENTER

SKALA 1:200

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

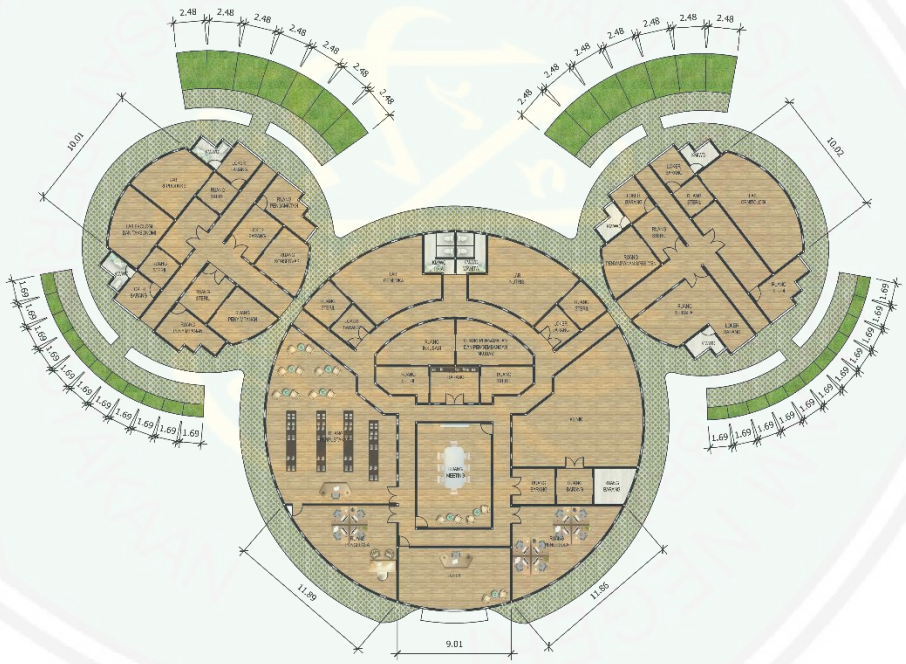
NAMA	
BURHANUDDIN NUR FAKRI R	
NIM	
12660033	
MATA KULIAH	
STUDIO TUGAS AKHIR	
JUDUL RANCANGAN	
PERANCANGAN PUSAT KONSERVASI ELANG JAWA DI TAHURA R. SOERJO KOTA BATU PENDEKATAN: ARSITEKTUR EKOLOGI	
DOSEN PEMBIMBING1	DINAR WIDI KOMARA, M.T
DOSEN PEMBIMBING2	FARID NAZHRUDIN, M.T
DOSEN PEMBIMBING	

CATATAN DOSEN

TGL	CATATAN	PARAF

NAMA GAMBAR	
DENAH EDUCATION CENTER	
NO. GAMBAR	SKALA
	1:200

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



DENAH BANGUNAN KONSERVASI

SKALA 1:200

JURUSAN TEKNIK ARSITECTUR
FAKULTAS SAINS DAN TECHNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

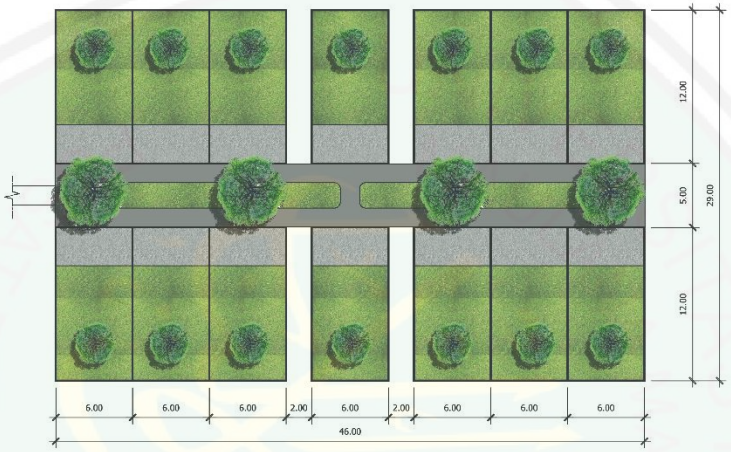
NAMA	
BURHANUDDIN NUR FAKRI R	
NIM	
12660033	
MATA KULIAH	
STUDIO TUGAS AKHIR	
JUDUL RANCANGAN	
PERANCANGAN PUSAT KONSERVASI ELANG JAWA DI TAMURA R. SOERJO KOTA BATU PENDEKATAN: ARSITECTUR EKOLOGI	
DOSEN PEMBIMBING1	ERWIN SETYOWATI, M.T
DOSEN PEMBIMBING2	FARIZ NAUFAL, M.T
DOSEN PEMBIMBING	

CATATAN DOSEN

TGL	CATATAN	PARAF

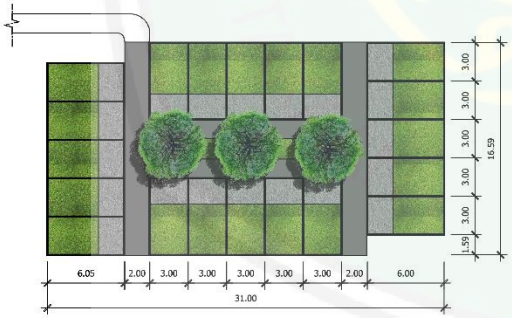
NAMA GAMBAR	
DENAH KANTOR PENELITIAN DAN KONSERVASI	
NO. GAMBAR	SKALA
	1:200

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



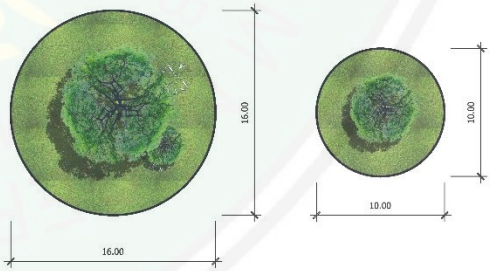
DENAH KANDANG PRE REALESE

SKALA 1:200



DENAH KANDANG REHABILITASI

SKALA 1:200



DENAH KANDANG DISPLAY

SKALA 1:200

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

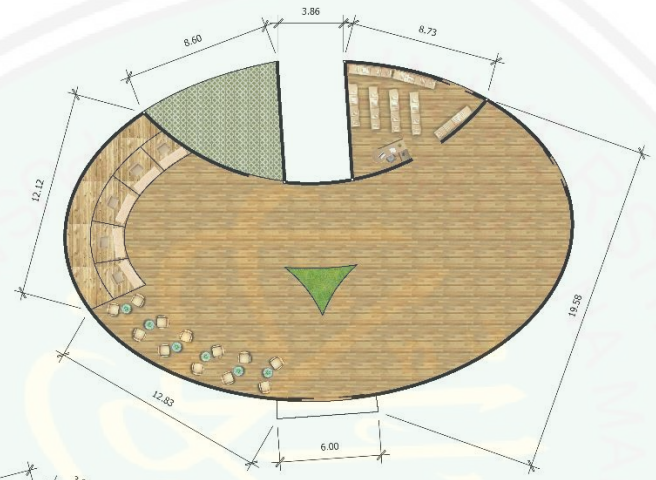
NAMA	
BURHANUDDIN NUR FAKRI R	
NIM	
12660033	
MATA KULIAH	
STUDIO TUGAS AKHIR	
JUDUL RANCANGAN	
PERANCANGAN PUSAT KONSERVASI ELANG JAWA DI TAHURA R. SOERJO KOTA BATU PENDEKATAN: ARSITEKTUR EKOLOGI	
DOSEN PEMBIMBING1	ERWINDO SITIWANTI, M.T
DOSEN PEMBIMBING2	FARIS MOHAMMAD, M.T
DOSEN PEMBIMBING	

CATATAN DOSEN

TGL	CATATAN	PARAF

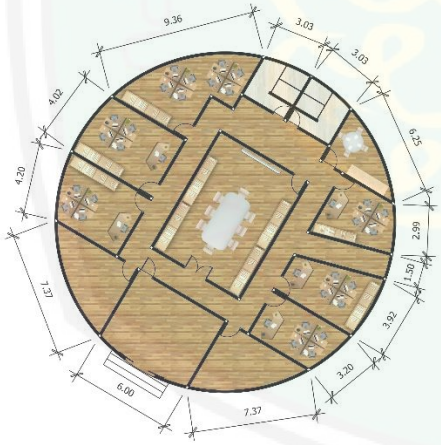
NAMA GAMBAR	
DENAH KANDANG	
NO. GAMBAR	SKALA
	1:200

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



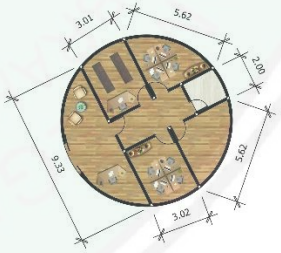
DENAH LOBBY

SKALA 1:150



KANTOR PENGELOLA

SKALA 1:150



INFORMATION CENTER

SKALA 1:150

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

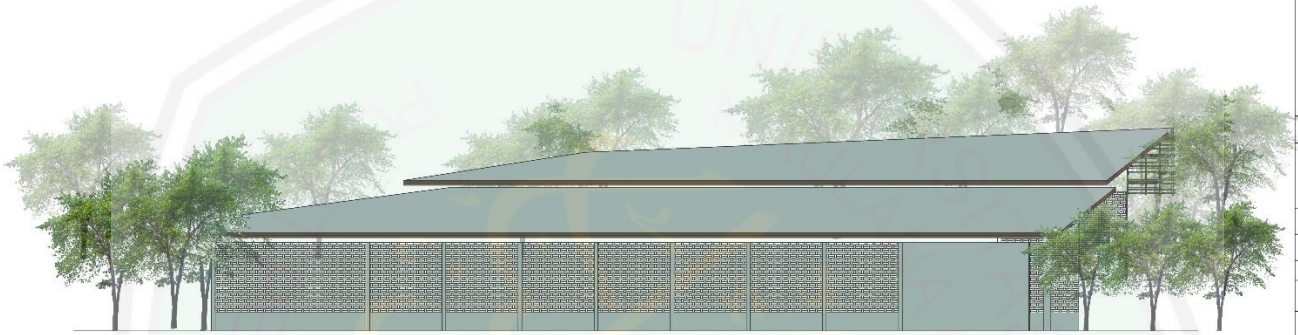
NAMA	
BURHANUDDIN NUR FAKRI R	
NIM	
12660033	
MATA KULIAH	
STUDIO TUGAS AKHIR	
JUDUL RANCANGAN	
PERANCANGAN PUSAT KONSERVASI ELANG JAWA DI TAHURA R. SOERJO KOTA BATU PENDEKATAN: ARSITEKTUR EKOLOGI	
DOSEN PEMBIMBING1	[illegible]
DOSEN PEMBEMBING2	[illegible]
DOSEN PEMBIMBING	

CATATAN DOSEN

TGL	CATATAN	PARAF

NAMA GAMBAR	
DENAH LOBBY, KANTOR PENGELOLA, dan INFORMATION CENTER	
NO. GAMBAR	SKALA
	1:150

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



TAMPAK DEPAN FOODCOURT

SKALA 1:100

TAMPAK SAMPING FOODCOURT

SKALA 1:100

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

NAMA

BURHANUDDIN NUR FAKRI R

NIM

12660033

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL RANCANGAN

PERANCANGAN PUSAT KONSERVASI ELANG JAWA DI TAHURA R. SOERJO KOTA BATU
PENDEKATAN: ARSITEKTUR EKOLOGI

DOSEN PEMBIMBING1	IRENTING TITIS SANTI, MT
DOSEN PEMBIMBING2	FACU MASHUDDIQIE, MT
DOSEN PEMBIMBING	

CATATAN DOSEN

	TGL	CATATAN	PARAF

NAMA GAMBAR

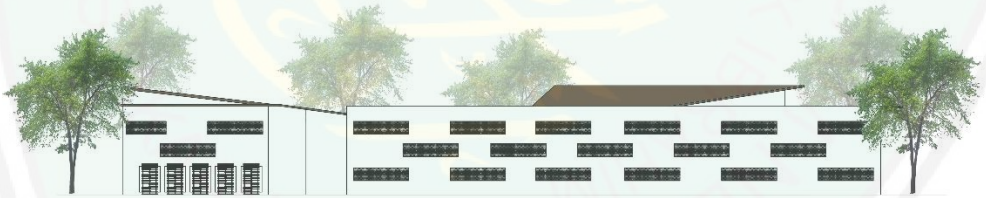
TAMPAK FOODCOURT

NO. GAMBAR	SKALA
	1:100

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

TAMP. DEPAN EDUCATION CENTER

SKALA 1:200



TAMP. SAMPING EDUCATION CENTER

SKALA 1:200

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

NAMA
BURHANUDDIN NUR FAKRI R
NIM
12660033
MATA KULIAH
STUDIO TUGAS AKHIR
JUDUL RANCANGAN
PERANCANGAN PUSAT KONSERVASI CLANG JAWA DI TAHURA R. SOERJO KOTA BATU PENDEKATAN: ARSITEKTUR EKOLOGI

DOSEN PEMBIMBING1	[illegible]
DOSEN PEMBIMBING2	[illegible]
DOSEN PEMBIMBING	

CATATAN DOSEN

TGL	CATATAN	PARAF

NAMA GAMBAR	
TAMPAK EDUCATION CENTER	
NO. GAMBAR	SKALA
	1:200

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

TAMP. DEPAN BANGUNAN KONSERVASI

SKALA 1:200

TAMP. SAMPING BANGUNAN KONSERVASI

SKALA 1:200

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

NAMA

BURHANUDDIN NUR FAKRI R

NIM

12660033

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL RANCANGAN

PERANCANGAN PUSAT KONSERVASI
BLANG JAWA DI TAHURA R. SOERJO
KOTA BATU
PENDEKATAN: ARSITEKTUR EKOLOGI

DOSEN PEMBIMBING1	[illegible]
DOSEN PEMBIMBING2	[illegible]
DOSEN PEMBIMBING	

CATATAN DOSEN

TGL	CATATAN	PARAF

NAMA GAMBAR

TAMPAK KANTOR PENELITIAN DAN KONSERVASI

NO. GAMBAR	SKALA

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

TAMPAK DEPAN KANTOR PENGELOLA

SKALA 1:150

TAMPAK SAMPING KANTOR PENGELOLA

SKALA 1:150

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

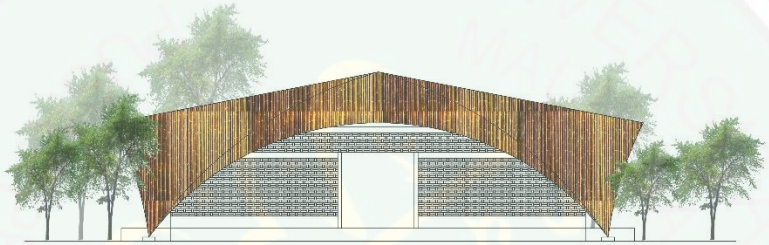
NAMA	
BURHANUDDIN NUR FAKRI R	
NIM	
12660033	
MATA KULIAH	
STUDIO TUGAS AKHIR	
JUDUL RANCANGAN	
PERANCANGAN PUSAT KONSERVASI ELANG JAWA DI TAHURA R. SOERJO KOTA BATU PENDEKATAN: ARSITEKTUR EKOLOGI	
DOSEN PEMBIMBING1	IR. HANAS SUYOWAN, M.T
DOSEN PEMBIMBING2	HAZE NAZARUDDIN, M.T
DOSEN PEMBIMBING	

CATATAN DOSEN

TGL	CATATAN	PARAF

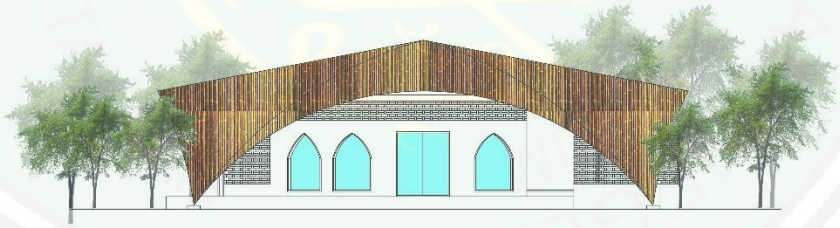
NAMA GAMBAR	
TAMPAK KANTOR PENGELOLA	
NO. GAMBAR	SKALA
	1:150

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



TAMPAK DEPAN MASJID

SKALA 1:100



TAMPAK SAMPING MASJID

SKALA 1:100

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

NAMA

BURHANUDDIN NUR FAKRI R

NIM

12660033

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL RANCANGAN

PERANCANGAN PUSAT KONSERVASI
BLANG JAWA DI TAMBAK R. SOBRUD
KOTA BATU
PENDEKATAN: ARSITEKTUR EKOLOGI

DOSEN PEMBIMBING1	[illegible]
DOSEN PEMBIMBING2	[illegible]
DOSEN PEMBIMBING	

CATATAN DOSEN

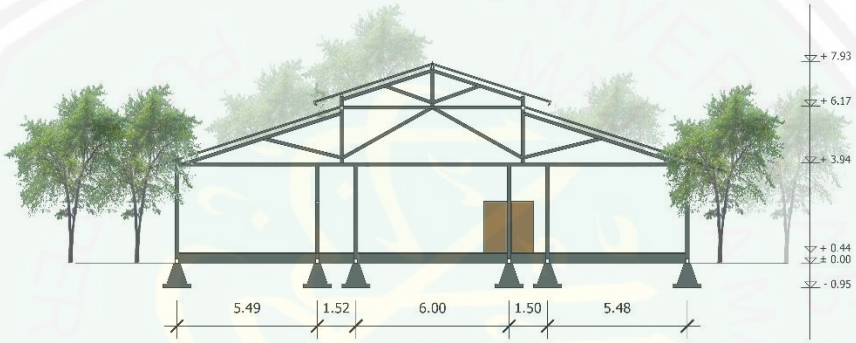
	TGL	CATATAN	PARAF

NAMA GAMBAR

TAMPAK MASJID

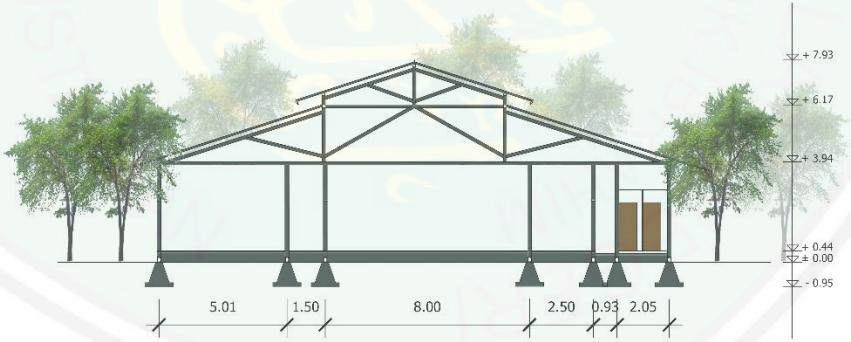
NO. GAMBAR	SKALA
	1:100 1:75

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



POT. A-A' KANTOR PENGELOLA

SKALA 1:150



POT. B-B' KANTOR PENGELOLA

SKALA 1:150

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

NAMA	
BURHANUDDIN NUR FAKRI R	
NIM	
12660033	
MATA KULIAH	
STUDIO TUGAS AKHIR	
JUDUL RANCANGAN	
PERANCANGAN PUSAT KONSERVASI ELANG JAWA DI TAHURA R. SOERJO KOTA BATU PENDEKATAN: ARSITEKTUR EKOLOGI	
DOSEN PEMBIMBING1	IBRAHIM SETIAWAN, M.T
DOSEN PEMBIMBING2	FARE WAHYUDDIN, M.T
DOSEN PEMBIMBING	

CATATAN DOSEN

TGL	CATATAN	PARAF

NAMA GAMBAR	
POTONGAN KANTOR PENGELOLA	
NO. GAMBAR	SKALA
	1:150

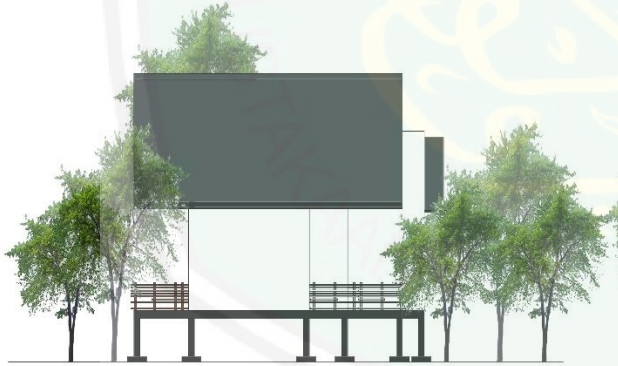
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

TAMPAK DEPAN PENGINAPAN

SKALA 1:75

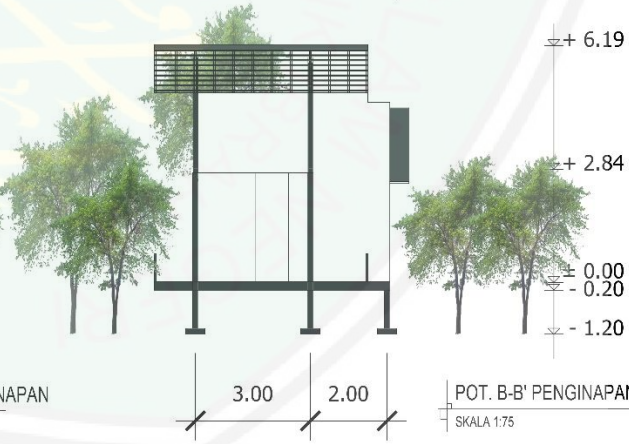
POT. A-A' PENGINAPAN

SKALA 1:75



TAMPAK SAMPING PENGINAPAN

SKALA 1:75



POT. B-B' PENGINAPAN

SKALA 1:75

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

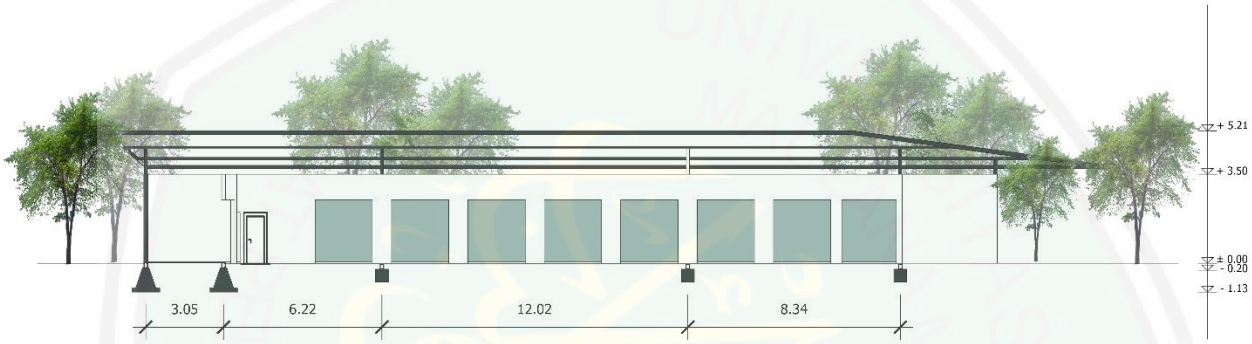
NAMA	
BURHANUDDIN NUR FAKRI R	
NIM	
12660033	
MATA KULIAH	
STUDIO TUGAS AKHIR	
JUDUL RANCANGAN	
PERANCANGAN PUSAT KONSERVASI BURUNG TAKWA DI TAHURA R. SOEPRIO KOTA BATU PENDEKATAN: ARSITEKTUR EKOLOGI	
DOSEN PEMBIMBING:	[illegible]
DOSEN PEMBIMBING2	[illegible]
DOSEN PEMBIMBING	

CATATAN DOSEN

TGL	CATATAN	PARAF

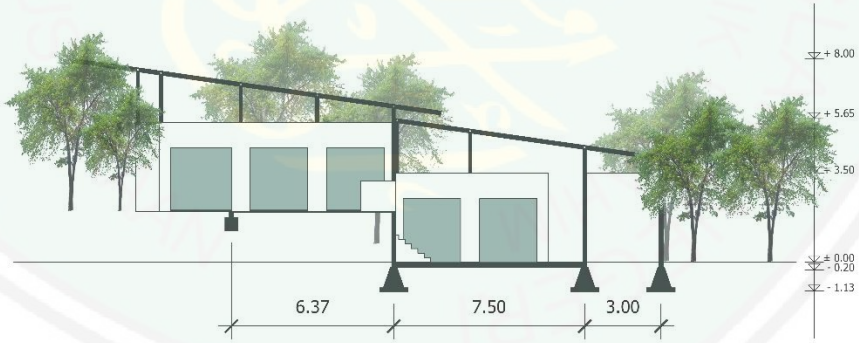
NAMA GAMBAR	
TAMPAK DAN POTONGAN PENGINAPAN	
NO. GAMBAR	SKALA
	1:100 1:75

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



POT A-A' FOODCOURT

SKALA 1:100



POT B-B' FOODCOURT

SKALA 1:100

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

NAMA

BURHANUDDIN NUR FAKRI R

NIM

12660033

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL RANCANGAN

PERANCANGAN PUSAT KONSERVASI
CLANG JAWA DI TAHURA R. SOERJO
KOTA BATU
PENDEKATAN: ARSITEKTUR EKOLOGI

DOSEN PEMBIMBING1	[illegible]
DOSEN PEMBIMBING2	[illegible]
DOSEN PEMBIMBING	

CATATAN DOSEN

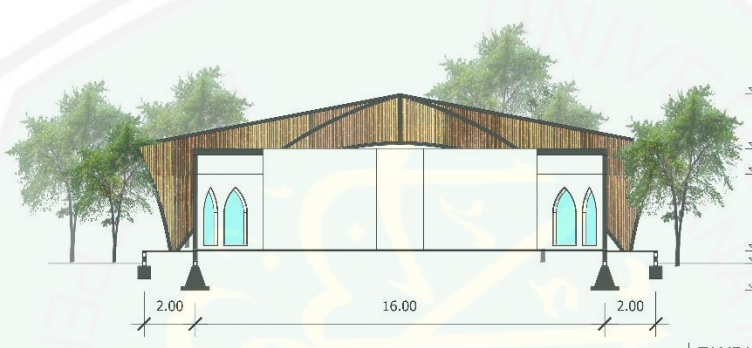
TGL	CATATAN	PARAF

NAMA GAMBAR

POTONGAN FOODCOURT

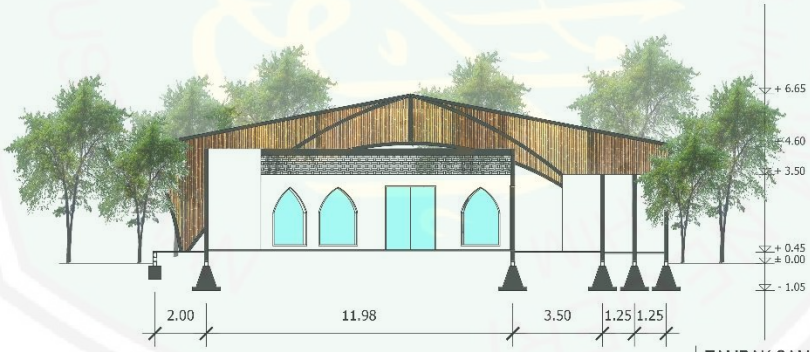
NO. GAMBAR	SKALA
	1:100

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



TAMPAK DEPAN MASJID

SKALA 1:100



TAMPAK SAMPING MASJID

SKALA 1:100

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

NAMA
BURHANUDDIN NUR FAKRI R
NIM
12660033
MATA KULIAH
STUDIO TUGAS AKHIR
JUDUL RANCANGAN
PERANCANGAN PUSAT KONSERVASI PLANG TAWA DI TAMURA R. SUPRIJO KOTA BATU PENDEKATAN: ARSITEKTUR EKOLOGI

DOSEN PEMBIMBING1	[illegible]
DOSEN PEMBIMBING2	[illegible]
DOSEN PEMBIMBING3	

CATATAN DOSEN

TGL	CATATAN	PARAF

NAMA GAMBAR

TAMPAK MASJID

NO. GAMBAR	SKALA
	1:100

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

TAMP. DEPAN LOBBY PENGINAPAN

SKALA 1:100

POT. A-A' LOBBY PENGINAPAN

SKALA 1:100

TAMP. SAMPING LOBBY PENGINAPAN

SKALA 1:100

POT. B-B' LOBBY PENGINAPAN

SKALA 1:100

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

NAMA

BURHANUDDIN NUR FAKRI R

NIM

12660033

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL RANCANGAN

PERANCANGAN PUSAT KONSERVASI
ULANG JAWA DI TAHURA R. SOERJO
KOTA BATU
PENDEKATAN: ARSITEKTUR EKOLOGI

DOSEN PEMBIMBING1	[illegible]
DOSEN PEMBIMBING2	[illegible]
DOSEN PEMBIMBING	

CATATAN DOSEN

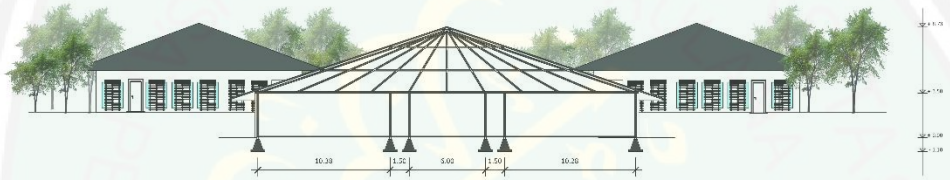
TGL	CATATAN	PARAF

NAMA GAMBAR

TAMPAK DAN POTONGAN
LOBBY PENGINAPAN

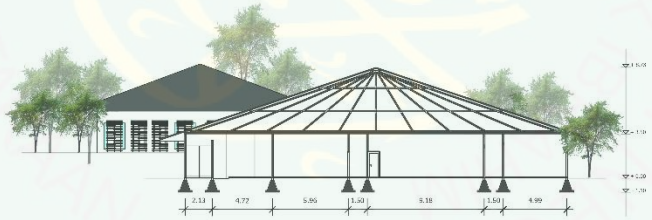
NO. GAMBAR	SKALA
	1:100

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



POT. A-A' BANGUNAN KONSERVASI

SKALA 1:200



POT. B-B' BANGUNAN KONSERVASI

SKALA 1:200

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

NAMA	
BURHANUDDIN NUR FAKRI R	
NIM	
12660033	
MATA KULIAH	
STUDIO TUGAS AKHIR	
JUDUL RANCANGAN	
PERANCANGAN PUSAT KONSERVASI BLANG JAWA DI TAMAN KI. SOBUJO KOTA BATU PENDEKATAN: ARSITEKTUR EKOLOGI	
DOSEN PEMBIMBING1	[illegible]
DOSEN PEMBIMBING2	[illegible]
DOSEN PEMBIMBING	

CATATAN DOSEN

TGL	CATATAN	PARAF

NAMA GAMBAR	
POTONGAN KANTOR PENELITIAN DAN KONSERVASI	
NO. GAMBAR	SKALA
	1:200

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 : Aisyah Nur Handryant, M.Sc.

NIDT : 19871124.20160801.2.080

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

Nama : Burhanuddin Nur Fakri R.

NIM : 12660033

Judul Tugas Akhir : Perancangan *Pusat Konservasi Elang Jawa di TAHURA R. Soerjo, Kota Batu*

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, 21 Juni 2019

Yang menyatakan,

Aisyah Nur Handryant, M.Sc.
NIDT. 19871124.20160801.2.080

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 : Burhanuddin Nur Fakri R.

NIM : 12660033

Judul Tugas Akhir : Perancangan *Pusat Konservasi Elang Jawa di TAHURA R. Soerjo, Kota Batu*

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 21 Juni 2019

Yang menyatakan,

Aisyah Nur Handryant, M.Sc.
NIDT. 19871124.20160801.2.080

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 : Arief Rakhman Setiono, M.T.

NIP : 19790103.200501.1.005

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

Nama : Burhanuddin Nur Fakri R.

NIM : 12660033

Judul Tugas Akhir : Perancangan *Pusat Konservasi Elang Jawa di TAHURA R. Soerjo, Kota Batu*

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, 21 Juni 2019
Yang menyatakan,

Arief Rakhman Setiono, M.T.
NIP. 19790103.200501.1.005

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 : Burhanuddin Nur Fakri R.

NIM : 12660033

Judul Tugas Akhir : Perancangan *Pusat Konservasi Elang Jawa di TAHURA R. Soerjo, Kota Batu*

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 21 Juni 2019
Yang menyatakan,

Arief Rakhman Setiono, M.T.
NIP. 19790103.200501.1.005

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 : Ernaning Setyowati, M.T.

NIP : 19810519.200501.2.005

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

Nama : Burhanuddin Nur Fakri R.

NIM : 12660033

Judul Tugas Akhir : Perancangan *Pusat Konservasi Elang Jawa di TAHURA R. Soerjo, Kota Batu*

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, 21 Juni 2019

Yang menyatakan,

Ernaning Setyowati, M.T.
NIP. 19810519.200501.2.005

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 : Burhanuddin Nur Fakri R.

NIM : 12660033

Judul Tugas Akhir : Perancangan *Pusat Konservasi Elang Jawa di TAHURA R. Soerjo, Kota Batu*

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 21 Juni 2019

Yang menyatakan,

Ernaning Setyowati, M.T.
NIP. 19810519.200501.2.005

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 : Ahmad Farid Nazaruddin, M.T.

NIDT : 19821011.20160801.1.079

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

Nama : Burhanuddin Nur Fakri R.

NIM : 12660033

Judul Tugas Akhir : Perancangan *Pusat Konservasi Elang Jawa di TAHURA R. Soerjo, Kota Batu*

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, 21 Juni 2019

Yang menyatakan,

Ahmad Farid Nazaruddin, M.T.
NIDT. 19821011.20160801.1.079

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 : Burhanuddin Nur Fakri R.

NIM : 12660033

Judul Tugas Akhir : Perancangan *Pusat Konservasi Elang Jawa di TAHURA R. Soerjo, Kota Batu*

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 21 Juni 2019

Yang menyatakan,

Ahmad Farid Nazaruddin, M.T.
NIDT. 19821011.20160801.1.079

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG