

TUGAS AKHIR

Perancangan Pusat Penelitian dan Konservasi Kura-Kura Leher Ular Rote, di Danau Ledulu, Kabupaten Rote, Nusa Tenggara Timur dengan Pendekatan Arsitektur Biofilik



disusun oleh:

ALDHY EXSELON NDEO

61180381

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN

UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA YOGYAKARTA

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

Perancangan Pusat Penelitian dan Konservasi Kura-Kura Leher Ular Rote, di Danau Ledulu, Kabupaten Rote, Nusa Tenggara Timur dengan Pendekatan Arsitektur Biofilik

Diajukan kepada Program Studi Arsitektur Fakultas Arsitektur dan Desain Universitas Kristen Duta Wacana – Yogyakarta,
sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Arsitektur

disusun oleh:

ALDHY EXSELON NDEO

61180381

Diperiksa di

Tanggal

: Yogyakarta

: 17 Januari 2025

Mengetahui

Ketua Program Studi



Linda Octavia, S.T., M.T.

Dosen Pembimbing



Dr.-Ing. Sita Yulastuti Amijaya, S.T., M.Eng.

PERNYATAAN PENYERAHAN KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Aldhy Exselon Ndeo
NIM/NIP/NIDN : 61180381
Program Studi : Arsitektur
Judul Karya Ilmiah : Perancangan Pusat Penelitian dan Konservasi Kura-Kura
Leher Ular Rote, di Danau Ledulu, Kabupaten Rote, Nusa
Tenggara Timur dengan Pendekatan Arsitektur Biofilik

dengan ini menyatakan:

- a. bahwa karya yang saya serahkan ini merupakan revisi terakhir yang telah disetujui pembimbing/promotor/reviewer.
- b. bahwa karya saya dengan judul di atas adalah asli dan belum pernah diajukan oleh siapa pun untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Kristen Duta Wacana maupun di universitas/institusi lain.
- c. bahwa karya saya dengan judul di atas sepenuhnya adalah hasil karya tulis saya sendiri dan bebas dari plagiasi. Karya atau pendapat pihak lain yang digunakan sebagai rujukan dalam naskah ini telah dikutip sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah yang berlaku.
- d. bahwa saya bersedia bertanggung jawab dan menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku berupa pencabutan gelar akademik jika di kemudian hari didapati bahwa saya melakukan tindakan plagiasi dalam karya saya ini.
- e. bahwa Universitas Kristen Duta Wacana tidak dapat diberi sanksi atau tuntutan hukum atas pelanggaran hak kekayaan intelektual atau jika terjadi pelanggaran lain dalam karya saya ini. Segala tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran dalam karya saya ini akan menjadi tanggung jawab saya pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Kristen Duta Wacana.
- f. menyerahkan hak bebas royalti noneksklusif kepada Universitas Kristen Duta Wacana, untuk menyimpan, melestarikan, mengalihkan dalam media/format lain, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), dan mengunggahnya di Repositori UKDW tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan pemilik hak cipta atas karya saya di atas, untuk kepentingan akademis dan pengembangan ilmu pengetahuan.
- g. bahwa saya bertanggung jawab menyampaikan secara tertulis kepada Universitas Kristen Duta Wacana jika di kemudian hari terdapat perubahan hak cipta atas karya saya ini.

h. bahwa meskipun telah dilakukan pelestarian sebaik-baiknya, Universitas Kristen Duta Wacana tidak bertanggung jawab atas kehilangan atau kerusakan karya atau metadata selama disimpan di Repositori UKDW.

i. mengajukan agar karya saya ini: *(pilih salah satu)*

- ☒ Dapat diakses tanpa embargo.
- ☐ Dapat diakses setelah 2 tahun.*
- ☐ Embargo permanen.*

Embargo: penutupan sementara akses karya ilmiah.

*Halaman judul, abstrak, dan daftar pustaka tetap wajib dibuka.

Alasan embargo *(bisa lebih dari satu)*:

- ☐ dalam proses pengajuan paten.
- ☐ akan dipresentasikan sebagai makalah dalam seminar nasional/internasional.**
- ☐ akan diterbitkan dalam jurnal nasional/internasional.**
- ☐ telah dipresentasikan sebagai makalah dalam seminar nasional/internasional ... dan diterbitkan dalam prosiding pada bulan ... tahun ... dengan DOI/URL ... ***
- ☐ telah diterbitkan dalam jurnal ... dengan DOI/URL artikel ... atau vol./no. ... ***
- ☐ berisi topik sensitif, data perusahaan/pribadi atau informasi yang membahayakan keamanan nasional.
- ☐ berisi materi yang mengandung hak cipta atau hak kekayaan intelektual pihak lain.
- ☐ terikat perjanjian kerahasiaan dengan perusahaan/organisasi lain di luar Universitas Kristen Duta Wacana selama periode tertentu.
- ☐ Lainnya (mohon dijelaskan)

**Setelah diterbitkan, mohon informasikan keterangan publikasinya ke repository@staff.ukdw.ac.id.

***Tuliskan informasi kegiatan atau publikasinya dengan lengkap.

Yogyakarta, 09 Januari 2025

Mengetahui,

Yang menyatakan,



Dr.-Ing. Sita Yuliasuti Amijaya, S.T., M.Eng.
NIDN/NIDK 0509077601



Aldhy Exselon Ndeo
NIM 61180381

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Perancangan Pusat Penelitian dan Konservasi Kura-Kura Leher Ular Rote, di Danau Ledulu, Kabupaten Rote, Nusa Tenggara Timur dengan Pendekatan Arsitektur Biofilik

Nama Mahasiswa : ALDHY EXSELON NDEO

NIM : 61180381

Mata Kuliah : Tugas Akhir Kode : DA8888

Semester : Ganjil Tahun : 2024/2025

Program Studi : Arsitektur Fakultas : Fakultas Arsitektur dan Desain

Universitas : Universitas Kristen Duta Wacana

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir Program Studi Arsitektur Fakultas Arsitektur dan Desain Universitas Kristen Duta Wacana – Yogyakarta dan dinyatakan **DITERIMA** untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Arsitektur pada tanggal: **16 Desember 2024**

Yogyakarta, 17 Januari 2025

1. Dosen Pembimbing Dr.-Ing. Sita Yulastuti Amijaya, S.T., M.Eng.

1.



2. Dosen Penguji 1 Dr.-Ing. Wiyatiningsih, S.T., M.T.

2.



3. Dosen Penguji 2 Tutun Seliari, S.T., M.Sc.

3.



4. Dosen Penguji 3 Sriana Delfiati, S.T., M.Ars.

4.



PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir :

Perancangan Pusat Penelitian dan Konservasi Kura-Kura Leher Ular Rote, di Danau Ledulu, Kabupaten Rote, Nusa Tenggara Timur dengan Pendekatan Arsitektur Biofilik

adalah benar-benar hasil karya sendiri. Pernyataan, ide, maupun kutipan langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam skripsi ini pada catatan kaki dan Daftar Pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti saya melakukan duplikasi atau plagiasi sebagian atau seluruhnya dari Tugas Akhir ini, maka gelar dan ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.

Yogyakarta, 17 Januari 2025



METRAI
TEMPEL
ECAMX073061600

Aldhy Exselon Ndeo

61180381

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberkati setiap proses Tugas Akhir saya dengan merancang desain "Perancangan Pusat Penelitian Dan Konservasi Kura-Kura Leher Ular Rote Di Kabupaten Rote Ndao Ntt".

Desain yang telah saya buat masih belum maksimal, tetapi saya berusaha sebaik mungkin dalam desain saya untuk mendukung perkembangan dan habitat dari kura-kura leher ular di Rote, dengan pendekatan Biofilik yang saya harapkan dapat mengkolaborasikan antara kegiatan manusia untuk mengenal kura-kura leher ular tersebut dengan tanpa mengubah habitat alam dan mengusahakan untuk menyatukan alam dengan desain.

Saya berterima-kasih kepada semua pihak yang telah membantu saya dalam setiap proses yang dilewati sampai saat ini, adapun pihak-pihak tersebut antara lain:

1. Bapa dan Mama yang saya kasihi.
2. Kak Netrin, Kak Vivi, To'o Lifon dan keluarga.
3. Ibu Dr.-Ing. Sita Yulastuti Amijaya, S.T., M.Eng. dan Ibu Sriana Delfiali, S.T., M.Ars. selaku dosen pembimbing saya selama menjalani proses Tugas Akhir.
4. Ibu Dr.-Ing. Wiyatiningsih, S.T., M.T. dan Ibu Tutun Seliari, S.T., M.Sc. selaku dosen penguji saya pada Tugas Akhir.
5. Para Dosen Arsitektur yang selalu mendukung saya
6. Pihak Balai Penerapan Standar Instrumen Lingkungan Hidup dan Kehutanan (BPSI LHK) Kupang
7. Orang terkasih Mayola glorya Siregar yang telah memberi dukungannya kepada saya
8. Sahabat dari Squad Papaya terkhususnya Aldo, Dimas, Riski, Bili, Dimi dan Dio
9. Teman Seperjuangan Angkatan 18 terkhususnya Abi, Juan, Lorens, Wisnu, Jeki dan lainnya.

Yogyakarta, 14 Januari 2025



Aldhy Exselon Ndeo

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
ABSTRAK	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
BAB III ANALISIS SITE DAN RESPON	24
BAB IV PROGRAM RUANG	32
BAB V KONSEP DESAIN	42
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN GAMBAR KERJA	viii
LAMPIRAN POSTER	ix
FOTO MAKET	x
GAMBAR 3D	xi
LAMPIRAN FORM KONSULTASI	xii

PERANCANGAN PUSAT PENELITIAN DAN KONSERVASI KURA-KURA LEHER ULAR ROTE DI KABUPATEN ROTE NDAO NTT

DENGAN PENDEKATAN BIOFILIK

Aldhy Exselon Ndeo, 61180381, Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Arsitektur & Desain, Universitas Kristen Duta Wacana, Yogyakarta

ABSTRAK

Indonesia merupakan Negara dengan flora dan fauna yang cukup berlimpah, setiap daerah pasti memiliki flora dan fauna endemik yang hanya dapat ditemukan di wilayah tersebut. Hal ini diakibatkan adanya perbedaan situasi lingkungan dari setiap daerah. Nusa Tenggara Timur juga merupakan salah satu daerah yang memiliki kekayaan flora dan fauna endemik cukup banyak dari beberapa daerah dan wilayahnya. Rote yang merupakan salah satu Pulau di NTT merupakan salah satunya yang memiliki hewan endemik yang hanya ada di Pulau tersebut dan salah satu dari fauna tersebut adalah kura-kura leher ular. Kura-kura leher ular memiliki perbedaan yang sangat jelas pada bagian lehernya dan juga dengan ukurannya. Namun sayangnya keberadaan kura-kura leher ular pada saat ini terancam nyaris punah dikarenakan kurangnya perlindungan yang diberikan. Kura-kura leher ular saat ini masuk dalam daftar hewan dilindungi. Beberapa hal dapat dilakukan untuk melindungi hewan ini, salah satunya adalah konservasi. Konservasi dilakukan bertujuan untuk menjaga kura-kura ini di habitat aslinya agar dapat terus berkembang. Untuk mendukung hal tersebut, maka dibutuhkan tempat konservasi berupa bangunan yang juga menyatu dengan alam, dan ini akan dilakukan dengan menggunakan arsitektur biofilik.

Kata kunci : Fauna, Dilindungi, Konservasi, Biofilik

ABSTRACT

Indonesia is a country with quite abundant flora and fauna, every region definitely has endemic flora and fauna that can only be found in that region. This happens because of differences in the environmental situation of each region. East Nusa Tenggara is also an area that has quite a lot of endemic flora and fauna from several areas and regions. Rote, which is one of the islands in NTT, is one of them that has endemic animals that only exist on that island and one of these fauna is the snake-necked turtle. Turtles' snake necks have very clear differences in mimicry and also in size. However, unfortunately the existence of snake-necked turtles is currently threatened with extinction due to the lack of protection provided. Snake-necked turtles are currently on the list of protected animals. Several things can be done to protect this animal, one of which is conservation. Conservation aims to keep these turtles in their natural habitat so they can continue to grow. To support this, a conservation site is needed in the form of a building that is also integrated with nature, and this will be done using biophilic architecture.

Keywords : Fauna, Protected, Conservation, Biophilic



TUGAS AKHIR

Pusat Penelitian dan Konservasi Kura-Kura Leher Ular Rote

dengan Pendekatan Arsitektur Biofilik di Danau Ledulu, Kabupaten Rote, Nusa Tenggara Timur

disusun oleh :

ALDHY EXSELON NDEO

61180381

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN

UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA YOGYAKARTA

2024

KERANGKA BERPIKIR.

Latar Belakang

- Rekam jejak Kura-kura Leher Ular Rote
- Ruang hidup satwa makin terbatas
- Upaya Pemerintah mendaftarkan Kura-kura Leher Ular Rote sebagai satwa dilindungi dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Tahun 2018
- Upaya Konservasi
- Pusat Penelitian dan fasilitas penunjang Konservasi
- Penerapan Arsitektur Biofilik

Fenomena

- Upaya konservasi dengan adanya kerjasama dengan pihak luar negeri. Berhasil memulangkan 13 ekor pada tahun 2021 dan 33 ekor pada tahun 2023
- Kura-kura Leher Ular Rote diambang kepunahan beserta habitatnya dan perlu diantisipasi atau dilindungi dari kepunahan

Permasalahan

Permasalahan Fungsional

- Kebutuhan ruang hidup Kura-kura Leher Ular Rote untuk berkembang dan menjaga kelangsungan hidupnya,
- kemudian perlu juga fasilitas penunjang untuk edukasi pengunjung

Permasalahan Arsitektural

- Site berada dalam lingkungan habitat kura-kura sehingga perlu pertimbangan dalam mengelola kontur agar habitat tidak rusak dan tetap menjaga hubungan yang selaras, agar manusia dan satwa tidak saling merugikan

Solusi

Solusi Fungsional

- Menyediakan tempat untuk menjaga perkembangan dan kelangsungan hidup Kura-kura Leher Ular Rote
- Kemudian menyediakan fasilitas mini galeri, workshop dan glamping untuk pengunjung

Solusi Arsitektural

- Menerapkan struktur rumah panggung dengan konsep biofilik yang menghubungkan manusia dan alam dengan selaras

Tinjauan Pustaka

Studi Literatur

- Pusat Penelitian
- Konservasi
- Kura-kura Leher Ular Rote
- Arsitektur Biofilik

Studi Preseden

- Khor Kalba Turtle and Wildlife Sanctuary in the UAE
- Kaeng Krachan Elephant Park
- Gallery of Aviary
- Panda House for The Copenhagen Zoo
- New Google Campus by BIG and Heatherwick Studio
- Cabin & Lodges

Analisis Site

- Kriteria Pemilihan Site
- Profil Site
- Kondisi Existing
- Peraturan
- Fasilitas
- Sirkulasi
- Kebisingan
- Cahaya
- Angin
- Geologi

Program Ruang

- Klasifikasi Pengguna
- Pola Aktivitas dan Kebutuhan Ruang
- Klasifikasi Ruang
- Besaran Ruang
- Hubungan Antar Ruang

Konsep Desain

- Konsep Utama
- Konsep Zonasi
- Konsep Gubahan Massa
- Konsep Sirkulasi
- Konsep Struktur
- Konsep Ruang
- Konsep Landscape
- Konsep Biofilik

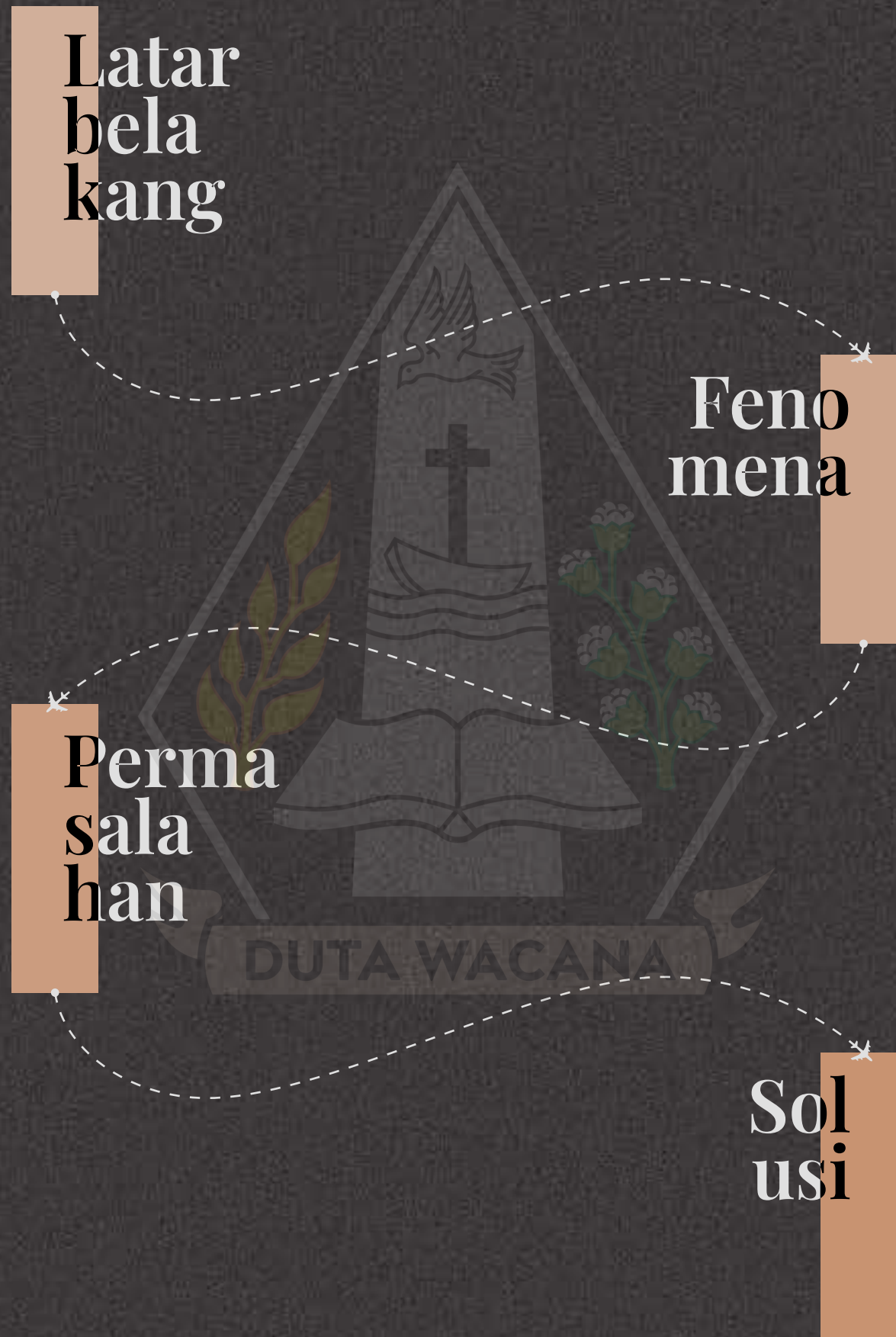
PENDAHULUAN

Latar
bela
kang

Feno
mena

Perma
sala
han

Sol
usi



Latar Belakang

Arti Judul



Pusat Penelitian

Pusat Penelitian dapat diartikan sebagai tempat yang berfungsi sebagai penelitian, pembudidayaan dan pengembangan.

Sumber : KBBI 2015



Konservasi

Konservasi merupakan kegiatan pemeliharaan dan perlindungan sesuatu secara teratur untuk mencegah kerusakan dan kemusnahan dengan jalan mengawetkan.

Sumber : KBBI



Kura-kura Leher Ular Rote

Salah satu hewan endemik dari Pulau Rote Indonesia yang mempunyai nama ilmiah *Chelodina Mccordi*

Sumber : wikipedia



Kabupaten Rote Ndao

Kabupaten di ujung selatan Nusa Tenggara Timur, Indonesia. Ibu kota kabupaten ini terletak di Baa. Kabupaten ini memiliki luas wilayah 1.280,10 km² dengan 10 kecamatan.

Sumber : wikipedia

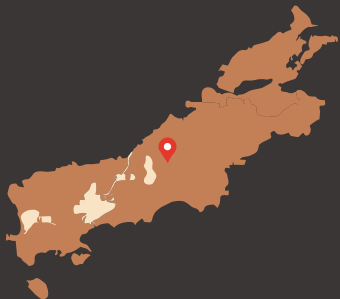


Arsitektur Biofilik

Desain yang bertujuan untuk membuat hubungan positif antara manusia dan alam.

Sumber : Browning, 2014

Kabupaten Rote Ndao



Batas wilayah :

Utara : Laut Sawu
Selatan : Samudera Hindia
Timur : Selat Pukuafu
Barat : Laut Sawu

Kabupaten Rote Ndao merupakan kabupaten yang paling selatan di Negara Republik Indonesia. Berdasarkan posisi geografis, Rote mempunyai potensi wisata yang besar dengan garis pantai 330 km dan banyak pantai yang eksotis. Selain, itu Rote juga mempunyai beberapa hewan eksotis dan endemik, seperti Kura-kura leher ular rote. Karena hal itu Pulau Rote ditetapkan sebagai **Kawasan Ekosistem Esensial (KEE)** Lahan Basah sebagai habitat kura-kura leher ular rote (*Chelodina mccordi*) di Kabupaten Rote Ndao pada 18 Juni 2019 yang lalu.

Kura-kura Leher Ular Rote (*Chelodina Mccordi*)



Ruang Hidup Satwa

Habitat awal Kura-kura ini hampir diseluruh danau di Pulau Rote yang berjumlah 35 danau. Namun seiring berjalannya waktu habitat yang awalnya **berjumlah 35** turun menjadi **9**, kemudian menjadi **3** dan **akhirnya cuma 1** yang paling ideal dari ke-3 danau tersebut.



Ancaman Terhadap Kura-kura

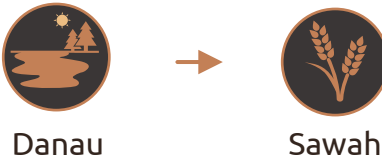
Perburuan

Sejak menjadi spesies baru pada tahun 1994, permintaan pasar meningkat. Spesies ini merupakan hewan eksotik dan endemik, kemudian ukurannya yang kecil membuatnya menarik untuk menjadi hewan peliharaan. **Para pemburu menggunakan jebakan berupa pukat atau jaring dengan kerangka besi** yang dipasang di danau atau habitat satwa, dikatakan dulu pemburu dapat menangkap **30 ekor dalam sehari**.



Perladangan

Perubahan lahan menjadi salah satu faktor kurangnya habitat dari kura-kura. Habitat dari kura-kura dialihkan menjadi **sawah dan lahan budidaya**.



Pencemaran Air

Dalam meningkatkan produktivitas dari sawah, banyak **petani yang menggunakan Pestisida Acodan dan Pupuk Urea**. Bahan kimia yang terdapat dalam Pestisida Acodan dan Pupuk Urea membahayakan satwa dan habitatnya karena dapat merusak struktur tanah dan mencemari lingkungan.



Latar Belakang



Tanggapan dan Upaya Pemerintah

Akibat dari penurunan populasi Kura-kura leher ular Rote beserta habitatnya, akhirnya Pemerintah mendaftarkan satwa ini ke dalam **Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Tahun 2018**. Satwa ini terdaftar pada famili *Chelidae* dengan nomor **698** dari semua satwa dilindungi yang terdaftar.



Kawasan Ekosistem Esensial (KEE)

Ekosistem esensial merupakan kawasan dengan ekosistem yang secara ekologis penting bagi konservasi keanekaragaman hayati atau habitat spesies atau merupakan penyangga kawasan konservasi namun yang secara teknis tidak atau belum dapat ditetapkan sebagai kawasan konservasi, dan dikelola seperti atau untuk tujuan mendukung konservasi keanekaragaman hayati.



Pulau Rote

Menjadi Kawasan Ekosistem Esensial Lahan Basah Habitat Kura-kura Leher Ular Rote melalui keputusan Gubernur bulan Juni 2019



Upaya Konservasi

Konservasi dibagi menjadi 2, yaitu:

Konservasi Insitu



Konservasi ini dilakukan langsung di habitatnya (berupa taman nasional, cagar alam, suaka margasatwa dan hutan lindung)

Konservasi Eksitu



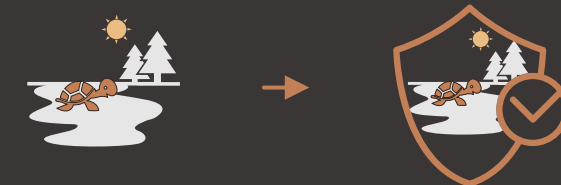
Konservasi ini dilakukan diluar habitatnya (berupa kebun binatang, kebun botani dan taman hutan raya)

Melihat dari habitat kura-kura leher ular Rote yang kini tersisa 3 danau dengan 1 danau yang paling ideal ditinggali, perlu adanya konservasi insitu sebagai upaya perlindungan satwa beserta habitatnya



Tujuan Konservasi Insitu

Tujuan konservasi in-situ untuk **menjaga keutuhan dan keaslian jenis tumbuhan dan satwa beserta ekosistemnya** secara alami melalui proses evolusinya. Perluasan kawasan sangat dibutuhkan dalam upaya memelihara proses ekologi esensial, menunjang sistem penyangga kehidupan, mempertahankan keanekaragaman genetik dan menjamin pemanfaatan jenis secara lestari dan berkelanjutan.



Menjaga satwa beserta habitat aslinya



Kegiatan Konservasi Insitu



Kepentingan Penelitian



pengembangan ilmu pengetahuan



Pendidikan



kegiatan lainnya yang menunjang budidaya



Pusat Penelitian dan Fasilitas Penunjang

Konservasi perlu adanya pusat penelitian yang dapat menunjang dalam pemeliharaan dan perlindungan, kemudian fasilitas yang berguna dalam edukasi, seperti:



Monitoring



Riset



Mencegah penyakit



Membantu adaptasi



Mini Galeri



Glamping

Penerapan dari Pendekatan Arsitektur Biofilik

Untuk mewujudkan perancangan pusat penelitian dalam lingkungan atau habitat asli perlu memperhatikan habitatnya agar dapat berhubungan selaras dengan habitat tersebut.

Yang perlu diperhatikan :



Manusia



Satwa



Hubungan Selaras

Yang dibutuhkan :



Arsitektur Biofilik

Fenomena



Upaya konservasi dilakukan juga dengan kerja sama pihak luar negeri. Pada tahun 2021 Singapura memulangkan 13 ekor yang merupakan 10% dari populasi yang ada disana. Kemudian pada tahun 2023 Amerika juga memulangkan 33 ekor untuk dilepasliarkan di habitat aslinya. Proses repatriasi atau pengembalian ke habitat asal perlu adanya **proses karantina dan proses adaptasi** agar satwa dapat bertahan hidup di alam, karena selama ini satwa hidup di kebun binatang.

Habitat dari Kura-kura Leher Ular Rote yang semula berjumlah 35 kini hanya terdapat 3, yang mana **banyak dari habitat satwa ini yang rusak dan mengakibatkan punahnya satwa di habitat asli**. Dalam hal ini untuk mencegah satwa ini dari kepunahan perlu adanya perhatian terhadap habitatnya juga. Maka dari itu perlu adanya konservasi yang dapat melindungi satwa sekaligus habitatnya agar keduanya dapat terhindar dari kepunahan. Melalui konservasi insitu diharapkan dapat menjaga keberlangsungan hidup kura-kura leher ular rote dan habitat aslinya.

Permasalahan

Permasalahan Fungsional

Kebutuhan ruang hidup Kura-kura Leher Ular Rote untuk berkembang dan menjaga kelangsungan hidupnya, kemudian perlu juga fasilitas penunjang untuk edukasi pengunjung

Permasalahan Arsitektural

Site berada dalam lingkungan habitat kura-kura sehingga perlu pertimbangan dalam mengelola kontur agar habitat tidak rusak dan tetap menjaga hubungan yang selaras, agar manusia dan satwa tidak saling merugikan



Solusi

Solusi Fungsional

Menyediakan tempat untuk menjaga perkembangan dan kelangsungan hidup Kura-kura Leher Ular Rote
Kemudian menyediakan fasilitas mini galeri, workshop dan glamping untuk pengunjung



Solusi Arsitektural

Menerapkan struktur rumah panggung dengan konsep biofilik yang menghubungkan manusia dan alam dengan selaras

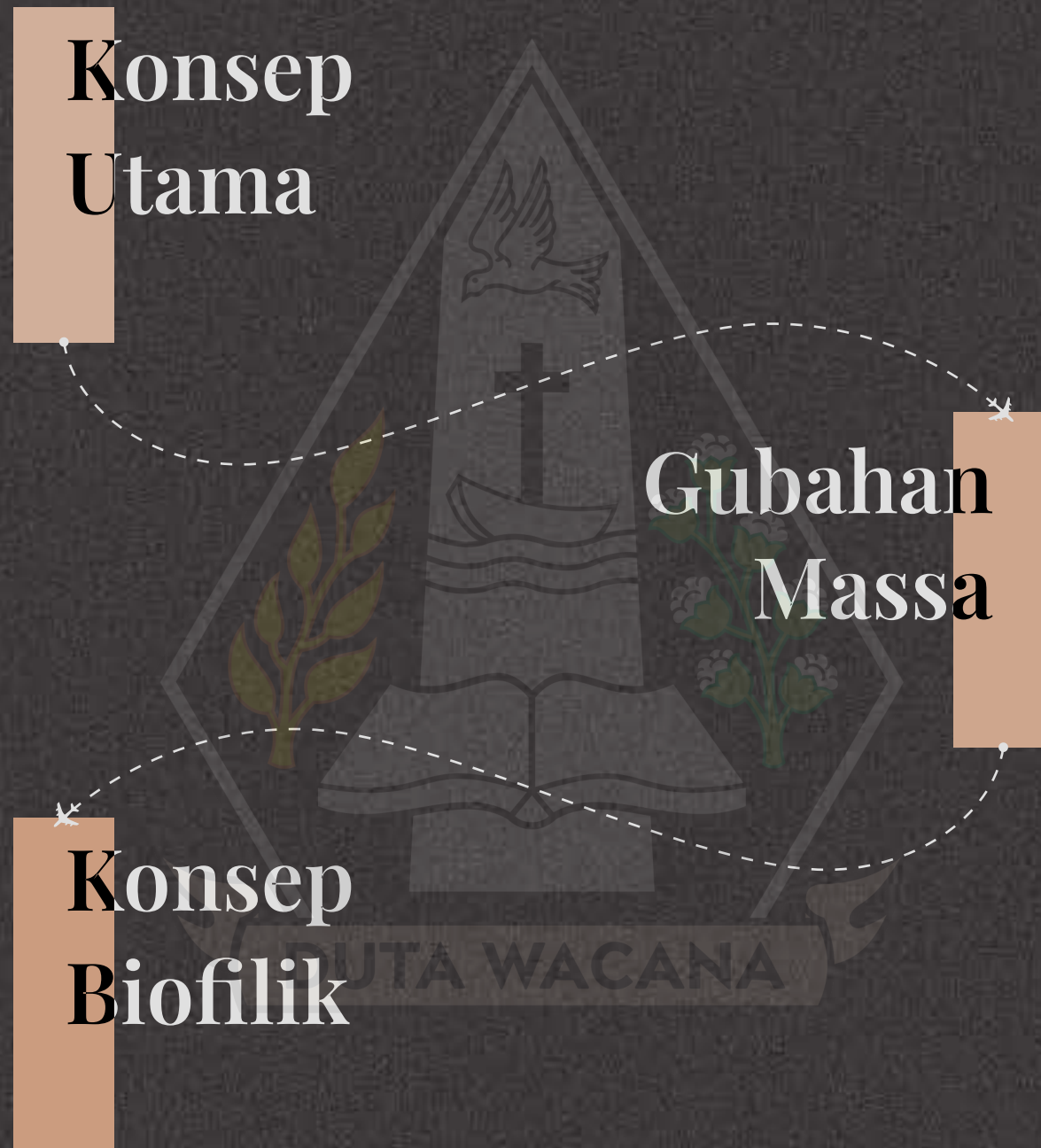


5 KONSEP DESAIN

Konsep
Utama

Gubahan
Massa

Konsep
Biofilik



Konsep Utama

Pusat Penelitian dan Konservasi

Bertujuan untuk memulihkan populasi kura-kura leher ular Rote dan habitatnya yg hampir punah, hal ini perlu adanya campur tangan manusia agar dapat bertahan dari kepunahan. Akan tetapi dengan adanya campur tangan manusia maka manusia juga perlu diperhatikan dalam mencapai tujuan tersebut. Sehingga dapat terciptanya hubungan yang selaras.

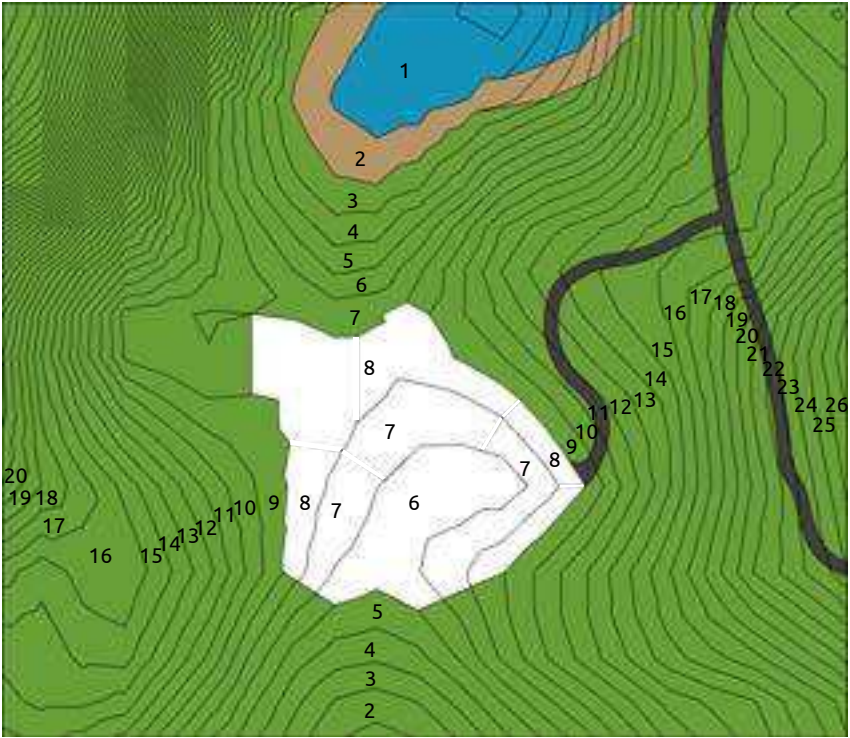


Biofilik yang menghubungkan manusia dan alam mempunyai prinsip perancangan yang dapat diterapkan, seperti

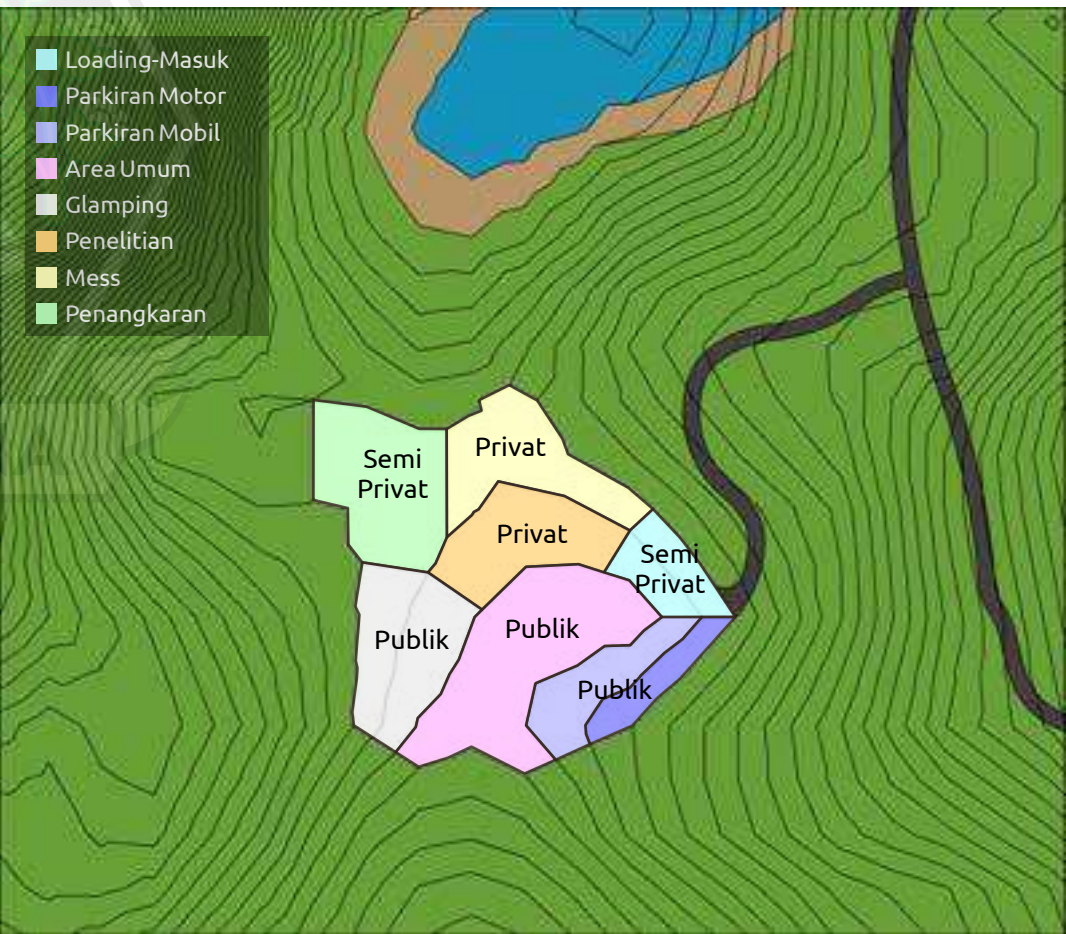
-  **Visual connection with nature**
hubungan dengan alam secara visual
-  **Non visual connection with nature**
hubungan dengan alam tanpa visual
-  **Thermal & airflow variabilty**
penghawaan alami
-  **Presence of water**
kehadiran air yang dapat dirasakan dengan sensory
-  **Dynamic & diffuce light**
cahaya alami yang dinamis
-  **Biomorphic forms & patterns**
bentuk yang diambil dari alam
-  **Material connection with nature**
penggunaan material alam

Konsep Zonasi

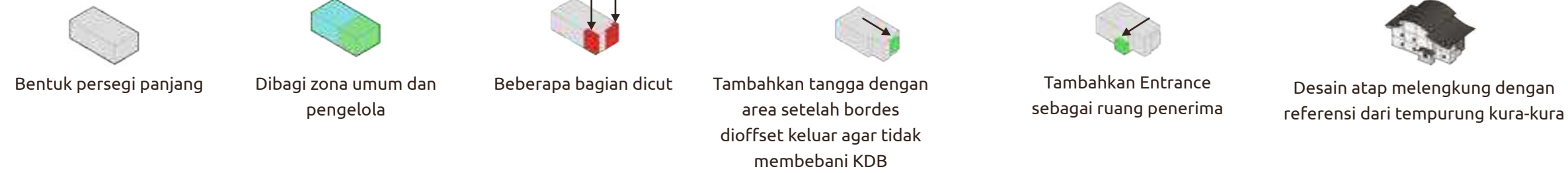
Site



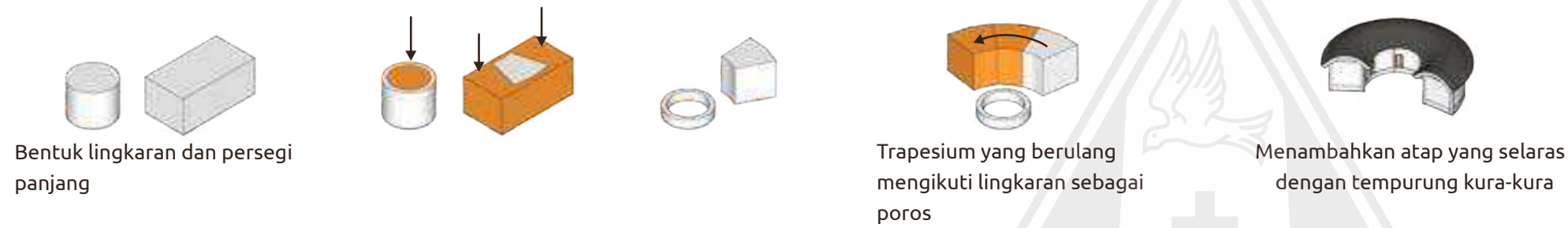
Pembagian Zonasi



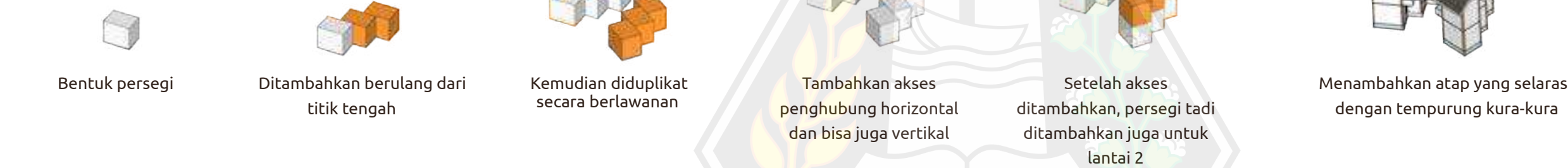
Bangunan Umum



Bangunan Service Penelitian



Mess



Kolam Kembangbiakan dan Reaptriasi

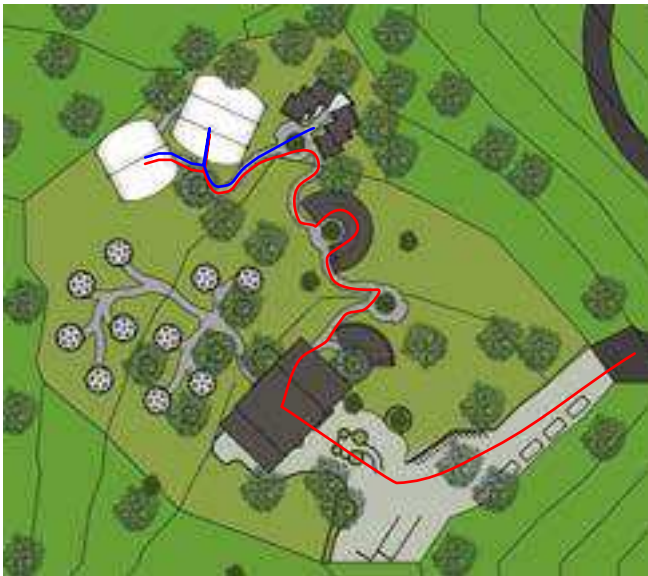


Glamping



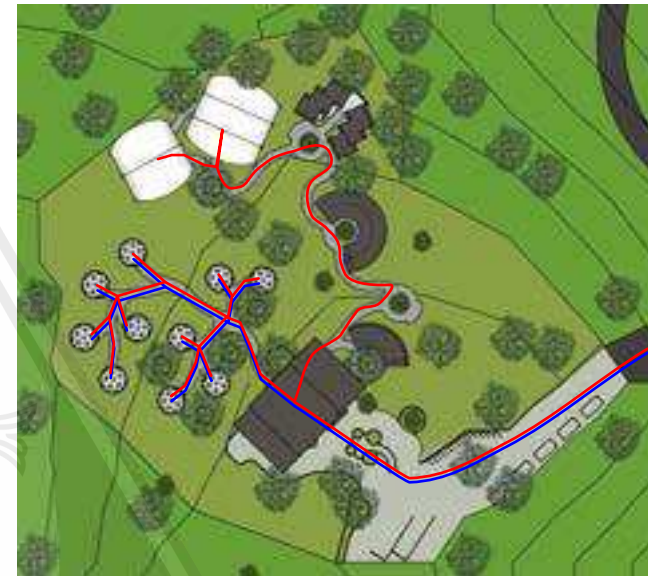
Konsep Sirkulasi

Sirkulasi Peneliti



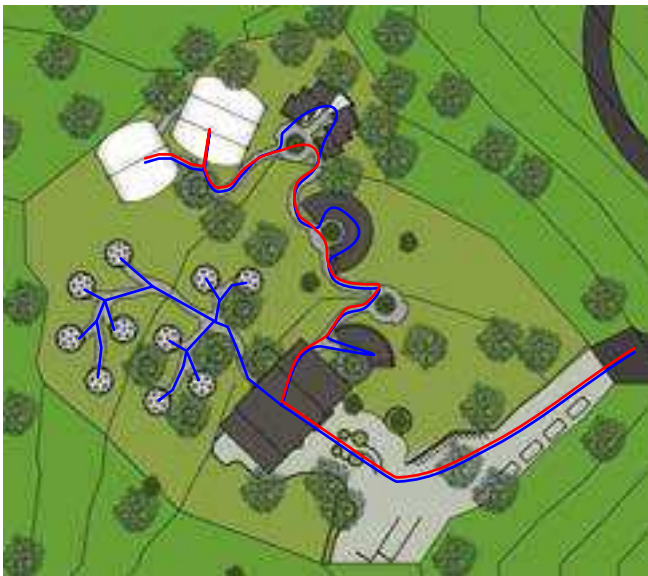
- Lokal
Datang, akses area peneliti dan penangkaran
- Non Lokal
Dari mess, akses area peneliti dan penangkaran

Sirkulasi Pengunjung



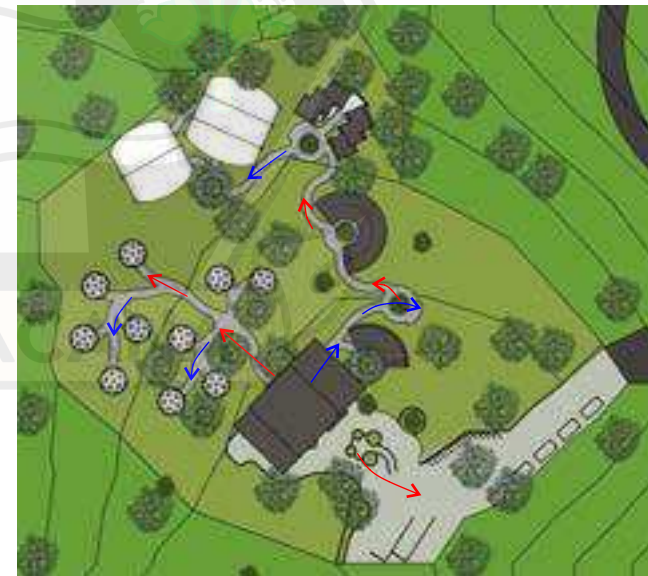
- Semi Privat
Datang, akses area penangkaran apabila dapat diakses
- Publik
Datang, akses area umum

Sirkulasi Pengelola



- Animal Keeper
Datang, akses penangkaran
- Pengelola
Datang, dapat mengakses hampir semua area

Sirkulasi Kontur

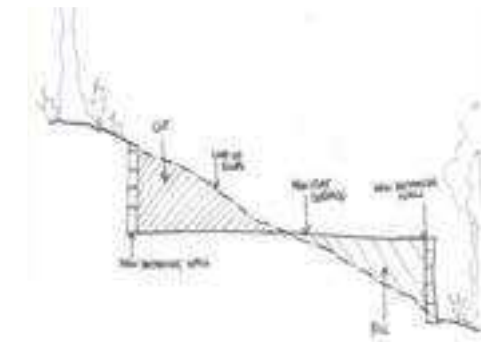


- Naik
- Rata

Konsep Struktur



Notasi Ketinggian Kontur
masing-masing kontur
berjarak 1 meter



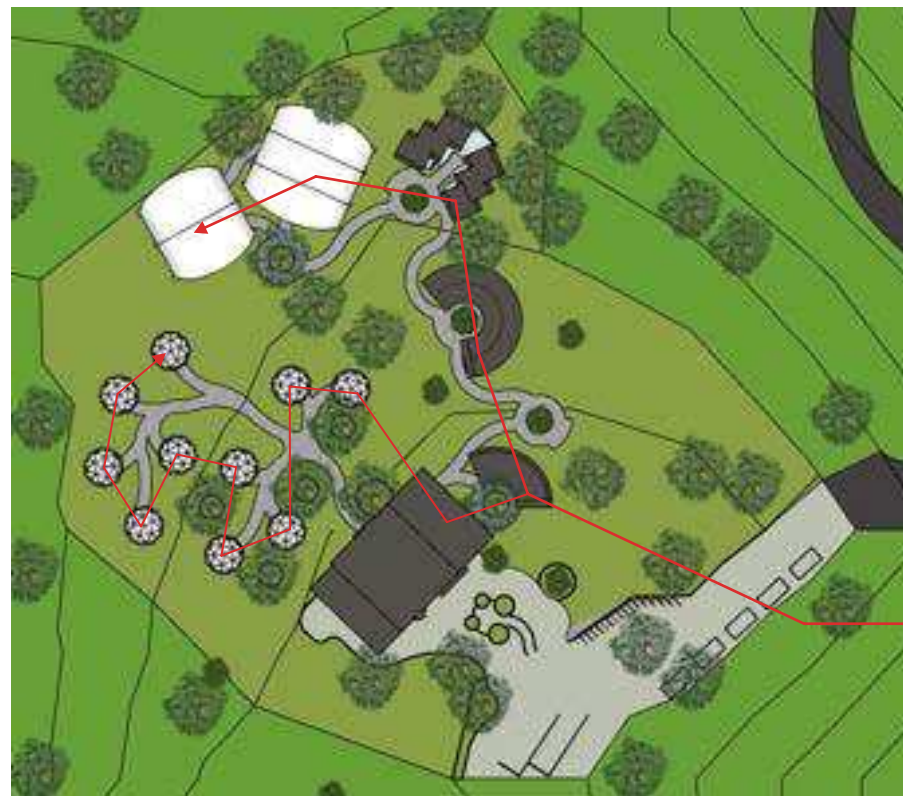
Beberapa kontur di cut and fill
agar memudahkan dalam
sirkulasi

Lahan parkir di cut and fill
untuk memudahkan parkir

Area umum di cut and fill
untuk memudahkan
sirkulasi dan penempatan
pathways

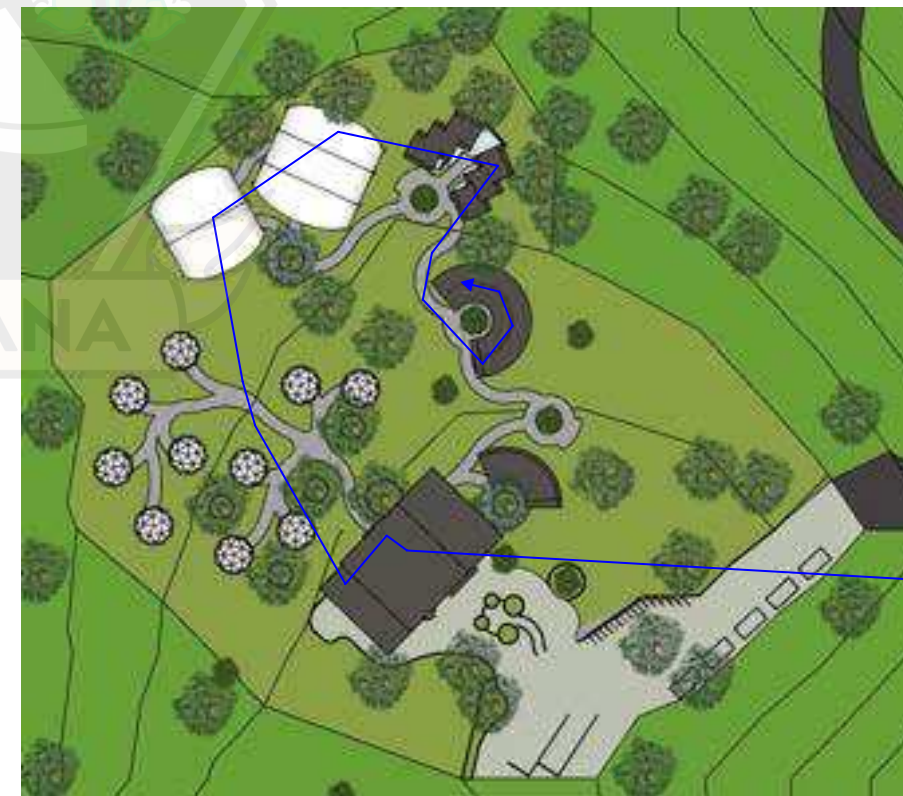
Konsep Utilitas

Listrik



PLN
↓
Trafo
↓
SUTR
↓
MDP

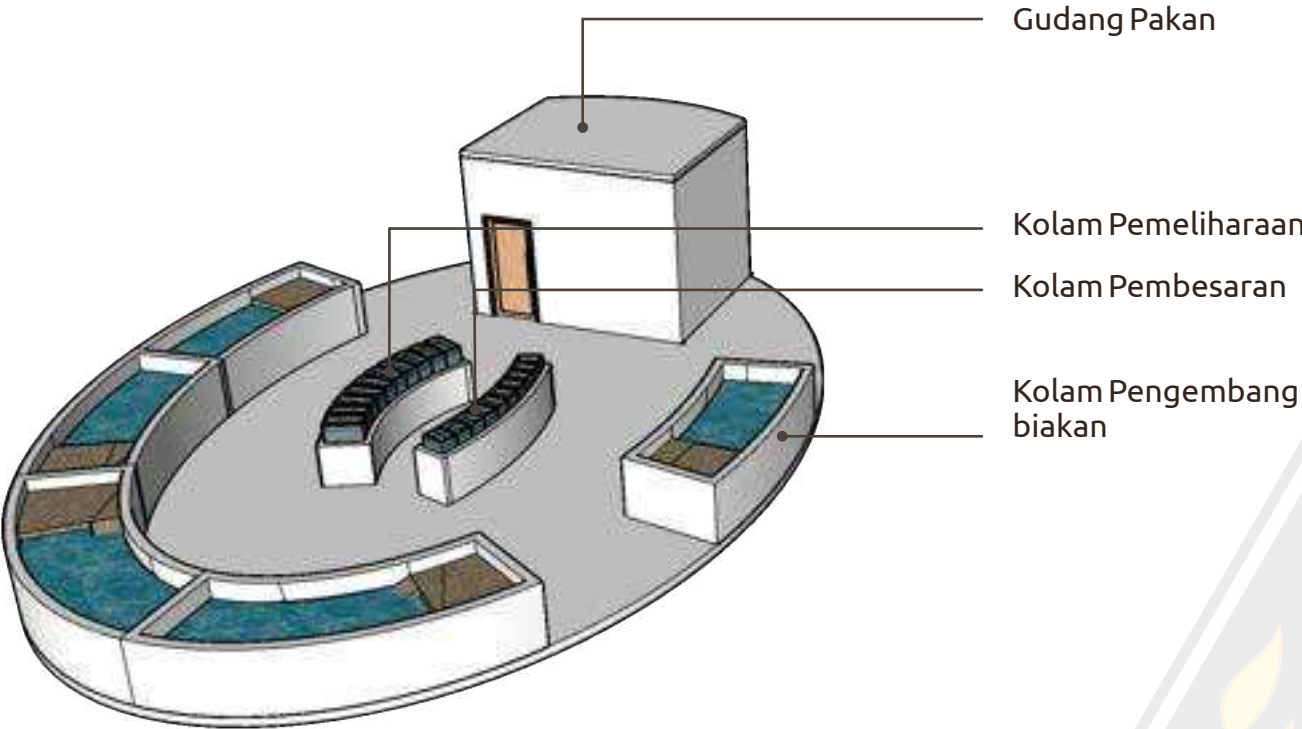
Air Bersih



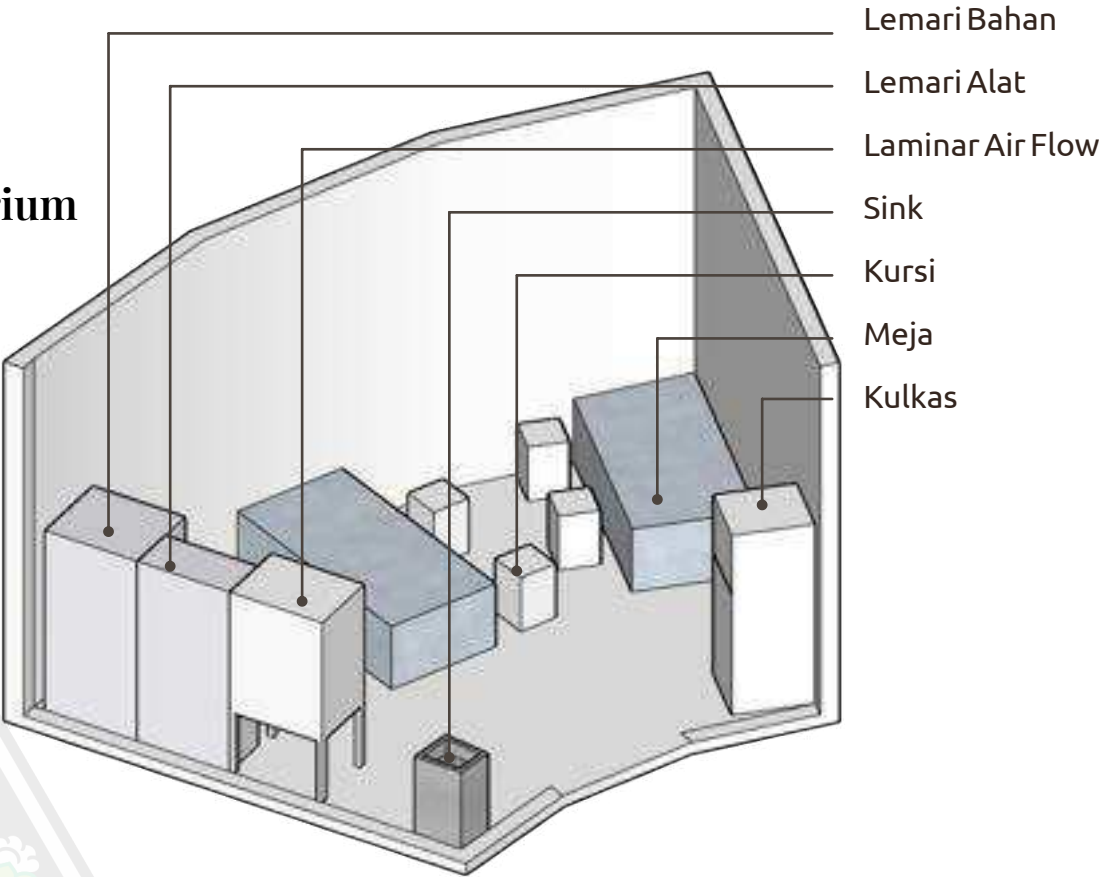
PDAM
↓
Pompa Air
↓
Filter
↓
Water Tank

Konsep Layout Ruang

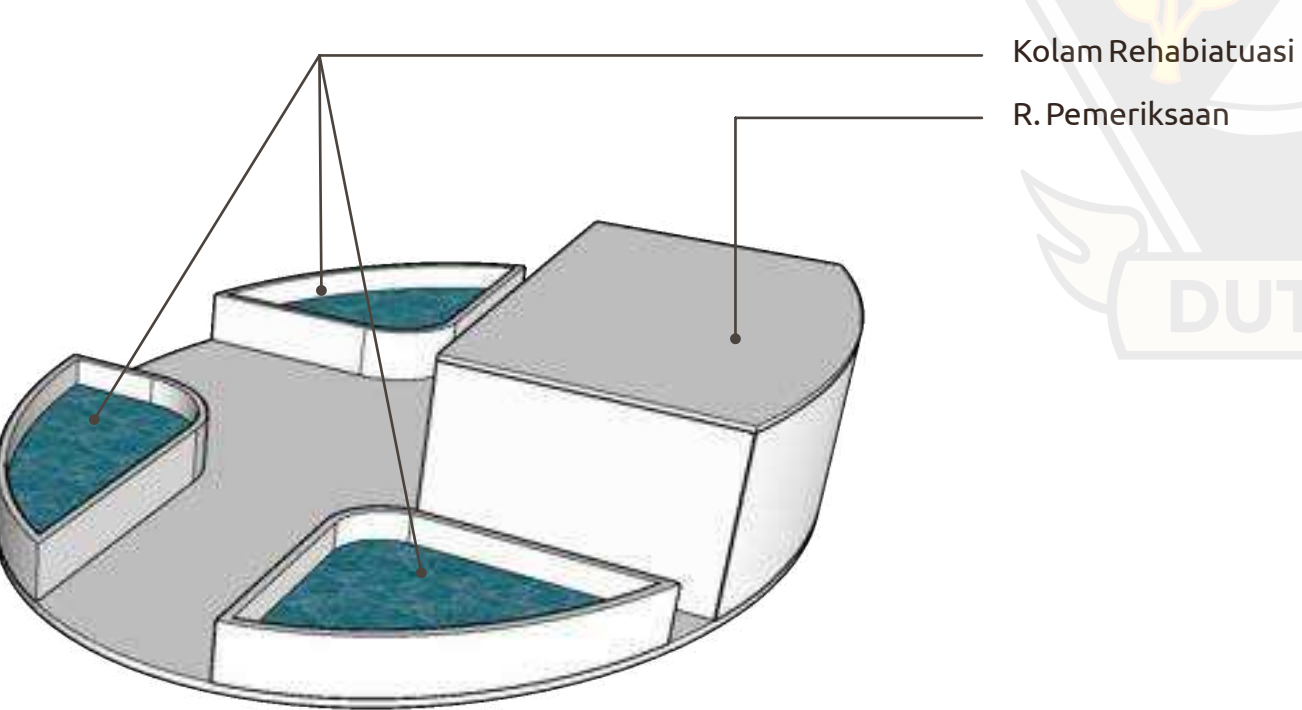
Kolam Pengembangbiakan



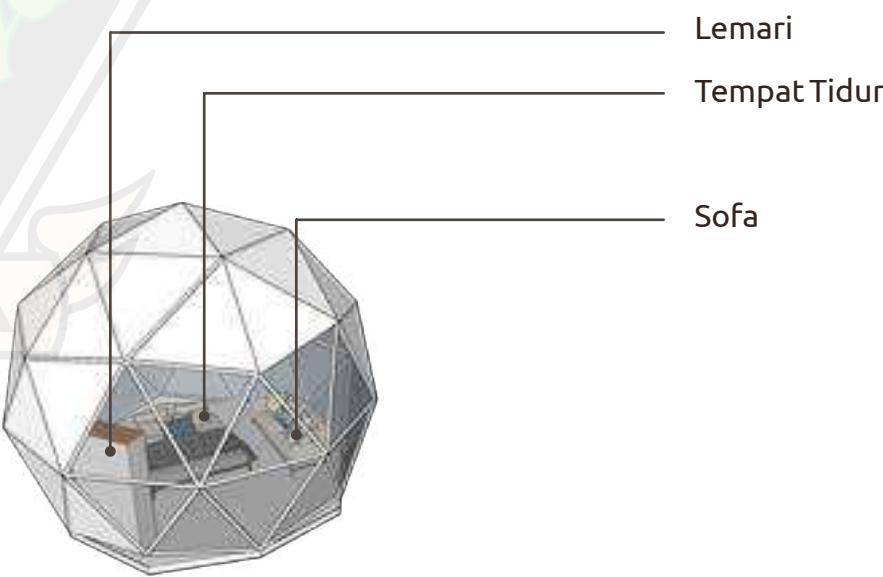
Laboratorium



Kolam Repatriasi



Glamping



Konsep Landscape

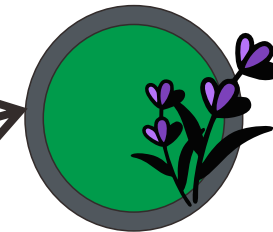


Ramp Batu

Bada bagian akses kawasan dibuat ramp dari batu.



Taman Bunga



Beberapa taman bunga memiliki bunga beraroma seperti lavender, mawar, dll.



Paving Block

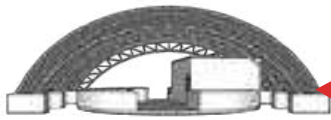
Pada area parkir merupakan area paving block berpori, tujuannya untuk mengurangi kelicinan tapi tetap menyerap air dengan baik

Konsep Biofilik

Variasi perubahan panas dan udara

Penerapan ruang semi outdoor dengan sirkulasi udara yang baik
Cahaya dinamis

Adanya bukaan yang dapat memasukkan cahaya alami ke bangunan



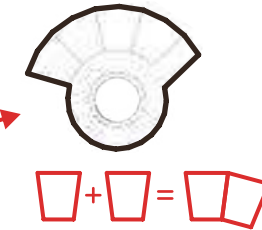
Kehadiran air

Adanya kolam kura-kura dan penambahan kolam indoor pada area pengunjung



Pola Biomorfik

Penggunaan atap membran dengan struktur flat truss yang menyerupai tempurung kura-kura



Kompleksitas dan keteraturan

Bangunan mess memakai bentuk trapesium yang disusun berulang dan simetris

Privat

Publik

Hirarki pada zonasi yang memisahkan bangunan privat yang terletak paling belakang dan bangunan publik yang terletak paling depan dekat entrance



Prospek

Site yang mempunyai view langsung alam yang luas



Refuge atau tempat perlindungan

Bangunan glamping yang berada di alam tetap memberi kesan perlindungan



Hubungan dengan sistem alami

Site yang berada pada habitat kura-kura leher ular Rote sehingga terhubung langsung dengan ekosistem

DAFTAR PUSTAKA.

Balai Penerapan Standar Instrumen Lingkungan Hidup dan Kehutanan (BPSI LHK) Kupang

Browning, W.D., Ryan, C.O., Clancy, J.O. (2014). *14 Patterns of Biophilic Design*. New York: Terrapin Bright Green, LLC.

Kellert, S. and Calabrese, E. 2015. *The Practice of Biophilic Design*. www.biophilic-design.com .

Purwantono., Kusriani, M.D., & Masyud, B. (2016). *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam: Manajemen Penangkaran Empat Jenis Kura-kura Peliharaan dan Konsumsi di Indonesia*, 13(2), 119-135.

Tande, A.L., Telnoni, S. P., & Fahik, M. (2022). *Flobamora Biological Jurnal: Manajemen Penangkaran dan Tingkah Laku Harian Kura-kura Leher Ular Rote (Chelodina Mccordi) di Stasiun Penangkaran Oelsonbai Desa Naioni Kota Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur*, 1(1), 53-72.

