

BAB 2

PUSAT KONSERVASI TAHURA BUKIT BARISAN TONGKOH

2.1 Tinjauan Konservasi

2.1.1 Pengertian Konservasi Sumber Daya Alam

Konservasi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI, 2012-2019) adalah suatu pemeliharaan dan perlindungan terhadap sesuatu yang bernilai secara teratur untuk mencegah kerusakan dan kemusnahan dengan cara pelestarian, pengelolaan sumber daya alam (hayati) dengan pemanfaatan secara bijaksana dan menjamin kesinambungan persediaan dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas nilai dan keberagamannya. Konservasi berasal dari bahasa Inggris *conservation*, *con* (*together*) dan *servare* (*keep/save*) yang berarti upaya memelihara apa yang kita punya, secara bijaksana. (Roosevelt. T, 1902)

Menurut Allaby (2010), konservasi sumber daya alam adalah pengelolaan tempat tinggal makhluk hidup secara aktif untuk pemeliharaan keragaman genetic suatu spesies dan menjamin terjaganya keanekaragaman spesies. Di dalam Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya, konservasi sumber daya alam hayati adalah pengelolaan sumber daya alam hayati yang pemanfaatannya dilakukan secara bijaksana untuk menjamin kesinambungan persediannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas keanekaragaman dan nilainya. Sedangkan, sumber daya alam hayati adalah unsur-unsur hayati di alam yang terdiri dari sumber daya alam nabati (tumbuhan) dan sumber daya alam hewani (satwa) yang bersama dengan unsur non hayati di sekitarnya secara keseluruhan membentuk ekosistem.

2.1.2 Tujuan Konservasi Sumber Daya Alam

Dalam pelaksanaannya, (berdasarkan bulelengkab.go.id, 2015) konservasi lingkungan memiliki tujuan seperti:

1. Mewujudkan kelestarian bagi sumber daya alam fisik ataupun hayati agar tercipta sebuah ekosistem yang seimbang yang nantinya mendukung peningkatan kualitas hidup manusia.
2. Melestarikan/menjaga pemanfaatan sumber daya alam fisik dan hayati serta ekosistemnya tetap seimbang.

Sedangkan menurut Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 Pasal 3 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya tujuan konservasi adalah mengusahakan terwujudnya kelestarian sumber daya alam hayati serta keseimbangan ekosistemnya sehingga dapat lebih mendukung upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat dan mutu kehidupan.



Gambar 2.1 Ilustrasi Kerusakan Hutan dan Tumpukan Kayu Sitaan Hasil Penebangan Liar

Sumber: google.com & medan.tribunnews.com

Dalam upaya konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya, pemerintah Indonesia mengadakan kawasan lindung yang digunakan sebagai kawasan konservasi seperti Taman Nasional, Taman Hutan Raya, dan Taman Wisata Alam. Walaupun demikian, tetap saja kegiatan *illegal logging* masih terus terjadi di dalam kawasan lindung. Kawasan lindung yang dijadikan lokasi pengadaan proyek merupakan kawasan Taman Hutan Raya yang di dalamnya dapat dikembangkan kegiatan berupa penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan

menunjang budidaya, pariwisata, sampai dengan rekreasi. Sebagai upaya dalam konservasi, dibawah ini diuraikan tipologi yang dapat mendukung kegiatan konservasi seperti penelitian yang berfungsi untuk memperoleh informasi yang membantu aktivitas pelestarian.

2.2 Tinjauan Pusat Penelitian

Dalam pengembangan kawasan konservasi, pembangunan yang dilakukan di dalam kawasan TAHURA Bukit Barisan Tongkoh yang termasuk kawasan lindung di atur dalam Peraturan Provinsi Daerah Sumatera Utara Nomor 9 Tahun 2013 Tentang Pengelolaan Taman Hutan Raya Bukit Barisan. Disebutkan dalam pasal yang ke-1 ayat ke 7, bahwa Taman Hutan Raya adalah kawasan pelestarian alam untuk tujuan koleksi tumbuhan dan/atau satwa liar yang alami atau buatan, jenis asli dan atau bukan asli, yang dimanfaatkan bagi kepentingan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan menunjang budidaya, pariwisata dan rekreasi. Pada pasal 30 menyatakan TAHURA Bukit Barisan dapat digunakan untuk keperluan kegiatan, penelitian dan pengembangan, ilmu pengetahuan, pendidikan, kegiatan penunjang budidaya, pariwisata alam dan rekreasi, dan pelestarian budaya. Kegiatan penelitian dan pengembangan yang dimaksud berupa penelitian dasar dan penelitian untuk menunjang pengelolaan dan budidaya.



Gambar 2.2 Gambaran Kegiatan Penelitian di dalam Laboratotium Riset

Sumber: ristekbrin.go.id

Sehingga dalam pengembangan TAHURA, sarana dan prasarana yang mendukung seperti fungsi penelitian konservasi yang dikemas dengan membuat kegiatan dari penelitian menarik dan berfungsi menjadi rekreasi yang sekaligus memberikan kesadaran kepada masyarakat/pengunjung bahwa pelestarian sumber daya alam ini penting. Di dalam operasionalnya sendiri, terdapat tiga pelaku utama yaitu pengunjung, peneliti, dan pengelola. Sehingga fungsi dari Pusat Konservasi TAHURA Bukit Barisan Tongkoh yaitu, menjadi tempat untuk melakukan penelitian, dan juga sebagai tempat untuk rekreasi sambil meningkatkan pengetahuan/belajar.

2.2.1 Pengertian Pusat

Berdasarkan KBBI 2012-2019, pusat berarti pokok pangkal atau yang menjadi pempunan berbagai-bagai urusan, hal, dan sebagainya. Dalam bidang kebudayaan pusat berarti tempat membina dan mengembangkan kebudayaan, dalam pemerintahan pusat berarti tempat yang menjadi pokok kedudukan pemerintahan. Dengan melakukan pemusatan, berarti memusatkan kegiatan dan badan-badan pemerintahan daerah ke pemerintah pusat.

Dengan mengadakan pusat konservasi Taman Hutan Raya Bukit Barisan Tongkoh berarti memusatkan kegiatan konservasi Taman Hutan Raya Bukit Barisan dan badan-badan pemerintah yang bersangkutan dikonsentrasikan ke dalam suatu wadah.

2.2.2 Pengertian Pusat Penelitian

Research berasal dari bahasa Inggris yang memiliki arti *re* yaitu mengulang dan *search* yang artinya mencari yang berarti *research* merupakan kegiatan mencari kembali/berulang. Penelitian merupakan suatu metode studi yang merupakan kegiatan penyelidikan dengan hati-hati dan sempurna terhadap masalah yang dilakukan oleh seseorang/peneliti, dengan *output* menemukan pemecahan permasalahan yang tepat. Hillway (1956) Sehingga dapat disimpulkan, pusat penelitian berarti lembaga yang berperan sebagai poros

dalam melakukan kegiatan penyelidikan secara berkali-kali/berulang-ulang terhadap suatu permasalahan dengan *output* menemukan pemecahan permasalahan yang tepat yang terfokus pada suatu bidang tertentu.

2.2.3 Kriteria dan Syarat Bangunan Penelitian

Kegiatan yang berlangsung di pusat penelitian membutuhkan konsentrasi tinggi untuk meminimalisir terjadinya kekeliruan. Agar kegiatan penelitian dapat terlaksana dengan baik, berikut beberapa acuan yang perlu diperhatikan dalam pengadaan bangunan penelitian berdasarkan *Research Building Guidelines* dalam skripsi Amanda Ardenia, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2018:

1. Kolaborasi dan interaksi

Dalam pusat penelitian dianjurkan terjadi interaksi yang baik antar kajian ilmu, agar tercipta inovasi baru yang berasal dari hasil kerja sama dari berbagai sumber ilmu. Sehingga dibutuhkan ruang kerja terbuka untuk meningkatkan interaksi antar peneliti di dalamnya.

2. Fleksibilitas dan Adaptabilitas

Ruang-ruang yang ada harus fleksibel dan propokatif untuk memicu pemikiran kreatif dari para peneliti, yang memungkinkan perubahan layout ruang kerja sesuai suasana yang dikehendaki.

3. Proses Manajemen

Pengelolaan memegang peran penting dalam operasional kegiatan di pusat penelitian, yang sebaiknya melakukan pengelolaan secara efektif dan efisien dengan melakukan evaluasi berkala.

4. Keselamatan

Resiko-resiko terkontaminasi oleh spesimen, terjadinya ledakan, dan pancaran bahan kimia yang mungkin terjadi di tempat penelitian membuat

tanda-tanda jalur evakuasi harus jelas dan lokasi dari ventilasi harus memungkinkan berkurangnya kemungkinan terjadinya resiko-resiko yang disebutkan sebelumnya.

5. Kualitas Lingkungan

Tempat penelitian memanfaatkan pencahayaan alami, menggunakan warna-warna dasar/ sederhana, mendapatkan ketenangan sehingga dapat meningkatkan produktivitas kegiatan penelitian.

6. Efisiensi Energi

Tempat penelitian dapat meningkatkan kualitasnya dengan menggunakan biaya pengeluaran seminimal mungkin.

Menurut Craft. Mumu (2016), fungsi bangunan penelitian diklasifikasikan di dalam Tipologi Rumah Sakit. Berikut kriteria/persyaratan umum tipologi Rumah Sakit, yang dapat diterapkan dalam sarana penelitian seperti:

1. Memudahkan gerak petugas.
2. Meminimalkan kemungkinan kontaminasi.
3. Memaksimalkan efisiensi keseluruhan.
4. Jarak tempuh untuk staf dalam bangunan di antara unit diminimalkan.
5. Bangunan menyediakan ruang untuk kabel khusus, plumbing, pengelolaan & pembuangan limbah.
6. Pencahayaan matahari efektif dalam mengurangi depresi.
7. Pemandangan ke alam dan taman-taman meningkatkan mood dan mengurangi tekanan darah dan tingkat stress.
8. Menghilangkan koridor panjang untuk mengurangi kelelahan.
9. Zonasi

Berdasarkan Resiko

- a. Area resiko rendah seperti kantor.

- b. Area resiko rendah seperti ruang yang biasa dipakai user.
- c. Area resiko tinggi seperti ruang isolasi.
- d. Area resiko sangat tinggi seperti ruang laboratorium.

Berdasarkan Privasi Kegiatan

- a. Area public seperti shop area, dan lobby.
- b. Area semi public seperti area workshop.
- c. Area privat yang tertutup seperti ruang laboratorium

Berdasarkan Pelayanan

- a. Zona pelayanan medis
- b. Zona penunjang dan operasional.
- c. Zona penunjang umum dan administrasi.

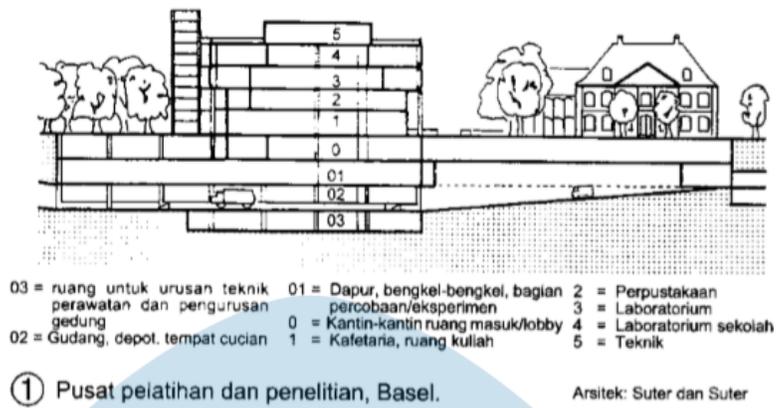
Kegiatan di dalam tempat penelitian:

1. Kelompok peneliti: riset, workshop, praktikum, operasi, laboratorium, farmasi.
2. Kelompok pengelola: administrasi.
3. Kelompok pengunjung: belajar, mencari informasi, rekreasi.

Kriteria Pemilihan Lokasi

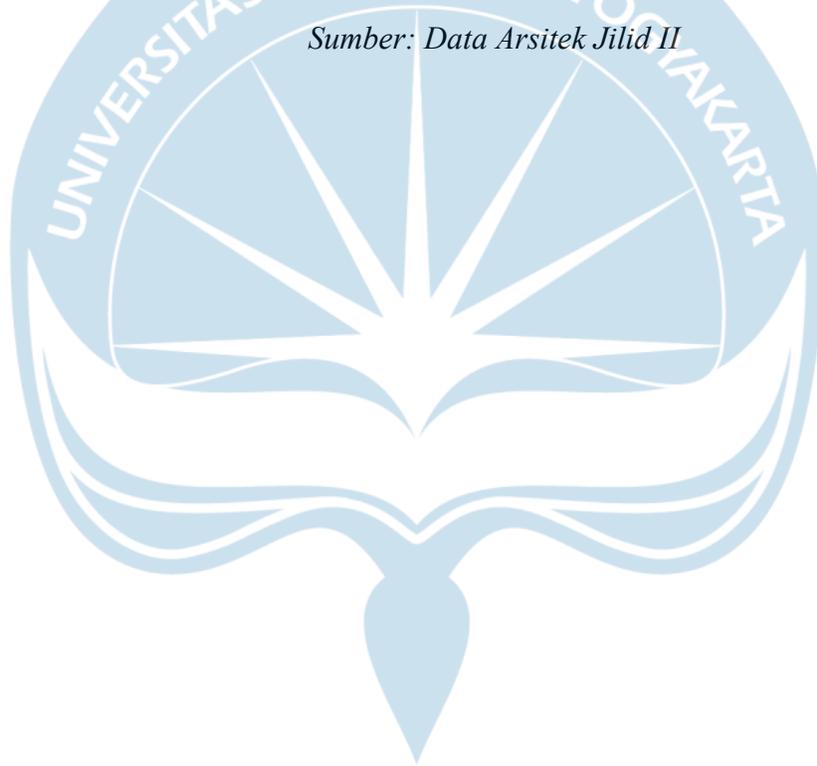
- a. Aksesibilitas untuk transportasi dan komunikasi baik.
- b. Kontur tanah sebaiknya datar.
- c. Fasilitas parkir cukup luas.
- d. Bebas AMDAL.
- e. Dapat mengolah kesehatan lingkungan.
- f. Tersedianya utilitas publik.

Di dalam pusat penelitian konservasi, terdapat kebutuhan ruang khusus yang sesuai dengan konsentrasi penelitian yang dilaksanakan.

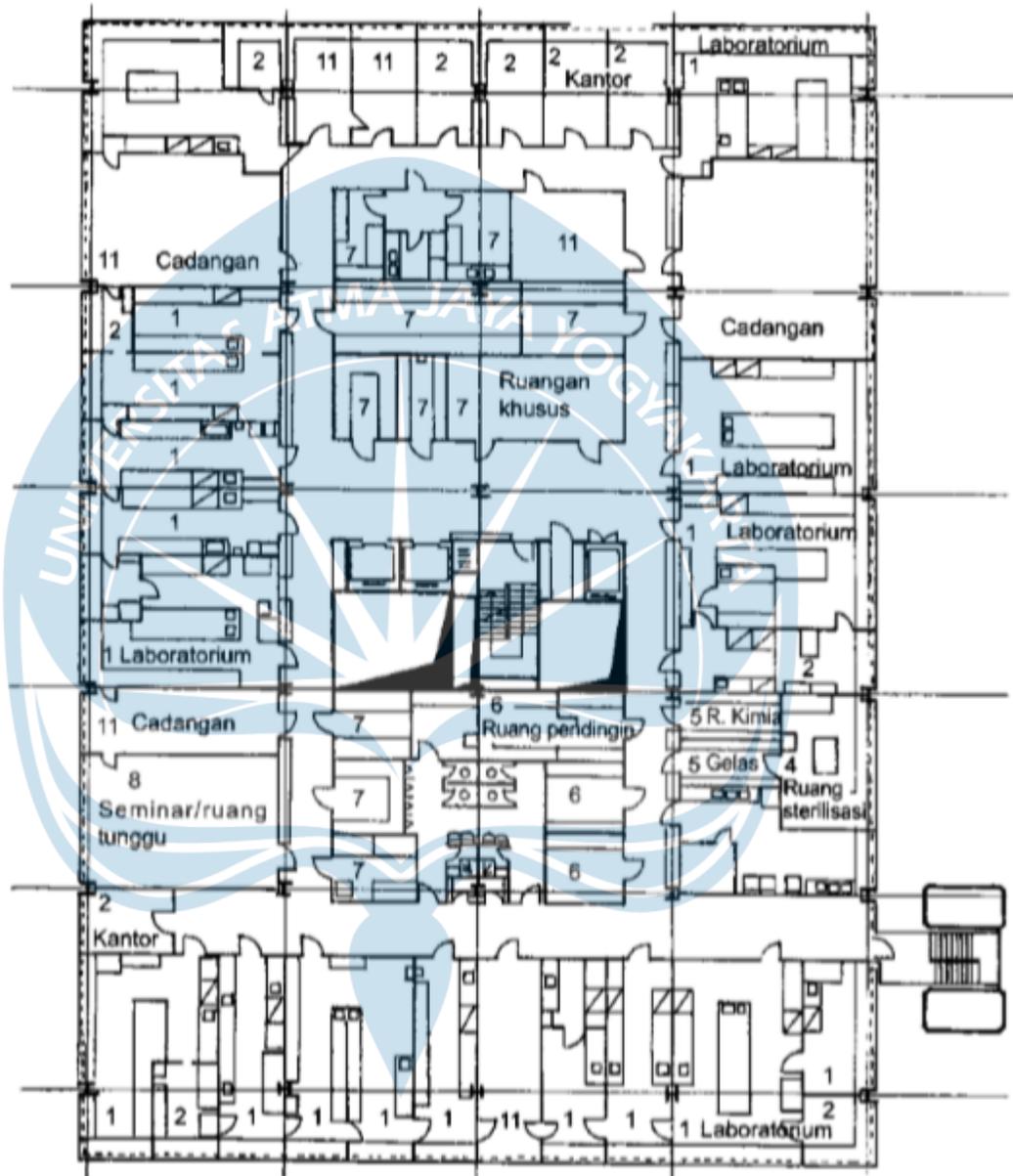


Gambar 2.3 Kebutuhan ruang Pusat Pelatihan & Penelitian

Sumber: Data Arsitek Jilid II



Di bawah ini menunjukkan kebutuhan ruang laboratorium dengan ruang-ruang yang lebih spesifik di dalamnya.



② Lantai 3, laboratorium penelitian.

Gambar 2.4 Kebutuhan ruang laboratorium penelitian

Sumber: Data Arsitek Jilid II

2.3 Pengertian Pusat Konservasi Taman Hutan Raya Bukit Barisan Tongkoh

Pusat Penelitian Konservasi Sumber Daya Alam adalah salah satu wadah/tempat kegiatan-kegiatan untuk menemukan, meneliti, mengembangkan suatu ilmu, dan pengamatan secara sistematis terhadap tumbuhan, satwa beserta ekosistemnya. Saat ini Sumatera Utara merupakan provinsi ke-9 yang memiliki kawasan hutan yang paling luas (rimbakita.com, 2019), yang beragam macam flora dan fauna, sehingga potensi ini dapat dimanfaatkan sebagai sumber ilmu untuk kegiatan penelitian.

Adapun fungsi Pusat Penelitian Konservasi Sumber Daya Alam (menurut Ciputra Polii. Rendi) adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan pelayanan kepada institusi penelitian atau para ilmuwan baik mengenai data ataupun literatur untuk menunjang penelitian, juga memberikan tempat/wadah dalam melakukan penelitian.
- b. Mengadakan pengembangan riset penelitian dan observasi terhadap sumber daya alam hayati, serta melakukan monitoring dan perlindungan kawasan konservasi.
- c. Menyediakan tempat penangkaran satwa baik satwa hasil sitaan maupun satwa yang sakit.
- d. Menyelenggarakan kegiatan-kegiatan edukasi tentang konservasi alam, seminar-seminar ilmiah serta sebagai wadah untuk memberikan pengetahuan tentang perlindungan sumber daya alam hayati.

Pengertian Pusat Konservasi Taman Hutan Raya Bukit Barisan Tongkoh berarti suatu fungsi bangunan yang berfungsi sebagai poros utama dalam melakukan suatu penelitian tentang konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistem di dalam Taman Hutan Raya Bukit Barisan yang berlokasi di Tongkoh Kabupaten Karo yang berupaya untuk mengedukasi pengunjung untuk berperan dalam upaya pelestarian lingkungan. Bangunan penelitian ini diolah dengan menerapkan kualitas ruang yang edukatif rekreatif (tidak

monoton, tidak formal, dan terbuka dengan alam) sehingga dapat menjadi objek rekreasi sambil belajar.



Gambar 2.5 Gambaran Kegiatan di dalam Pusat Konservasi TAHURA Bukit Barisan Tongkoh

Sumber: riauandalas.com & riaumandiri.id

Dalam operasionalnya, Pusat Konservasi Taman Hutan Raya Bukit Barisan Tongkoh memerlukan beberapa laboratorium yang berfokus pada riset terhadap konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya. Dikutip dari, di dalam Jurusan Konservasi Sumber Daya Hutan Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada beberapa laboratorium yang digunakan adalah (fkt.ugm.ac.id):

a. Laboratorium Ekologi Hutan.

Laboratorium ini menyelenggarakan penelitian, pengajaran, dan pengembangan ilmu di bidang Ekologi Hutan.

b. Laboratorium Pengelolaan Daerah Aliran Sungai.

Laboratorium ini menyelenggarakan penelitian, pengajaran, dan pengembangan ilmu dibidang Pengelolaan Daerah aliran Sungai, yang mendukung meningkatkan pengetahuan dalam ilmu Klimatologi Hutan, Konservasi Tanah dan Air, Pengelolaan Daerah Aliran Sungai, Hidrologi Hutan, dan Pengembangan Wilayah Berbasis DAS.

c. Laboratorium Kepariwisata Alam.

Laboratorium ini menyelenggarakan penelitian, pengajaran, dan pengembangan ilmu di bidang Kepariwisata Alam.

d. **Laboratorium Pelestarian Alam.**

Laboratorium ini menyelenggarakan penelitian, pengajaran, dan pengembangan ilmu dibidang Pelestarian Alam.

e. **Laboratorium Satwa Liar.**

Laboratorium ini menyelenggarakan penelitian, pengajaran, dan pengembangan ilmu dibidang Pengelolaan Satwa Liar.

2.4 Tinjauan Pelaku Pada Pusat Konservasi Taman Hutan Raya Bukit Barisan Tongkoh

Pelaku pada objek studi dibedakan berdasarkan identifikasi kegiatan yang dilaksanakan di area Pusat Konservasi TAHURA Bukit Barisan Tongkoh. Kegiatan yang biasanya dilakukan dalam penelitian dapat dibagi dua, yaitu kegiatan yang bersifat meneliti/melakukan penelitian dan kegiatan non-penelitian yang menunjang proses penelitian.

2.4.1 Pengunjung/Masyarakat

Pelaku pengunjung pada Pusat Konservasi TAHURA Bukit Barisan dibedakan menjadi 3 berdasarkan minatnya/tujuannya. Adapun tamu yang biasanya datang ke TAHURA Bukit Barisan adalah:

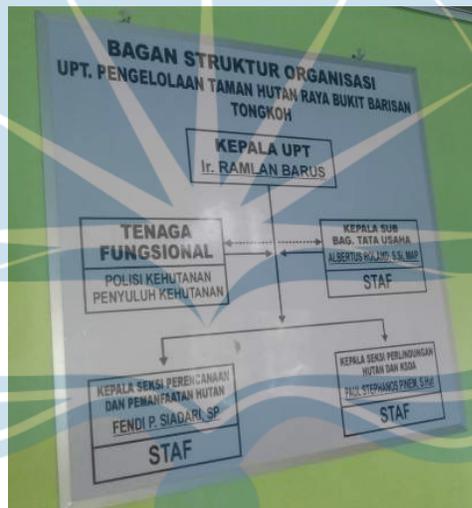
1. Pengunjung seseorang/perorangan (kelompok belajar) yang bertujuan datang untuk belajar/mencari ilmu pengetahuan dan mencari hiburan di Pusat Konservasi TAHURA Bukit Barisan Tongkoh.
2. Pengunjung seseorang/perorangan yang bertujuan datang untuk lintas alam/camping/mendaki gunung/berswafoto.
3. Pengunjung seseorang/perorangan yang bertujuan datang untuk mencari informasi ke pengelola TAHURA.

2.4.2 Peneliti

Peneliti merupakan pelaku kegiatan penelitian yang mencari data dan melakukan riset secara berulang-ulang tentang konservasi sumber daya alam.

2.4.3 Pengelola

Pengelola merupakan pelaku yang mengelola/memantau kegiatan di dalam Taman Hutan Raya Bukit Barisan. Di dalam lokasi pengadaan proyek terdapat lembaga pemerintah pusat pengelola Taman Hutan Raya Bukit Barisan yang kegiatannya diwadahi dalam bangunan tipologi kantor sebagai pelaku kegiatan administrasi dan penunjang. Dalam operasionalnya lembaga ini perlu dibantu dengan menambahkan pelaku kegiatan servis di lokasi untuk membantu kegiatan UPT. Pengelolaan Taman Hutan Raya Bukit Barisan.



Gambar 2.6 Bagan Pelaku UPT. Pengelola TAHURA Bukit Barisan

Sumber: Analisis Penulis 2019

2.5 Tinjauan Preseden

Tinjauan preseden ini merupakan studi terkait objek bangunan yang dipilih dengan pertimbangan dapat dijadikan acuan dalam hal memaksimalkan penggunaan/kebutuhan ruang dan menciptakan bangunan yang memiliki kualitas ruang yang edukatif rekreatif.

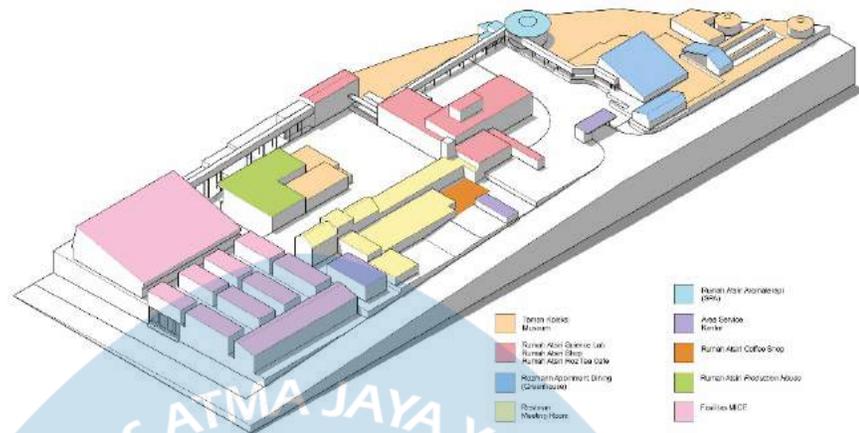
2.5.1 Rumah Atsiri Indonesia



Gambar 2.7 Rumah Atsiri

Sumber: <http://www.constructionplusasia.com/id/rumah-atsiri-indonesia/> (diakses pada 6 Maret 2020)

Rumah Atsiri Indonesia merupakan sebuah pembangunan ulang dari sebuah pabrik minyak atsiri yang bernama Citronella, dengan luas lahan 2.3 Ha di ketinggian 750 m di atas permukaan laut, yang terletak di Desa Plumbon, Tawangmangu, Jawa Tengah. Bangunan yang dibangun pada era Presiden Soekarno pada tahun 1963 ini didesain ulang oleh timtiga dan Studio-Kita dengan melakukan riset terhadap sejarah berdirinya bangunan kala itu, yang kemudian ditransformasikan ke fungsi yang baru dengan memanfaatkan potensi eksisting seoptimal mungkin. (constructionplusasia.com, 2019) Saat ini Rumah Atsiri menjadi destinasi wisata baru yang bertema *edu-recreation* karena didukung oleh beberapa fungsi yang disatukan di dalam bangunan seperti, Citronella Science Lab, Museum Atsiri, Shop, serta Resto & Cafe.



Gambar 2.8 Aksonometri tata letak massa Rumah Atsiri

Sumber: <http://www.constructionplusasia.com/id/rumah-atsiri-indonesia/> (diakses pada 6 Maret 2020)

Berikut beberapa fasilitas yang terdapat dalam Rumah Atsiri:

1. Museum Atsiri

- a. Museum Sejarah Bangunan Rumah Atsiri
- b. Museum Sejarah Atsiri

2. CSL (Citronella Science Lab)

- a. Workshop Kids Class (untuk anak Sekolah Dasar. Kapasitas 25 anak/kelas)
- b. Workshop Entrepreneur (untuk pengusaha industri. Kapasitas 25 orang/kelas)
- c. Praktikum dan Workshop (untuk anak SMP/SMA sampai dengan pengusaha industri)
- d. Work in Class (untuk pengunjung umum museum. Kapasitas minimal 4 orang/kelas)

3. Shop

- a. Merchandise Shop (toko yang menjual merchandise Rumah Atsiri)
- b. Citronella Shop (toko yang menjual minyak dari laboratorium)
- c. Nursery Shop (toko yang menjual bibit dan tanaman)

4. Resto & Café

- a. Rozmarin
- b. Kalamansi
- c. Roztea

5. Green House

6. Perpustakaan

7. Golden Plaza

8. Tribune Performing Art

9. Hotel

10. Outdoor Working Space

11. Area Parkir

Bangunan ini memiliki ruang-ruang yang berspesifikasi edukatif, yang dapat dilihat dari ruang-ruang yang disediakan memiliki fungsi dan jenjang ilmu tertentu. Di samping itu bangunan ini juga rekreatif, karena memiliki beberapa fungsi yang menarik kegiatan rekreatif seperti taman, performing art, café, museum, dan souvenir. Selain itu, pemilihan warna yang bermacam-macam di setiap fungsi ruangan merupakan kriteria rekreatif dan hubungan bangunan yang erat dengan alam sekitar membuat suasana rekreatif dapat maksimal.

2.5.2 MELTA Forest Research Centre



Gambar 2.9 MELTA Forest Reseach Centre, Finland

Sumber: www.archdaily.com

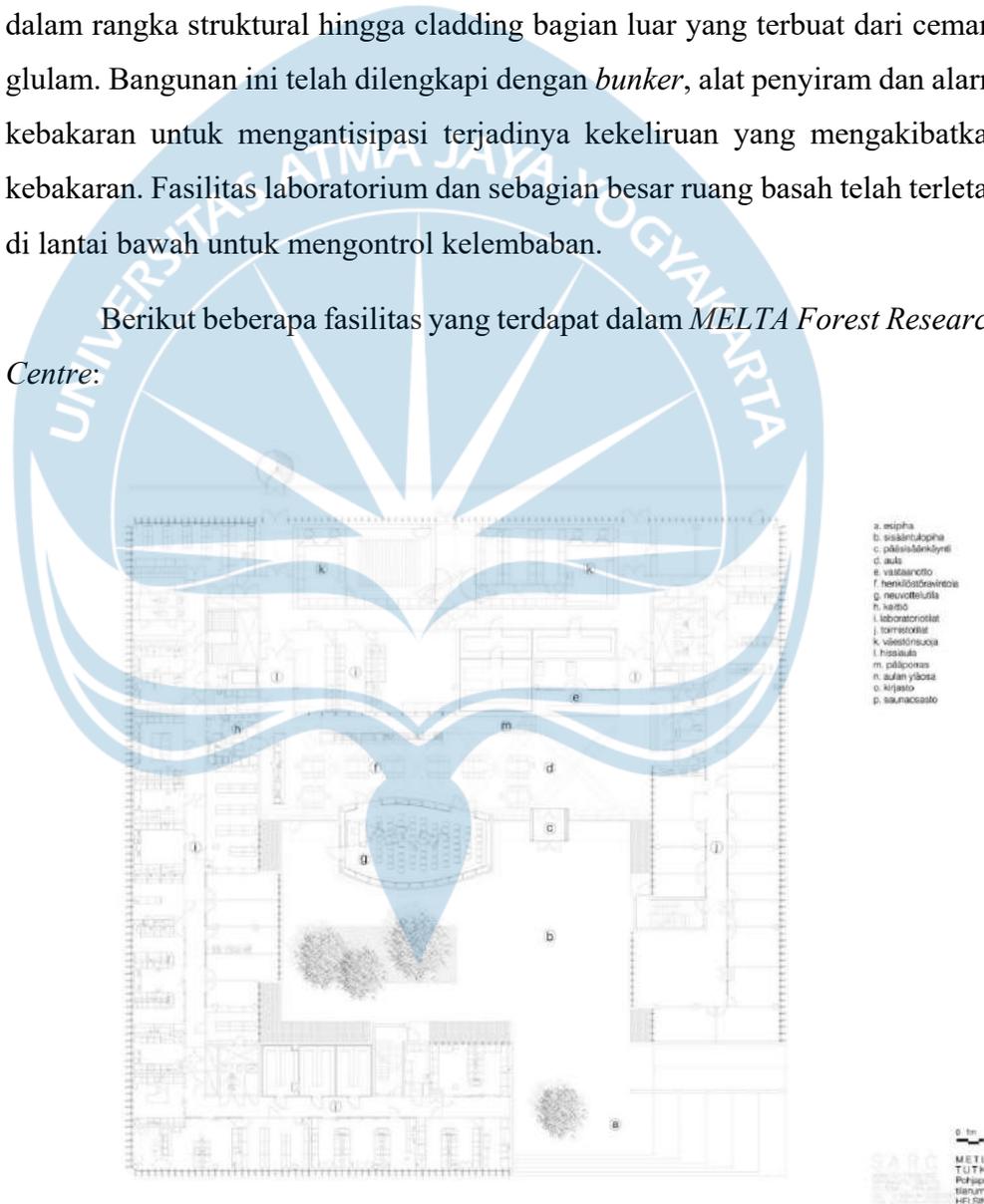
Pembangunan gedung baru *Forest Research Institutes* (METLA) untuk mengakomodasi tenaga kerja Lembaga Penelitian Hutan Joensuu dimulai pada April 2003 dan selesai pada Oktober 2004. Bangunan ini terletak di area kampus Universitas Joensuu, di sekitar Pusat kota Joensuu, Finlandia. Salah satu fokus dari bidang Lembaga Penelitian ini adalah penelitian inovasi material kayu.

Gedung MELTA sangat menonjol di kampus Universitas Joensuu karena bahan dan bentuknya yang sederhana. Dari Eksterior, bangunan itu tampak seperti kotak kayu. Halaman depan yang merupakan gerbang masuk ke gedung yang dibatasi oleh dinding-dinding yang terbuat dari kayu gelondongan dari rumah-rumah yang dihancurkan. Kantor-kantor dan fasilitas laboratorium di lembaga penelitian dibuat mengelilingi halaman dalam dan ruang masuk utama. Pada bagian *entrance* didominasi oleh fasilitas publik seperti fasilitas konferensi yang menyerupai perahu yang telah terbalik, lebih masuk lagi, terdapat susunan kolom miring di ruang depan yang terinspirasi oleh *booming*

kayu yang mengapung di permukaan sungai yang memberikan pengalaman ruang yang menarik dalam bangunan edukasi ini.

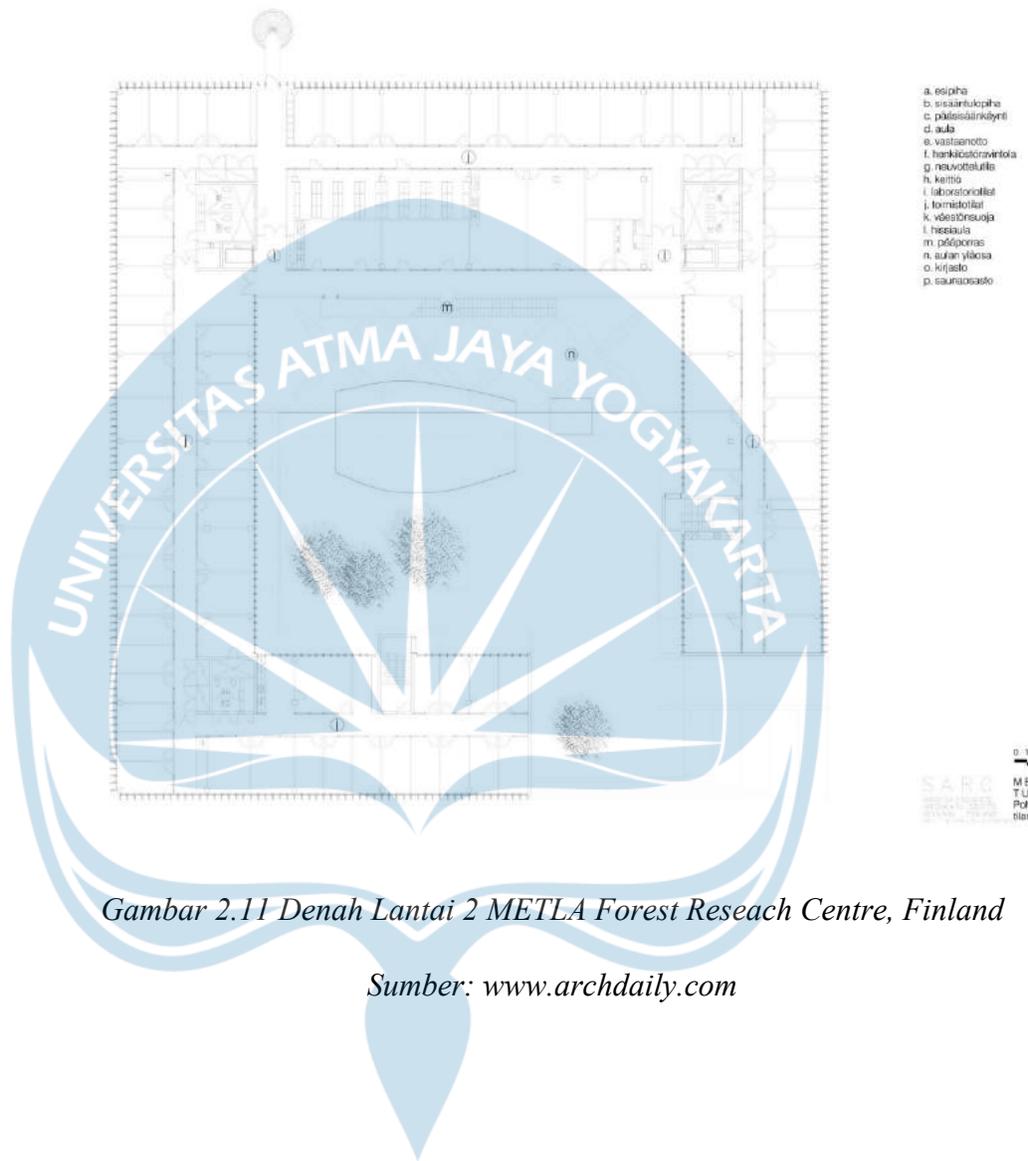
Tujuan utama proyek konstruksi adalah menggunakan kayu Finlandia dengan cara-cara inovatif. Oleh karena itu, kayu adalah bahan utama yang digunakan di seluruh bangunan, dari sistem tiang/kolom-balok-plat lantai di dalam rangka struktural hingga cladding bagian luar yang terbuat dari cemara glulam. Bangunan ini telah dilengkapi dengan *bunker*, alat penyiram dan alarm kebakaran untuk mengantisipasi terjadinya kekeliruan yang mengakibatkan kebakaran. Fasilitas laboratorium dan sebagian besar ruang basah telah terletak di lantai bawah untuk mengontrol kelembaban.

Berikut beberapa fasilitas yang terdapat dalam *MELTA Forest Research Centre*:



Gambar 2.10 Denah Lantai 1 METLA Forest Reseach Centre, Finland

Sumber: www.archdaily.com



Gambar 2.11 Denah Lantai 2 METLA Forest Reseach Centre, Finland

Sumber: www.archdaily.com



Gambar 2.12 Denah Lantai 3 METLA Forest Reseach Centre, Finland

Sumber: www.archdaily.com

- a. Halaman Depan
- b. Pintu Masuk Halaman
- c. Pintu Masuk Utama
- d. Aula
- e. Penerimaan
- f. Staf Restoran
- g. Ruang Pertemuan
- h. Dapur
- i. Fasilitas Laboratorium
- j. Ruang Kantor
- k. Perlindungan Serangan Udara/Bunker/Bomb Shelter

- l. Lift Lobby
- m. Tangga
- n. Bagian Atas Lobby/Leher Bagian Atas/Balkon
- o. Perpustakaan
- p. Area Sauna

Bangunan ini memiliki ruang-ruang yang berspesifikasi edukatif, yang dapat dilihat dari ruang-ruang bentuknya mayoritas regular. Selain itu, pemilihan warna yang senada merupakan kriteria edukatif dan minimnya bukaan untuk melihat keluar pada ruang edukasi yang membuat suasana edukasi lebih kondusif. Sirkulasi pada area edukasi (lantai dasar s/d lantai 3) dibuat seefisien mungkin.

2.5.3 Adult Education Centre / CEBRA



Gambar 2.13 Adult Education Centre / CEBRA

Sumber: www.archdaily.com

Adult Education Centre ini di desain oleh CEBRA, dengan luas 12.500 m². Institusi edukasi ini menargetkan memberikan ruang yang fleksibel namun

lingkungannya tetap layak untuk memberikan ruang bagi individu untuk belajar di dalam satu bangunan. Desain bangunan ini memiliki karakter garis lengkung dan bentuk-bentuk bulat yang secara tidak langsung mengurangi volume bangunan dan menciptakan atrium yang membuat hubungan antar lantai transparan dan mendukung interaksi.

Pusat Pendidikan Orang Dewasa ini akan memainkan peran penting dalam mempertahankan kompetensi masyarakat di masa depan. Bangunan harus beradaptasi terhadap siswa dan bukan sebaliknya. CEBRA fokus pada pembuatan koneksi bangunan dengan lingkungan, di mana siswa dapat menemukan ruang dan pengaturan ruang yang sesuai dengan gaya belajar pilihan mereka sendiri. Bangunan ini menunjukkan berbagai cara yang memungkinkan untuk memperoleh pengetahuan, menawarkan berbagai jenis ruang dan lingkungan belajar untuk beragam kelompok remaja dan dewasa.



Gambar 2.14 The agora (Area beraktivitas dan area fokus belajar)

Sumber: www.archdaily.com

Bangunan ini memiliki area atrium yang transparan dan sangat aktif, yang disebut Agora yang berarti tempat pertemuan publik di kota-kota Yunani kuno. Pada Agora ini dijadikan sebagai area dengan aktivitas terbanyak kemudian ruang-ruang di sekelilingnya menjadi lebih privat dan tenang apabila dilihat dari denah. Apabila dilihat dari potongan, lantai dasar juga menjadi area dengan aktifitas terbanyak, dan semakin atas ruang-ruangnya semakin tenang. Tiap-tiap lantainya dihubungkan oleh tangga dengan frame bulat, dan langsung terhubung dengan fungsi-fungsi seperti administrasi, café, layanan informasi, multipurpose hall, dan fungsi tambahan lainnya.



Gambar 2.15 Hubungan tangga dengan fungsi tambahan.

Sumber: www.archdaily.com



Gambar 2.16 (A) Denah Ground Floor, (B) Denah Lt.3.

Sumber: www.archdaily.com

Dari perbandingan denah ground floor dan denah lantai tiga bangunan ini, dapat dilihat lantai dasar lebih sedikit ruang dan memiliki sirkulasi yang renggang, namun semakin ke atas ruangan semakin banyak dan bentuknya semakin regular dimana sebagian besar ruangan yang edukatif berbentuk regular. Selain itu, pemilihan warna yang senada merupakan kriteria edukatif yang membuat suasana edukasi lebih kondusif. Sirkulasi pada area edukasi (lantai 1 s/d lantai 3) dibuat seefisien mungkin.

2.5.4 Kesimpulan

Dari hasil analisis preseden, dapat diambil kesimpulan yang dituangkan dalam bentuk tabel komparasi pada tabel 2.1. setiap keunggulan yang didapatkan nantinya bisa menjadi acuan dalam mengadakan proyek Pusat Konservasi yang Edukatif Rekreatif.

Tabel 2.1 Hasil Analisis Preseden

No	Elemen Arsitektural	Rumah Atsiri Indonesia	MELTA Forest Research Centre	Adult Education Centre
1.	Fungsi	Pabrik dan Museum Rumah Atsiri mampu menarik pengunjung ke dalam pabrik dengan desain rekreatif yang mendukung kegiatan rekreasi dan belajar.	Pusat Penelitian Hutan Pusat Penelitian Hutan di desain dengan desain yang sederhana.	Pusat Edukasi Orang Dewasa di desain untuk memenuhi kebutuhan belajar di masa depan.
2.	Lokasi	Watu Sambung, Jawa Tengah (dekat dengan area hijau) Lokasi bangunan yang ada di dataran tinggi membuat bangunan ini sangat menarik untuk dikunjungi karena memiliki kenyamanan termal dan didukun dengan iklim mikro di dapat dari area hijau disekitar	Joensuu, Finlandia (dekat dengan area hijau) Lokasinya yang berdekatan dengan area hijau memberikan kesan lebih dekat dengan alam.	Odense, Denmark (di dalam kota, dekat dengan rel kereta api)

		lokasi. Lokasinya yang berdekatan dengan area hijau juga memberikan kesan lebih dekat dengan alam.		
3.	Bentuk Massa	Memiliki beberapa massa bangunan yang memiliki fungsi bangunan yang berbeda-beda dengan material dan desain yang berbeda pula yang memberikan pengalaman ruang yang lebih banyak.	Memiliki bentuk massa yang sederhana dengan semua fungsi bangunan berada di dalamnya, namun ruang konferensi dibentuk unik seperti perahu terbalik yang menempel pada massa bangunan yang sederhana. Bentuk ruang konferensi terlihat unik apabila dilihat dari jalan raya, yang berarti dapat menarik pengunjung untuk berkunjung.	Memiliki bentuk massa yang irregular yang mayoritas hasil subtraktif dari bentuk lingkaran/lengkung. Pada bagian dalam massa dibentuk atrium dengan desain lengkung untuk menaikkan transparansi antar lantai dan meningkatkan interaksi.
4.	Kebutuhan Ruang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Museum Atsiri 2. CSL (Citronella Science Lab) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Halaman Depan 2. Pintu Masuk Halaman 3. Pintu Masuk Utama 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Agora (area aktifitas terbanyak) 2. Administrasi 3. Layanan Informasi

		3. Shop 4. Resto & Café 5. Green House 6. Perpustakaan 7. Golden Plaza 8. Tribune Performing Art 9. Hotel 10. Outdoor Working Space 11. Area Parkir	4. Aula 5. Penerimaan 6. Staf Restoran 7. Ruang Pertemuan 8. Dapur 9. Fasilitas Laboratorium 10. Ruang Kantor 11. Perlindungan Serangan Udara/Bunker /Bomb Shelter 12. Lift Lobby 13. Tangga 14. Bagian Atas Lobby/Leher Bagian Atas/Balkon 15. Perpustakaan 16. Area Sauna	4. Multipurpose Hall 5. Café 6. Panggung 7. Dll.
5.	Spesifikasi Ruang	Edukatif Rekreatif	Edukatif	Edukatif Rekreatif

Sumber: Analisis Penulis 2020

Kebutuhan ruang yang diperlukan berdasarkan analisis preseden berupa:

1. Halaman Depan

2. Pintu Masuk Halaman
 3. Pintu Masuk Utama
 4. Lobby
 5. Area Penerimaan
 6. Aula
 7. Ruang Pertemuan
 8. Ruang Kantor
 9. Ruang Pengelola
 10. Ruang Staff
 11. Fasilitas Laboratorium Konservasi
 12. Ruang Workshop
 13. Shop
 14. Resto & Café
 15. Dapur
 16. Perpustakaan
 17. Ruang Terbuka Publik/Plaza
 18. Tribune Performing Art
 19. Outdoor Working Space
 20. Ruang Sirkulasi Vertikal(Ramp/Lift/Tangga)
 21. Bunker/Bomb Shelter
 22. Perform Area
 23. Area Parkir
- 