

BAB 3

ANALISIS PROGRAM ARSITEKTUR

3.1 Analisis Fungsi Bangunan

Dalam merancang sebuah bangunan tentunya memerlukan analisis yang berfungsi sebagai landasan dasar perancangan, salah satunya adalah analisis pada pengguna bangunan. Pada tahap ini dilakukan analisa mengenai karakteristik dan kegiatan pengguna serta kapasitas pengguna bangunan. Selain hal tersebut juga dilakukan analisis yang berkaitan dengan kebutuhan ruang, luas ruang dan struktur hubungan ruang.

3.1.1 Karakteristik Pengguna

Menurut aktivitas yang dilakukan pada bangunan Pusat Konservasi Owa Jawa, jenis pengguna dibagi menjadi berikut:

a. Owa Jawa

Sebagai subjek konservasi, tentunya owa jawa menjadi salah satu pengguna di bangunan ini. Kenyamanan owa jawa dalam beraktivitas perlu menjadi fokus utama dalam menyediakan fasilitas konservasi guna menunjang proses perawatan primata ini.

b. Pengunjung

Sebagai wadah edukasi mengenai kehidupan owa jawa tentunya bangunan ini akan dijadikan salah satu objek kunjungan studi. Jenis pengunjung dikategorikan menjadi 2 yaitu pengunjung umum yang terdiri dari masyarakat umum dengan rentan usia anak-anak hingga dewasa dan pengunjung khusus yang terdiri dari instansi pemerintah, tamu undangan, yayasan perlindungan owa jawa, instansi konservasi lain.

c. Peneliti

Untuk menunjang kegiatan penyelamatan owa jawa, bangunan ini juga dijadikan sebagai sarana peneliti untuk mempelajari kehidupan owa jawa. Pelaku dari kategori ini terdiri dari peneliti, dokter hewan, zoologi, ahli satwa bidang primata, dan pengunjung lainnya yang bertujuan untuk meneliti.

d. Pengelola

Agar bangunan ini dapat berjalan sesuai dengan tujuannya untuk menyelamatkan owa jawa maka terdapat organisai struktural pengelola Pusat Konservasi Owa Jawa yang terdiri dari:

Tabel 04. Struktur pengelola pusat konservasi owa jawa

Sumber: Analisis pribadi

No	Kategori Pengelola	Pelaku
1	Pengelola Utama	Dewan Pembina
		Ketua
		Wakil Ketua
		General Manager
		HRD
2	Divisi <i>Public relations</i>	Humas Internal
		Humas Eksternal
		Staff <i>Sponsorship</i> / donatur
		Staff Pendidikan konservasi
3	Divisi <i>Financial</i>	Staff Keuangan
		Staff Pengadaan
4	Divisi Konservasi Owa Jawa	Staff Medis owa jawa
		Staff Pemeliharaan satwa
		Staff Kebersihan area konservasi
		Koordinator Konservasi Owa jawa
		Staff Pendataan penelitian
5	Divisi Pelayanan umum	Staff Sarana dan prasarana
		Staff Keamanan
		Administrasi
		Staff Kesehatan
		Staff Kebersihan
6	Teknisi	Teknisi Utilitas
		Teknisi ME

e. Servis dan Pelayanan

Untuk menunjang kegiatan pada bangunan agar berjalan dengan baik maka perlunya pengelolaan pada bidang service serta pelayanan. Adapun pelaku yang ada terdiri dari *cleaning service*, perawat satwa, petugas keamanan dan teknisi.

3.1.2 Kapasitas Bangunan

Kapasitas bangunan perlu direncanakan dengan memperhatikan pengguna bangunan nantinya. Dalam menentukan kapasitas bangunan yang menjadi tolak ukur adalah data pelaku di lapangan lapangan seperti jumlah pengunjung pusat konservasi, jumlah owa jawa yang ditangkarkan, dan jumlah pengelola operasional. Berikut adalah analisa jumlah pengguna bangunan:

b. Jumlah Pengunjung

Dalam menentukan jumlah pengunjung pada area konservasi, digunakan data preseden jumlah pengunjung kawasan konservasi Taman Nasional Gunung Halimun Salak. Dari data tersebut akan dirata-rata berapa persen kenaikan tiap tahunnya lalu akan digunakan sebagai landasan gambaran jumlah pengunjung di tahun yang akan datang. Adapun data yang di dapat adalah sebagai berikut:

Tabel 5 Total Jumlah Pengunjung TNGHS

Sumber: BALAI TAMAN NASIONAL HALIMUN SALAK, 2020

No	Asal Pengunjung	Jumlah Pengunjung TNGHS				
		Tahun 2016	Tahun 2017	Tahun 2018	Tahun 2019	Tahun 2020
1	Dalam Negeri	131.073	162.261	193.034	167.969	100.313
2	Luar Negeri	208	180	187	152	28
TOTAL		131.281	165.442	193.221	168.121	100.341

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa presentasi kenaikan dan penurunan jumlah pengunjung kawasan konservasi adalah sebagai berikut:

- a. Pada tahun 2017 mengalami kenaikan sebesar 0,11%
- b. Pada tahun 2018 mengalami kenaikan sebesar 0,08%
- c. Pada tahun 2019 mengalami penurunan sebesar 0,07%

d. Pada tahun 2020 mengalami penurunan sebesar 0,25%

Setelah hasil penurunan dan kenaikan di rata-rata, maka ditemukan presentase peningkatan jumlah pengunjung selanjutnya yaitu 0,1%. Dari presentase tersebut, digunakan sebagai bahan prediksi jumlah pengunjung 20 tahun kedepan yaitu tahun 2042 dengan menggunakan rumus berikut:

$$TP = A + (P-1) B$$

$$TP = 100.341 + (21) \times (0,1\% \times 100.341)$$

$$TP = 100.341 + 21 \times 100,341$$

$$= 100.341 + 2.107,161$$

$$= 102.448 \text{ Pengunjung}$$

Dapat disimpulkan bahwa 20 tahun kedepan jumlah wisatawan yang datang ke Taman Nasional Gunung Halimun Salak ada 102.448 pengunjung dengan 5 tempat wisata yang ada. Adapun perhitungan berikut untuk menghitung jumlah pengunjung tiap harinya:

$$\text{Jumlah pengunjung tiap satu wisata} = 102.448 / 5 = 20.489 \text{ pengunjung}$$

$$\text{Angka Bulanan} = 20.489 / 12 = 1.707 \text{ pengunjung}$$

$$\text{Angka Harian} = 1.707 / 30 = 57 \text{ pengunjung}$$

c. Jumlah Penampungan Owa Jawa

Untuk menentukan jumlah owa yang akan ditangkarkan pada bangunan konservasi ini, penulis menggunakan data jumlah owa Jawa yang ada di pusat rehabilitasi lainnya. Data yang didapatkan akan menjadi pertimbangan penulis dalam menentukan kapasitas penampungan owa Jawa.

Tabel 06 Lembaga Konservasi Owa Jawa

Sumber: (Iskandar, 1798)

No	Lembaga Konservasi	Jumlah Individu		
		Jantan	Betina	Total
Dalam negeri				
1	Taman Margasatwa Ragunan (Jakarta)	8	7	15

2	Kebun Binatang Taman Sari (Bandung)	11	6	17
3	Kebun Binatang Surabaya	2	2	4
4	Schmutzer (Jakarta)	9	9	18
5	Taman Safari Indonesia (Cisarua, Bogor)	1	6	7
6	Pusat Studi Satwa Primata IPB (Bogor)	2	3	5
7	Pusat Penyelamatan dan Rehabilitasi Owa Jawa (Javan Gibbon Center) TN Gunung Gede-Pangrango	14	16	30
8	Pusat Rehabilitasi Primata Jawa (PRPJ) Patuha	4	6	10
Luar Negeri				
1	<i>Munich Zoo</i>	2	3	5
2	<i>Howletts Zoo</i>	10	10	20
3	<i>Part Lympe Zoo</i>	3	2	5
4	<i>Belfast Zoo</i>	2	2	4
5	<i>Winnipeg Zoo</i>	0	1	1
6	<i>Gibbon Conservation Center (GCC)</i>	7	5	12
7	<i>Fort Wayne Zoo</i>	2	1	3
8	<i>Mogo Zoo</i>	1	2	3
9	<i>Perth Zoo</i>	2	3	5

Kegiatan konservasi owa terdiri dari kegiatan penyelamatan dan pelepasliran. Owa yang dinilai sudah memenuhi indikasi maka akan dilepasliarkan. Kelompok owa Jawa yang dilepasliarkan merupakan 1 keluarga, hal ini agar tidak mengganggu ekosistem yang sudah ada di alam.

Berdasarkan data tabel diatas, Pusat Penyelamatan dan Rehabilitasi Owa Jawa (*Javan Gibbon Center*) TN Gunung Gede-Pangrango memiliki jumlah penampungan terbanyak yaitu 30 individu. Dari data tersebut, kapasitas bangunan nantinya dapat menampung 30 – 50 primata Owa Jawa.

d. Jumlah Pengelola

Tabel 07. Tabel Jumlah Pengelola

Sumber: Analisa Pribadi

No	Kategori Pengelola	Pelaku	Jumlah	Keterangan
1	Pengelola Utama	Dewan Pembina	2	-
		Ketua	1	-
		Wakil Ketua	1	-
		General Manager	1	-
		HRD	1	-
2	Divisi Public Relations	Humas Internal	2	1 Koordinator, 3 Anggota
		Humas Eksternal	2	
		Staff Sponsorship/donatur	6	1 Kepala, 5 Anggota
		Staff Pendidikan konservasi	2	-
3	Divisi Financial	Staff Keuangan	4	1 Koordinator, 3 Anggota
		Staff Pengadaan	4	1 Koordinator 3 Anggota
4	Divisi Konservasi Owa Jawa	Staff Laboratorium	6	1 Koordinator, 5 Anggota
		Staff Medis Owa Jawa	6	1 Koordinator, 5 Anggota
		Staff Pemeliharaan Satwa	6	1 Koordinator, 5 Anggota
		Staff Kebersihan area konservasi	6	1 Koordinator, 5 Anggota
		Koordinator Konservasi Owa jawa	2	-
		Staff Pendataan penelitian	4	1 Koordinator, 3 Anggota
5		Staff Sarana dan prasarana	6	1 Koordinator, 5 Anggota

	Divisi Pelayanan Umum	Staff Keamanan	10	1 Koordinator, 9 Anggota
		Administrasi	6	1 Koordinator, 5 Anggota
		Staff Kesehatan	6	1 Koordinator, 5 Anggota
		Staff Kebersihan	10	1 Koordinator, 9 Anggota
6	Teknisi	Teknisi Utilitas	4	1 Koordinator, 3 Anggota
		Teknisi ME	4	1 Koordinator, 3 Anggota
Total Pengelola				102

3.1.3 Analisis Kegiatan

3.1.3.1 Studi Aktivitas dan Kebutuhan Ruang

Agar bangunan dapat mewadahi kegiatan pengguna secara maksimal maka dilakukan analisis terkait dengan aktivitas dari pengguna. Selain itu hal tersebut dilakukan untuk mengetahui apa saja kebutuhan ruang yang diperlukan oleh pengguna. Pada bangunan ini aktivitas pengguna dibedakan menjadi 2 yaitu pengguna manusia dan owa jawa. Adapun aktivitas yang dilakukan oleh pengguna pada bangunan ini adalah sebagai berikut:

Tabel 08. Aktivitas pengguna manusia dan Kebutuhan Ruang

Sumber: Analisa pribadi

No	Jenis Pengguna	Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat Ruang
1	Pengunjung Umum	Masyarakat umum dengan rentan usia anak-anak hingga dewasa	Menurunkan penumpang	Drop off area	Publik
			Memarkirkan kendaraan	Area parkir pengunjung umum	Publik
			Membeli tiket masuk fasilitas edukasi	Loket tiket, Lobby, Entrance masuk fasilitas edukasi	Publik

			Menitipkan barang bawaan	Ruang Penitipan barang	Publik
			Menikmati fasilitas edukasi galeri owa jawa	Galeri Owa Jawa	Publik
			Mendengarkan penjelasan materi mengenai kehidupan owa jawa	Auditorium	Semi-private
			Menonton tayangan edukasi mengenai owa jawa	Auditorium	Semi-private
			Membeli Suvenir	Toko Suvenir	Publik
			Makan dan Minum	Restoran	Publik
			Keperluan banking	ATM Centre	Publik
			Menunaikan ibadah	Musholla	Publik
			MCK	Toilet	Publik
2	Pengunjung Khusus	Instansi pemerintah, Tamu undangan, Yayasan perlindungan owa jawa, Instansi konservasi lain	Menurunkan penumpang	Drop off	Publik
			Memakirkan kendaraan	Parkir Pengunjung khusus	Publik
			Masuk ke entrance gedung	Entrance	Publik
			Penyambutan tamu khusus oleh pengelola	Ruang tamu VIP	Semi-Private
			Melakukan rapat dengan pengelola	Ruang rapat	Semi-Private

			Melakukan peninjauan terhadap kegiatan konservasi	Area konservasi Owa jawa	Private
			Melakukan pelatihan konservasi Owa jawa	Ruang Pelatihan dan Workshop	Semi-Private
			Melakukan pengecekan kesehatan terhadap Owa jawa	Ruang Kesehatan Owa jawa	Private
			Makan dan minum	Ruang makan VIP	Semi-Private
			Ibadah	Musholla	Publik
			MCK	Toilet	Semi-Private
3	Peneliti	Peneliti, Dokter hewan, Zoologi, Ahli satwa bidang primata, dan Pengunjung lainnya yang bertujuan untuk meneliti.	Menurunkan Penumpang	Drop off area	Publik
			Memarkirkan kendaraan	Area parkir khusus peneliti	Publik
			Melakukan penelitian kesehatan Owa jawa	Laboratorium Kesehatan Owa Jawa	Private

			Melakukan penelitian terhadap penyakit pada Owa Jawa	Ruang Karantina Owa Jawa	Private
			Melakukan pengecekan dan penilitan terhadap anatomi Owa Jawa	Laboratorium Patologi dan Anatomi Owa Jawa	Private
			Melakukan penelitian mengenai virus pada owa jawa	Laboratorium Virologi	Private
			Melakukan penelitian mengenai parasit pada owa jawa	Laboratorium Parasitologi	Private
			Melakukan penelitian mengenai mikroba pada owa jawa	Laboratorium Mikrobiologi	Private
			Melakukan penelitian terkait dengan organ dalam owa jawa	Laboratorium Fisiologi	Private
			Menyimpan berkas penelitian	Ruang arsip	Private
			Penelitian mayan owa jawa	Kamar mayat owa jawa	Private
			Melakukan rapat pembahasan hasil penelitian	Ruang rapat	Private
			MCK	Toilet	Private

			Istrirahat	Ruang istirahat	Private
4	Pengelola Utama	Dewan Pembina	Mengawasi jalannya kegiatan, memberikan saran dan evaluasi bagi seluruh divisi yang ada, menerima laporan dari ketua, kunjungan tamu, rapat, MCK	Ruang Dewan pembina, Ruang tamu, Ruang rapat, Pantry, Toilet	Private
		Ketua	Memimpin kegiatan konservasi owa jawa, mengawasi dan mengevaluasi kinerja setiap divisi. Kunjungan tamu, rapat, MCK	Ruang Ketua, Ruang tamu, Ruang rapat, Pantry, Toilet	Private
		Wakil Ketua	Mengawasi dan mengevaluasi kinerja setiap divisi, Membuat laporan pertanggung jawaban kepada ketua dan dewan Pembina, rapat, MCK	Ruang Wakil ketua, Ruang tamu, Ruang rapat, Pantry, Toilet	Private
		General Manager	Mengatur kinerja setiap divisi, Mendapatkan laporan dari tiap divisi, membuat laporan untuk ketua dan wakil ketua, rapat, MCK	Ruang General manager, Toilet	Private

		HRD	Memberikan pelatihan dan workshop kepada pegawai, mengawasi kinerja pegawai, Memberikan brief kepada pegawai	Ruang HRD, Ruang rapat, Toilet	Private
5	Divisi <i>Public Relations</i>	Humas Internal	Menciptakan suasana kerja yang baik dan dinamis antar karyawan, Membina hubungan yang baik dengan para sponsorship/donatur	Ruang kerja Humas Internal, Ruang arsip, Toilet	Private
		Humas Eksternal	Menjalin hubungan yang baik dan kemitraan dengan pelanggan, komunitas, pemerintah, dan pers	Ruang kerja Humas eksternal, Ruang arsip, Toilet	Private
		Staff Sponsorship/donatur	Mencari Lembaga atau individu yang mau memberikan donatur, Mendata individu yang menjadi adopter Owa Jawa	Ruang kerja staff sponsorship, Ruang arsip, Toilet	Private

		Staff Pendidikan Konservasi	Melakukan penyuluhan kepada masyarakat terkait kegiatan konservasi owa jawa, memberikan edukasi kepada pengunjung di sarana edukasi, Memberikan briefing terhadap tenaga pengajar	Ruang kerja staff pendidikan konservasi, Ruang arsip, Toilet	Private
6	Divisi Financial	Staff Keuangan	Mendata dan menghitung semua keuangan yang ada	Ruang kerja staff keuangan, Ruang arsip, Toilet	Private
		Staff Pengadaan	Mendata dan mengadakan semua kebutuhan operasional yang dibutuhkan	Ruang kerja staff Pengadaan, Ruang arsip, Toilet	Private
7	Divisi Konservasi Owa jawa	Staff Laboratorium	Bertanggung jawab terhadap kegiatan penelitian	Laboratorium	Private
		Medis Owa jawa	Bertanggung jawab terhadap kesehatan Owa jawa	Laboratorium kesehatan owa jawa, ruang kesehatan owa jawa, Ruang kerja staff medis owa jawa, Toilet,	Private

		Pemeliharaan Owa jawa	Bertanggung jawab terhadap pemeliharaan owa jawa	Ruang kerja staff pemeliharaan owa jawa, Toilet	Private
		Staff kebersihan area konservasi	Bertanggung jawab terhadap kebersihan area konservasi dan owa jawa	Ruang kerja staff kebersihan area konservasi, Toilet	Private
		Koordinator Konservasi Owa jawa	Bertanggung jawab terhadap pemberian perawatan owa jawa selama di area konservasi	Ruang kerja staff konservasi owa jawa, Toilet	Private
		Staff Pendataan	Bertugas untuk mendata semua aktivitas yang ada di area konservasi dan laboratorium	Ruang kerja staff pendataan penelitian, Toilet	Private
8	Divisi Pelayanan umum	Staff Sarana dan prasarana	Mendata semua sarana dan prasarana yang ada di area konservasi, melakukan pengecekan berkala, mendata sarana dan prasarana yang dibutuhkan	Ruang kerja staff Sarana dan prasarana, Toilet	Private

		Staff Pengajar	Mendengarkan briefing dari staff pendidikan konservasi, memberikan materi edukasi pada pengunjung edukasi	Ruang briefing, Loker penyimpanan barang	Private
		Staff Keamanan	Mengawasi seluruh kegiatan yang ada untuk menjaga keamanan	Ruang CCTV, ruang kerja staff keamanan, Toilet	Private
		Staff Administrasi	Bertanggung jawab mendata segala administrasi yang ada	Ruang kerja staff administrasi, Toilet	Private
		Staff Kesehatan	Memberikan pertolongan kepada pengunjung atau pengelola yang membutuhkan	Ruang periksa, Ruang medis, Toilet	Private
		Staff Kebersihan	Bertanggung jawab terhadap kebersihan area bangunan, mengolah sampah	Ruang staff kebersihan, Janitor, gudang peralatan kebersihan, ruang pengolahan sampah	Private

9	Divisi Teknisi	Mechanical Electrical	Mengawasi dan bertanggung jawab memperbaiki apabila terjadi kerusakan	Ruang ME, Ruang genset	Private
		Utilitas	Mengawasi dan bertanggung jawab memperbaiki apabila terjadi kerusakan	Ruang pompa	Private

Berdasarkan sumber literasi yang digunakan, adapun karakteristik, habitat, dan aktivitas keseharian owa jawa pada habitat asli maupun pada pusat rehabilitasi adalah sebagai berikut:

1. Karakteristik Owa Jawa

Owa jawa merupakan primata yang hidup dalam system sosial monogami. Setiap kelompok owa jawa terdiri dari satu pasangan dan memiliki 1-2 anak. Primata arboreal serta diurnal (aktif di siang hari) ini menghabiskan sebagian waktunya berada pada lapisan kanopi atas. Mereka berpindah antar pohon dengan *brachiasi*. Satwa ini memiliki kebiasaan untuk melakukan aktivitas dengan bersuara terutama pada pagi hari. Tujuannya adalah untuk berkomunikasi dan sebagai tanda keberadaan kelompoknya (Iskandar, 1798).



Gambar 06. Peta sebaran owa jawa di Pulau Jawa

Sumber; Buku Bioekologi dan Konservasi

Sebagai pertimbangan dalam merancang pusat konservasi owa jawa, perilaku serta aktivitas harian menjadi pedoman. Hal tersebut dijabarkan sebagai berikut:

a. Habitat asli Owa Jawa

Habitat utama owa jawa berada di hutan dengan ketinggian 1.500 m dpl. Hutan tersebut biasanya memiliki keanekaragaman jenis tumbuhan sehingga menjamin ketersediaan sumber pakan bagi Owa Jawa. Owa jawa membutuhkan hutan dengan penutupan tajuk rapat untuk memudahkan primata tersebut bergerak. Owa jawa merupakan primata yang jarang turun ke permukaan sehingga untuk beraktivitas maupun mencari makan, primata ini bergantung pada pohon sebagai pelindung dan sumber makanan. Kelompok famili *Moraceae* merupakan jenis pohon yang sering digunakan owa jawa. Hal ini terbukti dengan banyaknya satwa tersebut yang dijumpai pada jenis pohon tersebut. Pada Hutan Lindung Petungkriyono terdapat jenis pohon yang sering dimanfaatkan oleh owa jawa sebagai pohon tidur maupun pohon pakan yaitu pohon Benda (*Artocarpus elasticus*). Pohon ini memiliki karakteristik pohon cover dengan tinggi antara 22,6-53,85 m dengan diameter 52,85 – 81,52 cm (Iskandar, 1798).

b. Perilaku Owa Jawa di Habitat asli

Owa jawa merupakan primata diurnal yang memulai aktivitasnya pada pagi hari dan berakhir pada sore hari. Aktivitas owa jawa terdiri dari makan, menjelajah, istirahat dan aktivitas sosial. Kegiatan konsumsi dan ketersediaan makanan pada habitat mempengaruhi aktivitas owa jawa seperti pergerakan dan perilaku menjelajah (Iskandar, 1798). Berikut adalah presentase pergerakan owa jawa di habitat aslinya yang berada di hutan cikaniki, hutan patiwel, dan rasmala:

Tabel 09. Kegiatan Owa Jawa di habitat asli

Sumber: (Iskandar, 1798)

No	Habitat	Presentase Kegiatan				Rata-rata Jarak Jelajah Harian
		Makan	Bergerak	Istirahat	Sosial	

1	Hutan Cikaniki	30,7%	35,4%	33,3%	0,6%	560 m
2	Hutan Patiwel	25,6%	38,9%	29,3%	6,02%	1.500 m
3	Hutan Rasmala	41,2%	13,9%	37,1%	1,9%	645 m

Perbedaan proporsi pergerakan pada 3 habitat tersebut disebabkan karena komposisi pakan yang dikonsumsi serta kelimpahan jenis pakan yang ada pada kawasan tersebut. Hal ini akan mempengaruhi pola pergerakan serta jarak jelajah dari Owa Jawa (Iskandar, 1798).

c. Pelilaku Owa Jawa di Pusat Rehabilitasi

Menurut penelitian yang dilakukan di penangkaran PSSP IPB, aktivitas owa jawa terbagi menjadi beberapa proporsi yaitu bergerak (45,70%), makan (23,90%), bermain (15,90%) dan menelisik (6,60%) (Riendriasari et al., 2009). Sedangkan penelitian yang dilakukan pada beberapa pasangan owa jawa di *Javan Gibbon Centre*, ditemukan bahwa aktivitas paling dominan adalah Istrirahat, diikuti dengan pergerakan, makan, sosial dan agresif. Lalu untuk kegiatan sosial yang paling dilakukan oleh pasangan tersebut adalah allogrooming, percobaan kopulasi dan vokalisasi (Ilham & Perwitasari-Farajallah, 2019). Individu jantan dan betina dewasa memiliki frekuensi istirahat paling tinggi dibandingkan individu lainnya. Selain itu individu anak memiliki frekuensi makan (23,90%), menyusu (17,60%) dan mengkonsumsi pakan (6,30%). Individu anak juga melakukan aktivitas lainnya seperti bermain (15%) dan menelisik (6,60%) (Iskandar, 1798).

d. Aktivitas Harian

Owa jawa merupakan primata arboreal yang berada pada kanopi atas pohon sepanjang hari. Rata-rata Owa jawa dimulai dengan aktivitas makan dari pukul 06.00 hingga pukul 09.00 pagi. Mereka berpindah menuju pohon lain dengan cara menggelantung (*brachiasi*). Primata ini juga melakukan *bipedal walking* yaitu berjalan dengan kedua tungkai belakangnya. Selain itu owa jawa juga melakukan aktivitas melompat dan memanjat. (Iskandar, 1798).



Gambar 07. Aktivitas brachiasi Owa Jawa

Sumber: <https://blogs.uajy.ac.id/monicaratnasari/2015/09/03/owa-jawa-si-genit-yang-kabarnya-sudah-mulai-tak-terdengar/>



Gambar 08. Siklus *brachiasi* Owa Jawa

Sumber: Buku Bioekologi dan Konservasi

Dari analisis kegiatan owa jawa yang ada di atas, dapat disimpulkan bahwa owa jawa membutuhkan tempat pernaungan yang dapat menunjang aktivitasnya sehari-hari seperti contohnya memanjat dan berayun. Dengan adanya sarana penunjang tersebut dapat membantu melatih indra owa jawa untuk terbiasa hidup di alam liar, khususnya bagi owa jawa yang pernah

menjadi hewan peliharaan. Berdasarkan fungsinya, kandang owa jawa dibedakan menjadi berikut:

a. Kandang penangkaran

Sebagai tempat pernaungan bagi owa jawa selama mendapatkan perawatan konservasi yang dibuat mengikuti karakteristik dan pola perilaku owa jawa.

b. Kandang karantina

Sebagai tempat untuk owa jawa menjalani karantina sebelum dimasukkan ke dalam kandang penangkaran. Hal ini bertujuan agar pihak pengelola, perawat maupun peneliti dapat mempelajari tingkah laku serta kesehatan dari owa tersebut.

c. Kandang rehabilitasi

Sebagai tempat owa jawa untuk menjalani pelatihan untuk dapat hidup di alam liar lagi. Proses rehabilitasi ini bukan mengajarkan owa jawa untuk menjadi penurut, namun menjadi liar kembali.

d. Kandang habituasi atau reintroduksi

Sebagai tempat bagi owa jawa yang dinilai sudah siap untuk dikembalikan ke habitat aslinya. Lingkungan sekitar kandang habituasi dibuat sedekat mungkin dengan habitat aslinya agar owa jawa dapat beradaptasi dengan suasana yang ada.

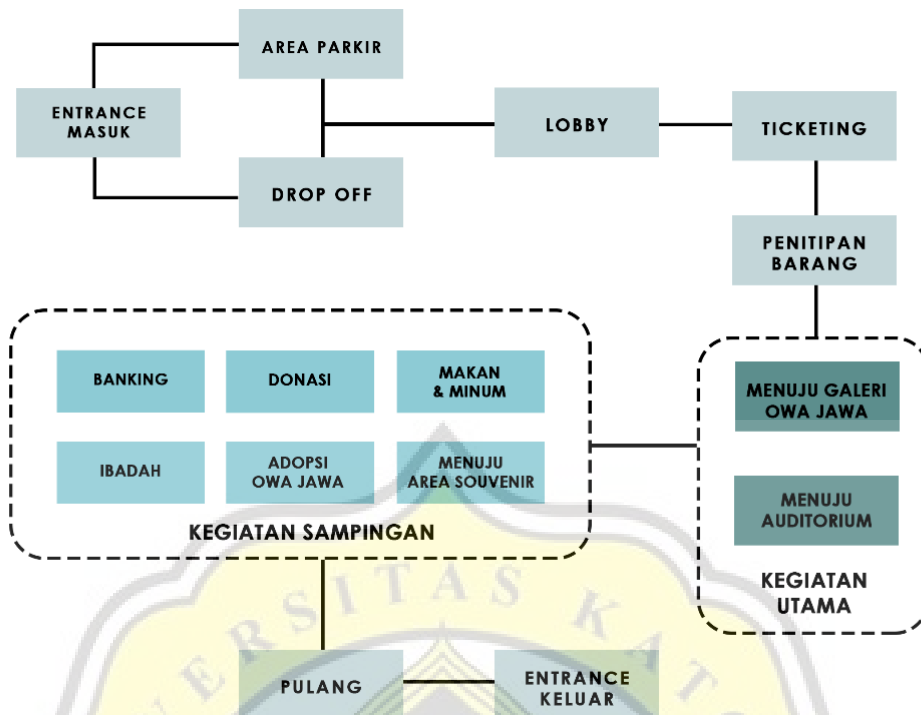
e. Kandang pengembangbiakan

Bagi owa jawa yang sudah menginjak dewasa akan dicarikan pasangan sebelum dilepaskan ke alam liar. Pada kandang ini, owa jawa jantan dewasa akan dijodohkan dengan owa jawa betina dewasa melalui proses pengenalan masing-masing individu. Peletakan kandang pengembangbiakan ini tidak boleh berdekatan dengan kandang owa lainnya agar tidak mengganggu proses yang berlangsung.

3.1.3.2 Pergerakan / Sirkulasi Pengguna

Berdasarkan analisa kegiatan pengguna diatas, analisa pergerakan pengguna terbagi menjadi sebagai berikut:

1. Pola aktivitas Pengunjung Umum

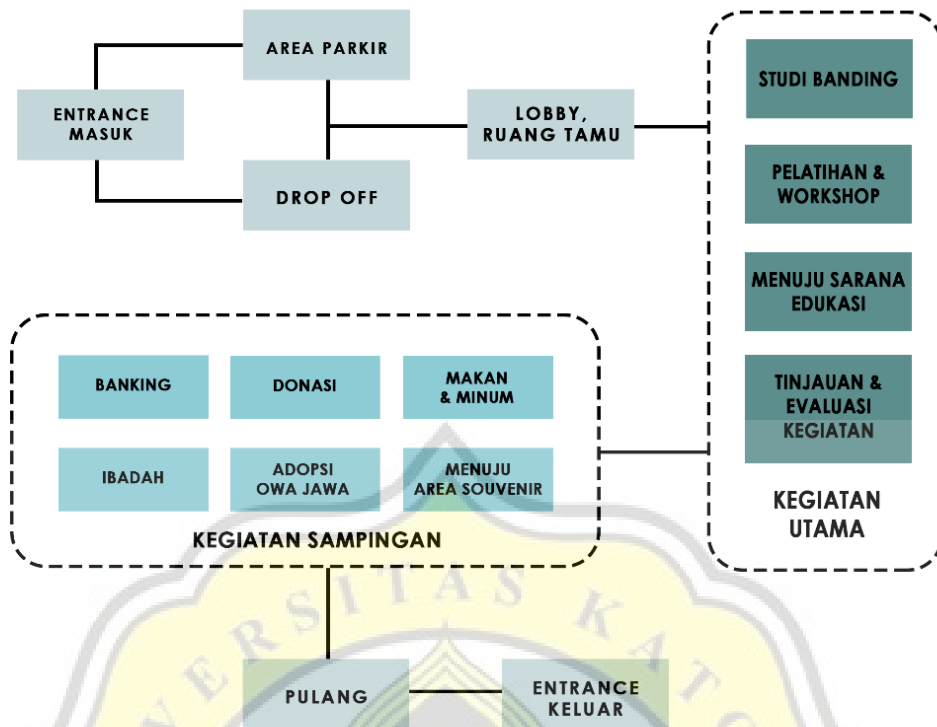


Gambar 09. Pola aktivitas pengunjung umum

Sumber: Analisa pribadi

Pengunjung kategori umum datang menuju ke bangunan Pusat Konservasi Owa Jawa menggunakan alat transportasi pribadi maupun umum. Kendaraan dapat menuju ke area drop off untuk menurunkan penumpang dan parkir di tempat yang sudah disediakan. Sebelum masuk ke sarana edukasi, dilakukan pengecekan dan penitipan barang-barang yang tidak boleh dibawa ke dalam. Pada bangunan ini, pengunjung dapat menikmati sarana edukasi mengenai kehidupan owa Jawa pada fasilitas galeri dan auditorium. Pengunjung juga dapat menikmati fasilitas lainnya seperti restoran dan toko souvenir. Apabila pengunjung tertarik untuk membantu konservasi owa Jawa, pengunjung dapat juga memberikan donasi ataupun mengadopsi owa Jawa. Saat pengunjung ingin keluar meninggalkan bangunan, pengunjung dapat mengambil barang yang ditiptkan terlebih dahulu apabila ada dan keluar dari area pusat konservasi owa Jawa.

2. Pola aktivitas Pengunjung Khusus

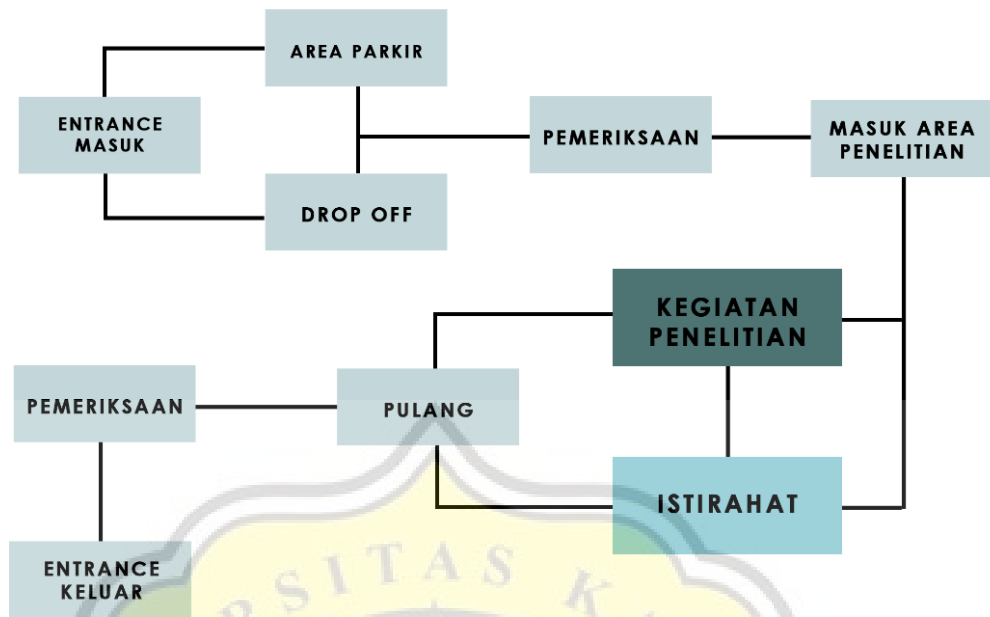


Gambar 10. Pola aktivitas pengunjung khusus

Sumber: Analisa pribadi

Dari diagram pola aktivitas diatas, pengunjung umum datang menuju bangunan menggunakan kendaraan pribadi maupun kendaraan umum. Setelah memikirkan kendaraannya, pengunjung khusus dapat langsung masuk ke lobby dan akan diarahkan untuk menunggu di ruang tamu VIP. Selanjutnya pengunjung dapat melanjutkan aktivitasnya sesuai dengan tujuan mereka masing-masing. Kegiatan pengunjung khusus tidak jauh berbeda dengan pengunjung pada umumnya, hanya saja pengunjung khusus dapat menjangkau area-area private.

3. Pola Aktivitas Peneliti

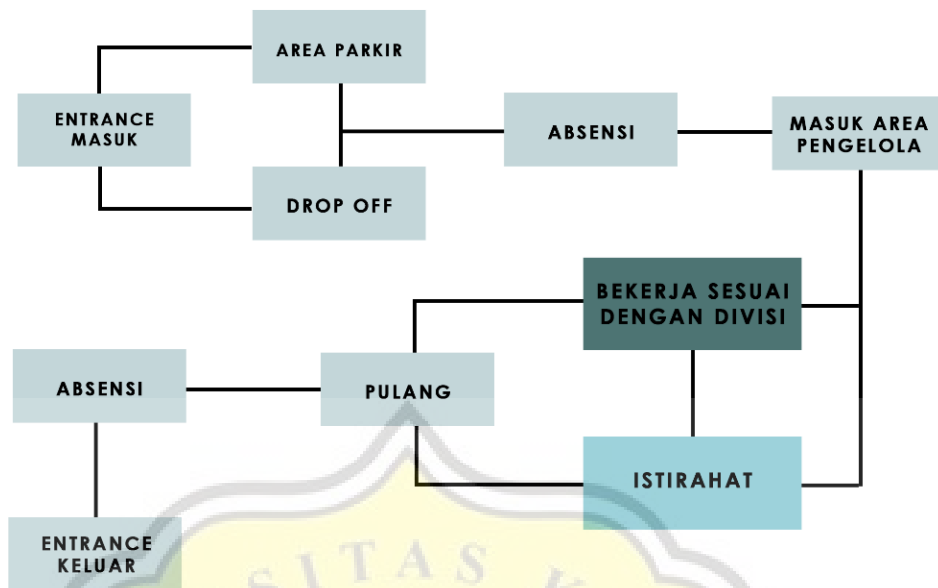


Gambar 11. Pola aktivitas peneliti

Sumber: Analisis pribadi

Dari diagram pola aktivitas di atas, peneliti masuk menggunakan jalur yang sama dengan pengguna lainnya. Setelah memikirkan kendaraan, peneliti akan melalui proses pengecekan mengenai kepentingan dan kegiatan peneliti sebelum masuk ke dalam area penelitian. Setelah peneliti selesai melakukan penelitian, peneliti akan melewati proses pengecekan kembali sebelum dapat keluar dari area konservasi. Hal ini dilakukan sebagai langkah antisipasi untuk hal-hal yang tidak diinginkan.

4. Pola Aktivitas Pengelola

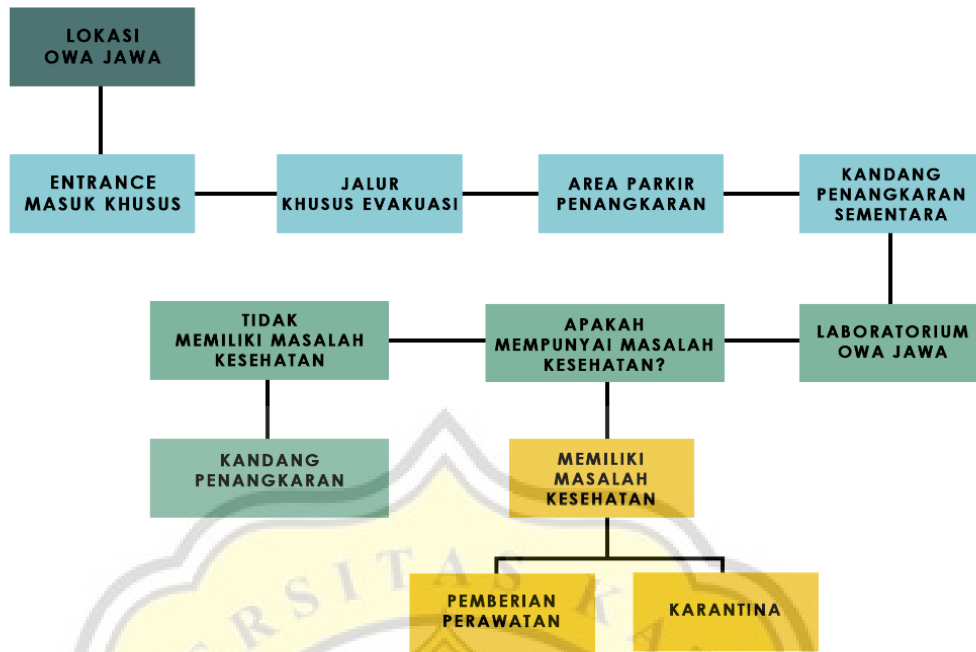


Gambar 12. Pola aktivitas pengelola

Sumber: Analisa pribadi

Dari diagram pola aktivitas diatas, pengelola masuk menggunakan kendaraannya sesuai dengan jalur pengguna lainnya. Sebelum masuk kedalam area pengelola, mereka terlebih dulu melakukan absensi. Kemudian pengelola akan bekerja sesuai dengan divisinya masing-masing. Absensi juga dilakukan sebelum pengelola meninggalkan area konservasi.

5. Pola Aktivitas Evakuasi Owa jawa



Gambar 13. Pola aktivitas evakuasi owa jawa

Sumber: (Mencegah Owa Jawa Punah - Insight With Desi Anwar - YouTube, n.d.)

Dalam diagram tersebut menunjukkan aktivitas proses penyelamatan owa jawa dari lokasinya. Petugas menuju ke lokasi owa jawa menggunakan jalur khusus yang tersedia untuk mempercepat akses menuju lokasi. Sesampainya di lokasi, owa jawa akan dimasukkan kandang kemudia dibawa menuju area konservasi untuk mendapatkan naungan dan perawatan. Selanjutnya owa jawa akan di cek pada laboratorium kesehatan sebelum dimasukkan ke dalam area penangkaran. Hal ini untuk mencegah terjadinya penularan penyakit ataupun hal yang tidak diinginkan lainnya. Apabila owa jawa terindikasi mempunyai masalah kesehatan, maka owa jawa akan dimasukkan ke dalam kandang karantina untuk mendapatkan perawatan terlebih dahulu. Namun apabila tidak terindikasi maka owa jawa akan dimasukkan ke dalam kandang penangkaran.

3.1.4 Kebutuhan Ruang

Setelah melakukan analisis mengenai karakteristik pengguna, kegiatan pengguna serta pergerakan pengguna maka dapat disimpulkan kebutuhan ruang yang dibutuhkan oleh pengguna. Kebutuhan ruang akan dikelompokkan berdasarkan fungsinya serta akan di analisis terkait dengan persyaratan ruang tersebut.

3.1.4.1 Daftar kebutuhan ruang

Ruang yang ada pada bangunan Pusat Konservasi Owa jawa dibagi menurut fungsinya. Fungsi tersebut adalah sarana edukasi, penelitian, konservasi, pengelola. Adapun jenis pengelompokan ruang adalah sebagai berikut:

Tabel 010. Daftar kebutuhan ruang

Sumber: Analisa pribadi

No	Jenis Kelompok Ruang	Pelaku	Nama Ruang	Jenis Ruang
1	Fungsi Edukasi	Pengunjung umum dan Khusus	Auditorium	Indoor
			Galeri Owa jawa	Indoor
			Loket tiket	Indoor
			Pusat informasi	Indoor
			Receptionist	Indoor
			Area penitipan barang	Indoor
			Ruang tamu VIP (untuk pengunjung khusus)	Indoor
			Ruang rapat (untuk pengunjung khusus)	Indoor
			Ruang makan VIP (untuk pengunjung khusus)	Indoor
			Resto	Indoor
			Toko souvenir	Indoor
			ATM centre	Indoor
			Musholla	Indoor
			Toilet	Indoor
			Drop off area	Outdoor
Area parkir pengunjung umum	Outdoor			
Area parkir pengunjung khusus	Outdoor			
2	Fungsi Penelitian	Peneliti	Ruang karantina	Indoor
			Laboratorium kesehatan owa jawa	Indoor

			Ruang radiologi	Indoor
			Ruang nekropsi	Indoor
			Ruang arsip	Indoor
			Ruang rapat	Indoor
			Ruang pelatihan dan workshop	Indoor
			Ruang kerja peneliti	Indoor
			Ruang makan	Indoor
			Toilet	Indoor
			Ruang radiologi	Indoor
			Ruang nekropsi	Indoor
			Ruang arsip	Indoor
			Ruang rapat	Indoor
			Ruang ganti	Indoor
3	Konservasi	Staff Konservasi Owa jawa	Ruang Staff konservasi owa jawa	Indoor
		Staff Pemeliharaan Owa jawa	Kandang penangkaran owa	Outdoor
			Kandang karantina	Outdoor
			Kandang bayi owa	Outdoor, Indoor
			Kandang owa dewasa	Outdoor
			Kandang pengembangbiakan	Outdoor
			Kandang habituasi/reintroduksi	Outdoor
			Gudang makanan	Indoor
			Gudang peralatan	Indoor
			Area parkir khusus konservasi	Outdoor
			Ruang kerja staff pemeliharaan owa jawa	Indoor
			Ruang arsip	Indoor
			Ruang briefing	Indoor
			Ruang rapat	Indoor
				Ruang ganti

		Staff Medis Owa jawa	Ruang karantina	Indoor		
			Ruang kesehatan owa jawa	Indoor		
			Ruang kerja staff medis owa jawa	Indoor		
			Ruang arsip	Indoor		
		Staff Kebersihan Area Konservasi	Ruang kerja staff kebersihan area konservasi	Indoor		
			Gudang peralatan	Indoor		
		Staff Pendataan	Ruang kerja staff pendataan	Indoor		
			Ruang arsip	Indoor		
		4	Pengelola	Pengelola Utama		
				Dewan pembina	Ruang dewan Pembina	Indoor
Ruang tamu	Indoor					
Ruang rapat	Indoor					
Pantry	Indoor					
Toilet	Indoor					
Ketua	Ruang Ketua			Indoor		
	Ruang tamu			Indoor		
	Ruang rapat			Indoor		
	Pantry			Indoor		
	Toilet			Indoor		
Wakil ketua	Ruang Wakil ketua			Indoor		
	Ruang tamu			Indoor		
	Ruang rapat			Indoor		
	Toilet			Indoor		
General Manager	Ruang general manager			Indoor		
HRD	Ruang kerja HRD			Indoor		
	Ruang arsip			Indoor		
Divisi Public relations						
Humas Internal	Ruang kerja humas internal			Indoor		

		Humas Eksternal	Ruang kerja humas eksternal	Indoor
		Staff Sponsorship/ donatur	Ruang kerja staff sponsorship/ donatur	Indoor
		Staff Pendidikan Konservasi	Ruang kerja staff pendidikan konservasi	Indoor
Divisi Financial				
		Staff Keuangan	Ruang kerja staff keuangan	Indoor
		Staff Pengadaan	Ruang kerja staff pengadaan	Indoor
Divisi Pelayanan umum				
		Staff Sarana dan prasarana	Ruang kerja Staff Sarana dan prasarana	Indoor
		Staff Pengajar	Ruang briefing	Indoor
			Loker penyimpanan barang	Indoor
		Staff Keamanan	Ruang CCTV	Indoor
			Ruang kerja staff keamanan	Indoor
		Staff Administrasi	Ruang kerja staff administrasi	Indoor
		Staff Kesehatan	Ruang periksa	Indoor
			Ruang medis	Indoor
		Staff Kebersihan	Ruang staff kebersihan	Indoor
			Janitor	Indoor
			Gudang peralatan kebersihan	Indoor
			Ruang pengolahan sampah	Indoor
Divisi Teknisi				
		Mechanical	Ruang ME	Indoor
		Electrical	Ruang genset	Indoor
		Utilitas	Ruang pompa	Indoor

				Ruang plumbing	Indoor
--	--	--	--	----------------	--------

3.1.4.1 Persyaratan ruang

Untuk mendukung kegiatan yang ada di dalamnya, dalam merancang ruang dalam tentunya juga harus memperhatikan persyaratan ruang. Adapun persyaratan tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 11. Persyaratan Ruang

Sumber: Analisis pribadi

NO	Nama Ruang	Aspek											
		Pencahayaayan		Penghahatan		Penghayaan		Akustik		Keamanan		Kesehatan	
		Alami	Buatan	Indoor	Outdoor	Alami	Buatan	Stabil	Tenang	Kebakaran	Sekuritas	Radiasi	Kelembaban
Area Fungsi Edukasi dan umum													
1	Drop off dan Area parkir	•			•	•		•			•	•	
2	Lobby	•	•	•	•	•		•		•		•	
3	Loket tiket	•	•	•		•		•		•	•	•	
4	Receptionist	•	•	•	•	•		•		•		•	
5	Area Pentiipan barang	•	•	•		•		•		•	•	•	
6	Auditorium		•	•			•		•	•		•	•
7	Galeri Owa Jawa		•	•	•	•			•	•	•	•	•
8	Ruang Tamu VIP		•		•		•		•	•	•	•	•

9	Ruang Rapat VIP		•	•			•		•	•	•	•	•
11	Resto	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•
12	Toko Souvenir	•	•	•			•	•		•	•		•
13	ATM Centre	•	•				•		•	•	•	•	•
Area Fungsi Penelitian													
14	Laboratorium Kesehatan	•	•	•			•	•		•	•	•	•
20	Ruang Radiologi	•	•	•			•	•		•	•	•	•
21	Ruang Nekropsis		•	•			•			•	•	•	•
22	Ruang Pelatihan dan Workshop	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•
23	Ruang Kerja Peneliti	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•
24	Ruang Arsip Penelitian	•	•	•			•	•			•	•	•
20	Ruang Radiologi	•	•	•			•	•		•	•	•	•
21	Ruang Nekropsis		•	•			•			•	•	•	•
22	Ruang Ganti		•	•			•			•	•	•	•
Area Fungsi Ruang Konservasi													
26	Ruang Staff Konservasi Owa jawa	•	•	•	•	•	•			•	•	•	
27	Ruang kerja Staff Pemeliharaan Owa jawa	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•
28	Kandang Penangkaran bayi Owa jawa	•			•	•		•			•	•	•
29	Kandang Karantina	•			•	•		•			•	•	•
29	Kandang Penangkaran	•			•	•		•			•	•	•

	Owa jawa dewasa												
30	Kandang Pengembang biakan	•			•	•		•		•	•	•	
31	Kandang Habitiasi/Re introduksi	•			•	•		•		•	•	•	
32	Gudang Makanan		•	•		•		•		•	•	•	
33	Gudang Peralatan		•	•		•		•		•	•	•	
34	Ruang Arsip		•	•	•				•		•	•	
35	Ruang Briefing		•	•			•		•	•	•	•	•
36	Ruang Rapat		•	•			•		•		•	•	•
37	Ruang Ganti		•	•			•		•	•	•	•	•
Area Fungsi Ruang Pengelola													
37	Ruang Dewan Pembina	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	
38	Ruang Ketua	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	
39	Ruang Wakil Ketua	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	
40	Ruang General Manager	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	
41	Ruang HRD	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	
42	Ruang kantor Divisi Public Realties	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	
43	Ruang kantor divisi Financial	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	
44	Ruang kantor Divisi Pelayanan Umum	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	
45	Ruang briefing	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•

46	Pantry		•	•			•	•		•			•
47	Ruang Arsip		•	•	•				•		•	•	•
48	Ruang Rapat Utama	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•
49	Ruang Rapat Divisi	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•
50	Loker Penyimpanan barang		•	•		•		•		•	•		•
51	Ruang CCTV		•	•		•		•		•	•		•
52	Ruang Server		•	•		•		•		•	•		•
53	Klinik Kesehatan		•	•		•	•	•		•	•	•	•
54	Dapur Karyawan		•	•		•	•		•	•			•
55	Janitor		•			•			•	•			•
56	Gudang Peralatan	•	•		•		•		•	•	•		
Area Ruang Servis													
57	Musholla	•	•			•			•	•	•	•	
58	Toilet		•				•	•					•
59	Ruang ME	•	•	•			•	•		•	•	•	
60	Ruang Genset	•	•	•			•	•		•	•	•	
62	Ruang Pompa & Plumbing	•	•	•			•	•		•	•	•	
63	Ruang Pengelolaan sampah	•	•	•			•	•		•	•	•	

3.1.4.2 Persyaratan Ruang Khusus

Berikut adalah jenis ruang yang memerlukan persyaratan khusus:

1. Laboratorium Penelitian

Untuk membantu kegiatan penangkaran owa jawa, pada bangunan ini terdapat laboratorium penelitian yang membantu pelaksanaan di bidang kesehatan owa jawa. Jenis laboratorium yang ada pada bangunan ini adalah Laboratorium Kesehatan, Virobiologi, Parasitologi, Patologi Anatomi, dan Fisiologi. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 43 tahun 2013, Secara umum persyaratan ruangan pada fasilitas laboratorium adalah sebagai berikut:

- a. Dinding terbuat dari warna terang, menggunakan cat yang tidak luntur, dengan permukaan dinding rata agar mudah dibersihkan, tidak tembus cairan
- b. Langit-langit memiliki tinggi minimal 2,70 – 3,30 m dari lantai, terbuat dari bahan yang kuat dan mudah dibersihkan
- c. Lebar minimal pintu 1,20 m dan tinggi minimal 2,10 m, jendela memiliki tinggi minimal 1 m
- d. Lantai terbuat dari bahan yang kuat, mudah dibersihkan, berwarna terang dan tahan terhadap kerusakan bahan kimia, kedap air, permukaan rata dan tidak licin. Serta harus memiliki kemiringan yang cukup ke arah saluran pembuangan limbah. Jarak antara dinding dan lantai harus berbentuk lengkung agar mudah dibersihkan
- e. Meja terbuat dari bahan yang kuat, kedap air, permukaan rata dan mudah dibersihkan dengan tinggi 0,80 – 1,00m

2. Kandang penangkaran Owa

Menurut pedoman dalam penanganan owa serta jurnal yang membahas terkait kondisi kandang owa sebagai tempat pernaungan memiliki standar yang harus diterapkan (Miller, 2009). Dengan mengikuti pedoman yang ada diharapkan primata tersebut dapat nyaman beraktivitas di dalamnya. Adapun pedoman tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Memiliki pintu dengan mekanisme penguncian untuk mengamankan owa jawa
- b. Ukuran kandang minimal adalah 6 m x 9m
- c. Konstruksi dinding kandang owa menggunakan kawat ram dengan diameter 3,15 mm dan ukuran kawat ram sebesar 50 x 50 mm
- d. Lantai harus memiliki kemiringan dan saluran drainase agar mudah dibersihkan
- e. Harus meminimalkan kebisingan karena dapat membuat hewan stress

- f. Tempat pernaungan owa dibuat tidak menempel dengan tanah karena owa jawa merupakan primata arboreal yang jarang sekali turun ke tanah dengan atap ideal adalah jala
- g. Tempat perlindungan harus memungkinkan perlindungan dari cuaca ekstrim dan sinar matahari dapat masuk
- h. Tempat pernaungan di dalam ruangan harus terdapat ventilasi udara untuk pertukaran udara bersih
- i. Standar kondisi suhu untuk tempat pernaungan adalah 18 °C - 28 °C
- j. Terdapat tempat tidur owa dapat menggunakan bahan Jerami atau karung goni
- k. Terdapat akses pengelola ke sarang owa sehingga mempermudah untuk melakukan perawatan dan pemeriksaan
- l. Hewan pengerat tidak boleh masuk kedalam kandang
- m. Kebersihan kandang harus selalu terjaga
- n. Terdapat akses bagi pengelola



Gambar 14. Tempat pernaungan Owa Jawa

Sumber: (Campbell et al., n.d.)

Dalam tempat pernaungan tersebut, tentunya dilengkapi juga dengan peralatan yang akan menunjang aktivitas owa jawa di dalam kandang. Adapun ketentuan yang harus diperhatikan yaitu:

- a. Struktur panjat harus merupakan campuran bahan fleksibel dan kaku. Hal ini seperti tali, bambu, dahan pohon, selang, tempat tidur gantung dan tumbuh-tumbuhan dengan tinggi minimal setinggi 2,4 m dari tanah
- b. Tempat bertengger/ tidur harus setinggi 2 m dari tanah
- c. Penggunaan media tali tambang sebagai tempat owa jawa melakukan kegiatan *arboreal*
- d. Pengayaan perilaku owa jawa yang merangsang 5 indra dapat menggunakan peralatan alami dan buatan. Peralatan alami terdiri kayu gelondongan, kegiatan penelusuran dan penggunaan wangi-wangian. Sedangkan peralatan buatan dapat menggunakan tempat tidur gantung, bungee, ayunan, karung goni, ban dan bole

Dengan mengikuti pedoman Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P. 22/MENHLK/SETJEN/KUM.1/5/2019, fasilitas pernaungan yang ada di bangunan konservasi ini terbagi menjadi berikut:

- a. Tempat penjinakkan
- b. Tempat dan perlengkapan pelatihan
- c. Tempat dan fasilitas pemeliharaan
- d. Habitiasi
- e. Kandang transport
- f. Pengembangbiakan
- g. Tempat karantina
- h. Perlengkapan pelatihan

3.1.4.3 Luas Ruang

Menurut data kebutuhan ruang yang ada akan dihitung jumlah besaran setiap ruangnya. Besaran ini dihitung berdasarkan jumlah perabot dan kapasitas orang serta sirkulasi pergerakan di dalamnya. Literatur yang digunakan dalam menentukan luasan ruang dibawah ini, adalah:

- Architect's Data (AD)
- Analisis Pribadi (AP)
- Studi Preseden (SP)

Dalam merancang ruang tentunya perlu diperhatikan mengenai sirkulasi yang ada di dalamnya. Dalam menentukan sirkulasi ruang dibuat berdasarkan literatur berikut:

Tabel 12. Presentase sirkulasi

Sumber: (Chara et al., 1992)

Presentase	Keterangan
5-10%	Standar minimum
20%	Kebutuhan keluasaan sirkulasi
30%	Kebutuhan kenyamanan fisik
40%	Tuntutan kenyamanan psikologis
50%	Tuntutan spesifik kegiatan
70-100%	Keterkaitan dengan banyak kegiatan

Tabel 13. Luas ruang dalam proyek

Sumber: Analisa pribadi

Nama Ruang	Kapasitas (orang)	Jumlah Ruang	Analisa Besaran	Sumber	Sirkulasi	Luas Ruang
Area Fungsi Edukasi						
Drop off	65	1	Orang $0,8 \times 65 = 52 \text{ m}^2$ Mobil $10 \times 15 = 150 \text{ m}^2$	DA AP	100%	404 m ²
Lobby	65	1	Orang $0,8 \times 65 = 52 \text{ m}^2$	DA	100%	104 m ²
Loket tiket	-	1	Mesin Tiket $4 \times (1,61 \times 0,76) = 4,89 \text{ m}^2$	AP	100%	16,18 m ²
			Orang $0,8 \times 4 = 3,2$			
Receptionist	2	2	Meja $0,8 \times 4 = 3,2 \text{ m}^2$ Kursi $0,5 \times 2 = 1$ Orang $0,8 \times 4 = 2,4 \text{ m}^2$	AP	100%	11,6 m ²
Area penitipan barang	2	1	Meja $0,8 \times 1 = 0,8 \text{ m}^2$ Orang $0,8 \times 2 = 1,6 \text{ m}^2$ Loker $2 \times (1,4 \times 0,4) = 1,12 \text{ m}^2$	AP	100%	7,04 m ²

Ruang informasi	4	1	Meja $0,8 \times 4 = 3,2 \text{ m}^2$ Kursi $0,5 \times 2 = 1$ Orang $0,8 \times 4 = 1,6 \text{ m}^2$	AP	100%	11,6 m ²
Ruang Tamu VIP	10	1	Sofa $10 \times (0,8 \times 0,5) = 4 \text{ m}^2$ Meja kecil $1 \times 0,5 = 0,5 \text{ m}^2$ Credenza TV $0,6 \times 2 = 1,2 \text{ m}^2$	AP	50%	8,55 m ²
Ruang Rapat VIP	15	1	Meja: $7,5 \times 1,5 = 11,25 \text{ m}^2$ Kursi $15 \times (0,6 \times 0,6) = 5,4 \text{ m}^2$	AP	50%	24,97 m ²
Auditorium	60	1	Orang $0,8 \times 60 = 48 \text{ m}^2$ Jumlah kursi = $0,8 \times 60 = 48 \text{ m}^2$	AP	100%	96 m ²
Galeri Owa Jawa	80		Orang $0,8 \times 80 = 64 \text{ m}^2$	AP	100%	128 m ²
TOTAL						811,94 m²
Area Fungsi Umum						
Toko Souvenir	25	1	Orang $0,8 \times 25 = 20 \text{ m}^2$ Kabinet $0,8 \times 25 = 20 \text{ m}^2$	AP	100%	80 m ²
Mini Resto	40	1	Perabot Meja (2 orang) $20 \times (2,64 \times 1,20) = 63,36 \text{ m}^2$ Perabot Meja (4 orang) $20 \times (2,20 \times 2,20) = 96,8 \text{ m}^2$ Kasir	SP AP	100%	433,12 m ²

			$3 \times 0,8 = 2,4 \text{ m}^2$ Dapur resto = 24 m^2 Gudang Bahan= $6 \times 5 = 30 \text{ m}^2$			
Ruang Kesehatan Umum	6	1	Ruang Staff $3 \times 3,5 = 10,5 \text{ m}^2$ Ruang tunggu $3,5 \times 2,6 = 9 \text{ m}^2$ Administrasi $3,5 \times 2,4 = 8,5 \text{ m}^2$ Ruang periksa $3 \times 2 \times 2 = 12 \text{ m}^2$	AP DA SP	50%	60 m^2
Toilet Umum	10 Pengunjung Pria 10 Pengunjung Wanita 1 Difabel	Menyesuaikan	WC PRIA 5 Kloset $1,5 \times 5 = 7,5 \text{ m}^2$ 5 Urinoir $0,6 \times 0,9 \times 5 = 2,7 \text{ m}^2$ 3 Wastafel $3,6 \times 0,6 \times 3 = 6,48 \text{ m}^2$ Total WC pria= $26,73 \text{ m}^2$ WC WANITA 10 Kloset $1,5 \times 10 = 15 \text{ m}^2$ 5 Wastafel $3,6 \times 0,6 \times 5 = 10,8 \text{ m}^2$ Total WC Wanita= $25,8 \text{ m}^2$ WC DIFABEL $1,5 \times 22 \times 2 = 6,6 \text{ m}^2$	AP DA	100%	$118,3 \text{ m}^2$
Musholla	30	1	Pria $(0,8 \times 1,2) \times 15 = 14,4 \text{ m}^2$ Wanita $(0,8 \times 1,2) \times 15 = 14,4 \text{ m}^2$ Area Wudhu $(1,5 \times 1) \times 20 = 30$	AP	50%	$88,2 \text{ m}^2$

TOTAL						779,62 m ²
Area Fungsi Penelitian						
Laboratorium Kesehatan		3	Ruang Tunggu = 24 m ² Ruang Staff= 16m ² Ruang Ganti= 60m ² Ruang Pemeriksaan= 16m ² Ruang Sterilisasi= 25 m ² Ruang Pengambilan Specimen= 25 m ² Ruang Administrasi= 25 m ² Toilet= 50 m ² Total = 247 m²	SP	100%	741 m ²
Ruang Radiologi		1	Ruang Tunggu = 24 m ² Ruang Staff= 16m ² Ruang Ganti= 60m ² Ruang Pemeriksaan= 16m ² Ruang Sterilisasi= 25 m ² Ruang Pengambilan Specimen= 25 m ² Ruang Administrasi= 25 m ² Toilet= 50 m ² Total = 247 m²	SP	100%	247 m ²

Ruang Nekropsi	1		3 Lemari = 0,6 m ² Meja Otopsi = 3 m ² Brankar jenasah = 48 m ² Mortuary Cabinet = 2,8 x 0,88 = 2,46 m ²	SP AP	100%	108,12 m ²
Ruang Pelatihan	30		Orang: 0,8 x 30 = 24 m ²	AP	100%	48 m ²
Ruang Workshop	15		Meja: 7,5 x 1,5 = 11,25 m ² Kursi 15 x (0,6 x 0,6) = 5,4 m ² 4 Lemari (1 x 0,4) x 4 = 1,6 m ²	AP	100%	36,5 m ²
Ruang Kerja Peneliti	5	5	Kursi 5 x (0,6 x 0,6) = 1,8 m ² 1 Meja : 5 x (1 x 2) = 10 m ²	AP	50%	21 m ²
Ruang Rapat	15	1	Meja: 7,5 x 1,5 = 11,25 m ² Kursi 15 x (0,6 x 0,6) = 5,4 m ²	AP	50%	24,97 m ²
Ruang Arsip	2		Rak Arsip = 5 x (3 x 0,8) = 24 m ² Orang = 0,8 x 2 = 1,6 m ²	DA AP	50%	20,4 m ²
Total						1.246,99 m²
Area Fungsi Konservasi						
Kandang Penangkaran Owa dewasa	1	10	10 x (6 m x 9 m) = 540 m ²	AP	-	540 m ²
Kandang Penangkaran Bayi owa	5	3	3 x (6 m x 9 m) = 162 m ²	AP		162 m ²

Kandang Karantina Owa	1	10	$3\text{ m} \times 3\text{ m} = 9\text{ m}^2$	SP	-	90 m^2
Kandang Pengembangan	2	3	$3 \times (6\text{ m} \times 9\text{ m}) = 162\text{ m}^2$	AP	-	162 m^2
Kandang habituasi	4	5	$5 \times (6\text{ m} \times 9\text{ m}) = 270\text{ m}^2$	AP	-	270 m^2
Klinik kesehatan owa	3	2	3 Kursi $3 \times (0,5 \times 0,5) = 0,75\text{ m}^2$ 3 Meja $3 \times (2 \times 1) = 6\text{ m}^2$ Ruang periksa $3 \times 2 \times 3 = 18\text{ m}^2$ 3 Lemari = $0,6\text{ m}^2$	AP	50%	38 m^2
Gudang Makanan	4	1	Orang $0,8 \times 4 = 2,4\text{ m}^2$ Rak $0,3 \times 5 = 1,5\text{ m}^2$ 4 Lemari = $2,4\text{ m}^2$	AP	50%	$9,45\text{ m}^2$
Gudang Peralatan	4	1	Orang $0,8 \times 4 = 2,4\text{ m}^2$ Rak $0,3 \times 5 = 1,5\text{ m}^2$ 4 Lemari = $2,4\text{ m}^2$	AP	50%	$9,45\text{ m}^2$
Ruang Akomodasi	4 orang 2 mobil	1	2 Mobil $2 \times (3 \times 5) = 30\text{ m}^2$ Orang $0,8 \times 4 = 2,4\text{ m}^2$	DA AP	50%	$48,2\text{ m}^2$
Total						$1.329,1\text{ m}^2$
Area Fungsi Pengelola						
Pengelola utama						
Ruang Dewan Pembina	2	1	2 Meja : $2 \times (2 \times 1) = 4\text{ m}^2$ 6 Kursi : $6 \times (0,6 \times 0,6) = 2,16\text{ m}^2$ 1 Kabinet $0,6 \times 4 = 2,4\text{ m}^2$ 2 Rak: $0,3 \times 2 = 0,6\text{ m}^2$	DA AP	50%	$21,84\text{ m}^2$

Ruang Ketua	1	1	2 Rak : 0,3 x 2 = 6 m ² 3 Kursi: 3 x 0,6 = 1,8 m ² 1 Meja : 1 x 2 = 2 m ² 2 laci: 2 x 0,6 = 1,2 m ² 1 Kabinet 0,6 x 4 = 2,4 m ²	DA AP	50%	20,1 m ²
Ruang Wakil Ketua	1	1	2 Rak : 0,3 x 2 = 6 m ² 3 Kursi: 3 x 0,6 = 1,8 m ² 1 Meja : 1 x 2 = 2 m ² 1 Kabinet 0,6 x 4 = 2,4 m ²	DA AP	50%	18,3 m ²
Ruang General Manager	1	1	2 Rak : 0,3 x 2 = 6 m ² 3 Kursi: 3 x 0,6 = 1,8 m ² 1 Meja : 1 x 2 = 2 m ² 1 Kabinet 0,6 x 4 = 2,4 m ²	DA AP	50%	18,3 m ²
Ruang HRD	1	1	2 Rak : 0,3 x 2 = 6 m ² 3 Kursi: 3 x 0,6 = 1,8 m ² 1 Meja : 1 x 2 = 2 m ² 1 Kabinet 0,6 x 4 = 2,4 m ²	DA AP	50%	18,3 m ²
Divisi Public relations						
Ruang Humas	4	1	Kursi 4 x (0,6 x 0,6) = 1,44 m ² 1 Meja : 4 x (1 x 2) = 8 m ² Laci = 4 x (0,6 x 0,6) = 1,44 m ²	DA AP	50%	16,32 m ²

Ruang Staff sponshorship	6	1	Kursi $6 \times (0,6 \times 0,6) = 2,16 \text{ m}^2$ 1 Meja : $6 \times (1 \times 2) = 12 \text{ m}^2$ Laci = $6 \times (0,6 \times 0,6) = 2,16 \text{ m}^2$	DA AP	50%	24,48 m ²
Ruang Pendidikan Konservasi	2	1	Kursi $2 \times (0,6 \times 0,6) = 0,72 \text{ m}^2$ 2 Meja : $2 \times (1 \times 2) = 4 \text{ m}^2$ Laci = $2 \times (0,6 \times 0,6) = 0,72 \text{ m}^2$	DA AP	50%	8,16 m ²
Ruang Staff Keuangan	4	1	Kursi $4 \times (0,6 \times 0,6) = 1,44 \text{ m}^2$ 1 Meja : $4 \times (1 \times 2) = 8 \text{ m}^2$ Laci = $4 \times (0,6 \times 0,6) = 1,44 \text{ m}^2$	DA AP	50%	16,32 m ²
Ruang Staff Pengadaan	4	1	Kursi $4 \times (0,6 \times 0,6) = 1,44 \text{ m}^2$ 1 Meja : $4 \times (1 \times 2) = 8 \text{ m}^2$ Laci = $4 \times (0,6 \times 0,6) = 1,44 \text{ m}^2$	DA AP	50%	16,32 m ²
Ruang Staff sarana dan prasarana	6	1	Kursi $6 \times (0,6 \times 0,6) = 2,16 \text{ m}^2$ 1 Meja : $6 \times (1 \times 2) = 12 \text{ m}^2$ Laci = $6 \times (0,6 \times 0,6) = 2,16 \text{ m}^2$	DA AP	50%	24,48 m ²

Ruang Staff Pengajar	6	1	Kursi $6 \times (0,6 \times 0,6) = 2,16 \text{ m}^2$ 1 Meja : $6 \times (1 \times 2) = 12 \text{ m}^2$ Laci = $6 \times (0,6 \times 0,6) = 2,16 \text{ m}^2$	DA AP	50%	24,48 m ²
Ruang staff keamanan	2	3	Kursi $2 \times (0,6 \times 0,6) = 0,72 \text{ m}^2$ 2 Meja : $2 \times (1 \times 2) = 4 \text{ m}^2$ Laci = $2 \times (0,6 \times 0,6) = 0,72 \text{ m}^2$ Total $8,16 \times 3 = 24,48 \text{ m}^2$	DA AP	50%	24,48 m ²
Ruang CCTV	4	1	Orang $0,8 \times 4 = 3,2 \text{ m}^2$ Meja $1 \times 2 = 2 \text{ m}^2$ Kursi $4 \times (0,5 \times 0,5) = 1 \text{ m}^2$	AP	50%	9,3 m ²
Ruang Staff Administrasi	6	1	Kursi $6 \times (0,6 \times 0,6) = 2,16 \text{ m}^2$ 1 Meja : $6 \times (1 \times 2) = 12 \text{ m}^2$ Laci = $6 \times (0,6 \times 0,6) = 2,16 \text{ m}^2$	DA AP	50%	24,48 m ²
Ruang Kesehatan Pengelola	6	1	Ruang Staff $3 \times 3,5 = 10,5 \text{ m}^2$ Ruang tunggu $3,5 \times 2,6 = 9 \text{ m}^2$ Administrasi $3,5 \times 2,4 = 8,5 \text{ m}^2$ Ruang periksa $3 \times 2 \times 2 = 12 \text{ m}^2$	AP SP	50%	60 m ²
Ruang Rapat Utama	24	1	Meja: $7,5 \times 1,5 = 11,25 \text{ m}^2$ Kursi	DA AP	50%	29,83 m ²

			$24 \times (0,6 \times 0,6) = 8,64 \text{ m}^2$			
Ruang Rapat Divisi	15	1	Meja: $7,5 \times 1,5 = 11,25 \text{ m}^2$ Kursi $15 \times (0,6 \times 0,6) = 5,4 \text{ m}^2$	DA AP	50%	24,97 m^2
Ruang Briefing	10		Meja: $7,5 \times 1,5 = 11,25 \text{ m}^2$ Kursi $10 \times (0,6 \times 0,6) = 3,6 \text{ m}^2$	DA	50%	22,28 m^2
Ruang Arsip	2		Rak Arsip $= 5 \times (3 \times 0,8) = 24 \text{ m}^2$ Orang $= 0,8 \times 2 = 1,6 \text{ m}^2$	DA AP	50%	20,4 m^2
Ruang Pantry	10	2	Orang makan $1 \times 0,8 \times 10 = 8 \text{ m}^2$ Kabinet $0,8 \times 5 = 4 \text{ m}^2$ Total luas = 48 m^2	DA AP	50%	96 m^2
Ruang Staff Kebersihan	10	1	Meja: $7,5 \times 1,5 = 11,25 \text{ m}^2$ Kursi $10 \times (0,6 \times 0,6) = 3,6 \text{ m}^2$	DA AP	50%	22,28 m^2
Total						561,42 m^2
Area Fungsi Servis						
Janitor	1	6	$1,2 \times 1,2 = 1 \text{ m}^2$	AP SP	-	8,64 m^2
Gudang peralatan kebersihan	4	1	Orang $0,8 \times 4 = 2,4 \text{ m}^2$ Rak $0,3 \times 5 = 1,5 \text{ m}^2$ 4 Lemari = 2,4 m^2	AP	50%	9,45 m^2
Ruang Pengolahan sampah	4	1	Dropping Area Loading dock = 20 m^2 Ruang pengumpulan =	SP AP	30%	128,05 m^2

			20 m ² Ruang Separasi: 4 x 2,5 = 10 m ² Area Pengomposan Ruang Pencacahan 4 x 2,5 = 10 m ² Ruang Composting: 4,5 m ² Gudang Kompos = 16 m ² Gudang Residu = 8 m ² Area Daur Ulang 4 x 2,5 = 10 m ²			
Ruang ME	2	1	Panel listrik 4 x 5 = 20 m ² Orang 0,8 x 2 = 1,6 m ²	SP AP	50%	32,4 m ²
Ruang Genset	2	1	Genset: 6,5 x 2 = 13 m ² Orang 0,8 x 2 = 1,6 m ²	AP	50%	21,9 m ²
Ruang Pompa & Plumbing	-	1	Ruang Pompa = 6 x 5 m ² = 30 m ²	AP	-	30 m ²
Total						230,44 m²

Dari Perhitungan luas diatas, maka luasan ruang yang ada pada bangunan ini dibagi menjadi berikut:

No	Kelompok Fungsi Ruang	Luas
1	Area Fungsi Edukasi	811,94 m ²
2	Area Fungsi Penelitian	1.246,99 m ²
3	Area Fungsi Konservasi	1.329,1m ²
4	Area Fungsi Pengelola	561,42 m ²
5	Area Fungsi Umum	779,62 m ²
6	Area Fungsi Servis	230,44 m ²

Total	4.959,51 m ²
+ 10% sirkulasi	5.455,461 m²

▪ **Total Luas Lahan**

= Kebutuhan luas lahan dalam : KDB

= 5.971,361 m² : 40%

= **13.638,65 m²**

3.1.4.4 Kebutuhan Parkir

Penentuan jumlah parkir bagi pengguna menggunakan hasil analisa pengguna bangunan sebelumnya. Dari data tersebut maka diolah menjadi analisis kebutuhan parkir sebagai berikut:

1. Area Parkir Pengelola dan Peneliti

Dari analisis jumlah pengelola dapat diketahui terdapat 102 orang. Pembagian presentase jumlah parkir pada area bangunan terbagi menjadi berikut mobil (30%), motor (70%).

Dengan asumsi tersebut maka besaran parkir pengelola adalah sebagai berikut

Transportasi Pengguna	Jumlah	Analisis Besaran	Sirkulasi	Luas
Mobil	30% x 102 = 30,6 orang = 31 orang Jumlah mobil: 30 :4= 7,5 = 8 mobil	Mobil (5 x 3) x 8 = 120 m ²	100%	240 m ²
Motor	70% x 102 = 71,4=71 orang Jumlah motor 71:2 = 35,5 = 36 motor	Motor (2 x 1) x 36 = 72 m ²	100%	144 m ²
Total				384 m²

2. Area Parkir Pengunjung

Pada analisis jumlah pengunjung dapat diketahui bahwa pengunjung per hari berjumlah 57 orang. Jumlah area parkir dapat memadai untuk 120 pengunjung guna memfasilitasi

kenaikan jumlah pengunjung di hari libur. Dengan presentase jenis transportasi yang digunakan pengunjung yaitu mobil (20%), motor (60%), dan mini bus (20%), Asumsi transportasi tersebut digunakan untuk menentukan besaran luas parkir pada area bangunan

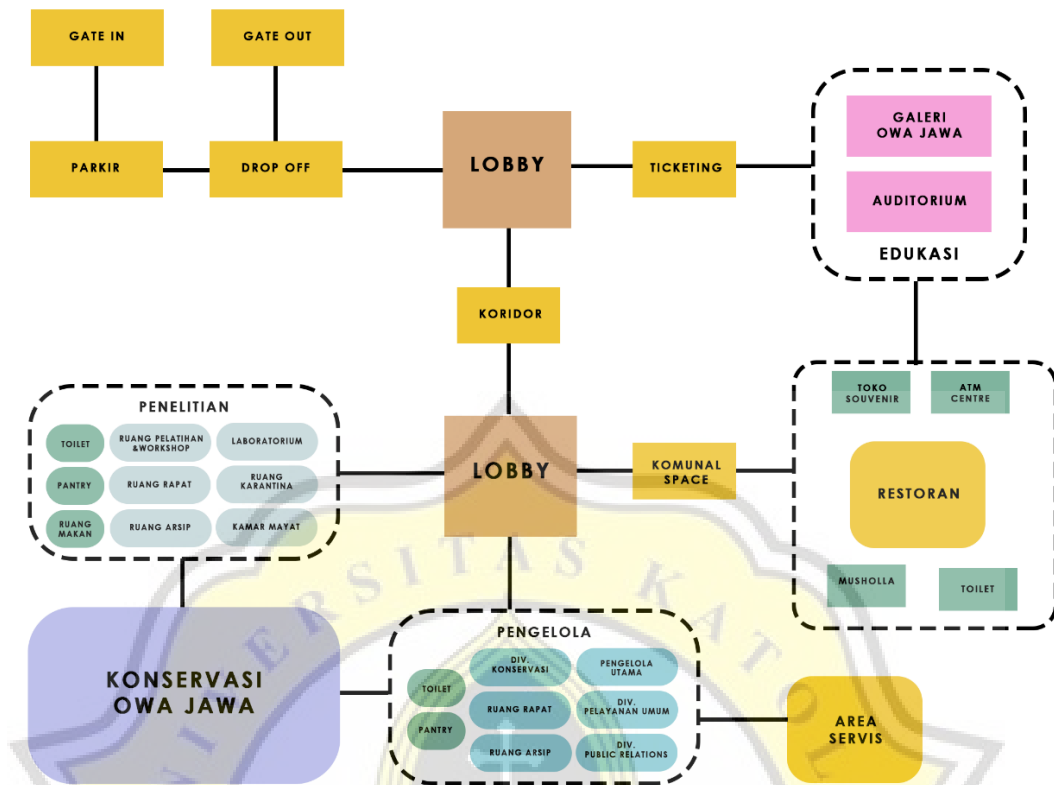
Tabel 14 Jumlah area parkir pengunjung

Sumber: Analisa pribadi

Transportasi Pengguna	Jumlah	Analisis Besaran	Sirkulasi	Luas
Mobil	20% x 120 = 24 Orang Jumlah mobil = 24 : 4 = 6 mobil	Mobil (5 x 3) x 6 = 90 m ²	100%	180 m ²
Motor	60% x 120 = 72 Orang Jumlah motor; 72 : 2 = 36 Motor	Motor (2 x 1) x 36 = 72 m ²	100%	144 m ²
Mini Bus	20% x 120 = 24 Orang Jumlah MiniBus = 24 : 12 = 2 Mini Bus	Mini Bus (3 x 6,5) x 2 = 39 m ²	100%	78 m ²
Total				402 m²

3.1.5 Struktur Ruang

Pembagian ruang pada diagram berikut dibagi menurut area fungsi ruang yang ada. Pembagian ini juga dilakukan berdasarkan tingkat privasi setiap fungsi bangunan. Area konservasi diletakkan pada bagian paling belakang karena bersifat private sehingga tidak semua orang dapat masuk kedalam area konservasi. Area konservasi hanya bisa diakses oleh pengelola, peneliti dan tamu khusus saja.



Gambar 15. Organisasi ruang bangunan

Sumber: Analisa Pribadi

3.1.5.1 Pengelompokan Ruang

Dari hasil analisis kebutuhan ruang yang dibutuhkan, ruang-ruang yang ada kemudian dikelompokkan sesuai dengan pembagian zona ruangnya. Pengelompokan tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 15. Pengelompokan ruang

Sumber: Analisa pribadi

Zona Ruang	NAMA RUANG
FUNGSI EDUKASI	Drop off area
	Area parkir pengunjung umum
	Pusat Informasi
	Receptionist
	Resto

	Toko souvenir
	Auditorium
	Galeri Owa Jawa
	Loket tiket
	Area penitipan barang
	ATM Centre
	Musholla
	Area parkir pengunjung khusus
	Ruang kesehatan umum
FUNGSI PENELITIAN	Laboratorium Kesehatan
	Laboratorium Patologi
	Laboratorium Anatomi
	Laboratorium Virologi
	Laboratorium Parasitologi
	Laboratorium Mikrobiologi
	Laboratorium Fisiologi
	Kamar mayat
	Ruang pelatihan dan Workshop
	Ruang kerja Peneliti
	Ruang arsip penlitian
FUNGSI KONSERVASI	Ruang staff konservasi owa jawa
	Ruang kerja staff pemeliharaan owa jawa
	Kandang penangkaran
	Kandang rehabilitasi
	Kandang pengembangbiakan
	Kandang habituasi
	Gudang makanan
	Gudang peralatan
	Ruang arsip
	Ruang briefing
	Ruang rapat

FUNGSI PENGELOLA	Ruang tamu VIP
	Ruang rapat VIP
	Ruang makan VIP
	Zona ruang pengelola utama
	Zona ruang divisi public relations
	Zona ruang divisi financial
	Zona ruang divisi pelayanan umum
SERVIS	Toilet
	Ruang ME
	Ruang genset
	Ruang pompa & plumbing
	Ruang AHU

3.2 Analisis dan Program Tapak

3.2.1 Pemilihan Tapak

A. Kriteria Tapak

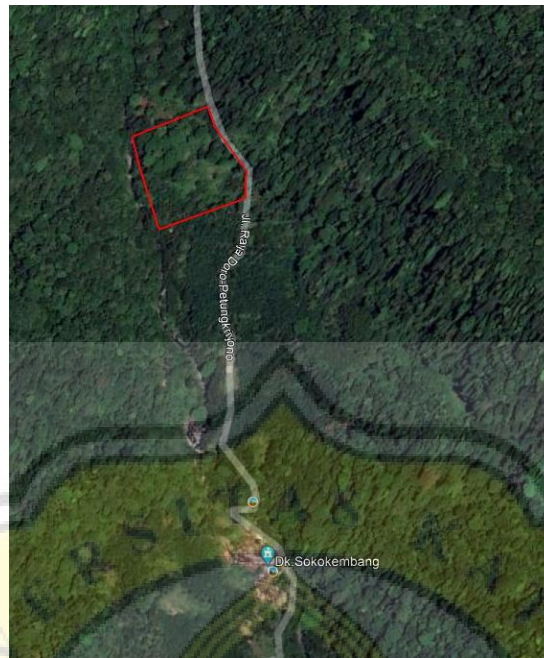
Penetapan kriteria tapak dalam menentukan tapak memiliki fungsi sebagai bahan tolak ukur untuk memilih tapak yang akan digunakan nantinya. Kriteria ini meliputi hal-hal yang harus ada untuk mendukung fungsi bangunan konservasi. Adapun kriteria tersebut adalah sebagai berikut:

1. Berada dekat dengan habitat asli Owa Jawa untuk memberikan kemudahan dalam melakukan pengawasan terhadap owa jawa ketika dilepasliarkan
2. Memiliki kemudahan aksesibilitas untuk mencapai lokasi bangunan
3. Terdapat jaringan infrastruktur yang memadai
4. Keadaan lingkungan mendukung fungsi bangunan sebagai Pusat Konservasi Owa Jawa.

Adapun kriteria lingkungan yang mendukung adalah sebagai berikut:

- a. Lingkungan sekitar harus jauh dari kebisingan agar tidak mengganggu primata owa jawa dalam kegiatan konservasi
- b. Terdapat area pepohonan atau unsur alam dalam kondisi baik. Hal ini dimaksudkan agar dapat menunjang kegiatan konservasi owa jawa
- c. Kondisi lingkungan bebas dari polusi

B. Tapak Terpilih



Gambar 16. Lokasi tapak terpilih

Sumber: *google earth*

Lokasi tapak terpilih berada di kawasan hutan lindung Petungkriyono, tepatnya di Jl. Raya Doro – Petungkriyono Kabupaten Pekalongan Adapun kondisi tersebut adalah:

1. Berada lebih dekat dengan lokasi lembaga konservasi terdekat yaitu Yayasan Swara Owa, dengan jarak 800m dari lokasi tapak
2. Letak tapak A berada dekat dengan aliran sungai Wola yang nantinya dapat dimanfaatkan untuk menunjang fungsi bangunan
3. Berada lebih dekat dengan lokasi pembuatan kopi owa dengan jarak 800m dari lokasi tapak

C. Program Tapak

▪ Kebututuhan Ruang Luar

Untuk merencanakan ruang luar pada bangunan nantinya maka dilakukan programming tapak. Dengan menganalisa kebutuhan yang dibutuhkan dan luas tapak yang ada akan menghasilkan besaran ruang luar yang dibutuhkan. Berikut adalah kebutuhan ruang luar pada proyek ini:

- a. Pedestrian
- b. Taman Aktif
- c. Parkir

- d. Loading area
- e. Area signage
- f. Sirkulasi kendaraan

▪ **Luas Tapak**

Dari kebutuhan ruang luar yang ada di atas, besaran ruang luar akan dianalisa untuk menentukan luas lahan yang akan digunakan pada proyek ini. Adapun analisa besaran ruang luar adalah sebagai berikut:

▪ **Total Luas Lahan**

= Kebutuhan luas lahan dalam : KDB
 = $5.455,461 \text{ m}^2 : 40\%$
 = **$13.638,65 \text{ m}^2$**

▪ **Total Besaran Ruang Luar**

= Total kebutuhan lahan - Total besaran ruang dalam
 = **$13.638,65 \text{ m}^2 - 5.455,461 \text{ m}^2$**
 = **$8.183,189 \text{ m}^2$**
 6.819,325

Tabel 16. Luas ruang luar

Sumber: Analisa pribadi

Nama Ruang	Analisa Besaran	Luas
Pedestrian	= Total luas lahan x 10% = $13.638,65 \text{ m}^2 \times 10\%$ = $1.363,865 \text{ m}^2$	$1.363,865 \text{ m}^2$
Taman Aktif	= Total luas lahan x 20% = $13.638,65 \text{ m}^2 \times 20\%$ = $2.727,73 \text{ m}^2$	$2.727,73 \text{ m}^2$
Taman Pasif	= Total luas lahan x 20% = $13.638,65 \text{ m}^2 \times 20\%$ = $2.727,73 \text{ m}^2$	$2.727,73 \text{ m}^2$
Sirkulasi Kendaraan	= Total luas lahan x 4,7% = $13.638,65 \text{ m}^2 \times 4,7\%$ = $641,016 \text{ m}^2$	$641,016 \text{ m}^2$

Parkir	Kebutuhan: 786 m² Disediakan: = Total luas lahan x 5,3% = 13.638,65 m ² x 5,3% = 722,84 m²	722,84 m²
Total		8.183,18 m²

3.3 Analisis Tapak dan Lingkungan

3.3.1 Analisis Tapak

A. View

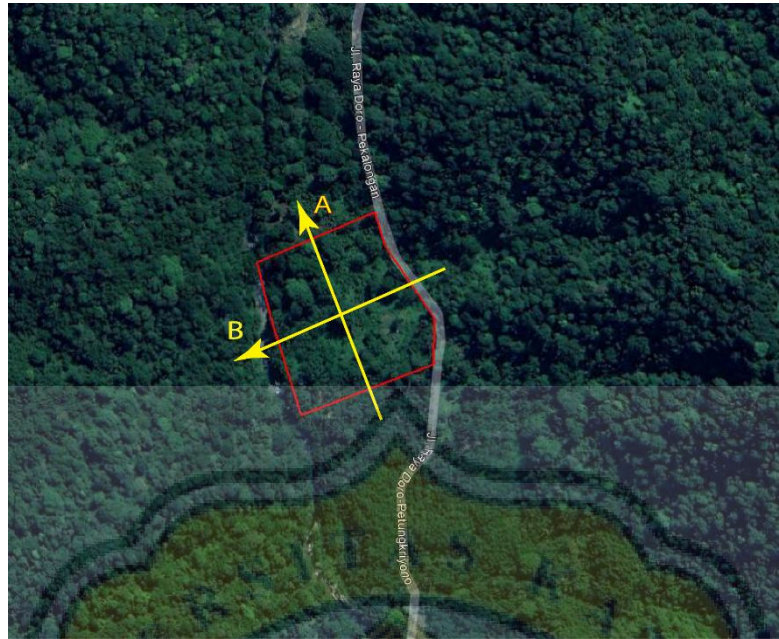
Area sekitar tapak merupakan kawasan hutan lindung Petungkriyono sehingga area sekitar tapak ini merupakan pepohonan dan terdapat aliran sungai wola yang merupakan salah satu sungai besar yang ada di Pekalongan.



Gambar 17. View pada tapak

Sumber: google earth

B. Topografi



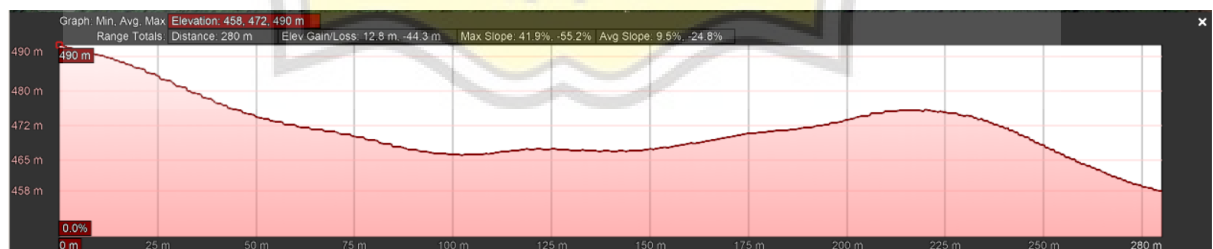
Gambar 18. Arah potongan tapak

Sumber: Analisis pribadi, google earth

Bentuk topografi pada area tapak ini didapat dengan cara memotong secara vertikal dan horizontal lahan tapak menggunakan aplikasi. Dari potongan tersebut dapat disimpulkan bahwa kontur tapak ini termasuk kedalam kategori curam dengan kemiringan rata-rata kemiringan 25%. Berikut adalah data potongan tapak yang ada:

- Titik Potongan A-A'

Pada titik ini dapat terlihat bentuk elevasi pada tapak serta perbedaan ketinggian pada titik terendah dan titik tertinggi adalah 210 meter

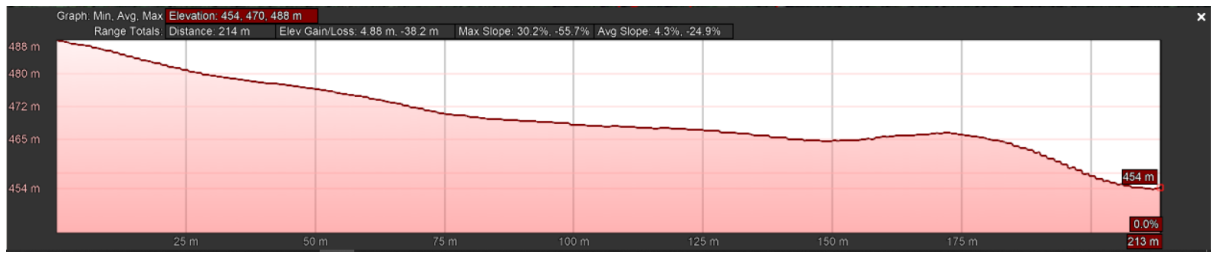


Gambar 19. Potongan A

Sumber: Analisis pribadi, google earth

- Titik Potongan B-B'

Pada titik ini dapat terlihat bentuk elevasi pada tapak serta perbedaan ketinggian pada titik terendah dan titik tertinggi adalah 210 meter



Gambar 20. Potongan B

Sumber: Analisis pribadi, google earth

C. Aksesibilitas



Gambar 21. Jalur aksesibilitas

Sumber: Analisis pribadi, google earth

Aksesibilitas untuk menuju tapak adalah Jl. Raya Doro-Pekalongan yang memiliki lebar jalan 6 meter dan digunakan untuk 2 arah. Jalan tersebut biasa dilalui oleh motor, mobil, mobil *pickup* maupun sepeda.



Gambar 22. Jalan Raya Doro-Pekalongan

Sumber: Dokumen pribadi

D. Regulasi

Area tapak ini merupakan area hutan lindung yang sudah ditetapkan pemerintah untuk melindungi keanekaragaman hayati di dalamnya. Menurut Peraturan Daerah Kabupaten Pekalongan Nomor 2 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Pekalongan Tahun 2011-2031 Pasal 53 ayat 2, pemanfaatan tanah dalam kawasan lindung hanya dapat dipergunakan untuk kepentingan pendidikan, penelitian, pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta ekowisata selama tidak mengganggu fungsi lindung dan bentang alam. Ketentuan bangunan yang pada tapak ini adalah sebagai berikut

- KDB : 40%
- KLB : 0,8
- GSB : 10,75 m
- KDH : 40%
- Tinggi Bangunan : 2 lantai dengan tinggi 10 m

3.3.2 Analisis Lingkungan Buatan

A. Analisis Bangunan sekitar

Di sekitar tapak tidak ditemukan adanya bangunan lain selain rumah warga setempat. Hal disebabkan karena lokasi yang berada di dalam hutan lindung sehingga akan sangat jarang

ditemukan adanya bangunan publik. Pada lingkungan sekitar tapak terdapat Dusun Sokokembang, mushola dan warung milik warga setempat.



Gambar 23. Dusun sokokembang

Sumber: *google earth*



Gambar 24. Mushola dan warung warga

Sumber: Dokumen pribadi

B. Analisis transportasi

Jenis transportasi yang berlalu-lalang di Jl. Raya Doro – Pekalongan yaitu motor, mobil, mobil *pickup*, dan sepeda. Jalan ini memiliki lebar 6 meter dan diakses secara 2 arah.



Gambar 25 Transportasi pada Jl Raya-Doro Pekalongan

Sumber: Dokumen pribadi

C. Analisis utilitas

Pada daerah ini sudah terdapat fasilitas saluran listrik, lampu penerangan jalan dan saluran telepon serta air bersih. Berikut adalah gambar lokasi peletakan fasilitas tersebut:



Gambar 26. Peletakkan utilitas

Sumber: Analisis pribadi, google earth

D. Analisis vegetasi

Petungkriyono memiliki luas hutan terbesar di Kabupaten Pekalongan dengan jumlah sebesar 6.157,21 Ha (21,90%)(Pradana et al., 2021). Kawasan Petungkriyono terdiri dari hutan pinus, hutan campuran, kebun kopi dan area persawahan. Selain itu pada area hutan ini juga menyimpan 35 jeni tumbuhan paku epifit (Lestari et al., 2019).

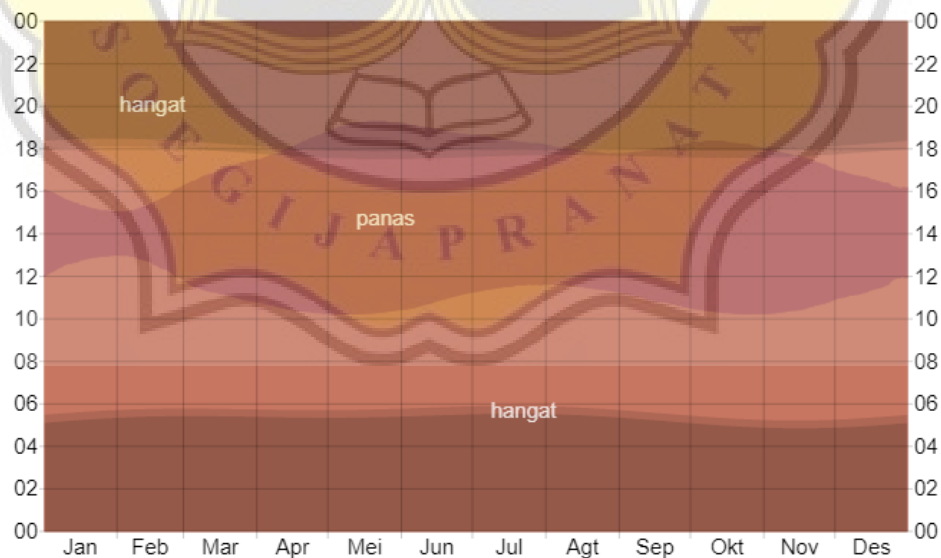
3.3.4 Analisis Lingkungan Alami

A. Analisis Klimatik

Data analisa iklim Kabupaten Pekalongan bersumber dari situs weather spark. Weather spark merupakan situs yang memiliki data statistik cuaca di seluruh wilayah dunia (Weatherspark, n.d.). Adapun data yang di dapat adalah sebagai berikut:

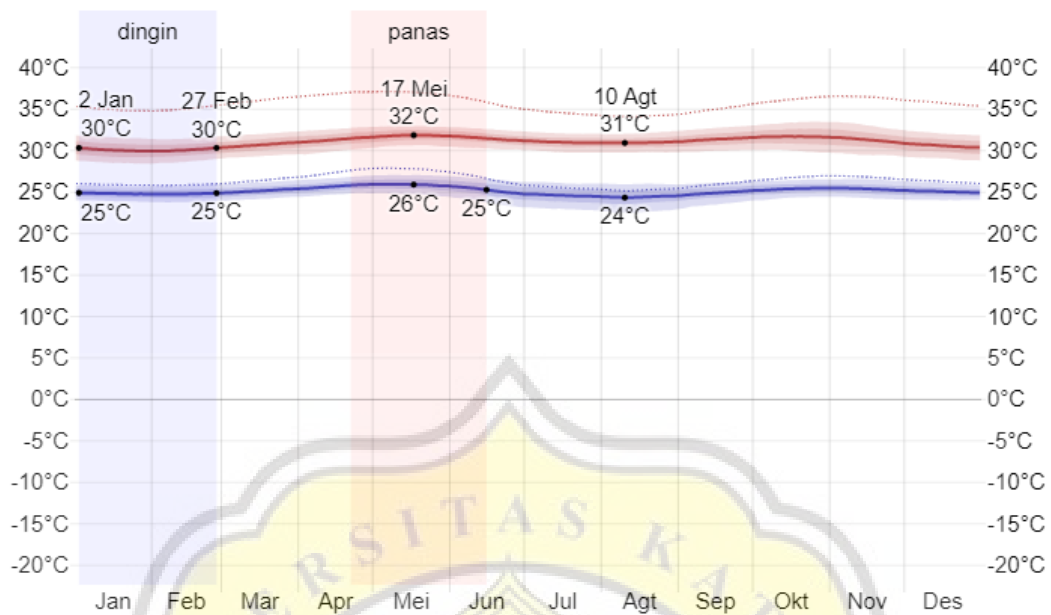
a. Suhu

Pada musim kemarau, Kabupaten Pekalongan memiliki suhu tertinggi rata-rata 32°C dan suhu terendah rata-rata 26°C. Sedangkan pada musim hujan, Kabupaten Pekalongan memiliki rata-rata suhu terendah 25°C dan 30°C. Bulan terpanas adalah Mei dan bulan terdingin adalah Januari.



Gambar 27. Analisis suhu pada Kabupaten Pekalongan

Sumber: (Weatherspark, n.d.)

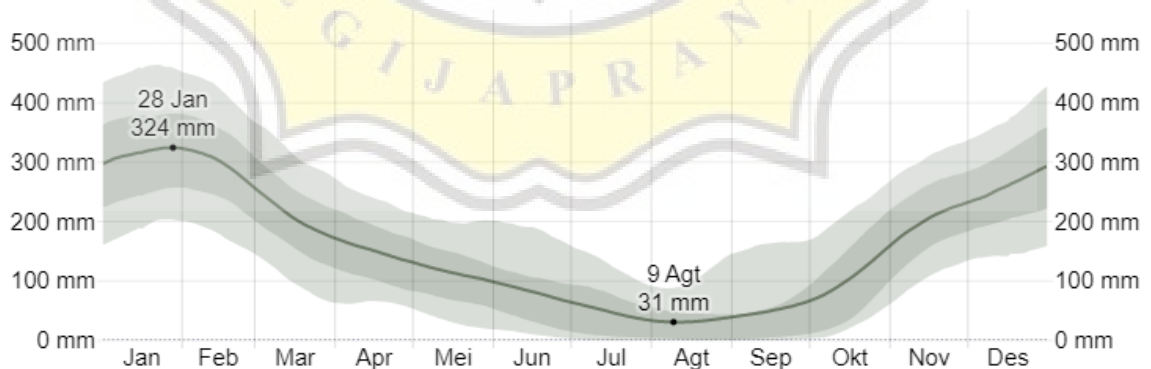


Gambar 28. Grafik suhu rata-rata tiap jam di Kabupaten Pekalongan

Sumber: (Weatherspark, n.d.)

b. Curah hujan

Curah hujan terbanyak sepanjang tahun di Kota Pekalongan terjadi pada bulan Januari dengan rata-rata hujan 326 mm dan curah hujan terendah berada di bulan Agustus dengan curah hujan rata-rata 31 mm.

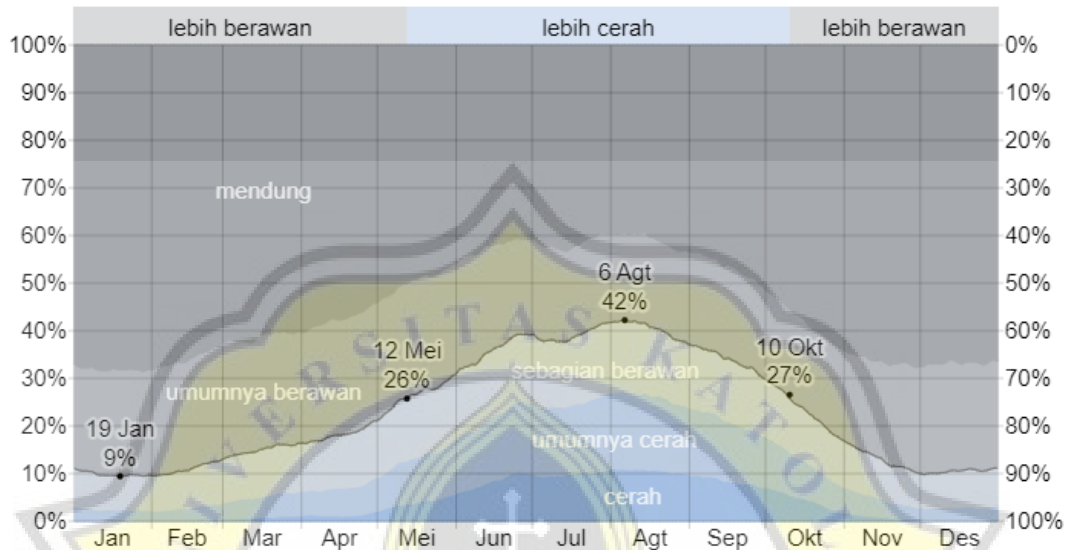


Gambar 29. Grafik curah hujan di Kabupaten Pekalongan

Sumber: (Weatherspark, n.d.)

c. Awan

Cuaca cerah di Kabupaten Pekalongan berlangsung selama 4,9 bulan, dimulai pada tanggal 12 Mei dan berakhir pada 10 Oktober. Bulan paling cerah berada pada bulan Agustus dengan berawan sebagian 40% dan bulan paling berawan pada Januari dengan presentase berawan 90%

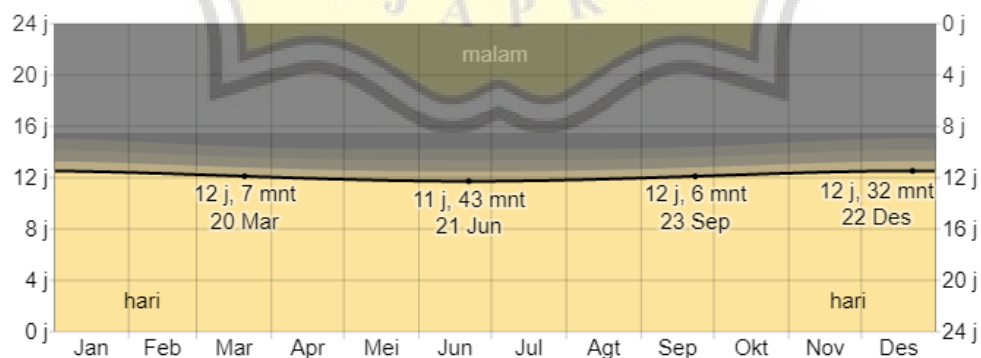


Gambar 30. Rata-rata tutupan awan di Kabupaten Pekalongan

Sumber: (Weatherspark, n.d.)

d. Matahari

Durasi matahari pada Kabupaten Pekalongan tidak banak berbeda, tetap pada 31 menit dari 12 jam sepanjang hari. Rata-rata hari terpendek dengan 11 jam,43 menit siang hari dan hari terpanjang adalah 22 Desember dengan 12 jam,32 menit siang hari. Berikut adalah gambaran waktu terbit dan terbenam matahari sepanjang tahun di Kabupaten Pekalongan:

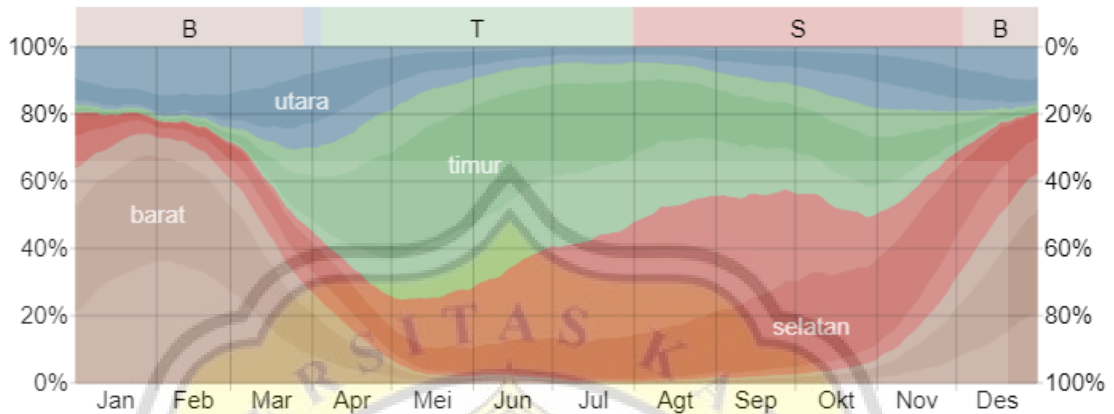


Gambar 31. Rata-rata matahari di Kabupaten Pekalongan

Sumber: (Weatherspark, n.d.)

e. Arah angin

Angin bertiup dari timur selama 3,9 bulan dengan presentasi 63% dan dari selatan selama 4,1 bulan dengan presentase tertinggi 55%, lalu untuk arah barat selama 3,8 bulan dengan presentase tertinggi 64%.

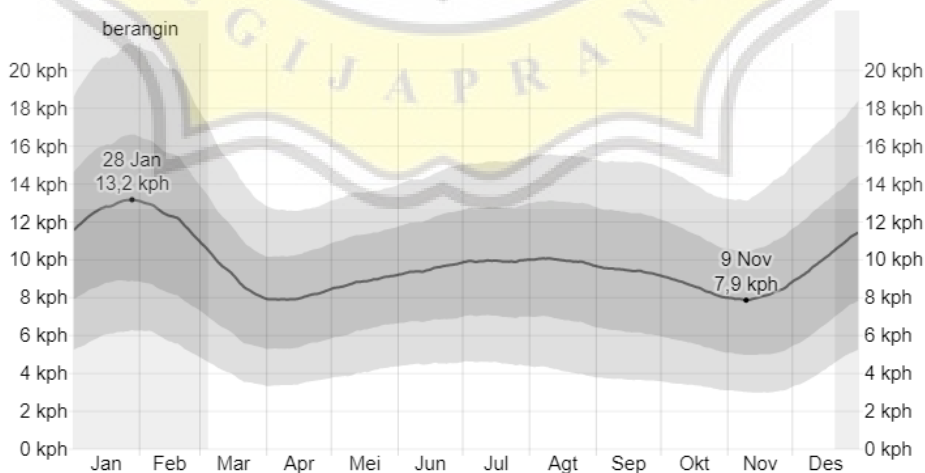


Gambar 32. Arah angin di Kabupaten Pekalongan

Sumber: (Weatherspark, n.d.)

f. Kecepatan Angin

Kecepatan angin pada Kabupaten Pekalongan sangat bervariasi. Pada daerah ini masa berangin berlangsung selama 2,5 bulan dengan kecepatan rata-rata 10,5 km/jam dan mada angin lebih tenang berlangsung selama 9,5 bulan. Kecepatan angin paling tinggi berada di bulan Januari dengan kecepatan angin rata-rata 12,7 km/jam sedang terendah berada pada bulan April dengan kecepatan rata-rata 8,1 km/jam.



Gambar 33 Rata-rata kecepatan angin di Kabupaten Pekalongan

Sumber: (Weatherspark, n.d.)

g. Lansekap



Gambar 34. Lansekap tapak

Sumber: google earth

Area sekitar tapak merupakan kawasan hutan lindung Petungkriyono dan terdapat aliran sungai wola yang merupakan salah satu sungai besar yang ada di Pekalongan. Dengan adanya keanekaragaman vegetasi ini, akan membantu membuat owa jawa merasakan suasana habitat aslinya.