

BAB IV ANALISIS DAN PEMROGRAMAN

4.1. Gambaran Umum Tapak

Dalam gambaran umum tapak terdapat penjelasan mengenai data lokasi perencanaan dan data tapak terkait Perancangan Museum Borneo Equatorial di Balikpapan pendekatan arsitektur neo vernakular diantaranya sebagai berikut:

4.1.1. Data Lokasi Perancangan

- a Judul Perancangan : Museum Borneo Equatorial di Balikpapan pendekatan konsep arsitektur neo vernakular
- b Lokasi Perancangan : Jl. Syamsudin yoes ,RingRoad, Balikpapan, Kalimantan Timur
- c Luas Lahan : 5.150m²
- d KDB : 50- 60%
- e Batasan Wilayah :



Gambar 4.1
Eksisting Site (Hasil Observasi, 2022)

Tabel 4.1 Tabel pemilihan *site*

BATAS SITE	KETERANGAN
Utara	Lahan Kosong
Selatan	Jalanan, Rumah warga
Timur	Rumah warga
Barat	Lahan Kosong,Perusahaan

4.1.2.Data Tapak



Gambar 4.2
Peta Lokasi Tapak

(Sumber : Google Earth, 2022)

Lokasi tapak ini memiliki beberapa kelebihan untuk menunjang Perancangan Museum Borneo Equatorial di Balikpapan pendekatan konsep arsitektur neo vernakular diantaranya :

- a. Pada Jalan Nusa Indah yang akan menjadi akses utama menuju lokasi tapak banyak ditumbuhi vegetasi.

- b. Kemudahan sarana dan prasarana menuju lokasi tapak berupa mobil, sepeda motor, angkutan umum
- c. Meskipun disekeliling tapak adalah kawasan Publik
- d. Area sekitar tapak menunjang terciptanya kawasan



Gambar 4.3
Kawasan Tapak
(Sumber : Google Earth, 2022)

Berikut ini merupakan deskripsi mengenai tapak pada Perancangan Museum Borneo Equatorial di Balikpapan pendekatan konsep arsitektur neo vernakular diantaranya:

- a. Kondisi tapak rata atau tidak berkontur.
- b. Antara jalan primer dengan tapak memiliki elevasi sekitar 30 cm.
Jalan primer pada tapak (Jl. Syamsudin yoes) memiliki lebar 10 mete

4.2. Analisa Tapak

4.2.1. Analisa Pengaruh Iklim dan Cuaca

Pada analisa ini meliputi aspek analisa orientasi ideal bangunan terhadap lintasan matahari dan arah angin agar mendapat pencahayaan dan penghawaan secara maksimal. Penjelasannya sebagai berikut :

- a. Analisa Orientasi Bangunan terhadap Lintasan Matahari Orientasi bangunan terhadap matahari merupakan faktor penting dalam menentukan pancaran radiasi matahari yang akan diterima oleh bangunan, dan pengaturan cahaya yang masuk ke dalam bangunan. Fungsinya agar area yang menjadi zona publik tidak terkena panas matahari secara berlebih sehingga pengunjung akan lebih nyaman



Pada bagian utara kondisi terdapat lahan kosong yang berkontur, pada bagian barat terdapat jalan raya, bagian selatan terdapat jalan utama dan BSSC, serta bagian timur terdapat lahan kosong

Pada Perancangan Museum Borneo Equatorial di Balikpapan pendekatan konsep arsitektur neo vernakular, terdapat berbagai upaya untuk mencapai respon Desain dengan cara sebagai berikut :

1. Dari analisis yang telah dilakukan dengan melihat bayangan yang terjadi akibat arah matahari dari timur menuju barat penutup digunakan pada sisi timur maupun barat.
2. Vegetasi yang telah ada pada site digunakan sebagai barrier pembantu dari sinar matahari yang masuk ke dalam ruang
3. Sinar matahari juga dimaksimalkan pada sisi timur maupun barat yang membuat adanya pembiasan cahaya yang masuk dalam ruang/site yang dipergunakan sebagai estetika bangunan atau pencahayaan alami.

b. Analisa Orientasi Bangunan terhadap Arah Angin

Pada site arah angin bergerak dari arah Timur menuju ke Barat. Arah angin tersebut memiliki kecepatan sedang. Dari gambar dibawah dapat disimpulkan arah bukaan akan diletakan pada area timur ke barat agar sirkulasi udara di bangunan museum arsitektur dapat terbaru secara teratur..



Gambar 4.5

Analisis Orientasi Angin (Penulis, 2022)

Pada Perancangan Museum Borneo Equatorial di Balikpapan pendekatan konsep arsitektur neo vernakular, terdapat berbagai upaya untuk mencapai respon Desain dengan cara sebagai berikut :

1. Bukaan diletakkan pada sisi timur dan sisi barat. Hal tersebut untuk mendapatkan aliran udara yang dari sisi timur dan melewati ruang dan keluar dari bukaan sisi barat.
2. Vegetasi berupa pohon yang besar sangat. membantu menyejukkan penghawaan pada bangunan pada site tersebut

4.2.2. Analisis Kebisingan

Analisis kebisingan pada sumber kebisingan tertinggi berada di sebelah selatan site karena merupakan jalan utama yang sering dilalui kendaraan pribadi. Sumber kebisingan sedang berada di sebelah timur site karena merupakan lahan kosong serta gedung. Sedangkan kebisingan terendah berada di sebelah utara site karena merupakan lahan kosong



Gambar 4.6

Analisis Kebisingan (Penulis, 2022)

Pada Perancangan Museum Borneo Equatorial di Balikpapan pendekatan konsep arsitektur neo vernakular, terdapat berbagai upaya untuk mencapai respon Desain dengan cara sebagai berikut :

1. Memundurkan perletakan bangunan area depan dan samping kiri sehingga menjauhkan dari sumber kebisingan tertinggi.
2. Vegetasi sebagai bagian penahan kebisingan yang diletakan pada bagian selatan dan barat pada site. Hal tersebut untuk mengurangi kebisingan yang ada.

4.2.3. Analisis View

Pada site pada arah utara dan barat saja yang dapat memperlihatkan view ke luar site ataupun ke dalam site



Gambar 4.7

Analisis View (Penulis, 2022)

Pada Perancangan Museum Borneo Equatorial di Balikpapan pendekatan konsep arsitektur neo vernakular, terdapat berbagai upaya untuk mencapai respon Desain dengan cara sebagai berikut :

1. Pada pandangan bangunan dibuat sedemikian rupa agar memiliki pandangan ke luar site. Hal tersebut untuk memberikan view dari dalam site ke luar site itu sendiri.
2. Point of Interest dilakukan pada site agar bangunan dapat terlihat mencolok dapat diketahui oleh orang-orang yang menglewatinnya pada site tersebut.
3. Fascade diupayakan menjadi sebuah *POI (Point of Interest)* daripada bangunan Museum arsitektur tersebut.

4.2.4. Analisis Penzoningan

Analisa zoning merupakan salah satu bagian terpenting dalam rangkaian sebuah analisa tapak karena berfungsi untuk menentukan posisi bangunan di dalam site. Penataan zoning dibagi menjadi empat bagian diantaranya area publik, semi publik, privat, dan servis.



Gambar 4.8
Penzoningan (Penulis, 2022)

Dari gambar di Bawah zoning pada site dapat dikelompokkan sebagai berikut:

- a. Zona publik meliputi area ungu, plaza (space public), pusat pengaduan, area *Exhabition*, retail peyewaan, dan parkir.
- b. Zona semi publik meliputi area musholla, dan area pembekalan.
- c. Zona privat meliputi Ruang Staff.
- d. Zona servis meliputi rumah genset, bangunan utilitas, dan area tempat pembuangan sampah.



Gambar 4.9

Analisis Penzoningan (Penulis, 2022)

4.2.3. Analisis Sirkulasi

Sirkulasi menuju site pada kendaraan bermesin dapat dilewati melalui jalan Syamsyudin yoes dari arah barat. maupun pada kendaraan yang berasal dari arah selatan



Gambar 4.10

Analisis Sirkulasi
(Penulis, 2022)

Pada Perancangan Museum Borneo Equatorial di Balikpapan pendekatan konsep arsitektur neo vernakular, terdapat berbagai upaya untuk mencapai respon Desain dengan cara sebagai berikut :

1. Pada site dibuat jalan masuk dan keluar kendaraan dari arah selatan. Untuk alternatif lainnya dapat pula jalan keluar melewati jalan yang berada disisi barat.
2. Bangunan dibuat sedekat mungkin antar massa agar dalam aksesibilitas user tidak rumit dan mempersulit user dari satu bangunan menuju bangunan lainnya.

4.2.4 Analisis Vegetasi

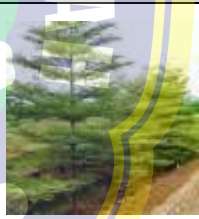

Tujuan analisis Tata Hijau / Vegetasi adalah untuk menentukan dan menata letak sekaligus jenis tanaman – tanaman pada tapak yang sesuai fungsi dan kebutuhannya. Kondisi penghijauan pada sekitar area tapak belum rindang dan masih kurang.






Gambar 4.11

Analisis Vegetasi (Penulis, 2022)

Tabel 4.2 Tabel pemilihan tanaman

NO.	NAMA TANAMAN	FUNGSI	GAMBAR
1.	Ketapang kencana	Peneduh	
2.	Lee kwan yaw	Peredam matahari	
3.	Palm ekor tupai	Pengarah	
4.	Teh-tehan	Peredam suara	

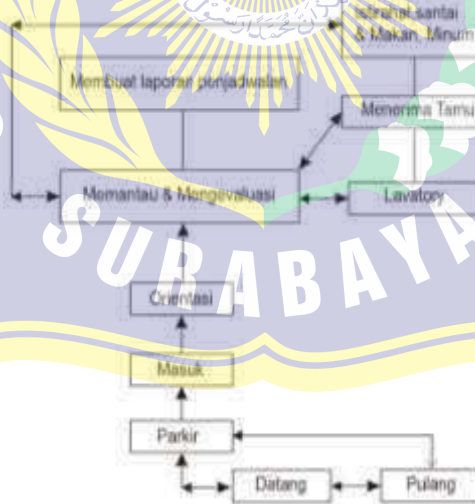
5.	Rumput gajah mini	Penutup tanah	
6.	Alocasia Vivipara	Tanaman hias	
7.	-Pakis kelabang -Philo sirih -Cendrawasih -Suji hijau	Tanaman Pot Vertikal garden	

4.3 Program Ruang dan Aktivitas

4.3.1. Alur Aktivitas Pengguna

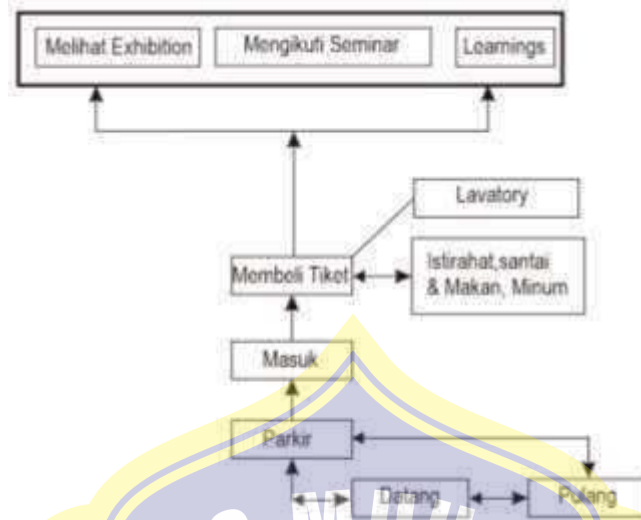
Alur aktivitas users memperlihatkan kegiatan yang dilalui pengguna bangunan Museum. Berikut penjabarannya :

a. Alur Aktifitas Manager



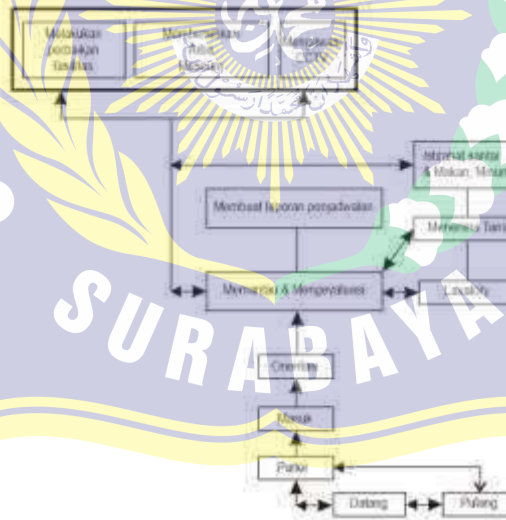
Gambar 4.12
Bagan Aktifitas Manager (Penulis, 2022)

b. Alur Aktifitas Pengunjung



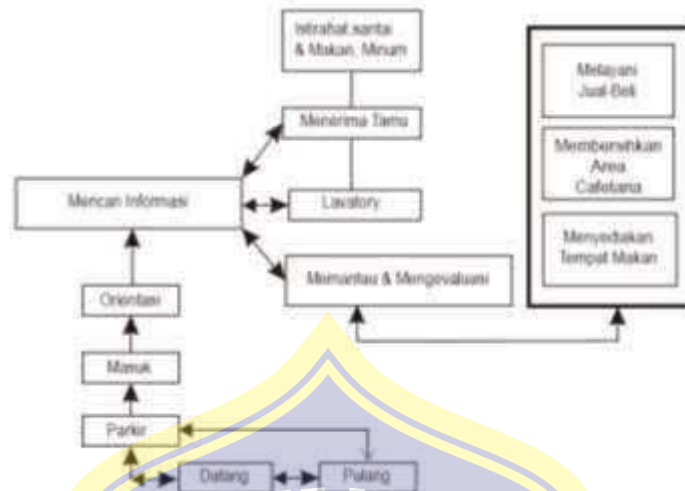
Gambar 4.13
Bagan Aktifitas Pengunjung (Penulis, 2022)

c. Alur Aktifitas Satpam, Cleaning service, Parking Attendant, Mechanical Engineering, Teknisi



Gambar 4.14
Bagan Aktifitas Staff (Penulis, 2022)

d. Alur Aktifitas pegawai cafetaria



Gambar 4.15
Bagan Aktifitas pegawai cafetaria (Penulis, 2022)

a. Analisis Kebutuhan dan Besaran Ruang

Tabel 4.3 Analisis Kebutuhan Ruang

NO.	USER	KEGIATAN	KEBUTUHAN RUANG	SIFAT
1.	Manager	Parkir Kendaraan	Area Parkir	Service
		Menerima Tamu	Ruang Tamu	Publik
		Menyimpan Berkas	Ruang Arsip	Privat
		Menghitung uang	Ruang Pengelola	Privat
		Melakukan Briefing	Ruang Pengelola	Privat
		Istirahat	Ruang Pengelola	Privat
		Ibadah	Mushalla	Publik
		Makan & Minum	Kantin Rusun	Publik
		Metabolisme	Toilet	Service
2.	Pengunjung	Parkir Kendaraan	Area Parkir	Service
		Menunggu di hall	Ruang Tamu	Publik
		Membeli tiket	loket	Privat
		Mencari informasi	perpustakaan	Service

		Makan & Minum	cafe	Service
		beribadah	musholla	Service
		Melihat pameran	Ruang Pameran	Publik
		Berkumpul	Ruang Pertunjukan	Publik
3.	Satpam	Parkir Kendaraan	Area Parkir	Service
		Absen	Ruang Petugas Pengelola	Privat
		Berjaga	Area Parkir	Service
		Memantau CCTV	Pos Satpam	Service
		Mengecek Keamanan	Setiap Ruang	Publik
		Istirahat	Pos Satpam	Service
		Ibadah	Mushalla	Publik
		Makan & Minum	Kantin	Publik
		Metabolisme	Toilet	Publik
4.	<i>Cleaning Service</i>	Parkir Kendaraan	Area Parkir	Service
		Absen	Ruang Petugas Pengelola	Privat
		Membersihkan Museum	Setiap Ruang	Publik
		Ibadah	Mushalla	Private
		Makan & Minum	Kantin	Publik
		Metabolisme	Toilet	Publik
5.	Pegawai cafe	Parkir Kendaraan	Area Parkir	Service
		menata	Cafetaria	publik
		Melakukan aktifitas	Cafetaria	Publik
		Melayani pengunjung	Cafetaria	publik
		Ibadah	Mushalla	Publik
		Makan & Minum	Cafetaria	Service

Tabel: 4.4 Analisis besaran Ruang informasi

No	Nama Ruang	Kapasitaas	Ukuran Luas		Total Luas
			m x m	m ₂	
1.	Ruang. Informasi	2 orang	1,5 m ²	1,5 m ²	2 x 1,5 = 3,5 m ²
		2 Meja	0,8x0,6	0,48 m ²	2 x 0,48 =0,96 m ²
		2 Kursi	0,6x0,5	0,3 m ²	2 x 0,3 = 0,6m ²
		Sirkulasi 60%	(3,5 +0,96 +0,6) x 60%		45m ²
	Total = 3 m ²				

Tabel: 4.3 Analisis besaran Lobby

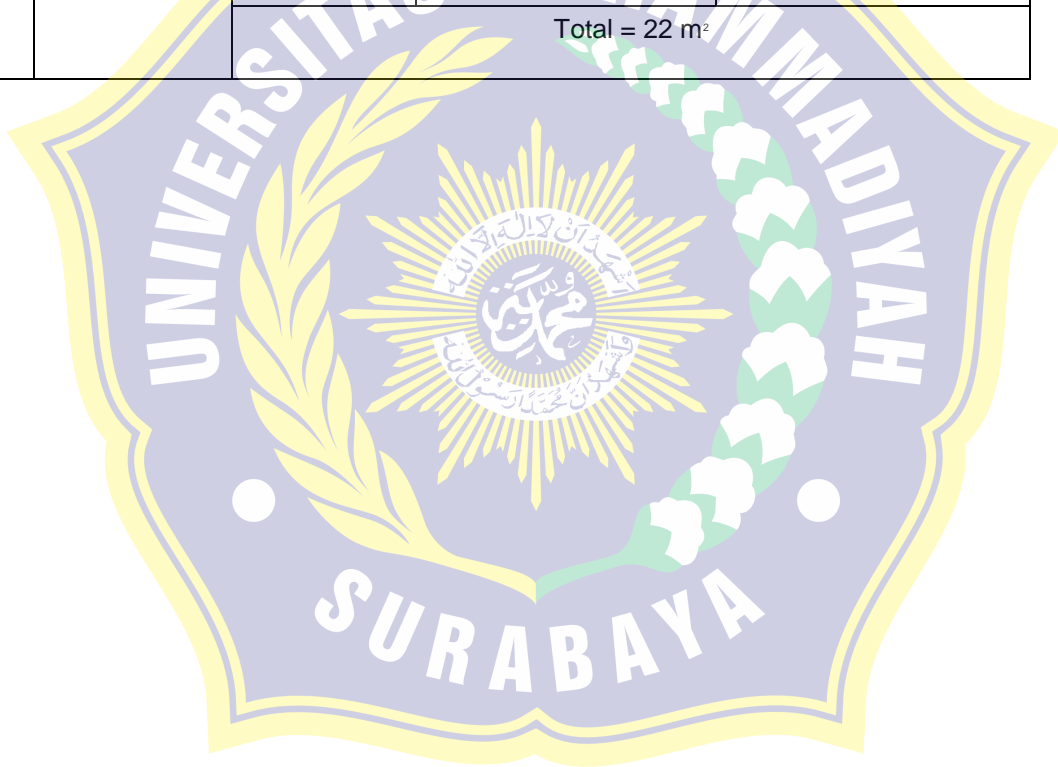
No	Nama Ruang	Kapasitaas	Ukuran Luas		Total Luas
			m x m	m ₂	
3	Lobby	475 orang	0,93 m ²	0,93 m ₂	0,93 x 475 = 93 m ²
		Sirkulasi 100%	30 x 100%		30 m ²
	Total = 28m ²				

Tabel: 4.3 Analisis besaran cafetaria

No	Nama Ruang	Kapasitaas	Ukuran Luas		Total Luas
			m x m	m ₂	
4	Cafetaria	10 orang	1,5 m ²	1,5 m ²	10 x 1,5 = 15 m ²
		5 Meja	1,2 x 0,6	0,72 m ²	4 x 0,72 = 2,8 m ²
		Meja kasir	0,6 x 0,5	0,3 m ²	8 x 0,3 = 2,4 m ²
		Meja panjang	0,6 x 0,4	0,24 m ²	5 x 0,24 = 1,2 m ²
		Sirkulasi 40%	(7,5 +3,6+1,5+1,2+) x 40%		14 m ²
		Total = 8 m ²			

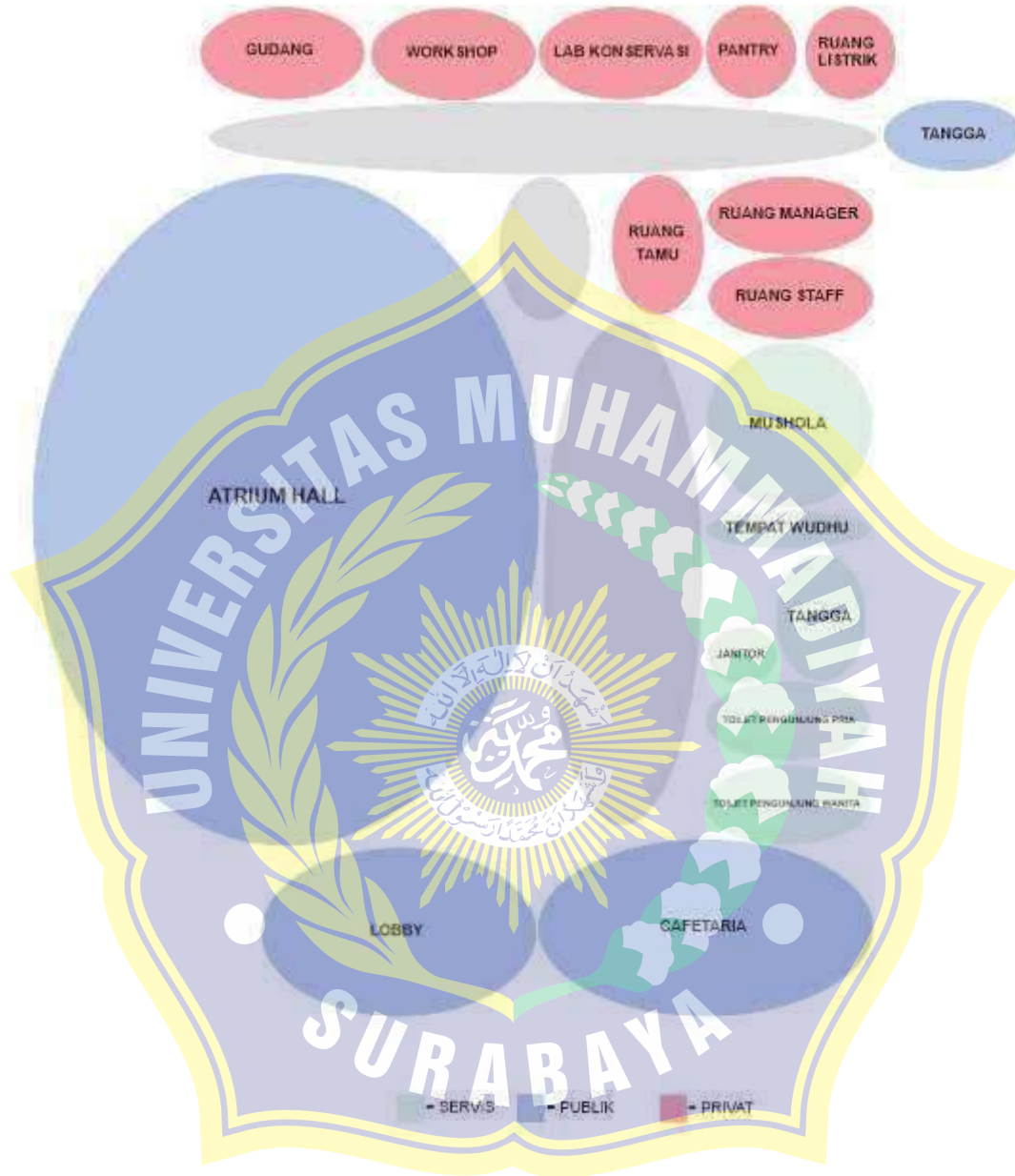
Tabel: 4.4 Analisis besaran ruang pengelola

No	Nama Ruang	Kapasitaas	Ukuran Luas		Total Luas
			m x m	m ₂	
5	R. Pengelola	10 orang	1,5 m ²	1,5 m ²	10 x 1,5 = 15 m ²
		4 Meja	1,2 x 0,6	0,72 m ²	4 x 0,72 = 2,8 m ²
		8 Kursi	0,6 x 0,5	0,3 m ²	8 x 0,3 = 2,4 m ²
		5 Lemari	0,6 x 0,4	0,24 m ²	5 x 0,24 = 1,2 m ²
		Sirkulasi 60%	(7,5 + 3,6 + 1,5 + 1,2+) x 60%		14 m ²
		Total = 22 m ²			



a. Analisis Penzoningan Per-Lantai

1. Lantai Dasar



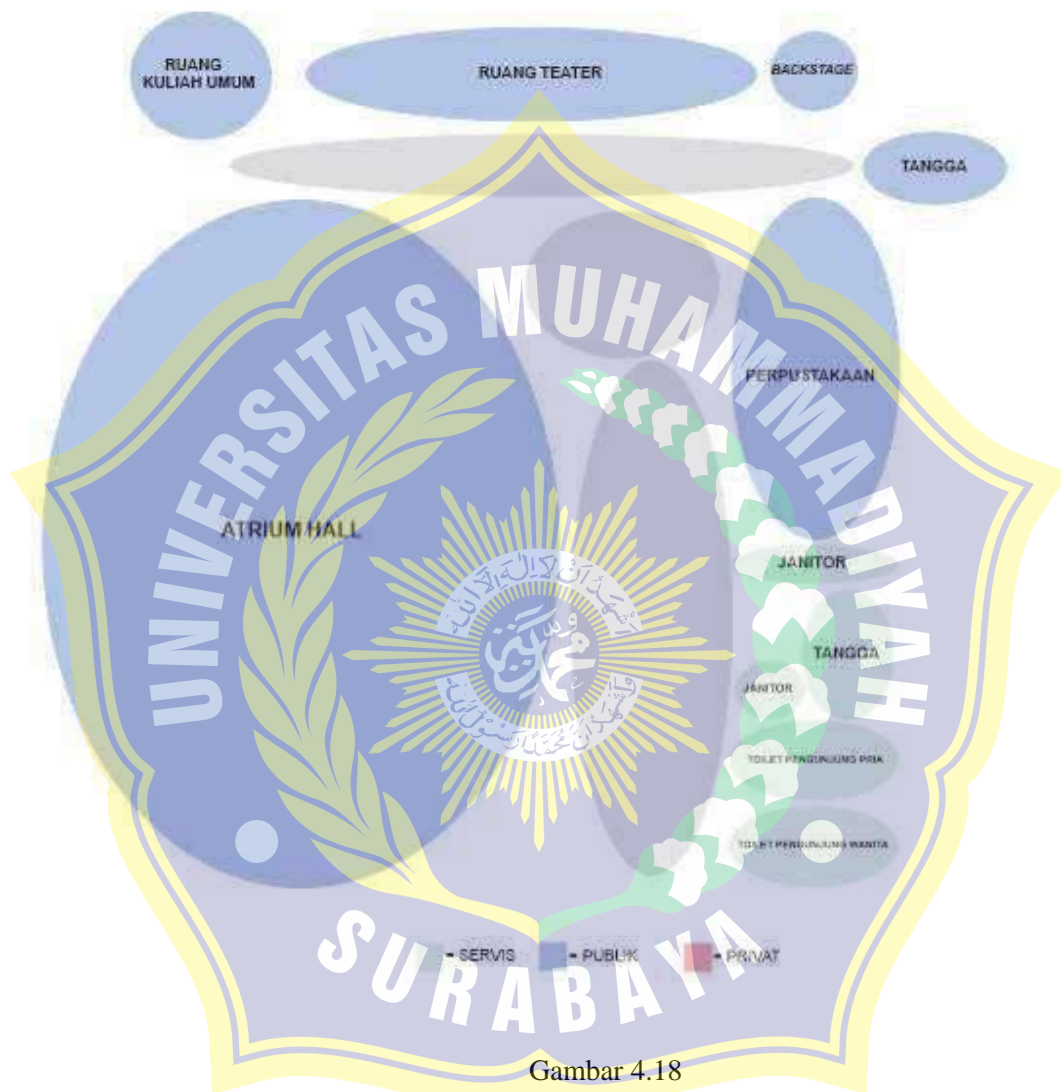
Gambar 4.16
Bubble Penzoningan Lt. Dasar (Penulis, 2022)

2. Lantai 1



Gambar 4.17
Bubble Penzoningan Lt. 1 (Penulis, 2022)

3. Lantai 2



Gambar 4.18
Bubble Penzoningan Lt. 2 (Penulis, 2022)