

BAB 3

ANALISIS DAN PEMROGRAMAN ARSITEKTUR

3.1 Analisis dan Program Fungsi Bangunan

3.1.1 Studi Kasus Proyek Sejenis

Untuk Studi Kasus yang digunakan adalah pada Pusat Penelitian Arkeologi Nasional, yang terletak pada jalan Condet Pejanten. Pusat Penelitian Arkeologi Nasional terdiri atas 3 gedung dimana Gedung A difungsikan pada bidang Fasilitasi Penelitian serta bagian Tata Usaha dan Pengelola, Gedung B difungsikan untuk Bidang Konservasi & Arkeometri, Gedung C difungsikan untuk kegiatan dari bidang Pendayagunaan hasil penelitian.

1. Ruang

Jenis ruang yang terdapat pada bagian tersebut terbagi pada 3 gedung. Pada Gedung A lantai 1 terdapat ruang untuk Tata Usaha serta lobby penerimaan, lantai 2 terdapat Ruang Kepala Pusat, Ruang Rapat, Ruang Pamer, dan Ruang Untuk Sekretaris, lantai 3 terdapat Ruang peneliti, Ruang fasilitasi penelitian, dan Ruang Peneliti asing. Pada gedung B terdiri atas 2 lantai, lantai 1 difungsikan sebagai dapur dan Koperasi, lantai 2 terdapat sebagai Ruang serbaguna, Ruang Konservasi, Laboratorium dan Ruang pemetaan. Pada gedung C terdiri atas Perpustakaan, Ruang Pamer, dan Ruang Audio Visual.



Gambar 3.1 Lobby Pusat Penelitian Arkeologi Nasional

Sumber: Dokumen Pribadi



Gambar 3.2 Ruang Kerja Peneliti Pusat Penelitian Arkeologi Nasional

Sumber: Dokumen Pribadi



Gambar 3.3 Laboratorium Residu

Sumber: Dokumen Pribadi



Gambar 3.4 Ruang Rapat

Sumber: Dokumen Pribadi

2. Pelaku

Struktur Organisasi yang terdapat pada Pusat Penelitian Arkeologi Nasional terdiri atas Kepala Pusat Penelitian Arkeologi Nasional, Kepala Bagian Tata Usaha yang terbagi lagi atas Kepala Bagian Keuangan dan Rumah tangga, serta Kepala Bagian Kepegawaian dan

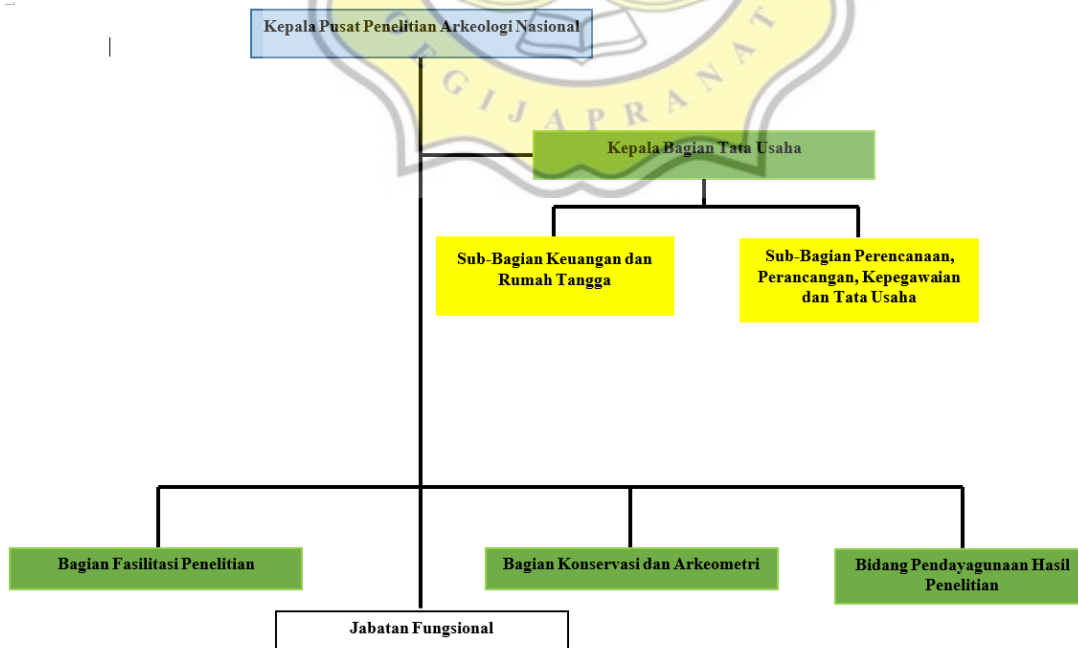


Diagram 3.1 Struktur Organisasi pada Pusat Penelitian Arkeologi Nasional

Sumber: Analisis Pribadi

Tata Laksana. Untuk Peneliti, terdapat Kepala Bidang Fasilitas Penelitian, Kepala Bidang Konservasi dan Arkeometri, serta Kepala Bidang Pemanfaatan dan Hasil Penelitian. Untuk struktur organisasi dari pelaku kegiatan dapat dilihat pada diagram 3.1

3. Jam Operasional

Jam Operasional pada Pusat penelitian Arkeologi Nasional sesuai dengan hari kerja dimulai dari jam 08.00 sampai dengan jam 16.00. Untuk hari jumat, jam operasional diperpanjang sampai 30 menit sebagai kompensasi waktu kegiatan ibadah hari jumat.

Tabel 3.1 Jam Operasional
Pusat penelitian Arkeologi Nasional

Hari	Jam Operasional
Senin	08.00-16.00
Selasa	08.00-16.00
Rabu	08.00-16.00
Kamis	08.00-16.00
Jumat	08.00-16.50

Sumber: Analisis Pribadi

4. Kegiatan

Kegiatan yang terdapat pada bangunan Pusat penelitian mencakup kegiatan penelitian yang dapat dilakukan dari jarak jauh dan kegiatan untuk penanganan benda temuan. Untuk alur kegiatan dapat dilihat pada diagram 2.2 dan 2.3

Kegiatan Penelitian:



Diagram 3.2 Alur Kegiatan Penelitian

Sumber: Analisis Pribadi

Kegiatan Penanganan Benda Temuan:

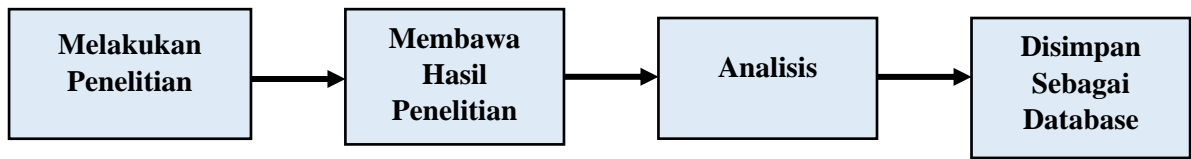


Diagram 3.3 Alur Kegiatan Penanganan Benda Temuan
Sumber: Analisis Pribadi

3.1.2 Studi Preseden

a. Archaeology Program of Boston University

Departemen Studi Arkeologi pada Boston University terletak pada 675 Commonwealth Avenue #347, Boston, MA 02215, United States. Tempat ini merupakan salah satu program studi yang terdapat pada Boston University dan mencakup beberapa laboratorium yang dibagi berdasarkan pada fungsinya, antara lain adalah laboratorium pembelajaran untuk Antropologi dan Arkeologi, Laboratorium Penelitian Arkeologi, Laboratorium Lingkungan, Laboratorium Geospasial, Laboratorium Paleoethnobotany Basah, dan Laboratorium Zooarchaeology.¹¹

- **Laboratorium pembelajaran Antropologi dan Arkeologi**

Laboratorium pembelajaran merupakan fasilitas untuk melakukan pembelajaran pada departemen Arkeologi. Laboratorium ini terdiri atas kursi untuk lab, dan tempat penyimpanan untuk bahan pembelajaran (Replika Osteologis manusia serta primata, tipe material arkeologi, dan lain sebagainya) laboratorium ini memiliki fasilitas lain seperti proyektor komputer, kamera, XRF portabel, dan mikroskop.¹²

- **Laboratorium Penelitian Arkeologi**

Laboratorium utama yang digunakan untuk membersihkan, mengidentifikasi, mengkatalog, dan merestorasi artefak hasil penggalian pada situs. Laboratorium penelitian arkeologi dilengkapi dengan wastafel untuk membersihkan artefak, rak pengeringan, dan meja untuk meletakkan benda temuan yang akan dianalisis.¹³

- **Laboratorium Lingkungan**

Laboratorium lingkungan berfokus pada Interaksi antara manusia dengan lingkungan sekitar pada masa lampau, sehingga fokus kajian yang dilakukan pada laboratorium ini

¹¹ Boston University Archaeology, <https://www.bu.edu/archaeology/research-fieldwork/archaeological-laboratories/>

¹² Ibid

¹³ ibid

adalah dengan menganalisis tanaman purba sejak jaman Paleolitik hingga periode historis terkini. laboratorium ini melibatkan mikroskop untuk meneliti tumbuhan purba dan tanah.¹⁴

- **Laboratorium Geospasial**

Laboratorium Geospasial dilengkapi dengan meja komputer untuk menggunakan metode geospasial serta gambar dalam melakukan investigasi arkeologi.¹⁵

- **Laboratorium Paleoethnobotany Basah**

Laboratorium ini berhubungan dengan Laboratorium lingkungan, yang dilengkapi dengan peralatan untuk melakukan ekstraksi pati, phytoliths, dan parasit pada tumbuhan maupun sampel tanah purba. Laboratorium ini berdekatan dengan kantor untuk peneliti pada Lab Basah.¹⁶

- **Laboratorium Zooarchaeology**

Lab ini merupakan lab yang besar dan terbuka, untuk memproses, mengkatalog dan menganalisis sisa-sisa dari fosil fauna yang ditemukan pada berbagai situs di dunia. Tulang hewan yang berasal dari jaman Paleolitikum hingga periode historis diteliti dan dilakukan perbandingan dengan fosil yang terdapat pada laboratorium.¹⁷

3.1.3 Kapasitas dan Karakteristik Pengguna

1. Karakteristik Pengguna

A. Makhluk Hidup

a. Peneliti

Peneliti adalah orang-orang yang melakukan kegiatan Penelitian terkait barang temuan yang ada pada situs penggalian Sangiran di wilayah Krikilan.

- **Bidang Peneliti Fosil**

Bagian ini memiliki tugas dalam melakukan pemeliharaan dan perawatan terhadap barang arkeologi yang ditemukan pada daerah di bangunan tersebut.

- **Bidang Sedimentasi**

Bagian ini memiliki tugas dalam melakukan penelitian terhadap fosil-fosil temuan berupa fosil fauna serta fosil manusia Purba.

¹⁴ ibid

¹⁵ ibid

¹⁶ Ibid

¹⁷ Ibid

- **Bidang Pemetaan**

Bagian ini memiliki tugas dalam melakukan analisis lokasi penggalian pada situs Sangiran di wilayah Krikilan.

- **Bidang Pollen**

Bagian ini memiliki tugas dalam melakukan penelitian pada tanaman, serta melakukan ekstraksi pada serbuk-serbuk tanaman.

b. Teknis

- **Bagian dokumentasi dan Publikasi**

Merupakan bagian yang melakukan kegiatan dokumentasi terhadap penelitian mengenai penelitian yang berhubungan dengan Arkeologi. Bagian bidang dokumentasi dan Publikasi memiliki tugas untuk mengatur perijinan Publikasi kegiatan yang ada pada Pusat Penelitian Arkeologi di Sangiran.

- **Bagian Kurasi**

Merupakan bagian yang memiliki tugas dalam hal melakukan pemilahan terhadap benda temuan yang nantinya akan dipamerkan pada ruang pameran tetap maupun ruang pameran temporer.

c. Servis

Merupakan bagian yang bertugas dalam melakukan kegiatan yang mendukung dalam perawatan bangunan seperti membersihkan, melakukan maintenance listrik dan air.

B. Benda Mati

Pengguna benda mati Rak penyimpanan fosil yang terdiri atas potongan rangka manusia purba, rangka fosil hewan, dan fosil tanaman. Rak pada ruang penyimpanan berjumlah 6 dengan jumlah barisnya 7. setiap rak dapat menampung sebanyak 280 fosil berukuran kecil.

2. Kapasitas Pengguna

Berdasarkan hasil wawancara dengan pengelola yang ada pada Klaster Krikilan Sangiran, setiap tahun museum Krikilan didatangi oleh berbagai kelompok peneliti serta mahasiswa yang memiliki tujuan untuk melakukan penelitian di sana yang berasal dari UGM, UNS, dan Udayanayang datang sekitar 4-5 kali dalam setahun dengan jumlah 4-5 orang, dan kelompok peneliti dari Perancis dalam Kegiatan *Human Origin Heritage* (HOH) dengan jumlah peserta sekitar 30 orang setiap tahunnya. Untuk perencanaan

kapasitas pada pusat penelitian arkeologi, kapasitas akan dikembangkan sebanyak yang tertera pada tabel berikut:

Tabel 3.2 Kapasitas pada Pusat Penelitian Arkeologi di Krikilan, Sangiran

Pengguna		Kapasitas
Peneliti	Bidang Pemetaan	15 orang
	Bidang Fossil	15 orang
	Bidang Pollen	15 orang
	Bidang Sedimentasi	15 orang
Bagian Dokumentasi dan Publikasi		10 orang
Bagian Kurasi		10 orang
Peserta Seminar		200 orang
Pengunjung		120 orang
Sound System		10 orang
Servis	Perlengkapan	3 orang
	Kebersihan	5 orang
	Mekanikal Elektrikal	2 orang
	Keamanan - Satpam	4 orang
	Keamanan - CCTV	4 orang
Total		428 orang

Sumber: Analisis Pribadi

3.1.4 Studi Aktivitas

Tabel 3.3 Kegiatan pada Pusat penelitian Arkeologi

Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat	Dampak Kegiatan
Bagian Dokumentasi dan Publikasi	Memarkirkan kendaraan	Parkir	Servis	Menimbulkan panas, Menimbulkan Kebisingan, Menimbulkan getaran
	BAB/BAK	Lavatory	Servis	Menimbulkan limbah padat
	Makan minum	Cafeteria	Publik	Menimbulkan limbah cair dan limbah padat
	Rapat	Ruang Rapat	Privat	Menimbulkan adanya kebutuhan listrik untuk pencahayaan, serta peralatan yang ada di ruangan tersebut
	Mengambil gambar hasil temuan	Ruang Dokumentasi	Privat	Menimbulkan kebutuhan untuk pencahayaan, serta alat-alat yang terdapat pada tempat tersebut.
	Berobat	Klinik	Publik	Menimbulkan limbah cair
Bagian Konservasi & Arkeometri	Memarkirkan kendaraan	Parkir	Servis	Menimbulkan panas, Menimbulkan Kebisingan, Menimbulkan getaran
	BAB/BAK	Lavatory	Servis	Menimbulkan limbah padat dan cair

Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat	Dampak Kegiatan
	Makan minum	Cafetaria	Publik	Menimbulkan limbah padat dan cair
	Rapat	Ruang Rapat	Privat	Menimbulkan adanya kebutuhan listrik untuk pencahayaan, serta peralatan yang ada di ruangan tersebut
	Melakukan perawatan benda temuan	Laboratorium Konservasi dan Arkeometri	Privat	Menimbulkan limbah kimia Menimbulkan kebutuhan listrik untuk pencahayaan, serta alat-alat yang terdapat pada tempat tersebut.
	Melakukan Pengukuran pada Fossil	Laboratorium Pengukuran	Privat	Menimbulkan limbah kimia, Menimbulkan kebutuhan listrik untuk pencahayaan, serta alat-alat yang terdapat pada tempat tersebut.
	Mengurus Administrasi	Ruang Kerja Peneliti	Privat	Menimbulkan adanya kebutuhan listrik untuk pencahayaan, serta peralatan yang ada di ruangan tersebut
	Berobat	Klinik	Publik	Menimbulkan limbah cair

Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat	Dampak Kegiatan
Bidang Sedimentasi	Memarkirkan kendaraan	Parkir	Servis	Menimbulkan panas, Menimbulkan Kebisingan, Menimbulkan getaran
	BAB/BAK	Lavatory	Servis	Menimbulkan limbah padat dan cair
	Makan minum	Cafeteria	Publik	Menimbulkan limbah padat dan cair
	Rapat	Ruang Rapat	Privat	Menimbulkan adanya kebutuhan listrik untuk pencahayaan, serta peralatan yang ada di ruangan tersebut
	Melakukan penelitian pada Tanah Sedimentasi	Laboratorium Sedimentasi	Privat	Menimbulkan limbah kimia, Menimbulkan kebutuhan listrik untuk pencahayaan, serta alat-alat yang terdapat pada tempat tersebut.
	Mengurus Administrasi	Ruang Kerja Peneliti	Privat	Menimbulkan adanya kebutuhan listrik untuk pencahayaan, serta peralatan yang ada di ruangan tersebut
	Berobat	Klinik	Publik	Menimbulkan limbah cair

Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat	Dampak Kegiatan
Bagian Pemetaan	Memarkirkan kendaraan	Parkir	Servis	Menimbulkan panas, Menimbulkan Kebisingan, Menimbulkan getaran
	BAB/BAK	Lavatory	Servis	Menimbulkan limbah padat dan cair
	Makan minum	Cafeteria	Publik	Menimbulkan limbah padat dan cair
	Rapat	Ruang Rapat	Privat	Menimbulkan adanya kebutuhan listrik untuk pencahayaan, serta peralatan yang ada di ruangan tersebut
	Melakukan Analisis Lokasi Penggalan	Laboratorium Pemetaan	Privat	Menimbulkan limbah kimia, Menimbulkan kebutuhan listrik untuk pencahayaan, serta alat-alat yang terdapat pada tempat tersebut.
	Mengurus Administrasi	Ruang Kerja Peneliti	Privat	Menimbulkan adanya kebutuhan listrik untuk pencahayaan, serta peralatan yang ada di ruangan tersebut
	Berobat	Klinik	Publik	Menimbulkan limbah cair

Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat	Dampak Kegiatan
Bidang Pollen	Memarkirkan kendaraan	Parkir	Servis	Menimbulkan panas, Menimbulkan Kebisingan, Menimbulkan getaran
	BAB/BAK	Lavatory	Servis	Menimbulkan limbah padat dan cair
	Makan minum	Cafeteria	Publik	Menimbulkan limbah padat dan cair
	Rapat	Ruang Rapat	Privat	Menimbulkan adanya kebutuhan listrik untuk pencahayaan, serta peralatan yang ada di ruangan tersebut
	Melakukan pengujian terhadap ekstrak tumbuhan	Laboratorium Pollen	Privat	Menimbulkan limbah kimia, Menimbulkan kebutuhan listrik untuk pencahayaan, serta alat-alat yang terdapat pada tempat tersebut.
	Mengurus Administrasi	Ruang Kerja Peneliti	Privat	Menimbulkan adanya kebutuhan listrik untuk pencahayaan, serta peralatan yang ada di ruangan tersebut
	Berobat	Klinik	Publik	Menimbulkan limbah cair

Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat	Dampak Kegiatan
Bagian Kurasi	Memarkirkan kendaraan	Parkir	Servis	Menimbulkan panas, Menimbulkan Kebisingan, Menimbulkan getaran
	BAB/BAK	Lavatory	Servis	Menimbulkan limbah padat dan cair
	Makan minum	Cafeteria	Publik	Menimbulkan limbah padat dan cair
	Rapat	Ruang Rapat	Privat	Menimbulkan adanya kebutuhan listrik untuk pencahayaan, serta peralatan yang ada di ruangan tersebut
	Mengurus Administrasi	Ruang Kurator	Privat	Menimbulkan adanya kebutuhan listrik untuk pencahayaan, serta peralatan yang ada di ruangan tersebut
	Memilah Benda Temuan	Ruang Kurator	Privat	Menimbulkan adanya kebutuhan listrik untuk pencahayaan, serta peralatan yang ada di ruangan tersebut
	Berobat	Klinik	Publik	Menimbulkan limbah cair
Tamu	Memarkirkan kendaraan	Parkir	Servis	Menimbulkan panas,

Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat	Dampak Kegiatan
				Menimbulkan Kebisingan, Menimbulkan getaran
	BAB/BAK	Lavatory	Servis	Menimbulkan limbah padat dan cair
	Makan minum	Cafeteria	Publik	Menimbulkan limbah padat dan cair
	Bertemu dengan Pengelola	Ruang Tamu	Privat	Menimbulkan suara dari pembicaraan dengan pengelola
	Berobat	Klinik	Publik	Menimbulkan limbah cair
Peserta Seminar	Mengikuti Kegiatan Seminar	Ruang Seminar	Semi-Publik	Menimbulkan suara dari kegiatan seminar
	BAB/BAK	Lavatory	Servis	Menimbulkan limbah padat dan cair
	Makan/Minum	Cafeteria	Publik	Menimbulkan limbah padat dan cair
	Berobat	Klinik	Publik	Menimbulkan limbah cair
Penngunjung	Melihat-lihat pameran	Ruang Pamer Temporer	Publik	Menimbulkan Kebutuhan untuk listrik
	BAB/BAK	Lavatory	Servis	Menimbulkan limbah padat dan cair
	Makan/Minum	Cafeteria	Publik	Menimbulkan limbah padat dan cair

Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat	Dampak Kegiatan
	Berobat	Klinik	Publik	Menimbulkan limbah cair
Perlengkapan	Memarkirkan kendaraan	Parkir	Servis	Menimbulkan panas, Menimbulkan Kebisingan, Menimbulkan getaran
	BAB/BAK	Lavatory	Lavatory	Menimbulkan limbah padat dan cair
	Makan minum	Cafeteria	Publik	Menimbulkan limbah padat dan cair
	Menyiapkan perlengkapan	Laboratorium Fossil, Laboratorium Sedimentasi, Laboratorium Konservasi dan Arkeometri, Laboratorium Pemetaan, Laboratorium Pengukuran, Laboratorium Pollen	Privat	Menimbulkan adanya kebutuhan listrik untuk pencahayaan, serta peralatan yang membutuhkan listrik
Kebersihan	Memarkirkan kendaraan	Parkir	Servis	Menimbulkan panas, Menimbulkan Kebisingan, Menimbulkan getaran
	BAB/BAK	Lavatory	Lavatory	Menimbulkan limbah padat dan cair
	Makan minum	Cafeteria	Publik	Menimbulkan limbah padat dan cair

Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat	Dampak Kegiatan
	Membersihkan	Laboratorium	Privat	Menimbulkan adanya kebutuhan listrik untuk pencahayaan
Mekanikal elektrik	Memarkirkan kendaraan	Parkir	Servis	Menimbulkan panas, Menimbulkan Kebisingan, Menimbulkan getaran
	BAB/BAK	Lavatory	Servis	Menimbulkan limbah padat dan cair
	Makan minum	Cafeteria	Publik	Menimbulkan limbah padat dan cair
	Melakukan Kontrol ME	Ruang Mekanikal Elektrikal	Servis	Memiliki potensi untuk menimbulkan api
Keamanan	Memarkirkan kendaraan	Parkir	Servis	Menimbulkan panas, Menimbulkan Kebisingan, Menimbulkan getaran
	BAB/BAK	Lavatory	Servis	Menimbulkan limbah padat dan cair
	Makan minum	Cafeteria	Publik	Menimbulkan limbah padat dan cair
	Mengawasi Kegiatan yang ada pada Pusat Penelitian	Ruang CCTV	Privat	Menimbulkan adanya kebutuhan listrik untuk pencahayaan

Sumber: Analisis Pribadi

3.1.5 Pola Aktivitas Pengunjung

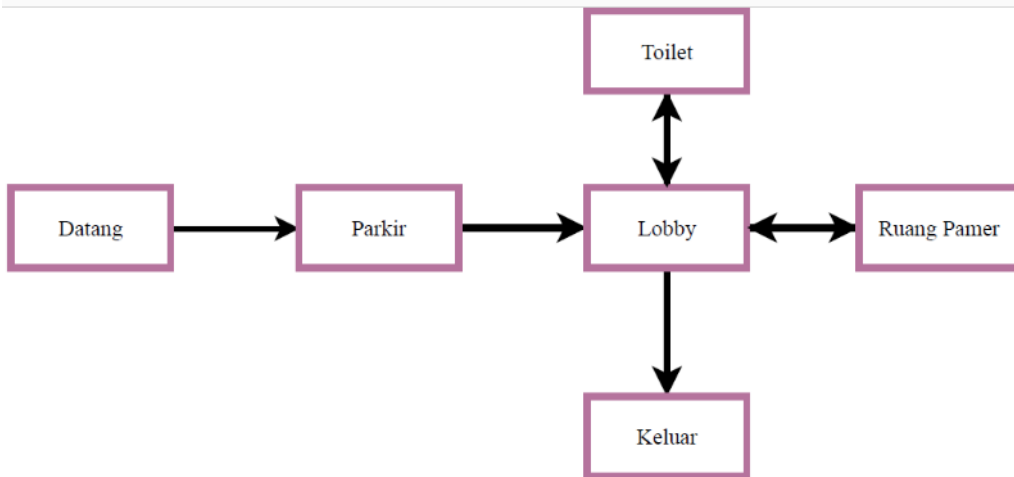


Diagram 3.4 Pola Aktivitas Pengunjung

Sumber: Analisis Pribadi

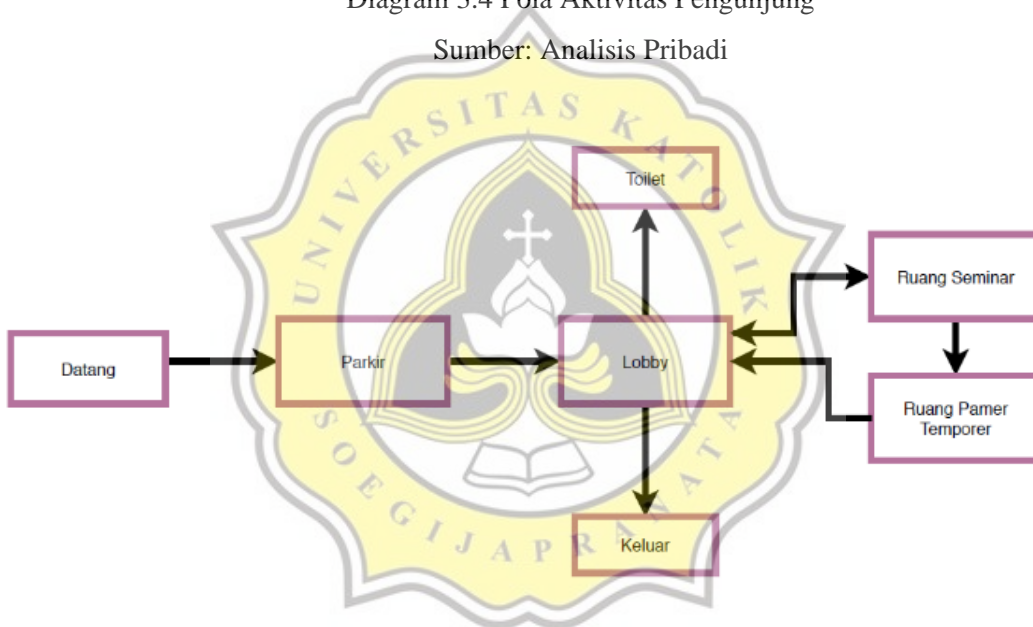


Diagram 3.5 Pola Aktivitas Peserta Seminar

Sumber: Analisis Pribadi

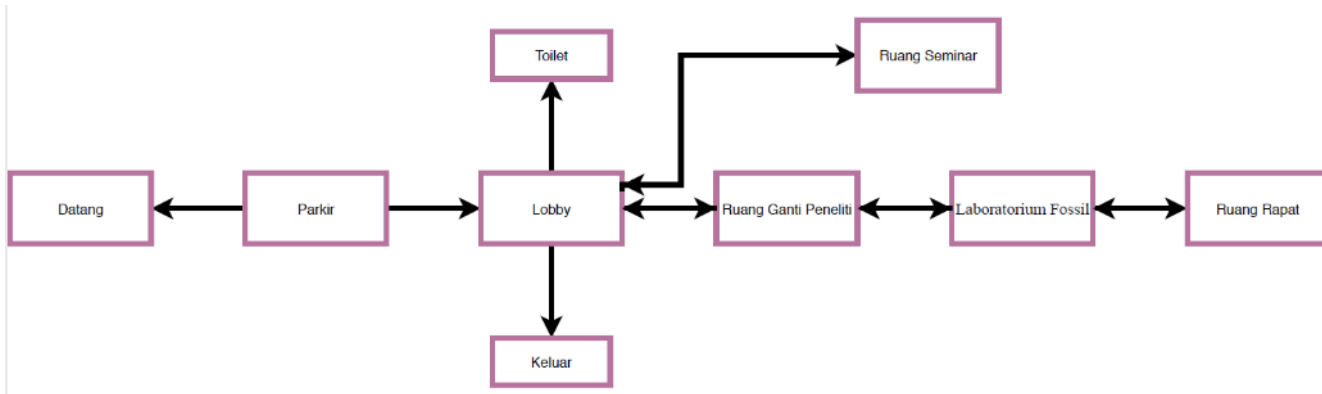


Diagram 3.6 Pola Aktivitas Peneliti Bidang Fossil
 Sumber: Analisis Pribadi

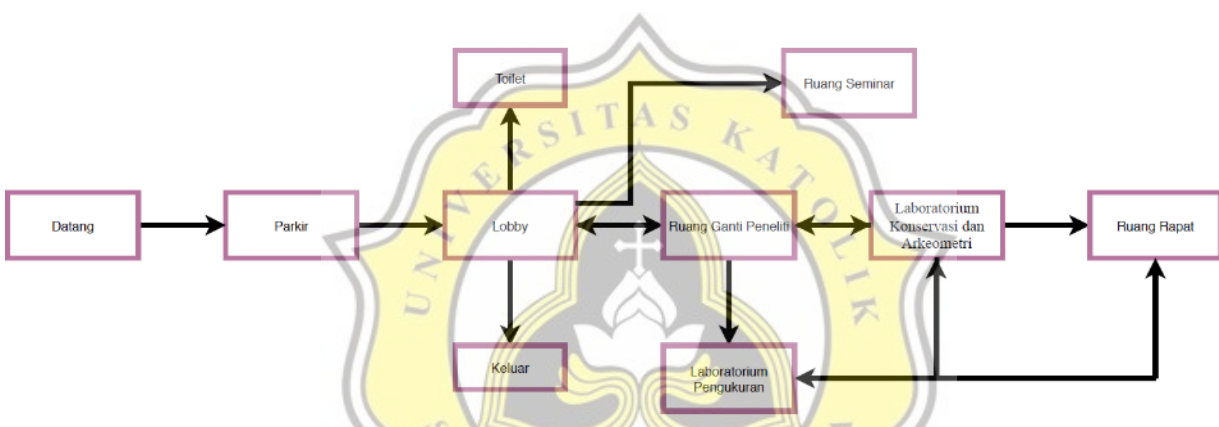


Diagram 3.7 Pola Aktivitas Peneliti Bidang
 Konservasi & Arkeometri
 Sumber: Analisis Pribadi

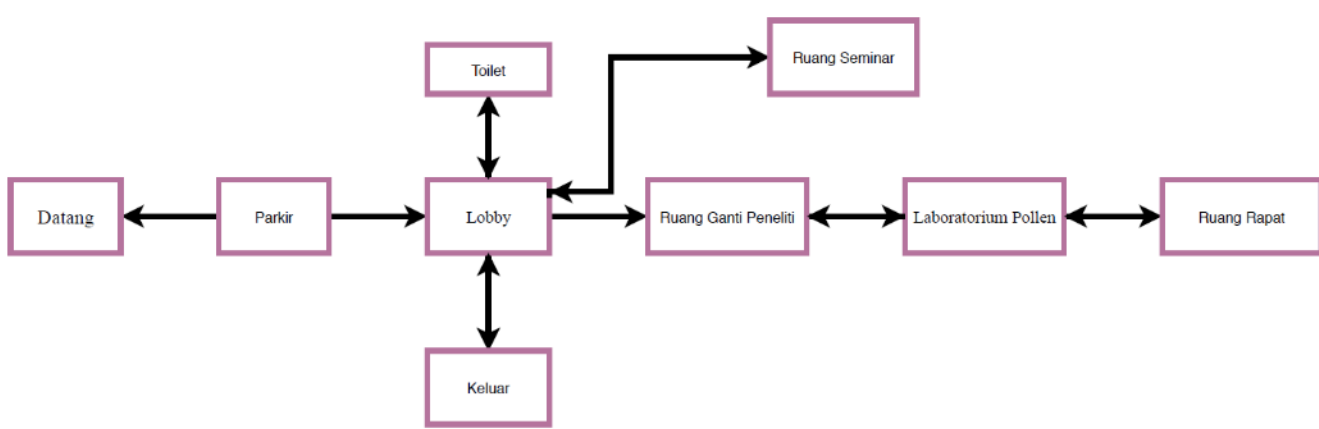


Diagram 3.8 Pola Aktivitas Peneliti Bidang Pollen
 Sumber: Analisis Pribadi

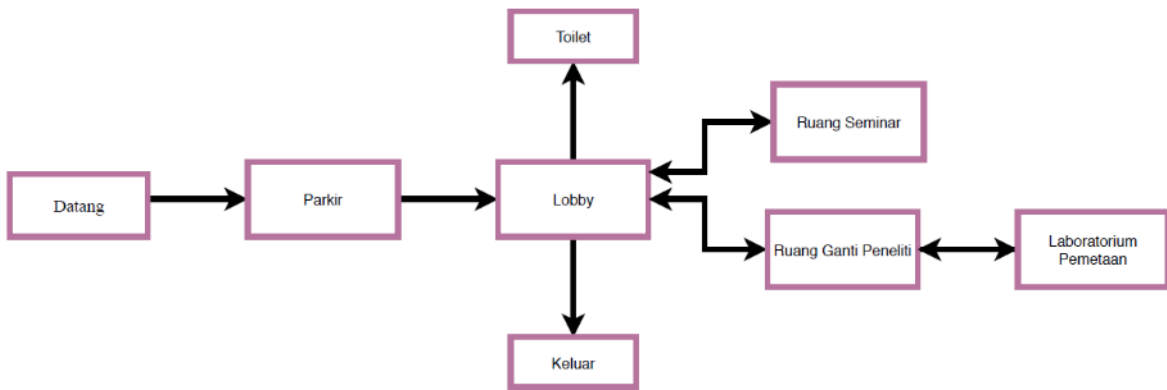


Diagram 3.9 Pola Aktivitas Peneliti Bidang Pemetaan

Sumber: Analisis Pribadi

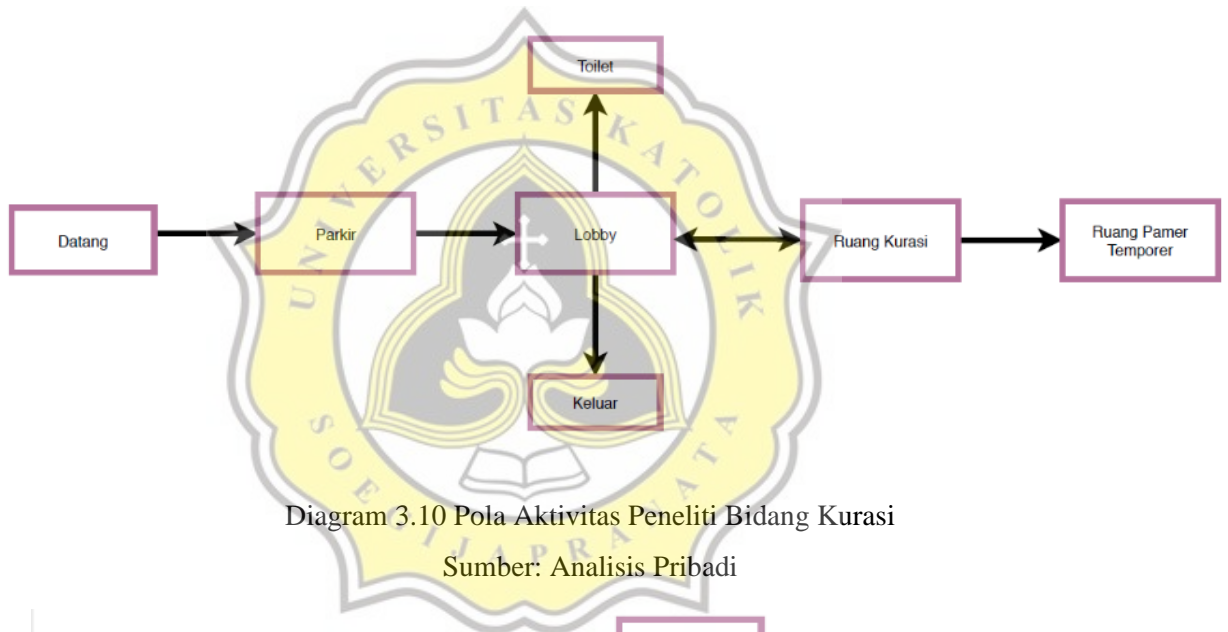


Diagram 3.10 Pola Aktivitas Peneliti Bidang Kurasi

Sumber: Analisis Pribadi

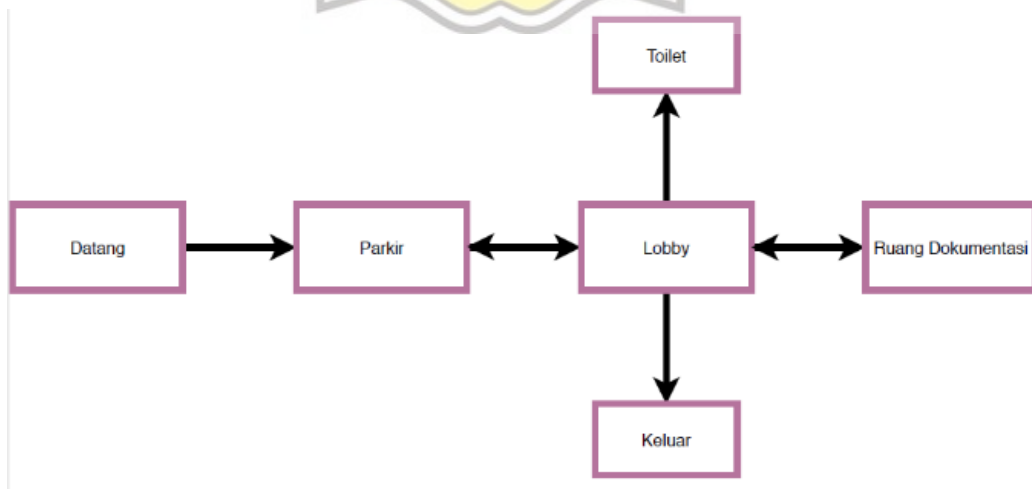


Diagram 3.11 Pola Aktivitas Peneliti Bidang i

Sumber: Analisis Pribadi

3.1.6 Persyaratan Ruangan

Tabel 3.4 Persyaratan ruang

No	Jenis Ruang	Persyaratan
1.	Tempat Parkir	Terletak terpisah dari bangunan lain, terletak pada ruang luar
2.	Laboratorium Fossil	Memenuhi persyaratan alat yang dibutuhkan dalam ruang tersebut, Membutuhkan Ketenangan, Membutuhkan tempat yang steril, berada pada tempat yang tertutup.
3.	Laboratorium Konservasi & Arkeometri	Memenuhi persyaratan alat yang dibutuhkan dalam ruang tersebut, Membutuhkan Ketenangan, Membutuhkan tempat yang steril.
4.	Laboratorium Pollen	Memenuhi persyaratan alat yang dibutuhkan dalam ruang tersebut, Membutuhkan Ketenangan, Membutuhkan tempat yang steril, bersifat tertutup, tidak boleh terkena udara dari luar langsung.
5.	Laboratorium Pengukuran	Memenuhi persyaratan alat yang dibutuhkan dalam ruang tersebut, Membutuhkan Ketenangan, Membutuhkan tempat yang steril, bersifat tertutup.
6.	Laboratorium Pemetaan	Memenuhi persyaratan alat yang dibutuhkan dalam ruang tersebut, Membutuhkan Ketenangan, Membutuhkan tempat yang steril.
7.	Laboratorium Sedimentasi	Memenuhi persyaratan alat yang dibutuhkan dalam ruang tersebut, Membutuhkan Ketenangan, Membutuhkan tempat yang steril.

No	Jenis Ruang	Persyaratan
8.	Ruang Kurator	Memenuhi persyaratan alat yang dibutuhkan dalam ruang tersebut, Membutuhkan Ketenangan.
9.	Ruang Dokumentasi	Membutuhkan Ketenangan, terletak jauh dari ruang publik.
10.	Ruang Kerja Peneliti	Membutuhkan Ketenangan, terletak jauh dari ruang publik, berdekatan dengan ruang kerja PNS
11.	Lobby	Terletak pada daerah yang mudah diakses, terletak pada bagian paling depan bangunan.
12.	Gudang Penyimpanan	Memenuhi persyaratan untuk luasan sesuai dengan kapasitas tempat yang ada.
13.	Ruang Tamu	Membutuhkan Ketenangan, terletak jauh dari area publik.
14.	Ruang Seminar	Membutuhkan Ketenangan, Memenuhi persyaratan akustik ruangan, suara dari ruangan tidak boleh terdengar sampai keluar.
15.	Ruang Kontrol Audio	Memenuhi persyaratan untuk kebutuhan alat yang ada pada ruangan tersebut.
16.	Ruang Persiapan	Memenuhi persyaratan untuk alat yang dibutuhkan pada ruangan tersebut, memiliki akses langsung dengan ruang seminar.
17.	Ruang Workshop	Memenuhi persyaratan untuk alat yang dibutuhkan pada ruangan tersebut, Berada pada bagian yang mudah untuk dijangkau

No	Jenis Ruang	Persyaratan
18.	Ruang Pamer Temporer	Memenuhi persyaratan untuk alat yang dibutuhkan pada ruangan tersebut, Berada pada bagian yang mudah untuk dijangkau
19.	Klinik	Memenuhi persyaratan untuk alat yang dibutuhkan pada ruangan tersebut, Berada pada bagian yang mudah untuk dijangkau
20.	Ruang Arsip	Terhindar dari cairan kimia, terhindar dari polusi gas berbahaya, terhindar dari api.
21.	Ruang Rapat	Membutuhkan ketenangan, terhindar dari polusi gas berbahaya.
22.	Perpustakaan	Membutuhkan ketenangan, terhindar dari api.
23.	Cafetaria	Membutuhkan tempat yang steril.
24.	Lavatory Pria	Memenuhi persyaratan luas minimum pada lavatory, tingkat kelembaban rendah
25.	Lavatory Wanita	Memenuhi persyaratan luas minimum pada lavatory, tingkat kelembaban rendah
26.	Lavatory Difable	Memenuhi persyaratan luas minimum pada lavatory, tingkat kelembaban rendah, memiliki railing untuk pegangan dekat dengan kloset duduk.
27.	Musholla	Membutuhkan ketenangan
28.	Ruang Mekanikal Elektrikal	Terletak pada bagian yang jarang dilalui oleh orang, berdekatan dengan ruang servis lain.

No	Jenis Ruang	Persyaratan
29.	Ruang Panel	Terletak pada bagian yang jarang dilalui oleh orang, berdekatan dengan ruang servis lain.
30.	Ruang CCTV	Terletak pada bagian yang jarang dilalui oleh orang, berdekatan dengan ruang servis lain.
31.	Ruang AHU	Terletak pada bagian yang jarang dilalui oleh orang, berdekatan dengan ruang servis lain.
32.	Janitor	Berdekatan dengan ruang cleaning service, letak berada pada bagian yang jarang dilalui orang.
33.	Cleaning Service	Terletak pada bagian yang jarang dilalui orang, berdekatan dengan janitor.

Sumber: Analisis Pribadi

3.1.7 Sifat dan Skala Ruang

Tabel 3.5 Sifat dan Skala Ruang

No	Nama Ruang	Sifat Ruang	Skala			
			Akrab	Wajar	Megah	Mengancam
1.	Laboratorium Fossil	Privat		●		
2.	Laboratorium Konservasi & Arkeometri	Privat		●		
3.	Laboratorium Sedimentasi	Privat		●		
4.	Laboratorium Pollen	Privat		●		
5.	Laboratorium Pengukuran	Privat		●		
6.	Laboratorium Pemetaan	Privat		●		

No	Nama Ruang	Sifat Ruang	Skala			
			Akrab	Wajar	Megah	Mengancam
7.	Ruang Kurator	Privat		●		
8.	Ruang Dokumentasi	Privat		●		
9.	Ruang Kerja Peneliti	Privat		●		
10.	Ruang ganti peneliti	Privat		●		
11.	Lobby	Publik			●	
12.	Ruang Pamer Temporer	Publik		●		
13.	Gudang Penyimpanan	Publik		●		
14.	Ruang Tamu	Semi-Privat			●	
15.	Ruang Seminar	Semi-Publik		●		
16.	Ruang Kontrol Audio	Privat		●		
17.	Ruang Persiapan	Privat		●		
18.	Ruang Workshop	Privat		●		
19.	Ruang Arsip	Publik		●		
20.	Ruang Rapat	Privat		●		
21.	Perpustakaan	Privat		●		
22.	Cafeteria	Publik		●		
23.	Klinik	Semi-Publik		●		

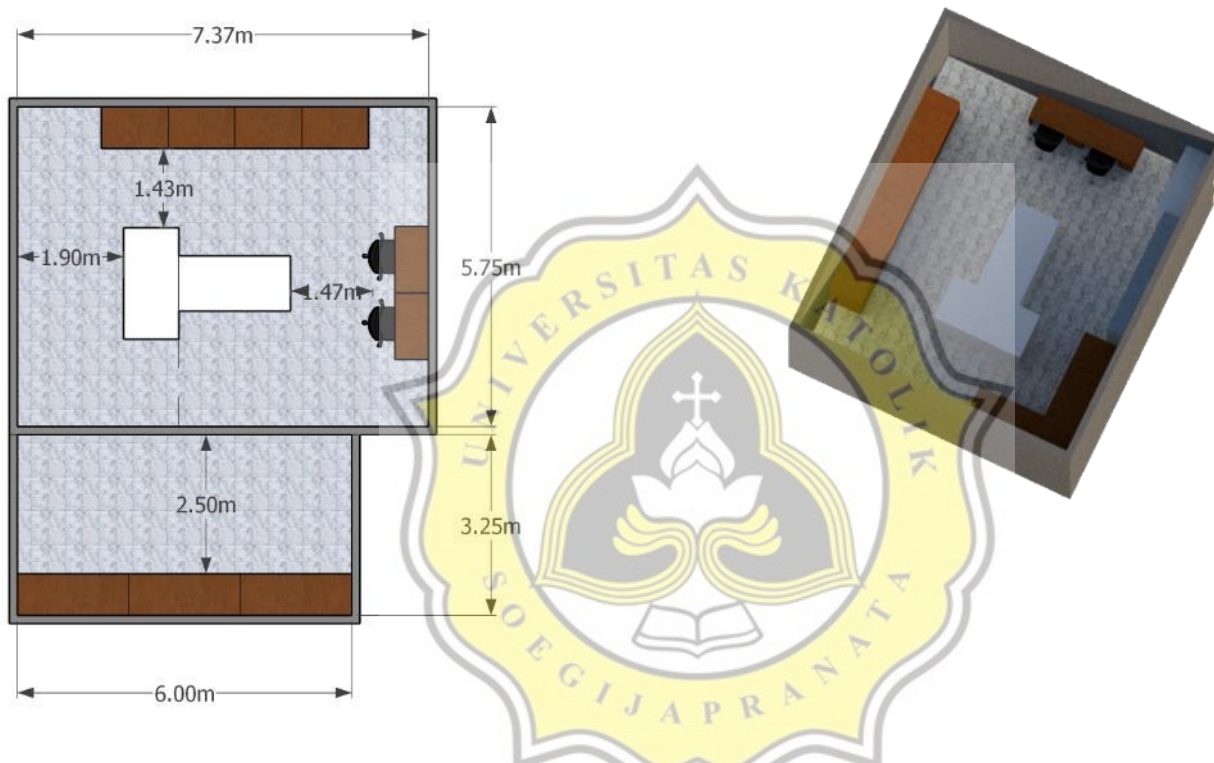
No	Nama Ruang	Sifat Ruang	Skala			
			Akrab	Wajar	Megah	Mengancam
24.	Lavatory Pria	Servis		●		
25.	Lavatory Wanita	Servis		●		
26.	Lavatory Difable	Servis		●		
27.	Musholla	Semi-Privat		●		
28.	Ruang Mekanikal Elektrikal	Servis		●		
29.	Ruang Panel	Servis		●		
30.	Ruang CCTV	Servis		●		
31.	Ruang AHU	Servis		●		
32.	Janitor	Servis		●		
33.	Cleaning Service	Servis		●		

Sumber: Analisis Pribadi

3.1.8 Dimensi

Tabel 3.6 Dimensi Ruang

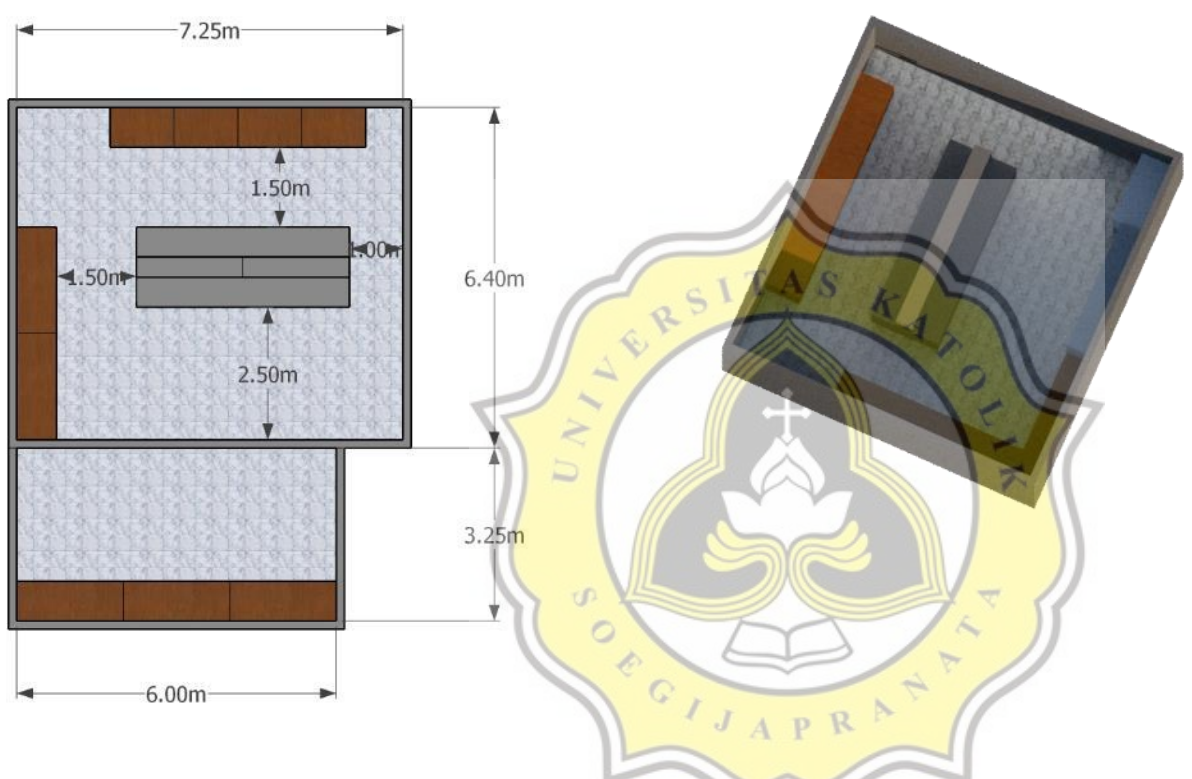
No.	Nama Ruang	Kapasitas (unit/orang)	Jumlah	Sumber	Dimensi (m ²)	Luas (m ²)	
1.	Laboratorium Fossil	15 orang	1	AP	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorium Kimia 4 Wall Bench = $4(1.2 \times 0.75) = 3.6$ 2 Meja = $2(2 \times 1) = 12$ 2 meja komputer = $2(1.2 \times 0.6) = 1.44$ 1 Lemari asam = 0.7 • Ruang Penyimpanan Kimia 2 Rak penyimpanan = $2(0.51 \times 1.37) = 1.4$ 	Sirkulasi = 220%	61.18 m ²

No.	Nama Ruang	Kapasitas (unit/orang)	Jumlah	Sumber	Dimensi (m ²)	Luas (m ²)
2.	Laboratorium Sedimentasi	15 orang	1	AP		86.18 m ²
					<ul style="list-style-type: none"> Laboratorium Kimia 4 Wall Bench= $4(1.2 \times 0.75) = 3.6$ 2 Meja= $2(2 \times 1) = 12$ 	Sirkulasi = 140%

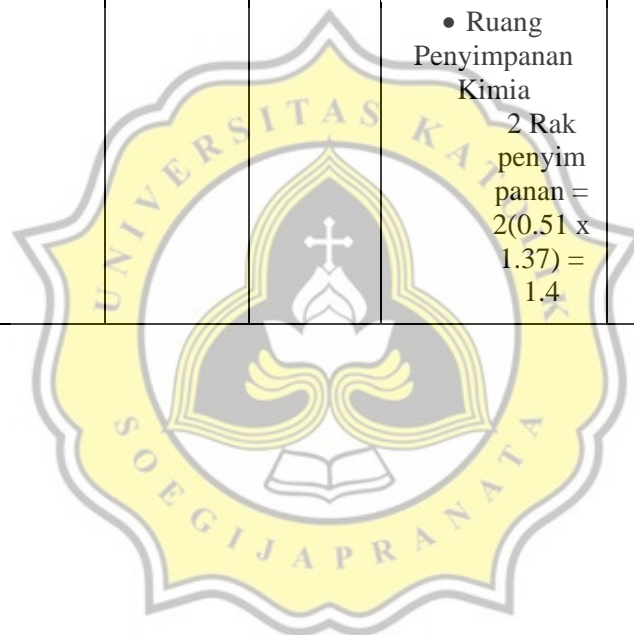
No.	Nama Ruang	Kapasitas (unit/orang)	Jumlah	Sumber	Dimensi (m ²)	Luas (m ²)
					<p>2 meja komputer = $2(1.2 \times 0.6) = 1.44$</p> <p>1 Lemari asam = 0.7 Sirkulasi = 140%</p> <p>• Ruang Penyimpanan Kimia 2 Rak penyimpanan = $2(0.51 \times 1.37) = 1.4$</p> <p>• Ruang Membersihkan Sedimen Area Pencucian = $4 \times 1.5 = 6$ Area Peletakkan Sedimen = $2.5 \times 4.75 = 11.9$</p>	

No.	Nama Ruang	Kapasitas (unit/orang)	Jumlah	Sumber	Dimensi (m ²)	Luas (m ²)	
3.	Laboratorium Konservasi & Arkeometri	7 orang	1	AP	<ul style="list-style-type: none"> Laboratorium Kimia 9 Wall Bench = $9(1.2 \times 0.75) = 8.1$ 2 Island bench = $2(2 \times 1.5) = 6$ 	Sirkulasi = 240%	90.9 m ²


No.	Nama Ruang	Kapasitas (unit/orang)	Jumlah	Sumber	Dimensi (m ²)	Luas (m ²)
					<p>1 Lemari asam = 1 x 0.7 = 1.4</p> <p>• Ruang Penyimpanan Kimia 2 Rak penyimpanan = 2(0.51 x 1.37) = 1.4</p> <p>• Laboratorium Non-Kimia Area untuk meletakkan fosil = 3 x 3 = 9 2 Rak penyimpanan = 2(0.51 x 1.37) = 1.4</p>	

No.	Nama Ruang	Kapasitas (unit/orang)	Jumlah	Sumber	Dimensi (m ²)	Luas (m ²)		
4.	Laboratorium Pollen	15 orang	1	AP		<ul style="list-style-type: none"> Laboratorium Kimia 5 Wall Bench = $5(1.2 \times 0.75) = 4.5$ 2 Island bench = $2(2 \times 1.5) = 6$ 	Sirkulasi = 350%	59.75 m ²

No.	Nama Ruang	Kapasitas (unit/orang)	Jumlah	Sumber	Dimensi (m ²)	Luas (m ²)
					2 meja komputer = $2(1.2 \times 0.6)$ $=1.44$	
					<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Penyimpanan Kimia 2 Rak penyimpanan = $2(0.51 \times 1.37)$ $= 1.4$ 	



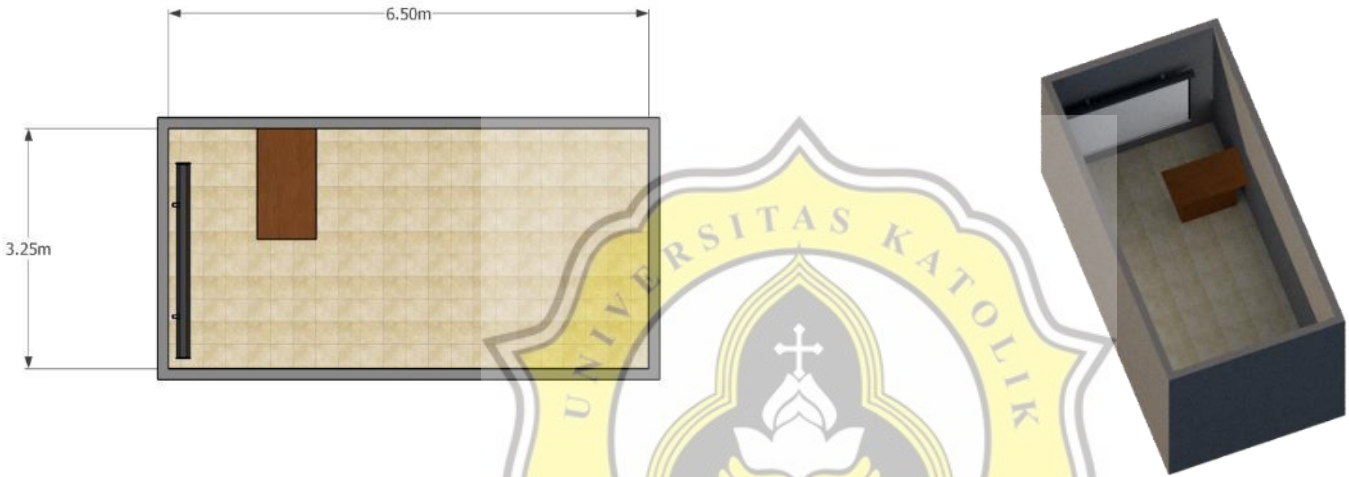
No.	Nama Ruang	Kapasitas (unit/orang)	Jumlah	Sumber	Dimensi (m ²)	Luas (m ²)
5.	Laboratorium Pemetaan	15 orang	1	AP	15 set meja komputer = $15(1.2 \times 0.6) = 10.8$ 2 Printer Plotter = $2(0.8 \times 1.06) = 1.7$ Sirkulasi = 330%	53.56 m ²

No.	Nama Ruang	Kapasitas (unit/orang)	Jumlah	Sumber	Dimensi (m ²)	Luas (m ²)
6.	Laboratorium Pengukuran	8 orang	1	AP	 <p>5 Wall Bench= $5(1.2 \times 0.75) = 4.5$ Accelerator Mass Spectrometer = $5.3 \times 4.2 = 22.26$ 2 meja komputer = $2(1.2 \times 0.6) = 1.44$ Sirkulasi= 60%</p>	44.42 m ²

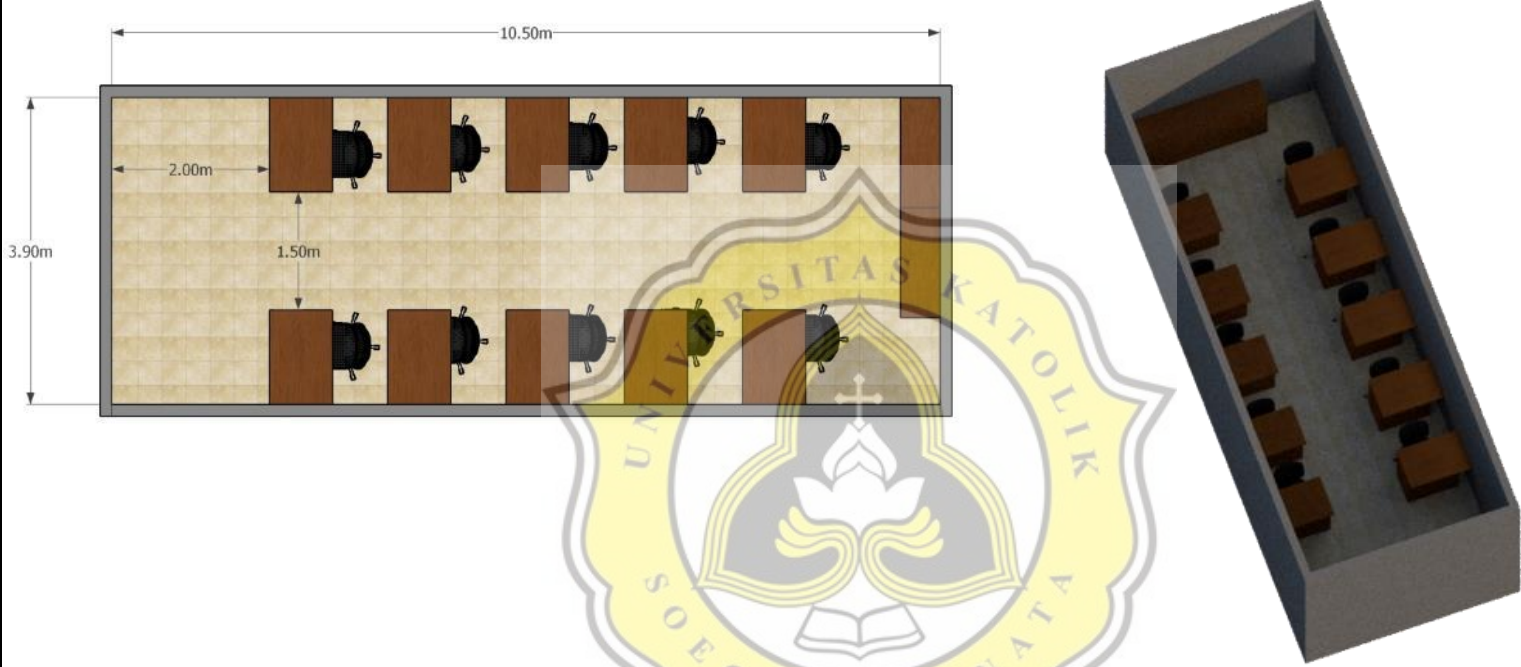
No.	Nama Ruang	Kapasitas (unit/orang)	Jumlah	Sumber	Dimensi (m ²)	Luas (m ²)
7.	Ruang Kurator	10 orang	1	AP	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Projektor 1 Meja= 1.2x 0.8 = 7.5 Sirkulasi = 188% Luas = 21.62 m² • Ruang kerja bagian Kurator 10 Meja kerja = 10(1.2 x 0.8) = 15 2 Lemari = 2 (0.51 x 1.37) = 1.39 	63.62 m ²

No.	Nama Ruang	Kapasitas (unit/orang)	Jumlah	Sumber	Dimensi (m ²)	Luas (m ²)
					Sirkulasi = 156 % Luas = 42 m ²	



No.	Nama Ruang	Kapasitas (unit/orang)	Jumlah	Sumber	Dimensi (m ²)	Luas (m ²)
						
8.	Ruang Dokumentasi	5 orang	1	DAJ2	4 Meja Kerja = 4(1 x 2) = 8 Sirkulasi = 214%	25.05 m ²

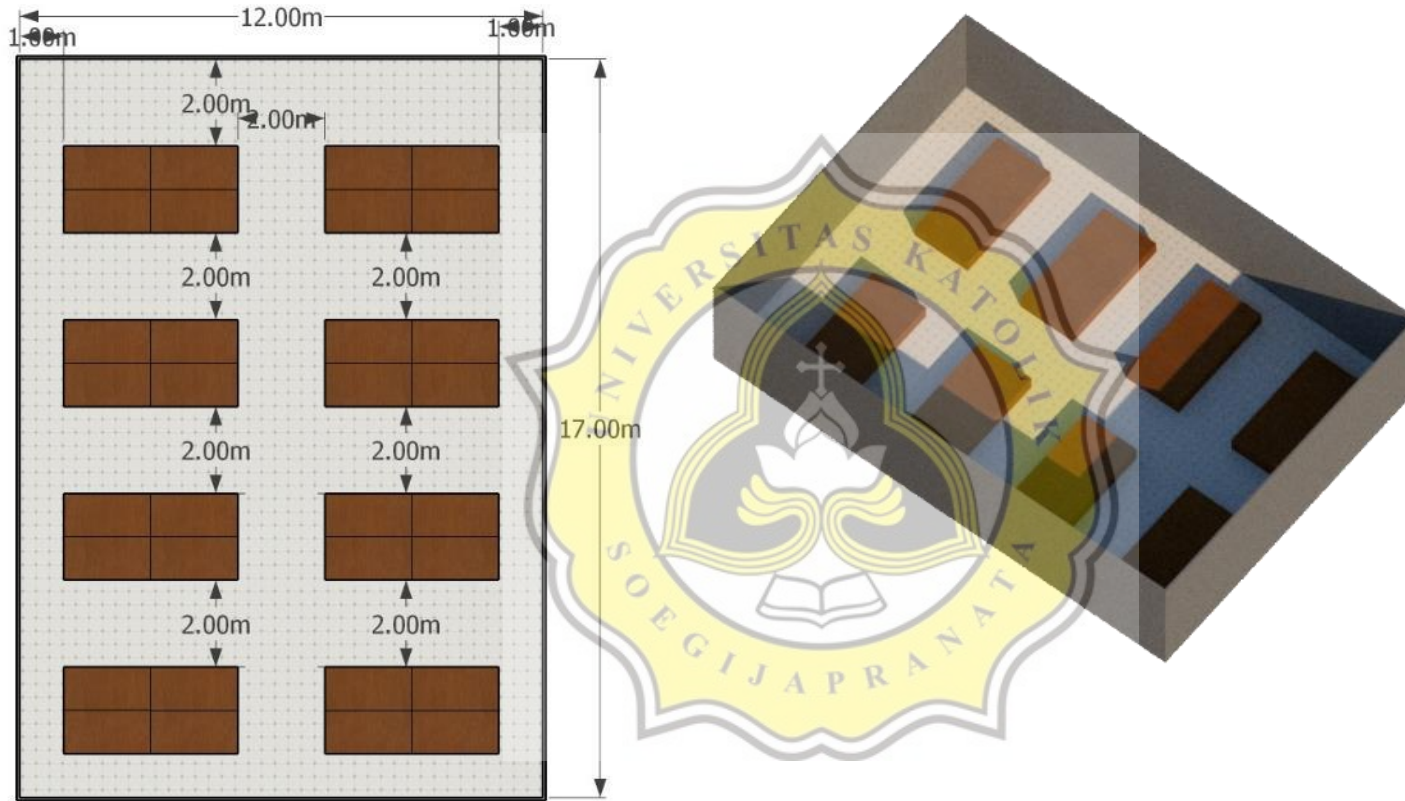
No.	Nama Ruang	Kapasitas (unit/orang)	Jumlah	Sumber	Dimensi (m ²)	Luas (m ²)
9.	Ruang Kerja Peneliti	10 orang	5	DAJ2	10 Meja kerja = $10(1.2 \times 0.8) = 15$ 2 Lemari = $2(0.51 \times 1.37) = 1.39$ Sirkulasi = 156%	$42 \text{ m}^2 \times 5$ $= 210 \text{ m}^2$

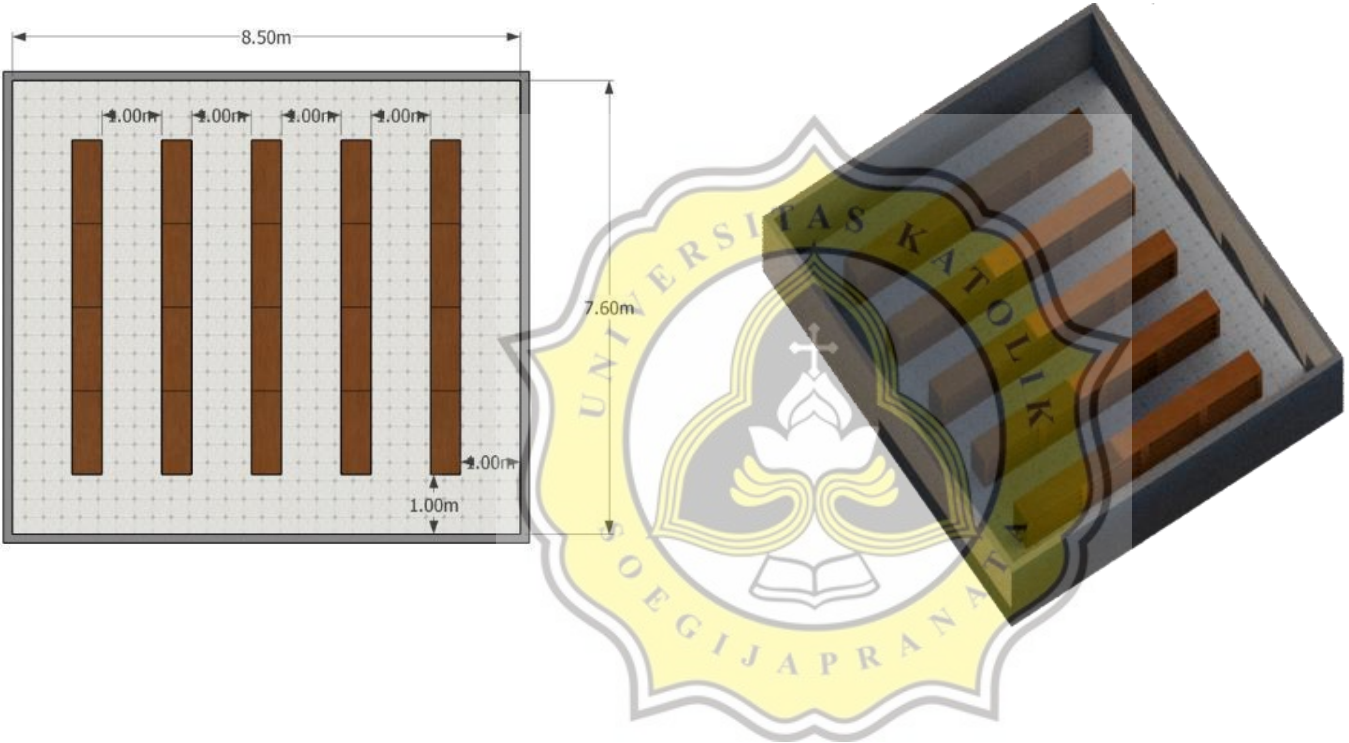
No.	Nama Ruang	Kapasitas (unit/orang)	Jumlah	Sumber	Dimensi (m ²)	Luas (m ²)
						
10.	Ruang ganti peneliti	20 orang	2	AP	<p>6 Loker peneliti panjang = $6(0.9 \times 1.85) = 9.99$ 2 loker kecil = $2(0.9 \times 0.9) = 1.62$ 6 kursi duduk = $6(1.6 \times 0.4) = 3.84$ Sirkulasi = 177%</p>	$42.72 \times 2 = 85.44$

No.	Nama Ruang	Kapasitas (unit/orang)	Jumlah	Sumber	Dimensi (m ²)	Luas (m ²)
11.	Lobby	50 orang	1	DAJ2	Sofa panjang = $1.85 \times 0.85 = 1.57$ Sofa kecil = $0.85 \times 0.85 = 0.72$ Meja Pelayanan = $1.4 \times 0.78 = 1.1$ Sirkulasi = 3000%	99.77 m ²

No.	Nama Ruang	Kapasitas (unit/orang)	Jumlah	Sumber	Dimensi (m ²)	Luas (m ²)
12.	Ruang Pamer Temporer	64 orang	2	AP	32 Barang Pameran = $32(1 \times 2) = 64$ Sirkulasi = 540%	$204 \times 2 = 408 \text{ m}^2$

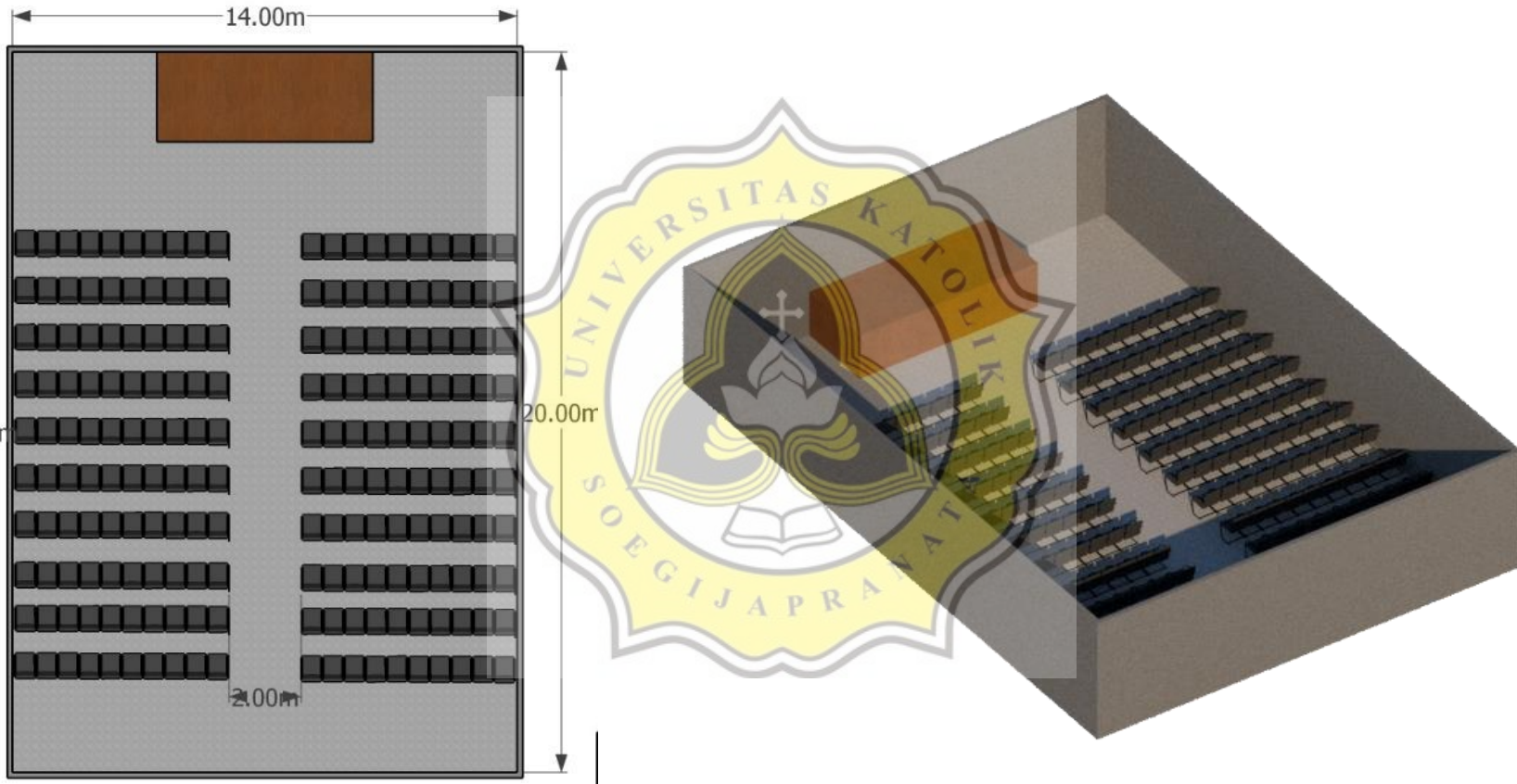
No.	Nama Ruang	Kapasitas (unit/orang)	Jumlah	Sumber	Dimensi (m ²)	Luas (m ²)
13.	Gudang Penyimpanan	5 orang	3	DAJ2	20 Rak Penyimpanan = 20(0.51 x 1.37)= 14 Sirkulasi = 365%	64.6 m ² x 3 = 193.8 m ²



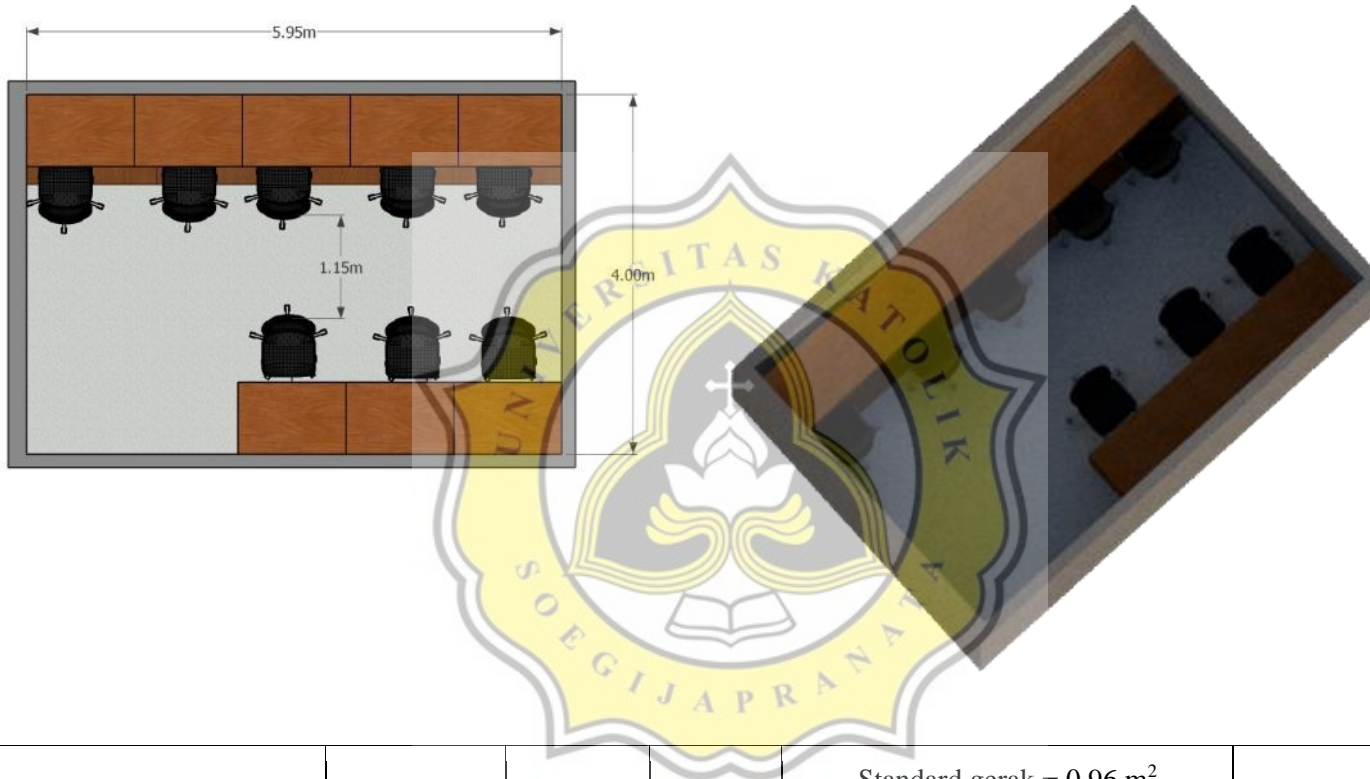
No.	Nama Ruang	Kapasitas (unit/orang)	Jumlah	Sumber	Dimensi (m ²)	Luas (m ²)
						
14.	Ruang Tamu	10 orang	1	MH	1 Sofa panjang = $1.85 \times 0.85 = 1.57$ 2 Sofa Kecil = $2 (0.85 \times 0.85) = 1.44$ 1 coffee table = $0.85 \times 1.9 = 1.61$ Sirkulasi = 400%	23.94 m ²

No.	Nama Ruang	Kapasitas (unit/orang)	Jumlah	Sumber	Dimensi (m ²)	Luas (m ²)
15.	Ruang Seminar	200 orang	1	AS	Panggung = 6 x 2.5 m = 15 200 Kursi Penonton = 200 (0.6 x 0.6) = 72 Sirkulasi = 220%	280 m ²

No.	Nama Ruang	Kapasitas (unit/orang)	Jumlah	Sumber	Dimensi (m ²)	Luas (m ²)
16.	Ruang Kontrol Audio	10 orang	1	AS	8 Set Meja= 8(1.2 x 0.8) = 7.68 Sirkulasi = 200%	23.8 m ²



No.	Nama Ruang	Kapasitas (unit/orang)	Jumlah	Sumber	Dimensi (m ²)	Luas (m ²)
17.	Ruang Persiapan	10 orang	1	AS	Standard gerak = 0.96 m ² Kebutuhan gerak = 9.6 Sirkulasi = 30%	12.48 m ²

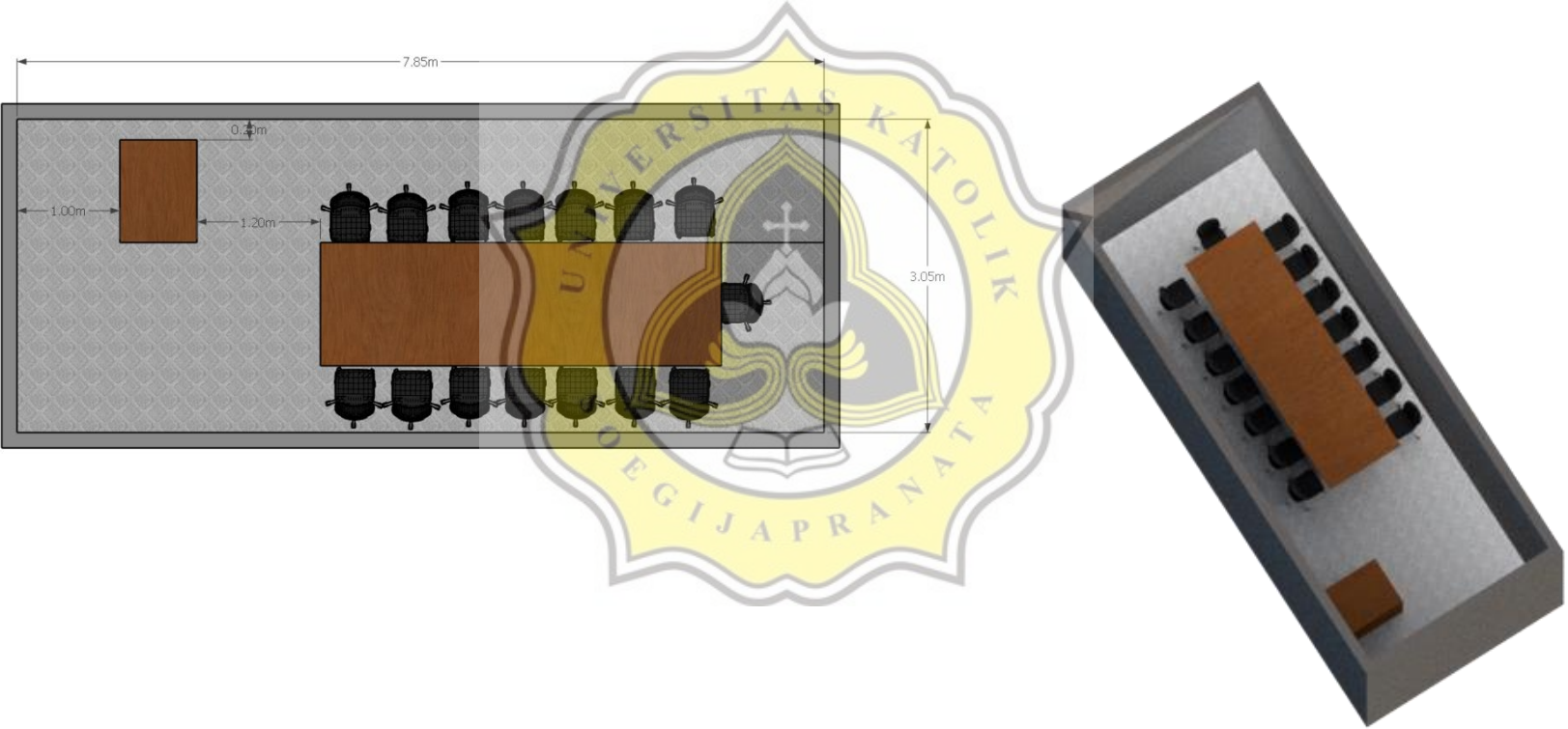


No.	Nama Ruang	Kapasitas (unit/orang)	Jumlah	Sumber	Dimensi (m ²)	Luas (m ²)
18.	Ruang Workshop	50 orang	1	AS	50 Set meja = 50 (1.2 x 1.37) = 82.2 1 set meja = 1.2 x 0.8 = 0.96 Sirkulasi = 100%	166.5m ²

No.	Nama Ruang	Kapasitas (unit/orang)	Jumlah	Sumber	Dimensi (m ²)	Luas (m ²)
19.	Ruang Arsip	3 orang	2	DAJ2	5 Lemari Arsip = (0.51 x 1.37) x 5 = 3.5 Sirkulasi = 140%	8.3 m ² x 2 =15.54 m ²

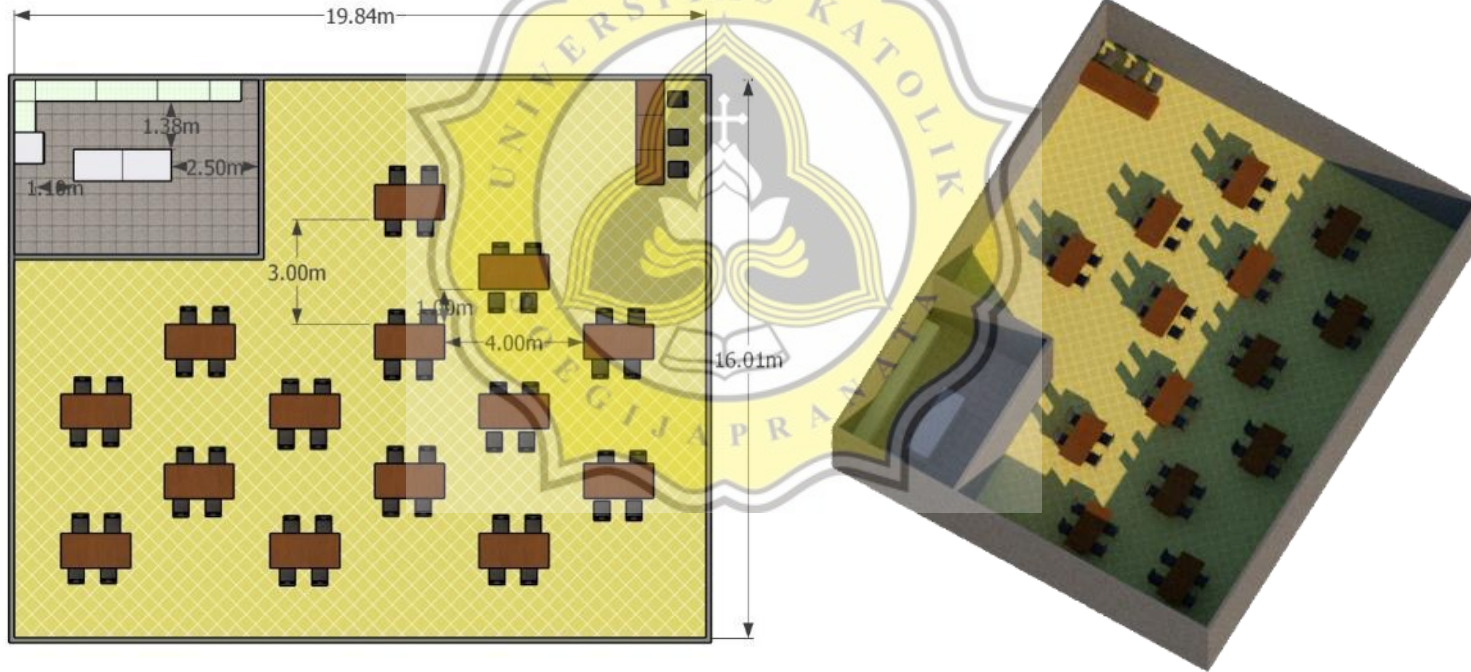
No.	Nama Ruang	Kapasitas (unit/orang)	Jumlah	Sumber	Dimensi (m ²)	Luas (m ²)
20.	Ruang Rapat	15 orang	1	MH	Meja rapat = $1.2 \times 3.9 = 4.68$ 15 Kursi = $15 (0.4 \times 0.5) = 3$ Meja presentasi = $0.75 \times 1 = 0.75$ Sirkulasi = 184 %	23.94 m ²

No.	Nama Ruang	Kapasitas (unit/orang)	Jumlah	Sumber	Dimensi (m ²)	Luas (m ²)
-----	------------	------------------------	--------	--------	---------------------------	------------------------

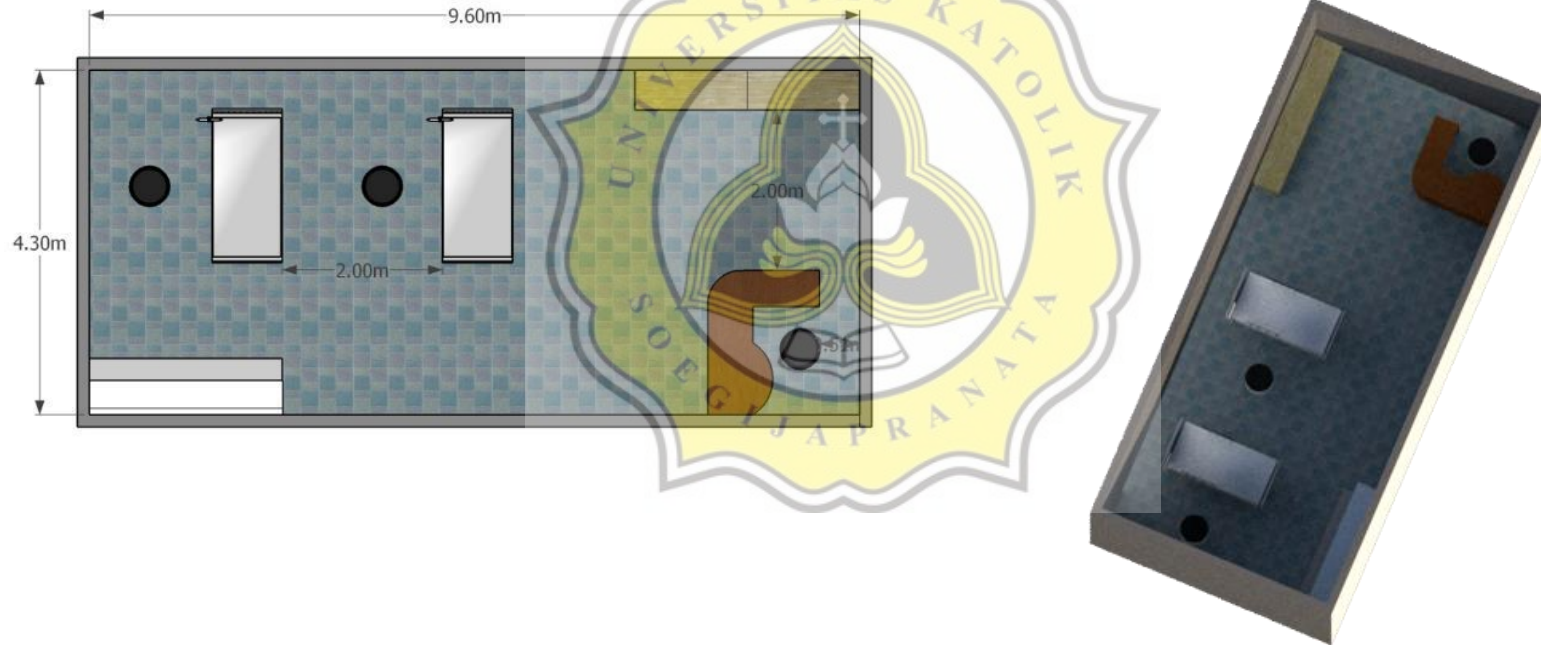


No.	Nama Ruang	Kapasitas (unit/orang)	Jumlah	Sumber	Dimensi (m ²)	Luas (m ²)
21.	Perpustakaan	40 orang	1	MH	20 Rak Buku = $(1.8 \times 0.61) \times 20 = 21.96$ 20 Meja baca = $20 (0.6 \times 1.2) = 30$ Kounter = $1.2 \times 0.8 = 0.96$ Sirkulasi = 190%	153.16 m ²
22.	Cafeteria	60 orang	1	DAJ2	3 ruang Kasir = $3 \times (1 \times 0.8) = 2.4$ 60 Set meja makan = $60 \times 2 \text{ m}^2 = 120 \text{ m}^2$	317.44 m ²

No.	Nama Ruang	Kapasitas (unit/orang)	Jumlah	Sumber	Dimensi (m ²)	Luas (m ²)
					Dapur: 7 meja dapur = $7 (0.9 \times 0.61) = 3.85$ 2 meja dapur besar = $2(0.9 \times 1.4) = 1.26$ 1 lemari es = $(0.86 \times 0.9) = 0.78$ Sirkulasi = 150%	

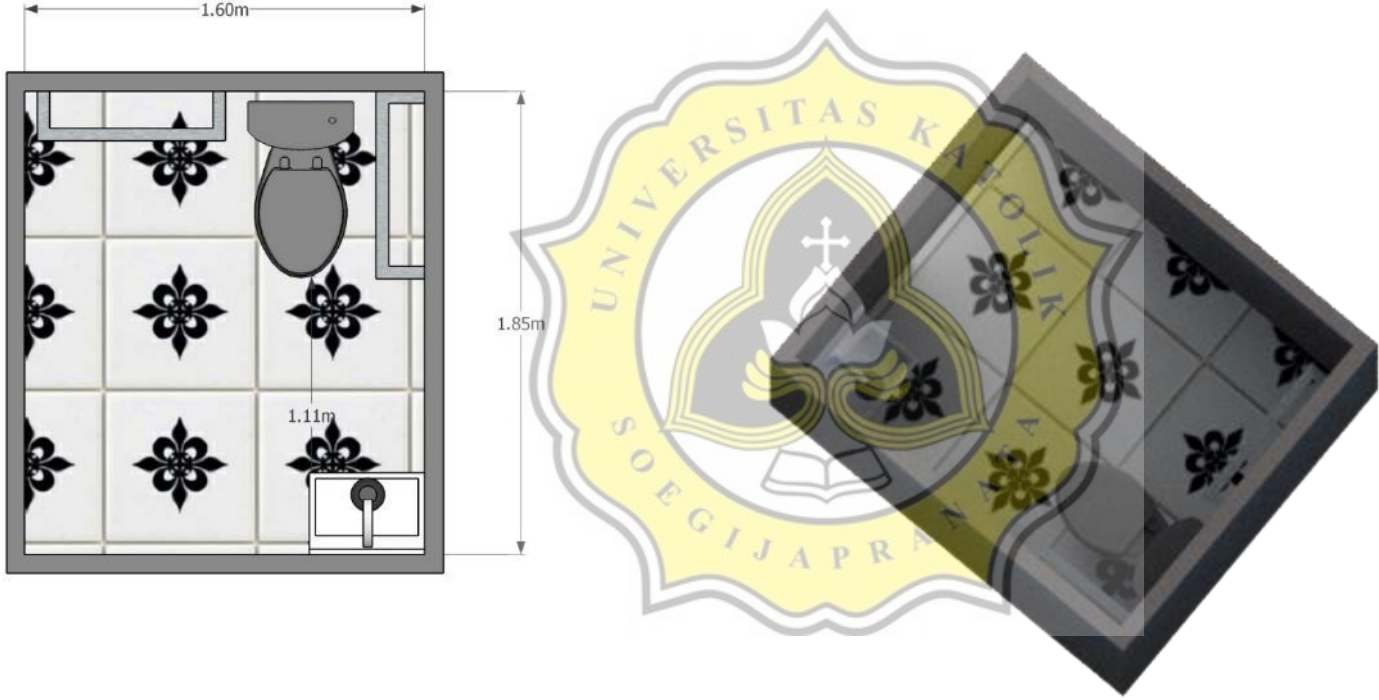


No.	Nama Ruang	Kapasitas (unit/orang)	Jumlah	Sumber	Dimensi (m ²)	Luas (m ²)
23.	Klinik	6 orang	1	AP	2 single bed = $2(0.9 \times 1.9) = 3.42$ 2 rak penyimpanan = $2(0.7 \times 2.4) = 1.68$ 2 lemari = $2(0.5 \times 1.4) = 1.7$ Set meja = 1.48 Sirkulasi = 400%	41.28 m ²

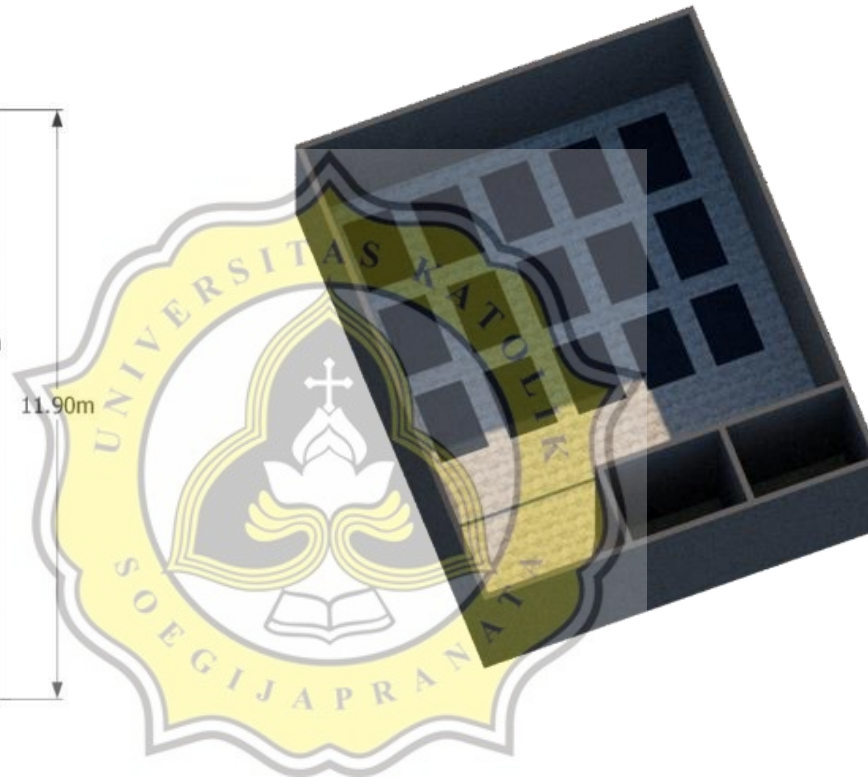
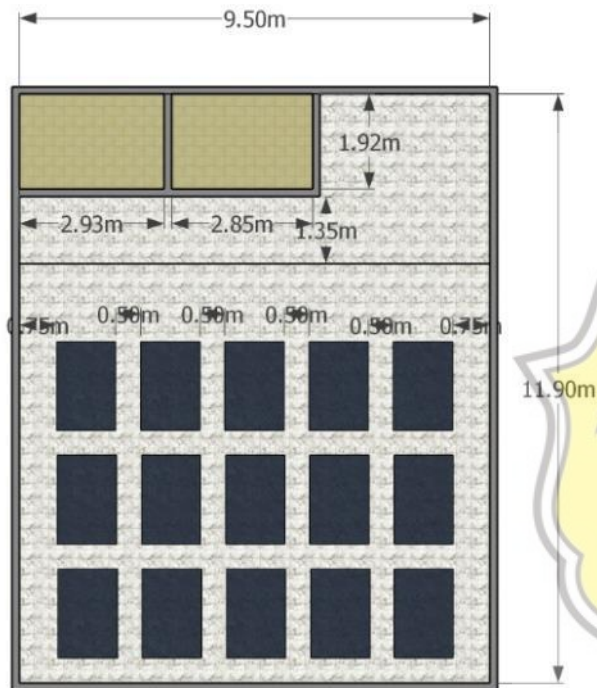


No.	Nama Ruang	Kapasitas (unit/orang)	Jumlah	Sumber	Dimensi (m ²)	Luas (m ²)
24.	Lavatory Pria	8 orang	4	MH	3 kloset Duduk = $(0.7 \times 0.5) \times 3 = 1.05$ 4 Urinoir = $(0.48 \times 0.27) \times 4 = 0.52$ 4 wastafel = $(0.5 \times 0.4) \times 4 = 0.8$ Sirkulasi = 370%	$11.31 \text{ m}^2 \times 4$ $= 65.1 \text{ m}^2$
25.	Lavatory Wanita	8 orang	4	MH	4 kloset Duduk = $(0.7 \times 0.5) \times 4 = 1.4$	10.4×4 $= 41.6 \text{ m}^2$

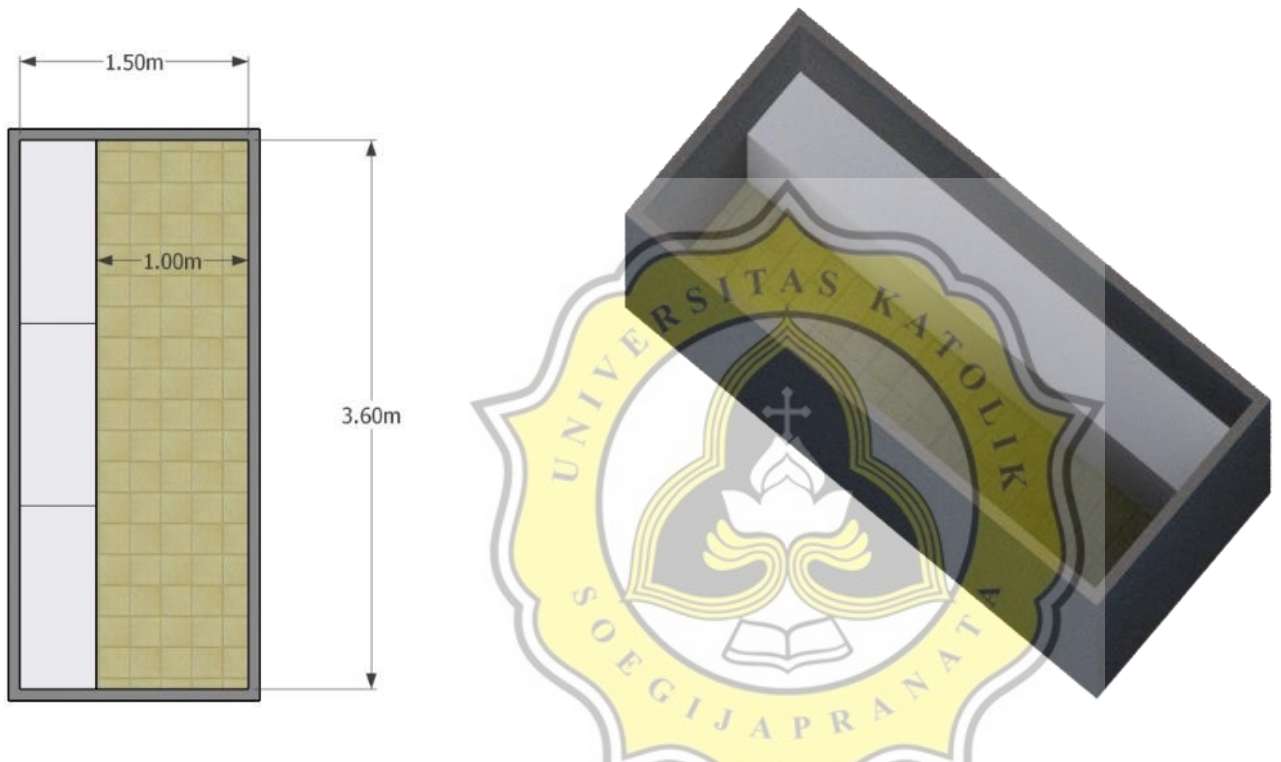
No.	Nama Ruang	Kapasitas (unit/orang)	Jumlah	Sumber	Dimensi (m ²)	Luas (m ²)
					4 wastafel = $(0.5 \times 0.4) \times 4 = 0.8$ Sirkulasi = 370%	
26.	Lavatory Difable	1 orang	2	MH	1 kloset Duduk = $0.7 \times 0.5 = 0.35$ 1 wastafel = $0.5 \times 0.4 = 0.2$ Railing = 1 m^2	$2.96 \text{ m}^2 \times 2$ $= 5.92 \text{ m}^2$

No.	Nama Ruang	Kapasitas (unit/orang)	Jumlah	Sumber	Dimensi (m ²)	Luas (m ²)
					Sirkulasi = 90%	
						
27.	Musholla	10 orang	1	AS	2 tempat wudhu = $(3 \times 2) \times 2 = 12$ 20 Sajadah = $(1.2 \times 1.8) \times 20 = 43.2$ Sirkulasi = 100%	113.05 m ²

No.	Nama Ruang	Kapasitas (unit/orang)	Jumlah	Sumber	Dimensi (m ²)	Luas (m ²)
28.	Ruang Mekanikal Elektrikal	3	1	AP	Perangkat ME = 3 x 3 = 9 m ² Sirkulasi = 33%	12 m ²



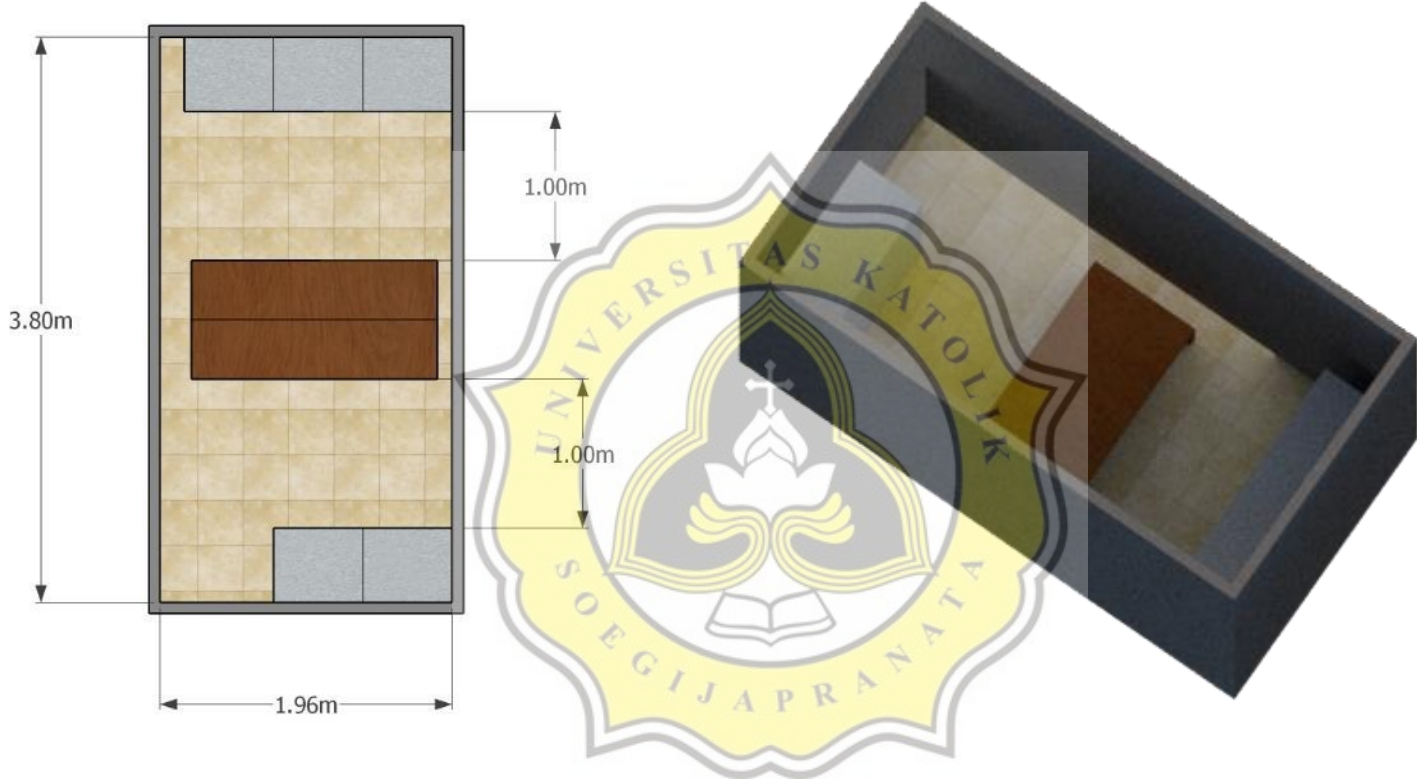
No.	Nama Ruang	Kapasitas (unit/orang)	Jumlah	Sumber	Dimensi (m ²)	Luas (m ²)
29.	Ruang Panel	1	1	AP	$3 \text{ Mesin panel} = (1.2 \times 0.5) \times 3 = 1.8$ Sirkulasi = 233%	6 m ²

No.	Nama Ruang	Kapasitas (unit/orang)	Jumlah	Sumber	Dimensi (m ²)	Luas (m ²)
						
30.	Ruang CCTV	4 orang	1	AP	2 set meja = 2 (0.8 x 1.2) = 3 4 TV = 4 (0.15 x 1.45) = 0.87 Sirkulasi = 219%	12.34 m ²

No.	Nama Ruang	Kapasitas (unit/orang)	Jumlah	Sumber	Dimensi (m ²)	Luas (m ²)
31.	Ruang AHU	2	2	AP	Mesin AHU = 4 x 3 = 12 Sirkulasi = 50%	18 m ² x 2 =36m ²

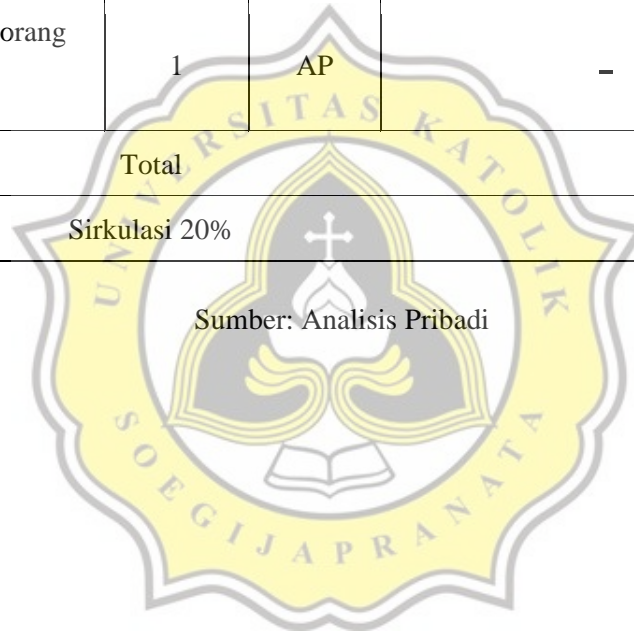
No.	Nama Ruang	Kapasitas (unit/orang)	Jumlah	Sumber	Dimensi (m ²)	Luas (m ²)
32.	Janitor	2	2	DAJ2	2 Lemari = $(1.37 \times 0.51) \times 2 = 1.4$ m^2 Sirkulasi = 245%	$4.8 \text{ m}^2 \times 2$ $= 9.6 \text{ m}^2$

No.	Nama Ruang	Kapasitas (unit/orang)	Jumlah	Sumber	Dimensi (m ²)	Luas (m ²)
33.	Cleaning Service	5	2	DAJ2	5 Loker = $(0.5 \times 0.6) \times 5 = 1.5$ 5 Tempat duduk = $(0.5 \times 0.5) \times 5 = 1.25$ Sirkulasi = 176%	$7.6 \text{ m}^2 \times 2$ $= 15.2 \text{ m}^2$

No.	Nama Ruang	Kapasitas (unit/orang)	Jumlah	Sumber	Dimensi (m ²)	Luas (m ²)
						
Ruang Eksisting yang dipertahankan						
34.	Kantor Pengelola	47 orang	1	AP	-	Lt.1 = 641.07 m ² Lt. Atas = 248.75

No.	Nama Ruang	Kapasitas (unit/orang)	Jumlah	Sumber	Dimensi (m ²)	Luas (m ²)
35.	Ruang Pamer	-	1	AP	-	Ruang Pamer 1 = 453.52 m ² Ruang Pamer 2 = Lt.1: 708.28 m ² Ruang Pamer 3 = 411.77 m ²
36.	Mess	14 orang	1	AP	-	Lt. Dasar = 234.92 m ² Lt. 1 = 46 m ²
Total						5816.6 m ²
Sirkulasi 20%						7033.92 m ²

Sumber: Analisis Pribadi



Berdasarkan perhitungan, ditemukan bahwa total luasan yang dibutuhkan adalah sebesar 6,948.72m². Perhitungan kapasitas yang dikembangkan dapat dilihat pada perhitungan berikut:

Luas Pengembangan: Luas Total Kebutuhan Bangunan – Luas Bangunan Eksisting

: 7033.92–2820.54

: 4,213.38 m²

3.1.9 Struktur Ruang

a. Pengelompokan Ruang

Jenis-jenis ruang yang terdapat pada Pusat Penelitian Arkeologi akan dibuat dengan berdasarkan pada kegiatan yang terdapat pada bangunan tersebut. Pengelompokan ruangan akan dibagi menjadi 3, yaitu Kegiatan Peneliti, Kegiatan Penunjang dan Kegiatan Servis. Kegiatan Peneliti akan mencakup ruang Laboratorium Konservasi dan Arkeometri, Laboratorium Sedimentasi, Laboratorium Pengukuran, Laboratorium Pollen, Laboratorium Fossil, Laboratorium Pemetaan, Ruang Penyimpanan dan Ruang Tamu. Sedangkan Kelompok Kegiatan penunjang terdiri atas Lobby, Resepsionis, Perpustakaan, Cafeteria, Ruang Seminar, Ruang Persiapan Seminar, Ruang Workshop, Ruang Pamer Temporer. Untuk Kelompok Kegiatan Servis terdiri atas Musshola, Lavatory, Ruang CS, Janitor, AHU, Ruang ME, Ruang Panel, Ruang Genset, Pos jaga dan Ruang CCTV. Pengelompokan ini dibuat berdasarkan atas pertimbangan kemudahan untuk mengakses kegiatan yang saling berkaitan pada daerah tersebut. Untuk melihat gambaran susunan ruang dapat dilihat pada diagram 3.5

b. Zonasi Ruang

Zonasi ruang terbagi atas Zona Publik, Zona Semi-Publik, Zona Privat dan Zona Servis. Zona publik yang dapat dilalui oleh umum terdiri atas Lobby, Resepsionis, Perpustakaan, Cafeteria, Zona Semi-Publik meliputi Ruang Seminar dan Klinik, Zona Privat terdiri atas ruang Laboratorium Konservasi dan Arkeometri, Laboratorium Sedimentasi, Laboratorium Pengukuran, Laboratorium Pollen, Laboratorium Fossil, Laboratorium Pemetaan, Ruang Penyimpanan, Ruang Tamu, Ruang Persiapan, Ruang Kurator dan Ruang kontrol Audio. Sedangkan untuk Zona servis terdiri atas Musshola, Lavatory, Ruang CS, Janitor, AHU, Ruang ME, Ruang Panel, Ruang Genset, Pos jaga dan Ruang CCTV. Untuk pembagian zonasi pada ruangan dapat dilihat pada diagram 3.6,

c. Organisasi Ruang

Pola organisasi ruang menggunakan Pola Organisasi Cluster yang terbagi berdasarkan pada kegiatan yang ada pada Pusat penelitian tersebut. Kelompok pada organisasi ruang terbagi atas Kelompok Kegiatan Utama, Kelompok Kegiatan Penunjang dan Kelompok Kegiatan Service. Organisasi ruang cluster dirancang dengan pertimbangan untuk mempermudah kegiatan yang ada pada Pusat Penelitian Arkeologi dengan dilakukannya pengelompokan berdasarkan kegiatannya. Untuk dapat melihat gambaran dari organisasi ruang dapat dilihat pada diagram 3.7



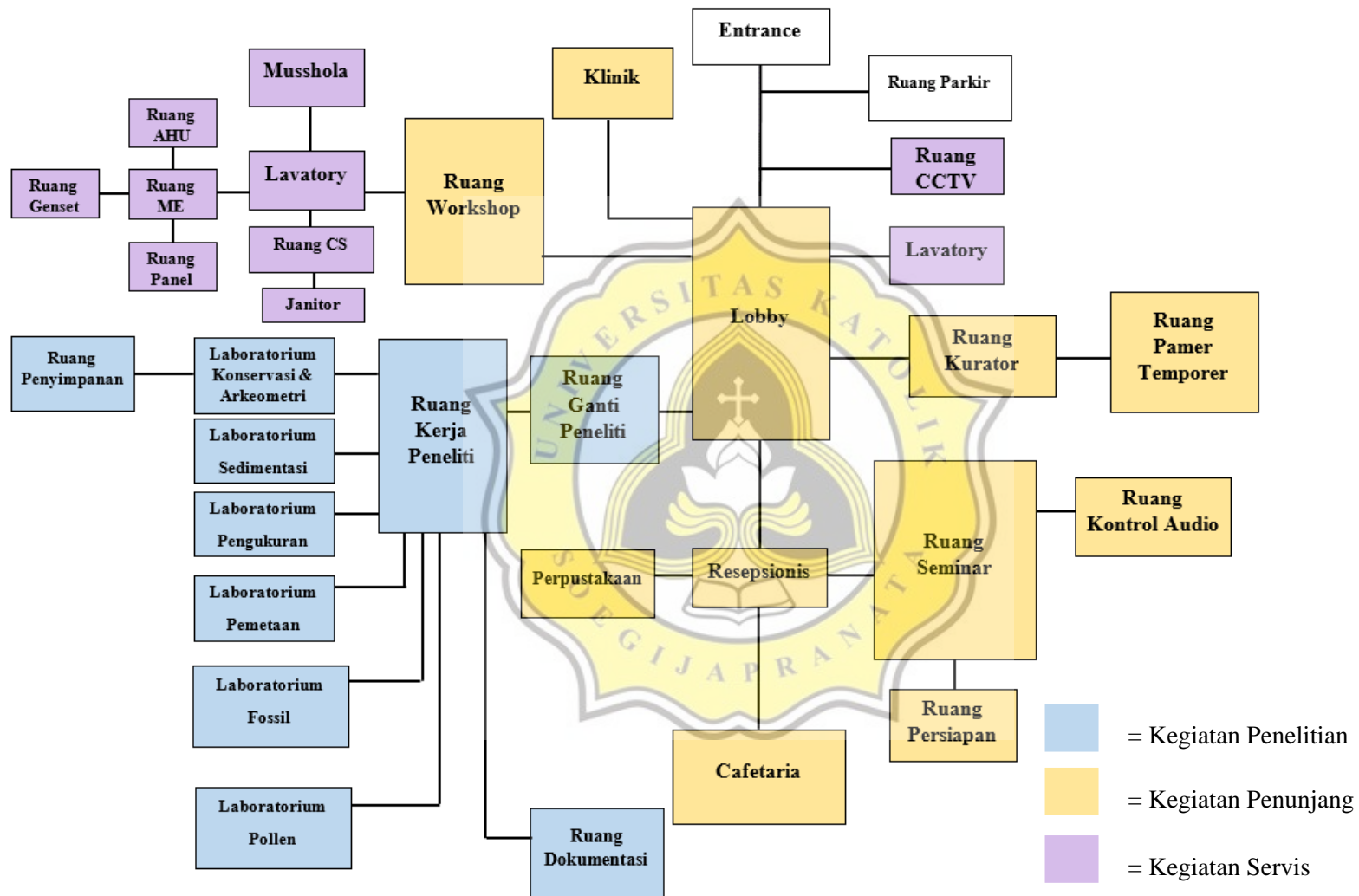


Diagram 3.5 Pengelompokan Ruang

Sumber: Analisis Pribadi

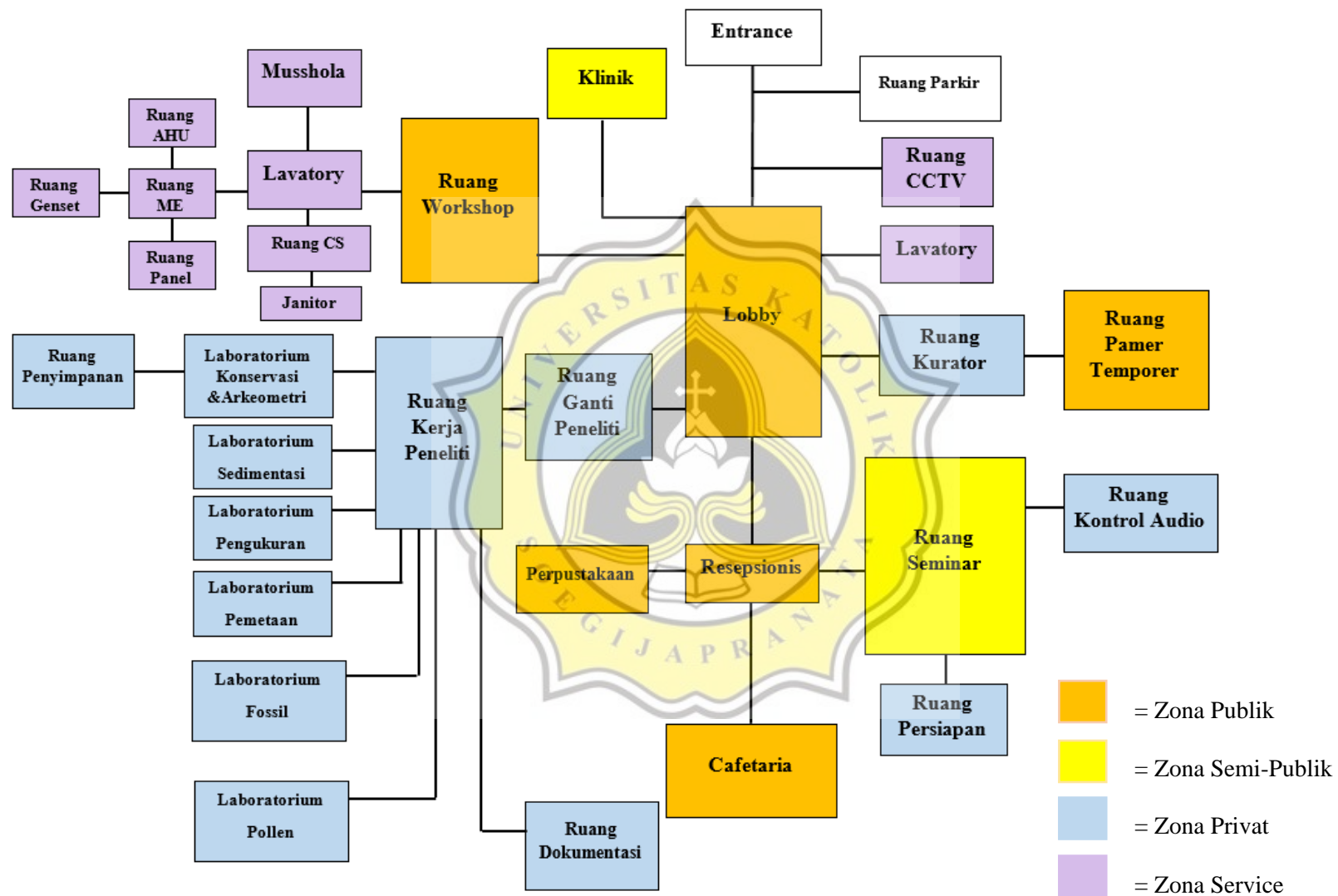


Diagram 3.6 Zonasi Ruang

Sumber: Analisis Pribadi

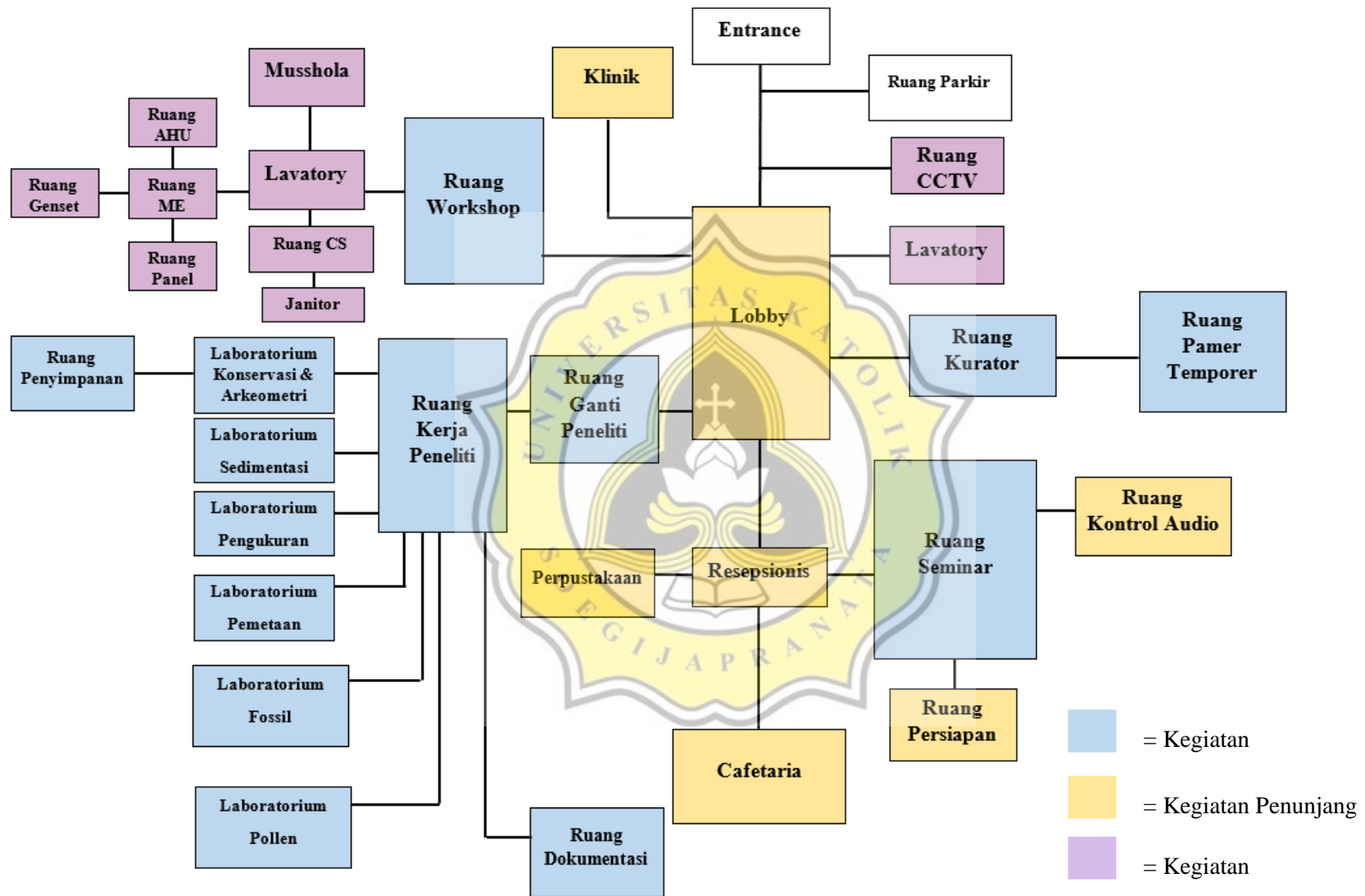


Diagram 3.7 Organisasi Ruang

Sumber: Analisis Pribadi

3.2 Analisis dan Program Tapak

3.2.1 Tinjauan Arsitektur Bangunan Eksisting

Tabel 3.7 Tinjauan Arsitektur Pada
Klaster Krikian

Nama Bangunan	Keterangan
Kantor BPSMPS	Kantor BPSMPS pada wilayah Krikilan Sangiran terdiri atas 2 lantai bangunan. Bangunan ini memiliki bentuk persegi dan fasad bangunan polos berwarna krem muda dan diberi ornamen batu alam pada bagian bawah bangunan. Pintu masuk yang terdapat pada bangunan ini merupakan pintu kaca yang terdiri atas 2 pintu.
Bangunan Ruang Pamer	Bangunan Ruang Pamer terdiri atas 3 bagian, yaitu ruang pamer 1, ruang pamer 2 dan ruang pamer 3. Pada bagian entrance bangunan ruang pamer ini memiliki pillar berbentuk lingkaran dan jalur yang spiral ke atas. Ruang Pamer 1 merupakan ruang pamer yang terletak pada bagian paling pertama untuk diakses dari museum. Bangunan ini terdiri atas 2 bagian yang terhubung lorong. Dinding pada bangunan ini terbuat dari bata dengan warna krem muda, dan diberi batu alam pada setengah bagian fasad ruang pamer tersebut. Ruang Pamer 2 merupakan Ruang Pamer yang paling besar diantara ketiga ruang pamer utama tersebut. Ruang pamer 2 memiliki karakter fasad yang kurang lebih sama dengan ruang pamer 1, yaitu dengan finishing cat warna krem.

	Ruang Pamer 3 memiliki bentuk melingkar dan bagian atas merupakan atap yang mengerucut ke atas dengan bahan dari logam.
Bangunan Pamer Temporer	Ruang Pamer Temporer berbentuk persegi dan atap joglo. Dinding pada ruang pameran merupakan dinding kayu.
<i>Mess</i>	Mess memiliki fasad yang selaras dengan bangunan-bangunan pada Klaster Sangiran, yaitu dengan atap aspal dan dinding bata diberi <i>finishing</i> cat berwarna krem muda dan ditutupi oleh batu alam pada bagian bagian bawah.

Sumber: Analisis Pribadi

- **Skyline pada bangunan**



Gambar 3.5 Skyline Klaster Sangiran
Sumber: Dokumen Pribadi

Skyline pada klaster Krikilan tersebut memiliki garis yang dinamis karena lahan pada kompleks museum ini yang berkontur. Bagian paling atas terletak pada ruang pameran 3 dan bagian paling tinggi kedua pada *mess*.

3.2.2 Dimensi Ruang Luar

Berdasarkan Perhitungan Kapasitas yang ada, kapasitas pada Pusat Penelitian Arkeologi akan dirancang sebesar 428 orang, maka perhitungan kapasitas parkir berdasarkan asumsi adalah sebagai berikut:

Pengunjung:

50% Mobil

30% Motor

20% Bus

Peneliti & Pengelola:

60% Motor

40% Mobil

1. Parkir Pengunjung & Peserta Seminar

Jumlah Pengunjung dan Peserta Seminar = 320

• Parkir Mobil

- 30% Mobil (Kapasitas 2 orang)

$30\% \times 320 = 96 \text{ mobil} \times 50\% = 48:2 = 24 \text{ mobil berkapasitas 2 orang}$

- 70% Mobil (Kapasitas 4 orang)

$70\% \times 320 = 224 \times 50\% = 112:4 = 28 \text{ mobil berkapasitas 4 orang}$

Total Kapasitas Mobil = 52 mobil

• Parkir Motor

- 50% Motor (Kapasitas 2 orang)

$50\% \times 320 = 160 \times 30\% = 48:2 = 24 \text{ motor kapasitas 2 orang}$

- 50% Motor (Kapasitas 1 orang)

$50\% \times 320 = 160 \times 30\% = 48$

Total Kapasitas Motor = 72 motor

• Parkir Bus

- 20% Bus (Kapasitas 30 orang) $\times 320 = 64:30 = 3 \text{ Bus}$

Total Kapasitas Bus = 3 Bus

2. Parkir Peneliti & Pengelola

Kapasitas Peneliti + Pengelola = 108 orang

• Parkir Motor

- 80% Motor (Kapasitas 1 orang)

$80\% \times 108 = 87 \times 60\% = 53$

- 20% Motor (Kapasitas 2 orang)

$20\% \times 108 = 22 \times 60\% = 14:2 = 7$

Total Kapasitas Motor = 60 Motor

• Parkir Mobil

- 20% Mobil (Kapasitas 2 orang)



$20\% \times 108 = 22$ mobil $\times 40\% = 9:2 = 5$ mobil berkapasitas 2 orang

- 80% Mobil (Kapasitas 1 orang)

$80\% \times 108 = 87 \times 40\% = 35$ mobil berkapasitas 1 orang

Total Kapasitas Mobil = 37 mobil



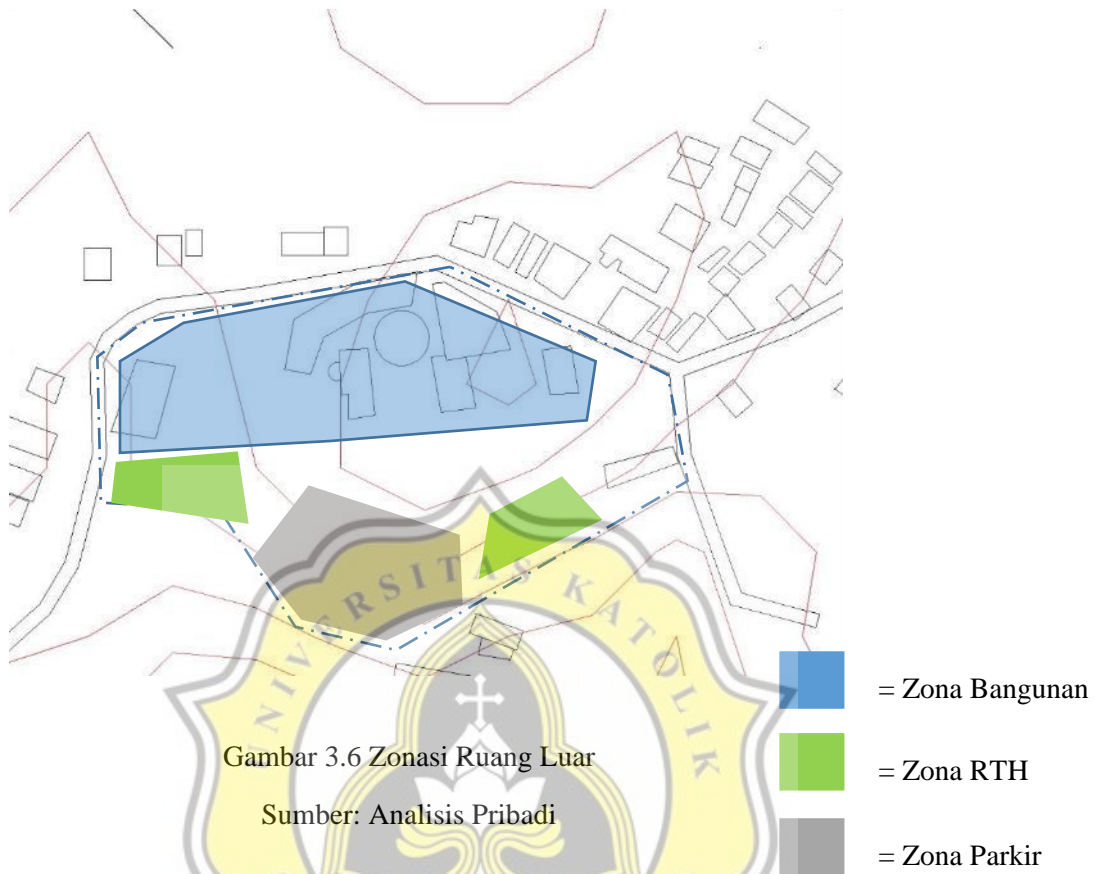
Tabel 3.7 Dimensi Ruang Luar

No.	Nama Ruang	Sifat Ruang	Skala	Kapasitas (unit/orang)	Jumlah	Dimensi (m ²)	Luas (m ²)
1.	Ruang Parkir	Servis	Normal	72 motor pengunjung, 60 motor pengelola, 52 mobil pengunjung, 37 mobil pengelola, 3 bus, 1 truk	-	Motor pengunjung = 72 (1 x 2) = 144 Sirkulasi 100% = 288 m ² Motor pengelola = 60 (1 x 2) = 120 Sirkulasi 100% = 240 m ² Mobil pengunjung = 52 (2 x 5) = 520 Sirkulasi 100% = 1040 m ² Mobil pengelola = 37 (2 x 5) = 370 Sirkulasi 100% = 740 m ² Bus = 3 (2.5 x 8) = 60 Sirkulasi 100% = 120 m ² Truk = 2.5 x 8 = 20 Sirkulasi 100% = 40 m ²	2468 m ²
2.	Taman	Publik	Normal	-	-	RTH = 30% x lahan	4836.024 m ²
Total							7304.024 m²

Sumber: Analisis Pribadi

3.2.3 Zonasi Ruang Luar

Untuk Zonasi Ruang Luar, akan terbagi menjadi Zona Bangunan, Zona Ruang hijau dan Zona Parkir. Untuk pembagian zona yang lebih jelas dapat dilihat pada gambar



Gambar 3.6 Zonasi Ruang Luar
Sumber: Analisis Pribadi

3.2.4 Luas lahan efektif yang digunakan untuk bangunan berdasarkan pada kondisi tapak dan peraturan.

Luas Tapak pada daerah tersebut sebesar 19,861.015 m². Berdasarkan peraturan yang berlaku pada daerah tersebut, RTRW Kabupaten Sragen disebutkan bahwa bangunan tersebut memiliki KDB sebesar 30% dan KLB sebesar 0.6. Berdasarkan peraturan tersebut, luas lantai dasar bangunan yang dapat dibangun adalah sebesar 5,958.3045 m²

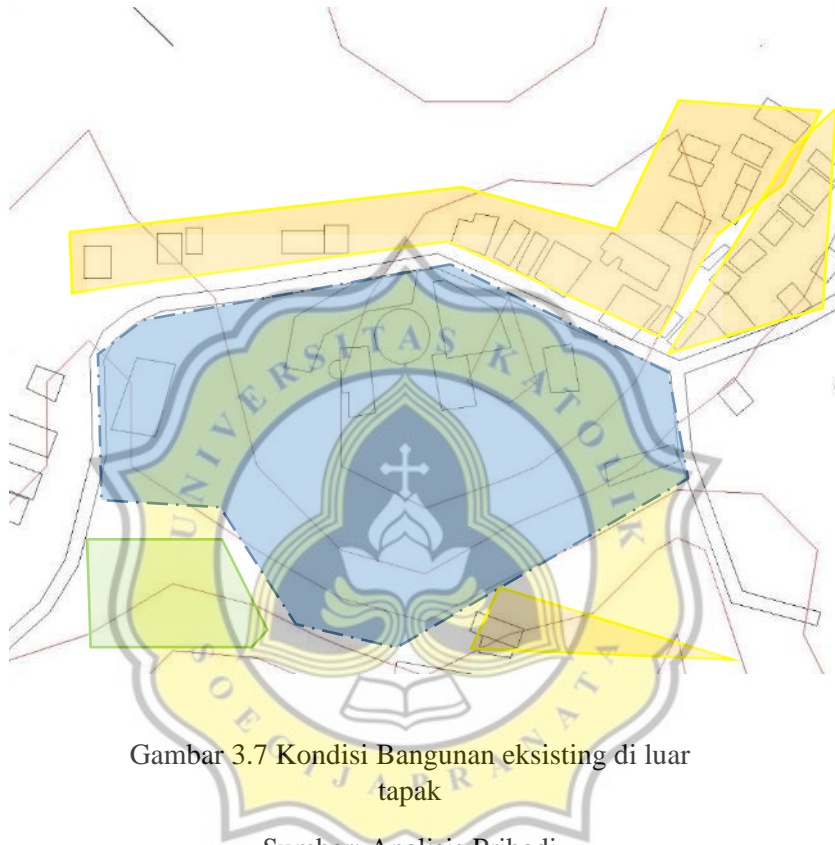
Perhitungan:

KDB	30%
KLB	0.6
Luas Tapak	19,861.015 m ²
Luas Bangunan	7033.92 m ²
Luas Lantai Dasar yang dapat terbangun	Luas Tapak x KDB = 19,861.015 x 30% = 5,958.3045 m ²

Luas Total Bangunan yang dapat terbangun	$0.6 \times = 11,916.61 \text{ m}^2$
Jumlah Lantai yang dapat dibangun	$\frac{11,916.61}{5,958.3045} = 2 \text{ lantai}$

3.3 Analisis Lingkungan Buatan

3.3.1 Analisis Bangunan Sekitarnya



Gambar 3.7 Kondisi Bangunan eksisting di luar tapak

Sumber: Analisis Pribadi

Warna	Keterangan
	Tapak
	Lahan Kosong
	Permukiman

Bangunan di sekitar Tapak berupa rumah-rumah penduduk sederhana dengan bahan dinding bata. Hal ini kurang menguntungkan untuk daerah tersebut karena tempat tersebut akan dibangun sebuah pusat penelitian, sehingga dengan adanya rumah-rumah sederhana dapat mempengaruhi ketertarikan peneliti untuk mendatangi daerah tersebut.

3.3.2 Analisis Transportasi, Utilitas Kota

Daerah tersebut dapat diakses melalui mobil dan kendaraan besar seperti bus. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, tempat tersebut tidak dilalui oleh kendaraan umum, sehingga jalan pada daerah tersebut cenderung sepi dan hanya dilalui oleh kendaraan pribadi atau bus sewa saat ada kunjungan pada Museum Sangiran. Utilitas yang ada di sekitar tempat tersebut berupa tiang listrik dan saluran drainase yang dapat ditemukan pada bagian luar tapak, sehingga listrik serta drainase bangunan dapat disalurkan melalui tiang listrik dan saluran drainase kota.

3.3.3 Analisis Vegetasi

Vegetasi alami berupa pohon beringin, Daun Andong dan Pohon Bougainville yang tertanam di sekitar lingkungan dalam tapak. Vegetasi-vegetasi ini mengurangi panas pada wilayah tapak, sehingga vegetasi yang sudah terdapat pada daerah tersebut akan dipertahankan, terutama pohon-pohon besar seperti Pohon Beringin.

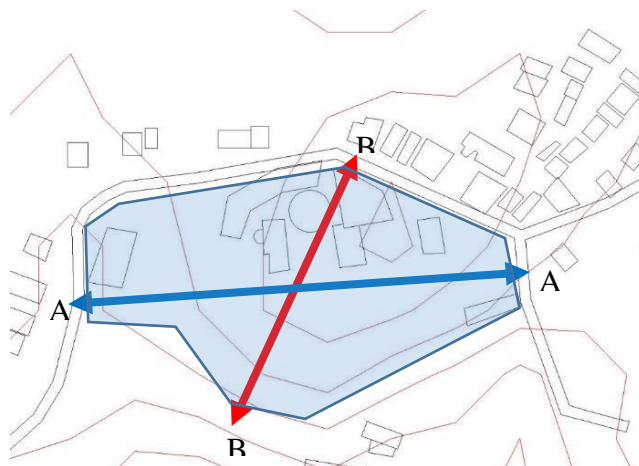
3.4 Analisis Lingkungan Alami

3.4.1 Analisis Klimatik

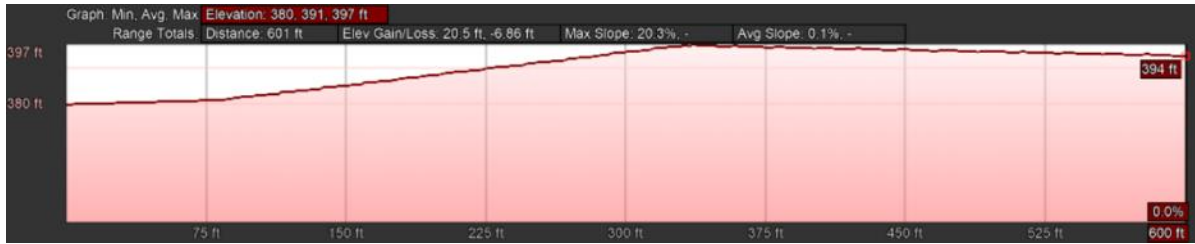
Berdasarkan pada data yang ada, Daerah Krikilan Sangiran memiliki kelembaban yang normal, dengan suhu yang normal untuk kategori wilayah beriklim tropis. Kecepatan angin termasuk ke dalam kategori normal.

3.4.2 Analisis Lanskap dan Topografi

Kondisi lanskap yang ada pada tempat tersebut berupa permukiman penduduk, serta lahan kosong yang termasuk dalam zona inti atau zona untuk penggalan pada daerah tersebut. Selain itu, kontur yang terdapat pada area tersebut termasuk landai dan jenis tanah yang terdapat pada daerah tersebut merupakan tanah mediteran coklat berdasarkan pada peta tanah.



Gambar 3.8 Kondisi Eksisting Tapak
Sumber: Cadmapper.com



Gambar 3.9 Potongan A-A'
Sumber: Google Earth

$$\begin{aligned}
 S\% &= (\text{Beda tinggi} / \text{Jarak A ke A}') \times \% \\
 &= (5.19 - 4.27 / 183.18) \times \% \\
 &= (0.92 / 183.18) \times \% \\
 &= 5\% \text{ (Sangat Landai)}
 \end{aligned}$$



Gambar 3.10 Potongan B-B'
Sumber: Google Earth

$$\begin{aligned}
 S\% &= (\text{Beda tinggi} / \text{Jarak A ke A}') \times \% \\
 &= (7.01 - 6.07 / 106.68) \times \% \\
 &= (0.94 / 106.68) \\
 &= 8\% \text{ (Landai)}
 \end{aligned}$$

Tabel 3.8 Tabel kemiringan lereng

Kemiringan Lereng ($^{\circ}$)	Kemiringan Lereng (%)	Keterangan	Klasifikasi USSSM (%)	Klasifikasi USLE (%)
<1	0-2	Datar-hampir datar	0-2	2-2
1-3	3-7	Sangat landai	2-6	2-7
3-6	8-13	Landai	6-13	7-12
6-9	14-20	Agak Curam	13-25	12-18
9-25	21-55	Curam	25-55	18-24
25-26	56-140	Sangat Curam	>55	>24
>65	>140	Terjal		

Sumber: <http://portalgeograf.blogspot.com/2018/11/morfometri.html>