

## Bab. III

# ANALISIS PROGRAM ARSITEKTUR

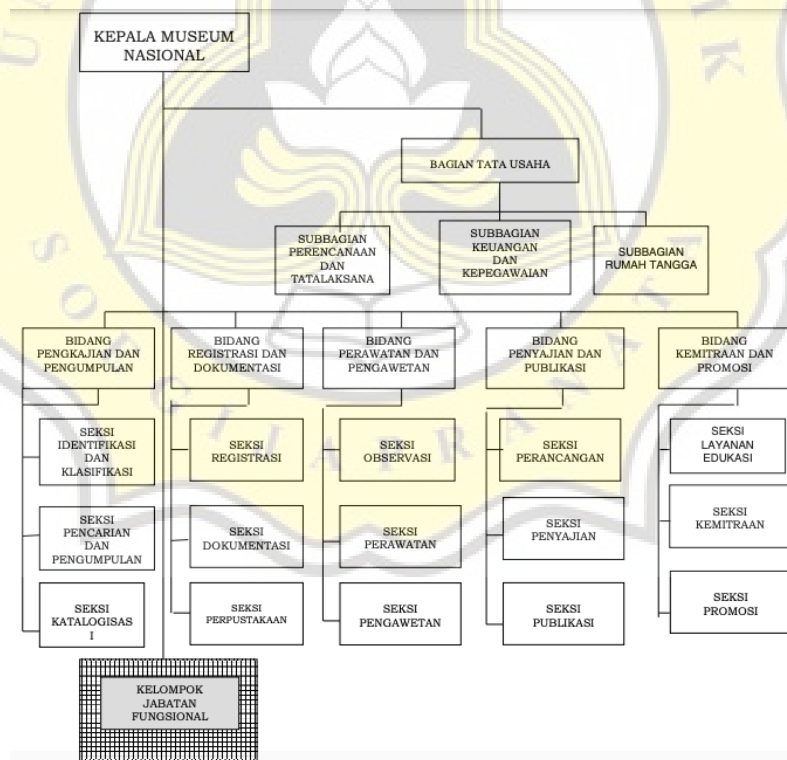
Analisa berguna sebagai program bangunan terkait yang berguna mengetahui kebutuhan bangunan dan standar bangunan, berdasarkan aspek manusia, tapak, serta lingkungan.

### 3.1. Analisis Fungsi Bangunan

Analisis fungsi bangunan adalah program yang berguna sebagai prediksi bangunan kedepan dan penjelasannya, yang meliputi :

#### A. Kapasitas & Karakteristik Pengguna

Kapasitas dapat diperkirakan dan ditentukan dengan melihat siapa saja pengguna atau pelaku di dalam museum. Hal tersebut dijelaskan dengan diagram di bawah.



**Gambar III.1 : Diagram Struktur Organisasi Museum**

**Sumber : (Indonesia Republik, 2015)**

Dengan melihat diagram di atas, pengelompokan pengguna dan pelaku dapat diperkirakan dan dituliskan pada table di bawah :

| No. | Pengguna/ Pelaku                   | Jumlah   |
|-----|------------------------------------|----------|
| 1.  | Kepala Museum                      | 1 orang  |
| 2.  | Bagian Tata Usaha                  |          |
|     | • Staff Perencanaan & Tata Laksana | 2 orang  |
|     | • Staff Keuangan & Kepegawaian     | 2 orang  |
|     | • Staff Rumah Tangga               | 10 orang |
| 3.  | Bagian Pengkajian & Pengumpulan    |          |
|     | • Staff Identifikasi & Klasifikasi | 2 orang  |
|     | • Staff Pencarian & Pencarian      | 2 orang  |
|     | • Staff Katalogisasi               | 2 orang  |
| 4.  | Bagian Registrasi & Dokumentasi    |          |
|     | • Staff Registrasi                 | 2 orang  |
|     | • Staff Dokumentasi                | 2 orang  |
|     | • Staff Perpustakaan               | 2 orang  |
| 5.  | Bagian Perawatan & Pengawetan      |          |
|     | • Staff Observasi                  | 2 orang  |
|     | • Staff Perawatan                  | 2 orang  |
|     | • Staff Pengawetan                 | 2 orang  |
| 6.  | Bagian Penyajian & Publikasi       |          |
|     | • Staff Perancangan                | 2 orang  |
|     | • Staff Penyajian                  | 2 orang  |
|     | • Staff Publikasi                  | 2 orang  |
| 7.  | Bagian Kemitraan & Promosi         |          |
|     | • Staff Layanan Edukasi            | 2 orang  |
|     | • Staff Kemitraan                  | 2 orang  |
|     | • Staff Promosi                    | 2 orang  |
|     |                                    |          |

|                           |   |                  |
|---------------------------|---|------------------|
| 8.                        | Bagian Pameran                          |                  |
|                           | • Kepala Pameran                        | 2 orang          |
|                           | • Staff Penata Pameran                  | 2 orang          |
| 9.                        | Bagian Keamanan                         |                  |
|                           | • Kepala Keamanan                       | 2 orang          |
|                           | • Staff Keamanan                        | 2 orang          |
| 10.                       | Kurator                                 | 3 orang          |
| 11.                       | Staff Perawatan & Pemeliharaan Bangunan | 4 orang          |
| 12.                       | Staff Workshop/ Seminar                 | 4 orang          |
| 13.                       | Staff Kantin                            | 4 orang          |
| 14.                       | Staff Cinderamata                       |                  |
| <b>Jumlah Staff</b>       |   | <b>68 orang</b>  |
| 15.                       | Pengunjung                              |                  |
|                           | • Seniman                               | 500 orang        |
|                           | • Dewasa/ Remaja                        |                  |
|                           | • Anak-Anak                             |                  |
| <b>Jumlah Keseluruhan</b> |   | <b>568 orang</b> |

**Tabel III.1 : Analisa Pelaku/ Pengguna Museum**

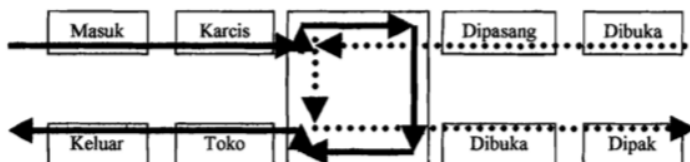
**Sumber : Analisa Pribadi**

Berdasarkan narasumber, Aryo Sunaryo yang merupakan penggiat seni di Semarang – sekaligus seorang pensiunan Dosen UNESS – mengatakan bahwa seniman yang kerap berkegiatan seni di Semarang adalah Seniman Lukis. Pemaahat juga, namun tidak begitu terlihat aktivitas atau kegiatannya.

Sedang berdasarkan “Identifikasi Seni Rupa Di Semarang” pada Gambaran Umum dapat disimpulkan bahwa ada Penata Tari, Pemain Wayang Orang, Seniman Lukis, Seniman Kaligrafi, dan Pemahat.

## B. Kegiatan

Berikut merupakan pola kegiatan museum yang digambarkan melalui diagram :



Gambar III.2 : Diagram Kegiatan Umum Museum

Sumber : Buku Edward T. White

Diagram di atas merupakan gambaran pada umumnya. Diagram pola kegiatan tersebut dapat diuraikan menjadi lebih rinci dengan menjadikan pelaku sebagai subjeknya. Rincian kegiatan tersebut digambarkan dengan table di bawah :

| No. | Pengguna/ Pelaku   | Kegiatan   |
|-----|--|--|
| 1.  | Kepala Museum  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parkir</li> <li>- Drop Off &amp; Pickup</li> <li>- Kegiatan Pengawasan</li> <li>- Menerima Tamu</li> <li>- Rapat</li> <li>- Beristirahat</li> <li>- Makan &amp; Minum</li> <li>- Kegiatan Pencarian Melalui Komputer</li> <li>- Menyimpan Dokumen</li> <li>- Menulis Dokumen</li> <li>- BAB/ BAK, Mencuci Tangan</li> </ul> |
| 2.  | Bagian Tata Usaha  |  |
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Staff Perencanaan &amp; Tata Laksana</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parkir</li> <li>- Drop Off &amp; Pickup</li> </ul>  |
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Staff Keuangan &amp; Kepegawaian</li> </ul>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berganti Seragam</li> <li>- Menerima Tamu</li> <li>- Rapat</li> </ul>   |
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Staff Rumah Tangga</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beristirahat</li> <li>- Makan &amp; Minum</li> </ul>  |

|    |  |   |
|----|--|---|
|    |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kegiatan Pencarian Melalui Komputer</li> <li>- Menyimpan Dokumen</li> <li>- Menulis Dokumen</li> <li>- Kegiatan Administrasi (Tangan Maupun Komputer)</li> <li>- BAB/ BAK, Mencuci Tangan</li> </ul>   |
| 3. | Bagian Pengkajian & Pengumpulan  |   |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Staff Identifikasi &amp; Klasifikasi</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parkir</li> <li>- Drop Off &amp; Pickup</li> </ul>   |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Staff Pencarian &amp; Pencarian</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berganti Seragam</li> <li>- Menerima Tamu</li> <li>- Rapat</li> </ul>  |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Staff Katalogisasi</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beristirahat</li> <li>- Makan &amp; Minum</li> <li>- Kegiatan Pencatatan &amp; Pencarian Melalui Komputer</li> <li>- Menyimpan Dokumen</li> <li>- Menulis Dokumen</li> <li>- Kegiatan Identifikasi Benda</li> <li>- Mengambil &amp; Meletakkan Alat Identifikasi</li> <li>- Menyimpan Alat Kegiatan Identifikasi</li> <li>- Menyimpan Benda Kegiatan Identifikasi</li> <li>- BAB/ BAK, Mencuci Tangan</li> </ul> |
| 4. | Bagian Registrasi & Dokumentasi  |   |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Staff Registrasi</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parkir</li> <li>- Drop Off &amp; Pickup</li> </ul>   |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Staff Dokumentasi</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berganti Seragam</li> <li>- Menerima Tamu</li> <li>- Rapat</li> <li>- Beristirahat</li> <li>- Makan &amp; Minum</li> </ul>   |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Staff Perpustakaan</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kegiatan Registrasi, Pencatatan, &amp; Pencarian Melalui Komputer</li> <li>- Menyimpan Dokumen</li> <li>- Menulis Dokumen</li> <li>- Kegiatan Identifikasi Buku</li> <li>- Menyimpan Buku Lama</li> <li>- BAB/ BAK, Mencuci Tangan</li> </ul>  |
| 5. | Bagian Perawatan & Pengawetan  |   |

|    |   |   |
|----|---|---|
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Staff Observasi</li> </ul>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Parkir</li> </ul>  |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Staff Perawatan</li> </ul>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Drop Off &amp; Pickup</li> </ul>   |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Staff Pengawetan</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Berganti Seragam</li> <li>– Kegiatan Pengawasan</li> <li>– Menerima Tamu</li> <li>– Rapat</li> <li>– Beristirahat</li> <li>– Makan &amp; Minum</li> <li>– Kegiatan Pencatatan &amp; Pencarian Melalui Komputer</li> <li>– Menyimpan Dokumen</li> <li>– Menulis Dokumen</li> <li>– Kegiatan Identifikasi Benda</li> <li>– Mengambil &amp; Meletakkan Alat Identifikasi</li> <li>– Kegiatan Observasi</li> <li>– Menyimpan Alat Kegiatan Observasi</li> <li>– Menyimpan Alat Kegiatan Perawatan &amp; Pengawetan</li> <li>– Menyimpan Benda Kegiatan Perawatan &amp; Pengawetan</li> <li>– BAB/ BAK, Mencuci Tangan</li> </ul> |
| 6. | Bagian Penyajian & Publikasi  |   |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Staff Perancangan</li> </ul>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Parkir</li> </ul>  |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Staff Penyajian</li> </ul>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Drop Off &amp; Pickup</li> </ul>   |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Staff Publikasi</li> </ul>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Berganti Seragam</li> <li>– Menerima Tamu</li> <li>– Rapat</li> <li>– Beristirahat</li> <li>– Makan &amp; Minum</li> <li>– Kegiatan Pencatatan &amp; Pencarian Melalui Komputer</li> <li>– Menyimpan Dokumen</li> <li>– Menulis Dokumen</li> <li>– Kegiatan Identifikasi Benda</li> <li>– Mengambil &amp; Meletakkan Alat Identifikasi</li> <li>– Menyimpan Benda Identifikasi</li> <li>– BAB/ BAK, Mencuci Tangan</li> </ul>  |
| 7. | Bagian Kemitraan & Promosi  |   |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Staff Layanan Edukasi</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Parkir</li> </ul>  |

|    |  |   |
|----|--|---|
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Staff Kemitraan</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Drop Off &amp; Pickup</li> <li>– Berganti Seragam</li> <li>– Menerima Tamu</li> <li>– Rapat</li> <li>– Beristirahat</li> <li>– Makan &amp; Minum</li> <li>– Kegiatan Pencatatan &amp; Pencarian Melalui Komputer</li> <li>– Menyimpan Dokumen</li> <li>– Menulis Dokumen</li> <li>– BAB/ BAK, Mencuci Tangan</li> </ul>  |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Staff Promosi</li> </ul>        |   |
| 8. | Bagian Pameran   |   |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kepala Pameran</li> </ul>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Parkir</li> <li>– Drop Off &amp; Pickup</li> <li>– Berganti Seragam</li> <li>– Menerima Tamu</li> <li>– Rapat</li> <li>– Beristirahat</li> <li>– Makan &amp; Minum</li> <li>– Kegiatan Pencatatan &amp; Pencarian Melalui Komputer</li> <li>– Menyimpan Dokumen</li> <li>– Menulis Dokumen</li> <li>– Melakukan Kegiatan Pameran</li> <li>– Menyimpan Alat Kegiatan Pameran</li> <li>– BAB/ BAK, Mencuci Tangan</li> </ul> |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Staff Penata Pameran</li> </ul> |   |
| 9. | Bagian Keamanan  |   |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kepala Keamanan</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Parkir</li> <li>– Drop Off &amp; Pickup</li> <li>– Berganti Seragam</li> <li>– Menerima Tamu</li> <li>– Rapat</li> <li>– Beristirahat</li> <li>– Makan &amp; Minum</li> <li>– Kegiatan Melihat CCTV, Pencatatan &amp; Pencarian Melalui Komputer</li> <li>– Menyimpan Dokumen</li> <li>– Menulis Dokumen</li> <li>– Menyimpan Barang Hilang Yang Ditemukan</li> </ul>  |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Staff Keamanan</li> </ul>       |   |

|     |   |  |
|-----|---|--|
|     |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– BAB/ BAK, Mencuci Tangan</li> </ul>   |
| 10. | Kurator                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Parkir</li> <li>– Drop Off &amp; Pickup</li> <li>– Berganti Seragam</li> <li>– Menerima Tamu</li> <li>– Rapat</li> <li>– Beristirahat</li> <li>– Makan &amp; Minum</li> <li>– Kegiatan Pencatatan &amp; Pencarian Melalui Komputer</li> <li>– Melakukan Kegiatan Kurasi</li> <li>– Mengambil &amp; Menyimpan Alat Kegiatan Kurasi</li> <li>– Menyimpan Dokumen</li> <li>– Menulis Dokumen</li> <li>– BAB/ BAK, Mencuci Tangan</li> </ul>                  |
| 11. | Staff Perawatan & Pemeliharaan Bangunan | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Parkir</li> <li>– Drop Off &amp; Pickup</li> <li>– Berganti Seragam</li> <li>– Menerima Tamu</li> <li>– Rapat</li> <li>– Beristirahat</li> <li>– Makan &amp; Minum</li> <li>– Kegiatan Pencatatan &amp; Pencarian Melalui Komputer</li> <li>– Menyimpan Dokumen</li> <li>– Menulis Dokumen</li> <li>– Kegiatan Perawatan Bangunan</li> <li>– Menyimpan Alat Kegiatan Perawatan &amp; Pemeliharaan Bangunan</li> <li>– BAB/ BAK, Mencuci Tangan</li> </ul> |
| 12. | Staff Workshop/ Seminar                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Parkir</li> <li>– Drop Off &amp; Pickup</li> <li>– Berganti Seragam</li> <li>– Menerima Tamu</li> <li>– Rapat</li> <li>– Beristirahat</li> <li>– Makan &amp; Minum</li> <li>– Kegiatan Pencatatan &amp; Pencarian Melalui Komputer</li> </ul>   |



|     |  |  |
|-----|--|--|
|     |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyimpan Dokumen</li> <li>- Menulis Dokumen</li> <li>- Melakukan Kegiatan Workshop/ Seminar</li> <li>- Menyimpan Alat Kebutuhan Workshop/ Seminar</li> <li>- BAB/ BAK, Mencuci Tangan</li> </ul>   |
| 13. | Staff Kantin   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parkir</li> <li>- Drop Off &amp; Pickup</li> <li>- Berganti Seragam</li> <li>- Rapat</li> <li>- Beristirahat</li> <li>- Makan &amp; Minum</li> <li>- Kegiatan Pencatatan &amp; Pencarian Melalui Komputer</li> <li>- Menyimpan Dokumen</li> <li>- Menulis Dokumen</li> <li>- Mencatat Pesanan</li> <li>- Mengantar Makanan</li> <li>- Memasak Makanan</li> <li>- Mencuci Peralatan Makan</li> <li>- Menyimpan Alat Makan</li> <li>- BAB/ BAK, Mencuci Tangan</li> </ul> |
| 14. | Staff Cinderamata  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parkir</li> <li>- Drop Off &amp; Pickup</li> <li>- Berganti Seragam</li> <li>- Rapat</li> <li>- Beristirahat</li> <li>- Makan &amp; Minum</li> <li>- Kegiatan Pencatatan &amp; Pencarian Melalui Komputer</li> <li>- Menyimpan Dokumen</li> <li>- Menjual Cinderamata</li> <li>- Menyimpan <i>Stock</i> Cinderamata</li> <li>- BAB/ BAK, Mencuci Tangan</li> </ul>  |
| 14. | Pengunjung   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parkir</li> <li>- Drop Off &amp; Pickup</li> <li>- Beristirahat</li> <li>- Membeli Tiket Masuk Museum Seni Rupa</li> <li>- Berkeliling Museum</li> </ul>  |
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seniman</li> </ul>        |  |
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dewasa/ Remaja</li> </ul> |  |
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anak-Anak</li> </ul>      |  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kegiatan Melihat Pencatatan &amp; Pencarian Melalui Komputer</li> <li>- Melihat Pameran/ Koleksi</li> <li>- Melakukan Kegiatan Workshop/ Seminar</li> <li>- Membaca Buku Di Perpustakaan</li> <li>- Melakukan Kegiatan Seni Rupa</li> <li>- Makan &amp; Minum</li> <li>- BAB/ BAK, Mencuci Tangan</li> </ul> |
|--|--|---|

**Tabel III.2 : Analisa Kegiatan Pelaku/ Pengguna Museum**

**Sumber : Analisa Pribadi**

Berikut merupakan rekayasa jadwal kegiatan yang berlangsung pada bangunan museum seni rupa. Jadwal kegiatan tersebut dijelaskan dengan tabel di bawah :

| Hari   | Kegiatan   | Jam           |
|--------|--|---------------|
| Senin  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kunjungan Oleh Sekolah</li> <li>- Kegiatan <i>Workshop</i></li> </ul> | 09:30 – 16:30 |
| Selasa | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kegiatan Sosialisasi</li> </ul>                                       | 09:30 – 16:30 |
| Rabu   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kunjungan Oleh Sekolah</li> <li>- Kegiatan <i>Workshop</i></li> </ul> | 09:30 – 16:30 |
| Kamis  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kunjungan Oleh Sekolah</li> <li>- Kegiatan <i>Workshop</i></li> </ul> | 09:30 – 16:30 |
| Jumat  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pameran Dengan Tema</li> </ul>  | 09:30 – 16:30 |
| Sabtu  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lomba</li> <li>- Kegiatan <i>Workshop</i></li> </ul>                  | 09:30 – 16:30 |
| Minggu | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lomba</li> <li>- Kegiatan <i>Workshop</i></li> </ul>                  | 09:30 – 16:30 |

**Tabel III.3 : Tabel Rekayasa Kegiatan Museum**

**Sumber : Analisa Pribadi**

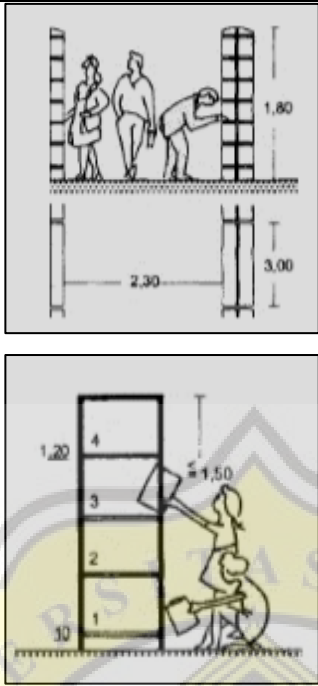
Rekayasa jadwal kegiatan dapat dipadukan dengan rincian kegiatan berdasarkan pelaku pada Tabel Sebelumnya.

### C. Kebutuhan Ruang

Berdasarkan tabel analisa kegiatan di atas, kebutuhan ruang dalam museum dapat diketahui. Kebutuhan ruang museum meliputi jenis ruang, sifat ruang, dimensi minimum ruang, dan persyaratan ruang, yang dijelaskan pada tabel di bawah :

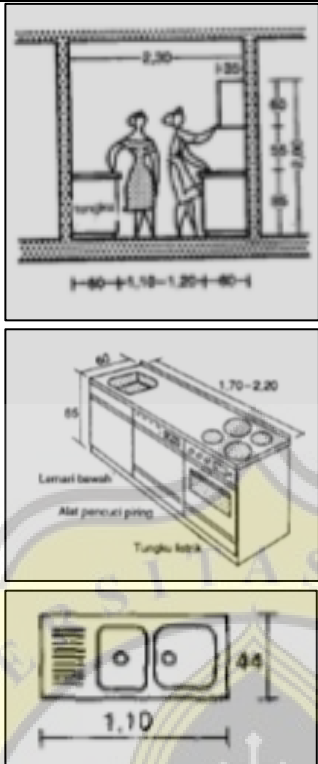
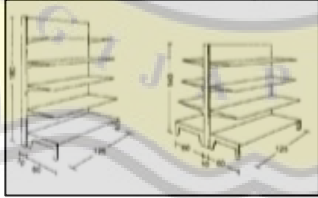
| Kebutuhan Ruang Utama |                  |   |  |                                    |
|-----------------------|------------------|---|--|------------------------------------|
| Jenis Ruang           | Sifat Ruang      | Dimensi Ruang (cm)  | Persyaratan Ruang  | Total Luas Ruang (m <sup>2</sup> ) |
| Ruang Kepala Museum   | Indoor (Private) | Dimensi Ruang : 600x400cm<br>(Kapasitas 5 orang)<br><br>Kebutuhan Perabot :<br>Meja, kursi, komputer, lemari, dispenser.<br><br>Sirkulasi 20% | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertutup/ Privat</li> <li>• Perlu keamanan tinggi</li> <li>• Sirkulasi cukup untuk menjaga kenyamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup</li> <li>• Tidak bising</li> </ul> | 28,8m <sup>2</sup>                 |
| Ruang Tata Usaha      | Indoor (Private) | Dimensi Ruang : 400x400cm<br>(Kapasitas 3 orang)<br><br>Kebutuhan Perabot :<br>Meja, kursi, komputer, lemari, dispenser.<br><br>Sirkulasi 20% | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertutup/ Privat</li> <li>• Perlu keamanan tinggi</li> <li>• Sirkulasi cukup untuk menjaga kenyamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup</li> <li>• Tidak bising</li> </ul> | 19,2m <sup>2</sup>                 |
| Ruang Administrasi    | Indoor (Private) | Dimensi Ruang : 400x400cm<br>(Kapasitas 3 orang)<br><br>Kebutuhan Perabot :<br>Meja, kursi, komputer, lemari, dispenser.<br><br>Sirkulasi 20% | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertutup/ Privat</li> <li>• Perlu keamanan tinggi</li> <li>• Sirkulasi cukup untuk menjaga kenyamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup</li> <li>• Tidak bising</li> </ul> | 19,2m <sup>2</sup>                 |

|                                       |                                |   |   |                    |
|---------------------------------------|--------------------------------|---|---|--------------------|
| Ruang Bagian Pengkajian & Pengumpulan | Indoor (Private)               | <p>Dimensi Ruang : 600x400cm<br/>(Kapasitas 5 orang)</p> <p>Kebutuhan Perabot :<br/>Meja, kursi, komputer, lemari, dispenser.</p> <p>Sirkulasi 20%</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertutup/ Privat</li> <li>• Perlu keamanan tinggi</li> <li>• Sirkulasi cukup untuk menjaga kenyamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup</li> <li>• Tidak bising</li> </ul>            | 28,8m <sup>2</sup> |
| Ruang Bagian Dokumentasi              | Indoor (Private)               | <p>Dimensi Ruang : 600x400cm<br/>(Kapasitas 5 orang)</p> <p>Kebutuhan Perabot :<br/>Meja, kursi, komputer, lemari, dispenser.</p> <p>Sirkulasi 20%</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertutup/ Privat</li> <li>• Perlu keamanan tinggi</li> <li>• Sirkulasi cukup untuk menjaga kenyamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup</li> <li>• Tidak bising</li> </ul>            | 28,8m <sup>2</sup> |
| Perpustakaan Museum                   | Indoor/<br>Outdoor<br>(Public) | <p>Dimensi Ruang : 1000x1000cm<br/>(Kapasitas 60 orang)</p> <p>Kebutuhan Perabot :<br/>Meja, kursi, rak buku, komputer.</p> <p>Rak Buku 4 tingkat dengan tinggi 180cm.<br/>Rak Buku Anak 4 tingkat dengan tinggi 120cm. Jarak antar Rak Buku 230cm.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudah dijangkau/ terlihat</li> <li>• Perlu keamanan tinggi</li> <li>• Sirkulasi teratur untuk menjaga kenyamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup</li> <li>• Tidak bising</li> </ul> | 200m <sup>2</sup>  |

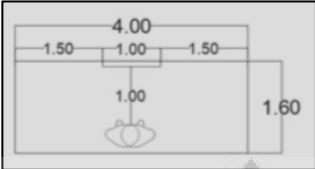
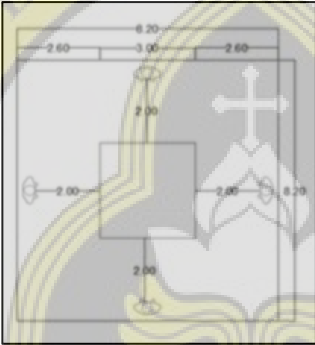
|                                     |                       |   |  |                    |
|-------------------------------------|-----------------------|---|--|--------------------|
|                                     |                       |    |  |                    |
| Ruang Bagian Perawatan & Pengawetan | Indoor (Private)      | <p>Dimensi Ruang : 600x 400cm<br/>(Kapasitas 5 orang)</p> <p>Kebutuhan Perabot :<br/>Meja, kursi, komputer, lemari, dispenser.</p> <p>Sirkulasi 20%</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertutup/ Privat</li> <li>• Perlu keamanan tinggi</li> <li>• Sirkulasi cukup untuk menjaga kenyamanan dan keamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup</li> <li>• Tidak bising</li> </ul>                    | 28,8m <sup>2</sup> |
| Ruang Bagian Penyajian & Publikasi  | Indoor (Private)      | <p>Dimensi Ruang : 600x 400cm<br/>(Kapasitas 5 orang)</p> <p>Kebutuhan Perabot :<br/>Meja, kursi, komputer, lemari, dispenser.</p> <p>Sirkulasi 20%</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertutup/ Privat – dapat dijangkau pihak terkait</li> <li>• Perlu keamanan tinggi</li> <li>• Sirkulasi cukup untuk menjaga kenyamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup</li> <li>• Tidak bising</li> </ul> | 28,8m <sup>2</sup> |
| Ruang Bagian Kemitraan              | Indoor (Semi-Private) | <p>Dimensi Ruang : 600x 400cm<br/>(Kapasitas 5 orang)</p> <p>Kebutuhan Perabot :<br/>Meja, kursi, komputer, lemari, dispenser.</p>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertutup/ Privat – dapat dijangkau pihak terkait</li> <li>• Perlu keamanan tinggi</li> <li>• Sirkulasi cukup untuk menjaga kenyamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup</li> </ul>                         | 28,8m <sup>2</sup> |

|                                 |                       |   |   |                    |
|---------------------------------|-----------------------|---|---|--------------------|
|                                 |                       | Sirkulasi 20%   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak bising</li> </ul>  |                    |
| Ruang Bagian Pameran            | Indoor (Semi-Private) | <p>Dimensi Ruang : 600x 400cm<br/>(Kapasitas 5 orang)</p> <p>Kebutuhan Perabot :<br/>Meja, kursi, komputer, lemari, dispenser.</p> <p>Sirkulasi 20%</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertutup/ Privat – dapat dijangkau pihak terkait</li> <li>• Perlu keamanan sedang</li> <li>• Sirkulasi cukup untuk menjaga kenyamanan dan keamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup</li> </ul>   | 28,8m <sup>2</sup> |
| Ruang Keamanan & CCTV           | Indoor (Semi-Private) | <p>Dimensi Ruang : 600x 400cm<br/>(Kapasitas 5 orang)</p> <p>Kebutuhan Perabot :<br/>Meja, kursi, komputer, lemari, dispenser.</p> <p>Sirkulasi 20%</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertutup/ Privat – dapat dijangkau pihak terkait</li> <li>• Perlu keamanan tinggi</li> <li>• Sirkulasi cukup untuk menjaga kenyamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup</li> <li>• Tidak bising</li> </ul>                                  | 28,8m <sup>2</sup> |
| Ruang Kurator                   | Indoor (Private)      | <p>Dimensi Ruang : 500x 400cm<br/>(Kapasitas 3 orang)</p> <p>Kebutuhan Perabot :<br/>Meja, kursi, komputer, lemari, dispenser.</p> <p>Sirkulasi 30%</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertutup/ Privat</li> <li>• Perlu keamanan tinggi</li> <li>• Sirkulasi cukup untuk menjaga kenyamanan dan keamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup</li> <li>• Tidak bising</li> <li>• Diperlukan kenyamanan thermal dan visual</li> </ul> | 26m <sup>2</sup>   |
| Ruang Bagian Perawatan Bangunan | Indoor (Private)      | <p>Dimensi Ruang : 600x 400cm<br/>(Kapasitas 5 orang)</p> <p>Kebutuhan Perabot :<br/>Meja, kursi, komputer, lemari, dispenser.</p> <p>Sirkulasi 20%</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertutup/ Privat – dapat dijangkau pihak terkait</li> <li>• Perlu keamanan sedang</li> <li>• Sirkulasi cukup untuk menjaga kenyamanan dan keamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup</li> </ul>   | 28,8m <sup>2</sup> |
| Ruang Staff Workshop/ Seminar   | Indoor (Public)       | <p>Dimensi Ruang : 600x 400cm<br/>(Kapasitas 5 orang)</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertutup/ Privat – dapat dijangkau pihak terkait</li> </ul>  | 28,8m <sup>2</sup> |

|                                |                     |   |   |                    |
|--------------------------------|---------------------|---|---|--------------------|
|                                |                     | <p>Kebutuhan Perabot :<br/>Meja, kursi, komputer,<br/>lemari, dispenser.</p> <p>Sirkulasi 20%</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perlu keamanan tinggi</li> <li>• Sirkulasi cukup untuk menjaga kenyamanan dan keamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup</li> </ul>   |                    |
| Ruang Staff<br>Kantin          | Indoor<br>(Private) | <p>Dimensi Ruang : 600x<br/>400cm<br/>(Kapasitas 5 orang)</p> <p>Kebutuhan Perabot :<br/>Meja, kursi, lemari,<br/>dispenser.</p> <p>Sirkulasi 20%</p>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertutup/ Privat – dapat dijangkau pihak terkait</li> <li>• Perlu keamanan sedang</li> <li>• Sirkulasi cukup untuk menjaga kenyamanan dan keamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup</li> <li>• Memiliki ruang indoor dan outdoor</li> <li>• Terpisah dari ruang pameran</li> </ul> | 28,8m <sup>2</sup> |
| Ruang<br>Penyimpanan<br>Kantin | Indoor<br>(Private) | <p>Dimensi Ruang : 600x<br/>600cm</p> <p>Sirkulasi 20%</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengikuti kebutuhan museum dengan pertimbangan koleksi museum.</li> </ul>  | 43,3m <sup>2</sup> |
| Dapur                          | Indoor<br>(Private) | <p>Dimensi Ruang : 600x<br/>600cm<br/>(Kapasitas 3 orang)</p> <p>Kebutuhan Perabot :<br/>Meja, kursi, lemari,<br/>dispenser, kompor,<br/>kulkas.</p> <p>Sirkulasi 30%</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertutup/ Privat – dapat dijangkau pihak terkait</li> <li>• Perlu keamanan sedang</li> <li>• Sirkulasi cukup untuk menjaga kenyamanan dan keamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup</li> <li>• Memiliki ruang indoor dan outdoor</li> <li>• Terpisah dari ruang pameran</li> </ul> | 46,8m <sup>2</sup> |

|                               |                                |   |   |                   |
|-------------------------------|--------------------------------|---|---|-------------------|
|                               |                                |    |   |                   |
| Ruang Cinderamata             | Indoor/<br>Outdoor<br>(Public) | <p>Dimensi Ruang : 1000x<br/>500cm<br/>(Kapasitas 8 orang)</p> <p>Kebutuhan Perabot :<br/>Meja, kursi, komputer,<br/>lemari,<br/>Rak pajangan.</p> <p>Sirkulasi 20%</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terbuka – mudah dijangkau dan dilihat</li> <li>• Perlu keamanan sedang</li> <li>• Sirkulasi cukup untuk menjaga kenyamanan dan keamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup</li> <li>•</li> </ul> | 60m <sup>2</sup>  |
| Ruang Penyimpanan Cinderamata | Indoor<br>(Private)            | <p>Dimensi Ruang : 300x<br/>200cm<br/>(Kapasitas 1 orang)</p> <p>Sirkulasi 10%</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertutup/ Privat – dapat dijangkau pihak terkait</li> <li>• Perlu keamanan tinggi</li> <li>• Sirkulasi cukup untuk menjaga kenyamanan dan keamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup</li> </ul> | 6,6m <sup>2</sup> |



|                              |   |  |   |                           |
|------------------------------|---|--|---|---------------------------|
| <p>Ruang Museum</p>          | <p>Indoor/<br/>Outdoor<br/>(Public)</p> | <p>Dimensi Ruang :<br/>Ruang Display 2<br/>Dimensi : 400x 160cm/<br/>modul<br/>(Kapasitas 20 karya<br/>2D)</p>  <p>Ruang Display 3<br/>Dimensi : 620x 620cm/<br/>modul<br/>(Kapasitas 15 karya<br/>3D)</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terbuka</li> <li>• Perlu keamanan tinggi</li> <li>• Sirkulasi cukup untuk menjaga kenyamanan dan keamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup</li> <li>• Memiliki ruang indoor dan outdoor</li> </ul> | <p>584,4m<sup>2</sup></p> |
| <p>Ruang Penjualan Tiket</p> | <p>Indoor/<br/>Outdoor<br/>(Public)</p> | <p>Dimensi Ruang : 600x<br/>400cm<br/>(Kapasitas 2 staff, 8<br/>pengunjung)</p> <p>Kebutuhan Perabot :<br/>Meja, kursi, komputer,<br/>lemari.</p> <p>Sirkulasi 20%</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terbuka – dapat dijangkau pihak terkait</li> <li>• Perlu keamanan tinggi</li> <li>• Sirkulasi cukup untuk menjaga kenyamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup</li> </ul>                           | <p>28,8m<sup>2</sup></p>  |
| <p>Ruang Informasi</p>       | <p>Indoor/<br/>Outdoor<br/>(Public)</p> | <p>Dimensi Ruang : 500x<br/>400cm<br/>(Kapasitas 3 orang)</p> <p>Kebutuhan Perabot :<br/>Meja, kursi, komputer,<br/>lemari, dispenser.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terbuka</li> <li>• Perlu keamanan sedang</li> <li>• Sirkulasi cukup untuk menjaga kenyamanan dan keamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup</li> </ul>  | <p>26m<sup>2</sup></p>    |

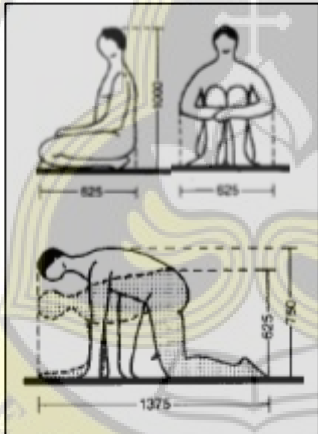
|                                  |   |   |   |                     |
|----------------------------------|---|---|---|---------------------|
|                                  |   | Sirkulasi 30%   |   |                     |
| Ruang Seni/<br><i>Workshop</i>   | Indoor/<br>Outdoor<br>(Semi-<br>Public) | Dimensi Ruang : 1200x<br>1200cm<br>(Kapasitas 18 orang)<br><br>Kebutuhan Perabot :<br>Meja, kursi, lemari.<br><br>Sirkulasi 30% | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terbuka – mudah dijangkau oleh pihak terkait</li> <li>• Perlu keamanan sedang</li> <li>• Sirkulasi cukup untuk menjaga kenyamanan dan keamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup</li> </ul> | 187,2m <sup>2</sup> |
| Ruang Seni Anak                  | Indoor/<br>Outdoor<br>(Semi-<br>Public) | Dimensi Ruang : 1200x<br>1200cm<br>(Kapasitas 12 orang)<br><br>Kebutuhan Perabot :<br>Meja, kursi, lemari.<br><br>Sirkulasi 30% | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terbuka – mudah dijangkau oleh pihak terkait</li> <li>• Perlu keamanan sedang</li> <li>• Sirkulasi cukup untuk menjaga kenyamanan dan keamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup</li> </ul> | 187,2m <sup>2</sup> |
| Pos Satpam                       | Outdoor<br>(Public)                     | Dimensi Ruang : 240x<br>240cm<br>(Kapasitas 2orang)<br><br>Kebutuhan Perabot :<br>Meja, kursi, dispenser.<br><br>Sirkulasi 20%  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terbuka – mudah dijangkau oleh pihak terkait</li> <li>• Perlu keamanan sedang</li> <li>• Sirkulasi cukup untuk menjaga kenyamanan dan keamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup</li> </ul> | 6,9m <sup>2</sup>   |
| <b>Kebutuhan Ruang Penunjang</b> |   |   |   |                     |
| Area Parkir Staff                | Outdoor<br>(Public)                     | Dimensi Ruang :<br>– 500x 265cm/<br>Mobil<br>– 200x 100cm/<br>Motor<br><br>Kapasitas 10 Mobil, 24 motor.<br><br>Sirkulasi 30%   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terbuka – semi-privat</li> <li>• Perlu keamanan tinggi</li> <li>• Sirkulasi luas untuk menjaga kenyamanan dan keamanan</li> <li>• Terpisah dengan parkir pengunjung</li> </ul>         | 234,7m <sup>2</sup> |
| Area Parkir Pengunjung           | Outdoor<br>(Public)                     | Dimensi Ruang :   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terbuka</li> <li>• Perlu keamanan tinggi</li> </ul>  | 562,9m <sup>2</sup> |

|                           |                  |   |   |                    |
|---------------------------|------------------|---|---|--------------------|
|                           |                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 500x 265cm/<br/>Mobil</li> <li>- 200x 100cm/<br/>Motor</li> <li>- 1200x 300cm/<br/>Bus</li> </ul> <p>Kapasitas 20 Mobil, 30 motor, 3 bus.</p> <p>Sirkulasi 30%</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sirkulasi luas untuk menjaga kenyamanan dan keamanan</li> <li>• Terpisah dengan parkir staff</li> </ul>  |                    |
| Area Drop Off & Pick Up   | Outdoor (Public) | <p>Dimensi Ruang : 60x 60cm/ orang (Kapasitas 8-10 orang)</p> <p>Sirkulasi 10%</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terbuka</li> <li>• Perlu keamanan tinggi</li> <li>• Sirkulasi luas untuk menjaga kenyamanan dan keamanan</li> </ul>  | 39,6m <sup>2</sup> |
| Ruang Rapat Kepala Museum | Indoor (Private) | <p>Dimensi Ruang : 600x 600cm (Kapasitas 10 orang)</p> <p>Kebutuhan Perabot : Meja, kursi, papan tulis.</p> <p>Sirkulasi 20%</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertutup/ Privat – dapat dijangkau pihak terkait</li> <li>• Perlu keamanan tinggi</li> <li>• Sirkulasi cukup untuk menjaga kenyamanan dan keamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup</li> </ul> | 43,2m <sup>2</sup> |
| Ruang Rapat Staff Museum  | Indoor (Private) | <p>Dimensi Ruang : 600x 600cm (Kapasitas 10 orang)</p> <p>Kebutuhan Perabot : Meja, kursi, papan tulis.</p> <p>Sirkulasi 20%</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertutup/ Privat – dapat dijangkau pihak terkait</li> <li>• Perlu keamanan tinggi</li> <li>• Sirkulasi cukup untuk menjaga kenyamanan dan keamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup</li> </ul> | 43,2m <sup>2</sup> |
| Ruang Istirahat Staff     | Indoor (Private) | <p>Dimensi Ruang : 600x 600cm (Kapasitas 10 orang)</p> <p>Kebutuhan Perabot : Meja, kursi, lemari, dispenser.</p> <p>Sirkulasi 20%</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertutup/ Privat – dapat dijangkau pihak terkait</li> <li>• Perlu keamanan sedang</li> <li>• Sirkulasi luas untuk menjaga kenyamanan dan keamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup</li> </ul>  | 43,2m <sup>2</sup> |

|                            |                                |   |  |                     |
|----------------------------|--------------------------------|---|--|---------------------|
| Ruang Istirahat Pengunjung | Indoor/<br>Outdoor<br>(Public) | Dimensi Ruang :<br>60x 60cm/ orang<br>(Kapasitas 8-10 orang)/<br>Modul<br><br>Sirkulasi 20%   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terbuka – mudah dijangkau dan dilihat</li> <li>• Perlu keamanan sedang</li> <li>• Sirkulasi luas untuk menjaga kenyamanan dan keamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup</li> </ul>  | 43,2m <sup>2</sup>  |
| Kantin/<br>Kafetaria       | Indoor/<br>Outdoor<br>(Public) | Dimensi Ruang : 1000x<br>1000cm<br>(Kapasitas 100 orang)<br><br>Kebutuhan Perabot :<br>Meja, kursi.<br><br>Sirkulasi 20%  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terbuka – mudah dijangkau dan dilihat</li> <li>• Perlu keamanan sedang</li> <li>• Sirkulasi cukup untuk menjaga kenyamanan dan keamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup</li> <li>• Memiliki ruang indoor dan outdoor</li> <li>• Terpisah dari ruang pameran</li> </ul> | 120m <sup>2</sup>   |
| Toilet Staff<br>Museum     | Indoor<br>(Private)            | Dimensi Ruang :<br>– Toilet Pria :<br>130x 90cm/<br>Orang<br>– Wastafel Toilet<br>Pria :<br>60x 40cm/<br>orang<br>Kapasitas 4 orang<br><br>Kebutuhan Perabot :<br>Wastafel, urinoir, toilet.<br><br>Sirkulasi 30%<br><br>Dimensi Ruang :<br>– Toilet Wanita :<br>130x 90cm/<br>Orang<br>– Wastafel Toilet<br>Pria : | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertutup/ Privat – dapat dijangkau pihak terkait</li> <li>• Perlu keamanan sedang</li> <li>• Sirkulasi cukup untuk menjaga kenyamanan dan keamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup</li> </ul>  | 126,5m <sup>2</sup> |

|                   |                 |   |  |                     |
|-------------------|-----------------|---|--|---------------------|
|                   |                 | <p>60x 40cm/<br/>orang<br/>Kapasitas 4-6 orang</p> <p>Kebutuhan Perabot :<br/>Wastafel, Toilet.</p> <p>Sirkulasi 30%</p> <p>Dimensi Ruang :<br/>Toilet Disabilitas : 140x<br/>140cm/ orang</p> <p>Kapasitas 2 orang</p> <p>Kebutuhan Perabot :<br/>Railing, Toilet.</p> <p>Sirkulasi 30%</p>  |  |                     |
| Toilet Pengunjung | Indoor (Public) | <p>Dimensi Ruang :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toilet Pria :<br/>130x 90cm/<br/>Orang</li> <li>- Wastafel Toilet<br/>Pria :<br/>60x 40cm/<br/>orang</li> </ul> <p>Kapasitas 4-6 orang</p> <p>Kebutuhan Perabot :<br/>Wastafel, urinoir, toilet.</p> <p>Sirkulasi 30%</p> <p>Dimensi Ruang :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toilet Wanita :<br/>130x 90cm/<br/>Orang</li> <li>- Wastafel Toilet<br/>Pria :</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terbuka – mudah dijangkau dan dilihat</li> <li>• Perlu keamanan sedang</li> <li>• Sirkulasi cukup untuk menjaga kenyamanan dan keamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup</li> </ul> | 126,5m <sup>2</sup> |

|                   |                  |   |   |                    |
|-------------------|------------------|---|---|--------------------|
|                   |                  | <p>60x 40cm/<br/>orang</p> <p>Kapasitas 4-6 orang</p> <p>Kebutuhan Perabot :<br/>Wastafel, Toilet.</p> <p>Sirkulasi 30%</p> <p>Dimensi Ruang :<br/>Toilet Disabilitas : 140x<br/>140cm/ orang</p> <p>Kapasitas 2 orang</p> <p>Kebutuhan Perabot :<br/>Railing, Toilet.</p> <p>Sirkulasi 30%</p> |   |                    |
| Ruang Ganti Staff | Indoor (Private) | <p>Dimensi Ruang : Ruang Ganti Pria : 600x 600cm (Kapasitas 10 orang)</p> <p>Kebutuhan Perabot : Loker, kursi panjang.</p> <p>Sirkulasi 20%</p> <p>Ruang Ganti Wanita : 600x 600cm (Kapasitas 10 orang)</p> <p>Kebutuhan Perabot : Loker, kursi panjang.</p> <p>Sirkulasi 20%</p>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertutup/ Privat</li> <li>• Perlu keamanan tinggi</li> <li>• Sirkulasi cukup untuk menjaga kenyamanan dan keamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup</li> </ul> | 86,4m <sup>2</sup> |
| Gudang            | Indoor (Private) | <p>Dimensi Ruang : 500x 500cm</p> <p>Sirkulasi 10%</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengikuti kebutuhan museum dengan pertimbangan koleksi museum.</li> </ul>  | 27,5m <sup>2</sup> |

|              |   |  |  |                    |
|--------------|---|--|--|--------------------|
| Aula         | Indoor/<br>Outdoor<br>(Semi-<br>Public) | Dimensi Ruang : 50x<br>50cm/ orang<br>(Kapasitas 100 orang)<br><br>Kebutuhan Perabot :<br>Kursi, panggung ukuran<br>800x 300cm.<br><br>Sirkulasi 30% | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terbuka – semi-privat – dapat dijangkau pihak terkait</li> <li>• Perlu keamanan sedang</li> <li>• Sirkulasi luas untuk menjaga kenyamanan dan keamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup</li> </ul>  | 64m <sup>2</sup>   |
| Ruang Ibadah | Indoor/<br>Outdoor<br>(Semi-<br>Public) | Dimensi Ruang :<br>Kebutuhan ruang gerak<br>untuk ibadah : 64x<br>140cm/ orang<br><br>(Kapasitas 30 orang)<br><br>Sirkulasi 20%                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terbuka – semi-privat – dapat dijangkau pihak terkait</li> <li>• Perlu keamanan sedang</li> <li>• Sirkulasi cukup untuk menjaga kenyamanan dan keamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup</li> </ul> | 32,3m <sup>2</sup> |
|              |   |    |  |                    |
| Ruang Genset | Indoor/<br>Outdoor<br>(Private)         | Dimensi Ruang : 600x<br>600cm<br>(Kapasitas 2 orang, 2<br>Mesin Genset)<br><br>Kebutuhan Perabot :<br>Mesin genset.<br><br>Sirkulasi 20%             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertutup/ Privat – mudah dijangkau oleh pihak terkait</li> <li>• Perlu keamanan tinggi</li> <li>• Sirkulasi cukup untuk menjaga kenyamanan dan keamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup</li> </ul> | 43,2m <sup>2</sup> |
| Ruang Pompa  | Indoor<br>(Private)                     | Dimensi Ruang :<br>200x 200cm<br>(Kapasitas 2 orang, 2<br>mesin pompa)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertutup/ Privat – mudah dijangkau oleh pihak terkait</li> <li>• Perlu keamanan tinggi</li> </ul>   | 4,8m <sup>2</sup>  |

|                               |                           |   |   |                    |
|-------------------------------|---------------------------|---|---|--------------------|
|                               |                           | <p>Kebutuhan Perabot :<br/>Mesin pompa.</p> <p>Sirkulasi 20%</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sirkulasi cukup untuk menjaga kenyamanan dan keamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup</li> </ul>  |                    |
| Ruang Trafo                   | Indoor (Private)          | <p>Dimensi Ruang :<br/>250x 250cm<br/>(Kapasitas 2 orang, trafo)</p> <p>Kebutuhan Perabot :<br/>Trafo.</p> <p>Sirkulasi 20%</p>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertutup/ Privat – mudah dijangkau oleh pihak terkait</li> <li>• Perlu keamanan tinggi</li> <li>• Sirkulasi cukup untuk menjaga kenyamanan dan keamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup</li> </ul>              | 7,5m <sup>2</sup>  |
| Ruang Ground Tank             | Indoor/ Outdoor (Private) | <p>Dimensi Ruang :<br/>400x 400cm<br/>(Kapasitas 2 orang, tanki air)</p> <p>Kebutuhan Perabot :<br/>Tanki air.</p> <p>Sirkulasi 20%</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertutup/ Privat – mudah dijangkau oleh pihak terkait</li> <li>• Perlu keamanan sedang</li> <li>• Sirkulasi cukup untuk menjaga kenyamanan dan keamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup</li> </ul>              | 19,2m <sup>2</sup> |
| Ruang Roof Tank               | Indoor/ Outdoor (Private) | -   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertutup/ Privat – mudah dijangkau oleh pihak terkait</li> <li>• Perlu keamanan tinggi</li> <li>• Sirkulasi cukup untuk menjaga kenyamanan dan keamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup/ Tidak Terik</li> </ul> | -                  |
| Ruang AHU (Air Handling Unit) | Indoor (Private)          | <p>Dimensi Ruang :<br/>800x 600cm<br/>(Kapasitas 2 orang, mesin AHU)</p> <p>Kebutuhan Perabot :<br/>Mesin AHU.</p> <p>Sirkulasi 20%</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertutup/ Privat – mudah dijangkau oleh pihak terkait</li> <li>• Perlu keamanan tinggi</li> <li>• Sirkulasi cukup untuk menjaga kenyamanan dan keamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup</li> </ul>              | 57,6m <sup>2</sup> |

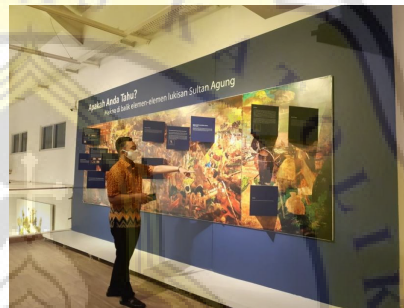


|  |                      |   |  |                             |
|--|----------------------|---|--|-----------------------------|
| Ruang Chiller                            | Indoor<br>(Private)  | Dimensi Ruang :<br>1000x 500cm<br>(Kapasitas 2 orang,<br>mesin Chiller ukuran<br>800x 380x 250cm)<br><br>Kebutuhan Perabot :<br>Mesin Chiller.<br><br>Sirkulasi 20% | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertutup/ Privat – mudah dijangkau oleh pihak terkait</li> <li>• Perlu keamanan tinggi</li> <li>• Sirkulasi cukup untuk menjaga kenyamanan dan keamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup</li> </ul> | 60m <sup>2</sup>            |
| Ruang Shaft<br>(Air, Sampah,<br>Listrik) | Indoor<br>(Private)  | Dimensi Ruang :<br>115x 100cm/ jenis<br>ruang shaft<br><br>Kebutuhan Perabot :<br>Pipa shaft.<br><br>Sirkulasi 10%  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertutup/ Privat – mudah dijangkau oleh pihak terkait</li> <li>• Perlu keamanan sedang</li> <li>• Sirkulasi cukup untuk menjaga keamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup</li> </ul>                | 1,3m <sup>2</sup>           |
| Area Loading<br>Barang                   | Outdoor<br>(Private) | Dimensi Ruang :<br>1600x 300cm/ Truk<br>(Kapasitas :<br>1 Truk ukuran 1500x<br>250cm)<br><br>Sirkulasi 30%  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertutup/ Privat – mudah dijangkau oleh pihak terkait</li> <li>• Perlu keamanan sedang</li> <li>• Sirkulasi luas untuk menjaga keamanan</li> <li>• Pencahayaan cukup</li> </ul>                 | 62,4m <sup>2</sup>          |
| <b>TOTAL</b>                             |                      |   |  | <b>3.607,6m<sup>2</sup></b> |

**Tabel III.4 : Analisa Kebutuhan Ruang Museum**

**Sumber : Analisa Pribadi**

Pada hasil wawancara dengan Aryo Sunaryo, dapat ditemukan bahwa dalam seni lukisan memiliki ukuran yang relatif; dalam artian tergantung pada aliran yang ingin diterapkan pada lukisan, kegiatan yang sedang berlangsung, dan permintaan dari peminat/ pembeli. Dalam kegiatan Pameran Sketsa bersama teman beliau, Agus Soedarto, beliau menuturkan garapan sketsanya bermediakan kertas ukuran 130 x 130cm. Namun, lukisan berjudul “Pertempuran antara Sultan Agun dan Jan Pieterszoon Coen” oleh Sudjojono sendiri berukuran 3 x 10 meter.



**Gambar III.3 : Lukisan 3x 10 Meter Sudjojono**

**Sumber :** (Sholikhah & Assidiq, 2021)

Berikut merupakan standard kebutuhan ruang bagi karya seni, berupa tabel :

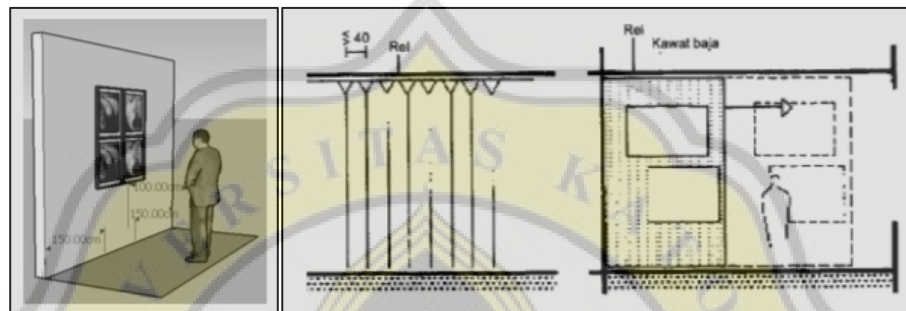
| Jenis Karya Seni                                   | Kebutuhan Ruang                          |
|--|--|
| Lukisan  | 3-5m <sup>2</sup>                        |
| Material Lain & Patung                             | 6-10m <sup>2</sup>                       |
| Benda Kecil Koleksi; perbandingan 400 keping koin. | 1m <sup>2</sup> dari luas lemari pakaian |

**Tabel III.5 : Tabel Analisa Ukuran Karya Seni Rupa**

**Sumber :** (Ernst Neufert DATA ARSITEK, 2002)

#### D. Persyaratan Teknis Ruang Display Museum

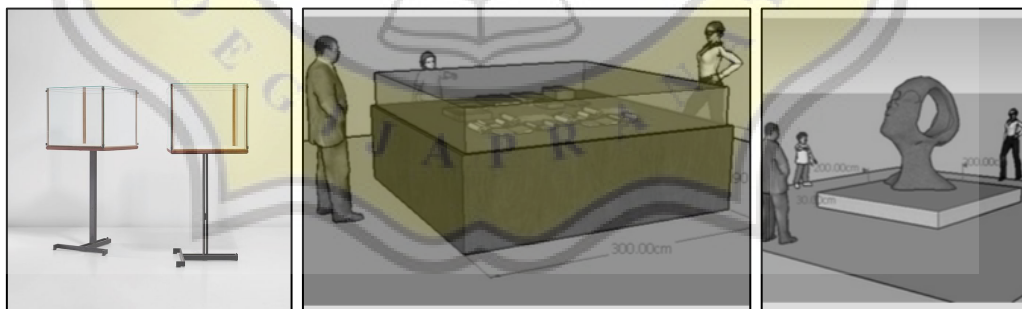
Persyaratan teknis ruang display museum mencakup metode penyajian objek yang dipamerkan; tentang pencahayaan dan penghawaan berhubungan dengan karya yang dipamerkan. Objek 2 Dimensi dapat diletakkan pada vitrin atau panel; objek 2 dimensi dapat diletakkan pada dinding atau digantungkan pada kawat baja.



**Gambar III.4 : Teknik Display Objek 2 Dimensi**

Sumber : Data Pribadi, (*Ernst Neufert DATA ARSITEK, 2002*)

Objek 3 Dimensi dapat diletakkan pada vitrin atau lemari kaca atau secara terbuka dengan pemberian jarak atau pembatas.

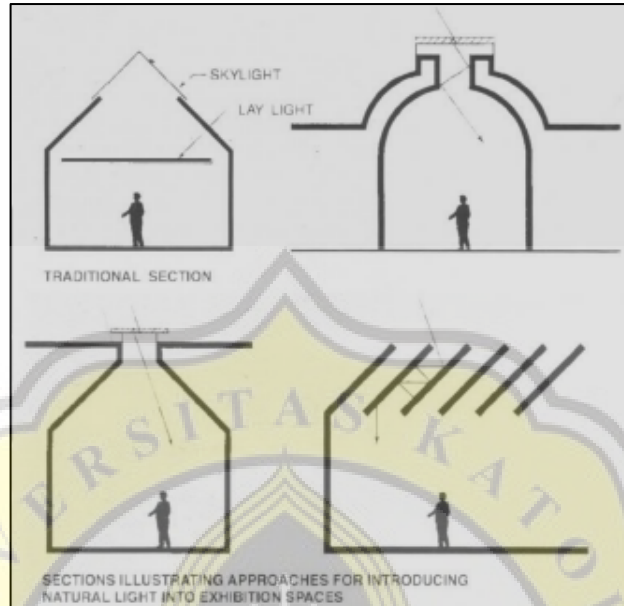


**Gambar III.5 : Teknik Display Objek 3 Dimensi**

Sumber : Data Pribadi

Pencahayaan objek yang dipamerkan dapat berasal dari cahaya alami dan cahaya buatan. Objek yang terdapat di *indoor* dimungkinkan mendapat pencahayaan alami secara

tidak langsung dengan ada bukaan, untuk menghindari kerusakan pada karya yang dipamerkan.



**Gambar III.6 : Teknik Pencahayaan Secara Tidak Langsung**

**Sumber :** (*Ernst Neufert DATA ARSITEK, 2002*)

Cahaya buatan bagi karya koleksi dapat dari lampu yang memiliki kombinasi cahaya jingga, kuning, hijau, biru, ungu. Jarak gelombang yang dihasilkan lampu 400-700nm (nanometer) dengan rentan sinar *ultraviolet* 300-400nm. Berdasarkan IES tingkat pencahayaan tidak boleh melebihi 5Fc (Footcandles). Berikut tabel yang dapat menjelaskan lebih rinci :

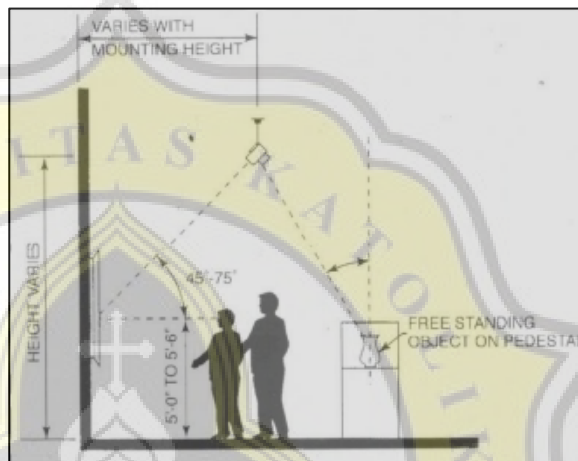
| Ruang                     | Jenis Material (Karya)       | Tingkat Cahaya (Fc) |
|---------------------------|------------------------------|---------------------|
| Ruang Pamer               | Objek kertas, dokumen, kulit | 5-10                |
|                           | Lukisan cat (minyak), kayu   | 15-20               |
|                           | Logam, batu, keramik         | 30-50               |
| Ruang Penyimpanan Koleksi |                              | 5                   |

|              |  |       |
|--------------|--|-------|
| Ruang Kurasi |  | 20-50 |
|--------------|--|-------|

**Tabel III.6 : Tingkat Pencahayaan Ruang Display**

**Sumber :** (Society., 1952)

Sudut kemiringan lampu sorot objek yang dipamerkan, jika berada di atas berkisar  $45^{\circ}$ - $75^{\circ}$ . Jika lampu sorot objek berada di bawah kemiringan berkisar  $65^{\circ}$ - $75^{\circ}$ .



**Gambar III.7 : Tingkat Kemiringan Lampu Sorot**

**Sumber :** (Ernst Neufert DATA ARSITEK, 2002)

### E. Struktur Ruang

Setelah mengetahui kebutuhan ruang yang diperlukan melalui pengguna dan kegiatan, ruang dikelompokkan untuk menciptakan organisasi ruang. Dijelaskan dalam tabel di bawah :

| <b>Pengelompokkan Ruang Berdasarkan Sifat</b> |                            |
|---|----------------------------|
| <b>Jenis Ruang</b>                            | <b>Sifat Ruang</b>         |
| Ruang Kepala Museum                           | Indoor<br><b>(Private)</b> |
| Ruang Tata Usaha                              | Indoor<br><b>(Private)</b> |
| Ruang Administrasi                            | Indoor<br><b>(Private)</b> |

|                                       |                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| Ruang Bagian Pengkajian & Pengumpulan | Indoor<br><b>(Private)</b>         |
| Laboratorium                          | Indoor<br><b>(Private)</b>         |
| Ruang Bagian Dokumentasi              | Indoor<br><b>(Private)</b>         |
| Perpustakaan Museum                   | Indoor/ Outdoor<br><b>(Public)</b> |
| Ruang Bagian Perawatan & Pengawetan   | Indoor<br><b>(Private)</b>         |
| Ruang Bagian Penyajian & Publikasi    | Indoor<br><b>(Private)</b>         |
| Ruang Bagian Kemitraan                | Indoor<br><b>(Semi-Private)</b>    |
| Ruang Bagian Pameran                  | Indoor<br><b>(Semi-Private)</b>    |
| Ruang Keamanan & CCTV                 | Indoor<br><b>(Semi-Private)</b>    |
| Ruang Kurator                         | Indoor<br><b>(Private)</b>         |
| Ruang Bagian Perawatan Bangunan       | Indoor<br><b>(Private)</b>         |
| Ruang Staff Workshop/ Seminar         | Indoor<br><b>(Public)</b>          |
| Ruang Staff Kantin                    | Indoor<br><b>(Private)</b>         |
| Ruang Penyimpanan Kantin              | Indoor<br><b>(Private)</b>         |
| Dapur                                 | Indoor<br><b>(Private)</b>         |
| Ruang Cenderamata                     | Indoor/ Outdoor<br><b>(Public)</b> |
| Ruang Penyimpanan Cenderamata         | Indoor<br><b>(Private)</b>         |
| Ruang Museum                          | Indoor/ Outdoor<br><b>(Public)</b> |
| Ruang Penjualan Tiket                 | Indoor/ Outdoor<br><b>(Public)</b> |
| Ruang Informasi                       | Indoor/ Outdoor                    |

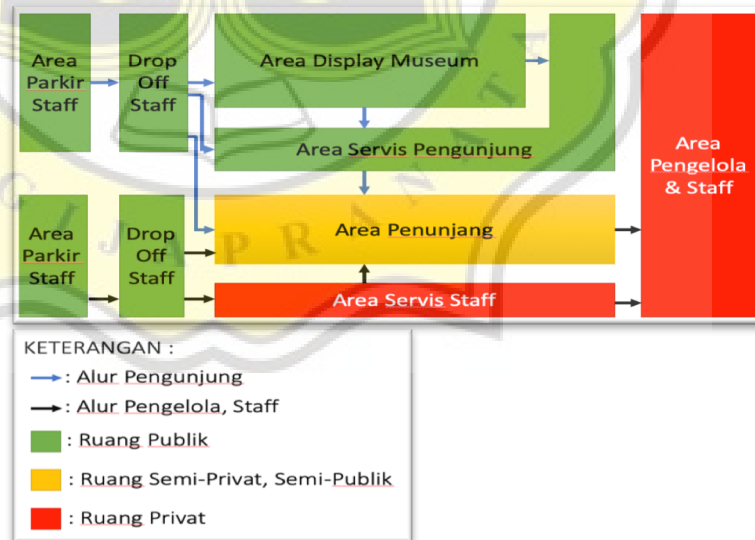
|                             |   |
|-----------------------------|---|
|                             | <b>(Public)</b>                         |
| Ruang Seni/ <i>Workshop</i> | Indoor/ Outdoor<br><b>(Semi-Public)</b> |
| Ruang Seni Anak             | Indoor/ Outdoor<br><b>(Semi-Public)</b> |
| Pos Satpam                  | Outdoor<br><b>(Public)</b>              |
| Area Parkir Staff           | Outdoor<br><b>(Public)</b>              |
| Area Parkir Pengunjung      | Outdoor<br><b>(Public)</b>              |
| Area Drop Off & Pick Up     | Outdoor<br><b>(Public)</b>              |
| Ruang Rapat Kepala Museum   | Indoor<br><b>(Private)</b>              |
| Ruang Rapat Staff Museum    | Indoor<br><b>(Private)</b>              |
| Ruang Istirahat Staff       | Indoor<br><b>(Private)</b>              |
| Ruang Istirahat Pengunjung  | Indoor/ Outdoor<br><b>(Public)</b>      |
| Kantin/ Kafetaria           | Indoor/ Outdoor<br><b>(Public)</b>      |
| Toilet Staff Museum         | Indoor<br><b>(Private)</b>              |
| Toilet Pengunjung           | Indoor<br><b>(Public)</b>               |
| Ruang Ganti Staff           | Indoor<br><b>(Private)</b>              |
| Gudang                      | Indoor<br><b>(Private)</b>              |
| Aula                        | Indoor/ Outdoor<br><b>(Semi-Public)</b> |
| Ruang Ibadah                | Indoor/ Outdoor<br><b>(Semi-Public)</b> |
| Ruang Genset                | Indoor/ Outdoor<br><b>(Private)</b>     |
| Ruang Pompa                 | Indoor<br><b>(Private)</b>              |
| Ruang Trafo                 | Indoor<br><b>(Private)</b>              |
| Ruang Ground Tank           | Indoor/ Outdoor<br><b>(Private)</b>     |

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Ruang Roof Tank                        | Indoor/ Outdoor<br><b>(Private)</b> |
| Ruang AHU ( <i>Air Handling Unit</i> ) | Indoor<br><b>(Private)</b>          |
| Ruang Chiller                          | Indoor<br><b>(Private)</b>          |
| Ruang Shaft (Air, Sampah, Listrik)     | Indoor<br><b>(Private)</b>          |
| Area Loading Barang                    | Outdoor<br><b>(Private)</b>         |

**Tabel III.7 : Analisa Sifat Ruang**

**Sumber : Analisa Pribadi**

Struktur ruang museum seni rupa berfokus pada aksesibilitas pengguna/ pelaku museum; pengelola, staff, dan pengunjung. Masing-masing alur akses untuk menjaga privasi, menghindari *jamming* dan membuat pengguna lebih mudah mengakses ruang yang akan dihampiri. Maka akses terbagi menjadi dua, yaitu bagi pengelola dan staff museum, dan pengunjung. Berikut adalah diagram yang menggambarkan hal tersebut :



**Gambar III.8 : Diagram Alur Pergerakan Dan**

**Pola Ruang**

**Sumber : Analisa Pribadi**



### 3.2. Analisis Dan Program Tapak

Pemilihan tapak atau lahan berdasarkan regulasi dan peraturan yang berlaku, di Kota Semarang. Dan berdasar pada “Gambaran Umum Lokasi Terpilih”, pada Bab II. Berikut merupakan alternatif tapak beserta analisa, yang kemudian dibandingkan untuk diketahui nilai tertinggi dengan kriteria yang telah ditentukan :

#### 3.2.1. Alternatif 1

Tapak berada di BWK VI Semarang. Tepatnya di Jalan Kedungmundu, Kecamatan Tembalang, Semarang. Luas lahan  $\pm 5.179\text{m}^2$ , dengan batas-batas lahan :

- Utara : Lahan Kosong
- Selatan : Jl. Kedung Mundu, Rumah Penduduk
- Timur : Lahan Kosong, Swalayan Gaya
- Barat : Jl. Kedung Mundu, Lahan Kosong, Bangunan Gudang



**Gambar III.9 : Peta Google Maps Lokasi Alternatif 1**

Sumber : (Google Maps, 2022)

Kontur pada tapak terbilang datar, dengan tidak adanya penaikan atau penurunan tanah yang signifikan.

### 3.2.2. Alternatif 2

Tapak berada di BWK VI Semarang. Tepatnya di Jalan Kedungmundu, Kecamatan Tembalang, Semarang. Luas lahan  $\pm 5.211 \text{ m}^2$ , dengan batas-batas lahan :

- Utara : Lahan Kosong, Rumah Penduduk, Perumahan Kampoeng Semawis
- Selatan : Jl. Kedung Mundu, SMAN 15 Semarang
- Timur : Lahan Kosong, Rumah Penduduk, Kantor Pos Kedung Mundu, SMP 29 Semarang
- Barat : Ruko, UNIMUS



**Gambar III.10 : Peta Google Maps Lokasi Alternatif 2**

**Sumber : (Google Maps, 2022)**

Kontur pada tapak terbilang datar, dengan tidak adanya penaikan atau penurunan tanah yang signifikan.

Berikut merupakan tabel yang menjelaskan kriteria pemilihan tapak, dan perbandingan kedua tapak yang dinilai dengan *rate* 1 hingga 10:

| No.          | Kriteria   | Alternatif 1 | Alternatif 2 |
|--------------|--|--------------|--------------|
| 1            | Luas Tapak >4500m <sup>2</sup>   | 8            | 8            |
| 2            | Tidak memiliki kemiringan yang signifikan                              | 4            | 7            |
| 3            | Dekat dengan unit pendidikan   | 4            | 9            |
| 4            | Dekat dengan fasilitas pendukung (halte bus, rumah sakit, mini market) | 7            | 8            |
| <b>TOTAL</b> |  | 23           | 32           |

**Tabel III.8 : Tabel Kriteria Pemilihan Tapak**  
**Sumber : Analisa Pribadi**

Dengan total nilai yang telah diketahui dari perbandingan kedua alternatif, maka terpilihlah tapak “Alternatif 2”, yang berada di Jalan Kedungmundu, Kecamatan Tembalang, Kelurahan Kedungmundu, Semarang.

### 3.3. Analisa Tapak Terpilih

Tapak terpilih berada di BWK VI, Kecamatan Tembalang, yang berfokus pada pengembangan fungsi pendidikan. Bangunan di sekitar tapak terbilang bervariasi menurut fungsinya; bangunan akademis, bangunan perdagangan dan jasa, bangunan rumah penduduk dan bangunan fasilitas pendukung, yang dijelaskan melalui gambar di bawah :



**Gambar III.11 : Kondisi Lokasi Terpilih**

**Sumber : (Google Maps, 2022)**

**KETERANGAN :**

- 1. BANGUNAN AKADEMIS (UNIMUS)**
- 2. RUKO, MINIMARKET**
- 3. PERUMAHAN KAMPOENG SEMAWIS**
- 4. GALERI ATM UNIMUS**
- 5. BANGUNAN AKADEMIS (SMP 29 SEMARANG, SMAN 15 SEMARANG)**

Secara aksesibilitas tapak mudah diakses dengan kendaraan bermotor; kendaraan roda 2, roda 4, dan juga kendaraan berat. Lebar jalan searah  $\pm 7m$ , dengan total lebar jalan dua arah  $\pm 14m$ . Tapak dapat diakses melalui Jalan Kedungmundu dan Jalan Fatmawati.



**Gambar III.12 : Peta Google Maps Aksesibilitas Lokasi Terpilih**  
**Sumber : (Google Maps, 2022)**

Drainase atau got berada tepat di depan tapak dan di seberang tapak dengan lebar  $\pm 120\text{m}$ , dan kedalaman  $\pm 120\text{cm}$ .



**Gambar III.13 : Peta Google Maps Drainase Lokasi Terpilih**  
**Sumber : (Google Maps, 2022)**

Utilitas di sekitar tapak hanya terdapat beberapa. Seperti baliho, tiang listrik, lampu penerangan jalan, dan halte bus.



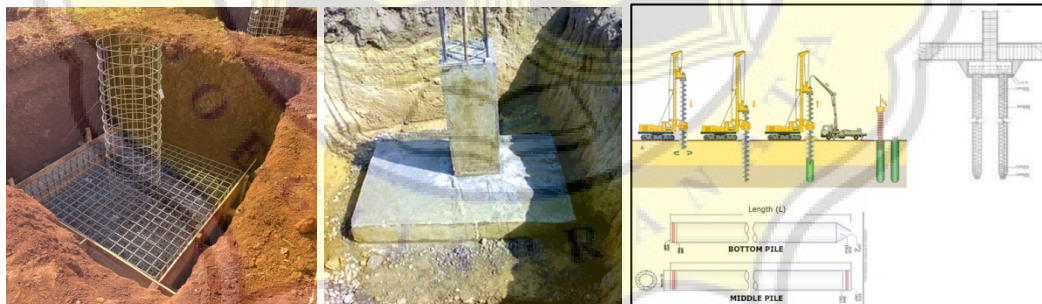
**Gambar III.14 : Gambar Google Maps Utilitas Lokasi Terpilih**  
**Sumber : (Google Maps, 2022)**

### 3.4. Analisis Struktur Dan Sistem Bangunan

Berikut merupakan analisis rekayasa struktur bangunan yang terdiri dari :

- **Pondasi**

Rekayasa pondasi bangunan menggunakan Footplat (sebagai alternatif bangunan jika 2-3 lantai, atau Borepile (sebagai alternatif bangunan jika lebih dari 3 lantai) dengan pertimbangan jenis tanah dan kedalaman tanah keras. Pengecoran pondasi dilakukan ditempat.



**Gambar III.15 : Pondasi Footplat Dan Borepile**  
**Sumber : Data Pribadi**

- **Kolom**

Kolom menggunakan kolom komposit dengan BAJA WF tipe H sebagai gelagarnya. Alasannya karena dapat mereduksi berat profil antara 20%-30%. Selain itu meningkatkan kekuatan plat lantai dan menambah

panjang bentang, serta kapasitas yang dapat dipikul pun meningkat.



**Gambar III.16 : Baja HWF Sebagai Kolom**

**Sumber : Data Pribadi**

- **Balok**

Balok menggunakan baja WF tipe I. Tipe I sendiri digunakan untuk mendapatkan kuping baja yang lebih lebar daripada model H. Kelebihan dari IWF : Biaya yang dikeluarkan lebih rendah, Tahan aus dan tahan bakar, Pemasangannya relatif lebih mudah dan cepat, Ukuran baja sangat variatif, Mudah dibongkar dan dipasang, yang tentunya juga mudah dipindahkan dari satu tempat ke tempat yang lain, Lebih Rigid.



**Gambar III.17 : Baja IWF Sebagai Balok**

**Sumber : Data Pribadi**

- **Dinding**

Dinding menggunakan Batako Putih ukuran 30x10x18cm. Alasannya karena memiliki ukuran yang lebih besar daripada bata merah dan lebih rapi secara cetakannya, mudah dipotong dan kedap air serta lebih ringan.



**Gambar III.18 : Dinding Batako**

**Sumber : Data Pribadi**

- **Building skin**

Building skin atau kulit bangunan pada bangunan ini dibagi menjadi 2, yaitu kulit bangunan utama dan kulit bangunan kedua. Kulit bangunan utama adalah curtain wall yang menggunakan Tinted Glass 55%. Tujuannya adalah untuk pengguna di dalamnya mendapatkan cahaya alami dan view dari luar bangunan, tetapi mengurangi efek rumah kaca pada lingkungan sekitar bangunan.

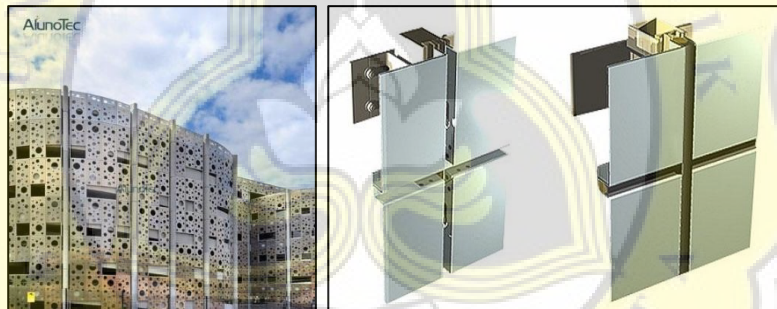




**Gambar III.19 : Tinted Glass**

**Sumber : Data Pribadi**

Sedangkan untuk kulit bangunan kedua menggunakan cladding aluminium dalam bentuk panel yang berfungsi sebagai sun shading dan dapat difungsikan juga sebagai mounting bagi panel tambahan.



**Gambar III.20 : Sun Shading Cladding Aluminium**

**Sumber : Data Pribadi**

- **Rangka atap dan penutup atap**

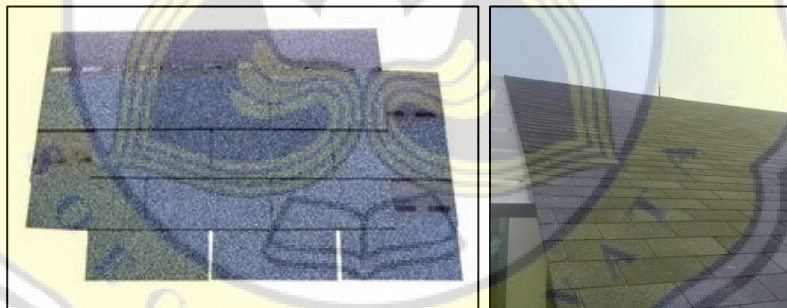
Rangka atap menggunakan baja ringan kanal C. Tujuannya untuk mengurangi bebani bangunan itu sendiri dan juga mengurangi cost yang dikeluarkan. Selain itu baja ringan juga mudah diangkat, dipotong, dan dibor.



**Gambar III.21 : Rangka Atap Baja Ringan**

**Sumber : Data Pribadi**

Sedangkan penutup atap menggunakan Atap Sirap Aspal. Atap Sirap Aspal memiliki kelebihan dalam meredam panas dan suara dari luar. Jika tidak memiliki kendala, atap dapat bertahan hingga 20 tahun. Selain itu bobotnya ringan dan instalasi cukup mudah (bagi tukang yang sudah memiliki keahlian khusus).



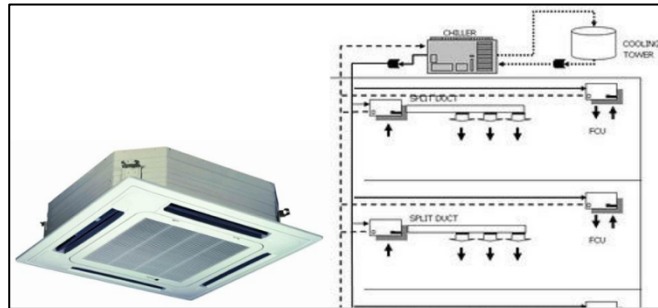
**Gambar III.22 : Material Penutup Atap Sirap**

**Sumber : Data Pribadi**

Berikut merupakan rekayasa analisa sistem bangunan yang terdiri dari :

- **AC (*Air Conditioner*)**

AC atau Air Conditioner pada bangunan menggunakan system Direct Cooling. Terutama pada lantai dimana ada kantin dan kantor.

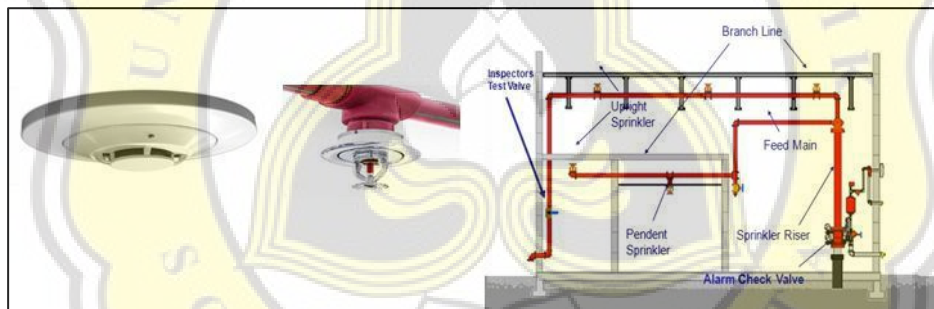


**Gambar III.23 : Sistem AC Direct Cooling**

**Sumber : Data Pribadi**

- **Penanggulangan bahaya kebakaran**

Pada system pemadamnya, bangunan akan mendeteksi asap atau kenaikan suhu dari heat detector yang kemudian akan diarahkan pada Alarm Check Valve dan terakhir pada sprinkler.



**Gambar III.24 : Sistem Sprinkler**

**Sumber : Data Pribadi**

Selain adanya sprinkler, bangunan juga akan dilengkapi APAR dan Hydrant dibagian dalam dan luar bangunan.

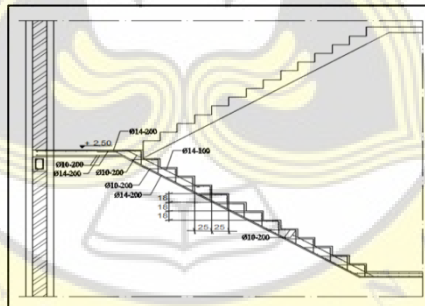


**Gambar III.25 : Fasilitas APAR**

**Sumber : Data Pribadi**

- **Tangga**

Tangga menggunakan tangga masif dari beton bertulang. Hal tersebut agar sama dengan konstruksi bangunan yang menggunakan beton bertulang. Konstruksi tangga berupa plat yang balok tangganya dikedua ujung bordes dijepit pada penulangan kolom satu dan lainnya. Berikut adalah ilustrasinya :

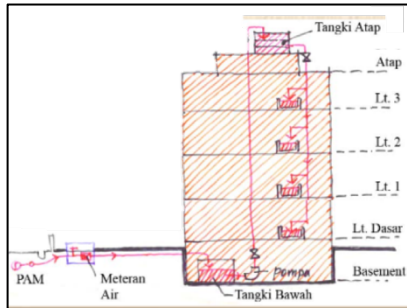


**Gambar III.26 : Konstruksi Tangga**

**Sumber : Data Pribadi**

- **Sanitasi**

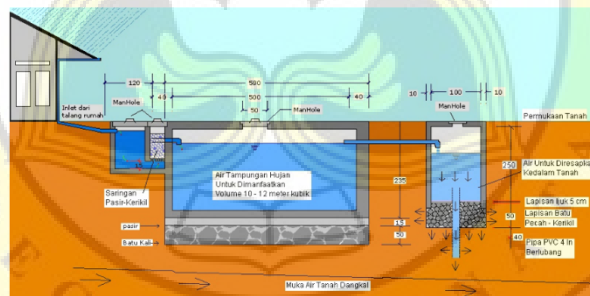
Sanitasi air bersih berasal dari PDAM yang mengarah dahulu ke meteran air, disalurkan ke ground tank dan kemudian di pompa ke roof tank dengan pompa tenaga tinggi. Berikut adalah ilustrasi jika bangunan mencapai 4 lantai:



**Gambar III.27 : Sistem Sanitasi**

**Sumber : Data Pribadi**

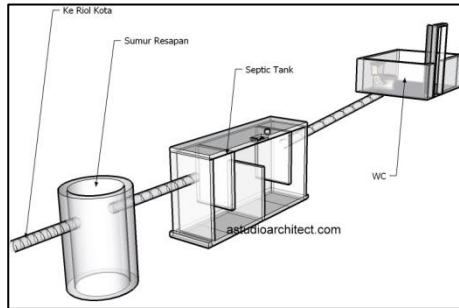
Alternatif lain adalah menggunakan sumur resapan. Sumur resapan menampung air hujan dan air permukaan lain yang nantinya disaring dengan material – material di dalam sumur resapan tersebut, yang kemudian dipompa ke ground tank dan dipompa lagi ke roof tank untuk dialirkan ke ruang yang membutuhkan. Berikut ilustrasinya :



**Gambar III.28 : Sistem Sumur Resapan**

**Sumber : Data Pribadi**

Sanitasi air kotor memiliki sistem alternatif. Dimana limbah padat dan cair yang telah masuk ke septik tank tidak langsung mengarah ke pembuangan limbah kota, melainkan melalui sumur resapan terlebih dahulu, untuk kemudian dapat diolah dan dimanfaatkan kembali. Berikut ilustrasinya :



**Gambar III.29 : Sistem Pengolahan Limbah Cair**

**Sumber : Data Pribadi**

### 3.5. Analisis Lingkungan Buatan

Bangunan sekitar tapak merupakan bangunan rumah tinggal penduduk yang memiliki 1-2 lantai, disusul dengan bangunan komersial; ruko dan restoran, bangunan akademis.



**Gambar III.30 : Gambaran Lingkungan Buatan**

**Sumber : Data Pribadi**

Pada sekitar tapak terdapat utilitas kota berupa halte bus Trans Semarang yang ada tepat di depan tapak. Utilitas lain adalah rambu-rambu jalanan yang terdapat di persimpangan Jalan Kedungmundu, antara UNIMUS dan tapak.

### 3.6. Analisis Lingkungan Alami

Lanskap tapak yang berada di daerah yang berfokus pada fungsi pendidikan dan perdagangan dan jasa menjadikan tapak tidak banyak memiliki lingkungan alami.