

11/04

Handwritten notes and scribbles at the top left of the page.

| |
|---------------------------------|
| PERPUSTAKAAN FTSP U |
| HADIAH/BELI |
| TGL. TERIMA : 13 JUN 2001 21/05 |
| NO. JUDUL : |
| NO. INV. : 307A/FA/01 |
| NO. INDEKS : |

TUGAS AKHIR

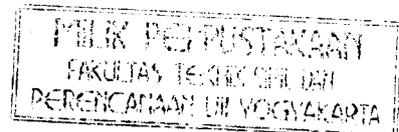
5120000489001

**PENGEMBANGAN
MUSEUM TARUNA ABDUL JALIL
AKADEMI MILITER MAGELANG
JAWA TENGAH**

xii, 125 : 24-200



Handwritten notes: 7A, 711-57, 425, 1, 01



Disusun oleh :

NAMA : ARIANANTA
No. Mhs : 95.340.108
NIRM : 950051013116120105

**JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
 UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
 YOGYAKARTA
 2001**

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR

**PENGEMBANGAN
MUSEUM TARUNA ABDUL JALIL
AKADEMI MILITER MAGELANG
JAWA TENGAH**

Disusun oleh :

NAMA : ARIANANTA

No. Mhs : 95 340 108

NIRM : 950051013116120105

Laporan ini telah diseminarkan pada tanggal :

Yogyakarta, 17 Januari 2001

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I



(Ir. Titien Saraswati, M.Arch, Ph.D)

Dosen Pembimbing II



(Ir. H. Supriyanta)

**JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

Ketua Jurusan



(Ir. Munnichy B. Edrees, M.Arch)

Kupersembahkan karya ini kepada :

ORANG TUAKU DI TANAH RENCONG :

Papa tercinta (Alm. H. Maasri Sultan Bandaro) walaupun kita terpisahkan oleh jarak, ruang dan waktu namun hubungan sakral telah menembus batas vertikal, hingga menembus seper seribu sel urat saraf dan membumi di relung hatiku. Hanya dengan ilmu yang engkau ajarkan dan dengan agama yang engkau tanamkan aku mampu melihatmu dengan mata hatiku pada setiap sujudku di dalam lima waktu.

Buat Mamanda tercinta engkau segalanya bagiku, kelulusan kasih sayang, cinta dan do'a yang tidak terhingga, yang hanya memberi dan tak harap kembali, membuatku dapat meraih separuh dari asaku ini.

ABANG DAN ADIK-ADIKKU TERSAYANG, *kalian hadir adalah anugerah bagiku, yang membuatku rindu dan ingin pulang.*

MUNGKI KUSUMA NINGRUM *hadirmu yang memberi kasih dan cinta membuatku selalu ingin untuk tidak menunda segalanya.*

KATA PENGANTAR

Assalammualaikum Wr. Wb.

Syukur alhamdulillah.....tiada kata yang dapat terucap selain puji syukur kehadirat-Nya Allah SWT yang telah melimpahkan anugerah pada hamba-Nya untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

Kehadiran orang-orang yang banyak memberikan bantuan dan dukungan yang berharga sehingga mengiringi terselesainya tugas akhir ini. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada :

1. Untuk kedua orang tuaku :
 - Alm Papa tercinta (Ir. H, Maasri Sutan Bandaro). Terima kasih Papa atas semua yang pernah engkau berikan selama engkau hidup, baik ilmu yang pernah engkau ajarkan dan agama yang pernah engkau tanamkan.
 - Mama tercinta untuk segala curahan kasih, cinta dan doa yang tak terhingga, juga kesabaran dalam membimbing hingga Ari dapat menyelesaikan semua ini.
2. Bapak Ir. Widodo, MSCE, Ph.D, selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Ir. Munichy B. Edrees, M. Arch, selaku Ketua Jurusan Arsitektur Universitas Islam Indonesia.
4. Ir. Titien Saraswati, M Arch, Ph.D, selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah banyak memberikan arahan, saran dan motivasi untuk menyelesaikan tugas ini.
5. Bapak Ir. H. Supriyanta, selaku Dosen Pembimbing Kedua yang telah banyak memberikan arahan dan juga motivasi yang besar pada penulis.
6. Bapak Mayor Jenderal TNI. M. Noor Aman. selaku Gubernur Akmil, terima kasih atas ijin yang telah di berikan buat penulis selama melakukan penelitian di Akademi Militer Magelang.
7. Bapak Kolonel Inf. Dibyo Kartono, selaku Direktur Pembinaan Lembaga.

8. Bapak Mayor Czi. Herman Effendi Sn, selaku Kepala Zeni Akmil Magelang.
9. Bapak Kapten Czi Edy Martadinata, selaku Kepala Seksi Bangunan Militer (Kasikonbangmil), terima kasih banyak buat pak Edy yang banyak membantu saya dalam mencari data...juga terima kasih kepada Bapak Lettu Czi Sartar yang banyak memberikan saran dan masukan buat saya beserta staf dan karyawan yang ada di lingkungan Zeni.
10. Bapak Letkol Inf. Js. Sumarto, S. Pd, selaku Kabagsemtaka, yang telah banyak memberikan arahan, saran dan motivasi yang besar pada penulis.....terima kasih juga kepada seluruh staf dan karyawan Kabagsemtak Akmil Magelang.
11. Abang beserta Adik-adikku tersayang, Bang Deddy yang sudah banyak memberikan motivasi dan dukungan, Bang Chandra, Adik perempuanku Nita dan Dina serta Adikku yang terkecil Ully dan juga om Yulrisman sekeluarga.
12. Seorang terkasih Mungki Kusuma Ningrum, atas cinta, kasih sayang, dan dukungannya selama ini, serta pengertian yang engkau berikan, yang selalu setia mendampingi aku baik suka maupun duka.
13. Papa mungki (Kolonel Czi Imam Santoso) beserta Tante Imam dan dek wawan terima kasih banyak atas dukungannya selama ini.
14. Teman-teman seperjuangan, Andi, Ismail, Hilmi, Ria, iva dan sahabatku Ari.
15. Teman-temanku, Bang Harley thank's banget lho bantuannya selama akhir bulan ramadhan, Haryo thank's juga komputernya, Fauza, Desy, Pepi dan Teman-teman Arsitektur '95,.....sukses kabeh yo Dab !

Akhirnya saya selaku penyusun berharap semoga semua bimbingan, bantuan, dan kerja sama yang telah di beruikan selama penyelesaian tugas akhir ini menjadikan amal ibadah yang akan mendapatkan balasan dari Allah SWT, Amien... Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta,

2001

Penyusun

ABSTRAKSI

Rekaman karya seni dan arsitektur merupakan cerminan sejarah fisik dan visual sebagai warisan budaya yang menjadi pusat orientasi perkembangan peradaban. Museum merupakan suatu sarana penghubung sejarah bagi generasi yang terjadi pada masa yang berbeda antara generasi pendahulu, generasi sekarang dan generasi yang akan datang.

Kegiatan museum pada umumnya adalah pengumpulan koleksi, observasi, apresiasi dan komunikasi. Museum Taruna Abdul Jalil Akmil, berbeda dengan museum yang ada, khususnya museum-museum TNI lainnya. Karena museum ini sangat berperan didalam pembinaan sejarah di lingkungan Akmil, sehingga museum ini sangat berpotensi untuk dikembangkan dan dijaga kelestariannya, hal ini juga diperkuat dengan letaknya yang strategis yaitu berada di kota Magelang. Kota Magelang merupakan kota yang memiliki potensi wisata selain juga sebagai kota pendidikan, kota TNI dan kota transit.

Dengan melihat peran dan potensi dari museum ini, maka museum ini perlu dikembangkan, hal ini dikarenakan adanya penambahan jumlah koleksi dan peningkatan jumlah pengunjung setiap tahunnya serta keterbatasan sarana dan prasarana sehingga kondisi ini menuntut adanya pengembangan fasilitas pendukung kegiatan didalam museum, hal terpenting dalam pengembangan museum ini terletak pada kelompok kegiatan khusus yaitu ruang pameran seperti penataan benda koleksi, sirkulasi, pencahayaan, keamanan benda koleksi, serta kenyamanan bagi pengunjung dalam menikmati benda koleksi yang disajikan.

Pembahasan arsitektur menitik beratkan khusus pada penataan ruang pameran seperti lay out benda koleksi, variasi dan dimensi ruang, dan pencahayaan masing-masing ruang yang berbeda, keamanan dan kenyamanan ruang pameran.

Pembahasan yang berhubungan dengan penampilan bangunan, tata masa, orientasi bangunan, sistem struktur, dan utilitas menjadi penunjang konsep desain.

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----|
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| LEMBAR PERSEMBAHAN | iii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| ABSTRAKSI | vi |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| DAFTAR TABEL | xii |
| BAB 1. PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Permasalahan | 5 |
| 1.3 Tujuan dan Sasaran Pembahasan | 6 |
| 1.4 Lingkup Pembahasan | 6 |
| 1.5 Metoda Pembahasan | 6 |
| 1.6 Sistematika Penulisan | 7 |
| BAB 2. TINJAUAN MUSEUM TARUNA ABDUL JALIL AKMIL | |
| 2.1 Tinjauan Museum dan Perkembangannya di Indonesia | 8 |
| 2.2 Tinjauan Museum taruna Abdul Jalil Akmil Magelang | 11 |
| 2.3 Klasifikasi benda koleksi | 20 |
| 2.4 Fasilitas Pendukung yang direncanakan | 31 |
| 2.5 Kesimpulan | 33 |
| BAB 3. ANALISIS | |
| 3.1 Identifikasi Kegiatan | 34 |
| 3.2 Analisis Peruangan | 37 |

| | | |
|------|--|----|
| 3.3 | Site Museum | 54 |
| 3.4 | Analisis Penzoningan | 58 |
| 3.5 | Analisis Tata masa | 60 |
| 3.6 | Analisis Orientasi Bangunan | 61 |
| 3.7 | Analisis Sirkulasi | 63 |
| 3.8 | Analisis Tata Letak Berdasarkan Koleksi (Display) | 70 |
| 3.9 | Analisis Tata Cahaya Berdasarkan Koleksi & Arah Cahaya | 79 |
| 3.10 | Analisis Keamanan dan Kenyaman pada Ruang Pamer | 84 |
| 3.11 | Analisis Penampilan Bangunan | 87 |
| 3.12 | Analisis Sistem Struktur | 88 |
| 3.13 | Analisis Sistem Utilitas..... | 91 |
| 3.14 | Kesimpulan | 99 |

BAB 4. KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

| | | |
|------|--|-----|
| 4.1 | Konsep Besaran Ruang | 102 |
| 4.2 | Konsep Site Museum | 103 |
| 4.3 | Konsep Penzoningan | 105 |
| 4.4 | Konsep Tata Mas | 106 |
| 4.5 | Konsep Orientasi Bangunan | 106 |
| 4.6 | Konsep Sirkulasi | 107 |
| 4.7 | Konsep Tata Letak Benda Pamer | 111 |
| 4.8 | Konsep Pencahayaan pada Ruang Pamer | 114 |
| 4.9 | Konsep Keamanan dan Kenyaman Ruang Pamer | 117 |
| 4.10 | Konsep Penampilan Bangunan | 118 |
| 4.11 | Konsep Sistem Struktur | 119 |
| 4.12 | Konsep Sistem Utilitas | 120 |

DAFTAR GAMBAR

- Gambar II-1 : Master plan Akademi Militer Magelang (Sumber : Zeni Akmil)
- Gambar II-2 : Denah Museum Akademi Militer Magelang
(Sumber : Kabagsemtaka)
- Gambar II-3 : Pencahayaan di dalam ruang pameran
- Gambar II-4 : Sirkulasi antar ruangan
- Gambar II-5 : Peletakan koleksi dan keamanannya
- Gambar II-6 : Penataan benda koleksi menggunakan vitrine
- Gambar II-7 : Obyek amatan diberi pengaman tali atau rantai
- Gambar II-8 : Obyek amatan tanpa menggunakan pembatas
- Gambar II-9 : Dengan menggantung benda koleksi
- Gambar III-1 : Pencapaian ke site museum
- Gambar III-2 : Alih fungsi bangunan lama ke yang baru
- Gambar III-3 : Analisis kebisingan
- Gambar III-4 : Penzoningan museum lama
- Gambar III-5 : Zoning pada pengembangan museum
- Gambar III-6 : Kekuatan suatu grid
- Gambar III-7 : Tata masa bangunan mengikuti pola grid
- Gambar III-8 : Orientasi bangunan berdasarkan konsep grid
- Gambar III-9 : Tempat arah orientasi bangunan
- Gambar III-10 : Sirkulasi dari ruang ke ruang
- Gambar III-11 : Sirkulasi dari selasar ke ruang
- Gambar III-12 : Sirkulasi dari ruang pusat ke ruang lain
- Gambar III-13 : Alternatif terpilih (sirkulasi dari selasar ke ruang)
- Gambar III-14 : Sirkulasi pada ruang diorama
- Gambar III-15 : Sirkulasi pada ruang materi koleksi kecil
- Gambar III-16 : Sirkulasi pada ruang materi koleksi sedang
- Gambar III-17 : Sirkulasi pada ruang materi koleksi besar
- Gambar III-18 : Sirkulasi pada ruang materi koleksi besar sekali
- Gambar III-19 : Sirkulasi pada ruang temporer

- Gambar III-20 : Sirkulasi di dalam museum secara umum
- Gambar III-21 : Tata letak ruang pameran dalam museum
- Gambar III-22 : Teknik penataan ruang rekonstruksi/ diorama
- Gambar III-23 : Teknik penataan ruang materi koleksi kecil
- Gambar III-24 : Teknik penataan ruang materi koleksi sedang
- Gambar III-25 : Teknik penataan ruang materi koleksi besar
- Gambar III-26 : Teknik penataan ruang materi koleksi besar sekali
- Gambar III-27 : Teknik penataan ruang temporer
- Gambar III-28 : Pencahayaan pada ruang diorama
- Gambar III-29 : Pencahayaan pada ruang materi koleksi kecil
- Gambar III-30 : Pencahayaan pada ruang materi koleksi sedang
- Gambar III-31 : Pencahayaan pada ruang materi koleksi besar
- Gambar III-32 : Pencahayaan pada ruang materi koleksi besar sekali
- Gambar III-33 : Pencahayaan pada ruang temporer
- Gambar III-34 : Analisis kejelasan informasi
- Gambar III-35 : Analisis kenyamanan pandang
- Gambar III-36 : Analisis penampilan bangunan
- Gambar III-37 : Struktur pondasi
- Gambar III-38 : Struktur dinding
- Gambar III-39 : Struktur atap
- Gambar III-40 : Sistem elektrikal/ listrik
- Gambar III-41 : Sistem penghawaan
- Gambar III-42 : Sistem pencegahan kebakaran
- Gambar III-43 : Sistem saluran air bersih
- Gambar III-44 : Sistem saluran air kotor
- Gambar III-45 : Sistem komunikasi
- Gambar IV-1 : Pengolahan site museum
- Gambar IV-2 : Zoning pengembangan museum
- Gambar IV-3 : Konsep tata masa
- Gambar IV-4 : Konsep orientasi bangunan
- Gambar IV-5 : Konsep sirkulasi sekunder

- Gambar IV-6 : Konsep sirkulasi pada ruang diorama
- Gambar IV-7 : Konsep sirkulasi pada ruang koleksi kecil
- Gambar IV-8 : Konsep sirkulasi pada ruang koleksi sedang
- Gambar IV-9 : Konsep sirkulasi pada ruang koleksi besar
- Gambar IV-10 : Konsep sirkulasi pada ruang koleksi besar sekali
- Gambar IV-11 : Konsep sirkulasi pada ruang temporer
- Gambar IV-12 : Konsep sirkulasi secara umum
- Gambar IV-13 : Konsep teknik penataan ruang diorama
- Gambar IV-14 : Konsep teknik penataan koleksi kecil
- Gambar IV-15 : Konsep teknik penataan koleksi sedang
- Gambar IV-16 : Konsep teknik penataan koleksi besar
- Gambar IV-17 : Konsep teknik penataan koleksi besar sekali
- Gambar IV-18 : Konsep penataan ruang temporer
- Gambar IV-19 : Konsep pencahayaan pada ruang diorama
- Gambar IV-20 : Konsep teknik pencahayaan pada ruang koleksi kecil
- Gambar IV-21 : Konsep teknik pencahayaan koleksi sedang
- Gambar IV-22 : Konsep teknik pencahayaan koleksi besar
- Gambar IV-23 : Konsep teknik pencahayaan koleksi besar sekali
- Gambar IV-24 : Konsep teknik pencahayaan pada ruang temporer
- Gambar IV-25 : Kejelasan visual
- Gambar IV-26 : Kejelasan informasi
- Gambar IV-27 : Keyamanan pandang
- Gambar IV-28 : Konsep penampilan bangunan
- Gambar IV-29 : Struktur pondasi yang digunakan
- Gambar IV-30 : Struktur dinding yang digunakan
- Gambar IV-31 : Struktur atap yang digunakan
- Gambar IV-32 : Konsep jaringan utilitas pada museum

DAFTAR TABEL

- Tabel II-1 : Jumlah pengunjung dari tahun 1997-2000
- Tabel III-1 : Kegiatan pengelola dan pengunjung museum
- Tabel III-2 : Ruang-ruang yang di usulkan pada bab II
- Tabel III-3 : Organisasi ruang
- Tabel III-4 : Jumlah pengunjung dari tahun 1997-2000
- Tabel III-5 : Analisis besaran ruang pada kelompok kegiatan pengeola
- Tabel III-6 : Analisis besaran ruang pada kelompok kegiatan umum
- Tabel III-7 : Analisis besaran ruang pada kelompok kegiatan khusus
- Tabel III-8 : Analisis besaran ruang pada kelompok kegiatan teknis
- Tabel III-9 : Analisis besaran ruang pada kelompok kegiatan pendukung
- Tabel III-10 : Analisis besaran ruang pada kelompok kegiatan servis
- Tabel IV-1 : Konsep besaran ruang pada masing-masing kelompok kegiatan

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

1.1.1 Sejarah Lahir dan Pertumbuhan *Militaire Academie* (MA) Yogya Hingga Akademi Militer (AKMIL) Magelang di Jawa Tengah.

Sejarah berdirinya Akademi Militer bermula dari didirikannya *Militaire Academie* (MA) pada tanggal 31 Oktober 1945 di Yogyakarta atas perintah kepala staf umum Tentara Keamanan Rakyat (TKR), Letjen TNI Oerip Soemoharjo.

Pada tahun 1950, MA Yogyakarta setelah meluluskan dua angkatan, karena alasan Teknis, ditutup untuk sementara dan taruna angkatan ketiganya menyelesaikan pendidikannya di KMA Breda, Nederland. Pada kurun waktu yang sama di berbagai tempat lain (Malang, Mojoagung, Salatiga, Tangerang, Palembang, Bukit Tinggi, Brastagi, Prapat) didirikan sekolah Perwira darurat untuk memenuhi kebutuhan TNI-AD/ABRI pada waktu itu.

Pada tanggal 1 Januari 1951 di Bandung didirikan SPGi-AD (Sekolah Perwira Genie Angkatan Darat) yang kemudian pada tanggal 26 Januari 1956 berubah menjadi Akademi Teknik Angkatan Darat (ATEKAD). Sementara itu pada tanggal 13 Januari 1951 didirikan pula di Bandung P3AD (Pusat pendidikan Perwira Angkatan Darat).

Pada tanggal 11 November 1957 diresmikan berdirinya Akademi Militer Nasional di Magelang yang merupakan kelanjutan dari MA Yogyakarta. Taruna masukan tahun 1957 dinyatakan sebagai taruna Akademi Militer Angkatan ke-4. Pertimbangan kenapa Magelang dipilih sebagai lokasi AMN ialah karena Magelang merupakan kota perjuangan, iklimnya baik, letaknya strategis dan dekat dengan UGM di Yogyakarta sebagai sumber pengisi kekurangan tenaga dosen nonmiliter.

Pada tanggal 1961 Akademi Militer Nasional Magelang diintegrasikan dengan ATEKAD Bandung dengan nama Akademi militer yang berkedudukan di Magelang. Pada tanggal 16 Desember 1965 Akademi Militer diintegrasikan dengan Akademi Angkatan Laut, Akademi Angkatan Udara, dan Akademi Angkatan Kepolisian dengan nama Akademi Angkatan Bersenjata Republik Indonesia (AKABRI). Dengan integrasi tersebut, pembinaan dan pengelolaan keempat AKABRI Bagian dilaksanakan oleh Komandan Jenderal AKABRI .

Pada tanggal 29 Januari 1967 AKABRI di Magelang diresmikan menjadi AKABRI Udarat, yang meliputi dua AKABRI Bagian di bawah satu pimpinan, yaitu AKABRI Bagian Umum dan Akabri bagian Darat. AKABRI Bagian Umum, mendidik taruna AKABRI Bagian di tingkat I selama satu tahun termasuk Pendidikan Dasar Keprajuritan Chandradimuka. Sedangkan AKABRI Bagian Darat, mendidik taruna AKABRI Bagian Darat mulai tingkat II sampai tingkat IV.

Pada tanggal 29 September 1979 AKABRI udarat berubah namanya menjadi AKABRI Bagian Darat. Dengan perubahan tersebut AKABRI Bagian Darat bertugas pokok menyelenggarakan pendidikan taruna AKABRI Bagian Darat dari tingkat I sampai tingkat IV. Di samping itu AKABRI Bagian Darat juga menyelenggarakan pendidikan Dasar Keprajuritan Chandradimuka selama 17 minggu untuk Capratar Akabri Bagian Darat, Laut, Udara dan Kepolisian.

Pada tanggal 14 Juni 1984 sesuai dengan keputusan Panglima TNI dan dalam rangka reorganisasi dilingkungan TNI, maka pembinaan dan pengelolaan Akabri Bagian Darat diserahkan kembali kepada Kepala Staf TNI dan AKABRI Bagian Darat berubah namanya menjadi Akademi Militer (AKMIL)¹

Dalam buku *Understanding Architecture: Its Elements, History, and Meaning* (1993), Leland M. Roth menyebutkan bahwa masyarakat negara- negara yang besar yang beradab dan berbudaya merekam otobiografinya dalam tiga jenis manuskrip. Pertama, berupa *the book of their deeds* yang berisi tentang apa yang sudah diberikan oleh bangsa bersangkutan. Kedua, berupa *the book of their woods*, berisi konsep, gagasan, ide dan petuah-petuah arif bijaksana. Ketiga,

¹ *Dari Yogyakarta Hingga Akademi Militer (Sejarah Akademi Militer).*

berupa *the book of their art and architecture*, berisi rekaman karya seni dan arsitektur yang merupakan cerminan sejarah secara fisik dan visual. Sebagai warisan budaya yang menjadi pusat orientasi perkembangan peradaban.²

Dari urain diatas jelas dikatakan bahwa Bangsa yang besar ialah bangsa yang menghargai jerih payah perjuangan para Pahlawanannya. dalam buku dimensi manusia dalam pembangunan (1983) Sudjatmoko menjelaskan bahwa Bangsa yang sedang membangun dan berjuang pada hakekatnya melangkahakan kakinya pada jalan yang disinari cita-citanya, dengan penuh kesadaran tentang yang sudah ada yaitu sejarah³, hal tersebut menunjukkan bahwa sejarah merupakan sesuatu yang penting Bagi kehidupan suatu Bangsa, oleh karena itu Bangsa yang besar ialah Bangsa yang menjunjung tinggi dan memelihara nilai-nilai perjuangan para pendahulunya.

Dari sejarah dapat diketahui perjuangan para pendahulu kita, pengetahuan ini sangat penting bagi generasi sekarang maupun generasi yang akan datang maupun generasi yang akan datang mereka diharapkan dapat menjaga dan melestarikannya, sehingga makna dan tujuan perjuangan para pendahulu semakin jelas

Dari perjuangan fisik Bangsa Indonesia, lahirlah negara indoseia. Terbentuknya para pejuang angkatan bersenjata yang berjuang dengan semangat heroik dalam merebut kemerdekaan Republik Indonesia, perjuangan angkatan bersenjata tersebut telah dibuktikan dalam sejarah perjuangan angkatan bersenjata.

Agar terjalin hubungan antara masa lalu, masa sekarang dan yang akan datang supaya generasi muda dapat mengetahui para pendahulunya termasuk angkatan bersenjata, maka di butuhkan suatsarana penghubung, hubungan tersebut akan membangkitkan inspirasi bagi generasi sekarang untuk mengenang dan memelihara nilai-nilai yang telah ditinggalkan oleh para pejuang angkatan bersenjata sehingga menumbuhkan rasa kebanggaan dan kecintaan generasi muda terhadap angkatan bersenjata. Secara ideal jalinan hubungan antara sejarah dan

² Eko Budihardjo, Prof. Ir. MSc, (1997) Penerbit ANDI Yogyakarta, ARSITEK dan ARSITEKTUR INDONESIA

³ Soedjatmoko (1983), Dimensi Manusia dalam Pembangunan LP3ES, Jakarta 1983.

masa sekarang, haruslah didukung dan tercermin pada perwadahan dalam suatu ungkapan bentuk ruang dan Bangunan, untuk itu perlu kiranya dihadirkan suatu bangunan yang dapat menghubungkan antara sejarah perjuangan angkatan bersenjata dan generasi sekarang maupun yang akan datang seperti museum Akmil di kota Magelang.

Dengan demikian kehadiran museum tersebut diharapkan akan terjalin hubungan antara sejarah angkatan bersenjata dan generasi penerusnya yaitu Akmil (sebagai cikal bakal angkatan bersenjata) dan generasi muda sebagai calon penerus perjuangan, agar tidak terjadi jurang pemisah antara Akmil dengan Masyarakat umum, terutama generasi muda diharapkan museum tersebut dapat menjadi sarana komunikasi dan informasi mengenai angkatan bersenjata dan Akmil dalam rangka mewujudkan persatuan dan kesatuan Bangsa.

1.1.2 Potensi Kota Magelang

Secara Administratif Wilayah Kota Magelang terletak didalam wilayah Kabupaten Magelang, sehingga batas wilayahnya berbatasan langsung dengan wilayah kecamatan-kecamatan yang ada di Kabupaten Magelang. Luas Wilayah Kota magelang adalah 1.812 Ha (18,12 Km²) meliputi 2 Kecamatan terdiri dari 14 Kelurahan.

Keadaan Kotamadya Magelang cukup strategis, serta adanya potensi-potensi yang mendukung, yang Mendorong pemerintah Tingkat II Kotamadya Magelang menggariskan kebijaksanaan fungsi yaitu sebagai Kota Transit, Kota Pendidikan dan Kota TNI⁴).

Sebagai kota pendidikan, Kotamadya magelang cukup memadai, hal ini dapat dilihat Dari fasilitas pendidikan yang mempunyai potensi skala regional bahkan nasional dan cukup menonjol di kota Magelang adalah pendidikan TNI yaitu Sekolah AKMIL dan SECABA. Pendidikan Calon TNI ini mewarnai suasana kehidupan kota Magelang. Hal ini juga didukung oleh kawasan-kawasan TNI yang cukup dominan di kota Magelang seperti Kawasan AKMIL, Kawasan

⁴ Rencana Umum Tata Ruang Kota, Rencana Detail Tata Ruang Kota, Kotamadya Magelang. 4

SECABA, Kawasan RINDAM IV Diponegoro dan Kawasan ARMED Sambung. Pendidikan TNI ini memiliki skala pelayanan Nasional. Sedangkan pendidikan skala Regional adalah Tingkat Perguruan Tinggi yaitu Universitas Tidar Magelang (UTM), Universitas Muhammadiyah Magelang (UMM), Akademi Perawat Kesehatan Magelang (AKPER) dan Diklat Keuangan. Sedangkan Pendidikan TK-SMU mempunyai pelayanan skala Kota dan lingkungan yang merata menyebar di seluruh wilayah Kota. Dengan demikian keberadaan museum taruna Abdul Jalil (AKMIL) sangat mendukung sekali sebagai sarana penunjang pendidikan di kota Magelang.⁵

Bertolak dari latar belakang sejarah Akmil dan potensi Kota Magelang saat ini dan untuk kedepan, maka perlu diupayakan tindakan yang meliputi :

1. Memelihara dan melestarikan nilai perjuangan
2. Menggali dan meneruskan ide leluhur yang ditinggalkan para pelaku sejarah
3. Mempertegas keberadaan TNI dalam kesatuan dengan rakyat untuk menggugah generasi muda untuk peningkatan partisipasi mereka dalam pembangunan bidang kemiliteran
4. Mempelajari dan mengembangkan ide-ide positif demi masa depan Bangsa dan Negara
5. Menambah rasa kebangsaan atas jasa-jasa para pahlawan untuk menimbulkan inspirasi dan apresiasi di masa depan

Untuk menjaga kelangsungan nilai-nilai perjuangan keberadaan serta kesatuan TNI dalam Masyarakat, maka perlu dihadirkan museum Akademi Militer sebagai wadah Komunikasi Akmil dengan generasi muda sebagai penerus perjuangan Bangsa

1.2 Permasalahan

Bagaimana merancang museum taruna Abdul Jalil Akmil di Magelang yang mampu memberikan informasi tentang sejarah TNI dan pelayanan yang baik bagi pengunjung museum

⁵ Buku Rencana RDTRK Kota Magelang, Sumber : Pengolahan Studio 1999

1.3 Tujuan dan sasaran Pembahasan

1.3.1 Tujuan

Pengembangan museum taruna Abdul Jalil Akmil Magelang Jawa Tengah yang mampu mewadahi informasi tentang sejarah TNI dan Akmil khususnya, serta pelayanan bagi pengunjung dengan penyediaan fasilitas pendukungnya

1.3.2 Sasaran

- a. Mempelajari tentang museum Taruna Abdul Jalil Akmil Magelang
- b. Mempelajari tentang fasilitas yang dibutuhkan untuk mendukung museum taruna Akmil
- c. Menghasilkan sebuah landasan konseptual perencanaan dan perancangan yang sesuai untuk sebuah Museum Taruna Abdul Jalil AKMIL Magelang

1.4 Lingkup Pembahasan

Lingkup pembahasan lebih direalisasikan pada ilmu arsitektur sesuai dengan disiplin ilmu dan hasil akhir yang akan dicapai, dengan lebih menspesifikkan museum taruna Abdul Jalil dengan koleksi benda-bendanya, hal lain diluar konteks arsitektur apabila dianggap mendasarai dan menentukan serta berkaitan dengan materi pembahasan dan sejauh dapat membantu analisa permasalahan.

1.5 Metode Pembahasan

- a. Studi Literatur, Studi yang ada kaitannya dengan data-data pendukung yang berhubungan dengan permasalahan yang diangkat baik bersifat kearsitektural maupun aspek-aspek pendukung diluar hal tersebut.
- b. Observasi, meliputi pengamatan langsung dan peninjauan terhadap contoh Museum Taruan AKMIL yang ada.
- c. Analisis merupakan tahap pengumpulan, penguraian dan pengkajian data.
- d. Sintesis, merupakan tahap integritas data lapangan dan studi literatur, yang telah dikaji pada tahap analisis, kemudian diolah menjadi konsep perencanaan dan perancangan.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB 1. Pendahuluan

Berisi tentang latar belakang, permasalahan, tujuan dan sasaran, metoda pembahasan, lingkup pembahasan, serta sistematika penulisan.

BAB 2. Tinjauan Museum

Berisi tentang tinjauan Museum Taruna AKMIL di Magelang itu sendiri

BAB 3. Analisis

Berisi analisa yang mencakup analisis identifikasi kegiatan, peruangan, analisis sirkulasi, analisa tata letak, tata cahaya berdasarkan koleksi dan arah cahaya, analisa factor-faktor yang berkaitan dengan keamanan dan kenyamanan, site museum, penzoningan, tata masa, orientasi bangunan, analisis penampilan bangunan, analisis sistem struktur, analisis sistem utilitas.

BAB 4. Konsep perencanaan dan perancangan

Berisi konsep dari hasil analisis

BAB II

TINJAUAN MUSEUM

TARUNA ABDUL JALIL AKMIL

2.1 Tinjauan Museum dan Perkembangannya di Indonesia

2.1.1 Pengertian Museum

Istilah museum berasal dari bahasa Yunani *mouseion*, yang artinya sebuah gedung pemujaan para *muse*, yaitu sembilan dari penguasa dan pelindung ilmu dan seni dalam mitologi Yunani. Selain sebagai tempat pemujaan *mouseion* juga merupakan tempat untuk mempelajari berbagai ilmu, pada perkembangan selanjutnya *mouseion* berubah fungsi sebagai tempat untuk mempelajari ilmu pengetahuan dan seni, museum semacam ini terdapat di kota Iskandariah pada abad Ke-3 SM.

Museum yang dikenal di Indonesia berasal dari ruang kasanah milik raja-raja dan bangsawan, yang berisi bermacam-macam benda-benda seni dan alat perang, ruang kasanah seperti ini terdapat di Eropa pada jaman renaissance. Museum yang berasal dari ruang kasanah ini kemudian berkembang menjadi suatu lembaga, dalam kamus Oxford, museum berasal dari kata *mosa*, yang berarti ruang atau tempat untuk menyimpan benda-benda.

Sedangkan dalam definisi, kata museum yang dianggap aktuil dan dianggap resmi ialah definisi yang digunakan oleh International Council of Museum (ICOM), suatu badan yang berada di dalam lingkungan UNESCO, definisi tersebut terdapat dalam anggaran dasar ICOM pasal 2 yang berbunyi sebagai berikut;

“Kata museum di sini berarti, suatu badan yang tetap yang diusahakan untuk kepentingan umum, dengan tujuan memelihara, menyelidiki, dan memperbanyak pada umumnya, khususnya memamerkan kepada khalayak ramai, guna penikmatan dan pendidikan, atau kumpulan benda-benda yang berharga bagi kebudayaan misalkan, koleksi barang-barang kesenian, sejarah ilmiah dan

teknologi, kebun raya dan kebun binatang, akuarium, perpustakaan umum dan lembaga-lembaga arsip untuk umum yang mempunyai ruangan-ruangan yang tetap, akan dianggap sebagai museum.”

Definisi Museum menurut pedoman penyelenggaraan dan pengelolaan museum, museum adalah badan / lembaga yang bersifat tetap, tidak mencari keuntungan, melayani masyarakat dan terbuka untuk umum, yang memperoleh dan merawat, menghubungkan dan memamerkan untuk studi pendidikan dan kesenian, barang-barang pembuktian manusia dan lingkungannya.

Dalam buku pedoman tata pameran di museum, ada beberapa hal penting yang perlu diperhatikan dalam perencanaan sebuah museum, yaitu :

- **Penataan / Teknik Penyajian**

Penataan benda koleksi dalam ruang pamer, mempunyai peranan yang sangat penting, serta pemberian label ilustrasi sebagai penunjang informasi yang dipamerkan, dan hendaknya disusun sedemikian rupa sehingga memberikan rasa yang menyenangkan, dan dapat memberikan informasi jelas, artistik, intelektual, ataupun romantis.

- **Sirkulasi**

Sirkulasi dalam museum hendaknya dibuat jelas khususnya pada ruang pamer, hal ini agar tidak membingungkan pengunjung dan dapat mengarahkan pada suatu objek, selain itu juga diperhatikan tingkat kelelahan pengunjung.

- **Pencahayaan**

Pencahayaan, khususnya pada ruang pamer, menggunakan pencahayaan alami dan buatan. Untuk teknik pencahayaan pada ruang pamer ini berdasarkan ukuran, warna benda, bahan dan latar belakangnya, karena pencahayaan ini sangat berpengaruh terhadap keaslian benda koleksi.

- **Keamanan Benda Koleksi**

Pengamanan terhadap benda-benda koleksi sebaiknya menggunakan vitrine dan panil, jika benda-benda tersebut sangat bernilai dan tidak

terlalu besar, kaca dibuat setebal 5mm agar tahan terhadap benturan, selain itu juga mencegah dari pencurian atau menahan masuknya debu/ atau kotoran yang melekat dan hal-hal yang mempengaruhi seperti, perilaku pengunjung, bahaya kebakaran dan pengaruh cuaca.

Selain kaca ada yang berbentuk sederhana seperti pagar pembatas, rambu-rambu petunjuk berupa larangan didalam ruangan , namun dapat juga berupa peralatan canggih seperti CCTV, alarm, dan lain sebagainya.

- **Kenyamanan**

Kenyamanan dalam hal ini adalah kenyamanan pada ruang pameran yang meliputi : kejelasan visual, kejelasan informasi dan kenyamanan pandang.

2.1.2 Fungsi dan Peran Museum

Berdasarkan definisi di atas menurut M. Amir Sutarga (1997), fungsi dan peran museum dapat dibagi menjadi sembilan, yaitu:

1. Mendokumentasikan dan memfasilitasi penelitian ilmiah
2. Mengumpulkan dan mengamankan warisan alam dan budaya manusia
3. Konservasi dan preparasi benda-benda bersejarah
4. Penyebaran dan penataan ilmu untuk umum
5. Pengenalan dan penghayatan kesenian
6. Pengenalan kebudayaan antar daerah dan antar bangsa
7. Visualisasi warisan alam dan budaya
8. Cermin pertumbuhan peradaban umat manusia
9. Pembangkit rasa takwa dan rasa syukur kepada Tuhan

2.1.3 Klasifikasi dan Tipologi Museum

Klasifikasi dan tipologi museum ada tiga yaitu menurut status hukum, menurut lingkup pelayanannya, dan menurut jenis koleksi. Menurut status hukum

museum dapat diklasifikasikan menjadi museum negeri dan museum swasta, dalam hal ini museum Akmil termasuk museum negeri.

Museum berdasarkan lingkup pelayanannya dapat diklasifikasikan menjadi museum nasional, museum lokal, dan museum lapangan terbuka (*open air museum*). Museum nasional ialah museum yang menjadi urusan pemerintah pusat dengan lingkup koleksi serta pelayanan tingkat nasional, museum lokal dapat dibagi lagi menjadi museum dengan lingkup pelayanan tingkat propinsi, kabupaten, kecamatan, dan universitas.

Museum lapangan terbuka (*open air museum*) merupakan suatu kompleks yang luas menyimpan koleksi, yang berasal dari kompleks bangunan yang bersejarah atau kepurbakalaan, baik berupa hasil penggalian maupun hasil pengumpulan benda-benda yang semula berasal dari suatu tempat, kemudian disimpan dalam museum yang terletak disekitar atau pada lokasi tersebut. Museum Akmil dalam segi pelayanannya termasuk museum nasional.

Museum berdasarkan jenis koleksinya dapat diklasifikasikan menjadi enam jenis yaitu : museum ilmu alam, museum ilmu dan teknologi, museum seni rupa, museum ilmu purbakala, museum antropologi dan etnografi, dan museum sejarah, museum Akmil dalam hal ini termasuk dalam museum sejarah.¹

2.2 Tinjauan Museum Taruna Abdul Jalil (AKMIL) di Magelang

Museum Taruna di Magelang dilihat dari jenis koleksinya termasuk museum sejarah, dalam arti museum tersebut menyimpan benda-benda yang mempunyai nilai sejarah, terutama sejarah taruna. Museum tersebut berfungsi sebagai sumber informasi, inspirasi, dokumentasi dan edukasi mengenai sejarah perjuangan TNI khususnya TNI-AD.

Hubungan museum taruna Abdul Jalil dengan pendidikan Akmil yaitu kehadiran museum ini berhubungan dengan kurikulum dibidang sejarah dan pembinaan mental, ditinjau dari kurikulum sejarah, materi dan koleksi Museum ini merupakan dokumentasi sejarah, baik sejarah TNI maupun sejarah Akmil.

¹ Moh Amir sutaarga, Drs. *Persoalan Museum dan indonesia cetakan III (1970)*

Benda-benda di dalam museum Taruna Abdul Jalil merupakan visualisasi sejarah dan bukti-bukti sejarah, sedangkan ditinjau dari kurikulum hubungan museum dengan pendidikan adalah sebagai pembinaan mental, koleksi museum dapat membangkitkan semangat kepahlawanan bagi taruna, menambah jiwa patriotisme dan pewarisan nilai-nilai 45 serta menumbuhkan kepribadian taruna.²

2.2.1 Tujuan, Fungsi dan Peran Museum Taruna Abdul Jalil Akmil

A. Fungsi Museum Taruna Abdul Jalil Akmil

Museum ini berfungsi sebagai tempat pengumpulan dan penyimpanan benda-benda yang mengandung nilai sejarah nasional dan sejarah perjuangan TNI-AD, juga sebagai tempat penyimpanan benda-benda kenangan, tempat penelitian, dan tempat rekreasi. Dalam museum ini disajikan pula sejarah Akmil dalam bentuk visual dengan memamerkan koleksinya. Adapun fungsi museum taruna Abdul Jalil adalah :

- Sebagai tempat pengumpulan / menyimpan benda-benda sejarah yang bernilai sejarah Nasional dan sejarah perjuangan TNI
- Sebagai tempat menyimpan benda-benda kenangan
- Sebagai tempat pengembangan seni dan ilmu pengetahuan yang bernilai sejarah perjuangan TNI khususnya TNI-AD
- Sumber inspirasi, penelitian, informasi, edukasi, dan dokumentasi
- Tempat rekreasi

B. Peran Museum Taruna Abdul Jalil Akmil

Museum ini berperan dalam bidang pembinaan sejarah TNI dan pewarisan nilai-nilai 45 dan nilai-nilai TNI 45, dengan cara sosialisasi edukasi dan komunikasi disamping itu museum ini juga berperan di dalam pembinaan sejarah di lingkungan Akmil.

C. Tujuan Museum Taruna Abdul Jalil Akmil

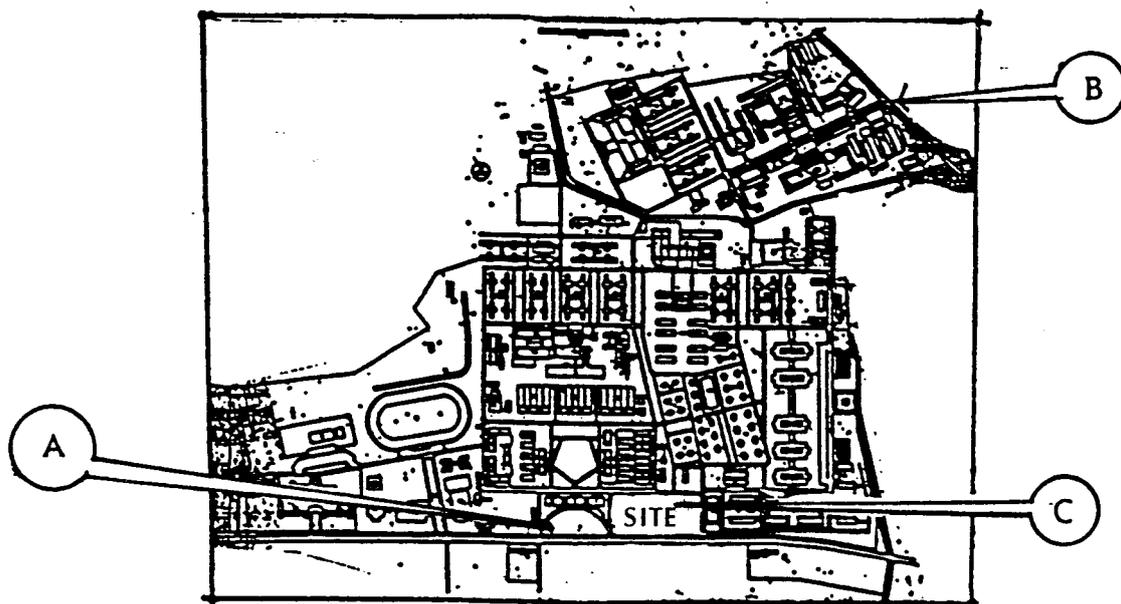
Tujuan museum taruna adalah, memberikan informasi dan pendidikan. nilai sejarah yang diwujudkan dalam visualisasi fisik.

² ----- (1973 , akmil Kurikulum AKMIL 1973, Dinas sejarah AKMIL (1973)

2.2.2 Kondisi Museum Taruna Abdul Jalil AKMIL Magelang

Bangunan Museum Taruna Abdul Jalil ini berada dalam kawasan Akademi Militer Magelang seperti yang terlihat dalam master plan Akmil³, dari tinjauan master plan Akmil, dapat diketahui kondisi sebenarnya. akses ke museum ini sangat penting, ada 2 pintu masuk untuk menuju Akmil yaitu :

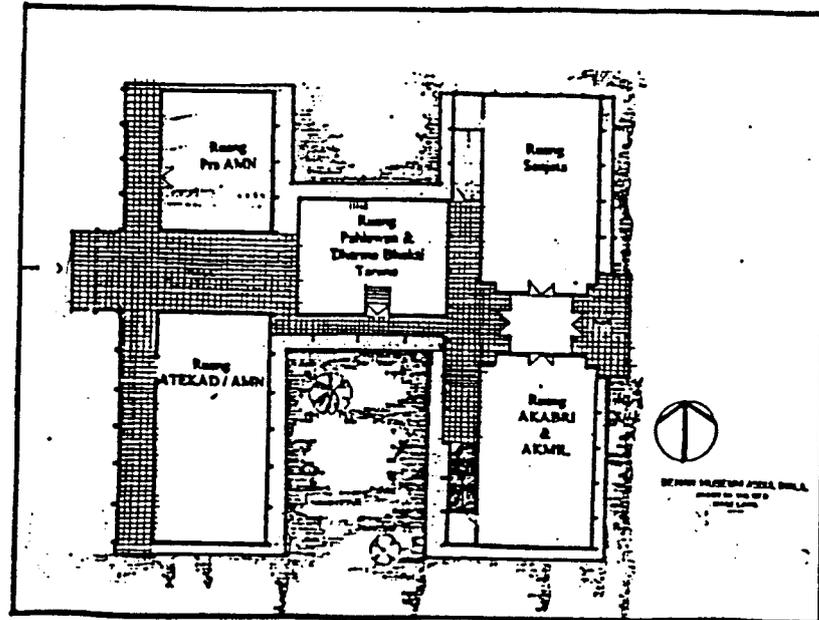
- pintu masuk A (lihat gambar : lingkaran huruf A),berada pada bagian depan untuk menuju kantor gubernur Akmil dan hanya diperuntukkan bagi para tamu-tamu khusus.
- Pintu masuk B (lihat gambar : lingkaran huruf B), berada pada bagian belakang yang jaraknya ke museum $\pm 1,5$ Km, disamping jauh ditambah dengan rumitnya jalur sirkulasi untuk menuju ke Museum dan juga banyaknya perboden sehingga menyulitkan bagi para pengunjung yang datang ke museum.
- Denah museum (lihat gambar : lingkaran huruf C), museum sejajar disebelah kantor Gubernur Akmil, tepatnya pada bagian muka kawasan Akademi Militer



Gambar II-1 : Master plan Akmil
Sumber : Zeni Akmil

³ Sumber Zeni AKMIL

- Denah museum berbentuk huruf H, yang memiliki lima ruang, yaitu ruang Pra AMN, ruang Atekad atau AMN, ruang pahlawan dan dharma bhakti taruna, ruang Akabri dan Akmil, serta ruang senjata adanya tuntutan yang sangat mendesak saat ini yaitu kebutuhan ruang, hal ini disebabkan adanya sebagian koleksi yang ditaruh diluar dan juga digudang, sehingga ada koleksi yang rusak dan hilang.



Gambar II-2 : denah Museum Akmil

Sumber : Kabagsemtaka

- Pencahayaan pada ruang tersebut hanya mengandalkan pencahayaan buatan sehingga sat-saat tertentu apabila listrik padam akan mengurangi kenyamanan pada saat menikmati koleksi dan juga sangat berpengaruh terhadap keaslian warna benda / koleksi itu sendiri.
- Sirkulasi antar peruangan yang tidak jelas, apabila dilihat dari denah untuk menuju keruang bhakti taruna, ruang Akmil dan ruang senjata mungkin tidak kelihatan disebabkan saat pengunjung masuk dari hall menuju ke ruang tadi, yang terlihat hanya dinding dan tidak menyangka kalau disitu ada selasar yang bisa menghubungkan ke ruang-ruang tadi, hal ini dikarenakan adanya ketinggian lantai yang tidak sama (± 1 meter).

- Adanya sebagian koleksi yang diletakkan langsung kelantai tanpa menggunakan box-box / atau meja penyangga dimana pengunjung cenderung mengamati koleksi dengan jongkok sehingga mengurangi kenyamanan dalam menikmati koleksi.
- Koleksi-koleksi ini tidak semuanya diberi pelindung atau pembatas. Dalam mengamati koleksi pengunjung dapat saja memegang / menyentuh benda, dari segi keamanan hal ini seharusnya dihindari karena benda koleksi yang terbuat dari logam sifatnya sangat peka (mudah rusak / karat).

Dengan melihat kondisi-kondisi diatas maka dapat dikatakan bahwa museum ini masih memiliki sekian banyak kekurangan, terutama pada keamanan terhadap keawetan benda / koleksi itu sendiri dan juga tingkat kenyamanan pengunjung tidak diperhatikan baik kenyamanan visual, kenyamanan kejelasan informasi (tidak ada keterangan atau labelisasi) dan kenyamanan pandang.

PENCAHAYAAN

Lampu

Pencahayaan dalam ruang ini, mengandaikan pencahayaan buatan yang menggunakan lampu TL



Di sini semua lemari dilengkapi bantuan pencahayaan (lampu) sehingga sangat berpengaruh terhadap keaslian warna benda.

Sementara itu, ruangan menggunakan pencahayaan buatan. Misalkan : pada Ruang AKABRI dan AKMIL

Ruang AKABRI & AKMIL

Gambar II. 3 : Pencahayaan di dalam ruang pameran

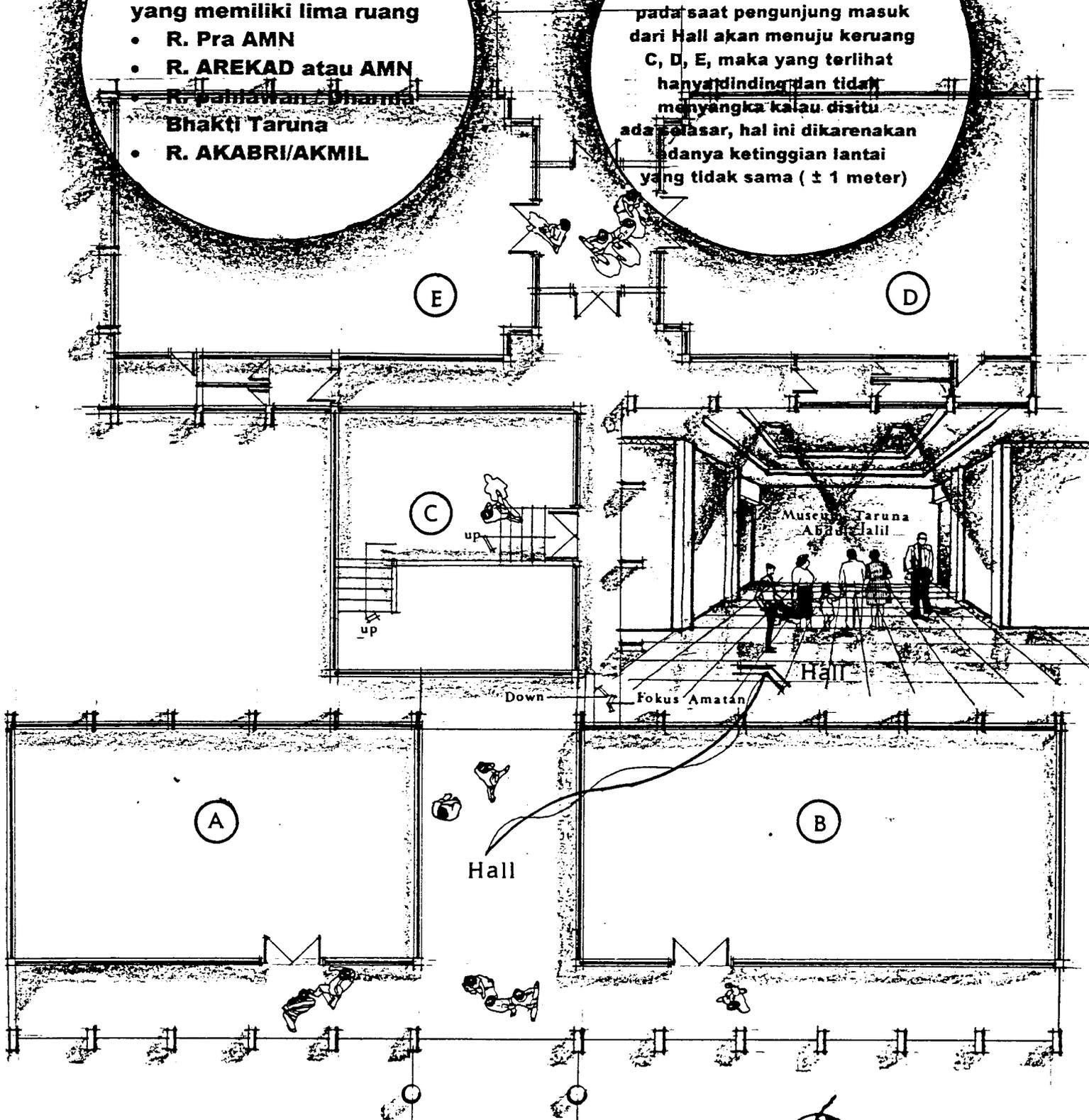
BENTUK DENAH

Denah berbentuk huruf H, yang memiliki lima ruang

- R. Pra AMN
- R. AREKAD atau AMN
- R. ~~Pahlawan Dharma~~ Bhakti Taruna
- R. AKABRI/AKMIL

Sirkulasi

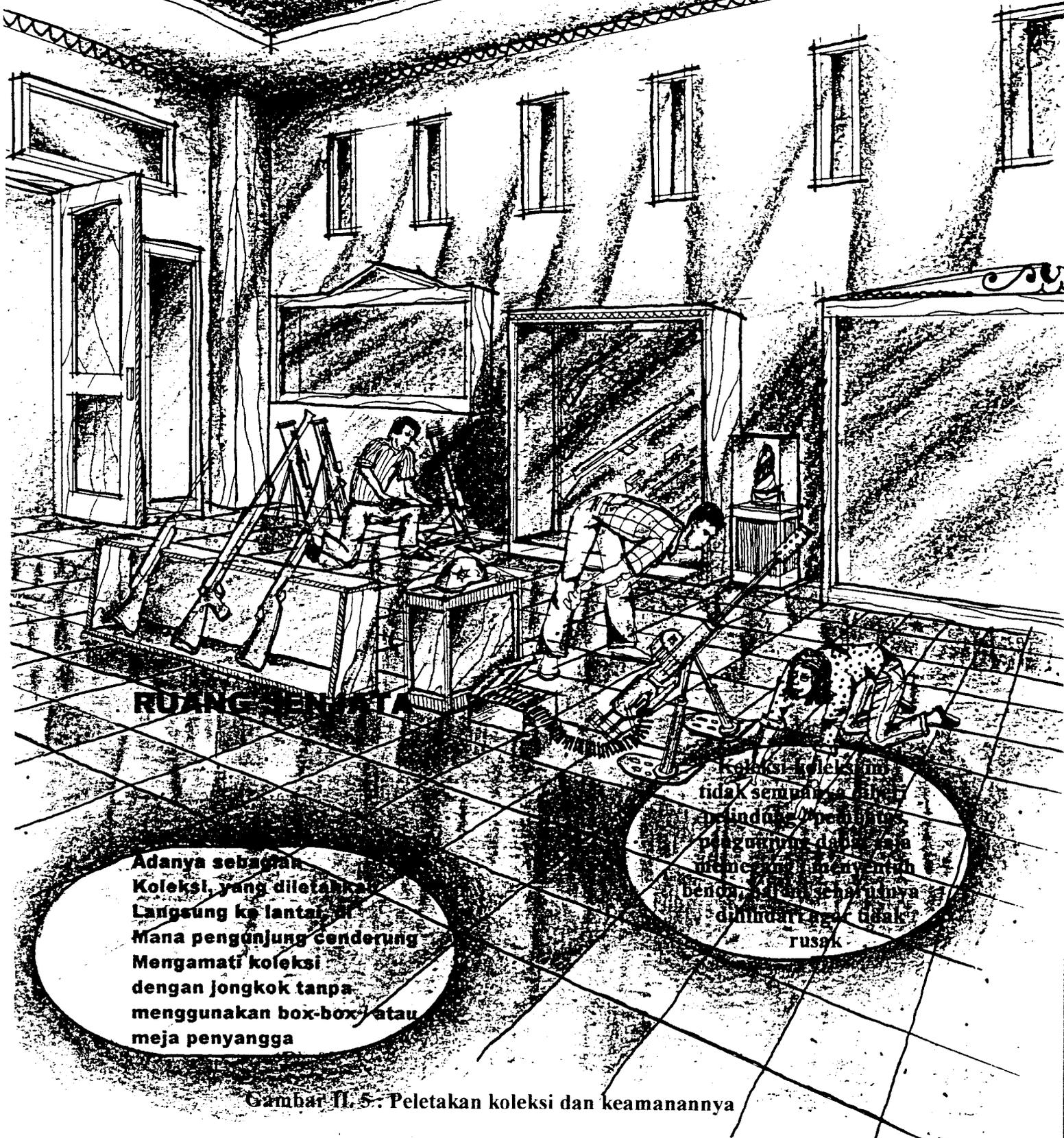
Sirkulasi antar ruangan yang tidak begitu jelas, pada saat pengunjung masuk dari Hall akan menuju keruang C, D, E, maka yang terlihat hanya dinding dan tidak menyangka kalau disitu ada kelas, hal ini dikarenakan adanya ketinggian lantai yang tidak sama (± 1 meter)



Gambar II. 4 : Sirkulasi antar ruangan

Depan

PELETAKAN KOLEKSI Dan KEAMANANNYA



Gambar II. 5.: Peletakan koleksi dan keamanannya

2.2.3 Pengunjung dan Aktifitas Pengunjung

(1) Pengunjung

Sasaran utama pengunjung Akmil ini adalah generasi muda, namun secara umum diklasifikasikan sebagai berikut :

1. Pengunjung khusus terdiri dari :
 - a) Tamu Negara
 - b) TNI dan taruna Akmil
2. Pengunjung umum terdiri :
 - a) Pelajar
 - b) Mahasiswa
 - c) Instansi
 - d) Masyarakat umum dan wisatawan

Tabel II-1 : Jumlah pengunjung dari tahun 1997-2000

| Data pengunjung museum taruna Abdul Jalil Akmil | |
|--|------------|
| Tahun | Pengunjung |
| 1996 – 1997 | 3854 orang |
| 1997 – 1998 | 5881 orang |
| 1998 – 1999 | 6040 orang |
| 1999 – 2000 | 8013 orang |

Sumber : Buku tamu Akmil

(2) Aktifitas Pengunjung

Aktifitas didalam museum diklasifikasikan sebagai berikut :

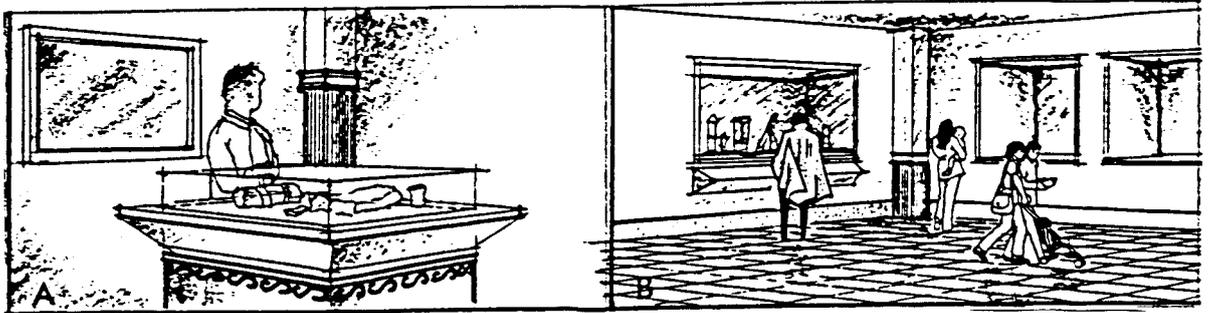
1. Aktifitas pengunjung di bedakan menjadi ;
 - a. Kelompok aktifitas penunjang yang meliputi pendidikan formal, kegiatan rekreasi.
 - b. Kelompok aktifitas pameran yang meliputi penikmatan pameran tetap dan pameran temporer (yang diselenggarakan pada waktu-waktu tertentu dan bersifat tematik)

2. Aktifitas pengelola museum, meliputi pengelolaan museum secara umum dan pengelolaan koleksi, adapun aktifitasnya yaitu :
 - a. Pelaksanaan kegiatan yang dilaksanakan adalah kegiatan rutin dan berkala
 - b. Proses kegiatannya adalah :
 - Proses kegiatan pengunjung
 - Proses kegiatan koleksi
 - Proses kegiatan pengelola

2.2.4 Tinjauan Tata Letak (Display)

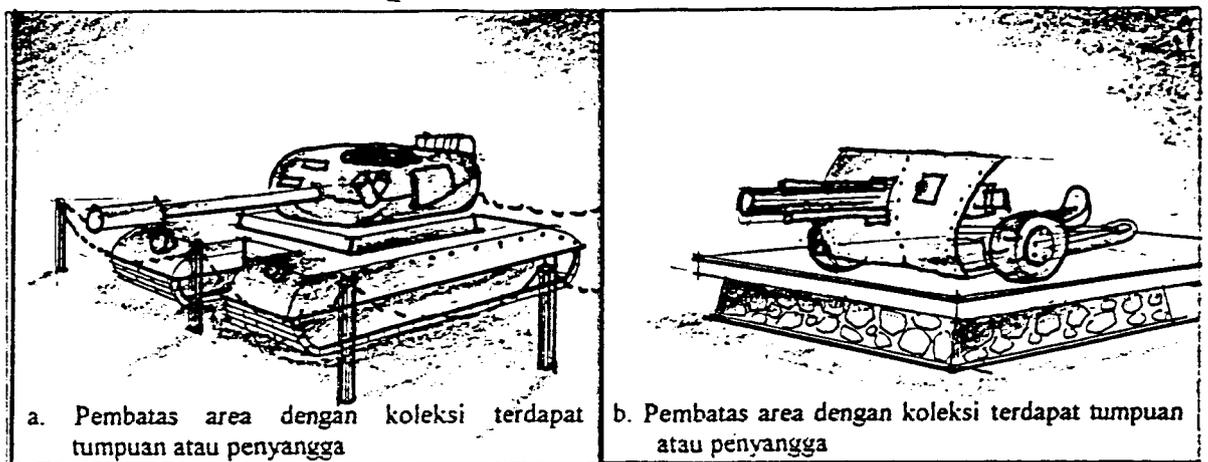
Tata letak adalah teknik penataan letak benda-benda koleksi untuk menunjukkan maksud dan tujuan benda-benda koleksi yang ada, yang dapat dibedakan antara lain :

1. Menggunakan penutup benda atau vitrine (kaca penutup), yaitu teknik penataan letak untuk benda-benda koleksi dengan kriteria ukuran benda kecil atau sifat benda koleksi tersebut sangat peka :
 - a. Pengamatan dari satu arah (depan saja)
 - b. Pengamatan dari berbagai arah



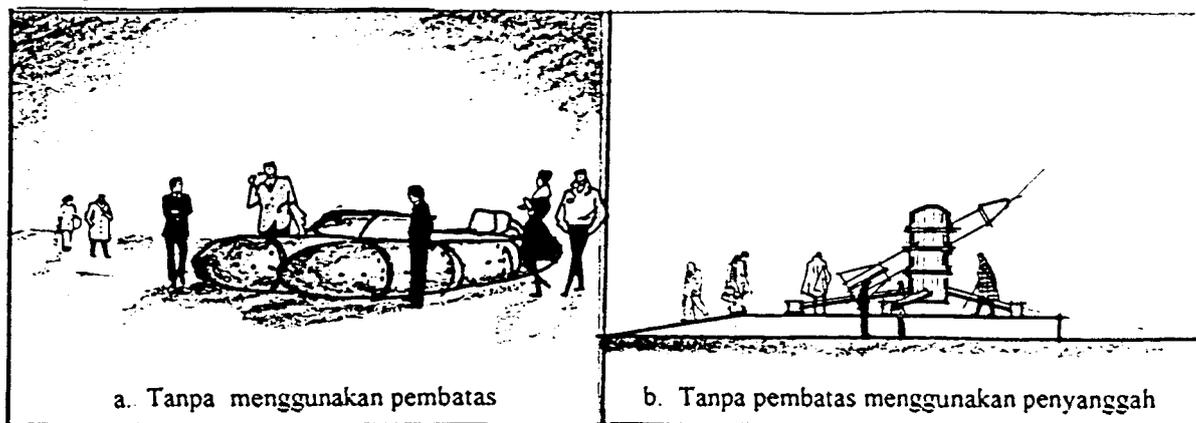
Gambar II-6 : Penataan benda koleksi menggunakan vitrine.

2. Menggunakan pembatas tertentu yaitu pembatas berupa tali, rantai atau beda ketinggian lantai/ alas, sebagai peringatan bagi pengunjung untuk tidak melewati batas tersebut atau tidak menyentuhnya.
 - a. Pembatas area dengan koleksi diletakkan dibawah
 - b. Pembatas area dengan koleksi terdapat tumpuan atau penyangga



Gambar II-7 : Obyek amatan diberi pengaman tali atau rantai

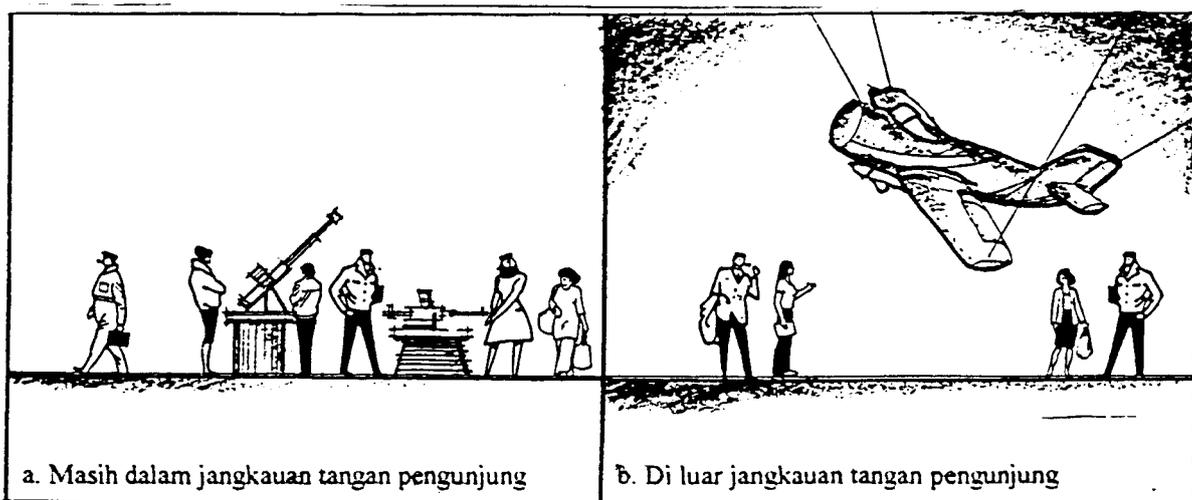
3. Tanpa menggunakan pembatas tertentu, yaitu pengunjung dapat memasuki area benda koleksi, menyentuh memperagakan, ununtuk koleksi diruang pameran tetap pengunjung tidak diperbolehkan menyentuh benda koleksi karena unsur bahannya yang peka.
 - a. Tanpa pembatas dan benda koleksi diletakkan dibawah
 - b. Tanpa pembatas dengan benda koleksi disanggah



Gambar II-8 : Obyek amatan tanpa menggunakan pembatas

4. Menggunakan alat bantu untuk menggantung benda koleksi, yaitu menampolkan bentuk-bentuk benda koleksi ukuran sedang-besar dengan menggantung diatas pengunjung

- a. Masih dalam jangkauan tangan pengunjung
- b. Diluar jangkauan tangan pengunjung



Gambar II-9 : Dengan menggantungkan benda koleksi

2.3 Klasifikasi Benda Koleksi

Permasalahan utama yang menjadi inti dari Museum ini adalah Teknik peragaan benda koleksi berdasarkan ruang dan benda koleksinya. Analisis yang dilakukan di mulai dari mengidentifikasi jenis, macam dan sifat benda-benda koleksi, dikaitkan dengan teknik peragaan (termasuk tata letak dan pencahayaan) dan juga dilengkapi dengan teknik penyimpanan

Museum ini memiliki lima ruang pameran yang diklasifikasikan berdasarkan jenis koleksi benda-bendanya :

1. Ruang Pra AMN
2. Ruang Atekad
3. Ruang Pahlawan dan Dharma Bhakti Taruna
4. Ruang Akabri dan Akmil
5. Ruang Senjata

1. Ruang Pra AMN

Ruang Pra AMN terdiri dari koleksi benda-benda yang berasal dari masa sebelum terbentuknya Akademi Militer Nasional. Pada masa ini sekolah yang berkaitan dengan pendidikan kemiliteran terdapat di berbagai wilayah di Indonesia yaitu di Sumatera antara lain Sekolah Opsir Bukit Tinggi, Sekolah Divisi IX Bukit Tinggi, Sekolah Kadet Brastagi, Sekolah Kadet Prapat, dan Sekolah Tentara Marechusse Prapat.

Di Jawa antara lain Sekolah Akademi Militer Tangerang, Sekolah Kadet Malang, Sekolah Kader Mojoagung, Sekolah Tentara Divisi VII Suropati Malang, Sekolah Calon Pasukan Cadangan Salatiga, Pusat Pendidikan Perwira AD (P3AD), dan Akademi Militer Yogyakarta. Koleksi-koleksinya diklasifikasikan menjadi foto, riwayat-riwayat sekolah kemiliteran, tanda-tanda pangkat, pakaian PDH dan PDL. Selain itu juga koleksi kenang-kenangan dari Jenderal Oerip Soemohardjo yang pernah menjabat sebagai Kepala Staf Umum Markas Besar Tentara. Koleksi-koleksi dalam ruangan ini di bagi atas empat Almari yaitu :

1. Koleksi Almari - I

| NAMA BARANG | JUMLAH | KETERANGAN |
|--------------------|---------------|-------------------|
| - Pakaian | 10 | (1/2) |
| - Tanda Pangkat | 3 | |
| - Kotak | 9 | |
| - Gambar | 2 | |
| - Pengumuman | 1 | |
| - KTA | 1 | |
| - Pigura | 5 | Pigura |

2. Koleksi Almari - II

| NAMA BARANG | JUMLAH | KETERANGAN |
|--------------------|---------------|-------------------|
| - Gambar | 11 | |
| - Maklumat | 1 | |
| - Stempel | 2 | 1 Kotak |
| - Riwayat | 1 | 1 Bundalan |
| - Tanda Pangkat | 4 | |

3. Koleksi Almari III

| NAMA BARANG | JUMLAH | KETERANGAN |
|--------------------|---------------|-------------------|
| - Pakaian | 2 | |
| - Pengumuman | 1 | |
| - Ijazah | 1 | |
| - Foto | 8 | |
| - Lencana | 4 | |
| - Tanda Pangkat | 10 | |

4. Koleksi Almari IV

| NAMA BARANG | JUMLAH | KETERANGAN |
|---------------------|--------|------------|
| - Tanda Kehormatan | 5 | |
| - Skep kepangkatan | 4 | |
| - Riwayat Tokoh | 1 | |
| - Tanda Penghargaan | 5 | |
| - Pedang upe | 2 | |
| - Prasasti kenangan | 1 | |
| - Patung | 6 | |
| - Pigura | 2 | |
| - Buku | 3 | |
| - Skema | 1 | Lembar |
| - Lambang TNI-AD | 1 | |

2. Ruang Atekad dan AMN

Koleksi-koleksi pada ruang ATEKAT dan AMN merupakan benda-benda yang berasal dari taruna ATEKAD dan AMN selama masa pendidikannya. Selain itu juga kenang-kenangan dari Jenderal Gatot Soebroto yang pernah menjabat sebagai direktur dan gubernur AMN. Benda-benda tersebut diklasifikasikan menjadi benda-benda dari taruna ATEKAD dan benda-benda dari taruna AMN berupa foto, bendera, tanda pangkat, pakaian PDH, PDU, dan PDL, berbagai perlengkapan pendidikan, perlengkapan olah raga dan prestasinya, perlengkapan meja makan, perlengkapan kamar tidur, perlengkapan drum band, dan alat musik. Koleksi-koleksinya dapat dibedakan menjadi dua yaitu koleksi yang berada di luar almari dan koleksi di dalam lemari, ada 8 almari.

2.1. koleksi di luar almari

| NAMA BARANG | JUMLAH | KETERANGAN |
|--------------------------|---------------|-------------------|
| - Bendera Merah Putih | 1 | Dalam almari |
| - Lambang TNI-AD | 1 | Kaca |
| - Foto | 22 | Lembar |
| - Riwayat Tokoh | 2 | Lembar |
| - Kursi | 3 | Unit |
| - Almari | 2 | Unit |
| - Tempat tidur | 1 | Unit |
| - Mortir | 1 | Unit |
| - Topi baja | 1 | Unit |
| - SMR | 1 | Unit |
| - Perlengkapan drum band | 11 | Unit |
| - Fanel foto kaca | 18 | Lembar |

2.2 Koleksi Almari I

| NAMA BARANG | JUMLAH | KETERANGAN |
|------------------------|---------------|-------------------|
| - Peralatan minum | 2 | |
| - Handuk, piama | 1 | |
| - Tas pakaian | 1 | |
| - Pakaian | 22 | |
| - Wervak | 1 | |
| - Sepatu | 5 | Sepasang |
| - Baret | 2 | |
| - Topi | 3 | |
| - Gesper | 2 | |
| - Kopel | 3 | |
| - Kendit | 2 | |
| - Senjata Gern | 1 | Unit |
| - Helm baja dan jarung | 1 | |

| | | |
|-----------|---|------|
| - Scop | 1 | Unit |
| - Manekin | 1 | |
| - Patung | 1 | |
| - Sepeda | 1 | |
| - Pompa | 1 | |
| - Lonceng | 1 | |

2.3. Koleksi Almari II

| NAMA BARANG | JUMLAH | KETERANGAN |
|--------------------------|--------|------------|
| - teko besar dan kecil | 9 | |
| - gelas | 3 | |
| - lepek | 1 | |
| - Peralatan makan | 15 | |
| - Piring | 11 | |
| - tempat buah dari perak | 1 | |
| - sendok – garpu | 2 | |
| - tempat tisu | 1 | 3 pasang |
| - sendok sayur | 1 | |

2.4. Koleksi Almari III

| NAMA BARANG | JUMLAH | KETERANGAN |
|------------------------|--------|------------|
| - Pakaian | 14 | Stel |
| - Keterangan | 2 | |
| - kegiatan Atekad | 1 | |
| - medali | 1 | |
| - kopel | 1 | |
| - baret | 1 | |
| - bendera perpeloncoan | 1 | |
| - Tanda pangkat | 3 | |

5.Koleksi Almari IV

| NAMA BARANG | JUMLAH | KETERANGAN |
|--------------------------|--------|------------|
| - foto | 7 | Lembar |
| - susunan panitia AMN | 1 | Lembar |
| - obor | 1 | |
| - nama suci perpeloncoan | 1 | Lembar |
| - tongkat | 2 | |
| - buku pustaka | 1 | Buku |

2.6. Koleksi Almari V

| NAMA BARANG | JUMLAH | KETERANGAN |
|--------------------|--------|------------|
| - Medali Eka Paksi | 1 | |
| - Gambar | 6 | Foto |
| - plakat | 7 | |
| - KTA | 2 | Lembar |
| - Buku | 1 | Buku |
| - tas | 2 | |
| - clambu | 2 | Gulungan |
| -jaring samaran | 1 | Gulungan |

2.7. Koleksi Almari VI

| NAMA BARANG | JUMLAH | KETERANGAN |
|-----------------|--------|------------|
| - foto | 2 | Lembar |
| - gambar | 1 | Lembar |
| - helm | 2 | |
| - tongkat | 1 | |
| - kompas | 2 | Unit |
| - peluit | 1 | |
| - ban pelatih | 1 | |
| - Tanda jabatan | 5 | |
| - buku | 1 | Buku |

2.8. Koleksi Almari VII

| NAMA BARANG | JUMLAH | KETERANGAN |
|---------------------------|--------|------------|
| - foto | 3 | Lembar |
| - Perlengkapan Kesenian | 5 | Unit |
| - alat rekam piring hitam | 1 | Unit |
| - piringan hitam | 5 | Unit |

2.9 Koleksi Almari IIX

| NAMA BARANG | JUMLAH | KETERANGAN |
|-----------------------|--------|------------|
| - pakaian olah raga | 2 | Set |
| - tongkat olah raga | 3 | Set |
| - sepatu | 2 | Set |
| - bola | 5 | Set |
| - bet | 5 | Set |
| - sarung | 2 | Set |
| - helm anggar | 11 | Set |
| - masker softball | 1 | Set |
| - alat pelindung kaki | 2 | Set |

2.10. Koleksi Almari IX

| NAMA BARANG | JUMLAH | KETERANGAN |
|------------------|--------|------------|
| - foto kejuaraan | 2 | Lembar |
| - piala | 10 | |
| - plakat | | |
| - (PORSITAR) | 2 | |

3. Ruang Pahlawan dan Dharma Bhakti Taruna

Ruang pahlawan dan dharma bakti taruna merupakan ruang koleksi yang terdiri dari berbagai benda yang berasal dari taruna yang gugur dan taruna yang berprestasi selama pendidikan. Selain itu juga koleksi berupa benda kenang-

kenangan dari 7 Pahlawan Revolusi di Jakarta, Jawa Tengah dan Yogyakarta sebagai alumni AKMIL. Benda-benda tersebut dapat diklasifikasikan berupa foto-foto, tanda-tanda pangkat, pakaian PDH dan PDU, sepatu, dan tongkat komando.

| NAMA BARANG | JUMLAH | KETERANGAN |
|-------------------------|---------------|-------------------|
| - Patung dada | 3 | Patung dada |
| - Lambang Garuda | 1 | Lambang |
| - Foto | 95 | Foto |
| - Daftar | 3 | Lembaran |
| - Pahlawan Revolusi | 52 | Kenangan |
| - Kenangan Ade Irma S.N | 11 | Koleksi |

4. Ruang AKABRI dan AKMIL

Ruang ini merupakan ruang koleksi yang berkaitan dengan kegiatan AKABRI dan AKMIL dengan klasifikasi koleksi berupa benda-benda yang dipergunakan oleh para taruna selama masa pendidikan. Benda-benda tersebut seperti foto-foto, bendera pataka, patung, tanda-tanda pangkat, pakaian PDH, PDL, dan PDU lengkap dengan topi, helm, gespel dan sepatu, berbagai sarana pendidikan seperti peta topografi, kompas, berbagai bentuk pistol, senapan, dan koleksi kenang-kenangan dari Brigjen R. Sohitjan MSc.. Koleksi di dalam ruangan ini dapat dibedakan menjadi koleksi di luar almari dan koleksi di dalam almari.

1. Koleksi di luar Almari.

| NAMA BARANG | JUMLAH | KETERANG |
|----------------------|---------------|-----------------|
| - foto | 51 | AN |
| - amanat presiden RI | 1 | Lembar |
| - Bendera Pataka | 2 | Lembar |
| - likisan porsitar | 1 | Lembar |
| - patung | 4 | Lembar |
| - Alat Kesenian | 4 | Unit |
| - koleksi dari Tokoh | 26 | Koleksi |

2. Koleksi Almari I

| NAMA BARANG | JUMLAH | KETERANG |
|-------------|--------|------------------|
| - foto | 16 | AN |
| - teks | 2 | Lembar Lembar |

3. Koleksi Almari II

| NAMA BARANG | JUMLAH | KETERANG |
|--------------------------|--------|------------------|
| - foto latihan bergandha | 12 | AN |
| - patung tamu | 1 | Lembar |
| - tanda pangkat | 1 | Lembar Lembar |

4. Koleksi Almari III

| NAMA BARANG | JUMLAH | KETERANG |
|---------------------------|--------|----------|
| - foto pelajaran di kelas | 19 | AN |
| - Dokumen tamu | 1 | Lembar |
| - ijazah/data AKMIL | 1 | |
| - lencana | 3 | |

5. Koleksi Almari IV

| NAMA BARANG | JUMLAH | KETERANGAN |
|-------------|--------|------------|
| - foto | 23 | Lembar |

6. Koleksi AlmariV

| NAMA BARANG | JUMLAH | KETERANGAN |
|-------------|--------|------------|
| - foto | 34 | Lembar |

7. Koleksi Almari VI

| NAMA BARANG | JUMLAH | KETERANGAN |
|---------------------|---------------|-------------------|
| - baju penataran | 1 | Stel |
| - topi penataran | 1 | |
| - kaos tangan | 2 | |
| - trompet | 2 | Unit |
| - seruling | 6 | Unit |
| - caspur macan GSQL | 2 | Unit |

8. Koleksi Almari VII

| NAMA BARANG | JUMLAH | KETERANGAN |
|--------------------|---------------|-------------------|
| - pakaian | 4 | Stel |
| - topi | 4 | Stel |
| - piyama | 1 | Stel |
| - tas | 2 | |
| - dompet | 1 | |
| - dasi | 3 | |
| - sepatu | 5 | Pasang |
| - helm | 1 | |
| - verpes | 1 | |
| - foto | 1 | |
| - emblin baret | 1 | |
| - gesper | 2 | |
| - monogram | 1 | |
| - cincin alumni | 1 | |
| - tanda pangkat | 13 | |

9. Koleksi Almari IIX

| NAMA BARANG | JUMLAH | KETERANGAN |
|-------------------------------|--------|------------|
| - pesawat radio P 105 A.F. | 1 | Unit |
| - gambar pistol 45 | 1 | Unit |
| - pistol isyarat | 3 | Unit |
| - penampang granat | 3 | Unit |
| mortir | 1 | Unit |
| - senapan garand | | |
| - picu garant | 1 | Unit |
| - bagian granat | 1 | Unit |
| - ranjau | 2 | Unit |
| - senjata mortir 5 belahan | 1 | Unit |

10. Koleksi Almari IX

| NAMA BARANG | JUMLAH | KETERANGAN |
|-----------------------|--------|------------|
| - peta dan tanda peta | 2 | Unit |
| - foto grameri | 1 | Unit |
| - pengatur jarak | 1 | Unit |
| - cinve meter | 3 | Unit |
| - plotting board | 2 | Unit |
| - pacul pick | 1 | Unit |
| - garis ketinggian | 1 | Unit |
| - teropong | 3 | Unit |
| - kompas | 5 | Unit |

10. Koleksi Almari X berupa patung tamu

5. Ruang Senjata

Ruang senjata merupakan ruang koleksi senjata yang diperoleh sebagai tanda kenang-kanangan dari para alumni Akademi Militer Magelang, serta .

| NAMA BARANG | JUMLAH | KETERANGAN |
|--------------------------|--------|------------|
| 1. Senjata dari : | | |
| - L.B Murdani | 121 | Unit |
| - PAL AKMIL | 231 | Unit |
| - Faisal Tanjung | 2 | Unit |
| - Prabowo Subianto | 1 | Unit |
| - Tri Soetrisno | 11 | Unit |
| - senjata dari T Belahan | 8 | Unit |
| - senjata dari AKMIL | 7 | Unit |

2.5 Fasilitas yang di Rencanakan

Karena ini adalah pengembangan sebuah museum maka perlu adanya fasilitas tambahan yang dapat menunjang kebutuhan pelayanan bagi para pengunjung yang datang ke museum ini.

Sebelum merencanakan fasilitas yang di butuhkan, maka terlebih dahulu harus mengetahui fasilitas yang sudah ada. Agar fasilitas yang di rencanakan, dapat memenuhi standart sebuah museum, maka perlu mengetahui secara umum standart bagi sebuah museum, agar nantinya pengembangan museum ini dapat berfungsi secara baik dan dapat memenuhi ke inginan pengunjung.

Adapun kebutuhan ruang yang sudah ada berdasarkan pengelompokannya yaitu :

- Untuk fasilitas pengelola ruang-ruang yang ada yaitu, ruang kepala, ruang staf dan karyawan, serta ruang rapat, dan ruang tamu.
- Untuk fasilitas pengunjung yang ada hanya ruang pameran.

- f. Ruang serba guna.
- g. Plaza.
- h. Gift shop.
- i. Musholla.
- j. Cafeteria.

2.6 Kesimpulan

- Untuk meningkatkan perannya sebagai museum maka sebuah museum harus menyediakan fasilitas tambahan / pendukung sebagai sarana untuk mempermudah / memperlancar penyampaian pesan (komunikasi) dan sebagai sarana untuk mencari minat pengunjung.
- Kegiatan museum pada umumnya adalah pengumpulan koleksi, preservasi, observasi, apresiasi, dan komunikasi.
- Hal terpenting yang harus diperhatikan dalam perencanaan sebuah museum adalah Penataan / Tata letak benda koleksi, Sirkulasi, pencahayaan, keamanan benda koleksi dan kenyamanan pengunjung, identifikasi kegiatan, Besaran ruang, organisasi ruang, penampilan bangunan.
- Dalam perencanaan sebuah museum salah satu hal terpenting yang perlu diperhatikan adalah menyangkut penampilan bangunan, karena berhubungan langsung dengan daya tarik pengunjung.

BAB III ANALISIS

3.1 Identifikasi Kegiatan

3.1.1 Kebutuhan Ruang

Bagian sejarah museum dan perpustakaan, yang disingkat BAGSEMTAKA adalah badan pelaksana staf yang menyelenggarakan segala usaha dan kegiatan dibidang kesejarahan Akmil, kemuseuman dan perpustakaan. Sebelum menentukan kebutuhan ruang museum, maka terlebih dahulu harus di ketahui kegiatan-kegiatan apa saja yang ada dalam museum, di bawah ini dijabarkan kegiatan baik pengelola maupun pengunjung secara umum

Tabel III-1 : Kegiatan pengelola dan pengunjung museum

PENGELOLA

| Kegiatan | Kebutuhan Ruang | Kelompok |
|--|-------------------------|-----------|
| • Kepala museum | Ruang Kepala | Pengelola |
| • Melaksanakan tata usaha | Ruang Staf dan Karyawan | Pengelola |
| • Melaksanakan koordinasi/rapat | Ruang rapat | Pengelola |
| • Menerima tamu | Ruang tamu | Pengelola |
| • Memberikan informasi | Ruang informasi | Pengelola |
| • Melakukan kegiatan pengenalan untuk koleksi serta melakukan publikasi untuk museum | Ruang publikasi | Pengelola |
| • Melakukan identifikasi, | Ruang Fungidasi | / Teknis |

| | | |
|--|---|------------------|
| perawatan dan perbaikan benda koleksi | laboratorium | |
| • Melakukan kontrol terhadap benda koleksi | Ruang kontrol / kamera | Teknis Umum |
| • Melayani pengunjung | Entrance hall Ruang hall penerima | Umum Servis |
| • Melakukan keamanan museum | Gardu jaga Parkir | Servis Servis |
| • Melaksanakan urusan RT | Cleaning Servis Mekanikal dan Elektrikal | Servis Servis |

PENGUNJUNG

| Kegiatan | Kebutuhan Ruang | Kelompok |
|---|------------------------------------|-----------|
| • Melihat-lihat | Ruang pameran | Khusus |
| | Ruang pameran temporer dan Diorama | Khusus |
| • Membaca | Perpustakaan | Pendukung |
| • Mendengarkan sambil menonton | Ruang audio visual | Pendukung |
| • Pertemuan, ceramah, seminar dan diskusi | Ruang serba guna | Pendukung |
| • Melakukan kegiatan diluar ruang | Plaza | Pendukung |
| • Membeli souvenir / cenderamata | Gift shop | Pendukung |
| • Melaksanakan ibadah | Musholla | Pendukung |
| • Santai, makan dan rekreasi | Cafetaria | Pendukung |

3.1.2 Fasilitas Pendukung yang di Rencanakan

Setelah mengetahui kegiatan-kegiatan apa saja yang ada di museum secara umum, maka dapat disesuaikan dengan rencana kebutuhan ruang museum taruna Abdul Jalil Akmil Magelang, sehingga dari kondisi yang direncanakan dan dari kegiatan museum secara umum dapat ditentukan besaran ruang yang akan dibutuhkan :

Tabel III-2 : Ruang-ruang yang diusulkan pada bab II

PENGELOLA

| Kebutuhan Ruang | Kelompok |
|----------------------------------|-----------|
| 1. Ruang Informasi | Pengelola |
| 2. Ruang Fungidasi/ laboratorium | Teknis |
| 3. Ruang Kontrol/ kamera | Teknis |
| 4. Entrance hall | Umum |
| 5. Ruang hall penerima | Servis |
| 6. Gardu jaga | Servis |
| 7. Parkir | Servis |
| 8. Cleaning Servis | Servis |
| 9. Mekanikal & Elaktrikal | Servis |

PENGUNJUNG

| Kebutuhan Ruang | Kelompok |
|--------------------------------|-----------|
| 1. Ruang Pameran Tetap | Khusus |
| 2. Ruang Rekonstruksi/ Diorama | Khusus |
| 3. Ruang Pamer Temporer | Khusus |
| 4. Perpustakaan | Pendukung |
| 5. Ruang Audio Visual | Pendukung |
| 6. Ruang Serba Guna | Pendukung |
| 7. Plaza | Pendukung |
| 8. Gift Shop | Pendukung |
| 9. Musholla | Pendukung |
| 10. Cafeteria | Pendukung |

3.2. Peruangan

3.2.1. Organisasi ruang

Dari analisis pola kegiatan (pengelola, pengunjung) maka organisasi ruangnya di bagi atas enam kelompok kegiatan antara lain sebagai berikut :

1. Kelompok kegiatan pengelola

- Kepala Museum
- Ruang staf dan Karyawan
- R. Rapat
- R. Tamu
- R. Informasi
- R. Publikasi

2. Kelompok kegiatan umum

- Entrance hall
- Hall / Ruang Penerima

3. Kelompok kegiatan khusus

- R. Pameran Tetap
- R. Pameran Temporer
- R. Rekonstruksi atau Diorama

4. Kelompok Kegiatan Teknis

- Ruang kontrol / kamera
- R. Fungidasi / Laboratorium

5. Kelompok kegiatan pendukung

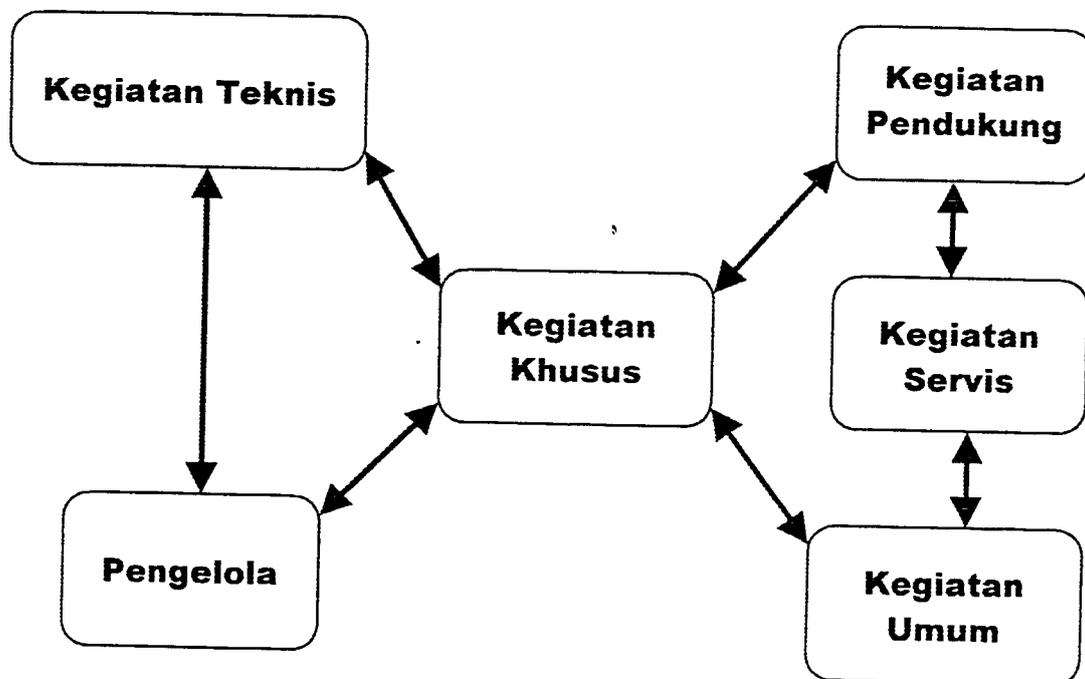
- Perpustakaan
- R. audio visual
- R. serba guna
- Plaza

- Musholla
- Cafeteria
- Gift shop

6. Kelompok Kegiatan Servis

- Gardu jaga
- Parkir
- Cleaning servis
- Mekanikal dan Elektrikal

Tabel III-3 : organisasi ruang



3.2.2. Jumlah objek koleksi yang akan dipamerkan

Jumlah objek materi koleksi dalam setiap tahunnya rata-rata bertambah 2% jumlah objek koleksi materi untuk proyeksi 10 tahun mendatang berdasarkan rata-rata kenaikan tiap jenis materi koleksi, maka diasumsikan mengalami kenaikan 8%¹⁾. Untuk mencari kenaikan rata-rata koleksi di peroleh dari persamaan :

¹⁾ (Sumber : Museum Taruna Abdul Jalil Akmil Magelang)

Rumus :

$$Pt = Po (1 + r)^n$$

Keterangan :

Dimana, Pt : jumlah pada tahun yang direncanakan

Po : Jumlah pada tahun terakhir

r : Prosentase kenaikan rata-rata

n : Tahun yang direncanakan

Objek materi koleksi yang terdapat di museum Taruna Abdul Jalil Akmil Magelang :

| Jenis Objek Materi | Jumlah Sekarang | Proyeksi yang dipamerkan 10 Tahun Mendatang |
|--------------------------------|-----------------------|--|
| • Materi koleksi kecil | | |
| 1. Foto | 309 | 668 |
| 2. Gambar | 20 | 44 |
| 3. Ijazah | 1 | 3 |
| 4. Pengumuman | 4 | 9 |
| 5. Buku | 71 | 154 |
| 6. Skema | 2 | 5 |
| 7. Bendera | 110 | 238 |
| 8. Pakaian | 4 | 9 |
| 9. Perkap.Pakaian Taruna | 17 | 37 |
| 10. Maklumat | 4 | 9 |
| | Jumlah Koleksi | 1176 |
| Jenis Objek Materi | Jumlah Sekarang | Proyeksi yang dipamerkan 10 Tahun Mendatang |
| • Materi Koleksi Sedang | | |
| 1. Tas | 6 | 13 |

PENGEMBANGAN MUSEUM TARUNA ABDUL JALIL AKMIL MAGELANG
ARIANANTA / 95.340.108

| | | |
|---|-----------------------|------------|
| 2. Sepatu | 16 | 35 |
| 3. Kenang-kenangan Ade irma Suryani Nasution | 6 | 6 |
| 4. Pigura | 7 | 16 |
| 5. Tongkat | 5 | 11 |
| 6. Tanda Pangkat | 46 | 100 |
| 7. Tanda Kehormatan | 7 | 16 |
| 8. Tanda Penghargaan | 27 | 59 |
| 9. Tanda Tugas | 17 | 37 |
| 10. Daftar Riwayat Tokoh | 7 | 16 |
| | Jumlah Koleksi | 816 |

| Jenis Objek Koleksi | Jumlah Sekarang | Proyeksi yang di pameran 10 Tahun Mendatang |
|------------------------------------|------------------------|--|
| • Materi Koleksi Besar | | |
| 1. Lambang | 3 | 7 |
| 2. Patung | 14 | 31 |
| 3. Pedang | 2 | 5 |
| 4. Prasasti | 1 | 3 |
| 5. Perkap. Kesenian & Drum Band | 39 | 85 |
| 6. Perkap. Dapur | 47 | 102 |
| 7. Perkap. Militer | 33 | 72 |
| 8. Perkap Olah Raga | 29 | 63 |
| | Jumlah Koleksi | 368 |

| Jenis Objek Materi | Jumlah Sekarang | Proyeksi yang Dipamerkan 10 Tahun Mendatang |
|----------------------------------|-----------------------|--|
| • Materi Koleksi Besar Sekali | | |
| 1. Fasilitas Akademi | 6 | 13 |
| 2. Kursi | 3 | 7 |
| 3. Almari | 2 | 5 |
| 4. Tempat Tidur | 1 | 3 |
| 5. Senjata : | | |
| a. Ringan | 353 | 763 |
| b. Berat | 40 | 87 |
| | Jumlah Koleksi | 878 |

3.2.3 Besaran Ruang

Ruang merupakan merupakan unsur pembentuk bangunan, karena sebuah bangunan terdiri dari ruang-ruang. Untuk menentukan segala sesuatu tentang ruang dalam sebuah bangunan, harus di lihat dari berbagai segi, misalnya fungsi bangunan, pelaku kegiatan, standart besaran ruang yang telah di tentukan.

Untuk menentukan besaran ruang museum Taruna Abdul Jalil AKMIL, maka perlu diketahui adanya perkiraan jumlah objek materi koleksi dan jumlah pengunjung dalam kenaikan setiap tahunnya, agar dapat di prediksi untuk 10 tahun mendatang dengan melihat tabel proyeksi untuk sepuluh tahun mendatang dan tabel jumlah pengunjung.

Besaran ruang yang direncanakan menggunakan besaran standart yang sudah ditentukan, karena pemakai akan lebih mudah memahami fungsi ruang-ruang yang ada.

Tabel III-4 : Jumlah pengunjung dari tahun 1997 – 2000

| Data Pengunjung Museum Taruna Abdul Jalil AKMIL | |
|---|------------|
| Tahun | Pengunjung |
| 1996 – 1997 | 3854 orang |
| 1997 – 1998 | 5881 orang |
| 1998 – 1999 | 6040 orang |
| 1999 – 2000 | 8013 orang |

Dengan melihat data diatas kenaikan rata-rata jumlah pengunjung pertahun per tahun sebesar 20% . Dengan mempergunakan rumus untuk bisa memprediksikan kedepan yaitu sebagai berikut :

$$P_t = P_o (1 + r)^n$$

Dimana, P_t : jumlah pada tahun yang direncanakan

P_o : Jumlah pada tahun terakhir

r : Prosentase kenaikan rata-rata

n : Tahun yang direncanakan

Adapun perediksi jumlah pengunjung museum Taruna Abdul Jalil AKMIL untuk 10 tahun mendatang adalah $8013 (1+20\%)^{10} = 49.614$ Orang / tahun jadi jumlah pengunjung per harinya adalah 136 orang / hari

Mengacu pada perkiraan jumlah pengunjung diatas, maka asumsi kebutuhan dan penentuan besaran ruang pada museum Taruna Abdul Jalil ini berdasarkan atas pertimbangan terhadap :

- Besaran ruang yang direncanakan menggunakan besaran standart yang sudah ditentukan, karena pemakai akan lebih mudah memahami fungsi ruang-ruang yang ada.
- Jenis museum Taruna Abdul Jalil ini adalah jenis museum sejarah
- Peningkatan msyarakat yang cukup besar terhadap museum



Tabel III-5 : Analisis besaran ruang pada kelompok kegiatan pengelola

| Nama Ruang | Analisis Besaran Ruang (Standart, Kapasitas) | Luas m ² |
|--|--|------------------------|
| <p>1. Kelompok Kegiatan Pengelola</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ruang Kepala Museum | <p>Standart 1,1 m² @ Kapasitas 1 kepala + 3 orang tamu = 4 orang</p> <p>Luas Penghuni = 2,25 x 4 = 9 m²</p> <p>Luas Benda :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 meja kepala @ Ukur. 1,1 x 2 = 2,2 m² • 1 kursi kepala @ 1 x 1 = 1 m² • 1 file cabinet @ 0,5 x 0,6 = 0,24 m² • 1 lemari @ 1 x 1,5 = 1,5 m² • 1 kursi tamu @ 0,8 x 0,8 = 0,64 m² • 1 kursi pjg tamu @ 1,3 x 1,5 = 1,95 m² • 1 meja tamu @ 0,5 x 0,7 = 0,35 m² <p>Sirkulasi : 30%</p> <p>(Luas Benda + Penghuni) + Sirkulasi 100% L.r. kepala = (7,88 + 9) + 30% 0,7 L.r. kepala = 16,9 m²</p> <p>Luas ruang kepala = 16,9 / 0,7 = 25 m²</p> <p>Sirkulasi 20% = 0,3 x 25 = 7,5 m²</p> <p style="text-align: right;">Total</p> | 25 |
| <ul style="list-style-type: none"> • R. staf dan Karyawan | <p>15 karyawan x standart 5,5 m² / orang</p> <p>Luas penghuni = 15 x 5,5 = 83 m²</p> <p>Luas Benda =</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 meja @ 0,8 x 1,3 m² = 2 m² <p>= 2 x 15 = 30 m²</p> | |

| | | | |
|-------------------|---|-------------------|------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> • 1 kursi @ 0,5 x 0,5 = 0,25 m² = 0,25 x 15 = 4 m² Sirkulasi : 20% (Luas benda + Penghuni) + Sirkulasi 100% L.r.karyawan = (6 + 83) + 20% 0,8 L.r. karyawan = 89 m² Luas ruang karyawan = 89 / 0,8 = 112 m² Sirkulasi 20% = 0,2 x 112 = 23 m² | Total | 112 |
| • Ruang Rapat | Kapasitas 25 orang @ 2,5 m ² | Total | 86 |
| • Ruang Tamu | Kapasitas 6 orang @ 1,1 m ² | Total | 25 |
| • Ruang informasi | Kapasitas 2 orang @ 5 m ² | Total | 15 |
| • Ruang Publikasi | Kapasitas 2 orang @ 2,5 m ² | Total | 25 |
| | | Luas Total | 288 |

Tabel III-6 : Analisis besaran ruang pada kelompok kegiatan umum

| Nama Ruang | Analisis Besaran Ruang (Standart, Kapasitas) | Luas m ² |
|---|--|------------------------|
| 2. Kelompok Kegiatan Umum | | |
| • Entrance Hall - R. Penjualan tiket | Kapasitas 2 orang @ 2,5 m ² | Total 10 |
| • Hall / R. Penerima | Kapasitas 136 Orang / hari. Standart gerak @ 0,8 m ² | |

| | | |
|--|---|------------|
| | $100\% \text{ Luas Ruang Hall} = (136 \times 0,8) + 30\%$ $\text{Luas Hall} = 110 / 0,7 = 158 \text{ m}^2$ $\text{Sirkulasi } 30\% = 0,3 \times 158 = 49 \text{ m}^2$ | |
| | Total | 160 |
| | Luas Total | 170 |

Tabel III-7 : Analisis besaran ruang pada kelompok kegiatan khusus

| Nama Ruang | Analisis Besaran Ruang (Standart, Kapasitas) | Luas m ² |
|---|---|------------------------|
| <p>3. Kelompok Kegiatan Khusus</p> <ul style="list-style-type: none"> • R. Pameran Tetap a. Materi Koleksi Kecil | <p>Luas ruangan = f (Banyaknya koleksi + Penghuni) Luas ruangan = f (vitrin, Panil + Penghuni)</p> <p>Jumlah Koleksi 1176 koleksi $1176 \times 50\% \text{ vitrin} = 588$ $1176 \times 50\% \text{ Panil} = 588$</p> <p>Untuk koleksi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 vitrin = 8 koleksi Jumlah vitrin $588 / 8 = 74$ vitrin • 1 panil = 10 koleksi Jumlah koleksi $588 / 10 = 59$ panil <p>Luas koleksi dan penghuni :</p> | |

| | | |
|--------------------------|---|------|
| | <p>a. Luas 1 vitrin = 1 m² Untuk luas 74 vitrin = 74 x 1 = 74 m²</p> <p>b. Luas 1 panil = 1,5 m² Untuk luas 59 panil = 59 x 1,5 = 89 m² (Luas + Panil) Total luas = 163 m²</p> <p>c. Luas untuk pengunjung Kapasitas pengunjung 136 orang / hari Standart 1,1 m² @ 136 x 1,1 = 150 m²</p> <p>Sirkulasi 30% (Luas panil, vitrin + pengunjung) + 30% 100% Luas ruang pamer (163 + 150) + 30% 0,8 Luas ruang Pamer = 313 / 0,8 = 391m²</p> <p>Luas Sirkulasi 30% = 0,3 x 391 = 118 m²</p> <p style="text-align: right;">Total</p> | 400 |
| b. Materi koleksi sedang | <p>Kapasitas pengunjung 136 orang / hari Standart 1,1 m²</p> <p style="text-align: right;">Total</p> | 492 |
| c. Materi koleksi besar | <p>Kapasitas pengunjung 136 Orang / hari Standart 1,1 m²</p> <p style="text-align: right;">Total</p> | 545 |
| d. Materi Besar Sekali | <p>Kapasitas pengunjung 136 orang / hari Standart 1,1 m²</p> <p style="text-align: right;">Total</p> | 1132 |
| • R. Pameran temporer | <p>Kapasitas 136 orang / hari</p> | |

| | | |
|-------------------------|----------------------------|------|
| | Total | 150 |
| • R. Rekonst. / Diorama | Kapasitas 136 orang / hari | |
| | Total | 150 |
| | Luas Total | 2898 |

Tabel III-8 : Analisis besaran ruang pada kelompok kegiatan teknis

| Nama Ruang | Analisis Besaran Ruang (Standart, Kapasitas) | Luas m ² |
|------------------------------------|---|------------------------|
| 4. Kelompok Kegiatan Teknis | | |
| a. R. Kontrol / kamera | Kapasitas 2 orang @ standart 1,1 m ² | 25 |
| b. R. fungidasi | Kapasitas 5 orang + prabot | 250 |
| | Total | 300 |

Tabel III-9 : Analisis besaran ruang pada kelompok kegiatan pendukung

| Nama Ruang | Analisis Besaran Ruang (Standart, Kapasitas) | Luas m ² |
|---------------------------------------|--|------------------------|
| 5. Kelompok Kegiatan Pendukung | | |
| • Perpustakaan | Std. 2,5 m ² / org. kap 136 org = 136 x 2,5 = | 350 |
| a. R. Buku | Standart 150 buku / m ² (asumsi 9000) | 60 |
| b. R. Katalog | Untuk 4 orang @ 5 m ² | 20 |
| c. R. Koleksi & Video | Asumsi 10% R. Baca | 40 |
| d. R. Peminjaman | Untuk 10 orang @ 5 m | 50 |
| e. R. administrasi | Std. 5,5 m ² / orang | |

PENGEMBANGAN MUSEUM TARUNA ABDUL JALIL AKMIL MAGELANG
ARIANANTA / 95.340.108

| | | |
|-------------------|---|-------------|
| | Jumlah karyawan 4 orang = 4 x 5,5 | 22 |
| f. Gudang | Untuk 9 orang | 15 |
| g. Lavatory | | 25 |
| | Total | 583 |
| • R. Audio Visual | Kapasitas 136 Org + perabot @ Str. 1,1 x 136 = | 150 |
| a. Sirkulasi | 20% R. Penonton | 11 |
| b. R. peralatan | Asumsi 5% | 3 |
| c. R. persiapan | Asumsi 20% | 11 |
| d. Stage | 10% | 6 |
| e. R. Tata lampu | Asumsi 50% | 28 |
| f. R. Tata suara | Asumsi 50% | 28 |
| g. Lavatory | | 15 |
| | Total | 252 |
| • R. Serba Guna | Kapasitas 136 pengunjung @ Standart 1,1 | 250 |
| • Plaza | Kapasitas 75% pengunjung @ Std 0,8 m ² | 96 |
| • Musholla | Kapasitas 20% Pengunjung @ 0,8 m ² | 140 |
| • Cafeteria | Kapasitas 100 orang @ 1,8 m ² | 252 |
| • Gift Shop | | 100 |
| | Luas Total | 1673 |

Tabel III-10 : Analisis besaran ruang pada kelompok kegiatan servis

| Nama Ruang | Analisis Besaran Ruang (Standart, Kapasitas) | Luas m ² |
|------------------------------------|---|------------------------|
| 6. Kelompok Kegiatan Servis | | |
| a. Gardu jaga | Total | 30 |
| b. Parkir | | |
| • Parkir Pengunjung | <p>Kapasitas 136 orang / hari</p> <p>Kendaraan mobil pribadi = 50%</p> <p>Rombongan Bus = 20%</p> <p>Sepeda Motor = 30%</p> <p>Mobil (roda 4) : (Pribadi)</p> <p>50% x 136 = 68 orang tiap mobil 3-5</p> <p>Jlh. Kendaraan = 68 / 4 = 17 mobil</p> <p>Standart 1 mobil = 18 m²</p> <p>Luas yang dibutuhkan 17 x 18 =</p> <p style="text-align: right;">306</p> <p>Sepeda Motor (Pribadi)</p> <p>30% x 136 = 41 orang</p> <p>Tiap sepeda motor 2 orang</p> <p>Jlh. Sepeda Motor 41 / 2 = 21 Sepeda Motor</p> <p>Standart Sepeda Motor = 1,5 m²</p> <p>Luas yang dibutuhkan = 21 x 1,5 m² =</p> <p style="text-align: right;">32</p> | |
| • Parkir Pengelola | Bus Rombongan | |

| | | |
|-----------------------------|---|---|
| | <p>20% x 136 = 28 orang (tiap bus 30 – 50)</p> <p>Jumlah Bus = 28 / 50 = 1 – 2 bus</p> <p>(Standart 1 bus = 64 m²)</p> <p>Luas yang dibutuhkan 64 x 2 =</p> <p>Sirkulasi 30% @ 0,30 x 466 =</p> <p style="text-align: right;">Total</p> | <p>128</p> <p>140</p> <p>606</p> |
| c. Cleaning Servis | | <p>Total 25</p> |
| d. Mekanikal dan Elektrikal | | |
| • Genset | | 30 |
| • Panel Listrik | | 30 |
| • Mesin AC | | 30 |
| • Karyawan | | 25 |
| | Sirkulasi 20% | 4 |
| | | 24 |
| | Total | 143 |
| | | Luas Total 804 |

Untuk kelompok kegiatan khusus yaitu pada ruang materi koleksi kecil, sedang, besar dan besar sekali, di tambah dengan ruang ruang diorama dan ruang temporer adanya penambahan luasan besaran ruang untuk keamanan dan kenyamanan pada ruang pameran, adapun penambahan pada tiap ruangnya yaitu :

1. Ruang materi koleksi kecil

$$\text{Luas total} = \text{luas panil} + \text{vitrin} = C$$

$$\text{luas sirkulasi} = 30\% C \rightarrow \text{Ketentuan}$$

$$\begin{aligned} \text{luas pengamatan} &= 60/140 \times 2 = 0,8 \times \text{luas sirkulasi} \\ &= 0,8 \times 0,3 \end{aligned}$$

Asumsi :

Panjang sirkulasi = Panjang pengamatan

Lebar jarak pengamatan = 60 cm

Lebar tempat pengamat = 140 cm

Maka : $C = 400$

$$\begin{aligned} \text{Luas} &= (400 + 0,3 \cdot 400) + (0,8 \times 0,3 \times 400) \\ &= (400 + 120) + 96 = 600 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

2. Ruang materi koleksi sedang

Luas total = luas panil + vitrin = C

$$\begin{aligned} \text{luas sirkulasi} &= 30\% \rightarrow \text{Ketentuan} \\ &= 100/140 \times 2 = 1,4 \times \text{luas sirkulasi} \\ &= 1,4 \times 0,3 C \end{aligned}$$

Asumsi :

Panjang sirkulasi = panjang pengamatan

Lebar jarak pengamatan = 100 cm

Lebar tempat pengamatan = 140 cm

Maka : $C = 492$

$$\text{luas} = (492 + 0,3 \times 150) + (0,7 \times 0,3 \times 492) = 745 \text{ m}^2$$

3. Ruang materi koleksi besar

Luas total = luas panil + vitrin = C

$$\begin{aligned} &= \text{luas pengamatan} = 140/160 \times 2 \\ &= 1,75 \times 0,3 C \end{aligned}$$

Asumsi :

Panjang sirkulasi = panjang pengamatan

Lebar jarak pengamatan = 140 cm

Lebar tempat pengamat = 160 cm

Maka : $C = 545$

$$\begin{aligned} \text{luas} &= (545 + 0,3 \times 545) + (1,75 \times 0,3 \times 545) \\ &= (545 + 164) + 287 = \mathbf{996 \text{ m}^2} \end{aligned}$$

4. Ruang materi koleksi besar sekali

Luas total = luas panil + Vitrin = C

$$\begin{aligned} \text{Luas pengamatan} &= 140/160 \times 2 \\ &= 1,75 \times 0,3 C \end{aligned}$$

Asumsi :

Panjang sirkulasi = panjang pengamatan

Lebar jarak pengamatan = 140 cm

Lebar tempat pengamat = 160 cm

Maka : $C = 1132$

$$\text{Luas} = (1132 + 0,3 \times 1132) + (1,75 \times 0,3 \times 1132) = \mathbf{2056 \text{ m}^2}$$

5. Ruang rekonstruksi / Diorama

Luas total = luas panil + vitrin = C

Luas sirkulasi = 30% C \longrightarrow ketentuan

$$\begin{aligned} \text{Luas pengamatan} &: 100/ 140 \times 2 \\ &= 1,4 \times 0,3 C \end{aligned}$$

Maka : $C = 150$

$$\text{Luas} = (150 + 0,3 \times 150) + (1,4 \times 0,3 \times 150) = \mathbf{260 \text{ m}^2}$$

6. Ruang rekonstruksi / diorama

Luas total = luas panil + vitrin = C

Luas sirkulasi = 30 % C

Luas pengamatan = 0,7 x 0,3 C

Maka : $C = 150$

$$\begin{aligned}\text{Luas} &= (150 + 0,3 \times 150) + (0,7 \times 0,3 \times 150) \\ &= (150 + 45) + 32 = 320 \text{ m}^2\end{aligned}$$

$$\text{Luas total keseluruhan} = 4977 \text{ m}^2$$

Rekapitulasi besaran ruang berdasarkan kelompok kegiatan adalah :

| | |
|---------------------------------|----------------------------|
| Kelompok kegiatan pengelola | : 288 m ² |
| Kelompok kegiatan Umum | : 170 m ² |
| Kelompok kegiatan khusus | : 4977 m ² |
| Kelompok kegiatan teknis | : 300 m ² |
| Kelompok kegiatan pendukung | : 1673 m ² |
| Kelompok Kegiatan servis | : 804m ² |
| Jumlah luas total adalah | : 8212m² |

$$\begin{aligned}\text{Luas area terbangun} &= \text{Jumlah luas total} - \text{luas area terbuka (Parkir + Plaza)} \\ &= 8212\text{m}^2 - 732 \text{ m}^2 \\ &= 7480\end{aligned}$$

$$\text{Luas site} = 18000 \text{ m}^2$$

$$\begin{aligned}\text{KDB} = 40\% \text{Luas yang diijinkan dilantai dasar} &= 40 / 100 \times 18000 \text{ m}^2 \\ &= 7200 \text{ m}^2\end{aligned}$$

Berarti : Bangunan harus dinaikkan / lebih dari satu lantai

3.3 Site Museum

3.3.1. Kondisi Site Museum

Site museum Taruna Abdul Jalil ini sangat strategis, hal ini dapat dilihat berdasarkan lokasi site yang cukup strategis yaitu :

- Magelang merupakan kota transit yang terletak di antara 2 kota propinsi yaitu kota Yogyakarta dan kota Semarang.
- Site berada tepat pada jantung kota Magelang, sehingga mempunyai akses yang mudah untuk di jangkau karena dapat di capai melalui 2 arah.
- Terletak pada jalur wisata.
- Sebagian lahan untuk site museum masih kosong.

3.3.2. Pengolahan Site Museum

Setelah melihat kondisi site yang sudah ada maka, untuk pengolahan site museum yang akan di kembangkan perlu melihat kondisi di sekitar site yaitu :

1. Pencapaian menuju site museum
2. Alih fungsi bangunan yang lama ke yang baru
3. Kebisingan

Adapun pertimbangan dalam pengembangan site museum adalah sebagai berikut :

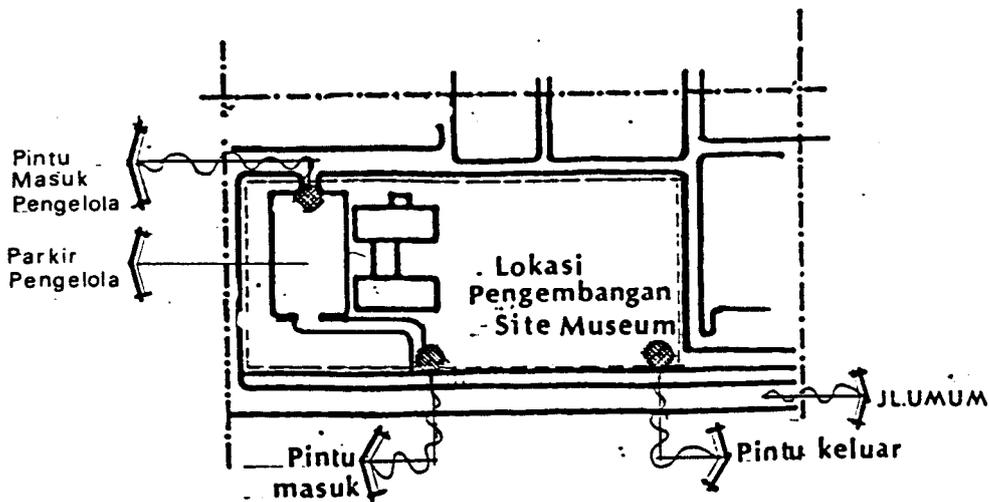
1. Pencapaian menuju site museum

- Pencapaian yang lama

Untuk kondisi sekarang pencapaian menuju site museum baik pengunjung maupun pengelola, hanya bisa melalui pintu belakang dari kawasan Akmil.

- Pencapaian yang baru

Untuk memudahkan pencapaian ke museum maka perlu pintu masuk khusus agar bisa sampai ke museum. Sehingga pencapaiannya langsung tanpa harus memasuki kawasan Akmil. Seperti yang terlihat pada gambar :

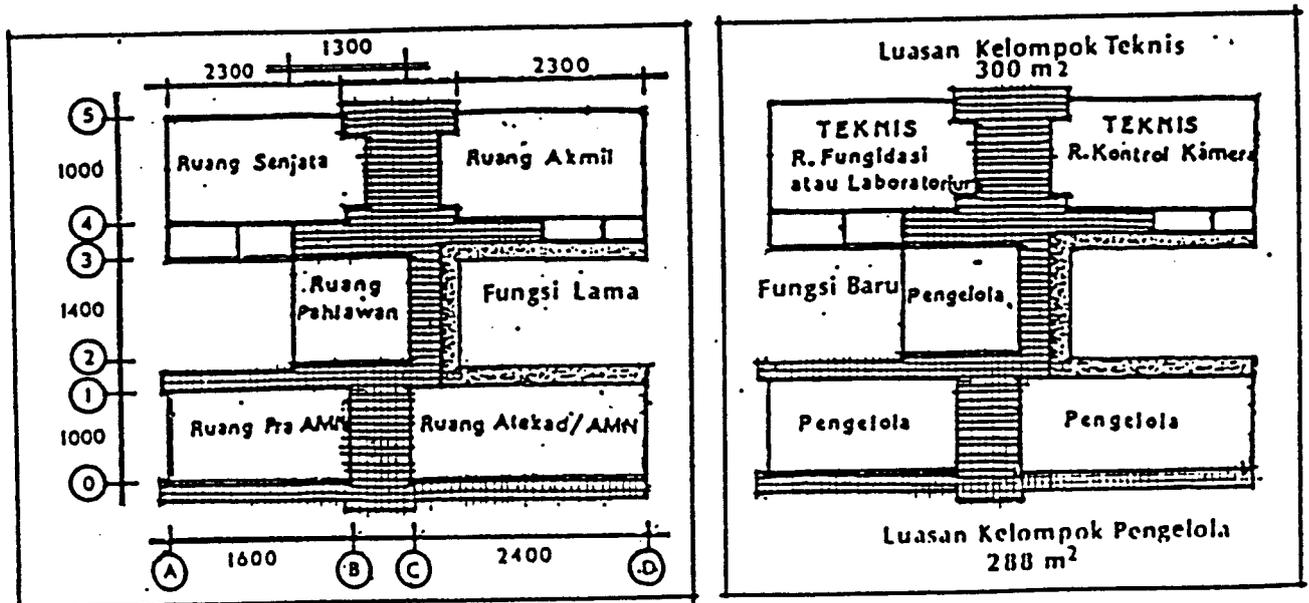


Gambar III-1 : Pencapaian ke site museum

2. Alih fungsi bangunan yang lama ke yang baru

Karena museum ini adalah pengembangan dari museum sebelumnya maka museum yang lama tetap dipertahankan dan tidak harus dihancurkan sehingga hanya dialih fungsikan mengingat kondisi bangunan yang lama secara fisik masih baik.

Ruang yang lama ini akan dialih fungsikan sebagai ruang pengelola dan ruang teknis hal ini atas pertimbangan agar ruang pengelola sejajar dengan ruang kantor gubernur Akmil dan lahan parkir yang ada bisa digunakan untuk parkir pengelola.



Gambar III-2 : Alih fungsi bangunan lama ke yang baru

3. Kebisingan di dalam site

• Kebisingan di site yang lama

Kegiatan di dalam museum tentunya merupakan kegiatan yang sifatnya komunikasi atau penyampaian informasi, Selama ini hal-hal yang sifatnya gangguan dari luar seperti kebisingan kendaraan atau lalu lintas tidak terlalu menjadi masalah penting, adapun pertimbangannya :

- Museum Taruna Abdul jalil Akmil ini berada di dalam kawasan Akmil, kawasan Akmil sendiri di apit oleh dua jalur, untuk bagian belakang atau tampak belakang kawasan Akmil, memang banyak di lalui kendaraan umum, karena jalur ini menghubungkan 2 objek wisata yang ada di magelang yaitu borobudur dan taman wisata kyai Langgeng.
- Sedangkan untuk museum Taruna Abdul jalil letaknya bersebelahan dengan Kantor Gubernur Akmil untuk jalur yang melewati depan kantor Gubernur atau depan museum sangat jarang di lalui umum dan untuk bis kota memang tidak di perbolehkan melewati jalur ini.
- Sedangkan jarak antara bangunan museum dengan jalan \pm 500 meter karena halaman museum ini sangat luas.

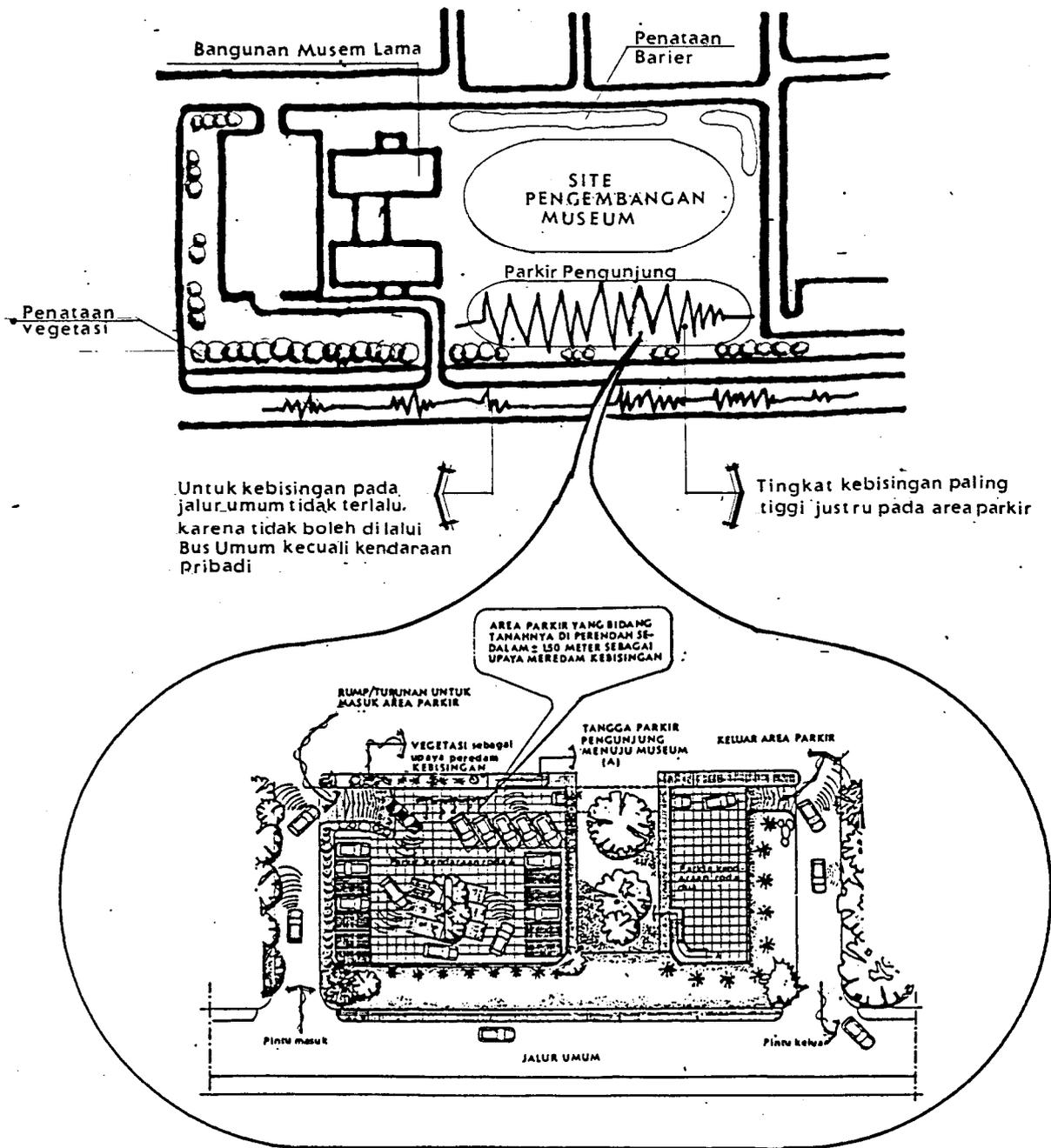
• Kebisingan pada pengembangan site

Kebisingan ini justru akan terjadi setelah adanya pengembangan museum yang baru, dan gangguan ini terjadi di dalam site sendiri, yaitu kendaraan yang keluar masuk dan parkir di dalam site museum, hal ini disebabkan karena bertambahnya aktivitas yang ada di dalam site maka tingkat kebisingan akan menjadi tinggi di dalam site sendiri.

Untuk pemecahannya, khusus tempat area parkir pada bidang tanahnya di perendah atau mempergunakan teori *cut and fill* sebagai upaya meredam kebisingan serta penataan vegetasi di beberapa tempat yang di anggap rawan kebisingan, baik di sekeliling area parkir, maupun pada kelompok kegiatan umum dan khusus, serta adanya penataan barrier pada bagian belakang site setinggi \pm 1,20 meter beserta penataan vegetasinya, hal ini untuk meminimalkan kebisingan agar aktivitas di dalam kawasan Akmil juga tidak

terganggu, serta pemberian tanda-tanda larangan di area parkir untuk tidak menghidupkan kelekson mobil ataupun motor.

Untuk area parkir di bagi menjadi dua yaitu kendaraan roda 4 dan roda 2, penggunaan parkir roda 4 terletak pada sisi sebelah kiri dan untuk roda 2 pada sisi sebelah kanan penurunan area parkir sedalam $\pm 1,50$ meter, dan ini salah satu upaya untuk meminimalisir kebisingan



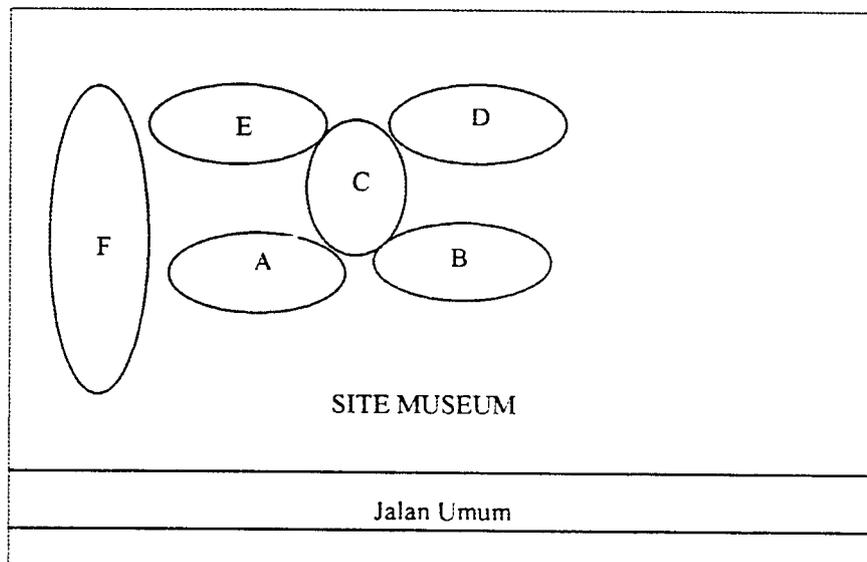
Gambar III-3 : Analisis Kebisingan

3.4 Analisis Penzoningan

3.4.1 Zoning Museum yang Lama

Dalam pengembangan museum ini, perlu adanya penzoningan sebagai acuan untuk mendapatkan tata masa bangunan, yang akan di rencanakan dengan melihat zoning museum yang lama, sehingga bangunan yang lama kondisinya masih tetap di pertahankan dengan mengalih fungsikan dari fungsi yang lama ke fungsi yang baru. Oleh karena itu maka perlu mengetahui zoning pada museum yang lama yaitu :

- Bangunan yang lama terdiri dari lima ruang :
 1. Zone A : meliputi kelompok ruang Pra AMN.
 2. Zone B : meliputi kelompok ruang Atekad / AMN.
 3. Zone C : meliputi ruang kelompok pahlawan dan dharma bhakti taruna.
 4. Zone D : meliputi kelompok ruang Akabri dan Akmil.
 5. Zone E : meliputi kelompok ruang senjata.
 6. Zone F : hanya meliputi ruang parkir pengunjung.



Gambar III-4 : Penzoningan museum lama

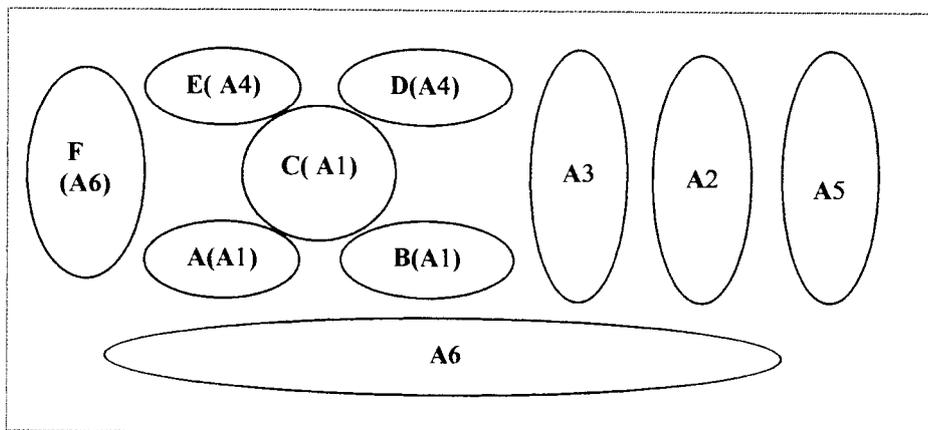
3.4.2 Zoning Bangunan yang Baru

Untuk mengetahui zoning pada rencana pengembangan museum baru di dasarkan pada kelompok kegiatan yang sudah di rencanakan sebelumnya, seperti : zone pengelola (A1), zone umum (A2), zone khusus (A3), zone teknis (A4), zone pendukung (A5), zone servis (A6), adapun pengembangan zoning yang di rencanakan yaitu :

1. **Kelompok Pengelola (A1)** : Masuk ke dalam zone private.
2. **Kelompok Umum (A2)** : Masuk ke dalam zone publik.
3. **Kelompok Khusus (A3)** : Masuk ke dalam zone publik.
4. **Kelompok Teknis (A4)** : Masuk ke dalam zone private.
5. **Kelompok Pendukung (A5)** : Masuk ke dalam zone semi publik.
6. **Kelompok Servis (A6)** : Masuk ke dalam zone semi private.

Adapun peralihan zoning dari yang lama ke yang baru yaitu berdasarkan kelompok kegiatan :

1. Zone A, B, C beralih fungsi menjadi zone semi private (A1 / pengelola).
2. Zone D, E beralih fungsi menjadi zone private (A4 / teknis).
3. Zone F tidak beralih fungsi namun untuk pengembangan museum baru, masuk ke dalam zone semi private (A6 / servis).

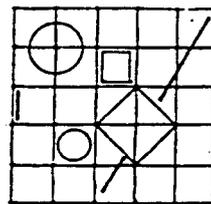


Gambar III-5 : Zoning pada pengembangan museum

3.5 Analisis Tata Masa

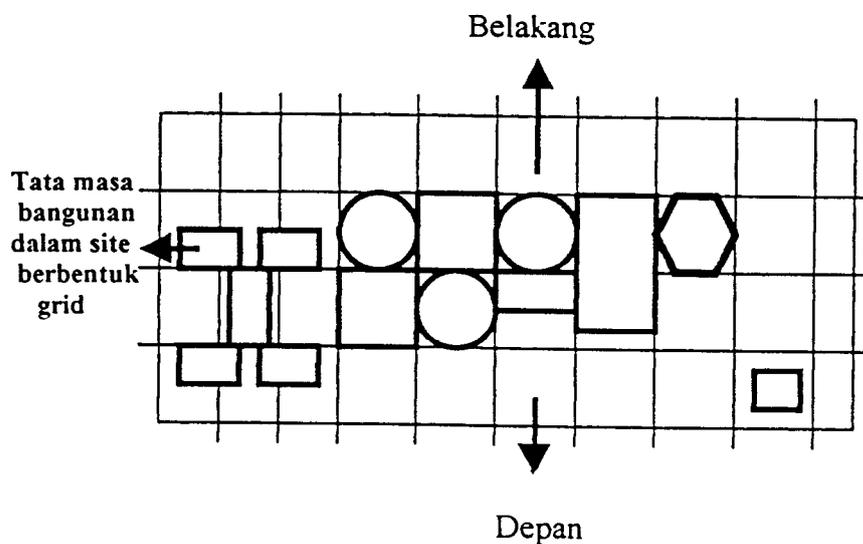
Tata masa pada pengembangan museum ini masih memiliki keterikatan dengan museum yang lama dengan di dasari pada penzoningan yang telah di lakukan, adapun pola peletakan masa pada site menggunakan pola grid, hal ini di dasari atas beberapa teori

“ Kekuatan suatu grid timbul dari keteraturan dan keutuhan pola-polanya yang menembus unsur-unsur yang di organisir, organisasi grid juga dapat memiliki hubungan bersama walaupun berbeda dalam ukuran, bentuk ataupun fungsi²⁾. “



Gambar III-6 : Kekuatan suatu grid

Untuk pengembangan museum taruna, Abdul Jalil ini sangat cocok menggunakan pola grid, karena pola ini memungkinkan untuk mengolah dua masa bangunan yang berbeda yaitu masa yang lama dan pengembangan.

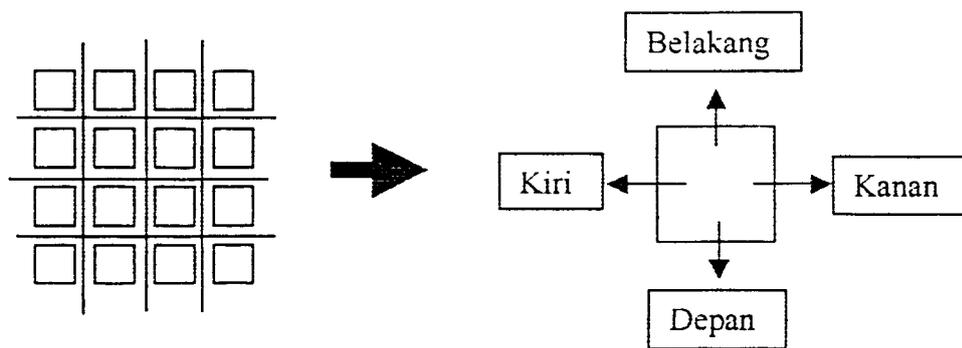


Gambar III-7 : Tata masa bangunan mengikuti pola grid

²⁾ Francis D.K. Ching., *Arsitektur : Bentuk, Ruang dan Susunannya*, 1994: 238

3.6 Analisis Orientasi Bangunan

Melihat dari analisis pada tata masa bangunan yang menggunakan pola grid yang memiliki keseimbangan dan keteraturan, apabila di letakkan pada site maka memiliki 4 arah orientasi yaitu samping kiri-kanan dan depan-belakang, untuk mudahnya apa bila salah satu modulnya di pisahkan dari set/ induknya, maka ia masih tetap memberikan arah orientasi yang jelas sebab ia masih memiliki keseimbangan bentuk



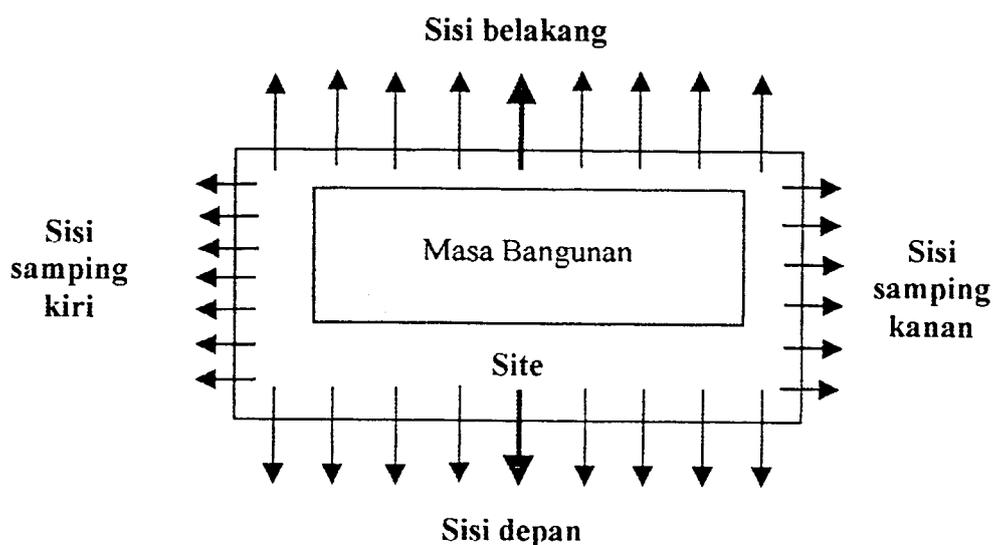
Gambar III-8 : Orientasi bangunan berdasarkan konsep grid

- Untuk orientasi museum yang lama, arah orientasinya hanya pada bagian depan dan bagian belakang, sedangkan untuk samping kiri dan kanan penampilan bangunan tidak menampakkan arah orientasinya, hal ini di karena adanya kesan visual seperti :
 - Pada bagian depan berhadapan langsung dengan jalan raya, sehingga arah pandangan terbanyak yaitu pada sisi depan.
 - Pada sisi belakang terdapat jalan utama tepatnya di belakang museum, jalan ini sangat banyak di lalui, khususnya yang mempunyai aktifitas di dalam akmil baik dari taruna sampai pejabat militer atau para tamu yang datang ke Akmil. Hal ini di perkuat dengan adanya entrance masuk melalui pintu belakang sehingga menguatkan orientasi dari bangunan itu sendiri.
 - Sedangkan untuk samping kiri dan kanan, pada sisi ini kurang mendapatkan arah pandangan, pada sisi sebelah kanan memang terdapat area parkir, namun selama ini orientasinya tidak di manfaatkan dan para pengunjung atau pengelola yang parkir di sini apabila ke museum harus

memutar melalui depan atau belakang museum, karena memang tidak ada pintu masuk baik dari sisi kanan maupun sisi kiri.

Dari pengembangan museum ini nantinya, arah orientasi bangunan bisa di manfaatkan dari ke 4 arah, sehingga secara visual nantinya pengunjung akan merasa akrab dengan suasana di lingkungan Akmil, tanpa harus merasakan perasaan yang berbeda.

- Untuk pengembangan museum ini memiliki 4 arah orientasi yaitu mengikuti pola grid, adapun arah orientasinya yaitu :
 - Arah depan sebagai sisi muka dari museum, yang memiliki arah pandang terbanyak sekaligus sebagai entrance museum.
 - Arah belakang museum ini, berada dalam kawasan Akmil, maka secara orientasi masih memiliki hubungan yang erat baik kegiatan maupun secara visual.
 - Arah samping kiri terdapat parkir yang sudah ada sebelumnya yaitu untuk parkir pengelola, sehingga sisi sebelah kiri bangunan ini nantinya menjadi aktifitas tersendiri bagi pengelola.
 - Arah samping kanan yaitu berada pada kelompok pendukung pada sisi ini nantinya akan menjadi aktifitas yang sangat ramai bagi pengunjung.



Gambar III-9 : Empat arah orientasi bangunan

3.7 Analisis Sirkulasi

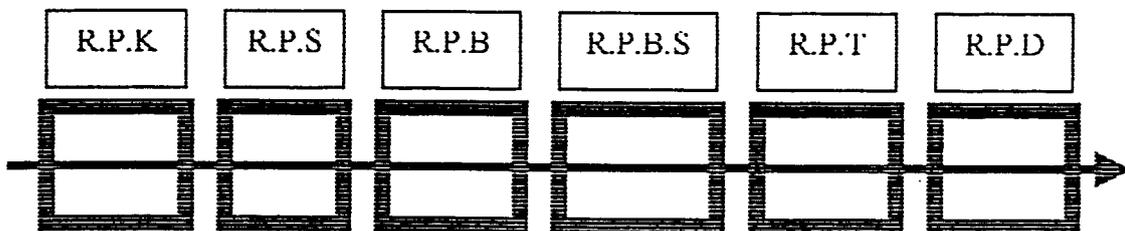
Sirkulasi sangat erat hubungannya dengan pola penempatan aktivitas dari ruang yang satu keruang yang lain. Pada analisis sirkulasi pada pengembangan museum ini yang sangat di tekankan yaitu pada kelompok kegiatan khusus yang akan dibahas secara rinci, sedangkan untuk sirkulasi keseluruhan didalam museum hanya di bahas secara umum. Karena inti dari pengembangan museum ini terletak dari pola sirkulasi ruang pameran. Dasar pertimbangan sirkulasi antara lain :

- Hubungan fungsional antara ruang dalam satu kelompok kegiatan / antara kelompok kegiatan.
- Pembentukan arah yang jelas dan menghindari *crossing*
- Membedakan sirkulasi pengunjung museum dan sirkulasi pengelola.

3.7.1 Sirkulasi Primer

Sirkulasi ini merupakan sistem sirkulasi pengunjung dari kelompok ruang kegiatan khusus dari ruang pamer yang satu ke ruang pamer lainnya yaitu kelompok materi koleksi, kecil, sedang, besar, besar sekali, temporer dan diorama.

a. Dari ruang ke ruang



Gambar III-10 : Sirkulasi dari ruang ke ruang

Keterangan :

R.P.K : ruang pamer kecil.

R.P.S : ruang pamer sedang.

R.P.B : ruang pamer besar.

R.P.B.S : ruang pamer besar sekali.

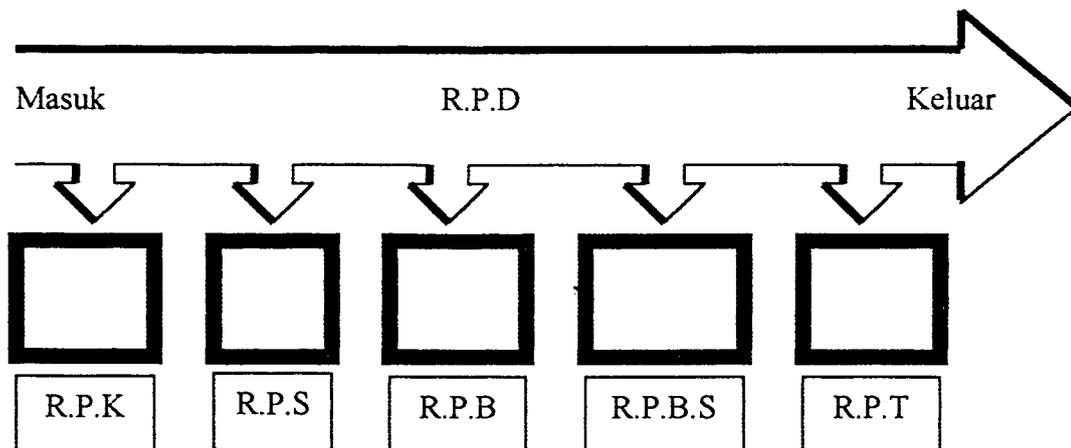
R.P.T : ruang pamer temporer.

R.P.D : ruang pamer diorama.

- Memungkinkan pengunjung memasuki ruangan secara berurutan.
- Tidak memungkinkan para pengunjung memilih ruang yang di sukainya dan secara sepintas-sepintas melihat keseluruhan.
- Mendukung tingkat kedudukan ruang.

Pada sistem ini memungkinkan para pengunjung untuk bisa menikmati suasana ruang pameran dengan santai. Dengan fungsi ruangan yang diurutkan maka pengunjung akan mengalami kemudahan dalam melakukan kegiatan sebagai pengamat, pencari informasi, dan pengunjung yang hanya ingin berekreasi.

b. Dari selasar ke ruang

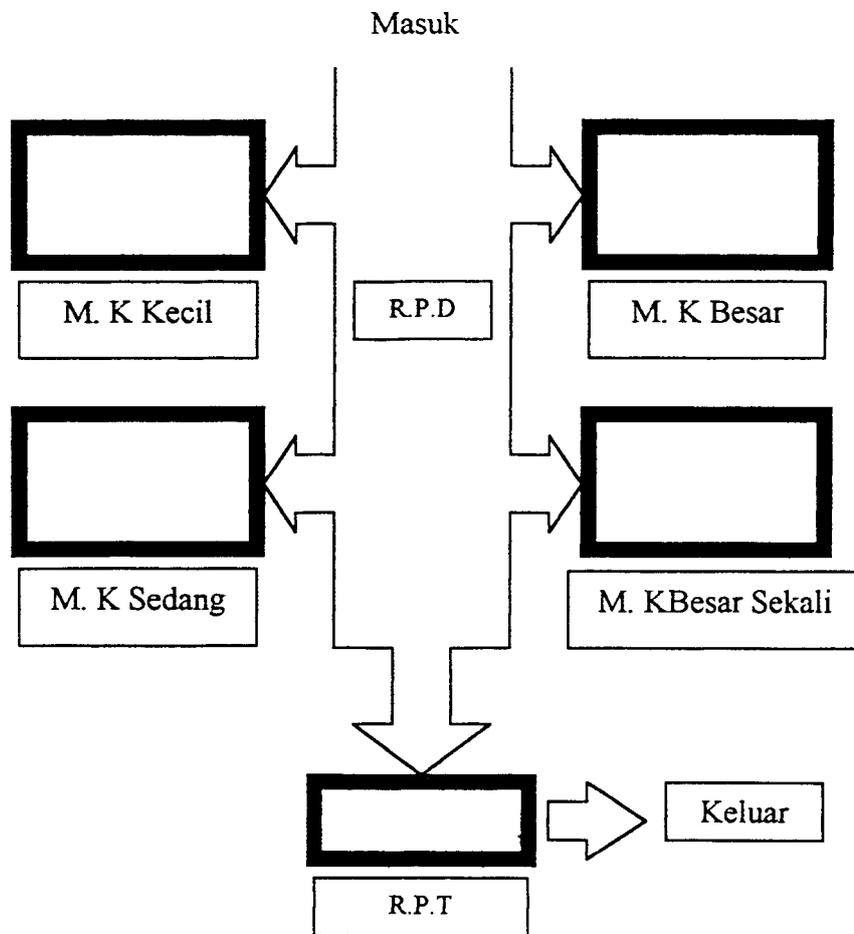


Gambar III-11 : Sirkulasi dari selasar ke ruang

- Pengunjung saat memasuki ruang pameran sudah disugahi dengan koleksi diorama, setiap akan memasuki ruang pameran lainnya juga akan ketemu dengan ruang diorama, yang mana ruang diorama ini menceritakan sejarah setiap masing-masing ruang.
- Memungkinkan pengunjung memasuki ruang secara berurutan.
- Memungkinkan pengunjung melihat secara keseluruhan ruangan dan memilih ruangan yang di sukai / dibutuhkan terlebih dahulu.
- Mendukung tingkat kesamaan tiap ruang.

Sistem ini memungkinkan pengunjung memasuki ruangan secara kontinyu, karena ada ruangan-ruangan yang menjadi alternatif bagi pengunjung.

c. Dari ruang umum ke ruang lain

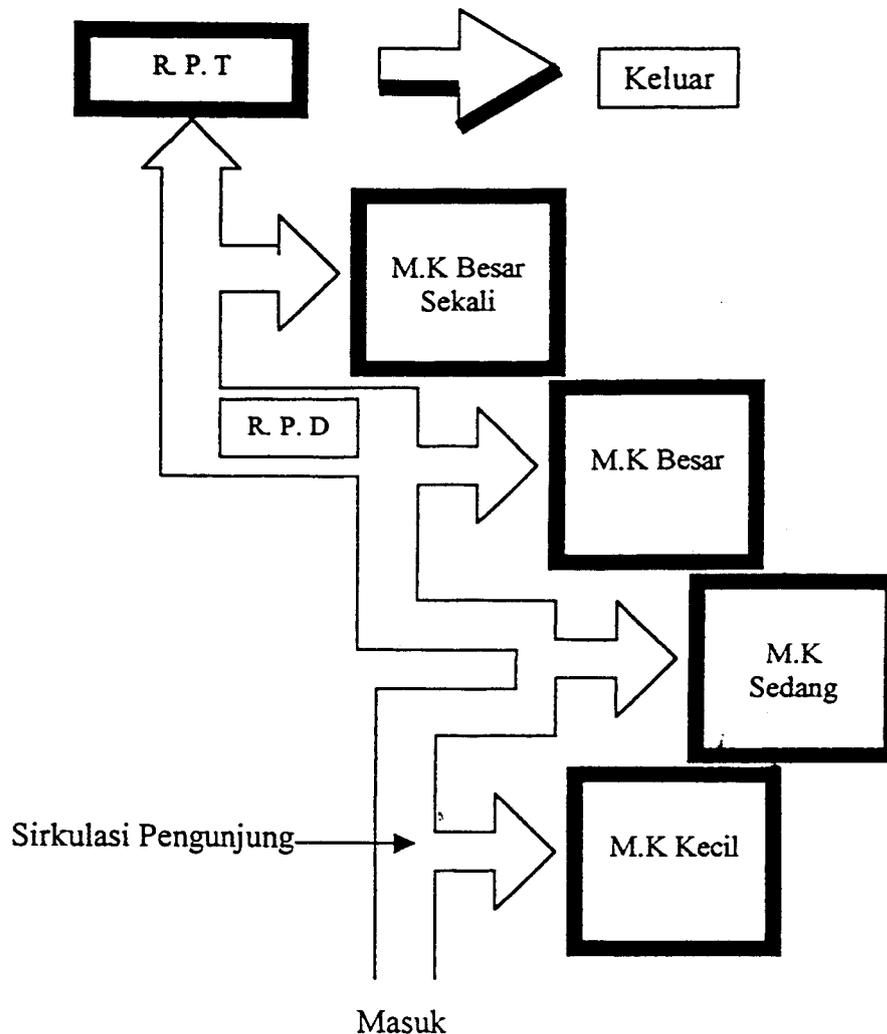


Gambar III-12 : Sirkulasi dari ruang pusat ke ruang lain

- Pengunjung agak sulit mengikuti urutan ruangan.
- Memungkinkan pengunjung melihat secara keseluruhan dan memilih ruang yang di sukainya.

Sistem ini memungkinkan pengunjung memasuki ruang demi ruang tanpa ada alur yang mengaturnya, sehingga banyak ruangan yang menjadi alternatif pengunjung yang akan duluan di masuki.

Berdasarkan beberapa tipe sirkulasi beserta uraiannya, maka yang dapat mengarahkan pengunjung dan memudahkan pergerakan sirkulasi pengunjung adalah sirkulasi antara ruang dengan tipe sirkulasi selasar ke ruang yaitu tipe b.

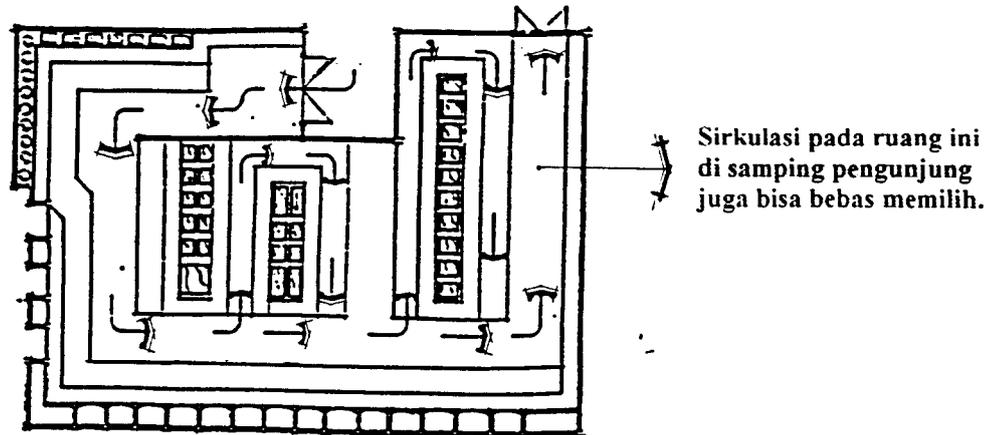


Gambar III-13 : Alternatif Terpilih (Sirkulasi dari selasar ke ruang)

3.7.2 Sirkulasi Sekunder.

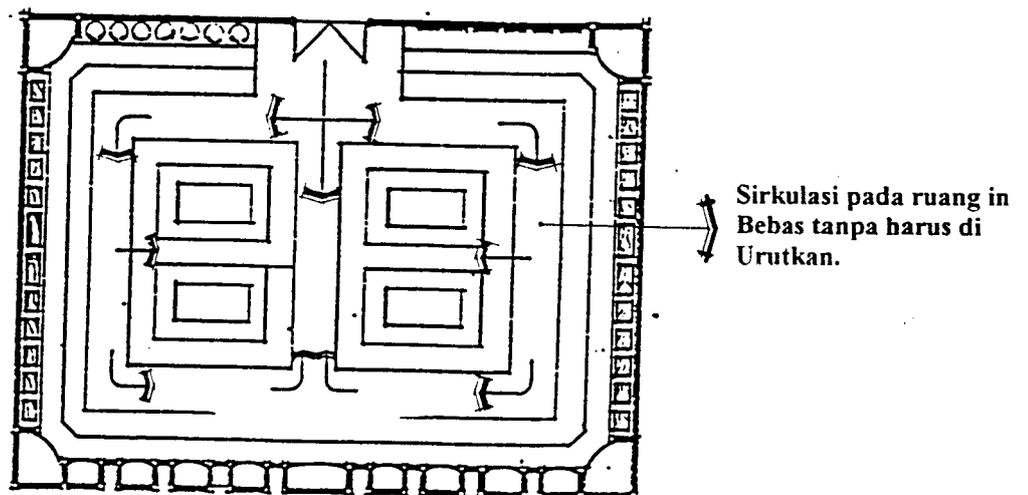
Pada tipe ini sirkulasi yang terjadi merupakan pergerakan pengunjung di dalam memasuki ruang pameran pada ruang materi koleksi kecil, sedang, besar, besar sekali beserta ruang pameran temporer dan ruang diorama. Berdasarkan analisis sirkulasi primer yang telah ditentukan yaitu tipe sirkulasi selasar keruang, maka untuk sirkulasi sekunder di mulai dari ruang pameran diorama dan berakhir pada ruang temporer adapun sirkulasi sekunder pada tiap-tiap ruangnya yaitu.

- **Ruang materi koleksi sedang (Kelompok khusus/ A3 : zone publik)**
Kelompok materi koleksi sedang baru pada tahap kedua di sajikan, untuk menghilangkan sedikit rasa ketegangan adapun sirkulasi pada ruang ini yaitu hampir sama dengan sirkulasi pada ruang materi koleksi kecil hanya saja pada ruang pameran materi koleksi sedang ini pengunjung masih dapat bebas melihat materi koleksinya di samping dapat mengurutkan penyajian materi koleksi.



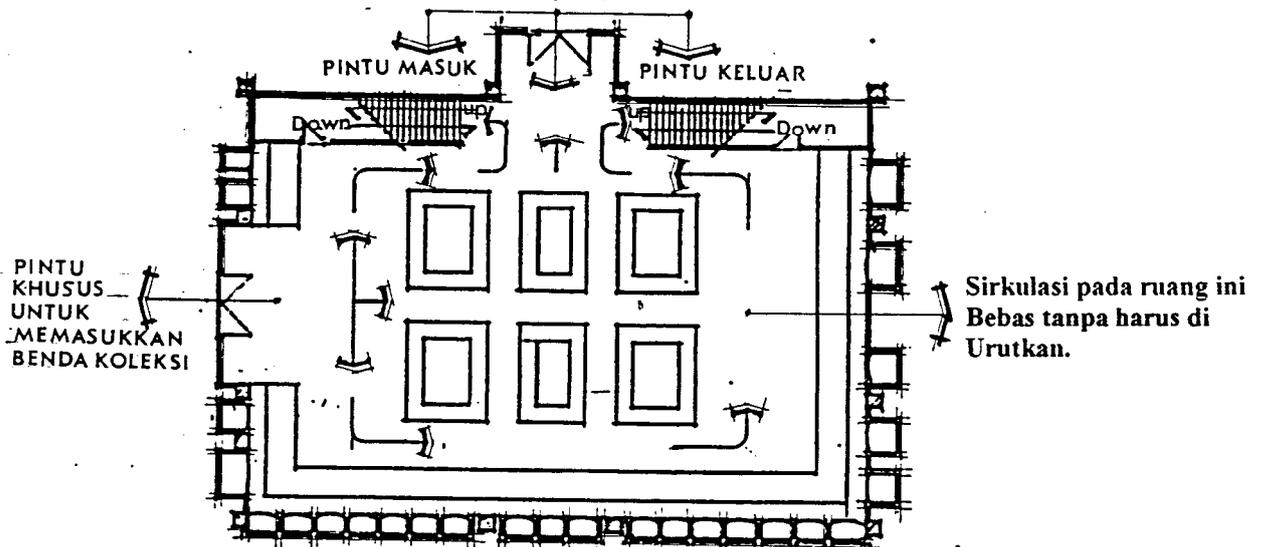
Gambar III-16 : Sirkulasi pada ruang materi koleksi sedang

- **Ruang materi koleksi besar (Kelompok khusus/ A3 : zone publik)**
Kelompok materi koleksi besar kemudian menyusul untuk merilekkan pengamatan, karena materi koleksinya sudah berukuran besar sehingga tidak memerlukan ketegangan mata. Pada koleksi ini pengunjung bebas memilih materi koleksi tanpa harus berurutan.



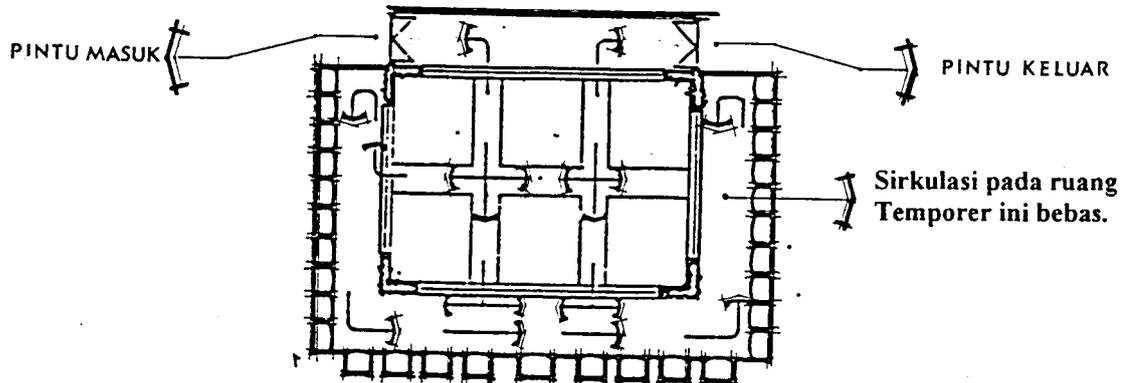
Gambar III-17 : Sirkulasi pada ruang materi koleksi besar

- **Ruang materi koleksi besar sekali (Kelompok khusus/ A3 : zone publik)**
Pada materi koleksi besar sekali ini di samping tidak memerlukan ketegangan mata, pengunjung benar-benar di ajak rileks dan santai dan merasakan kekagumannya terhadap materi koleksi besar sekali yang di sajikan, adapun sirkulasi pada materi besar sekali ini yaitu sama dengan sirkulasi materi koleksi besar hanya saja pada ruang pameran materi koleksi besar sekali ini ada balkonnnya yaitu tempat di mana para pengunjung untuk dapat lebih leluasa melihat materi koleksi besar yang di gantung namun diatas balkon juga terdapat materi koleksi yang di letakkan di dalam vitrin.



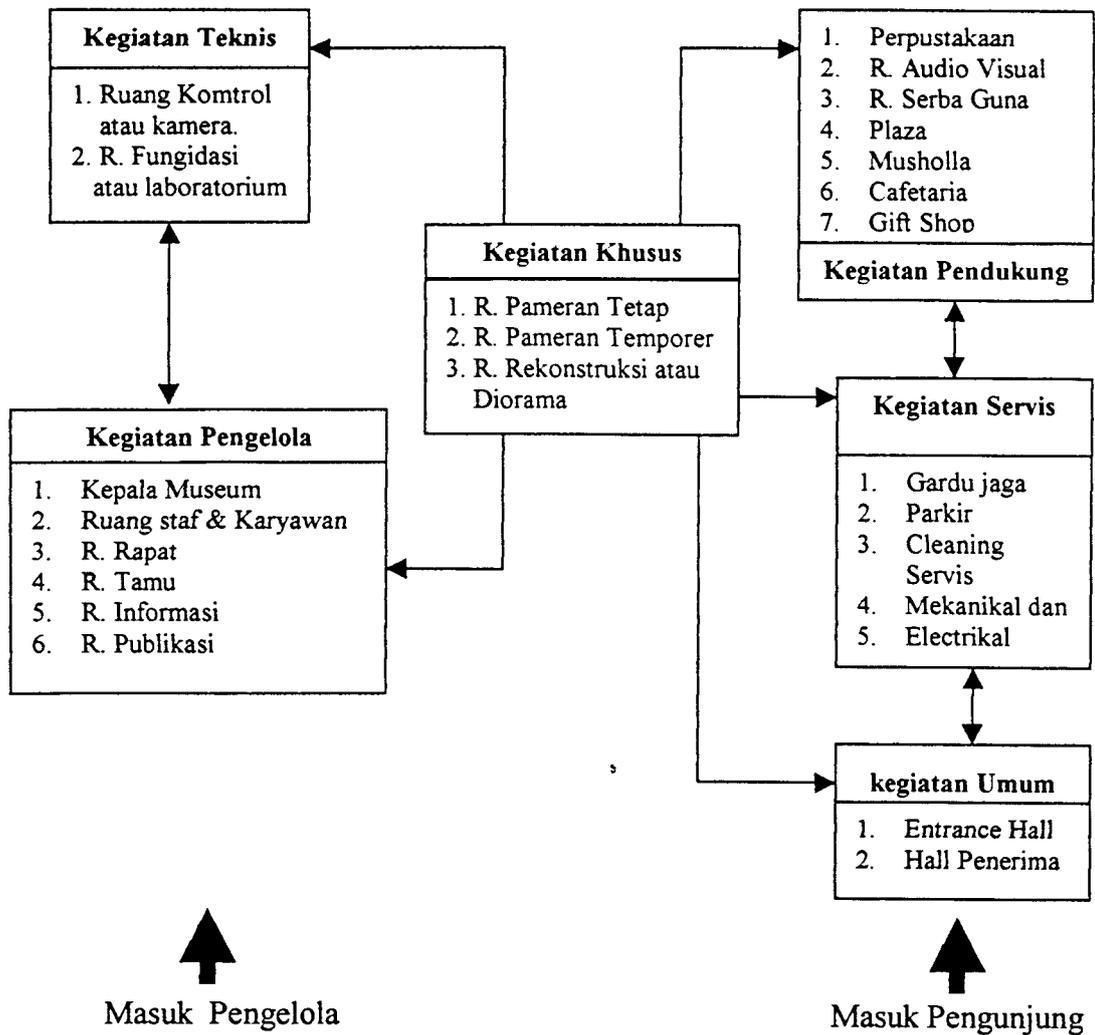
Gambar III-18 : Sirkulasi pada ruang materi koleksi besar sekali

- **Ruang pameran temporer (Kelompok khusus/ A3 : zone publik)**
Ruang ini hanya di gunakan pada saat-saat tertentu saja, sirkulasi yang di gunakan yaitu bisa kedua-duanya tergantung pelaksanaan di lapangan.



Gambar III-19 : Sirkulasi pada ruang pameran temporer

3.7.3. Pola sirkulasi secara umum di dalam museum



Gambar III-20 : sirkulasi di dalam museum secara umum

3.8. Analisis Tata Letak Berdasarkan Koleksi (Display).

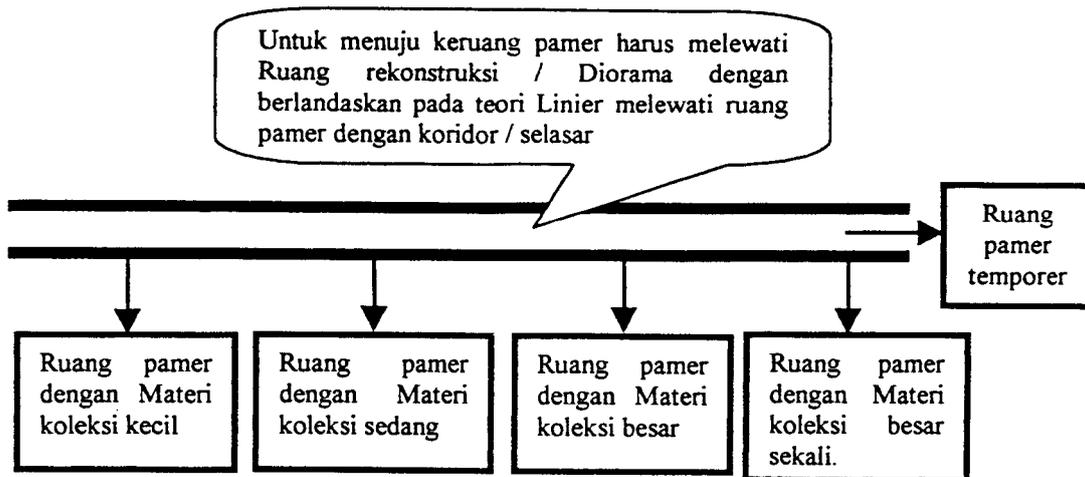
Tata letak adalah teknik penataan letak benda-benda koleksi untuk menunjukkan maksud dan tujuan, dalam penataan benda-benda koleksi yang ada dalam museum taruna Abdul jalil Akmil ini, yang di susun berdasarkan penataan materi koleksi yang di bagi ke dalam 6 kelompok :

- a. Ruang pamer dekonstruksi / diorama
- b. Ruang pamer materi koleksi kecil
- c. Ruang pamer materi koleksi sedang
- d. Ruang pamer materi koleksi besar

- e. Ruang pameran materi koleksi besar sekali
- f. Ruang pameran temporer.

Adapun landasan teori atau prinsip yang digunakan untuk ruang pameran ini yaitu :

- a. Khusus untuk ruang pameran dekonstruksi / diorama, menggunakan landasan teori linier melewati ruang pameran dengan koridor / selasar.
- b. Sedangkan untuk materi koleksi kecil tata letak benda di letakkan berurutan sehingga pengunjung terarah dalam menikmati benda koleksi.
- c. Sedangkan untuk ruang pameran materi koleksi sedang, letak benda koleksi masih berurutan namun pengunjung masih dapat bebas melihat benda-benda koleksi tersebut tanpa harus mengurutkan materi koleksinya.
- d. Untuk materi koleksi besar letak benda koleksinya ada yang berurutan dan ada yang tidak berurutan. Dalam ruang materi koleksi besar ini pengunjung bebas memilih materi koleksi mana saja.
- e. Untuk materi koleksi besar sekali letak benda koleksinya sama dengan penataan pada ruang pameran koleksi besar, hanya saja pada ruang materi besar sekali ini sebagian benda koleksi ada yang di gantung, sehingga ada balkonnya hal ini untuk memudahkan pengunjung dalam menikmati koleksi yang di gantung dan sebagian koleksi ada yang di letakkan di balkon peletakannya yaitu dalam panil.
- f. Untuk ruang pameran temporer peletakan bendanya bebas dan juga di letakkan dalam panil dan vitrin.



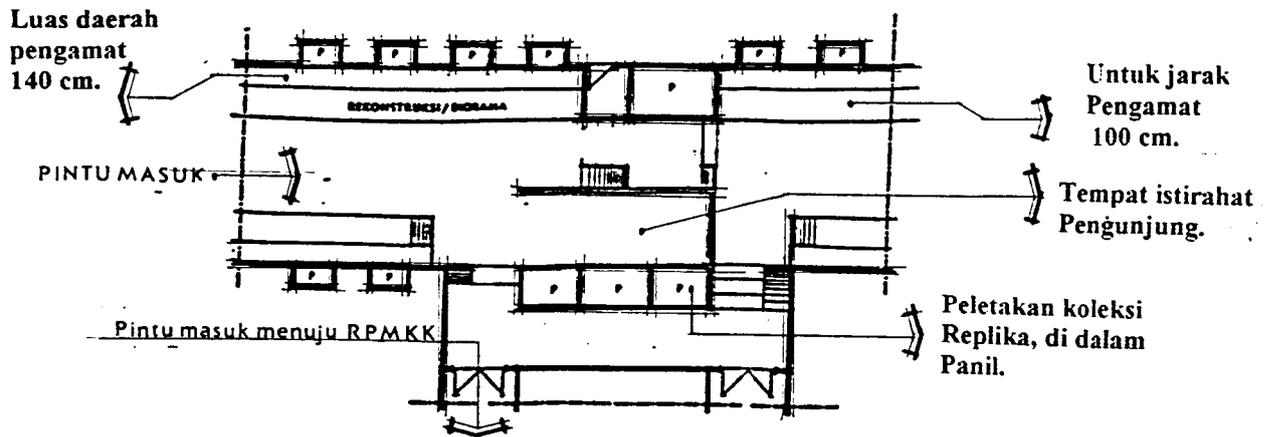
Gambar III-21 : Tata letak ruang pameran dalam museum

a. Ruang Rekonstruksi / Diorama (Kelompok khusus/ A3 : zone publik)

Keberadaan ruang diorama berlandaskan pada teori Linier melewati ruang pameran dengan koridor / selasar. Jadi saat pengunjung masuk ke dalam ruang kelompok kegiatan khusus, yaitu inti dari semua kegiatan yang ada di museum ini, untuk menuju pada ruang-ruang museum itu tadi maka pengunjung sudah di suguhi dengan penataan koleksi diorama dan terus diarahkan menuju ruang pameran materi koleksi kecil.

Setelah keluar dari ruang pameran materi koleksi kecil, maka untuk memasuki ruang pameran berikutnya, akan ketemu juga dengan ruang diorama sampai pada ruang pameran temporer, adapun penataannya mengikuti alur dinding atau koridor.

Dinding yang di buat menjorok ke luar, sehingga selasar atau koridor menjadi lapang, sehingga untuk jarak pengamatan 100 cm dan lebar tempat pengamat 140 cm. Pada ruang diorama ini, di sediakan 2 tempat peristirahatan bagi pengunjung yaitu pada pintu masuk M.K Kecil dan M.K Besar sekali.



Gambar III-22 : Teknik penataan ruang rekonstruksi / diorama

b. Materi koleksi kecil (Kelompok khusus/ A3 : zone publik)

Terdiri dari 10 jenis koleksi yaitu, foto, gambar, ijazah, pengumuman, buku, skema, bendera, pakaian, perlengkapan pakaian taruna dan maklumat. Total jumlah koleksi yang ada yaitu 1176 koleksi adapun teknik penataannya.

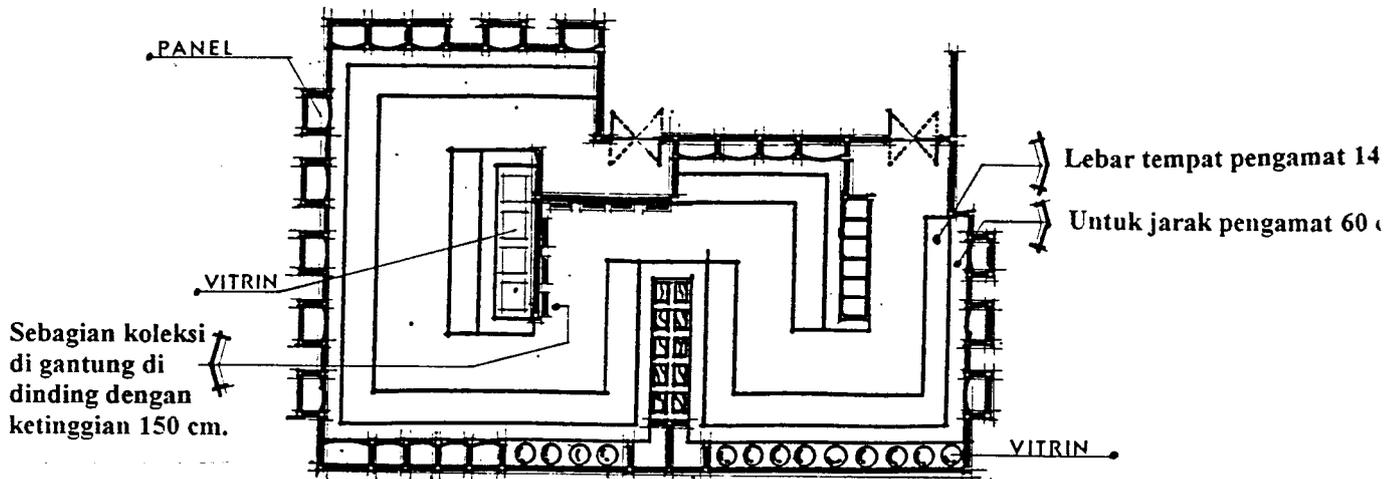
Besaran ruang untuk materi koleksi kecil seluas $\pm 600 \text{ m}^2$ dengan jumlah panil sebanyak 59 panil dan vitrine sebanyak 74 vitrine dan semua benda koleksi telah diproyeksikan untuk 10 tahun mendatang, adapun teknik peletakannya yaitu :

- Di letakkan dalam panil dan vitrin dengan ketinggian 80 cm dan dengan luasan 1 m^2 .
- Untuk jarak pengamat 60 cm.
- Lebar tempat pengamatan 140 cm.
- Ada juga sebagian yang di gantung di dinding, setinggi 150 cm.

Adapun masing-masing peletakan berdasarkan koleksinya :

1. Untuk koleksi foto berjumlah 668 foto, di letakkan pada panil dan vitrin dan sebagian ada yang di gantung.
2. Untuk koleksi gambar, berjumlah 44 gambar, peletakannya di dalam bingkai / frame dan di gantung Ijazah berjumlah 3 sampai 5, adapun peletakannya yaitu juga di gantung dan di beri frame / bingkai.
3. Pengumuman berjumlah 9 yang diletakkan di dalam panil
4. Buku berjumlah 154 jenis buku, peletakannya di dalam panil dan vitrine.
5. Skema berjumlah 5 di letakkan pada vitrine.

6. Bendera berjumlah 238, peletaknya yaitu ada yang di berdirikan di atas tiang dengan tinggi tiang 200 cm dan di letakkan ke dalam panil dan vitrin.
7. Pakaian berjumlah 9-15 stel, yang diletakkan di dalam panil.
8. Perlengkapan pakaian taruna berjumlah 37 koleksi, di letakkan di dalam panil dan vitrin.
9. Maklumat berjumlah 9, dan di gantung di dinding.



Gambar III-23 : Teknik penataan ruang materi koleksi kecil

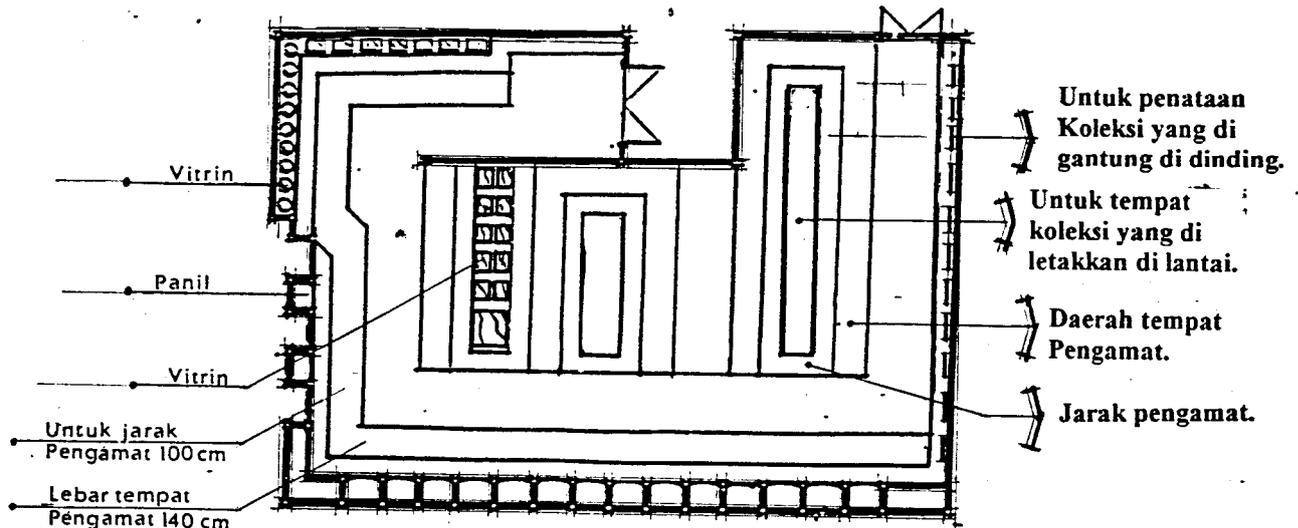
c. Materi koleksi sedang (Kelompok khusus/ A3 : zone publik)

jumlah materi koleksi sebanyak 10 jenis koleksi yang terdiri dari, tas, sepatu, kenang-kenangan dari Ade Irma Suryani Nasution, pigura, tongkat, tanda pangkat, tanda kehormatan, tanda penghargaan, tanda tugas, daftar riwayat tokoh. jumlah koleksi berjumlah 816 koleksi, dengan luasan $\pm 745 \text{ m}^2$, adapun teknik penataannya yaitu :

- Dengan menggunakan pembatas tertentu yaitu pembatas berupa tali, rantai, atau beda ketinggian lantai / alas, sebagai peringatan agar pengunjung tidak diperbolehkan menyentuh benda koleksi karena unsur bahannya yang peka.
- Di letakkan pada panil dan vitrin namun ada juga yang di gantung.
- Lebar jarak pengamat 100 cm.
- Sedangkan lebar tempat pengamat 140 cm.

Adapun teknik peletakan berdasarkan koleksinya :

1. Tas dengan jumlah 13 koleksi diletakkan pada panil.
2. Sepatu berjumlah 35 koleksi juga di letakkan ke dalam panil.
3. Untuk kenang-kenangan dari Ade Irma Suryani Nasution di letakkan pada vitrine yang berjumlah 6 koleksi, hal ini atas pertimbangan jumlah koleksi tidak mungkin bertambah.
4. Untuk penempatan pigura di gantung di dinding yang berjumlah 16 pigura.
5. Tongkat berjumlah 11 koleksi yang peletakannya diletakkan di dalam Panil.
6. Tanda pangkat berjumlah 100 koleksi diletakkan di dalam vitrine dan panil.
7. Tanda kehormatan berjumlah 16 koleksi dan di letakkan di dalam vitrine.
8. Tanda penghargaan berjumlah 59 koleksi di letakkan di dalam vitrine
9. Tanda tugas di letakkan di panil yang berjumlah 37 koleksi.
10. Daftar riwayat tokoh peletakannya di letakkan pada panil.



Gambar III-24 : Teknik penataan ruang materi koleksi sedang

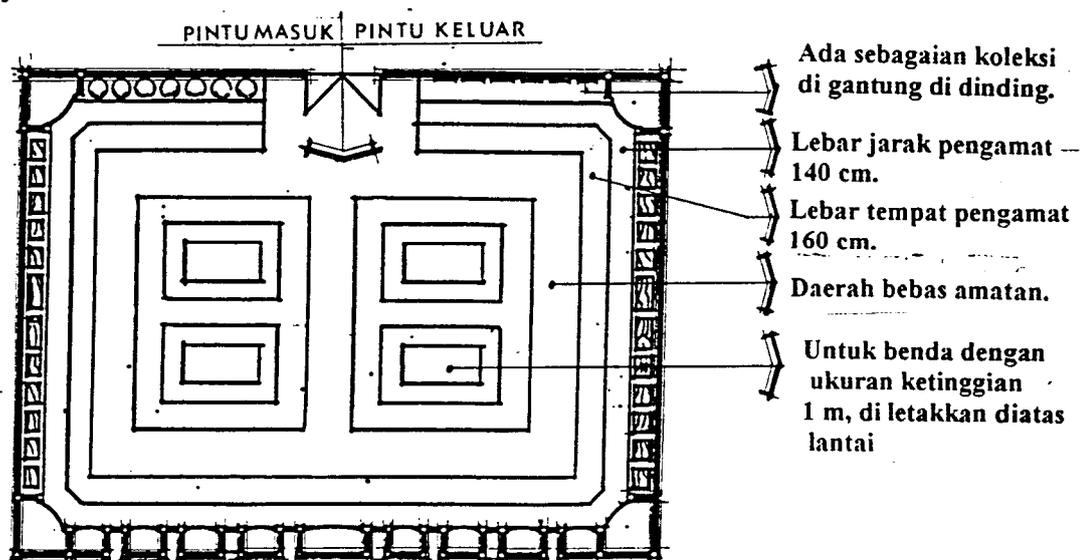
d. Materi Koleksi Besar (Kelompok khusus/ A3 : zone publik)

Jumlah materi koleksi sebanyak 8 jenis koleksi berupa, lambang, patung, pedang, prasasti, perlengkapan kesenian dan drum band, perlengkapan dapur, perlengkapan militer, perlengkapan olah raga, untuk besaran ruangnya seluas $\pm 996 \text{ m}^2$, dengan teknik peletakannya yaitu :

- Diletakkan di dalam panil dan vitrin.
- Ada sebagian koleksi yang di gantung di dinding dengan ketinggian 150 cm.
- Untuk benda dengan ukuran ketinggian 1 m atau lebih, di letakkan di atas lantai dengan memberikan ketinggian lantai dan pembatas berupa tali atau rantai.
- Untuk lebar jarak pengamat 140 cm.
- Lebar tempat pengamat 160 cm.

Adapun teknik penataannya :

1. Patung di letakan pada lantai, dengan jumlah koleksi 31 patung.
2. Pedang, penempatannya di gantung di dinding jumlah koleksinya ada 5.
3. Prasasti, berjumlah 3 penempatannya berada di dalam vitrine.
4. Perlengkapan kesenian dan drum band, berjumlah 85 koleksi masing-masing ada yang di dalam panil dan vitrine juga ada yang diletakkan pada lantai
5. Perlengkapan dapur, peletakkannya di dalam panil dan vitrine, dengan jumlah 102 koleksi.
6. Perlengkapan militer, jumlah koleksinya 72 dan peletakkannya di dalam vitrine dan sebagian di lantai.
7. Perlengkapan olah raga, jumlah koleksinya sekitar 63 koleksi dan peletakkannya di lantai.



Gambar III-25 : Teknik penataan ruang materi koleksi besar

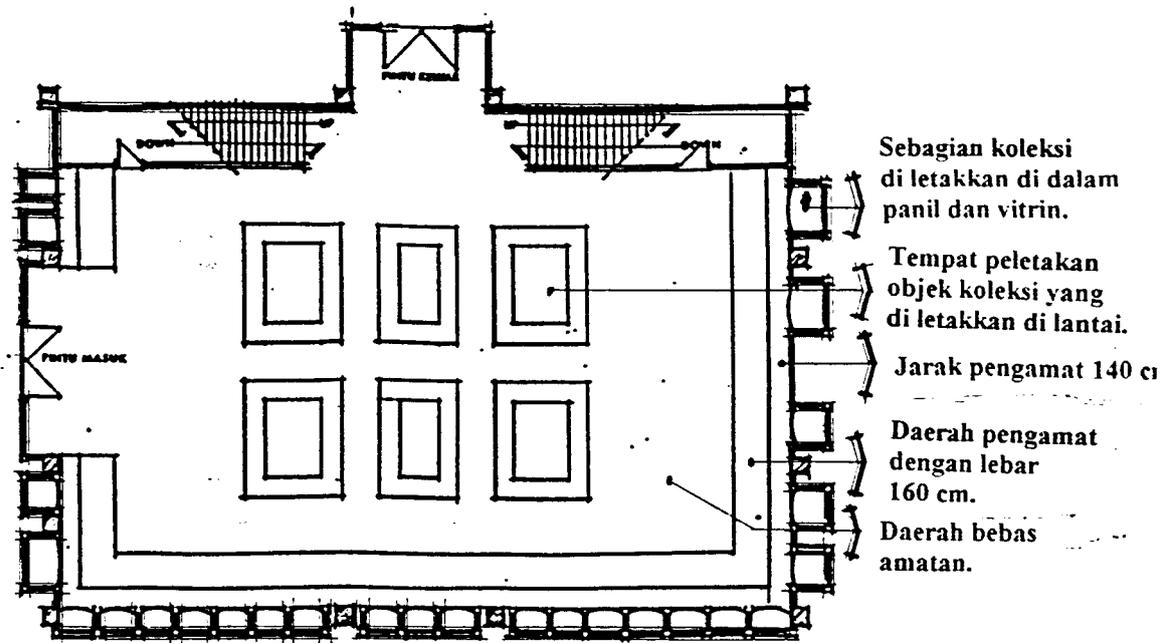
e. Materi Koleksi Besar Sekali (Kelompok khusus/ A3 : zone publik)

Untuk tata letak materi koleksi besar sekali ini, teknik penataannya hampir sama dengan teknik penataan pada materi koleksi besar, begitu juga jarak pengamat dengan benda koleksi berjarak 140 cm, dan lebar tempat pengamat 160 cm, hanya saja pada penataan koleksi besar sekali ini karena ukuran bendanya besar, maka untuk menampilkan bentuk benda-benda koleksi berukuran sedang dan besar dengan menggantungkannya di atas pengunjung dan di luar jangkauan tangan pengunjung agar lebih atraktif.

Berdasarkan besaran ruang yang telah di tentukan yaitu seluas $\pm 2056 \text{ m}^2$ adapun jenis-jenis materi koleksinya, Fasilitas akademi, kursi, almari, tempat tidur, senjata berat dan ringan, dengan penataannya sebagai berikut :

1. Fasilitas akademi berjumlah 13 diletakkan pada panil dan vitrine.
2. Kursi berjumlah 7, penataannya yaitu dengan di letakkan pada lantai.
3. Almari berjumlah 5 koleksi, penataannya juga di letakkan pada lantai.
4. Tempat tidur berjumlah 3, penataannya juga dengan diletakkan pada lantai
5. Senjata untuk jenis senjata ringan menggunakan teknik penataan pada vitrin dan panil dan ada sebagian di letakkan pada lantai adapun jumlah koleksinya yaitu berjumlah 763 senjata.
6. Sedangkan untuk untuk jenis berat seperti meriam, tank, dan helikopter ada yang menggunakan ketinggian lantai dan di beri pembatas sedang untuk helikopter dan tank digantung tapi di luar jangkauan tangan pengunjung.

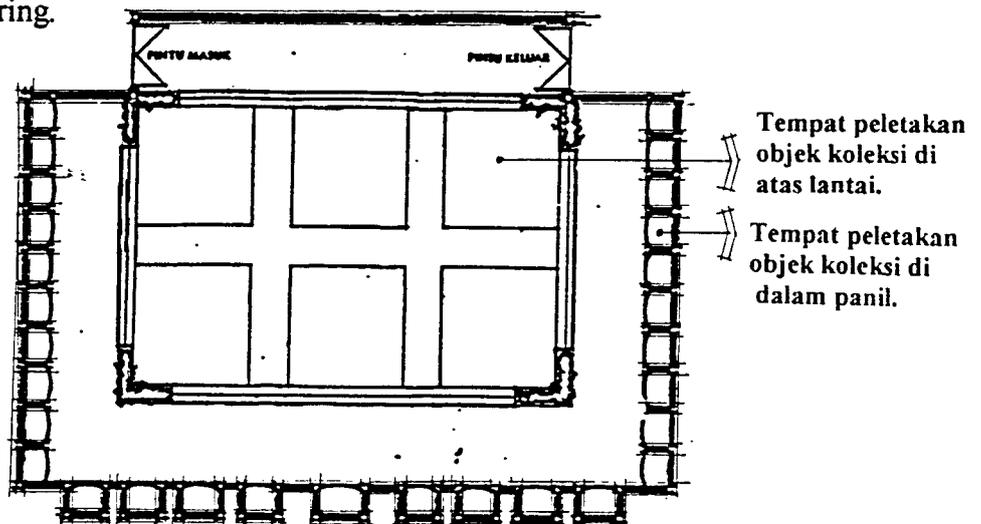
Khusus untuk ruang pameran materi koleksi besar sekali ini, karena ada sebagian benda koleksi yang di gantung sehingga ada balkonnya dan di balkon itu juga terdapat materi koleksi yang di pameran dan di letakkan di dalam panil, pada balkon ini juga dapat di gunakan sebagai area untuk menikmati koleksi di lantai bawah adapun bentuk balkon ini mengelilingi ruang pameran materi koleksi besar.



Gambar III-26 : Teknik penataan koleksi besar sekali

f. Ruang Pameran Temporer (Kelompok khusus/ A3 : zone publik)

Ruang ini hanya dilakukan dalam waktu-waktu tertentu atau berkala, adapun luasan yang di rencanakan $\pm 260 \text{ m}^2$, Pada ruang ini tidak menggunakan teknik penataan seperti pada ruang pameran tetap, untuk pembatas antara sirkulasi pengunjung dengan tempat peletakan objek benda pameran, dengan menggunakan besar kecil ukuran keramik dan dengan pemasangan keramik yang di buat diagonal / miring.



Gambar III-27 : Analisis ruang temporer

3.9. Analisis Tata Cahaya Berdasarkan Koleksi dan Arah Cahaya

Pencahayaan pada ruang pameran ini selain menggunakan pencahayaan alami juga menggunakan pencahayaan buatan, untuk pencahayaan alami hanya ruang-ruang pameran tertentu saja yang dimanfaatkan dari bukaan-bukaan seperti karawang atau boven light, untuk pencahayaan pada benda pameran menggunakan lampu sorot (pencahayaan buatan), cara pencahayaan buatan mempertimbangkan :

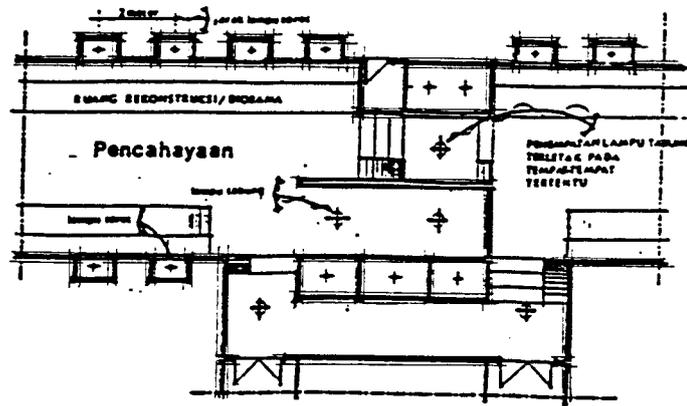
- Pencahayaan merata (dengan lampu tabung), yaitu cahaya tersebar merata dari sumbernya.
- Pencahayaan terfokus (dengan lampu sorot), yaitu di usahakan cahayanya akan mendukung benda pameran, maksudnya adalah bahwa di usahakan dengan adanya pencahayaan buatan (dengan lampu sorot) akan menunjukkan kelebihan yang dimiliki terhadap benda koleksi.
- Pencahayaan dengan lampu neon, memberikan penerangan keseluruhan pada ruangan, khususnya ruang pameran.

Tata cahaya ditinjau berdasarkan lay out penempatan benda koleksi yang sangat terkait dengan ukuran benda koleksi dan warna benda, adapun penyinaran benda koleksi khususnya pencahayaan buatan tergantung dari masing-masing materi koleksi.

1. Pencahayaan ruang diorama (Kelompok khusus/ A3 : zone publik)hanya memanfaatkan pencahayaan buatan dan tidak menggunakan cahaya alami sebab materi yang di sajikan merupakan replika dari sejarah pada ruang-ruang pameran seperti materi koleksi kecil, sedang, besar dan besar sekali dalam bentuk miniatur.

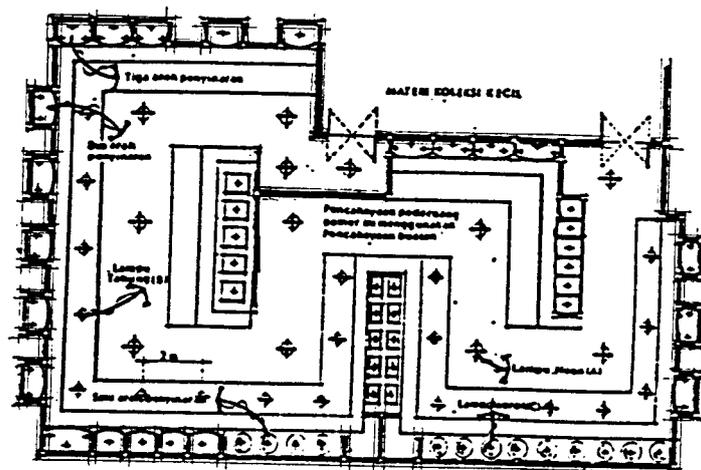
Adapun pencahayaannya, menggunakan

- Untuk peletakan lampu sorot di letakkan pada panil, dengan jarak antar lampunya 2 meter
- Untuk peletakan lampu tabung terletak pada tempat-tempat tertentu.
- Khusus untuk ruang diorama tidak menggunakan lampu neon. Sehingga ruang sengaja di ciptakan sedikit remang agar penyinaran cahaya hanya terfokus pada miniatur yang di letakkan pada panil sehingga terkesan lebih hidup dan atraktif.



Gambar III-28 : **Pencapaian pada Ruang Diorama**

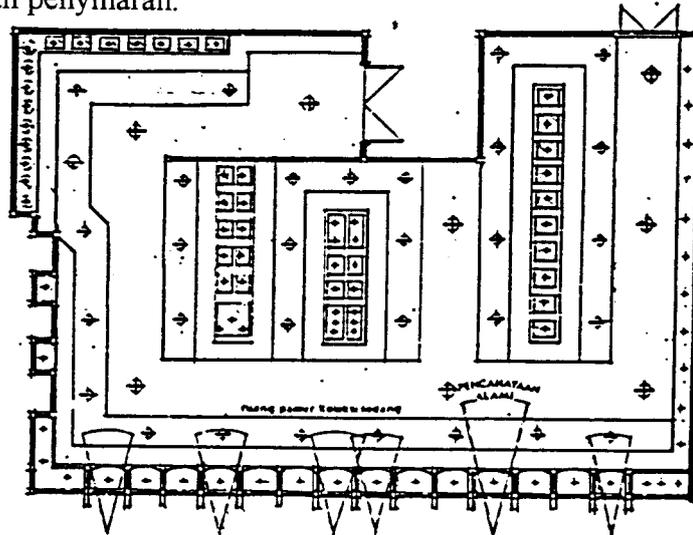
2. Pencapaian pada ruang pameran materi koleksi kecil (Kelompok khusus/ A3 : zone publik) menggunakan cahaya buatan atau cahaya setempat hal ini di karenakan bendanya relatif lebih kecil dan memiliki detail dan sifat khusus. Adapun teknik pencahayaanya yaitu :
- Untuk daerah (A) atau bebas amatan menggunakan lampu neon
 - Untuk daerah (B) atau pengamat menggunakan lampu tabung dan jarak antar lampunya yaitu 2 meter.
 - Untuk daerah (C) yaitu penempatan lampu pada panil dan vitrin serta untuk koleksi yang di gantung di dinding menggunakan lampu sorot.



Gambar III-29 : **Pencapaian pada ruang materi koleksi kecil**

3. Untuk materi koleksi sedang (Kelompok khusus/ A3 : zone publik) menggunakan 2 pencahayaan yaitu pencahayaan alami dan pencahayaan buatan, untuk pencahayaan alami di manfaatkan melalui bukaan-bukaan pada dinding seperti karawang / boven light. Sedangkan pencahayaan buatan menggunakan lampu sorot, lampu tabung dan lampu neon adapun penempatannya :

- Untuk daerah bebas amatan menggunakan lampu neon.
- Untuk daerah pengamat menggunakan lampu tabung dengan jarak antar lampunya 2 meter,
- Untuk penempatan panil dan vitrin beserta koleksi yang di gantung di dinding menggunakan lampu sorot, dan menggunakan 3 teknik penyinaran yaitu dengan :
 - 1 arah penyinaran
 - 2 arah penyinaran
 - 3 arah penyinaran.

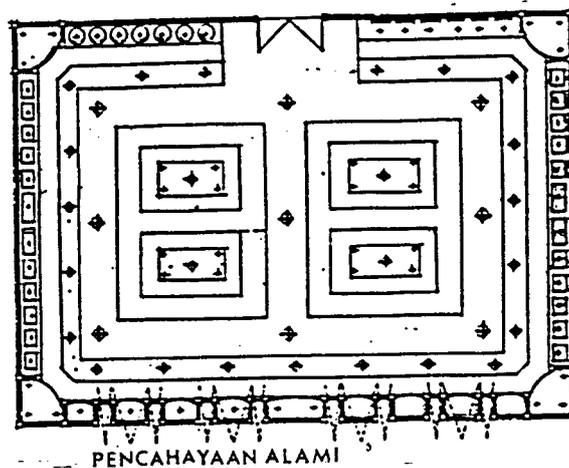


Gambar III-30 : Pencahayaan pada materi koleksi sedang

4. Untuk pencahayaan pada ruang materi koleksi besar (Kelompok khusus/ A3 : zone publik) menggunakan dua pencahayaan yaitu pencahayaan buatan dan alami, untuk teknik pencahayaan buatan, sama dengan teknik pencahayaan pada ruang pameran koleksi kecil dan koleksi besar :

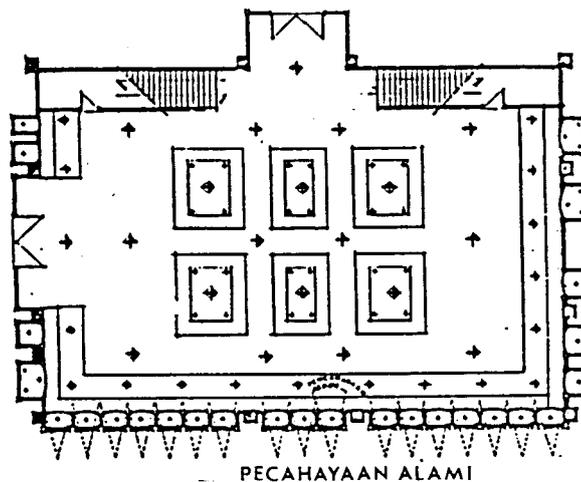
- Untuk daerah bebas amatan menggunakan lampu Neon.

- Untuk daerah pengamat menggunakan lampu tabung dengan jarak lampu 2 meter.
- Untuk di dalam panil dan vitrin serta koleksi yang di letakkan di lantai menggunakan lampu sorot dengan teknik peletakannya :
 - 1 arah penyinaran.
 - 2 arah penyinaran.
 - 3 arah penyinaran dan 4 arah penyinaran.



Gambar III-31 : Pencahayaan untuk materi koleksi besar

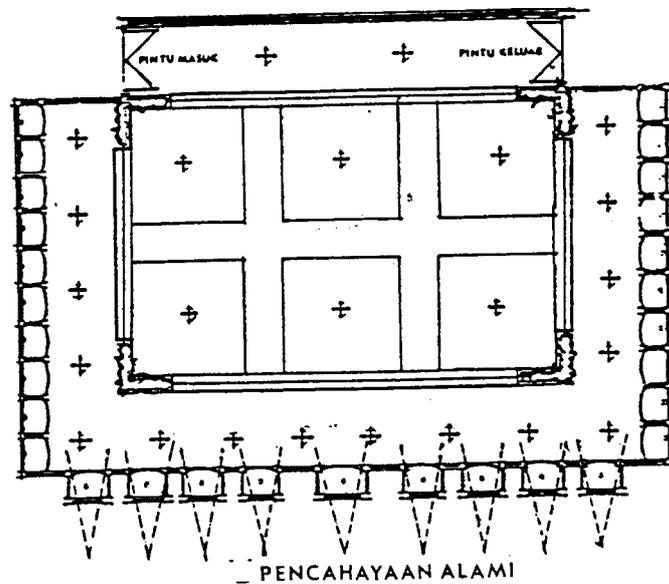
5. Pencahayaan pada ruang materi koleksi besar sekali (Kelompok khusus/ A3 : zone publik) menggunakan pencahayaan alami dan buatan teknik pencahayaannya sama dengan materi koleksi besar.



Gambar III-32 : Pencahayaan untuk materi koleksi besar sekali

6. Untuk ruang pameran temporer (Kelompok khusus/ A3 : zone publik) menggunakan pencahayaan buatan dan alami, untuk pencahayaan buatanya menggunakan lampu neon dan lampu sorot pada ruang temporer ini tidak menggunakan ketentuan khusus seperti jarak pengamat serta daerah pengamat, maka pencahayaannya juga tidak terlalu mendetail sekali, sehingga untuk penempatan lampunya yaitu :

- Untuk panil menggunakan lampu sorot dengan satu arah penyinaran.
- Untuk penerangan utama pada ruang ini menggunakan lampu neon, dengan jarak antar lampu 2 meter.
- Sedangkan untuk pencahayaan alami melalui bukaan seperti boven light atau karawang-karawang.



Gambar III-33 : Untuk ruang pameran temporer

3.10 Analisis Keamanan dan Kenyamanan pada Ruang Pamer

3.10.1 Keamanan Benda Koleksi

Karena ini adalah sebuah museum maka keamanan benda koleksi merupakan hal yang sangat penting yang harus diperhatikan, Hal-hal yang mempengaruhi benda koleksi, yaitu :

1. perilaku pengunjung

Untuk benda koleksi yang tidak boleh disentuh, maka harus diupayakan agar benda tersebut tidak terjangkau oleh para pengunjung atau dengan menggunakan penutup kaca (vitrine) untuk benda koleksi berdimensi kecil / sedang, sedangkan untuk koleksi besar menggunakan pembatas berupa tali atau rantai.

Selain itu untuk mencegah atau menanggulangi dari pencurian dapat dihindari dengan pengawasan melalui penjagaan pada tempat-tempat strategis yang dirasa penting khususnya pada ruang pameran. Hal ini juga dilakukan dengan menggunakan perangkat elektronik, misalkan alarm dan detektor kamera.

2. Bahaya kebakaran

Untuk menanggulangi bahaya kebakaran diperlukan penanganan seperti : melindungi benda-benda yang mudah terbakar seperti bahan-bahan yang terbuat dari plastik atau kain dan lainnya, sehingga perlu dilengkapi dengan utilitas keamanan dan keselamatan benda koleksi serta pengunjung pada bangunan tersebut.

- a. Pencegahan Sebelum Terjadi Kebakaran.

Hal ini berkaitan dengan pencegahan bahaya kebakaran yang disensor dengan alat detektor. Setiap detektor melayani area seluas $\pm 75 \text{ m}^2$ dengan 2 jenis yaitu *Thermal Detecror* dan *Smoke Detector* yang dihubungkan dengan *alarm system*.

b. Pencegahan Saat Kebakaran

Pada saat kebakaran menggunakan alat :

- *Fire Hydrant*

Perlengkapan fire hydrant ditanam pada dinding ditiap lantai. Setiap unit melayani radius 25 – 30 m. selain itu juga dipasang *fire hydrant* untuk lingkungan dengan jarak 50 m (untuk jelasnya lihat analisis system utilitas pada sistem pencegahan kebakaran).

3. Pengaruh cuaca (kondisi udara)

Benda-benda koleksi yang umumnya terbuat dari logam sangat berpengaruh oleh kondisi udara yang meliputi suhu dan kelembaban udara. Untuk itu diupayakan untuk tetap menjaga suhu ruangan standart normal (25° - 27° C) dan kelembaban pada tingkat 30% - 40% F. Untuk itu diperlukan usaha-usaha perlindungan baik dengan menggunakan penutup maupun teknik pengkondisian udara yaitu AC yang sekaligus sebagai penghawaan buatan pada ruang pameran (untuk jelasnya lihat analisis sistem utilitas pada sistem penghawaan).

3.10.2 Kenyamanan Ruang Pamer

Kenyamanan ruang pameran merupakan salah satu penentu keberhasilan rencana yang akan dicapai. Tuntutan kenyamanan dalam ruang pameran dapat dipenuhi dengan memperhatikan faktor-faktor berikut :

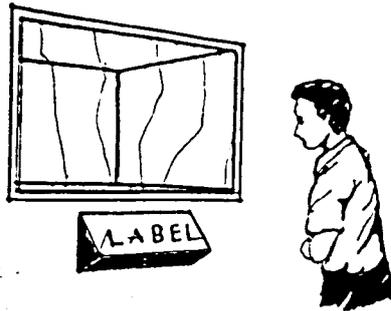
1. Kejelasan visual

Untuk mencapai kenyamanan bagi pengunjung di dalam memberikan kejelasan visual diperlukan pencahayaan yang baik serta tata letak objek pameran (lebih jelasnya lihat analisis pada pencahayaan).

2. Kejelasan Informasi

Selain memberikan pelayanan informasi yang jelas tentang obyek yang di pameran (pada kelompok kegiatan pengelola). Secara teknis kejelasan informasi dapat di berikan melalui penyajian benda koleksi dengan pengelompokan yang jelas dan pemberian label untuk setiap koleksi,

khususnya pada ruang materi koleksi kecil, sedang, besar, besar sekali dan di tambah dengan ruang diorama. Sedangkan untuk ruang pameran temporer tidak diberikan.



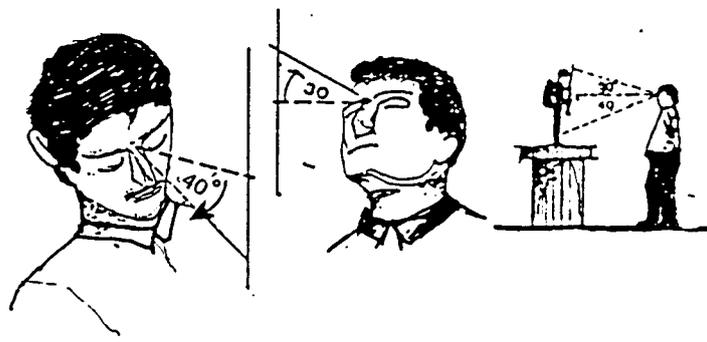
Gambar III-34 : Analisis kejelasan informasi

3. Kenyamanan Pandang

Kenyamanan pandang pada obyek dapat diusahakan dengan pengaturan jarak dan tata letak benda pameran yang efektif dan efisien terhadap pengamat.

Yang perlu di perhatikan adalah batas jangkauan sudut pandang mata pengamat yaitu sudut pandang mata normal terhadap obyek ke bawah sebesar 40° dan keatas sebesar 30° .

Pengunjung cenderung mengamati koleksi dari dekat, karena itu penyajian benda koleksi harus dapat di jangkau oleh sudut pandang sesuai standart normal, dengan meletakkan benda-benda koleksi pada panil dan vitrin kenyamanan pandang sangat penting sekali karena materi koleksi yang di sajikan dari yang kecil hingga yang besar.



Gambar III-35 : Analisis kenyamanan pandang

3.11 Analisis Penampilan Bangunan

3.11.1 Bentuk dan Penampilan Bangunan

Penampilan sebuah museum tentunya harus menarik dan menyesuaikan terhadap bangunan di sekitarnya, apa lagi museum ini adalah pengembangan dari museum sebelumnya.

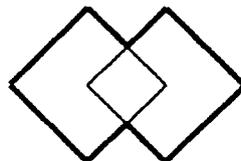
3.11.2 Penampilan Bangunan Lama

- Untuk penampilan bangunan lama denahnya secara keseluruhan berbentuk huruf H, pada bangunan museum lama ini yang sangat menonjol adalah adanya struktur kolom yang berjajar sehingga terkesan kaku dan tegas, hal ini di perkuat dengan tidak adanya variasi pengolahan bentuk dan pengolahan bidang seperti bidang atap dan bidang dinding.
- Untuk penampilan denah, hanya berbentuk bujur sangkar dan tidak memiliki variasi dari bentuk-bentuk lain.
- Pada penampilan bidang atap hanya menggunakan bentuk atap limasan tanpa menggunakan variasi dari bentuk-bentuk lain.
- Untuk penampilan dinding juga tidak menggunakan variasi seperti lekukan pada dinding, sehingga dinding kelihatan masif dan kaku.

3.11.3 Penampilan Bangunan Baru

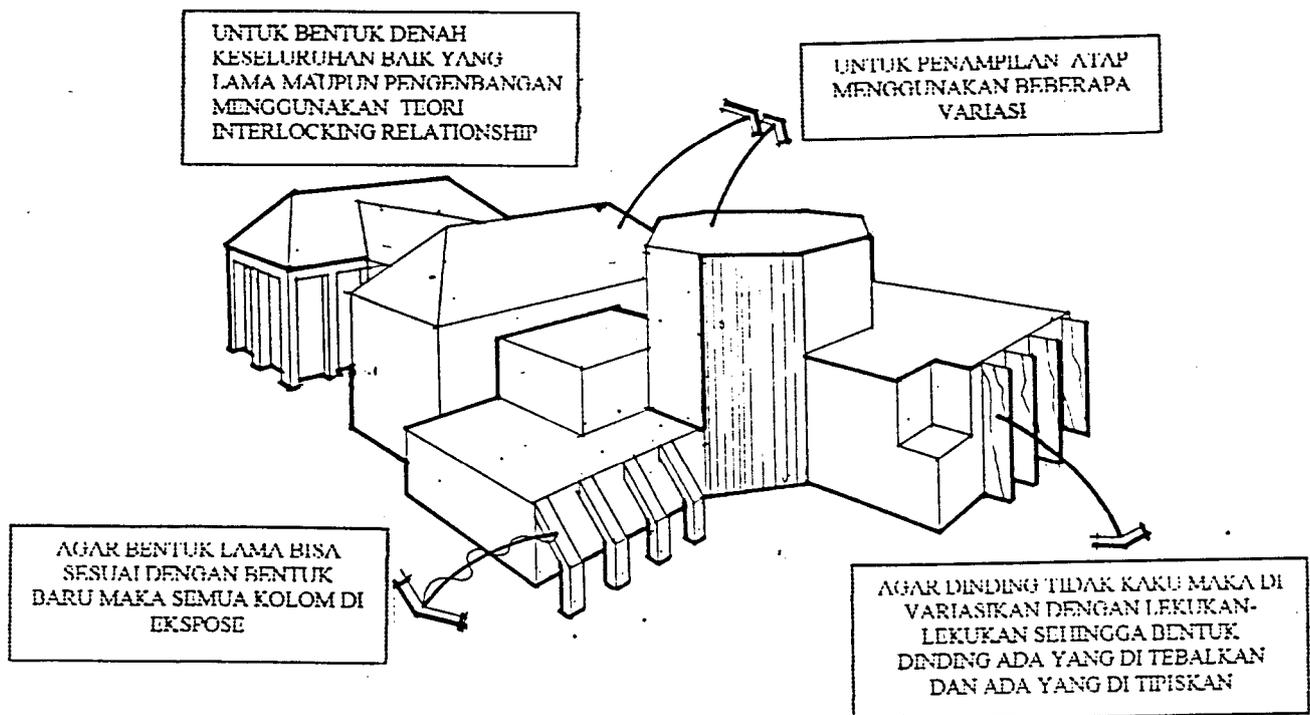
- Untuk penampilan denah secara keseluruhan, baik denah bangunan lama yang berbentuk huruf H dan denah pengembangan yang akan direncanakan menggunakan teori *Interlocking Relationship*.

- *Interlocking Relationship*



karena pada konsep ini setiap bentuknya saling menembus kedalam masing-masing ruangnya dan bentuk ini tidak memiliki kesamaan visual adapun penggabungannya yaitu dari huruf H (bentuk denah lama). Lingkaran segi enam dan bujur sangkar (untuk jelasnya lihat analisis tata masa).

- Untuk penampilan bentuk struktur, agar bentuk baru dan bentuk lama bisa sesuai maka semua kolom dalam bentuk di ekspose atau di tonjolkan.
- Untuk penampilan struktur atap menggunakan beberapa variasi seperti :
 - Pada ruang diorama dan ruang materi koleksi kecil, dan sedang, menggunakan atap dag.
 - Pada ruang koleksi besar, besar sekali dan ruang temporer menggunakan 2 bentuk atap, atap rangka dan dag.
- Untuk penampilan dinding di variasikan dengan lekukan pada dinding serta bentuk-bentuk dinding ada yang ditebalkan dan ada yang tipisakan sehingga kesan yang ditampilkan bervariasi yaitu ringan, labil dan tegas



Gambar III-36 : Analisis penampilan bangunan

3.12. Sistem Struktur

Sistem struktur yang digunakan disesuaikan dengan kondisi yang ada dilokasi dan juga menyesuaikan dengan tuntutan fungsional bangunan. Sistem struktur ini harus mampu memberi keamanan yang maksimal.

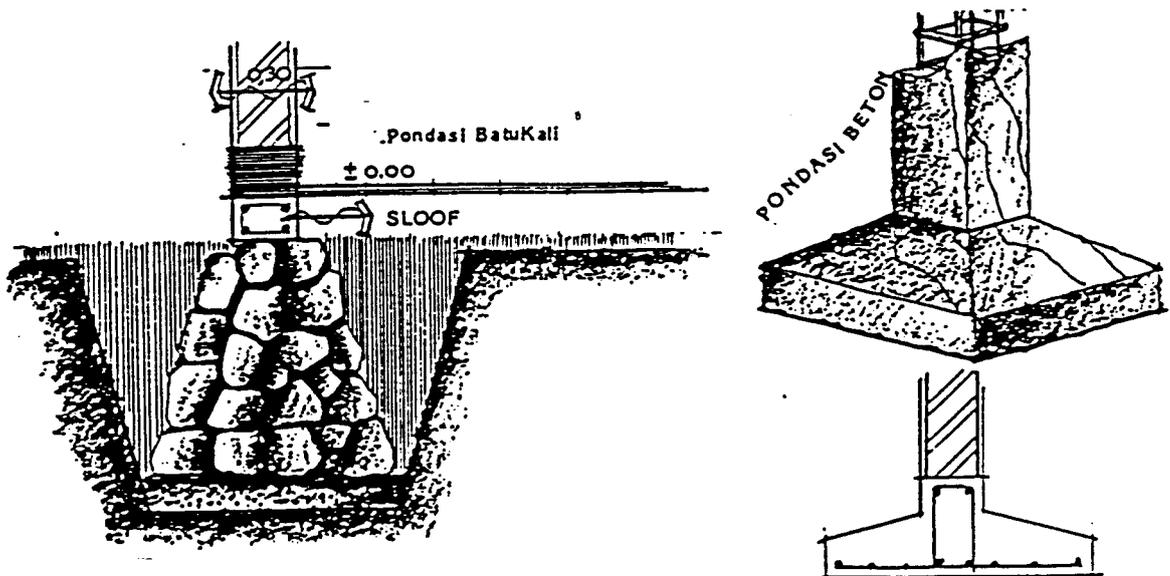
Tentang analisis sistem struktur yang di anggap memiliki kriteria yang di anggap penting akan di uraikan sebagai berikut :

- Sistem struktur yang di pilih harus mendukung / selaras dengan proses kegiatan yang berlangsung.
- Mempunyai persyaratan kekuatan, keawetan dan persyaratan teknis lainnya yang sudah teruji.
- Menguntungkan baik ditinjau dari perencanaan pelaksanaan pekerjaan, penggunaan / perawatan.

Pada Bangunan museum taruna Abdul Jalil Akmil sistem yang di gunakan terdiri dari :

a. Struktur Pondasi

Untuk sistem struktur pondasi harus melihat kondisi tanah setempat, kondisi tanah pada site berupa tanah datar dengan daya dukung tanah cukup baik. Pondasi yang digunakan berupa pondasi foot plat untuk setiap titik kolom yang menumpu di atasnya, sedangkan penggunaan pondasi untuk dinding pemisah digunakan pondasi menerus atau pondasi batu kali.

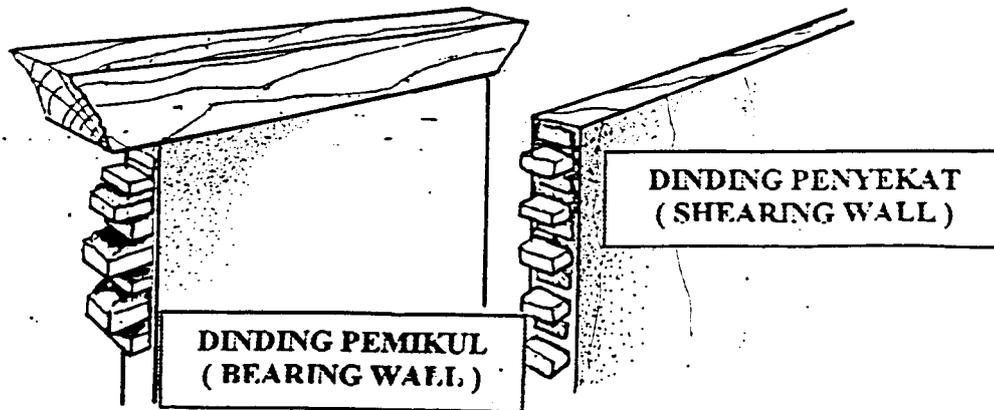


Gambar III-37 : Struktur Pondasi

b. Struktur Dinding

Penggunaan struktur dinding disesuaikan dengan struktur dinding itu sendiri. Untuk dinding yang sifatnya pemisah / penyekat digunakan dinding berupa batu bata (*shearing wall*) dengan penggunaan struktur rangka (kolom dan balok) sebagai penahan beban. Untuk dinding yang

sifatnya menahan beban di gunakan dinding berupa *Bearing Wall*, karena penggunaan ini relatif lebih kuat dan dalam finishing tampilan bisa di olah dengan berbagai macam cara.



Gambar III-38 : Struktur Dinding

c. Struktur Atap

Struktur atap yang di gunakan berupa rangka baja dan juga berupa plat-plat beton. Rangka baja di gunakan untuk ruang-ruang yang mempunyai bentang lebar seperti ruangan pameran. Sedangkan untuk ruang-ruang yang lain menggunakan penggabungan antara struktur rangka baja dan plat beton yang sesuai untuk bentukan ruang.



Gambar III-39 : Struktur Atap

3.13 Analisis Sistem Utilitas

Penyediaan utilitas bagi sebuah museum merupakan hal yang sangat penting, begitu juga dengan museum Taruna Abdul Jalil Akmil, karena museum ini adalah pengembangan dari museum sebelumnya maka ada penambahan kegiatan di dalam museum seperti :

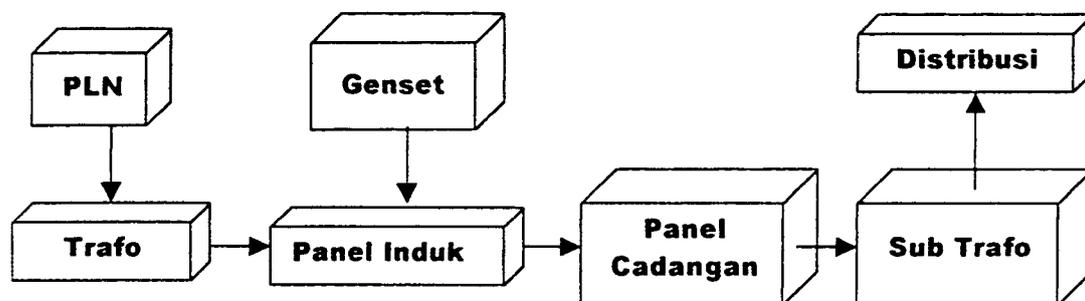
- Kelompok Kegiatan Pengelola.
- Kelompok Kegiatan Umum.
- Kelompok Kegiatan khusus.
- Kelompok Kegiatan Teknis.
- Kelompok Kegiatan Pendukung.
- Kelompok Kegiatan Servis.

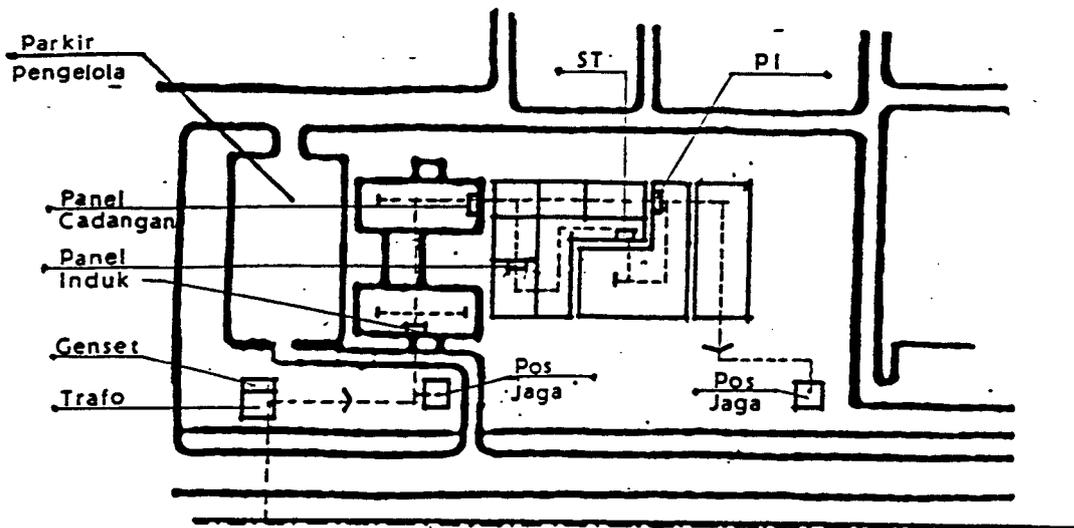
Adapun penyediaan utilitas pada museum taruna Abdul Jalil Akmil yaitu :

1. Sistem elektrikal / listrik.
2. Sistem penghawaan.
3. Sistem pencegahan kebakaran.
4. Sistem saluran air bersih.
5. Sistem komunikasi.

a. Sisrem Elektrikal / Listrik.

Untuk penyediaan listrik menggunakan tenaga dari PLN dan generator sebagai cadangan, misalnya apabila listrik dari PLN padam. Adapun sistem jaringan listrik adalah sebagai berikut :





Keterangan :

———— Jaringan PLN

----- Distribusi jaringan listrik

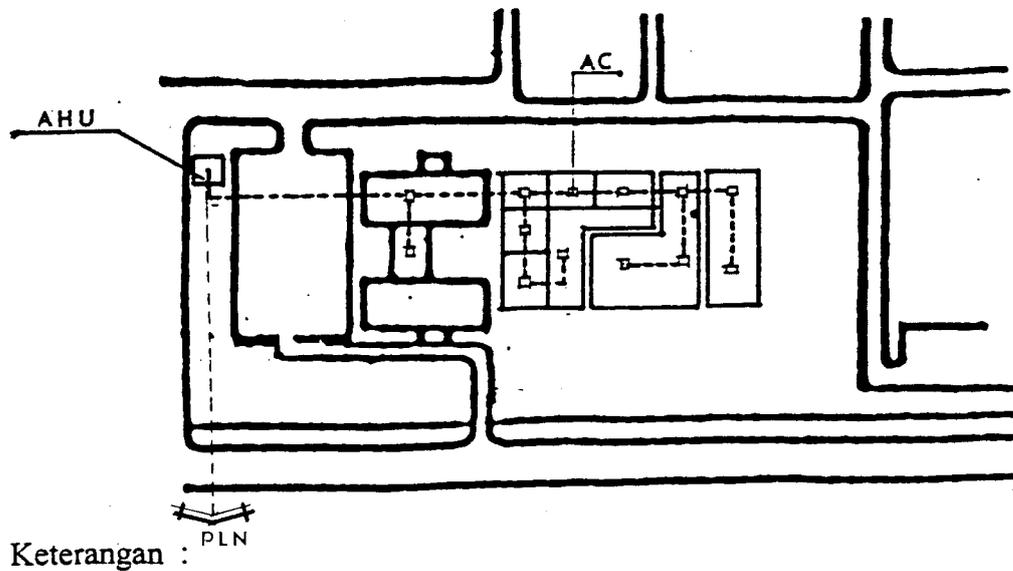
Gambar III-40 : Sistem elektrikal / listrik

b. Sistem Penghawaan

Sistem penghawaan menggunakan penghawaan alami (melalui bukaan) seperti boven light dan karawang, sedangkan buatan menggunakan AC adapun penggunaan AC ini hanya pada ruang-ruang tertentu seperti pada :

- Kelompok kegiatan pengelola khusus hanya pada ruang Kepala Museum dan pada ruang rapat.
- Kelompok kegiatan khusus pada ruang pameran tetap, terdiri dari materi koleksi kecil, sedang, besar, dan besar sekali pada ruang ini memang membutuhkan pengkondisian udara yang stabil, untuk menjaga agar benda koleksi ini tidak rusak yang umumnya terbuat dari logam dengan suhu standart normal $25^{\circ} - 27^{\circ} C$ dan kelembabannya pada tingkat $30^{\circ} - 40^{\circ} F$.

Sedangkan untuk ruang diorama dan ruang temporer juga menggunakan AC, hal ini untuk memberikan pelayanan yang lebih baik bagi pengunjung dalam menikmati koleksi yang di pameran baik pada ruang diorama maupun ruang temporer.

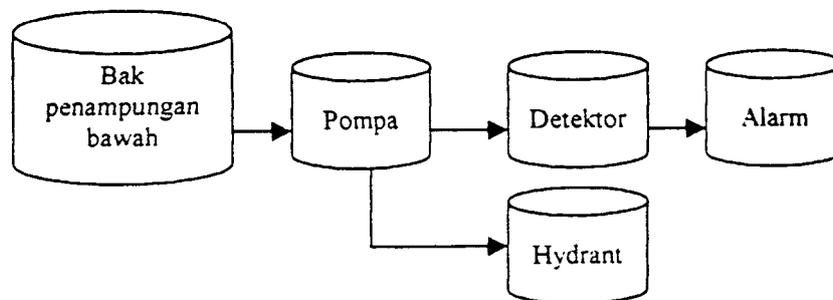


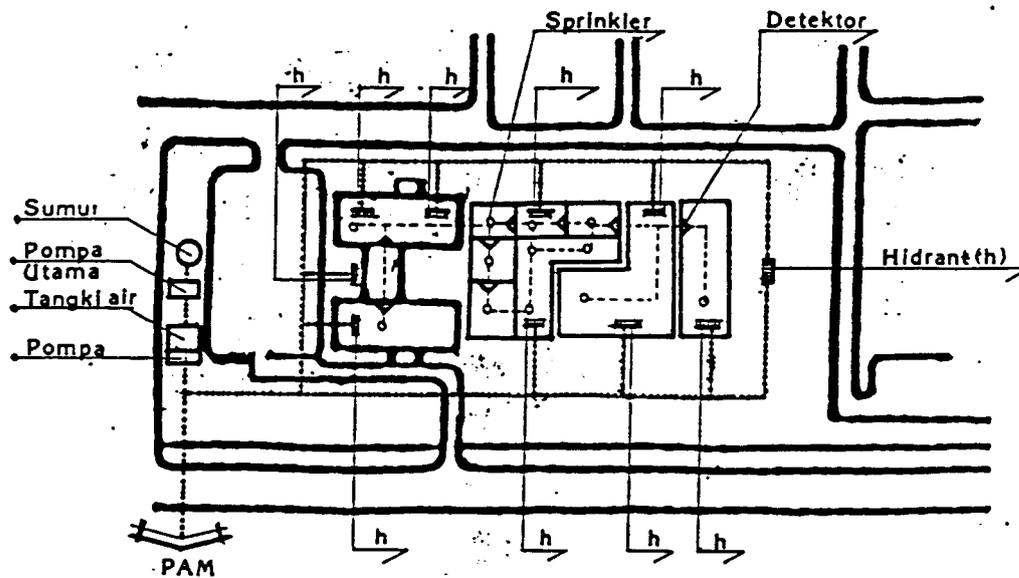
Keterangan :
 ----- Jaringan Penghawaan buatan (AC) pada ruang pameran

Gambar III-41 : Sistem Penghawaan

c. Sistem Pencegahan Kebakaran

Rencana pencegahan kebakaran menggunakan dua cara yakni dengan *hydrant, hose rack dan sprinkler*. Untuk penempatan sprinkler khusus pada kelompok kegiatan khusus, sedangkan untuk semua ruangan menggunakan hidrant yang di tanam pada dinding di tiap lantai. Persediaan air untuk pencegahan kebakaran pada museum ini berasal dari penampungan khusus, dengan radius 25 – 30 m. Sedangkan untuk di lingkungan museum atau tempat-tempat tertentu seperti area parkir berjarak ± 50 m.





Gambar III-42 : Sistem Pencegahan Kebakaran

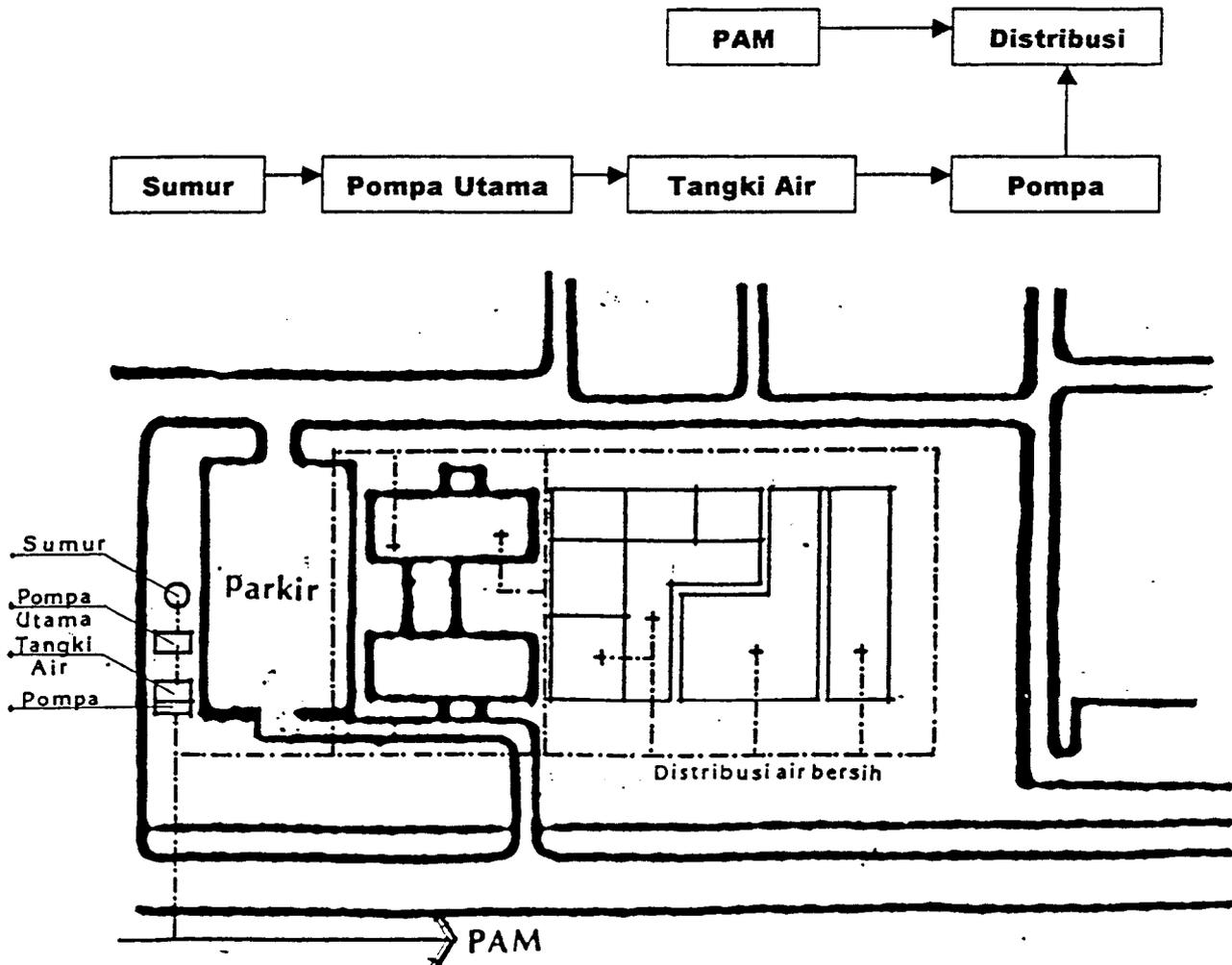
d. Sistem Saluran Air bersih dan Air Kotor.

Untuk museum Taruna Abdul Jalil ini, sistem air bersihnya menggunakan air PAM dan air sumur. Untuk kondisi bangunan yang lama terdapat 2 kamar mandi / WC yaitu pada ruang senjata dan ruang Akmil, yang untuk pengembangan selanjutnya beralih fungsi sebagai kelompok kegiatan teknis atau ruang fungidasi dan ruang kontrol kamera. (untuk jelasnya lihat hal : 55, Alih fungsi bangunan lama ke yang baru).

Sedangkan penempatan air bersih yang direncanakan dari pengembangan museum yaitu berdasarkan kebutuhan dari masing-masing kelompok kegiatan dan di lihat juga dari fungsi ruangnya, dari ke 6 kelompok kegiatan hanya satu kelompok kegiatan yang tidak menggunakan air bersih yaitu pada kelompok kegiatan umum yang terdiri dari entrance hall dan ruang penerima.

Adapun kelompok kegiatan yang membutuhkan air bersih ialah :

- Kelompok pengelola yaitu pada ruang Kepala museum, ruang Karyawan, dan ruang rapat.
- Kelompok kegiatan khusus yaitu terdapat pada ruang diorama dan ruang temporer.
- Kelompok kegiatan teknis menggunakan jaringan yang sudah ada (Lihat hal : 55, Alih fungsi bangunan).
- Kelompok pendukung yaitu pada ruang perpustakaan, serba guna dan ruang audio visual, musholla dan cafetaria.
- Terakhir kelompok servis yaitu pada ruang cleaning servis serta ruang mekanikal dan elektrikal.

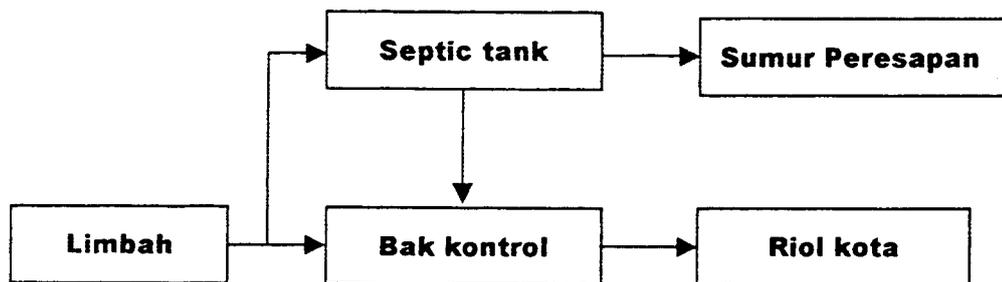


Gambar III-43 : Sistem Saluran Air Bersih

Untuk limbah air kotor berasal dari masing-masing pembuangan yaitu dari kelompok kegiatan yang berada di dalam site museum, seperti pada kelompok pengelola, khusus, teknis, pendukung dan servis adapun sistem penyaluran di dalam bangunan menggunakan pipa-pipa saluran pembuangan air kotor, sedangkan pengaturan dari tapak di gunakan bak-bak kontrol yang di salurkan melalui saluran pembuangan tertutup dan di teruskan ke riol kota. Untuk kotoran manusia (padat) di tampung pada septic tank dan kemudian di teruskan ke riol kota.

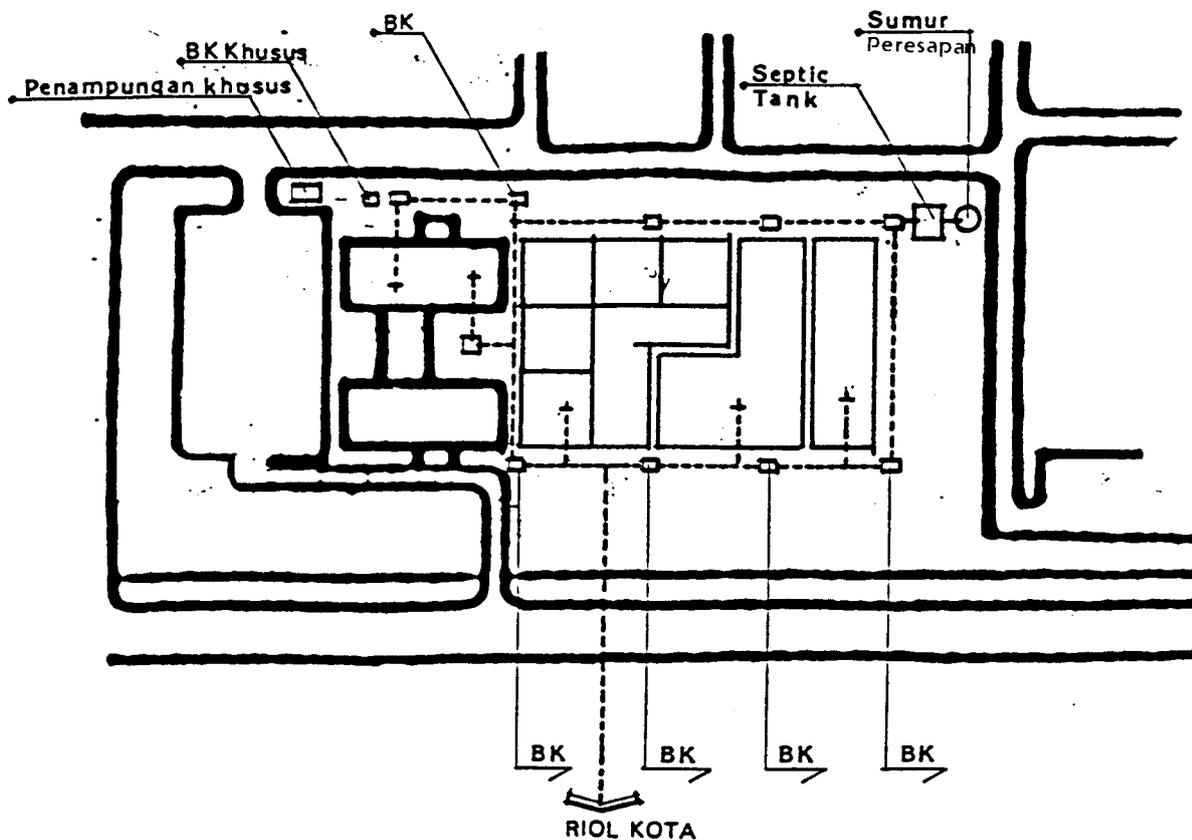
Khusus untuk kelompok kegiatan teknis yaitu pada ruang fungidasi untuk limbah pembuangannya di sediakan tempat khusus karena limbah ini berasal dari zat-zat kimia, seperti bahan-bahan logam, dan di hindari agar tidak terjadi kontaminasi dengan tanah, maka di berikan wadah khusus untuk pembuangannya.

- Skema pembuangan limbah air kotor :



- Skema pembuangan limbah Kimia pada ruang fungidasi :





Gambar III-44 : Sistem Saluran Air Kotor

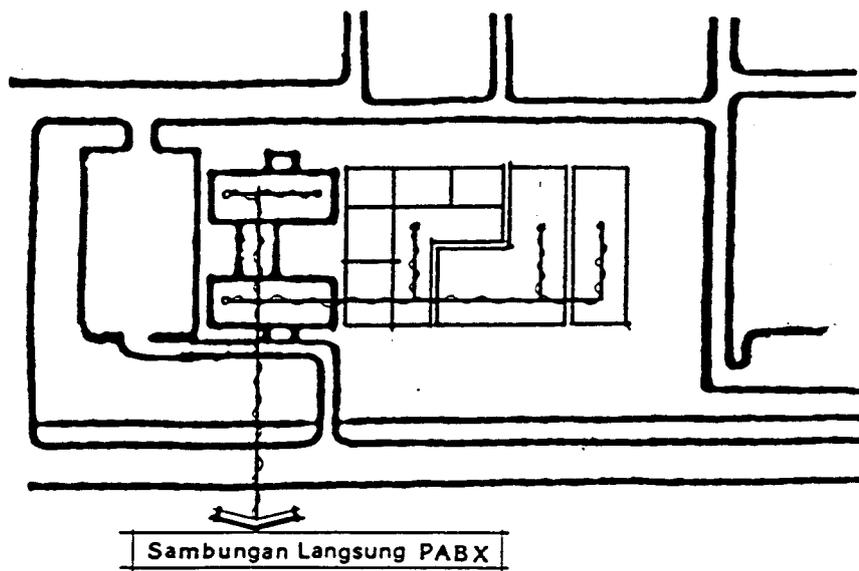
e. Sistem Komunikasi

Saluran telepon untuk hubungan ekstern dengan memakai sistem sambungan langsung atau sistem *PABX* (*Private Auto Branch Exchange*). Adapun sistem *PABX* ini di gunakan pada masing-masing kelompok kegiatan seperti :

- Kelompok pengelola yaitu, pada ruang Kepala Museum, ruang staf, ruang karyawan, ruang rapat, ruang informasi dan ruang publikasi.
- Kelompok umum pada ruang penerima.
- Kelompok khusus pada ruang diorama.

- Kelompok pendukung yaitu pada ruang perpustakaan, ruang audio visual, ruang serba guna.
- Kelompok servis yaitu pada ruang mekanikal dan elektrikal.

Selain itu juga di sediakan sarana telepon umum bagi pengunjung yang di pasang di tempat-tempat strategis. Sedangkan untuk lokasi keamanan menggunakan frekwensi *Handy Twalky (HT)*



Gambar III-45 : Sistem komunikasi

3.14 Kesimpulan

Hal terpenting yang menjadi inti dari museum Taruna Abdul Jalil Akmil ini adalah : terletak pada, kelompok kegiatan, besaran ruang, site museum, penzoningan, tata masa bangunan, orientasi bangunan, sirkulasi, tata letak benda koleksi, pencahayaan, keamanan dan kenyamanan pada ruang pameran, penampilan bangunan, sistem struktur dan sistem elektrikal.

- Kelompok kegiatan di dalam museum ini di bagi ke dalam 6 kelompok kegiatan dengan masing-masing luasannya yaitu:
 - Kelompok kegiatan pengelola, dengan luasannya 288 m².
 - Kelompok kegiatan umum dengan luasannya 170 m².
 - Kelompok kegiatan Khusus dengan luasannya 2869 m².
 - Kelompok kegiatan Teknis dengan luasannya 300 m².
 - Kelompok kegiatan Pendukung dengan luasannya 804 m².
 - Adapun luasan keseluruhan dari kelompok kegiatan adalah 8212 m².
- Site museum sangat strategis adapun pertimbangan dalam pengembangan site museum adalah, alih fungsi bangunan yang lama ke yang baru, pencapaian dan kebisingan.
- Penzoningan zone yang baru meliputi, pengelola (A¹)/ zone private, umum (A²)/ zone publik, khusus (A³)/ zone publik , teknis (A⁴)/ zone private, pendukung (A⁵)/ zone semi publik dan servis (A⁶)/ zone semi private.
- Tata masa bangunan menggunakan sistem grid, karena memungkinkan untuk mengolah 2 site yaitu site yang lama dan yang baru.
- Orientasi bangunan di arahkan pada sisi yang memiliki pandangan terbanyak yaitu sisi depan dan belakang.
- Sirkulasi pada museum ini di bahas secara khusus yaitu pada Ruang pameran / kelompok kegiatan khusus, adapun pola,sirkulasi pada Ruang pameran ini di bagi menjadi 2 yaitu sirkulasi primer dan sekunder sedangkan sirkulasi untuk di dalam museum di bahas secara umum.
- Tata letak benda koleksi ini berdasarkan masing kelompok materi koleksi:

- Untuk ruang diorama, koleksi / replika sejarah di letakkan di dalam panil, dengan jarak pengamat 100 cm dan daerah pengamat 140 cm.
- Untuk ruang materi koleksi kecil, peletakkan benda koleksi menggunakan Vitrin dengan ukuran 1m², dan panil dengan ukuran 1,5 m². Serta ada yang di gantung dengan jarak pengamat 60 cm dan daerah pengamat 140 cm.
- Untuk ruang materi koleksi sedang, teknik peletakkannya menggunakan pembatas tertentu yaitu berupa tali rantai atau beda ketinggian lantai serta di letakkan di dalam panil dan vitrin dan ada juga yang digantungkan. lebar jarak pengamat 100 cm dan lebar tempat pengamat 140 cm.
- Untuk ruang materi koleksi besar teknik peletakkannya sama pada ruang materi koleksi sedang, yang membedakannya yaitu pada jarak pengamat dan daerah pengamat, untuk koleksi besar jarak pengamatnya 140 cm dan daerah amatannya 160 cm.
- Untuk ruang materi koleksi besar sekali teknik peletakkannya sama dengan teknik peletakan pada ruang materi koleksi sedang dan besar, hanya pada ruang ini sebagian koleksi ada yang digantung untuk jarak amatan dan daerah amatan sama dengan ruang materi koleksi besar.
- Ruang pameran temporer, ruang ini hanya digunakan berkala. Untuk peletakkannya hanya di dalam panil dan vitrin pada ruang ini tanpa ada jarak pengamat dan daerah amatan.
- Pencahayaan pada ruang pameran ini menggunakan 2 pencahayaan yaitu pencahayaan alami dan buatan, untuk pencahayaan alami melalui bukaan seperti boven light dan karawang, sedangkan pencahayaan buatan menggunakan beberapa jenis lampu yaitu, lampu neon, lampu tabung dan lampu sorot. Adapun masing-masing teknik peletakan dengan 1, 2, 3 dan 4 arah penyinaran.
- Untuk ruang diorama hanya menggunakan cahaya buatan, adapun teknik peletakkannya yaitu untuk lampu sorot di letakkan di dalam panil dengan satu arah penyinaran.

- Pencahayaan pada ruang materi koleksi kecil hanya menggunakan pencahayaan buatan. Adapun pencahayaan untuk daerah bebas amatan menggunakan lampu tabung, untuk panil dan vitrin menggunakan lampu sorot dengan teknik 1, 2 dan 3 arah penyinaran.
- Ruang materi koleksi sedang menggunakan pencahayaan alami dan buatan dengan teknik penyinarannya sama dengan materi koleksi kecil.
- Ruang materi koleksi besar menggunakan pencahayaan alami dan buatan, dengan teknik pencahayaan, sama dengan ruang materi kecil dan materi sedang.
- Ruang materi besar sekali menggunakan pencahayaan alami dan buatan dengan penyinaran, sama pada ruang pameran koleksi besar.
- Ruang temporer menggunakan pencahayaan alami dan buatan dengan teknik penyinaran sama dengan ruang-ruang pameran lainnya.
- Analisis faktor-faktor yang berkaitan dengan keamanan dan kenyamanan, keamanan benda koleksi merupakan hal yang sangat penting. Adapun hal-hal yang mempengaruhi koleksi tersebut adalah, perilaku pengunjung, bahaya kebakaran, pengaruh cuaca (Kondisi udara). Untuk kenyamanan ruang pameran dapat di penuhi dengan memperhatikan faktor-faktor seperti, kejelasan visual ke jelasan informasi dan kenyamanan pandang.
- Analisis penampilan bangunan, agar bangunan terkesan akrab secara visual maka perlu menampilkan pengolahan/ pengaturan tampak, dengan pengolahan bentuk, pengolahan struktur dan pengolahan bidang.
- Sistem struktur yang di gunakan pada museum ini yaitu terdiri dari sistem pondasi, struktur dinding dan struktur atap.
- Konsep sistem utilitas terdiri, dari sistem elektrik / listrik, penghawaan, pencegahan kebakaran, saluran air bersih dan air kotor serta sistem komunikasi.

BAB IV KONSEP DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

4.1 Konsep Besaran Ruang

Dari hasil Analisa yang sudah dilakukan pada bab 3 di dapat hasil besaran ruang sebagai berikut :

Tabel IV-1 : Konsep besaran ruang pada masing-masing kelompok kegiatan

| No. | Kebutuhan Ruang | Besaran Ruang |
|-----|---|--|
| 1. | Kelompok Kegiatan Pengelola <ul style="list-style-type: none"> • R. Kepala Museum • R. Staf & Karyawan • R. Rapat • R. Tamu • R. Informasi • R. Publikasi | 25 m ² 112 m ² 86 m ² 25 m ² 15 m ² 25 m ² Luas Total |
| 2. | Kelompok Kegiatan Umum <ul style="list-style-type: none"> • Entrance hall • Hall/ Ruang penerima | 10 m ² 160 m ² Luas Total |
| 3. | Kelompok Kegiatan Khusus <ul style="list-style-type: none"> • R. Pameran tetap <ul style="list-style-type: none"> - R. Materi koleksi kecil - R. Materi koleksi sedang - R. Materi koleksi besar - R. Materi koleksi besar sekali • R. Pameran Rekonstruksi/ Diorama • R. Pameran Temporer | 600 m ² 745 m ² 996 m ² 2056 m ² 260 m ² 320 m ² Luas Total |
| 4. | Kelompok Kegiatan Teknis <ul style="list-style-type: none"> • R. Kontrol/ Kamera • R. Fungidasi/ Laboratorium | 25 m ² 250 m ² Luas Total |

| | | |
|----|--|--|
| 5. | <p>Kelompok Kegiatan Pendukung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perpustakaan + R Pendukung • R. Audiovisual + R. Pendukung • R. Serba Guna • R. Plaza • Musholla • Cafeteria • Gift Shop <p style="text-align: right;">Luas Total</p> | <p>583 m²</p> <p>252 m²</p> <p>250 m²</p> <p>96 m²</p> <p>140 m²</p> <p>252 m²</p> <p>100 m²</p> <p>1673</p> |
| 6. | <p>Kelompok Kegiatan Servis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gardu Jaga • Parkir • Cleaning Servis • Mekanikal & Elektrikal <p style="text-align: right;">Luas Total</p> <p style="text-align: right;">Total Keseluruhan</p> | <p>30 m²</p> <p>606 m²</p> <p>25 m²</p> <p>143 m²</p> <p>804m²</p> <p>8212m²</p> |

4.2. Konsep Pengolahan Site

Dari hasil analisa dan pengolahan site, maka hal terpenting yaitu : Entrance, penataan vegetasi, sirkulasi, orientasi bangunan, bentuk bangunan dan lain sebagainya.

KELOMPOK KEGLATAN KHUSUS A3

- R. Diorama / Rekonstruksi
- R. Pameran Tetap
- R. Materi koleksi Kecil
- R. Materi Koleksi Besar
- R. Pameran Temporer

Dengan luasan 4977 m²

KELOMPOK KEGLATAN PENDUKUNG A5

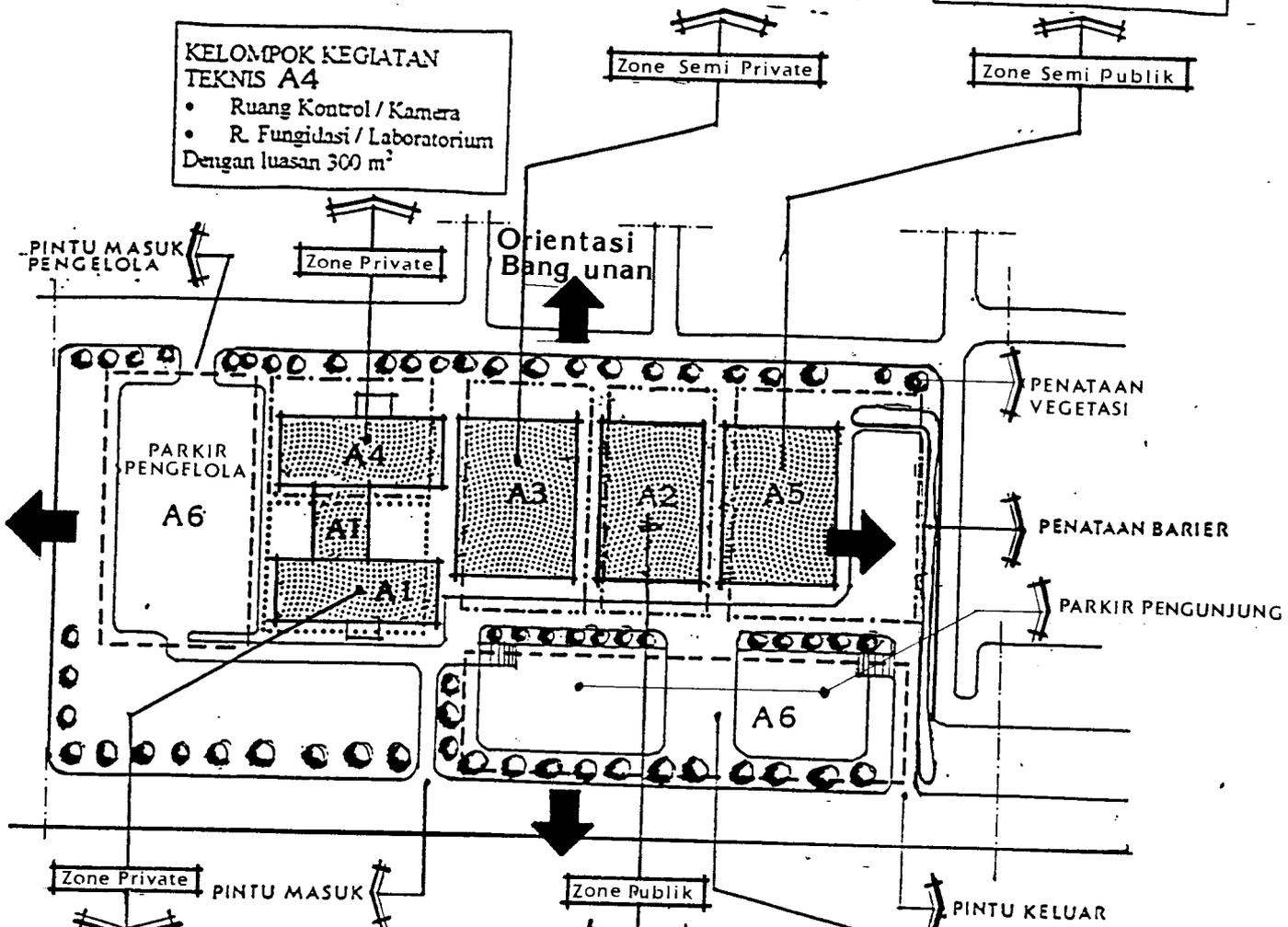
- Perpustakaan
- R. audio visual
- R. Serba Guna
- Plaza
- Musholla
- Cafeteria
- Gift Shop

Dengan luasan : 1673 m²

KELOMPOK KEGLATAN TEKNIS A4

- Ruang Kontrol / Kamera
- R. Fungidasi / Laboratorium

Dengan luasan 300 m²



KELOMPOK KEGLATAN PENGELOLA A1

- Kepala Museum
- R. Staff & Karyawan
- R. Rapat
- R. Tamu
- R. Informasi
- R. Publikasi

Dengan luasan : 288 m²

KELOMPOK KEGLATAN UMUM A2

- Entrance Hall
- Hall /Ruang Penerima

Dengan Luasan : 170 m²

KELOMPOK KEGLATAN SERVIS A6

- Gardu jaga
- Parkir
- Cleaning Servis
- Mekanikal & Elektrikal

Dengan luasan : 304 m²

Gambar IV-1 : Pengolahan site museum

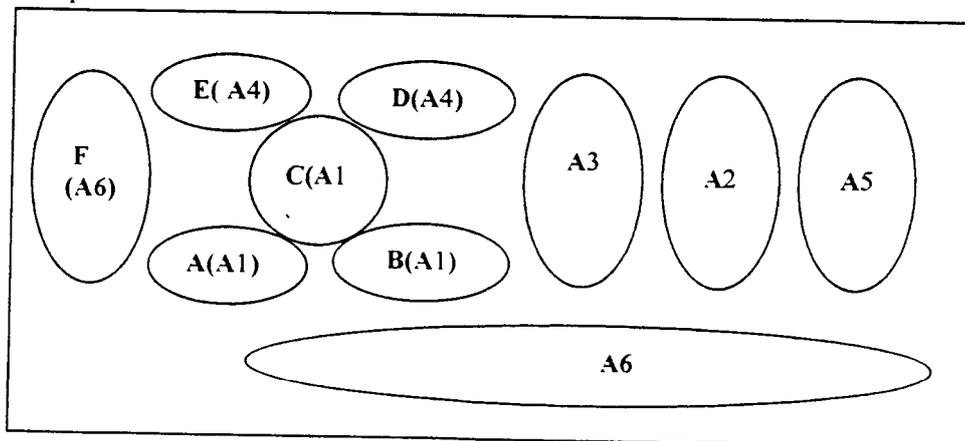
4.3. Konsep Penzoningan.

4.3.1. Zoning yang Lama.

1. Zone A = ruang pra AMN
2. Zone B = ruang Atekad / AMN
3. Zone C = ruang pahlawan dan Dharma Bhakti Taruna
4. Zone D = ruang Akabri dan Akmil
5. Zone E = ruang senjata
6. Zone F = ruang parkir pengunjung

4.3.2. Zoning Pengembangan yang Baru.

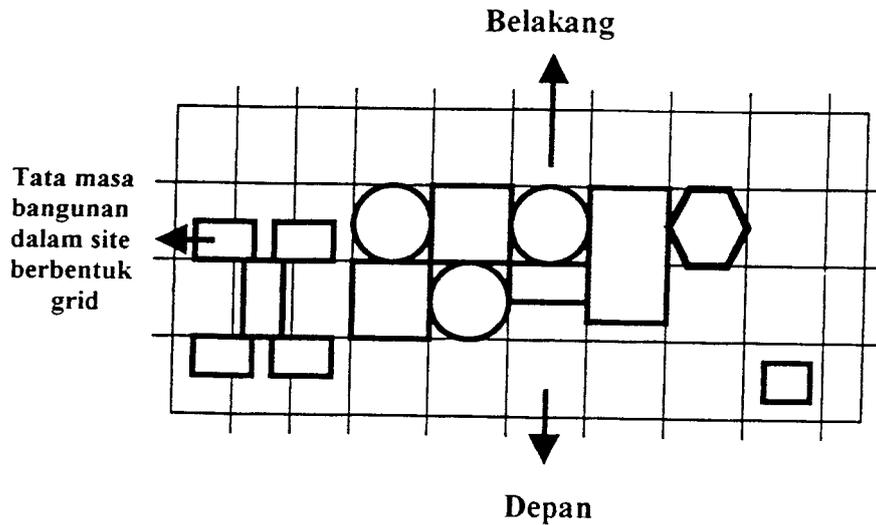
1. Kelompok pengelola (A1) = masuk ke dalam Zone private.
2. Kelompok umum (A2) = masuk ke dalam Zone, publik.
3. Kelompok khusus (A3) = masuk ke dalam Zone semi private.
4. Kelompok teknis (A4) = masuk ke dalam Zone private.
5. Kelompok pendukung (A5) = masuk ke dalam Zone semi publik.
6. Kelompok servis (A6) = masuk ke dalam daerah semi private.



Gambar IV-2 : Zoning pengembangan museum

4.4. Konsep Tata Masa.

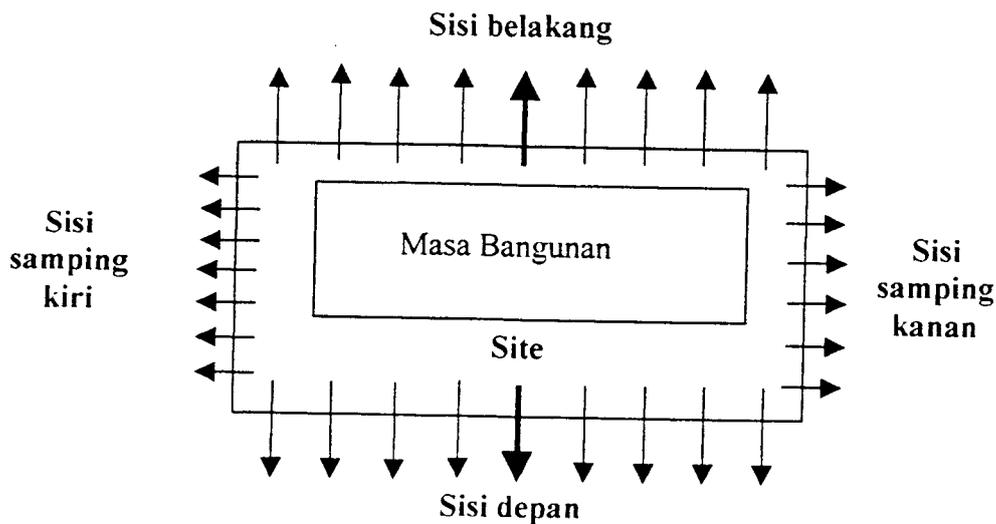
Untuk konsep pengembangan museum ini sangat cocok menggunakan pola grid, karena pola ini memungkinkan untuk mengolah dua masa bangunan yang berbeda yaitu masa yang lama dan pengembangan.



Gambar IV-3 : Konsep tata masa

4.5. Konsep Orientasi Bangunan

Untuk konsep pengembangan museum ini memiliki 4 arah orientasi yang mengikuti pola grid, adapun arah orientasinya yaitu arah depan, belakang serta arah ke samping kiri dan samping kanan.



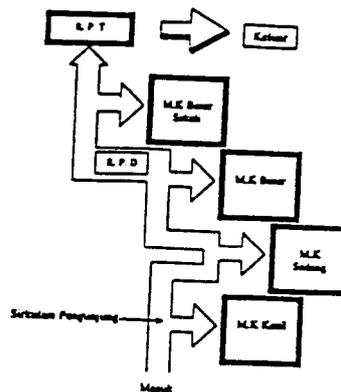
Gambar IV-4 : Konsep orientasi bangunan

4.6. Konsep Sirkulasi

Sirkulasi yang di bahas pada museum ini yaitu khusus pada sirkulasi ruang pameran sedangkan sirkulasi keseluruhan di dalam museum hanya di bahas secara umum.

4.6.1. Sirkulasi Primer

Konsep sirkulasi pada ruang pameran tetap. Temporer dan Diorama menggunakan Tipe Sirkulasi dari selasar keruang.



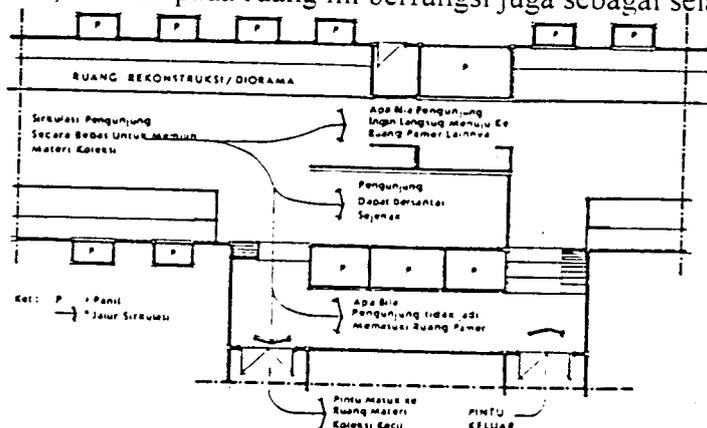
Gambar IV-5 : Konsep sirkulasi sekunder

4.6.2. Sirkulasi Sekunder (Kelompok khusus/ A3 : zone publik)

Sirkulasi sekunder di mulai dari ruang diorama dan berakhir pada ruang Temporer, adapun sirkulasi sekunder pada tiap-tiap ruangannya yaitu :

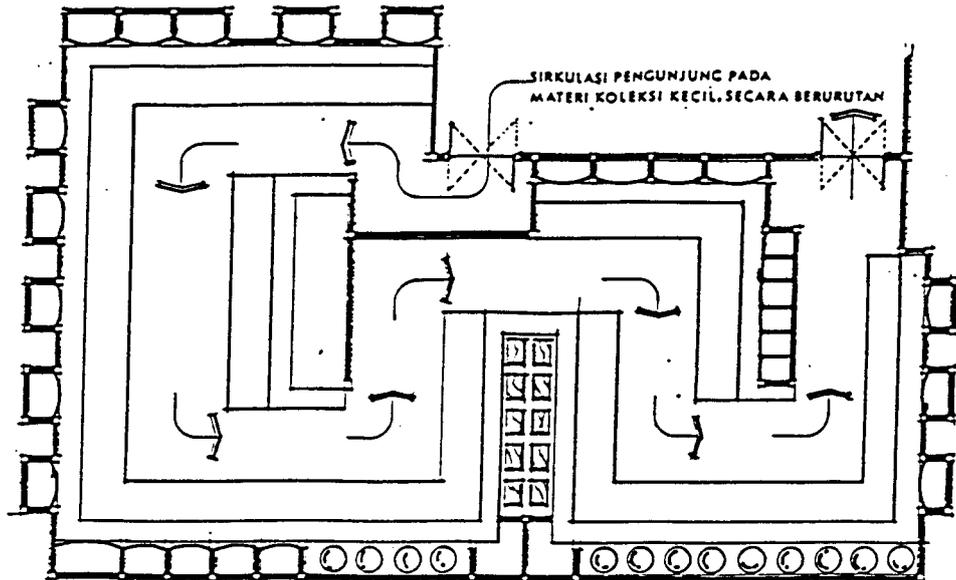
- Ruang rekonstruksi / diorama

Konsep sirkulasi pada ruang diorama, pengunjung secara bebas memilih dari masing-masing ruang materi koleksi tanpa harus berurutan, karena pada ruang ini berfungsi juga sebagai selasar.



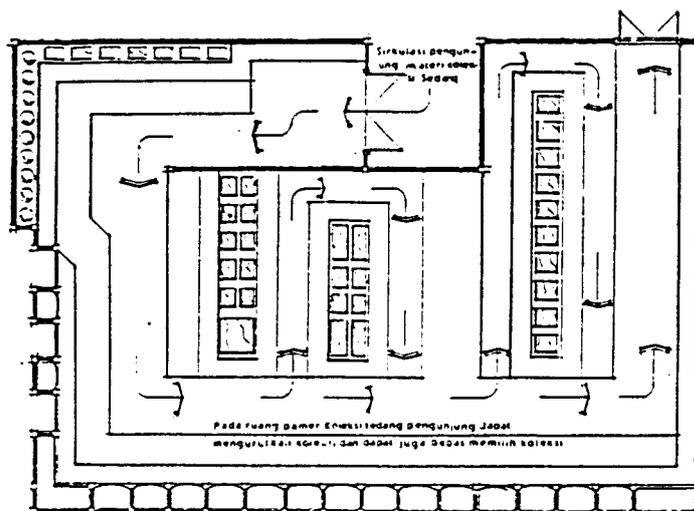
Gambar IV-6 : Konsep sirkulasi pada ruang diorama

- Ruang Materi Koleksi Kecil (Kelompok khusus/ A3 : zone publik)
Konsep sirkulasi pada ruang materi koleksi kecil, secara berurutan



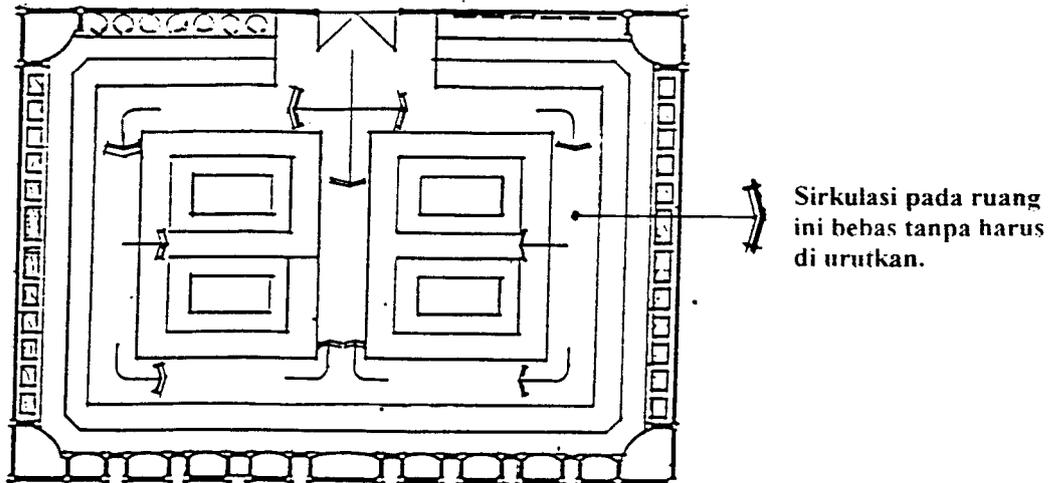
Gambar IV-7 : Konsep sirkulasi pada ruang koleksi kecil

- Ruang Materi Koleksi Sedang (Kelompok khusus/ A3 : zone publik)
Konsep pada ruang materi koleksi sedang, pengunjung dapat mengurutkan koleksi dan dapat juga bebas memilih koleksi yang di sukainya.



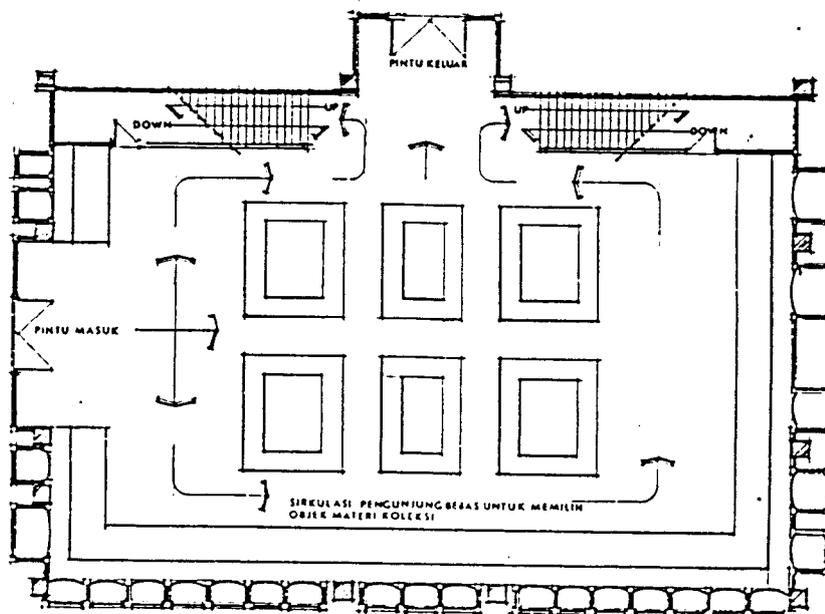
Gambar IV-8 : Konsep sirkulasi pada ruang koleksi sedang

- Ruang Materi Koleksi Besar (**Kelompok khusus/ A3 : zone publik**)
Konsep sirkulasi pada ruang ini, pengunjung bebas memilih materi koleksi tanpa harus berurutan.



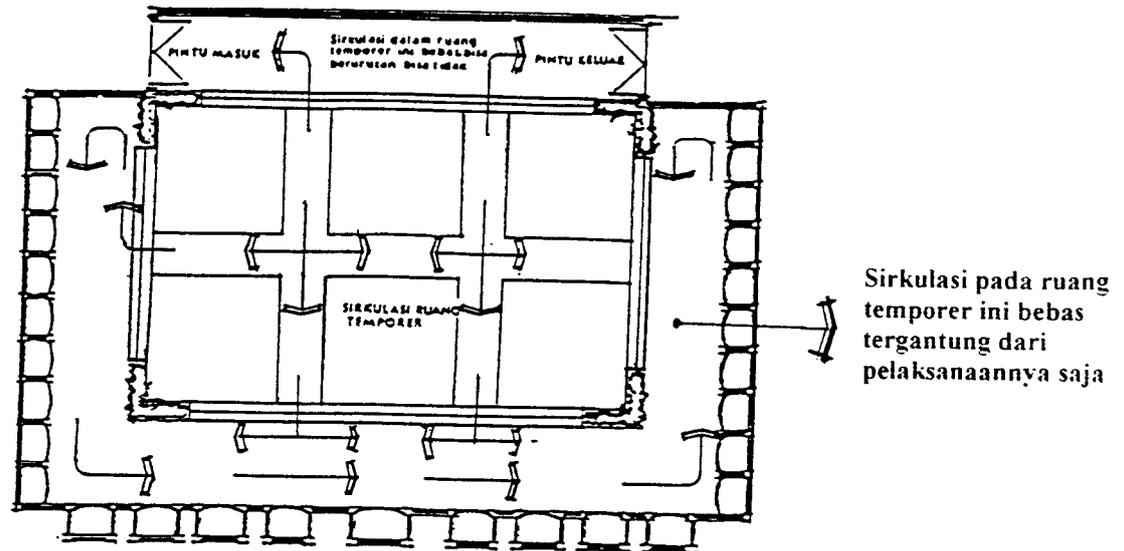
Gambar IV-9 : Konsep sirkulasi pada ruang koleksi besar.

- Ruang Materi Koleksi Besar Sekali (**Kelompok khusus/ A3 : zone publik**)
Konsep sirkulasi pada ruang ini, sirkulasi pengunjung bebas untuk memilih koleksi mana saja.



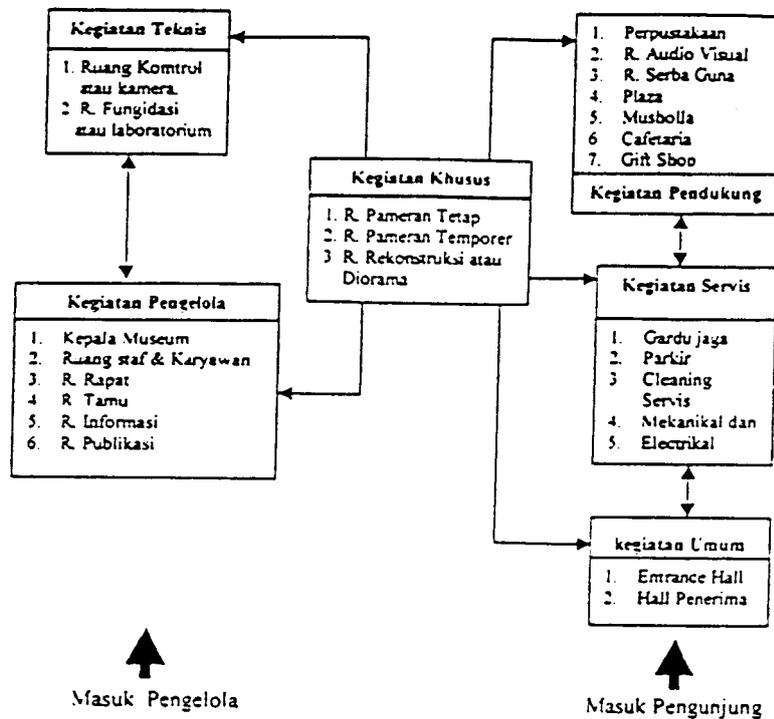
Gambar IV-10 : Konsep sirkulasi pada ruang koleksi besar sekali

- Ruang Pamer Temporer (Kelompok khusus/ A3 : zone publik)
 Konsep sirkulasi pada ruang temporer ini bebas, bisa berurutan bisa tidak.



Gambar IV-11 : Sirkulasi pada ruang temporer

4.6.3. Pola Sirkulasi Secara Umum di Dalam Museum



Gambar IV-12 : Konsep sirkulasi secara umum

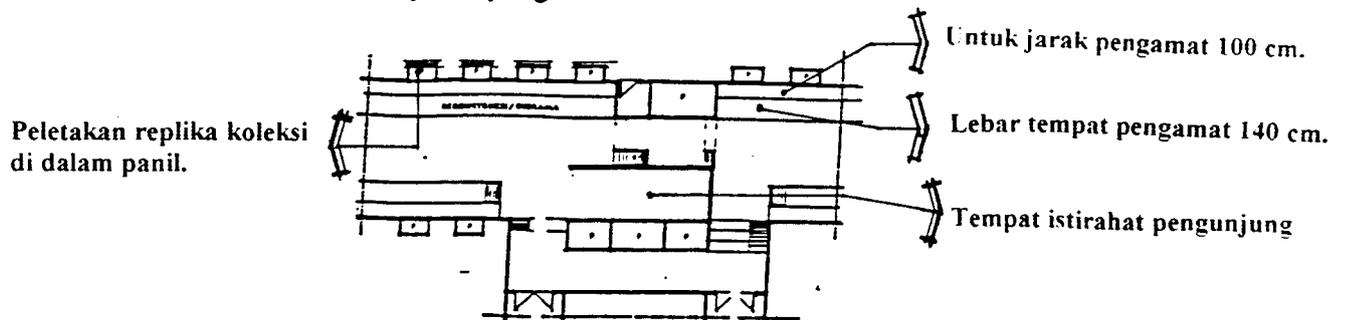
4.7. Konsep Tata Letak Benda Pamer. (Kelompok khusus/ A3 : zone publik)

Adapun landasan Teori / prinsip yang di gunakan untuk ruang pamer ini yaitu

a. Ruang pamer rekonstruksi / diorama.

Konsep penataan/ peletakan pada ruang pamer ini ialah :

1. Koleksi diorama berupa replika dari masing-masing ruang pamer tetap
2. Untuk jarak pengamat 100 cm
3. Untuk lebar jarak pengamat 140 cm

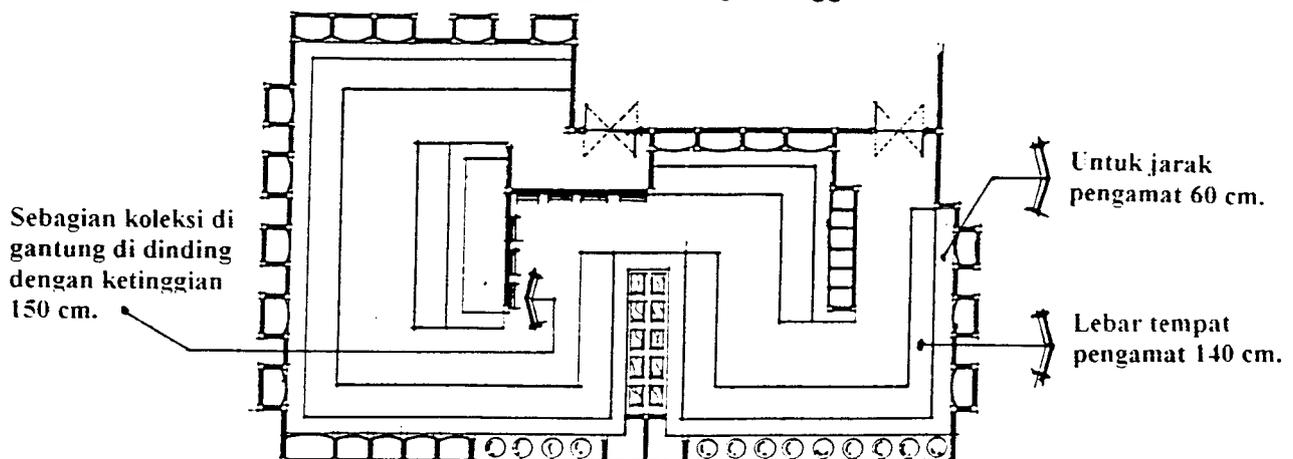


Gambar IV-13 : Konsep teknik penataan ruang diorama

b. Ruang pamer materi koleksi kecil (Kelompok khusus/ A3 : zone publik)

Konsep teknik peletakan pada ruang pamer koleksi kecil yaitu :

1. Diletakkan dalam panil dan vitrin dengan ketinggian 80 cm dan dengan luasan $1m^2$.
2. Untuk jarak pengamat 60 cm.
3. Lebar tempat pengamat 140 cm.
4. Ada juga yang di gantung di dinding setinggi 150 cm

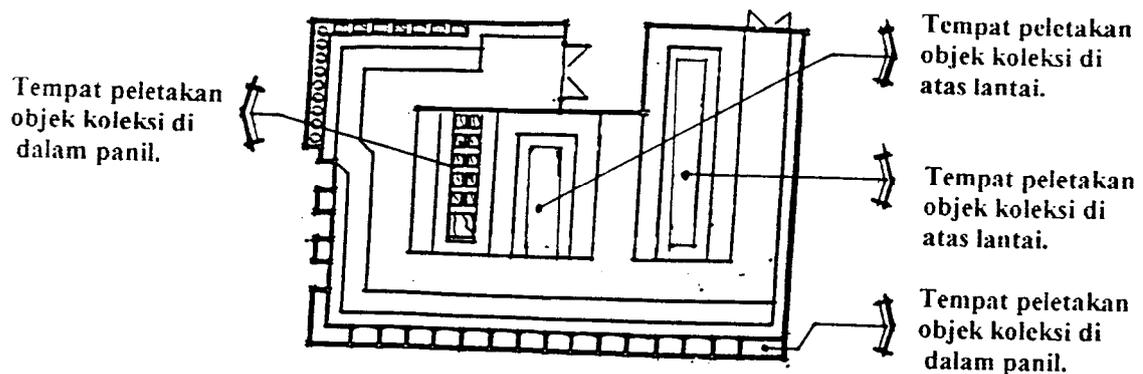


Gambar IV-14 : Konsep teknik penataan koleksi kecil

c. Ruang pameran materi koleksi sedang

Konsep teknik penataan pada ruang ini yaitu :

1. Di letakkan di lantai dengan menggunakan pembatas tertentu, baik beda ketinggian atau menggunakan tali/ rantai.
2. Di letakkan pada panil dan vitrin dan ada juga yang di gantung di dinding.
3. Jarak pengamat 100 cm.
4. Lebar tempat pengamat 140 cm.

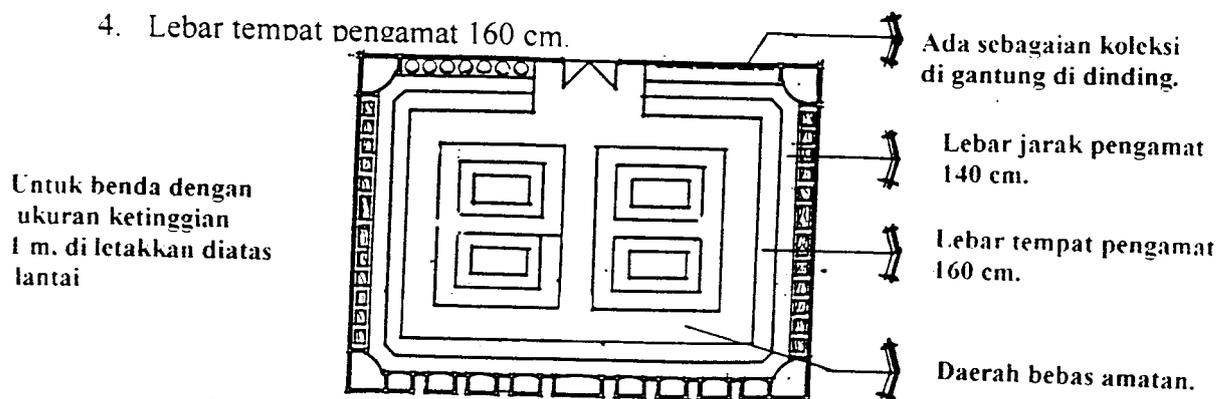


Gambar IV-15 : Konsep teknik penataan koleksi Sedang

d. Ruang pameran materi koleksi besar (Kelompok khusus/ A3 : zone publik)

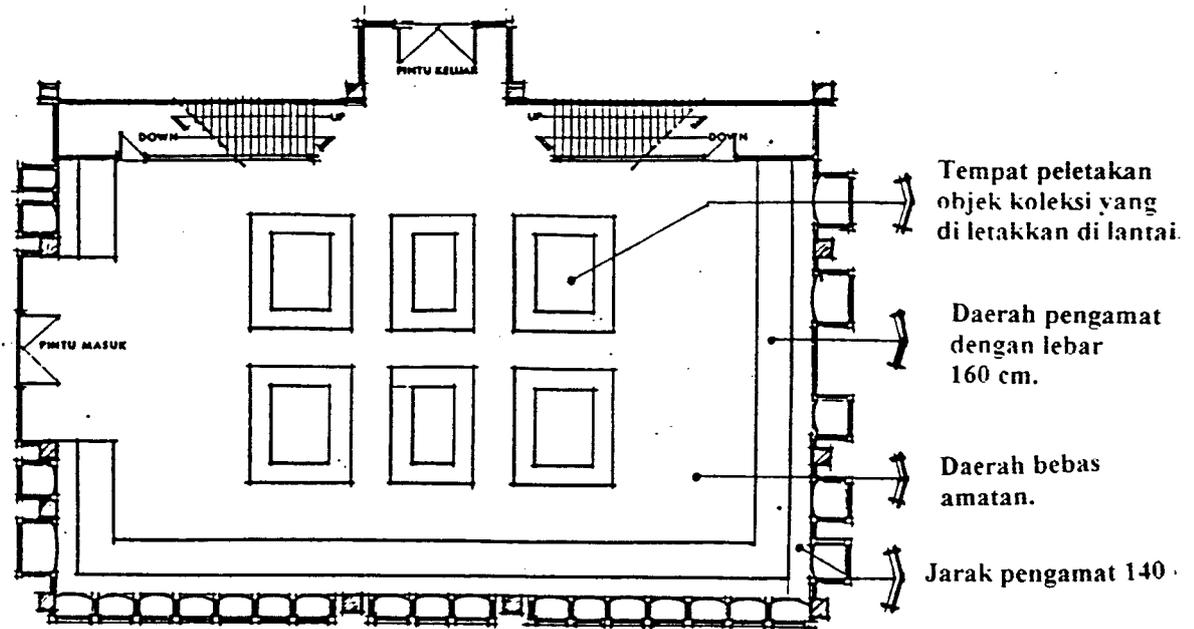
Konsep teknik penataan pada ruang koleksi besar yaitu :

1. Di letakkan dalam panil dan vitrin.
2. Di letakkan di lantai, dengan menggunakan ketinggian lantai dan menggunakan pembatas berupa tali atau rantai.
3. Untuk jarak pengamat 140 cm.
4. Lebar tempat pengamat 160 cm.



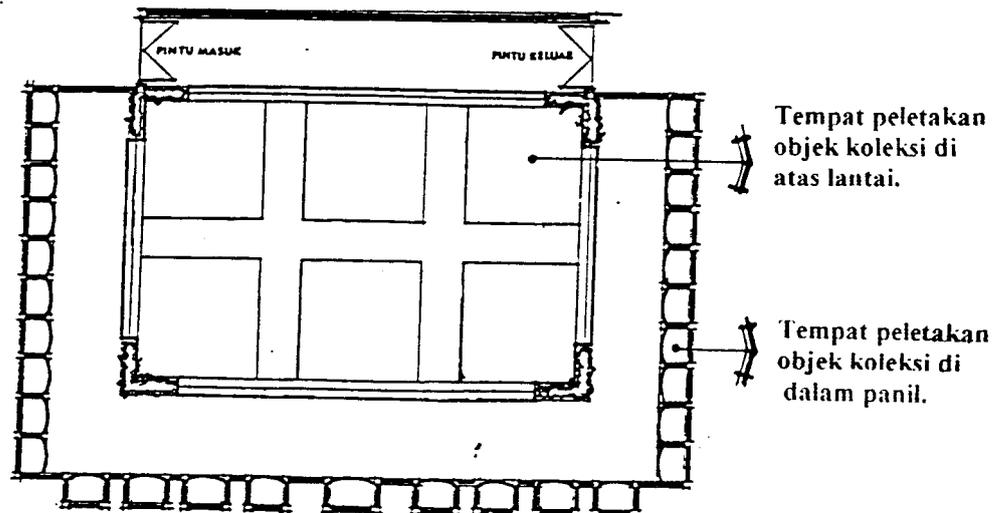
Gambar IV-16 : Konsep penataan koleksi besar

- e. Materi koleksi besar sekali (Kelompok khusus/ A3 : zone publik)
Konsep teknik penataan pada ruang koleksi besar sekali ini sama dengan ruang koleksi besar, hanya pada koleksi besar sekali ini untuk koleksi yang besar, teknik peletakkannya ada yang di gantung.



Gambar Iv-17 : Materi Koleksi Besar Sekali

- f. Ruang pameran temporer (Kelompok khusus/ A3 : zone publik)
Untuk ruang pameran temporer tidak menggunakan teknik khusus untuk peletakan.



Gambar IV-18 : Konsep penataan ruang temporer

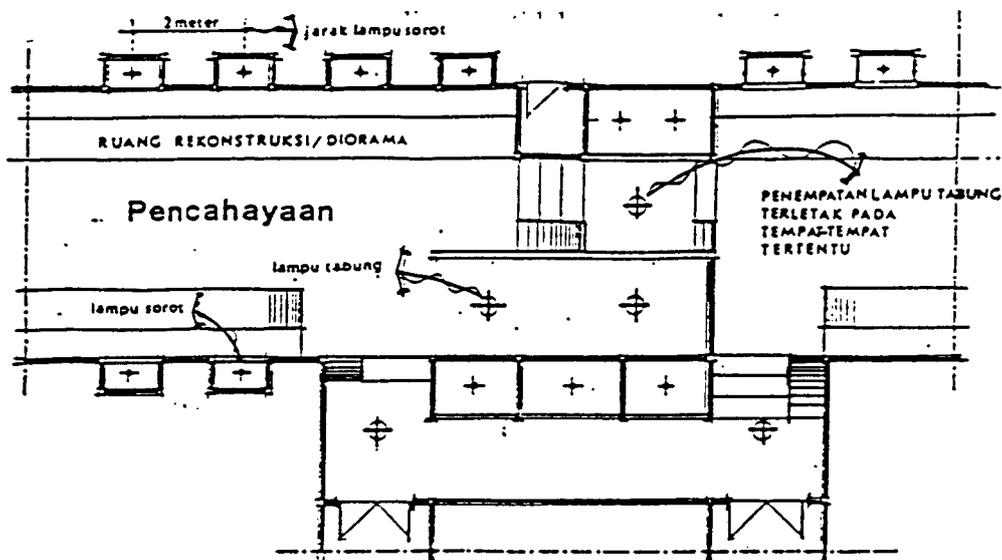
4.8. Konsep pencahayaan pada ruang pameran

Pencahayaan pada ruang pameran ini terdiri dari pencahayaan buatan dan alami, untuk pencahayaan buatan menggunakan lampu sorot, lampu tabung dan lampu neon. Sedangkan pencahayaan alami melalui bukaan seperti boven light dan karawang adapun lay outnya berdasarkan masing-masing ruang yaitu :

- a. Pencahayaan pada ruang rekonstruksi / diorama hanya menggunakan pencahayaan buatan :

Konsep teknik pencahayaan pada ruang diorama ini adalah :

1. Untuk peletakan lampu sorot di letakkan di dalam panil.
2. Untuk lampu tabung di letakkan pada tempat-tempat tertentu.

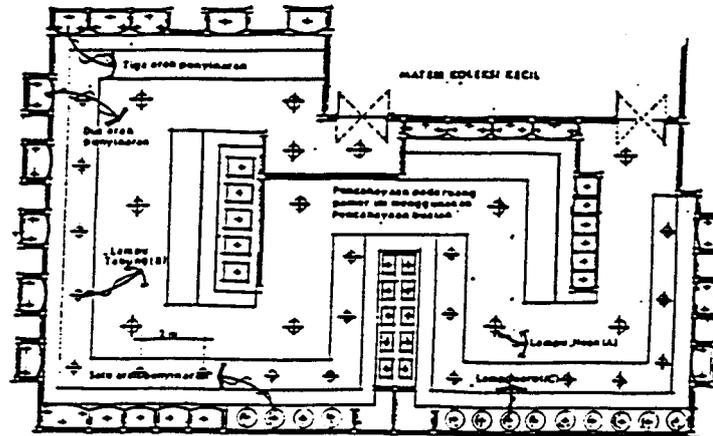


Gambar IV-19 : Konsep pencahayaan pada ruang diorama

- b. Pencahayaan pada ruang materi koleksi kecil

Konsep teknik pencahayaan pada ruang koleksi kecil, hanya menggunakan pencahayaan buatan, adapun teknik pencahayaannya :

1. Untuk daerah bebas amatan menggunakan lampu neon.
2. Untuk daerah pengamat menggunakan lampu tabung.
3. Untuk jarak pengamat menggunakan lampu sorot.

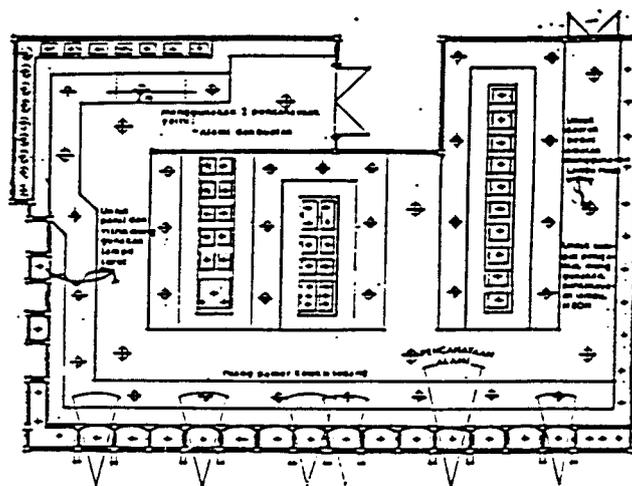


Gambar IV-20 : Konsep pencahayaan pada ruang koleksi kecil

a. Pencahayaan pada ruang materi koleksi sedang

Konsep pencahayaan pada ruang materi koleksi sedang menggunakan 2 pencahayaan yaitu alami dan buatan, untuk teknik pencahayaan buatanya adalah :

1. Untuk daerah bebas amatan menggunakan lampu sorot.
2. Untuk daerah pengamat menggunakan lampu tabung.
3. Untuk panil dan vitrin menggunakan lampu sorot dengan teknik 1, 2, 3 arah penyinaran.

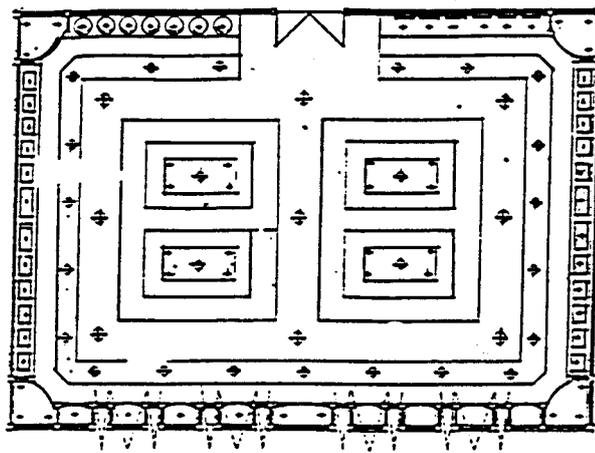


Gambar IV-21 : Konsep teknik pencahayaan koleksi sedang

b. Pencahayaan pada ruang materi koleksi besar

Konsep teknik pencahayaan menggunakan 2 pencahayaan yaitu alami dan buatan, untuk pencahayaan buatan teknik peletakannya yaitu :

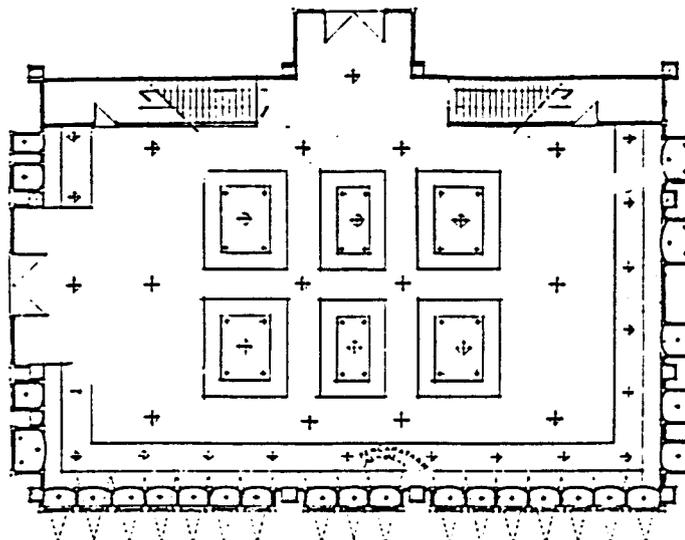
1. Untuk daerah amatan menggunakan lampu neon.
2. Untuk daerah pengamat menggunakan lampu tabung.
3. Untuk panil dan vitrin menggunakan lampu sorot dengan teknik 1, 2, 3, dan 4 arah penyinaran.



Gambar IV-22 : Konsep teknik pencahayaan pada ruang koleksi besar

c. Pencahayaan pada ruang materi koleksi besar sekali

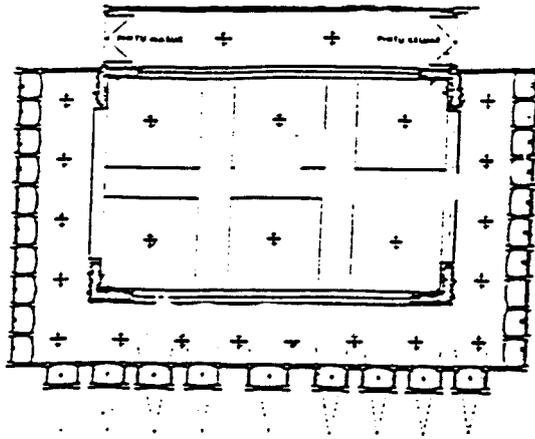
Konsep pencahayaan pada ruang materi koleksi besar sekali, teknik pencahayaannya sama dengan koleksi besar.



Gambar IV-23 : Konsep teknik pencahayaan pada koleksi besar sekali

d. Pencahayaan pada ruang temporer

Konsep teknik pencahayaan pada ruang pameran temporer menggunakan 2 pencahayaan yaitu pencahayaan alami dan buatan, untuk teknik pencahayaan buaatannya sama dengan ruang pameran koleksi besar sekali.



Gambar IV-24 : Konsep teknik pencahayaan pada ruang temporer

4.9. Konsep Keamanan dan Kenyamanan Ruang Pamer

4.9.1. Konsep Keamanan Ruang Pamer

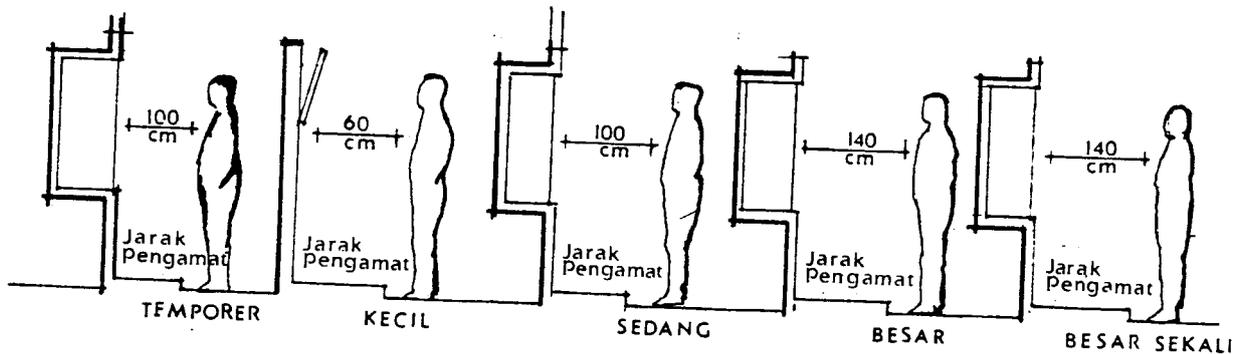
Faktor-faktor yang mempengaruhi keamanan benda koleksi yaitu :

- Prilaku pengunjung
- Bahaya kebakaran
- Pengaruh cuaca

4.9.2. Konsep Kenyamanan Ruang Pamer

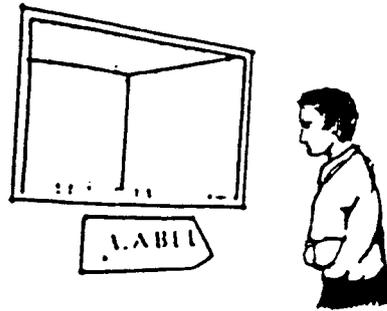
Untuk kenyamanan ruang pameran, hal-hal yang perlu diperhatikan faktor-faktor sebagai berikut :

- Kejelasan visual



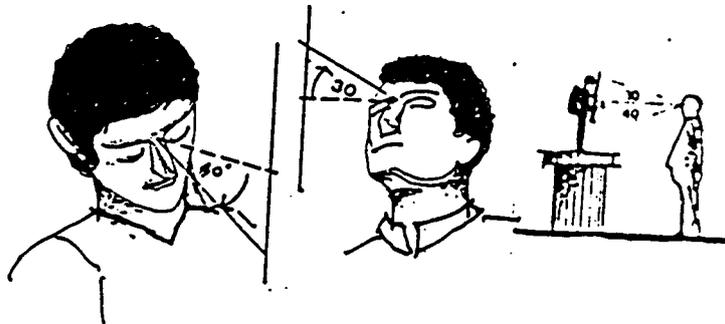
Gambar IV-25 : Kejelasan visual

- Kejelasan informasi dengan memberikan label, untuk setiap koleksi.



Gambar IV-26 : Kejelasan informasi

- Kenyamanan pandang



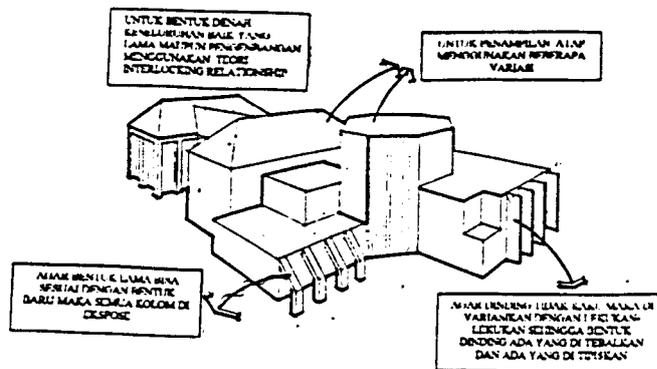
Gambar IV-27 : Kenyamanan pandang

4.10. Konsep Penampilan Bangunan.

Adapun konsep penampilan pada bangunan museum ini, yaitu :

- Untuk denah menggunakan teori *Interlocking Relationship*
Karena pada konsep ini setiap bentuknya saling menembus ke dalam masing-masing Ruang, yaitu diambil dari penggabungan dari huruf H, lingkaran segi enam dan bujur sangkar.
- Untuk penampilan bentuk struktur dengan menonjolkan semua bentuk kolom, agar memberikan kesan tegas dan kokoh sesuai dengan citra museum itu sendiri, yaitu sebagai museum taruna. yang juga menyesuaikan dari bentuk museum yang lama.

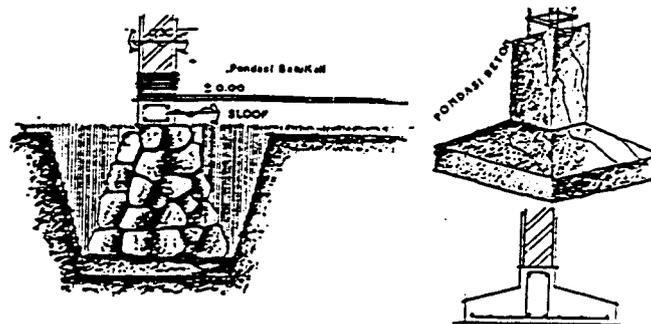
- Untuk penampilan struktur atap, menggunakan atap dag dan struktur rangka atap / dome.
- Untuk penampilan dinding di variasikan dengan bentuk-bentuk seperti lekukkan, dan kesan tipis atau tebal pada dinding.



Gambar IV-28 : Konsep Penampilan Bangunan

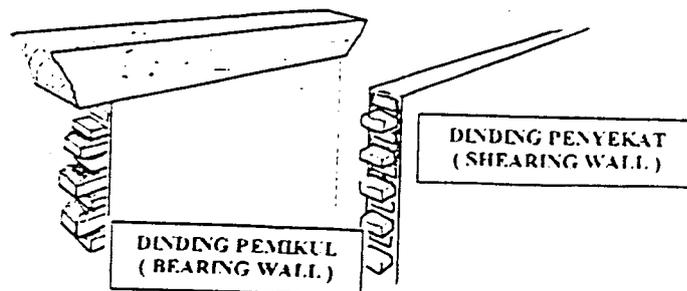
4.11. Konsep Sistem Struktur

- Sistem struktur pondasi yang di gunakan adalah pondasi batu kali dan pondasi foot plat.



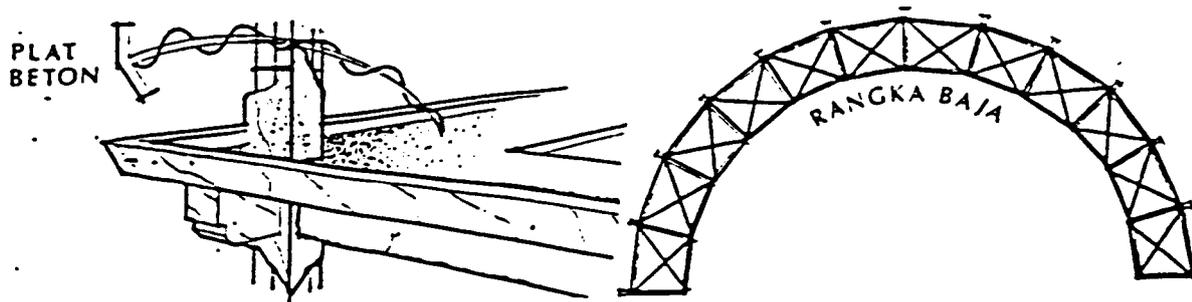
Gambar IV-29 : Struktur pondasi yang di gunakan

- Struktur dinding yang di gunakan adalah dinding penyekat . *shearing Wall* dan dinding pemikul / *bearing wall*.



Gambar IV-30 : Struktur dinding yang di gunakan

c. Struktur atap menggunakan penggabungan antara struktur baja dan plat beton.

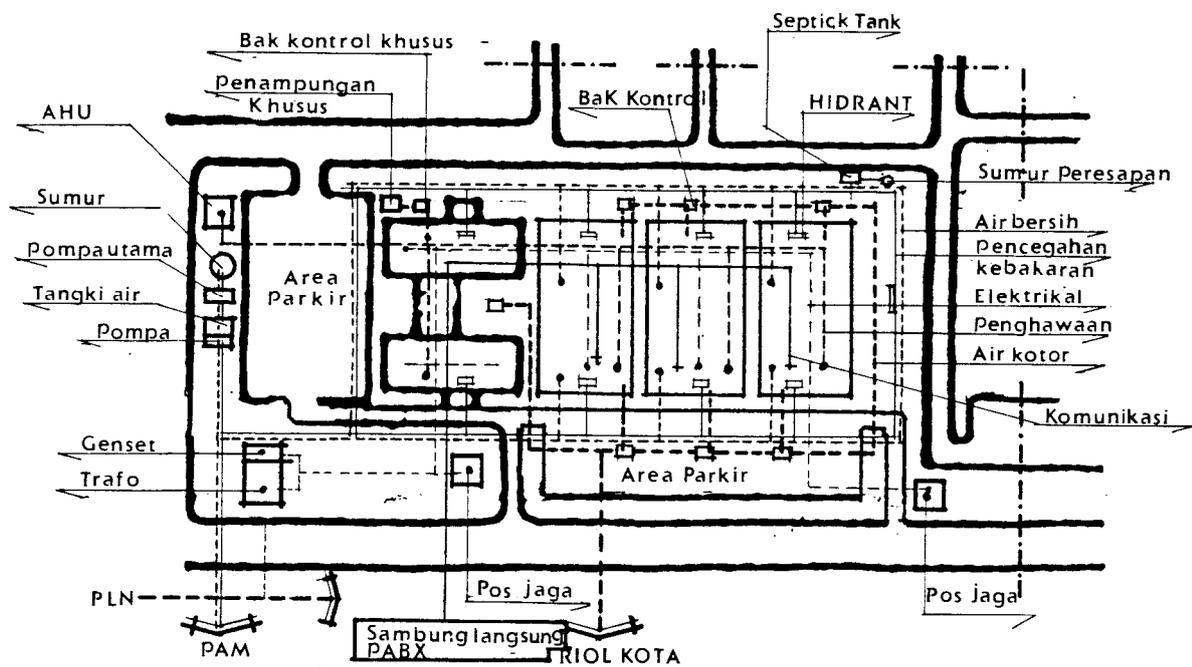


Gambar IV-31 : Struktur atap yang di gunakan

4.12 Konsep Sistem Utilitas

Untuk sistem utilitas pada museum ini menggunakan :

- Sistem elektrikal / listrik.
- Sistem penghawaan.
- Sistem pencegahan kebakaran.
- Sistem saluran air bersih.
- Sistem komunikasi.



Gambar IV-32 : Jaringan utilitas pada museum

ASLI

MARKAS BESAR
KORPRI NASIONAL INDONESIA ANGKATAN DARAT
AKADEMI MILITER

Magelang, 14 Agustus 2000

or : B/ 785/VIII/2000
sifikasi : BIASA
piran : -
ihal : Izin Survey/Mencari Data.

Kepada

Yth. KETUA JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PENERANGAN UNIVERSITAS
ISLAM INDONESIA

di

Yogyakarta

1. Menunjuk Surat Ketua Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Penerangan Universitas Islam Indonesia Yogyakarta Nomor : 1061/Kajur.TA-TGA/10/TA/VII/2000 tanggal 20 Juli 2000 perihal Permohonan Izin Survey/Mencari data di Akmil A.n. Ariananta No.Mhs.95340 108 Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.

2. Sehubungan dengan hal tersebut, diberitahukan bahwa permohonan izin survey/mencari data di Akmil disetujui dengan ketentuan sebagai berikut :

- a. Mematuhi peraturan dan tata tertib selama di Kesatrian Akmil.
- b. Memakai atribut mahasiswa sesuai ketentuan.
- c. Tidak disediakan sarana akomodasi.
- d. Pelaksanaannya dikoordinasikan dengan Kazeni Akmil.

3. Demikian untuk menjadikan periksa.

ambusan :

Gubernur Akmil.
Dirbinlem Akmil.
Kazeni Akmil.
Kabagpam Akmil.



MARKAS BESAR TNI ANGKATAN DARAT
AKADEMI MILITER
DIRBINLEM

[Handwritten Signature]
NO KARTONO
INF NRP 26460

Daftar Pustaka

Eko Budihadjo, Prof. Ir. MSc (1997), Yogyakarta ARSITEK dan ARSITEKTUR INDONESIA Menyongsong Masa, Depan Penerbit ANDI

Moh. Amir Sutaarga, Drs (1997) Pedoman Penyelenggaraan dan Pengelolaan museum, Proyek peningkatan dan pengembangan museum jakarta Departemen P&K

-----Buku Petunjuk ruang diorama III, Depdikbud (s.a)

-----Buku ke-7, Sejarah TNI-AD

----- (1973), Kurikulum AKMIL 1973, BAGSEMTAKA AKMIL (1973)

Sejarah A.M Yogyakarta, BAGSEMTAKA TNI-AD

Sejarah AMN Magelang, BAGSEMTAKA TNI-AD

Soedjatmoko (1983), Dimensi Manusia dalam Pembangunan LP3ES, Jakarta 1983

Francis D.K. Ching., Arsitektur : Bentuk, Ruang dan Susunannya

Museum Taruna Abdul Jalil Akmil Magelang