

BAB VI
KONSEP DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

6.1. Konsep Dasar Perencanaan Dan Perancangan Tapak

6.1.1. Lokasi Dan Keadaan Tapak

Lokasi dan keadaan tapak MKAA adalah sebagai berikut:

- a. Lokasi tapak (Gambar III-1)
- b. Luas Tapak 127.500 m²
- c. Batas Tapak :
 - Sebelah Utara : Jalan dan pemukiman penduduk.
 - Sebelah Timur : Jalan raya Ambarawa - Banyu Biru.
 - Sebelah Barat : Persawahan dan tegalan.
 - Sebelah Selatan : Perumahan PJKA, Perumahan Kavalri.
- d. Topografi : keadaan tanah relatif rata, berada pada ketinggian + 474 m diatas permukaan air laut.

6.1.2. Pengolahan Tapak

Dasar pertimbangan :

- a. Tinjauan tapak terhadap lingkungan baik berkaitan dengan batas tapak dan potensi alam disisi barat tapak.
 - Batas - batas tapak (6.6.1.c) :

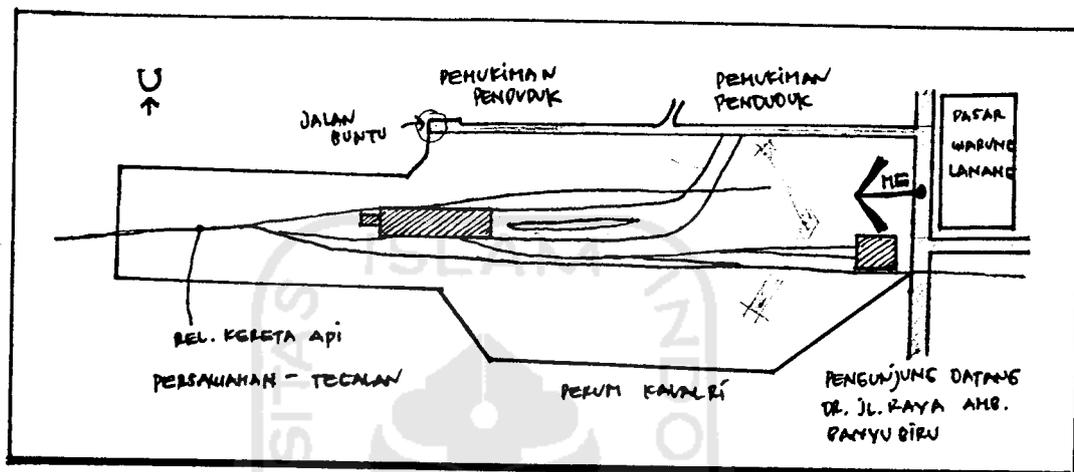
Secara keseluruhan tapak dibatasi oleh jalan, perumahan serta ruang terbuka berupa sawah dan tegalan.

- View dari tapak :

Pandangan kesegala arah cukup terbuka, pandangan kearah barat cukup baik dimanfaatkan untuk orientasi bagi kegiatan rekreasi, karena ke arah itulah kita bisa menikmati pemandangan indah yang sejuk / segar berupa pemandangan pegunungan dan persawahan.

- View ke arah tapak:

View ke arah tapak yang dipertimbangkan adalah dari pengunjung dengan kendaraan maupun pejalan kaki, yaitu jalur pengamatan dari sisi timur tapak, sehingga pencapaian ke tapak hanya bisa dicapai dari sisi timur.



Gambar VI-1. Tapak MKA terhadap lingkungan.
Sumber : pengamatan di lapangan.

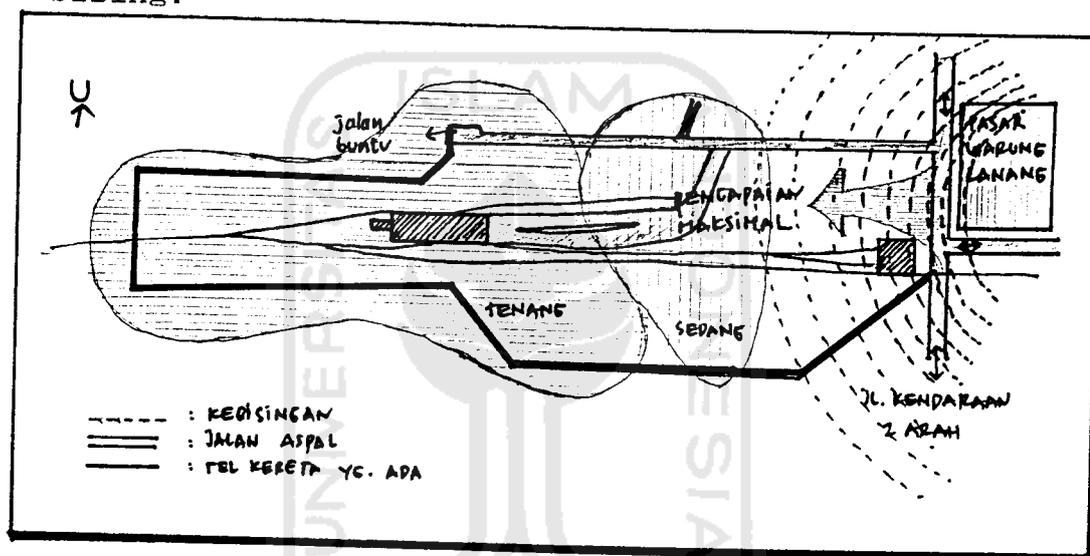
- b. Usaha menciptakan pencapaian ke tapak yang jelas dan mudah diketahui publik, serta tetap menjaga kelancaran dan keamanan diluar tapak.

- Pencapaian :

Semua jalan yang ada di lingkungan tapak adalah jalan 2 arah dengan lalu lintas sedang. Dari sisi timur adalah pencapaian optimal bagi pejalan kaki dan kendaraan karena pencapaian yang jelas dari jalan raya Ambarawa-Banyuwiru sehingga mudah diketahui publik. Sedangkan sisi utara dimungkinkan pencapaian bagi kendaraan namun relatif sedikit karena mengarah ke jalan buntu, sehingga sisi utara ini untuk pencapaian bagi pengelola Museum Kereta Api Ambarawa saja.

- Kebisingan :

Mengingat lalu lintas kendaraan sedang, kebisingan sedang, namun ada pasar disisi timur tapak, sehingga menimbulkan kebisingan yang cukup tinggi. Untuk itu diperlukan pembatasan kebisingan salah satunya dengan menggunakan pohon sebagai peredam kebisingan dan penempatan area parkir disisi timur tapak, karena area parkir tidak mutlak membutuhkan adanya area yang tidak bising.



Gambar VI-2. Pencapaian pada Tapak MKAA.
Sumber : pemikiran.

- c. Usaha melestarikan benda peninggalan masa lalu yang berada di dalam tapak sebagai materi koleksi MKAA.

Mengingat didalam tapak menyimpan stasiun kereta api, depo dan jalur rel kereta api yang perlu dilestarikan, maka dalam penataan tapak benda preservasi menjadi penentu dalam perencanaannya.

Penanganan benda preservasi pada MKAA adalah :

- Jalur rel kereta api didalam tapak akan disesuaikan dengan kebutuhan.

- Jalan rel kereta api di luar tapak tetap dipertahankan, yaitu kearah barat untuk wisata kereta Ambarawa Bedono Pulang pergi dan jalur rel timur untuk trayek Ambarawa - Tuntang/Rawa pening Pulang Pergi.
- Bangunan stasiun dipertahankan, dan depo tetap dipertahankan dengan sedikit perubahan untuk disesuaikan dengan kebutuhan.

Ditinjau dari hal - hal tersebut diatas, maka pengolahan tapak dapat ditentukan sebagai berikut :

- 1) Pada sisi timur tapak digunakan sebagai entrance utama, dan untuk memperjelas arah pencapaian ke tapak serta mudah diketahui oleh publik, maka bagian tapak paling depan diperlukan open space.
- 2) Pada sisi utara, barat dan selatan tapak sangat potensial untuk dimanfaatkan sebagai view bagi kegiatan rekreasi dan pameran. Sehingga zone untuk kegiatan rekreasi / pameran akan sesuai berada di bagian belakang tapak.
- 3) Ada kemungkinan membuat jalur rel kereta wisata yang mengelilingi tapak.

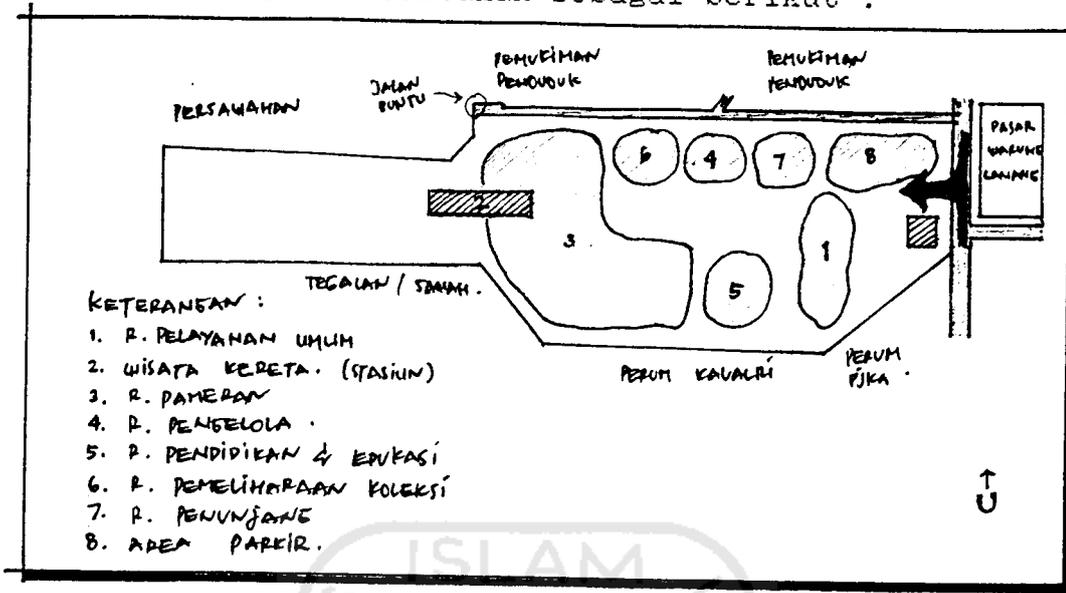
6.1.3. Pendaerahan pada Tapak

Dasar Pertimbangan :

- Pengelompokan ruang berdasarkan kegiatan yang diwadahnya didasarkan uraian pada 5.4.1.
- Tinjauan pengolahan tapak, seperti yang diungkap diatas.
- Pola sirkulasi pada ruang luar.

Berdasarkan pertimbangan diatas, maka pendaerahan

pada tapak dapat ditentukan sebagai berikut :



Gambar VI-3. Pendaerahan pada tapak.
Sumber : pemikiran.

6.2. Konsep Dasar Perencanaan Dan Perancangan Benda Koleksi MKAA Dan Teknik Penyajiannya

6.2.1. Program Koleksi Dan Cara Penyajian

Tabel VI-1. Benda koleksi MKAA dan teknik penyajiannya dengan prediksi sampai tahun 2020 (25 tahun).

NO.	MACAM KOLEKSI	JUMLAH				PENYAJIAN				
		BENDA MINIATUR FOTO FILM				MINIATUR-FOTO		BENDA ASLI		
						VITRINE	BOX-ST	PANEL	OUT-DOOR	IN-DOOR
1.	LOKOMOTIF	21	8	24	+	-	8	8	-	21
2.	GERBONG	-	2	-	+	-	2	-	-	-
3.	PEMERIKSA REL	2	1	-	+	-	1	-	2	-
4.	PERALATAN DAN PERLENGKAPAN PERKERETAAPIAN.									
	• TIMBANGAN LOK	-	3	3	+	-	3	1	-	-
	• RAMBU AMAN	3	2	3	+	-	2	1	3	-
	• PUTARAN LOK	1	1	-	+	-	1	-	1	-
	• LADING MAL	1	1	3	+	-	1	1	1	-
	• CORONG AIR	1	2	6	+	-	2	1	1	-
	• SINYAL	15	-	-	+	-	-	-	8	7
	• MESEL	5	1	2	+	-	1	1	3	2
	• BENTA	1	1	-	+	-	1	-	1	-
	• TELEPON	10	-	-	+	-	10	-	-	10
	• TELEGRAP	3	-	-	+	-	3	-	-	3
	• PAKAIAN	14	stl	-	+	-	7	-	-	7
	• LAIN-LAIN	-	-	-	+	-	4	10	-	14
5.	BANGUNAN ASLI	2	-	10	+	-	-	3	-	-
6.	JUMLAH	79	22	51	+	11	45	17	-	-
7.	DIORAMA	10								

Sumber : pemikiran dan asumsi.

6.2.2. Usaha Meningkatkan Mutu Perawatan Koleksi

a. Sumber Perusakan Materi Koleksi

- Perusakan karena proses alami
 - * Pengaruh air hujan dan sinar matahari langsung yang menyebabkan proses pengkaratan materi.
 - * Perusakan karena zat kimia yang bereaksi dengan bahan besi.
 - * Pengotoran terhadap penampilan materi koleksi.
- Perusakan karena ulah tangan manusia
 - * Terhadap keinginan pengunjung untuk mencoba menaiki materi berdimensi besar.
 - * Kemungkinan pencurian materi bermassa kecil.
 - * Perusakan karena aktivitas pengunjung, seperti kemungkinan jatuhnya materi, coretan dsb.

b. Usaha pelestarian dalam menyajikan materi koleksi.

- Konservasi / pelestarian terhadap pengaruh fisis :
 - * Pengaturan kadar kelembaban relatif (RM : Relative Humadity) kondisi ruang koleksi yang berkisar antara 45% - 60% dengan temperatur 20 - 24 C.
 - * Pengaturan sirkulasi udara untuk menjaga kelembaban ruang (akan dibahas pada pengkondisian ruang dalam)
 - * Penghindaran sinar matahari langsung terfokus.
(Dibahas pada pengkondisian ruang dalam).
 - * Pencegahan reaksi kimia terhadap proses pengkaratan materi koleksi.
 - * Pencegahan terhadap kapilerisasi terhadap bangunan dan tempat penyajian materi koleksi.

- Konservasi terhadap keamanan materi koleksi :
 - * Adanya jarak antara pengamat dengan letak materi.
 - * Perlindungan terhadap materi koleksi kecil dalam wadah khusus (vitrin, stand box, diorama).
 - * Keamanan terhadap bahaya kebakaran dan petir.
- (Dibahas dalam konsep Utilitas)

6.2.3. Kemungkinan Perusakan Dan Penaggulangannya

- a. Materi yang tahan terhadap pengaruh cuaca dan proses pengkaratan seperti wessel, pemutar loko, rel, tidak memerlukan penanganan khusus.
- b. Materi yang bisa terpengaruh oleh karena adanya kontak langsung dengan cuaca, air hujan dan sinar matahari seperti lokomotif, gerbong, lori, dsb., dengan cara dilindungi menggunakan atap seperti pada emplasemen bangunan stasiun, terbuka keempat sisinya dengan sistem penghawaan alami.
- c. Materi yang memerlukan perawatan khusus karena kemungkinan perusakan oleh serangga dan mikro organisma seperti : pakaian, peluit, karcis, miniatur, peralatan dan perlengkapan kereta api serta alat telekomunikasi, yaitu dengan cara :³⁷

- Untuk mengusir serangga / mikro organisma dengan menggunakan kamper / kapur barus.

- Untuk memusnahkan serangga / mikro organisma dengan

37. M.A. Sutaarga, Pedoman Penyelenggaraan Dan Pengelolaan Museum, Jakarta, halaman 74, 75 dan 76.

menggunakan insectisida yaitu melalui :

- * Fumigasi / pengasapan dengan menggunakan Carbon tetrachloride, Carbon disulphide, dan Metyl bromide sebelum benda koleksi dipamerkan / dimasukkan kedalam almari pameran.
- * Penyemprotan larutan / cairan yang mengandung DDT, gammexane, mercuric chloride dan garam sodium yang didalamnya mengandung bahan - bahan insectisida yang cukup memadai.

6.3. Konsep Dasar Perencanaan Dan Perancangan Tata Ruang Luar

6.3.1. Sistem Sirkulasi Ruang Luar

Dalam menentukan sirkulasi ruang luar akan berprinsip pada :

- Macam sirkulasi, meliputi : sirkulasi kendaraan, pejalan kaki dan jalur kereta api wisata harus dibedakan dengan jelas.
- Tuntutan fungsi rekreasi dengan bentuk sirkulasi pejalan kaki yang mampu mendukung karakter kedinamisan, kebebasan dalam bergerak.
- Kemungkinan membuat jalan rel kereta api wisata dalam tapak untuk keperluan atraksi wisata kereta.

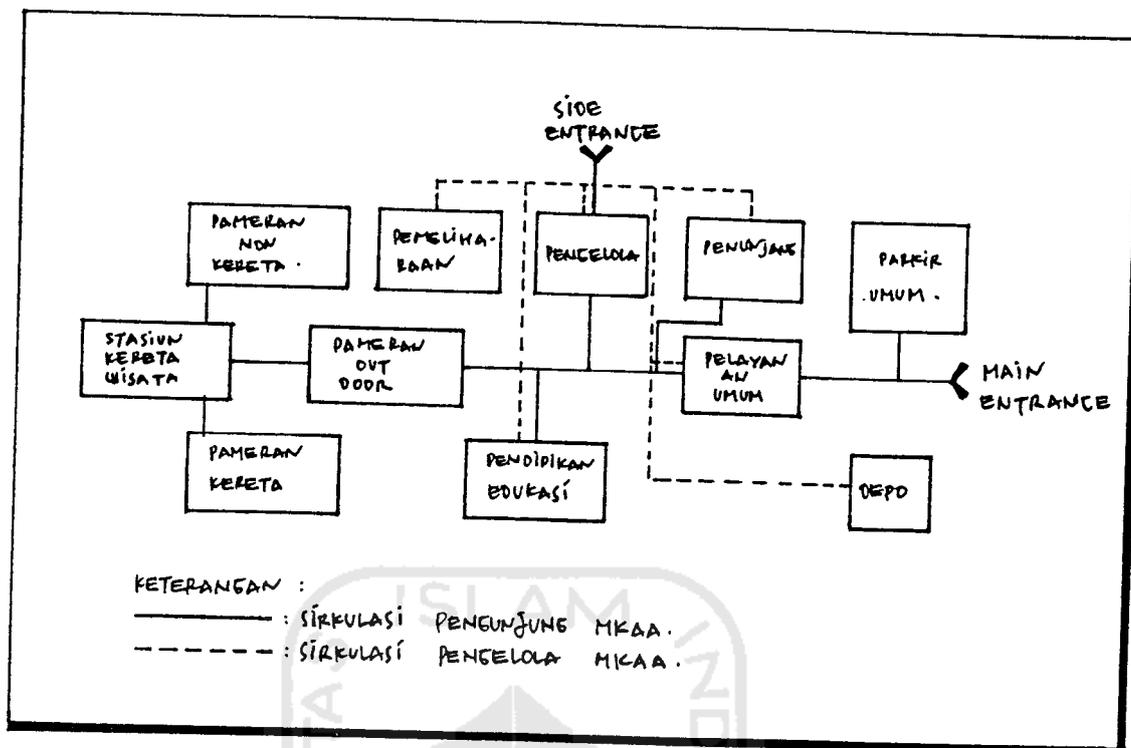
Maka berdasar prinsip diatas, penerapannya didalam disain adalah sebagai berikut :

1) Sirkulasi manusia

- Pemanfaatan elemen - elemen alam (baik taman maupun

material alam) pada pembatas jalan pedestrian dan plaza.

- Bentuk sirkulasi yang diterapkan yaitu merupakan gabungan bentuk garis lurus yang berkarakter kuat, dominan dan melengkung yang mempunyai karakter aktif, lembut dan tenang. Hal ini disesuaikan dengan tuntutan pengunjung yang rekreatif.
- Jalur sirkulasi menuju ke bangunan yang akan diterapkan adalah pencapaian frontal untuk para pengunjung MKAA agar bangunan dapat dilihat secara frontal dan disesuaikan dengan tinjauan tapak yang ada terhadap batas - batas tapak, view tapak dan kaitannya dengan sirkulasi dalam hal pencapaian dan kebisingan. Dengan pertimbangan tersebut maka pencapaian dari sisi timur mudah diketahui publik. Sedangkan pencapaian dari samping / sisi utara, dengan tujuan agar bangunan dapat terlihat secara perspektif, karena berbatasan dengan adanya pemukiman penduduk dan jalan buntu maka pencapaian ini diperuntukkan bagi pengelola MKAA, karena pada sisi ini kurang begitu dapat diketahui publik.
- Berdasar pengelompokan ruang yang didasarkan pada kegiatan yang diwadahnya, maka pola sirkulasi yang terjadi adalah :



Gambar VI-4. Pola sirkulasi di tapak MKAA.
Sumber : pemikiran.

2) Sirkulasi kendaraan

Mempertimbangkan aspek ketenangan tapak, tujuan mengarahkan pengunjung agar bisa menikmati arah pencapaian ke bangunan, menghindari adanya crossing antara pejalankaki dan kendaraan maka diterapkan sirkulasi kendaraan dengan sistem parkir kolektif.

3) Sirkulasi Kereta wisata

Agar dalam menikmati atraksi kereta wisata pengunjung juga dapat menikmati suasana bangunan keseluruhan maka diadakan jalur kereta wisata mengelilingi tapak dengan menggunakan satasiun lama sebagai stasiun kereta wisatanya. yang sudah digunakan sebagai stasiun kereta api bergigi dan lori.

6.3.2. Konsep Dasar Gubahan Massa

Dalam menentukan gubahan dipertimbangkan atas :

- Jumlah kegiatan yang diwadahi cukup banyak dan beragam sifatnya.
- Tuntutan preservasi massa bangunan peninggalan masa lampau.

Tuntutan kesan dinamis. in formal pada gubahan massa bisa mengungkapkan arah sirkulasi yang jelas.

Berdasar hal - hal tersebut, maka ditentukan bahwa gubahan massa pada Museum Kereta Api Ambarawa merupakan gubahan massa cluster dimana bentuk ini mudah menyesuaikan dengan alam, bersifat alamiah, orientasi bisa kesegala arah, sangat dinamis, luwes, massa preservasi bisa sebagai pusat, dan memberikan alternatif dalam sirkulasi pengunjung sesuai dengan kepentingannya misalnya langsung ke perpustakaan, menikmati pameran koleksi atau wisata kereta.

6.3.3. Konsep Dasar Tata Hijau / Lansekap

Untuk memenuhi tuntutan rekreatif pada ruang luar, salah satunya dengan menciptakan aspek tata hijau pada tapak.

Penempatan tanaman dalam tata hijau akan berprinsip pada konsep kesatuan dalam desain, sehingga hasil pengolahannya akan terlihat suasana segar dan nyaman di luar ruang. Dan penempatan jenis tanaman yang sesuai dengan fungsinya akan sangat mendukung terciptanya tata

lansekap yang harmonis dan menyatu dengan elemen - elemen ruang luar lainnya.

Jenis tanaman dan fungsi yang dipilih adalah :

a. Jenis Pohon

Fungsi : sebagai pemberi rasa teduh, peredam suara.

Misal : hibiscus tilicus, akasia dan cemara.

b. Jenis Peredu

Fungsi : sebagai pembatas pandangan.

Misal : Bluntas, teh-tehan dsb.

c. Jenis Ground Cover

Fungsi : sebagai penyegar pandangan, pembatas jalan dan pembentuk taman yang menonjol.

Misal : rumput, krokot dsb.

6.4. Konsep Dasar Perencanaan Dan Perancangan Tata Ruang Dalam

6.4.1. Pengelompokan Dan Besaran Ruang

a. Kelompok ruang pelayanan umum

- Area Parkir umum	: 1.820,00 m ²
- Hall	: 275,00 m ²
- R. informasi	: 32,00 m ²
- R. penjualan tiket	: 18,00 m ²
- R. penjualan souvenir	: 36,00 m ²
- R. serba guna	: 166,00 m ²
- Cafeteria	: 128,00 m ²
- lavatory	: 21,00 m ²

dibulatkan 2.500,00 m²

b. Kelompok ruang kegiatan wisata kereta	
- Bangunan stasiun	: 2.338,00 m ²
- Depo	: 720,00 m ²

	3.058,00 m ²
c. Kelompok Ruang kegiatan Pameran	
- Pameran in door	: 11.700,00 m ²
- Pameran out door	: 1.008,00 m ²
- lavatory	: 21,00 m ²

	12.729,00 m ²
d. Kelompok ruang pemeliharaan	
- R. penyimpanan sementara	: 60,00 m ²
- R. perawatan/konservasi	: 60,00 m ²
- R. preparasi	: 45,00 m ²
- R. staf konserv-preserv.	: 204,00 m ²
- R. staf koleksi	: 128,00 m ²
- R. lab. dan fotografi	: 148,00 m ²
- R. cetak & dok.	: 40,00 m ²
- R. fumigasi	: 60,00 m ²
- R. restorasi	: 100,00 m ²
- Lavatory	: 10,00 m ²
- traffic 20 %	: 163,00 m ²

	978,00 m ²
e. Kelompok ruang pendidikan dan edukasi	
- R. perpustakaan	: 153,00 m ²
- R. pemutaran film/ceramah	: 217,00 m ²

- R. staff edukasi	:	39,00 m ²
- R. tamu	:	12,00 m ²
- traffic 20 %	:	84,20 m ²

Dibulatkan : 506,00 m²

f. Kelompok ruang pengelola / administrasi		
- R. pimp, wa-pimp, sekr.	:	63,00 m ²
- R. tamu / tunggu	:	25,00 m ²
- R. rapat	:	57,50 m ²
- R. Administrasi	:	154,00 m ²
- Lavatory	:	10,00 m ²
- Traffic 20 %	:	61,90 m ²

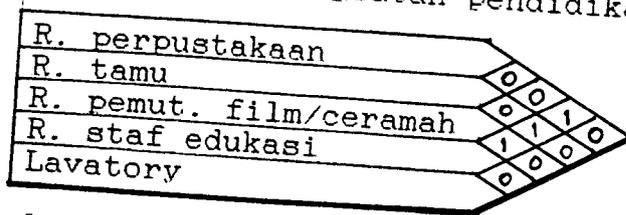
Dibulatkan : 372,00 m²

g. Kelompok ruang penunjang / servis		
- R. parkir pengelola	:	238,00 m ²
- R. istirahat karyawan	:	86,75 m ²
- R. penjaga	:	20,00 m ²
- R. musholla	:	102,00 m ²
- dapur	:	9,00 m ²
- gudang	:	25,00 m ²
- R. Mek. Elekt.	:	35,00 m ²
- Lavatory	:	10,00 m ²

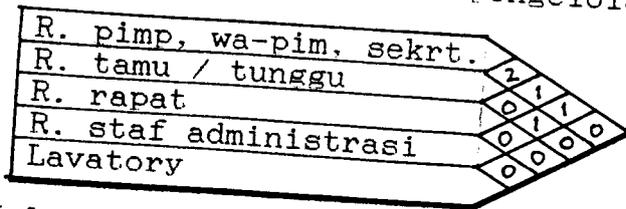
515,75 m²

* Luas keseluruhan	=	20.658,00 m ²
* Sirkulasi antar ruang 10%	=	2.065,80 m ²
* Kebutuhan luas	=	22.723,80 m ²

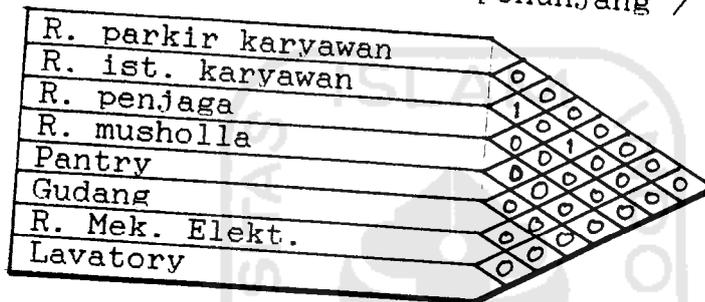
e. Kelompok ruang kegiatan pendidikan dan edukasi.



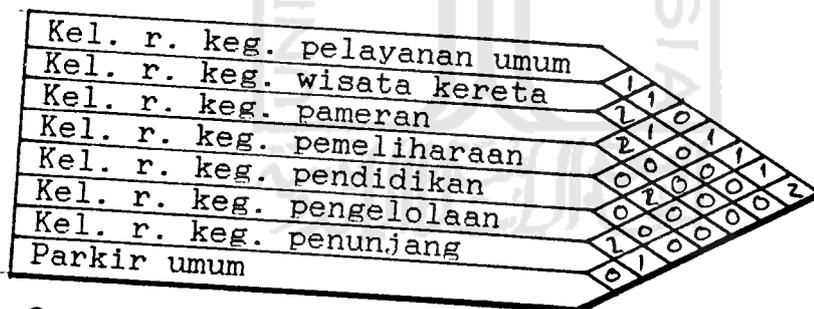
f. Kelompok ruang kegiatan pengelola / administrasi.



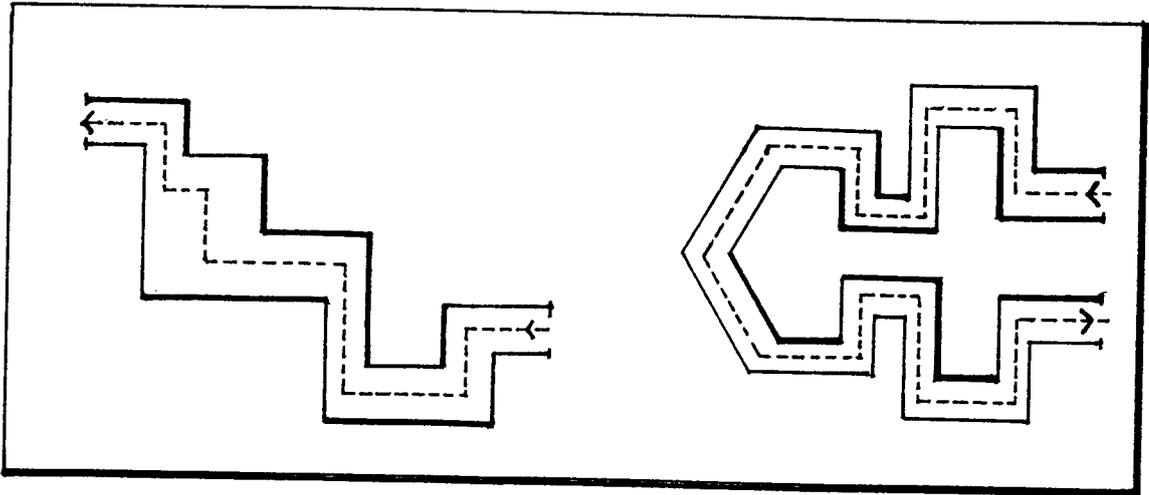
g. Kelompok ruang kegiatan penunjang / servis.



Sedangkan hubungan antar kelompok ruang adalah sebagai berikut :



Organisasi antar kelompok ruang adalah sebagai berikut :



Gambar VI-6. Sirkulasi dan perletakan materi koleksi pada ruang pameran.
Sumber : Pemikiran.

6.4.4. Pengkondisian Ruang Dalam

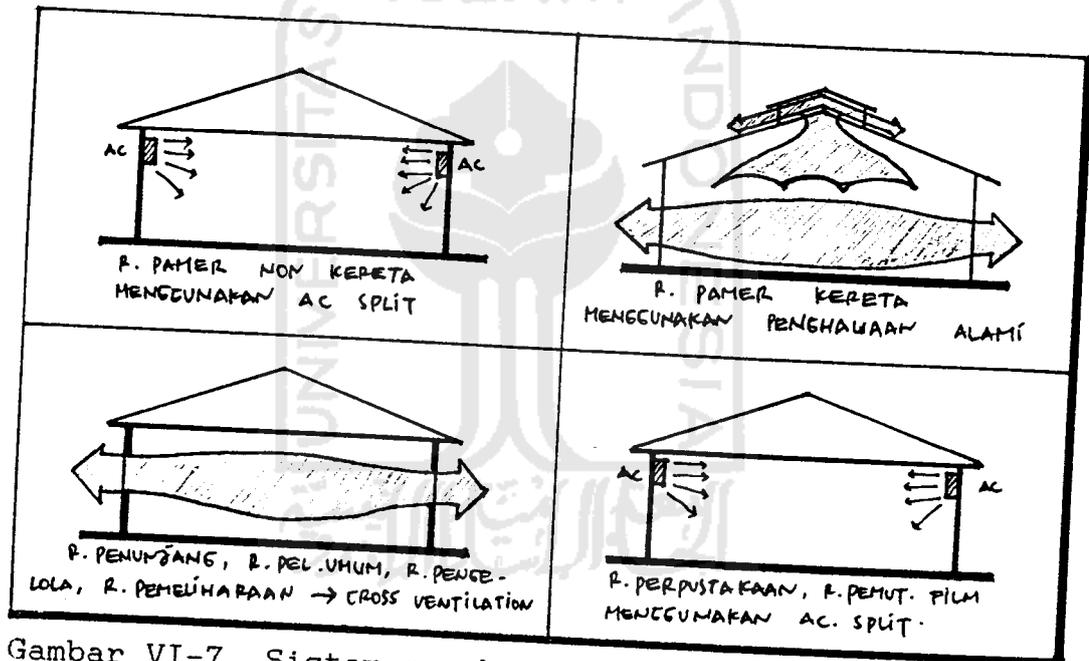
a. Penghawaan

- Pada ruang penyimpanan koleksi dan ruang pameran non lokomotif yang membutuhkan kondisi udara tetap dan stabil yaitu suhu 20 - 45 C dan kelembaban berkisar 40% - 60%. Dengan demikian digunakan sistem penghawaan sistem AC split.
- Untuk ruang pameran lokomotif digunakan penghawaan alami, dengan pertimbangan :
 - . Sebagian besar material atau bahan koleksi terbuat dari logam, sehingga relatif lebih tahan terhadap perubahan kondisi udara dan untuk memberikan kesan keterkaitan dengan ruang terbuka maka ruang ini terbuka keempat sisinya seperti pada emplasemen stasiun kereta api wisatanya.
 - . Dimensi koleksi lokomotif ini besar sehingga membutuhkan dimensi ruang pameran yang besar, dengan



demikian kurang efisien / berdaya guna jika dipergunakan penghawaan buatan.

- Untuk ruang - ruang lainnya yaitu ruang penunjang, ruang pelayanan umum, ruang pengelola dan ruang pemeliharaan memanfaatkan potensi penghawaan alami *cross ventilation*.
- Untuk ruang pendidikan dan edukasi khususnya ruang perpustakaan dan ruang pemutaran film/slide menggunakan penghawaan buatan dengan sistem AC Split.



Gambar VI-7. Sistem penghawaan pada MKAA.
Sumber : pemikiran.

b. Pencahayaan

- Pada ruang penunjang, ruang pelayanan umum, dan ruang stasiun menggunakan pencahayaan alami dengan sistem bukaan pada dinding dan penggunaan pencahayaan buatan berupa lampu bila diperlukan misal pada saat cuaca mendung. Dalam penggunaan pencahayaan buatan ini

dihindari adanya radiasi sinar ultra violet dan silau sinar matahari yaitu dengan cara penggunaan tritisan, penanaman pohon atau penggunaan kaca buram.

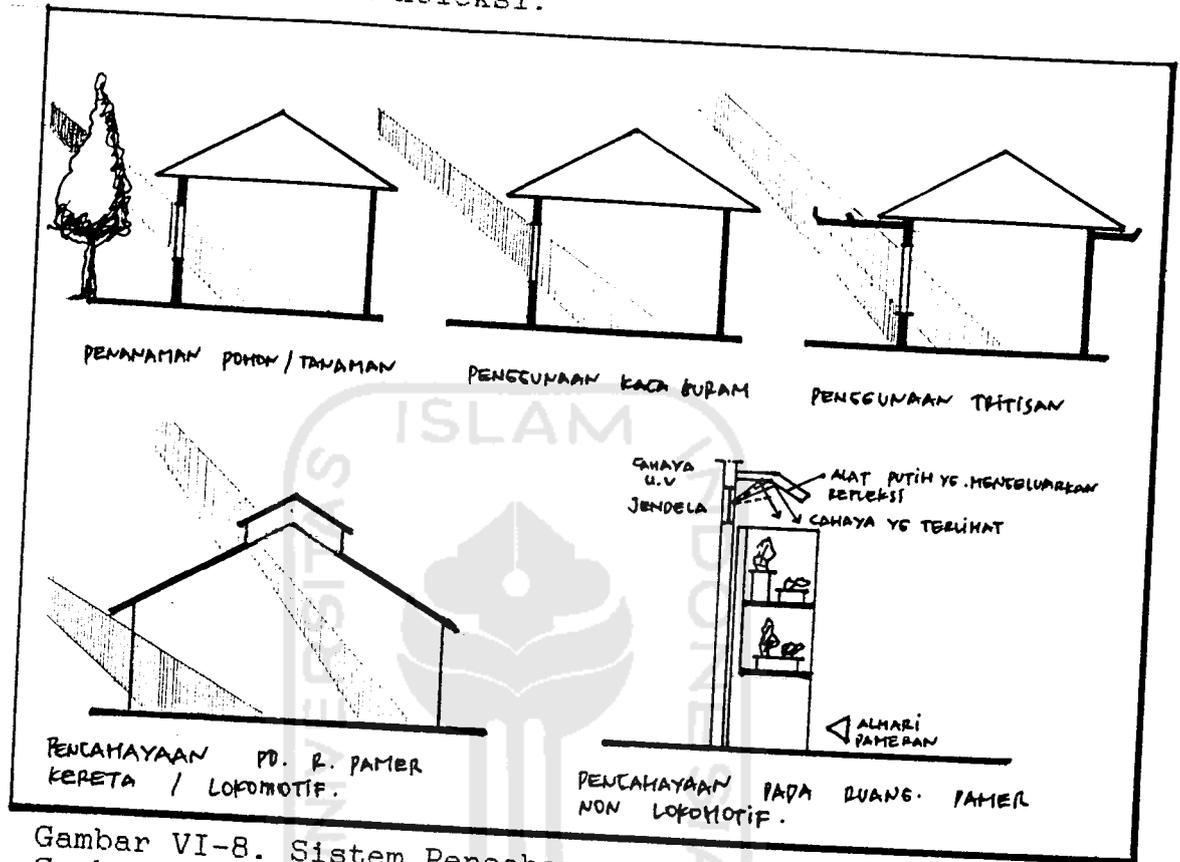
- Pencahayaan pada ruang pameran lokomotif menggunakan pencahayaan alami melalui keempat sisi ruangnya dan celah atap mengingat ruang yang dilingkupi berbentuk lebar sehingga bagian tengah ruang mendapat penerangan dari celah atap. Dalam kondisi cuaca mendung digunakan pencahayaan buatan berupa lampu.
- Pencahayaan pada ruang pameran non lokomotif memerlukan penanganan khusus agar koleksi yang ada diruang tersebut tidak mudah rusak oleh pengaruh radiasi ultra violet dari sinar matahari maupun dari lampu listrik. Dengan demikian dipergunakan :³⁸
 - . Lampu *Fluorescent Philips 37 Tube* yang dinyatakan sebagai lampu yang paling rendah kadar radiasi ultra violetnya.
 - . Dinding reflektor yang dicat dengan *Zinc Oxide* atau *Titanium Trioxide*. Cara penerapannya adalah sebagai berikut :

Diatas almari pameran dipasang dinding reflektor yang dicat dengan *Zinc Oxide* atau *Titanium Trioxide* yang menyerap radiasi ultra violet yang datang dengan cahaya alamiah dari luar melalui jendela.

Yang terpantul kembali ke bawah dan masuk ke almari

38. M.A. Sutaarga. Pedoman penyelenggaraan Dan Pengelolaan Museum, halaman 72 dan 73.

atau ruangan hanyalah cahaya yang dapat dilihat yang tidak menimbulkan kepekaan terhadap bahan - bahan benda koleksi.



Gambar VI-8. Sistem Pencahayaan pada MKAAs.
Sumber : studi literatur dan pemikiran.

6.5. Konsep Dasar Perencanaan Dan Perancangan Penampilan Bangunan

Konsep dasar penampilan bangunan akan berprinsip pada berikut ini :

- Mengungkapkan kesan tertutup pada bangunan /ruang yang membutuhkan suatu suasana penghayatan, seperti untuk ruang pameran non kereta dan ruang pameran yang menyajikan obyek gambar, dengan tujuan orientasi pada benda koleksi dan agar pengunjung dalam mengamati obyek pameran lebih konsentrasi. Sedangkan pada pameran lokomotif asli

dengan ungkapan kesan agak terbuka. dengan mempertimbangkan hubungan dengan suasana ruang luar / lebih mudah untuk dihayati dengan keberadaannya hanya dilindungi dengan atap tanpa ada dinding yang mengelilinginya.

- b. Mengungkapkan kesan keterbukaan dan menerima dengan menampilkan entrance yang jelas dan pemakaian skala yang melebihi normal / manusia tetapi tidak begitu monumental. Museum sebagai wadah pameran dan rekreasi akan berhasil membawa misinya bila bisa mengungkapkan kesan keterbukaan dan menerima, sehingga pengunjung tidak merasa segan / takut untuk mengunjunginya.
- c. Menampilkan kesan arsitektur kolonial belanda pada bangunan, sebagai upaya konservasi dengan menyelaraskan antara bangunan baru dengan bangunan lama. Diantaranya melalui penerapan komponen / elemen bangunan dan elemen estetika bangunan lama ke bangunan baru, penerapan hasil dari preseden dan simbolisme dari bentuk kereta api yaitu menggunakan bentuk lengkung dan pengembangannya yang merupakan unsur mayoritas dalam bentuk / wujud dari kereta api.

6.5.1. Kesatuan

Dalam hal ini diartikan sebagai kekeselarasan diungkapkan terutama melalui elemen bangunan dan elemen estetika pada bangunan lama diterapkan pada bangunan baru sesuai dengan kebutuhan.

6.5.2. Keseimbangan

Keseimbangan dicapai dengan memperlihatkan as atau sumbu yang kuat pada gubahan massa bangunan dan facade bangunan tanpa harus simetris.

6.5.3. Skala

Kelompok ruang pameran lokomotif menggunakan skala yang melebihi skala manusia, mengingat dimensi materi koleksinya relatif besar. Disamping itu dimensi ruang yang lain disesuaikan dengan tuntutan kegiatan yang diwadahnya. Untuk skala pada penampilan bangunan menggunakan skala yang disesuaikan dengan skala pada bangunan yang telah ada yaitu skala bangunan kolonial, diterapkan pada proporsi tinggi bangunan, jendela dan pintu.

6.5.4. Warna

Dipergunakan warna - warna dominan krem, abu - abu, kuning gading, natural coklat tanpa mengabaikan kemungkinan pemakaian warna lain sejauh mampu menunjukkan kedinamisan.

6.5.5. Elemen Bangunan :

- Lantai.

. Perbedaan ketinggian lantai yang agak besar atau berjarak pada ruang pamer dengan tujuan memenuhi tuntutan sirkulasi yang dinamis, rekreatif dan tidak monoton, kenikmatan pandangan terhadap koleksi materi

serta perlindungan koleksi terhadap aktifitas pengunjung yang akan merusak materi misalnya ingin menaiki atau mengotorinya.

. Penerapan material tegel wafel berwarna kuning dan merah tua.

- Dinding.

. Konstruksi dinding digunakan pada ruang - ruang pada MKAA selain pada ruang pameran lokomotif adalah konstruksi dinding pengisi yang diperkuat dengan kolom.

. Penebalan dinding bagian bawah. selanjutnya diselesaikan dengan material yang berbeda.

- Atap.

. Jenis atap yang dipergunakan adalah limasan dan pelana dan lengkung serta tidak menutup kemungkinan dengan modifikasi, yaitu peninggian atap pelana pada bagian tengah seperti pada atap pada emplasemen bangunan stasiun akan diterapkan pada ruang pameran lokomotif untuk pemanfaatan penghawaan dan pencahayaan alami. Untuk atap limasan seperti pada atap bangunan lavatory dan gudang serta modifikasinya akan diterapkan pada bangunan selain untuk pameran lokomotif. Sedangkan bentuk lengkung yang merupakan simbolisme dan unsur mayoritas dari wujud kereta api diterapkan pada hall dan area penerima yang merupakan bagian terdepan dari tapak sehingga pengunjung secara langsung dapat mengetahui bahwa bangunan yang akan dimasukinya merupakan bangunan museum kereta api.

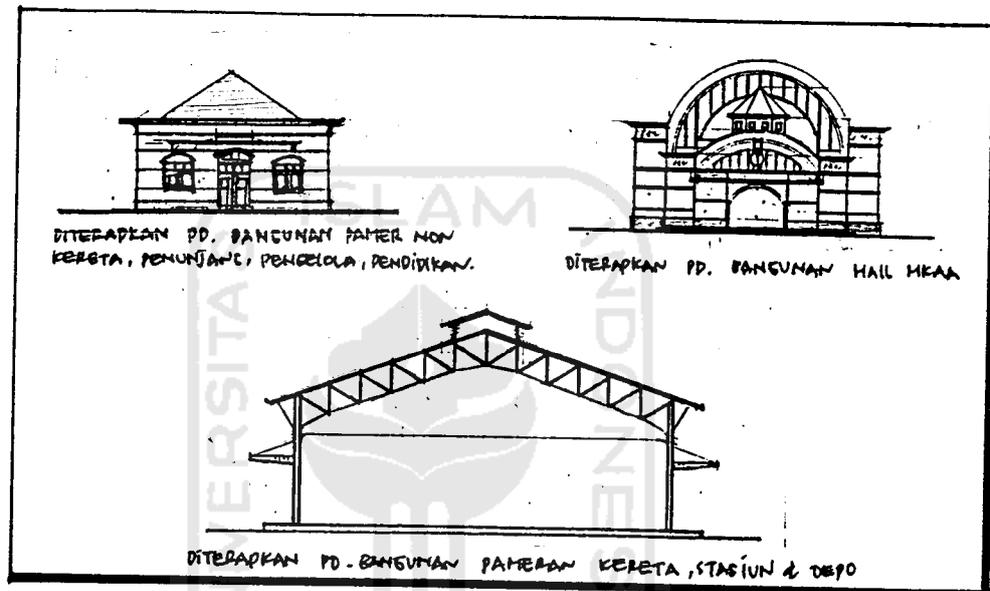
. Konstruksi atap merupakan konstruksi rangka baja.

- . Material penutup atap seng gelombang diterapkan pada bangunan ruang pameran lokomotif sebagai penyelarasan dengan bangunan emplasemen stasiunnya, sedangkan penutup atap genting digunakan pada bangunan selain bangunan ruang pameran lokomotif.
- . Ketinggian langit - langit melebihi dari ukuran normal terutama pada ruang pameran dan hall.
- Pembukaan.
 - . Ukuran pintu dan jendela yang melebihi ukuran normal diterapkan pada ruang - ruang yang menggunakan penghawaan utama dan pencahayaan utama alami, sedangkan ruang pameran dengan tuntutan pengkondisian utama ruang dengan sistem buatan, pembukaan tidak dapat diterapkan dengan ukuran melebihi ukuran normal karena pembukaan yang terlalu luas akan tidak efisien dalam penggunaan pengkondisian ruang secara buatan.
 - . Penggunaan material kaca untuk sebagian daun pintu dan daun jendela sebagai penyelarasan dengan bangunan lama yang telah ada.
 - . Warna natural (pelitur) pada pintu dan jendela.

6.5.6. Elemen Estetika pada bangunan yang telah ada dan diterapkan pada bangunan baru adalah :

- Ornamen garis yang semakin keatas semakin menonjol keluar.
- Dominasi warna kuning gading, krem, abu - abu dan natural coklat serta dimungkinkan warna lain yang mendukung kedinamisan.
- Penampilan *rollag* diatas pintu dan jendela.

- Penggunaan garis dan batu bata *expose* berwarna natural diatas dan dibawah jendela serta diatas pintu.
- Penggunaan material finishing dengan batu /batu bata *expose* pada dinding sampai ketinggian tertentu (+0,80 m - +1,20 m) diterapkan pada dinding ruang selain ruang pameran lokomotif.



Gambar VI- 9. Penerapan konsep penampilan bangunan MKAAs.
Sumber : studi literatur, pengamatan dan pemikiran.

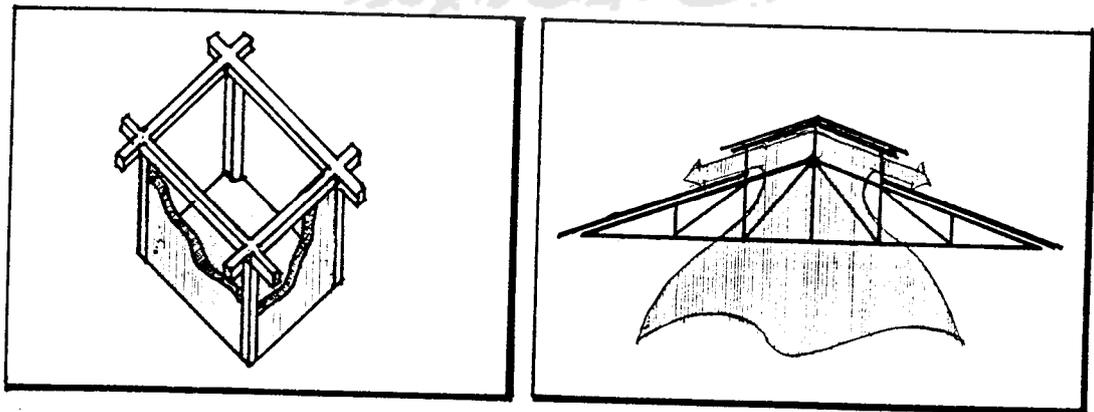
6.6. Konsep Dasar Perencanaan Dan Perancangan Sistem Struktur

Secara umum struktur pada bangunan yang telah ada dinilai masih cukup memadai, penutup dan rangka atap emplasemen stasiun yang terbuat dari seng gelombang dan baja terlihat masih tersangga dengan baik oleh kolom - kolom rangka baja profil. Untuk bangunan lavatory dan gudang yang menggunakan material genting dan rangka baja masih dalam kondisi baik, demikian juga dengan konstruksi dinding dan lantainya tidak terdapat penurunan ataupun keretakan.

Pada bangunan baru akibat pengembangan kegiatan, sebagian besar menggunakan prinsip - prinsip struktur yang dapat menghasilkan penampilan yang sesuai dengan bangunan lama. Dalam hal ini dipakai struktur rangka dengan unit - unit struktur disesuaikan dengan tuntutan fungsi tiap ruang.

Bentuk struktur rangka disesuaikan dengan tuntutan fungsi, misalnya pada bentuk struktur emplasemen pameran lokomotif menggunakan bentuk struktur yang memungkinkan adanya lubang - lubang untuk penghawaan, pencahayaan alami, dsb. sehingga penggunaan materi struktur atap terbuat dari baja merupakan penyesuaian dengan fungsi dan penyelarasan dengan yang sudah ada. Sedangkan untuk bagian bangunan yang lain disamping baja digunakan beton bertulang.

Prinsip struktur rangka pada bangunan baru dengan dinding pengisi yang diperkuat kolom dan balok beton bertulang.



STRUKTUR RANGKA DG. DINDING PENGISI YG DIPERKUAT DG. KOLON & BALOK BETON.

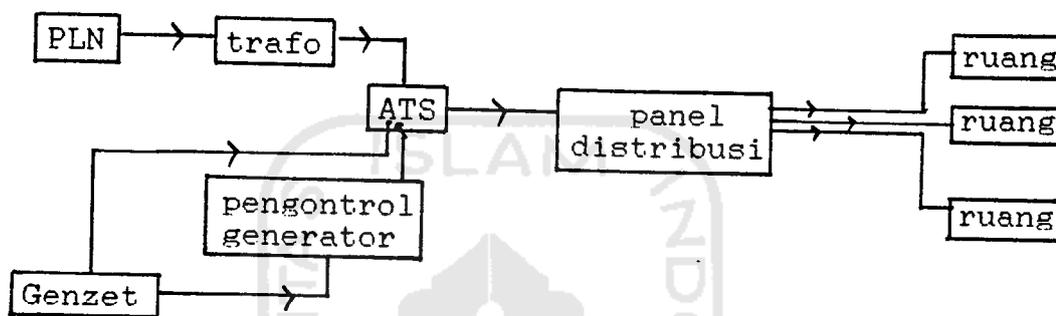
STRUKTUR RANGKA ATAP DG. TUNTUTAN PENGKONDISIAN DG. SCR. ALAMI PD. P. PAMER KERETA. / LOKOMOTIF

Gambar VI-10. Penerapan sistem struktur pada MKAA.
Sumber : pemikiran.

6.7. Konsep Dasar Perencanaan Dan Perancangan Sistem Utilitas

6.7.1. Jaringan listrik

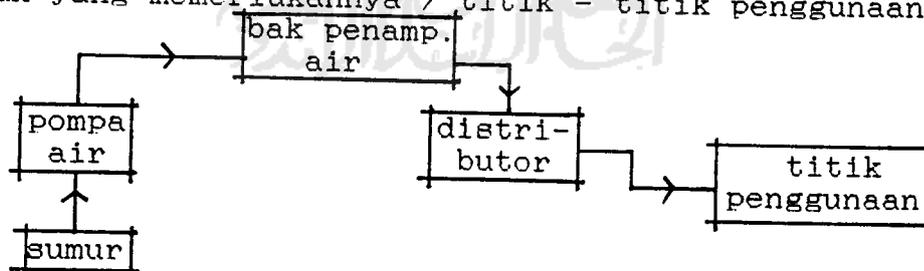
Sumber utama dari PLN dan sumber cadangan generator diesel. Jaringan listrik diletakkan diatas ceiling ruang dengan klem penumpu kabel terbungkus, atau dibawah plat atau balok beton.



Gambar VI-11. Skema Jaringan listrik.
Sumber : Pemikiran.

6.7.2. Jaringan air bersih

Sumber air bersih dari sumur setempat dipompa dan tampung di bak penampungan air kemudian didistribusikan ke bagian yang memerlukannya / titik - titik penggunaan.

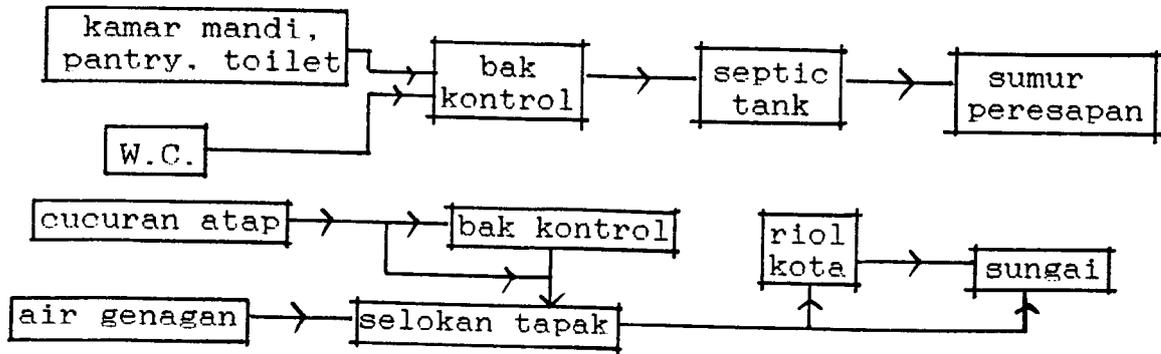


Gambar VI-12. Skema penyediaan air bersih.
Sumber : pemikiran.

6.7.3. Jaringan Air Kotor

Diperlukan bak kontrol dalam setiap jaringan untuk perawatan, jaringan penampungan faeces dengan septic tank

dan jaringan air hujan dialirkan ke saluran terdekat.



Gambar VI-13. Skema jaringan air kotor.
Sumber : pemikiran.

6.7.4. Sistem Komunikasi Dan Tata Suara

Sistem komunikasi untuk menyampaikan informasi yang bersifat umum dengan menggunakan microphone, untuk hubungan keluar menggunakan telephone, untuk komunikasi intern menggunakan intercom dan digunakan telephon umum untuk digunakan para pengunjung MKAA yang memerlukannya.

Untuk tata suara dalam hal musik latar untuk memberikan suasana ruang yang mendukung kegiatan pameran diorama, ruang pemutaran slide dengan cara memasang speaker pada ceiling yang dihubungkan dengan tape recorder.

6.7.5. Sistem Pengamanan Terhadap Bahaya Kebakaran

a. Sistem tanda bahaya kebakaran (detection)

- Detector asap digunakan pada ruangan koridor sirkulasi, hall.
- Detector panas derajat rata - rata. digunakan pada ruang kerja.

b. Sistem Pemadam Kebakaran

- Jenis buih. untuk pemadaman barang yang mudah

terbakar. digunakan untuk ruang pameran 2 dimensi.

- Jenis Carbon Dioksida cocok untuk segala bentuk kebakaran.
- Jenis Dry Chemical untuk kebakaran karena listrik dan minyak.

Alat yang dipakai untuk bahaya kebakaran dalam ruang pameran menggunakan Dry Chemical dan Carbon Dioksida, karena tidak akan merusak materi koleksi.

Untuk kebakaran besar dalam ruang dipakai jenis buih, sedangkan untuk kebakaran diluar ruang digunakan Fire Hydrant.

6.7.6. Sistem Penangkal Petir

Sistem penangkal petir yang digunakan pada MKAA adalah sistem Faraday. Bentuk penangkal petir ini merupakan tiang setinggi + 30 cm dengan jarak antar tiang 30 m yang dihubungkan oleh kawat yang dihubungkan ke tanah.