

## BAB V

### ANALISIS DAN KONSEP ARSITEKTURAL JOGJA OTOMOTIF MUSEUM

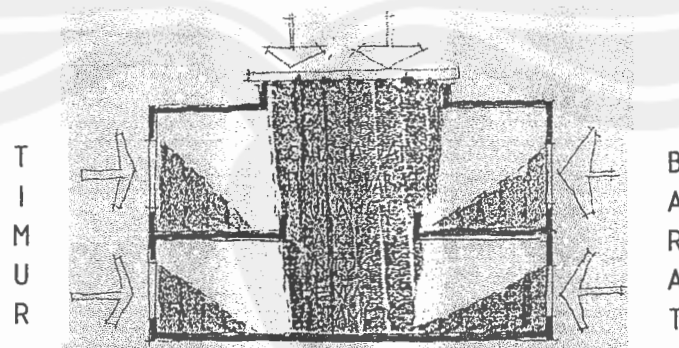
#### V. 1. ANALISIS ARSITEKTURAL

##### V. 1. 1. Sistem Pencahayaan

Sistem pencahayaan yang digunakan dalam perencanaan dan perancangan ruang dalam dan ruang luar pada museum otomotif ini menggunakan sistem pencahayaan alami dan buatan.

Pencahayaan alami yang dimanfaatkan pada bangunan adalah cahaya yang tidak langsung, hal ini untuk menghindari atau melindungi benda pameran dari kerusakan akibat sinar ultraviolet yang berlebihan.

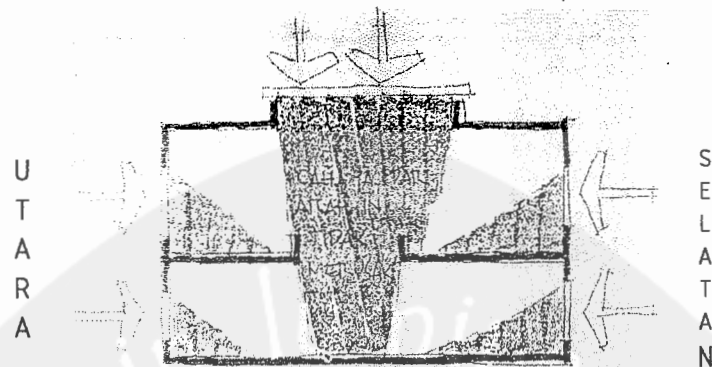
Cahaya matahari yang masuk ke dalam bangunan melalui bukaan dapat diatasi dengan cara penggunaan bahan yang sifatnya menyebarkan cahaya (*defuse*), memperkecil sudut datang sinar matahari dan memantulkannya.



Cahaya dari arah timur dan barat kurang baik untuk benda pameran

Gb.V-1 Pemanfaatan pencahayaan alami dari Timur-Barat

Sumber : Analisis Penulis, 2004



Cahaya dari arah Utara dan Selatan tidak merusak benda pameran

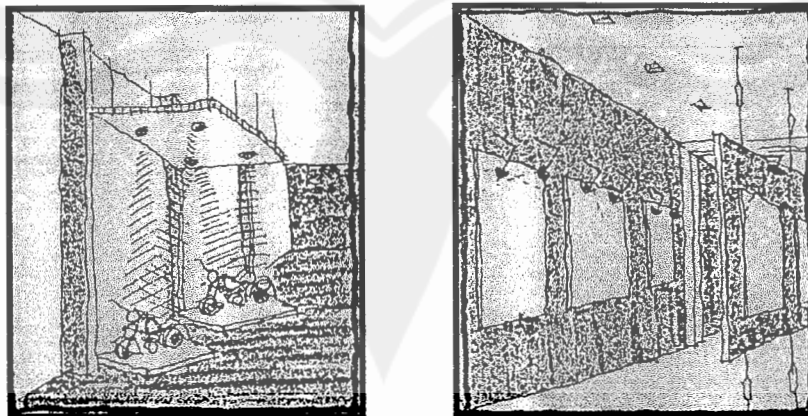
Gb.V-2 Pemanfaatan pencahayaan alami dari Utara-Selatan

Sumber : Analisis Penulis, 2004

Pencahayaan buatan dalam ruang pameran bertujuan untuk memberikan efek penonjolan pada benda pameran, kenyamanan visual pada pengunjung dan pengolahan suasana ruang.

Beberapa sistem pencahayaan yang digunakan pada museum, berdasarkan materi atau benda yang dipamerkan :

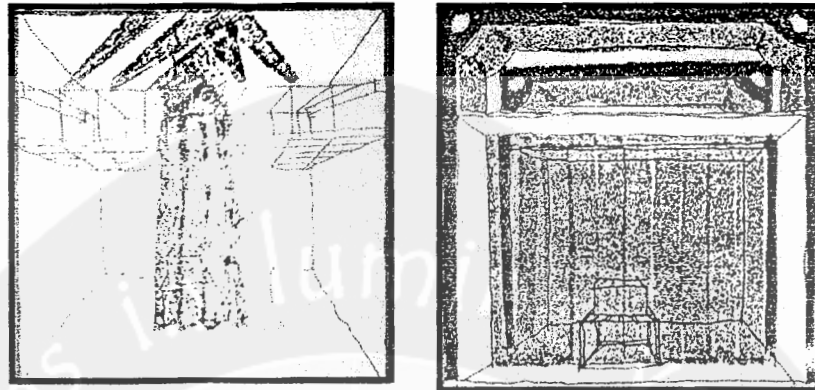
#### 1. Pencahayaan langsung



Gb.V-3 Model Pencahayaan Langsung

Sumber : Analisis Penulis, 2004

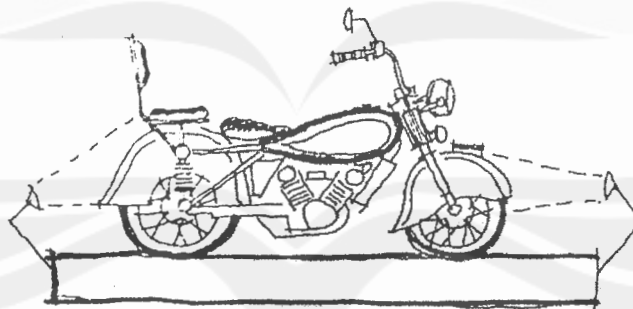
## 2. Pencahayaan tak langsung



Gb.V-4 Model Pencahayaan Tak Langsung Pada Materi 3D

Sumber : Analisis Penulis, 2004

Jenis pencahayaan yang digunakan pada ruang pameran juga didukung oleh penggunaan jenis lampu, intensitasnya, armatur lampu serta cara penyinaran terhadap benda yang dipamerkan.



Gb.V-5 Pencahayaan dengan Lampu Sorot

Sumber : Analisis Penulis, 2004

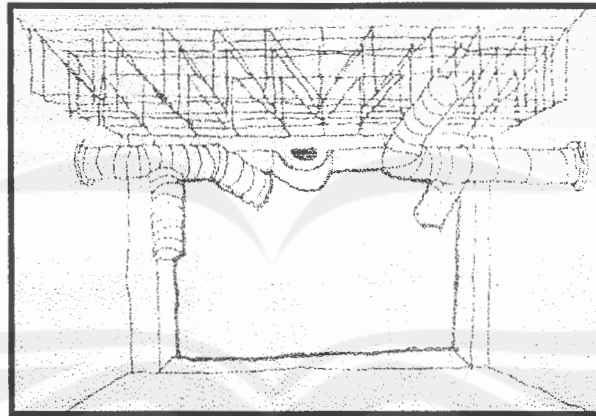
### V. 1. 2. Sistem Penghawaan

Sistem penghawaan yang digunakan pada museum otomotif ini adalah sistem penghawaan alami dan buatan. Namun sebagian besar dari ruangan museum ini menggunakan sistem penghawaan buatan berupa *air conditioner*.

Penggunaan AC dibagi dalam dua jenis, pertama jenis AC *central* dan yang kedua adalah AC *split*. AC *central* dikhususkan pada ruang-ruang yang berkapasitas besar dan masih dalam kegiatan yang sama, sedangkan AC *split* digunakan pada ruang-ruang pengelolaan dan pendukung.

Penggunaan AC *central* pada ruang pameran ini atas dasar beberapa pertimbangan antara lain :

1. Temperatur pada seluruh ruang pameran dapat diatur dengan mudah dan stabil.
2. Kapasitas pendingin besar dan merata pada seluruh ruang pameran.
3. Dapat mempertajam kesan ruang dengan mengekspos jaringannya.



Gb.V-6 Ekspos Pipa HVAC

Sumber : Analisis Penulis, 2004

Jaringan pipa AC yang digunakan memiliki dua model yaitu :

- e. Model bulat

Kelebihan :

- Pergerakan angin lebih lancar

- Faktor tabrakan angin dengan saluran kecil
- Ekspos dapat meningkatkan penampilan
- Tingkat kebisingan kecil

Kekurangan :

- Pengerjaan yang cukup sulit

f. Model persegi

Kelebihan :

- Konstruksinya mudah

Kekurangan :

- Pergerakan angin kurang lancar
- Faktor tabrakan angin dengan saluran lebih besar

### V. 1. 3. Sistem Akustik

Sistem akustik pada Jogja Museum Otomotif antara lain dibedakan :

#### 1. Sistem akustik lingkungan

Untuk memenuhi sistem akustik lingkungan, upaya-upaya yang dapat dilakukan adalah dengan :

- Menjauhkan ruang-ruang yang memerlukan tingkat ketenangan tinggi dari sumber kebisingan, seperti perpustakaan, dan auditorium.
- Pengaturan bukaan dinding pada arah atau letak yang berjauhan dari sumber suara.
- Penanaman vegetasi dan peninggian peil tanah sebagai penyaring suara.

## 2. Sistem akustik kedap suara

Pengendalian suara di dalam ruang dengan menggunakan bahan kedap suara pada dinding, langit-langit dan lantai. Ruang-ruang yang memerlukan pengendalian suara adalah ruang perpustakaan, ruang pameran dan ruang serbaguna.

### V. 1. 4. Sistem Utilitas

#### 1. Air bersih

Sumber air didapat dari pembuatan sumur, sedangkan PAM sebagai sumber lain dari pemakaian air.

#### 2. Air kotor

Air kotor mencakup air hujan, air sabun, lemak (minyak), dan kotoran buangan lainnya dialirkan melalui bak pengontrol, bak lemak, *septic tank* dan sumur peresapan. Khusus air hujan, pembuangan langsung dialirkan ke sungai.

#### 3. Listrik

Kebutuhan listrik utama menggunakan genset, sedangkan sebagai sumber cadangan berasal dari PLN. Sistem pemindahan penggunaan listrik diatur secara otomatis. Pada saat ada gangguan (aliran putus) pada salah satu sumber listrik secara otomatis sumber cadangan masuk dalam jaringan listrik yang digunakan.

#### 4. Sarana kebersihan

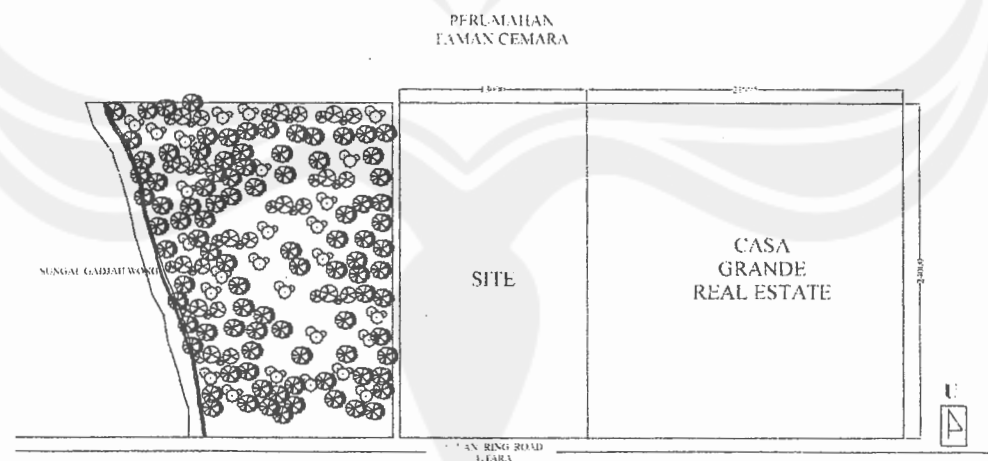
Penempatan bak-bak sampah pada tepi jalur sirkulasi, agar mudah dalam pencapaian bagi pengunjung atau petugas kebersihan.

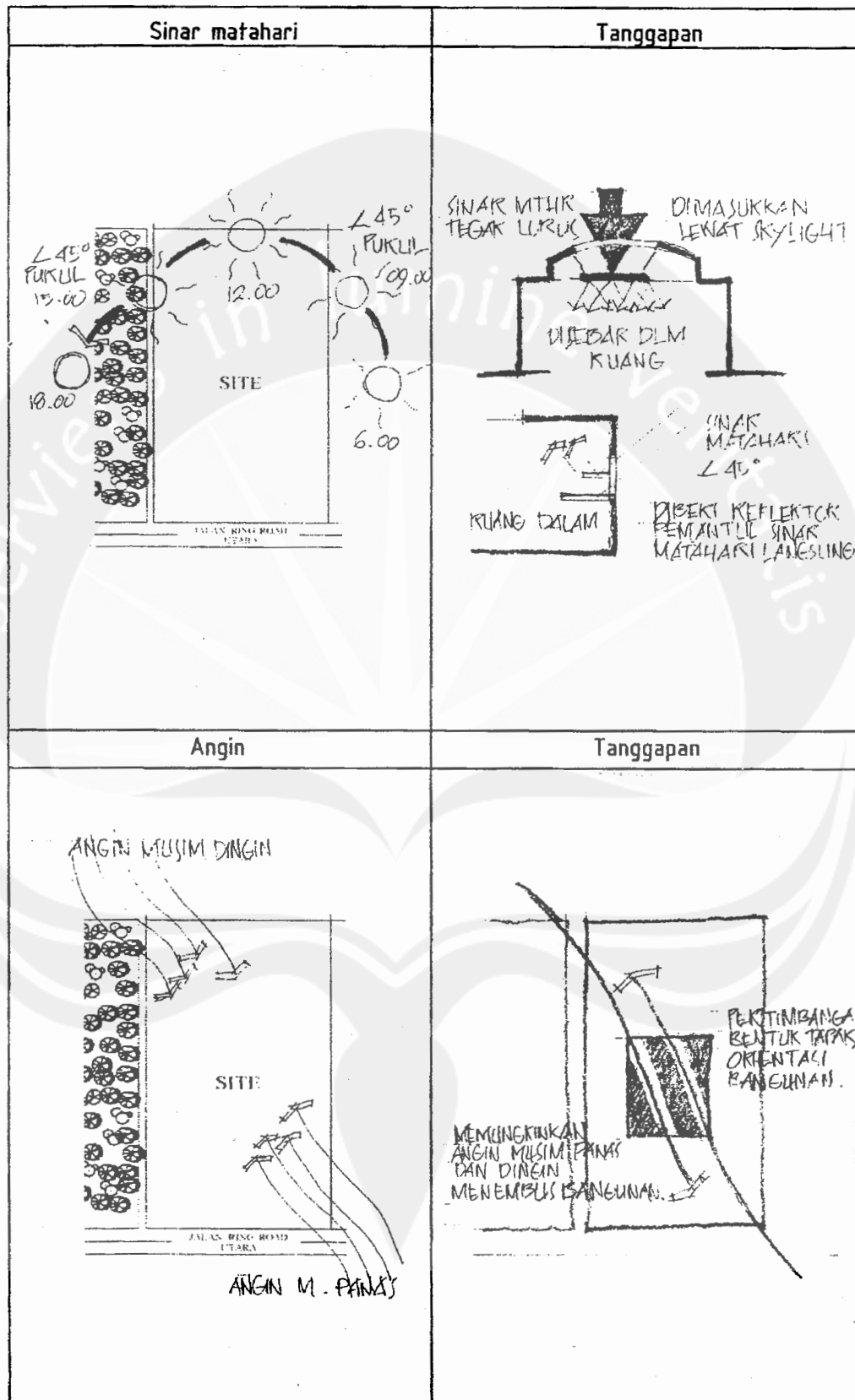
#### 5. Fire protection

Penanganan terhadap bahaya kebakaran dalam ruang dengan menempatkan *house kabin* dan alarm manual di dekat tangga atau tempat strategis untuk pintu keluar. Selain itu juga digunakan alat pendeteksi seperti *smoke detector*, *heat detector* dan pemadaman dengan *splinker system*.

Di luar bangunan juga disediakan jaringan pemadam kebakaran untuk mempermudah penanganan kebakaran dari luar bangunan.

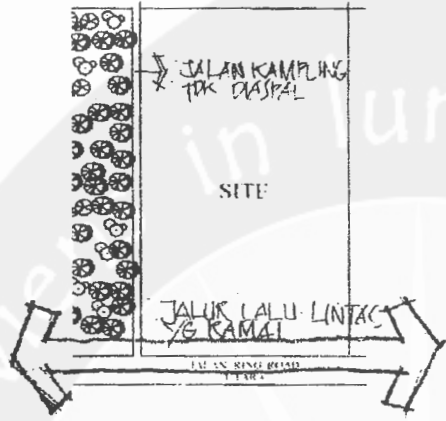
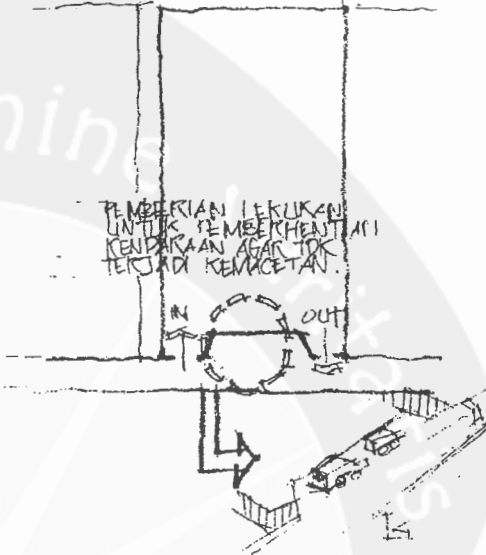
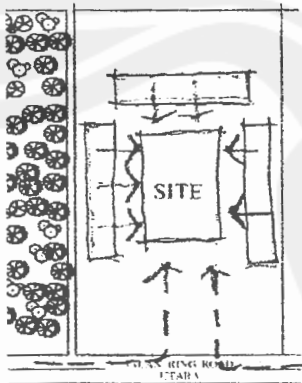

### V. 1. 5. Analisis Tapak



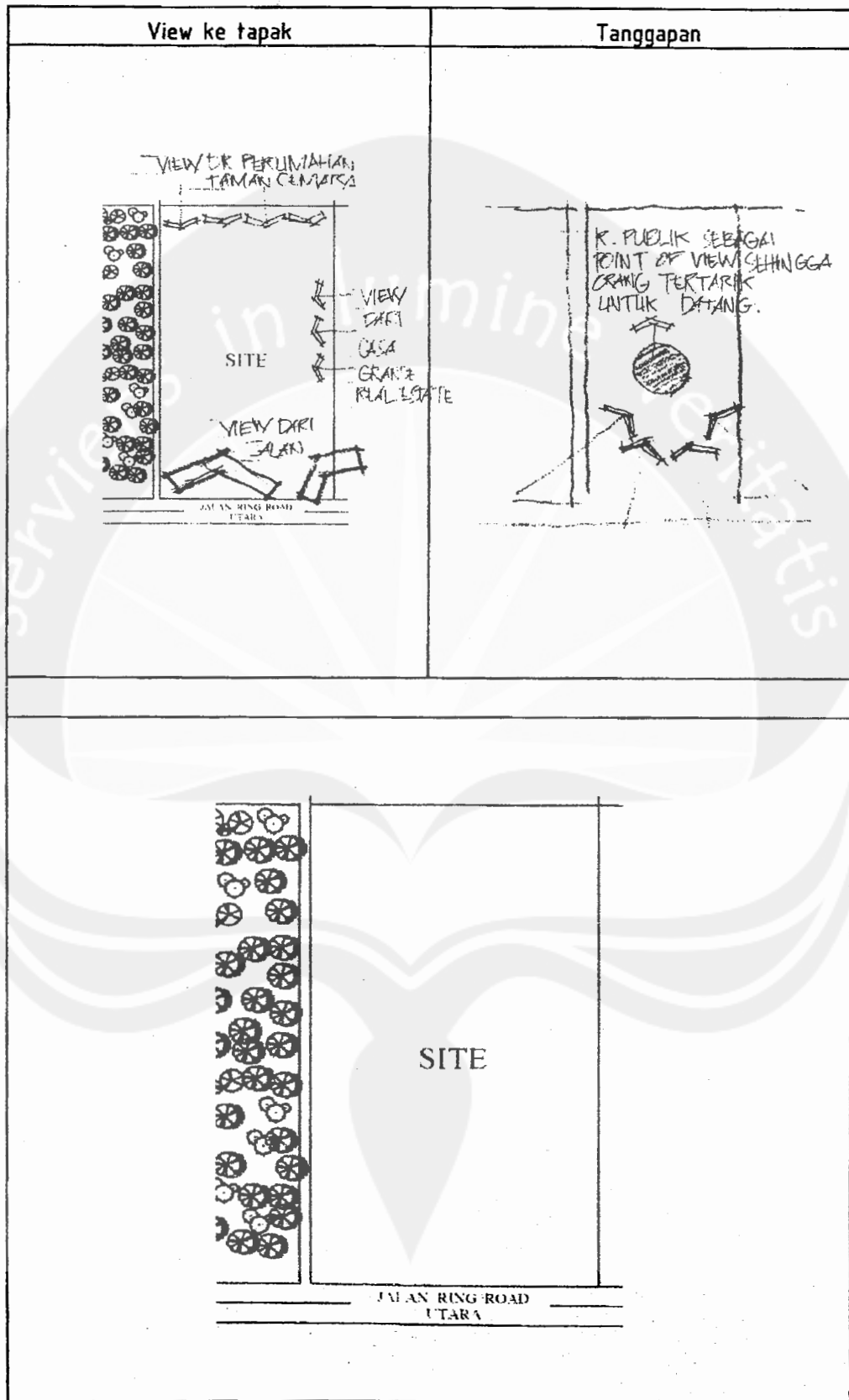




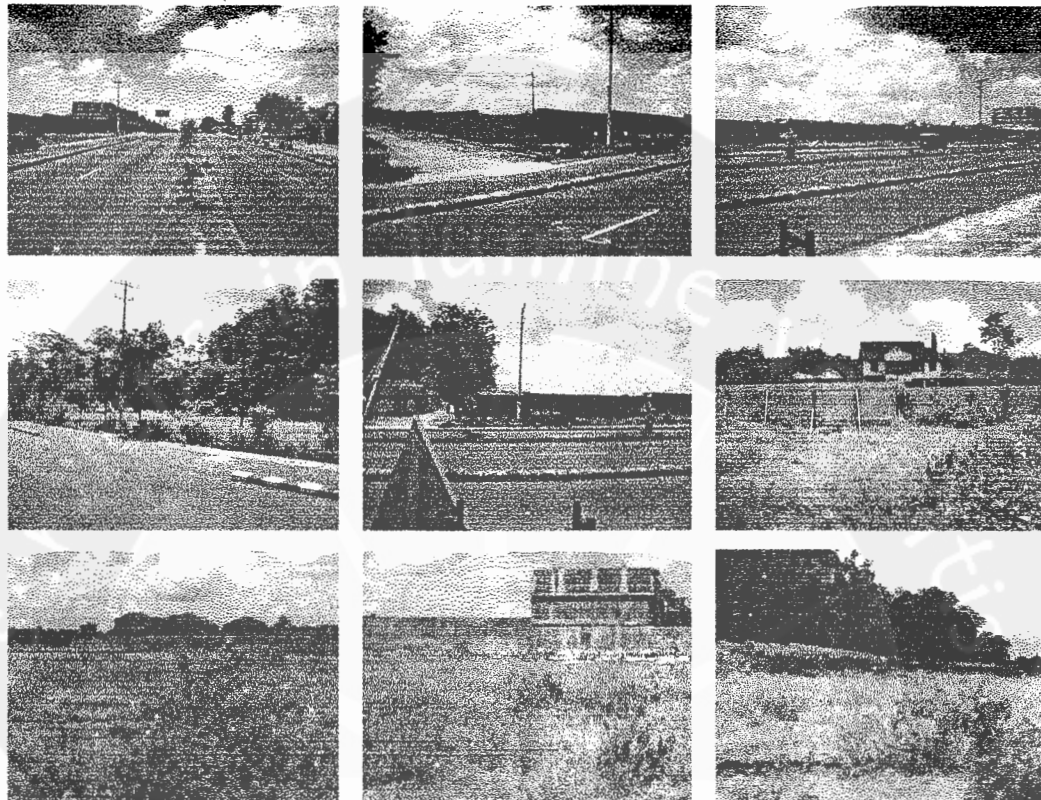
Drainase	Tanggapan
Sempadan	Tanggapan

Sirkulasi kendaraan	Tanggapan
 <p>JALAN KAMPUNG TDR DASPAK</p> <p>SITE</p> <p>JALUR LALU-LINTAS yg RAMAI</p> <p>LULUS RINGI BEKAS</p>	 <p>PEMBERIAN LERUKEN UNTUK PEMERHEANTIAN KENDARAAN AGAR TDK TERJADI KEMACETAN.</p> <p>IN</p> <p>OUT</p>
Sirkulasi pejalan kaki	Tanggapan
 <p>SITE</p> <p>LULUS RINGI BEKAS</p> <p>SIRKULASI DATANG DARI ARAH JALAN RAYA, JALAN KAMPUNG, DAN PARKIR.</p>	 <p>DASER KANDORI</p> <p>PELHON SRS PELINGKUP</p>

Kebisingan	Tanggapan
<p>KEBISINGAN TIMBULY KERASAL DARI LALU-LINTAS DI DEPAN TAPAK.</p> <p>SITE BISING</p> <p>BISING</p>	<p>PRIVAT</p> <p>SEMI PRIVAT</p> <p>PUBLIK</p> <p>PELETAKAN RUANG PUBLIK BADA DEKAT 1/3 RUMAH</p> <p>RUANG PUBLIK</p>
View dari tapak	Tanggapan
<p>PERUMAHAN TAMAN CEMARA</p> <p>PERCHONAN</p> <p>SUNGAI</p> <p>SITE</p> <p>JALAN BISA</p> <p>CASA GRANDE REAL ESTATE</p> <p>151.20 RING ROAD</p> <p>17.813</p>	<p>VIEW BUUK DITUTUPI/ DIHALANGI DEN Pohon</p> <p>PEMANANGAN SILATAN</p> <p>R. PUBLIK (RESTORAN) SEBAGAI PEMANFAAT VIEW.</p> <p>R. PAMER KURANG MEMERLUKAN VIEW</p>



Lingkungan sekitar site :



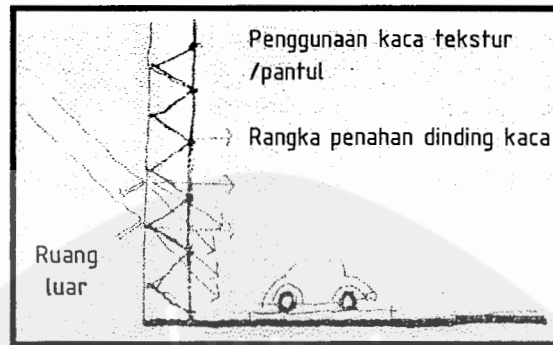
Gambar.V-7 Sekitar Site Terpilih

Sumber : Dokumentasi Penulis, 2004

## V. 2. KONSEP ARSITEKTURAL

### V. 2. 1. Pencahayaan

Pencahayaan dalam ruang museum menggunakan pencahayaan alami dan buatan. Cahaya alami yang dimaksud adalah cahaya pantulan dari dinding transparan yang menghadap utara dan selatan agar tidak merusak benda koleksi. Sedangkan pencahayaan buatan direncanakan untuk memberi kesan pada ruang benda pameran dan juga sebagai pengarah pergerakan dalam ruang.

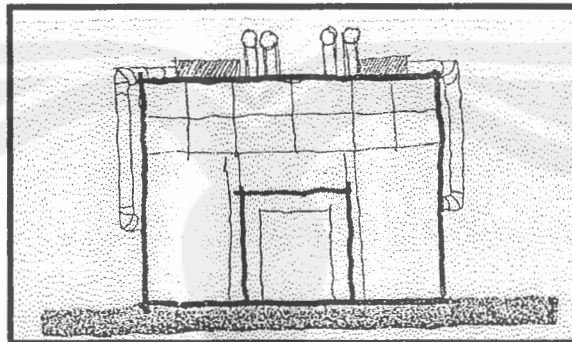


Gb.V-8 Cahaya Pantulan

Sumber : Analisis Penulis, 2004

### V. 2. 2. Penghawaan

Sebagian besar ruang dalam museum menggunakan penghawaan buatan. Jenis AC yang digunakan adalah AC *central* untuk ruang dengan kapasitas besar dan AC *split* untuk ruang-ruang dengan kapasitas kecil. Pengkondisian udara dengan *fan* atau *exhouse* digunakan pada sebagian besar ruang pengelola. Pipa AC yang digunakan juga dimanfaatkan untuk menambah kesan estetika ruang dan sebagai pengarah pergerakan.

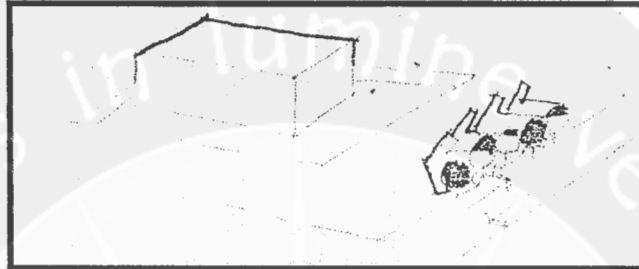


Gb.V-9 Ekspos Pipa HVAC pada Ruang

Sumber : Analisis Penulis, 2004

### V. 2. 3. Akustik

Pemanfaatan vegetasi dan pengolahan permukaan dinding bangunan sebagai pembentuk akustik lingkungan dan penggunaan bahan-bahan kedap suara pada dinding, langit-langit dan lantai ruang.



Gb.V-10 Vegetasi sebagai Barrier

Sumber : Analisis Penulis, 2004

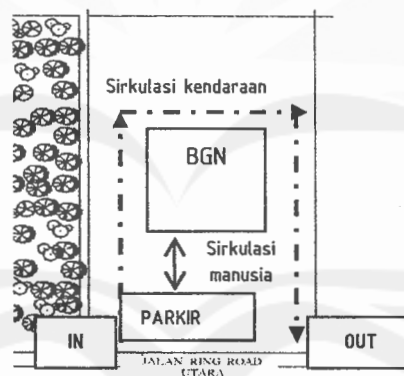
### V. 2. 4. Utilitas

1. Air bersih yang dimanfaatkan berasal dari sumur sebagai sumber utama dan PAM sebagai sumber cadangan.
2. Air yang mengandung limbah disalurkan dan diresapkan ke dalam tanah, sedangkan air hujan dapat dialirkan ke riol kota atau ke sungai.
3. Sumber listrik utama memanfaatkan generator, sedangkan PLN sebagai sumber cadangan. Jaringan listrik memanfaatkan jaringan yang sudah ada.
4. Penempatan sarana kebersihan di setiap jalur sirkulasi dan ditampung pada tempat yang mudah dijangkau oleh petugas kebersihan.
5. Pengamanan bahaya kebakaran dalam ruang menggunakan pengamanan dengan *heat detector*, *smoke detector* dan *splinker system* serta fasilitas lain seperti house kabin dan pemadam manual.

### V. 2. 5. Perencanaan Tapak dan Tata Ruang Luar

Konsep perencanaan tapak didasarkan atas pertimbangan pemanfaatan potensi-potensi yang ada serta pengolahan dalam usaha meningkatkan fungsi dan guna tapak. Pengolahan jalur drainase yang diarahkan ke jalur utama (riol kota), penggunaan metode *cut and fill* dalam mengolah kontur tanah, penempatan utilitas bangunan pada jalur non sirkulasi utama, penataan vegetasi untuk menutupi *view* yang kurang baik.

Pencapaian ke bangunan bagi pengunjung dengan cara pencapaian langsung, sedangkan pencapaian ke luar bangunan bagi kendaraan adalah dengan mengitari bangunan, hal ini dimaksudkan agar pengunjung dapat menikmati nilai arsitektural dari bangunan Jogja Otomotif Museum.



Gb.V-11 Pencapaian

Sumber : Analisis Penulis, 2004

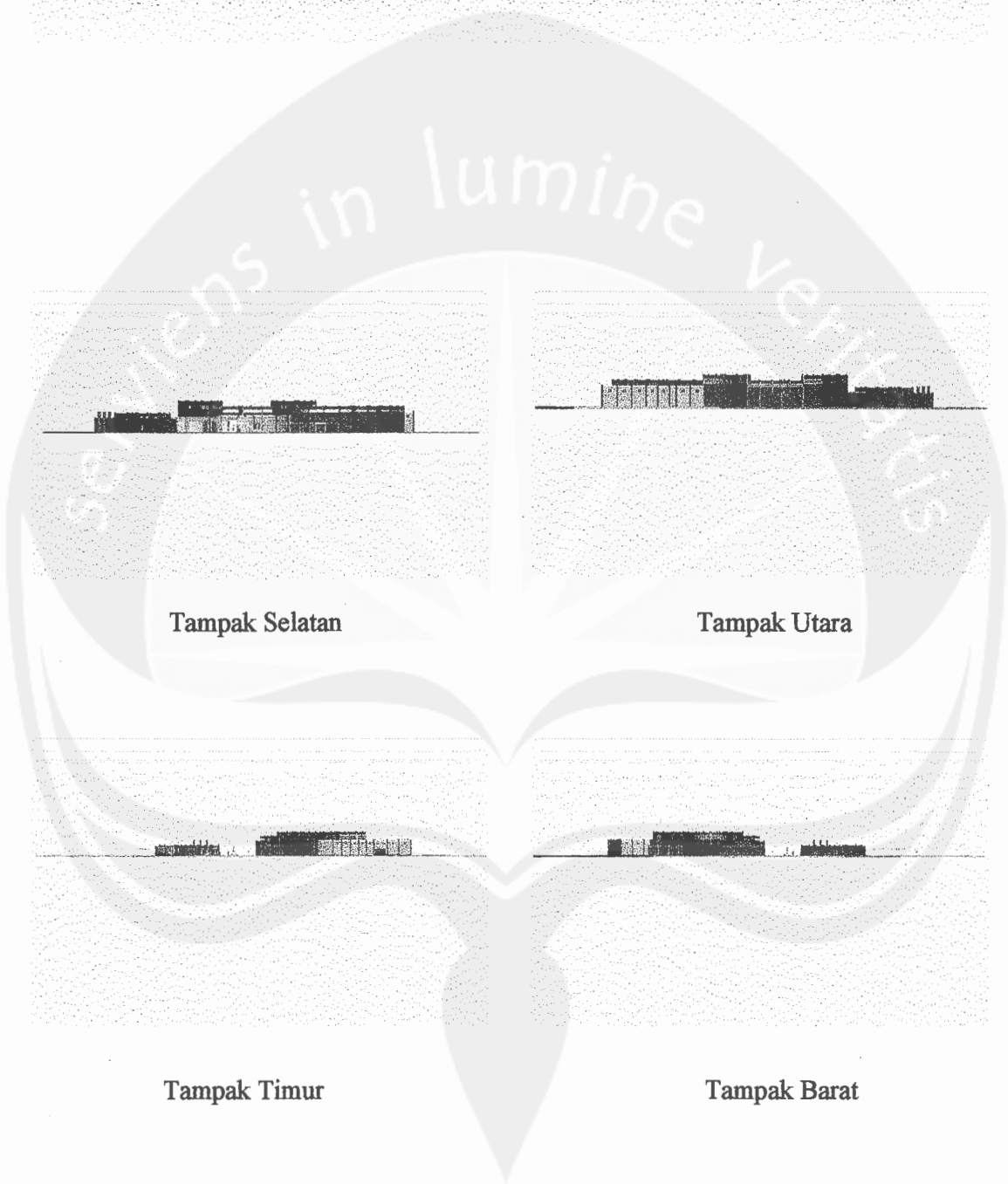


## DAFTAR PUSTAKA

1. Habnit, F. F, Mobil-Mobil Tempo Dulu, P. T. Metro Pos Jakarta, 1988.
2. DIY dalam Angka, Kantor Statistik Propinsi DIY, 1995.
3. Sleman dalam Angka, Kantor Statistik Propinsi DIY, 1995.
4. Himpunan Perundang-Undangan RI 1993, edisi I, C. V, Eko Jaya, Jakarta, 1994.
5. Besset, Maurice, Le Corbusier, The Architectural Press Limited, London, 1987.
6. Pikiran Rakyat Cyber Media, 2003.
7. MOTOR, edisi 21 Desember 2001 dan edisi 3 Januari 2002.
8. Ensiklopedi Indonesia, jilid 4, Ihtiar Baru-Van Hoeve, Jakarta, 1983.
9. Ensiklopedi Nasional Indonesia, 1990.
10. Encyclopedia of American Architecture, Mc Graw-Hill Book Company, 1990.
11. The Concise Oxford Dictionary, fifth edition, Oxford University Press, Ely House, London, 1964.
12. Kamus Modern Bahasa Indonesia, Sutan Mohammad Zein, Jakarta, 1957.
13. Direktorat Permuseuman, Dirjen Kebudayaan Depdikbud, Museografis, 1989.
14. Pedoman Penyelenggaraan dan Persoalan Museum, 1989-1990.
15. Pedoman Pendirian Museum, 1993.
16. RDTRK Depok tahun 1991/1992-2010/2011, Buku I dan II, Jurusan Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
17. Hendraningsih, dkk, Peran, Kesan dan Pesan Bentuk-Bentuk Arsitektur, Djambatan, 1985.

18. Corbusier, Le, *Towards A New Architecture*, Butterworth-Heinemann, 1996.
19. Broadbent, G. Signs, Symbols, and Architecture
20. Snyder , James .C., Pengantar Arsitektur
21. Mangunwijaya, Y. B, Wastu Citra, P. T. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 1992.
22. Panero, Yulius, AIA. ASID, Human Dimension and Interior Space, Whitney Library Design, The Architectural Press Limited, London.
23. Standart Graphic Architecture for Building Types.
24. Antoniades, Antony. C, Poetic of Architecture, Van Nostrand Reinhold, New York, 1990.
25. D. K. Ching, Arsitektur, Bentuk, Ruang dan Susunannya, Alih Bahasa Ir. Paulus Hanoto Adjie, Penerbit Erlangga, Jakarta, 1985.
26. Tabloid Otomotif.

Lampiran



Tampak Selatan

Tampak Utara

Tampak Timur

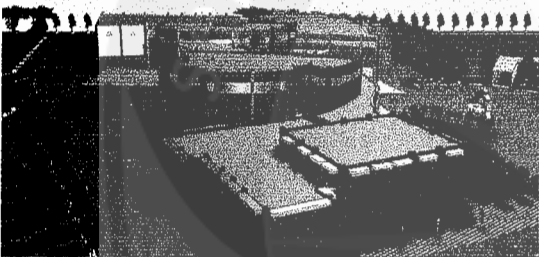
Tampak Barat



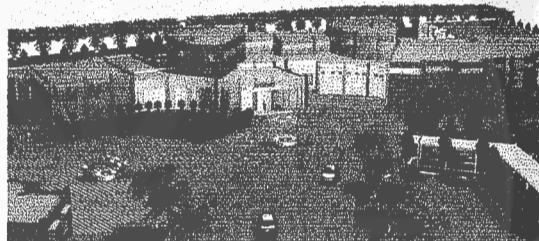
Perspektif dari Utara



Perspektif dari Timur



Perspektif dari Barat



Perspektif dari Selatan



Close Up Tampak Depan



Close Up Arah Barat