

SKRIPSI

**MUSEUM DIRGANTARA YOGYAKARTA**  
**TEKNIK SEKUEN DAN SANDWICH FOTOGRAFI**  
**SEBAGAI SUMBER GAGASAN PERANCANGAN**



Oleh :

**ARI AGUNG NUGROHO**

No. Mhs. : 95 340 049

N I R M : 950051013116120047

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

**2000**

# LEMBAR PENGESAHAN

## TUGAS AKHIR

### MUSEUM DIRGANTARA YOGYAKARTA TEKNIK SEKUEN DAN SANDWICH FOTOGRAFI SEBAGAI SUMBER GAGASAN PERANCANGAN

Disusun oleh:


*Ari Agung Nugroho*

No. Mhs: 95 340 049

NIRM: 950051013116120047

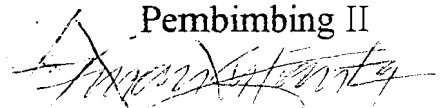
Laporan ini telah disetujui dan  
disyahkan Tanggal:

Pembimbing I



( Ir. Fajriyanto, MTP )

Pembimbing II



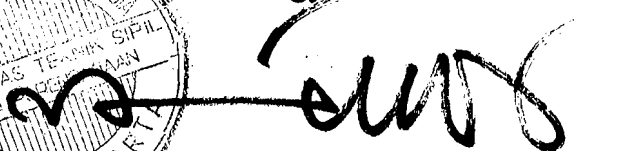
( Ir. Arman Yulianta, MUP )

Mengetahui

Ketua Jurusan Arsitektur

Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta



Munichy Bachron Edrees, M.Arch)

## **ABSTRAK**

Latar belakang sehingga terpilihnya museum pesawat karena pesawat merupakan salah satu alat transportasi yang cukup pesat dalam perkembangannya. Dan Indonesia merupakan salah satu produsen pesawat yang cukup terkenal.

Tujuan dari penulisan ini adalah untuk menyusun konsep rancangan sebuah museum yang "ideal", didalamnya terdapat berbagai fasilitas – fasilitas interaktif bagi pengunjung mulai simulasi tiga dimensi sampai terbang dengan pesawat bermesin tunggal. yang kesemuanya itu dapat membuat para pengunjung terutama usia sekolah mendapat pengalaman yang bermanfaat dan pengunjung dalam menikmati museum dengan perasaan senang.

Sebagai sumber gagasan yaitu menggunakan teknik fotografi sekuen dan sandwich. Metode pembahasan yang dilakukan adalah melalui studi banding terhadap museum yang sudah terbangun, maupun dari tugas akhir yang mempunyai tema yang serupa.

(Ashley Hodges)

Orang yang terkuat tak selalu orang yang menang;  
melainkan orang yang tak mudah menyerah saat kalah

(A'ari' 00)

raya

Jujur, gembira, sabar, dan ikhlas adalah kekayaan  
yang melebihi dari seluruh isi bumi dan bentangan alam

(Al Baqarah: 286)

Allah Tidak membebani seseorang melainkan  
sesuai dengan kesanggupannya,  
dan ia mendapatkan pahala atau dosa  
dari kebajikan atau kejahatan yang dikerjakannya

Kupersembahkan untuk  
 Allah SWT, Nabiku Muhammad SAW, Islamku  
 Ibu dan Bapak, Dek Ani  
 Tercinta  
 Mas Eka, Mbak Wida, Mas Uud, Mbak Har  
 Anul, Iga, dan Reyhan,  
 Tersayang

(Kahlil Gibran)

... Ibu  
 adalah segalanya,  
 dia adalah penghibur kita  
 dalam sedih, harapan kita dalam susah,  
 dan saundaran kita tatkala lemah.  
 Dia  
 adalah sumber cinta,  
 kebaikan, simpati, dan maaf. ...

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan memanjatkan puji syukur *Alhamdulillah* atas segala kemurahan, petunjuk dan ridho-Nya, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Meskipun dalam prosesnya mengalami hambatan – hambatan yang tidak ringan.

Penulis juga ingin mengucapkan beberapa kata yang setulus-tulusnya kepada :

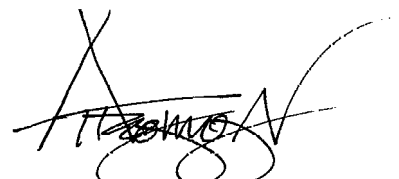
- **Bapak dan Ibu'** tercinta, terima kasih atas do'a restu dan kasih sayangnya yang tak pernah dan tak akan putus, terima kasih atas "rangsumnya", bu."
  - **Bapak Fajriyanto, MTP**, selaku dosen pembimbing pertama.
- **Bapak Arman Yulianta, MUP**, selaku dosen pembimbing kedua, terimakasih atas pelajaran, kesempatan, dan gembelengannya.
  - **Bapak Sugeng**, selaku kepala perpustakaan Museum Dirgantara Mandala Yogyakarta, Terima kasih atas kerjasamanya dan persahabatannya..
  - **Bapak Sadikin**, selaku kepala perpustakaan Museum yang baru.
  - **Bapak Kolonel Joko**, Selaku Kepala Museum Dirgantara Mandala Yogyakarta, terima kasih atas kerjasamanya dan kesempatannya.
- **Buat De' Anik** tercinta, terima kasih atas perhatian dan kasih sayangnya yang tulus dan teh hangatnya.
  - **Ibu "Pekalongan"**, *matur nuwun* atas do'a dan dorongannya
- **Mas-ku Penyo, Mbak Wida, Mas Uud, Mbak Har**, makasih atas dukungan dan do'anya.
- Keponakanku **Anul, Iza, Reyhan, Zidky, Reza** kalian "tempat" mengenang masa kecilku, tempat melepas lelah dan penatku, tank's I love u all !
  - **Temen – temen studio TA periode IV 99/00**, kalian gokil semua, gila!
    - Teman – teman Heksa Kuatra,
    - **Leksi, Hening** atas bantuan bikin maketnya
    - **Joko, Doni, Midtri, Ivada, Budi, Ipung, Heri, Yeni**, I love u guys !!
      - **Icha**, tank's anyway.
      - **Ina**, atas curhatnya.
  - **Mas Sarjiman dan Mas Anang "batas"**, terima kasih atas candanya.

- **Mas Seno**, atas persahabatannya.
- **Mbah Ganang**, Makasih atas *wejangannya*.
- **Pak Agus “kantin” ‘n The Gank**, terima kasih atas “lunch” dan es kopi susu gelas cilik-nya.
  - **Teman – Teman KKN Gk 24**, atas romantikanya.
  - **Si Bongbi (bongsor biru) dan macanku**, yang setia mengantarkanku ke manapun dan kapanpun aku pergi, kalian yang akur, ya!
  - **Swaragama**, tengkyu telah nemenin aku ngelembur
- **Dewa, Jamrud, Ike Nurjanah, Iwan Fals, Queen, The Coors, Sherina, tank’s** atas hiburanmu selama studioku.
- **Popular, The Adventure of Superman, The Batman, Obrolan Angkring, Ketoprak Humor, The Sentinel, Dua pelangi, Cerita cinta, ceritamu bagus.**

Akhirnya, tulisan ini semoga memberikan manfaat bagi pembaca. *Astaghfirullahaladzim*, Hanyalah Allah pusat dari segala kesempurnaan dan keindahan.

Wassalamua’laikum Wr. Wb

Yogyakarta, September 2000



ARI AGUNG NUGROHO

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL - i
HALAMAN PENGESAHAN - ii
ABSTRAK - iii
PENGINGAT - iv
HALAMAN PERSEMBAHAN - v
KATA PENGANTAR - vi
DAFTAR ISI - viii
DAFTAR GAMBAR - ix

### **I. Project Synopsis**

I.1. Nama / Judul - 1
I.2. Lokasi -1
I.3. Luas site -1
I.4. Luas Total Bangunan - 5
I.5. Justification - 13
I.5.1. Location - 13
I.6. Client's Data - 13
I.7. Thesis Statement -14
I.8. Design Method -15

### **II. Functional Requirement - 17**

II.1. Sirkulasi R. Pamer - 17
II.2. Pola Penyajian - 19
II.3. Kenyamanan Visual - 20
II.4. Tata Letak (display) - 21
II.5. Sistem Pencahayaan pada ruang pamer -23
II.6. Perletakan pintu pada ruang pamer - 24
II.7. Persyaratan Teknis Aksesibilitas - 25

### **III. Analysis of Similar Project's - 34**

A. Built Project - 34
B. Student Final Project's - 57
C. Design Reference's - 79

### **IV. Design Approach and Concept - 102**

1. Teknik Sekuen - 105
2. Teknik Sandwich- 120

### **V. Daftar Pustaka - 125**



## **DAFTAR GAMBAR**

- Gambar II.1. Sirkulasi dengan cara memperlebar area pengamatan –**17**
- Gambar II.2. Sirkulasi dengan cara mempersempit area pengamatan – **18**
- Gambar II.3. Sirkulasi dengan cara mendatarkan area pengamatan- **18**
- Gambar II.4. Sirkulasi dengan cara meninggikan obyek amatan – **19**
- Gambar II.5. Sirkulasi dengan cara menurunkan area pengamatan-**19**
- Gambar II.6. Pola Linier –**19**
- Gambar II.7. Pola mengikuti obyek – **20**
- Gambar II.8. Jarak pengamatan normal – **20**
- Gambar II.9. Jarak Pengamatan normal secara horisontal – **20**
- Gambar II.3.A.1. Ketinggian Vitrine – **20**
- Gambar II.3.A.2. Beberapa kesuliatan bagi pengunjung dalam mengamati koleksi – **20**
- Gambar II.3.A.3. Jarak yang dibutuhkan untuk melihat obyek benda – **20**
- Gambar II.10. Penataan benda koleksi menggunakan vitrine – **21**
- Gambar II.11. Obyek amatan diberi pengaman berupa tali atau rantai – **21**
- Gambar II.12. Tanpa menggunakan pembatas sehingga pengunjung dapat langsung menyentuh – **22**
- Gambar II.13. Dengan menggantungkan benda koleksi - **22**

---

## I. PROJECT SYNOPSIS

### I.1. NAMA / JUDUL :

MUSEUM DIRGANTARA YOGYAKARTA TEKNIK SEKUEN DAN SANDWICH FOTOGRAFI  
SEBAGAI SUMBER GAGASAN PERANCANGAN.

Adapun fasilitas yang ada nantinya dapat dibagi sebagai berikut :

Museum antara lain: koleksi pesawat, diorama, foto –foto, replika pesawat maupun mesin pesawat, dll

Untuk fasilitas interaktif antara lain: “work shop” (laboratorium udara dan r.praktek anak – anak untuk mengenal dunia pesawat terbang), internet, freeflay, VR (virtual reality),

Fasilitas penunjang lainnya al: kafe, taman air,dll

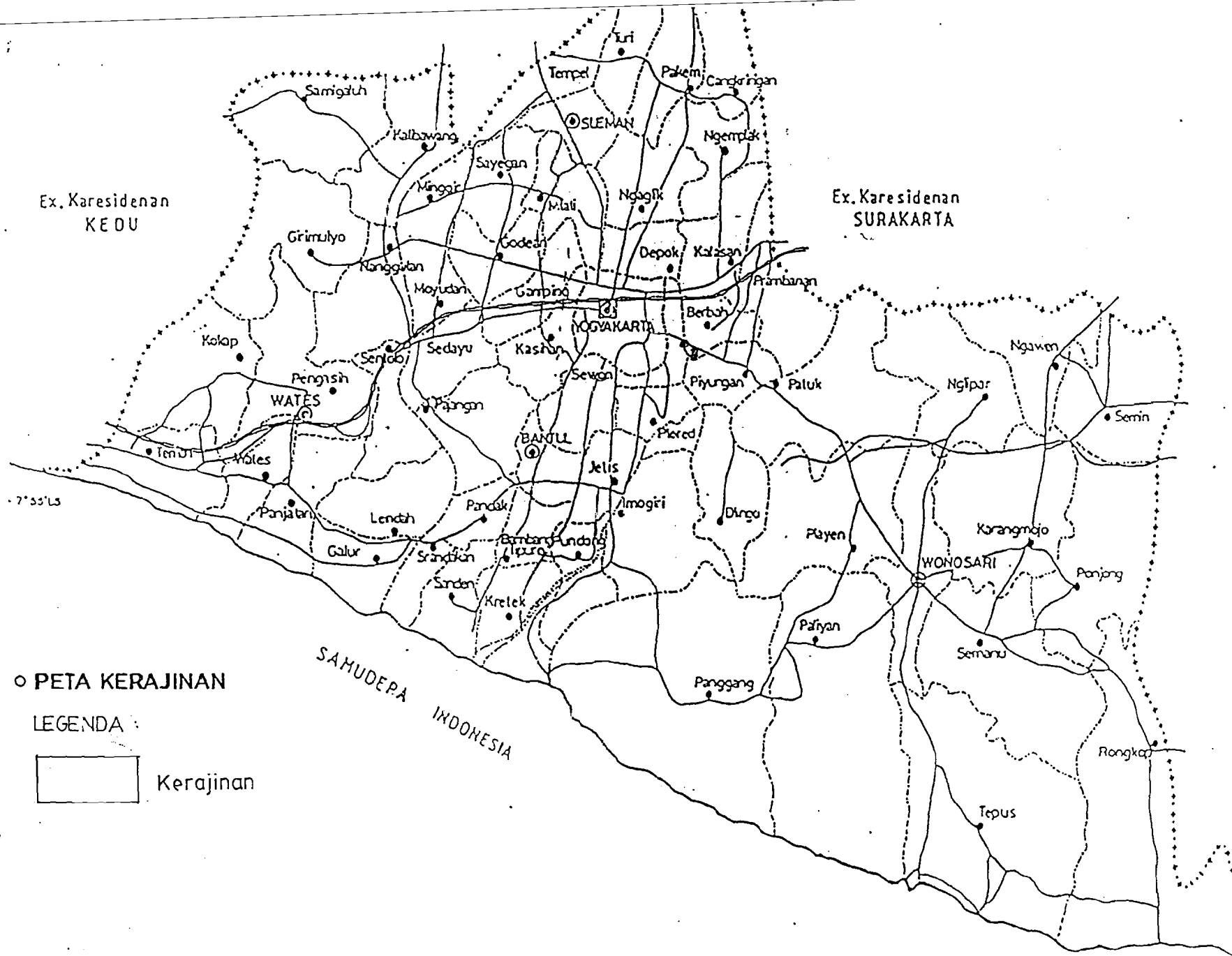
### I.2. LOKASI :

Jl. Wonosari km.11,5, Yogyakarta.

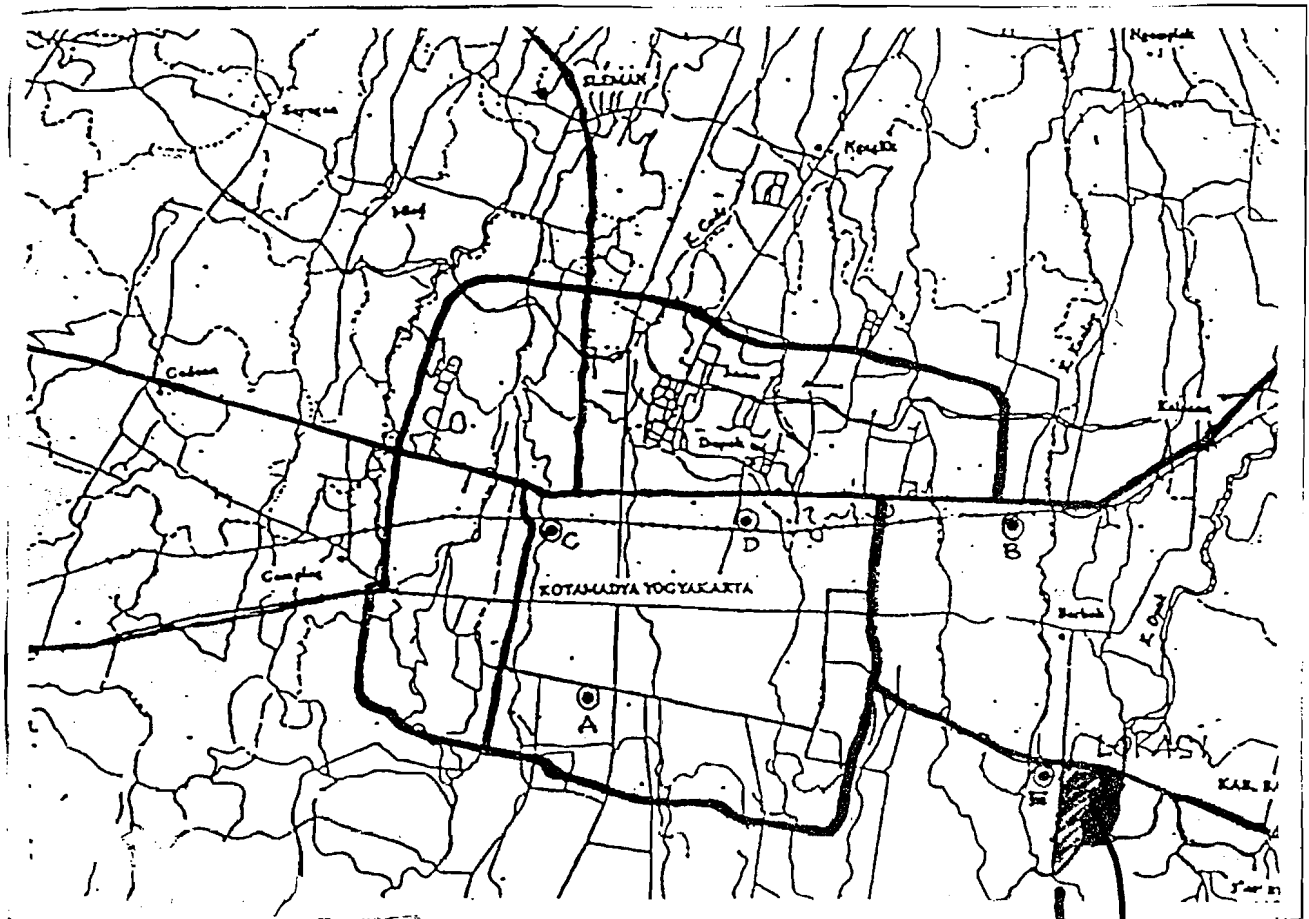
- a. peta lokasi (terlampir)
- b. peta / gambar site ( terlampir)

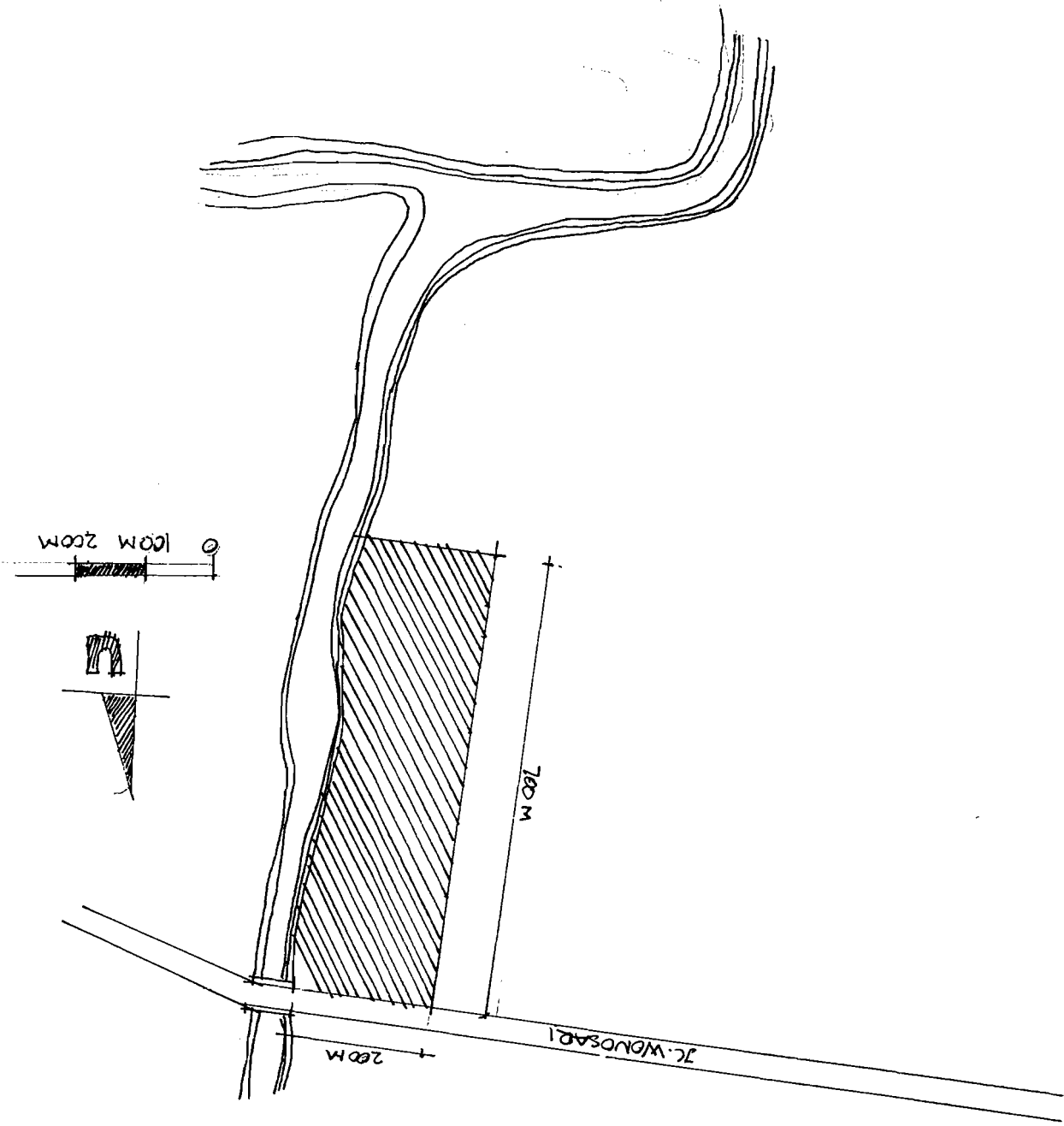
### I.3. LUAS SITE :

±140.000M<sup>2</sup>



## DENAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA





**LOKASI SITE**

**1.4. LUAS TOTAL BANGUNAN**

**I. TABEL KEBUTUHAN RUANG**

NO	FASILITAS	RUANG	KAPASITAS	LUASAN	SUB TOTAL LUASAN
1.	PELAYANAN UTAMA	Parkir Pengunjung	<p><u>Kapasitas 3.662 orang</u></p> <p>Asumsi dengan mobil = 20 % Rombongan bus = 30 % Sepeda motor = 50 %</p> <p>- Mobil (roda 4) 20% x 3.662 = 732 orang tiap mobil 3-5 orang, jumlah kendaraan <math>732/4 = 183</math> mobil Standart 1 mobil = <math>18m^2</math> Luas yang dibutuhkan <math>183 \times 18m^2</math></p> <p>- Bus rombongan 30% x 3.662 = 1.098 orang Tiap bus 30-50 orang Jumlah bus <math>1.098/50 = 22</math> bus Standart 1 bus = <math>64 m^2</math> Luas yang dibutuhkan <math>64m^2</math></p> <p>- Sepeda Motor 50% x 3.662 = 1.831 orang Tiap motor 2 orang Jumlah motor <math>1.831/2 = 915</math> buah Standart 1 motor = <math>1,5 m^2</math> Luas yang dibutuhkan <math>915 \times 1,5 m^2</math></p> <p style="text-align: center;"><b>TOTAL</b></p>	<p>3294 m<sup>2</sup></p> <p>1408 m<sup>2</sup></p> <p>1372 m<sup>2</sup></p>	6074 m <sup>2</sup>

NO	FASILITAS	RUANG	KAPASITAS	LUASAN	SUB TOTAL LUASAN
		<u>b.Materi Koleksi</u> <u>Sedang</u>	Luas 1 panil isi 2-4 buah = $1,8 \text{ m}^2 \times 1,8 \text{ m}^2 = 3,24 \text{ m}^2$		
		- Heraldika	Luas yang dibutuhkan = $458/4 \times 3,6 \text{ m}^2$	371 m <sup>2</sup>	
		- Amunisi	Luas 1 vitrine 2-4 = $2 \text{ m}^2 \times 1,8 \text{ m}^2 = 3,6 \text{ m}^2$ Luas yang dibutuhkan = $7645/4 \times 3,6 \text{ m}^2$	6.880 m <sup>2</sup>	
		- Pesawat model	$227/4 \times 3,6 \text{ m}^2$	204 m <sup>2</sup>	
		- Alat SAR	$128/4 \times 3,6 \text{ m}^2$	115 m <sup>2</sup>	
		- Perlengkapan	$509/4 \times 3,6 \text{ m}^2$	458 m <sup>2</sup>	
		- Radio, mesin, senjata tajam, senjata api			
		<u>c.Materi Koleksi</u> <u>Besar</u>	$1576/4 \times 3,6 \text{ m}^2$	1.418 m <sup>2</sup>	
		- Propeler, parasut, patung, mesin pesawat dipamerkan di boks standart.	Ukuran $0,6 \text{ m}^2 \times 0,6 \text{ m}^2$ = luasannya $2,6 \text{ m}^2 \times 2,6 \text{ m}^2$ = $6,76 \text{ m}^2$ Ukuran $0,6 \text{ m}^2 \times 1,2 \text{ m}^2$ = luasannya $2,8 \text{ m}^2 \times 2,8 \text{ m}^2$ = $7,84 \text{ m}^2$ masing-masing 50%		

NO	FASILITAS	RUANG	KAPASITAS	LUASAN	SUB TOTAL LUASAN
		- Propeler			
		- parasut	$(113 \times 50\%) \times 6,76 \text{ m}^2$	292 m <sup>2</sup>	
		- , patung	$(113 \times 50\%) \times 7,84 \text{ m}^2$	455 m <sup>2</sup>	
		- , mesin pesawat			
		-			
		<u>d. Materi Besar</u>			
		<u>Sekali</u>			
		- Diorama	Luasan minimum 15 m <sup>2</sup> x 19	285 m <sup>2</sup>	
		- Rudal	Luasan minimum 19 x 9 x 6	1.026 m <sup>2</sup>	
		- Unit Radar	Luasan minimum 11 x 7,5 x 4	624 m <sup>2</sup>	
		- Navigasi	Type B = 3 x 29 m <sup>2</sup>	87 m <sup>2</sup>	
		Kokpit	Type D = 4 x 762 m <sup>2</sup>	3.048 m <sup>2</sup>	
		Pesawat terbang			
			- Type A = 10 x 8,1 m <sup>2</sup>	81 m <sup>2</sup>	
			- Type B = 10 x 29 m <sup>2</sup>	290 m <sup>2</sup>	
			- Type C = 15 x 71 m <sup>2</sup>	1.065 m <sup>2</sup>	
			- Type D = 15 x 762 m <sup>2</sup>	11.430 m <sup>2</sup>	
		- Helikopter			
			- Type B = 5 x 29 m <sup>2</sup>	145 m <sup>2</sup>	
			- Type C = 5 x 71 m <sup>2</sup>	355 m <sup>2</sup>	
		- Gudang		24 m <sup>2</sup>	
		- Lavatory		24 m <sup>2</sup>	
			<b>TOTAL</b>		32.523 m <sup>2</sup>
		- Pameran temporer	Asumsi 10% pameran tetap = 10% x 32.523 m <sup>2</sup>	3.250 m <sup>2</sup>	



NO	FASILITAS	RUANG	KAPASITAS	LUASAN	SUB TOTAL LUASAN
		- Pameran Out-Door Pesawat Type D.15 Helikopter Type D.3	15 x 762 m <sup>2</sup> 3 x 762 m <sup>2</sup>	11.430 m <sup>2</sup> 2.286 m <sup>2</sup>	
			<b>TOTAL</b>		16.966 m <sup>2</sup>
		- Perpustakaan - R. Baca  - R. Buku  - R. Katalog - R. Koleksi - R. Film & Video - R. Peminjaman - R. Administrasi - Gudang - Lavatory	Standart 2,5 m <sup>2</sup> /orang Kapasitas 180 orang = 180 x 2,5 m <sup>2</sup>  Standart 150 buku/m <sup>2</sup> Asumsi 9000 buku Untuk 4 orang @ 5 m <sup>2</sup> Asumsi 10% R. Baca Untuk 10 orang @ 5 m <sup>2</sup> Standart 5,5 m <sup>2</sup> /orang  Jumlah karyawan 10 orang = 10 x 5,5 m <sup>2</sup>  Untuk 9 orang	450 m <sup>2</sup>  60 m <sup>2</sup> 20 m <sup>2</sup> 40 m <sup>2</sup> 50 m <sup>2</sup>  55 m <sup>2</sup> 60 m <sup>2</sup> 24 m <sup>2</sup>	
			<b>TOTAL</b>		759 m <sup>2</sup>
		- Ruang Perlengkapan dan Penunjang Museum - Café  - Gift Shop  - R. P3K - Lavatory	Kapasitas 200 orang, Standart 1,7 m <sup>2</sup> /orang x 200 Kapasitas 100 orang = 100 x 1,7 m <sup>2</sup>	340 m <sup>2</sup>  170 m <sup>2</sup>  40 m <sup>2</sup> 15 m <sup>2</sup>	
			<b>TOTAL</b>		565 m <sup>2</sup>

NO	FASILITAS	RUANG	KAPASITAS	LUASAN	SUB TOTAL LUASAN
		<b>Simulator</b> - R. Simulator - Sirkulasi - R. Mesin - R. Layar - Gudang - Lavatory	Kap. 10% pengunjung = 366 orang, Standart R. Simulator 1,5 m <sup>2</sup> /orang 20% asumsi 30% R. Simulator	586 m <sup>2</sup> 175 m <sup>2</sup> 165 m <sup>2</sup> 15 m <sup>2</sup> 6 m <sup>2</sup> 15 m <sup>2</sup>	860 m <sup>2</sup>
		<b>Tribune</b> - R. Duduk Penonton - Space Aeromodelling - Gudang - Lavatory	Kapasitas 50% pengunjung @ 0,8 m <sup>2</sup> = 1831 x 0,8 m <sup>2</sup> 50% pengunjung = 1.831 x 1,1 m <sup>2</sup>	1.465 m <sup>2</sup> 2.014 m <sup>2</sup> 6 m <sup>2</sup> 15 m <sup>2</sup>	3.500 m <sup>2</sup>
	ADMINISTRASI	Ruang Pimpinan - R. Direktur - R. Wakil Kepala - R. Sekretariat - R. Tamu		30 m <sup>2</sup> 27 m <sup>2</sup> 20 m <sup>2</sup> 15 m <sup>2</sup>	92 m <sup>2</sup>
		Ruang Tata Usaha - R. Kepala T.U. - R. Kabag Kepegawaian - R. Urusan R.T. - R. Sekretaris - R. Kerja Staf T.U		15 m <sup>2</sup> 20 m <sup>2</sup> 15 m <sup>2</sup> 12 m <sup>2</sup> 60 m <sup>2</sup>	122 m <sup>2</sup>
			<b>TOTAL</b>		

NO	FASILITAS	RUANG	KAPASITAS	LUASAN	SUB TOTAL LUASAN
		R. Perlengkapan dan Pengunjung Administrasi - R. Rapat - R. Tamu - R. Arsip - Mushola - Hall	Kap. 30 orang @ 2,5 m <sup>2</sup>  Kap. 60 orang @ 0,8 m <sup>2</sup> Kap. 5% pengunjung = 183 orang x 1,1 m <sup>2</sup>	75 m <sup>2</sup> 15 m <sup>2</sup> 15 m <sup>2</sup> 50 m <sup>2</sup> 201 m <sup>2</sup>	370 m <sup>2</sup>
		Service - Lavatory - Gudang - Pantry	Asumsi untuk 5 orang @ 5m <sup>2</sup>	15 m <sup>2</sup> 12 m <sup>2</sup> 25 m <sup>2</sup>	52 m <sup>2</sup>
		Parkir Pengelola	Jml pengelola 121 orang dengan asumsi 25% bermobil 25% x 121 x 18 m <sup>2</sup> - 40% sepeda motor 40% x 121 x 1,5 m <sup>2</sup> - 35% kendaraan umum	544 m <sup>2</sup> 72 m <sup>2</sup>	616 m <sup>2</sup>
	PELAYANAN TEKNIS	Ruang Edukator - R. Kabag Edukator - R. Tamu		20 m <sup>2</sup> 15 m <sup>2</sup>	62 m <sup>2</sup>

NO	FASILITAS	RUANG	KAPASITAS	LUASAN	SUB TOTAL LUASAN
		Service - Lavatory - Gudang - Pantry	Asumsi untuk 5 orang @ 5m <sup>2</sup>	15 m <sup>2</sup> 12 m <sup>2</sup> 25 m <sup>2</sup>	52 m <sup>2</sup>
		Parkir Pengelola	Jml pengelola 121 orang dengan asumsi 25% bermobil 25% x 121 x 18 m <sup>2</sup> - 40% sepeda motor 40% x 121 x 1,5 m <sup>2</sup> - 35% kendaraan umum	544 m <sup>2</sup> 72 m <sup>2</sup>	616 m <sup>2</sup>
	PELAYANAN TEKNIS	Ruang Edukator - R. Kabag Edukator - R. Tamu		20 m <sup>2</sup> 15 m <sup>2</sup>	62 m <sup>2</sup>
			<b>TOTAL</b>		

Keterangan untuk benda yang akan dipamerkan:

- Materi koleksi besar sekali: ( pesawat, Helikopter, kokpit, Navigasi)
- Tipe A luas: 8,1 m<sup>2</sup>
- Tipe B luas: 29 m<sup>2</sup>
- Tipe C luas: 71 m<sup>2</sup>
- Tipe D luas: 76,2 m<sup>2</sup>
- 

( sumber:, *Museum Teknologi Transportasi Udara di Yogyakarta, Penekanan Pada Desain Fisik Yang Komunikatif dan Rekreatif, Rully* )

TOTAL LUAS BANGUNAN = 66.175 m<sup>2</sup>

## 1.5. JUSTIFICATION :

- Keberadaan sebuah museum sangat dibutuhkan dalam perkembangan dunia IPTEK
- Karena museum selama ini dianggap “miskin” dalam pemasukan sehingga tidak dapat menyajikan kegiatan atraktif yang dapat mengundang minat pengunjung terutama generasi mudanya.
- Sebagai wahana pengetahuan mengenai teknologi pesawat bagi para remaja dan anak-anak, untuk memperkaya wawasan mereka.

### 1.5.1. LOCATION :

- Di luar area penerbangan domestik maupun militer.
- Kawasan ini tidak direncanakan sebagai pengembangan kawasan pemukiman.
- Mudah nya pencapaian dari fasilitas transportasi umum dan fasilitas akomodasi di kota.

## 1.6. CLIENT'S DATA

- a) Prospectus client: TNI-AU
- b) User characteristics:

- Wisatawan domestik: khususnya pelajar dan mahasiswa usia 5-25 th
- Para penyandang cacat ( buta, tuli, bisu ), dengan usia 5-25 th

c) Client 's requirement

*Fungsional:*

- Tempat dapat menampung kegiatan museum dan kegiatan interaktif lainnya.
- Dapat menarik minat para generasi muda untuk selalu mengunjunginya karena selama ini minat bagi generasi muda untuk mengunjungi museum sangat kurang dikarenakan isi dari museum itu sendiri yang di nilai membosankan dan kurangnya kesadaran tentang arti pentingnya sebuah museum.
- Harus memperhatikan para difable agar mereka tetap dapat menikmati museum dan segala fasilitasnya

*Performance:*

- Menerapkan hal – hal dalam dunia dirgantara ke dalam penampilan bangunan.
- Memenuhi persyaratan teknik tentang bangunan museum.

## **I.7. THESIS STATEMENT**

*Fungsional:*

- Museum yang dapat membuat pengunjung terlibat langsung dalam berbagai hal berkenaan dengan aktifitas kedirgantaraan.
- Sirkulasi yang tidak memaksa pengunjung untuk menikmatinya, atau dengan kata lain pengunjung dapat memilih "perjalanannya" sendiri.

*Performance:*

- Dengan memasukkan idiom - idiom dalam dunia fotografi dan dunia dirgantara ke bangunan museum tersebut.

## - 1.8. DESIGN METHOD

### a. Fulfilling Technical Requirements

Untuk menghasilkan konsep perencanaan dan perancangan museum Dirgantara, maka museum tersebut harus mempunyai fungsi – fungsi sebagaimana layaknya sebuah museum.

### b. Analyzing of Similar Projects

Untuk mendapatkan hasil studi banding typologi terhadap bangunan museum maka mengambil studi banding dari kasus – kasus serupa yaitu mengenai museum. Adapun sumber dari studi banding yang akan diambil sebagai berikut:

- *Final Projects:*

- Museum Seni Rupa Modern di Yogyakarta (1995)

- Oleh: Arif Budiarto (89340055)

- Museum Serangga Indonesia di Yogyakarta (2000)

- Oleh: Wahyu Rahminanto (95340010)

- Museum Biologi di Yogyakarta Sebagai Fasilitas Edukatif Dan Rekreatif (1997)

- Oleh: Ira Mentayani (92 340052)

- *Built Projects:*

- Museum Pusat TNI AU Dirgantara Mandala di Yogyakarta (1984)

- Museum Benteng (1867)

- Museum Negeri Sana Budaya (1930)

- *Design References:*

- Museum of German History (1988)

- Oleh: Aldo Rossi

- Museum of Wood

- Oleh: Tadao Ando

- Museum Bonnefanten (1990)

- Oleh: Aldo Rossi

**c. Transformation**

Dalam Proses Perancangan dan Perencanaan Museum Dirgantara, perancang menggunakan teknik – teknik fotografi sebagai pendekatan konsepnya, adapun teknik- teknik yang akan di pakai yaitu teknik sekuen dan sandwich.



## II. FUNCTIONAL REQUIREMENT

Persyaratan – persyaratan fungsional berdasarkan standar yang sudah ada dari sumber- sumber yang dapat dipertanggungjawabkan. Yang harus diperhatikan dalam sebuah museum antara lain:

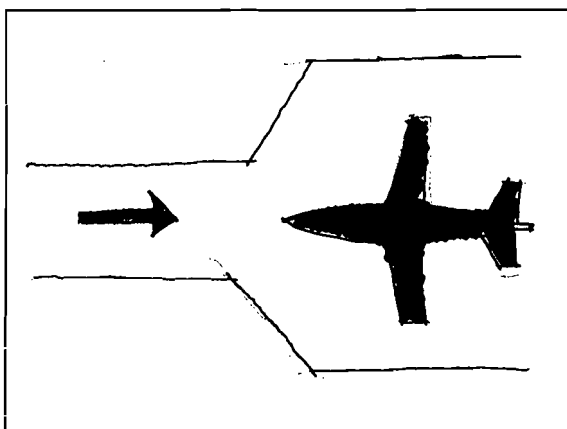
- mengenai sistem pencahayaan.
- sirkulasi.
- Tersedianya areal untuk pengembangan mis: untuk pengembangan ruang koleksi, gudang, dll.
- bentuk Penyajian benda – benda koleksi, dan memperhatikan sudut pandang bagi orang dewasa dan anak- anak.
- standar dalam perpustakaan juga perlu diperhatikan
- Penggunaan ram-ram untuk pengguna kursi roda, realing bagi tuna netra, untuk keterangan obyek menggunakan huruf brile bagi tuna netra.
- Tata letak fasilitas lainnya, seperti anjungan VR,

### II.1. Sirkulasi R. Pamer

Beberapa alternatif pengaturan pergerakan dalam museum dirgantara:

#### 1) Memperlebar Pengamatan

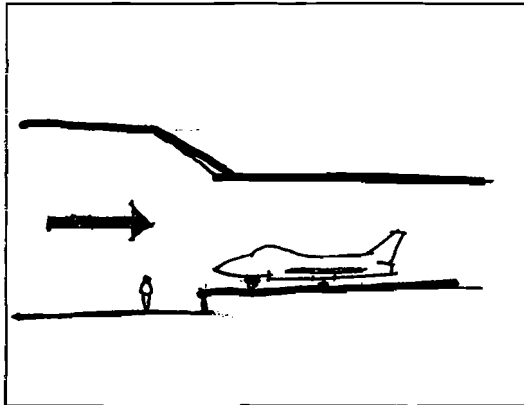
Mengesankan keleluasaan gerak, lapang dan santai menghambat arus penikmatan obyek secara seksama. (Gunawan, 1997, hal 23)



gbr II.1 Sirkulasi dengan cara memperlebar area pengamatan.

2) Mempersempit area pengamatan

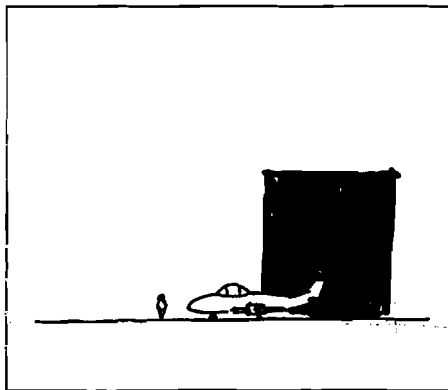
Memusatkan pada suatu arah tertentu, merangsang pengunjung untuk bergerak cepat, memberi nilai lebih pada obyek yang dituju. (Gunawan, 1997, hal 23)



gbr. II.2 Sirkulasi dengan cara mempersempit area pengamatan

3) Mendatarkan area pengamatan.

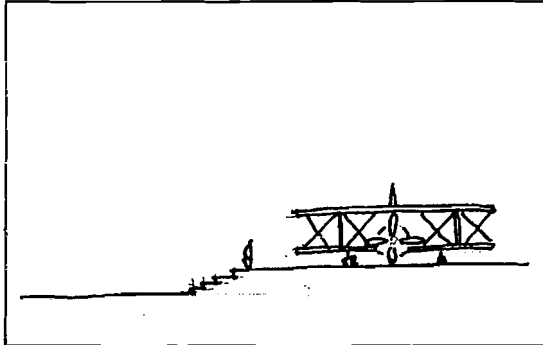
Mengesankan ketenangan kontrol pergerakan tinggi, pergerakan lama & lambat. (Gunawan, 1997, hal 23)



gbr. II.3. Sirkulasi dengan cara mendatarkan area pengamatan.

4) Mengangkat area pengamatan.

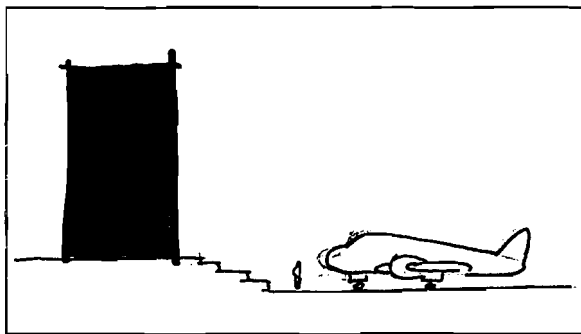
Menghambat laju pergerakan, memberi daya tarik obyek dan seakan memberi keleluasaan. (Gunawan, 1997, hal 23)



gbr.II.4.Sirkulasi dengan cara meninggikan obyek amatan.

5) Menurunkan area pengamatan.

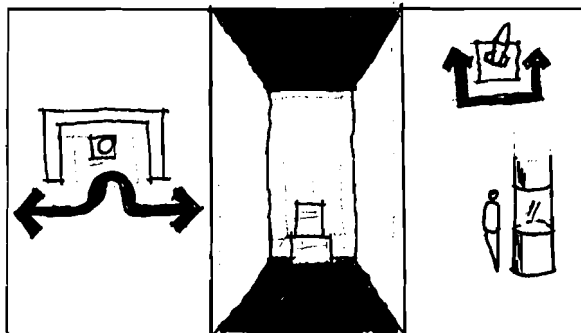
Mempercepat arus tegak, pengamatan lebih menyeluruh dan seakan menuju area padat.



gbr.II.5. Sirkulasi dengan cara menurunkan area pengamatan

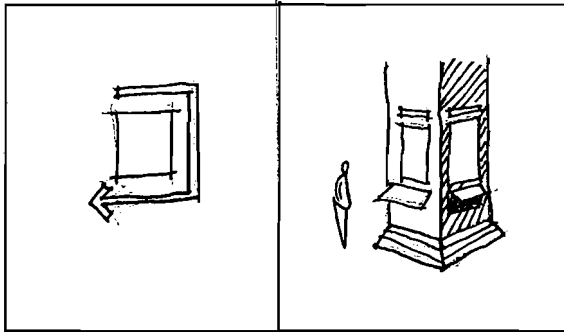
## II. 2. Pola Penyajian

1. Penyajian linier (melewati obyek)



gbr.II.6. Pola linier ( Museum Dirgantara Mandala Yogyakarta, Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan, Lucky Dharmawan, 1999)

## 2. Penyajian mengikuti obyek.

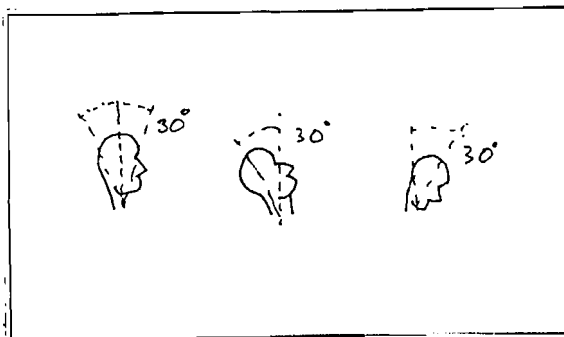


gbr.II.7. Pola mengikuti obyek (Museum Dirgantara Mandala Yogyakarta, Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan, Lucky Dharmawan, 1999)

## II. 3. Kenyamanan visual

### 1. Kenyamanan pandang vertikal

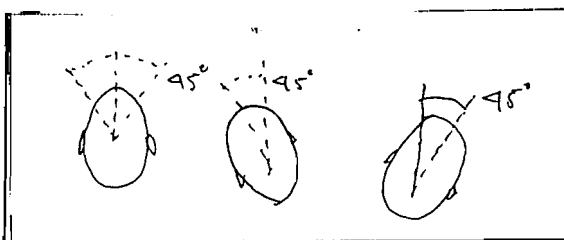
standar :  $30^\circ$  -  $40^\circ$  ke atas dan ke bawah.(Time Saver Standards for Building Types, Joseph De Chiara & John Callender,1990, p. 375)



gbr.II.8.Jarak pengamatan normal secara vertikal

### 2. Kenyamanan pandang horisontal

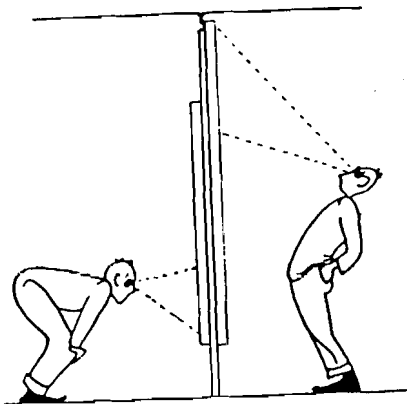
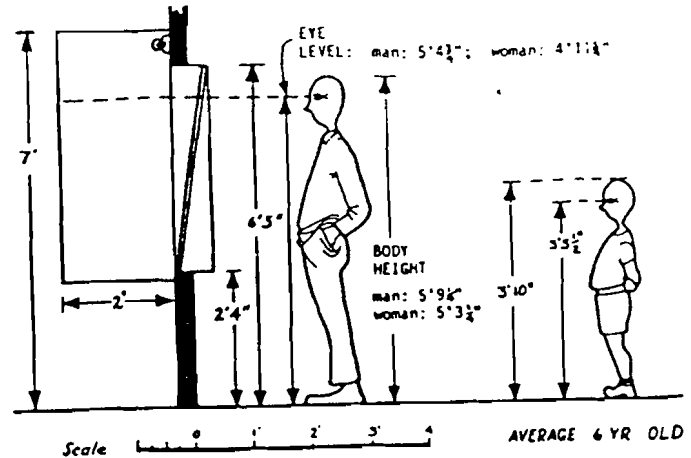
standar :  $45^\circ$  -  $45^\circ$  ke kiri dan ke kanan.(Public Space Design in Museum, David A. Robillard, 1982, p. 53)



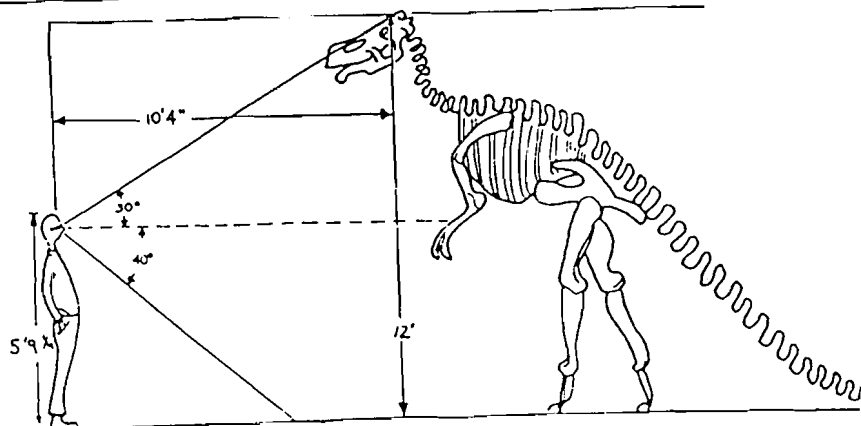
gbr. II.9. Jarak pengamatan normal secara horisontal

### II.3.A. Jarak pandang ideal pengunjung untuk mengamati koleksi pameran baik yang berupa tiga dimensi maupun dua dimensi

gbr. II. 3. A.1  
Ketinggian vitrine / diorama  
agar mudah dinikmati oleh anak  
- anak dan orang dewasa



gbr. II. 3.A. 2  
Beberapa kesulitan bagi  
pengunjung dalam mengamati  
koleksi benda pamer apabila  
jarak amatan lebih dari 3 kaki  
ke bawah dan 1 kaki di atas  
level penglihatan orang dewasa.

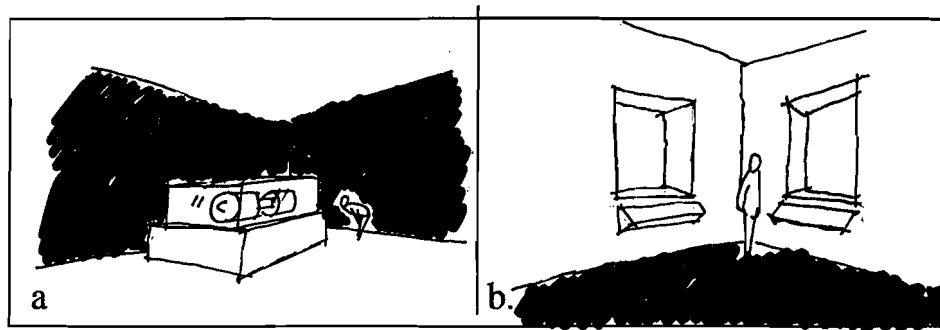


gbr. II. 3. A. 3  
Jarak yang di butuhkan untuk  
melihat obyek benda yang lebih  
besar

## II. 4. Tata Letak (display)

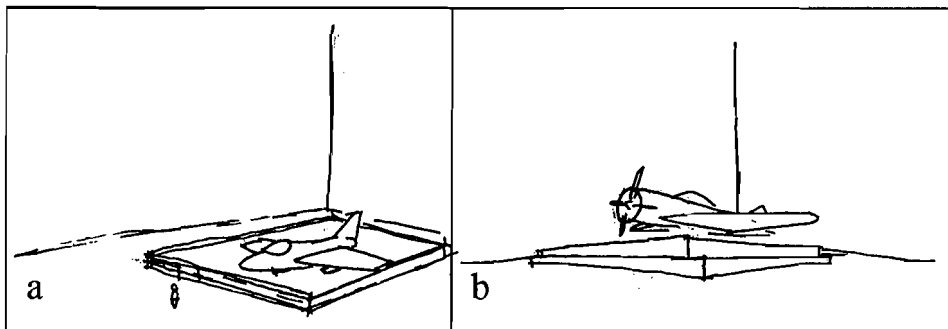
Tata letak adalah teknik penataan letak benda-benda koleksi untuk menunjukkan maksud dan tujuan benda-benda koleksi yang ada, dapat dibedakan sebagai berikut :

1. Menggunakan penutup benda berupa 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 berbagai arah.
  - b. pengamatan dari satu arah. (depan saja)



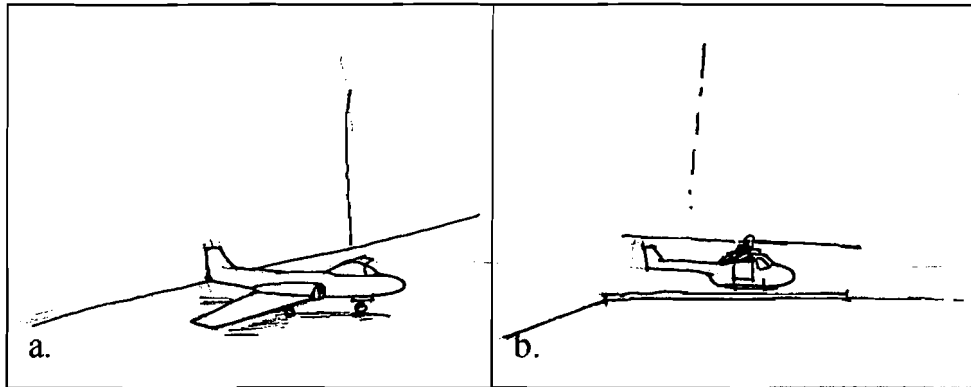
gbr.II.10. penataan benda koleksi menggunakan vitrine.

2. Menggunakan pembatas tertentu yaitu pembatas berupa tali, rantai, atau perbedaan ketinggian lantai sebagai peringatan bagi pengunjung untuk tidak memasuki area benda koleksi atau menyentuh.
  - a. Pembatas area dengan koleksi diletakkan di bawah
  - b. pembatas area dengan koleksi terdapat tumpuan atau penyangga.



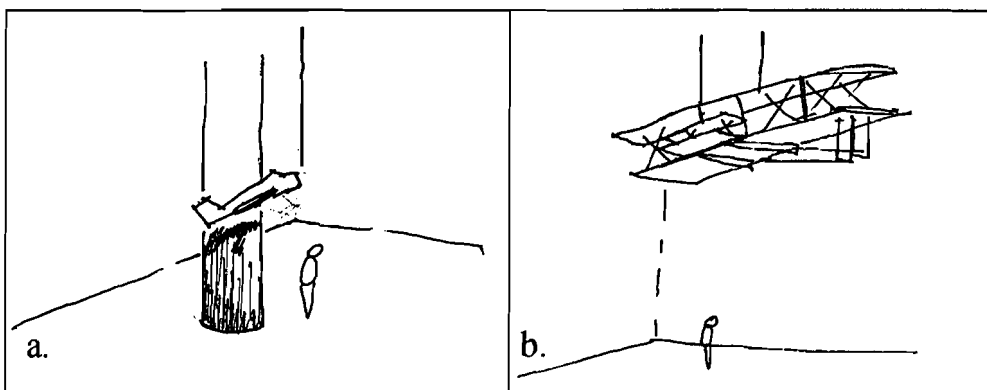
gbr.II. 11. Obyek amatan diberi pengaman berupa tali atau rantai

3. Tanpa menggunakan pembatas tertentu, yaitu pengunjung dapat memasuki area benda koleksi, menyentuh, memperagakan, menaiki, atau memainkan benda koleksi tersebut.
  - a. Tanpa pembatas dan benda koleksi diletakkan di bawah.
  - b. Tanpa pembatas dengan benda koleksi disanggah.



gbr. II. 12.  
Tanpa menggunakan pembatas sehingga pengunjung dapat langsung menyentuh, memainkannya

4. Menggunakan alat bantu untuk menggantung benda koleksi, yaitu menampilkan bentuk – bentuk benda koleksi berukuran sedang – besar dengan menggantung di atas, pengunjung.
  - a. Masih dalam jangkauan tangan pengunjung.
  - b. Diluar jangkauan tangan pengunjung.



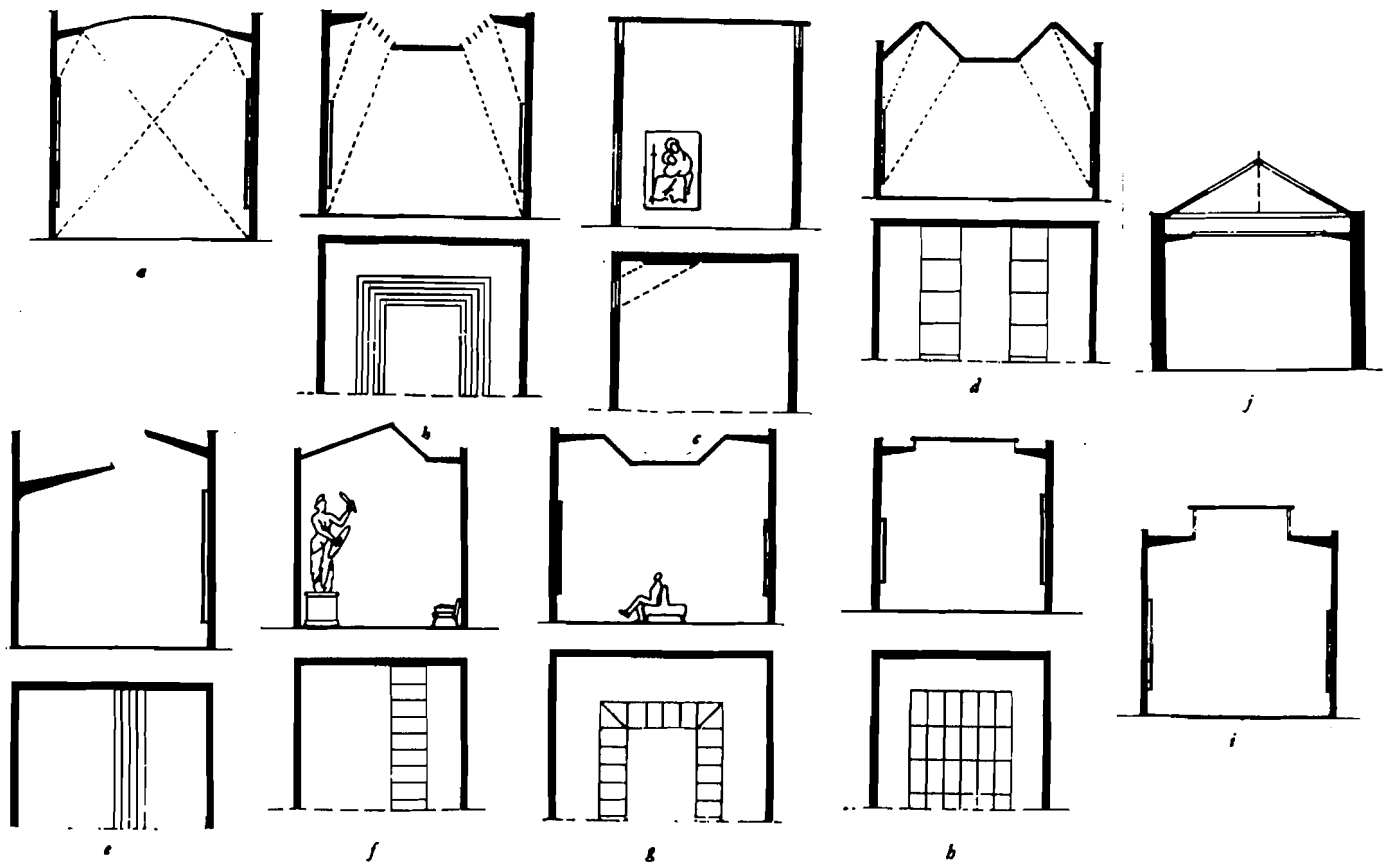
gbr. II. 13. dengan menggantungkan benda koleksi.

5. Perletakan benda koleksi berdasarkan ruang meliputi: Diletakkan di dalam ruangan, khusus untuk benda-benda koleksi yang berukuran besar sehingga memudahkan untuk masuk dan keluar benda, sifat bahan umum dan bentuk menarik

- b. Diletakkan di luar ruangan, untuk benda – benda koleksi berukuran besar sehingga memudahkan untuk masuk atau keluar benda, sifat bahan umum dan bentuk menarik.

## II. 5. Sistem Pencahayaan pada Ruang pameran

Sistem Pencahayaan terbagi dua yaitu alami dan buatan. dibawah ini terdapat beberapa contoh pencahayaan alami baik dari atas maupun samping

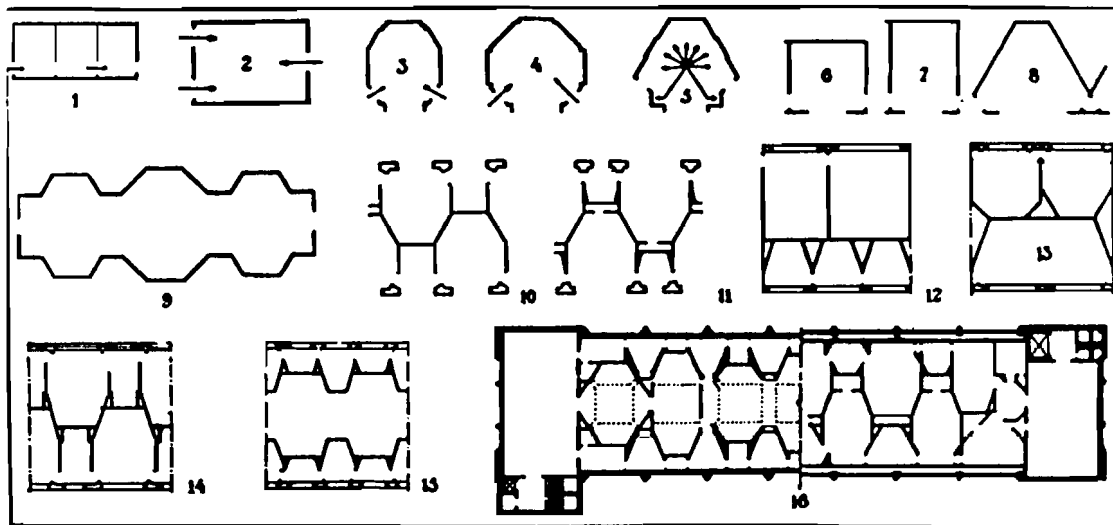
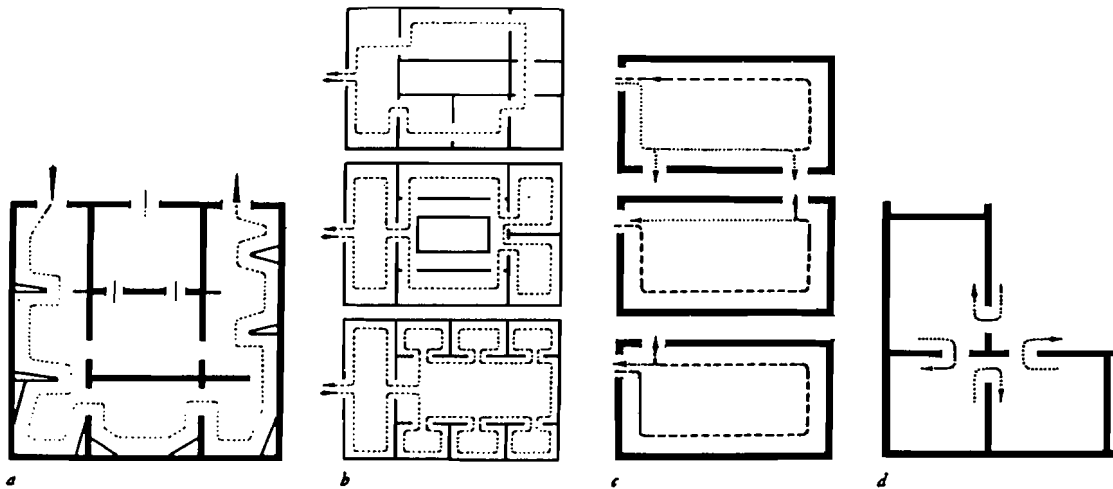


gbr II. 5. 1. Metode pencahayaan alami dari atas (a). gambar potongan. (b) – (h) gambar potongan dari tampak dari atas. (i) & (j) gambar potongan. (Time saver Standards for Building Types)

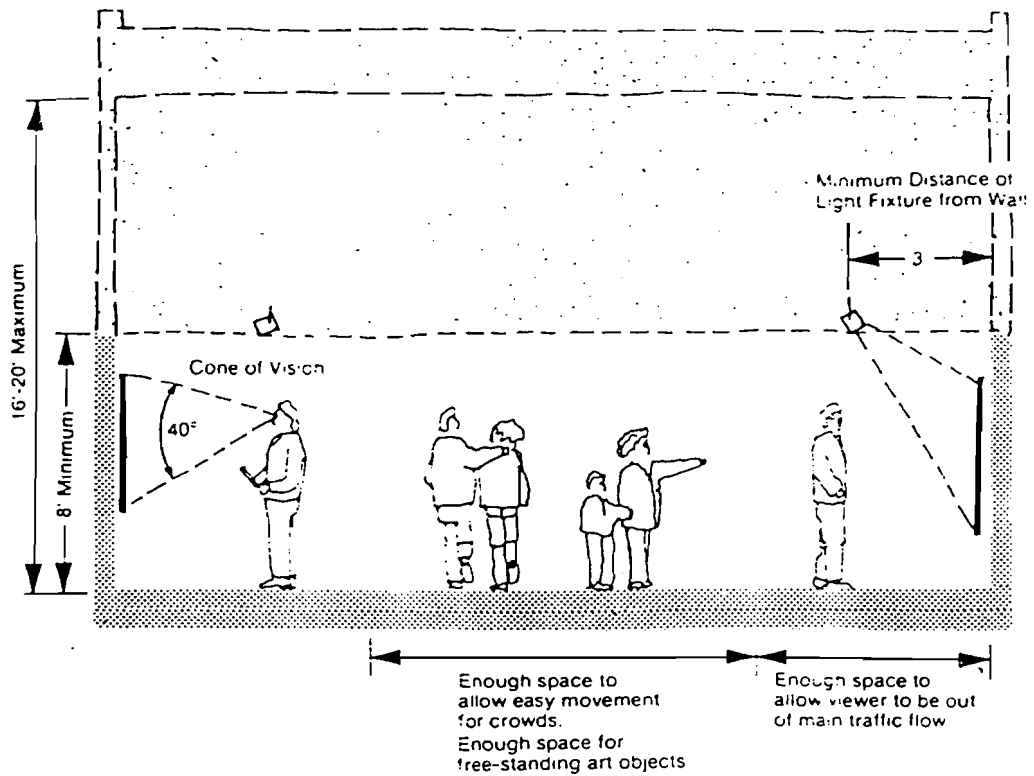


## II. 6. Perletakan Pintu pada Ruang Pamer

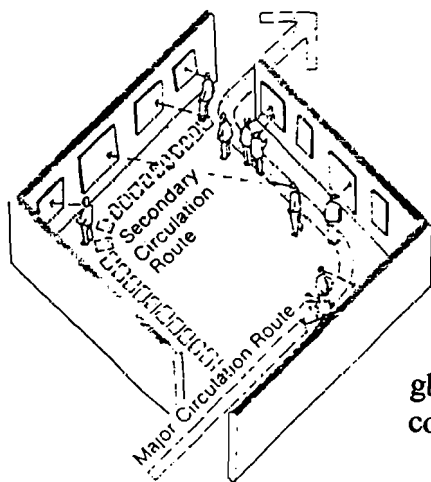
Perletakan pintu memiliki banyak alternatifnya contohnya pada gambar di bawah ini :



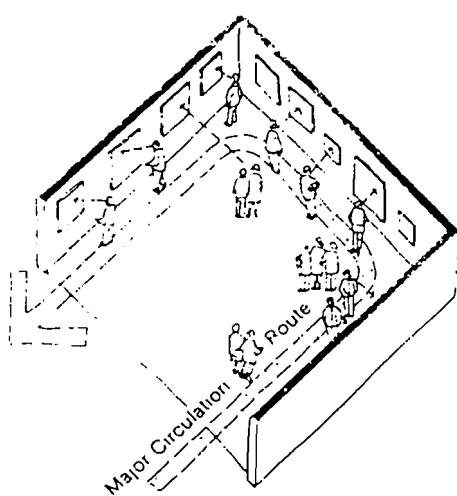
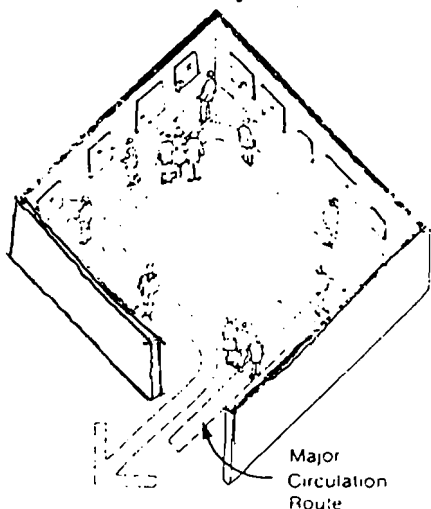
gbr. II. 6.1. (a) – (d) gambar lokasi pintu pada denah yang menghubungkan ruang satu dengan yang lain. (e) 1- lokasi pintu cara tradisional. (2 –8) pintu pintu sekunder. (9 – 5) dinding bersisi banyak .(Time saver Standards for Building Types)



gbr. II.6.2  
 Contoh gambar potongan pada r. pameran,  
 dan dimensi ruang yang dibutuhkan bagi  
 pengunjung untuk berjalan dan melihat  
 koleksi pameran.



gbr. II.6.3  
 contoh beberapa pola sirkulasi pada ruang pameran.



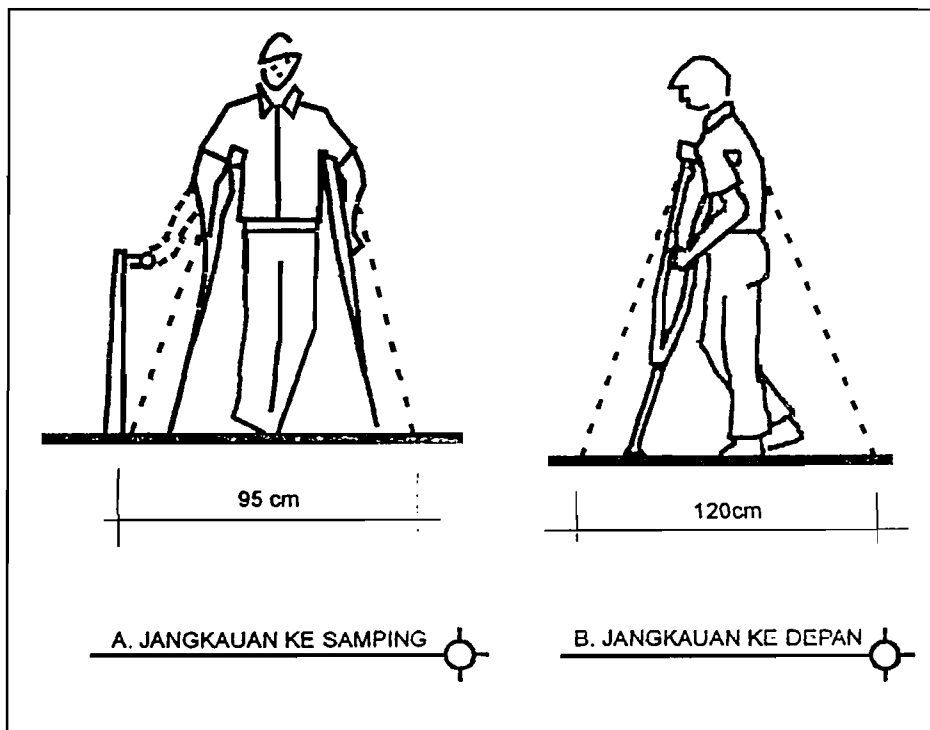
## II.7. Persyaratan Teknis Aksesibilitas

Persyaratan teknis bagi para disabel yang nantinya penerapan pada :

- Jalur pedestrian
- Area parkir
- Ramp

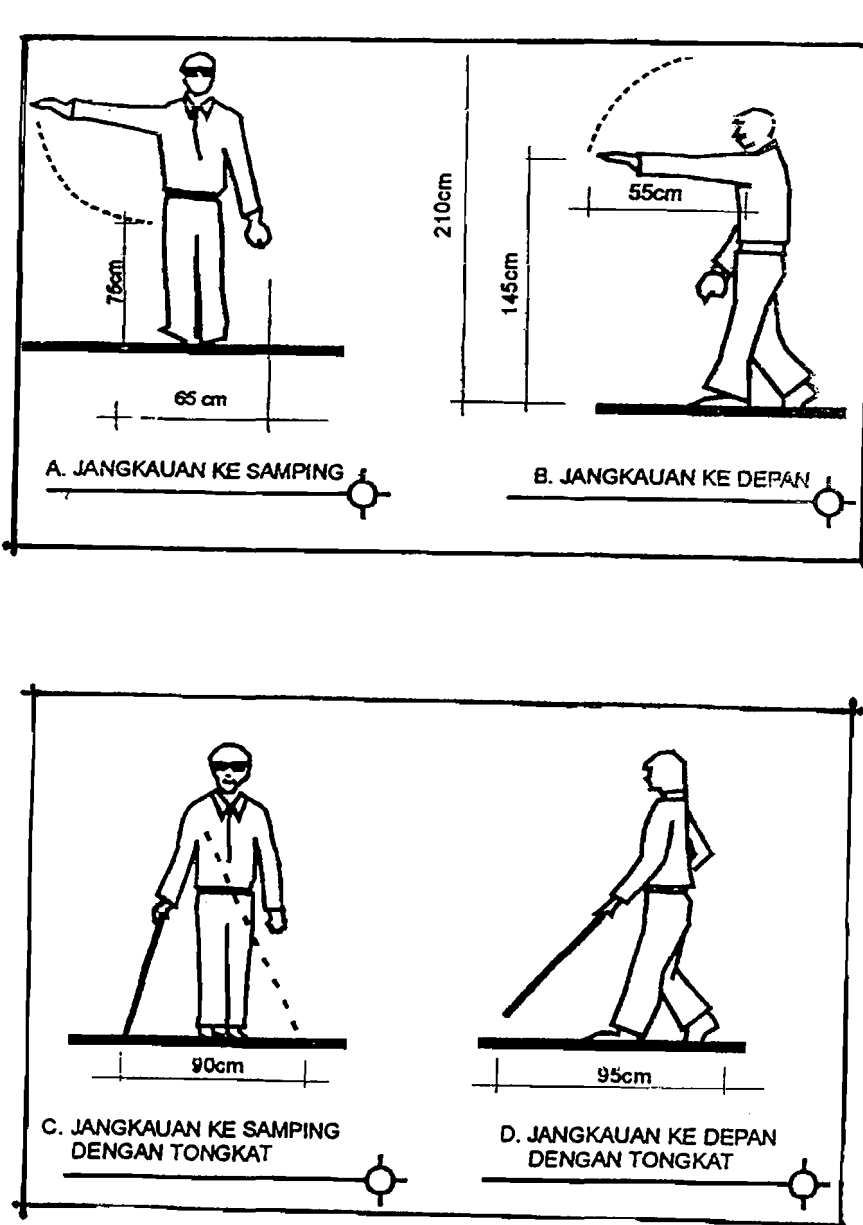
### II.7.1. Ukuran dan Detil Penerapan Standar

#### II.7.1. A. Ukuran Ruang Gerak Bagi Pemakai "Kruk"



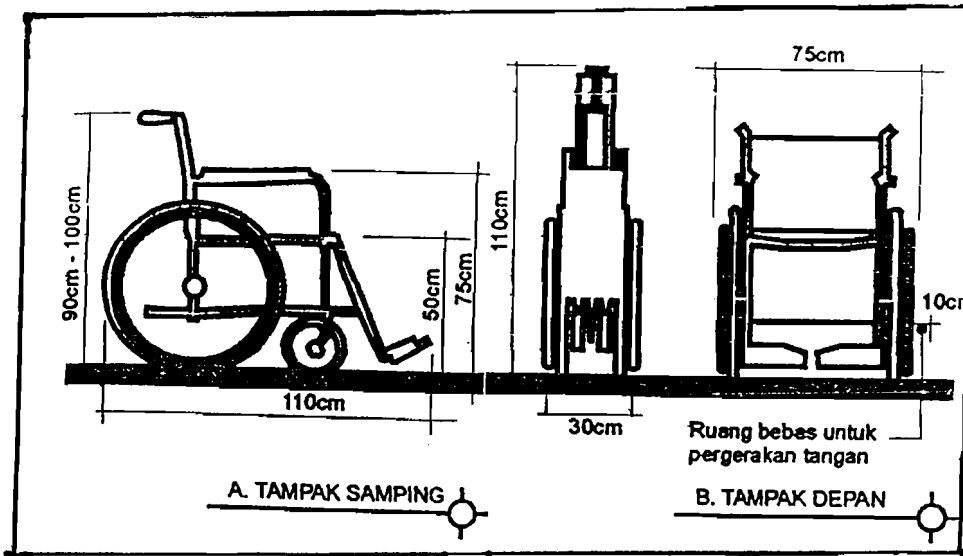
gbr II.7.1. a. ruang gerak bagi pemakai "kruk". (sumber: DPU, Persyaratan Teknis Aksesibilitas pada Bangunan Umum dan Lingkungan)

## II. 7. 1.B. Ruang Gerak Bagi Tuna Netra

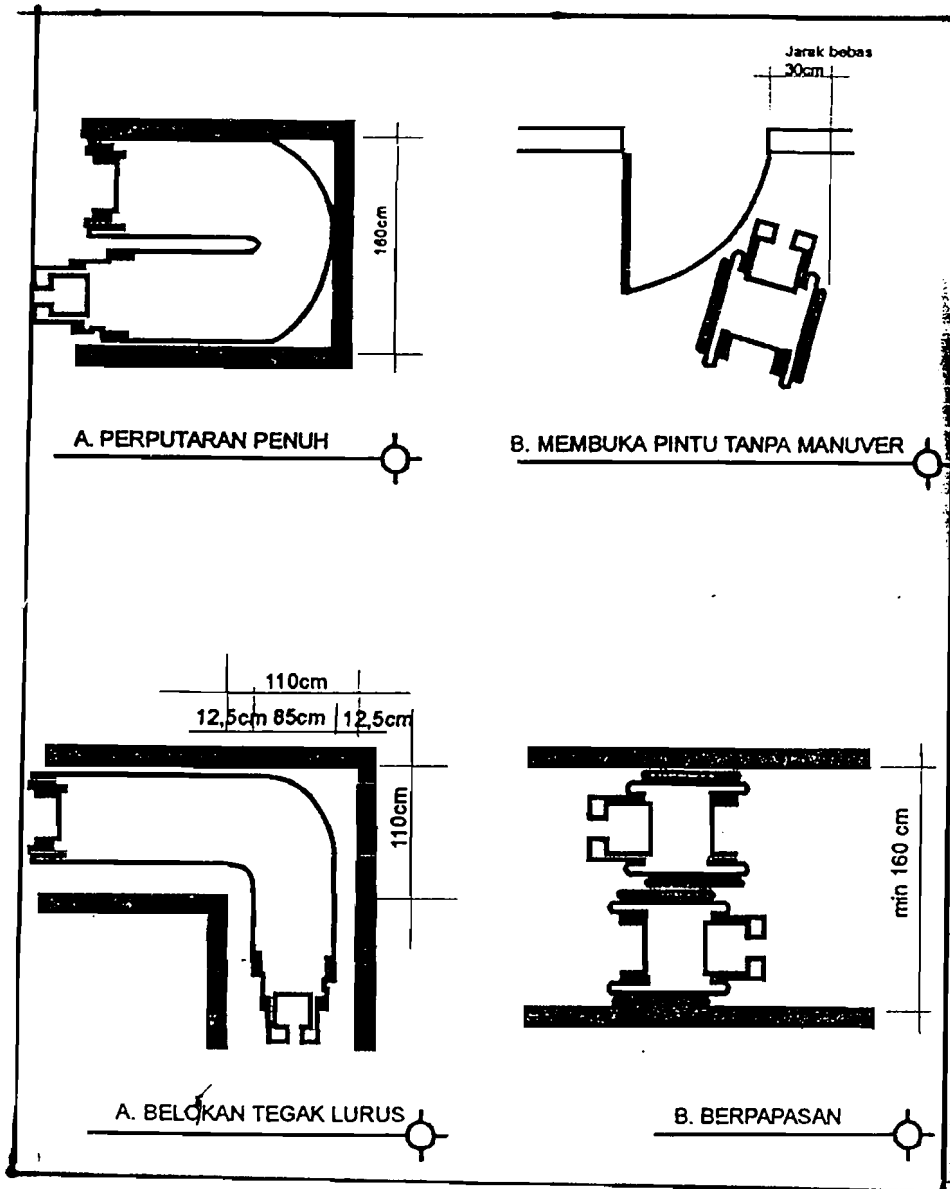


gbr. II.7.1.b. Ruang gerak bagi tuna netra. (sumber: DPU, Persyaratan Teknis Aksesibilitas pada Bangunan Umum dan Lingkungan)

### II.7.1.C. Ukuran Kursi Roda dan Dimensi Ruang yang di Butuhkan

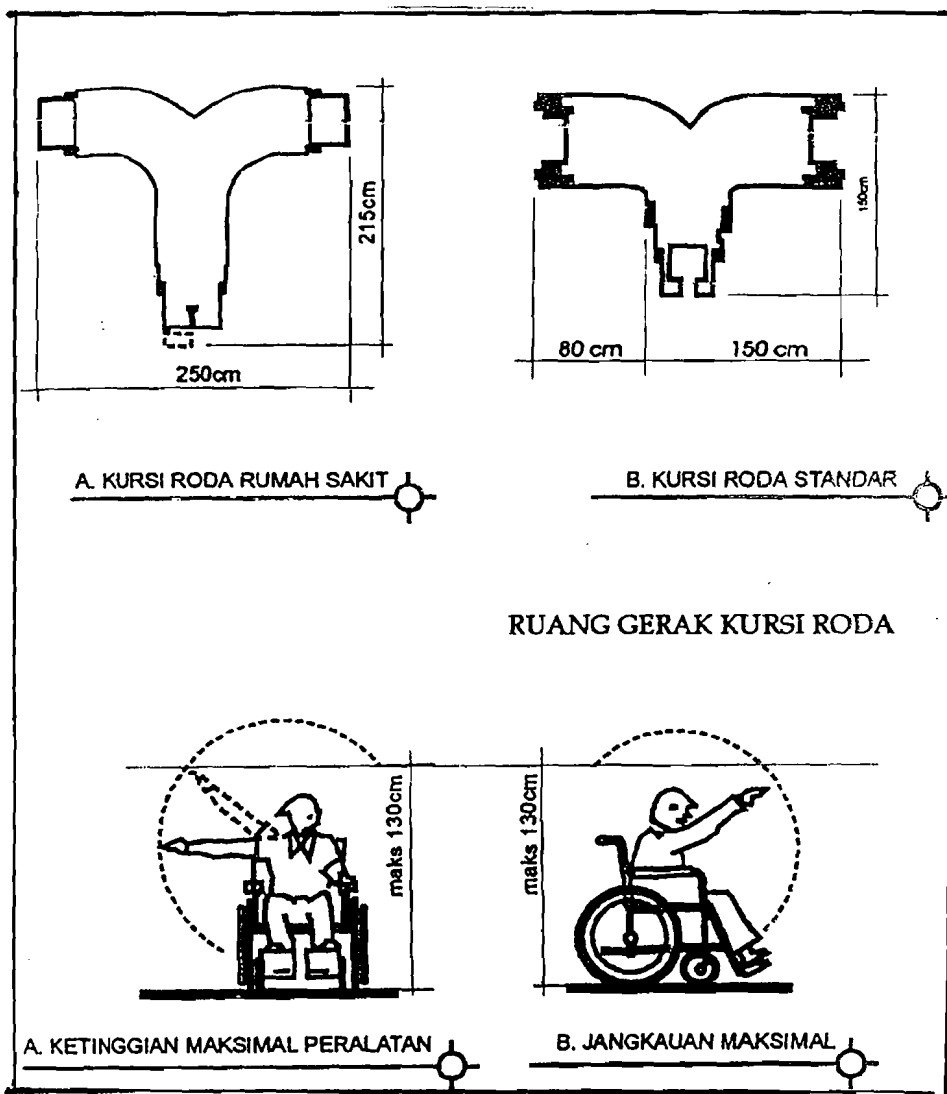


gbr. II.7.1.c.  
Ukuran kursi roda  
(sumber: DPU,  
Persyaratan Teknis  
Aksesibilitas pada  
Bangunan Umum  
dan Lingkungan)



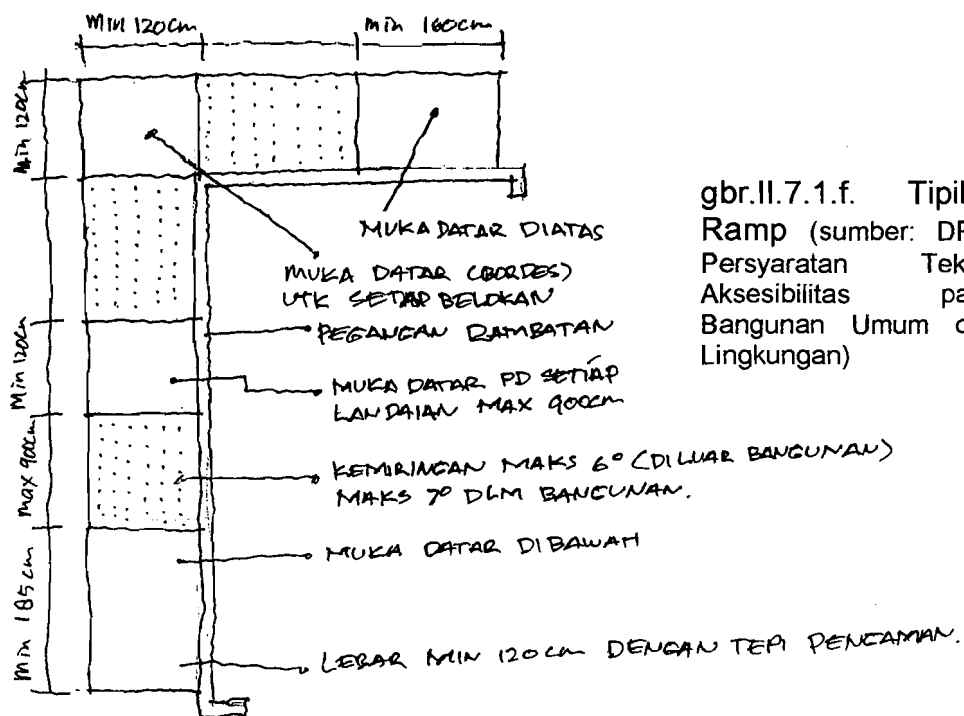
gbr. II.7.1.d.  
Ukuran putar,  
belokan dan  
papasan kursi roda  
(sumber: DPU,  
Persyaratan Teknis  
Aksesibilitas pada  
Bangunan Umum dan  
Lingkungan)

gbr. II.7.1.e. Ruang gerak kursi roda dan batas jangkauan ke samping pengguna kursi roda. (sumber: DPU, Persyaratan Teknis Aksesibilitas pada Bangunan Umum dan Lingkungan)

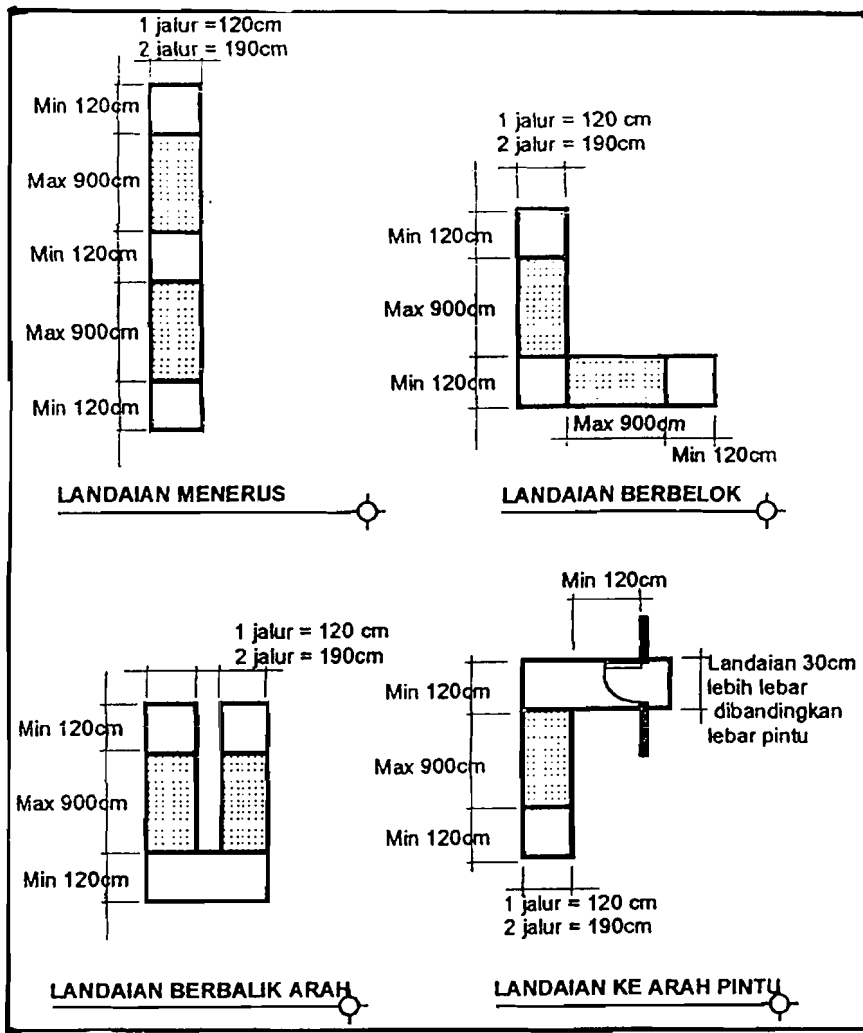


## II. 7.1.B. Ukuran Standar "Ramp"

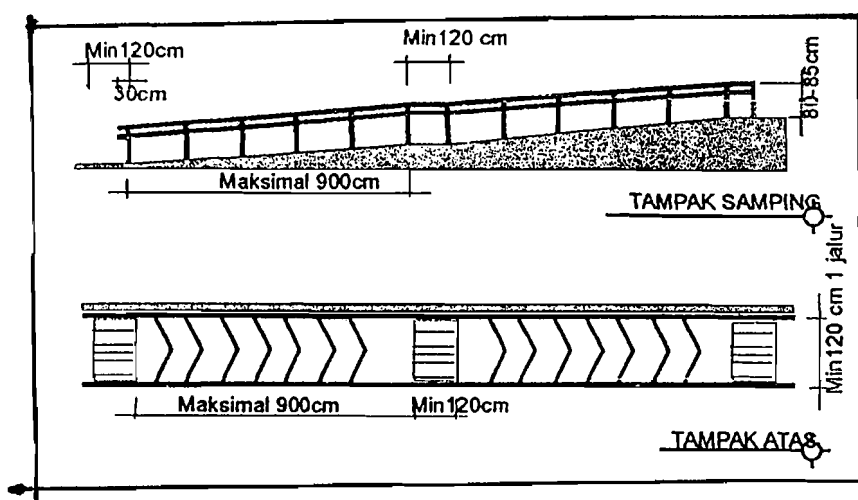
- Kemiringan suatu ramp di dalam bangunan tidak boleh melebihi  $7^\circ$ , perhitungan jemiringan tersebut tidak termasuk awalan atau akhiran ramp (curb ramps / landing). Sedangkan kemiringan suatu ramp yang ada di luar bangunan maksimum  $6^\circ$ .
- Panjang mendatar dari satu ramp (dengan kemiringan  $7^\circ$ ) tidak boleh lebih dari 900 cm. Panjang ramp dengan kemiringan yang lebih rendah dapat lebih panjang.
- Lebar minimum dari ramp adalah 95 cm tanpa tepi pengaman, dan 120 cm dengan tepi pengaman. Untuk ramp yang juga di gunakan sekaligus untuk pejalan kaki dan pelayanan angkutan barang harus dipertimbangkan secara seksama lebarnya, sedemikian sehingga bisa dipakai untuk kedua fungsi tersebut, atau dilakukan pemisahan ramp dengan fungsi sendiri – sendir.
- Muka datar (bordes) pada awalan atau akhiran dari satu ramp harus bebas dan datar sehingga memungkinkan sekurang – kurangnya untuk memutar kursi roda dengan ukuran minimum 160 cm.
- Permukaan datar awalan atau akhiran suatu ramp harus memiliki tekstur sehingga tidak licin pada waktu hujan. (sumber: DPU, Persyaratan Teknis Aksesibilitas pada Bangunan Umum dan Lingkungan)



gbr.II.7.1.f. Tipikal Ramp (sumber: DPU, Persyaratan Teknis Aksesibilitas pada Bangunan Umum dan Lingkungan)

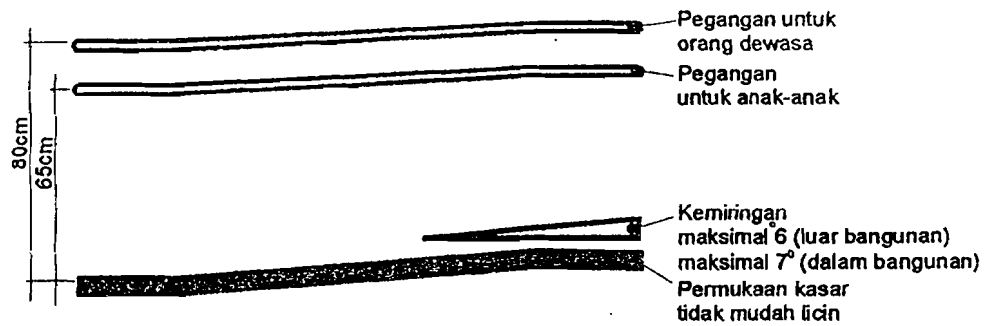


gbr.II.7.1.g. Bentuk – bentuk ramp. (sumber: DPU, Persyaratan Teknis Aksesibilitas pada Bangunan Umum dan Lingkungan)

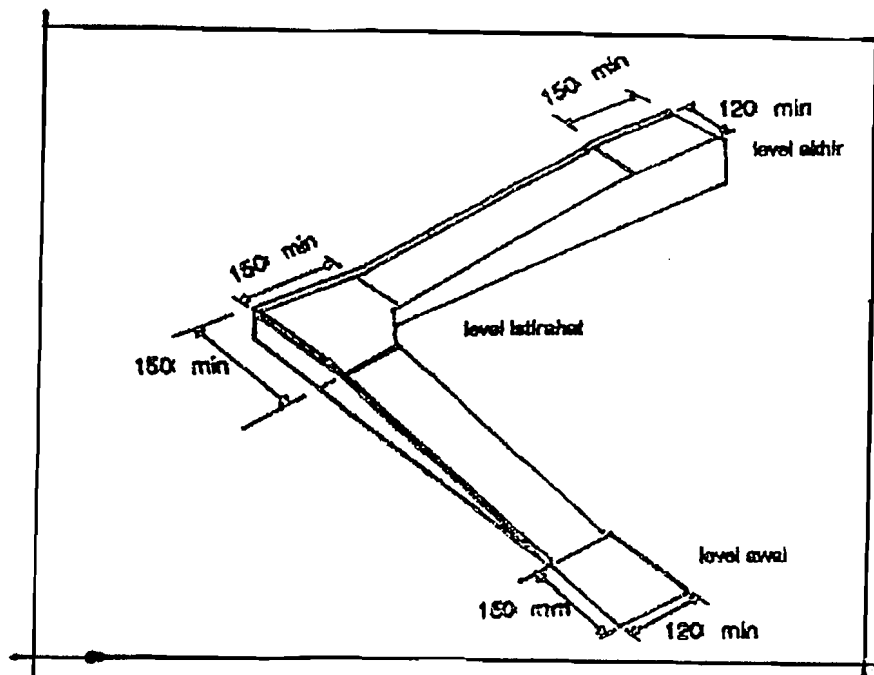


gbr. II.7.1. h. Kemiringan ramps. (sumber: DPU, Persyaratan Teknis Aksesibilitas pada Bangunan Umum dan Lingkungan, 1998)





gbr. II.7. 1.i. Handrail (sumber: DPU, Persyaratan Teknis Aksesibilitas pada Bangunan Umum dan Lingkungan)



gbr. II. 7.1.j. Bentuk ramp yang direkomendasikan (sumber: DPU, Persyaratan Teknis Aksesibilitas pada Bangunan Umum dan Lingkungan)

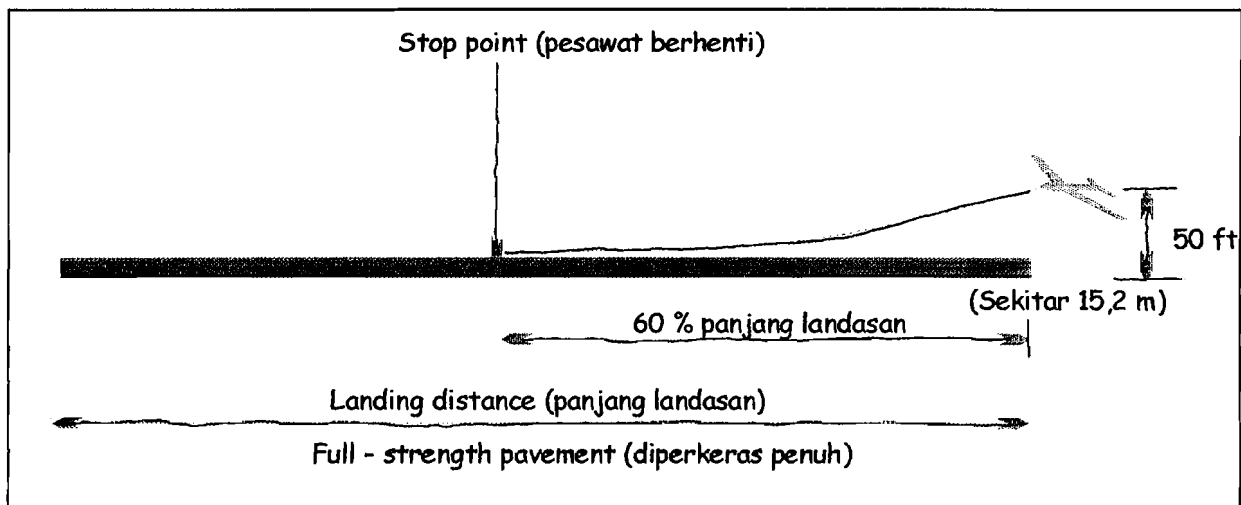
### II.7.1.C. Syarat Teknis Panjang Pendeknya Runway

Untuk membuat runway (landasan pacu) yang harus diperhatikan:

- Jenis pesawat yang akan mendarat .
- kecepatan normal sewaktu tinggal landas dan mendarat.

Harus disediakan landasan pacu yang cukup panjang sehingga suatu pesawat terbang dalam situasi normal dengan teknik pendaratan dapat mendarat dengan aman atau adanya overshoots dan poor approaches dapat dihindari dengan baik.

Dengan tersedianya landasan yang panjang sehingga pesawat dapat berhenti pada jarak 60% dari seluruh panjang landasan itu, di mana ketinggian pesawat pada ujung runway sebesar 50 ft (sekitar 15,2 m), lihat gambar (II.7.1.h)



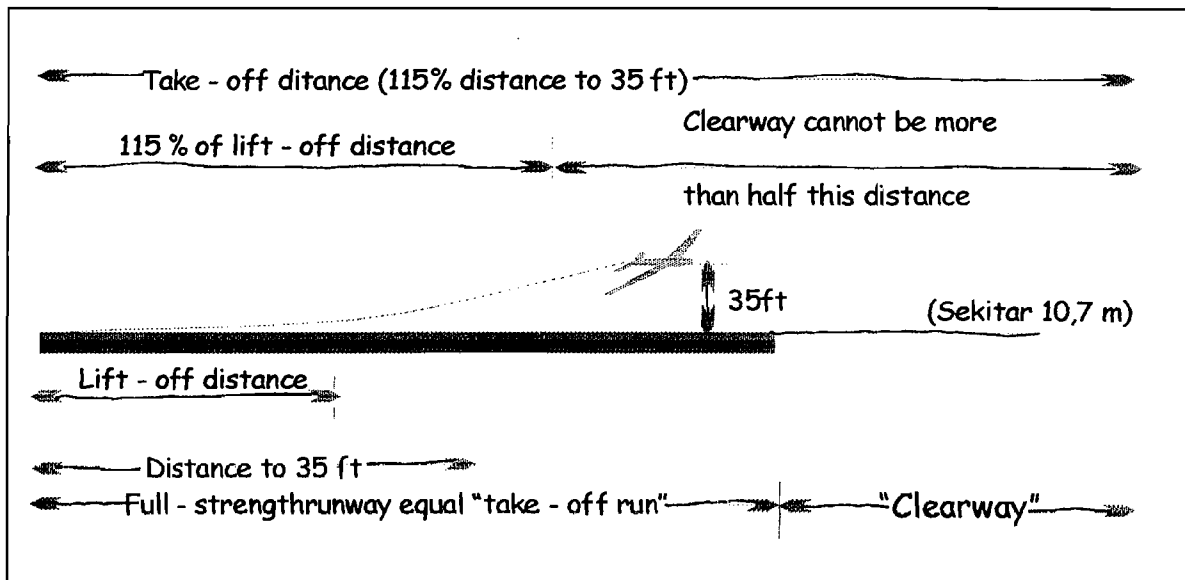
gambar II.7.1.h

Di sini dengan asumsi bahwa pilot tersebut pada waktu pendaratan melaksanakan dengan kecepatan betul. Seluruh landing distance harus full – strength pavement (diperkeras penuh), dibuat sedemikian rupa sehingga mampu mendukung pesawat pada waktu landing.

Jadi panjang landasan harus lebih dari 153 m. Pada landasan ini terdapat clearway (bagian yang tidak diperkeras yang tidak digunakan untuk take – off). Definisi clearway : Adalah suatu bidang yang letaknya masih di atas runway yang lebarnya  $\geq 500\text{ft}$  (153 m ) dan yang letaknya pada perpanjangan dari sumbu runway dan masih dalam pengawasan pejabat – pejabat pelabuhan udara. Atau Clearway

adalah bidang yang letaknya pada perpanjangan ujung – ujung runway dengan slope  $\leq 1\frac{1}{4}$  % (memanjang) dan tidak boleh terdapat benda – benda yang menyilang kecuali penerangan – penerangan atau lampu – lampu dari runway yang tingginya tidak boleh lebih dari 25 inchi dari muka runway dan letaknya sepanjang sisi – sisi samping dari run way ;

sehingga panjang clearway maksimum =  $\frac{1}{2}$  selisih 115% lift – off distance untuk mencapai titik angkatnya (lift – off point) dan jarak daripada lepas landas take – off run. Take – off run ini diberi perkerasan penuh (lihat gbr. II.7.1.i)



gbr. II.7.1.i

---

---

### III. ANALYSIS of SIMILAR PROJECTS

#### A. BUILT PROJECTS

**MUSEUM BENTENG YOGYAKARTA (1867)**

**YOGYAKARTA**

architec, Ir. Frans Haak

**KONSEP :**

- Konsep mempertahankan / mengembalikan bentuk bangunan seasli mungkin (konservasi / preservasi), dengan mengubah fungsi sebenarnya dengan fungsi baru (adaptive reuse), fungsi semula berupa benteng pertahanan kemudian diubah menjadi sebuah museum perjuangan nasional dan fasilitas lain yaitu untuk pameran non permanen.
- Lansekap di dalam benteng diolah sedemikian sahingga dapat mendukung keberadaan benteng itu sendiri.
- Fungsi mengikuti bentuk diterapkan pada beberapa massa bangunan yang ada di dalam benteng tersebut. Hal tersebut ditempuh untuk sebisa mungkin mempertahankan bentuk aslinya tanpa ada perubahan - perubahan yang berarti tetapi dapat dimanfaatkan sebagai museum contoh: \* bangunan bekas barak dan sel diubah menjadi tempat koleksi museum dan diorama dengan menghilangkan dinding partisi yang ada di dalamnya.

**KOMENTAR :**

**Bentuk Massa**

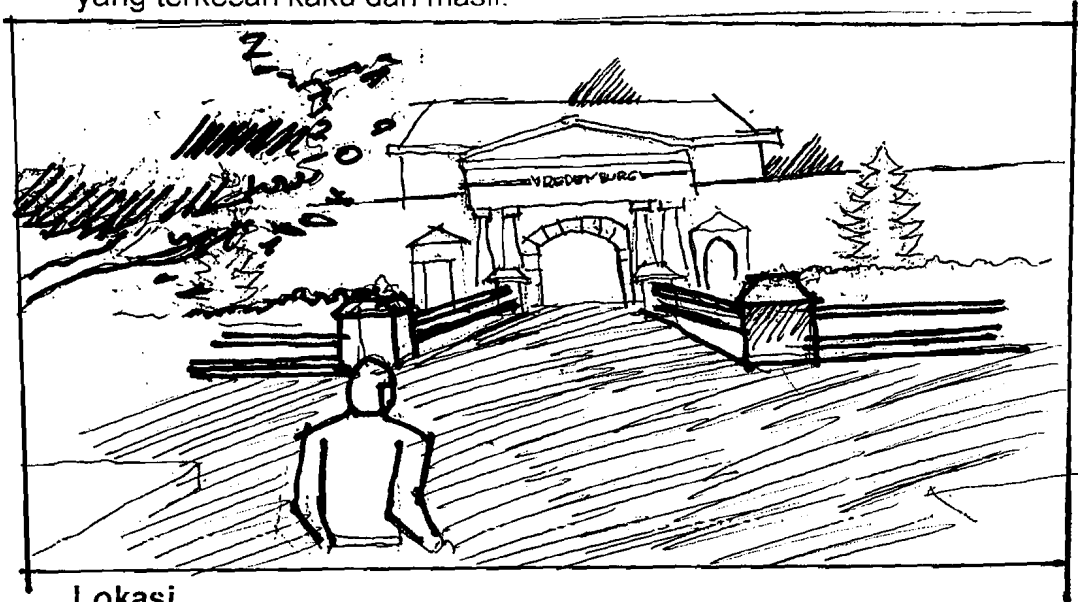
- Bekas Benteng yang kemudian dijadikan museum dengan meminimalkan perubahan yang terjadi pada fisik bangunan dan mencoba untuk mengembalikannya ke bentuk aslinya memberikan

3A

pengalaman visual tersendiri bagi pengunjung, selain menikmati koleksi-koleksi dan diorama yang berada di dalamnya kita juga menikmati bangunan itu sendiri sebagai hasil karya arsitektur dan salah satu bukti sejarah dan hasil arsitektur abad 19.

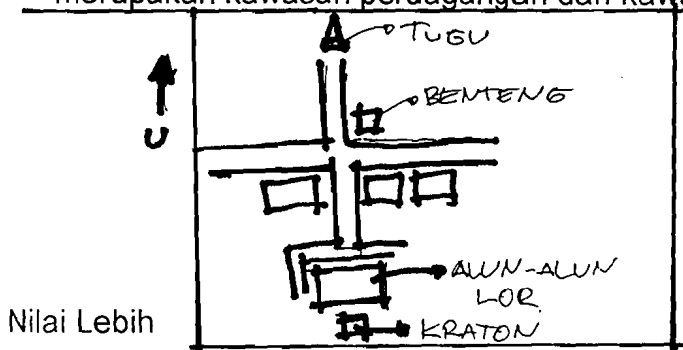
### Open Space

- Pengolahan vgetasi baik yang serada di dalam benteng maupun yang ada di luar dengan pola-pola geometri dan simetri sangat bagus sebagai pelunak dari tampilan bangunan benteng tersebut yang terkesan kaku dan masif.



### Lokasi

- tempat yang strategis karena terletak di pusat kota yang merupakan kawasan perdagangan dan kawasan wisata.



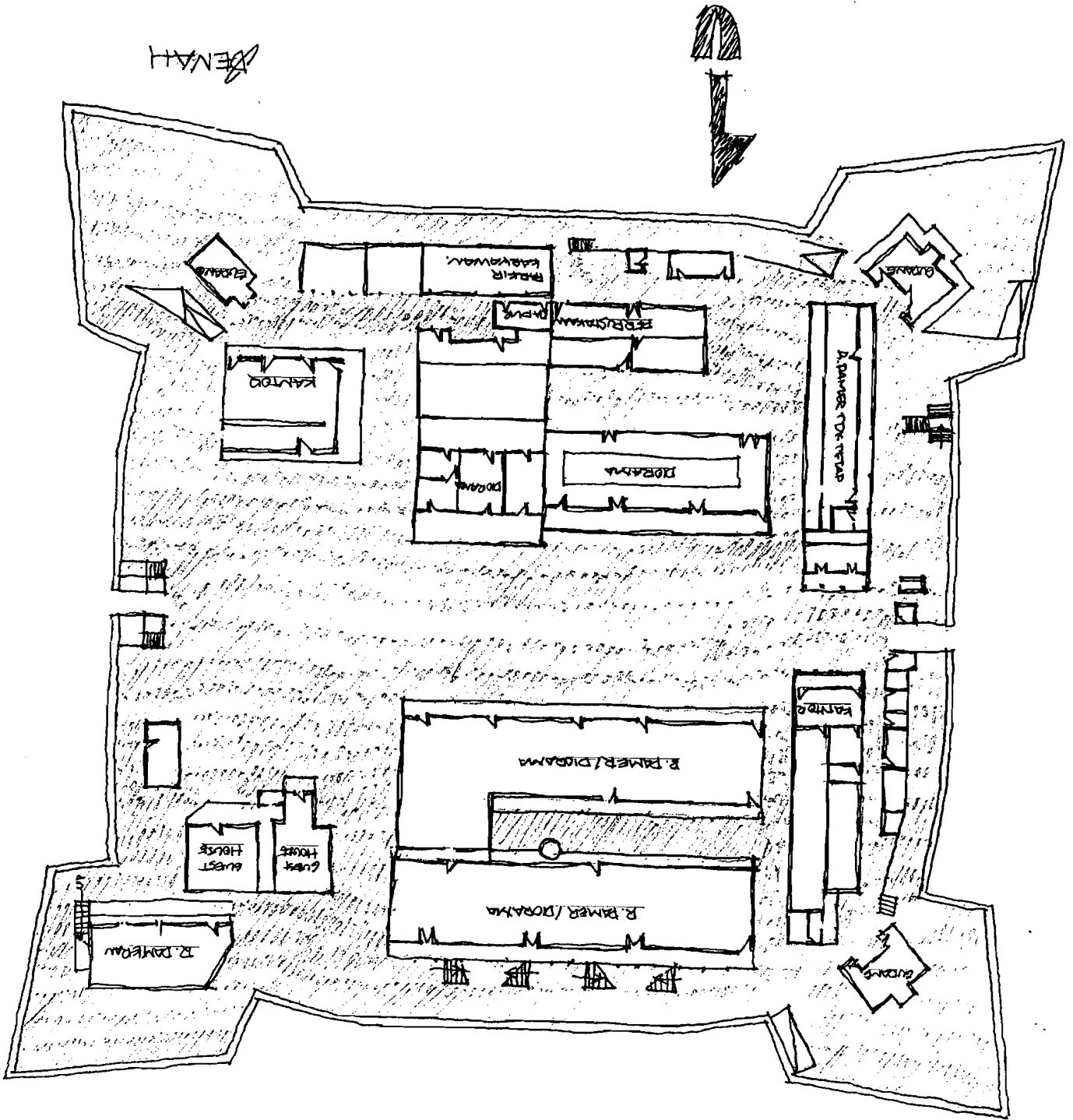
### Nilai Lebih

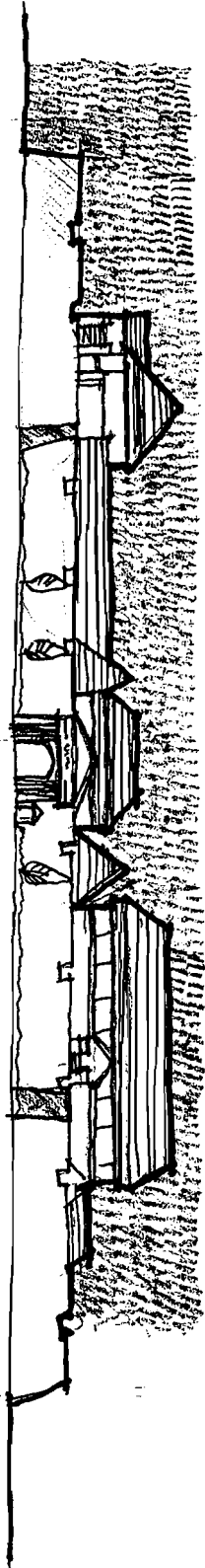
- Fungsi lain selain untuk museum juga sebagai tempat pameran temporer ataupun pagelaran kesenian.

- Kita juga dapat menikmati bangunan kuno yang dibangun pada abad 19

#### **Sirkulasi**

- dengan pola cluster pada museum benteng sehingga pengunjung untuk dapat menikmati koleksi yang ada didalamnya, supaya tidak membingungkan dan urut, terlebih dahulu memahami gambar denah yang ada pada pintu masuk atau memperhatikan benar papan petunjuk yang diletakkan secara non permanen.



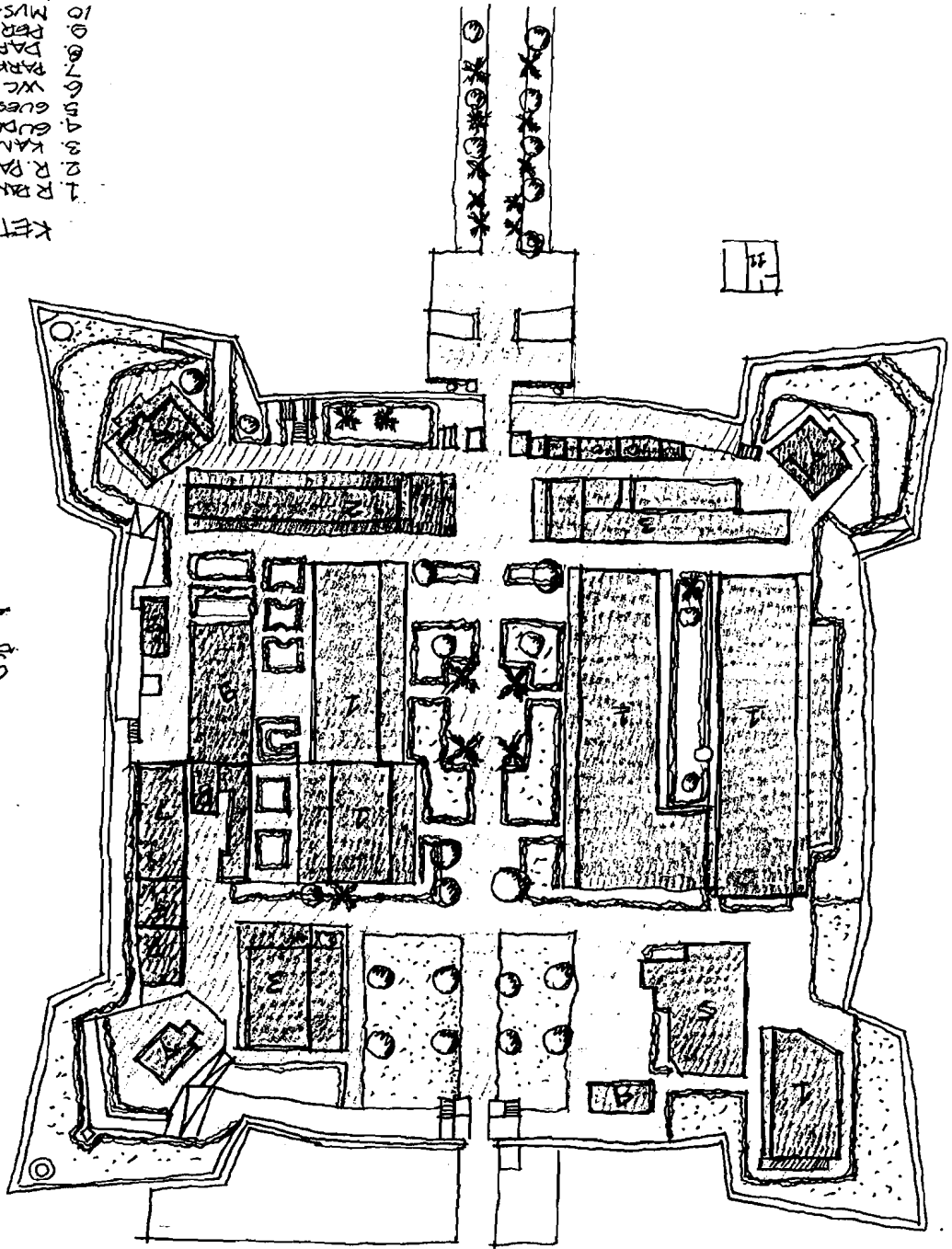


TAMPAK DEPAN  
MUSEUM BEUTBUS  
YOSYAKARTA.

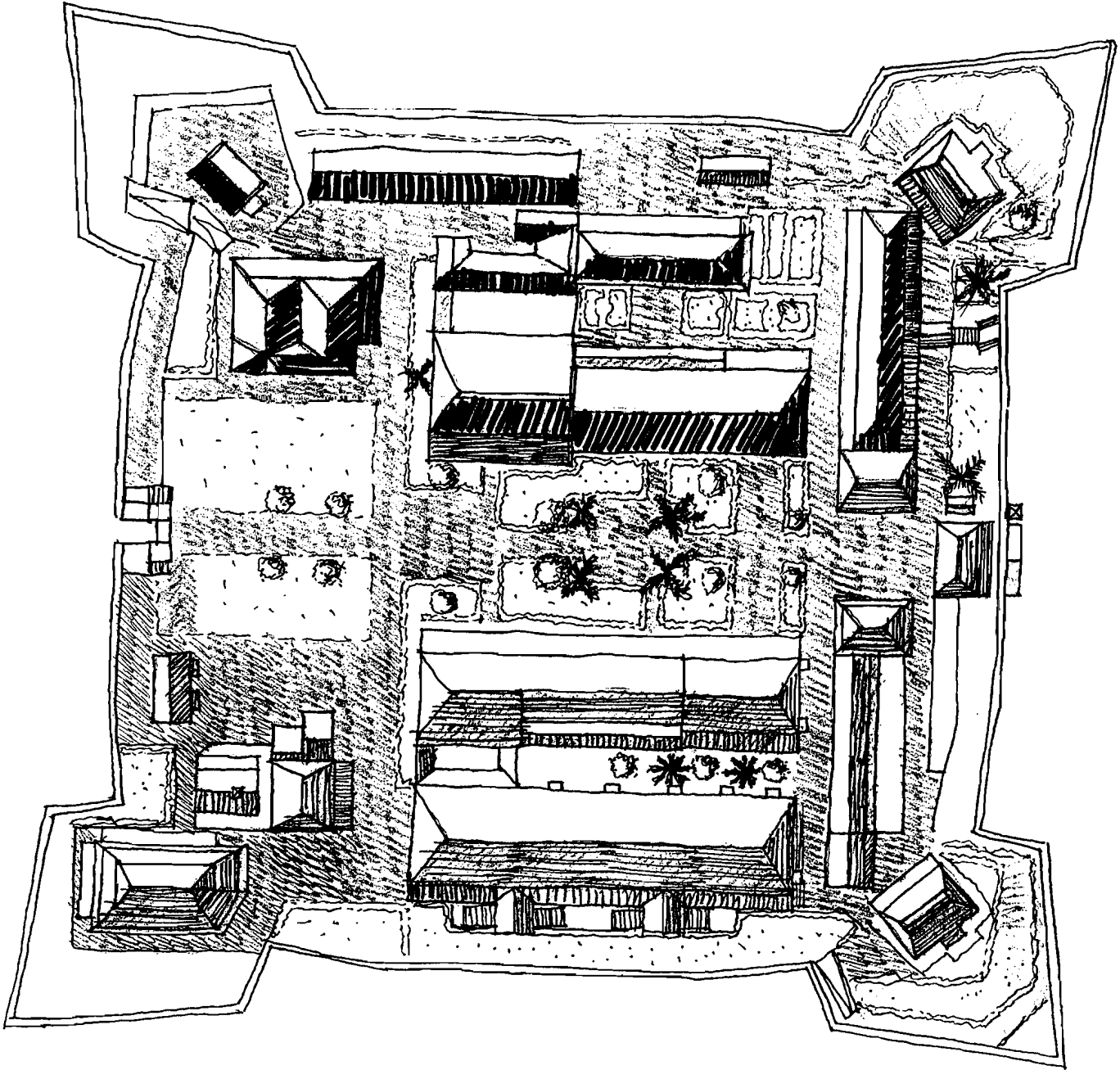


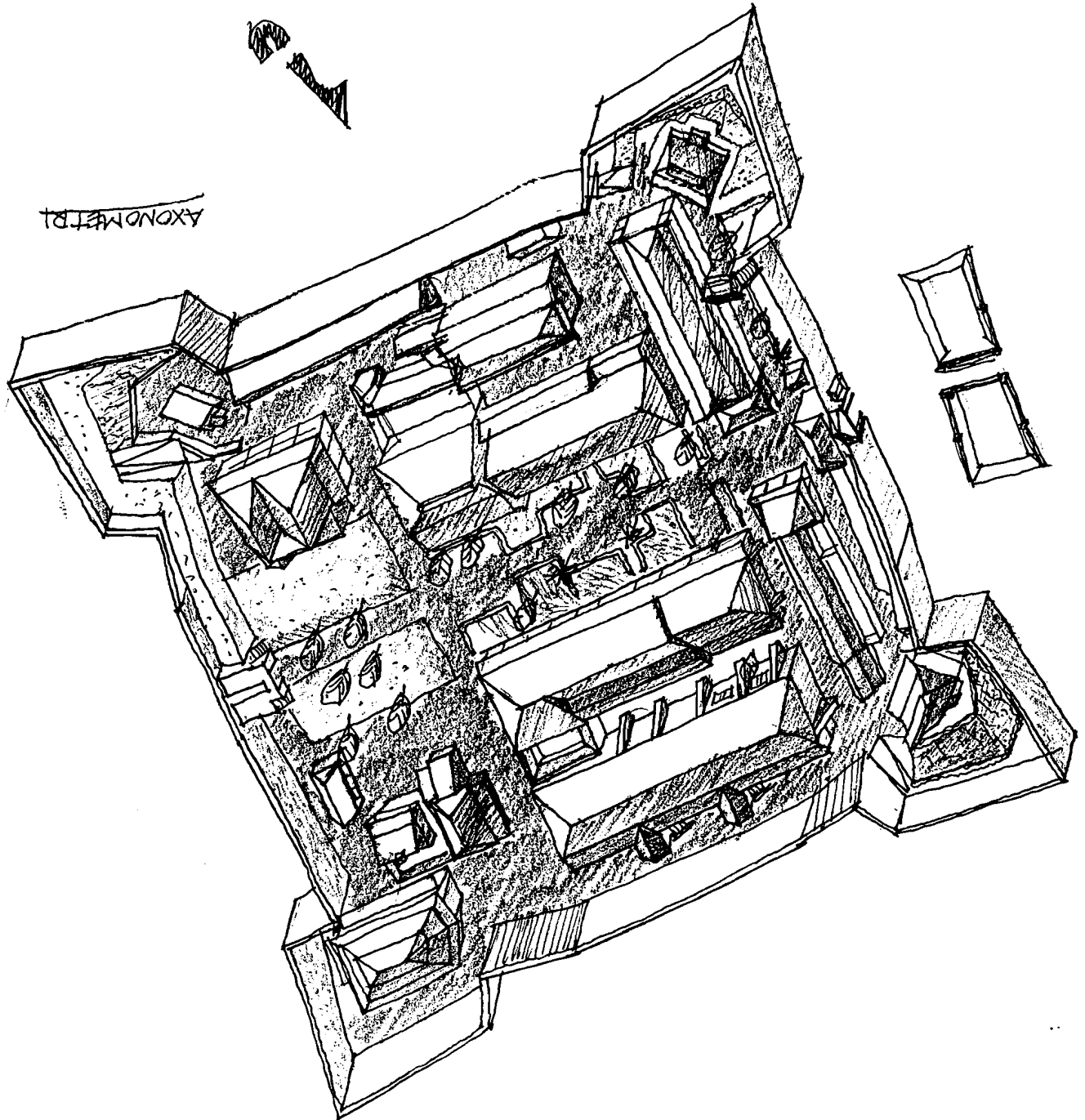
- KETEBANGAN
- 1. R. BAKAR TETAP/DIPRAMA
  - 2. R. PAMER TOK TETAP
  - 3. KANTOR PRACELOA
  - 4. GUDANG
  - 5. A. GUEST HOUSE
  - 6. WC
  - 7. PARKIR KARYAWAN
  - 8. PAPER
  - 9. PERPUSTAKAAN
  - 10. MUSHOLA
  - 11. POS SATPAM

SITE PLAN

SITUASI





---

## MUSEUM PUSAT TNI AU DIRGANTARA MANDALA YOGYAKARTA (1984)

Architect,-

### KONSEP:

- Konsep edukasi pada museum ini lebih diutamakan, disebabkan dana yang terbatas sedangkan benda-benda untuk mengisi museum itu sendiri sudah terkumpul cukup banyak, maka dibutuhkan wadah yang dapat memenuhi tuntutan tersebut dan tidak jauh dari lingkungan AU, di karenakan museum ini masih di bawah pengawasan mabas TNI AU. Maka lokasinya masih dalam lokasi pangkalan TNI AU.
- Gudang bekas pabrik gula dengan sedikit modifikasi dirubah fungsinya menjadi museum pusat TNI AU.
- *lay out* pada koleksi museum yang penerapannya berdasarkan urutan sejarah yang terjadi semenjak masa perang kemerdekaan hingga masa pembangunan. yaitu terdiri dari foto-foto, replika pesawat pertama yang berhasil dibuat oleh bangsa indonesia, pesawat-pesawat sisa perang, diorama peristiwa bersejarah dan perkembangan dunia antariksa di indonesia, beberapa pesawat berbadan lebar yang tak mungkin muat jika ditaruh dalam ruangan, seperti: UF 1 Albatros IR-0117, Tupolevtu-16b/ks (pesawat pembom yang memiliki panjang sayap 33,3m) diletakkan di luar bangunan Timur.

### KOMENTAR:

#### Lokasi

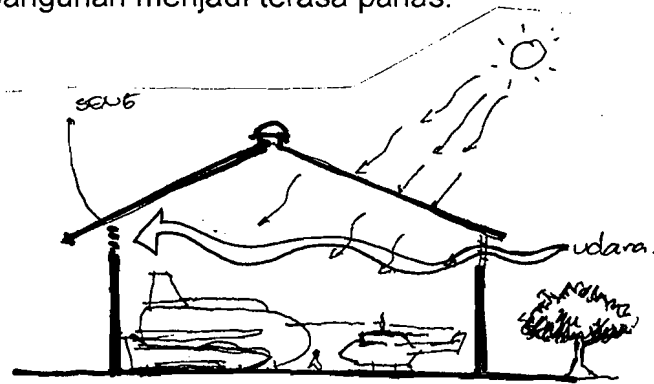
- Lokasi museum yang terlalu masuk ke dalam kawasan pangkalan TNI AU membuat museum ini sangat *eksklusif* (menyendiri /terpisah dari lingkungan sekitar ), sehingga kurang menarik minat masyarakat untuk mngunjungi, disamping fasilitas yang sangat minim.

### Penampilan Bangunan

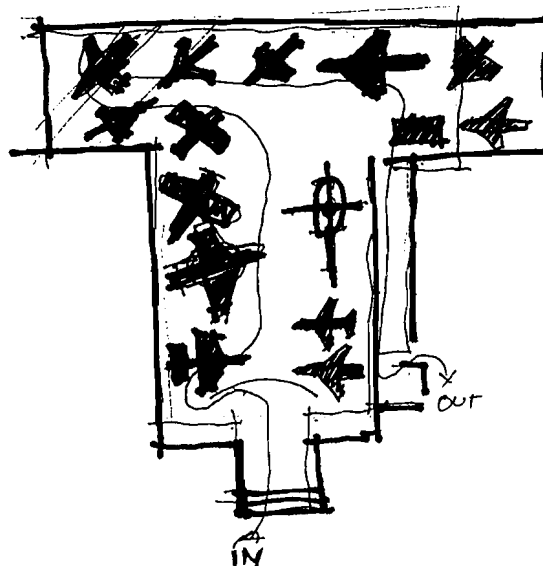
- Pesawat yang dipajang diluar bangunan menjadi salah satu *point of interest* , dikarenakan dimensi yang besar, dan bentuknya yang masih asing bagi kebanyakan masyarakat.

### Sirkulasi

- Apabila kita memasuki ruang museum terutama pada siang hari, udara di dalam bangunan terasa panas dikarenakan atap yang terbuat dari seng bergelombang yang menyebabkan udara di dalam bangunan menjadi terasa panas.

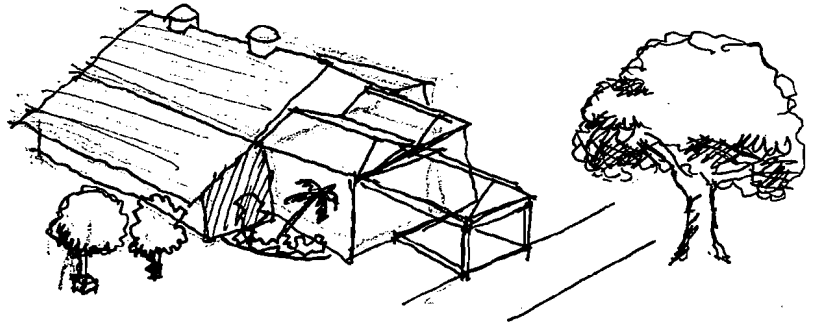


- Pola sirkulasi linier pada museum ini cukup jelas bagi para pengunjung karena hanya berada dalam satu massa bangunan saja, dan hanya mempunyai satu entrance dan tidak adanya lorong yang bercabang yang dapat membingungkan pengunjung.



### Open Space

- lansekap yang banyak ditumbuhi pohon-pohon besar membuat situasi disekitar menjadi segar.



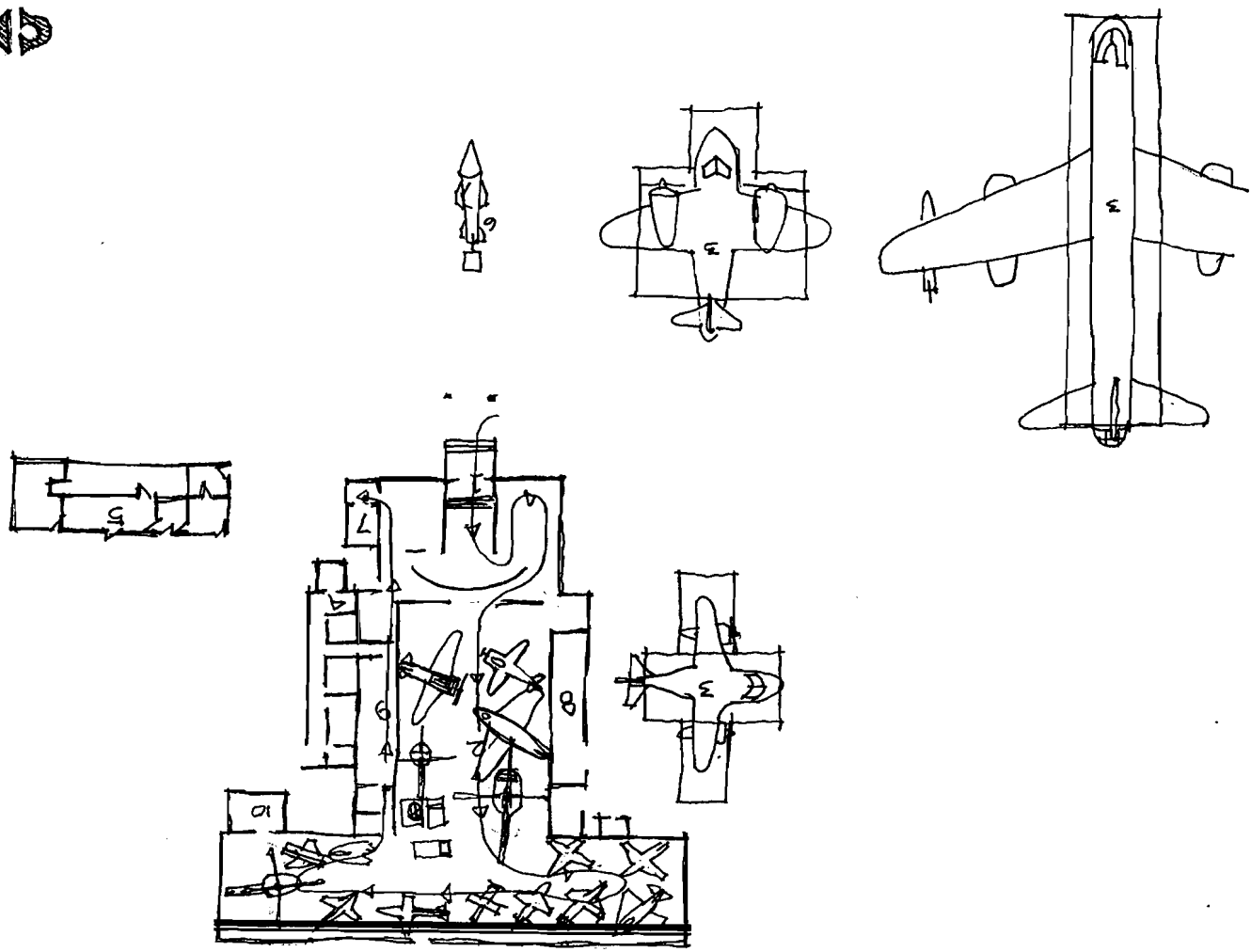
### Lay out

- Lay out benda – benda koleksi pada museum ini berdasarkan urutan sejarah perkembangannya.
- perawatan pesawat yang kurang, membuat beberapa diantaranya rusak berat, terutama yang berada di luar bangunan.
- perpustakaan yang kurang representatif, sehingga pengunjung yang datang ke museum kurang berminat untuk mendatangi perpustakaan tersebut, perpus ini hanya didatangi oleh mereka yang akan mengadakan penelitian saja. Padahal keberadaan perpustakaan pada sebuah museum sangatlah mutlak adanya karena informasi yang tidak terdapat pada museum dapat di cari dalam referensi di perpustakaan.



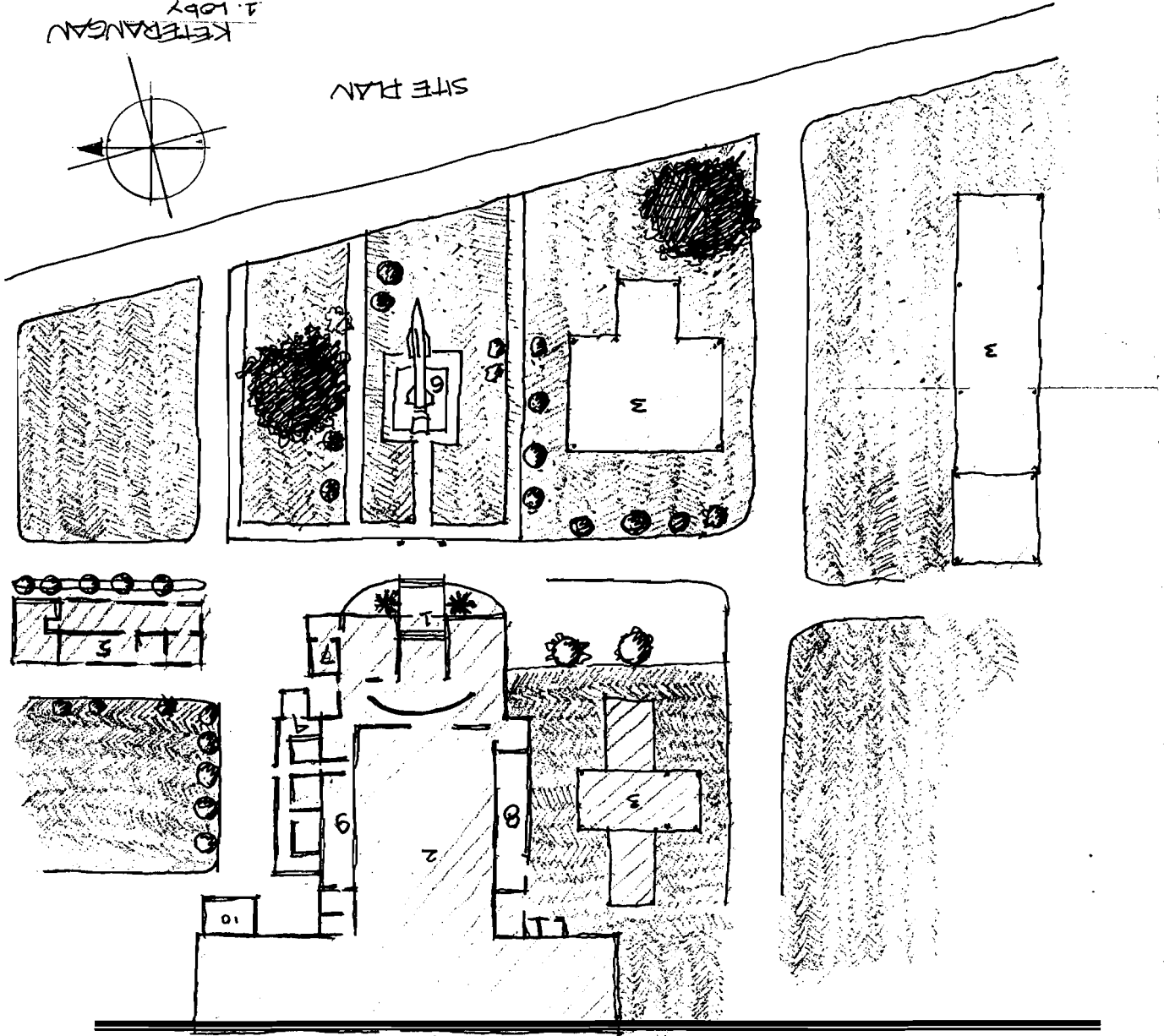
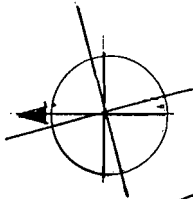
- KETERANGAN
1. LOBY
  2. R. ALUTSISTA
  3. ALUTSISTA OUT DOOR
  4. KALUJRA PENSTOLA
  5. PERPUSSTAKAAN
  6. ROCKET
  7. TOKO SOUVIR
  8. GUDANG
  9. DIORAMA
  10. WATER TOWER
  11. DIORAMA BUKITA

DENAH



- KETERANGAN
- 1. LOBY
  - 2. R. ALUSTRISA
  - 3. ALUSTRISA OUT DOOR
  - 4. KANTOR PEKERJALIA
  - 5. PERPUSTAKAAN
  - 6. POKET
  - 7. TOKO SOUVIR
  - 8. GUDANG
  - 9. DIPANGMA
  - 10. WATER TOWER

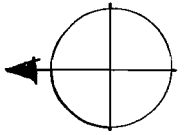
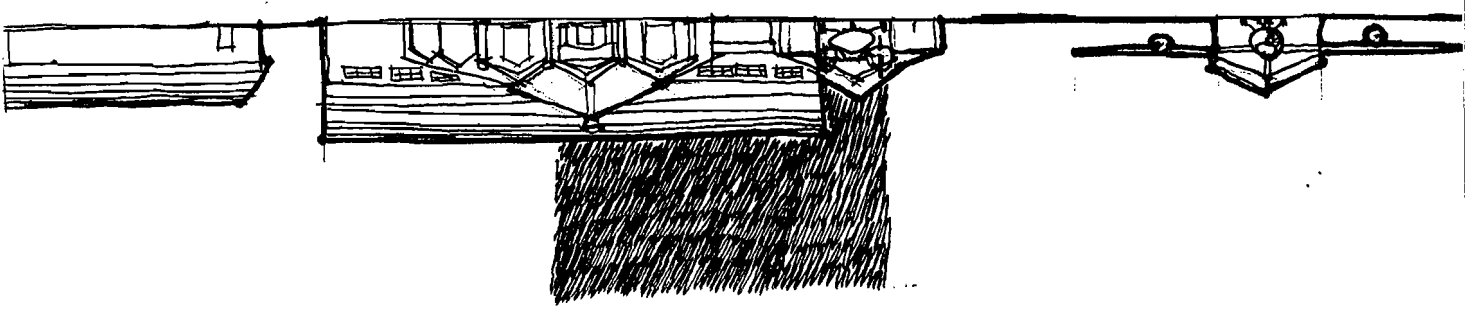
SITE PLAN



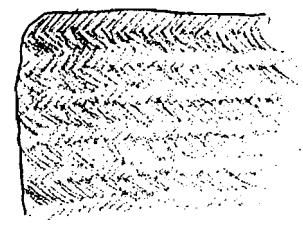
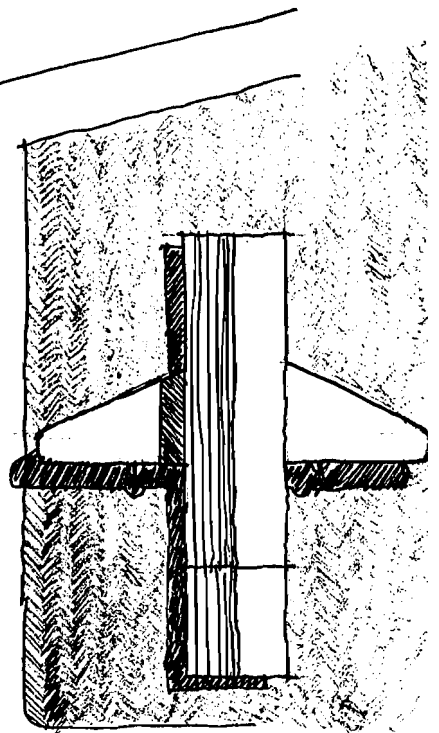
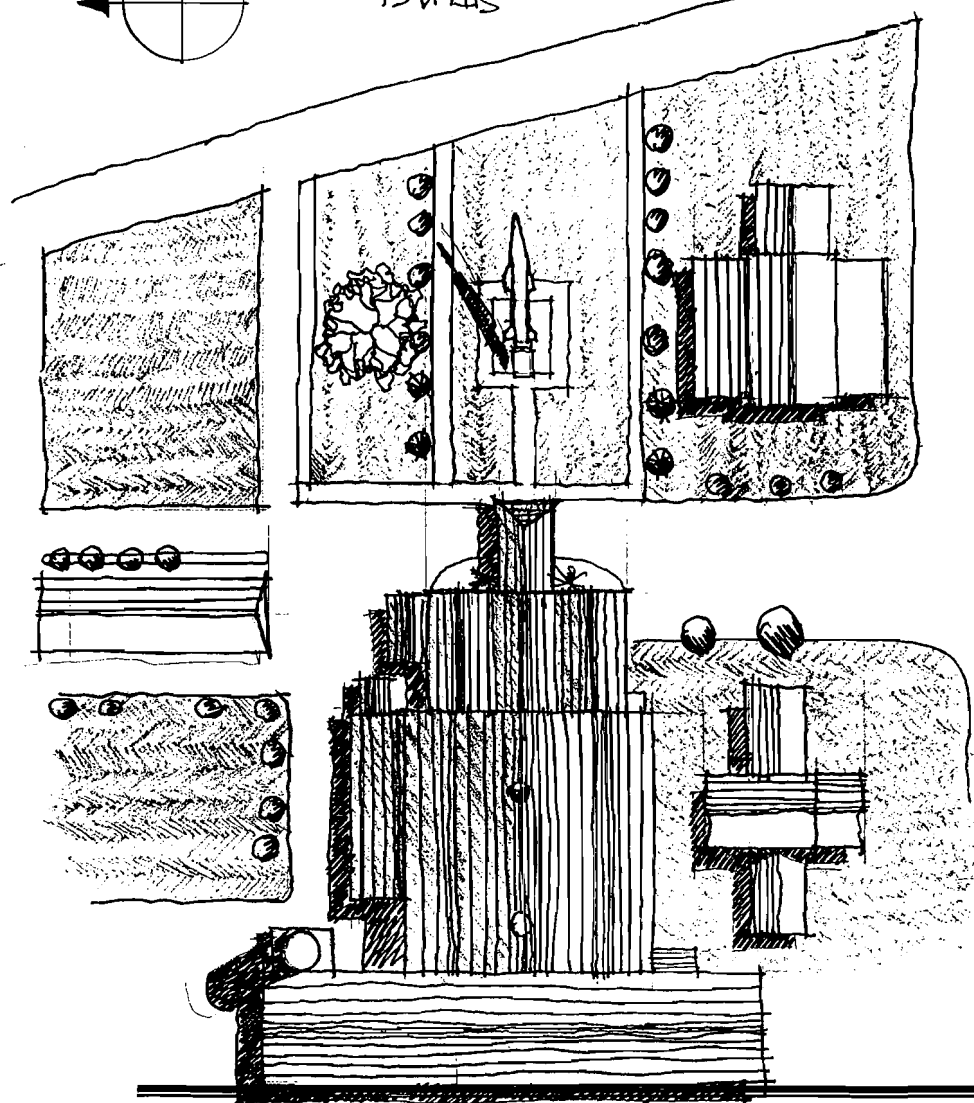


TAMBAK MURKA

MUSEUM PUSAT TULAU  
DIPESANTARA MAMPAWA HOBAKAR  
7

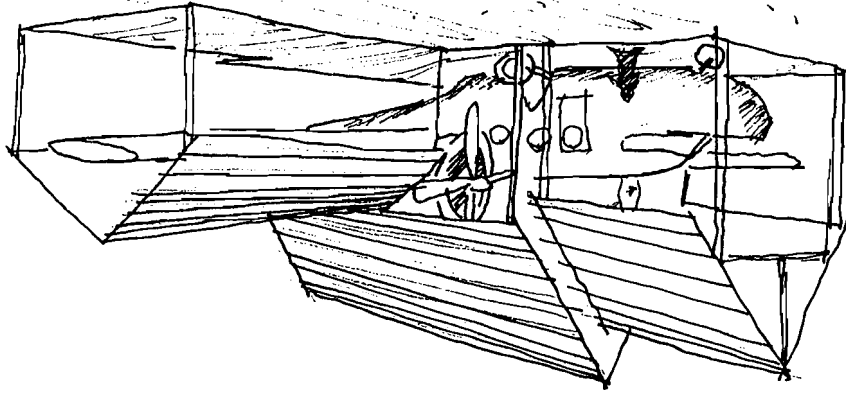


STRASI

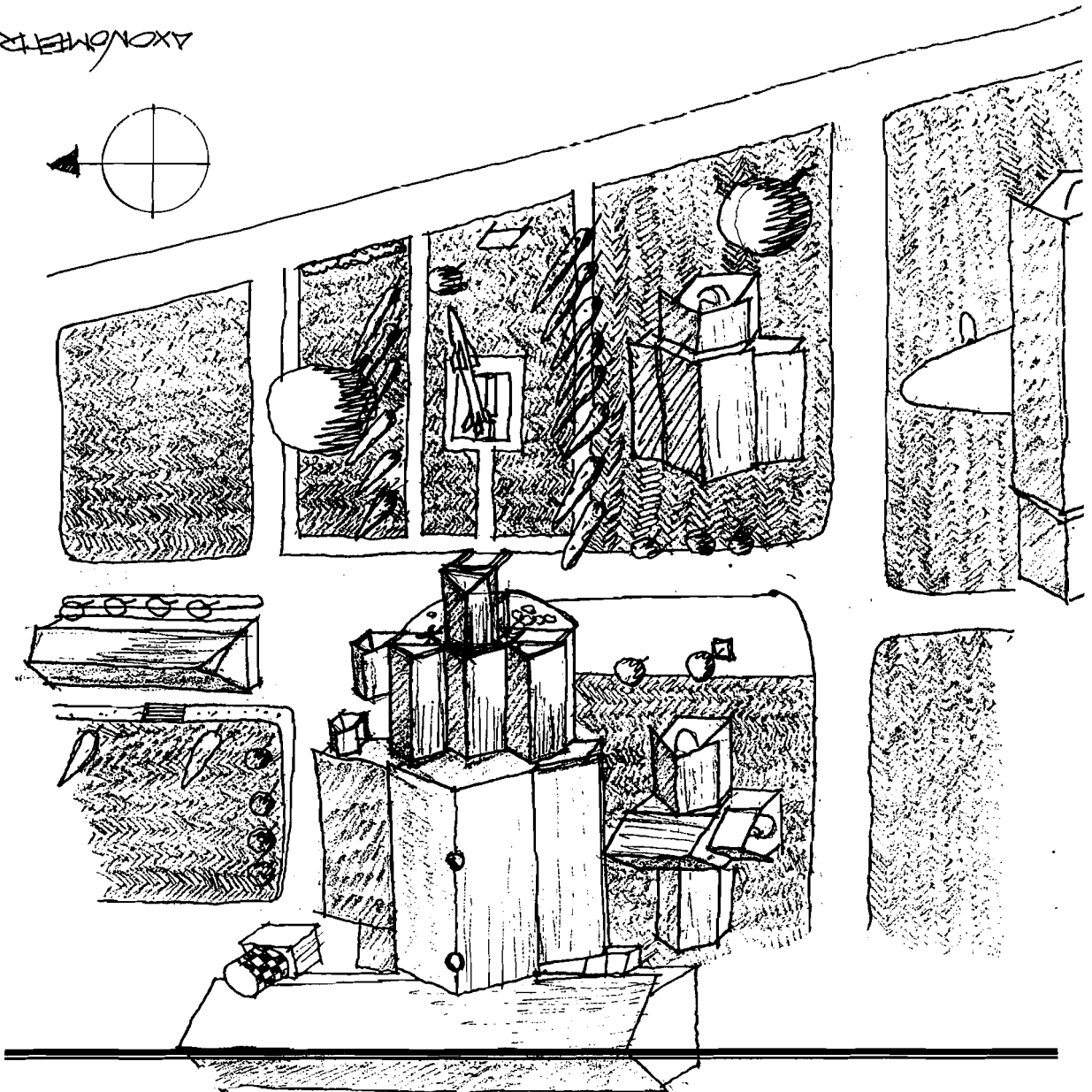
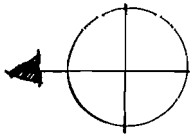


Ari Agung Nigroho 95 340 049

PERSEKUTIF



AXONOMETRIK



---

## MUSEUM NEGERI YOGYAKARTA SANA BUDOYO (1930)

YOGYAKARTA, Architect, Ir. KARSTEN

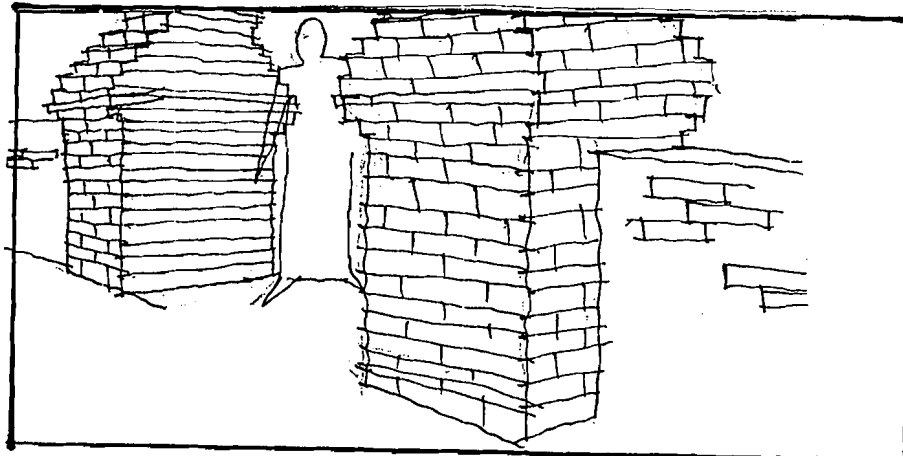
### KONSEP:

- Dalam merencanakan bangunan ini Ir. Karsten mengambil motif bangunan arsitektur masjid Cirebon (Kasepuhan) sesuai dengan tujuannya dalam rangka memelihara kebudayaan Jawa. Jadi bangunan museum itu sendiri merupakan tempat persembunyian arsitektur Jawa asli. Sedangkan bentuk keseluruhan bangunan museum ini disesuaikan dengan tata bangunan alun-alun lor Kraton Yogyakarta. (sumber: buku petunjuk museum Sana Budoyo Yogyakarta, proyek rehabilitasi & perluasan museum DIY)
- Koleksi di dalam museum selain membahas tentang kebudayaan Jawa dan Bali juga terdapat beberapa benda-benda prasejarah seperti menhir, nekara berundak, dan beberapa patung pada awal abad 8-10 M.
- Rencana selanjutnya akan ada anjungan emas.
- Diluar bangunan museum terdapat sanggar pembuatan wayang kulit.

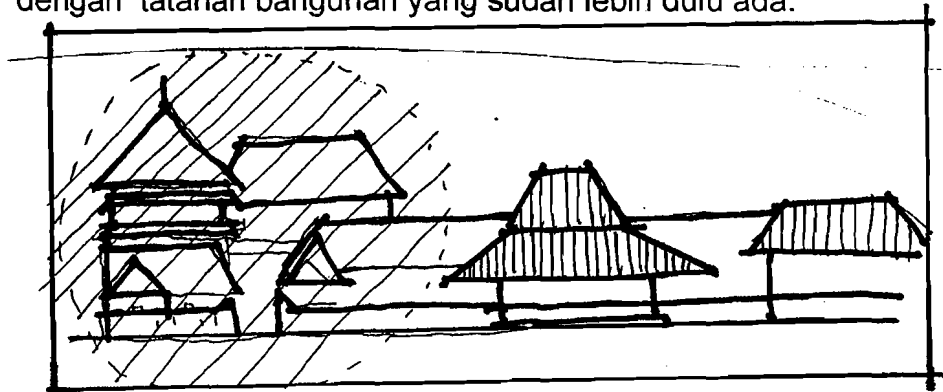
### KOMENTAR:

#### **Penampilan Bangunan.**

- museum ini dirancang cukup menarik karena menggunakan pola Masjid Cirebon sebagai bentuk dasar bangunan.
- juga terdapat pendopo khusus untuk pagelaran wayang kulit (berada pada sisi timur bangunan utama).
- pemasangan beberapa gapura dengan batu bata ekspos gaya Mataram Kuna sedemikian rupa sehingga menambah daya tarik tersendiri bagi para pengunjung terutama wisatawan asing.



- penambahan bangunan pada sisi barat dan utara dengan ketinggian lebih dari satu lantai menjadi sesuatu yang berbeda dengan tatanan bangunan yang sudah lebih dulu ada.

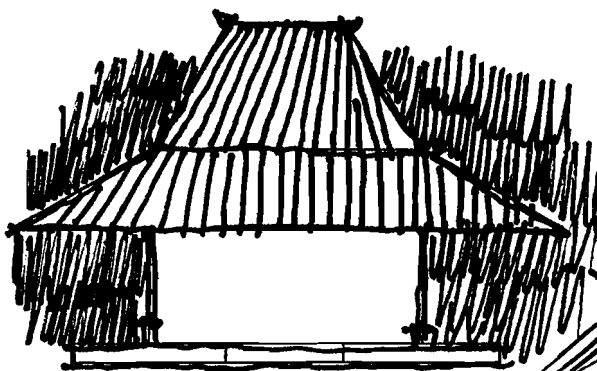


### Sirkulasi

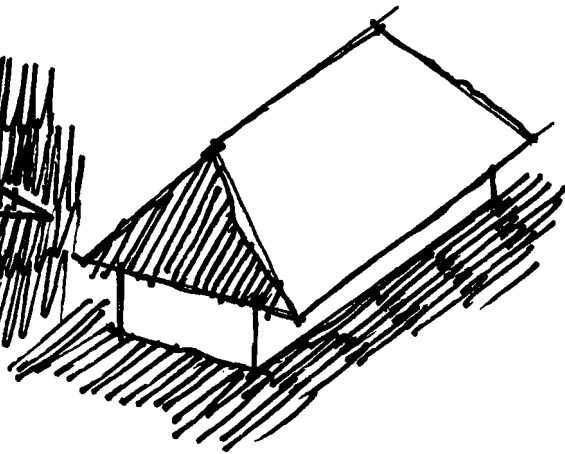
- Sirkulasi linier tetapi terdapat cabang – cabang yang kadang membingungkan pengunjung , memberikan pilihan bagi pengunjung untuk menentukan ruang mana yang akan di tuju terlebih dahulu.
- Walaupun pintu utama pada museum ini hanya satu tetapi mempunyai beberapa pintu samping sehingga sedikit membingungkan pengunjung.
- Ruang pameran dibagi menjadi dua yaitu indoor berupa barang – barang yang sangat rentan terhadap perubahan cuaca seperti kain batik, topeng kayu, wayang, dll dan out door berupa patung, gapura, meriam, dll.
- dengan adanya sanggar yang mempraktekkan dalam pembuatan wayang kulit secara langsung menambah daya tarik dari museum

ini dan menambah pengetahuan tentang pembuatan wayang kulit bagi pengunjung.

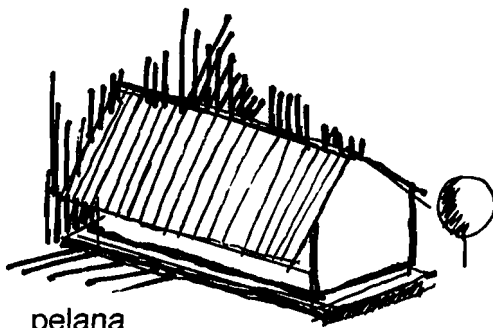
- permainan atap didominasi bentuk joglo, limasan, dan pelana menambah kekhasan dari museum ini.



JOGLO



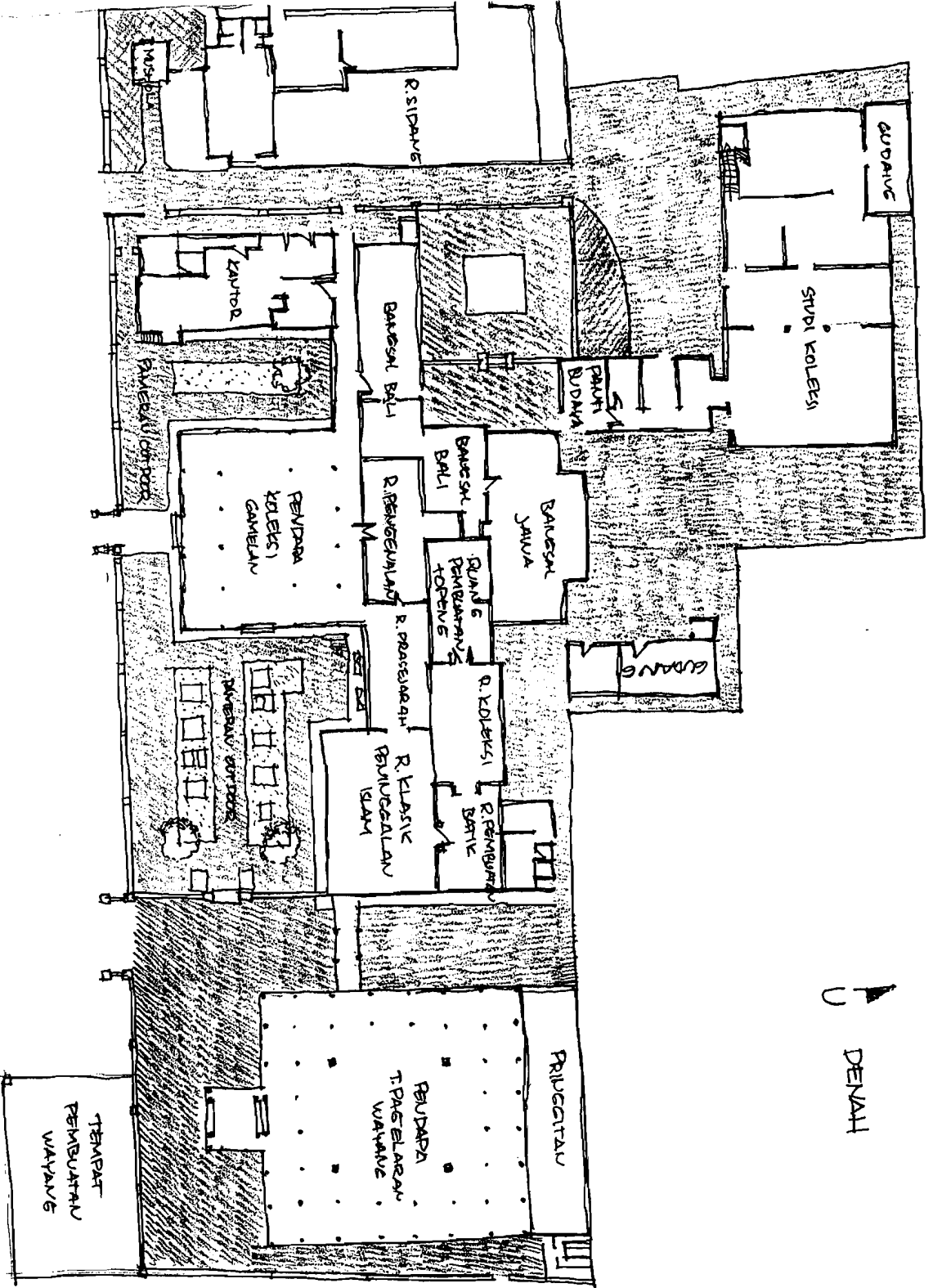
LIMASAN



pelana

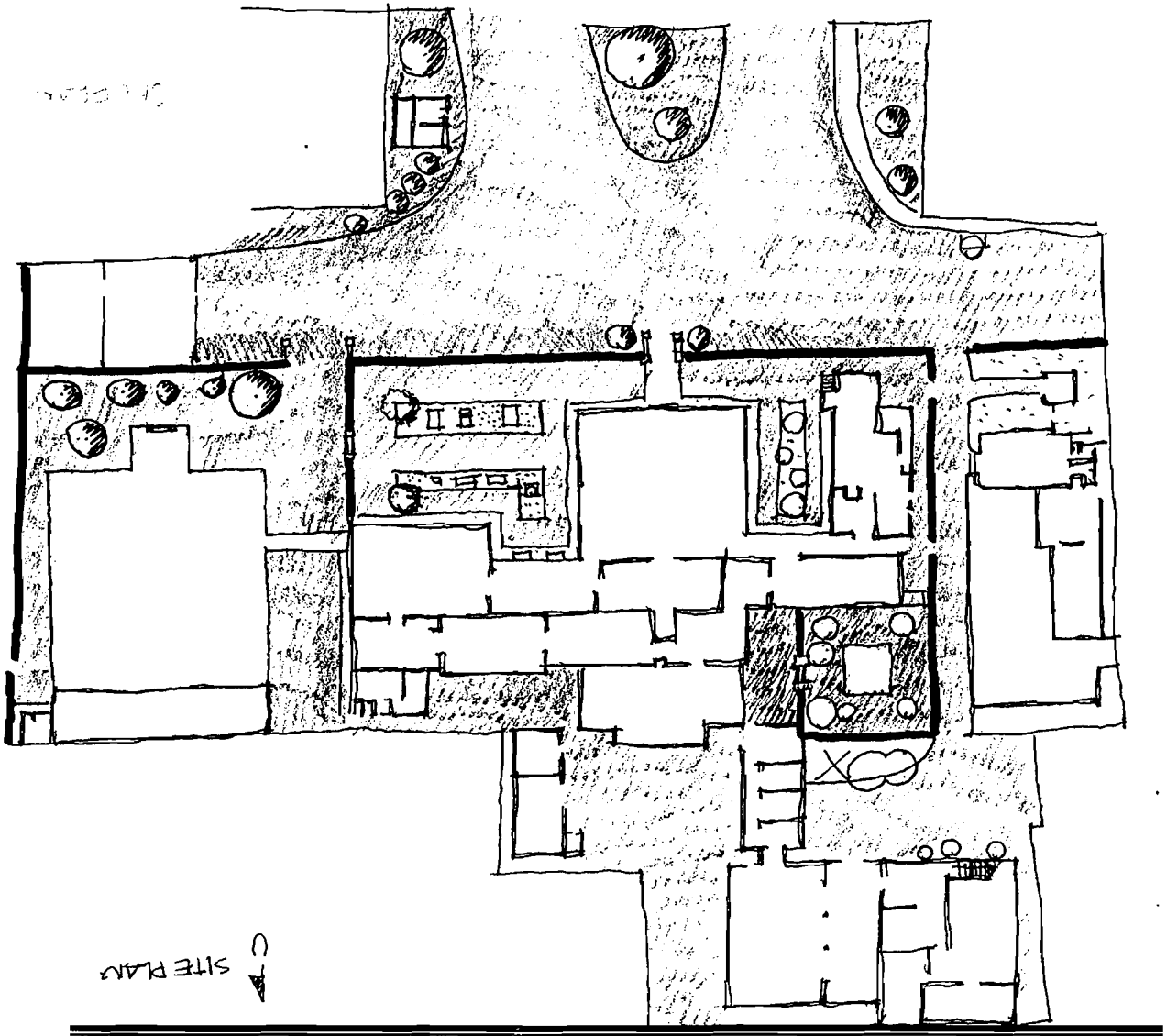
### Lay out

- Penyusunan benda – benda pameran tidak berdasarkan urutan sejarah melainkan daerah yang akan di bahas yaitu ruang pertama adalah pengenalan terhadap kebudayaan jawa yaitu dengan dipamerkannya seperangkat alat gamelan, kemudian ruang – ruang selanjutnya dimulai dengan daerah Jawa Barat sampai Bali, tetapi untuk benda seperti patung dari batu dan meriam kuno dipamerkan di luar ruang .(lihat gambar denah)
- Di sebuah bangunan diluar bangunan utama tetapi masih dalam satu komplek dengan museum terdapat sebuah sanggar yang menyajikan cara – cara pembuatan wayang kulit mulai dari awal sampai akhir.(lihat gambar denah)
- Karena museum ini merupakan museum kebudayaan khususnya kebudayaan Jawa maka terdapat sebuah pendopo yang berfungsi sebagai tempat untuk pagelaran wayang dan tari-tarian Jawa – Bali (lihat gambar denah).



DENAH

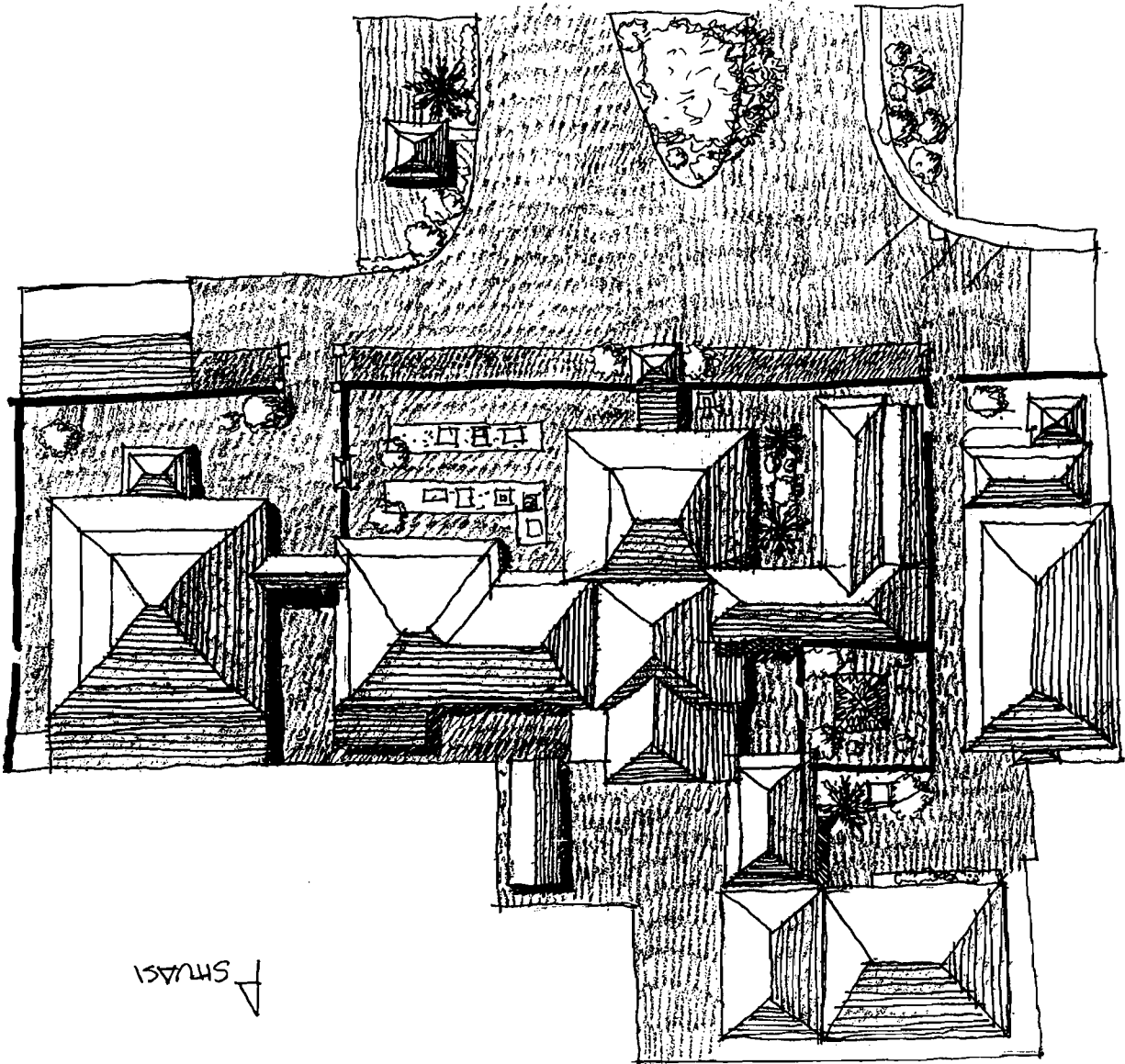
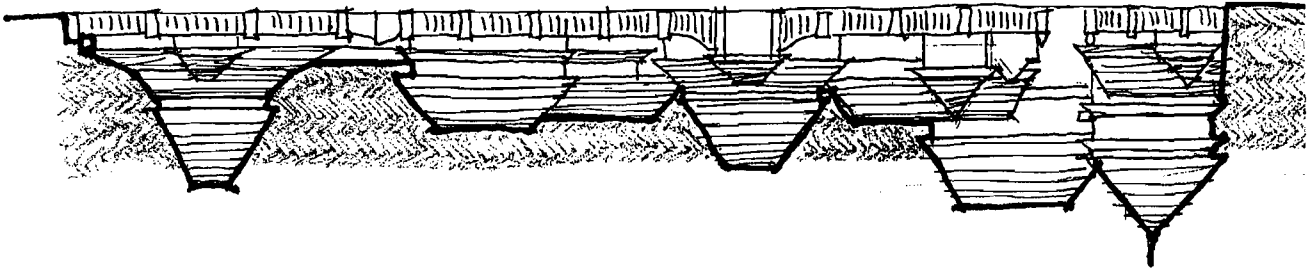
POS SATRAN





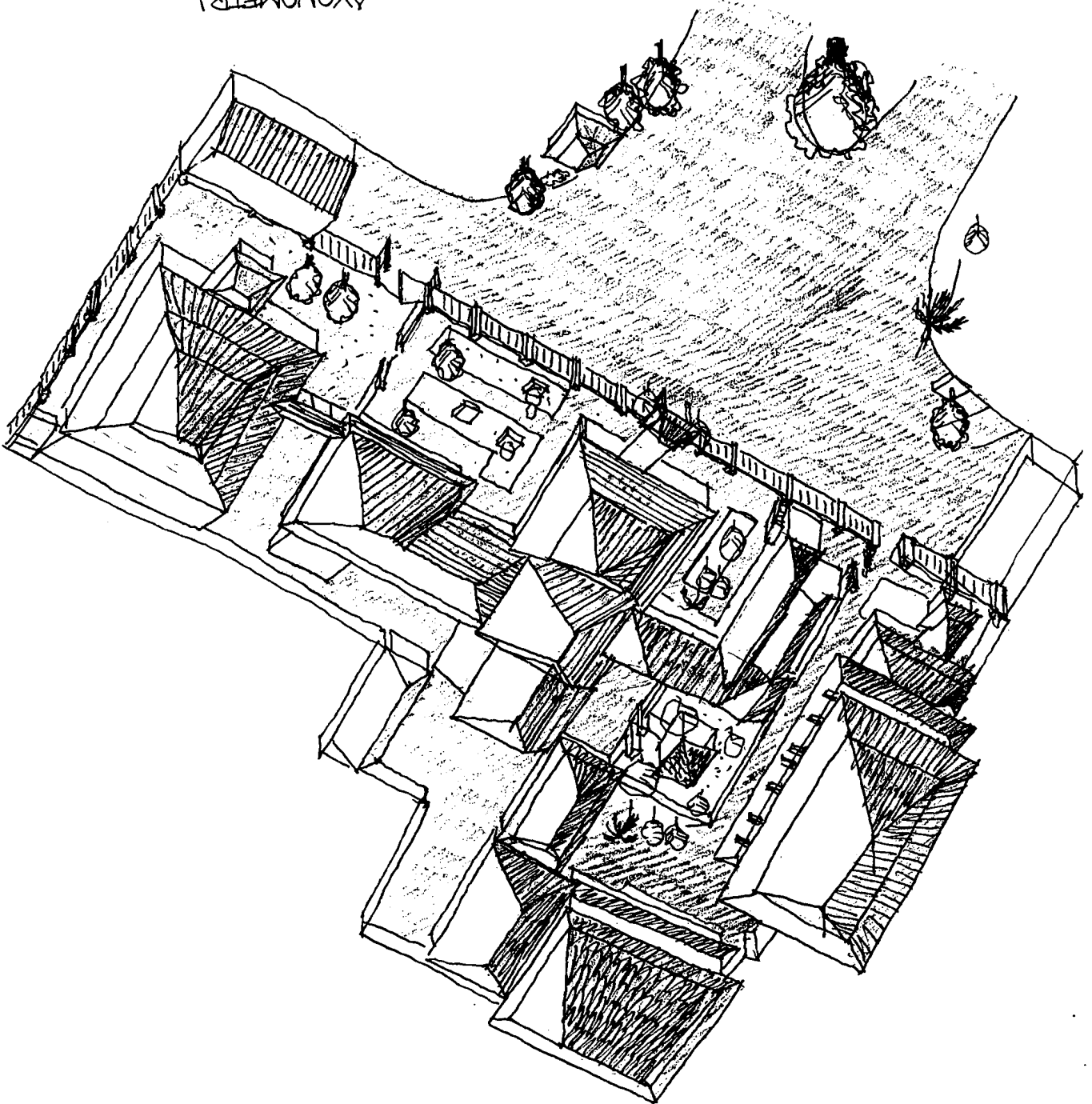
TAMPAK  
DEPAN

MUSEUM NEGERI SONDORAYA



STUASI

AXONOMETRI



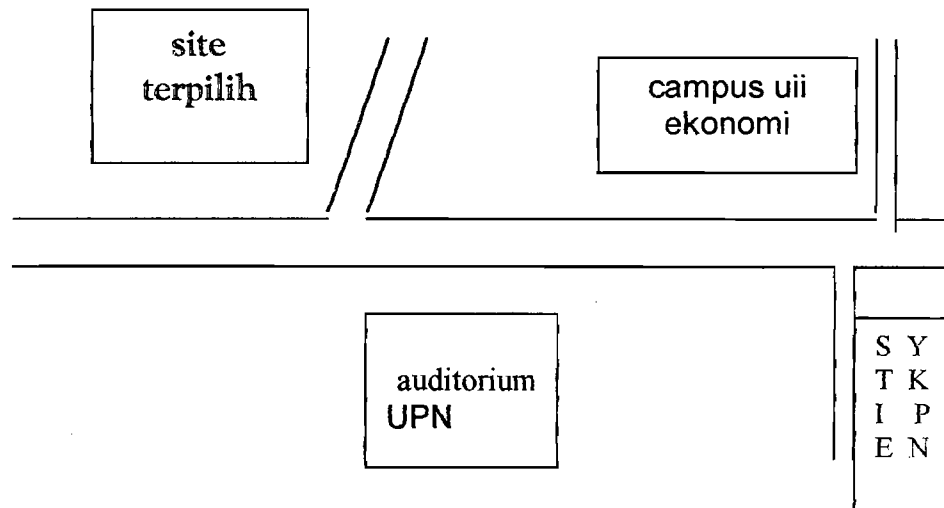
## B. STUDENTS FINAL PROJECT

### MUSEUM SERANGGA INDONESIA DI YOGYAKARTA (2000)

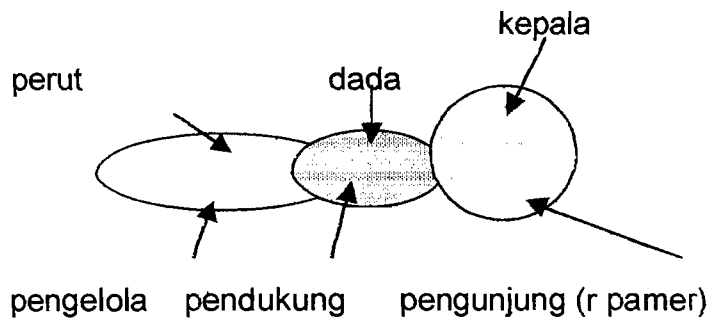
Architect, WAHYU RAHMINANTO (95340010)

#### KONSEP:

- penulis memilih lokasi di condong catur berseberangan dengan bangunan auditorium, ini sebagai tanggapan terhadap auditorium upn yang terkesan megah.



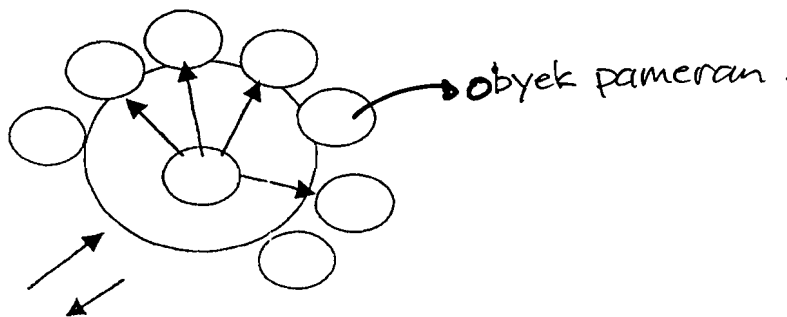
- ekspresi serangga sebagai dasar konsep rancangan pengorganisasian ruang.



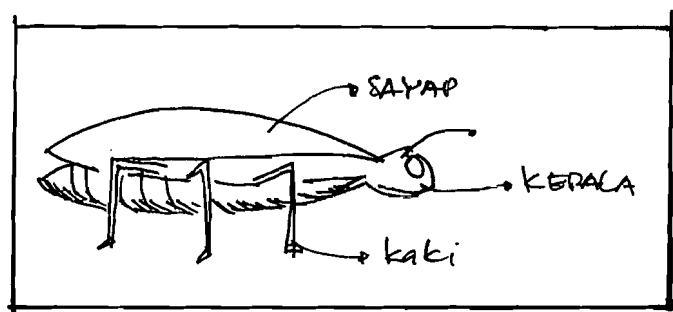
- keleluasaan pengunjung dalam memilih obyek amatan sesuai dengan keinginannya akan terasa lebih "manusaiawi". penulis menganggap bahwa yang akan diwadahi merupakan obyek amatan berupa berbagai

macam spesies serangga yang sama sekali tidak memerlukan urutan-urutan penyajian.

- konsep pengorganisasian ruang pameran dengan menggunakan pola radial. dengan menggunakan konsep radial, pengunjung dapat memilih obyek amatan yang ada di sekelilingnya dengan jarak jangkauan antar ruang pameran yang lebih dekat. pusat radial dapat dijadikan suatu area relaksasi bagi pengunjung yang mungkin mengalami kelelahan setelah mengamati obyek amatan yang ada.

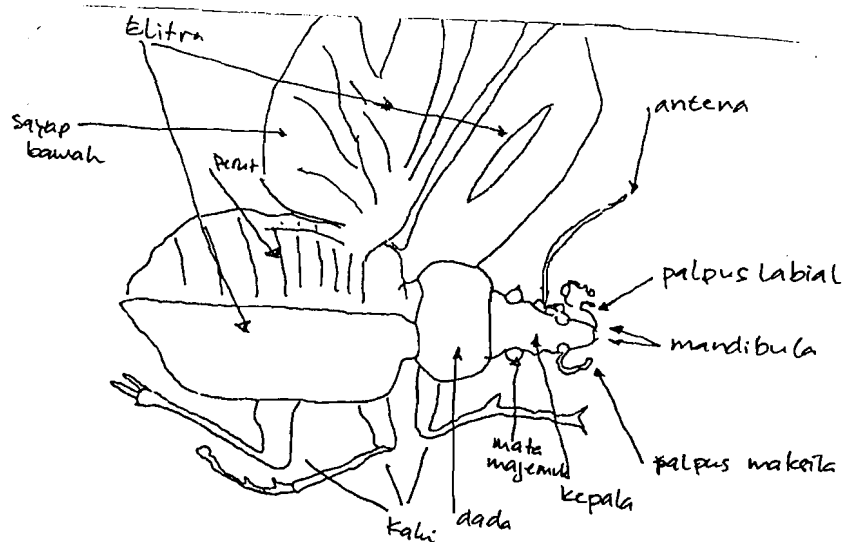


- ekspresi tampak bangunan tetap mengambil ekspresi serangga sebagai sumber inspirasi. ekspresi serangga dicoba diangkat untuk membedakan fungsi museum tersebut dengan fungsi museum yang lain.



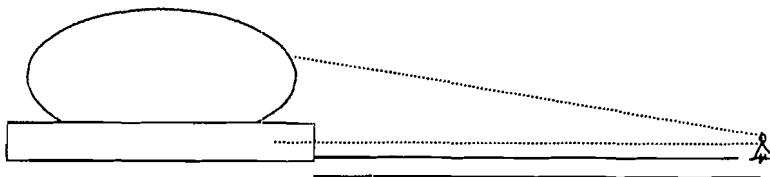
- ekspresi ini memang terkesan terlalu sederhana/ dangkal dalam hal pemikiran ekspresi bangunan. tetapi hal ini diperlukan karena masyarakat

awam akan lebih mudah memahami ekspresi yang terkandung pada bangunan museum tersebut.



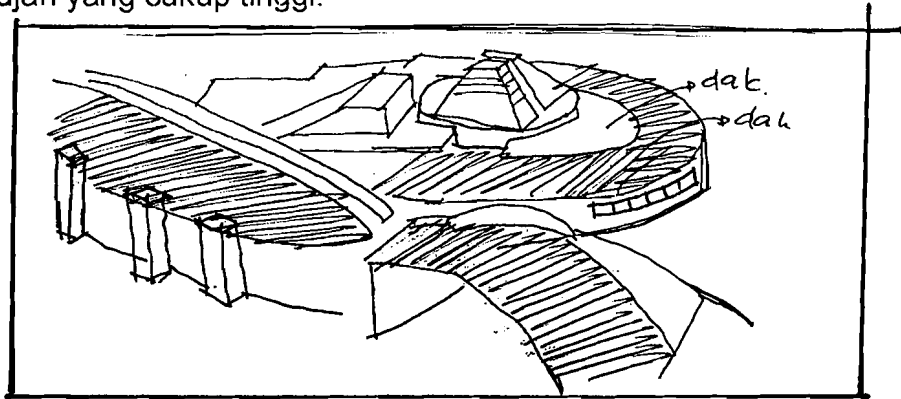
**KOMENTAR:**

- Pemilihan lokasi / site terpilih cukup bagus dimana pada lokasi tersebut merupakan kawasan pengembangan embangunan daerah, mudah dijangkau oleh kendaraan umum, *ring road* yang mempunyai lebar yang cukup, apabila kita menikmati bangunan dari seberang jalan.



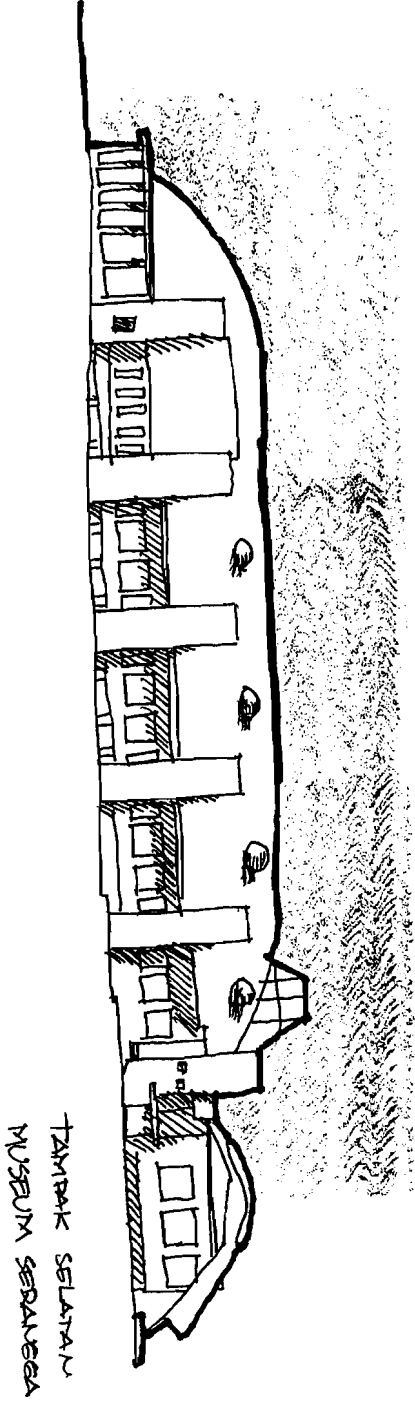
- lansekap disekitar kurang di olah / ditata secara baik sehingga kurang mendukung keberadaan bangunan yang ada.
- penulis sudah memikirkan lebih jauh mengenai rencana pengembangan bangunan nantinya (lihat denah), terutama pada ruang-ruang untuk meletakkan barang misal: gudang dan r.pamer, r meeting.

- fasilitas untuk para disable sudah direncanakan seperti untuk pengguna kursi roda, sudah adanya ramp-ramp.
- untuk bahan penutup atap pada bangunan sayap utara menggunakan dak beton, ini sangat rawan akan kebocoran, sebagaimana kita ketahui bahwa di yogyakarta mempunyai curah hujan yang cukup tinggi.

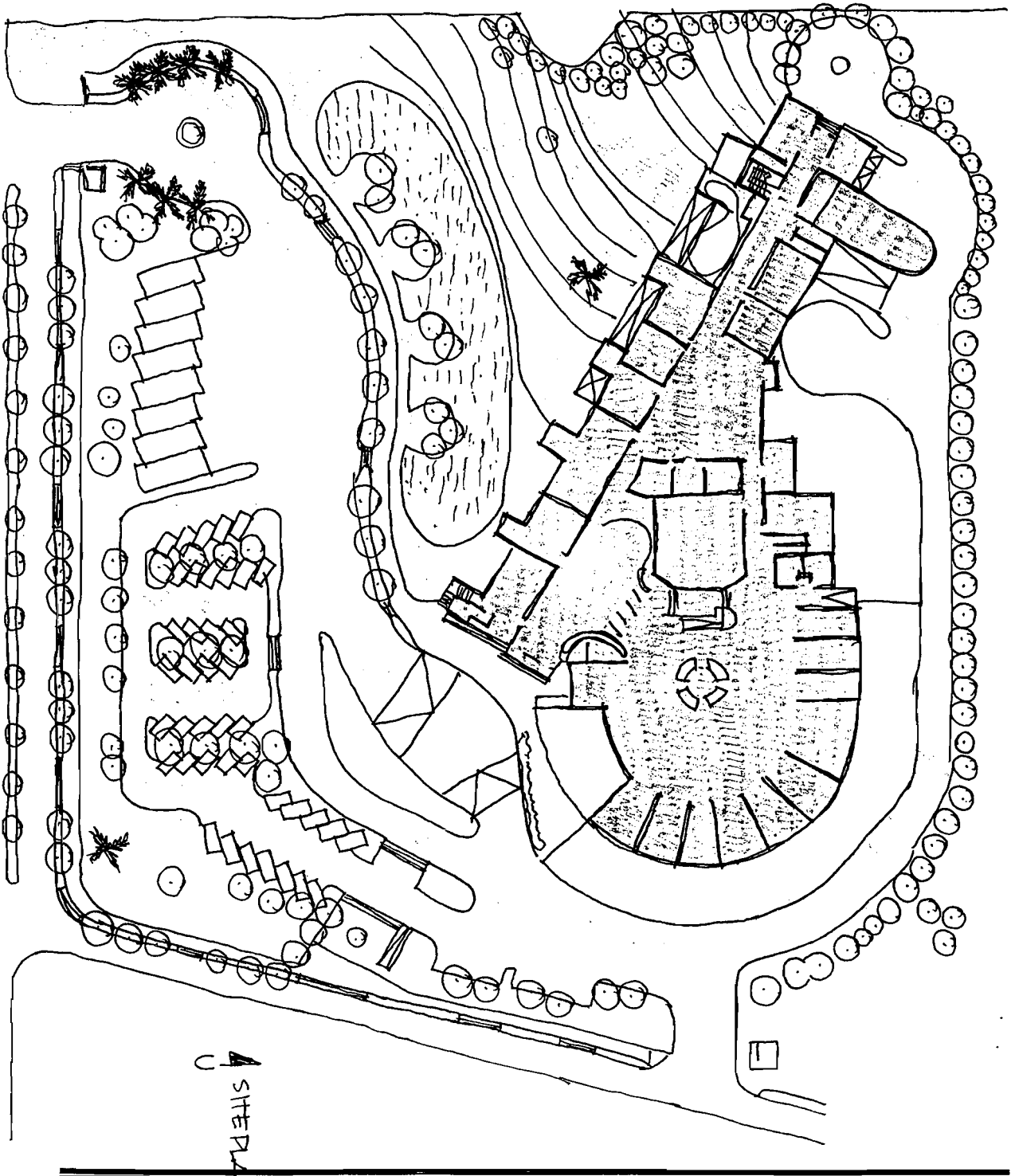


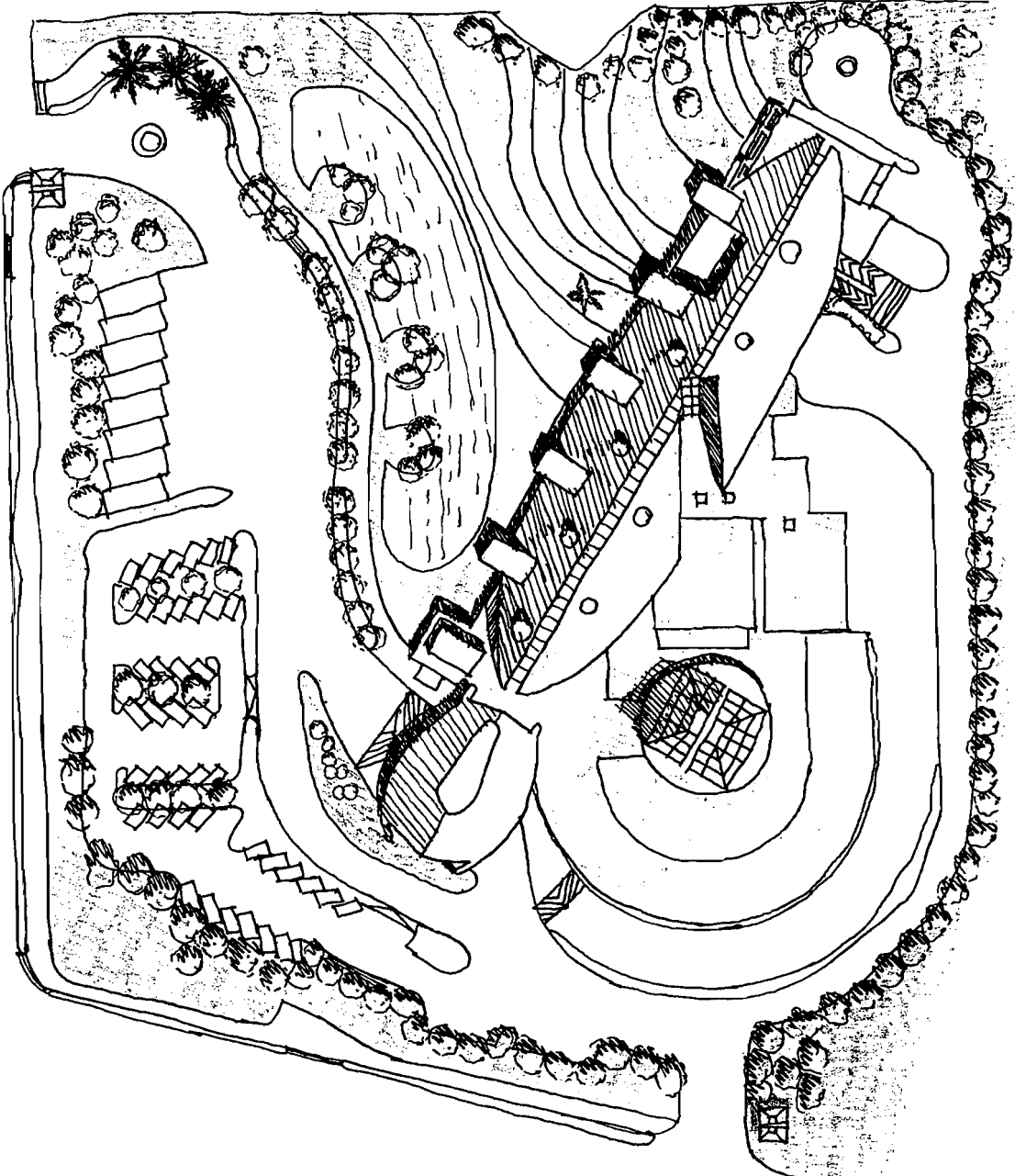
- mengenai ekspresi bagunan membuat rasa penasaran orang yang melihat menjadi kurang tentang sesuatu yang ada di dalamnya



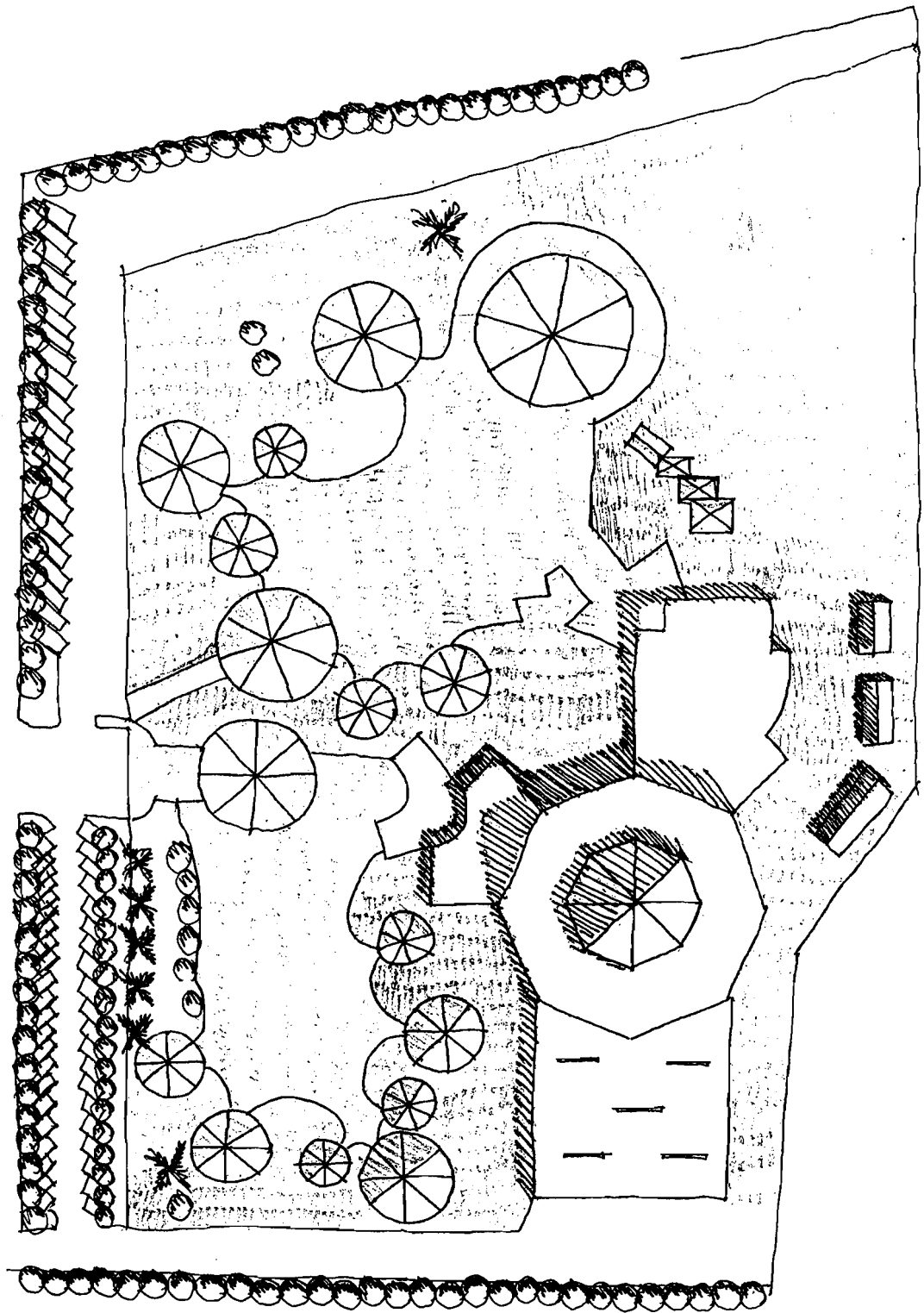




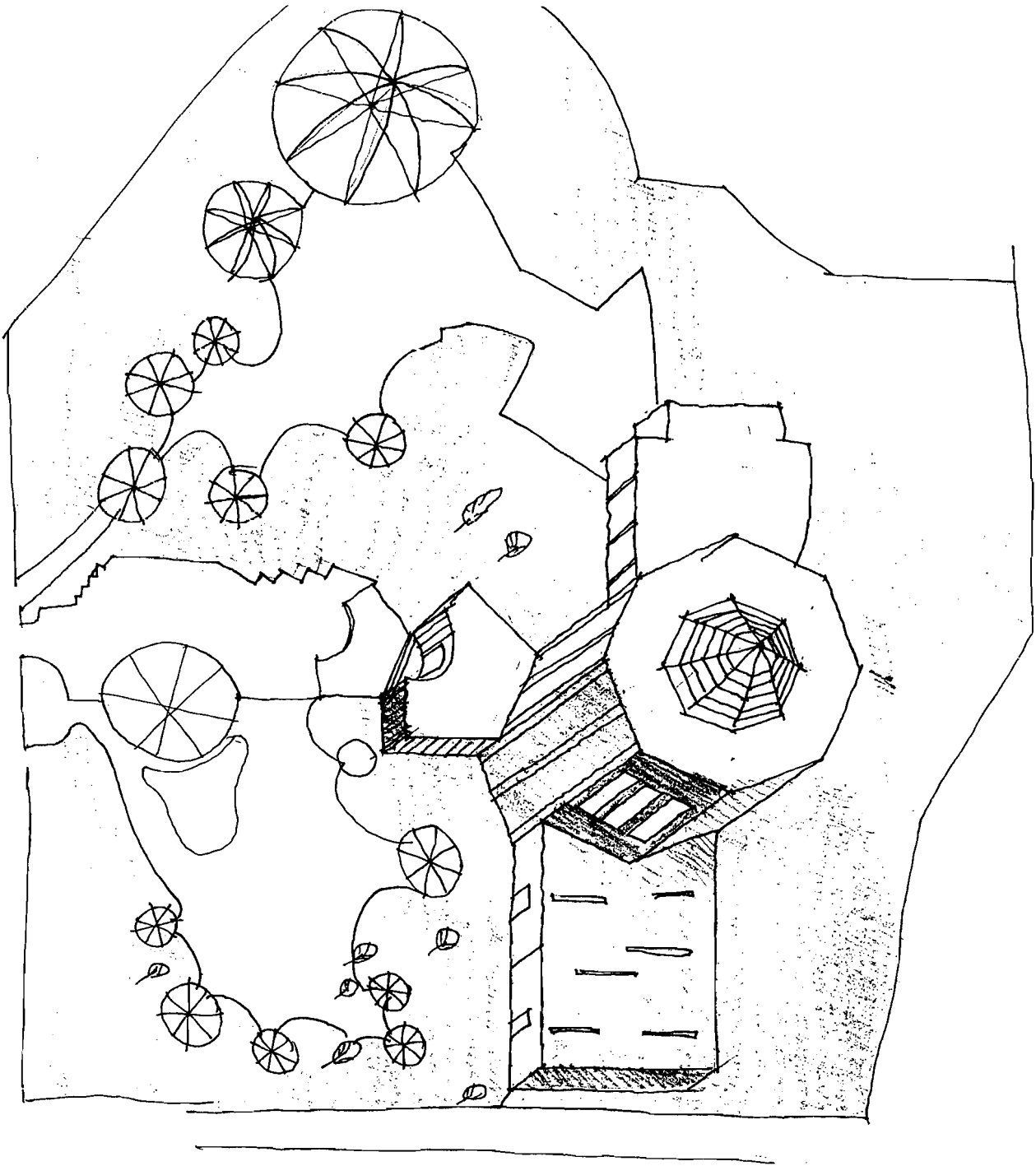




SITUASI



SITUSI

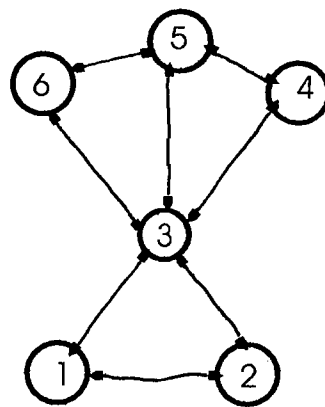


## MUSEUM SENI RUPA MODERN DI YOGYAKARTA (1995)

architect, ARIEF BUDIARTO (89340055)

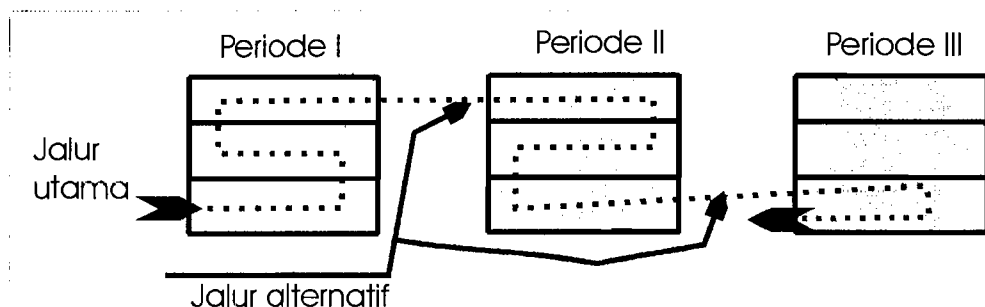
### KONSEP:

- pengolahan site, penampilan bangunan yang monumental dan sesuai dengan potensi view sehingga tampak bangunan dapat dinikmati dari berbagai arah, entrance yang mudah dan dicapai dan aman, privasi dan noisy yang sminim mungkin, tuntutan kegiatan.



1. Plaza
2. Out door exhibition
3. R. Umum / hall
4. R. Pamer
5. Zone preservasi
6. Zone pengelola

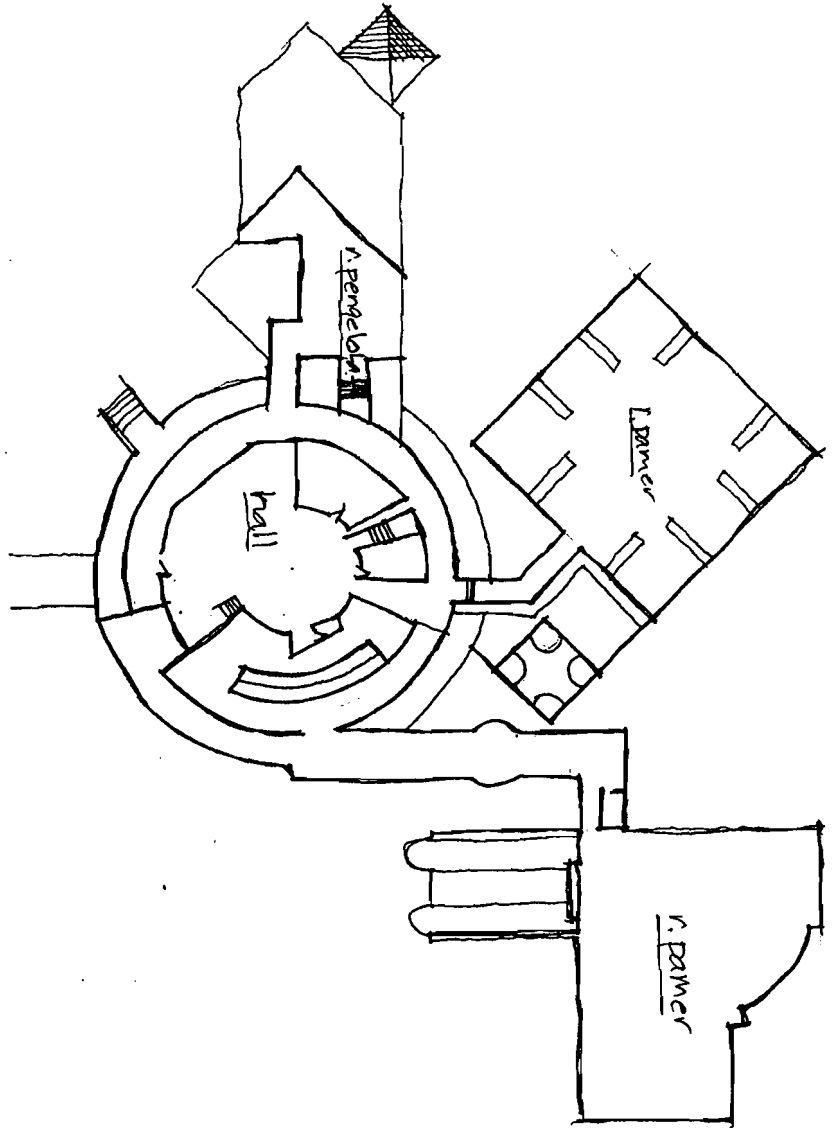
- sistem sirkulasi yang bersifat bersambungan / kontinyu dari perioda seni rupa modern i sampai ke iii, sehingga tahap perkembangan seni tersebut dapat dirasakan. komunikasi visual yang informatif mendidik antara pengamat dan obyek pamer. karakter yang diterapkan adalah terkonsentrasi maka, perhatian terpusatkan pada obyek (dimana elemen ruang tidak boleh lebih menyolok). pemberian elemen alam pada ruang interval dan selasar sebagai area istirahat dan konsep bahwa seni berasal dari alam.



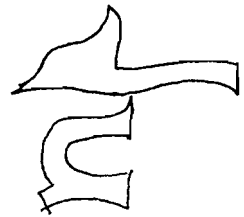
- sistem sirkulasi yang leluasa dan aman serta nyaman. Adanya space penerima yang nyata dan dapat mengundang, sekaligus sebagai pengikat. open space yang luas sebagai pengatasan kebisingan sekaligus sebagai out door exhibition. perletakan bangunan dipilih pada zone tenang.

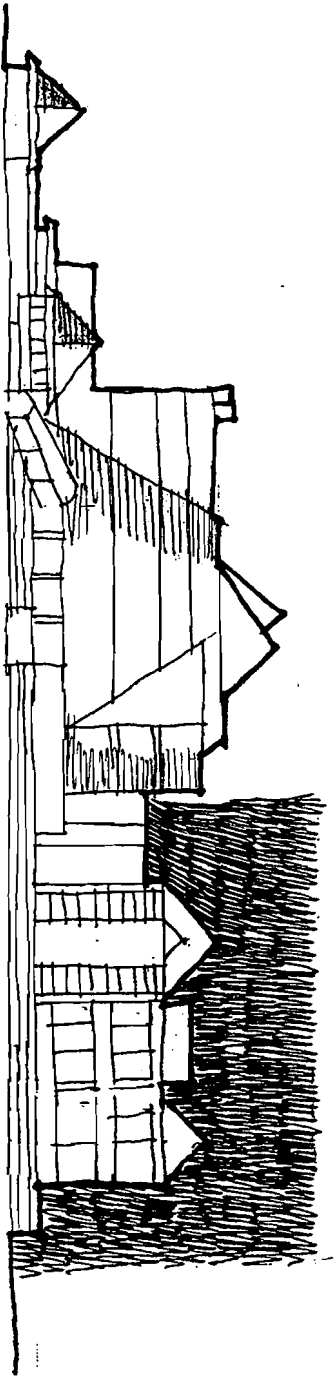
**KOMENTAR:**

- secara tidak langsung bangunan museum ini memberi tanggapan kepada bangunan keraton yaitu diwakili oleh benteng.
- lokasi yang berdekatan dengan daerah penginapan para wisatawan asing sehingga membuat daya tarik tersendiri bagi wisatawan tersebut.
- bentuk bangunan yang dinamis memberikan nuansa tersendiri bagi lingkungannya yang didominasi bangunan kolonial.
- pada rancangan ini parkir untuk sepeda / sepeda motor sudah direncanakan, hal tersebut kadang terlupakan oleh kita dalam merancang sebuah bangunan komersial terutama yang lokasikan di yogyakarta.



DENAH

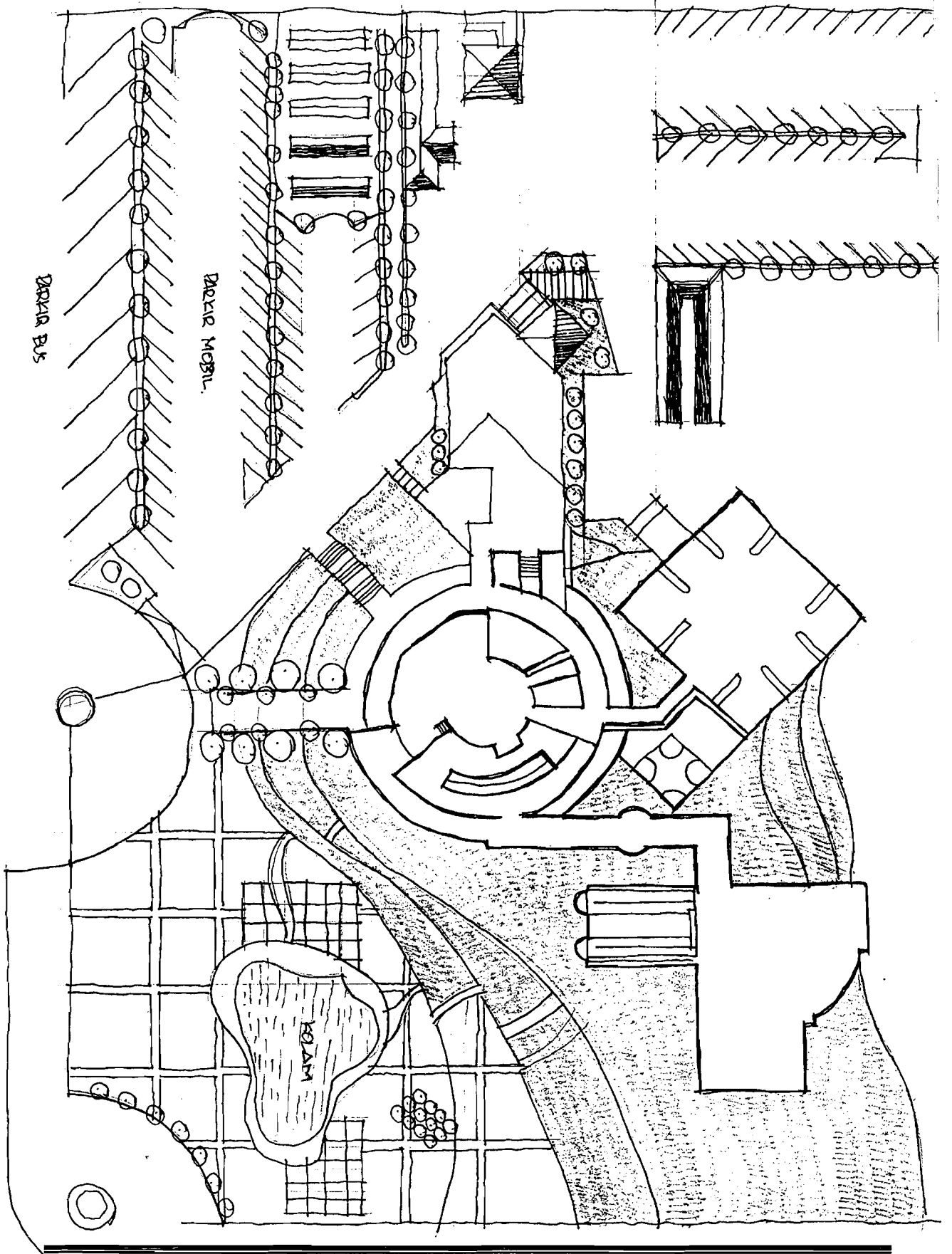


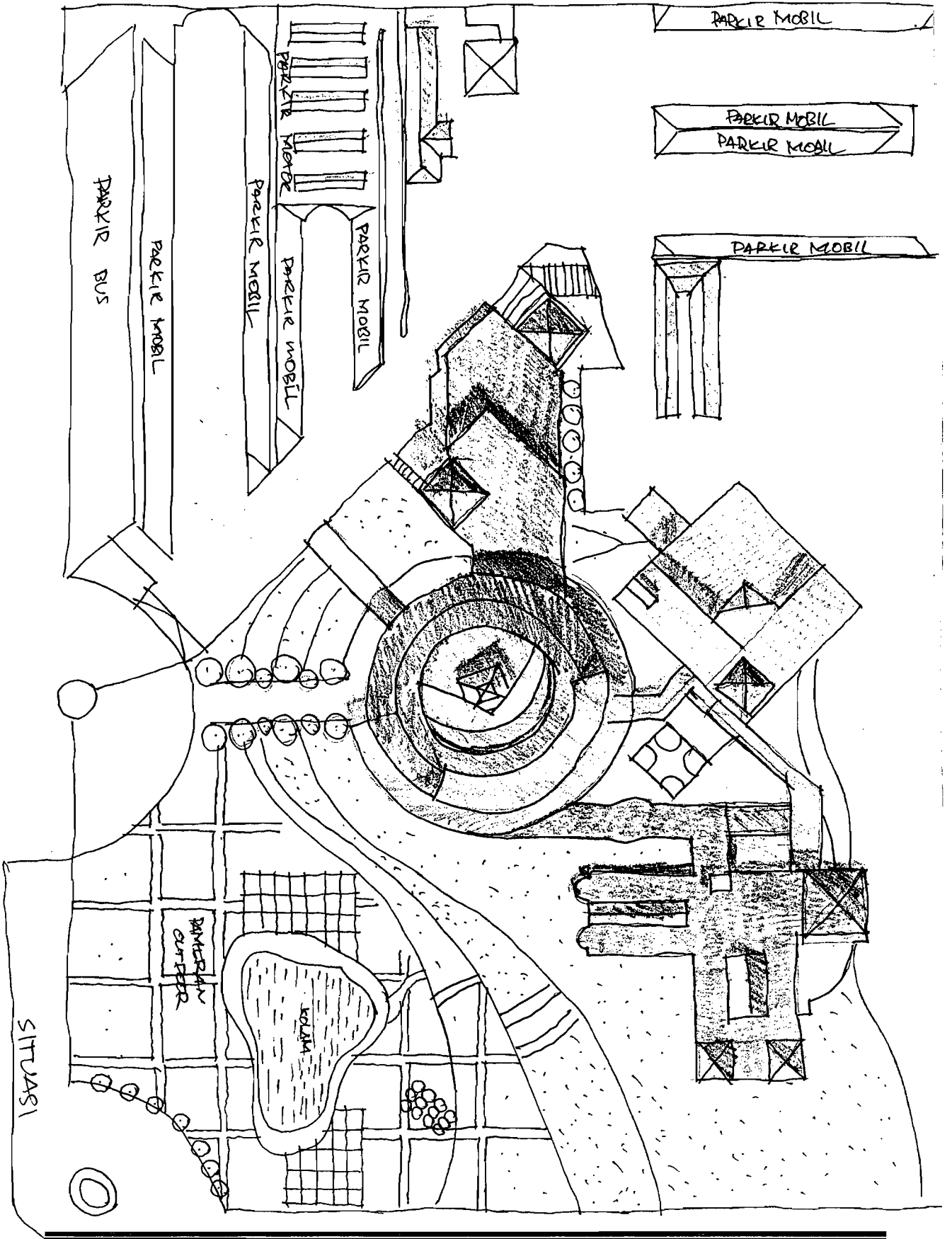


TAMPAK DEPAN.  
MUSEUM SENI RUPA  
MODERN



SITE PLAN





---

### C. DESIGN REFERENCES

#### MUSEUM OF WOOD

MIKATA-GUN, HYOGO, JAPAN

Architect, TADAO ANDO

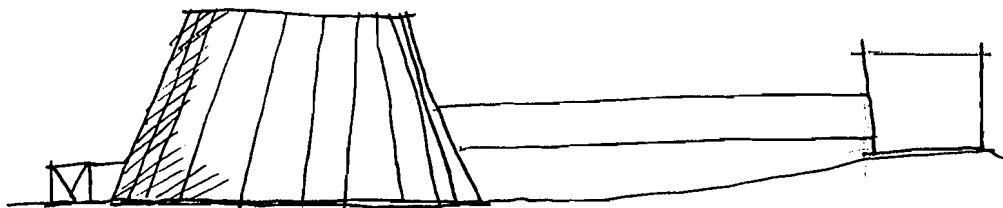
#### KONSEP:

- Museum ini berada di tengah hutan di daerah Mikata-gun, Hyogo, Jepang.
- Kayu merupakan bahan terbesar dalam arsitektur tradisional Jepang.
- Museum ini sengaja berlokasi di hutan dengan meminimalkan pengerusakan terhadap pohon-pohon yang berada di sekitarnya.
- Menerapkan bentuk minimalis, museum ini manifestasi dari *kinari* (inti dari konsep Jepang yang memuji kecantikan yang murni tanpa perhiasan sbg ekspresi estetika).

#### KOMENTAR:

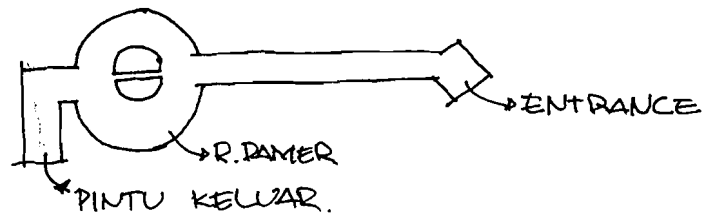
- **Bentuk massa**

Bentuk dasar bangunan lebih menyerupai kerucut yang ujungnya terpotong. Dengan jembatan yang menghubungkan ruang penerima dan bangunan utama.

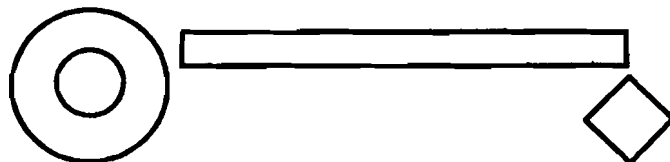


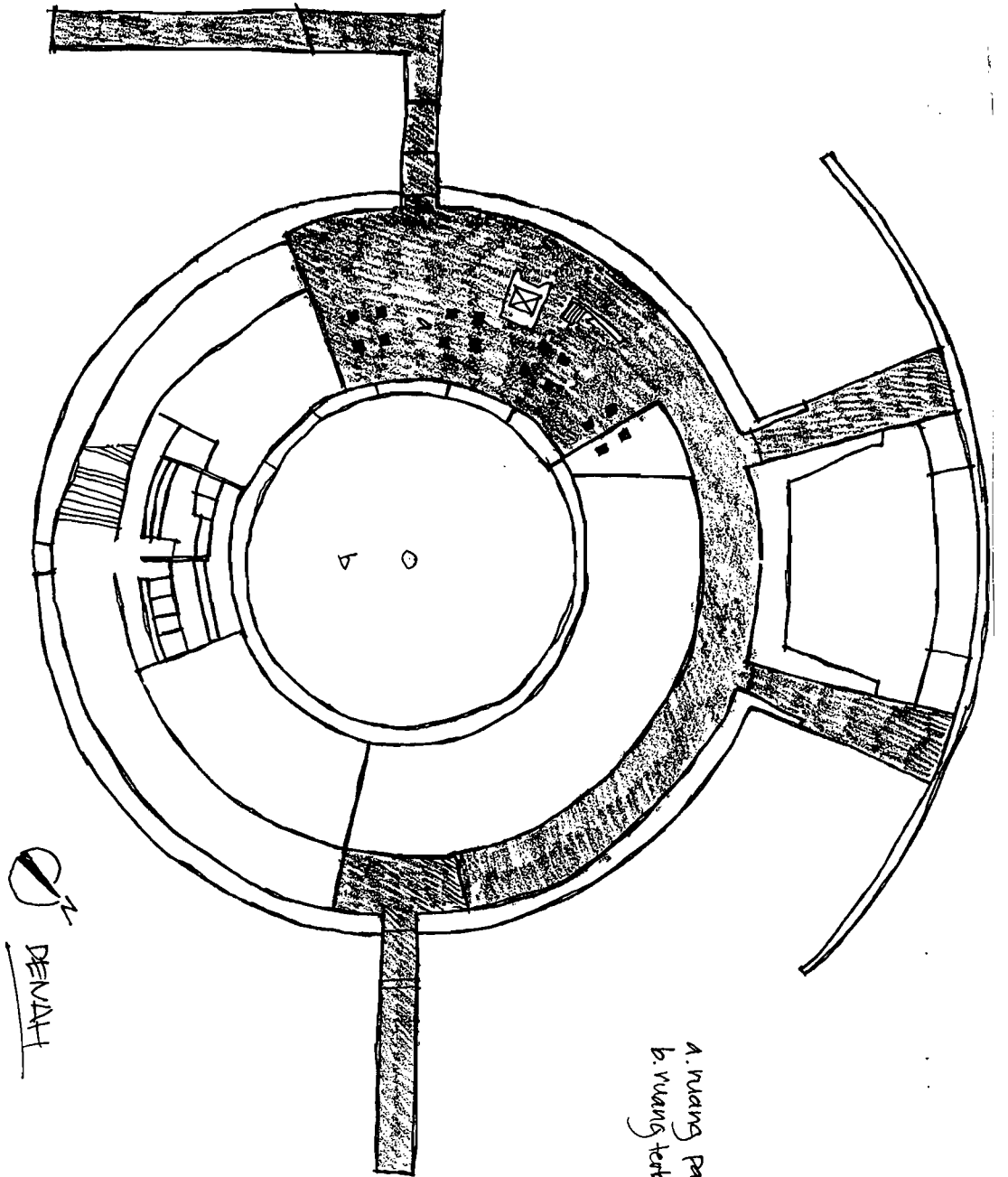
- **Sirkulasi**

Jembatan panjang di antara rerimbunan pohon yang menghubungkan bangunan utama dan entrance, ini membawa pengunjung supaya dapat berinteraksi dengan alam dan dapat menikmati alam bebas. Mungkin kendalanya hanya apabila hujan turun, cukup menyulitkan bagi para pengguna yang ingin memasuki museum dengan cara "normal".



- Bentukkan minimalis tetapi mempunyai nilai estetika yang tinggi.

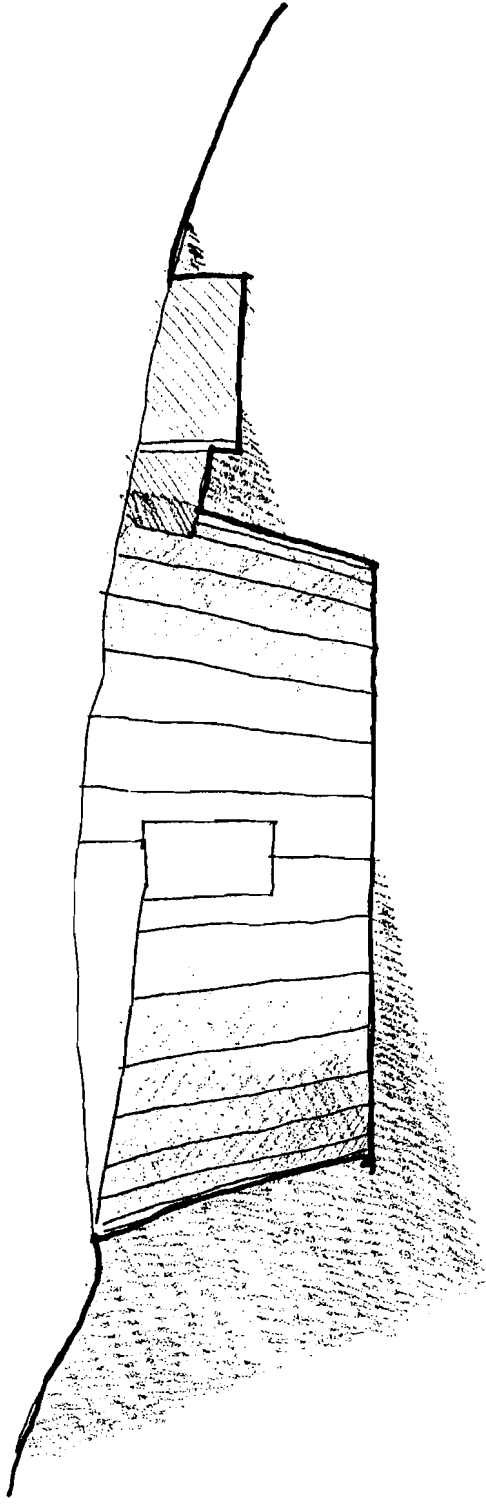




DEVAH

a. ruang pameran  
b. ruang terbuka

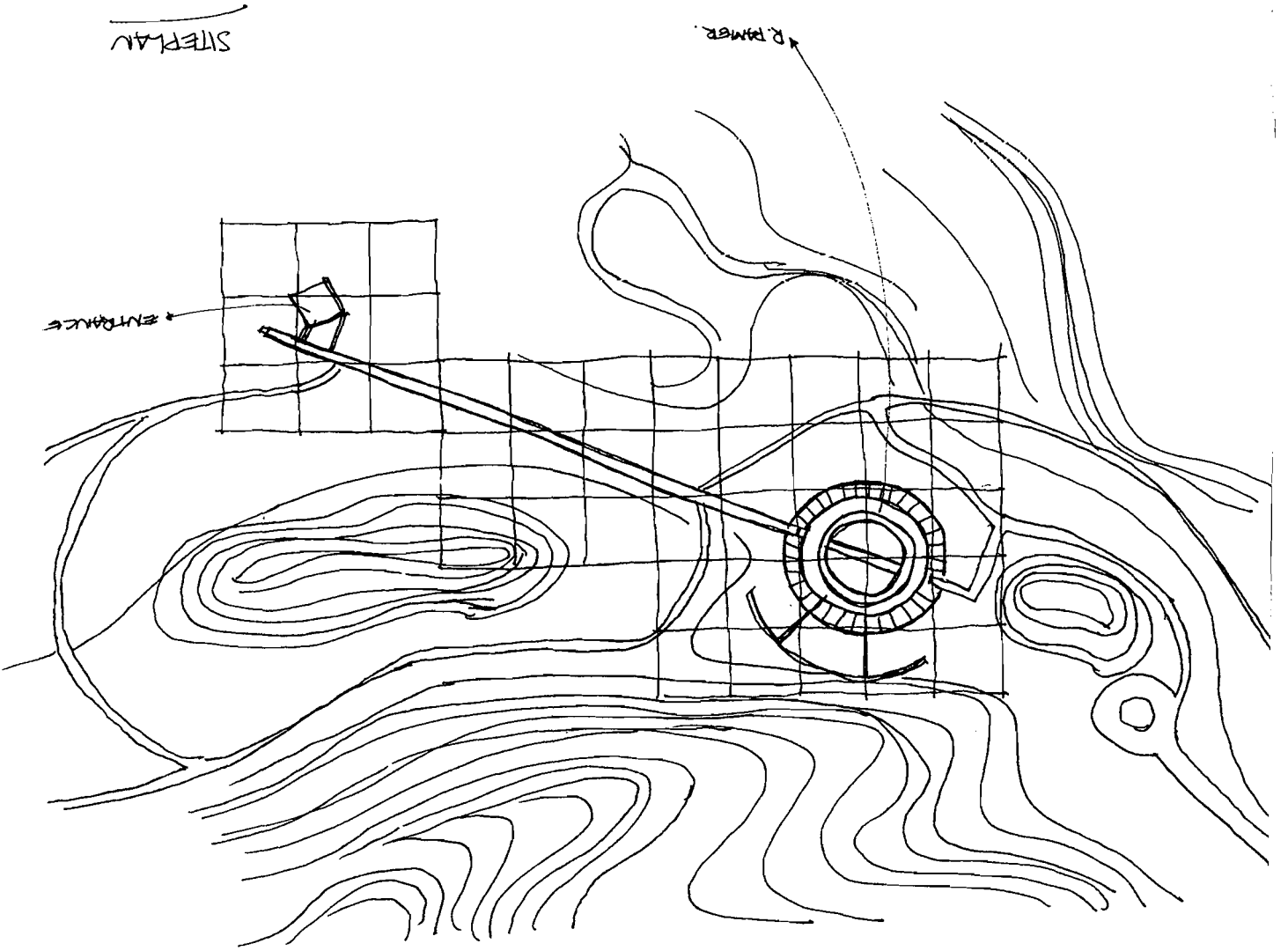
TAMPAK TERUSJARA  
MUSEUM OF WOOD

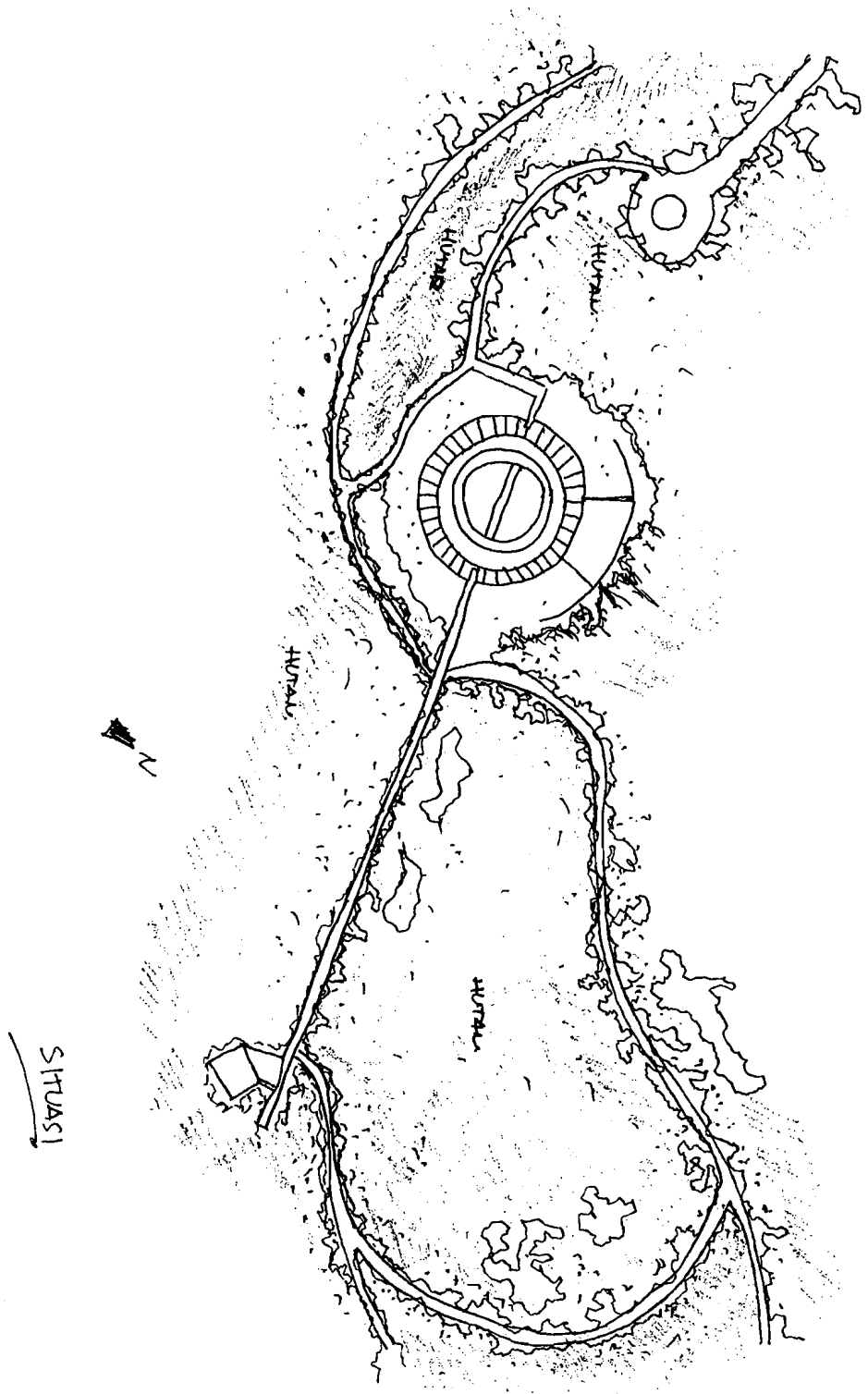


SITELAN

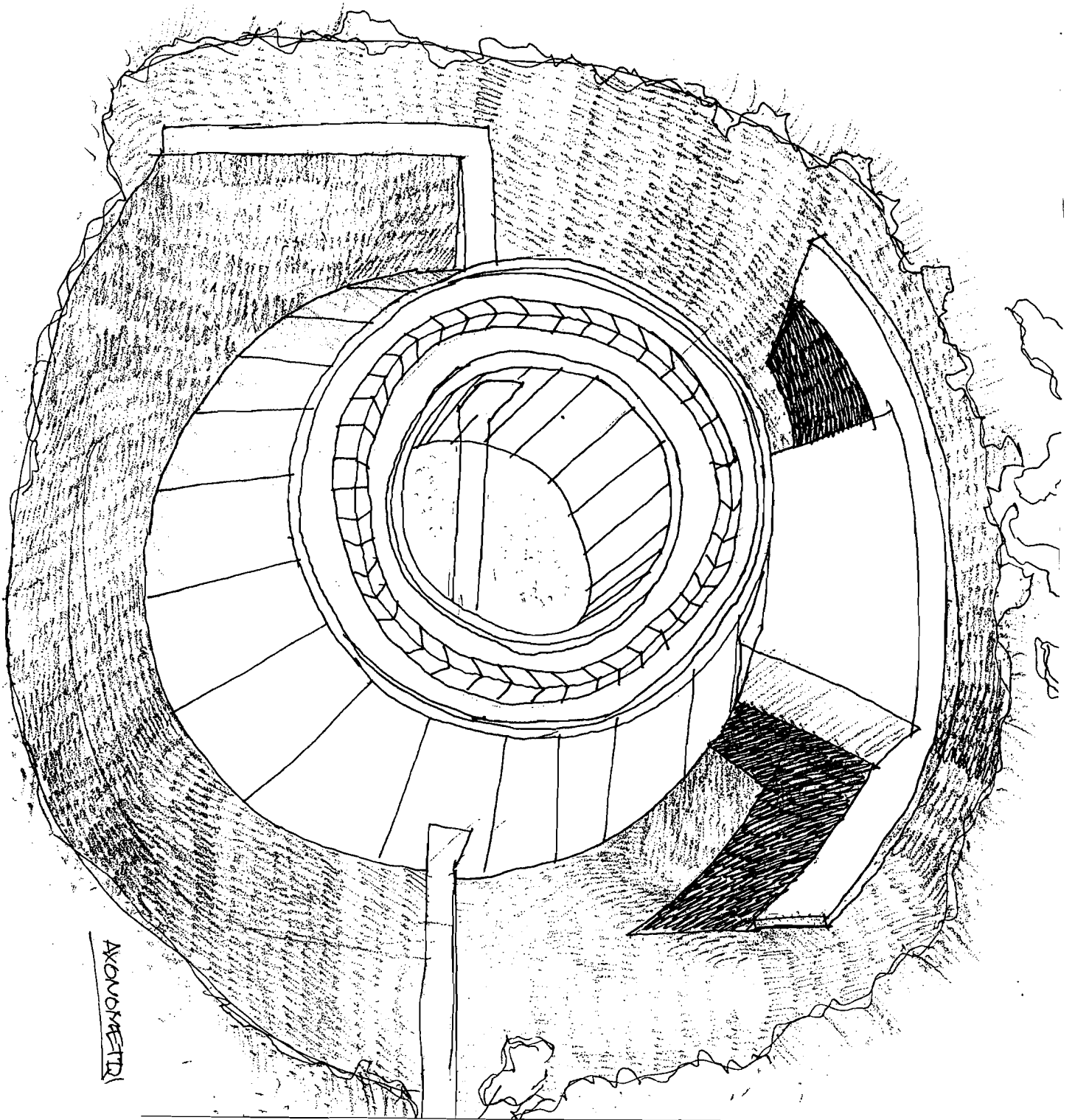
R. PAMBA

ENTRANCE









---

## MUSEUM OF GERMAN HISTORY (1988)

BERLIN, JERMAN.

Arcitect, ALDO ROSSI

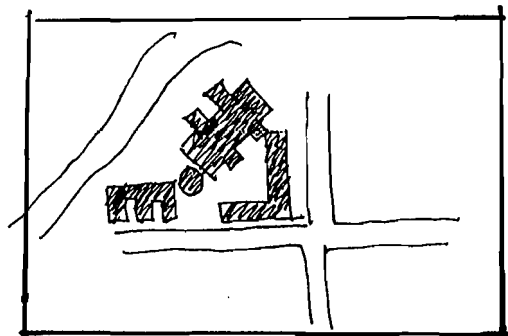
### KONSEP:

- Bangunan ini berhadapan langsung dengan sungai Spree.
- Museum ini menggunakan elemen-elemen formal seperti susunan batu bata yang di ekspose, termasuk bangunan silinder masif sebagai entrancenya.
- Dengan finishing dengan susunan batu bata khas Jerman dan kaca pada ruang meeting, perpustakaan, dan teather.
- museum ini memiliki ruang pameran, ruang yang mirip hanggar sejajar dengan sungai.

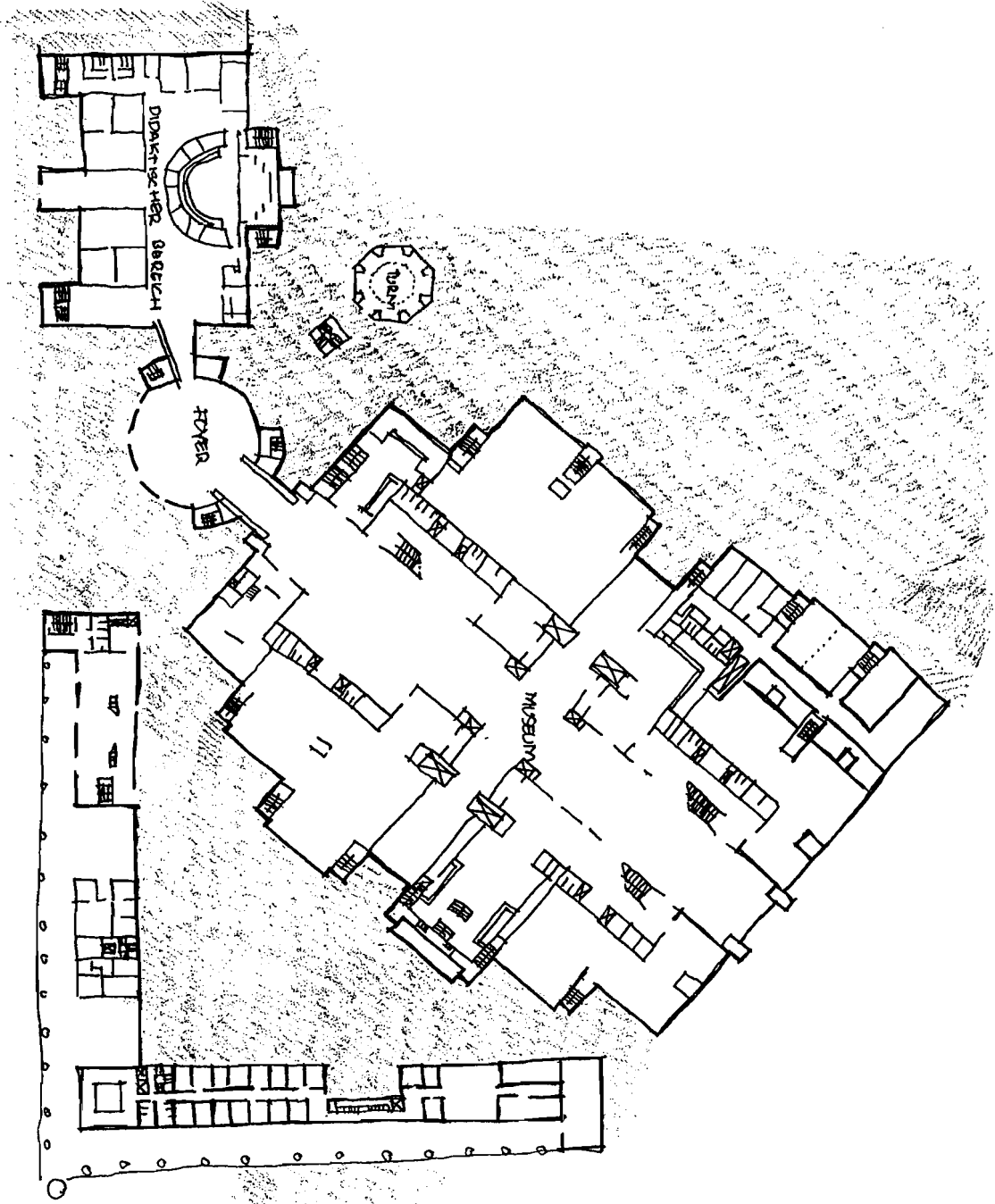
### KOMENTAR:

- **Bentuk massa**

Susunan massa yang menyesuaikan site terlihat padat dan serasi.

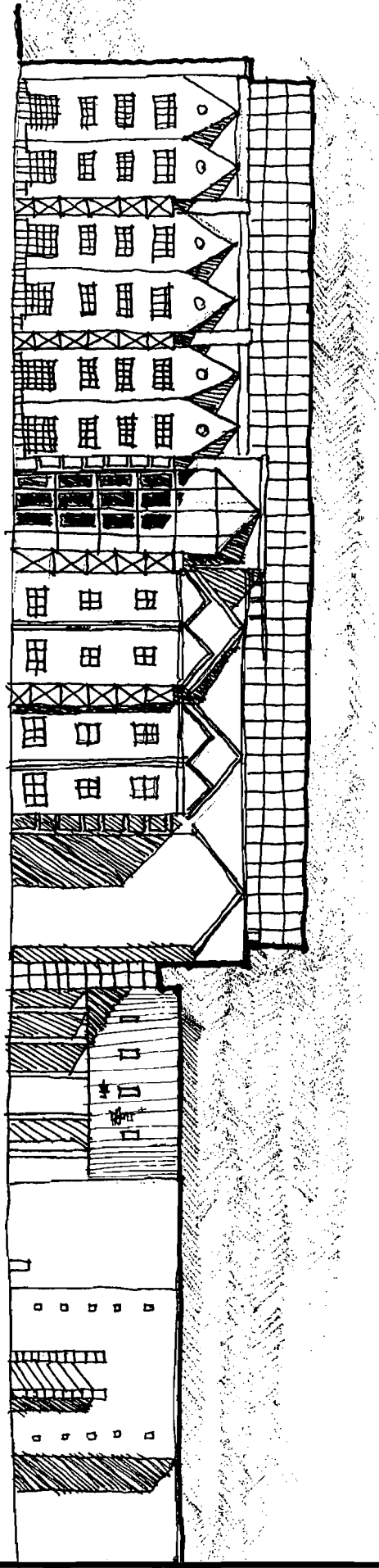


- Bangunan yang menyerupai tower sebagai entrance cukup menarik perhatian pengunjung.
- Untuk mengantisipasi bangunan yang berlokasi pada daerah yang minim akan cahaya maka jalan keluarnya dengan penggunaan skylight,

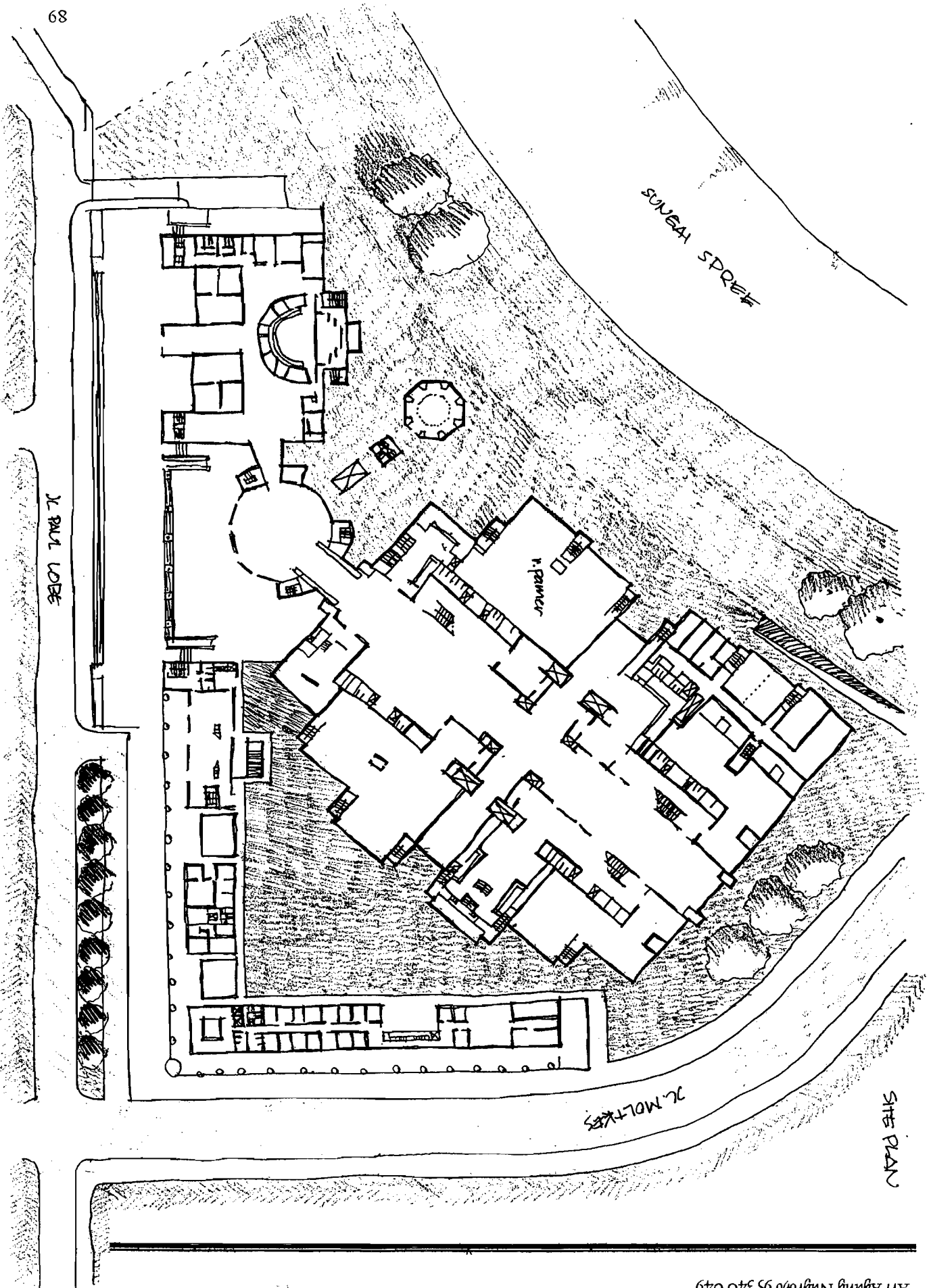


DEVALEH





TAMPAK STADA  
 MUSEUM OF GERMAN  
 HISTORY.



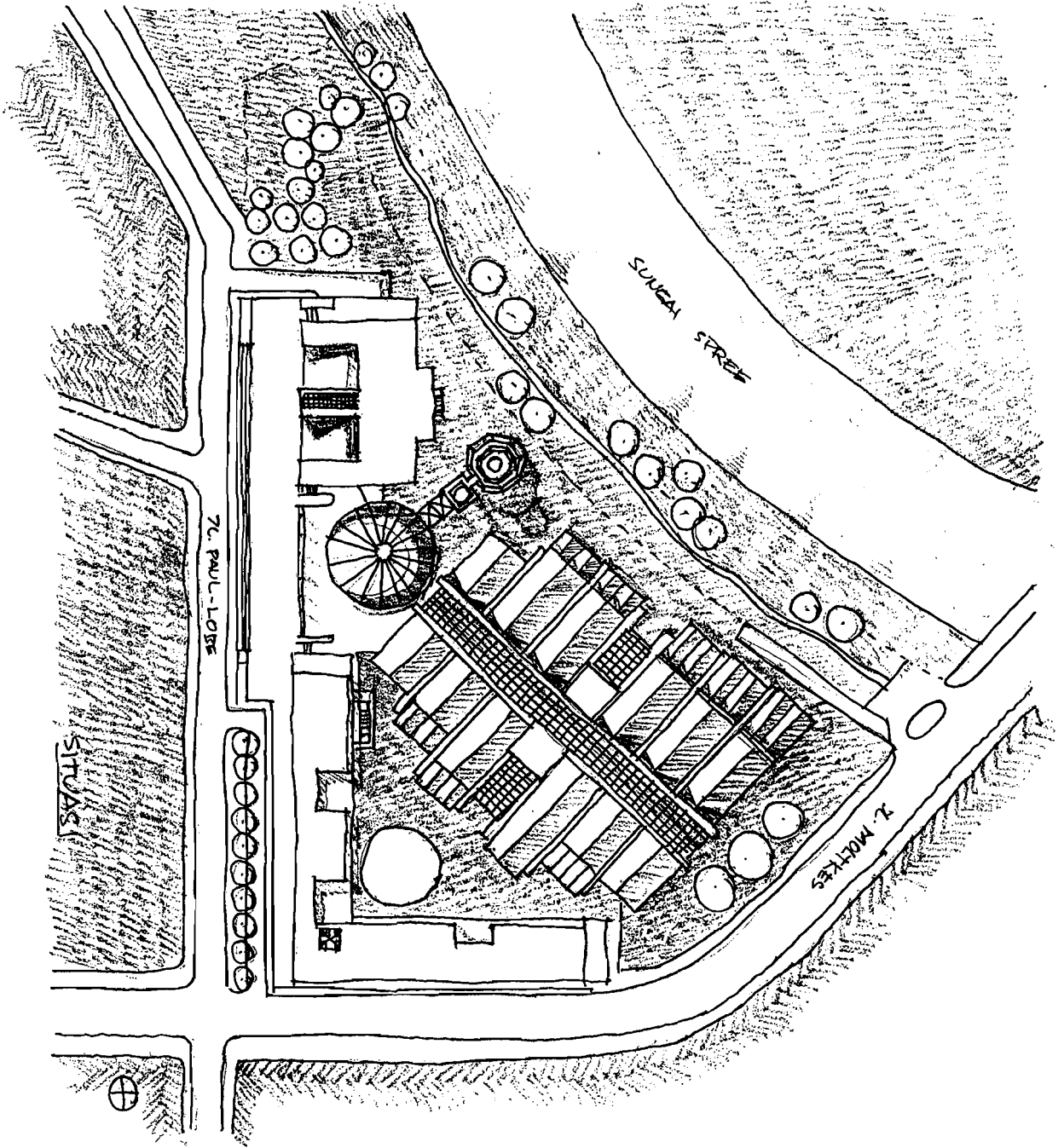
SITE PLAN

JL. MOLTRES

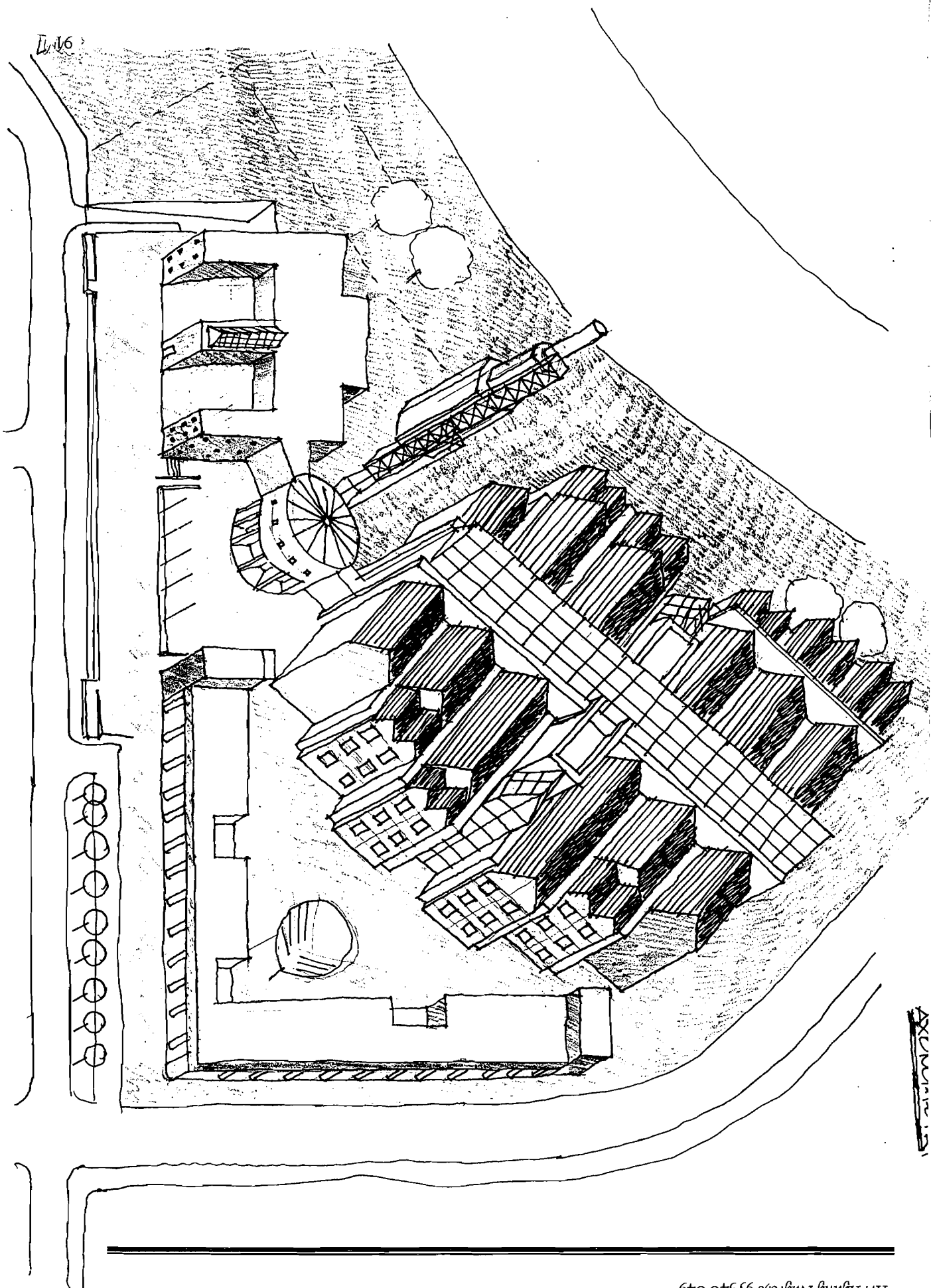
K. PAUL LORIS

SUNGAH SUREH

1. PAMER



1/16



ARCHITECTURE

## **BONNEFANTEN MUSEUM (1990)**

**MAASTRICHT, NETHERLANDS**

Architect, **ALDO ROSSI**

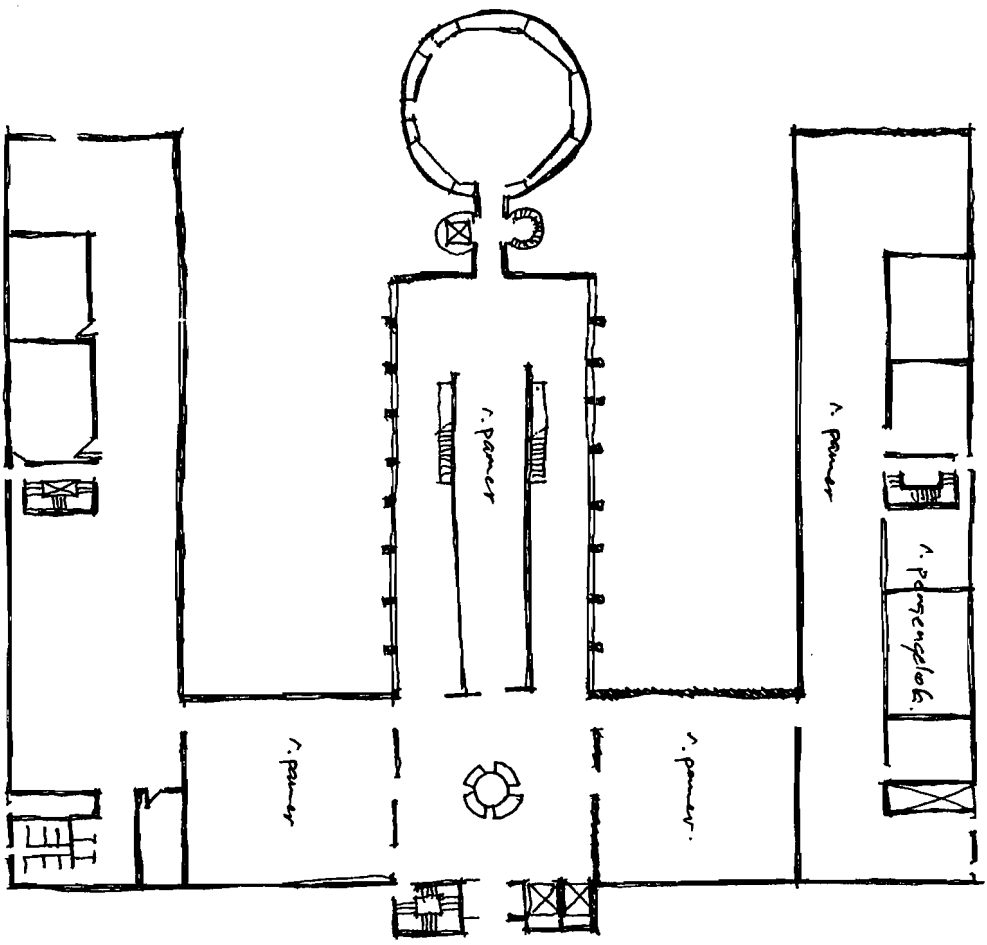
### **KONSEP:**

- lokasinya berdekatan dengan perbatasan belgia.
- museum ini adalah simbol dari program gedung sepuluh tahun, termasuk 1600 buah rumah untuk keluarga kecil, 210.000kaki persegi untuk perkantoran, 60.000 kaki persegi untuk hotel, 60.000 kaki persegi untuk lain-lain "aktivitas kebudayaan", 15.000kaki persegi untuk pertokoan dan restoran, 13.000 kaki persegi untuk areal parkir.

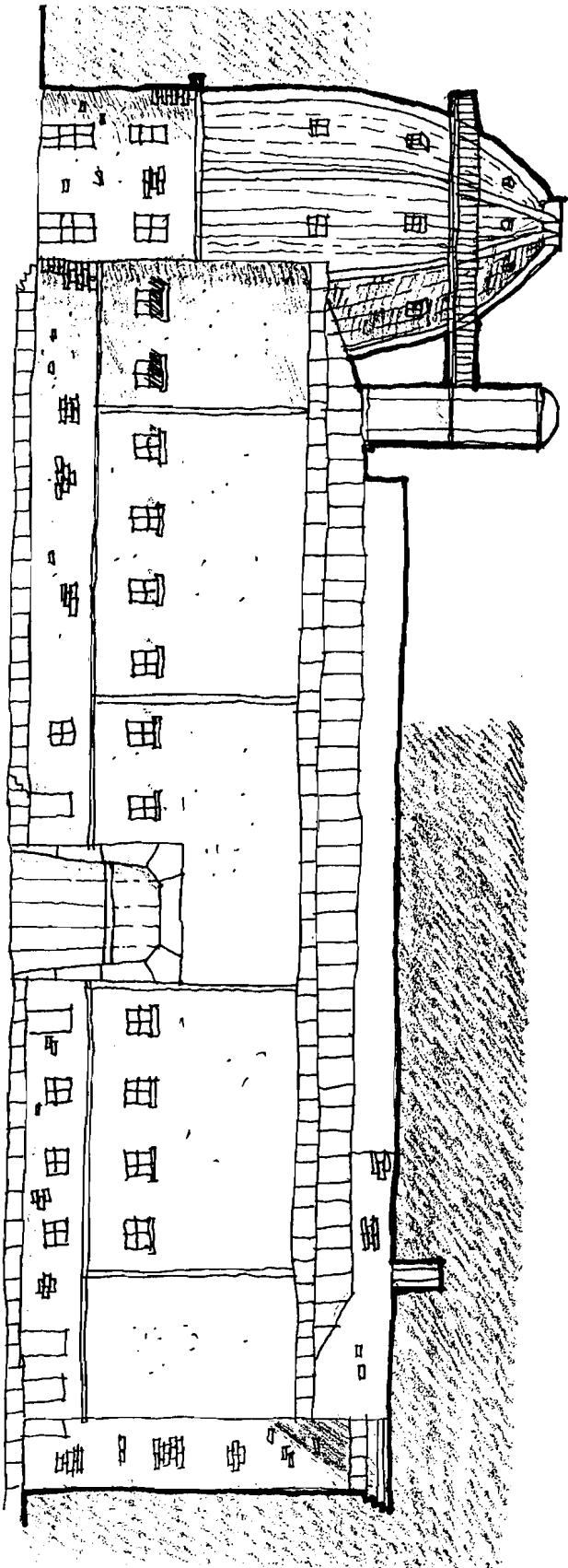
### **KOMENTAR:**

- bentuk seperti kubah menjadi penyeimbang bangunan yang terkesan kaku dan masif.
- minimalnya pencahayaan dari samping diantisipasi dengan penggunaan skylight.
- tetapi hal di atas mengurangi kualitas dari interiornya karena kapasitas cahaya yang tidak maksimal terutama pada siang dan sore hari.

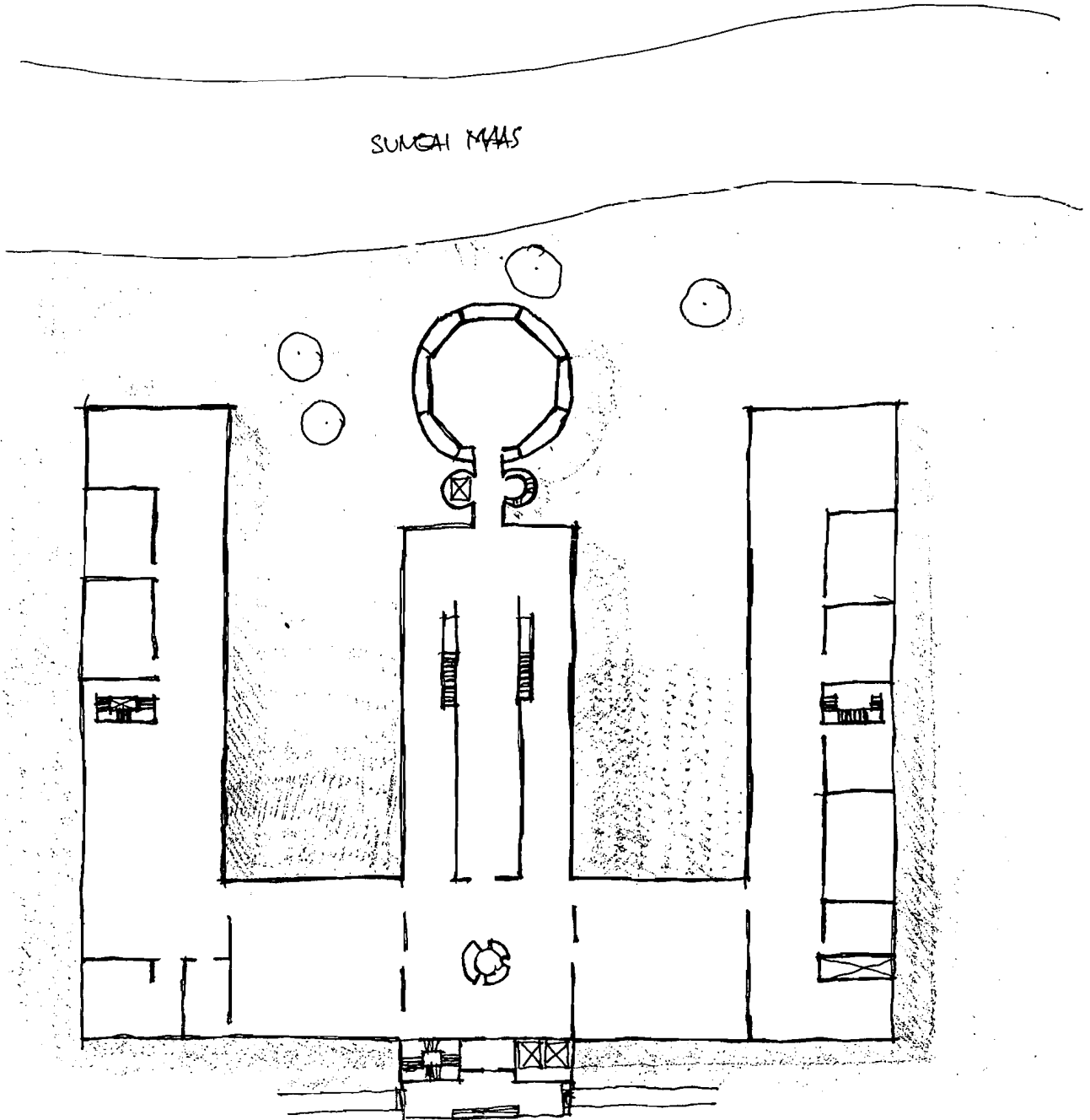




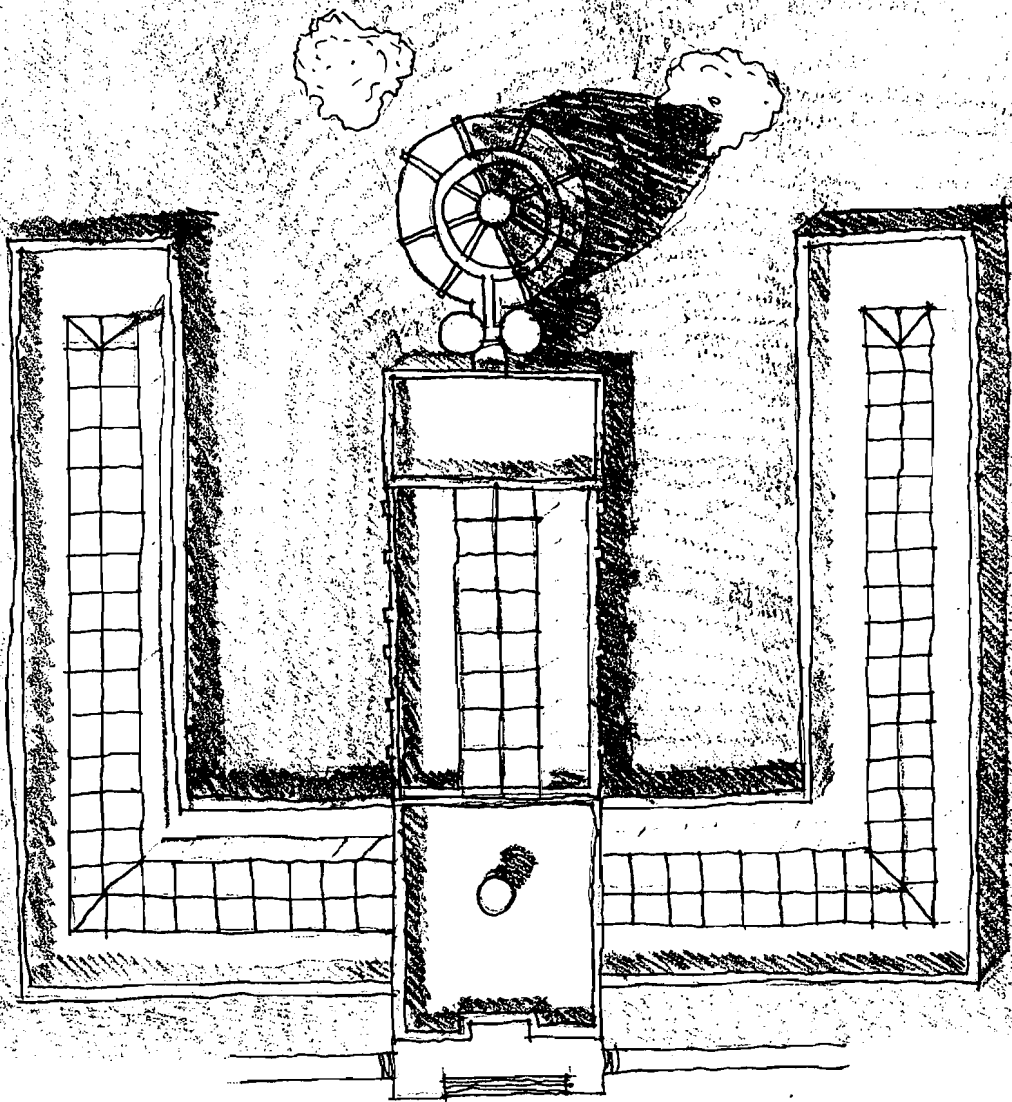
DEKAT



TAMPAK SELATAN.

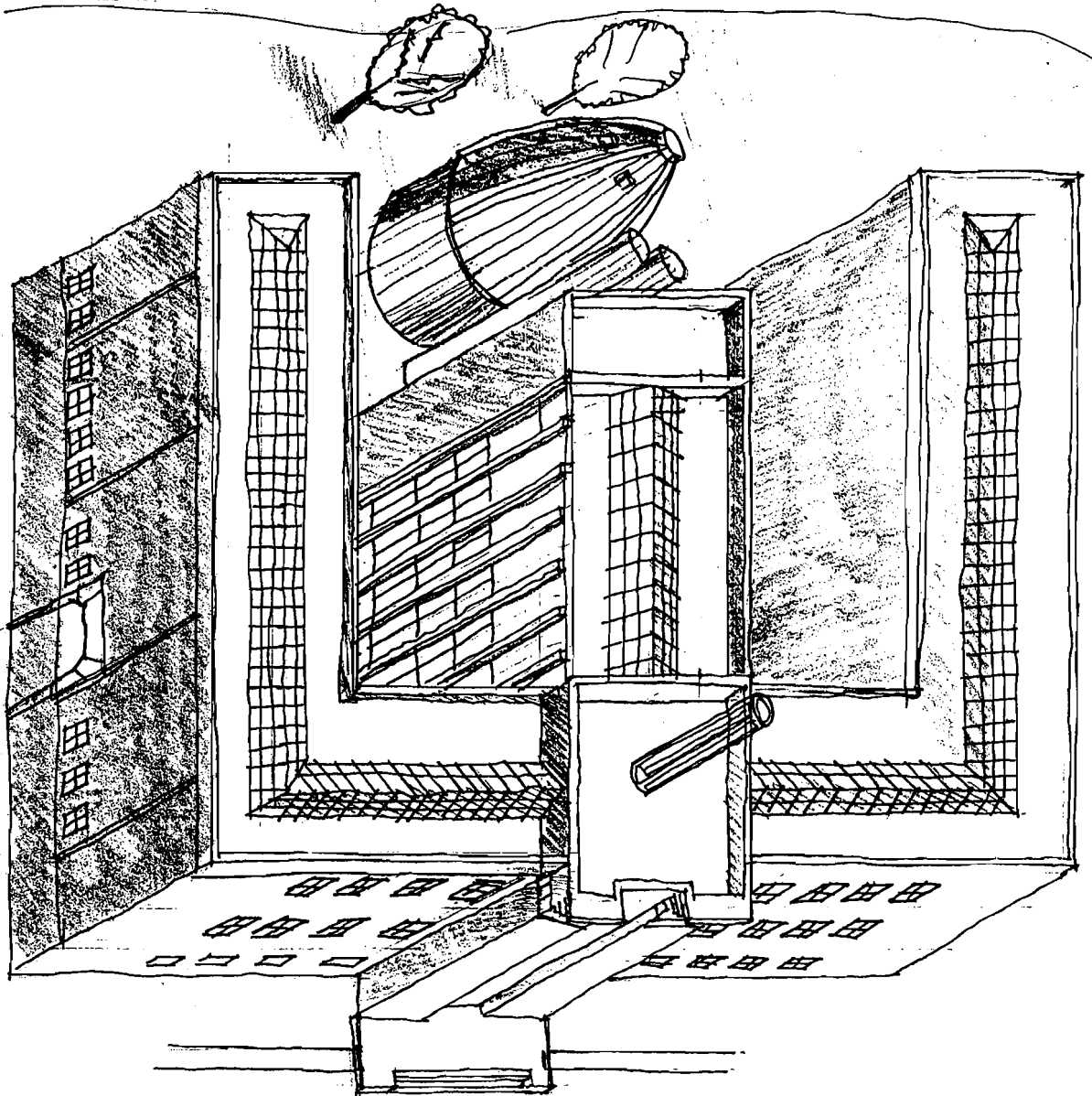


SURGAAS MAAS



SITUASI

SURTA MAAS



AXONOMETRI

## II. TABEL ANALYZING OF SIMILAR PROJECT'S

SIMILAR PROJECTS		FUNCTIONAL			PERFORMANCE	
		Sirkulasi	Pencahayaan	Sistem Pameran	Bentuk massa	Lay - out ruang
Built Projects	Museum Dirgantara Mandala Yogyakarta	Pada ruang pameran pola sirkulasi linier, dengan satu pintu masuk dan satu pintu keluar	Pada ruang pameran foto dan dokumen sejarah hanya mengandalkan cahaya buatan baik siang maupun malam.	Sistem pameran tetap. Pada r. pameran pesawat pengunjung dapat menaiki langsung ke badan pesawat. Untuk pesawat - pesawat yang bersayap panjang di pameran di luar ruangan.	Bentuk bangunan asimetris berbentuk "T" merupakan bekas gudang (r. pameran pesawat) gula pada masa PD II, dan pada lobi merupakan bangunan tambahan, dan biasanya gudang mempunyai pintu - pintu yang cukup lebar sehingga tidak terlalu susah jika kemudian dirubah menjadi museum pesawat.	Lay - out pada r. pameran, pola open lay out, benda koleksi disimpan pada vitrine - vitrine, sehingga mudah untuk dibongkar pasang.
	Museum Sana Budoyo Yogyakarta	Pola sirkulasi kluster, Pendopo sebagai ruang penerima. Walau entrance hanya satu tetapi banyak terdapat pintu pada sisi bangunan sehingga pengunjung dapat masuk melalui pintu - pintu tersebut. Bagi pengunjung yang belum pernah datang maka ini sedikit membingungkan. Jadi jalan keluarnya harus memperhatikan papan petunjuk atau menggunakan pemandu.	Pencahayaan dari atap bagi ruang yang tidak memiliki jendela, dan pencahayaan dari samping. Untuk ruang pameran tengah udara kurang bisa masuk dengan leluasa dikarenakan tidak adanya ventilasi pada dinding bangunan.	Sistem pameran tetap in door dan out door, terdapat pendopo untuk penyelenggaraan wayang kulit. pameran out door untuk benda - benda yang tahan terhadap iklim luar.	Bentuk bangunan mengadopsi bangunan lokal Cirebon (Kasepuhan), ini terlihat dari hiasan pada bubungan, dan bentuk atap,	Lay - out ruang berdasarkan pola fungsi mengikuti ruang, benda koleksi disimpan pada lemari - lemari kaca.

	<b>Museum Benteng Yogyakarta</b>	Pola sirkulasi kluster, karena museum ini berupa benteng yang di dalamnya memiliki banyak massa dan tidak adanya perbedaan yang jelas antara bangunan untuk pameran atau yang bukan untuk ruang pameran	Pencahayaannya menggunakan buatan berupa lampu spot. Sedangkan untuk bangunan ruang pameran tidak tetap menggunakan pencahayaan alami.	Sistem pameran tetap dan tidak tetap. Pada pameran tetap objek yang dipamerkan berupa barang-barang bukti sejarah selama perjuangan kemerdekaan, sedangkan pameran tidak tetap bisa dari institusi luar.	Bentuk massa bangunan mempertahankan bentuk aslinya yaitu benteng pertahanan. Jika dilihat dari luar benteng hanya terlihat tembok tebal setinggi 6 meter yang mengelilingi bangunan yang ada di dalamnya. Bentuk segi empat dengan ujung-ujungnya meruncing khas benteng pada abad ke-18. Pada fasade luar dipertahankan / dikembalikan sesuai dengan bentuk aslinya.	Layout pameran mengikuti ruang yang ada, walaupun ada perubahan hanya sebatas interiornya saja. Massa-massa bangunan yang ada dalam benteng tersebut termasuk koleksi dari museum benteng itu sendiri.
<b>Student Final Projects</b>	<b>Museum Seni Rupa Modern Yogyakarta</b>	Sistem sirkulasi yang bersifat bersambung dari periode seni rupa modern I sampai ke III.	Pencahayaannya menggunakan pencahayaan alami yaitu dari atap pada ruang pameran tidak tetap. Dan untuk unit-unit ruang pameran lainnya menggunakan pencahayaan alami dari samping dan atas.	Sistem pameran tetap dan tidak tetap. Pada pameran tidak tetap mempunyai dua tempat yaitu in door dan out door, out door memanfaatkan permainan pola grid dan aliran sungai sebagai penambah daya tarik pengunjung.	Bentuk bangunan utama yang masif merupakan tanggapan terhadap benteng Keraton yang berhadapan langsung dengannya. Bentuk dasar bangunan berupa kerucut yang terbelah, pengolahan site dengan mempertahankan kontur yang sedikit naik-turun.	Ruang terbuka yang merupakan pameran out door mendominasi dari keseluruhan site. Jika kebetulan tidak digunakan untuk kegiatan pameran dapat berfungsi sebagai area mencari inspirasi bagi seorang seniman.

<p><b>Museum Biologi di Yogyakarta</b></p>	<p>Sistem sirkulasi linier melingkar, dengan maksud supaya pengunjung dapat memilih</p>	<p>Pencahayaan menggunakan skylight sebagai pencahayaan alami dan bidang horisontal.</p>	<p>Sistem pameran tetap dan temporer, dan pameran out door berupa patung – patung yang menyerupai binatang prasejarah menyatu dengan taman bermain.</p>	<p>Bentuk bangunan utama berbentuk oktagonal dengan sedikit penambahan pada kanan – kirinya yang berfungsi sebagai ruang pameran temporer.</p>	<p>Setelah memasuki lobi kemudian pengunjung memasuki ruang koleksi. Pada ruang koleksi ini terdapat void pada tengahnya mulai dari lantai dasar sampai lantai teratas, ini dimaksudkan untuk memudahkan cahaya matahari masuk dan menyebar ke seluruh benda koleksi yang berada di melingkari void tersebut.</p>
<p><b>Museum Serangga di Yogyakarta</b></p>	<p>Sistem sirkulasi linier setengah lingkaran. Hanya memiliki satu entrance bagi pengunjung, dan antara entrance dan exit jadi satu.</p>	<p>Pencahayaan alami melalui dua cara pada bidang horisontal yaitu dengan sky light dan dengan bidang vertikal yaitu jendela – jendela mati.</p>	<p>Sistem pameran tetap. Tempat duduk terdapat pada tengah – tengah ruang pameran, ini berfungsi bagi pengunjung yang merasa kecapaian setelah menikmati koleksi pameran.</p>	<p>Bentuk dasar massa bangunan merupakan analogi dari bentuk serangga. Kepala serangga sebagai main entrance, sedang dada dan perut sebagai bangunan utama dan kaki – kakinya menjadi kolom – kolomnya.</p>	<p>Lay out pameran berupa bentuk – bentuk dari bidang vertikal yang mengelilingi yang memisahkan ruang pameran satu dengan yang lainnya, dengan pola sirkulasi linier yang membebaskan pengunjung untuk memilih ruang mana yang akan dikunjungi, rentan akan desak – desakan.</p>



<b>Design Reference's</b>	<b>Museum of German History, Berlin, Jerman</b>	Sirkulasi dengan pola jaringan, main entrance berupa plaza yang menghubungkan unit bangunan yang ada yaitu museum, perpustakaan, theater. Foyer sebagai unit penerima sebelum memasuki museum.	Untuk memaksimalkan cahaya alami agar leluasa masuk kedalam unit bangunan museum, maka penggunaan atap kaca yang besar dan memanjang.	Sistem pameran tetap dan tidak tetap. Untuk pameran tidak tetap dapat dilakukan di foyer.	Bentuk bangunan mengacu pada bentuk bangunan tradisional Jerman yang menampilkan batu atau ekspos. Adapun tower merupakan poin of interest. Pada sisi bangunan yang berhadapan langsung dengan sungai dibuatkan banyak jendela agar supaya pemandangan sungai tersebut dapat dinikmati.	Lay out ruang pameran, pada tengah bangunan terdapat lorong yang kemudian pada kanan kirinya terdapat ruangan - ruangan yang cukup luas dimana benda - benda koleksi tersebut disimpan.
	<b>Bonnefanten Museum, Maas tricht, netherlands</b>	Pola sirkulasi jaringan, dan mempunyai satu pintu masuk dan pintu keluar melalui pintu yang sama. ini mempermudah dalam mengontrol keamanan.	Pencahayaan memanfaatkan cahaya alami semaksimal mungkin dengan skylight yang banyak	Sistem pameran tetap, terdapat gedung theater	Bentuk bangunan menyerupai huruf 'E' dan pada salah satu ujungnya terdapat bangunan untuk pertunjukan, dengan bentuk yang menyerupai peluru. Menggunakan bahan kayu sebagai penutup atapnya	Pada lantai pertama merupakan tempat pameran koleksi tersebut, dan untuk lantai dua sebagian sebagai tempat menampilkan koleksi museum juga perpustakaan.
	<b>Museum of Wood, Mikata - Gun, Hyogo, Japan</b>	Pola sirkulasi linier yang menghubungkan bangunan utama dengan main entrance dengan melintasi hutan.	Pencahayaan memanfaatkan sky light yang mengitari bangunan.	Sistem pameran tidak tetap, dengan lorong yang mengelilingi bangunan	Bentuk bangunan menyerupai kerucut dan terdapat lubang di tengahnya yang merupakan courtyard, dengan konstruksi utamanya memanfaatkan kayu sebagai bahan baku dan penutup lantainya juga memanfaatkan bahan baku yang sama.	Lay out pameran dengan mengitari bangunan yang melingkar. Dengan kata lain fungsi mengikuti bangunan.

---

## IV DESIGN APPROACH AND CONCEPT

### IV.1. Pengertian Teknik Fotografi

Pengertian Teknik dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah : (1). *pengetahuan dan kepandaian membuat sesuatu yang berkenaan dengan hasil industri*, (2). *cara membuat sesuatu atau melakukan sesuatu yang berhubungan dengan seni*, (3). *Metode atau sistem untuk mengerjakan sesuatu*. Sedangkan fotografi adalah "*Seni dan proses penghasilan gambar dengan cahaya pada filem atau permukaan yang dipekakan*" (kamus besar bahasa indonesia, depdikbud, balai pustaka, 1989).

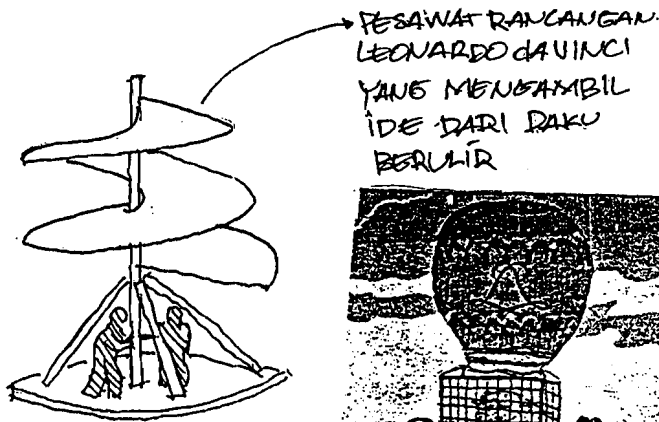
#### IV. 1. 2. Pendekatan Design

Pendekatan desain yang akan digunakan yaitu dengan menggabungkan dua hal yang berbeda dijadikan satu menjadi hasil karya arsitektur. Dan penulis menggabungkan antara teknik – teknik Fotografi dan idiom – idiom dalam dunia dirgantara dengan fungsi sebuah Museum. Yang dimaksud dengan idiom – idiom dunia dirgantara adalah dengan memasukkan sejarah singkat tentang dunia dirgantara .

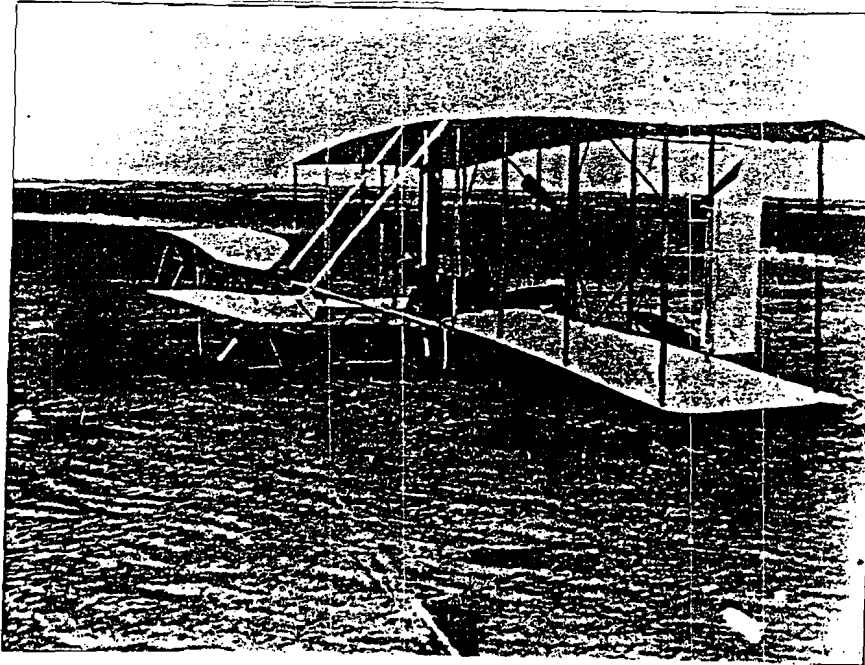
"Bermula dari kisah tentang seorang Yunani bernama Ikarus, konon jatuh terbanting ke laut 4000 tahun yang lalu, ketika sayapnya yang direkatkan dengan lilin, lumer karena panas matahari. Kemudian pada abad ke –15, Leonardo da Vinci, seniman merangkap ilmuwan Italia, merancang konstruksi sejumlah mesin terbang. Ia juga merancang konstruksi mesin – mesin layang. Walau rancangannya berdasarkan gagasan keliru tentang cara burung melayang, tetapi bukan mustahil Leonardo lambat laun bisa berhasil merancang pesawat layang yang bisa mengudara.

Pada tanggal 25 April 1783 di Prancis, kedua bersaudara Montgolfier berhasil menerbangkan balon pertama mereka. Yang sebelumnya mereka berdua telah melakukan eksperimen dan menyimpulkan bahwa dengan menggunakan bejana yang berisi udara panas akan bisa melayang naik. Penerbangan pertama mereka

dengan balon berawak yang tidak di tambatkan, dilakukan pada tanggal 21 November tahun itu juga. Sementara itu kedua bersaudara Wright, membangun 'Wright Flyer I' dengan sebuah mesin silinder rancangan mereka sendiri. Tanggal 17 Desember 1903, sekitar pukul 10 pagi, Orville Wright berhasil terbang dengan pesawat itu sejauh 36,5 meter, setelah mengalami kegagalan dalam percobaan tiga hari sebelumnya. Empat kali lagi pesawat itu diterbangkan hari itu. Pada penerbangan terakhir, Wilbur berhasil menempuh jarak terbang sejauh 260 m. Wright bersaudara membangun tiga pesawat terbang setelah itu, dan tahun 1905 berhasil terbang sejauh 39 km. Tahun 1908 Wilbur membawa sebuah pesawat Wright Flyer IV ke Eropa untuk diperagakan di sana." (sumber: Alam Pesawat, Gramedia, 1993)



Gambar yang melukiskan penerbangan balon Montgolfier yang ketiga tanggal 19 September 1783



14 September 1903  
Wilbur Wright pertama kali  
mencoba pesawat Wright Flyer I,  
Pesawat itu ambruk segera  
setelah lepas landas.

### V.1.3. Teknik –teknik Fotografi yang Digunakan

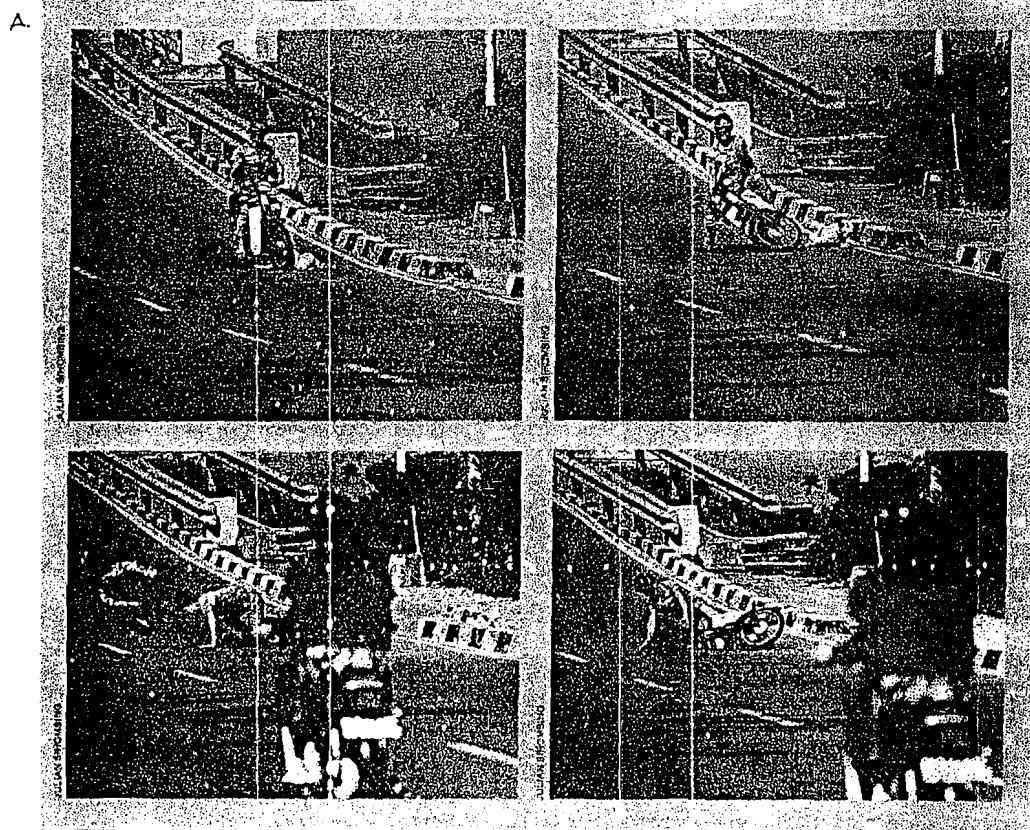
#### 1. Teknik Sekuen

Adalah gambar yang menampilkan urutan sebuah peristiwa atau aktifitas, sehingga kita dapat mengikuti alur peristiwa yang terjadi dari awal hingga akhir.

Adalah foto atau gambar yang menampilkan sebuah urutan sebuah peristiwa atau aktifitas, sehingga kita mengerti tentang peristiwa yang terjadi dari awal hingga akhir.

Dalam foto Sekuen ini, dapat disimpulkan 3 hal pokok yang terdapat di dalamnya yaitu:

- Pada foto sekuen tersebut mengalami perubahan / menggambarkan urutan sebuah proses.
- Mempunyai keterkaitan antara gambar yang satu dengan yang lain dan gambar – gambar tersebut tidak dapat dipisahkan satu sama lain.
- Mempunyai rentang waktu tertentu.



gbr.1.IV. 1. a. Contoh hasil foto sekuen sebuah kecelakaan di jalan oleh Julian Sihombing (majalah Fotomedia edisi Desember 1995), b. Contoh lain dari sekuen sebuah proses penumpukan kayu oleh T. Taro (sumber: Buku More Joy of Photography, 100 Techniques for More Creative Photographs).

### **Pendekatan desain dengan teknik sekuen**

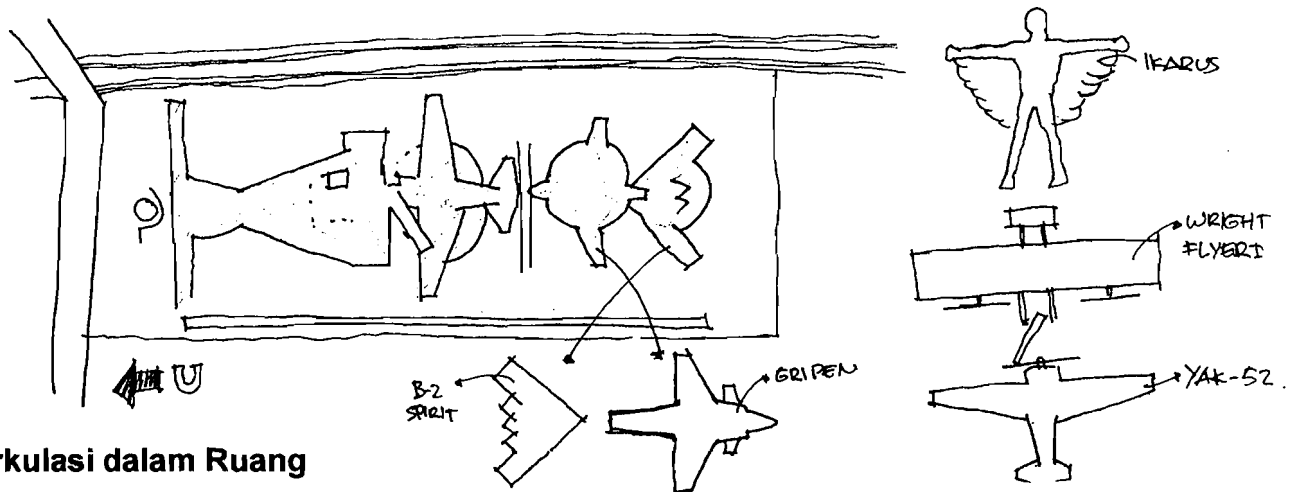
Ada beberapa hal yang nantinya harus diperhatikan dalam desain museum nantinya adalah :

- Adanya perubahan yang berurutan dalam hal ini perubahan fasade, tema peruang, bentuk bangunan.
- Ada kaitan perubahan yang satu dengan yang lain.
- Terdapat sesuatu yang selalu ada pada proses perubahan tersebut, ini berfungsi sebagai penyatu dari bagian – bagian dari proses tersebut.

## ➤ Tataran Site

### a. Sirkulasi site

Menerapkan sekuen visual pada sirkulasi utama dan yang mengalami perubahan –perubahan yang dimaksud yaitu pada bentuk bangunan dan fasade bangunan karena terdapat beberapa unit bangunan yang memiliki fungsi- fungsi yang berbeda maka pola sirkulasi yang diterapkan yaitu pola linier. Pengunjung dapat memasuki semua bangunan secara urut yaitu mulai dengan bangunan museum atau bisa tidak secara urut, karena fasilitas seperti laboratorium udara, ruang virtual, ketangkasan terdapat pada unit bangunan yang terpisah. Sehingga pengunjung yang ingin langsung ke ruang laboratorium tidak harus melalui museum terlebih dahulu.

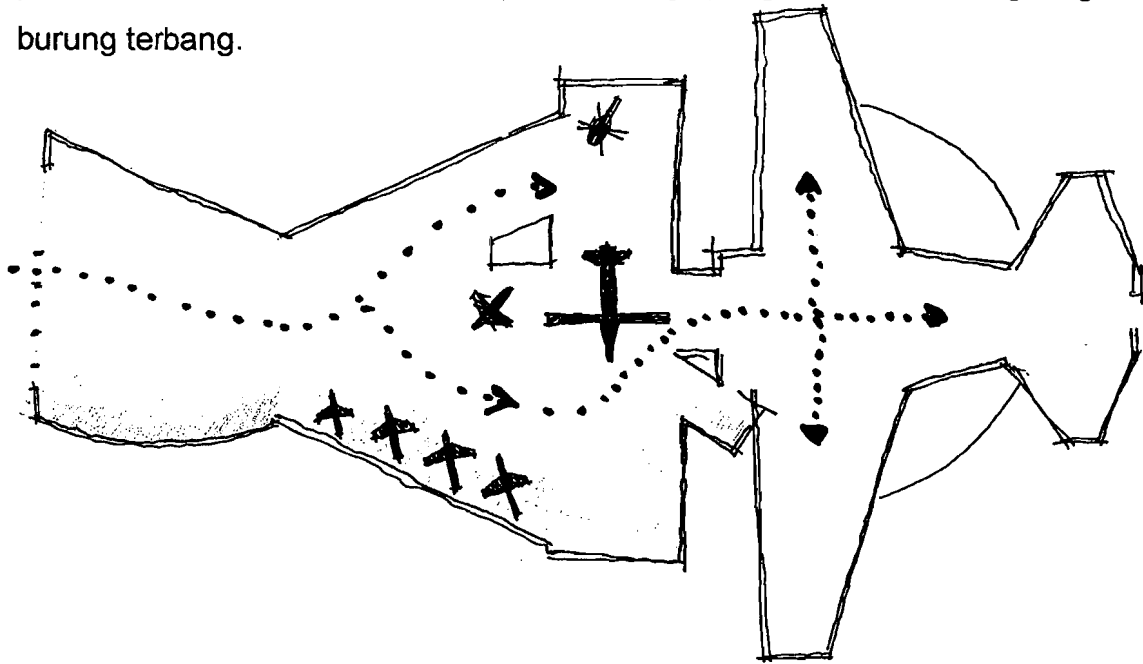


### b. Sirkulasi dalam Ruang

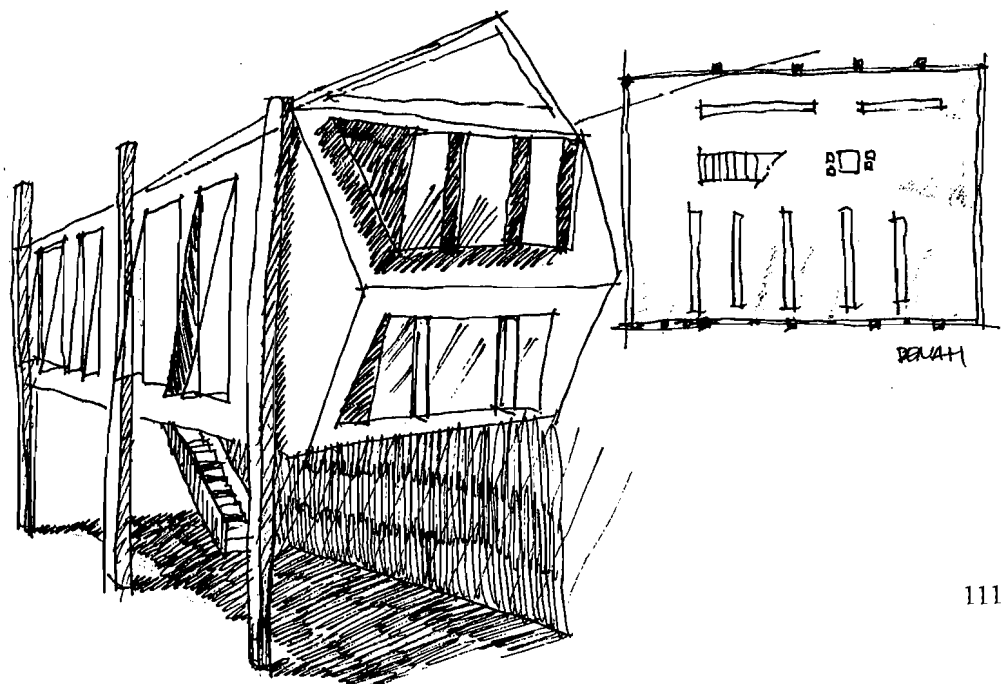
Pada sirkulasi (pola sirkulasi linier) dalam ruang menggunakan sekuen sejarah tentang perkembangan dunia dirgantara sebagai tema ruang nantinya mempengaruhi sirkulasi. Sekuen pertama yaitu pada unit museum, pada unit museum ini terdapat pesawat terdapat lebih dari 35 pesawat dengan skala 1:1. Ruangan ini menganalogikan tentang awal dunia dirgantara mulai tentang Ikarus seorang Yunani yang mencoba terbang ke udara tetapi malang tak dapat dihindari karena lilin perekat pada sayapnya lumer terkena sinar matahari dan jatuh terbanting ke laut 4000 th yang lalu (sumber: Alam Pesawat, Gramedia, 1993)

Penerapannya yaitu pola sirkulasi berlevel dan mempunyai belokan – belokan mendadak dalam menikmati koleksi pameran. Pola sirkulasi tersebut untuk

mengurangi kejenuhan pengunjung pada saat menikmati benda koleksi. Ini menggambarkan situasi Ikarus pada saat itu yang kacau dan tak ada perhitungan pasti, ketakutan, kenekatan, tanpa diimbangi pengetahuan tentang bagaimana burung terbang.

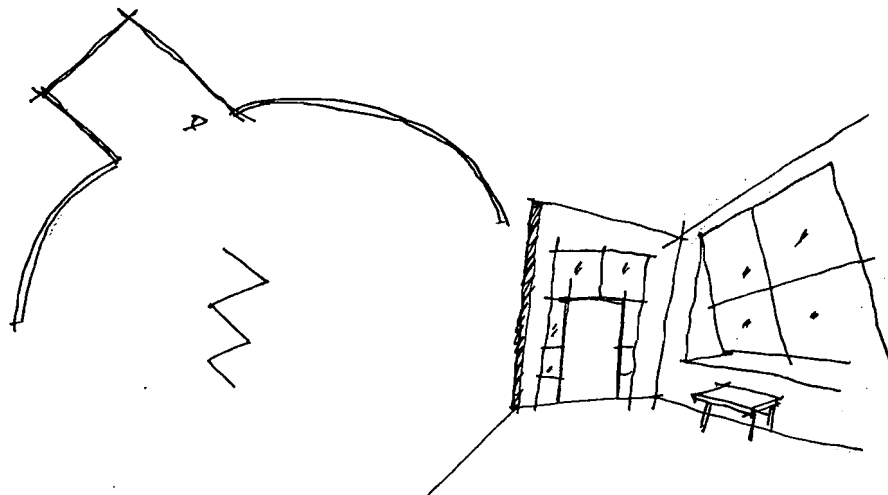


R. perpustakaan, bertemakan tentang *Leonardo da Vinci* (abad ke -15), seniman merangkap ilmuwan bangsa Italia, merancang konstruksi mesin - mesin layang. Walau rancangannya berdasarkan gagasan keliru tentang cara burung melayang. . . (sumber: *Alam Pesawat*, Gramedia, 1993). Penerapannya dalam R.perpustakaan yaitu pola sirkulasi ( pola jaringan) yang sudah teratur dan terarah, ini mengibaratkan keadaan seorang Leonardo pada saat itu yang seorang ilmuwan yang memiliki cukup ilmu dan imajinasi untuk menciptakan suatu karya.

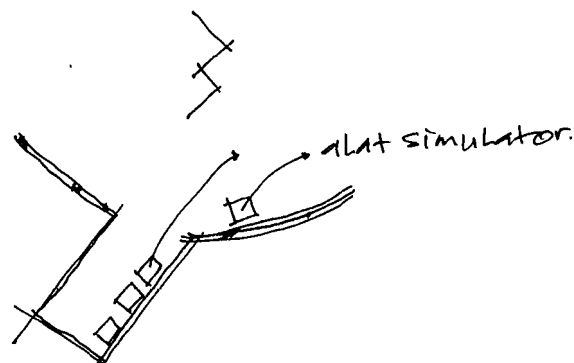




*R. bengkel (laboratorium udara)*, ruang ini berfungsi sebagai tempat pengunjung untuk berkreasi membuat pesawat dari bahan – bahan yang telah disediakan, membedah pesawat untuk mengetahui lebih banyak tentang pesawat., dll. Menganalogikan kisah tentang kedua bersaudara Montgolfier yang berhasil mengetahui bahwa bejana yang berisi udara panas akan bisa melayang naik. Mereka memperagakan balon pertama mereka di Prancis. . . . (sumber: Alam Pesawat, Gramedia, 1993). sirkulasi pada ruang ini mengambil pola pergerakan balon udara yang cenderung bebas, kebebasan menjadi pola sirkulasi utama (kluster) pada r. bengkel,



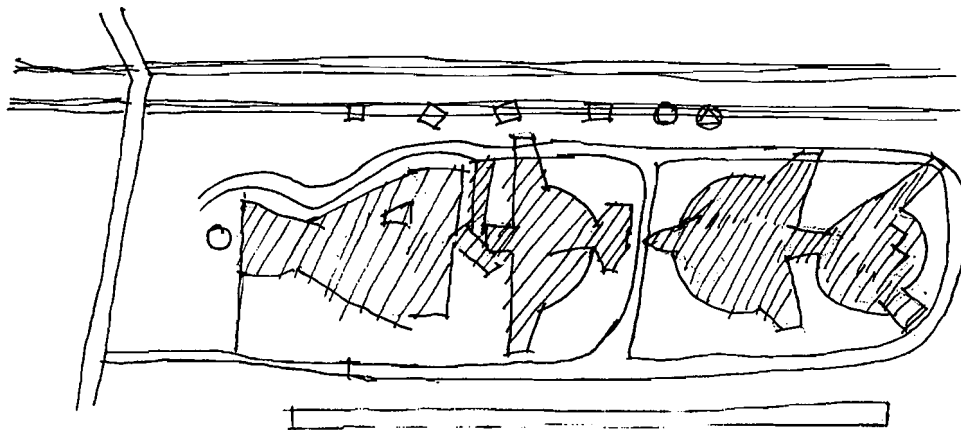
*R. Interaktif*, menganalogikan kisah yang merupakan tonggak bersejarah dalam dunia kedirgantaraan. Pada awal abad ke –20, kedua bersaudara Wright, membangun “Wright Flyer I” dengan sebuah mesin empat silinder rancangan mereka sendiri. Tanggal 17 Desember 1903, Orville Wright berhasil terbang dengan pesawat itu sejauh 36,5 meter, setelah mengalami kegagalan dalam percobaan tiga hari sebelumnya, . . . (sumber: Alam Pesawat, Gramedia, 1993). Sirkulasi utama pada ruang ini berupa pola linier yang lurus , melambangkan kemajuan suatu keadaan



➤ **Tataran Site dengan Lingkungan.**

Teknik sekuen yang pada intinya mengalami perubahan tetapi mempunyai sesuatu yang sama sebagai pengikat. Terdapatnya sungai disebelah Timur site yang nantinya air sungai tersebut dapat di manfaatkan sebagai elemen untuk taman – taman yang terdapat dalam site ini.

.Sungai dalam sekuen dapat diibaratkan sebagai penyatu bagi taman – taman yang berada di sepanjang sungai tersebut, taman – taman tersebut diolah dengan penerapan grid – grid sehingga terdapat beberapa *spot* taman dimana di setiap taman tersebut terdapat perbedaan perbedaan seperti bangku, meja, bau dari bunga yang berbeda di setiap tamannya. Kontur relatif datar hanya terdapat sedikit penurunan di sepanjang pinggiran sungai.

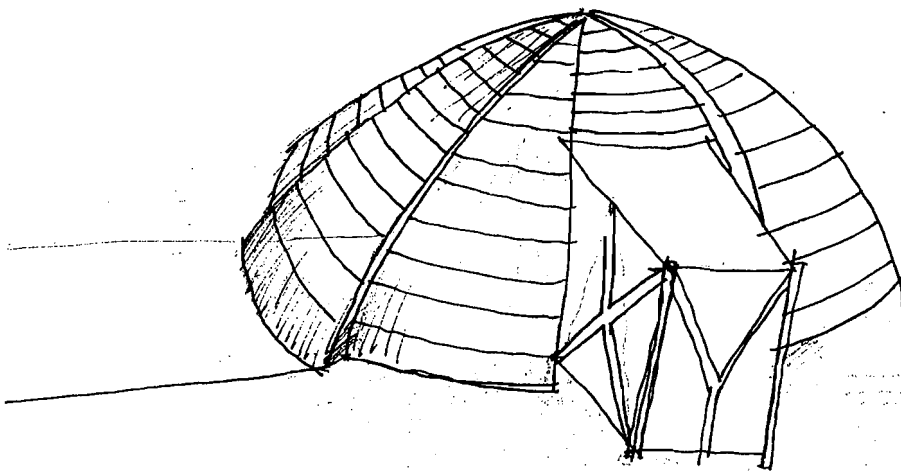


➤ **Tataran Bangunan**

1. **Bentuk Bangunan**

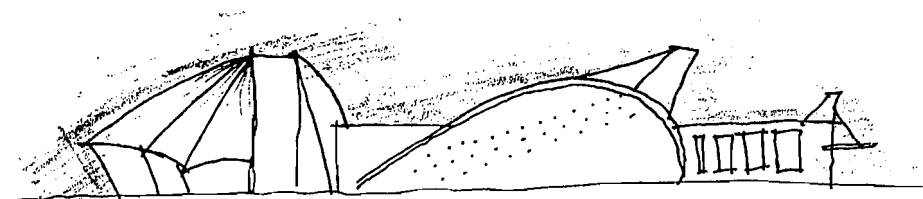
Bentuk bangunan museum secara keseluruhan mengambil sekuen dari sejarah dunia dirgantara yaitu mulai dengan Ikarus yang mencoba terbang dengan sayap yang menyerupai sayap burung namun akhirnya jatuh, Leonardo da Vinci seorang ilmuwan sekaligus seniman yang juga banyak merancang tentang pesawat, Montgolfier dua bersaudara yang berhasil menerbangkan

balon udara, kemudian Wright bersaudara yang menciptakan pesawat bersayap pertama kali dan berhasil terbang 36,5 meter. Dari cerita diatas yang di ambil yaitu esensi dari karya – karya mereka , seperti: sayap yang menyerupai sayap burung, pesawat yang tinggal landas secara vertikal, balon udara, pesawat dengan dua pasang sayap.



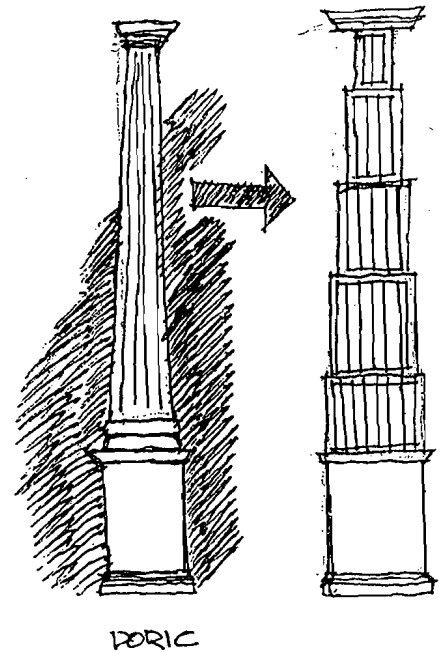
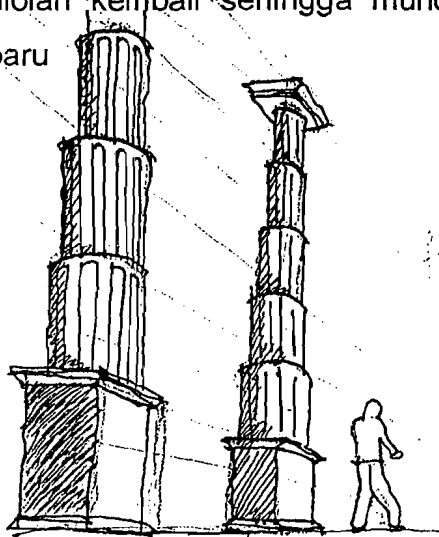
## 2. Fasade Bangunan

Fasade bangunan menganalogikan tentang sejarah kedirgantaraan, seperti: sayap yang menyerupai sayap burung, pesawat yang tinggal landas secara vertikal, balon udara, pesawat dengan dua pasang sayap.



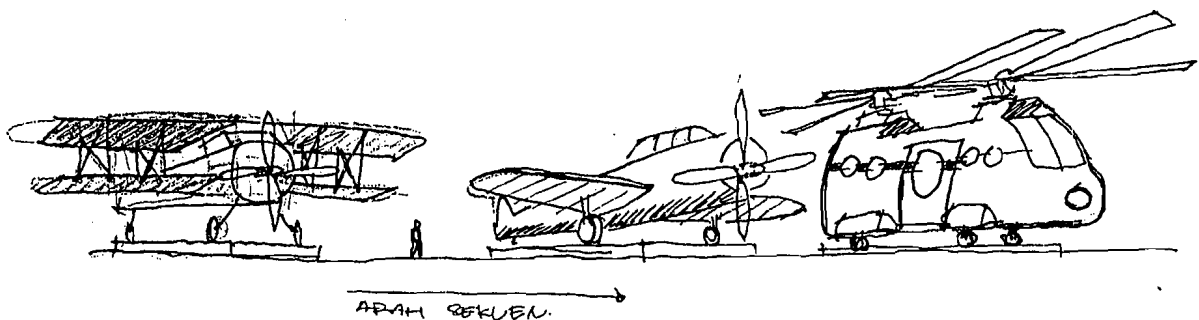
➤ Tataran Ruang Dalam

1. Tataran ruang dalam untuk ruang pameran sirkulasi pengunjung dengan pola linier dengan belokan – belokan mendadak. Karena ruang pameran mengambil kisah tentang Ikarus maka ini mempengaruhi interior pada pameran: penggunaan kolom – kolom yang meniru kolom pada jaman Yunani seperti: Tuscan, Doric. Tetapi diolah kembali sehingga muncul dalam bentuk baru



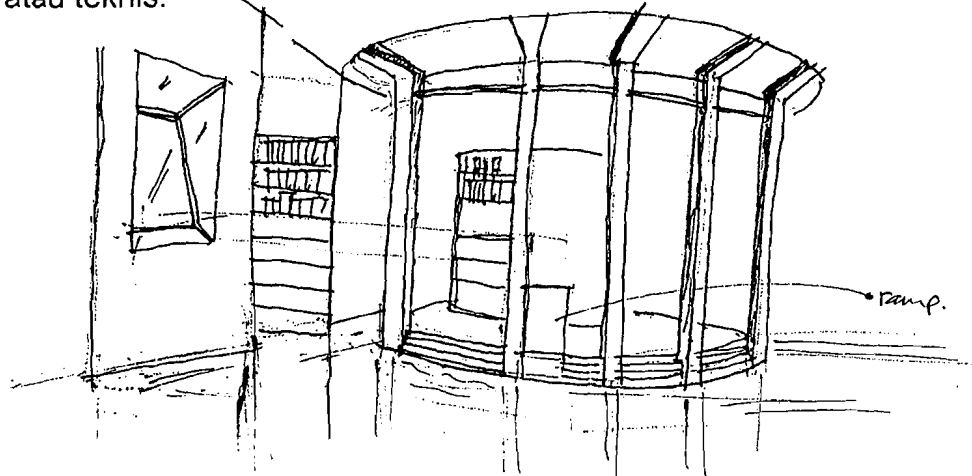
• Cara Memamerkan benda koleksi

Untuk teknik memamerkan benda koleksi yaitu dengan menerapkan sekuen tahun pembuatan pesawat, mulai yang paling tua tahun pembuatannya sampai yang paling akhir tahun pembuatannya. Untuk tata letak disesuaikan dengan sistem sirkulasi yang telah ditetapkan. Untuk benda koleksi yang berdimensi kecil di pameran dengan cara meninggikan lantai pada benda pameran tersebut.

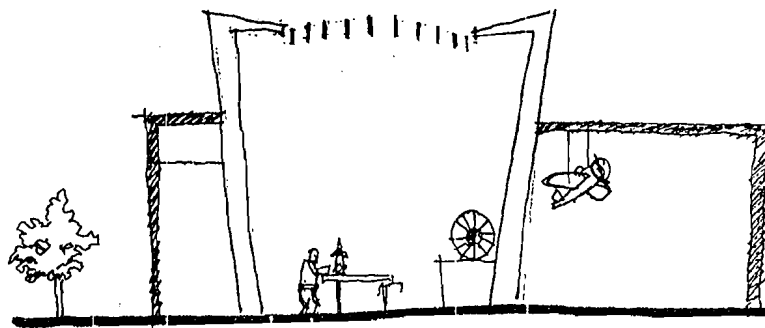




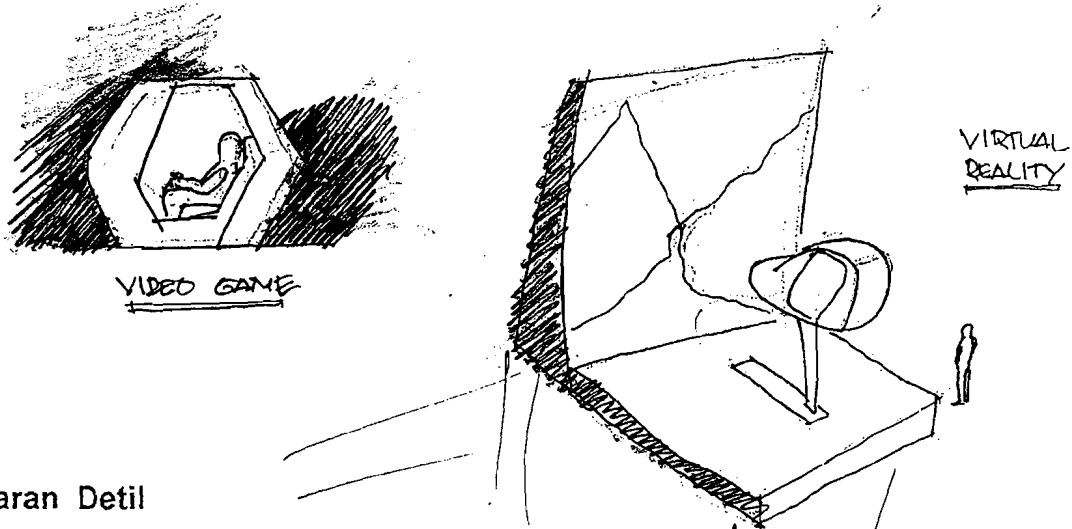
2. Tata ruang dalam Perpustakaan. Penataan buku tetap menganut pola sekuen yaitu dengan menata buku dari buku – buku yang membahas dunia dirgantara secara umum sampai buku –buku yang mengulas tentang dunia pesawat secara mendetil atau teknis.



3. Tata ruang Bengkel (laboratorium udara), tata ruang yang dianul tetap menerapkan prinsip sekuen. Dengan penataan fasilitas dari yang sederhana yaitu hanya untuk mengetahui dari bagian – bagian pesawat hingga yang rumit yaitu mendesain pesawat dengan komputer grafis atau bahan – bahan yang sudah tersedia.



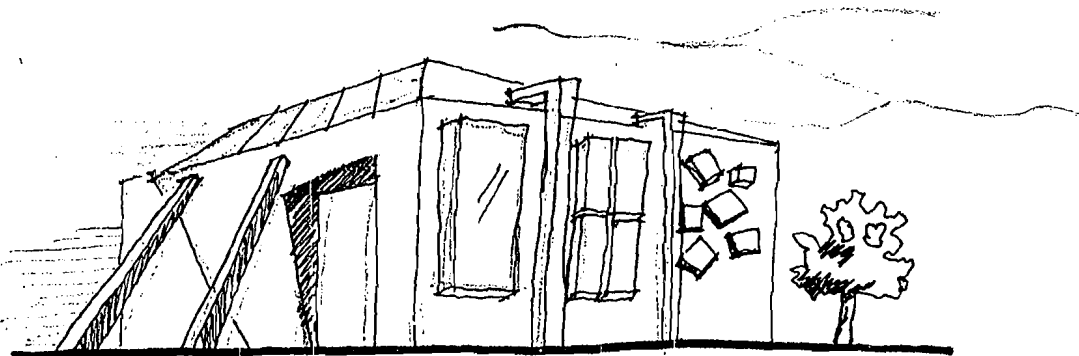
4. Ruang Interaktif, dengan penataan fasilitas sesuai dengan tingkat kesulitan mulai dari video game untuk umur 5-10 th, permainan simulasi komputer dan strategi perang udara untuk umur 11-17 th, sampai aeromodeling dan free fly untuk 17th-ke atas.



➤ Tataran Detil

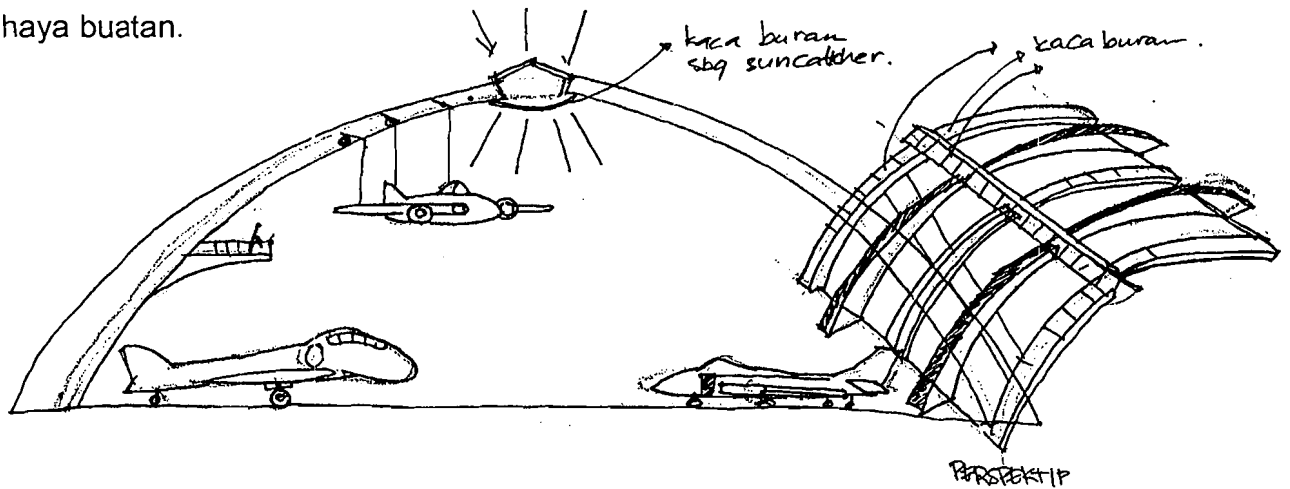
1. Detil Bukaannya

Bukaan jendela merupakan terapan dari sekuen, dalam hal ini sekuen bentuk yang mendasari perubahan tersebut. Dari bukaan besar kemudian berangsur-angsur terpecah – pecah menjadi kecil-kecil.



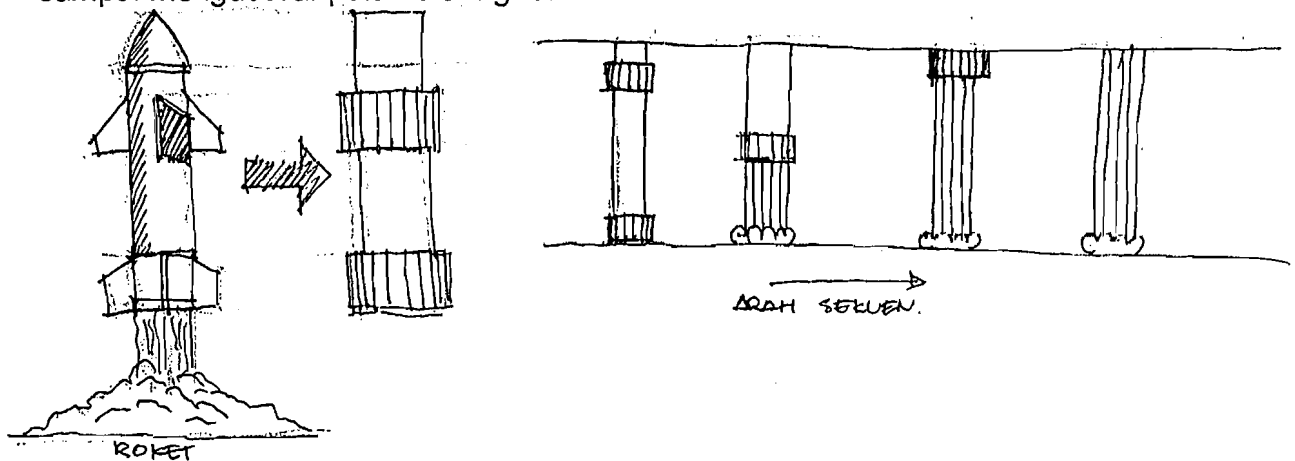
## 2. Detil Pencahayaan

pada R. pamer, perpustakaan, laboratorium udara, R. memanfaatkan sekuen perjalanan sinar matahari sebagai pemandu pengunjung. Baik cahaya pada pagi hari, siang hari, dan sore hari. Sedangkan untuk malam hari menggunakan cahaya buatan.



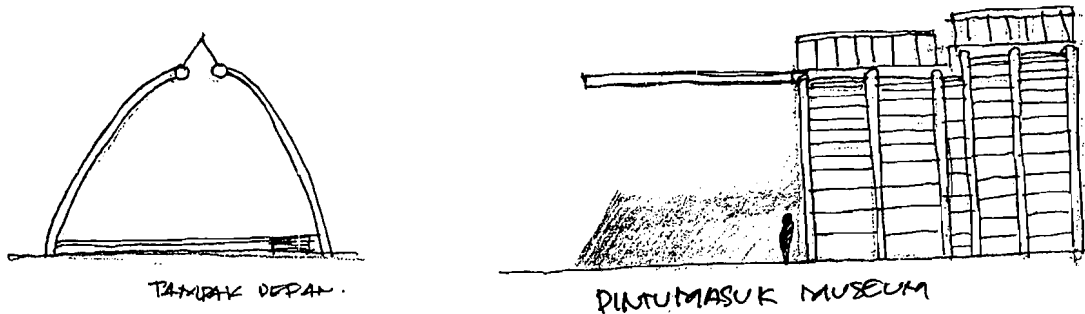
## 3. Detil Kolom

Kolom, menganalogikan sekuen tentang proses peluncuran roket mulai dari diam sampai mengudara. pola kolom grid.



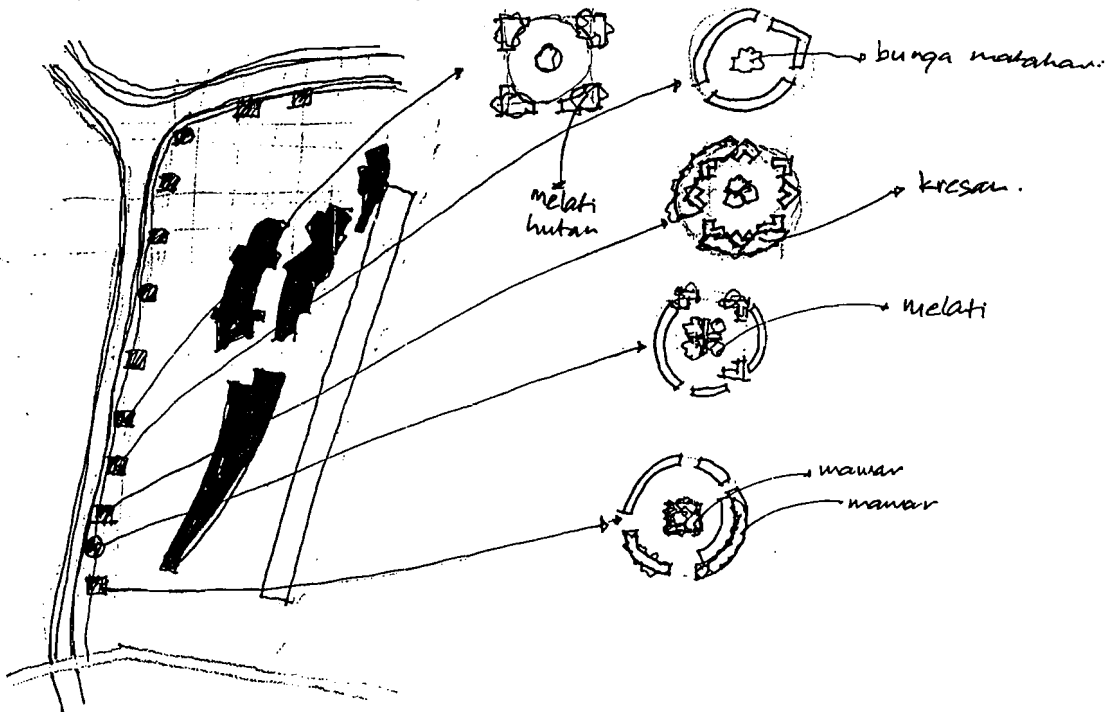
## 4. Detil Pintu Masuk

Pada pintu masuk mangambil analogi dari bulu sayap burung. Pada atapnya terdapat tingkatan – tingkatan



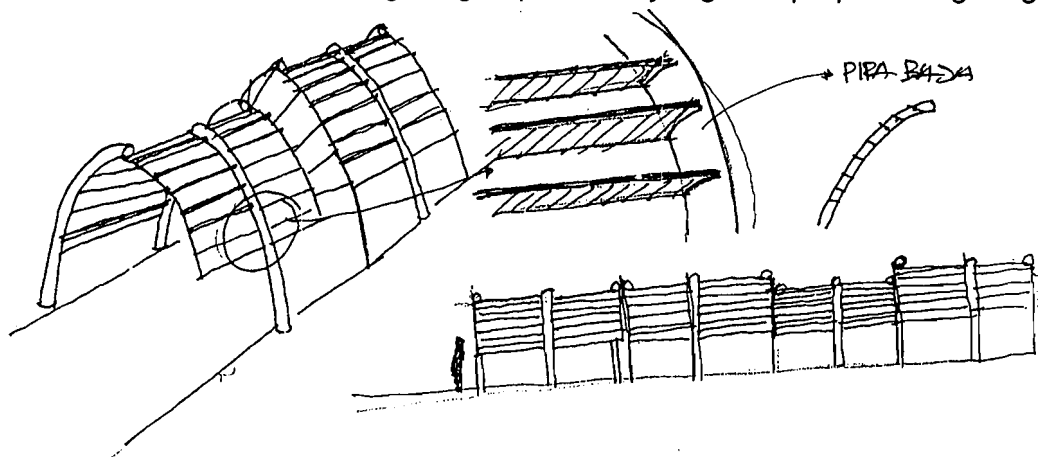
### 5. Detil Vegetasi

Untuk vegetasi hanya terdapat di luar bangunan, perletakan terdapat pada taman di sepanjang sungai. Untuk menguatkan sekuen bau dan warna pada setiap taman, maka terdapat tanaman – tanaman bunga yang mengeluarkan aroma yang berbeda- beda, seperti mawar, melati, kresan, dll.



### 6. Detil Selasar

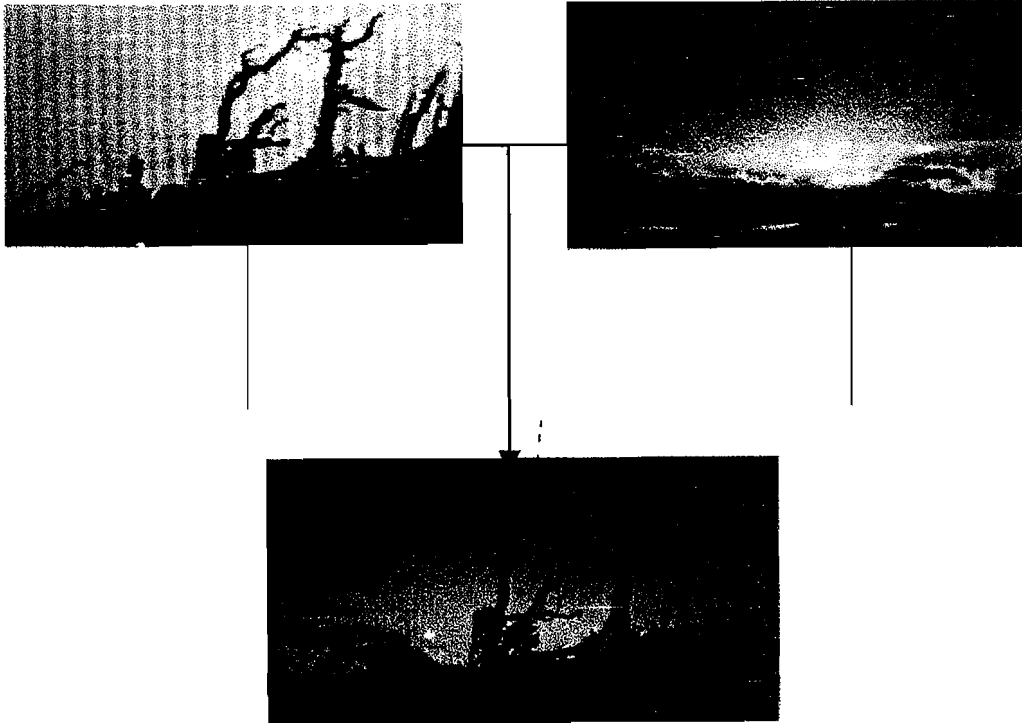
Selasar berfungsi sebagai jalan penghubung antar bangunan. Pada selasar ini menggunakan atap karena iklim setempat. Untuk tema selasar tetap memanfaatkan sekuen tentang rangka pesawat yang berupa pola lengkung.





## 2. Teknik Sandwich

Adalah menggabungkan dua gambar atau lebih slide menjadi satu kemudian difoto ulang menjadi foto baru. Penggunaan teknik ini untuk memadukan dua momen yang menarik tetapi sulit untuk dijumpai secara bersamaan misal pada salah satu contoh foto dibawah ini :

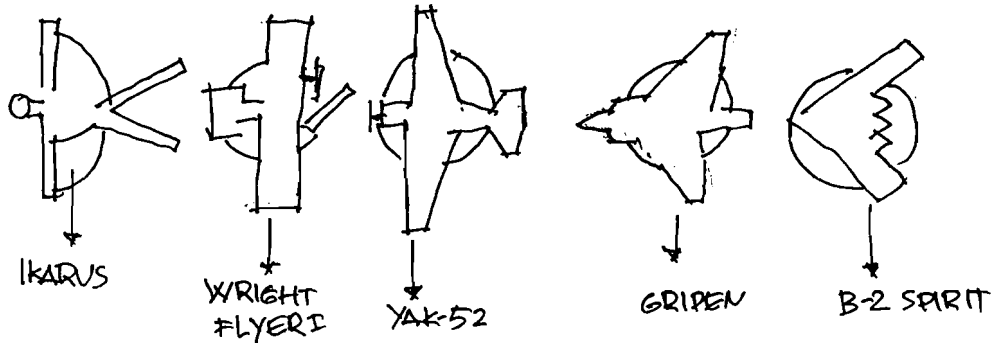


gbr.1. IV.2. Contoh gambar pohon kering dengan cahaya matahari sore oleh Keith Boas (sumber: Buku More Joy of Photography, 100 Techniques for More Creative Photographs)

Dapat disimpulkan bahwa teknik ini dilakukan untuk menciptakan efek tertentu pada gambar , sehingga gambar yang dihasilkan lebih dramatis dan sesuai dengan keinginan.

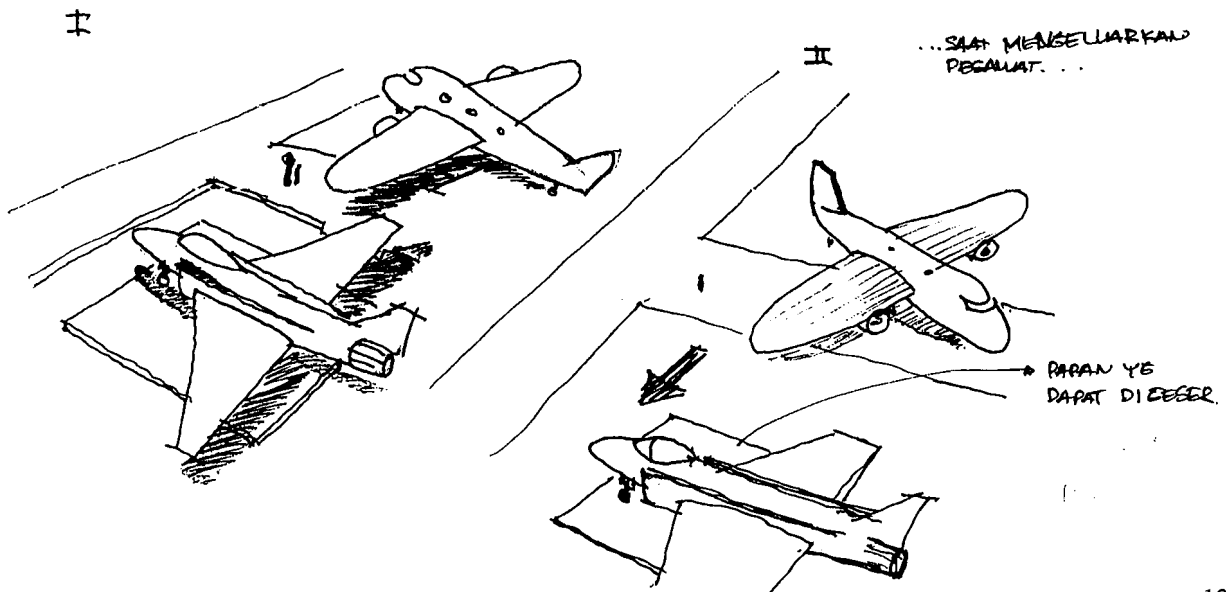
### ➤ Tataran Site

site plan, memadukan sekuen perkembangan pesawat bermula dari siluet tubuh ikarus, pesawat Wright Flyer I, pesawat berbaling – baling tunggal YAK –52, pesawat tempur GRIPEN, pesawat siluman B2 – SPIRIT masing – masing siluet diatas ditimpa dengan siluet balon udara kesemuanya itu dilihat dari atas. Kemudian siluet tersebut dijadikan denah museumdirgantara.



### 1. Sirkulasi dalam bangunan

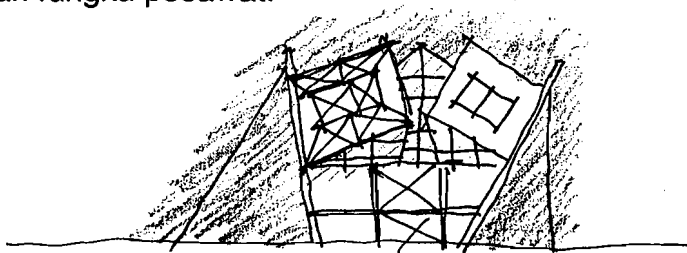
Sirkulasi dalam bangunan mengambil tema sandwich yaitu dengan menggabungkan sistem sirkulasi untuk memasukkan benda koleksi (pesawat) ke dalam bangunan dengan sirkulasi pengunjung. Tetapi penggunaan sirkulasi benda koleksi dilakukan pada waktu tertentu.



## ➤ Tataran Bangunan

### 1. Bentuk Bangunan

Bentuk bangunan mengacu pada tema sandwich penggabungannya pada sistem struktur yang di pakai yaitu sistem kabel analogi dari balon udara dan space frame analogi dari rangka pesawat.



### 2. Fasade Bangunan

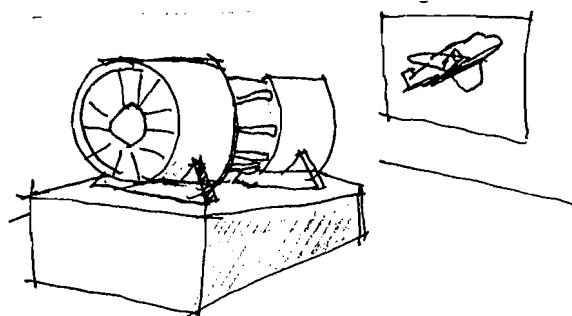
Fasade bangunan merupakan penerapan dari teknik sandwich yaitu dengan bentuk dari balon udara dan rangka pesawat. Dengan penggunaan sistem struktur kabel (balon) dan space frame (pesawat Wright Flyer i)



## ➤ Tataran Detil

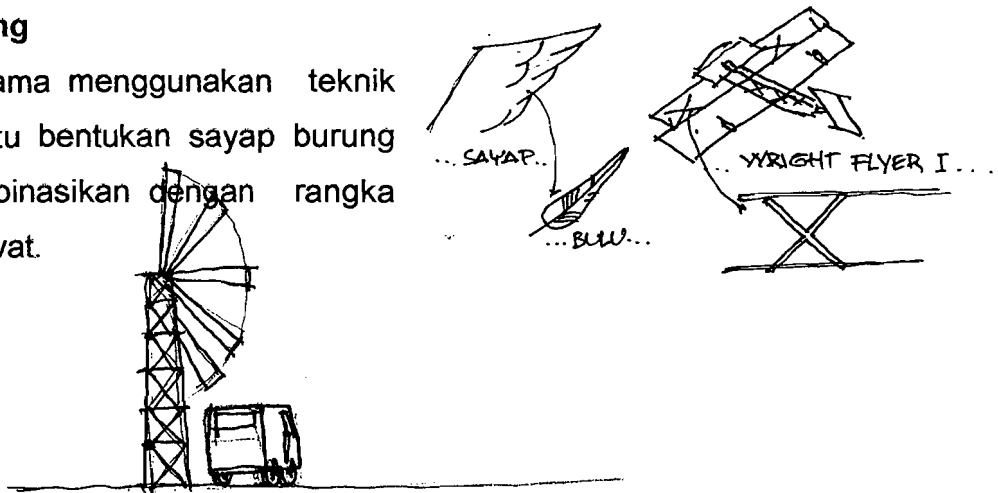
### 1. Detil lay out pameran

Untuk benda tiga dimensi selain terdapat keterangan seperlunya juga terdapat gambar besar di belakang yang menyajikan keterangan berupa grafis, contoh tentang mesin jet, selain menyajikan mesin itu sendiri dalam skala 1 : 1, terdapat gambar besar dibelakang yang menunjukkan letak mesin tersebut di pesawat.



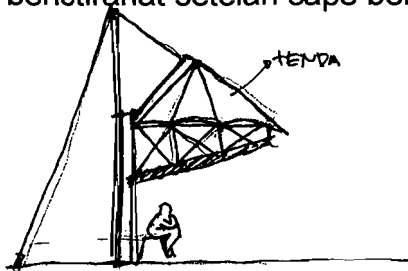
## 2. Detil Gerbang

Gerbang utama menggunakan teknik sandwich yaitu bentukan sayap burung yang dikombinasikan dengan rangka sayap pesawat.



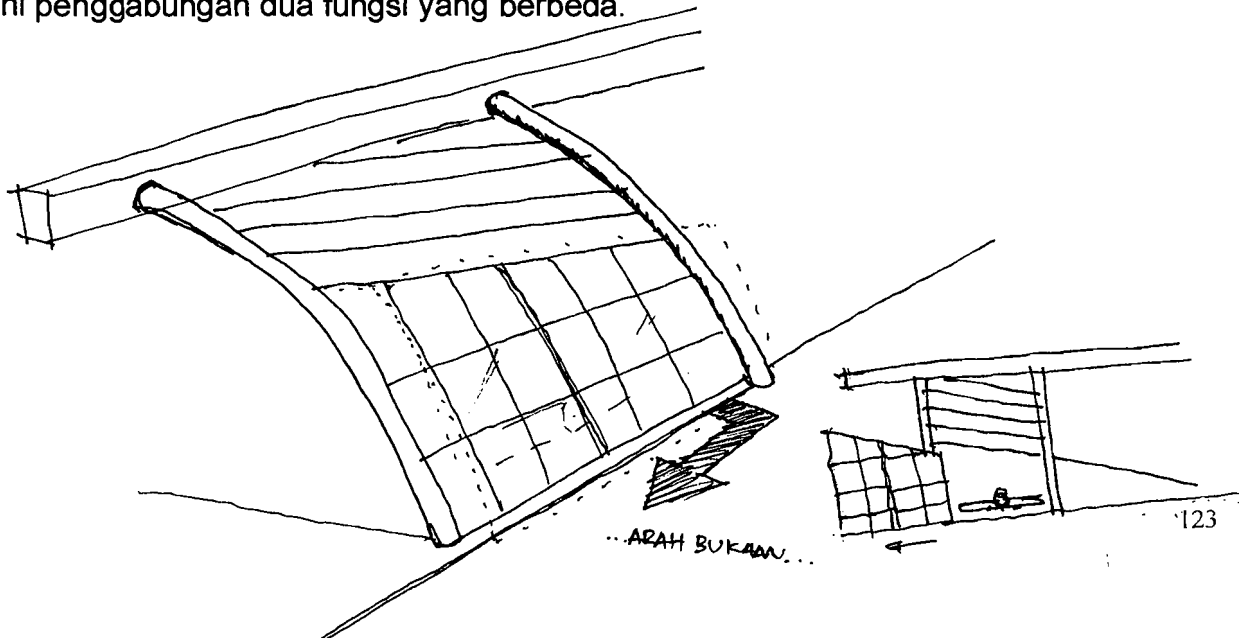
## 3. Detil Shelter

Detil shelter, menggabungkan dua sistem struktur yang berbeda menjadi satu yaitu sistem membran dan space frame. Shelter berfungsi sebagai tempat untuk beristirahat setelah cape berkeliling.



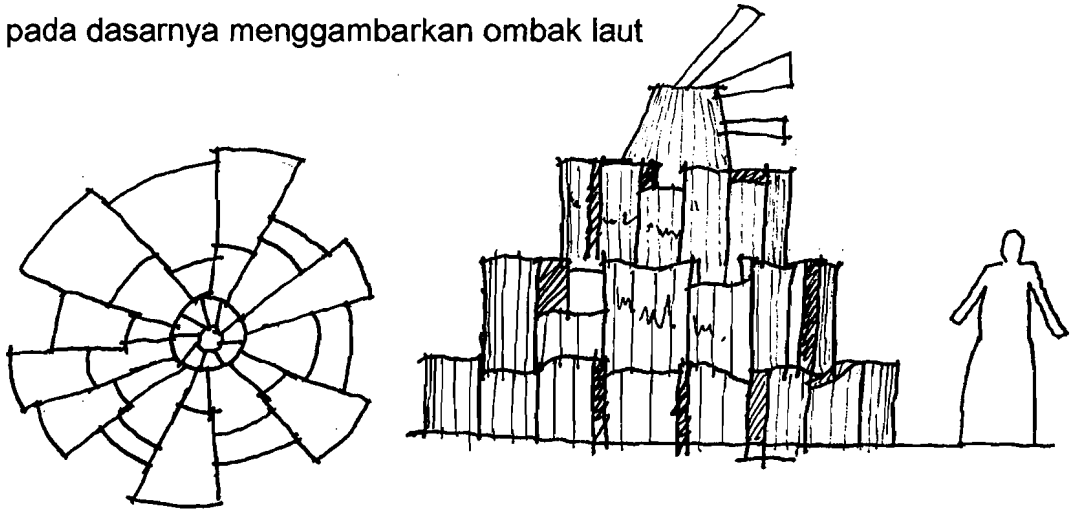
## 4. Detil Pintu

Pintu untuk memasukkan pesawat pada bangunan museum terkamufliase dengan dinding sehingga tidak terlihat bahwa itu sebenarnya pintu, sandwich di sini penggabungan dua fungsi yang berbeda.



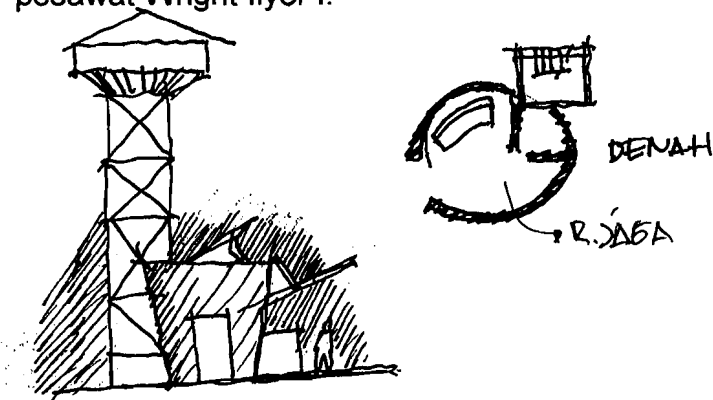
## 5. Detil sculpture

Sculpture memadukan unsur air dan analogi sayap burung ini menggambarkan cerita tentang Ikarus yang jatuh ke laut. Dengan permainan split pada dasarnya menggambarkan ombak laut



## 6. Detil Pos jaga

Pos jaga di buat dua lantai, lantai bawah untuk pelayanan dan lantai atas untuk mengawasi lingkungan. Mengambil ide dari balon udara yang dipadukan dengan pesawat Wright flyer I.



---

---

## DAFTAR PUSTAKA

1. *Doe Coover* (1982), *More Joy of Photography 100 Techniques for More Creative Photography*, USA: Eastman Kodak Company.
2. *Djoko Purnomo, BA* (1999), *Panduan Museum Pusat TNI – AU Dirgantara Mandala*, Yogyakarta.
3. *Julian Sihombing* (1996), *Foto Media edisi Desember 1996*, Jakarta: PT Gramedia
4. *Mark Lamber , Ron Taylor & Tim Penerbit Gramedia* (1993), *Alam Pesawat*, Jakarta : PT Gramedia.
5. *Poerwadarminta* (1989), *Kamus Besar Bahasa Indonesia, adisi kedua*, Jakarta: DEPDIKBUD, Balai Pustaka.

### **Karya:**

1. *Arif Budiarto* (1995), *Museum Seni Rupa Modern di Yogyakarta*, UII, Yogyakarta
2. *Ira Mentayani* (1997), *Museum Biologi di Yogyakarta Sebagai Fasilitas Edukatif dan Rekreatif*, UII, Yogyakarta
3. *Lucy Dharmawan* (1999), *Museum Dirgantara Mandala Yogyakarta, Landasan Konseptual Perencanaan & Perancangan*, UGM, Yogyakarta.
4. *Rully* (1996), *Museum Teknologi Transportasi Udara di Yogyakarta Penekanan Desain Fisik Yang Komunikatif dan Rekreatif*, UTB, Surakarta.
5. *Wahyu Rahminanto* (2000), *Museum Serangga Indonesia di Yogyakarta*, UII, Yogyakarta.

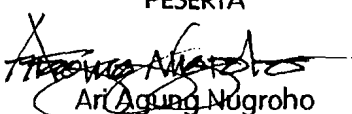
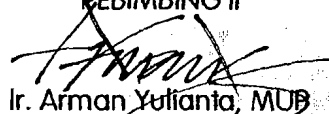
**AMPPIRAN**

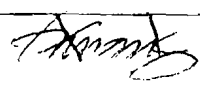
MUSEUM DIRGANTARA  
I AGUNG NUGROHO  
95 340 049

DULE DAN STORY BOARD



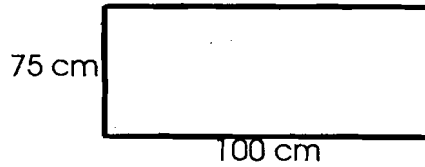
## KARTU RENCANA STUDIO

PESERTA	ARI AGUNG N	No. MHS	95 340 049
MA GAMBAR dan JRAIANNYA	SKALA/ JUMLAH GBR	TANGGAL PELAKSANAAN	TARGET PENYELESAIAN (DALAM MINGGUAN)
KONSEP		21 – 26 AGUSTUS '00	█
RENCANA TAPAK	1 : 800/ (1 gambar)	26 JUNI – 24 JULI '00	██████████
DENAH	1: 400 (3 gambar)	10 – 31 JULI '00	██████████
TAMPAK Tampak kawasan dan tampak bangunan	1: 400 (2 gambar) 1:200 (2 gambar)	24 – 31 JULI '00	██████████
POTONGAN kawasan dan bangunan (perspektif)	1: 200 (2 gambar) (4 gambar)	31 JULI- 14 AGUSTUS '00	██████████
DETAIL –DETAIL ARSITEKTUR sculpture, layout pameran,	1:50 (3 gambar)	7 – 14 AGUSTUS '00	██████████
PERSPEKTIF INTERIOR pada r. pameran dan r. simulator	2 gambar	14 – 21 AGUSTUS '00	██████████
PERSPEKTIF EKSTERIOR pada sisi Utara, Timur Museum	2 gambar	14- 21 AGUSTUS '00	██████████
SITUASI	1:800 (1 gambar)	31 JULI – 7 AGUSTUS '00	██████████
MAKET dan FINISHING GAMBAR	1: 800	21 JULI – 4 SEPTEMBER '00	██████████
RENCANA-RENCANA NON ARSITEKTURAL struktur	1: 400	31 JULI- 7 AGUSTUS '00	██████████
PESERTA	PEMBIMBING I		PEBIMBING II
 Ari Agung Nugroho	Ir. Fajriyanto, MTP		 Ir. Arman Yulianto, MUB

Evaluasi 9/8.00 

**KERTAS GAMBAR**

- # Ukuran kertas : 100 cm X 75 cm
- # Jenis kertas : kertas kalkir, 80 gr  
kertas linen  
kertas roti (pra desain)



**TEKNIK GAMBAR**

- # Teknik gambar : hitam - putih dengan teknik tinta
- # finishing : dengan teknik pensil (arsir)
- # Tulisan keterangan gambar huruf sablon ( 0,2 - 0,3 mm) dan huruf

**COPPERPLATE GOTHIC LIGHT (24) Berupa stiker**

**LAY - OUT GAMBAR**

TAMAPAK KAWASAN  
Perjelasan gambar

Nama gambar dan skala pita

**TAMAPAK KAWASAN**

Penjelasan gambar

√ /

LAY - OUT GAMBAR

TAMPAK BANGUNAN

TAMPAK BANGUNAN

Nama gambar dan kala

DETAIL ARSITEKTUR

Penjelasan gambar

DETAIL ARSITEKTUR

Penjelasan gambar

POTONGAN BANGUNAN

POTONGAN BANGUNAN

Nama gambar dan kala

AN  
AN

par 03

DENAH

Skala pita dan nama gambar

DETAIL ARSITEKTUR

DETAIL ARSITEKTUR

DETAIL ARSITEKTUR

DENAH

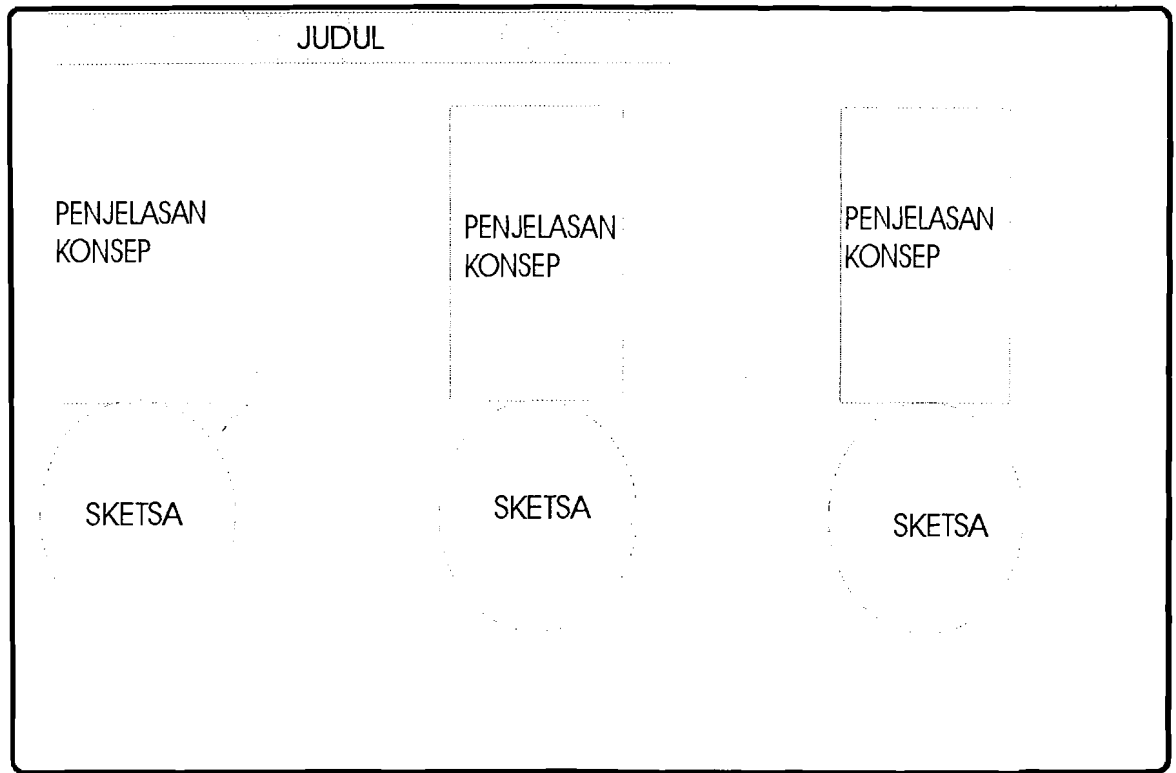
Skala pita dan nama gambar

Penjelasan gambar

AN

par 04





nbar 06

**AFTAR GAMBAR**

**TE PLAN**

**SITUASI**

**ENAH**

**MPAK**

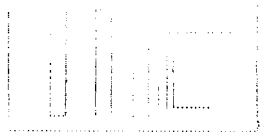
**POTONGAN**

**DETAIL ARSITEKTURAL**

**ERSPEKTIF INTERIOR & EKSTERIOR**

**ENCANA NON ARSITEKTURAL**

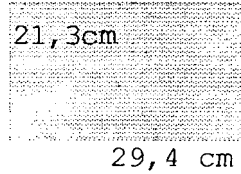
**ONSEP PERANCANGAN**



MAT GAMBAR

KERTAS GAMBAR

- Ukuran kertas : Kwarto (29,4 cm X 21,3 cm)
- Jenis kertas : Kertas qonqueror



TEKNIK GAMBAR

- Teknik presentasi: cut and glue dari gambar kalkir yang sebelumnya sudah di copy.
- Tulisan keterangan gambar dengan huruf **Courier New (14)**

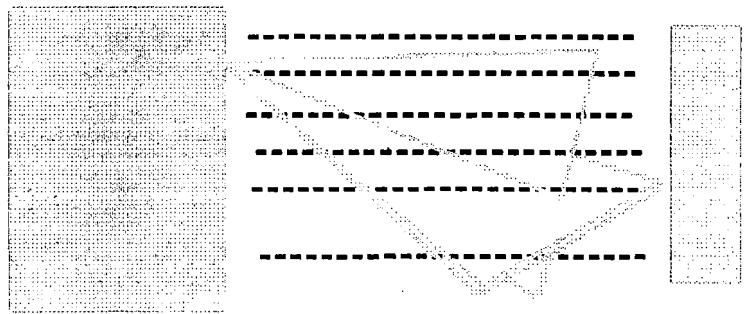
AFTAR ISI

LAY-OUT

1

DAFTAR ISI

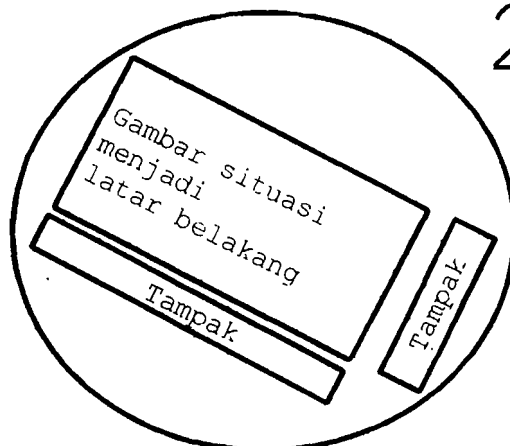
HALAMAN



LAY-OUT  
JUDUL

2

PENJELASAN  
KONSEP

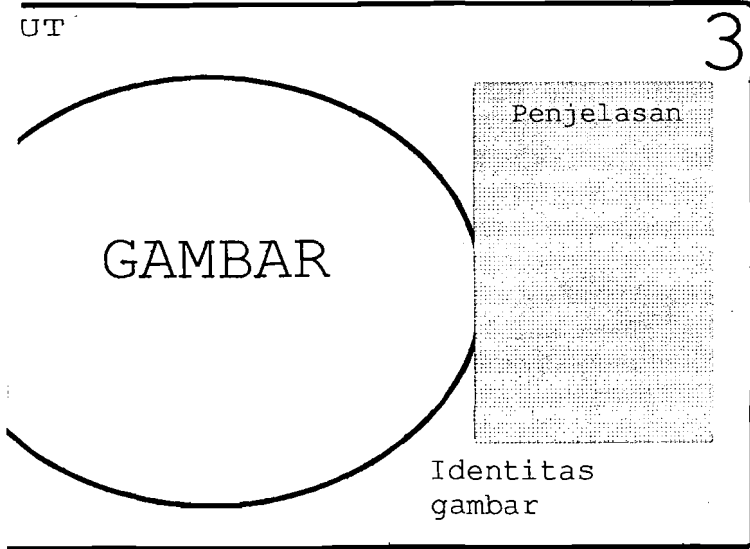


Keterangan gambar

KONSEP



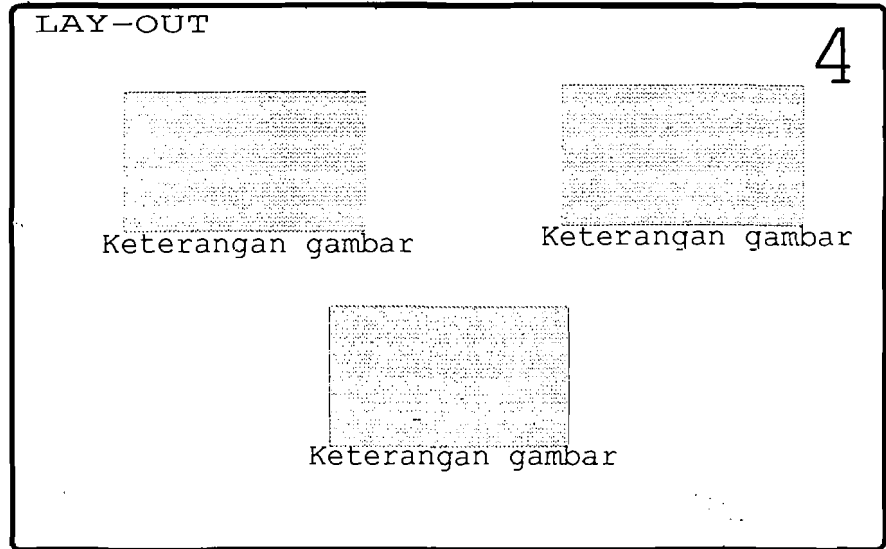
A handwritten signature in black ink.



3

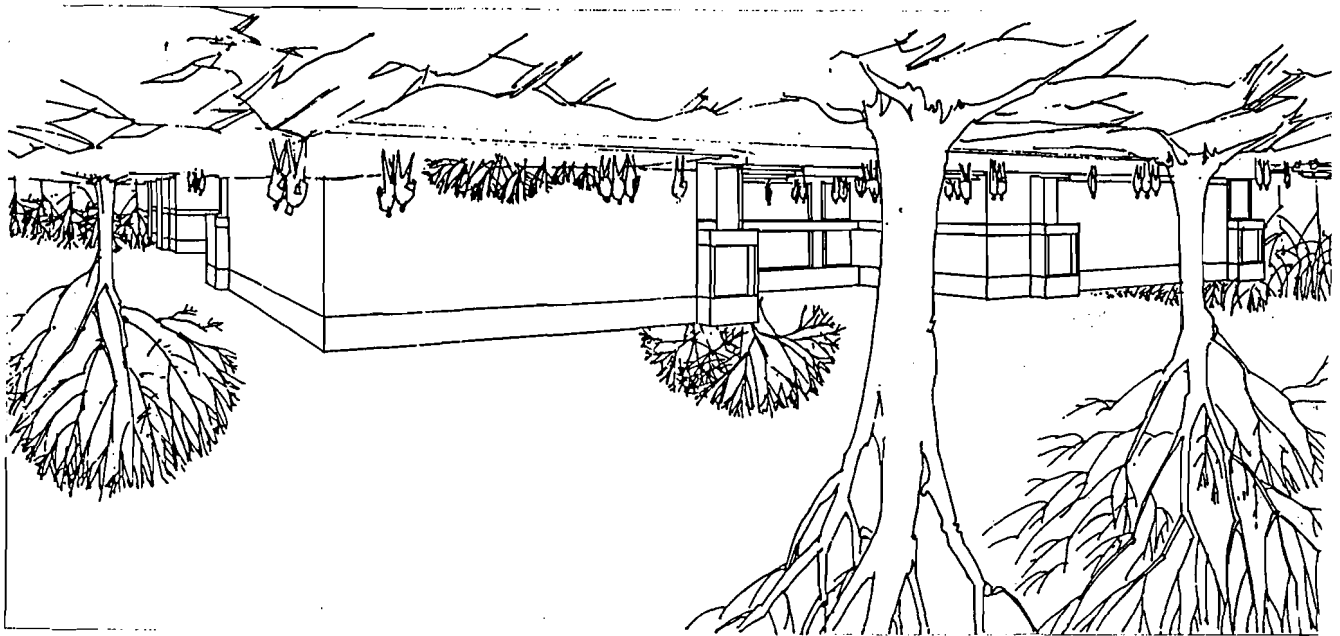
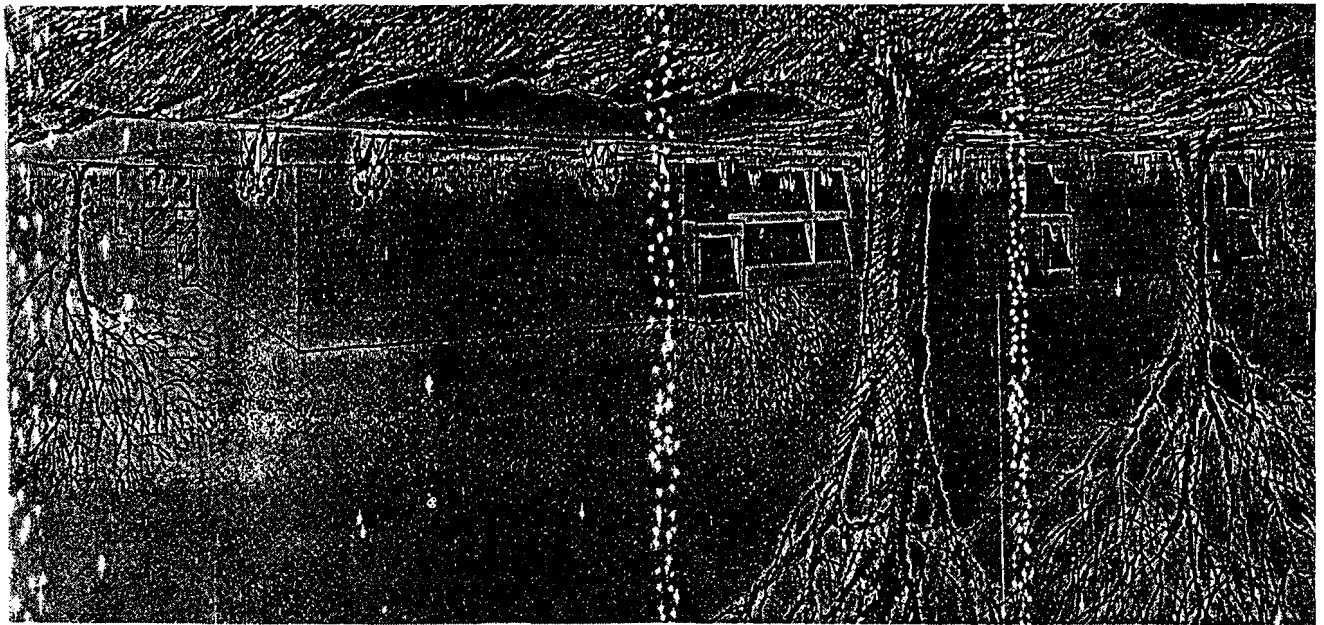
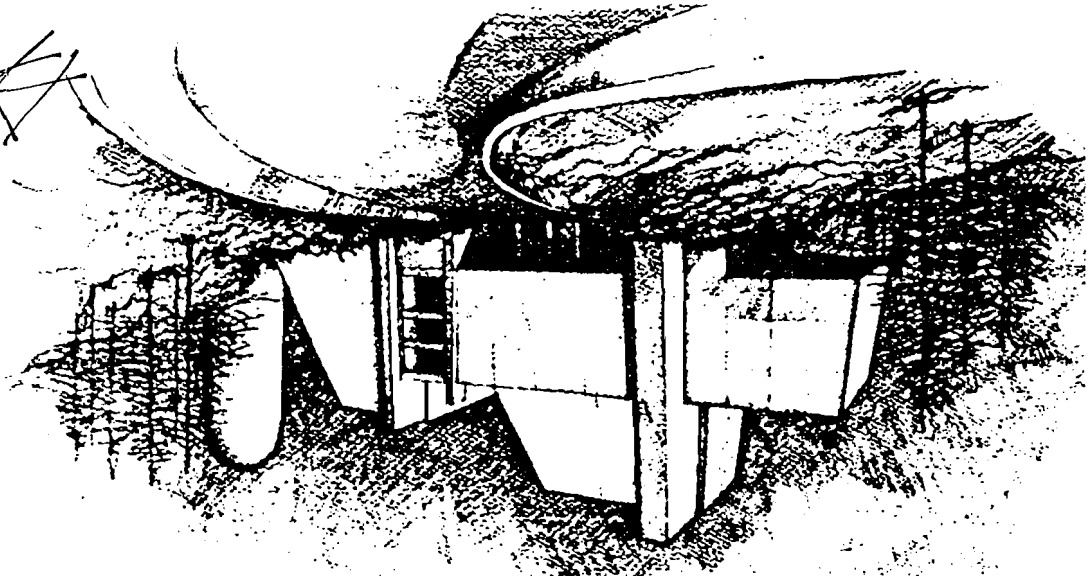
GAMBAR TAMPAK/  
POTONGAN  
BANGUNAN, DETAIL  
ARSITEKTUR

PEKTIF  
RIOR,  
ERIOR



4

Rusky

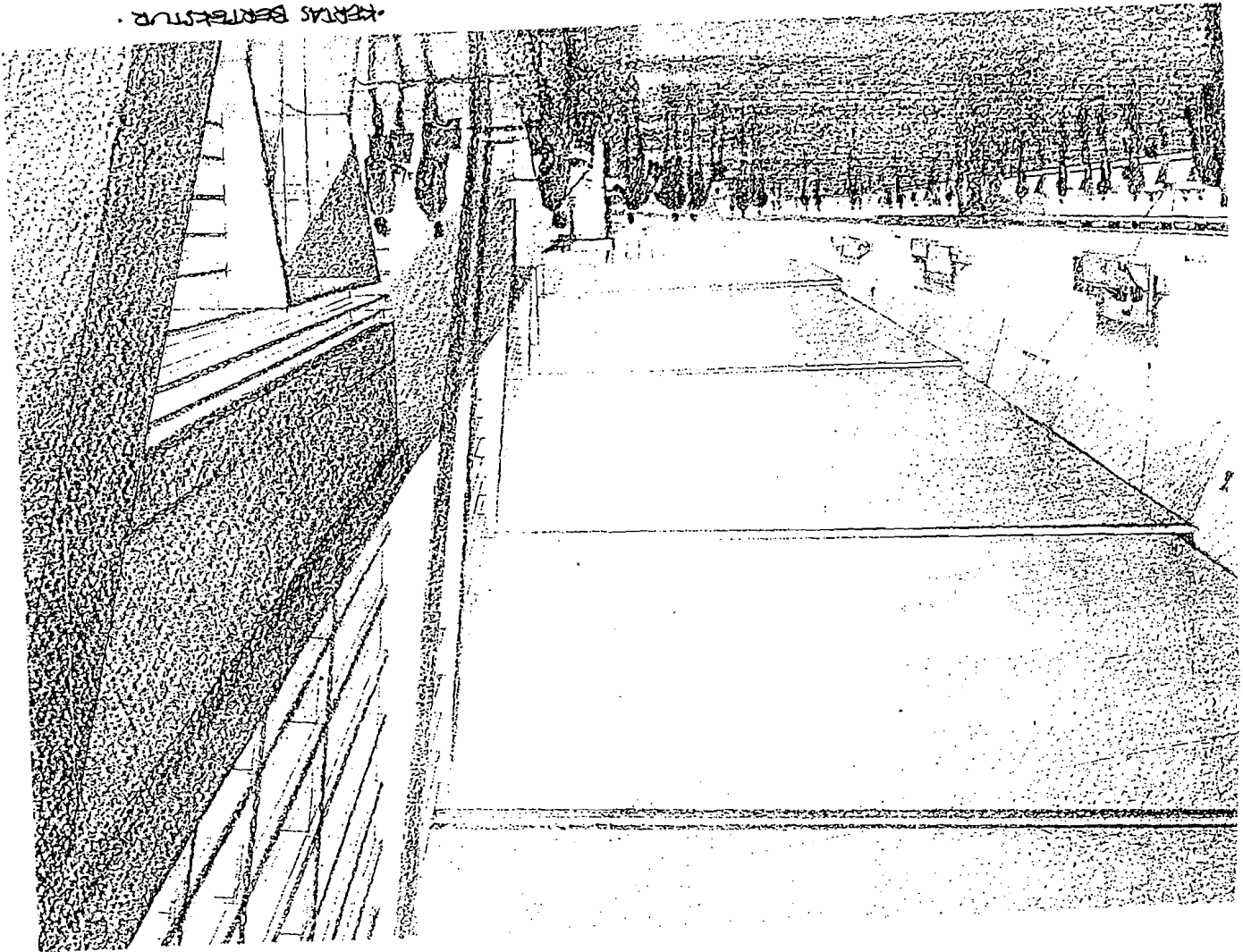


CONTOH GAMBAR DENGAN TEKNIK RAPIDO DAN FINISHING PENSIL



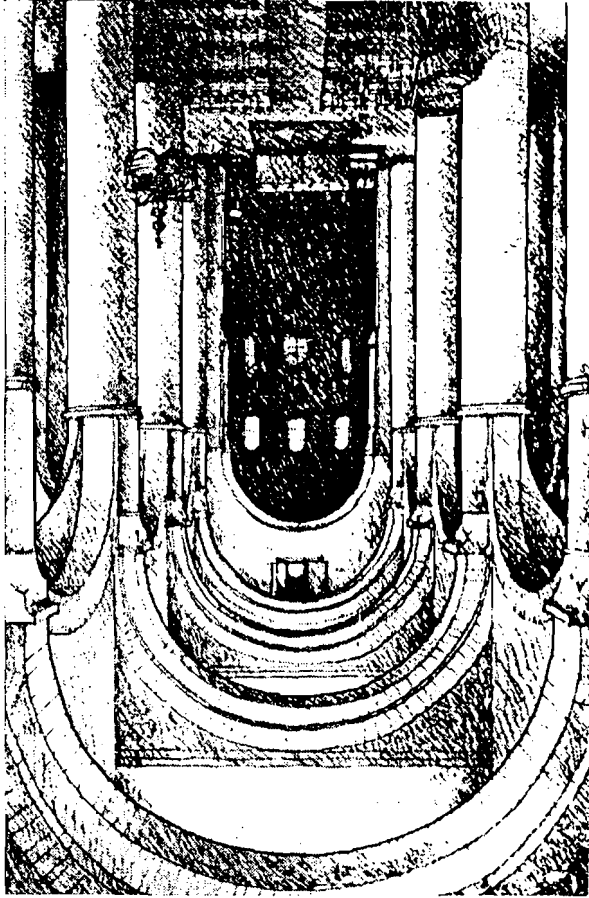
*Handwritten signature*

KERAS BERSTUR.

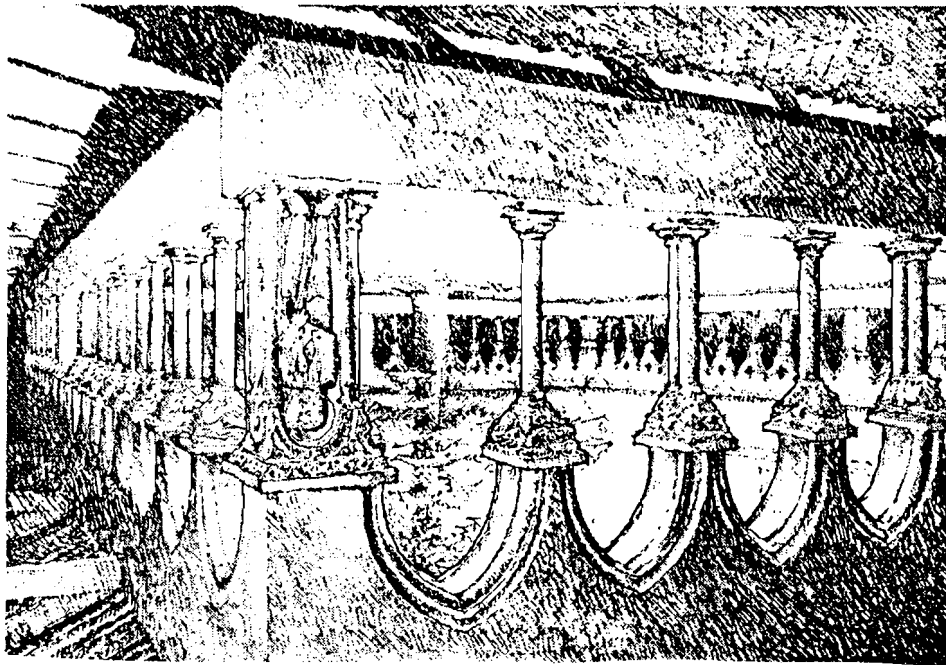


CONTOH GAMBAR TEKNIK DAN FINISHING PENSIL

*Sketch*



CLBISTER: Moissac Abbey, Perancis



# LAPORAN PERANCANGAN

MUSEUM DIRGANTARA YOGYAKARTA ■  
TEKNIK SEKUEN DAN SANDWICH FOTOGRAFI ■  
SEBAGAI SUMBER GAGASAN ■

A R I AGUNG NUGROHO ■

95 340

049

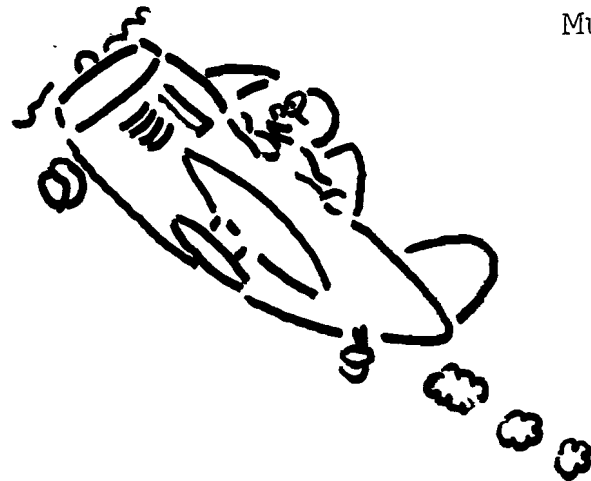




# PROJECT SYNOPSIS

## JUDUL TUGAS AKHIR

Museum Dirgantara Yogyakarta Teknik Sekuen  
dan Sandwich Fotografi Sebagai Sumber  
Gagasan Perancangan



## LOKASI

Di Jalan Wonosari Km 11, Yogyakarta

## LUAS LAHAN

Luas site keseluruhan: 140.000 m<sup>2</sup>

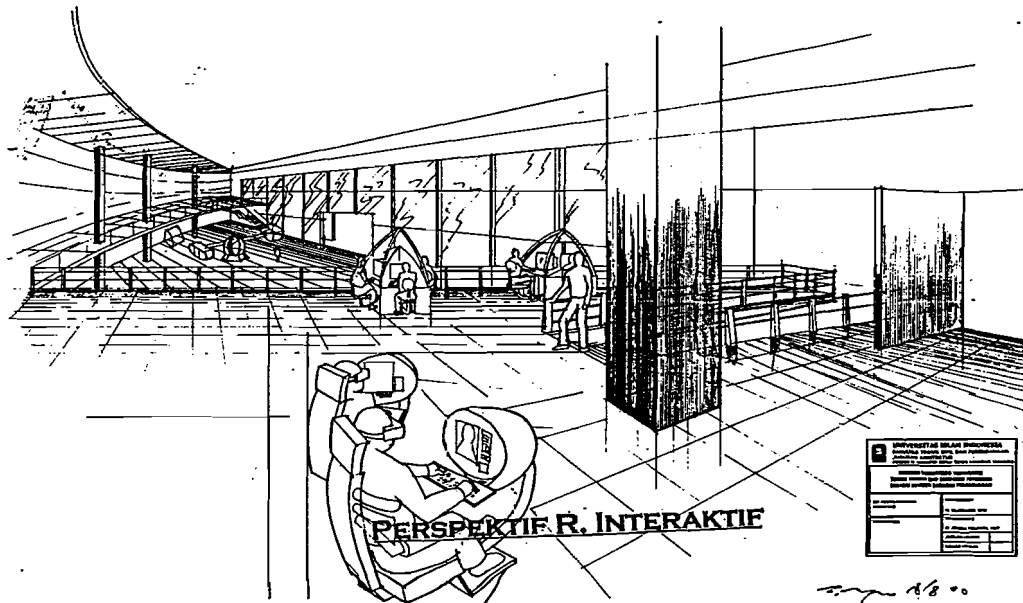
## LUAS BANGUNAN

Luas bangunan: 66.175m<sup>2</sup>

L.A.P.O.R.A.N P.E.R.A.N.C.A.N.G.A.N

# JUSTIFICATION

- Ø Keberadaan sebuah museum sangat dibutuhkan dalam perkembangan Ilmu pengetahuan
- Ø Museum selama ini dianggap "miskin" dalam pemasukan sehingga tidak dapat menyajikan kegiatan atraktif yang dapat mengundang minat pengunjung terutama generasi mudanya.
- Ø Sebagai wahana pengetahuan mengenai teknologi pesawat bagi para remaja dan anak - anak, untuk memperkaya wawasan mereka



L.A.P.O.R.A.N P.E.R.A.N.C.A.N.G.A.N

A . R . I .

95-049

2

*DESIGN APPROACH and  
CONCEPT*

Pendekatan desain yang dilakukan dengan menggabungkan kisah / sejarah dunia dirgantara dengan teknik sekuen dan sandwich fotografi dalam sebuah museum

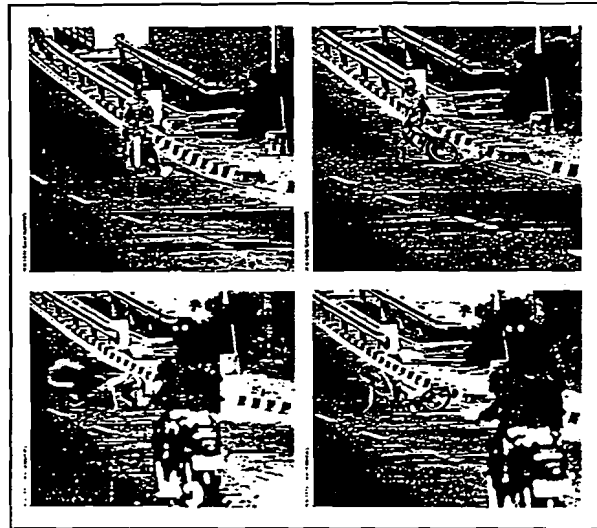
- Berawal dari kisah seorang Yunani bernama Ikarus, yang jatuh di laut, ketika sayapnyayang direkatkan dengan lilin lumer terkena panas matahari. Kemudian pada abad ke - 15, Leonardo da Vinci, seniman merangkap ilmuwan dari Itali, merancang konstruksi mesin - mesin melayang. Pada tanggal 17 Desember 1903, sekitar pukul 10 pagi, Orville Wright berhasil terbang dengan pesawat itu sejauh 36, 5 meter.

**L.A.P.O.R.A.N P.E.R.A.N.C.A.N.G.A.N**

**A . R . I . 95-049**

**TEKNIK SEKUEN**

ADALAH GAMBAR YANG MENAMPILKAN URUTAN SEBUAH PERISTIWA ATAU AKTIFITAS, SEHINGGA KITA DAPAT MENGIKUTI ALUR PERISTIWA YANG SEDANG TERJADI DARI AWAL HINGGA AKHIR.

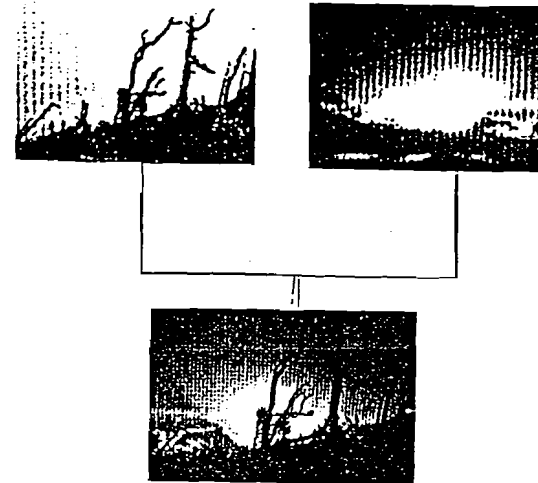


PADA FOTO SEKUEN INI DAPAT DISIMPULKAN 3 HAL YANG TERDAPAT DI DALAMNYA YAITU:

- PADA FOTO SEKUEN TERSEBUT TERDAPAT PERUBAHAN
- PUNYA KETERKAITAN ANTARA GAMBAR YANG SATU DENGAN YANG LAJINNYA.
- MEMPUNYAI RENTANG WAKTU TERTENTU.

**TEKNIK SANDWICH**

MENGGABUNGAN DUA GAMBAR ATAU LEBIH SLIDE MENJADI SATU KEMUDIAN MENJADI FOTO BARU. PENGGUNAAN TEKNIK INI UNTUK MEMADUKAN DUA PERISTIWA YANG MENARIK TETAPI SULIT UNTUK DIJUMPAI SECARA BERSAMAAN



L.A.P.O.R.A.N P.E.R.A.N.C.A.N.G.A.N

A . R . I .

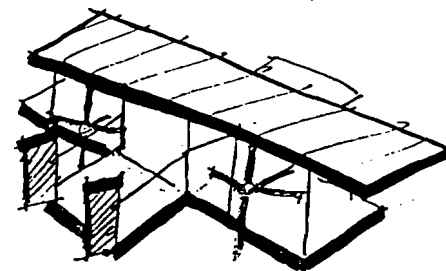
95-049



SEJARAH PENERBANGAN DUNIA  
SEBAGAI  
TEMA  
CERITA DARI MUSEUM DIRGANTARA

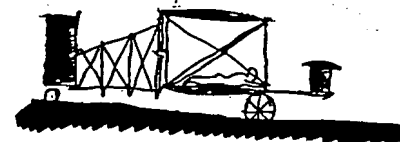
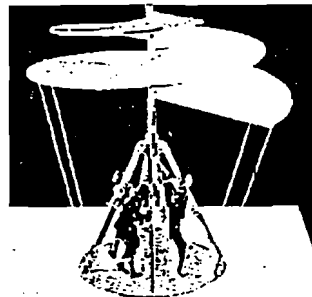


IKARUS YANG  
JATUH AKIBAT LILIN YANG  
MELEKATKAN BULU-BULU  
LELEH TERKENA PANAS  
MATAHARI



WRIGHT  
FLYER I

CONTOH  
KARYA  
LEONARDO  
DA VINCI



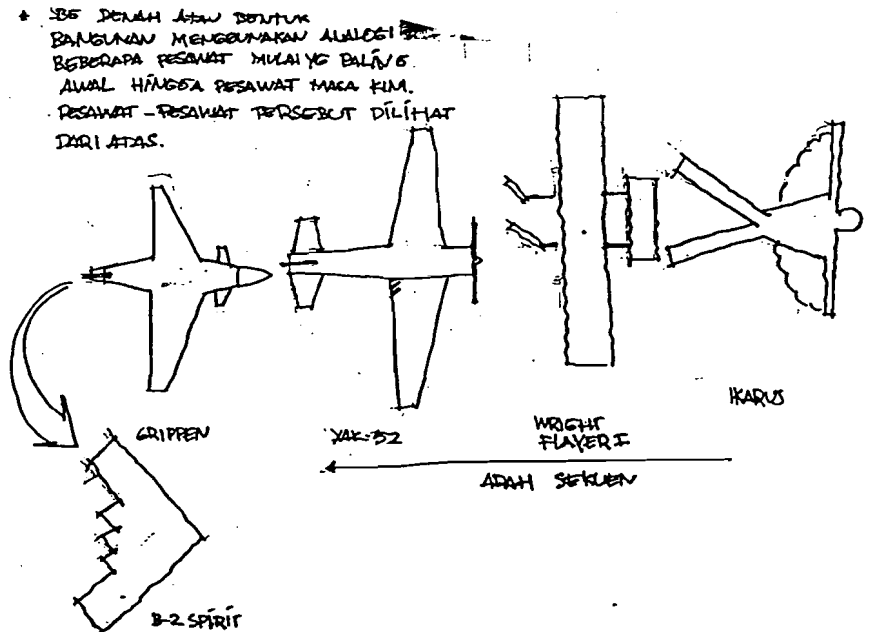
DESAIN  
IM MURUPAN  
HAKIL PAOL  
WRIGHT BERBAKUDRA.

L.A.P.O.R.A.N P.E.R.A.N.C.A.N.G.A.N

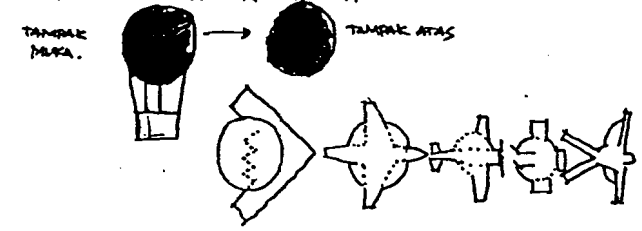
A . R . I .

95-049

Bentukan denah berasal dari gabungan beberapa pesawat dan ditambah dengan ikarus kesemuanya tampak dari atas kecuali Ikarus semua pesawat tersebut ditumpuk dengan balon udara sehingga menghasilkan bentuk seperti berikut

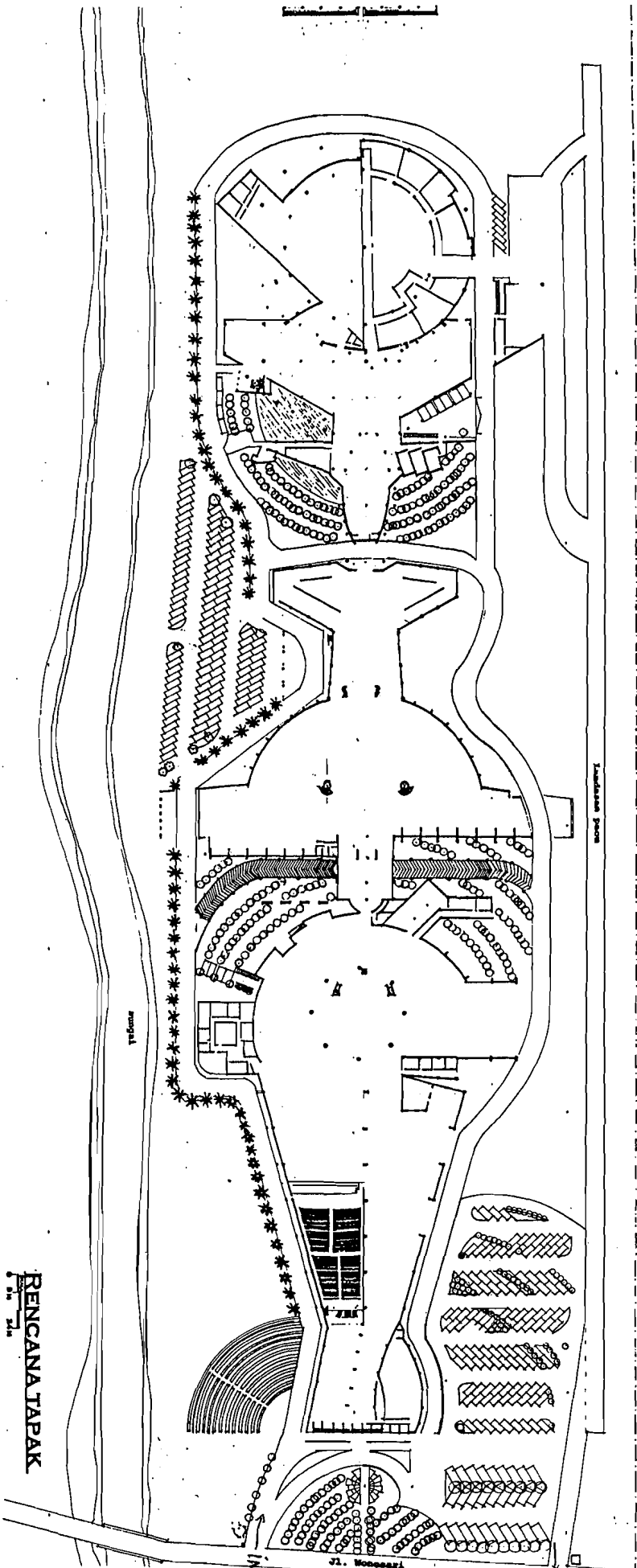


\* KEMUDIAN DARI SEMUA PESAWAT TERSEBUT DITAMPA DENGAN BALON UDARA YANG DILIHAT DARI ATAS. PENUMPUKAN INI DIMAKSUD UTK MENETAPKAN TEKNIK SANDWICH



L.A.P.O.R.A.N P.E.R.A.N.C.A.N.G.A.N

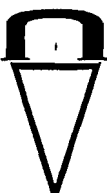
# Sintesis Luas Bangunan



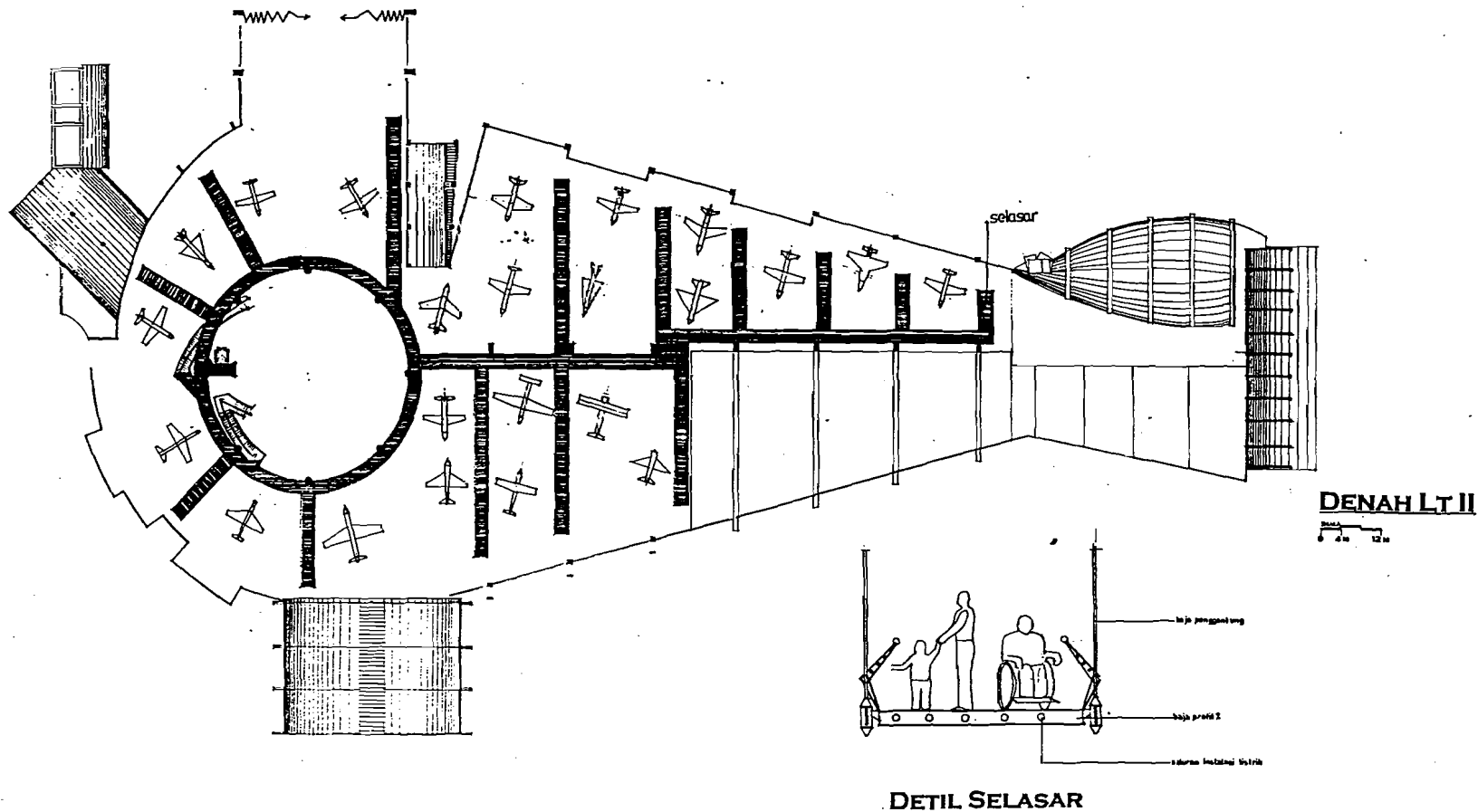
L.A.P.O.R.A.N P.E.R.A.N.C.A.N.G.A.]

A . R . I . 95-049

RENCANA TAPAK



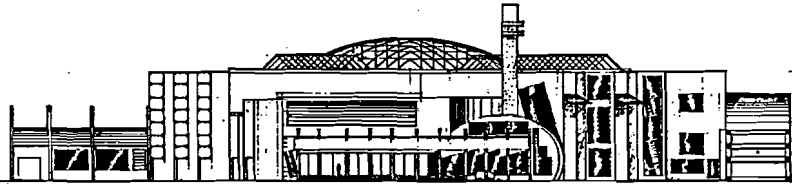
Pada Museum mempunyai dua tingkat , tingkat yang kedua untuk melihat benda pamer yang digantung dan melihat benda pamer dari atas. Lantai dua ini berupa selasar .



L.A.P.O.R.A.N P.E.R.A.N.C.A.N.G.A.N

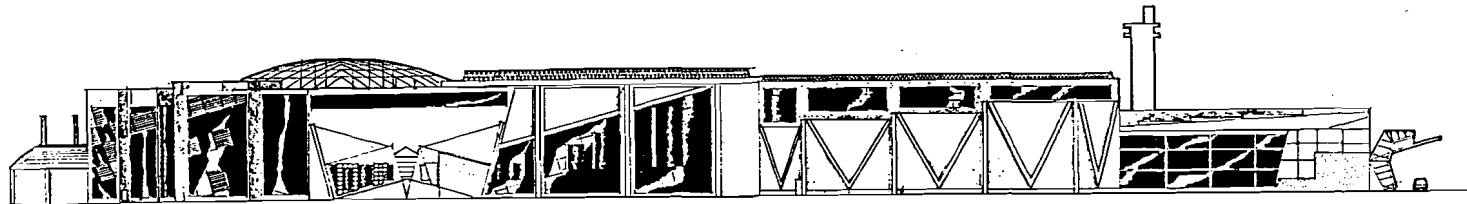
A . R . I . 95-049





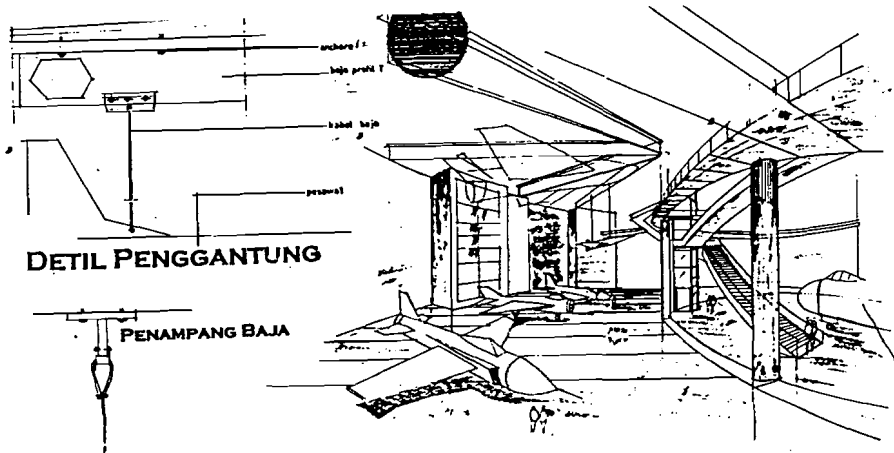
**TAMPAK UTARA**

0 4m 12m



**TAMPAK TIMUR**

0 4m 12m

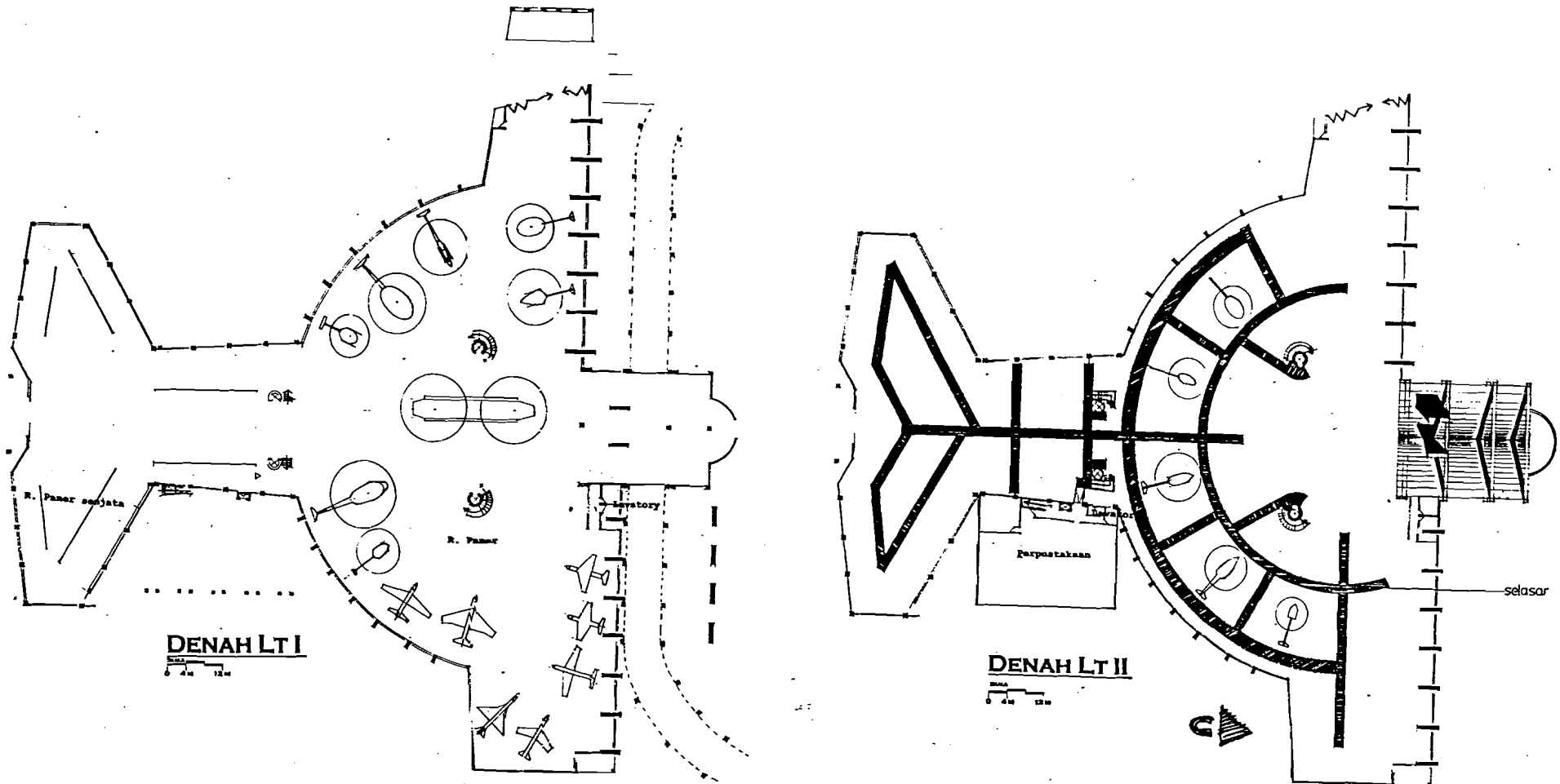


**DETIL PENGGANTUNG**

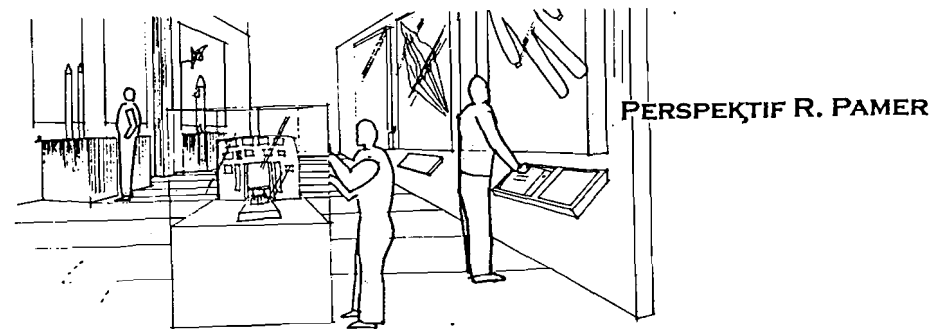
**PERSPEKTIF R. PAMER PESAWAT**

**L.A.P.O.R.A.N P.E.R.A.N.C.A.N.G.A.N**

Sedangkan unit r. pameran kedua mengambil siluet pesawat YAK -52. Pesawat latihan berbaling - baling tunggal, pesawat tersebut juga ditimpa dengan balon udara



L.A.P.O.R.A.N P.E.R.A.N.C.A.N.G.A.N



L.A.P.O.R.A.N P.E.R.A.N.C.A.N.G.A.N

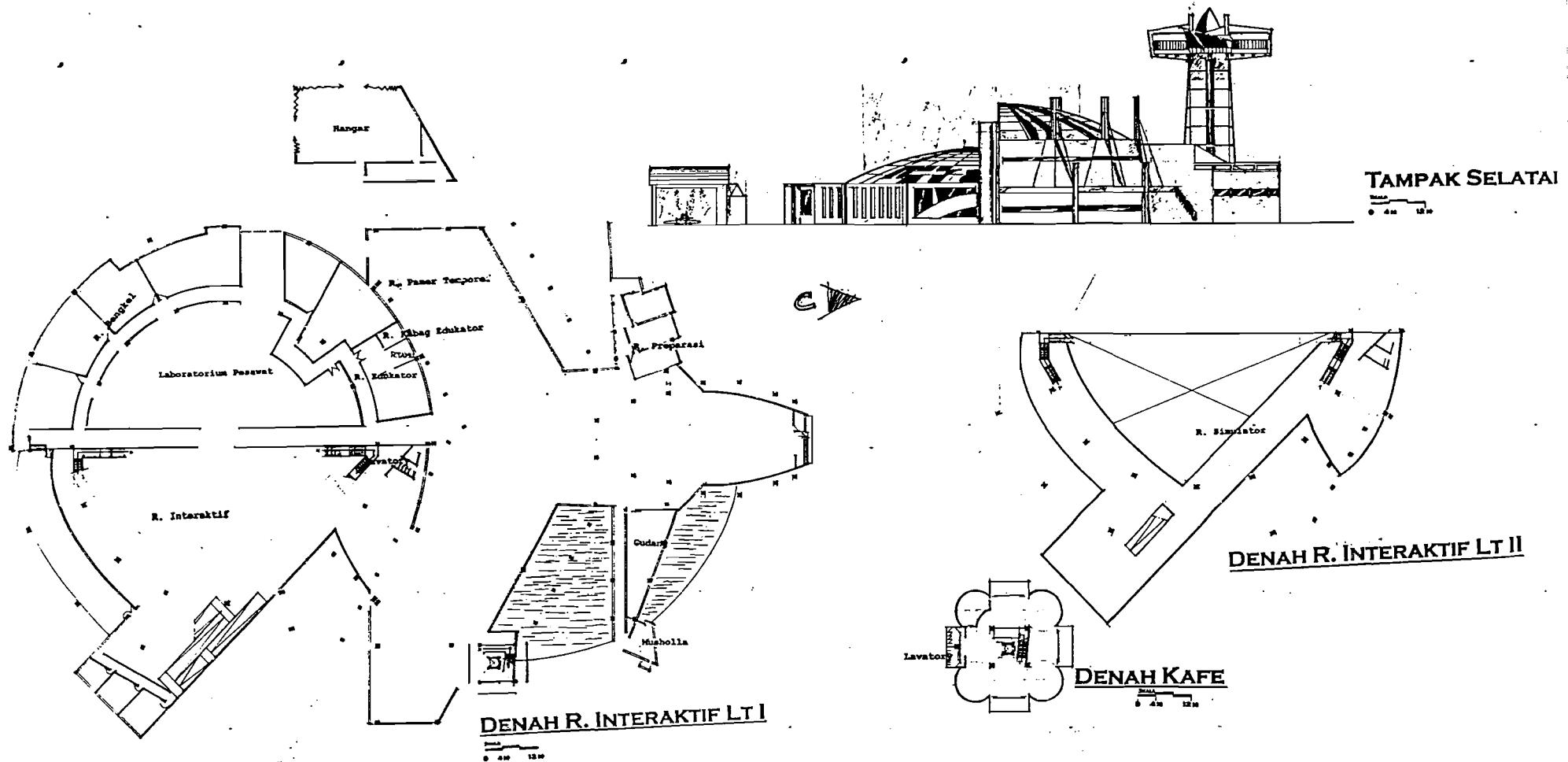
A . R . I .

95-049

14



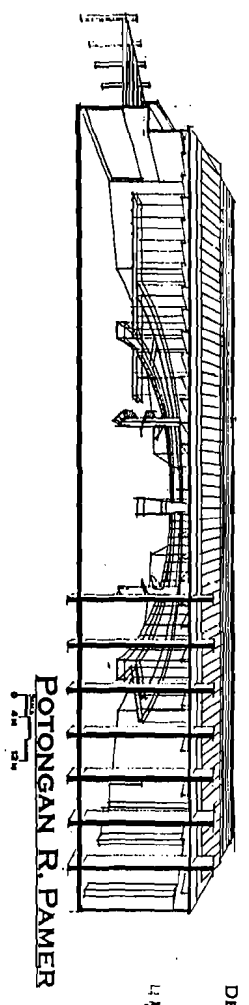
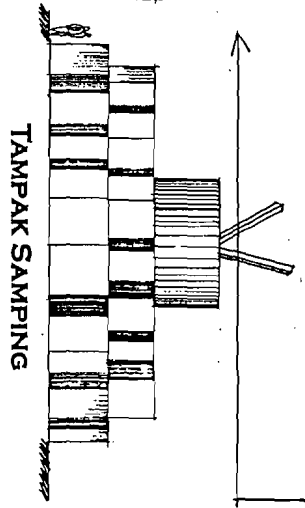
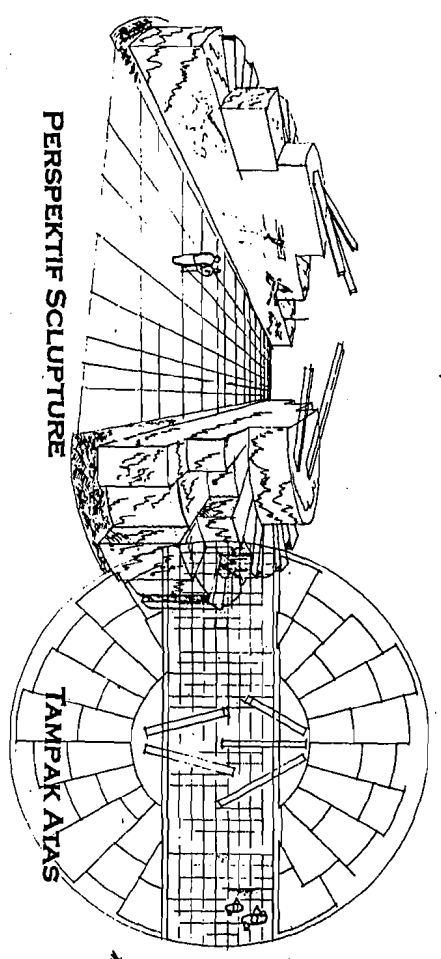
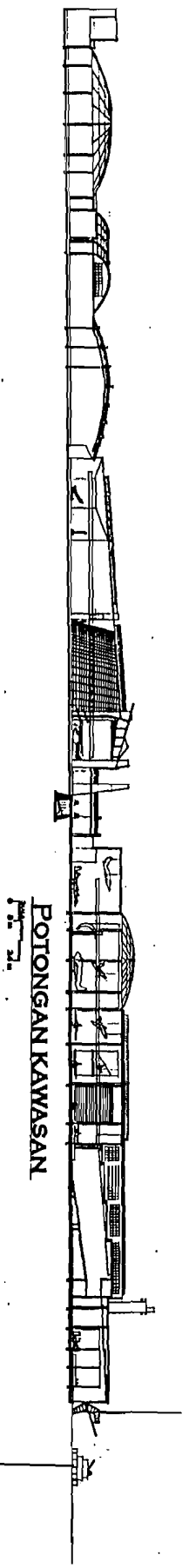
Bangunan yang Ke tiga pada bagian muka merupakan pesawat Grippen dan pada bagian belakang adalah pesawat B-2 Spirit. Masing - masing ditimpa dengan balon udara



L.A.P.O.R.A.N P.E.R.A.N.C.A.N.G.A.N

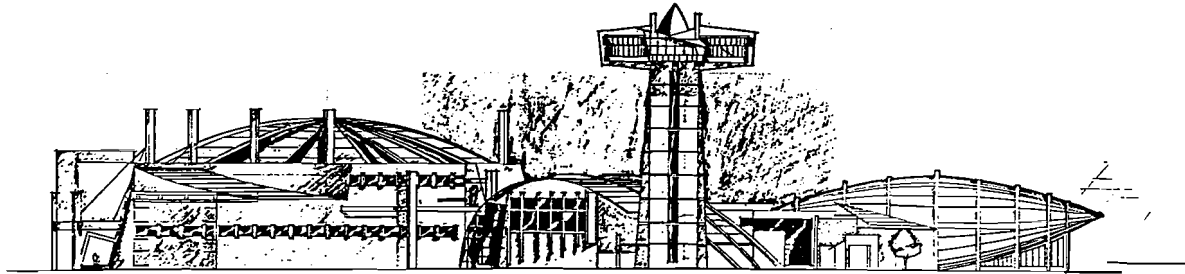
A . R . I .

95 - 049

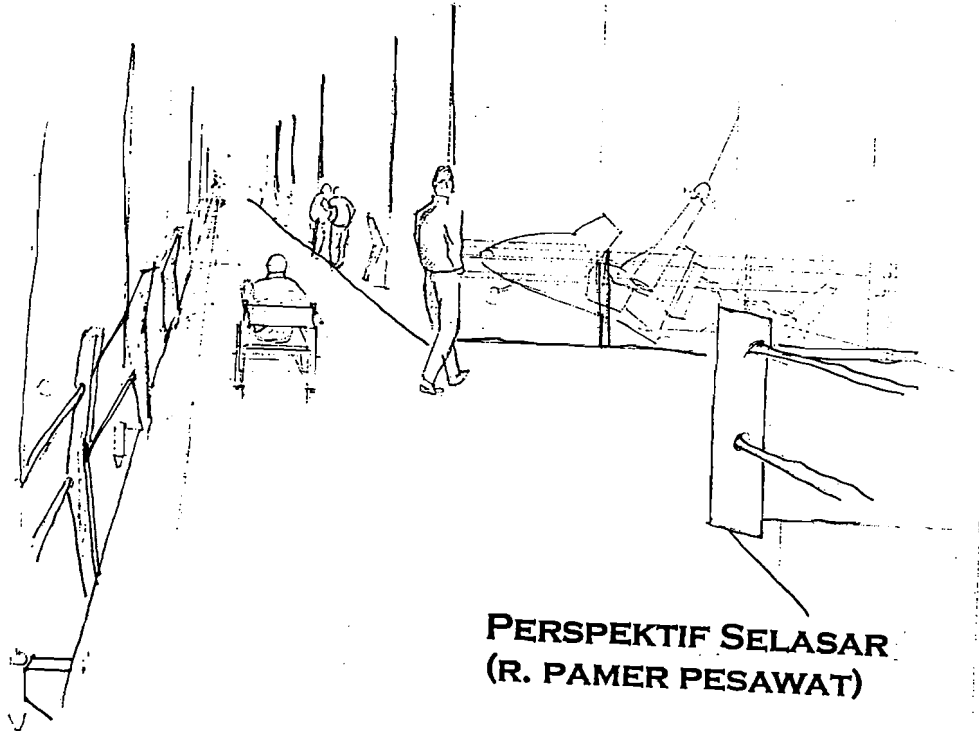


L.A.P.O.R.R.A.N P.E.R.A.N.C.A.N.G.A.N

A . R . I . 95-049



TAMPAK TIMUR  
0 4m 12m



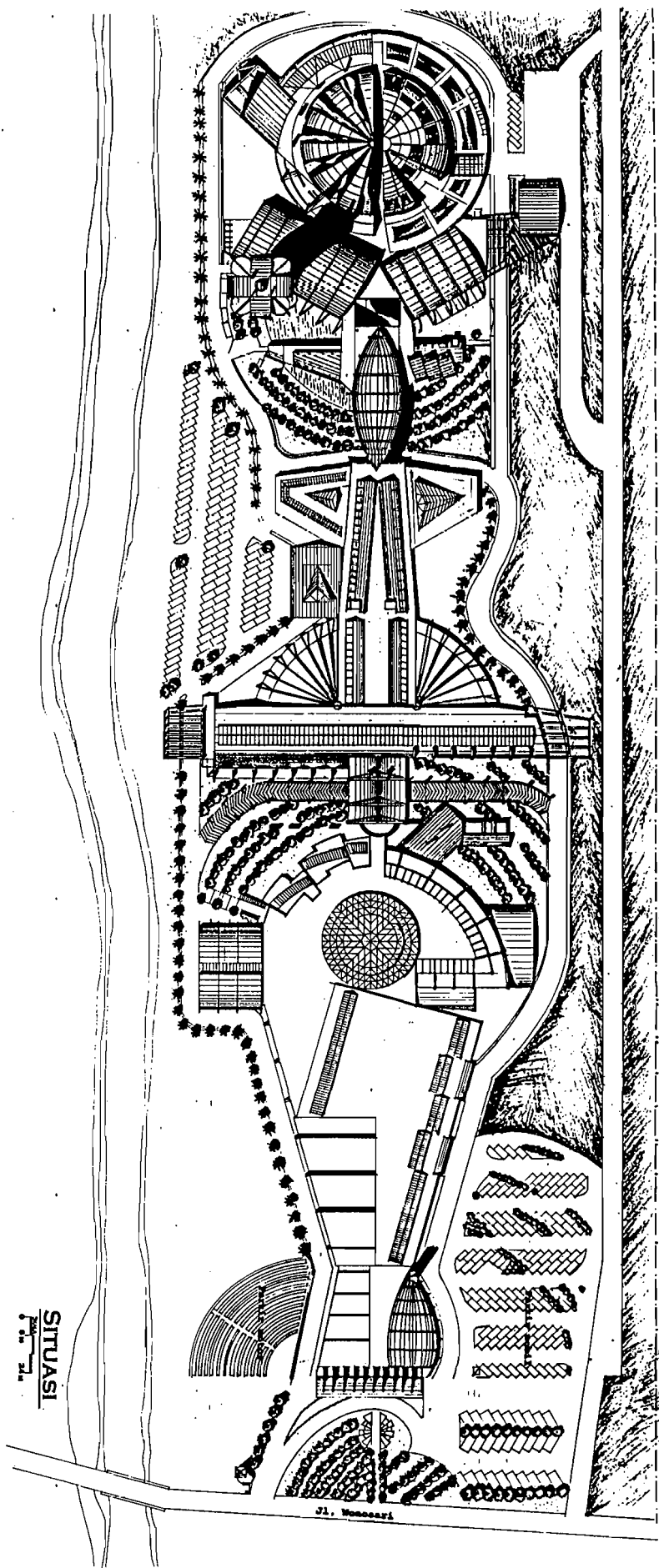
PERSPEKTIF SELASAR  
(R. PAMER PESAWAT)

r

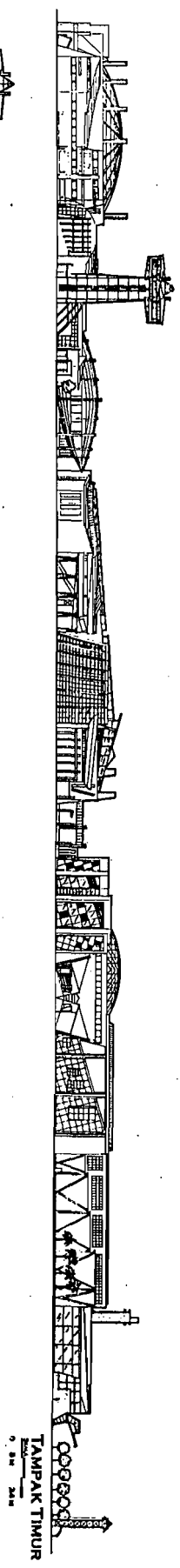
L.A.P.O.R.A.N P.E.R.A.N.C.A.N.G.A.N

A . R . I .

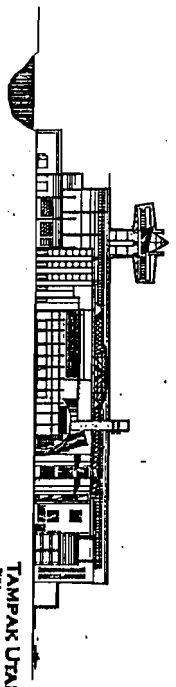
95-049



SITUASI  
1:1000



TAMPAK TIMUR  
1:1000



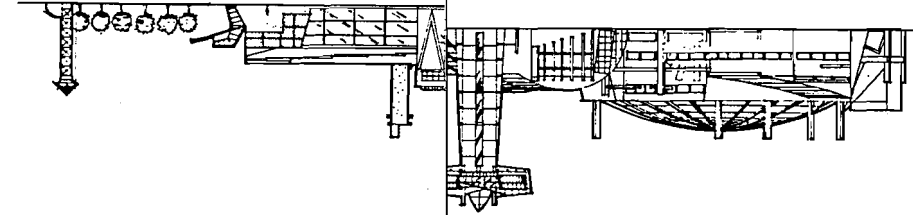
TAMPAK UTARA  
1:1000

L.A.P.O.R.A.N P.E.R.A.N.C.A.N.G.A.N

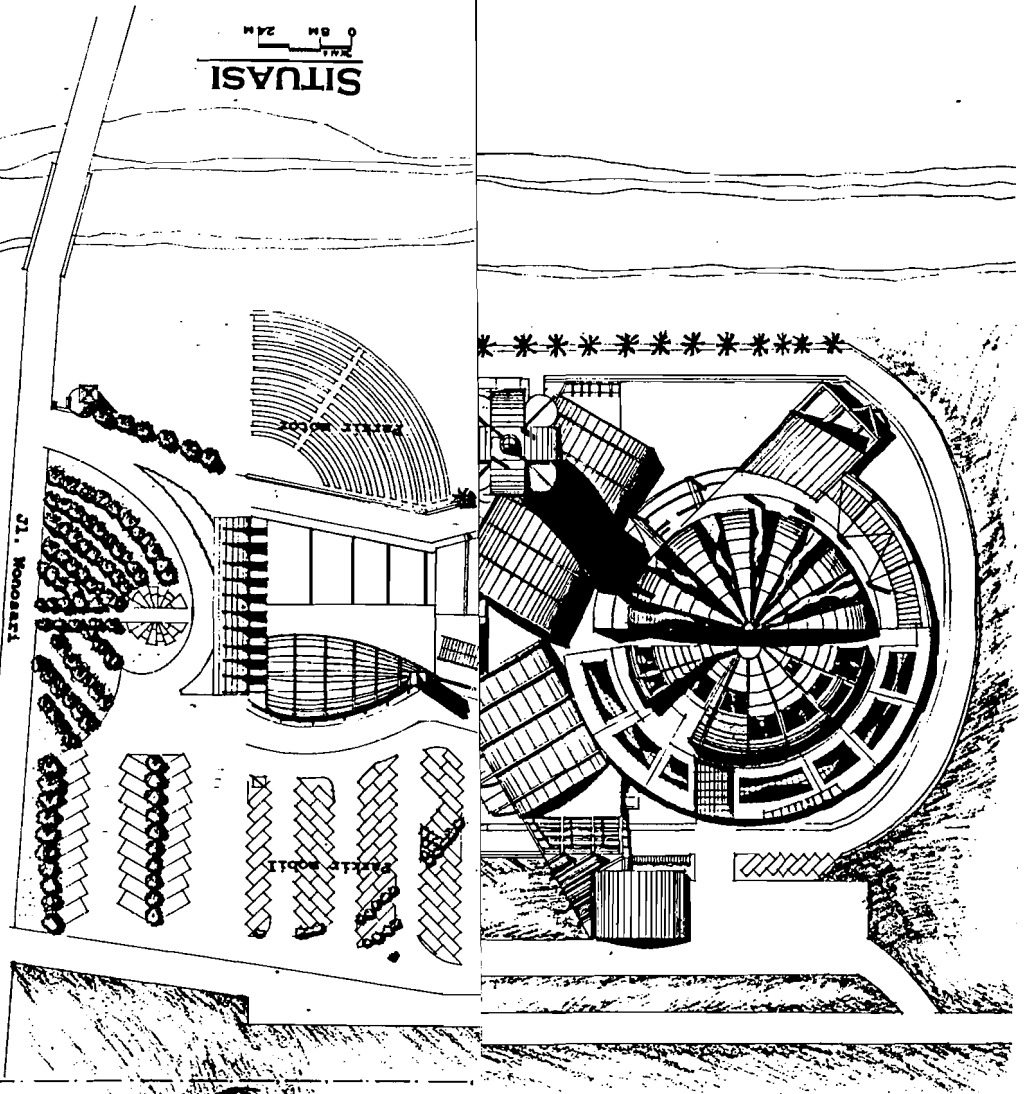
A . R . I . 95-049

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA FAKULTAS TEKNIK DAN PERENCANAAN JURUSAN ARSITEKTUR DAN PERENCANAAN	
No. Skema : No. Gambar :	Judul Gambar : Nama dan NPM :
Tanggal Pengantar : Nama Dosen Pembimbing :	Nama dan NPM Dosen Pembimbing :

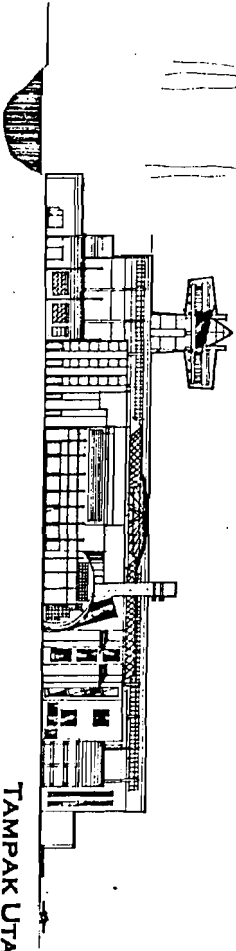
TAMPAK TIMUR  
Skala 0 5M 24M



SITUASI  
Skala 0 5M 24M



TAMPAK UTARA  
Skala 0 5M 24M









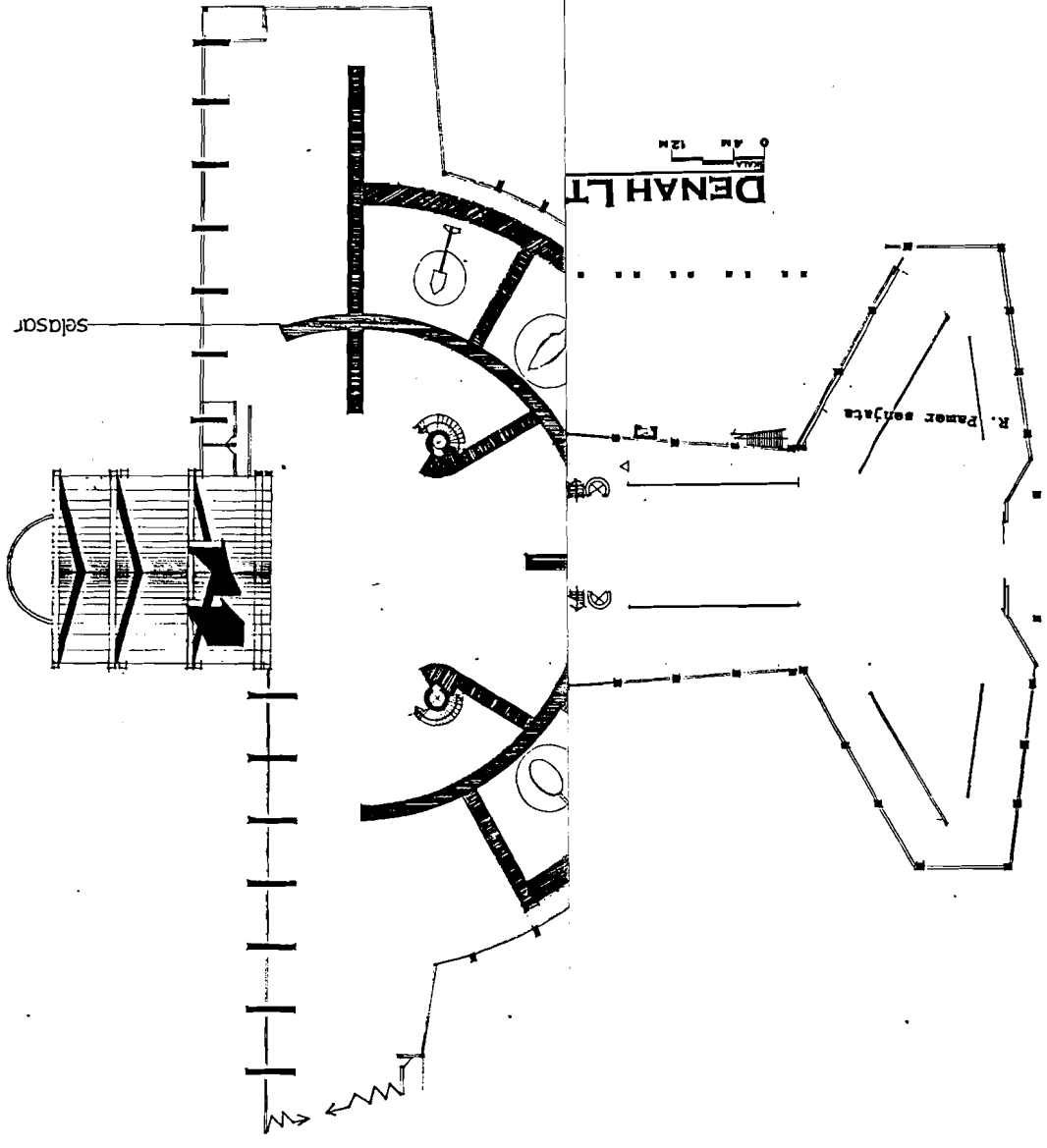


UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA	
FACULTY OF ARCHITECTURE AND PLANNING	
DEPARTMENT OF ARCHITECTURE	
PROJECT TITLE	
DATE	
DESIGNER	
REVISOR	
APPROVER	



TAMPAK UTARA

Scale 0 4M 12M



DENAH LT

Scale 0 4M 12M

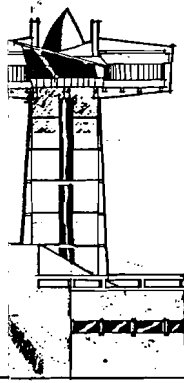
Selasar

R. Pamer sanyaca

TIFF R. PAMER

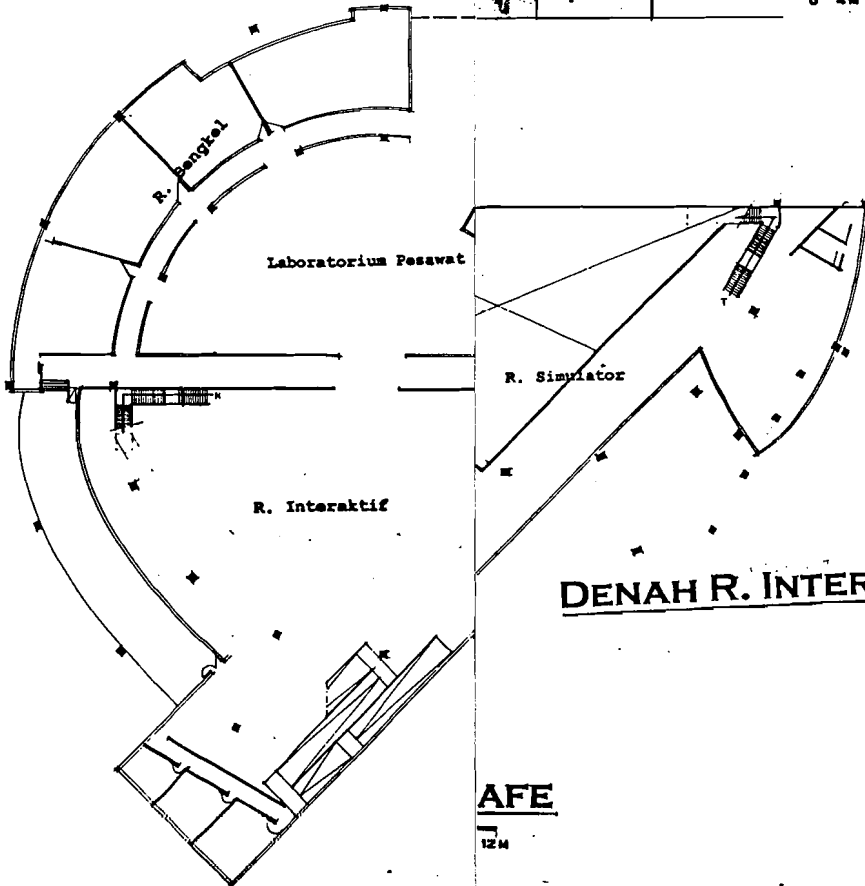
DENAH KUNCI

DENAH KUNCI



TAMPAK SELATAN

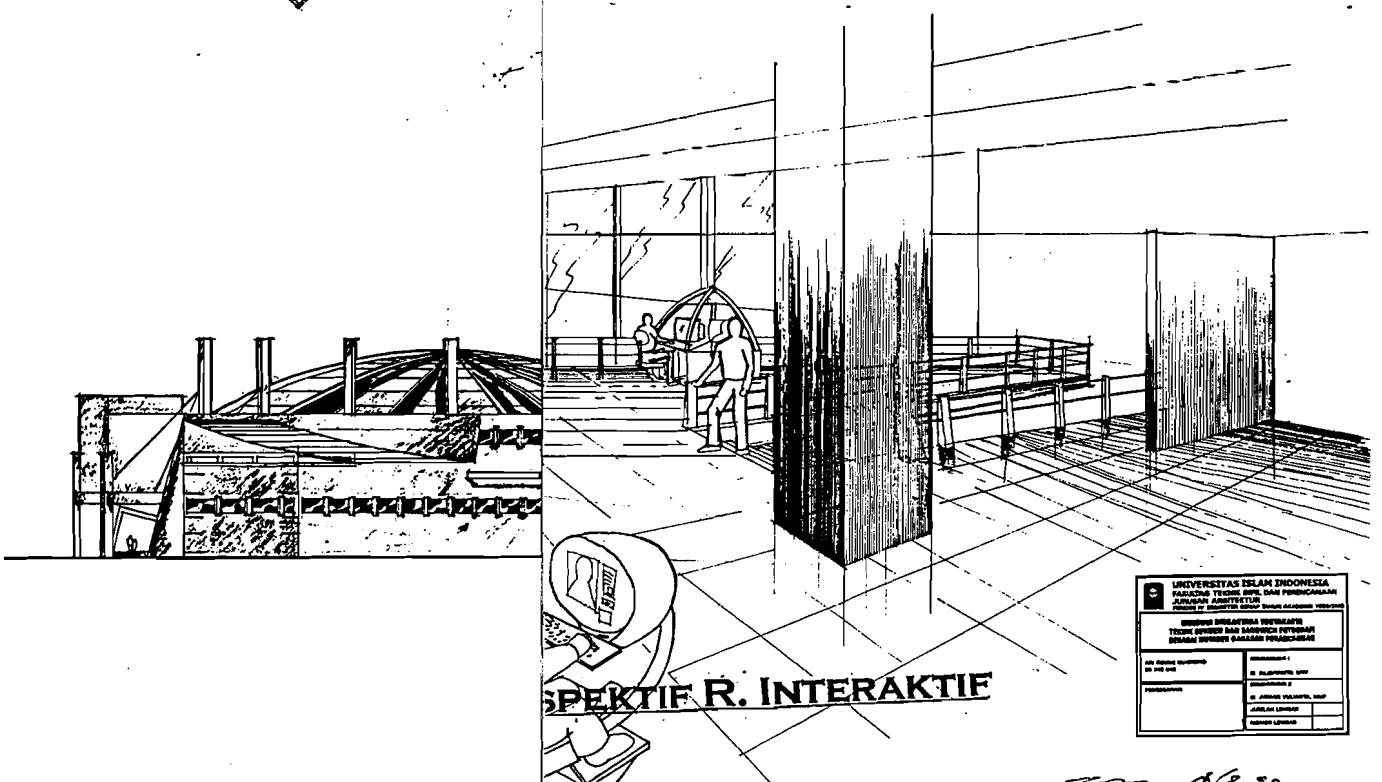
SKALA  
0 4M 12M



DENAH R. INTERAKTIF LT II

AFE

12M



PERSPEKTIF R. INTERAKTIF

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN JURUSAN ARSITEKTUR PUSAT PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT	
DISUSUN OLEH: [Name]	
MATERI: [Subject]	
TANGGAL: [Date]	
KELAS: [Class]	
KAMPUS: [Campus]	
KOTA: [City]	

Handwritten signature or date at the bottom right.



