

Skripsi Arsitektur

**MUSEUM KAMERA DI KOTA BATU
TEMA ARSITEKTUR METAFORA**

SKRIPSI AR.8138

**Diajukan Sebagai Persyaratan Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik**



Oleh :

DECY ARLAGA NUR VITRI

09.22.002

Pembimbing 1 : Ir. Adhi Widarthara, MT.

Pembimbing 2 : Ir. Breeze Maringka, MSA

**PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL**

MALANG

2014

Skripsi Arsitektur

MUSEUM KAMERA DI KOTA BATU
TEMA ARSITEKTUR METAFORA

SKRIPSI ARSITEKTUR

Ditujukan sebagai persyaratan untuk memperoleh
gelar Sarjana Teknik

DECI ARIAGA NURI NURI
00.22.002

Pembimbing 1 : Ir. Adhi Widyanegara, MT.
Pembimbing 2 : Ir. Hozon Mardiana, MSi

PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG
2014

Skripsi Arsitektur

**MUSEUM KAMERA DI KOTA BATU
TEMA ARSITEKTUR METAFORA**

SKRIPSI AR.8138

**Diajukan Sebagai Persyaratan Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik**



Oleh :

DECY ARLAGA NUR VITRI

09.22.002

Pembimbing 1 : Ir. Adhi Widyarthara, MT.

Pembimbing 2 : Ir. Breeze Maringka, MSA

**PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG
2014**

Skripsi Arsitektur

**MUSEUM KAMERA DI KOTA BATU
TEMA ARSITEKTUR METAFORA**

SKRIPSI AR.8138

Diajukan Sebagai Persyaratan Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik



Di Susun Oleh :

DECY ARLAGA NUR VITRI

09.22.002

Pembimbing 1 : Ir. Adhi Widyarthara, MT.

Pembimbing 2 : Ir. Breeze Maringka, MSA

**PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG
2014**

MILIK
PERPUSTAKAAN
ITN MALANG

Persetujuan Skripsi

Museum Kamera di Kota Batu

Tema Arsitektur Metafora

Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Teknik Arsitektur S-1

Institut Teknologi Nasional Malang

Disusun oleh :

Decy Arlaga Nur Vitri

09.22.002

Menyetujui :

Pembimbing I

Ir. Adhi Widyarthara, MT
NIP. 196012031988111002

Pembimbing II

Ir. Breeze Maringka, MSA
NIP. Y. 1018600129



Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Arsitektur

Ir. Daim Triwahyono, MSA.
NIP. 195603241984031002

PERPUSTAKAAN INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG	
CALL No:	No. Reg.
	Tanggal :
	Jumlah :
	Copies :

MILIK
PERPUSTAKAAN
ITN MALANG

Persetujuan Skripsi

Museum Kamera di Kota Batu
Tema Arsitektur Metalot

Dibuat dan Disajikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Arsitektur S-1
Institut Teknologi Nasional Malang

Dibuat oleh :

Desa Arif Nugraha Nur Fitri

09.22.002

Mengajar

Pembimbing II

Dr. Husein Harjanto, M.P.A.
NIP. 1918600129

Pembimbing I

Dr. Abdi Widayanto, M.T.
NIP. 19601203198411002

Mengajar
Kelas Program Studi Teknik Arsitektur



Dr. Daini Triandono, M.T.
NIP. 198602141984031002

MILIK PERPUSTAKAAN INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG	
CALL No.:	No. 5.5
	Tanggal:
	Tempat:
	Daerah:

Pengesahan Skripsi

Museum Kamera di Kota Batu

Tema Arsitektur Metafora

Skripsi dipertahankan dihadapan Majelis Penguji Sidang Skripsi

Jenjang Strata Satu (S-1)

Pada hari : Kamis

Tanggal : 23 Januari 2014

Diterima untuk memenuhi salah satu persyaratan
guna memperoleh gelar Sarjana Teknik

Disusun oleh :

Decy Arlaga Nur Vitri

09.22.002

Disahkan oleh :

Penguji I



Ir. Didiek Suharjanto, MT

NIP. Y.1039000215

Penguji II



Ir. Survo Triharjanto, MT

NIP. Y. 1039600294

Ketua,



Ir. Daim Triwahyono, MSA.

NIP. 195603241984031002

Pengembangan Skripsi

Museum Kamora di Kota Batu

Tema Arsitektur Modern

Skripsi dipertahankan diwajibkan kepada Pengajar Sekolah Tinggi

Jenjang S1 (S-1)

Pada hari : Kamis

Tanggal : 23 Januari 2014

Diterima untuk memenuhi salah satu persyaratan

guna memperoleh gelar Sarjana Teknik

Dibaca oleh :


Docy Ariana Nur Wati


09.22.002

Dibaca oleh :


Pengajar II

Pengajar I


Ingrid Triandanto, M.Eng.
NIP. 1958032419810220001


Ingrid Subianto, M.T.
NIP. 1958032419810220012

Ketua


Ingrid Triandanto, M.Eng.
NIP. 1958032419810220001

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Decy Arlaga Nur Vitri**
NIM : **09.22.002**
Program Studi : Teknik Arsitektur
Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa,
Skripsi saya dengan judul :

Museum Kamera di Kota Batu **Tema Arsitektur Metafora**

Adalah hasil karya sendiri, bukan merupakan duplikasi serta tidak mengutip atau menyadur dari hasil karya orang lain, kecuali disebutkan sumbernya.

Malang, 15 Februari 2014

Yang membuat pernyataan



(Decy Arlaga Nur Vitri)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir skripsi arsitektur dengan judul “Museum Kamera di Kota Batu” dengan Tema Perancangan “Arsitektur Metafora”.

Tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik atas bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Ir. Daim Triwahyono, MSA., selaku Ketua Program Studi Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Bapak Ir. Adhi Widyarthara, MT, dan Bapak Ir. Breeze Maringka, MSA selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan yang bermanfaat.
3. Bapak Ir. Didiek Suharjanto, MT, dan Bapak Ir. Suryo Triharjanto, MT selaku Dosen Penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun.
4. Kepada seluruh dosen dan staff arsitektur ITN Malang yang telah terlibat dalam penyusunan tugas akhir skripsi arsitektur ini.
5. Mama dan Papa atas semua dukungan dan kasih sayangnya selama ini.
6. Adikku, Riska yang manis atas semua dukungan dan semangatnya
7. Sahabat – sahabatku, Saras, Sita, Yoa, Irfan, Muslimin dan yang lainnya atas manajemen waktunya.
8. Kekasihku, Hans atas semua waktu yang diberikan untuk mendukung dan menyemangatiku selama ini
9. Claudia, Whika, Resky, Suban, Sigit, Nanda, Tika, Agung, Disa, Mufidah, Akbar, Mujab dan adik – adik tingkatku yang lain atas semangat dan keceriaan yang diberikan selama ini

10. Teman – teman Studio 13² (Adi, Syukib, Raffi, Untung, Kak Ferdinand, Kak Febe, Ari, Enggal, Kak Deni, Kak Soni, Zainul, Mia, Nike, Kak Nancy, Kak Julieti, dan Kak Catur) atas kebersamaan dan kekeluargaan selama ini
11. Semua teman – teman Arsitektur angkatan 2009
12. Semua teman – teman Arsitektur di Institut Teknologi Nasional Malang
13. Kepada seluruh keluarga besarku dimanapun berada, terimah kasih atas dukungan doa, tenaga dan materil yang telah diberikan selama ini.
14. Buat seluruh teman-teman studio skripsi, khususnya buat teman terdekatku yang telah memberikan dukungan dan semangat sampai akhir, serta seluruh pihak yang telah terlibat dalam tugas akhir skripsi arsitektur ini.

Penulis menyadari penyusunan tugas akhir ini masih banyak kesalahan dan jauh dari kesempurnaan, namun penulis berharap agar tugas akhir ini dapat bermanfaat baik bagi penulis maupun pembaca.

Malang, Februari 2014

Penulis

Museum Kamera di Kota Batu

Tema : Arsitektur Metafora

Decy Arlaga Nur Vitri 09.22.002

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Teknologi Nasional Malang
e-mail : samwise_gamgee86@yahoo.com

Pembimbing : Ir. Adhi Widyarthara, MT, dan Ir. Breeze Maringka, MSA
Penguji : Ir. Didiek Suharjanto, MT, dan Ir. Suryo Triharjanto, MT

Abstraksi :

Perancangan Museum Kamera ini dimaksud untuk dapat memberikan pengetahuan kepada masyarakat mengenai peran Kamera dalam perjalanan sejarah Fotografi, termasuk memberikan pemahaman tentang latar belakang terbentuknya gambar visual yang diambil dari waktu ke waktu secara objektif, dengan harapan dapat dijadikan tempat wisata dan edukasi masyarakat Provinsi Jawa Timur. Perancangan ini menekankan pada aliran arsitektur yang bermuara pada suatu konsep rancangan arsitektur yang memberikan keleluasaan imajinasi dalam pencapaian ide bentuknya dengan mentransfer idenya kemudian menerapkan bentuk fisik dari benda-benda nyata yang ada di imaji arsitek, dalam hal ini bangunan yang bertemakan Arsitektur Metafora. Lokasi perancangan Museum Kamera ini terletak di Jl. Munif, Kecamatan Batu Kota Batu. Museum Kamera ini direncanakan dengan beberapa fasilitas diantara adalah fasilitas pameran berupa galeri historikal kamera dan awal mula foto, galeri kamera bersejarah berdasarkan masanya, galeri kamera berdasarkan fungsi dan cara kerjanya, galeri kamera unik galeri kerja kamera; fasilitas publik berupa lobby, toko souvenir, perpustakaan, mushola; fasilitas kantor pengelola dan fasilitas service dengan luasan total bangunan adalah $\pm 5.500m^2$. penekanan perancangan dari pusat bulutangkis ini menekankan pada kemiripan bentuk bangunan dengan benda aslinya, sehingga tampilan bangunan lebih menampilkan imaji dari bangunan itu sendiri. Konsep yang diterapkan pada rancangan ini antara lain adalah bentuk setengah lingkaran dari bentuk lensa kamera yang diaplikasikan pada pintu masuk bangunan, sehingga bentuk tersebut menjadi focal poin pada bangunan rancangan ini.

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL

HALAMAN JUDUL

PERSETUJUAN SKRIPSI

PENGESAHAN SKRIPSI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Kata pengantar

Daftar isi	i
Daftar Tabel	ii
Daftar Gambar	iii

Bab I. Pendahuluan **1**

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan	4
1.3. Tujuan dan Sasaran	5
1.4. Batasan	5

Bab II. Kajian pustaka **7**

2.1. Definisi	7
2.1.1. Museum	7
2.1.2. Sejarah Museum	9
2.1.3. Tinjauan Arsitektural	17
2.2. Kajian tema	32
2.2.1. Studi Literatur	32

Bab III. Kajian Obyek..... **36**

3.1. Kamera	36
3.1.1. Pengertian Kamera	36
3.1.2. Sejarah Kamera	38
a. Joseph Nicephore Niepce.....	41
b. Louis J.M. Daguerre	42
3.1.3. Perkembangan Kamera	45
a. Kamera Abad 18	45

b.	Kamera Abad 19	51
c.	Kamera Abad 20	69
d.	Aparatus Kamera	70
3.2.	Studi Banding Objek	79
3.3.	Kebutuhan Ruang	89

Bab IV. Kajian Lokasi.....91

4.1.	Gambaran Kota dan Kawasan.....	91
4.1.1.	Keadaan Geografis Kota.....	91
4.1.2.	Keadaan Topografi dan Klimatologi Kota	91
4.1.3.	Keadaan Geologi dan Hidrologi Kota	92
4.1.4.	Keadaan Penduduk Kota	92
4.2.	Gambaran Tapak.....	93
4.2.1.	Penentuan Lokasi	94
4.2.2.	Dimensi Site	95

Bab V. Metode Perancangan96

5.1.	Metode Perancangan	96
5.2.	Sistematika Perancangan.....	97
5.3.	Pola Pikir.....	98

Bab VI. Analisa Perancangan.....99

6.1.	Analisa Bentuk.....	99
6.2.	Analisa Besaran Ruang.....	102
6.2.1.	Struktur Organisasi.....	102
6.2.2.	Sirkulasi	103
6.2.3.	Wewenang Dan Tanggung Jawab	103
6.2.4.	Jumlah Personil	106
6.2.5.	Kapasitas Pengunjung	106
6.2.6.	Fasilitas Dan Pelaku Aktifitas	107
6.2.7.	Tata Pameran.....	113
6.2.8.	Hubungan Fasilitas.....	116
6.2.9.	Program Ruang.....	117
6.3.	Analisa Tapak	136
6.4.	Analisa Struktur	152
6.5.	Analisa Utilitas	153
6.5.1.	Sistem Pengaman Tahan Api	153
6.5.2.	Sistem Pengaman Tahan Air.....	159
6.5.3.	Sistem Pengaman Tahan Pencurian	159
6.5.4.	Sistem Pencahayaan	160
6.5.5.	Sistem Penghawaan	160
6.5.6.	Sistem Air Bersih Dan Air Kotor	161
6.5.7.	Sistem Listrik	162

Bab VII. Konsep Perancangan	163
7.1. Konsep Perancangan.....	163
7.2. Konsep Bentuk	166
7.3. Konsep Ruang.....	168
7.4. Konsep Ruang Luar	169
7.5. Konsep Struktur	171
7.6. Konsep Utilitas	172
DAFTAR PUSTAKA.....	XII
LAMPIRAN	XIII

DAFTAR TABEL

2.1. Tabel Perbandingan Museum Sebelum dan Sesudah kemerdekaan	11
2.2. Pola sirkulasi ruang museum	25
2.3. Tinjauan elemen lantai pada museum.....	26
6.1. Keterangan Personil Museum	106
6.2. Waktu kunjungan Museum	107
6.3. Pengelompokan ruang.....	109
6.4. Program Ruang Pameran	117
6.5. Program Ruang Keseluruhan	130
7.1. Tabel jumlah wisatawan	163

DAFTAR GAMBAR

2.1.	Bagan Struktur Organisasi Museum	14
2.2.	Obyek pameran dua dan tiga dimensi.	17
2.3.	pencahayaan alami pada museum.	18
2.4.	Pencahayaan merata buatan pada museum.	19
2.5.	Pencahayaan terpusat buatan pada museum.	19
2.6.	Jenis lampu 1. Filament 2. Halogen 3. Flourescent.	20
2.7.	Kemampuan pandang manusia.	21
2.8.	Kenyamanan gerak manusia normal.	21
2.9.	Kenyamanan gerak manusia dengan kursi roda.	21
2.10.	Kenyamanan gerak dalam pengamatan.	22
2.11.	Macam-macam bukaan.	23
2.12.	Kegiatan dalam ruang pameran.	24
2.13.	Bentuk elemen langit-langit.	27
2.14.	Peletakan obyek pameran.	28
2.15.	La Sagrada Familia – Barcelona, Spanyol (Antonio Gaudi).....	33
2.16.	Nagoya City Art Museum (karya Kisho Kurokawa)	34
2.17.	Gedung Piano	34
2.18.	EX Plaza Indonesia (karya Budiman Hendropurnomo).....	34
3.1.	Anatomi Kamera	36
3.2.	Imaji terbalik dari <i>pinhole</i>	39
3.3.	Ruang dari <i>pinhole</i>	40
3.4.	Ruang dari sistem kerja alat kamera dan menyempurnakannya	40
3.5.	Box Kamera.....	41
3.6.	Foto Louis Joseph Nicephore Niepce.....	41
3.7.	Contoh proses <i>Heliografi</i>	42
3.8.	Gambar dengan proses Heliografi oleh Joseph Nicephore Niepce	42
3.9.	Foto Louis J.M. Daguerre	42
3.10.	Proses <i>daguerreotype</i>	43
3.11.	Foto hasil Daguerreotype pertama	43
3.12.	Daguerreotype camera.....	44
3.13.	Foto Fox Talbot dibuat pada tahun 1845	44
3.14.	Kamera Mammoth.....	45
3.15.	Citra berwarna yang pertama	46
3.16.	Foto berwarna yang pertama	46
3.17.	Foto high-speed	47
3.18.	Bentuk Kamera Obscura keluaran pertama	47
3.19.	Bentuk Box Kamera Obscura.....	47
3.20.	Kamera Daguerreotype	48
3.21.	Calotype Camera	48
3.22.	Roll film	48
3.23.	Autographic film	49
3.24.	Citra hasil komputer	50
3.25.	Box Camera Ensign E29	51
3.26.	Box Camera Kodak Camera.....	51

3.27.	Box Tengor Camera	51
3.28.	Kamera Box Midg.....	51
3.29.	REKO Kamera	52
3.30.	Sanderson 1904	52
3.31.	Kamera Plate Sanderson 1902.....	52
3.32.	Kamera Pickard Sanderson	52
3.33.	Kamera Butchers Cameo.....	53
3.34.	Kamera Houghton Cameo.....	53
3.35.	Kamera Columbia Pecto Cameo	53
3.36.	Kamera No.1 Folding Poket Kodak	53
3.37.	Kamera Kodak AutoG-Brownie 2.....	53
3.38.	Kamera Kodak Auto-G 3	54
3.39.	Kamera Kodak Poket Auto-G 1914	54
3.40.	Kamera Kodak Poket Auto-G 1920	54
3.41.	Kamera Scope Sputnik	54
3.42.	Kamera Verascope	54
3.43.	Kamera Butchers Carbine	54
3.44.	Kamera Ensign Speed Reflex.....	55
3.45.	Kamera Vest Pocket Ensign.....	55
3.46.	Kamera Ansco Vest Pocket Junior 3	55
3.47.	Kamera Ica Huttig	55
3.48.	Kamera Kodak Autographic Junior 1	55
3.49.	Kamera Kodak Autographic Junior 2.....	56
3.50.	Kamera Poket Kodak Junior 1	56
3.51.	Kamera Vest Poket Kodak	56
3.52.	Kamera Recomar 18 Nagel	56
3.53.	Kamera Lipat Jerman 120 roll film	56
3.54.	Kamera Argus A.....	56
3.55.	Kamera Argus C3	57
3.56.	Kamera Kodak Six-20 Junior Mod C.....	57
3.57.	Kamera Kodak Six-20 Junior Mod D	57
3.58.	Kamera Kodak Six-16.....	57
3.59.	Kamera Kodak Six-16 Junior	57
3.60.	Kamera Brownie Special.....	57
3.61.	Kamera Kodak Jiffy	58
3.62.	Kamera Retina.....	58
3.63.	Kamera Certo Dollina	58
3.64.	Kamera Ensign 220 Auto-Range.....	58
3.65.	Kamera Ensign E20.....	58
3.66.	Kamera Ensign Midget.....	58
3.67.	Kamera Voigtlander Brillant.....	59
3.68.	Kamera Nagel Fornidar 30	59
3.69.	Kamera Nagel Librette	59
3.70.	Kamera Nagel Vollenda	59
3.71.	Kamera R.F. Hunter, Purma Special	59
3.72.	Kamera Leica II.....	60
3.73.	Kamera Agfa Box 44.....	60
3.74.	Kamera Zeiss Icarette.....	60
3.75.	Kamera Zeiss Ikonta 520-2	60

3.76.	Kamera Kodak Retina II	60
3.77.	Kamera Kodak 35	61
3.78.	Kamera Bolsey B	61
3.79.	Kamera Bolsey B2	61
3.80.	Kamera Ensign Commando	61
3.81.	Kamera Ensign Ful-Vue II	61
3.82.	Kamera Mercury II	61
3.83.	Kamera FED 1	62
3.84.	Kamera Zeiss Ikonta B	62
3.85.	Kamera Super Baldina 05	62
3.86.	Kamera Coronet 4-4	62
3.87.	Kamera Dacora	62
3.88.	Kamera Ful Vue	63
3.89.	Kamera Advocate II	63
3.90.	Kamera Brownie	63
3.91.	Kamera Mycro IIIA	63
3.92.	Kamera Voigtlander Bessa I	63
3.93.	Kamera Nimrod Williamson	64
3.94.	Kamera Braun Paxette II	64
3.95.	Kamera Goslar	64
3.96.	Kamera Regula, Mastra V35	64
3.97.	Kamera Isollete	64
3.98.	Kamera Perspex	64
3.99.	Kamera Fujica, Automagic 35	65
3.100.	Kamera Ricohflex Million	65
3.101.	Kamera Bierette Junior II	65
3.102.	Kamera Zeiss Ikon	65
3.103.	Kamera Coronet 4x4	65
3.104.	Kamera Rolleiflex	65
3.105.	Kamera Halina	66
3.106.	Kamera Retina	66
3.107.	Kamera Pentacon Praktica	66
3.108.	Kamera Voigtlander Vitoret	66
3.109.	Kamera Yashica 44-2	66
3.110.	Kamera Minolta	66
3.111.	Kamera Canon Demi	67
3.112.	Kamera Minolta Repo	67
3.113.	Kamera Pentax Spotmatic-SP	67
3.114.	Kamera FT-2 Panoramic	67
3.115.	Kamera Exacta Varex Iia	67
3.116.	Kamera Mamiya, Prisma	67
3.117.	Kamera Zenit	68
3.118.	Kamera Minolta Hi-Matic	68
3.119.	Kamera Praktika	68
3.120.	Kamera Ricoh Auto Half	68
3.121.	Kamera Yashica Atoron	68
3.122.	Kamera Pentax	68
3.123.	Kamera Olympus	69
3.124.	Kamera Canon	69

3.125.	Kamera Rollei	69
3.126.	Kamera Lomo Lubitel 166B	69
3.127.	Filter normal	71
3.128.	Filter UV	71
3.129.	Filter ND	71
3.130.	Filter GND.....	72
3.131.	Filter Polarizing.....	72
3.132.	Filter IR	72
3.133.	Filter soft	73
3.134.	Filter gradasi	73
3.135.	Filter star	73
3.136.	Jenis – jenis Flash.....	74
3.137.	Jenis-jenis Tripod dan Monopod.....	74
3.138.	Jenis-jenis Shuter release	75
3.139.	Jenis-jenis Vertical grip.....	75
3.140.	Lensa normal	76
3.141.	Lensa wide.....	76
3.142.	Lensa tele.....	76
3.143.	Pintu masuk ‘HOS.....	80
3.144.	Denah dan Interior Museum Di Lantai 1	82
3.145.	Denah dan Interior Museum Di Lantai 2	82
3.146.	sirkulasi pada lantai 1	83
3.147.	sirkulasi pada lantai 2.....	83
3.148.	Area sejarah pemilik “House of Sampoerna”	83
3.149.	Area pameran alur kepemimpinan	84
3.150.	Area pameran alat – alat produksi.....	84
3.151.	Area pameran alat – alat produksi lantai 2.....	84
3.152.	Denah dan Lantai Museum lantai 1.....	85
3.153.	Denah dan Lantai Museum lantai 2.....	85
3.154.	Denah dan Dinding Museum lantai 1.....	85
3.155.	Denah dan Dinding Museum lantai 2.....	86
3.156.	Denah dan Pilar Ruang Pameran 3	86
3.157.	Denah dan Plafon Museum lantai 1	87
3.158.	Denah dan Plafon Museum lantai 2	87
3.159.	Denah dan Detail Pintu dan Jendela.....	87
3.160.	Pencahayaan alami	88
3.161.	Lampu gantung dalam ruang pameran.....	88
3.162.	Contoh cahaya dalam ruang pameran	89
6.1.	Jenis Kamera Canon EOS Rebel G.....	99
6.2.	Jenis Kamera abad 19, Kamera Plate Sanderson	99
6.3.	Tipikal Bangunan Rangka Beton Bertulang	152
6.4.	Perencanaan kolom yang digunakan	153
6.5.	Aplikasi Struktur pada bangunan.....	153
6.6.	Rotary Hand Bell	154
6.7.	Contoh detektor asap (DAAF).....	155
6.8.	Stand Alone Alarm	155
6.9.	Horizontal sidewall sprinkler.....	156
6.10.	Pendent sprinkler	156

7.1.	Bentuk kamera paling umum.....	166
7.2.	Eksterior di bagian samping museum.....	169
7.3.	Eksterior di bagian depan museum.....	170
7.4.	Eksterior di bagian depan museum.....	170
7.5.	Prespektif	170
7.6.	System struktur pondasi tiang pancang	171

BAB 1. PENDAHULUAN

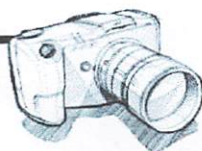
1.1 LATAR BELAKANG

Jika seni rupa adalah sastra, lukisan adalah puisi, sedangkan fotografi adalah bahasa, maka kamera adalah pena atau alat tulis. Karena kemampuannya yang tanpa preseden dalam mengabadikan dan menggandakan semua citra, bukan hanya yang bisa langsung diserap, fotografi dan kamera memang tak lagi menjadi sekedar sebuah bentuk seni; ia lebih luas dari seni. “Fotografi adalah medium yang dengannya seni diciptakan melalui kamera.” Susan Sontag menggariskan kalimat ini di buku *On Photography* (1977).

Bentuk obyektif pada fotografi adalah hubungan antara fotografi itu sendiri dan obyektifitas seperti hubungan antara garam dapur dengan rasa asinnya, antara butir intan dengan kerapian struktur karbonnya. Sesuatu bahkan bisa disebut benar-benar terjadi jika ada fotonya adalah sebuah jaminan sekaligus fakta yang diabadikan bukan oleh makhluk hidup yang bisa subyektif, tetapi oleh benda mati yang tak punya pikiran dalam dirinya sendiri: kamera. Kamera bahkan bisa menciptakan sejenis kenyataan yang belum pernah ada, menghadirkan kenyataan-kenyataan yang tak terjangkau atau tak ingin dijangkau? oleh mata telanjang. Dalam citra yang diabadikan oleh kamera, waktu tampak membeku untuk selama-lamanya; dan terhamparlah kenyataan obyektif yang bisa menyedot, yang sulit bahkan mustahil terlihat, mustahil disadari, dalam aliran waktu ; seolah membuat lukisan ilusi dengan bantuan efek penyinaran yang mengagumkan.

Kemungkinan terjadinya foto atau gambaran yang terjadi sudah ditemukan sejak jaman dahulu yaitu sejak abad V SM dengan temuan fenomena alam oleh *Aristoteles* dengan bentuk “*crescent form*” yang tercipta karena adanya bias cahaya gerhana matahari (solar eclipse) melalui sela-sela kerimbunan dedaunan sedangkan temuan lainnya di abad IV SM merupakan hasil pengalaman pengamatan oleh Mo-Ti dalam kasus lubang jarum / *pinhole* dan *imaji-terbalik/ inverted image*-nya.

Peristiwa-peristiwa di atas membuat Louis Daguerre (1816) membuat *Camera Obscura* sebagai alat atau piranti pertama dalam mendukung fotografi. *Camera Obscura* merupakan sebuah alat yang berbentuk Kotak Persegi dengan bukaan kecil yang berfungsi memproyeksikan obyek diluar kedalam dinding, dan posisi alat

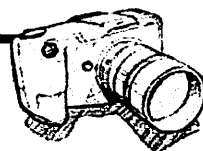


tersebut terbalik. Bayangan gambar tersebut kemudian dilukis oleh Daguerre selanjutnya dibuat dalam ukuran besar sebagai layar panggung. Kemudian Daguerre meneruskan penelitiannya untuk mengawetkan gambar tersebut bersama **Joseph Nicéphore Niépce**. Hal yang sama juga pernah di ungkapkan pertama kalinya ditemukan oleh seorang ilmuwan Muslim yang bernama **Alhazen**, hal tersebut terdapat seperti yang dijelaskan pada bukunya berjudul **Books of Optics** (1015-1021).

Pada kamera, dunia yang ditangkap oleh lensanya, yang kemudian diteruskan ke unit perekamnya, dengan jelas dan tanpa susah payah telah terbukti menghasilkan dunia lain yang bahkan bisa lebih dahsyat dari sumbernya. Dengan tahanan sebagai *black hole*, di mana dunia yang menempuh lensanya akan muncul menjadi dunia lain semesta lain kamera menangani waktu dengan cara yang menarik. Ada tiga aspek fisis waktu yang tercerap indra manusia. *Pertama*: waktu selalu mengalir, tak terbandung. *Kedua*: waktu hanya bergerak asimetris, selalu mengarah ke depan. *Ketiga*: aliran waktu akhirnya menelan dan menghancurkan apa saja yang ditempuhnya. Aspek waktu yang ketiga ini meninggalkan pengaruh sangat besar dalam kebudayaan. Jejaknya terlihat pada mitologi Batara Kala sang penimpa bala atau Dewa Kronos yang selalu menelan apa saja yang dilahirkannya. Peninggalan peradaban Mesir Kuno antara lain adalah kompleks mummi yang tersimpan di dalam piramida-piramida penuh labirin, yang dibuat untuk menahan dan menyekat intrusi waktu yang tak kenal ampun.

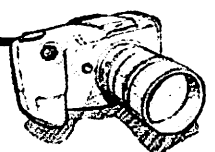
Keindahan media fotografi ini melatar belakangi pembuatan “Museum Kamera” karena tidak hanya menampilkan sejarah kamera itu sendiri tapi juga menampilkan bentuk dan jenis kamera dan *aparatusnya* (lensa, lightmeter, flash, dll) serta berbagai jenis peralatan cetak kamar gelap pun juga dipamerkan sebagai suatu *permanent collection* sesuai perkembangannya sejak awal ditemukan hingga sekarang, selain itu dapat dipamerkan karya-karya fotografi *masterpieces* sesuai dengan perkembangan kamera yang digunakan. Pentingnya keberadaan Museum Kamera, diharapkan mampu menjadi suatu tempat untuk mengumpulkan, menyimpan, merawat, mengamankan, dan memanfaatkan aneka benda yang berkaitan dengan perkembangan Kamera di Dunia

Keindahan obyek-obyek yang ditangkap oleh kamera merupakan keindahan



yang ada di dunia, salah satu keindahan di dunia terutama di Indonesia yaitu ada di salah satu kota di Jawa Timur yaitu Kota Batu, Malang. Keindahan panorama Kota Batu dengan kesejukan udara yang senantiasa terjaga serta hamparan hijau sayur mayur dan perkebunan apel yang membentang luas di kaki pegunungan Penderman, Arjuno & gunung Banyak menjadikan surga yang tak ternilai. Sehingga Kota Batu dikenal sebagai pemasok sayur mayur & buah apel berkualitas di Jawa Timur & propinsi lainnya di Indonesia. Kekayaan hasil bumi ini masih dilengkapi pula dengan keindahan bunga anggrek & flora asli Kota Batu yang banyak diminati para wisatawan Nusantara maupun Mancanegara. Salah satu yang terkenal di Kota ini adalah Alun-alun kota Batu yang awalnya difungsikan sebagai taman kota yang bisa digunakan oleh seluruh lapisan masyarakat. Namun karena letaknya berada di jalan utama Kota Batu maka taman ini merupakan ciri atau tanda (*landmark*) dari kota ini selain Jatim Park, BNS, dll. Dengan segala potensi wisata, ekonomi, dan budaya dapat mendukung aktifitas fotografer ataupun seniman foto yang ada di Kota Batu maupun sekitarnya, selain itu juga rasa keinginan untuk dapat memberikan pengetahuan kepada masyarakat mengenai peran Kamera dalam perjalanan sejarah Fotografi, termasuk memberikan pemahaman tentang latar belakang terbentuknya gambar visual yang diambil dari waktu ke waktu secara objektif. Hal inilah yang antara lain menjadi pertimbangan munculnya gagasan memilih lokasi untuk “Museum Kamera” yang dekat dengan salah satu *landmark* di kota ini, selain karena letak dari Alun-alun Kota Batu ini berada di akses utama antara Kota Malang dan Kota Kediri, karena diharapkan “Museum Kamera” ini dapat dijadikan tempat wisata dan edukasi sekaligus menjadi salah satu landmark dari Kota Batu. Keberadaan museum ini nantinya diharapkan dapat seiring dan sejalan dalam mendorong perkembangan sektor pariwisata bersama museum-museum lain yang saat ini sudah ada di sekitarnya.

Pada perkembangan dunia saat ini telah banyak mempengaruhi perkembangan arsitektur pada umumnya serta bentuk-bentuk arsitektur pada khususnya. Kemudahan komunikasi informasi ini pula akan menyebabkan adanya penyebaran pengaruh arsitektur yang menjurus kepada universalisme, hal ini terlihat dengan timbulnya aliran Internasional Style yang banyak mengesampingkan faktor iklim,



lingkungan, serta geografi setempat dengan ditandai menjamurnya bangunan tinggi berbentuk kotak yang diistilahkan dengan The Box disetiap kota di dunia ini.

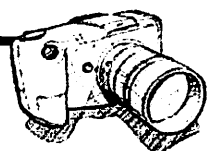
Wabah arsitektur ini oleh sementara orang dirasa membuat jemu dan membingungkan. Bentuk-bentuk arsitektur yang tercipta sulit dibedakan ekspresi yang ditampilkan karena serba sama atau sinonim. Dari berbagai rasa ketidakpuasan pada gaya arsitektur modern yang meninggalkan tradisi ini, kemudian muncul suatu aliran arsitektur yang disebut sebagai *Aliran Post Modern*. Dalam dunia Arsitektur, paham Arsitektur Post-Modernisme merupakan ungkapan konsep yang menghasilkan bentuk lain sebagai oposisi dari “gerakan modern” atau “modernitas”. Secara tidak langsung post-modern kurang lebih seperti tujuan utama dari *avant garde* gerakan pelopor pembaharuan dan kembali berintegrasi dengan idealisme zaman pra modern. Post modern merombak konsep modernisme yang berusaha memutus hubungan dengan masa seni dan arsitektur klasik.

Penjelasan di atas menyimpulkan bahwa melalui perancangan Museum Kamera ini melalui arsitektur post modern diharapkan dapat menarik minat masyarakat di Kota Batu untuk mengunjunginya. Disamping itu, melalui arsitektur bangunan Museum Kamera ini pula diharapkan dapat menunjukkan bahwa bangunan tersebut menggunakan konsep arsitektur post modern.

1.2 PERMASALAHAN

Permasalahan Arsitektur yang nantinya akan di selesaikan meliputi permasalahan-pemmasalahan yang berkaitan dengan bentuk, ruang, tapak dan lingkungannya, sehingga nantinya secara kualitas akan sangat berpengaruh terhadap hasil desain Museum Kamera yang akan di bangun.

- ❖ Bagaimana memanfaatkan potensi dan kekurangan tapak dengan tema rancangan dalam implementasinya didalam rancangan?
- ❖ Bagaimana merancang dengan bentuk yang menarik pengunjung dan dapat dijadikan Landscape Kota
- ❖ Bagaimana cara tatanan masa dalam site nantinya?
- ❖ Bagaiman pengaplikasian bentuk bangunan yang disesuaikan iklim dan kondisi tapak?
- ❖ Bagaimana merancang sebuah Museum Kamera yang dapat digunakan



sebagai wadah kegiatan pengkoleksian, mengkonservasi, meriset dan mengkomunikasikan, dan memamerkan benda – benda yang berhubungan dengan kamera dan dapat digunakan menjadi bahan studi oleh kalangan akademis

- ❖ Bagaimana merancang Museum Kamera yang dapat diakses oleh semua pengunjung [baik orang normal maupun orang dengan keterbatasan fisik / *difable*] secara teknis tanpa mereka merasa dibeda – bedakan

1.3 TUJUAN DAN SASARAN

- Menyediakan fasilitas publik yang dapat mewadahi pengkoleksian hingga pameran yang berhubungan dengan kamera dan photography.
- Menyediakan fasilitas yang saling mendukung sebagai Museum Kamera, yaitu ruang pamer, ruang edukasi, studio, stand souvenir dll, serta fasilitas penunjang.
- Menciptakan suatu gubahan ruang yang tidak hanya mendukung optimalisasi fungsi – fungsi didalamnya, tapi menarik juga dari segi estetik, serta mampu memenuhi persyaratan teknis.
- Memberikan image baru bagi kota dengan adanya sarana edukasi Museum dan dapat mendukung pengembangan wilayah.
- Menjadikan sebagai kawasan tersebut suatu pusat komoditas dan rekreasi dimana masyarakat penggemar photography dapat saling bersosialisasi dan berinteraksi.

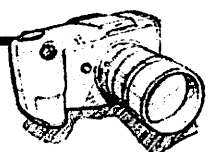
1.4 BATASAN

a. Objek

Museum Kamera sebagai sarana edukasi, mewadahi kegiatan pengoleksian, mengkonservasi, meriset, mengomunikasikan, dan memamerkan benda nyata. Serta dapat digunakan menjadi bahan studi oleh kalangan akademis.

b. Tema

Museum Kamera dalam konteks bentuk atau fisik bangunan yang mampu menerapkan teori-teori Arsitektur Metafora Itsuko Hasegawa, dimana beliau



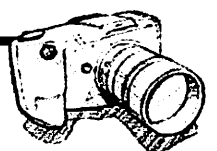
menyebutkan bahwa *metafora* ialah mengidentifikasi suatu bangunan arsitektural dengan pengandaian sesuatu yang abstrak sehingga setiap pengamat akan mempunyai persepsi masing – masing sesuai dengan persepsi yang timbul pada saat pertama kali melihat bangunan tersebut, seolah bangunan tersebut memiliki bentuk atau ciri yang sama dengan bentuk nyatanya.

c. Daya Tampung

Museum Kamera memiliki daya tampung mencapai \pm 200 orang pengunjung dan termasuk didalamnya pihak pengelola.

d. Kepemilikan

Museum Kamera ini yang nantinya didirikan dengan oleh pemerintah dengan lebih menekankan sebagai sarana untuk edukasi dan rekreasi, sehingga kepemilikan dan pengolahannya dibawah pemerintah daerah.



BAB 2. KAJIAN PUSTAKA

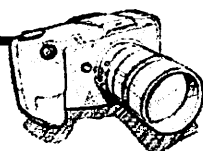
2.1 Definisi

2.1.1 Museum

Kata 'museum' berasal dari bahasa Yunani kuno, '*museion*', yang artinya "kuil untuk melakukan pemujaan terhadap 9 Dewi Muse". Dalam mitologi klasik, Muse adalah dewa-dewa literatur pucisi, musik, tarian, dan semua yang berkaitan dengan keindahan, pengetahuan, dan ilmu pengetahuan. Dalam Collier's Enclopedia, disebutkan bahwa museum adalah suatu institusi yang terbuka untuk umum dan pengelolaannya demi kepentingan umum untuk tujuan konservasi, pemeliharaan, pendidikan, pengelompokan, serta memamerkan objek yang mempunyai nilai pendidikan dan budaya (*Encyclopedia Americana*, 1970).

Museum dalam pengertian modern adalah suatu lembaga yang aktifitasnya mengabdikan diri pada tugas interpretasi dunia manusia dan lingkungan (Parker, 1945:12). Adapun Peraturan Pemerintah nomor 19 tahun 1995 tentang Pemeliharaan dan Pemanfaatan Benda Cagar Budaya di Museum, mendefinisikan museum sebagai lembaga, tempat penyimpanan, perawatan, pengamanan dan pemanfaatan benda-benda bukti material hasil budaya manusia serta alam dan lingkungannya guna menunjang upaya perlindungan dan pelestarian kekayaan budaya bangsa. Dari beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian museum adalah lembaga, tempat penyimpanan, perawatan, pengamanan, dan pemanfaatan benda-benda bukti materiil hasil budaya manusia serta alam dan lingkungannya guna menunjang upaya perlindungan dan pelestarian kekayaan budaya bangsa.

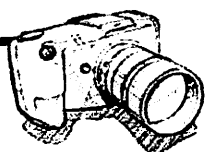
Lebih lanjut, museum terdiri dari dua komponen yaitu penyelenggara dan pengelola museum. Penyelenggara merupakan suatu kegiatan pembinaan sedangkan pengelolaan adalah kegiatan otonom dari unit yang dibina. Pada umumnya dalam dunia permuseuman kita ketahui adanya dua unsur utama penyelenggara museum, yaitu unsur pemerintah dan unsur swasta yaitu dalam bentuk perkumpulan dan yayasan yang diatur kedudukan, tugas dan kewajibannya oleh undang-undang. Penyelenggara dan pengelola museum, baik pemerintah maupun swasta di Indonesia harus menyesuaikan kebijakannya dengan dasardasar kebijakan pembina pendidikan pemerintah, karena semua kegiatan museum tidak hanya untuk melayani kelompok tertentu tetapi juga memberikan pelayanan sosial budaya dan pendidikan bagi masyarakat banyak.



Museum tidak dapat dipisahkan dari koleksinya. Koleksi merupakan jantungnya museum, koleksi museum harus disajikan sebagai salah satu bentuk komunikasi yang penting dalam upaya menarik minat masyarakat berkunjung ke museum. Dalam penyajian koleksi museum harus memperhatikan nilai estetik, artistik, edukatif dan informatif. Berkaitan dengan pengunjung museum dalam penyajian koleksi harus memperhatikan kebebasan bergerak bagi pengunjung, sirkulasi pengunjung museum, kenyamanan pengunjung museum, dan keamanan koleksi museum. Informasi yang disampaikan kepada pengunjung juga harus bersifat komunikatif dan edukatif, yaitu sekurang-kurangnya memuat nama benda, asal ditemukan, periode dan umur, dan fungsi koleksi (*Encyclopedia Americana*, 1970).

Museum didirikan dengan tujuan untuk menciptakan kelembagaan yang melakukan pelestarian warisan budaya dalam arti yang luas, artinya bukan hanya melestarikan fisik benda-benda warisan budaya, tetapi juga melestarikan makna yang terkandung di dalam benda-benda itu dalam sistem nilai dan norma. Dengan demikian warisan budaya yang diciptakan pada masa lampau tidak terlupakan, sehingga dapat memperkenalkan akar kebudayaan nasional yang digunakan dalam menyusun kebudayaan nasional. Museum sangat berperan dalam pengembangan kebudayaan nasional, terutama dalam pendidikan nasional, karena museum menyediakan sumber informasi yang meliputi segala aspek kebudayaan dan lingkungan.

Museum menyediakan berbagai macam sumber inspirasi bagi kreativitas yang inovatif yang dibutuhkan dalam pembangunan nasional. Namun museum harus tetap memberikan nuansa rekreatif bagi pengunjungnya. Kurator perlu melaksanakan penelitian yang berhubungan dengan koleksi serta menyusun tulisan yang bersifat ilmiah dan populer. Hasil penelitian dan tulisan tersebut dipublikasikan kepada masyarakat, dalam kegiatan ini kurator bekerjasama dengan bagian publikasi. Di samping itu kurator dengan bagian publikasi dapat memanfaatkan kemajuan teknologi dengan pembuatan CDROM dan *homepage* museum. Untuk menginformasikan koleksi yang dipamerkan di ruang pameran kepada pengunjung secara lengkap dan sistematis, dalam kegiatan ini kurator bekerjasama dengan bagian edukasi. Sebagai lembaga pelestari budaya bangsa, museum harus berazaskan pelayanan terhadap masyarakat. Program-program museum yang inovatif dan kreatif dapat meningkatkan apresiasi masyarakat terhadap museum.



2.1.2 SEJARAH MUSEUM

a. Sejarah Museum secara Umum

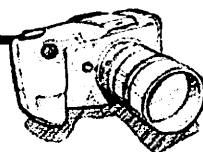
Museum awal dimulai sebagai koleksi pribadi orang kaya, keluarga atau lembaga-lembaga seni dan benda-benda alam yang jarang atau penasaran dan artefak. Ini sering ditampilkan dalam apa yang disebut kamar atau lemari heran keingintahuan. Akses publik sering mungkin untuk "terhormat", terutama untuk koleksi seni pribadi, tetapi pada kehendak pemilik dan stafnya. Seperti museum tertua di bukti adalah museum Ennigaldi-Nanna itu, berasal dari c. 530 SM dan dikhususkan untuk Mesopotamia antik, itu tampaknya memiliki lalu lintas yang cukup untuk surat perintah label untuk koleksi memerintahkan.

Museum publik tertua di dunia dibuka di Roma selama Renaissance. Namun, museum yang signifikan di dunia itu tidak didirikan sampai abad ke-18 dan Abad Pencerahan: Museum Capitoline, koleksi publik seni tertua di dunia, dimulai pada 1471 ketika Paus Sixtus IV menyumbangkan sekelompok patung kuno penting bagi orang-orang Roma. Museum Vatikan, museum tertua kedua di dunia, jejak asal-usulnya ke koleksi patung publik ditampilkan dimulai pada 1506 oleh Paus Julius II.

b. Sejarah Museum di Indonesia

Berdirinya suatu museum di Indonesia dimulai tahun 1778 dengan didirikannya Westenschappen di Batavia (sekarang Jakarta). Karena mulai dilakukannya penelitian benda-benda warisan budaya di Indonesia yang telah dikumpulkan. Pada tahun 1915 didirikannya Museum Sono Budoyo di Yogyakarta. Jumlah museum yang terdapat di Indonesia kurang lebih 30 buah sampai akhir Perang Dunia II.

Museum Bataviaasch Genootschap Van Kunsten en Jumlah itu terus bertambah setelah kemerdekaan Indonesia dan tujuan pendiriannya berubah dari tujuan untuk kepentingan pemerintah penjajah menjadi untuk kepentingan masyarakat dalam usaha pemerintah dalam mencerdaskan kehidupan bangsa. Pada tahun 1964 urusan museum

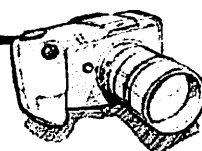


ditingkatkan menjadi Lembaga Museum-museum Nasional, kemudian pada tahun 1966 Lembaga Museum-museum Nasional diganti menjadi Direktorat Museum dalam lingkungan Direktorat Jenderal Kebudayaan. Dalam rangka pembinaan dan pengembangan permuseuman di Indonesia maka:

- Pada tahun 1971 Direktorat Permuseuman mengelompokkan museum -museum menurut jenis koleksinya menjadi tiga jenis yaitu Museum Umum, Museum Khusus dan Museum Lokal.
- Pada tahun 1975 pengelompokan itu diubah menjadi Museum Umum, dan Museum Khusus, dan Museum Pendidikan.
- Pada tahun 1980 pengelompokan itu disederhanakan menjadi Museum Umum, dan Museum Khusus.

Berdasarkan mengelompokkan Museum Umum dan Museum Khusus menjadi Museum tingkat Nasional, Museum Regional (propinsi) dan Museum tingkat Lokal (kodya/kabupaten). Menurut catatan, pada tahun 1981 di Indonesia terdapat 135 buah museum. Dalam era pembangunan program pengembangan permuseuman dilakukan melalui:

- PELITA I dengan proyek rehabilitasi dan perluasan museum pada museum pusat (Museum Nasional) dan Museum Bali (Denpasar).
- PELITA II sampai tahun kedua (1975/1976) program proyek dilanjutkan pada sebelas lokasi dan sampai tahun kelima mencapai 26 lokasi (propinsi).
- Pada PELITA II proyek rehabilitasi dan perluasan diganti menjadi proyek pengembangan permuseuman dengan tugas yang lebih luas yaitu selain tingkat kedudukan Direktorat Permuseuman membina dan mengembangkan museum yang dikelola oleh swasta dan museum pemerintah daerah. Pembinaan dan pengembangan permuseuman di Indonesia Khususnya museum dilingkungan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan meliputi bidang koleksi, fisik bangunan, ketenagaan, sarana penunjang, fungsionalisasi dan peranan museum sebagai museum pembina museum daerah dan swasta.



Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Museum Sebelum dan Sesudah kemerdekaan

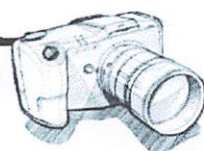
Museum Sebelum Kemerdekaan	Museum Setelah Kemerdekaan
Didirikan untuk kepentingan ilmu pengetahuan yang menunjang	Didirikan untuk kepentingan pelestarian warisan budaya dalam rangka pembinaan dan pengembangan
Pelaksanaan politik kolonial dan pengembangan ilmu pengetahuan dan pengembangan ilmu pengetahuan	Kebudayaan bangsa dan sebagai sarana pendidikan non formal
Beberapa museum mempunyai jumlah koleksi yang cukup besar, sebagian dipamerkan yang berorientasi pada tata pameran museum-museum di Eropa	Jumlah koleksi masih terbatas
Sebagian besar bangunan tidak direncanakan untuk suatu museum, pada umumnya sudah tua dan tidak lagi memenuhi persyaratan bangunan modern	Bangunan museum pada umumnya sudah direncanakan khusus untuk suatu museum dan mencerminkan suatu gaya arsitektur tradisional daerah tertentu
Sebagian dari museum-museum ini yang tidak memiliki tenaga ilmiah berpengalaman, namun jumlahnya tidak memadai	Pada umumnya masih kekurangan tenaga ahli
Sebagian sudah mempunyai bagian yang melayani bimbingan edukatif yang tidak terdapat pada zaman kolonial, sarana penunjang belum memadai	Struktur organisasi disesuaikan dengan kebutuhan

1. Jenis – Jenis Museum

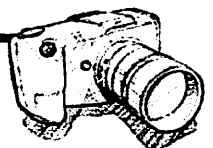
a. Museum Berdasarkan Koleksi

- *Museum Umum*, museum yang koleksinya terdiri dari kumpulan bukti material manusia dan atau lingkungannya yang berkaitan dengan berbagai cabang seni, disiplin ilmu dan teknologi.
- *Museum Khusus*, museum yang koleksinya terdiri dari kumpulan bukti material manusia atau lingkungannya yang berkaitan dengan suatu cabang seni, ilmu atau teknologi.

b. Museum Berdasarkan Kedudukan



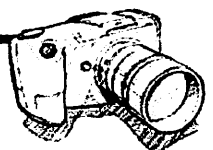
- *Museum Nasional*, adalah museum yang koleksinya terdiri dari kumpulan benda yang berasal dari, mewakili, dan berkaitan dengan bukti material manusia dan atau lingkungannya dari seluruh wilayah Indonesia yang bernilai nasional.
 - *Museum Regional Propinsi*, adalah museum yang koleksinya terdiri dari kumpulan benda yang berasal dari, mewakili, dan berkaitan dengan bukti material manusia atau lingkungannya dari wilayah propinsi tertentu.
 - *Museum Lokal*, adalah museum yang koleksinya terdiri dari kumpulan benda yang berasal dari, mewakili, dan berkaitan dengan bukti material manusia dan atau lingkungannya dari wilayah kabupaten atau kotamadya tertentu.
- c. Museum Berdasarkan Penyelenggaraan
- *Museum Pemerintah*, yaitu museum yang diselenggarakan dan dikelola oleh pemerintah pusat atau dikelola oleh pemerintah setempat.
 - *Museum Swasta*, yaitu museum yang diselenggarakan dan dikelola oleh pihak swasta.
- d. Museum Berdasarkan Kriteria
- *Museum Seni*, juga dikenal sebagai sebuah galeri seni , merupakan sebuah ruang untuk pameran seni , biasanya merupakan seni visual , dan biasanya terdiri dari lukisan , ilustrasi , dan patung . Koleksi dari lukisan dan dokumen lama biasanya tidak dipamerkan di dinding , akan tetapi diletakkan di ruang khusus.
 - *Museum Sejarah*, merupakan museum yang memberikan edukasi terhadap sejarah dan relevansinya terhadap msa sekarang dan masa lalu. Beberapa museum sejarah menyimpan aspek kuratorial tertentu dari sejarah dari daerah lokal tertentu. Museum jenis ini memiliki koleksi yang beragam termasuk dokumen, artefak.
 - *Museum Maritim*, merupakan museum yang menspesialisasi terhadap objek yang berhubungan dengan kapal , dan perjalanan



di laut dan danau .

- *Museum Otomotif*, merupakan museum yang memamerkan kendaraan.
- *Museum sejarah alam*, merupakan museum yang memamerkan dunia alam yang memiliki fokus di alam dan budaya . Pada umumnya memberi edukasi yang berfokus pada dinosaurus , sejarah kuno , dan antropologi .
- *Museum Open Air*, merupakan museum yang mengkoleksi dan membangun kembali bangunan tua di daerah terbuka luar . Biasanya bertujuan untuk menciptakan kembali bangunan dan suasana lansekap masa lalu.
- *Science Museum*, merupakan museum yang membahas tentang seputar masalah scientific , dan sejarahnya . Untuk menjelaskan penemuan-penemuan yang kompleks , pada umumnya digunakan media visual . Museum jenis ini memungkinan memiliki studio IMAX yang merupakan studio visual tiga dimensi.
- *Museum Spesialisasi*, merupakan museum yang menspesialisasikan pada topik tertentu . Contoh museum ini adalah museum musik , museum anak , museum gelas , dsb .Museum ini pada umumnya memberi edukasi dan pengalaman yang berbeda dibandingkan museum lainnya .
- *Museum Virtual*, merupakan museum yang berada di dunia maya berupa internet dimana tidak memiliki fisik museum dan isinya hanya berupa data .

Maka dari keterangan diatas perancangan Museum Kamera digolongkan sebagai berdasarkan Koleksinya (merupakan jenis *museum khusus*); berdasarkan Kedudukannya (merupakan jenis *museum Internasional*); berdasarkan Penyelenggaraannya (merupakan jenis *museum swasta*); berdasarkan Kriterianya (merupakan jenis *museum spesialisasi*)



2. Struktur Organisasi Museum



Gambar 2.1 Bagan Struktur Organisasi Museum

1. Kepala/Direktur Museum

Memimpin pelaksanaan tugas dan fungsi museum.

Tugas Kepala museum:

- Membuat program kegiatan museum secara rutin/ khusus
- Menyediakan sarana/ fasilitas material untuk kegiatan museum
- Mengkoordinasikan karyawan-karyawan museum
- Mengusahakan peneyediaan dana/ sumber dana

2. Kepala Bagian Tata Usaha Museum

Memimpin penyelenggaraan urusan tata usaha, urusan rumah tangga dan ketertiban museum.

3. Kepala Bagian Kuratorial

Memimpin penyelenggaraan pengumpulan, penelitian dan pembinaan koleksi.

Tugas Bagian Pengelola Koleksi/ Kuratorial:

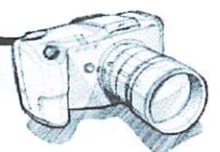
- Mengumpulkan, mendata, meneliti, dan mempeleajari koleksi serta menyiapkan konsepsi yang berhubungan dengan presentasi/ tulisan ilmiah
- Pengadaan, penelitian, dan registrasi (mengumpulkan materi pameran, meneliti, dan mencatat koleksi materi).

4. Kepala Bagian Konservasi dan Preparasi

Memimpin penyelenggaraan konservasi, restorasi dan reproduksi koleksi serta preparasi tata pameran.

Tugas Bagian Pengelola Koleksi/ Kuratorial:

- Preparasi: Mempersiapkan penyajian koleksi dan pameran.
- Reproduksi: Memproduksi karya-karya seni dan kerajinan.
- Konservasi: Merawat dan mencegahkerusakan koleksi.



5. Kepala Bagian Bimbingan dan Publikasi

Memimpin penyelenggaraan kegiatan bimbingan dengan metode dan sistem edukatif kultural dalam rangka menanamkan daya apresiasi dan penghayatan nilai warisan budaya dan ilmu pengetahuan serta menyelenggarakan publikasi tentang koleksi museum.

Tugas Bagian Bimbingan dan Publikasi :

- Mengadakan penjelasan bagi rombongan anak-anak/ pelajar dan kelompok-kelompok.
- Memberikan bimbingan untuk pengenalan, menanamkan daya apresiasi dan penghayatan nilai koleksi.

6. Kepala Bagian Registrasi dan Dokumentasi

Memimpin penyelenggaraan registrasi dan dokumentasi seluruh koleksi

7. Perpustakaan

Menyelenggarakan perpustakaan, dan menyimpan hasil penelitian dan penerbitan museum.

3. Fungsi dan Tugas Museum

➤ Fungsi museum menurut *ICOM* adalah sebagai wadah untuk:

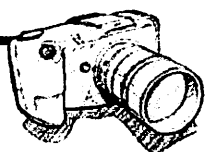
- Pengumpulan dan pengamanan warisan alam budaya
- Dokumentasi dan penelitian ilmiah
- Konservasi dan preservasi
- Penyebaran dan penataan ilmu untuk umum
- Pengenalan kebudayaan antar daerah dan bangsa
- Visualisasi warisan alam budaya
- Cermin pertumbuhan peradaban manusia
- Pengenalan dan penghayatan kesenian

➤ Tugas museum secara rinci dijelaskan oleh Drs. Moch. Amir Sutaarga sebagai berikut: (Sutaarga, 1989).

a. Pengumpulan atau pengadaan:

Tidak semua benda padat dimasukkan ke dalam koleksi museum, hanyalah benda-benda yang memenuhi syarat-syarat tertentu, yakni:

- Harus mempunyai nilai budaya, ilmiah dan nilai estetika



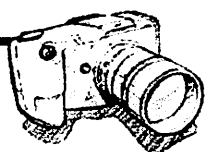
- Harus dapat diidentifikasi mengenai wujud, asal, tipe, gaya, dan sebagainya
 - Harus dapat dianggap sebagai dokumen
- b. Pemeliharaan :
- Tugas pemeliharaan ada 2 aspek, yakni:
- I. Aspek Teknis
- Benda-benda materi koleksi harus dipelihara dan diawetkan serta dipertahankan tetap awet dan tercegah dari kemungkinan kerusakan.
- II. Aspek Administrasi
- Benda-benda materi koleksi harus mempunyai keterangan tertulis yang menjadikan benda-benda koleksi tersebut bersifat monumental.
- c. Konservasi :
- Merupakan usaha pemeliharaan, perawatan, perbaikan, pencegahan dan penjagaan benda-benda koleksi dari penyebab kerusakan.
- d. Penelitian :
- Bentuk penelitian ada 2 macam:
1. Penelitian Intern

Penelitian yang dilakukan oleh kurator untuk kepentingan pengembangan ilmu pengetahuan museum yang bersangkutan
 2. Penelitian Ekstern

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti dari luar, seperti mahasiswa, pelajar, umum dan lain-lain untuk kepentingan karya ilmiah, skripsi, karya tulis, dll
- e. Pendidikan :
- Kegiatan disini lebih ditekankan pada pengenalan benda-benda materi koleksi yang dipamerkan:
1. Pendidikan Formal

Berupa seminar-seminar, diskusi, ceramah, dan sebagainya
 2. Pendidikan Non Formal

Berupa kegiatan pameran, pemutaran film, slide, dan sebagainya
- f. Rekreasi :
- Sifat pameran mengandung arti untuk dinikmati dan dihayati, yang mana



merupakan kegiatan rekreasi yang segar, tidak diperlukan konsentrasi yang akan menimbulkan kelelahan dan kebosanan.

2.1.3 TINJAUAN ARSITEKTURAL

Tinjauan arsitektural yaitu tinjauan yang dilakukan untuk memberi gambaran perancangan museum secara arsitektural agar memudahkan dalam proses perancangan.

Tinjauan pada museum ini meliputi:

1. Tinjauan tata ruang pameran museum

Upaya memberikan pengalaman ruang dalam museum yang dapat mendukung komunikasi sehingga tersampainya informasi kepada pengunjung haruslah memperhatikan:

a. Faktor pandangan, kekontrasan dari suatu keseragaman dapat memberikan gubahan masa yang tidak biasa. Faktor pandangan dapat dipengaruhi oleh cara pandang manusia terhadap materi koleksi dan juga sudut pandang manusia. Faktor yang berpengaruh pada cara memandang manusia terhadap materi koleksi adalah dimensi materi koleksi dan cara penyajiannya. Apabila dilihat secara dimensi dan arah pandang terhadap materi koleksi terdapat dua kategori:

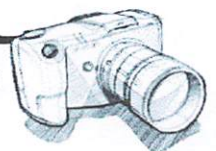
- Benda koleksi dua dimensi yang mempunyai arah pandang satu arah
- Benda koleksi tiga dimensi yang mempunyai arah pandang dari segala arah



Gambar 2.2 Obyek pameran dua dan tiga dimensi. (Sumber: Neufert, 2002: 56)

Oleh karena itu diperoleh sistem penyajian antara lain:

- Tata penyajian yang hanya dinikmati dari satu arah pandang, yaitu benda dua dimensi dan tiga dimensi yang ditata sedemikian rupa dalam satu bidang.
- Tata penyajian yang dapat dinikmati dari dua arah pandang, yaitu benda tiga dimensi yang ditata berderet.



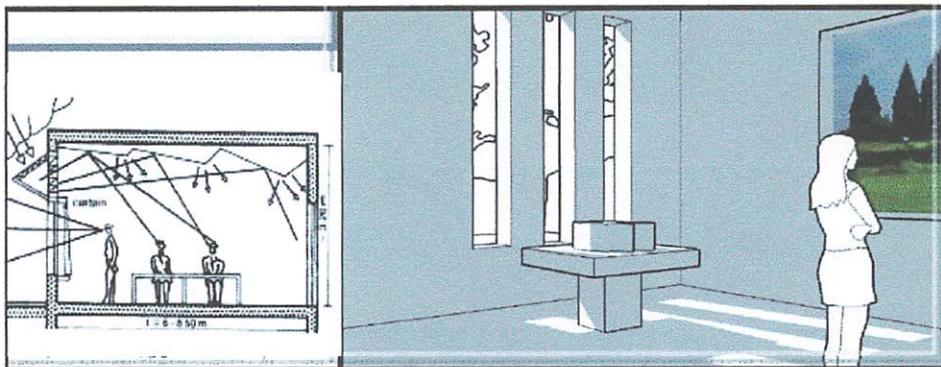
- o Tata penyajian yang dapat dinikmati dari segala arah pandang, yaitu untuk benda koleksi yang ditata dengan lugas, pada bidang dasar datar baik secara berkelompok ataupun tunggal.

b. Faktor warna, yang dipakai dalam memperkuat tema dalam pameran. Warna merupakan fenomena pencahayaan dan persepsi visual yang menjelaskan persepsi individu dalam corak, intensitas dan nada. Warna adalah atribut yang paling mencolok membedakan suatu bentuk dari lingkungannya. Warna juga mempengaruhi bobot visual suatu bentuk (Ching, 2000: 65). Warna dalam arsitektur dipergunakan untuk menekankan atau memperjelas karakter suatu obyek (Utomo, 2003: 39). Warna dapat memberikan kesan yang diinginkan oleh perancang dan juga mempunyai efek psikologis. Misalnya adalah pemilihan warna yang dapat memberi kesan suatu ruang menjadi luas atau sempit, sejuk atau hangatnya ruangan, berat atau ringannya suatu benda, dan sebagainya.

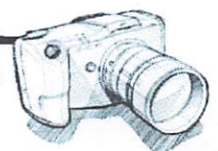
c. Faktor cahaya, sebagai penyumbang efek ruang dalam suatu ruang pameran. Kehadiran cahaya pada ruang dalam bertujuan menyinari berbagai bentuk elemen-elemen yang ada didalam ruang sedemikian rupa sehingga ruang menjadi teramati, merasakan secara visual suasananya (Hanggowijaya, 2003: 29). Disamping itu, cahaya mampu membantu pemakai ruang untuk dapat melakukan kegiatan atau aktivitasnya dengan baik dan terasa nyaman. Sistem pencahayaan didalam sebuah ruang pamer harus memenuhi fungsi untuk menerangi ruang dalam (interior) pamer, seperti pencahayaan untuk dapat melihat dengan jelas obyek yang dipamerkan pada ruang pamer (Neufert, 1992: 59).

Sistem pencahayaan yang mendukung sebuah ruang pamer berdasarkan fungsinya dibedakan menjadi tiga, yaitu sebagai berikut:

1) Pencahayaan alami

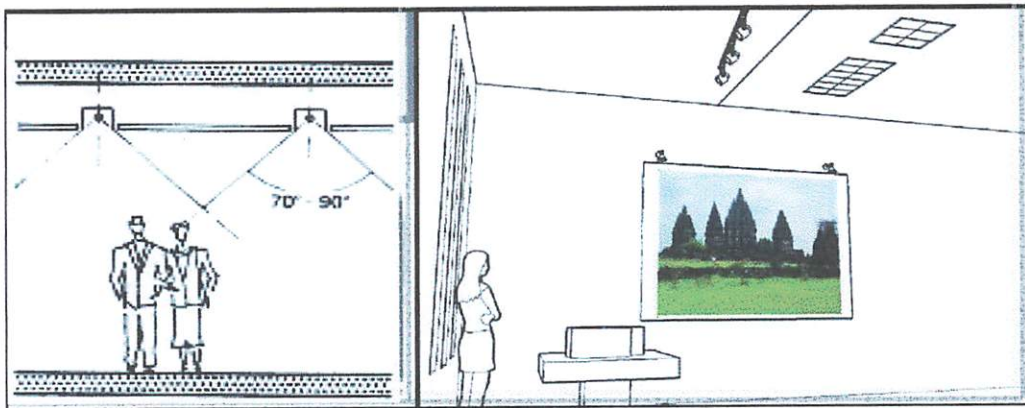


Gambar 2.3 pencahayaan alami pada museum. (Sumber: Neufert, 2002: 59)



Pencahayaan alami berasal dari sinar matahari. Sebagai sumber pencahayaan, sinar matahari mempunyai kualitas pencahayaan langsung yang baik. Pencahayaan alami dapat diperoleh dengan memberikan bukaan-bukaan pada sebuah ruangan, berupa jendela, ventilasi dan pintu. Melalui bukaan tersebut memungkinkan sinar matahari untuk membantu aktivitas terutama visual pada sebuah ruangan. Penggunaan sumber cahaya matahari sebagai sumber pencahayaan alami dapat mengurangi biaya operasional.

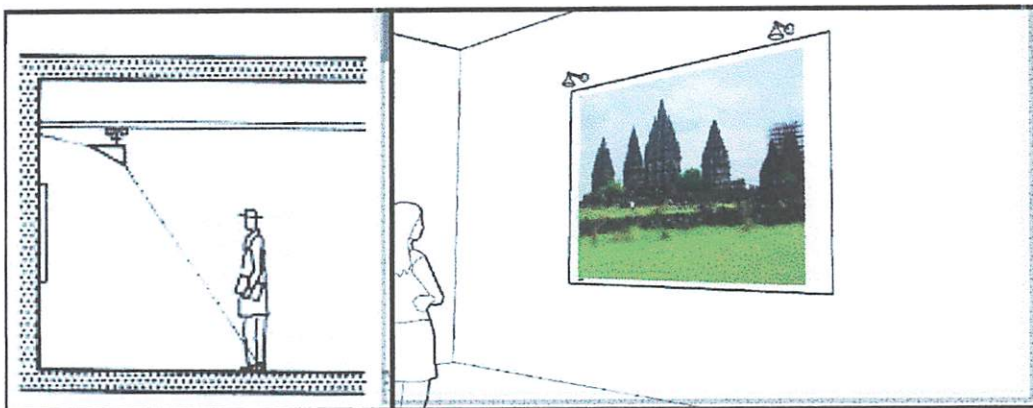
2) Pencahayaan merata buatan



Gambar 2.4 Pencahayaan merata buatan pada museum. (Sumber: Neufert: 2002: 59)

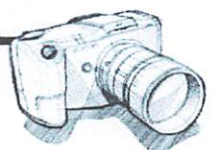
Pencahayaan buatan merupakan pencahayaan yang berasal dari tenaga listrik. Butuhan pencahayaan merata buatan ini disesuaikan dengan kebutuhan aktivitas akan intensitas cahaya serta luasan ruang. Pencahayaan merata buatan berupa lampu pijar atau lampu halogen yang dipasang pada langit-langit, maupun lampu sorot dengan cahaya yang menghadap ke dinding untuk penerangan dinding yang merata.

3) Pencahayaan terfokus buatan

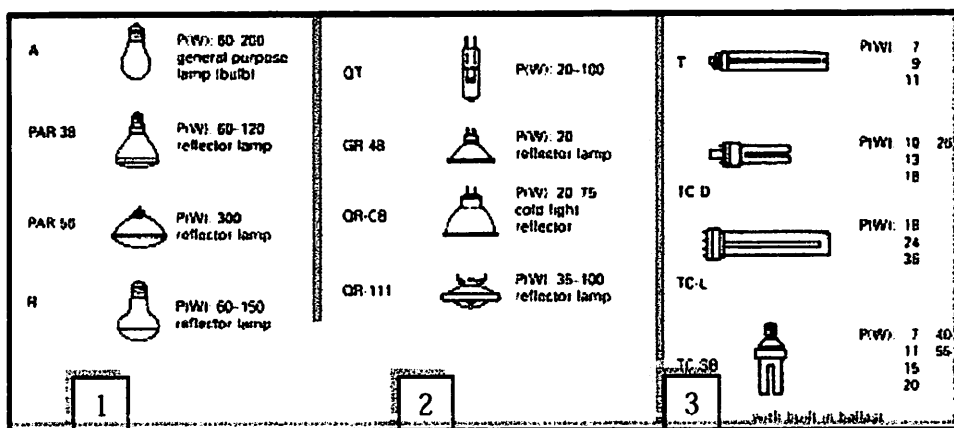


Gambar 2.5 Pencahayaan terfokus buatan pada museum. (Sumber: Neufert, 2002: 57)

Pencahayaan terfokus buatan juga merupakan cahaya yang bersumber dari tenaga listrik. Pencahayaan terfokus dimaksudkan untuk memberikan penerangan pada obyek



tertentu dengan spesifikasi khusus atau pada tempat dengan dekorasi sebagai pusat perhatian dalam suatu ruang, berupa lampu sorot yang dipasang pada dinding, partisi maupun langit-langit. Pencahayaan dimungkinkan mendukung penampilan obyek, meningkatkan konsentrasi dan pembentuk suasana ruang, dalam hal ini cahaya sebagai subyek. Pembentukan suasana melalui pencahayaan buatan ini, didasarkan atas kedudukan cahaya yang bersifat pasti dan bersifat menentukan arah pandang. Pemanfaatan cahaya sebagai sarana penunjang suasana ruang yang diharapkan dapat mendukung imajinasi pengamat terhadap lukisan dan dapat pula mendukung agar suasana tidak membosankan. Hal ini dapat dicapai dengan permainan galap terang (intensitas iluminasi). Berikut jenis-jenis sumber pencahayaan buatan:



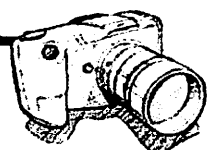
Gambar 2.6 Jenis lampu 1. Filament 2. Halogen 3. Fluorescent. (Sumber: Neufert, 2002: 70)

Secara keseluruhan, unsur-unsur tersebut dapat digunakan untuk membentuk suasana ruang yang diinginkan, selain unsur-unsur tersebut diatas, dalam perancangannya juga perlu memperhatikan sistem penyajian koleksi. Dalam penyajian koleksi terdapat tiga komponen pokok yang saling berkaitan, yaitu:

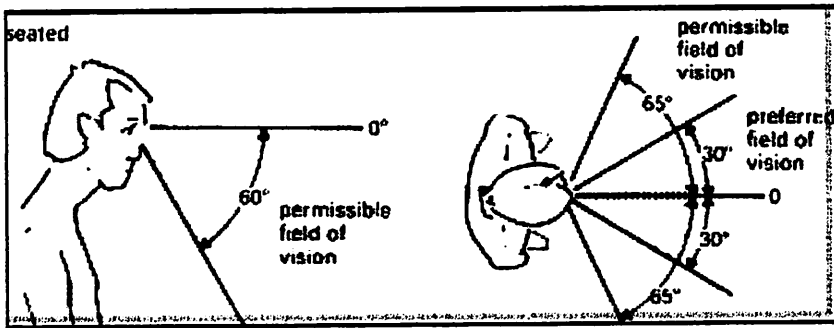
1. Kenyamanan pengamatan, berupa proses komunikasi visual antara pengamat terhadap obyek yang dipamerkan. Kenyamanan pengunjung untuk melihat obyek dengan jelas, dimana terkandung dua hal yaitu:

- Kejelasan secara visual, dalam hal ini pengunjung dibantu dengan sistem pencahayaan dalam ruang sehingga obyek dapat terlihat dengan jelas.
- Kejelasan secara informasi, dimaksudkan agar pengunjung dapat mengetahui hal-hal yang berkaitan dengan koleksi dengan cara pemberian label.

Kenyamanan pengamatan juga dipengaruhi oleh kemampuan mata manusia dalam memandang, yang dapat dilihat dari gerakan kepala dan mata pengamat serta tinggi pengamat. Dari kemampuan mata memandang tersebut dapat diketahui area pengamatan

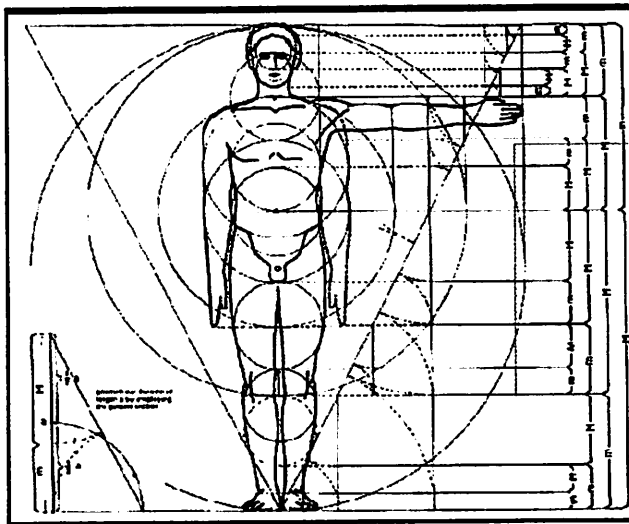


yang dilakukan pengamat baik secara vertikal maupun horizontal sehingga dapat diketahui jarak pengamat dengan dengan obyek, dengan kenyamanan pandangan yang cukup. Kenikmatan dan kenyamanan dalam gerak pengamatan manusia adalah batas gerak kepala manusia secara horisontal 45° ke kiri dan ke kanan dan batas gerak vertikal 30° keatas dan kebawah.

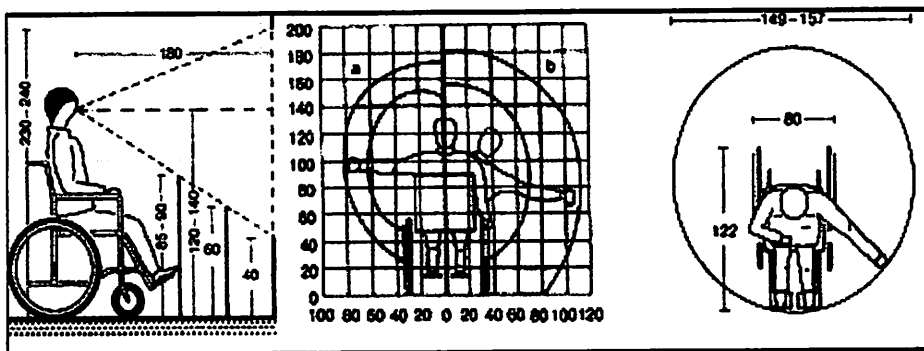


Gambar 2.7 Kemampuan pandang manusia. (Sumber: Neufert, 2002: 89)

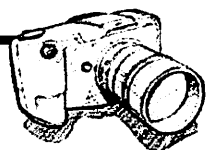
2. Kenyamanan gerak sirkulasi, gerak sirkulasi manusia dalam mengamati koleksi sangat penting artinya, karena diharapkan dengan kenyamanan tersebut pengunjung tidak mengalami kebosanan.



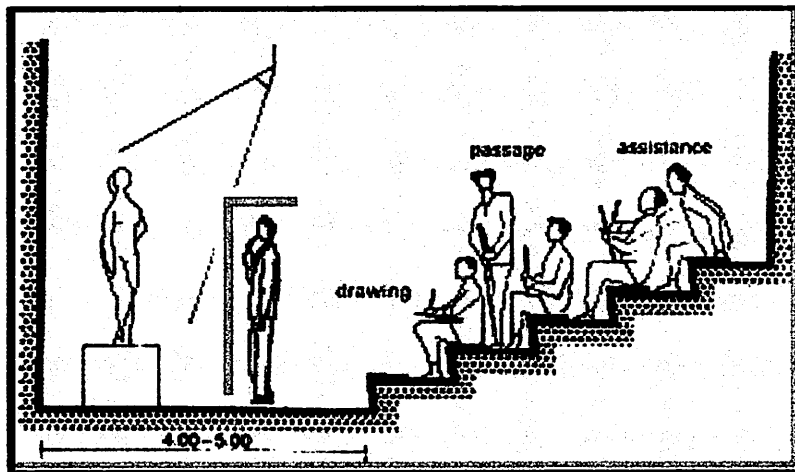
Gambar 2.8 Kenyamanan gerak manusia normal. (Sumber: Neufert, 2002: 79)



Gambar 2.9 Kenyamanan gerak manusia dengan kursi roda. (Sumber: Neufert, 2002: 67)



Untuk mengatasinya, dengan membedakan sirkulasi antar gerak pengamat yang stationer, yaitu gerak ditempat pada saat pengamat mengamati koleksi dan gerak mobiler, yaitu gerak perpindahan pengamatan dari satu obyek ke obyek lain, atau dapat juga berjalan pelan sambil mengamati obyek pameran. Perbedaan ini dimaksudkan agar gerak pengamat yang diam (mengamati obyek) tidak terganggu dengan sirkulasi pengamat yang terus bergerak, perbedaan ini dilakukan dengan cara perbedaan pola atau warna lantai, tingkat iluminasi pencahayaan, perbedaan jarak sirkulasi atau langit-langit yang dibuat bertingkat.



Gambar 2.10 Kenyamanan gerak dalam pengamatan. (Sumber: Neufert, 2002: 72)

3. Suasana yang tidak menimbulkan kejenuhan dan tidak membosankan.

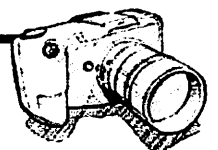
Beberapa hal yang menjadi komponen dasar pertimbangan pada sistem penyajian, pemasangan dan perletakan obyek pameran antara lain:

a. Sarana peragaan koleksi, sebagai tempat perletakan obyek pameran agar pengunjung dapat menikmati obyek yang dipamerkan dengan baik,

- Dinding masif, tidak fleksibel dalam pengaturan
- Panil, fleksibel dalam pengaturan
- Vitrin, obyek terlindungi dengan kaca
- Penggantung di plafond, untuk pemasanganya dalam waktu singkat

b. Teknik penyajian terdiri dari:

- Penyajian terbuka, obyek diletakan atau dipasang pada dinding atau panel, tetapi harus dipikirkan adanya kerusakan baik oleh alam maupun oleh ulah manusia.
- Penyajian tertutup, obyek pameran diletakan didalam vitrin tetapi dapat mengurangi kenikmatan pengamatan, namun aman terhadap gangguan alam maupun dari gangguan manusia.



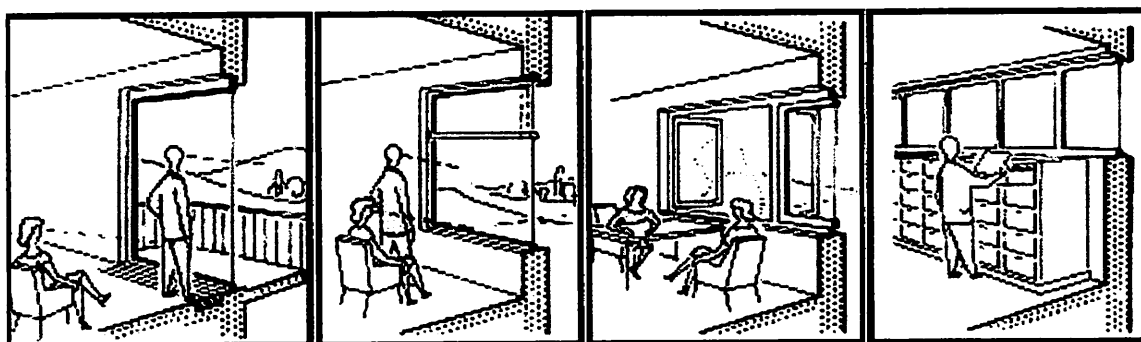
- Penyajian secara audiovisual, obyek pameran disajikan melalui sarana visual dengan cara pemutaran slide atau film.

c. Sistem konservasi

Obyek harus dihindarkan dari kemungkinan kerusakan baik karena cuaca ataupun oleh ulah manusia dengan tanpa mengganggu proses pengamatan. Pemeliharaan obyek pameran maupun ruang penyimpanan koleksi agar suhu udara tetap pada kondisi yang ideal yaitu berkisar antara 20° - 24°C. Selain itu juga menjaga kelembaban yang ideal, yaitu berkisar antara 45% - 60% dengan pergerakan udara 0,15m/dt – 0,25m/dt, serta pemakaian intensitas iluminasi antara 50lux – 150lux. Kemungkinan kerusakan yang diakibatkan oleh ulah manusia dapat diatasi dengan pembatas antara obyek pameran dengan jalur pengamatan, berupa pemberian pagar pendek, pemakaian railing yang sekaligus sebagai pengarah sirkulasi, atau penaikan dan penurunan lantai.

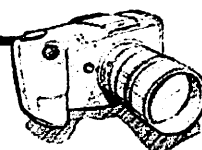
2. Tinjauan Bukaan pada bangunan.

Tidak ada kontinuitas ruang maupun visual yang mungkin terjadi dengan ruang-ruang di sekitarnya tanpa adanya bukaan. Pintu-pintu memberikan jalan masuk dalam ruang dan menentukan pola gerakan serta penggunaan ruang didalamnya. Jendela-jendela akan mendorong masuknya cahaya ke dalam ruang dan memberikan penerangan pada permukaan ruang, menawarkan suatu pemandangan dari dalam ruang kearah luar, membangun hubungan visual antara suatu ruang dengan ruang-ruang yang berdekatan, serta memberikan ventilasi alami kedalam ruangan.



Gambar 2.11 Macam-macam bukaan. (Sumber: Neufert, 2002: 34)

Kualitas bukaan tergantung pada ukuran, jumlah, dan penempatannya. Bukaan ini juga mempengaruhi orientasi dan aliran ruang, kualitas pencahayaan, penampilan dan pemandangan, serta pola penggunaan dan pergerakan di dalamnya. Bukaan pada bangunan merupakan faktor utama dalam menentukan kualitas suatu ruang.



3. Tinjauan sirkulasi ruang pameran

Pengolahan jalur pergerakan dalam suatu kegiatan pameran perlu dilakukan agar memberikan kenyamanan juga memberikan kesan menarik dan komunikatif antara obyek pameran dan pengunjung. Hal lain yang perlu diperhatikan adalah kecenderungan-kecenderungan sirkulasi yang dibutuhkan pada tempat-tempat khusus pengamatan yang relatif ramai.



Gambar 2.12 Kegiatan dalam ruang pameran. (Sumber: Wikipedia)

Menurut Lawson(1961), mengungkapkan kecenderungan pengunjung melakukan pergerakan yang bertolak belakang emosional manusia. Pergerakan tersebut secara sadar atau tidak sadar dipengaruhi oleh keinginan untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhannya, yaitu antara lain:

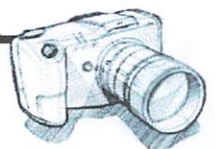
a. Faktor pendorong, yaitu sebagai berikut:

- Kecenderungan bergerak kesuatu tempat yang memikat, suatu perubahan (tempat terbuka, suasana lain, bentuk dinamis)
- Tempat mempunyai kontras yang kuat, dan
- Sesuatu yang aktual, adanya kegiatan yang menarik.

b. Faktor penghambat, yaitu kecenderungan pengunjung karena lelah ketika mengamati, adanya rintangan fisik.

Usaha untuk menarik minat pengunjung harus didukung juga dengan pengolahan alur sirkulasi antar ruang tertentu yang mengarahkan melalui urutan klasifikasi koleksi tertentu (Sumadio.1986). Dalam perancangan museum, pola sirkulasi ruang pameran museum harus memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

a. Fleksibilitas ruang pameran untuk dapat mengantisipasi perubahan atau penambahan penyajian barang koleksi dalam batas tertentu.

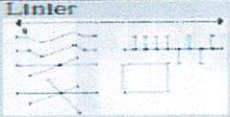
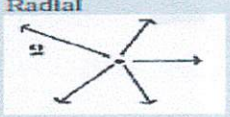
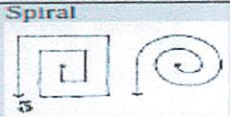
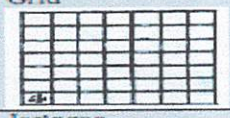
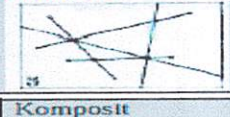



b. Menghindari terciptanya suasana monoton karena adanya hubungan antara ruang yang satu dengan ruang yang lain dalam satu garis lurus.

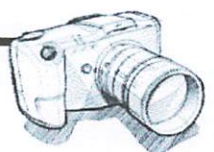
Dalam perancangan museum yang terpenting adalah bagaimana perancangan sirkulasi yang baik agar pengunjung dengan mudah mencapai tempat-tempat yang diinginkan. Adanya sirkulasi yang baik dapat membantu mengatasi penumpukan masa pengunjung yang terjadi di dalam ruang museum sehingga mencegah rasa bosan pada pengunjung. Saat pengunjung masuk ke dalam museum, harus dapat melihat dengan jelas rute atau jalan ketempat yang dituju. Ada tiga cara untuk mencapai hal tersebut:

1. Memberikan pilihan yang mudah, sehingga pengunjung tidak akan dihadapkan kesulitan mengambil keputusan atau bingung. Pilihan tersebut dapat dicapai dengan memberikan satu pilihan masuk ke ruang pameran utama atau lobby.
2. Memastikan kejelasan pandangan pada ruang pameran, sehingga pengunjung dapat selalu mengetahui dimana mereka berada sehingga jalan cerita yang ada pada museum dapat dinikmati dengan baik. Hal ini dapat dicapai dengan merancang museum sedapat mungkin bersifat terbuka sehingga dapat memberikan alternatif sesegera mungkin keluar bangunan jika terjadi kondisi yang buruk.

Tabel 2.2 Pola sirkulasi ruang museum

No	Pola sirkulasi	Keterangan
1	 Lintier	pola ini baik untuk alur gerak pengunjung ruang pameran yang permanen pada museum karena hanya bergerak satu arah
2	 Radial	Pola ini baik bagi pengunjung karena pengunjung bisa leluasa mengamati keseluruhan ruang pameran dengan alur gerak yang bebas.
3	 Spiral	Alur gerak pengunjung pada pola ini akan lebih menarik karena obyek pameran dinikmati secara bertahap dengan menggunakan suatu alur.
4	 Grid	Pola alur ini sangat bagus karena pola ini membentuk alur menjadi segi empat pengunjung bisa menikmati obyek dari empat sisi yang berbeda.
5	 Jaringan	Pola ini sangat bagus untuk menghindari rasa bosan dari pengunjung karena alur gerak dari pengunjung bisa menghubungkan ketitik tertentu dalam ruang.
6	 Komposit	Pola komposit mempunyai banyak alternatif alur gerak karena pola ini merupakan penggabungan dari berbagai pola alur gerak yang sebelumnya sehingga pengunjung mempunyai banyak variasi dalam menentukan arah alur gerak pengamatan.

Sumber: Ching, 2000: 145.



11. Menghindari terciptanya kesan monoton karena adanya hubungan antara ruang yang satu dengan ruang yang lain dalam satu garis lurus.

Dalam perencanaan museum yang terpenting adalah bagaimana penataan sirkulasi yang baik agar pengunjung dengan mudah mencapai tempat-tempat yang dituju. Adanya sirkulasi yang baik dapat membantu mengatasi penumpukan massa pengunjung yang terjadi di dalam ruang museum sehingga mencegah rasa bosan pada pengunjung. Saat pengunjung masuk ke dalam museum harus dapat melihat dengan jelas rute atau jalan ketempat yang dituju. Ada tiga cara untuk mencapai hal tersebut:

1. Memberikan pilihan yang mudah sehingga pengunjung tidak akan dihadapkan kesulitan mengambil keputusan atau bingung. Pilihan tersebut dapat dicapai dengan memberikan satu pilihan massa ke ruang pameran atau satu lobby.
2. Menentukan kejelasan pandangan pada ruang pameran sehingga pengunjung dapat selalu mengetahui dimana mereka berada sehingga jalan serta ada pada museum dapat diikuti dengan baik. Hal ini dapat dicapai dengan menancang museum sedupa mungkin بحيث terlihat terbuka sehingga dapat memberikan alternatif escape route.

ketua bangunan jika terjadi kondisi yang buruk

Tabel 2.2 Pola sirkulasi ruang museum

No	Diagram	Kelebihan	Kekurangan
1		1. Mudah diikuti 2. Tidak ada penumpukan massa	1. Tidak ada variasi 2. Tidak ada tempat istirahat
2		1. Mudah diikuti 2. Tidak ada penumpukan massa	1. Tidak ada variasi 2. Tidak ada tempat istirahat
3		1. Mudah diikuti 2. Tidak ada penumpukan massa	1. Tidak ada variasi 2. Tidak ada tempat istirahat
4		1. Mudah diikuti 2. Tidak ada penumpukan massa	1. Tidak ada variasi 2. Tidak ada tempat istirahat
5		1. Mudah diikuti 2. Tidak ada penumpukan massa	1. Tidak ada variasi 2. Tidak ada tempat istirahat

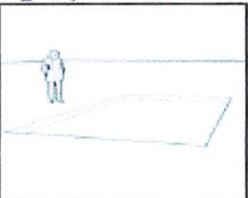

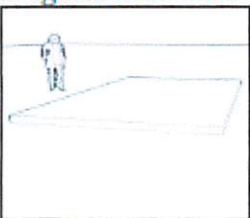
Sumber: (Gardner, 2001: 14)

3. Tinjauan elemen lantai sebagai pembentuk ruang pameran

Lantai merupakan elemen horizontal pembentuk ruang. Pada ruang pameran, lantai dengan segala perubahannya dapat berperan dalam menciptakan suasana sebuah ruang. Ching (1979), elemen lantai suatu ruang dapat dipertegas dengan cara meninggikan maupun menurunkan benda lantai dari bidang dasar. Dengan demikian akan terbentuk suatu ruang yang terpisah. Yaitu sebagai berikut:

- a. Sisi-sisi bidang tertentu tanpa batas, kesatuan hubungan ruang dan visual dapat dipertahankan, pencapaian secara fisik dapat dengan mudah diterapkan.
- b. Beberapa hubungan visual dipertahankan, kesatuan ruang terputus, pencapaian secara fisik menuntut adanya tangga atau ramp.
- c. Kebutuhan ruang visual atau ruang terputus, daerah bidang yang ditinggikan, bidang yang ditinggikan diubah menjadi unsur atap dari ruang dibawahnya.

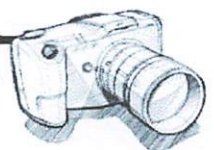
Tabel 2.3 Tinjauan elemen lantai pada museum

No	Karakter lantai	Keterangan
1	Bidang dasar sama tinggi dengan permukaan 	Sebuah bidang datar horizontal yang terletak sebagai suatu figur diatas latar belakang yang kontras membentuk suatu daerah ruang sederhana. Agar suatu bidang datar dapat dilihat sebagai suatu figur, maka harus ada perbedaan yang menyolok dalam hal warna, tekstur dengan bidang disekelilingnya.
2	Bidang lantai diturunkan 	bidang dasar horizontal (lantai) diangkat atau dinaikandari permukaan tanah akan menimbulkan permukaan-permukaan vertikal disepanjang sisi-sisinya yang memperkuat pemisahan visual daerah tersebut dengan daerah sekitarnya.
3	Bidang lantai dinaikan 	Bidang dasar horizontal yang diturunkan ke bawah permukaan tanah, menggunakan permukaan-permukaan vertikal pada daerah yang ditrendahkan untuk membentuk suatu volume ruang.

(Sumber: Ching, 2000: 110).

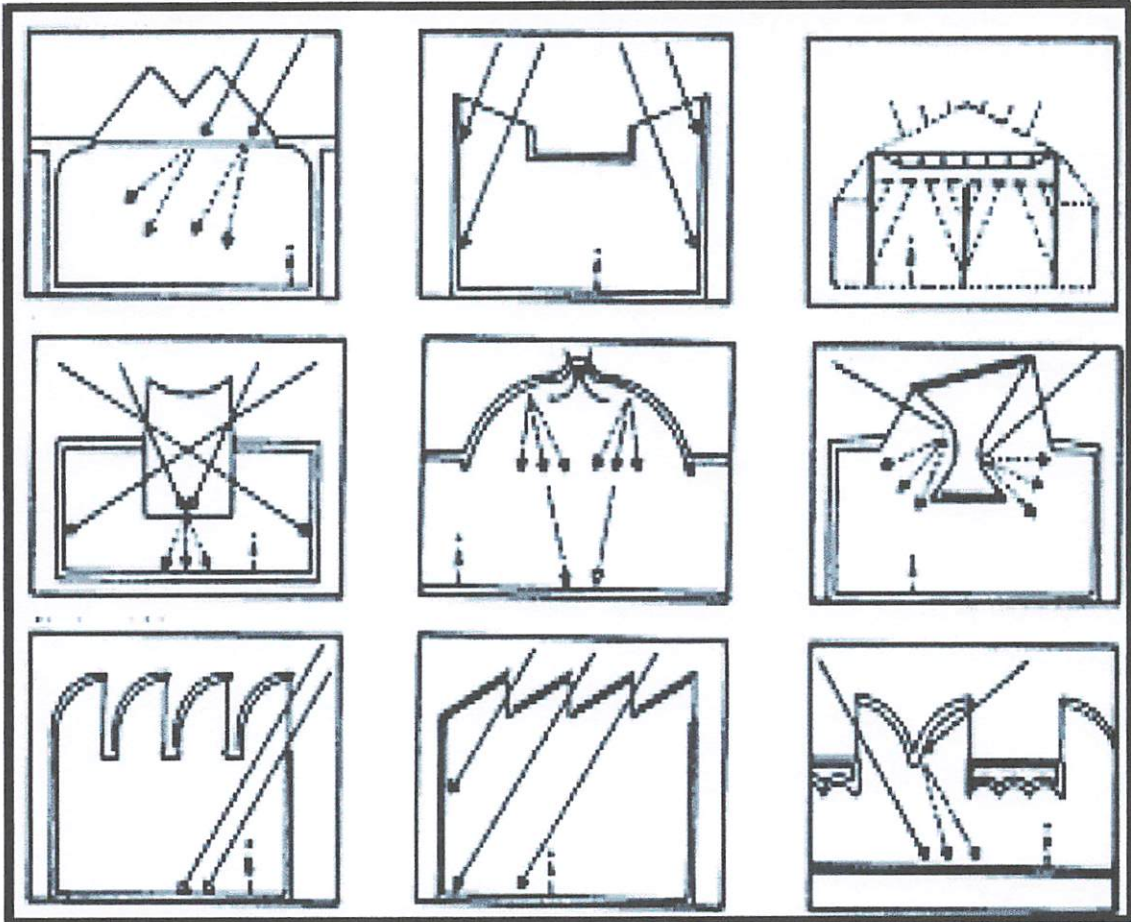
4. Tinjauan langit-langit sebagai pembentuk ruang pameran

Menurut Gardner (1960), langit-langit atau plafond yang sesuai untuk ruang pameran adalah langit-langit yang dibiarkan sebagian terbuka untuk keperluan ekonomis serta



memberikan kemudahan untuk akses terhadap peralatan yang digantung dan dipasang pada langit-langit.

Langit-langit pada ruang pameran merupakan elemen non struktural yang membatasi pandangan manusia, karena tidak perlu menahan pengaruh cuaca maupun memikul beban. Di samping itu langit-langit juga berfungsi sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi ruang pameran. Tinggi rendah letak langit-langit sangat mempengaruhi kegiatan yang berlangsung yang dilingkupi oleh langit-langit tersebut.



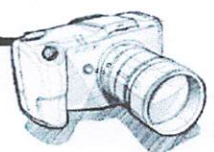
Gambar 2.13 Bentuk elemen langit-langit. (Sumber: Neufert, 2002: 54)

Langit-langit sebagai elemen pembentuk ruang pameran, maka bentuk, warna dan tekstur dan pola langit-langit dapat diberi artikulasi untuk meningkatkan kualitas visual suatu ruangan serta memberikan kualitas arah maupun orientasi.

5. Tinjauan ruang dan obyek pameran

Penataan obyek pameran pada ruang pameran perlu memperhatikan tiga hal (Miles, 1998), yaitu sebagai berikut:

- a. Tingkat kepentingan, berhubungan dengan nilai yang dikandung obyek yang dipamerkan serta cara memamerkan nilai tersebut.



sesuai dengan ukuran ruang.

6. Tinjauan khusus fleksibilitas elemen pembentuk ruang pameran

Elemen yang fleksibel berarti elemen pembentuk ruang yang dapat diubah untuk menyesuaikan dengan kondisi yang berbeda, dengan tujuan kegiatan baru tersebut dapat diwadahi secara optimal pada ruang yang sama. Unsur dan faktor pembentukan ruang pameran dalam perencanaan memiliki unsur-unsur sebagai berikut:

a. Efisiensi

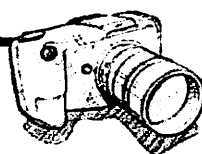
Efisiensi atau daya guna berarti kualitas dan kemampuan untuk melakukan sesuatu dengan baik, cakap dan dengan sedikit usaha dan waktu. Dalam bidang arsitektur dapat berarti kualitas dan kemampuan elemen arsitektur untuk dimanfaatkan seoptimal mungkin dengan sedikit atau tanpa berbagai kesulitan yang ditemui.

b. Efektivitas

Efektifitas atau tepat guna berarti kemampuan mencapai sasaran, tujuan dan maksud secara proporsional. Dalam bidang arsitektur, pencapaian tujuan yang diinginkan adalah melalui pewardahan fasilitas berdasarkan karakteristik kegiatan dan kualitas yang diinginkan, sehingga fasilitas dapat dimanfaatkan secara optimal sesuai dengan kebutuhan. Salah satu elemen fleksibilitas pembentuk ruang yaitu partisi. Partisi adalah komponen vertikal dinding yang tidak kaku, yang berfungsi serupa dengan lantai dan langit-langit, membatasi dan mengorganisasi ruang dalam. hal ini dikarenakan partisi dapat mengakomodasikan kondisi yang bermacam-macam serta penggunaannya yang fleksibel.

Menurut Lawson (1998), partisi merupakan elemen pembagi dalam hal yang membentuk sirkulasi dan stand-stand pameran. Partisi membatasi dari hal-hal seperti kegaduhan atau kebisingan, peralatan kerja, reproduksi suara dan lainlain. Partisi yang digunakan sebagai penghalang atau penahan fisik, dapat berfungsi untuk:

- a. Mengendalikan pergerakan yang melalui luar ruangan dan didalam ruangan yang tertutup
- b. Membagi ruang-ruang dengan lingkungan yang berbeda
- c. Mengisolasi atau menahan aktivitas maupun lingkungan dalam ruang yang berdekatan dengan aktivitas tersebut
- d. Menghalangi transisi cahaya
- e. Mencegah kontak visual diantara ruang tertutup



f. Mengontrol dan mengurangi transisi suara

Partisi sebagai pembagi suatu ruang dikelompokkan ke dalam empat tipe utama, yaitu sebagai berikut:

1. Partisi permanen

Partisi permanen didirikan dengan berbagai macam komponen standar, dan tidak dapat dibongkar maupun dipindahkan.

- Rangka partisi terdiri dari rangka inti yang dilapisi dengan bahan prefabrikasi, baik yang sudah difinishing maupun yang belum difinishing.

- Badan partisi terdiri atas berbagai elemen yang dibentuk dan dikombinasikan dengan rangka inti dan lapisan penutupnya.

- Partisi yang berlapis terdiri dari papan yang dibentuk untuk rangka inti serta lapisan penutupnya, seperti partisi papan gypsum.

2. Partisi yang dapat dipindahkan

Partisi yang dapat dipindahkan terdiri dari panel prefabrikasi yang di buat di pabrik.

- Terdiri dari papan sekat yang berdiri sendiri, dengan alas sebagai alat keseimbangan.

- Partisi berketinggian penuh dari lantai sampai langit-langit, lantai sebagai penyangga panel dan langit-langit sebagai penahan panel agar tetap seimbang.

- Partisi yang dapat dipindahkan dalam pemasangannya tidak melekat pada lantai, serta tidak dapat melekat langsung pada lantai, serta tidak bisa dikaitkan langsung dengan langit-langit.

3. Partisi yang dapat bergerak

Partisi yang dapat digerakan atau dijalankan ini merupakan dinding semi permanen yang berguna untuk membagi ruangan.

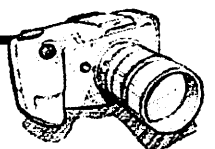
- Terdapat dua partisi yang dapat bergerak yaitu partisi panel (*panel partition*) dan panel lipat (*accordion partition*).

- Partisi bergerak dilengkapi dengan rel yang dapat dipasang pada lantai maupun langit-langit.

- Partisi bergerak dapat dioperasikan secara manual maupun dengan menggunakan alat penggerak otomatis.

4. Partisi yang dapat dibongkar pasang

Merupakan partisi semi permanen pada posisi tetap yang didesain sedemikian rupa,



sehingga dapat dipindahkan dengan mudah dan secara berkala.

- Keuntungan sistem partisi yang dapat dibongkaryaitu didesain untuk dapat dipindahkan dengan mudah disesuaikan dengan kebutuhan ruang.

- Partisi dapat dipasang tepat diatas karpet, memudahkan untuk pemindahan partisi dengan cepat.

- Lapisan papan panel yang telah difinishing, yang dipasang permanen pada rangka inti dapat memudahkan pemindahan partisi.

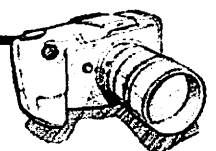
Pameran di museum adalah suatu bentuk penyajian, informasi tentang benda-benda koleksi yang dimiliki museum. Selain itu juga merupakan suatu bentuk sarana komunikasi antara benda-benda koleksi dan pengunjung museum. Oleh karena itu agar benda-benda koleksi dapat berkomunikasi dengan baik, maka benda koleksi tersebut tidak hanya diletakan saja semua perlu diatur dan ditata dengan baik juga sebelumnya harus direncanakan dengan matang, agar pameran tersebut apat dipahami dan dan dinikmati oleh pengunjung (Sutaarga, 1991: 63).

Pedoman pendirian museum (1992) menyebutkan bahwa tata ruang pameran dalam museum harus mempunyai daya tarik tertentu dan metode pameran yang baik adalah metode yang berdasarkan pada motivasi pengunjung museum. Adapun kebutuhan dasar motivasi pengunjung museum sebagai berikut:

1. Motivasi untuk melihat keindahan dari benda-benda yang dipamerkan
2. Motivasi untuk melihat dan merasakan suasana tertentu pada pameran
3. Motivasi untuk menambah pengetahuan setelah melihat koleksi pameran

Berdasarkan ketiga motivasi tersebut, terdapat tiga jenis metode pameran dalam museum, yakni:

1. Metode penyajian artistik (keindahan), adalah metode yang mengutamakan koleksi-koleksi yang mengandung unsur keindahan.
2. Metode penyajian edukatif (intelektual), adalah metode yang mengikutsertakan segala segi yang bersangkutan dengan koleksi yang dipamerkan seperti urutan proses terjadinya koleksi sampai dengan cara penggunaan atau fungsinya.
3. Metode penyajian evokatif (romantik), adalah metode yang mengikutsertakan semua unsur lingkungan tempat asal koleksi berada.



2. 2. KAJIAN TEMA

2.2.1 Studi Literatur

a. Pengertian post modern

Post modern adalah istilah-istilah yang populer dari kalangan atas dan para elit yang dikenal sebagai intelektual yang trendi. Istilah Post Modern sendiri lahir dan dipopulerkan oleh kritis sejarah arsitektur, Charles Jencks dalam sebuah seminar di Universitas Eindhoven tahun 1978 gagasan ini menjadi tema pembicaraan arsitektur dalam Bienal di Venesia tahun 1980. Publikasi Jencks dalam kawasan berbahasa Inggris, Heinrich Klotz dalam bahasa Jerman, dan Paulo Portogesi dalam bahasa Italia, yang kesemuanya dikenal sebagai sejarawan abad ke-20 yang membuat istilah Post Modern menjadi populer.

b. Aliran – aliran post modern

Menurut Charles Jenkes:

1. *Historicism*

Menampilkan komponen-komponen bangunan yang berasal dari komponen-komponen klasik tetapi ditampilkan dengan penyelesaian yang modern, contohnya Terminal bandara karya Aero Saarinen

2. *Straight Revitalisme*

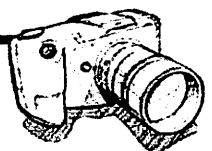
Pengikut aliran ini sulit menghilangkan langgam yang sudah mendarah daging dalam masyarakat, misalnya renaissance, gothic, roman, dll. Contohnya Bangunan di Modena-Italia karya Aldo Rossi

3. *Neo Vernacular*

Produk-produk bangunan ini tidak murni menerapkan prinsip-prinsip bangunan vernacular, melainkan menampilkan karya-karya baru. sedangkan unsur-unsur vernacularnya hanya digunakan dalam penampilan visual bangunan. Contohnya Estec Noordwijk – NL karya Aldo van Eyck dan Hannie van Eyck.

4. *Urbanist*

Pembaruan kota dengan bentuk-bentuk yang sudah di kenal masyarakat. Contohnya Leicester University Engineering Building karya Leon Krier dan James Stirling



Mempunyai 2 ciri khusus yaitu :

- Ad – hoc : Penambahan komponen baru pada suatu perancangan yang sedang dalam proses pengembangannya tanpa memikirkan posisi dan lokasi yang tepat.
- Kontekstual : Berusaha melayani aspirasi ideal masyarakat, desainnya mengikuti lingkungan sekitarnya.

5. *Metaphor / Metaphysics*



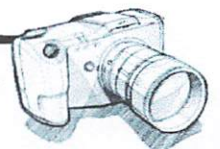
Gambar 2.15 La Sagrada Familia – Barcelona, Spanyol (Antonio Gaudi)

Karya-karya rancangannya mengambil bentuk-bentuk alam yang fungsional dan mempunyai tanda-tanda atau symbol tertentu. Untuk itu pilihan mereka umumnya berupa referensi yang tersamar, sehingga tidak terlihat kejanggalannya.

6. *Post Modern Space*

Difokuskan pada rancangan spatial interpenetration , dimana dua atau lebih ruang yang berlainan dapat digabung secara overlapping dan saling bertemu, sehingga menghasilkan aliran ruang yang menerus. Yang unik secara historis bersifat irrasional dan transformasional dalam kaitan terhadap keseluruhan bangunan. Contohnya Peter Enseimen's Centre for Design and Art karya Enseimen Aronof

Metafora memiliki arti sebagai hubungan yang terjadi antara dua benda atau lebih yang bersifat abstrak dan dapat mengidentifikasi pola hubungan tersebut secara sejajar. Metafora menjadi suatu konsep rancangan arsitektur yang memberikan keleluasaan imajinasi bagi arsitek dalam perancangan arsitektur. Menurut Anthony C. Antoniades (1990) dalam *Poetic of Architecture: Theory of Design*, mengidentifikasi metafora arsitektur ke dalam tiga kelompok, yaitu:



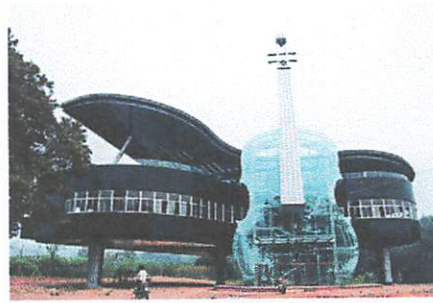
A. Metafora abstrak (intangible metaphor).



Gambar 2.16 Nagoya City Art Museum (karya Kisho Kurokawa)

Rancangan arsitektur yang mengacu kepada hal-hal yang bersifat abstrak dan tidak dapat dibendakan, misalnya: sosial, budaya, kondisi manusia. Rancangan arsitektur yang menggunakan metafora ini adalah Nagoya City Art Museum karya Kisho Kurokawa yang membawa unsur sejarah dan budaya didalamnya.

B. Metafora konkrit (tangible metaphor)



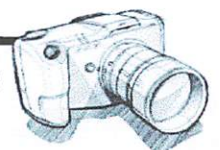
Gambar 2.17 Gedung Piano

Rancangan arsitektur yang mengacu kepada benda-benda nyata dan dapat dirasakan secara visual. Rancangan yang menggunakan metafora ini adalah Gedung Piano. Gedung berbentuk piano ini dibangun di propinsi An Hui, China. Terlihat di situ ada pula bagian berbentuk biola yang merupakan eskalator gedung.

C. Metafora kombinasi (combined metaphor)



Gambar 2.18 EX Plaza Indonesia (karya Budiman Hendropurnomo)



Rancangan arsitektur yang memiliki metafora abstrak dan konkrit didalamnya. Rancangan arsitektur yang menggunakan metafora ini adalah EX Plaza Indonesia karya Budiman Hendropurnomo yang menjadikan gaya kinetik pada sebuah mobil sebagai konsepnya, yang diterjemahkan menjadi gubahan masa lima kotak yang miring sebagai ekspresi gaya kinetik mobil, kolom-kolom penyangganya sebagai ban mobil.

D. Metafora Gender dalam Arsitektur

Arsitektur dapat menjadi suatu media komunikasi massal, pesan-pesan yang disampaikan ini juga banyak menyampaikan masalah sosial dalam kehidupan bermasyarakat. Salah satu masalah sosial yang diangkat yaitu gender. Terbagi atas dua gender, yaitu gender pria dan wanita .

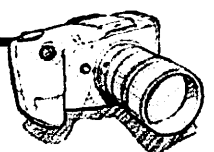
a. Gender Pria

Gender ini diwakili oleh bangunan berbentuk kotak-kotak, yang memiliki kesan solid, kuat, dan kaku. Contohnya House X Peter Eisenman Mewakili Gender Pria

b. Gender Wanita

Gender ini diwakili oleh bangunan berbentuk kurva atau lengkung, yang memiliki kesan dinamis, indah, dan eksotis. Psikologi, ideologi, cara pandang, dan cara mencari solusi oleh arsitek dapat memberi banyak pengaruh kepada bentuk rancangan arsitektur Contohnya Court For Madrid Zaha Hadid Mewakili Gender Wanita

Dalam Perancangan Museum Kamera di Kota Batu lebih condong pada aliran **Post Modern (Combined Metaphor)**, karena dalam rancangan ini ingin mengambil bentuk-bentuk yang mempunyai simbol atau tanda, arti tertentu dari sentuhan bentuk kamera itu sendiri sehingga jiwa dari kamera tersebut tidak lepas dari citra latar belakang ide-ide yang dipancarkan keluar, dengan tidak meninggalkan pengolahan arsitektural dalam pengolahan idenya. Sehingga akan menghasilkan bangunan yang mampu menyampaikan citra visual Kamera ke masyarakat luas dalam rancangan museum tersebut.

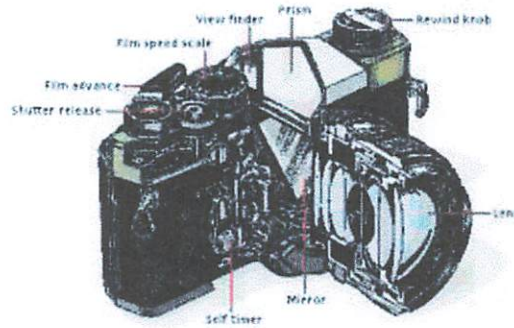


BAB 3. KAJIAN OBYEK

3. 1. KAMERA

3.1.1 Pengertian Kamera

Alat untuk merekam bayangan yang dibentuk oleh cahaya tampak atau penyinaran elektromagnetis lain. Rekaman yang terjadi dapat dalam bentuk perubahan kimia, baik dalam cairan kimia (misal gambar foto) maupun sinyal elektrik (misal kamera televisi).



Gambar 3.1 Anatomi Kamera

Anatomi Kamera minimal terdiri atas :

➤ **Badan**

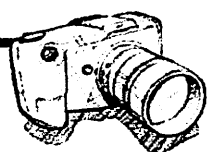
Badan adalah bagian yang sama sekali kedap cahaya. Di dalam bagian ini cahaya yang sudah difokuskan oleh lensa akan diatur agar tepat membakar film. Untuk kamera tujuan seni fotografi, biasanya ditambahkan beberapa tombol pengatur, antara lain:

- Pengatur ISO/ASA Film
- Pentaprisma, berfungsi untuk membalikkan sinar gambar yang masuk agar dapat dilihat pada view finder.
- Cermin Pantul, berfungsi untuk memantulkan sinar gambar yang masuk ke penta prisma.
- Tirai Rana, berfungsi sebagai tirai yang dapat terbuka, untuk melewatkan sinar gambar yang telah ditentukan agar dapat membakar film.
- Shutter Speed
- Aperture (Bukaan Diafragma)



Bagian luar (outside) body, meliputi :

- Jendela Bidik (Viewfinder), berfungsi untuk melihat obyek yang akan difoto.
- Tombol Pelepas Rana (Shutter Release Button), berfungsi sebagai pembuka tirai rana.
- Pengatur Kecepatan Rana (Shutter Speed Dial), berfungsi untuk mengatur waktu kecepatan rana yang akan terbuka ketika membakar film. Speed ini mempunyai nilai perdetik; semisal angka menunjukkan 60, berarti lama rana akan terbuka selama 1/60 detik. Untuk speed B, rana akan membuka selama kita menekan shutter release. Angka speed biasanya : 1, 2, 4, 8, 15, 30, 60, 125, 250, 500, 1000, 2000.
- Pengatur ASA/ISO, berfungsi untuk menyesuaikan ASA film yang akan kita gunakan. Pada jenis kamera otomatis, biasanya pengaturan langsung disesuaikan.
- Light Meter (Pengukur Pencahayaan), berfungsi untuk menyesuaikan pencahayaan yang akan kita gunakan. Biasanya tipe kamera yang berbeda mempunyai model pengukuran yang berbeda, namun sama tujuannya yaitu menemukan pencahayaan yang tepat.
- Tombol Pelepas Film (Film Advance Lever), berfungsi untuk melepas kunci film sebelum digulung. Dan hanya terdapat pada kamera-kamera manual.
- Pemutar Film (Film Rewinder), berfungsi untuk memutar film apabila film habis terpakai.
- Hotshoe, sebagaiudukan flash atau lampu kilat yang terdapat di punggung kamera.
- Depth-of-field-preview (Tombol Ruang Tajam), bagian ini menahan selaput diafragma kebawah seiring ketika kita mengatur diafragma, sehingga anda dapat menaksir ruang tajam. Walaupun hal ini tidak terlalu penting, hal tersebut merupakan sesuatu yang tidak sepenuhnya harus kita lupakan.
- Soket Kabel Sinkro, sebuah fasilitas berbentuk lubang untuk menghubungkan flash ketika dibutuhkan flash tambahan.



- Self Timer, berfungsi sebagai pengatur waktu otomatis tanpa menekan tombol shutter release untuk menghindari guncangan kamera. Berfungsi juga ketika anda ingin menyertakan diri ketika foto bersama/kelompok.
- Multi-Expose/Double Expose, berfungsi untuk menggandakan beberapa pemotretan dalam satu frame.

Jika diperlukan bisa pula ditambah peralatan :

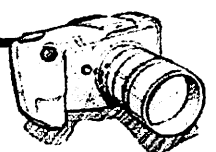
- Blitz (atau lebih umum diebut flash)
- Tripod
- Lightmeter

➤ Lensa

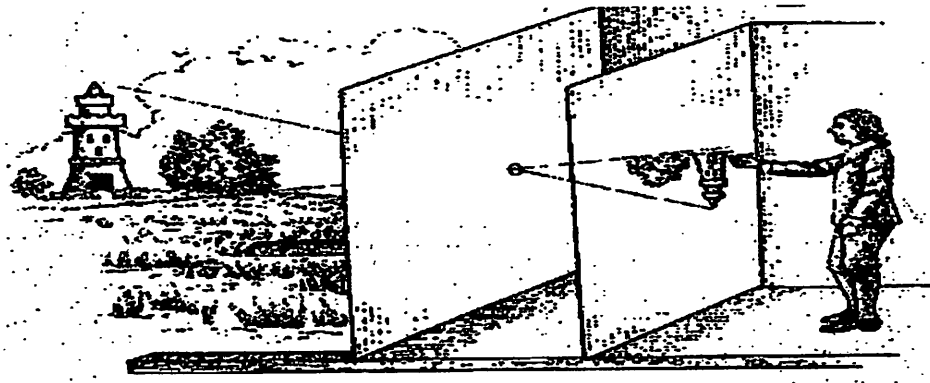
Berbentuk silinder dan ditempatkan di depan badan kamera. Lensa akan memfokuskan cahaya sehingga dihasilkan bayangan sesuai ukuran film. Lensa dikelompokkan sesuai panjang focal length (jarak antara kedua lensa). Focal length mempengaruhi besar komposisi gambar yang mampu dihasilkan. Dalam masyarakat umum, lebih dikenal dengan istilah zoom. Untuk kamera SLR, lensa dilengkapi dengan diafragma yang mengatur banyaknya cahaya yang masuk sesuai keinginan fotografer.

3.1.2 Sejarah Kamera

Dalam buku *The History of Photography* karya Alma Davenport, terbitan University of New Mexico Press tahun 1991, disebutkan bahwa sejarah awal Kamera tidak terlepas dari perkembangan fotografi, sedangkan sejarah perkembangan fotografi sudah berproses sejak abad V SM dengan temuan fenomena alam oleh *Aristoteles* dengan bentuk “*crescent form*” yang tercipta karena adanya bias cahaya gerhana matahari (solar eclipse) melalui sela-sela kerimbunan dedaunan. *Aristoteles* mencoba menjabarkan fenomena pinhole tadi dengan segala ide yang ia miliki, lalu memperkenalkannya kepada khalayak ramai. *Aristoteles* merentangkan kulit yang diberi lubang kecil, lalu digelar di

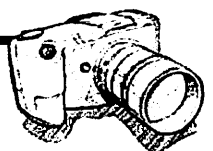


atas tanah dan memberinya jarak untuk menangkap bayangan matahari. Dalam eksperimennya itu, cahaya dapat menembus dan memantul di atas tanah sehingga gerhana matahari dapat diamati. Khalayak pun dibuat terperangah; dan temuan lainnya di abad IV SM merupakan hasil pengalaman pengamatan oleh Mo-Ti dalam kasus lubang jarum / *pinhole* dan *imaji-terbalik/ inverted image-nya*, (apabila pada dinding ruangan yang gelap terdapat lubang kecil (*pinhole*), makadi bagian dalam ruang itu pemandangan yang ada di luar akan terefleksikan secara terbalik lewat lubang tadi.)



Gambar 3.2 Imaji terbalik dari *pinhole*

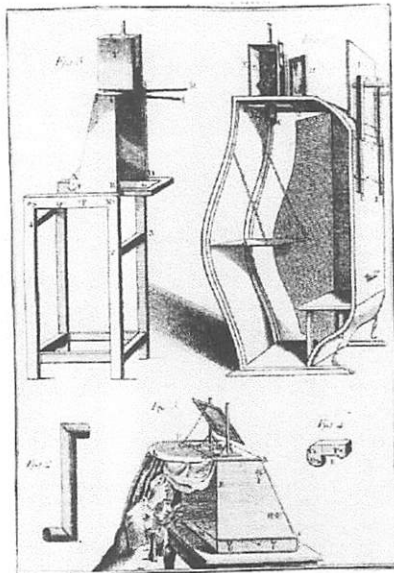
Selanjutnya, pada abad ke-10Masehi, seorang ilmuwan muslim asal Irak yang bernama Ibnu Al-Haitham juga menemukan prinsip kerja kamera seperti yang ditemukan Mo Ti. Ia pun mulai meneliti berbagai ragam fenomena cahaya, termasuk sistem penglihatan manusia. Lalu, Haitham bersama muridnya, Kamal ad-Din, untuk pertama kali memperkenalkan fenomena *obscura* kepada orang-orang di sekelilingnya. Waktu itu, *obscura* yang ia maksud adalah sebuah ruangan tertutup yang di salah satu sisinya terdapat sebuahlubang kecil sehingga seberkas cahaya dapat masuk dan membuat bayangan dari benda-benda yang ada di depannya. Tak heran,pada abad ke-11 M,orang-orang Arab sudah memakainya sebagai hiburan dengan menjadikan tenda mereka sebagai kamera *obscura*.





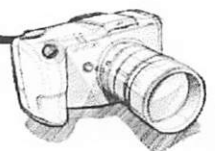
Gambar 3.3 Ruang dari *pinhole*

Kemudian kamera obscura mulai diteliti lagi oleh Leonardo da Vinci, seorang pelukis dan ilmuwan, pada akhir abad ke-15. Ia menggambar rincian sistem kerja alat yang menjadi asal muasal kata "kamera" itu dan mulai menyempurnakannya. Pada mulanya kamera ini tidak begitu diminati karena cahaya yang masuk amat sedikit, sehinggabayangkan yang terbentuk pun samar-samar. Penggunaan kamera ini baru populer setelah lensa ditemukan pada tahun 1550. Dengan lensa pada kamera ini, maka cahaya yang masuk ke kamera dapat diperbanyak, dan gambar dapat dipusatkan sehingga menjadi lebih sempurna.

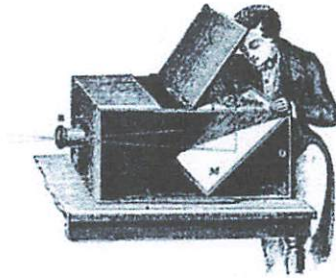


Gambar 3.4 Ruang dari sistem kerja alat kamera dan menyempurnakannya

Pada tahun 1575, para ilmuwan berhasil membuat kamera portable yang pertama. Tapi kamera buatan yang sangat kuno ini tetap hanya bisa digunakan untuk menggambar. Lalu pada tahun 1680 lahir kamera refleks pertama yang penggunaannya juga masih untuk menggambar, tapi sudah memiliki sedikit



kemajuan. Tapi, lantaran bahan baku untuk mengabadikan benda-benda yang beradadi depan lensa belum ditemukan, maka kamera ini juga masih dipakai untuk mempermudah proses penggambaran benda.



Gambar 3.5 Box Kamera, untuk menghasilkan gambar maka harus dengan menggambarnya

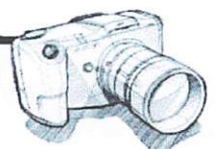
Setelah itu disusul oleh penemuan *camera obscura* sebagai alat bantu menggambar (*an aid for drawing*) para seniman Renaissance di abad XV yang kemudian berkembang lebih jauh dengan kelengkapan berbagai *aparratus* (lensa, diafragma, pengatur asa, *light-meter*, dll) untuk menjadi fotografi yang kenal saat ini. Fungsi awalnya yang memang diarahkan sebagai ‘alat bantu menggambar’ menyiratkan asal-usul entitas *camera obscura* yang kemudian berproses menjadi alat modern yang berdiri sendiri yang memunculkannya sebagai entitas seni dalam wawancara seni rupa/visual 2D.

A. Joseph Nicephore Niepce



Gambar 3.6 Foto Louis Joseph Nicéphore Niépce

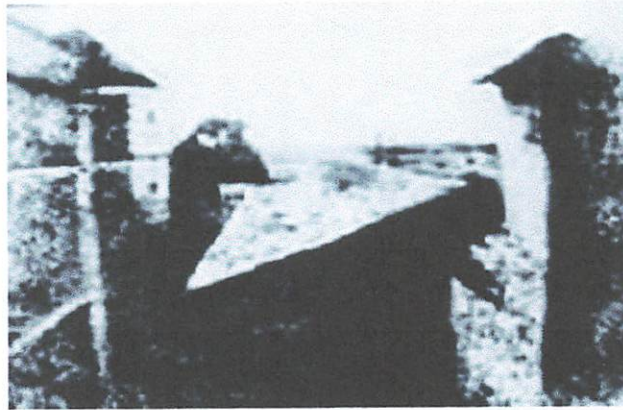
Sejarah penemuan film baru dimulai pada tahun 1826. Joseph Nicéphore Niépce, seorang veteran Perancis, bereksperimen menggunakan kamera obscura dan plat logam yang dilapisi bahan aspal untuk mengabadikan gambar sebuah obyek. Setelah 8 jam mengekspos pemandangan dari jendela kamarnya melalui



proses Heliogravure, ia berhasil melahirkan sebuah imaji yang agak kabur dan mempertahankan gambar secara permanen. Keberhasilannya itu dianggap sebagai awal dari sejarah fotografi.



Gambar 3.7 Contoh proses *Heliografi*



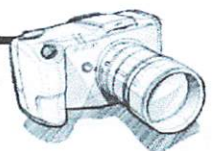
Gambar 3.8 Gambar dengan proses Heliografi oleh Joseph Nicéphore Niépce

Gambar yang dibuat oleh Niepce itu diberi judul *View from The Window at LeGras* dan menjadi foto pertama yang pernah ada di dunia.

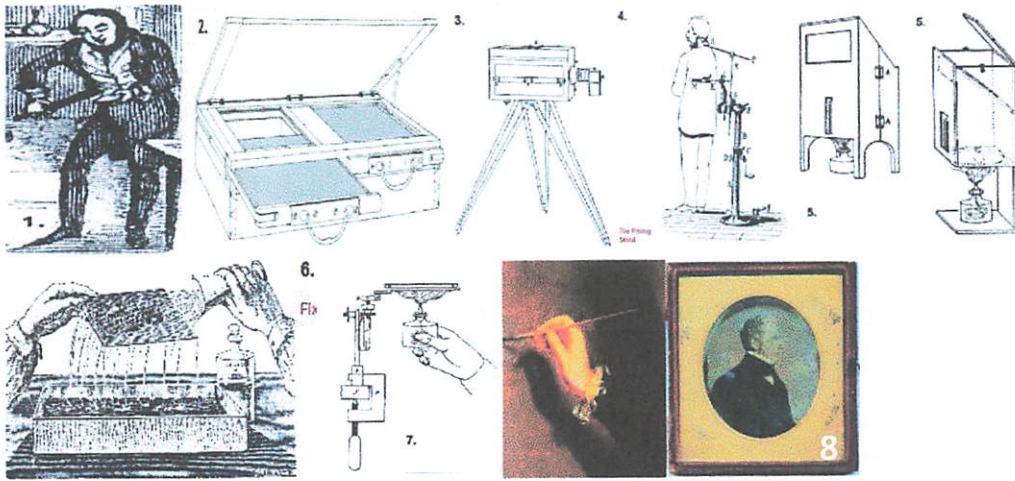
B. Louis J.M.Daguerre



Gambar 3.9 Foto Louis J.M. Daguerre



Kalau nama Niepce tercatat sebagai fotografer pertama yang mengabadikan sebuah gambar, Louis J.M.Daguerre adalah orang yang pertama kali membuat foto yang di dalamnya terdapat sosok manusia. Pada foto yang diambil dari jarak jauh di tahun 1839 itu, tampak seseorang lelaki sedang berdiri dan mengangkat salah satu kaki saat sepatunya sedang dibersihkan oleh orang lain di pinggir sebuah jalan raya. Daguerre dinobatkan sebagai orang pertama yang berhasil membuat gambar permanen pada lembaran plat tembaga perak yang dilapisi larutan iodin, lalu disinari selama satu setengah jam dengan pemanas merkuri (neon). Proses ini disebut *daguerreotype*. Untuk membuat gambar permanen, pelat itu dicuci dengan larutan garam dapur dan air suling.

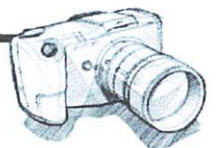


Gambar 3.10. Proses *daguerreotype* (1.Polishing dan Buffing Lempeng tersebut; 2.Mempersiapkan Tempat Lempeng; 3.Memuat Kamera; 4.Mengambil ukursn presisi manusia tersebut; 5.Mengembangkan gambar ke dalam kotak; 6.Memperbaiki gambar dengan hyposulphate soda; 7.Proses dengan emas Toning atau penyepuhan (opsional); 8.Mencuci Lempeng Fotografi; 9.Pewarnaan (opsional); 10.Mounting dan Menyajikan Portrait Daguerreotype Selesai)

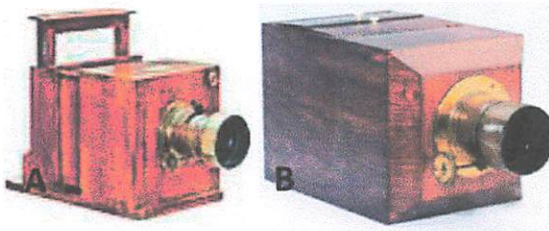


Gambar 3.11 Foto hasil Daguerreotype pertama

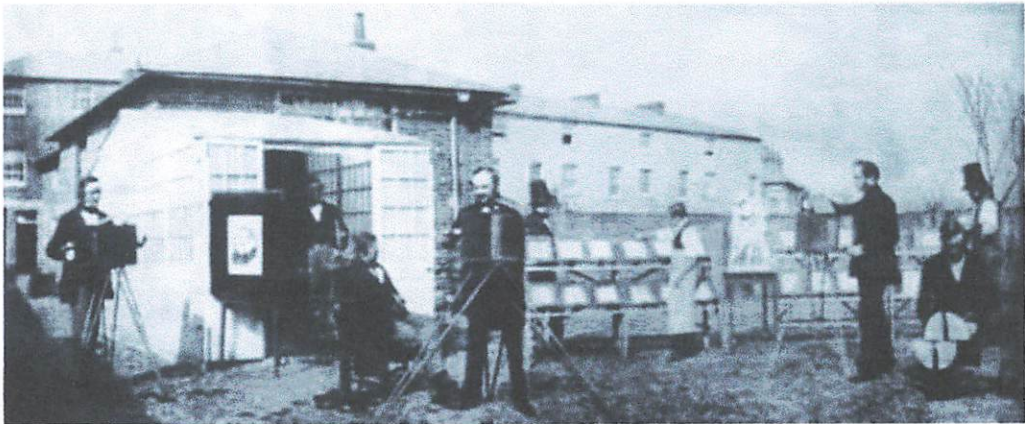
Percobaan-demi percobaan terus berlanjut, sampai akhirnya William Henry Talbott dari Inggris pada 25 Januari 1839 memperkenalkan lukisan



fotografi yang juga menggunakan kamera obscura, tapi ia membuat foto positifnya pada sehelai kertas chlorida perak. Kemudian, pada tahun yang sama Talbot menemukan cikal bakal film negatif modern yang terbuat dari lembar kertas beremulsi, yang bisa digunakan untuk mencetak foto dengan cara contact print. Teknik ini juga bisa digunakan untuk cetak ulang layaknya film negatif modern. Proses ini disebut *Calotype* yang kemudian dikembangkan menjadi *Talbotypes*. Untuk menghasilkan gambar positif, Talbot menggunakan proses Saltprint. Gambar dengan film negatif pertama yang dibuat Talbot pada Agustus 1835 adalah pemandangan pintu perpustakaan di rumahnya di Hacock Abbey, Wiltshire, Inggris.

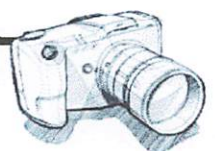


Gambar 3.12 A. Daguerreotype camera; B. Calotype Camera (1845)

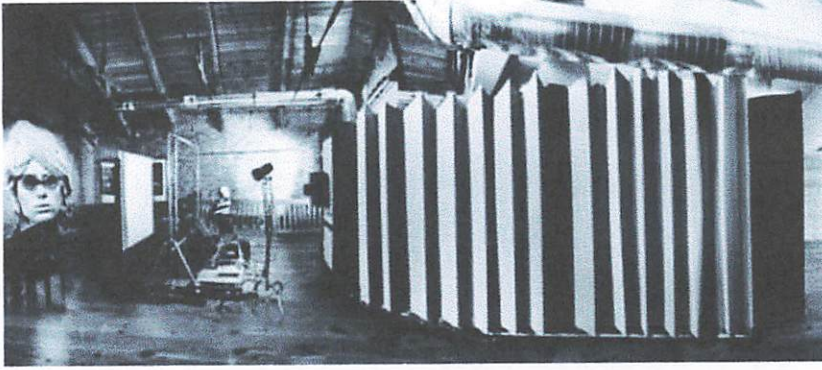


Gambar 3.13 Foto Fox Talbot dibuat pada tahun 1845 ini. Fox Talbot di muka studio laboratoriumnya memamerkan keampuhan proses kertas penemuannya ini dapat (dari kiri) menurun lukisan, memotret orang duduk, mencetak pelat pada rak dalam cahaya matahari dan memfoto patung.

Pada Tahun 1900 seorang juru gambar telah menciptakan kamera Mammoth. Ukuran kamera ini amat besar. Beratnya 1,400 pon, sedangkan lensanya memiliki berat 500 pon. Untuk mengoperasikan atau memindahkannya, sang fotografer membutuhkan bantuan 15 orang. Kamera ini menggunakan film sebesar 4,5 x 8 kaki dan membutuhkan bahan kimia sebanyak 10 galon ketika



memprosesnya.



Gambar 3.14 Kamera Mamoth.

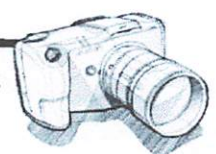
Lalu, pada tahun 1950, pemakaian prisma untuk memudahkan pembidikan pada kamera Single Lens Reflex (SLR) mulai ramai. Dan ditahun yang sama, Jepang mulai memasuki dunia fotografi dengan memproduksi kamera NIKON. Di tahun 1972, kamera Polaroid yang ditemukan oleh Edwin Land mulai dipasarkan. Kamera Polaroid ini mampu menghasilkan gambar tanpa melalui proses pengembangan dan pencetakan film.

3.1.3 Perkembangan Kamera

A. Kamera pada Abad 18

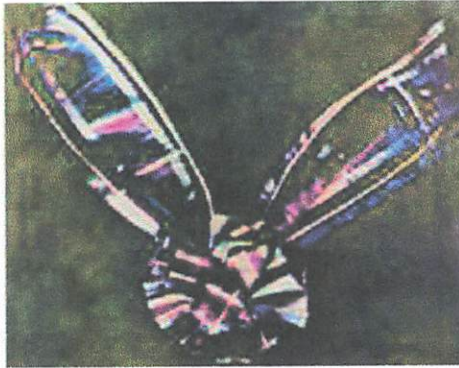
a. Sejarah perkembangan

- **1826** Foto Heliografi dengan subyek pemandangan yang pertama dibuat oleh Joseph Nicéphore Niépce dibuat dengan pajanan selama 8 jam
- **1835** William Henry Fox Talbot menemukan proses fotografi yang baru.
- **1838-1839** Foto Daguerreotype pertama yang dibuat oleh Daguerre
- **1839** William Henry Fox Talbot *Tabotype*.
- **1839** John Herschel menemukan film negatif dengan larutan thiosulfate / hyposulfite of soda
- **1851** Frederick Scott Archer memperkenalkan *proses koloid*.
- **1854** André Adolphe Eugène Disdéri merekam 8 citra berbeda dalam satu film. Setelah hasilnya dicetak di atas kertas albumen, citra tersebut dipotong menjadi 8 bagian terpisah dan direkatkan pada kartu



ini menjadi inspirasi penyebutan (*fr:carte de visite*, bahasa Inggris: *visiting card*)

- **1861** Citra berwarna yang pertama yang dikenalkan, Maxwell



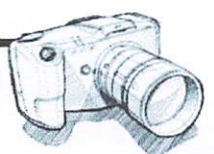
Gambar 3.15 Citra berwarna yang pertama

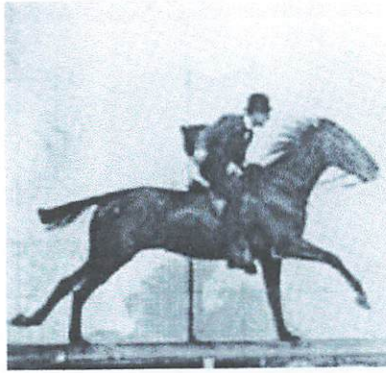
- **1868** Louis Ducos du Hauron mematenkan metode *subtractive color photography*.
- **1871** Richard Maddox menemukan film fotografis dari emulsi gelatin.
- **1876** F. Hurter & V. C. Driffield memulai evaluasi sistematis pada kepekaan emulsi fotografis yang kemudian dikenal dengan istilah *sensitometri*
- **1877** Foto berwarna yang pertama dibuat oleh Louis Ducos du Hauron



Gambar 3.16 Foto berwarna yang pertama

- **1878** Eadweard Muybridge membuat sebuah foto high-speed photographic dari seekor kuda yang berlari.

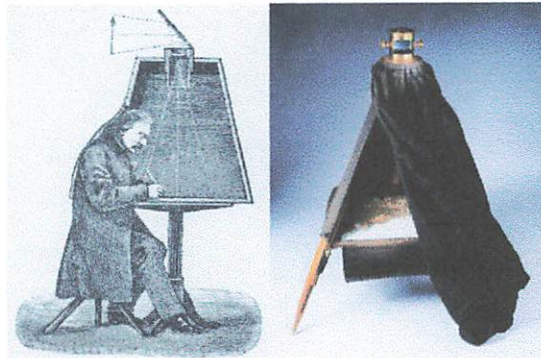




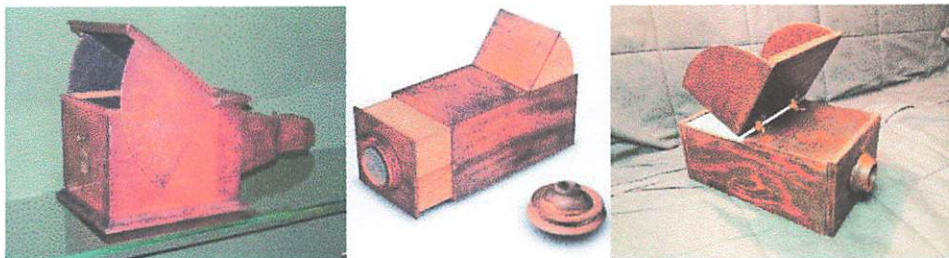
Gambar 3.17 Foto high-speed

- **1887** Film Seluloid yang pertama diperkenalkan.
- **1888** Kodak memasarkan *box camera n°1*, kamera *easy-to-use* yang pertama.
- **1887** Gabriel Lippmann menemukan reproduksi warna pada foto.
- **1891** Thomas Alva Edison mematenkan kamera *kinetoskopis* (motion pictures).
- **1895** Auguste and Louis Lumière menemukan *cinématographe*.
- **1898** Kodak memperkenalkan produk kamera folding Pocket Kodak.

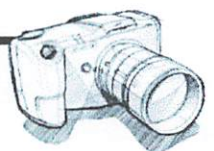
b. Jenis Kamera di abad 18

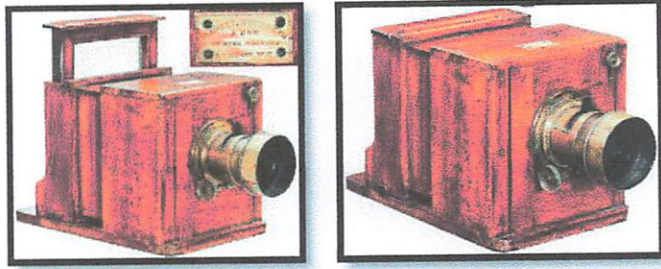


Gambar 3.18 Bentuk Kamera Obscura keluaran pertama

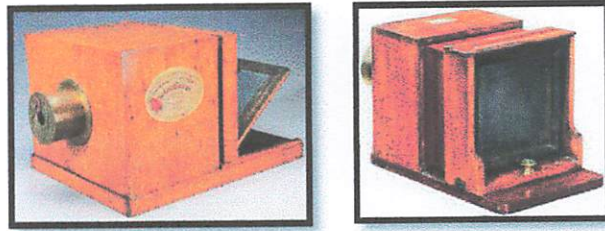


Gambar 3.19 Bentuk Box Kamera Obscura





Gambar 3.20 Kamera Daguerreotype

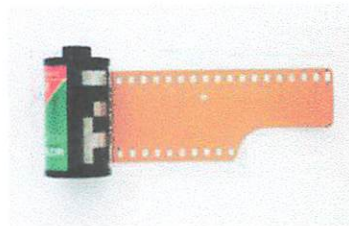


Gambar 3.21 Calotype Camera

B. Kamera pada Abad 19

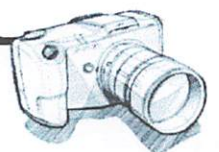
a. Sejarah Perkembangan

- 1900 Kodak memperkenalkan produk kamera Brownie.
- 1901 Kodak memperkenalkan 120 film.



Gambar 3.22 Roll film

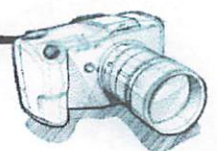
- 1902 Arthur Korn membuat teknologi *phototelegraphy*; yang mengubah citra menjadi sinyal yang dapat ditransmisikan melalui kabel. Wire-Photos digunakan luas di daratan Eropa pada tahun 1910 dan transmisi antarbenua dimulai sejak 1922.
- 1907 Autochrome Lumière merupakan pemasaran proses fotografi berwarna yang pertama.
- 1912 Vest Pocket Kodak menggunakan 127 film.
- 1913 Kinemacolor, sebuah sistem "natural color" untuk penayangan komersial ditemukan.
- 1914 Kodak memperkenalkan sistem autographic film.





Gambar 3.23 Autographic film

- **1920s** Yasujiro Niwa menemukan peralatan untuk transmisi phototelegraphic melalui gelombang radio.
- **1923** Doc Harold Edgerton menemukan xenon flash lamp dan strobe photography.
- **1925** Leica memperkenalkan format film 35mm pada still photography.
- **1932** Tayangan berwarna pertama dari Technicolor bertajuk *Flowers and Trees* dibuat oleh Disney.
- **1934** The 135 film cartridge was introduced, making 35mm easy to use.
- **1936** IHAGEE membuat Ihagee Kine Exakta 1. Kamera SLR 35mm yang pertama.
- **1936** Kodachrome mengembangkan multi-layered reversal color film yang pertama.
- **1937** Agfacolor-Neu mengembangkan reversal color film.
- **1939** Agfacolor membuat "print" film modern yang pertama dengan materi warna positif/negatif.
- **1939** View-Master memperkenalkan kamera stereo viewer.
- **1942** Kodacolor memasarkan "print" film Kodak yang pertama.
- **1947** Dennis Gabor menemukan *holography*.
- **1947** Harold Edgerton mengembangkan rapatron camera untuk pemerintah Amerika Serikat.
- **1948** Kamera Hasselblad mulai dipasarkan.
- **1948** Edwin H. Land membuat kamera instan yang pertama dengan merk Polaroid.
- **1952** Era 3-D film dimulai.



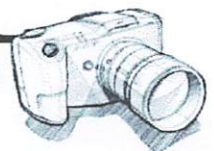
- 1954 Leica M diperkenalkan.
- 1957 Citra hasil pemindaian komputer digital



Gambar 3.24 Citra hasil komputer



- 1957 Asahi Pentax memperkenalkan kamera SLRnya yang pertama.
- 1957 Citra digital yang pertama dibuat dengan komputer oleh Russell Kirsch di U.S. National Bureau of Standards (sekarang bernama National Institute of Standards and Technology, NIST). [2]
- 1959 Nikon F diperkenalkan.
- 1959 AGFA memperkenalkan kamera otomatis yang pertama, *Optima*
- 1963 Kodak memperkenalkan Instamatic.
- 1964 Kamera Pentax Spotmatic SLR diperkenalkan.
- 1973 Fairchild Semiconductor memproduksi sensor CCD skala besar yang terdiri dari 100 baris dan 100 kolom.
- 1975 Bryce Bayer dari Kodak mengembangkan pola mosaic filter Bayer untuk CCD color image sensor.
- 1986 Ilmuwan Kodak menemukan sensor dengan kapasitas megapiksel yang pertama.



> 1954 Leica M diperkenalkan

> 1957 Ciba hasil pemindaian komputer digital



Gambar 1.24 Ciba hasil komputer

> 1957 Asahi Pentax memperkenalkan kamera SLRnya yang pertama

> 1957 Ciba digital yang pertama dibuat dengan komputer oleh Russell

Kirsch di U.S. National Bureau of Standards (sekarang bernama

National Institute of Standards and Technology, NIST) [2]

> 1959 Nikon I diperkenalkan

> 1959 ACTA memperkenalkan kamera otomatis yang pertama

Optima

> 1963 Kodak memperkenalkan Instamatic

> 1964 Kamera Pentax Spotmatic SLR diperkenalkan

> 1973 Fairchild Semiconductor memproduksi sensor CCD skala besar

yang terdiri dari 100 baris dan 100 kolom

> 1975 Bayer dan Kodak mengembangkan pola mosaic filter

Bayer untuk CCD color image sensor

> 1986 Linwan Kodak menemukannya sensor dengan lapisan

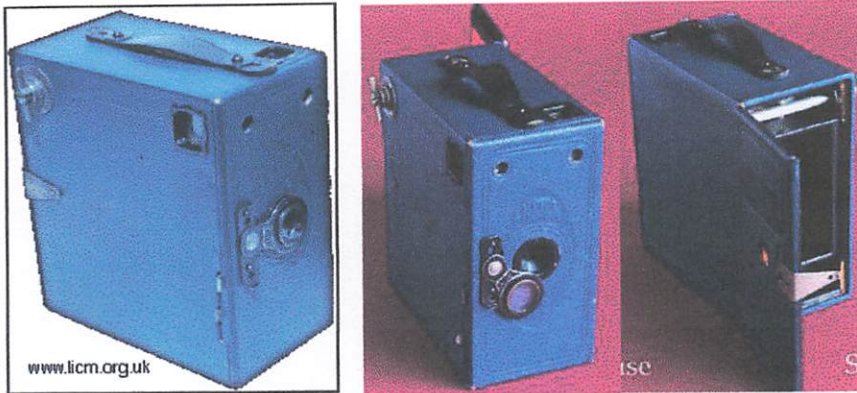
mesoporsik yang pertama



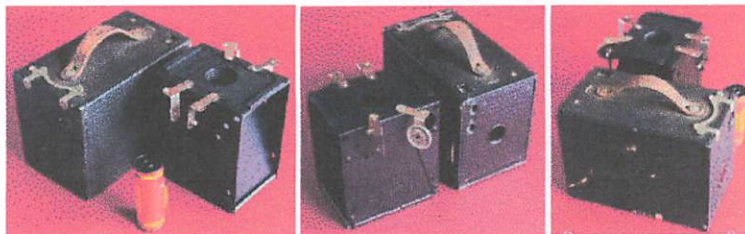
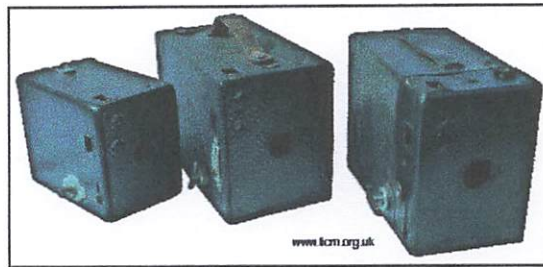
b. Jenis Kamera di Abad 19

1) Di Tahun 1900-1910

1. Box Camera



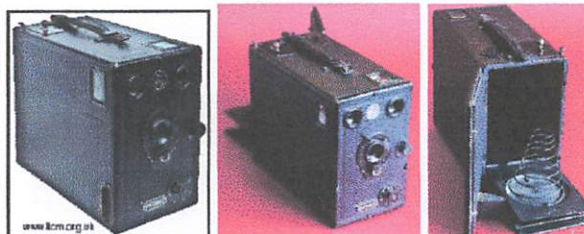
Gambar 3.25 Box Camera Ensign E29



Gambar 3.26 Box Camera Kodak Camera



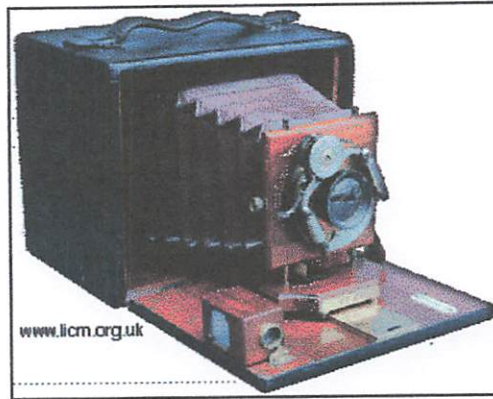
Gambar 3.27 Box Tengor Camera, dimensi : 7.5 x 10.5 x 12 cm



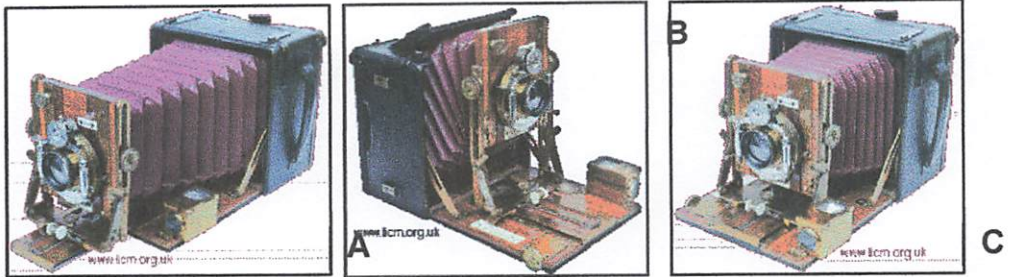
Gambar 3.28 Kamera Box Midg



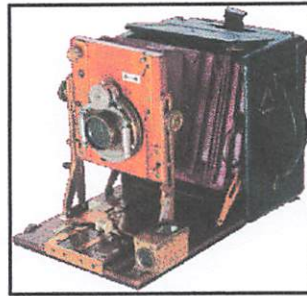
2. Plate Sanderson Camera



Gambar 3.29 REKO Kamera

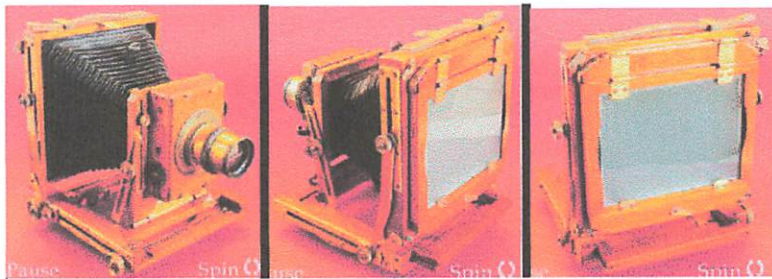


Gambar 3.30 (a. Sanderson 1904 Extension; b. Sanderson 1904 Rise; c. Sanderson 1904 normal)

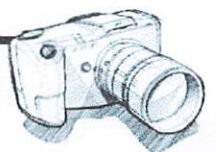


Gambar 3.31 Kamera Plate Sanderson 1902

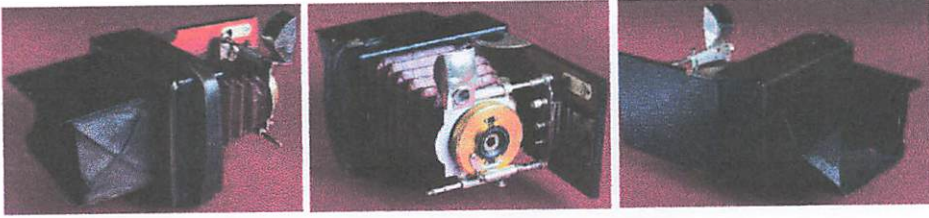
3. Pickcard Camera



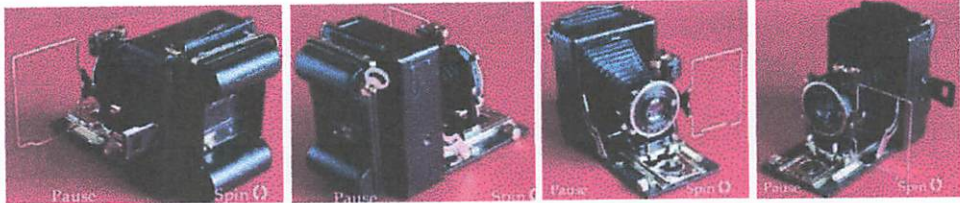
Gambar 3.32 Kamera Pickcard Sanderson



4. Cameo Camera



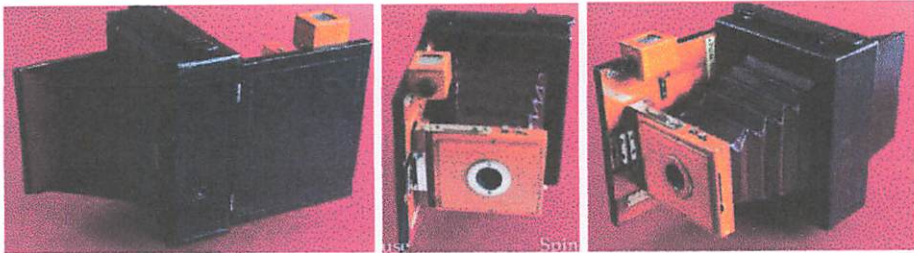
Gambar 3.33 Kamera Butchers Cameo



Gambar 3.34 Kamera Houghton Cameo

2) Di Tahun 1911-1920

2. Columbia Pecto Cameo



Gambar 3.35 Kamera Columbia Pecto Cameo

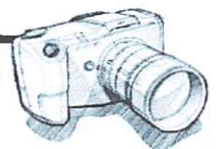
3. Kodak



Gambar 3.36 Kamera No.1 Folding Poket Kodak

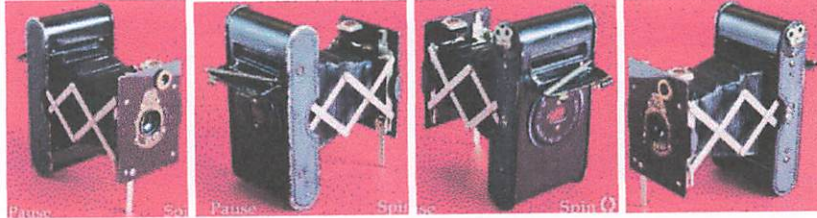


Gambar 3.37 Kamera Kodak AutoG-Brownie 2

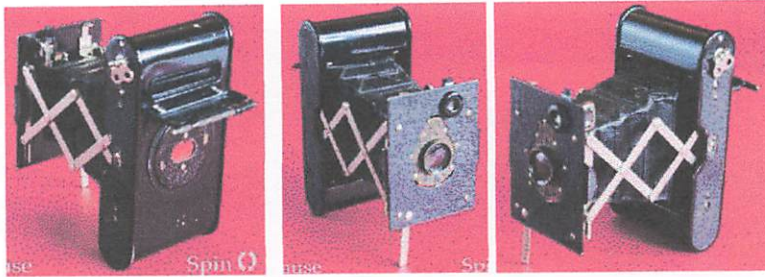




Gambar 3.38 Kamera Kodak Auto-G 3

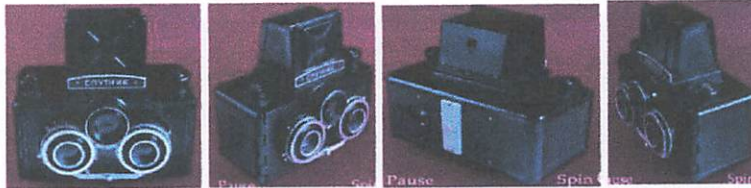


Gambar 3.39 Kamera Kodak Poket Auto-G 1914

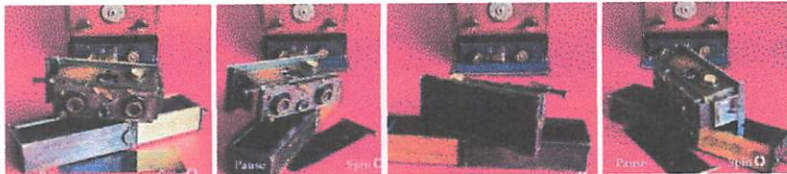


Gambar 3.40 Kamera Kodak Poket Auto-G 1920

4. Verascope

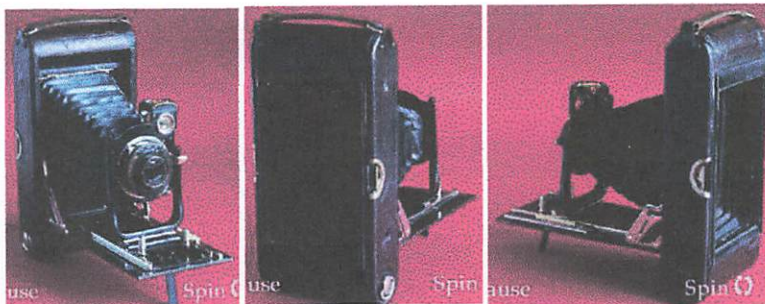


Gambar 3.41 Kamera Scope Sputnik

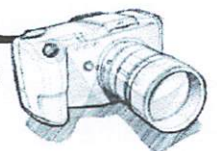


Gambar 3.42 Kamera Verascope

5. Butchers

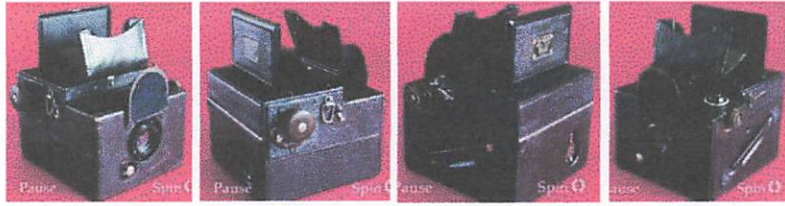


Gambar 3.43 Kamera Butchers Carbine

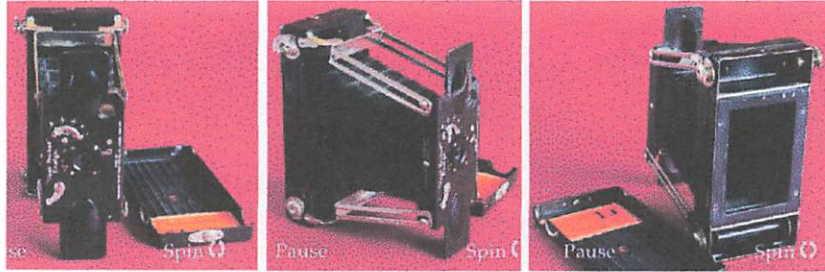


3) Di Tahun 1921-1930

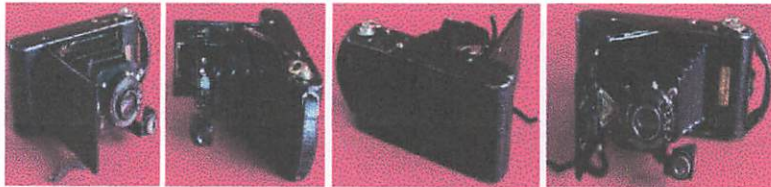
1. Ensign



Gambar 3.44 Kamera Ensign Speed Reflex



Gambar 3.45 Kamera Vest Pocket Ensign



Gambar 3.46 Kamera Anso Vest Pocket Junior 3

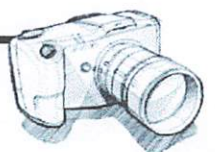


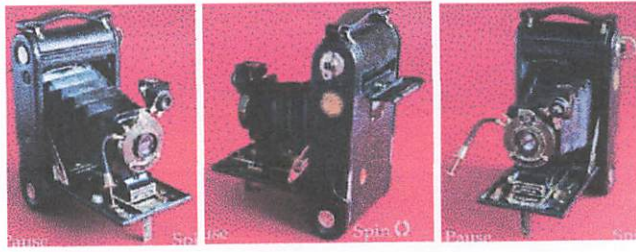
Gambar 3.47 Kamera Ica Huttig

2. Kodak

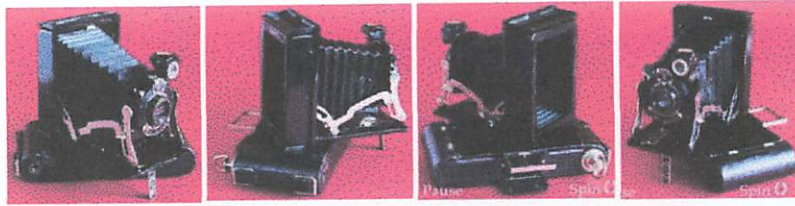


Gambar 3.48 Kamera Kodak Autographic Junior 1

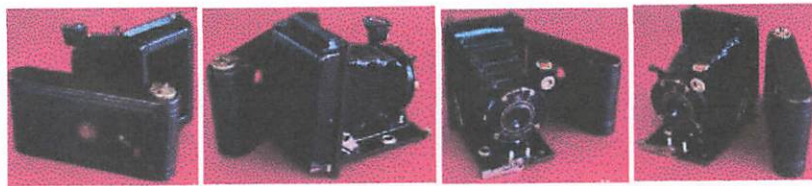




Gambar 3.49 Kamera Kodak Autographic Junior 2

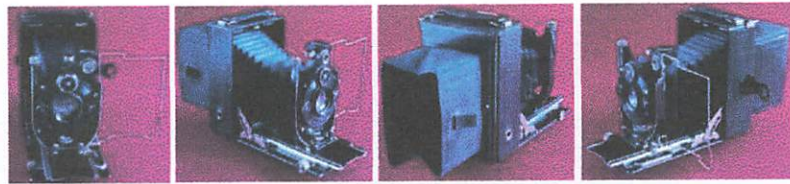


Gambar 3.50 Kamera Poket Kodak Junior 1



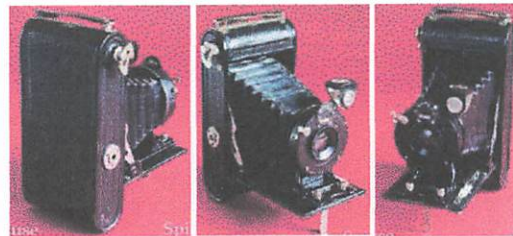
Gambar 3.51 Kamera Vest Poket Kodak

3. Nagel



Gambar 3.52 Kamera Recomar 18 Nagel

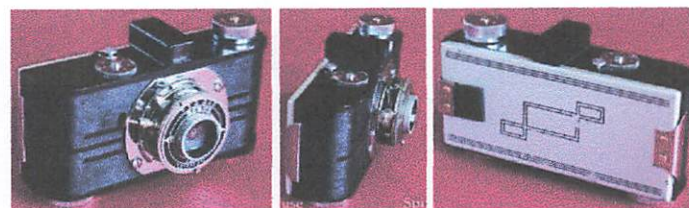
4. Dacora



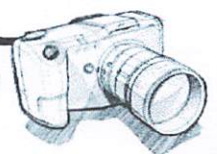
Gambar 3.53 Kamera Lipat Jerman 120 roll film

4) Di Tahun 1931-1940

1. Kodak

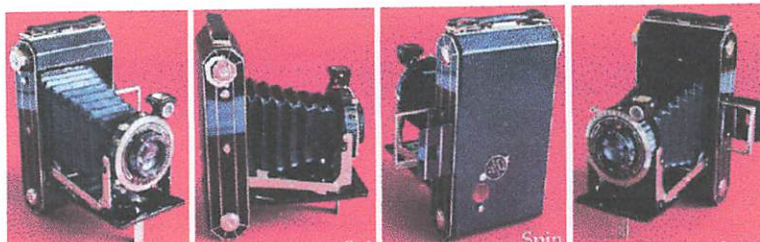


Gambar 3.54 Kamera Argus A

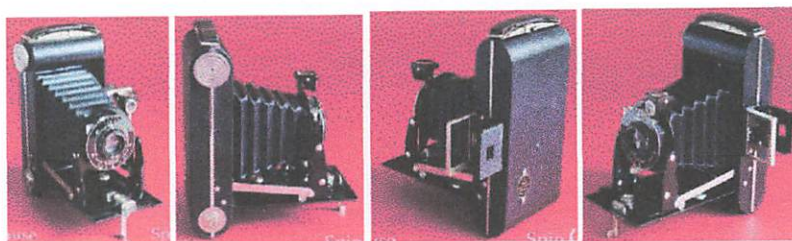




Gambar 3.55 Kamera Argus C3



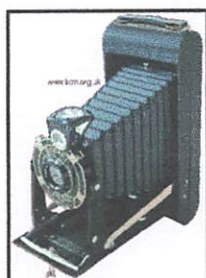
Gambar 3.56 Kamera Kodak Six-20 Junior Mod C



Gambar 3.57 Kamera Kodak Six-20 Junior Mod D



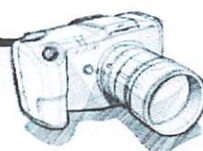
Gambar 3.58 Kamera Kodak Six-16

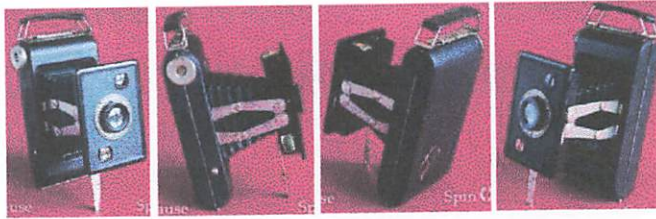


Gambar 3.59 Kamera Kodak Six-16 Junior

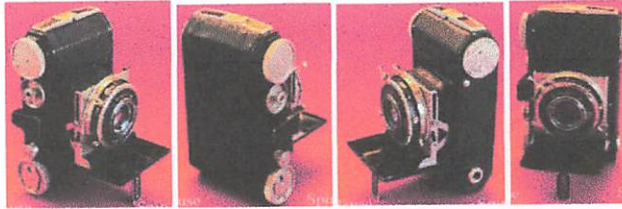


Gambar 3.60 Kamera Brownie Special





Gambar 3.61 Kamera Kodak Jiffy

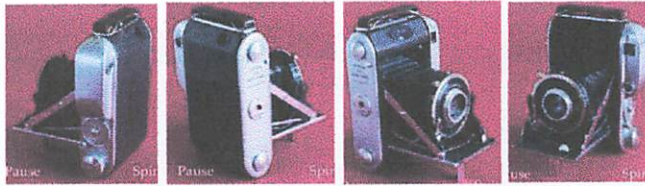


Gambar 3.62 Kamera Retina

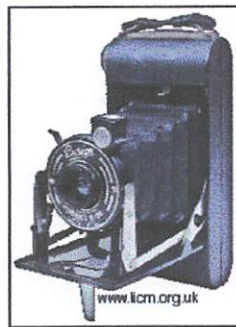


Gambar 3.63 Kamera Certo Dollina

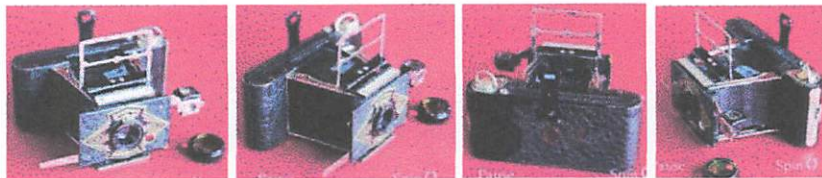
2. Ensign



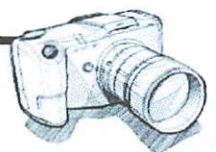
Gambar 3.64 Kamera Ensign 220 Auto-Range



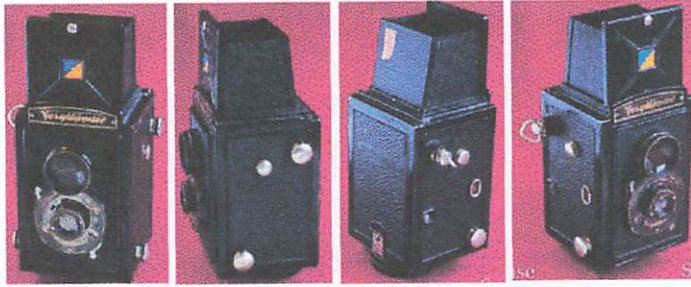
Gambar 3.65 Kamera Ensign E20



Gambar 3.66 Kamera Ensign Midget

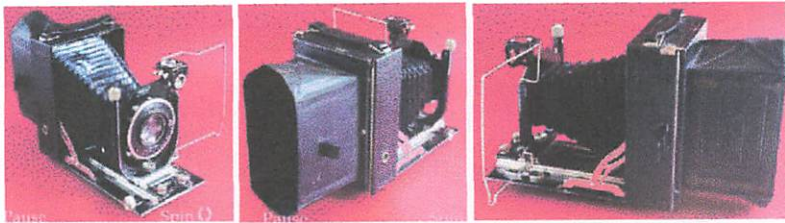


3. Viena

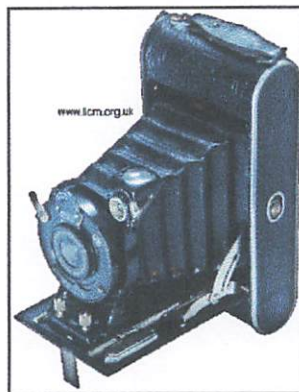


Gambar 3.67 Kamera Voigtlander Brilliant

4. Nagel



Gambar 3.68 Kamera Nagel Fornidar 30

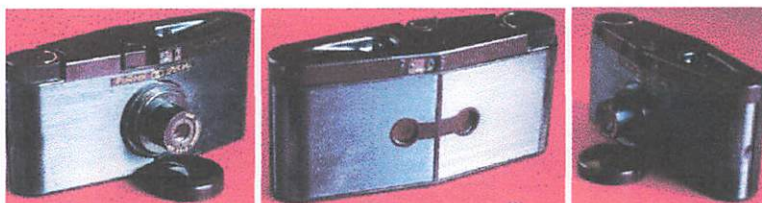


Gambar 3.69 Kamera Nagel Librette

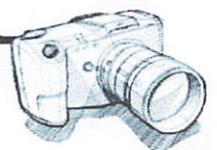


Gambar 3.70 Kamera Nagel Vollenda

5. Perspex



Gambar 3.71 Kamera R.F. Hunter, Purma Special



6. Leitz Camera



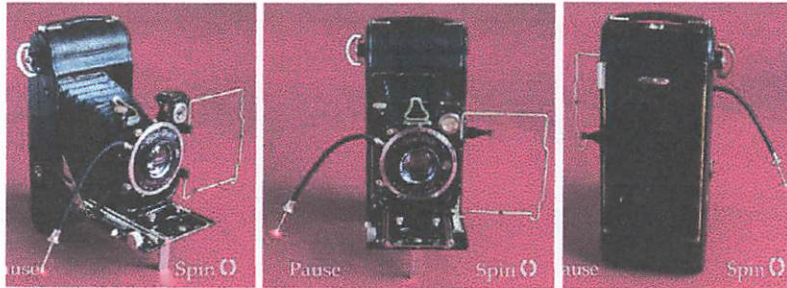
Gambar 3.72 Kamera Leica II

7. Agfa

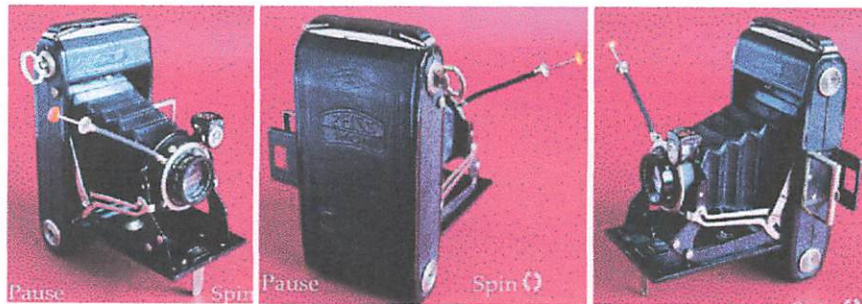


Gambar 3.73 Kamera Agfa Box 44

8. Zeiss Ikon



Gambar 3.74 Kamera Zeiss Icarette



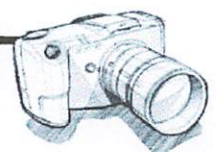
Gambar 3.75 Kamera Zeiss Ikonta 520-2

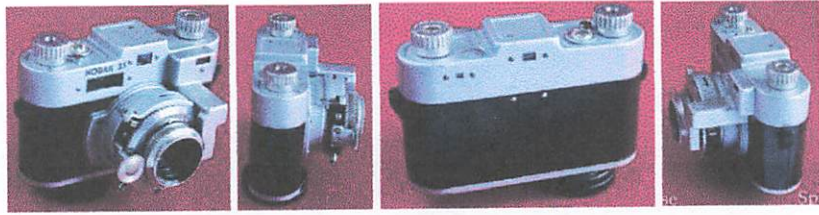
5) Di Tahun 1941-1950

1. Kodak



Gambar 3.76 Kamera Kodak Retina II





Gambar 3.77 Kamera Kodak 35

2. Bolsey



Gambar 3.78 Kamera Bolsey B

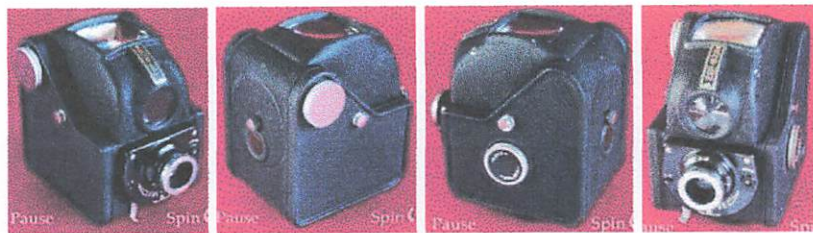


Gambar 3.79 Kamera Bolsey B2

3. Ensign

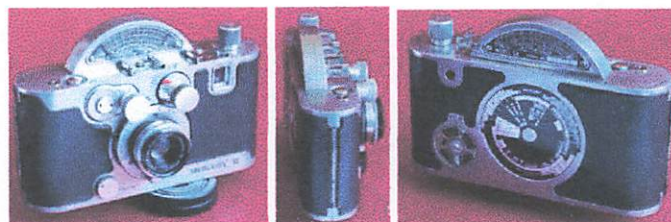


Gambar 3.80 Kamera Ensign Commando

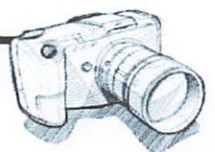


Gambar 3.81 Kamera Ensign Ful-Vue II

4. Universal



Gambar 3.82 Kamera Mercury II



5. Leitz Camera



Gambar 3.83 Kamera FED 1

6. Zeiss Ikon



Gambar 3.84 Kamera Zeiss Ikonta B

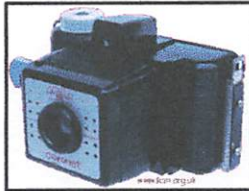
6) Di Tahun 1951-1960

1. Balda



Gambar 3.85 Kamera Super Baldina 05

2. Coronet

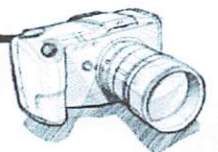


Gambar 3.86 Kamera Coronet 4-4

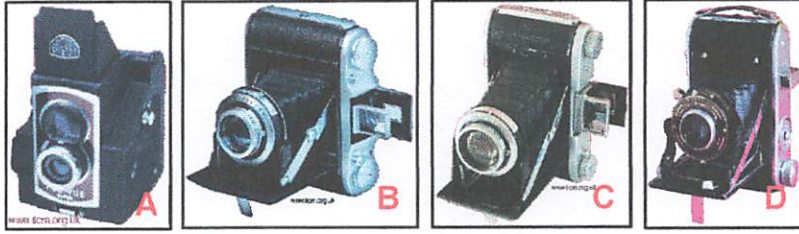
3. Zeiss Ikon



Gambar 3.87 A.Kamera Dacora; B.Kamera Dacora 1; C.Kamera Kiev 4A; D.Kamera Nettar; E.Kamera Zeiss Contina



4. Ensign



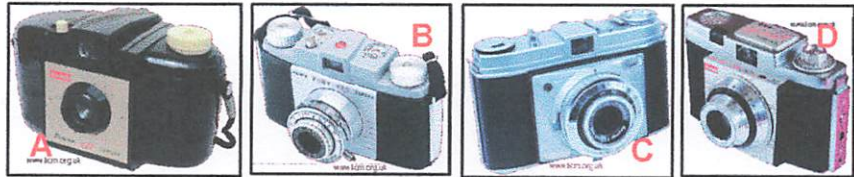
Gambar 3.88 A.Kamera Ful Vue Super; B.Kamera Selfix16; C.Kamera Selfix 820; D.Kamera Ensign Selfix 220

5. Ilford



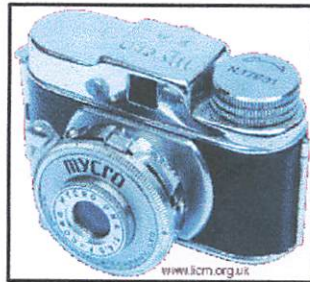
Gambar 3.89 Kamera Advocate II

6. Kodak



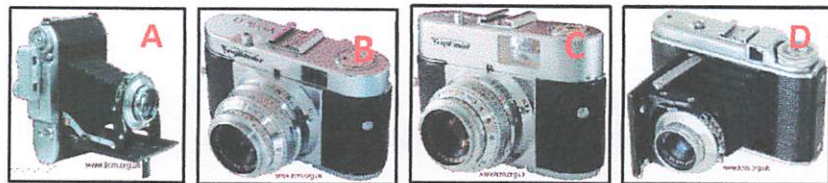
Gambar 3.90 A.Kamera Brownie 127; B.Kamera Pony; C.Kamera Retinette 22; D.Kamera Colorsnap 35

7. Mycro

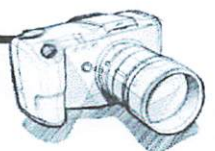


Gambar 3.91 Kamera Mycro IIIA

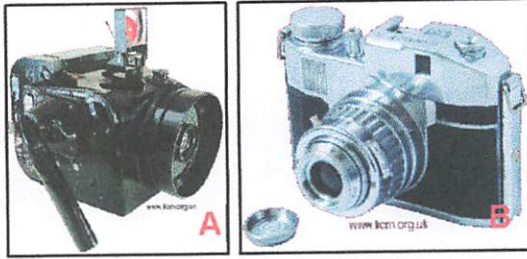
8. Vienna



Gambar 3.92 A.Kamera Voigtlander Bessa1; B. Kamera Voigtlander Vito B1; C.Kamera Voigtlander Vito B2; D.Kamera Voigtlander Perkeo 1



9. Nimrod



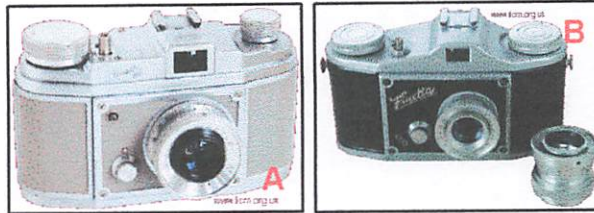
Gambar 3.93 A.Kamera Williamson F117 A; B.Kamera Bencini Comet

10. Braun



Gambar 3.94 Kamera Braun Paxette II

11. Goslar



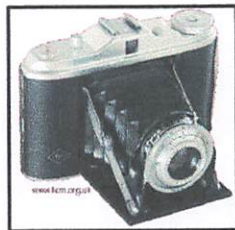
Gambar 3.95
A.Kamera Braun
Finetta 88;
B. Kamera Finetta IV

12. Regula



Gambar 3.96 Kamera
Regula, Mastra V35

13. Agfa

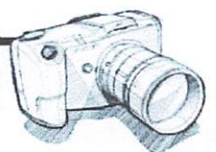


Gambar 3.97 Kamera
Isollette 1

14. Perspex



Gambar 3.98 Kamera R.F.
Hunter, Hunter 35



15. Fujica



Gambar 3.99 Kamera Fujica, Automagic 35

16. Ricoh



Gambar 3.100 Kamera Ricoflex Million

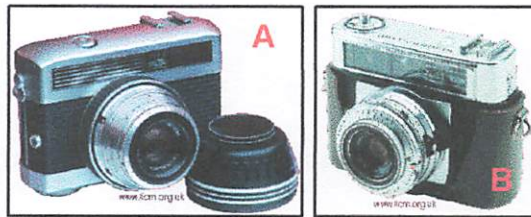
7) Di Tahun 1961-1970

1. Beier



Gambar 3.101 Kamera Bierette Junior II

2. Zeiss Ikon



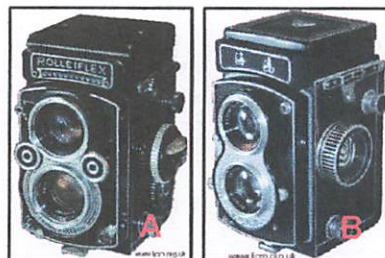
Gambar 3.102 A.Kamera Werra 1c; B.Kamera Contessa LBE

3. Coronet

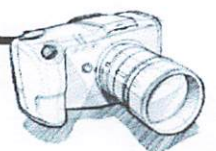


Gambar 3.103 Kamera Coronet 4x4

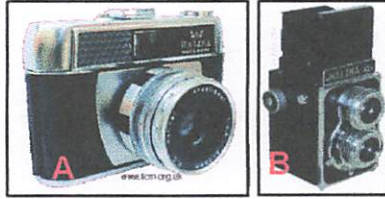
4. Rolleiflex



Gambar 3.104 A.Kamera Rolleiflex; B.Kamera Seagull



5. Haking



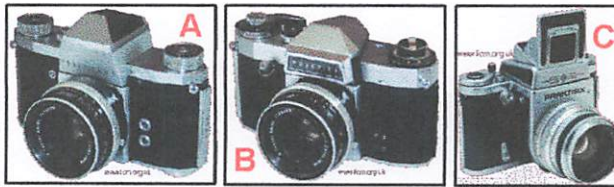
Gambar 3.105 A.Kamera Halina Paulette; B.Kamera Halina AI

6. Kodak



Gambar 3.106 A.Kamera Retina Reflex III; B.Kamera Retinette 1B

7. Praktica



Gambar 3.107 A.Kamera Pentacon Praktica Nova VF; B.Kamera Praktica Nova B; C. Kamera Praktisix

8. Vienna



Gambar 3.108 Kamera Voigtlander Vitoret

9. Yashica

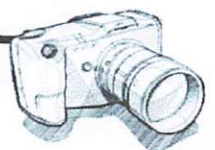


Gambar 3.109 Kamera Yashica 44-2

10. Nimrod



Gambar 3.110 Kamera Minolta



11. Canon



Gambar 3.111 Kamera
Canon Demi

12. Minolta



Gambar 3.112 Kamera
Minolta Repo

13. Pentax



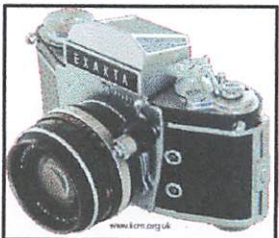
Gambar 3.113 Kamera
Pentax Spotmatic-SP

14. KMZ (Krasnogorsk)



Gambar 3.114 Kamera
FT-2 Panoramic

15. Exacta

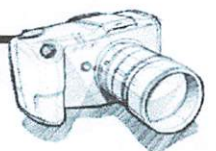


Gambar 3.115 Kamera
Exacta Varex Iia

16. Mamiya

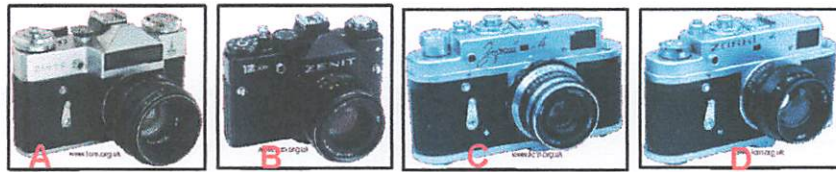


Gambar 3.116 Kamera
Mamiya, Prisma



8) Di Tahun 1971-2004

1. KMZ (Krasnogorsk)



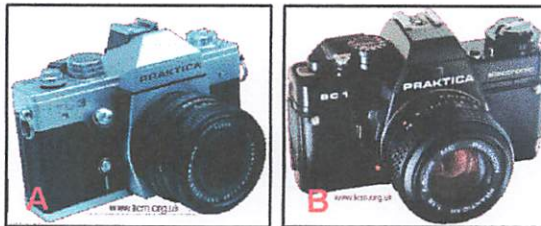
Gambar 3.117 A.Kamera ZenitE; B.Kamera Zenit XP; C.Kamera Zorki 4; D.Kamera Zorki 4K

2. Minolta



Gambar 3.118 Kamera Minolta Hi-Matic

3. Praktica



Gambar 3.119 A.Kamera Praktika LTL3; B.Kamera Praktika BC1

4. Ricoh



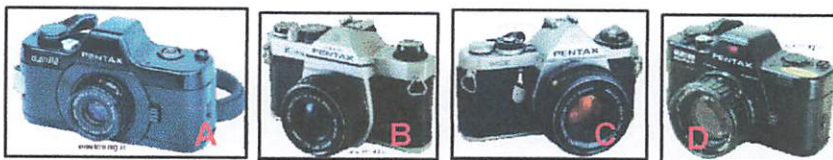
Gambar 3.120 A.Kamera Ricoh Auto Half EF2

5. Yashica

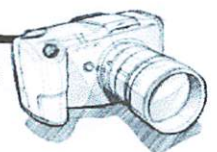


Gambar 3.121 Kamera Yashica Atoron

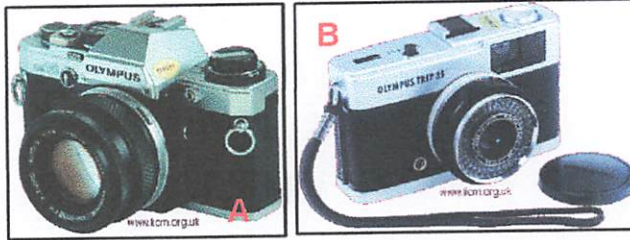
6. Pentax



Gambar 3.122 A.Kamera Pentax 110; B.Kamera Pentax K1000 B; C. Kamera Pentax ME; D. Kamera Pentax Auto-110 Super

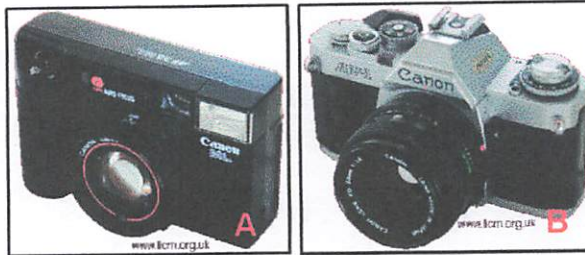


7. Olympus



Gambar 3.123
A. Kamera
Olympus OM
10; B. Kamera
Olympus Trip

8. Canon



Gambar 3.124 A.Kamera
Canon AF35 ML; B.
Kamera Canon AV-1

9. Rollei



Gambar 3.125 Kamera
Rollei 35

10. Lomo

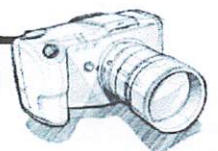


Gambar 3.126 Kamera
Lomo Lubitel 166B

C. Kamera pada Abad 20

a. Sejarah Perkembangan

- 2005 AgfaPhoto menyatakan bangkrut. Produksi film konsumen bermerk Agfa terhenti.
- 2006 Dalsa membuat sensor CCD dengan kapasitas 111 megapixel, yang



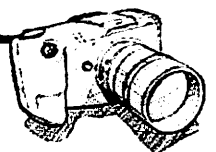
terbesar saat itu.

- **2008** Polaroid mengumumkan penghentian semua produksi produk film instan berkaitan dengan semakin berkembangnya teknologi citra digital.
- **2009** Kodak mengumumkan penghentian film Kodachrome.
- **2009-2010** Kinko's dan Microsoft mengenalkan kamera digital
- **2010** Hewlett-Packard (HP) mengenalkan Kamera digital seperti kamera konvensional, tersedia model Point-And-Shot dan lensa refleksi tunggal digital atau Digital Single Lens Reflector (DSLR). DSLR Camera adalah kamera dengan model kebalikan dari Point-And-shoot Camera. Kamera DSLR memiliki optical viewfinders, removable lens, external flash, dan kemampuan untuk fokus serta kemampuan untuk menyesuaikan eksposur secara manual bila diperlukan. Ini merupakan pengganti langsung dari kamera yang menggunakan negative film berbasis model lensa refleksi tunggal atau Single Lens Reflex (SLR) yang digunakan kebanyakan orang pada zaman dahulu. Untuk alasan ini, kamera DSLR cenderung lebih rumit dan mahal dibandingkan kamera model Point-And-Shoot. Generasi awal model DSLR cenderung lebih mahal dan lebih besar dari kamera yang menggunakan negative film. Pada saat ini hal ini tidak lagi terjadi, karena kamera DSLR menjadi lebih murah, ringan, dan lebih kompak sesuai dengan perkembangan zaman, bahkan generasi terbaru dapat menampilkan kualitas gambar High Definition.

D. APARATUS KAMERA

1. Filter

Filter berfungsi sebagai alat untuk penciptaan efek tertentu hingga terciptanya karakter khusus terhadap obyek yang dibidikinya. Filter berbentuk ring lingkaran terbuat dari bahan kaca khusus dengan karakter beraneka ragam yang mencerminkan efek pada hasil fotografi. Pemasangan atau penempatan filter pada kamera fotografi dipasang di depan lensa kamera dengan cara memutar ring filternya, dan diameter ring filter ini harus sesuai dengan



besarnya diameter lensa kamera. Macam-macam filter sebagai berikut :

a. Filter Clear atau Normal

Filter Clear berfungsi sebagai pelindung lensa kamera dari unsur kotoran debu yang selalu mudah menempel pada saat melakukan pemotretan di luar gedung. Selain itu juga menjaga lensa terbebas dari goresan benda-benda tumpul



Gambar 3.127 Filter normal

b. Filter Ultra Violet (UV)

Filter Ultra Violet mirip dengan dengan Filter Clear, Tetapi Filter Ultra Violet selain berfungsi akan menahan sinar ultra violet yang menyebabkan hasil foto berkabut. Dengan menggunakan filter ini, maka hasil foto yang dibidik dapat terjaga ketajaman dan realitas warnanya.



Gambar 3.128 Filter UV

c. Filter Neutral Density (ND)

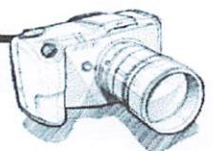
Filter Neutral Density (ND) merupakan filter kamera fotografi yang berfungsi untuk menurunkan cahaya yang berlebihan dengan jangka waktu yang lebih lama dalam pengeksekusian exposure, terutama keadaan di siang bolong. Filter ini mampu menciptakan kesan redup dalam cuaca yang begitu terik, pencahayaan yang lebih, sehingga hasil gambar akan terlihat lebih tajam dan lembut meskipun dengan menggunakan kecepatan di bawah standard



Gambar 3.129 Filter ND

d. Filter Graduated Neutral Density (GND)

Pemakaian Filter Graduated Neutral Density (GND) akan mengurangi cahaya yang lebih walaupun tidak sebanyak dengan Filter ND.



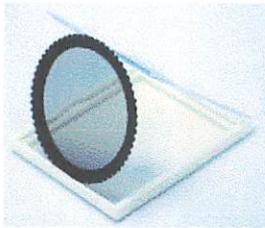
Pemakaian filter ini hasil foto akan tampak bagian atasnya yang menampilkan langit terlihat lebih redup sedangkan bagian bawahnya terlihat normal



Gambar 3.130 Filter GND

e. Filter Polarizing

Filter Polarizing dalam fotografi memberikan nilai lebih pada saturation yaitu akan menaikkan ketajaman pewarnaan obyek bidikan hingga hasilnya dapat menciptakan ruang yang dalam, menciptakan kedalaman pewarnaan terhadap gambar sehingga hasilnya mencerminkan adanya ruang, dimana gambar dari bidikan akan terlihat lebih hidup bagaikan dari aslinya



Gambar 3.131 Filter Polarizing

f. Filter Infra Red/ Infra Merah (IR)

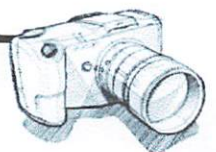
Filter Infra Red dalam fotografi berfungsi meloloskan sinar gelombang infra red dan akan menahan dampak dari sinar lainnya yang masuk ke dalam lensa kamera, dan akan menimbulkan efek khusus yang mencerminkan kesan tersendiri bagaikan suasana di alam lain apabila obyek yang dibidik adalah pemandangan. Hasil fotografi dengan pemakaian Filter Infra Red akan menciptakan seni fotografi dimana nilai seni akan tampak lebih tinggi



Gambar 3.132 Filter IR

g. Filter Soft atau Filter Close-Up

Filter Soft dalam fotografi adalah filter yang mampu menciptakan kesan lembut atau efek halus terhadap obyek yang menjadi bidikannya itu, dan menciptakan kesan kelembutan pada obyek terutama obyek wanita yang



dipotret secara Close-Up. Hasil fotografi ini sering dipakai dalam menciptakan sarana periklanan mialnya Poster di majalah atau di koran



Gambar 3.133 Filter soft

h. Filter Gradasi

Filter Gradasi pada fotografi merupakan filter perpaduan secara gradasi dari dua warna yang dapat menghasilkan efek pada hasil pemotretan dengan karakter warna yang sama, dan menciptakan gambar dengan pengolahan warna secara gradasi. Warna yang dihasilkan sama persis dari warna filternya yang terdiri dari dua warna dalam transisi yang lembut. Hasil fotonya dari pemakaian filter ini dapat diklasifikasikan sebagai seni fotografi



Gambar 3.134 Filter gradasi

i. Filter Star atau Filter Cross lens

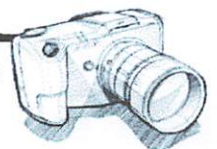
Filter Star atau Filter Cross Lens dalam fotografi memberikan efek bintang atau tanda silang pada foto yang obyek fotonya berkarakterkan cahaya baik lampu pijar maupun cahaya lilin atau api, dan menciptakan efek bintang atau sinar yang memancar dari cahaya lampu yang menjadi obyeknya. Filter ini akan dapat menciptakan karya foto menarik, jika yang dipotret adalah suasana malam hari dengan penuhcahaya lampu terutama lampu berwarna-warni



Gambar 3.135 Filter star

2. Flash (Cahaya Bantuan)

Flash atau disebut juga dengan istilah Blitz, merupakan salah satu peralatan



dalam fotografi yang berfungsi memberikan bantuan pencahayaan secara elektrik, dan sebagai tambahan pencahayaan secara elektrik ketika suasana dalam keadaan kurang cahaya. keberadaan flash dalam kamera sangat berguna ketika suasana pemotretan dilakukan di dalam ruangan atau suasana malam di luar ruangan. Dalam kamera fotografi terdapat dua jenis flash yaitu flash yang berada langsung pada kamera atau flash internal dan flash yang dipasang secara terpisah sebagai flash eksternal



Gambar 3.136
Jenis-jenis Flash

3. Tripod dan Monopod

Tripod dalam fotografi merupakan alat tambahan yang berfungsi sebagai penyanggah kamera untuk meredam kamera dari guncangan atau getaran ketika menggunakan kecepatan rendah. Merupakan penyanggah kamera agar tetap kokoh dari getaran disebabkan dengan penggunaan kecepatan rendah atau dengan pemakaian teknik multi exposure yang memerlukan pencahayaan dalam hitungan beberapa detik. Berbagai macam jenis tripod beserta karakternya yang harus disesuaikan dengan kebutuhannya. Monopod pada prinsipnya sama dengan tripod hanya kaki penyanggahnya saja yang membedakan. Dalam pemotretan yang atraktif misalnya obyek bergerak orang lebih banyak menggunakan monopod hal ini disebabkan karena fleksibilitasnya dalam melakukan perpindahan lokasi pemotretan



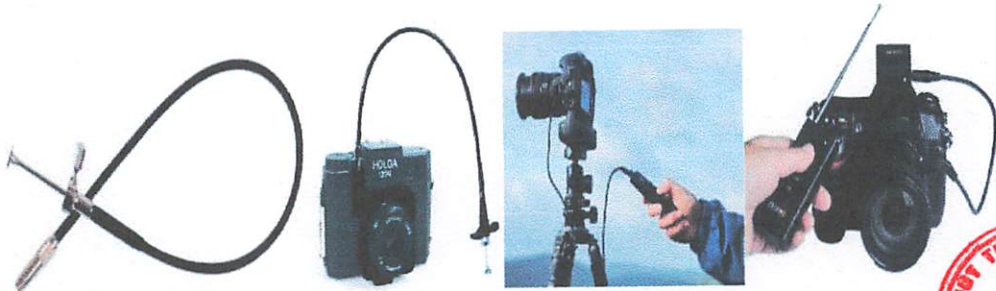
Gambar 3.137 Jenis-jenis Tripod dan Monopod

4. Shutter Release

Shutter Release adalah peralatan fotografi yang berfungsi untuk menekan



tombol kamera namun penekanannya dilakukan dengan jarak jauh, dan sebagai pengganti tangan dalam menekan tombol kamera dan si pemotret bisa melakukannya dengan mendekat pada kamera ataupun menjauh dari kamera. Awalnya Shutter Release berupa kabel dan pada perkembangan teknologi digital dirubah dengan menggunakan sistem remote secara wireless

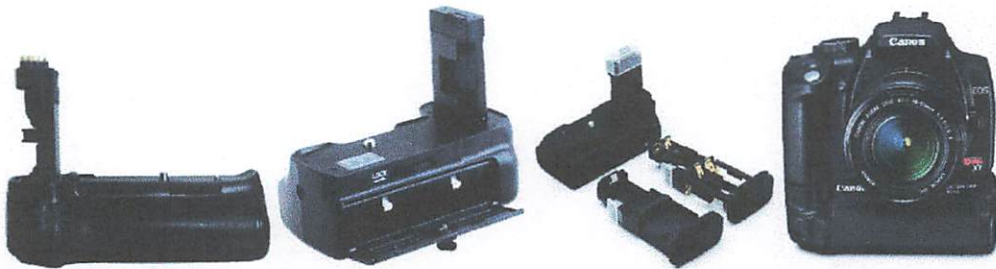


Gambar 3.138 Jenis-jenis Shuter release



5. Vertical Grip

Vertical Grip dalam fotografi merupakan peralatan tambahan pada kamera SLR pada umumnya yang berfungsi untuk kemudahan dalam membidik obyek pada posisi frame foto berbentuk Potret atau posisi vertical, selain dengan memakai Vertical Grip pada kamera SLR maka pemotretan seperti melakukan dalam keadaan normal yaitu dalam posisi mendatar atau landscape. Selain itu juga dapat menyimpan battery cadangan

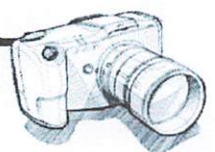


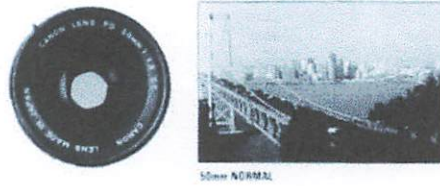
Gambar 3.139 Jenis-jenis Vertical grip

6. Lensa

a. Lensa Normal / Standard

Lensa yang menghasilkan tampilan gambar kurang lebih sama dengan penglihatan mata manusia, sekitar 46 derajat. Jenis lensa normal yang dipakai untuk film 135 adalah berukuran 45mm – 55mm.

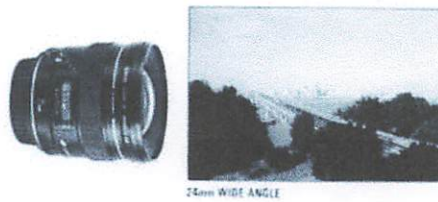




Gambar 3.140 Lensa normal

b. Lensa sudut lebar (wide)

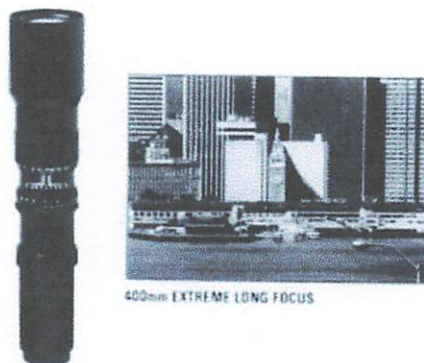
Lensa yang sudut pandangnya lebih lebar dari pada lensa normal, dan memiliki jarak focus yang lebih kecil, dan sangat menguntungkan apabila ruang pengambilan gambar begitu sempit. Jenis lensa ini memiliki beberapa ukuran : 9mm (fish eye), 11 mm, 14mm, 16mm, 21mm, 24mm,28mm, 35mm.



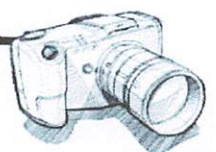
Gambar 3.141 Lensa wide

a. Lensa tele

Jenis lensa ini sudut pandangnya lebih kecil dari lensa normal. Sehingga kita dapat mengambil gambar dari jarak yang jauh, namun tetap dapat menangkap gambar seakan diambil dari jarak dekat. Misal lensa tele 1000mm memiliki perbesaran gambar 20 kali dari lensa yang normalnya 50mm. (obyek yang berada pada jarak 100m akan tampak seperti berada sekitar 5 m). Jenis lensa ini memiliki beberapa ukuran : 70mm, 85mm, 135mm, 300mm, 400mm, 600mm, 800mm.



Gambar 3.142 Lensa tele



b. Lensa Zoom / Vario

Adalah lensa yang memiliki fleksibilitas dalam penggunaan sudut pandang pengamatan. Misalnya 18mm-200mm, dan 70-200mm. Dalam kamera poket, maupun kelas prosumer, biasanya lensa menjadi satu dengan kamera, sehingga dalam penggunaannya lensa tidak dapat diganti-ganti. Produsen kamera biasanya melengkapinya dengan penggunaan lensa zoom, sehingga sudut pandang obyek bisa diatur sesuai dengan keinginan pemotret.

7. Background

Kain atau latar belakang yang digunakan untuk pemotretan studio dengan berbagai macam gambar, pola dan warna.

8. Stand Background

Alat penyangga background, dan dalam penggunaannya paling tidak ada 2 stand. Alat ini bisa dinaik – turunkan sesuai kebutuhan.

9. Slave Unit

Dapat disebut sebagai alat sensor. Cara kerja slave unit adalah menangkap cahaya dari *main light* (sumber cahaya utama) untuk kemudian menyalakan sumber cahaya lainnya yang terhubung dengan slave unit tersebut.

10. Sincro Cable/Kabel Sinkro

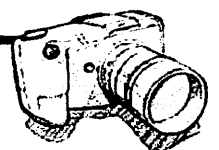
Kabel yang digunakan untuk membantu menyalakan *flash* tambahan atau sumber cahaya pemotretan yang lain. Cara penggunaan kabel sinkro yaitu dengan cara menghubungkannya dari sumber cahaya tambahan ke body kamera.

11. Holder atau Braket

Alat ini digunakan jika kita merasa perlu menggunakan *flash* tambahan. Holder berfungsi sebagai penyangga flash tambahan dan slave unit. Penggunaannya dengan cara dipasang pada body kamera.

12. Strobe atau Strobe

Alat ini hampir mirip dengan *flash*, tapi bentuknya lebih besar dan cahaya yang dihasilkan juga lebih besar. Strobe dapat menyimpan cahaya dengan sumber tenaga yang berasal dari tenaga listrik AC atau baterai kering. Strobe memiliki sensor yang dapat menangkap *main light* sumber cahaya utama. Jadi strobo akan menyala secara otomatis ketika ada *main light* yang dinyalakan. Jika tidak menggunakan *main light*, strobo dapat diaktifkan dengan cara menghubungkan



kabel sinkro langsung dari strobo ke kamera. Ukuran kekuatan cahaya yang dihasilkan strobo dapat kita atur sesuai selera kita. Alat ini lebih banyak digunakan untuk pemotretan studio/indoor.

13. AC Slave

Hampir mirip dengan strobo cara kerja dan penggunaannya. Tetapi sifat arah cahaya dari AC Slave lebih melebar atau menyebar ke segala arah.

14. Snoot

Alat ini berfungsi mengarahkan cahaya pada satu titik agar tidak menyebar/terpusat. Bentuk snoot menyerupai corong dan juga lebih banyak digunakan untuk pemotretan studio/indoor. Biasanya juga digunakan untuk pemotretan *double* dan *multi expose*.

15. Payung Reflektor

Sifat cahaya yang dihasilkan lebih luas sehingga bayangan dan cahaya keseluruhan menjadi lebih lembut. Payung reflektor memiliki bermacam-macam warna. Warna standardnya putih, tapi ada juga yang berwarna perak (menghasilkan cahaya yang lebih kuat) dan emas (menghasilkan cahaya yang hangat). Sumber cahaya alat ini berasal dari strobo.

16. Reflektor

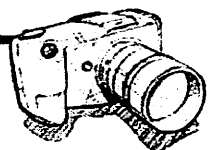
Digunakan untuk memberi cahaya tambahan yang merupakan pantulan cahaya dari *main light*. Biasanya berbentuk bundar dan kotak. Pada umumnya memiliki 3 warna yaitu putih, perak dan emas. Kita juga dapat menggunakan sehelai kain putih, *styrofoam* dan kertas mengkilap sebagai reflektor yang berguna pada saat pemotretan.

17. Soft Box

Sebuah kotak yang terbuat dari kain dengan kedudukan atau rangka yang berbentuk seperti pyramid. Cahaya yang dihasilkan softbox lebih lembut daripada cahaya yang dihasilkan payung reflektor maupun reflektor. *Softbox* memiliki bermacam-macam ukuran (semakin besar ukurannya semakin lembut cahaya yang dihasilkan). Sumber cahaya *Soft Box* juga berasal dari strobo.

18. Barndoors

Berbentuk segi empat dan bewarna gelap. Biasanya dipasang pada soft box. Kegunaan dari barndoors adalah untuk mengarahkan cahaya yang keluar dari



sumber cahaya.

19. Honeycomb/Sarang Tawon

Alat ini sejenis dengan filter dan bentuknya bundar seperti sarang tawon, tapi dipasang pada lampu/sumber cahaya. Berfungsi untuk menghaluskan cahaya yang jatuh ke arah obyek..

20. Light Stand

Alat yang digunakan untuk menyangga lampu studio.

21. Flash Meter

Berfungsi sebagai pengukur kekuatan sumber cahaya dalam pemotretan *indoor* atau *outdoor*. Alat ini lebih akurat daripada *light meter* yang ada pada kamera.

22. Infrared Sender

Mengirimkan sinar infrared untuk memancing nyala flash atau lampu studio

23. Trigger

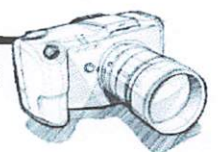
Menyalakan flash/lampu studio dengan gelombang elektro

3. 2. STUDI BANDING OBJEK

A. STUDI BANDING “HOUSE OF SAMPOERNA”

Surabaya – Kota yang menjadi saksi atas kegigihan arek-arek suroboyo melawan penjajah, salah satu tempat yang menjadi sejarah di Surabaya adalah Gedung House of Sampoerna yang terletak di Jl. Taman Sampoerna No.6 Surabaya, Jawa Timur, kode pos 60163. Jika ingin menghubungi melalui telepon bisa ke nomor (031) 353 9000 atau melalui faksimili dengan nomor (031) 353 9009. Jika ingin mengirim surat elektronik bisa melalui hos.surabaya@sampoerna.com, House of Sampoerna juga bisa diakses melalui layanan internet di www.houseofsampoerna.museum. Pengunjung diperbolehkan masuk gratis untuk menikmati 989 koleksi dengan syarat usia 18 tahun ke atas.

Mengingat sedikit sejarah House of Sampoerna. Pada tahun 1862 gedung megah warisan dari Zaman Belanda ini dibangun, sebuah gedung kuno dengan pilar-pilar rokok yang bertuliskan “234” (Dji Sam Soe) dibagian atasnya. Pendiri Sampoerna,



Liem Seeng Tee membeli tempat ini di tahun 1932 dan kemudian menjadikannya sebagai tempat produksi rokok Sampoerna yang pertama, sekaligus perjalanan salah satu industri rokok terbesar di tanah air. Museum ini dibangun sejak tanggal 20 Februari 1892 yang mulai difungsikan sebagai museum sejak tanggal 9 Oktober 2003. Mulanya bangunan ini berfungsi sebagai Jonges Weezen Inrichting Panti Asuhan Yatim Piatu untuk anak Laki-laki. Bangunan dua lantai ini dibangun di atas lahan seluas 6695 m², dengan rincian 1357.90 m² untuk lantai satu dan 220 m² untuk lantai dua. Awalnya dasar pendirian museum adalah pemanfaatan bangunan bersejarah milik Sampoerna sebagai museum, karena menceritakan perjalanan Sampoerna mulai dari apa yang dilakukan perintis sebelum mendirikan Sampoerna hingga bisa memiliki Sampoerna yang besar seperti sekarang ini. Kini menjadi salah satu tempat wisata yang mengandung hiburan, sejarah, sekaligus pengetahuan. Di museum ini tidak ketinggalan pula dilengkapi tempat art gallery, kios, dan café.



Gambar 3.143 Pintu masuk 'HOS (doc.pribadi 2013)

Beberapa Koleksi :

Replika warung perintis Sampoerna

Sepeda motor perintis Sampoerna

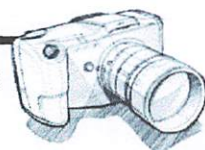
Cengkeh hingga Alat cetak kemasan rokok

Bermacam-macam jenis tembakau

Meja Kerja Perintis hingga Koleksi kemasan korek api kuno

Koleksi kemasan rokok Sampoerna

Buku, foto hingga Seragam drumband



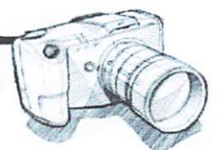
Fasilitas Publik :

- Ruang Auditorium
- Ruang Audiovisual
- Ruang pameran tetap
- Ruang pameran temporer
- Pos jaga
- Toilet
- Penunjuk arah (sinage)
- Parkir
- Sarana ibadah
- Cinderamata

Fasilitas Museum :

- Ruang administrasi (kantor)
- Ruang pengendalian pengamanan
- Ruang Penyimpanan Koleksi
- Bus Wisata SHT (Surabaya Heritage Track)

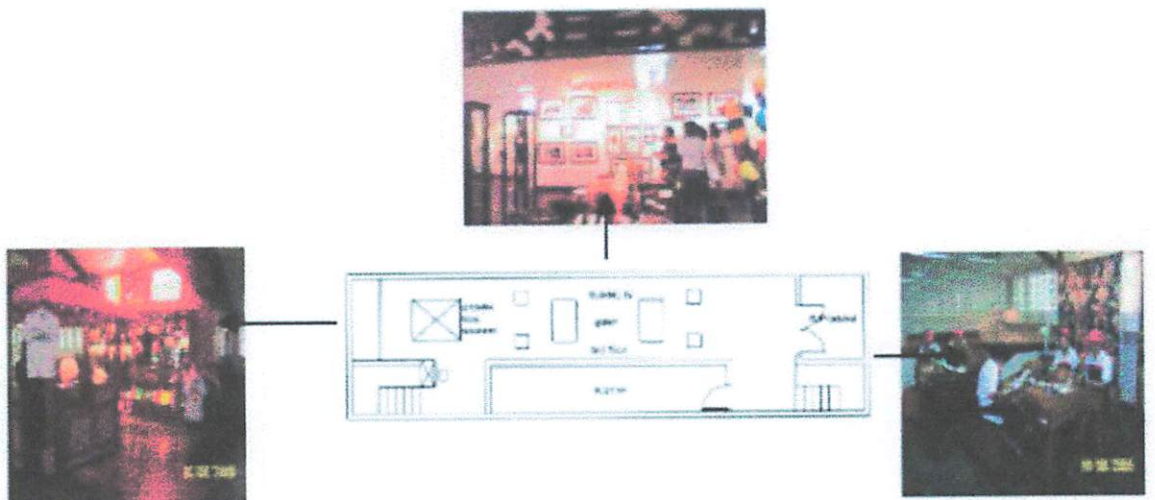
STUKTUR ORGANISASI



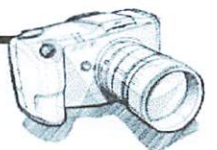
DENAH LANTAI 1



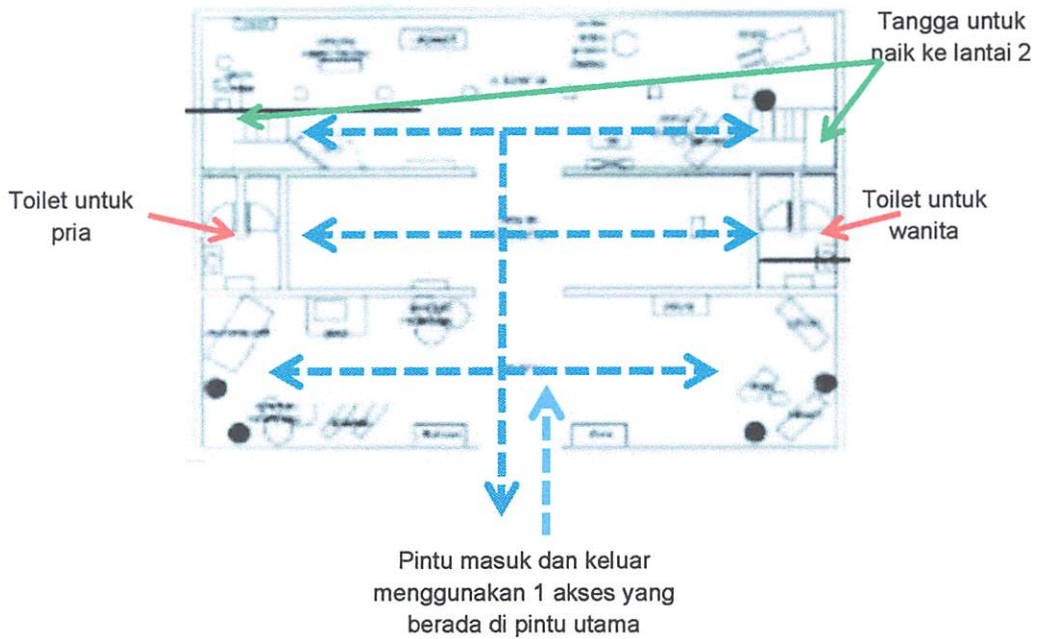
GAMBAR 3.144 DENAH DAN INTERIOR MUSEUM DI LANTAI 1
(KOLEKSI PRIBADI 2012)



GAMBAR 3.145 DENAH DAN INTERIOR MUSEUM DI LANTAI 2
(KOLEKSI PRIBADI 2012)



SIRKULASI PADA MUSEUM



Gambar 3.146 sirkulasi pada lantai 1

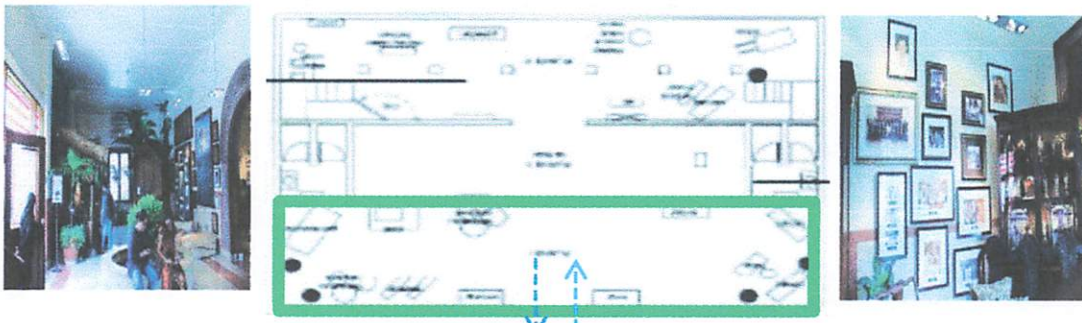


Gambar 3.147 sirkulasi pada lantai 2

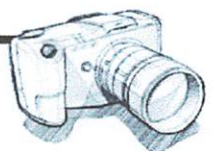
AREA PAMERAN MUSEUM

1. Area 1

Area ini menceritakan berbagai hal tentang seluk beluk *sejarah sang pemilik*, mulai dari alat pertama untuk membuat rokok, sepeda pemilik yang sekarang juga dimuseumkan.

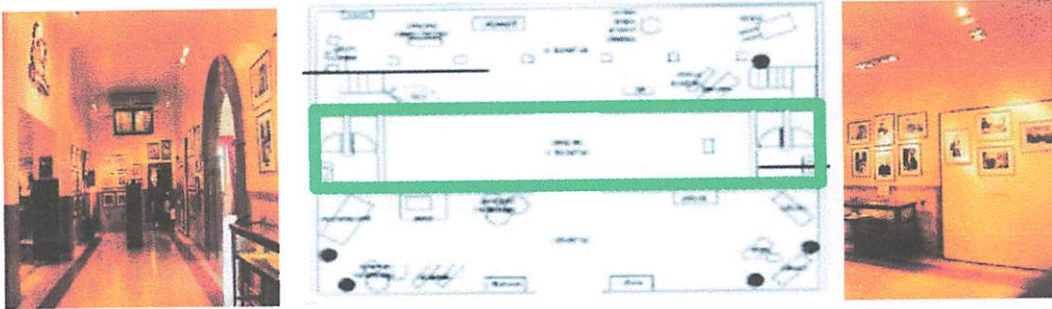


Gambar 3.148 Area sejarah pemilik "House of Sampoerna"



2. Area 2

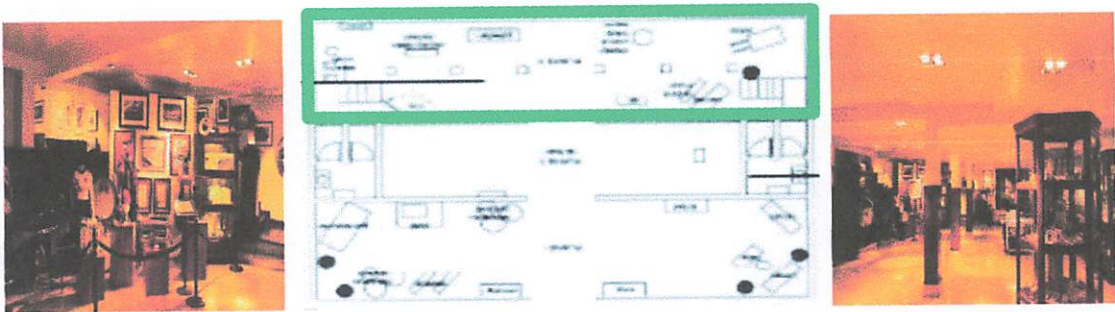
Area ini menceritakan berbagai hal tentang alur kepemimpinan dalam perusahaan di masa sekarang juga tentang barang-barang yang berhubungan dengan rokok, seperti karek jaman dulu, asbak jaman dulu.



Gambar 3.149 Area pameran alur kepemimpinan

3. Area 3

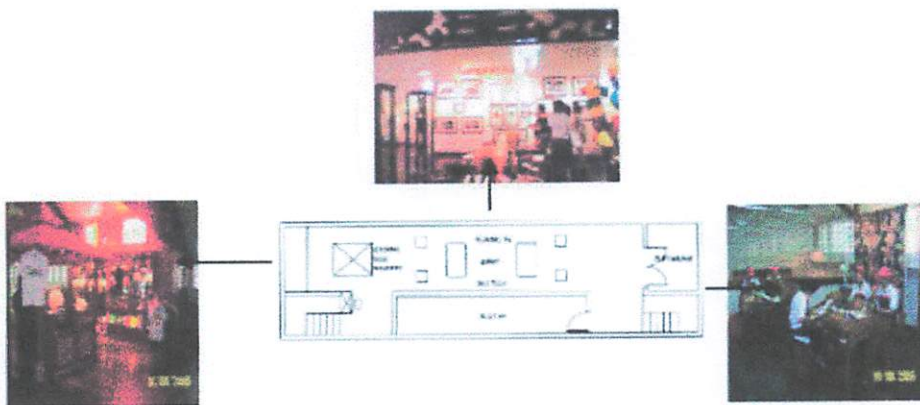
Area ini berisi alat-alat produksi rokok, display warung-warung rokok, laboratorium, dan baju-baju marching band Sampoerna.



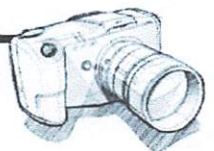
Gambar 3.150 Area pameran alat – alat produksi

4. Area 4 (lantai 2)

Di lantai 2 area ini digunakan sebagai ruang pameran produksi rokok linting tangan (bisa dilihat secara langsung), galeri, gazebo (sebagai tempat jual souvenir Sampoerna), dan ruang staff.



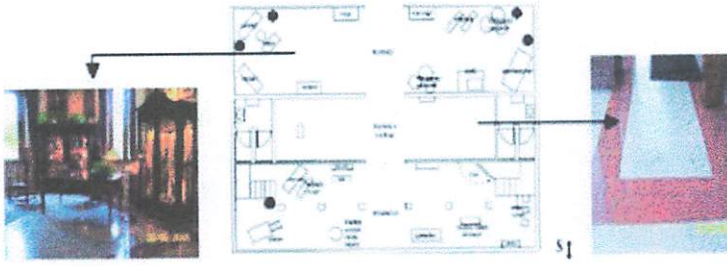
Gambar 3.151 Area pameran alat – alat produksi lantai 2



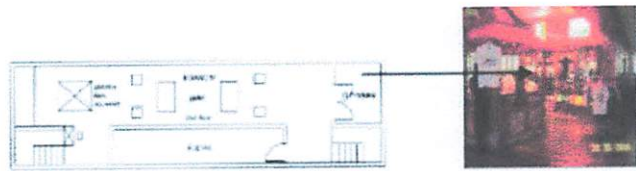
DATA FISIK “HOUSE OF SAMPOERNA”

1) Lantai

Lantai pada seluruh ruang museum lantai 1 ini menggunakan teraso berwarna putih gading dan warna merah (sebagai pelipit lantai, mengelilingi ruangan) yang berbentuk persegi dengan ukuran 30 x 30 cm. Sedangkan lantai pada ruang museum lantai 2 ini seluruhnya menggunakan material kayu/ parguet (lantai kayu) berwarna cokelat tua kemerah – merahan , tanpa finishing.



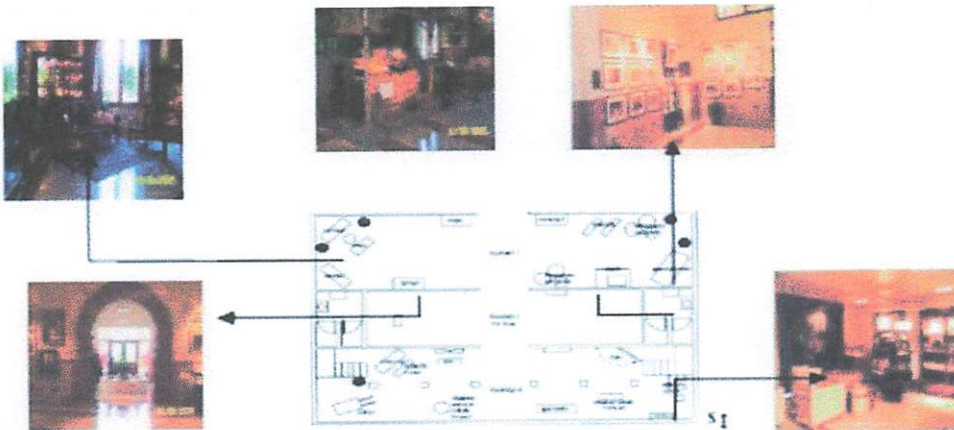
Gambar 3.152 Denah dan Lantai Museum Lantai 1.



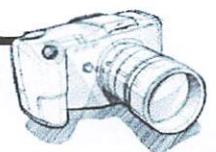
Gambar 3.153 Denah dan Lantai Museum Lantai 2.

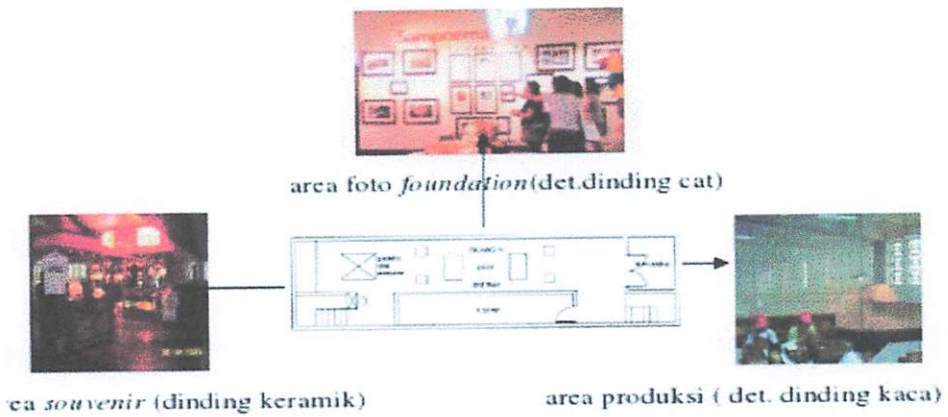
2) Dinding

Dinding pada ruang pameran 1 dan 2 seluruhnya menggunakan sistem finishing yang berbeda pada bagian atas dan bawahnya.



Gambar 3.154 Denah, dan Dinding Museum Lantai 1.

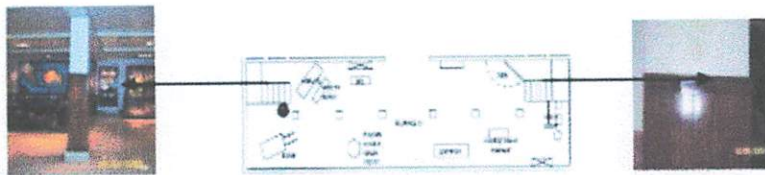




Gambar 3.155 Denah dan Dinding Museum lantai 2

3) Pilar

Pilar pada ruang museum lantai 1 ini terdapat 10 buah pilar yang terletak pada bagian ruang pameran 3, berukuran \pm lebarnya 30-40 cm dan tingginya \pm 3-4 m. Pada sistem finishing berbeda yaitu untuk bagian atas, dengan finishing cat warna putih. Sedangkan bagian bawahnya menggunakan papan kayu yang disusun secara vertikal.

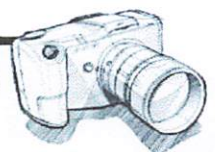


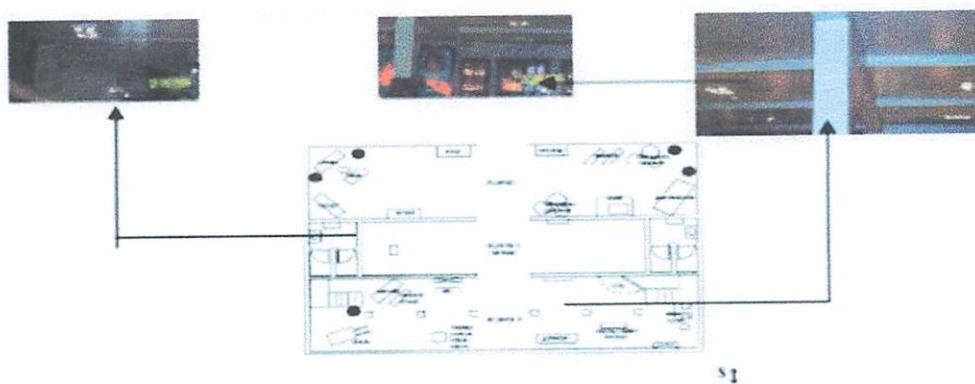
Gambar 3.156 Denah dan Pilar Ruang Pamer 3.

4) Plafon

Plafon ruang pameran 1 dan ruang 2 terbuat dari plesteran (eternit kuno) dengan finishing cat warna putih sehingga terlihat sederhana dan kokoh. Kedua ruang tersebut, memakai beberapa lampu halogen gantung dengan sinar warna kuning dan sprinkler 3 buah.

Plafon ruang pameran 3 juga terbuat dari plesteran dengan finishing cat warna putih. Di dalam ruang pameran 3 ini tidak lagi memakai lampu gantung tetapi lampu downlight dengan sinar warna kuning. Sedangkan ruang pameran 4 (lantai 2), plafonnya menggunakan plesteran dengan finishing cat warna putih. Plafon disini memakai lampu gantung halogen dengan sinar warna kuning dan indirectlamp dengan model lambang rokok Sampoerna (A mild), sinar kuning dan merah).





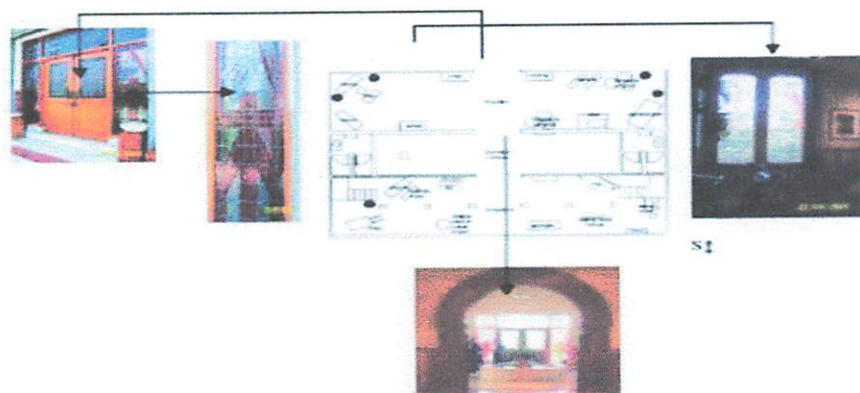
Gambar 3.157 Denah dan Plafon Museum Lantai 1



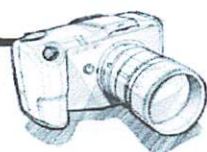
Gambar 3.158 Denah dan Plafon Museum Lantai 2

5) Pintu dan Jendela

Akses masuk ke dalam ruang museum ini hanya melalui satu pintu utama/ main entrance. Main entrance terdiri dari pintu kupu-kupu/ double hinges yang diapit dua stained glass/ kaca timah berwarna-warni berukuran besar dan ukuran kecil pada bagian atas pintu. Pintu utama terbuat dari bahan kayu (bingkai pintu) dan kaca es serta kaca timah/ stained glass berwarna-warni sebagai aksen, motif lambang P.T. Sampoerna. Antara ruang satu dan ruang dua dihubungkan dengan pintu lengkung (doorlook) dari bahan batu alam berwarna merah. Sedangkan ruang dua dan ruang tiga dihubungkan dengan doorlook berbentuk kotak, finishing cat warna putih dan papan kayu yang disusun vertikal.



Gambar 3.159 Denah dan Detail Pintu dan Jendela.



PENCAHAYAAN PADA RUANG “HOUSE OF SAMPOERNA”

A. PENCAHAYAAN ALAMI

Terdapat di bagian depan (area 1) yaitu melalui pintu dan jendela yang terdapat di bagian luar museum



Jendela yang ada di samping bangunan

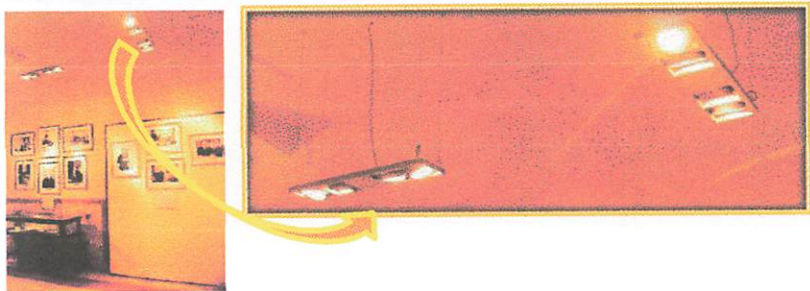


Pintu depan bangunan

Gambar 3.160 Pencahayaan alami

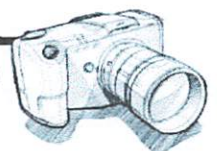
B. PENCAHAYAAN BUATAN

a. Pencahayaan Dalam Gedung



Gambar 3.161 lampu pada area ini merupakan lampu gantung

b. Pencahayaan Pada Benda Pamer





Gambar 3.162 Contoh cahaya dalam ruang pameran

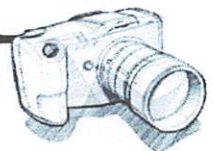
3. 3. KEBUTUHAN RUANG

Dibuatnya gambaran fasilitas ruang dalam perancangan ini supaya mengena pada tujuan perancangan tersebut. Museum Kamera di Batu ini ditujukan untuk umum. Cakupan usia tidak ditetapkan. Hal ini karena tempat ini merupakan sebuah wahana pendidikan sekaligus tempat penjualan / pemasaran mengenai yang berkaitan dalam dunia Kamera. Maka dari itulah membutuhkan fasilitas - fasilitas yang mendukung yang tersedia dalam bangunan, seperti :

- a. Fasilitas Pelayanan Umum
- b. Fasilitas Pameran
- c. Fasilitas Kantor Pengelola
- d. Fasilitas Area Service

Yang diharapkan fasilitas dan sarana tersebut dapat menunjang dan mendukung terlaksananya kegiatan penjualan sekaligus informasi, pendidikan dan pengetahuan tentang Kamera itu sendiri. Sehingga dari maksud perancangan tersebut sebagai berikut :

- a. Fasilitas Pelayanan Umum
 - Tempat dimana para pengunjung disambut dengan fasilitas-fasilitas yang



ada seperti hall utama, toko souvenir, kafetaria, perpustakaan, mushola, dll.

- Tempat melayani pengunjung sebelum ke area pameran.

b. Fasilitas Pameran (Ruang Pamer)

Galeri Kamera (tempat untuk memamerkan koleksi koleksi Kamera yang dispesifikasikan menurut jenis dan kelas masing-masing) dan replikanya.

- Galeri Historikal Kamera dan awal mula Foto
- Galeri Kamera Bersejarah berdasarkan masanya
- Galeri Kamera berdasarkan fungsi dan cara kerjanya
- Galeri Kamera Unik
- Galeri Kerja Kamera

c. Fasilitas Kantor Pengelola.

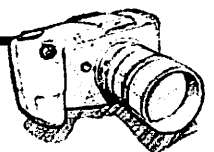
- Tempat dimana para pegawai bekerja serta mengelola serta segala sesuatu yang diperlukan.
- Tempat administrasi berjalannya perusahaan tersebut.

d. Fasilitas Area Service

- Tempat untuk menunjang bangunan Museum tersebut

KESIMPULAN

- Dalam merancang bangunan museum khususnya museum kamera yang perlu diperhatikan adalah pola sirkulasi yang ada, dan cara pengelola untuk memamerkan benda-benda koleksi secara baik dan benar sehingga pengunjung tidak bosan dan lelah
- Benda-benda koleksi harus dapat menraik pengunjung untuk datang dan menikmati koleksi museum
- Keamanan juga merupakan hal penting yang harus diperhatikan sehingga keamanan benda-benda koleksi yang ada di dalam museum dapat terjamin
- Penggunaan bahan bangunan merupakan bahan yang mampu menunjang keawetan koleksi yang ada di dalam museum, karena kondisi ruang yang tercipta akibat pengaruh dari bahan bangunan tersebut
- Yang perlu diperhatikan juga adalah masalah pencahayaan, karena obyek / benda-benda koleksi yang ada di dalamnya merupakan obyek yang perlu pengamatan secara teliti dan untuk dinikmati oleh pengunjung



BAB 4. KAJIAN LOKASI

4. 1. GAMBARAN KOTA DAN KAWASAN

Lokasi yang akan digunakan sebagai tapak rancangan bangunan adalah disekitar kawasan Alun-alun Kota Batu, Malang. Berbicara mengenai Kota Batu ialah bicara soal sektor pariwisatanya yang menyuguhkan suguhan kesejukan udara dengan panorama pegunungan, bukan pula hanya sajian obyek wisata Selecta, Songgoriti, Jatim Park-1, Museum Satwa maupun Batu Secret Zoo serta bermain di BNS dan menghabiskan malam di hotel. Lebih dari itu, kota yang sejak zaman Belanda sudah dijuluki De Klien Switzerland ini, justru punya seribu potensi utamanya di pedesaan yang sudah lama jadi paket wisata desa maupun desa wisata.

4.1.1 KEADAAN GEOGRAFIS KOTA

Kota Batu merupakan salah satu bagian dari wilayah Jawa Timur, Indonesia. Kota ini terletak 15 km sebelah barat Kota Malang. Secara Geografis Kota Batu terletak pada posisi antara :

- 7,44 deg 55,11" s/d 8,26deg 35,45" Lintang Selatan
- 122,17deg 10,90" s/d 122,57deg 00,00" Bujur Timur

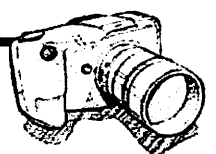
Kota dengan Luas 202,800 Km² atau sama dengan 20,280 ha ini, berbatasan dengan :

- Sebelah Selatan : Kecamatan Dau dan Kecamatan Wagir
- Sebelah Barat : Kecamatan Pujon
- Sebelah Timur : Kecamatan Karang plosa dan Kecamatan Dau
- Sebelah Utara : Kabupaten Mojokerto dan Kecamatan Prigen

Pembagian wilayah kota Batu terdiri dari 3 kecamatan dan 23 desa/ kelurahan. Ketiga kecamatan itu adalah : Kecamatan Batu dengan luas 46,377 Km², Kecamatan Bumiaji dengan wilayah yang paling luas, yaitu sekitar 130,189 Km², dan Kecamatan Junrejo dengan luas 26,234 Km².

4.1.2 KEADAAN TOPOGRAFI DAN KLIMATOLOGI KOTA

Keadaan topografi Kota Batu memiliki dua karakteristik yang berbeda. Karakteristik pertama yaitu bagian sebelah utara dan barat yang merupakan daerah



ketinggian yang bergelombang dan berbukit. Sedangkan karakteristik kedua, yaitu daerah timur dan selatan merupakan daerah yang relatif datar meskipun berada pada ketinggian 800 – 3000m dari permukaan laut.

Keadaan Klimotografi Kota Batu memiliki suhu minimum 24 – 18°C dan suhu maksimum 32 – 28°C dengan kelembaban udara sekitar 75 – 98% dan curah hujan rata-rata 875 – 3000 mm per tahun. Karena keadaan tersebut, Kota Batu sangat cocok untuk pengembangan berbagai komoditi tanaman sub tropis pada tanaman hortikultura dan ternak.

4.1.3 KEADAAN GEOLOGI DAN HIDROLOGI KOTA

Struktur tanah di Batu merupakan wilayah yang subur untuk pertanian, karena jenis tanahnya merupakan endapan dari sederetan gunung yang mengelilingi Kota Batu.

Ketersediaan air hujan dapat dihitung dari ketersediaan air sungai berdasarkan curah hujan. Ketersediaan air sungai diperoleh dari 5 sungai yang keseluruhannya bermuara pada Sungai Brantas.

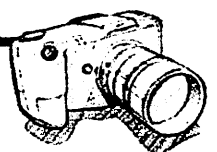
Ketersediaan sumber – sumber mata air yang cukup potensial, baik dikonsumsi oleh masyarakat Kota batu sendiri maupun wilayah sekitar seperti Malang. Pola Penggunaan Tanah

4.1.4 KEADAAN PENDUDUK KOTA

Jumlah Penduduk 172.015 jiwa terdiri dari Kecamatan Batu sekitar 80.528 jiwa, Kecamatan Bumiaji sekitar 51.054 jiwa dan Kecamatan Junrejo sekitar 172.015 jiwa

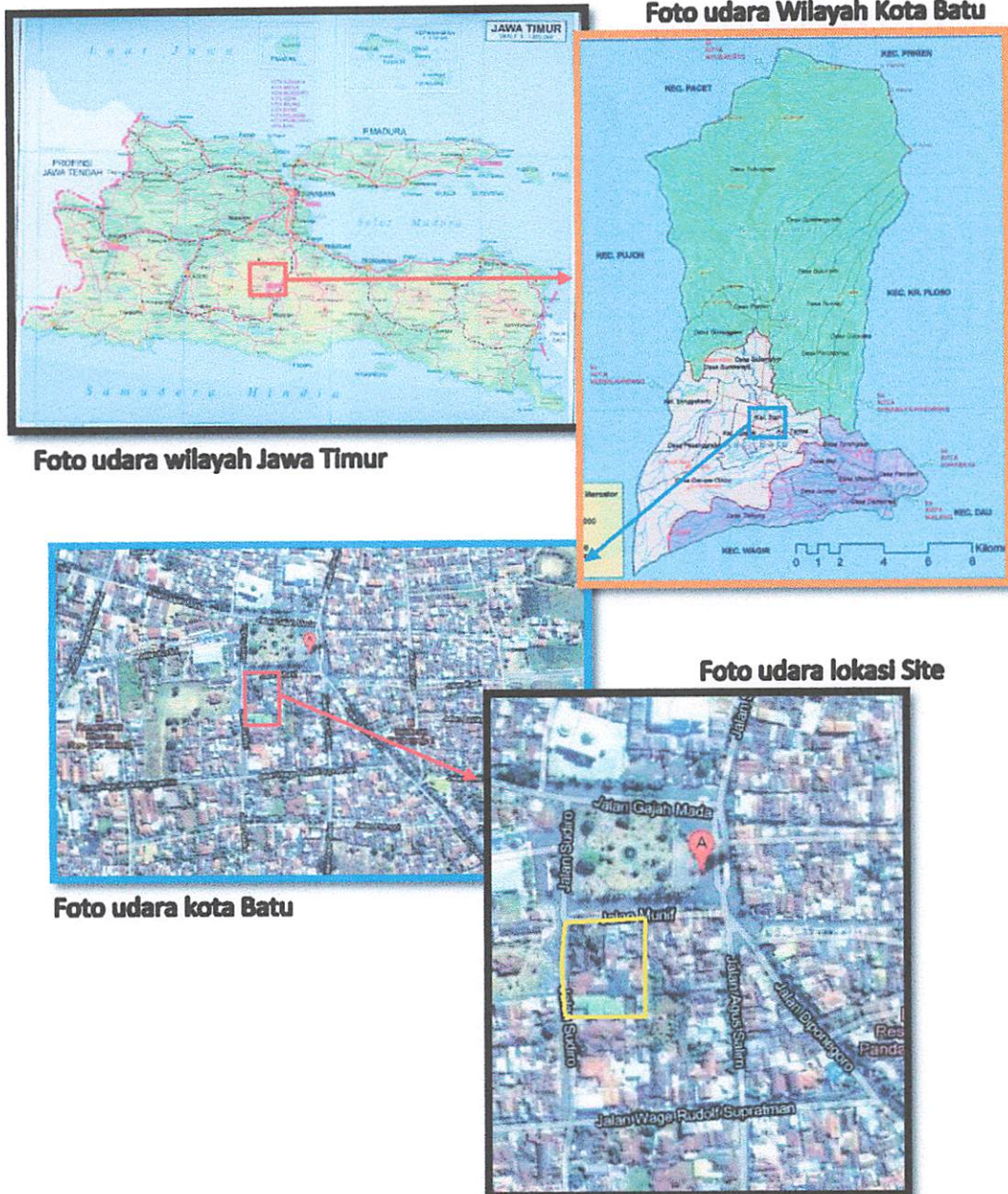
Data Desember 2011

Sumber Capilnaker Kota batu 2011

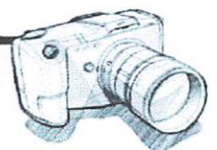


4. 2. GAMBARAN TAPAK

Lokasi tapak yang di pilih untuk Museum Kamera terletak pada kawasan Indonesia Barat, Provinsi Jawa Timur, Kota Batu. Di sekitar lokasi site merupakan kawasan wisata keluarga yaitu alun – alun Kota Batu, pertokoan, tempat ibadah, dan kawasan permukiman penduduk, dengan posisi sebagai berikut:



Gambar 4.1. Lokasi Tapak



Lokasi site berada pada:

- Provinsi : Jawa Timur
- Kota : Batu
- Kecamatan : Batu
- Kelurahan : Sisir
- Kawasan : Jl. Munif
- Luas : ± 5.500 m²
- KDB : 60 - 80%
- KLB : 2 Lantai
- Infrastruktur : jaringan Listrik, jaringan telepon, dan PDAM

Batas-batas site:

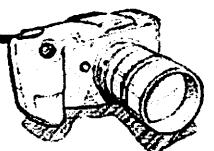
- Utara : Alun-alun Kota Batu, Masjid Jami' Kota Batu
- Timur : Jalan Diponegoro, kompleks perumahan
- Barat : Jalan Sudiro, Kompleks Ruko
- Selatan : Jalan W.R. Supratman, permukiman penduduk

4.2.1 Penentuan lokasi

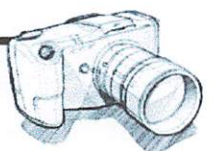
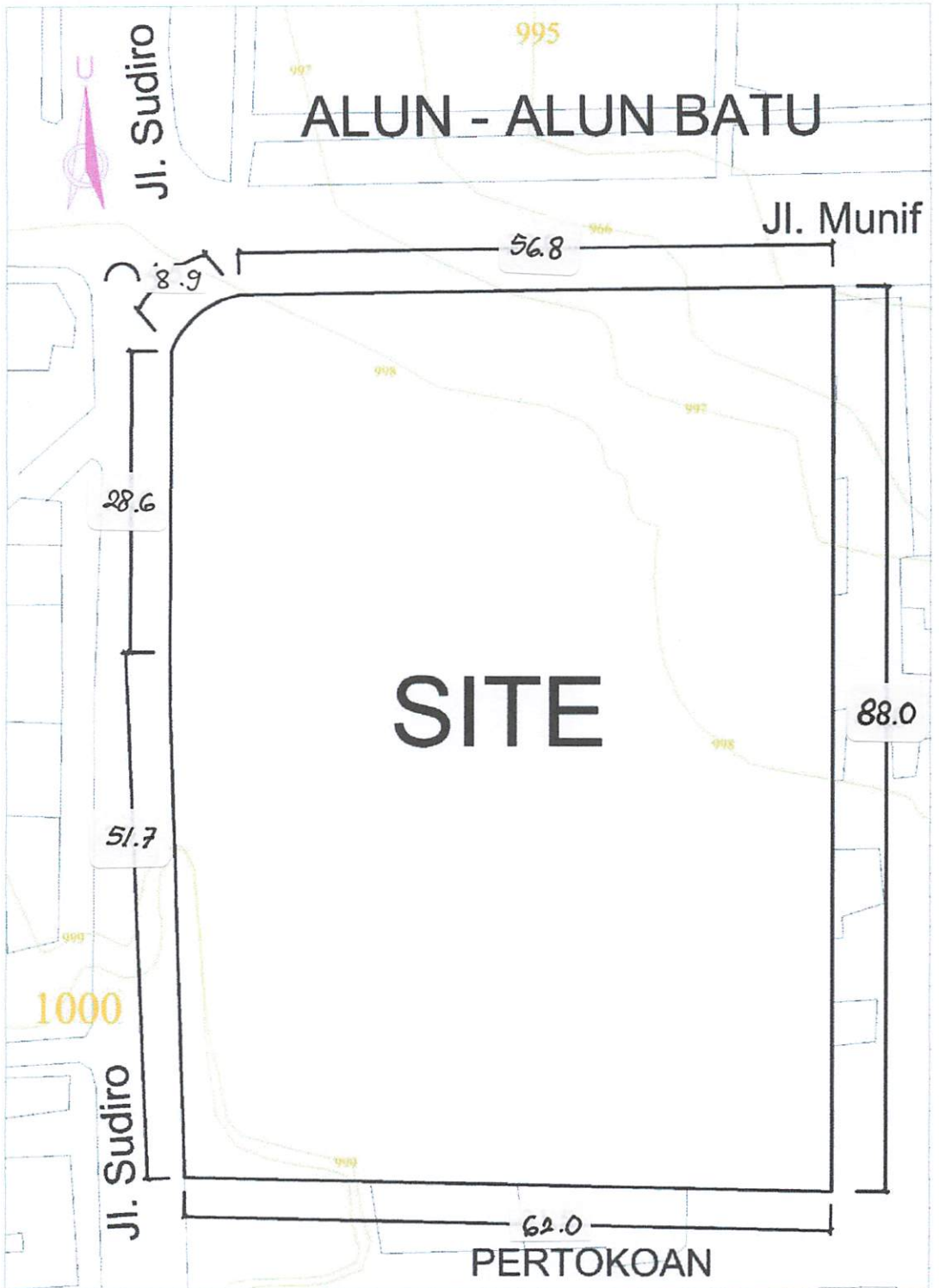
Lokasi terpilih terletak di Jl.Munif, kecamatan Batu, Kota Batu, Provinsi Batu.

- Kriteria yang mempengaruhi penentuan lokasi:
 - Posisi kawasan yang dekat dengan alun-alun Kota Batu menjadikan kawasan sebagai salah satu potensi wisata di Kota Batu.
 - Akses menuju ke kawasan mudah, karena terletak di jalur utama, baik dari arah Malang maupun dari arah Batu
 - Berada pada kawasan kota, sehingga dapat dijangkau oleh penduduk atau masyarakat sekitar.
 - Angkutan umum menuju kawasan mudah dijangkau, yaitu:

NAMA JALUR	TRAYEK YANG DI LALUI	TARIF
BSB A	Pasar Besar - Jl KH Agus Sa'im - Alun-alun - TMP - Songgoriti - Kantor Pemkot - Jl Brantas - Jl Diponegoro - Jl Imam Bonjol	Rp. 2500
BSB B	Pasar Besar - Alun-alun - Kantor Pemkot - Songgoriti - TMP - Alun-alun - Jl KH Agus Sa'im	Rp. 2500
Batu - Karang Ploso	Pasar Besar - Jl KH Agus Sa'im - Jl Sudiro - Jl A Yani - BCA -	



4. 2. 2. Dimensi Site



BAB 5. METODE PERANCANGAN

5.1. Metode Perancangan

Beberapa metode perancangan yang di gunakan dalam perancangan Museum Kamera ini adalah, sebagai berikut:

1. StudiLiteratur

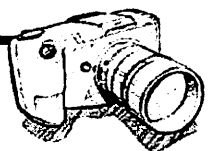
Studi Literatur dilakukan dengan mengumpulkan dan membaca bahan-bahan yang terkait, baik dari buku, majalah, internet ataupun koran yang membahas tentang kasus dan tema sejenis, profil kota Batu, serta data-data lainnya yang mendukung proses perencanaan serta perancangan.

2. StudiLapangan

Dilakukan untuk pengumpulan data – data dan informasi menyangkut tentang lokasi sehingga mengetahui secara langsung bagaimana keadaan sebenarnya di lapangan.

3. Studi Banding / Studi Objek

Mengkaji beberapa Museum yang sudah ada untuk dijadikan sebagai bahan referensi dan pembandingan objek rancangan, termasuk proses wawancara dan data-data yang di peroleh dari instansi terkait.



5.2. Sistematika Perancangan

Sistematika pembahasan dalam penyusunan landasan program perencanaan dan perancangan Arsitektur ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi penjelasan secara umum tentang latar belakang judul objek Museum Kamera secara umum, tujuan, batasan, tahapan serta sistematika pembahasan perancangan.

BAB II KAJIAN TEMA

Berisi penjelasan mengenai tema perancangan yang di gunakan yaitu Metafora menurut teori Itsuko Hazegawa.

BAB III KAJIAN TAPAK

Berisi penjelasan mengenai data dan gambaran lokasi tapak secara umum.

BAB IV KAJIAN OBJEK PERANCANGAN

Berisi penjelasan mengenai objek perancangan berupa definisi objek rancangan, fasilitas objek, aktifitas dan kebutuhan ruang, dll

BAB V METODE PERANCANGAN

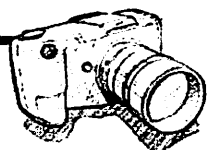
Berisi penjelasan mengenai metode atau cara dan proses-proses dalam perancangan objek Museum Kamera.

BAB VI ANALISIS PERANCANGAN

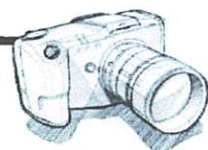
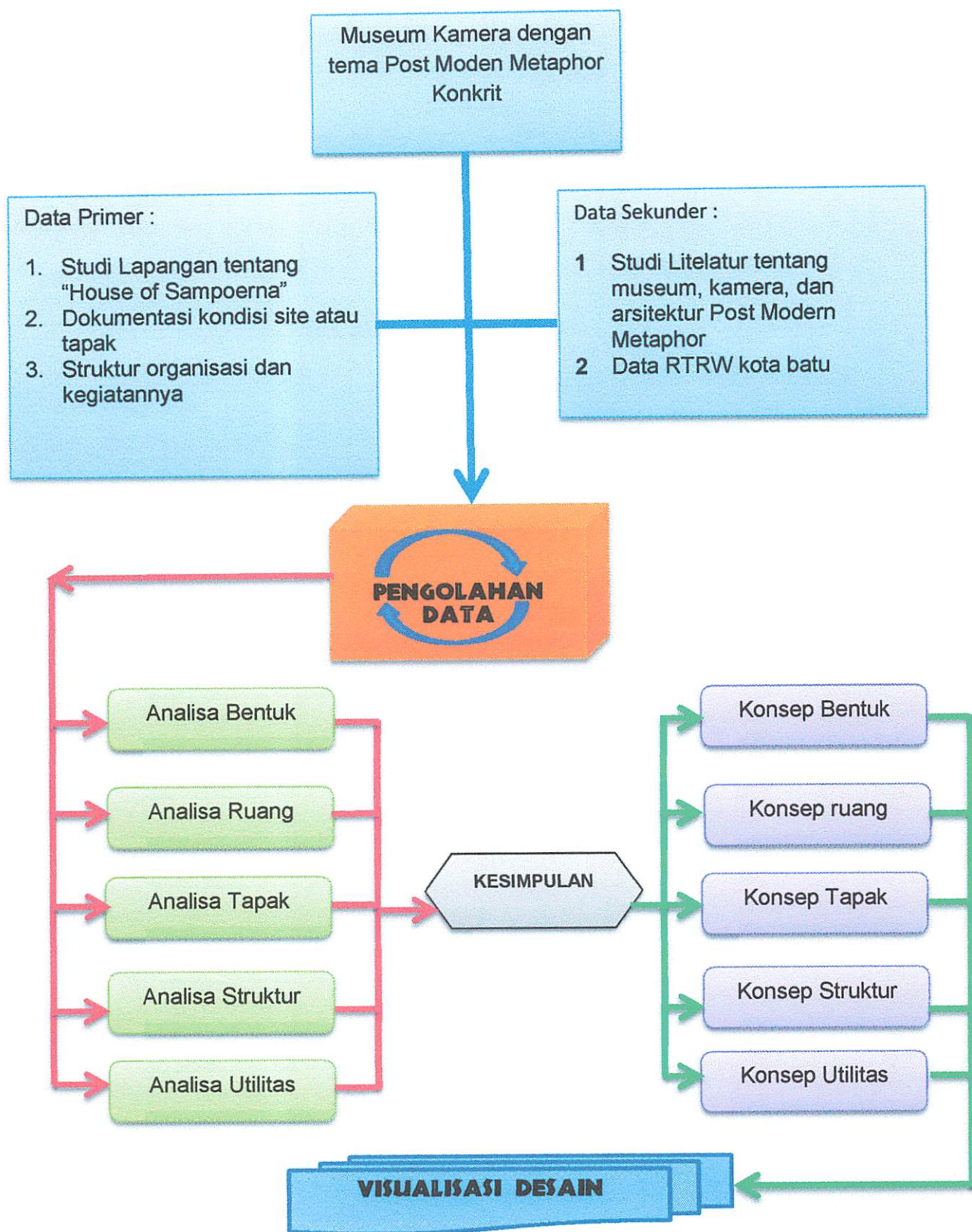
Berisi penjelasan mengenai analisa perancangan sesuai dengan judul objek, tema, dan lokasi perancangan.

BAB VII KONSEP PERANCANGAN

Berisi penjelasan mengenai konsep rancangan yang berupa sebuah deskripsi dan gambaran mengenai hasil dari analisa perancangan.



5.3. Pola Pikir



BAB 6. ANALISA

6.1. PENGOLAHAN BENTUK

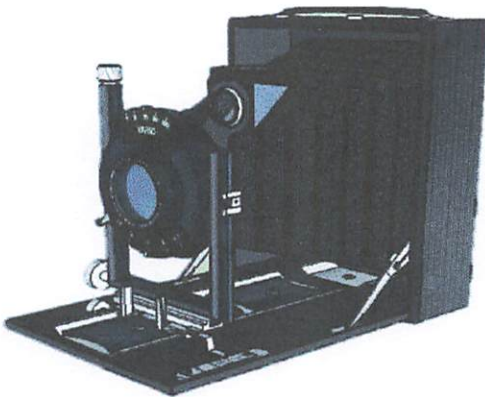
Sesuai dengan temanya yaitu METAFORA yaitu ide bentuknya sesuai berasal dari bentuk yang mirip dengan benda aslinya di kenyataannya). Karena bangunan ini adalah bangunan Museum Kamera maka diambil ide bentuk dari kamera itu sendiri.

Bentuk yang digunakan sebagai dasar ide bentuk dari Museum Kamera adalah dua model kamera yaitu kamera sekarang dan kamera lama.



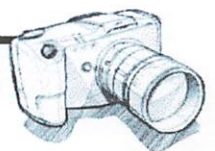
Gambar 6.1. Jenis Kamera Canon EOS Rebel G

sedangkan kamera lama yang digunakan sebagai ide bentuk kedua adalah jenis kamera Box keluaran abad 19

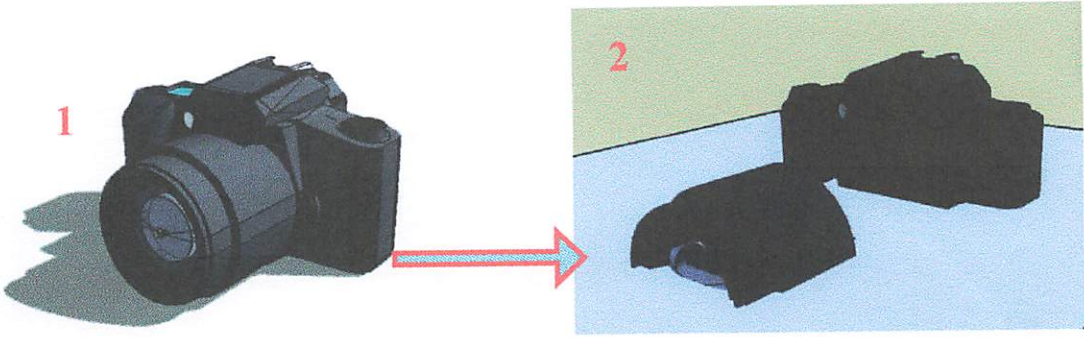


Gambar 6.2. Jenis Kamera abad 19, Kamera Plate Sanderson

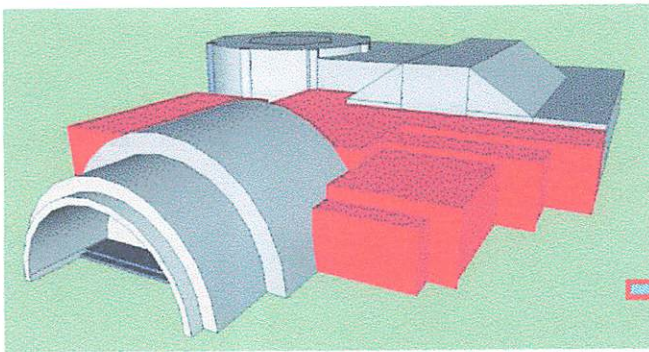
Dengan bentuk – bentuk ini diharapkan dapat mengentrepresasikan simbol dan bentuk dari kamera. Dan ide bentuk ini dapat dimengerti oleh masyarakat secara umum walau hanya melihatnya sekilas saja.



TRANSFORMASI BENTUK





Pada tahap awal bentuk kamera umum dijadikan bentuk dasar. Badan kamera dijadikan bentuk berdiri sendiri dan diletakkan dibagian belakang. Sedangkan lensa kamera dipisahkan dari bagian badan kamera lalu bagian lensa ini dipotong dan dijadikan setengah bagian dan dijadikan solid.

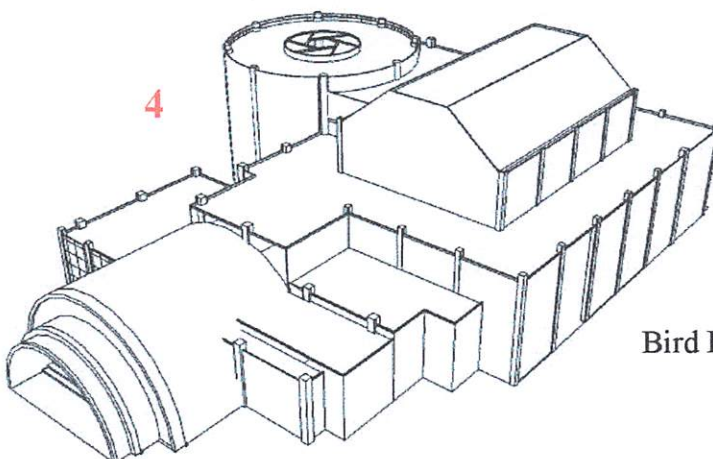


3

Keterangan:

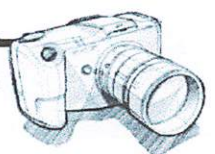
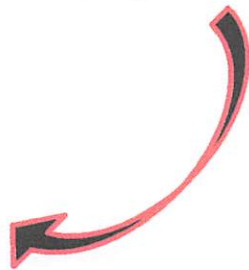
-  Bentuk yang sudah di ubah sedemikian rupa
-  Susunan balok tambahan

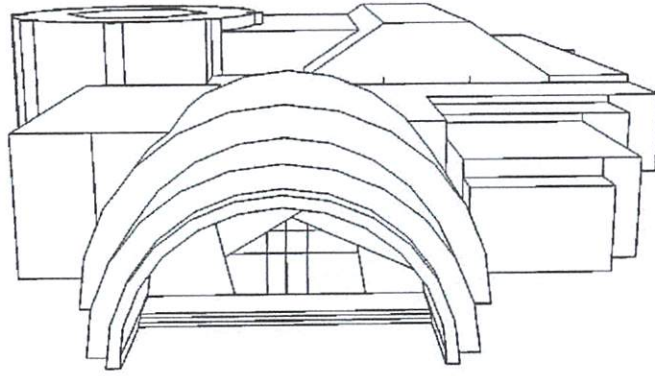
Tahap berikutnya diletakkan susunan balok besar dan kecil diantara bentuk yang menyerupai badan kamera dan lensa kamera sehingga bentuk – bentuk tersebut menjadi 1 kesatuan yang utuh



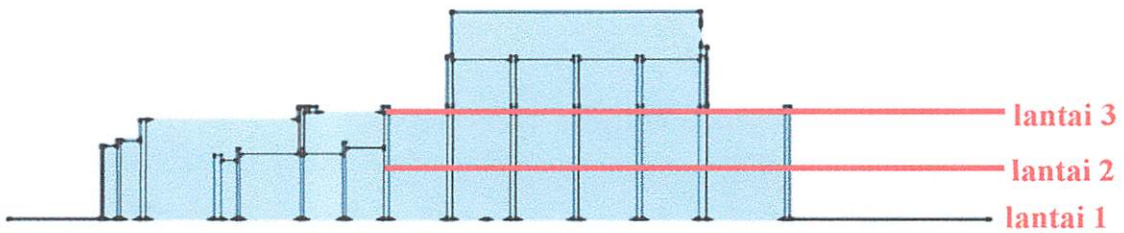
4

Bird Eye View





Pada bagian depan dibuat menonjol pada bentuk yang menyerupai lensa dengan menggunakannya sebagai Hall Entrance sehingga dapat menarik para pengunjung. Sedangkan untuk bentuk yang menyerupai badan kamera dibuat sebagai zona utama yaitu ruang pameran.



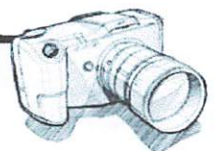
Pada bangunan dibagi menjadi 3 lantai sesuai dengan zonasi ruang pameran yang telah ditentukan. Pembagiannya yaitu :

Zona 1 : lantai 3 area ruang pameran sejarah kamera dan kamera pertama

Zona 2 : lantai 2 area pameran camera film.

Zona 3 : lantai 1 area pameran camera digital.

Sirkulasi secara linier yaitu masuk melalui lantai 1 kemudian masuk ke lantai 2 hingga ke lantai 3. Ini memudahkan pengunjung untuk lebih mengerti sejarah dan penggunaan kamera dari masa ke masa hingga yang teknologi dan bentuk yang paling baru



6.2 ANALISA BESARAN RUANG

Museum kamera ini memiliki aktifitas utama yakni sebagai tempat :

- Melestarikan
- Menyimpan, dan
- Memamerkan benda-benda koleksi

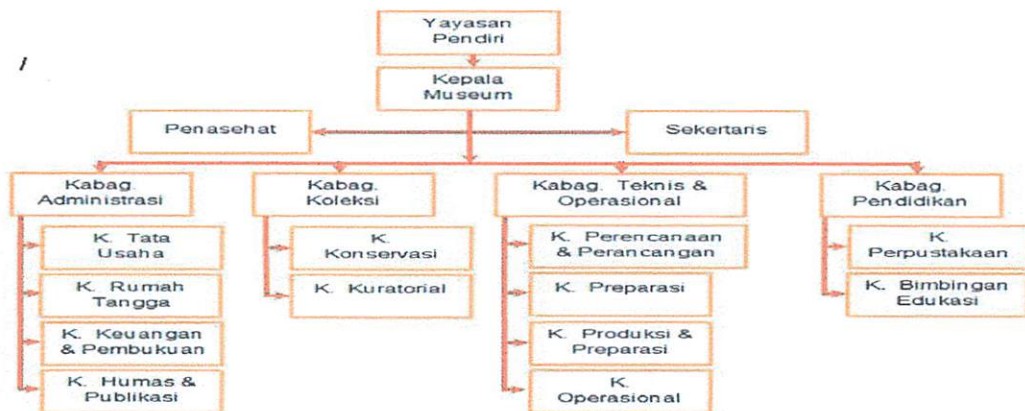
Karena aktifitas ini merupakan kegiatan pokok dari museum, maka memerlukan sebuah wadah agar aktifitas ini dapat belangsung dengan baik. Museum kamera ini merupakan tempat melestarikan benda-benda koleksi yang berhubungan dengan sejarah dan perkembangan kamera.

Dari aktifitas inti museum kamera juga memiliki beberapa aktifitas lain yang mendukung aktifitas utama. Aktifitas ini terbagi 3 berdasarkan penggunaan museum kamera antara lain :

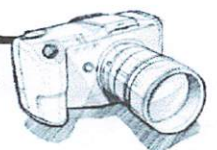
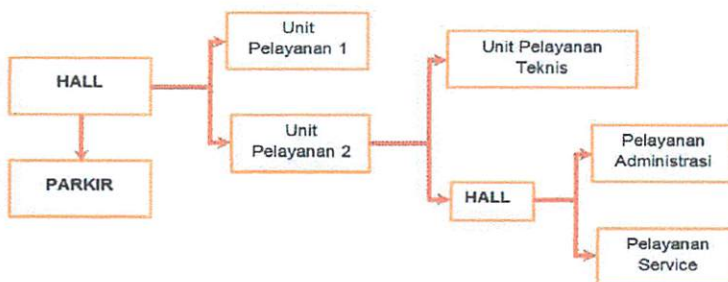
- Pengunjung
- Pengelola
- Karyawan

6.2.1 STRUKTUR ORGANISASI

6.2.1.1 Struktur organisasi Pengelola dan Karyawan

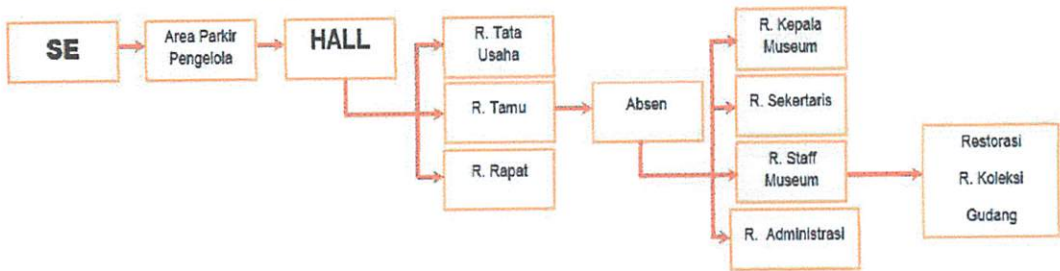


6.2.1.2 Struktur organisasi ruang secara makro

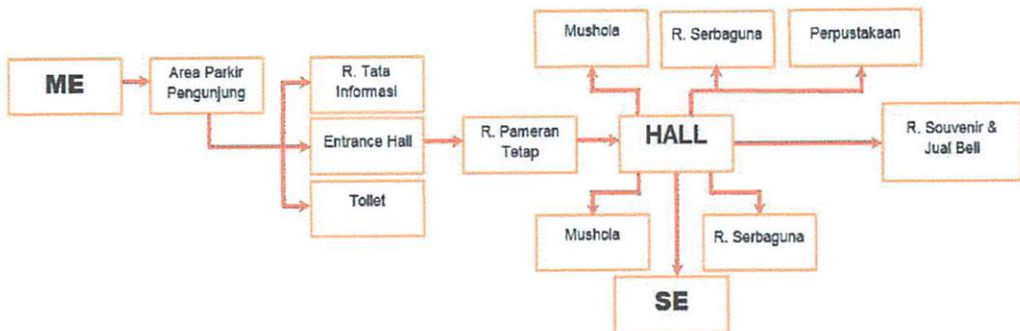


6.2.2 SIRKULASI

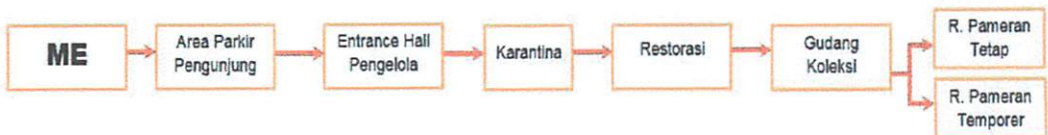
6.2.2.1 Sirkulasi Pengelola



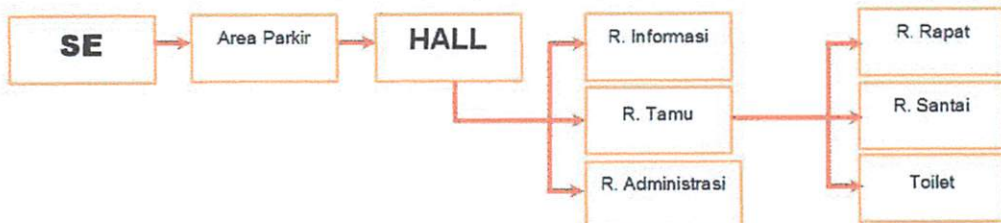
6.2.2.2 Sirkulasi Pengunjung



6.2.2.3 Sirkulasi Koleksi secara Umum



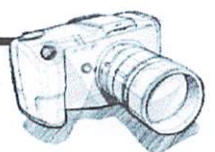
6.2.2.4 Sirkulasi Anggota Klub



6.2.3 WEWENANG DAN TANGGUNG JAWAB

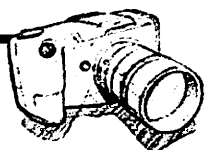
Wewenang dan tanggung jawab dari masing - masing bagian dalam struktur organisasi pengelola Museum Energi ini adalah :

- Kepala Museum, adalah pimpinan Museum yang mengkoordinir dan bertanggung jawab atas kelancaran kerja dari seluruh kegiatan serta

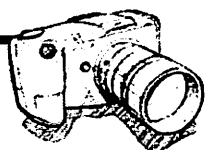


mempunyai wewenang dalam menentukan arah kebijaksanaan teknis operasional.

- Sekretaris, bertugas membantu Kepala Museum, baik dalam penyelesaian administrasi maupun penyusunan kebijaksanaan teknis operasional.
- Kabag Administrasi, bertugas memimpin para Kasie dan mengawasi secara langsung pelaksanaan kebijaksanaan bidang administrasi, untuk selanjutnya mempertanggung jawabkan kepada Kepala Museum.
- Kasie Tata Usaha, bertugas menyelesaikan segala urusan ketata-usahaan baik ekstem maupun intern dan bertanggung jawab sepenuhnya kepada Kabag Administrasi
- Kasie Keuangan dan Pembukuan, bertugas menyelesaikan administrasi keuangan, menyelenggarakan pembukuan, serta mengatur masalah pendanaan dari pihak sponsor swasta, baik dalam mencari sponsor maupun seleksinya untuk kemudian dimintakan persetujuan kepada Kabag Administrasi.
- Kasie Humas dan Publikasi, bertugas mewakili pihak Museum dalam mengadakan hubungan langsung dengan pihak ekstern terutama dalam mempublikasikan program Museum, baik melalui media massa maupun penerbitan - penerbitan booklet atau brosur untuk dibagikan secara langsung kepada pengunjung dan masyarakat. Kasie Humas dan Publikasi ini bertanggung jawab kepada Kabag Administrasi.
- Kabag Koleksi, bertugas memimpin para Kasie dalam merencanakan dan menjalankan program - program pendidikan di Museum, termasuk menyelenggarakan riset ilmiah mengenai energi untuk bisa ditampilkan sebagai benda peraga yang efektif, juga koleksi - koleksi historis yang dapat mendukung program pendidikan tersebut.
- Kasie Kuratorial, bertugas melakukan registrasi, inventarisasi dan dokumentasi koleksi, menyelenggarakan perencanaan dan penelitian dalam rangka pengadaan, penambahan koleksi, dan identifikasi koleksi tersebut untuk menyusun dan menyempurnakan data - data ilmiah dalam menunjang program bidang edukatif, serta mengadakan pengawasan, perawatan, dan pembinaan koleksi yang dimiliki Museum. Kasie Kuratorial



- ini bertanggung jawab kepada Kabag Koleksi
- Kasie Konservasi, bertugas menjaga kelestarian fisik koleksi dan mengendalikan ruang - ruang koleksi, agar tetap sesuai dengan syarat - syarat konservasi. Selain itu konservator juga bertugas menyelenggarakan perbaikan - perbaikan atau restorasi koleksi.
 - Kabag Tekhnis dan Operasional, bertugas memimpin para Kasie dalam pelaksanaan teknis operasional Museum yang telah digariskan oleh pimpinan Museum dan mengawasi hasil kerja sub-bagian yang dibawahinya untuk dipertanggung jawabkan kepada Direktur.
 - Kasie Preparasi, bertugas memimpin persiapan - persiapan peragaan dari segi pengaturan berupa tata letak benda peraga, tata lampu dan tehnik penyajian serta mempersiapkan fasilitas - fasilitas penunjang lain dalam peragaan yang dilakukan Museum.
 - Kasie Produksi dan Reparasi, bertugas mengkoordinasikan pembuatan dan persiapan benda – benda peraga yang direncanakan oleh bagian perencanaan peragaan bekerja sama dengan bagian ilmiah dan edukasi, peralatan - peralatan penunjangnya termasuk juga perbaikan – perbaikan dan pemeliharaan secara berkala benda – benda tersebut.
 - Kasie Operasional, bertugas memimpin operasional segala fasilitas penunjang Museum yang terdiri dari kafetaria, souvenir shop, penggunaan dan pemeliharaan auditorium, ruang seminar, masalah - masalah terkait dengan mekanikal dan elektrikal.
 - Kabag Pendidikan, bertugas memimpin para kasie dalam memberikan pelayanan pendidikan kepada masyarakat yang membutuhkan. Dalam hal ini mengelola kegiatan - kegiatan yang bersifat edukasi dan juga mengelola club yang dimiliki oleh Museum ini.
 - Kasie Perpustakaan, bertugas memimpin pengoperasian perpustakaan dalam Museum termasuk dokumentasi penyimpanan dokumentasi hasil riset bagian ilmiah dan pendidikan



6.2.4 JUMLAH PERSONIL

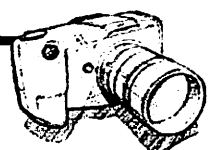
Tabel 6.1 Keterangan Personil Museum

No	Keterangan	Jumlah (Orang)
1.	Kepala Museum	1
2.	Sekretaris	1
3.	Kabag. Administrasi	1
4.	➤ Kasi Tata Usaha	1
5.	➤ Staff Tata Usaha	4
6.	➤ Kasi Humas dan Publikasi	1
7.	➤ Staff Humas dan Publikasi	2
8.	Kabag Koleksi	1
9.	➤ Kasi Konservasi	1
10.	➤ Staff Konservasi Pameran	2
11.	➤ Staff Teknisi Pameran	2
12.	➤ Kasi Kuratorial	1
13.	➤ Staff Kuratorial	4
14.	Kabag Teknis dan Operasional	1
15.	➤ Kasi Perencanaan Peragaan	1
16.	➤ Staff Perencanaan Peragaan	4
17.	➤ Kasi Preparasi	1
18.	➤ Staff Preparasi	4
19.	➤ Kasi Produksi dan Reparasi	1
20.	➤ Staff Produksi dan Reparasi	4
21.	➤ Petugas Produksi dan Reparasi	4
22.	➤ Kasi Operasional	1
23.	➤ Staff Operasional	4
24.	➤ Petugas Loket	4
25.	➤ Petugas Penitipan Barang	2
26.	➤ Petugas Informasi	2
27.	➤ Petugas Stand Souvenir	2
28.	➤ Petugas Auditorium	4
29.	➤ Petugas ME	4
30.	➤ Petugas Operator Teater	2
31.	Kabag Pendidikan	1
32.	➤ Kasi Perpustakaan	1
33.	➤ Kasi Bimbingan Edukasi	1
34.	➤ Staff Pendidikan	2
35.	➤ Petugas Pengajar dan Konsultasi	2
TOTAL PERSONIL		78

6.2.5 KAPASITAS PENGUNJUNG

Untuk mengetahui kapasitas pengunjung pada sekitar tahun 2020, digunakan studi pembandingan dengan pengunjung museum di Kota Batu dan Malang rata-rata per-museum setiap tahunnya. Data ini diperoleh dari Pusat Statistik Kota Batu dan Pusat Statistik Kota Malang.

Untuk itu digunakan patokan pengukuran sebagai berikut :



- Tahun 2003 : 42.380 orang
- Tahun 2004 : 54.229 orang
- Tahun 2005 : 59.803 orang
- Tahun 2006 : 68.408 orang
- Tahun 2007 : 68.867 orang
- Tahun 2008 : 72.483 orang
- Tahun 2009 : 72.565 orang
- Tahun 2010 : 99.725 orang
- Tahun 2011 : 172.015 orang

Dengan menggunakan perbandingan jumlah pengunjung museum dengan penduduk Kota Batu, maka didapat suatu perhitungan sebagai berikut :

Jumlah penduduk Kota Batu pada tahun 2011 adalah 303.617 orang (data statistik). Perbandingan antara jumlah pengunjung dengan jumlah penduduk pada tahun 2011 adalah 0,68%. Perkiraan jumlah pengunjung museum pada tahun 2020 adalah sebesar 0,68% dari penduduk Kota Batu sebesar 206.460 orang. Dipakai hasil perhitungan terbesar untuk perkiraan jumlah pengunjung pertahun, atau $30/100 \times 206.460 \text{ orang} = 61.938$. Jumlah pengunjung per hari kegiatan museum dalam 1 bulan (26 hari → hari aktif dalam 1 bulan), yaitu sebesar :

$61.938 : 12 = 5.161,5$ orang atau dibulatkan sebesar 5.162 orang/bulan. Sedangkan tiapa harinya, jika diasumsikan 1 bulan dengan 26 hari efektif adalah :

$5.162 : 26 = 199$ orang/hari atau 200 orang/hari. Sedangkan untuk peak hour per hari mencapai 30% dari pengunjung atau sebesar 40 orang/hari.

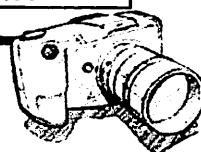
6.2.6 Fasilitas dan Pelaku Aktifitas

6.2.6.1 Waktu Aktifitas

Berdasarkan studi banding yang dilakukan, maka ditentukan waktu operasional dari Museum Kamera ini sebagai berikut :

Tabel 6.2. Waktu kunjungan Museum

AKTIFITAS	HARI	JAM
Pengunjung Umum	Senin - Minggu	08.00 – 16.00
Perpustakaan	Senin - Minggu	08.00 – 16.00
Pendidikan	Senin - Minggu	08.00 – 16.00
Auditorium	Tergantung kebutuhan	
Pengelola	Sesuai hari dan jam kerja resmi	
Keamanan	Senin - Minggu	08.00 – 16.00



6.2.6.2 Jenis Aktifitas

1. Pameran

➤ Pameran Tetap

Kegiatan pameran yang sepenuhnya di adakan oleh pihak pengelola dalam jangka waktu yang panjang.

➤ Pameran Terbuka

Kegiatan pameran dalam arena terbuka tetapi masih terlindung dari pengaruh cuaca.

➤ Pemutaran Film

Penyajian dengan alat audio visual dengan obyek yang tidak dapat diperlihatkan secara langsung dengan prototype atau model, karena terjadi pada waktu dan saat tertentu. Selain itu dapat sebagai pengantar bagi pengunjung sebelum melihat pameran.

2. Administrasi

Meliputi kegiatan perkantoran untuk mengelola proyek terencana.

3. Pendidikan

Sesuai dengan sifat proyek yang edukatif, proyek ini diharapkan dapat menarik minat dan membina pengetahuan para pengunjung.

Kegiatan sarana pendidikan meliputi :

- a. Tour Museum
- b. Diskusi
- c. Seminar
- d. Kursus-kursus

4. Penelitian dan Perawatan Koleksi

✓ Kuratorial

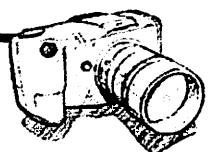
Mengumpulkan, meneliti, dan mencatat obyek-obyek koleksi, mempelajari seluk-beluk koleksi, menyiapkan koleksi untuk dipelajari.

✓ Restorasi dan preparasi

Memperbaiki koleksi yang rusak, membuat replika/tiruan koleksi.

✓ Bagian service

Penerimaan dan pengiriman, reproduksi (foto), pencatatan menyimpan, memelihara, membersihkan, menjaga keamanan, dsb.



5. Publikasi dan Promosi

Penerbitan buku-buku ilmiah an informasi terbaru yang berisi tentang kegiatan yang diadakan di dalam museum.

6. Maintenance

Kegiatan dan aktifitas pemeliharaan gedung, baik utilitas maupun fasilitas.

6.2.6.3 Pelaku Aktifitas

❖ Pelaku Umum

Terdiri dari masyarakat umum atau pelajar yang datang dengan tujuan studi wisata, studi pengenalan, atau tanpa tujuan akademik yang spesifik.

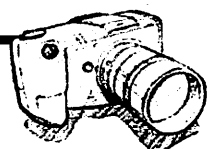
❖ Pelaku Khusus

Yaitu para mahasiswa, tenaga pengajar (dosen), peneliti, doktor, profesor, master, enginer, scientist, teknisi dan staff yang menggunakan fasilitas yang terdapat dalam proyek terencana dan mereka memakainya dengan tujuan akademis yang jelas. Sedangkan trainer dan instruktur adalah para pemakai fasilitas proyek tetapi tanpa tujuan akademis, mereka menggunakan dalam skala sebagai pembimbing ataupun pengarah ataupun pengarah di lapangan.

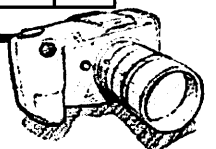
6.2.6.4 Pengelompokan Aktifitas

Tabel 6.3. Pengelompokan Ruang

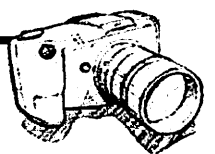
FASILITAS	AKTIVITAS	NAMA RUANG	KARAKTERISTIK						
			A	B	C	D	E	F	G
Unit Pelayanan Umum 1	<i>Merupakan fasilitas pemunjang kegiatan yang dalam fungsinya berhubungan dengan publik-pengunjung museum</i>								
	Berorientasi	Main Entrance Hall	X			X	X		X
	>Menjual souvenir museum >Menjual buku-buku >Menjual aksesoris kamera	>R. Stand Souvenir >Gudang	X			X	X		X
					X	X	X	X	
	Kegiatan MCK	Toliet			X	X	X	X	
	>Penyelenggaraan pertemuan ilmiah, peragaan –peragaan, dll >Disewakan untuk acara – acara tertentu	Auditorium >Hall >R. Auditorium >Panggung >R. Kontrol >Gudang	X			X	X		X
X						X		X	
X						X		X	
				X		X		X	
				X	X	X			



	bila sedang tidak digunakan	➤ Toilet			X	X	X			
	Menampilkan tayangan informasi dan pemutaran film dari peralatan elektronik	Teather ➤ R. Operator ➤ Gudang	X			X	X		X	
	Melaksanakan ibadah	Musholla			X	X	X		X	
Unit Pelayanan Umum 2	<i>Merupakan fasilitas utama dari kegiatan Museum Kamera ini</i>									
	Tempat yang bersifat untuk memperkenalkan secara keseluruhan obyek-obyek koleksi museum	R. Pengenalan	X			X	X		X	
	Memperoleh informasi	R. Informasi	X			X	X		X	
	Mengadakan Pameran secara tetap koleksi-koleksi sebagai sarana pendidikan masyarakat	R. Pameran Tetap	X				X		X	
	Mengadakan pameran sementara	R. Pameran Terbuka	X			X	X	X		
	Ruang yang memamerkan urutan (kronologis) tertentu, menggambarkan sejarah perkembangan kamera	R. Diorama	X			X	X		X	
	➤ Melakukan bimbingan edukasi lebih lanjut kepada publik terutama para remaja usia sekolah untuk pemahaman yang diperoleh dari peragaan ➤ Menyelenggarakan kelas-kelas, kegiatan-kegiatan yang dilakukan museum	R. Pendidikan ➤ R. Pengajar & Konsultasi ➤ R. Kerja Staff				X	X	X		X
						X	X	X		X
	➤ Membantu bimbingan edukasi yang dilakukan melalui koleksi-koleksi ➤ litelatur dan audio visual	Perpustakaan ➤ R. Buku ➤ R. Katalog ➤ R. Baca	X				X	X		X
			X				X	X		X
			X				X	X		X
Kegiatan MCK	Toliet			X	X	X	X			
Melakukan kontrol dan pengawasan	R. Kontrol	X			X	X		X		
Menitipkan Barang	R. Penitipan Barang	X			X	X		X		



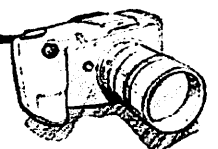
	Ruang istirahat	Lobby	X			X	X		X	
Unit Pelayanan Teknis	<i>Merupakan fasilitas penunjang khusus pada Museum Kamera ini yang berhubungan dengan pengadaan dan perawatan serta penataan benda koleksi</i>									
	Melakukan registrasi atas koleksi dan bagian preparasi pameran	R. Registrasi dan preparasi			X	X	X		X	
	Penyimpanan koleksi historis	Gudang Koleksi			X		X		X	
	Penyimpanan Koleksi benda peraga	Gudang Benda Peraga			X	X	X		X	
	Melakukan penerimaan dan pengiriman koleksi-koleksi	R. Penerimaan dan Pengiriman		X		X	X		X	
	Ruang kerja bagian produksi dan reparasi benda-benda peraga serta penunjangnya	R. Produksi dan Reparasi - Bengkel - Gudang - R. Kasie Produksi & Reparasi - R. Kerja Staff								
						X	X	X	X	
						X	X	X		X
						X	X	X		X
	Ruang kerja bagian kuratorial dalam menangani koleksi yang digunakan dalam menunjang edukasi melalui pameran	R. Kuratorial - R. Kasie Kuratorial - R. Kerja Staff - R. Studi Koleksi				X	X	X		X
						X	X	X		X
						X	X	X		X
	Ruang kerja bagian konservasi museum	R. Konservasi - R. Kasie Konservasi - R. Kerja Staff				X	X	X		X
					X	X	X		X	
Melakukan kegiatan foto, cuci cetak, dll	Studio Fotografi				X		X		X	
Melakukan kegiatan pembuatan film-film dokumentasi dsb	Studio Film				X		X		X	
Tempat mengadakan rapat para staff tentang kegiatan operasional	R. Rapat Teknis				X	X	X		X	
Menyimpan alat-alat	Gudang Utama				X	X	X	X		
Kegiatan MCK	Toilet				X	X	X	X		
Pelayanan Administrasi	<i>Merupakan fasilitas penunjang yang mengatur kegiatan administrasi museum baik ke dalam maupun ke luar</i>									
	Berorientasi	Hall		X		X	X		X	
	Sebagai ruang kerja Kepala Museum	R. Kepala Museum			X	X	X		X	



	Melakukan kerja kesekretariatan	R. Sekertaris			X	X	X		X	
	Melakukan kerja administrasi	R. Kabag Adminitrasi - R. Staff administrasi			X	X	X		X	
	Melakukan kerja tata usaha	R. Kasie tata usaha - R. Staff tata usaha			X	X	X		X	
					X	X	X		X	
	Menyimpan file-file administrasi	R. Arsip			X	X	X	X		
	Kegiatan MCK	Toilet			X	X	X	X		
Service	<i>Merupakan bagian penunjang yang berguna sebagai pemenuhan kebutuhan museum tersendiri, yang berguna untuk memberikan kenyamanan bagi para pengunjungnya</i>									
	Berorientasi	Hall			X	X	X	X		
	Ganti pakaian	R. Ganti & Lockers			X	X	X	X		
	Kegiatan MCK	Toliet Karyawan			X	X	X	X		
	Melakukan sholat	Musholla		X		X	X	X		
	Menyimpan alat-alat	Gudang			X	X	X	X		
	Menurunkan barang-barang (bongkar muat)	Loading Dock		X		X		X		
	Menjaga keamanan dan ketertiban	Pos Keamanan		X		X	X	X		
	Menyiapkan dan mengoperasikan sistem mekanikal dan elektrik dari museum	R. ME - R. Genset & Trafo - R. Mesin AC - R. Pompa - R. Panil			X	X	X	X		
						X	X	X	X	
						X	X	X	X	
						X	X	X	X	
Parkir	<i>Merupakan fasilitas bagi para pengunjung maupun karyawan untuk meletakkan kendaraannya demi keselamatan</i>									
	Memarkirkan kendaraan pengunjung	Parkir pengunjung	X			X		X		
	Memarkirkan kendaraan pengelola dan karyawan	Parkir pengelola dan karyawan		X		X		X		

Keterangan :

- | | |
|----------------|-----------------------|
| 1. Fasilitas | 7. Pencahayaan alam |
| 2. Nama ruang | 8. Pencahayaan buatan |
| 3. Aktivitas | 9. Penghawaan alam |
| 4. Publik | 10. Penghawaan buatan |
| 5. Semi publik | |
| 6. Private | |



6.2.7 Tata Pameran

6.2.7.1 Tema Pameran

Tema pameran terbagi atas 3 sesuai periode perkembangan kamera foto :

1. Periode Awal (abad 5 – abad 18)
2. Periode Kamera Film (abad 19)
3. Periode Kamera Digital (abad 20)

6.2.7.1.1 Zona 1 Periode Awal (abad 5 – abad 18)

a. Tokoh – Tokoh Pencetus Fotografi Pertama

Menceritakan tentang profil dari tokoh – tokoh tersebut dan tahun munculnya penemuannya, menjelaskan tentang penemuannya, alat – alat penemuannya, dan hasil dari penemuannya

b. Tokoh – Tokoh Pencetus Kamera Pertama

Menceritakan tentang profil dari tokoh – tokoh tersebut dan tahun munculnya penemuannya, menjelaskan tentang penemuannya, alat – alat penemuannya, dan hasil dari Kamera Pertama

c. Penemuan Film Negatif Pertama

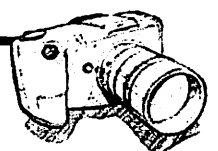
Menceritakan tentang profil dari tokoh – tokoh yang menemukan dan tahun munculnya penemuannya, menjelaskan tentang bentuk disertai proses dari penemuannya, alat – alat penemuannya, dan hasil atau contoh dari Film Negatif Pertama

d. Penemuan Foto / Citra Berwarna

Menceritakan tentang profil dari tokoh – tokoh yang menemukan dan tahun munculnya penemuannya, menjelaskan tentang bentuk disertai proses dari penemuannya, alat – alat penemuannya, dan contoh/gambar dari Foto / Citra Berwarna

e. Box Camera (abad 18)

Menceritakan tentang profil dari tokoh – tokoh yang menemukan dan tahun munculnya penemuannya, menjelaskan tentang perkembangan bentuk box kamera dari tahun ke tahun beserta perkembangan aparatusnya dari perusahaan yang berbeda – beda



6.2. 7.1.2 Zona 2 Periode “Camera Film” (abad 19)

a. Penemuan Roll Film

Menceritakan tentang profil dari tokoh – tokoh tersebut dan tahun munculnya penemuannya, menjelaskan tentang perkembangan bentuk Roll Film dan hasil foto dari perkembangan Roll Film yang berbeda

b. Film Camera

Menceritakan tentang perkembangan kamera yang menggunakan film dari tahun ke tahun dari produksi perusahaan – perusahaan yang berbeda, menjelaskan tentang perkembangan bentuk box kamera dari tahun ke tahun selama 10 dekade, beserta perkembangan aparatusnya dari perusahaan yang berbeda – beda

6.2. 7.1.3 Zona 3 Periode “Digital Camera” (abad 20)

a. Perkembangan Roll Film Terakhir

Menceritakan perkembangan Roll Film dan bentuk Roll Film yang terakhir yang digunakan, dan contoh hasil gambar dari Roll Film terakhir

b. Kamera Semi – Digital

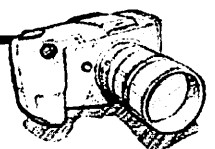
Menceritakan tentang perkembangan kamera yang mulai beralih dari yang menggunakan roll film menjadi digital, memperlihatkan bentuk – bentuk kamera beserta aparatusnya tiap tahunnya, memperlihatkan hasil foto dari kamera – kamera semi digital

c. Kamera Digital

Menceritakan tentang kamera pada jaman sekarang (abad 20), memperlihatkan bentuk – bentuk dan kelebihan kamera beserta aparatusnya tiap tahunnya, memperlihatkan hasil foto dari kamera digital

6.2.7.2 Materi Pameran

Materi yang diperagakan pada museum ini adalah aplikasi bentuk – bentuk kamera disertai proses perkembangannya dari awal hingga saat ini. Selain itu materi juga di sampaikan melalui pengajaran dan peragaan proses – proses tentang kamera di masa lalu serta proses yang berhubungan hingga saat ini.



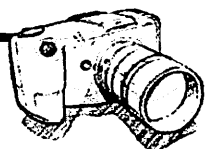
6.2.7.3 Benda Peragaan

Jenis – jenis benda peraga yang digunakan pada museum ini adalah :

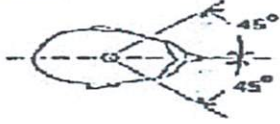
- Obyeknya secara langsung (realita prototype)
- Model, digunakan untuk menjelaskan benda – benda yang tidak terlihat secara konkrit karena ukurannya yang terlampau besar atau terlampau kecil dan adanya keterbatasan indera kita
- Diorama, digunakan dalam ruang diorama mengambil fragment – fragment tertentu yang kemudian dituangkan dalam bentuk benda dan ruang 3 dimensi sehingga materi pameran dapat di komunikasikan dengan baik kepada semua pengunjung yang amat bervariasi tingkat pemahamannya
- Teknik Fotografi, untuk melengkapi suasana yang tidak terwakili dalam diorama atau obyek – obyek yang tidak dapat diperagakan
- Teknik gambar dan diagram
- Film, (audio – visual), peralatan ini digunakan untuk menghidupkan suasana juga digunakan untuk mendukung informasi – informasi yang tidak mungkin disajikan secara utuh dan menarik melalui benda – benda peraga konvensional
- Benda peraga terkomputerisasi, peralatan ini berfungsi untuk menunjukkan kepada para pengunjung bagaimana percobaan – percobaan yang dilakukan sebagai wujud nyata dari teori – teori ilmu fisika, dll

6.2.7.4 Jarak Pandang dan Batas Pandang

Letak benda koleksi harus diperhitungkan pula dengan keadaan dan ukuran tubuh manusia pada umumnya. Menurut anatomi manusia gerakan kepala yang wajar dalam batas menyenangkan ialah 30° gerakan keatas dan 30° kebawah maupun gerakan kesamping. Maka perletakan koleksi dan pembuatan vitrine harus memenuhi persyaratan yang ada. (*Sumber Julius Pamire, AIA, ASID & MARTIN ZELNIK, AIA, ASID, Human Dimension & Interior Space*)



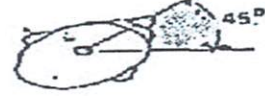
SUDUT PANDANGAN MATA



Sudut kemampuan menoleh tanpa merubah posisi badan



Menengadiah



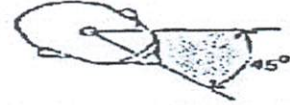
Menoleh kebawah



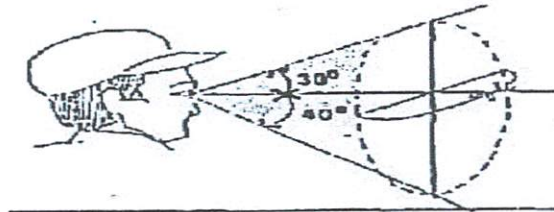
Sudut kemampuan menggerakkan kepala tanpa merubah posisi badan



Menunduk



Menoleh kekanan



Sudut kemampuan mata untuk memandang tanpa merubah posisi kepala

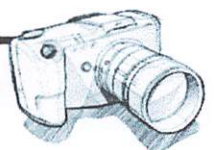
6.2.8 Hubungan Fasilitas

Keterangan :

- ★ = Berhubungan langsung
- = Tidak berhubungan langsung
- = Tidak berhubungan sama sekali

Hubungan fasilitas

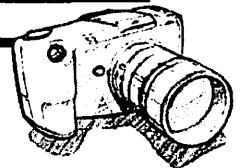
Unit Pelayanan Umum 1	★				
Unit Pelayanan Umum 2		★			
Unit Pelayanan Teknis	●	●	●	●	●
Pelayanan Administrasi	●	●	■		
Pelayanan Service	■	●			



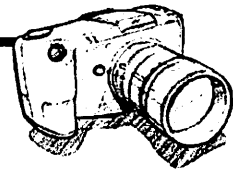
6.2.9 Program Ruang

Tabel 6.4. Program Ruang Pameran

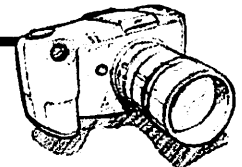
PERIODE	TEMA	KETERANGAN TEMA	JENIS BENDA PAJANG	JUMLAH	UKURAN	TOTAL UKURAN
Periode Awal (abad 5 – abad 18)	Tokoh – Tokoh Pencetus Fotografi Pertama	Aritoles “crescent form” (abad 5 SM)	diorama	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²
		Mo Ti “pin hole camera” (abad 6 SM)	diorama	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²
		Ibnu Al-Haitham “prinsip kerja mirip kamera obscura” (abad 10)	diorama	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²
		Leonardo da Vinci “kamar gelap” (abad 15)	diorama	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²
			vitrine ganda 4 sisi ukuran sedang (bentuk kamar gelap pertama)	1	54 m ² + 30% sirkulasi = 70,2	70 m ²
		Kamera refleks pertama yang penggunaannya dengan menggambar obyek yang dilihat (1680)	diorama	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²
			vitrine ganda 2 sisi	6	5,1 m ² = (6 x 5,1) + 30% sirkulasi = 39,78	40 m ²
		Kamera pertama dengan alat gambar pertama	vitrine ganda 2 sisi	3	5,1 m ² = (3 x 5,1) + 30% sirkulasi = 19,89	20 m ²
		Bentuk – bentuk aparatus kamera keluaran pertama	vitrine tunggal	3	5,1 m ² = (3 x 5,1) + 30% sirkulasi = 19,89	20 m ²
	Tokoh – Tokoh Pencetus	Joseph Nicephore Niepce (1826)	Diorama (proses Heliografi)	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²



	Kamera Pertama		Vitrine tunggal : - Profil tokoh - Alat – alat heliografi - Hasil gambar dari heliografi - Kamera Obscura Josseph - Aparatus Kamera Joseph	5	$5,1 \text{ m}^2$ $= (5 \times 5,1) + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 33,15 \text{ m}^2$	32 m ²
		Louis J.M. Daguerre (1839)	Diorama (proses Daguerreotype)	1	$9,2 \text{ m}^2 + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 11,9$	12 m ²
			Vitrine tunggal : - Profil tokoh - Alat – alat daguerreotype - Hasil gambar dari daguerreotype - Kamera bentukan Louis - Aparatus Kamera Louis	5	$5,1 \text{ m}^2$ $= (5 \times 5,1) + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 33,15 \text{ m}^2$	32 m ²
		William Henry Talbott (1845)	Diorama (proses Calotype / Talbotype)	1	$9,2 \text{ m}^2 + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 11,9$	12 m ²



		<p>Vitrine tunggal :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Profil tokoh - Alat – alat talbotype - Hasil gambar dari talbotype - Kamera bentukan Talbott - Aparatus Kamera Talbott 	5	$5,1 \text{ m}^2$ $= (5 \times 5,1) + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 33,15 \text{ m}^2$	32 m ²
		<p>John Herschel</p> <p>Vitrine tunggal :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Profil tokoh - Penemuannya tentang film negatif pertama - Hasil gambar dari film negatif pertama - Alat – alat untuk film negatif pertama 	4	$5,1 \text{ m}^2$ $= (4 \times 5,1) + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 26,52 \text{ m}^2$	28 m ²
		<p>Frederick Scott Archen (1851)</p> <p>Diorama (proses Koloid)</p>	1	$9,2 \text{ m}^2 + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 11,9$	12 m ²
		<p>Vitrine tunggal :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Profil tokoh - Alat – alat proses koloid - Hasil gambar dari proses 	3	$5,1 \text{ m}^2$ $= (3 \times 5,1) + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 19,89$	20 m ²
Kamera – kamera di abad	Lucida Camera	Vitrine tunggal (1 jenis kamera dengan aparatusnya)	1	$9,2 \text{ m}^2 + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 11,9$	12 m ²



	18	Wet – Plate Camera	Vitrine tunggal (8 jenis kamera dengan aparatusnya)	8	$5,1 \text{ m}^2$ $= (8 \times 5,1) + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 45,39 \text{ m}^2$	45 m^2
		Stereo Camera	Vitrine tunggal (5 jenis kamera dengan aparatusnya)	5	$5,1 \text{ m}^2$ $= (5 \times 5,1) + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 33,15 \text{ m}^2$	32 m^2
		Otewill's Camera	Vitrine tunggal (1 jenis kamera dengan aparatusnya)	1	$9,2 \text{ m}^2 + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 11,9$	12 m^2
		Nelson Portable Camera	Vitrine tunggal (1 jenis kamera dengan aparatusnya)	1	$9,2 \text{ m}^2 + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 11,9$	12 m^2
		Improved Kinnear Camera	Vitrine tunggal (1 jenis kamera dengan aparatusnya)	1	$9,2 \text{ m}^2 + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 11,9$	12 m^2
		Dubroni Camera	Vitrine tunggal (1 jenis kamera dengan aparatusnya)	1	$9,2 \text{ m}^2 + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 11,9$	12 m^2
		TOTAL AREA PERIODE AWAL (ABAD 5 – ABAD 18)				
Periode "Camera Film" (abad 19)	Penemuan Roll Film	Sejarah Kodak	Vitrine tunggal	1	$9,2 \text{ m}^2 + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 11,9$	12 m^2
		Kodak memproduksi roll film pertama	Vitrine tunggal	1	$9,2 \text{ m}^2 + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 11,9$	12 m^2
		Jenis dan bentuk roll film	Vitrine tunggal (15 jenis roll film dengan peralatannya)	1	$9,2 \text{ m}^2 + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 11,9$	12 m^2
	Film Camera	ERA 1900 – 1910 Box Camera	Vitrine tunggal	76	$5,1 \text{ m}^2$ $= (76 \times 5,1) + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 500,88 \text{ m}^2$	500 m^2

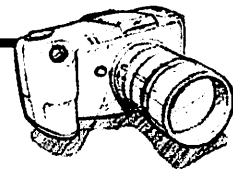
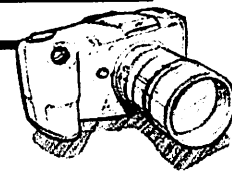
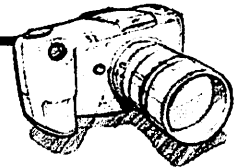


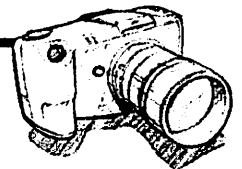
	Plate Sanderson Camera	Vitrine tunggal	29	5,1 m ² = (29 x 5,1) + 30% sirkulasi = 192,27 m ²	192 m ²
	Cameo Camera	Vitrine tunggal	4	5,1 m ² = (4 x 5,1) + 30% sirkulasi = 26,52 m ²	28 m ²
	Mammoth Camera	Vitrine ganda 4 sisi ukuran besar	1	80,00 m ² + 30% sirkulasi = 104	104 m ²
	ERA 1911 – 1920 Columbia Pecto Cameo Camera	Vitrine tunggal	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²
	Kodak Camera	vitrine ganda 2 sisi	5	5,1 m ² = (5 x 5,1) + 30% sirkulasi = 33,15 m ²	32 m ²
	Verascope Camera	vitrine ganda 2 sisi	2	5,1 m ² = (2 x 5,1) + 30% sirkulasi = 13,26	14 m ²
	Butchers Camera	vitrine ganda 2 sisi	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²
	ERA 1921 – 1930 Kodak Camera	Vitrine tunggal	4	5,1 m ² = (4 x 5,1) + 30% sirkulasi = 26,52 m ²	28 m ²
	Ensign Camera	Vitrine tunggal	40	5,1 m ² = (40 x 5,1) + 30% sirkulasi = 265,2 m ²	265 m ²
	Nagel Camera	vitrine ganda 2 sisi	5	5,1 m ² = (5 x 5,1) + 30% sirkulasi = 33,15 m ²	32 m ²
	Dacora Camera	vitrine ganda 2 sisi	5	5,1 m ² = (5 x 5,1) + 30% sirkulasi = 33,15 m ²	32 m ²



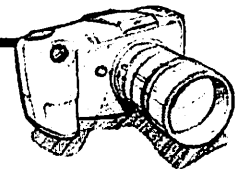
		ERA 1931 – 1940 Kodak Camera	Vitrine tunggal	5	5,1 m ² = (5 x 5,1) + 30% sirkulasi = 33,15 m ²	32 m ²
		Ensign Camera	Vitrine tunggal	5	5,1 m ² = (5 x 5,1) + 30% sirkulasi = 33,15 m ²	32 m ²
		Nagel Camera	Vitrine tunggal	3	5,1 m ² = (3 x 5,1) + 30% sirkulasi = 19,89	20 m ²
		Viena Camera	Vitrine tunggal	3	5,1 m ² = (3 x 5,1) + 30% sirkulasi = 19,89	20 m ²
		Perspex Camera	vitrine ganda 2 sisi	5	5,1 m ² = (5 x 5,1) + 30% sirkulasi = 33,15 m ²	32 m ²
		Leica Camera	vitrine ganda 2 sisi	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²
		Agfa Camera	vitrine ganda 2 sisi	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²
		Zeiss Ikon Camera	vitrine ganda 2 sisi	2	5,1 m ² = (2 x 5,1) + 30% sirkulasi = 13,26	14 m ²
		ERA 1941 – 1950 Kodak Camera	Vitrine tunggal	2	5,1 m ² = (2 x 5,1) + 30% sirkulasi = 13,26	14 m ²
		Ensign Camera	Vitrine tunggal	2	5,1 m ² = (2 x 5,1) + 30% sirkulasi = 13,26	14 m ²
		Vienna Camera	Vitrine tunggal	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²



	Perspex Camera	Vitrine tunggal	1	$9,2 \text{ m}^2 + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 11,9$	12 m^2
	Leica Camera	vitrine ganda 2 sisi	1	$9,2 \text{ m}^2 + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 11,9$	12 m^2
	Agfa Camera	vitrine ganda 2 sisi	1	$9,2 \text{ m}^2 + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 11,9$	12 m^2
	Zeiss Ikon Camera	vitrine ganda 2 sisi	5	$5,1 \text{ m}^2$ $= (5 \times 5,1) + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 33,15 \text{ m}^2$	32 m^2
	Bolsey Camera	vitrine ganda 2 sisi	2	$5,1 \text{ m}^2$ $= (2 \times 5,1) + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 13,26$	14 m^2
	Universal Camera	vitrine ganda 2 sisi	1	$9,2 \text{ m}^2 + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 11,9$	12 m^2
	ERA 1951 – 1960 Kodak Camera	Vitrine tunggal	4	$5,1 \text{ m}^2$ $= (4 \times 5,1) + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 26,52 \text{ m}^2$	28 m^2
	Ensign Camera	Vitrine tunggal	4	$5,1 \text{ m}^2$ $= (4 \times 5,1) + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 26,52 \text{ m}^2$	28 m^2
	Vienna Camera	Vitrine tunggal	4	$5,1 \text{ m}^2$ $= (4 \times 5,1) + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 26,52 \text{ m}^2$	28 m^2
	Perspex Camera	Vitrine tunggal	1	$9,2 \text{ m}^2 + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 11,9$	12 m^2
	Leica Camera	vitrine ganda 2 sisi	1	$9,2 \text{ m}^2 + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 11,9$	12 m^2
	Agfa Camera	Vitrine tunggal	1	$9,2 \text{ m}^2 + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 11,9$	12 m^2

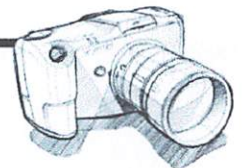


	Zeiss ikon Camera	Vitrine tunggal	4	5,1 m ² = (4 x 5,1) + 30% sirkulasi = 26,52 m ²	28 m ²
	Mycro Camera	Vitrine tunggal	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²
	Coronet Camera	Vitrine tunggal	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²
	Nimrod Camera	vitrine ganda 2 sisi	2	5,1 m ² = (2 x 5,1) + 30% sirkulasi = 13,26	14 m ²
	Braun Camera	vitrine ganda 2 sisi	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²
	Goslar Camera	vitrine ganda 2 sisi	2	5,1 m ² = (2 x 5,1) + 30% sirkulasi = 13,26	14 m ²
	Regula Camera	vitrine ganda 2 sisi	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²
	Ilford Camera	vitrine ganda 2 sisi	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²
	Balda Camera	vitrine ganda 2 sisi	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²
	Fujica Camera	vitrine ganda 2 sisi	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²
	Ricoh Camera	vitrine ganda 2 sisi	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²
	ERA 1961 – 1970 Kodak Camera	Vitrine tunggal	2	5,1 m ² = (2 x 5,1) + 30% sirkulasi = 13,26	14 m ²
	Vienna Camera	Vitrine tunggal	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²

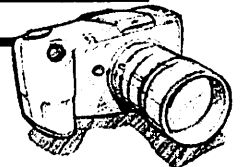




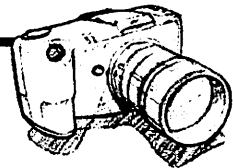
Leica Camera	vitrine ganda 2 sisi	1	$9,2 \text{ m}^2 + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 11,9$	12 m^2
Zeiss Ikon Camera	Vitrine tunggal	2	$5,1 \text{ m}^2$ $= (2 \times 5,1) + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 13,26$	14 m^2
Coronet Camera	Vitrine tunggal	1	$9,2 \text{ m}^2 + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 11,9$	12 m^2
Nimrod Camera	Vitrine tunggal	1	$9,2 \text{ m}^2 + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 11,9$	12 m^2
Ricoh Camera	Vitrine tunggal	1	$9,2 \text{ m}^2 + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 11,9$	12 m^2
Beier Camera	Vitrine tunggal	1	$9,2 \text{ m}^2 + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 11,9$	12 m^2
Praktica Camera	Vitrine tunggal	2	$5,1 \text{ m}^2$ $= (2 \times 5,1) + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 13,26$	14 m^2
Rolleiflex Camera	vitrine ganda 2 sisi	2	$5,1 \text{ m}^2$ $= (2 \times 5,1) + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 13,26$	14 m^2
Yashica Camera	vitrine ganda 2 sisi	3	$5,1 \text{ m}^2$ $= (3 \times 5,1) + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 19,89$	20 m^2
Haking Camera	vitrine ganda 2 sisi	2	$5,1 \text{ m}^2$ $= (2 \times 5,1) + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 13,26$	14 m^2
Mamiya Camera	vitrine ganda 2 sisi	1	$9,2 \text{ m}^2 + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 11,9$	12 m^2
Minolta Camera	vitrine ganda 2 sisi	1	$9,2 \text{ m}^2 + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 11,9$	12 m^2
Pentax Camera	vitrine ganda 2 sisi	1	$9,2 \text{ m}^2 + 30\% \text{ sirkulasi}$ $= 11,9$	12 m^2



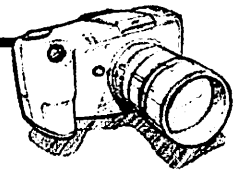
	KMZ Camera (Krasnogorsk)	vitrine ganda 2 sisi	5	5,1 m ² = (5 x 5,1) + 30% sirkulasi = 33,15 m ²	32 m ²
	Exacta Camera	vitrine ganda 2 sisi	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²
	Canon Camera	vitrine ganda 2 sisi	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²
	ERA 1971 – 2000 Leica Camera	Vitrine tunggal	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²
	Ricoh Camera	Vitrine tunggal	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²
	Praktica Camera	Vitrine tunggal	2	5,1 m ² = (2 x 5,1) + 30% sirkulasi = 13,26	14 m ²
	Rolleiflex Camera	Vitrine tunggal	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²
	Yashica Camera	Vitrine tunggal	3	5,1 m ² = (3 x 5,1) + 30% sirkulasi = 19,89	20 m ²
	Mamiya Camera	vitrine ganda 2 sisi	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²
	Minolta Camera	Vitrine tunggal	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²
	Pentax Camera	vitrine ganda 2 sisi	4	5,1 m ² = (4 x 5,1) + 30% sirkulasi = 26,52 m ²	28 m ²
	KMZ Camera (Krasnogorsk)	vitrine ganda 2 sisi	4	5,1 m ² = (4 x 5,1) + 30% sirkulasi = 26,52 m ²	28 m ²
	Lomo Camera	vitrine ganda 2 sisi	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²



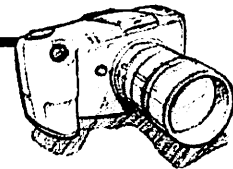
		Olympus Camera	vitrine ganda 2 sisi	2	5,1 m ² = (2 x 5,1) + 30% sirkulasi = 13,26	14 m ²
		Canon Camera	vitrine ganda 2 sisi	2	5,1 m ² = (2 x 5,1) + 30% sirkulasi = 13,26	14 m ²
	Aparatus Kamera di abad 19	Benda – benda pelengkap kamera di abad 19	Vitrine tunggal	5	5,1 m ² = (5 x 5,1) + 30% sirkulasi = 33,15 m ²	32 m ²
			vitrine ganda 2 sisi	5	5,1 m ² = (5 x 5,1) + 30% sirkulasi = 33,15 m ²	32 m ²
	TOTAL AREA “CAMERA FILM” (ABAD 19)					
Periode “Digital Camera” (abad 20)	Perkembangan Roll Film Terakhir	Sejarah Roll Film Terakhir	Vitrine tunggal	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²
		Produksi roll film Terakhir	Vitrine tunggal	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²
		Jenis Dan Bentuk Roll Film Terakhir	Vitrine tunggal	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²
	Kamera Semi – Digital	Mamiya Camera	Vitrine tunggal (4 kamera)	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²
		Sigma Camera	Vitrine tunggal (4 kamera)	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²
		Hasselblad Camera	Vitrine tunggal (4 kamera)	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²



	Canon Camera	Vitrine tunggal (4 kamera)	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²
	Nikon Camera	Vitrine tunggal (4 kamera)	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²
	Olympus Camera	Vitrine tunggal (4 kamera)	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²
	Panasonic Camera	Vitrine tunggal (4 kamera)	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²
	Leica Camera	Vitrine tunggal (4 kamera)	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²
	Sony Camera	Vitrine tunggal (4 kamera)	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²
	Pentax Camera	Vitrine tunggal (4 kamera)	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²
	Samsung Camera	Vitrine tunggal (4 kamera)	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²
	Fujifilm Camera	Vitrine tunggal (4 kamera)	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²
	Epson Camera	Vitrine tunggal (4 kamera)	1	9,2 m ² + 30% sirkulasi = 11,9	12 m ²



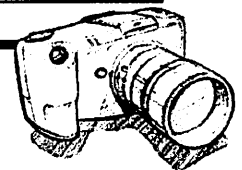
Kamera Digital	Canon Camera	Vitrine tunggal (8 jenis kamera)	2	5,1 m ² = (2 x 5,1) + 30% sirkulasi = 13,26	14 m ²
	Nikon Camera	Vitrine tunggal (8 jenis kamera)	2	5,1 m ² = (2 x 5,1) + 30% sirkulasi = 13,26	14 m ²
	Olympus Camera	Vitrine tunggal (8 jenis kamera)	2	5,1 m ² = (2 x 5,1) + 30% sirkulasi = 13,26	14 m ²
	Panasonic Camera	Vitrine tunggal (8 jenis kamera)	2	5,1 m ² = (2 x 5,1) + 30% sirkulasi = 13,26	14 m ²
	Leica Camera	Vitrine tunggal (8 jenis kamera)	2	5,1 m ² = (2 x 5,1) + 30% sirkulasi = 13,26	14 m ²
	Sony Camera	Vitrine tunggal (8 jenis kamera)	2	5,1 m ² = (2 x 5,1) + 30% sirkulasi = 13,26	14 m ²
	Pentax Camera	Vitrine tunggal (8 jenis kamera)	2	5,1 m ² = (2 x 5,1) + 30% sirkulasi = 13,26	14 m ²
	Samsung Camera	Vitrine tunggal (8 jenis kamera)	2	5,1 m ² = (2 x 5,1) + 30% sirkulasi = 13,26	14 m ²



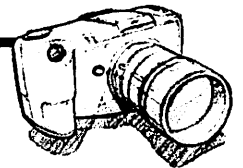
		Fujifilm Camera	Vitrine tunggal (8 jenis kamera)	2	$5,1 \text{ m}^2 = (2 \times 5,1) + 30\% \text{ sirkulasi} = 13,26$	14 m^2
		Epson Camera	Vitrine tunggal (8 jenis kamera)	2	$5,1 \text{ m}^2 = (2 \times 5,1) + 30\% \text{ sirkulasi} = 13,26$	14 m^2
	Aparatus Kamera di abad 20	Benda – benda pelengkap kamera di abad 19	Vitrine tunggal	5	$5,1 \text{ m}^2 = (5 \times 5,1) + 30\% \text{ sirkulasi} = 33,15 \text{ m}^2$	32 m^2
			vitrine ganda 2 sisi	5	$5,1 \text{ m}^2 = (5 \times 5,1) + 30\% \text{ sirkulasi} = 33,15 \text{ m}^2$	32 m^2
	TOTAL AREA “DIGITAL CAMERA” (ABAD 20)					
TOTAL AREA RUANG PAMER KAMERA						3.381 m^2

Tabel 6.5. Program Ruang Keseluruhan

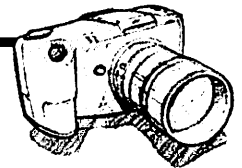
FASILITAS	NAMA RUANG	KAPASITAS	SUMBER	STANDART	PERHITUNGAN (m^2)	TOTAL (m^2)
UNIT PELAYANAN UMUM 1	Entrance Hall	200 orang/hari Asumsi : @ org = 10 menit $10/60 \times 200 = 40$ orang	NAD	$0,8 - 2 \text{ m}^2 / \text{orang}$	$= 40 \times 2 = 80$	96
	Stand Souvenir		PPMUNP	60 m^2	$= 60$	60



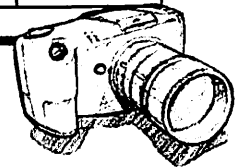
	- R. Pelayanan			80%	= 80% x 60 = 48	
	- Gudang			20%	= 20% x 60 = 12	
	Toilet	Asumsi : 60% pria & 40% wanita Pria = 150 x 60% = 90 orang Wanita = 150 x 40% = 50 orang	NAD	1 WC = 8-30 org 2 WC = 30-60 org 3 WC = 60-90 org >100 orang + 1 WC/25 org 1,6 m ² /urinoir	Toilet Pria = 4 WC + 6 urinoir = 4 x 2 + (6 x 1,6) = 15+(sirkulasi30%) Toilet Wanita = 3 WC = 3 x 2 = 6+(sirkulasi30%)	21
	Auditorium				+(sirkulasi30%)	126
	- R. Auditorium	60 org	NAD	0,84 m ² /seat	= 60 x 0,84 = 50.4	
	- Panggung		NAD	70 m ²	= 40	
	- R. Kontrol		NAD	30 m ²	= 9	
	Teater				+(sirkulasi30%)	45
	- R. Teater		PPMUNP	100 m ²	= 30	
	- R. Operator		NAD	30 m ²	= 10	
	- Gudang		PPMUNP	20 m ²	= 5	
	Musholla	Asumsi : - 80% beragama islam - Bergantian 3 X	PPM	0,66 m ² /org	= (80% x 40)23 x 0,66 = 15,1	15
Unit Pelayanan	R. Pameran Tetap				+ sirkulasi 30%	3381
	- R. Pengamatan		PPMUNP	200 m ²	= 200	



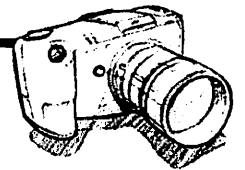
Umum 2	- Periode Awal (abad 5 – abad 18)	5 tema : - Tokoh – Tokoh Pencetus Fotografi Pertama - Tokoh – Tokoh Pencetus Kamera Pertama - Penemuan Film Negatif Pertama - Penemuan Foto / Citra Berwarna - Box Camera (abad 18)	AS	- Diorama - Vitrine tunggal - Vitrine ganda 2 sisi	= 600	83
	- Periode “Film Camera	2 tema : - Penemuan Roll Film - Film Camera (7 dekade)	AS	- Diorama - Vitrine tunggal - Vitrine ganda 2 sisi - Vitrine ganda 4 sisi	= 2381	
	- Periode “Digital Camera	3 tema : - Perkembangan Roll Film Terakhir - Kamera Semi – Digital - Kamera Digital	AS	- Vitrine tunggal - Vitrine ganda 2 sisi	= 400	
	R. Pendidikan				+ sirkulasi 30%	
	- R. Pengajar & konsultasi edukasi	40 org	NAD	0,8 m ² /org	= 40 x 0,8 = 32	
	- R. Kasie Bimbingan Edukasi	1 org	NAD	15 m ² /org	= 15	
	- Gudang		AS	12 m ²	= 12	



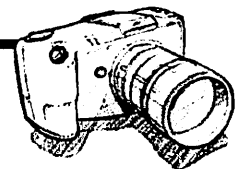
	Perpustakaan				+ sirkulasi 30%	51
	- R. Katalog		NAD	12 m ² /36.000 volume	= 12	
	- R. Baca	60% x 15 org = 9 org	NAD	2,32 - 3 m ² /org	= 9 x 3 = 27	
	R. Informasi	2 org	NM	6 m ²	= 2 x 6 = 12	12
	R. Kontrol		SB	12 m ²	= 30	30
	Penitipan Barang		PPMUNP	20 m ²	= 12	12
	Lobby	30% x 150 = 45 org	NAD	0,8 - 2 m ² /org	= 45 x 2 = 90	95
Unit Pelayanan Teknis	Gudang				+ sirkulasi 30%	50
	- Gudang koleksi	20% total gedung	PPMUNP	50 m ²	= 20% x 50 = 10	
	- Gudang Benda Peraga	80% total gedung	PPMUNP	50 m ²	= 80% x 50 = 40	
	R. Registrasi dan Preparasi		PPMUNP	40 m ²	= 40	18
	R. Produksi & Reparasi				+ sirkulasi 30%	18
	- R. Kerja Staff	4 org	NAD	5,5 m ²	= 3 x 5,5 = 16.5	
	R. Kuratorial				+ sirkulasi 30%	54
	- R. Kasie Kuratorial	1 org	NAD	15 m ²	= 15	
	- R. Kerja Staff	4 org	NAD	5,5 m ²	= 4 x 5,5 = 22	
	- R. Studi koleksi		PPMUNP	40 m ²	= 40	
	R. Konservasi				+ sirkulasi 30%	37
	- R. Kasie Konservasi	1 org	NAD	15 m ²	= 15	
	- R. Kerja Staff	4 org	NAD	5,5 m ²	= 4 x 5,5 = 22	
	Studio	6 org				36
- Studio Fotografi		PPMUNP	40 m ²	= 18		
- Studio Film		PPMUNP	40 m ²	= 18		



Pelayanan Administrasi	Hall	20% x 200 org = 40 org	NAD	0,8 m ² /org	= 0,8 x 40 org = 32	32
	R. Kepala Museum	1 org	NAD	49 m ² /org	= 49	49
	R. Sekertaris	1 org	NAD	9 m ² /org	= 9	9
	R. Kabag Administrasi dan Tata usaha	1 org	NAD	20 m ² /org	= 20	20
	R. Kasie Humas & Publikasi	1 org	NAD	15 m ² /org	= 15	15
	- R. Staff Humas & Publikasi	4 org	NAD	5,5 m ² /org	= 4 x 5,5 = 11	22
	R. Arsip		AS	12 m ²	= 12	12
	Toilet	50% x 77 org = ± 38 org = 2 WC	SB	3 m ² /WC	= 2 x 3 = 6	6
Pelayanan Service	R. Ganti & Locker	Asumsi : - Pria 60% - Wanita 40 %	AS	50 m ²	R. Ganti Locker - pria = 60% x 50 = 30 - wanita = 40% x 50 = 20	50
	Loading Dock	1 mobil	NAD	18 m ² /mobil	= 1 x 18 = 36	18
	Pos Keamanan	2 pos	AS	16 m ² /pos	= 2 x 16 = 32	32
	R. ME					36
	- R. Genset & Trafo		SB	56 m ²	9	
	- R. Mesin AC		SB	56 m ²	9	
	- R. Pompa		SB	56 m ²	9	
- R. Panel		SB	56 m ²	9		



TOTAL SELURUH BANGUNAN					+ sirkulasi 30%	4.560
						5.928
	Parkir Pengunjung	Asumsi : - 15% bus/40 org - 40% mobil/4 org - 45% motor Kapasitas :- 4 bus - 20 mobil - 130 motor	NAD	Standar Luas Bruto - 36 m ² /bus - 23 m ² /mobil - 4 m ² /motor	Bus = 3 x 36 = 108 Mobil = 10 x 23 = 230 Motor = 4 x 20 = 80 Total Parkir Pengunjung = 108 + 230 + 80 = 418	418
	Parkir Pengelola & Karyawan	Asumsi : - 15% mobil/40 org - 40% motor/4 org - 45% kend.umum/jl.kaki Kapasitas :- 10 mobil - 47 motor	NAD	Standar Luas Bruto - 23 m ² /mobil - 4 m ² /motor	Mobil = 3 x 23 = 69 Motor = 8 x 4 = 24 Total Parkir Pengelola & Karyawan = 69 + 24 = 93	93
TOTAL BANGUNAN & PARKIR						6.440



Keterangan :

NAD = *Neufert Architect's Data*

PPMUNP = *Pedoman Pembukuan Museum Umum Negeri Propinsi*

NM = *New Matric*

SBUD = *Standart Bangunan Umum DKI*

SB = *Studi Banding*

AS = *Asumsi*

Total Luas Site : $\pm 5050 \text{ m}^2$

KDB : 70%

Total Luas Bangunan : **6.440 m²**

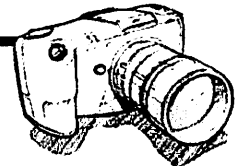
KDB : 3535 m²

Maka dari perhitungan tersebut dapat di tentukan akan dibuat 3 lantai dengan luasan :

Lantai 1 : 3535 m²

Lantai 2 : 2110 m²

Lantai 3 : 795 m²



6.3. ANALISA TAPAK

EKSISTING TAPAK

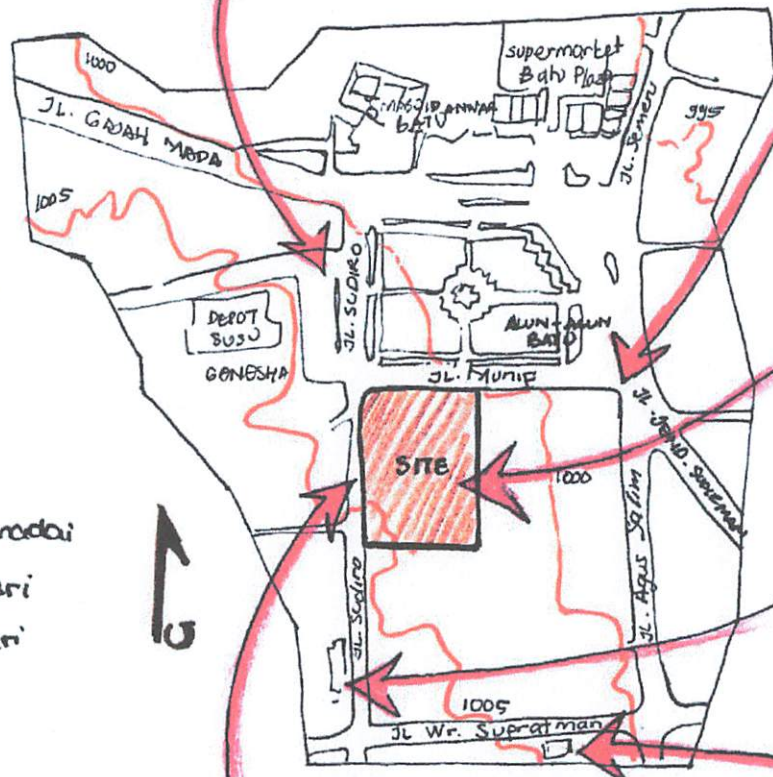
→ Lokasi : Jl. Munip
Kecamatan Batu

Potensi Site :

- mudahnya area pencapaian ke lokasi
- berada di kawasan wisata Kota Batu
- lengkapnya fasilitas penunjang seperti pendidikan, perkantoran dan peribadatan
- daerah kawasan dengan aktivitas riaga yang cukup ramai
- adanya infrastruktur yang memadai
- kondisi lingkungan yang asri dan terawat serta bebas dari pencemaran

Pencapaian Lokasi :

- dari arah Dinoyo : ± 30 menit
- dari arah Kareng Lo : ± 35 menit
- dari Pusat Kota : ± 50 menit



VISUALISASI DARI ARAH JL. SUDIRO



AKSES MENUJU LOKASI DARI ARAH KOTA MALANG MELALUI JALAN JENDERAL SUDIRMAN



KONDISI BANGUNAN AWAL PADA SITE YANG BERUPA RUMAH MAKAN BERLANTAI 3



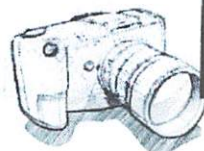
"BATU INN" tempat menginap di sekitar site



visualisasi dari arah Jl. Sudiro di bagian timur site



"GANESHA OPERATION" tempat bimbingan belajar di sekitar site





AKSESIBILITAS

MB (MAIN ENTRANCE) diletakkan di sisi dl. Sudiro karena akses untuk dan dari kota Malang melalui dl. W. Supriatman ke dl. Sudiro atau dari dl. Gajus Mada

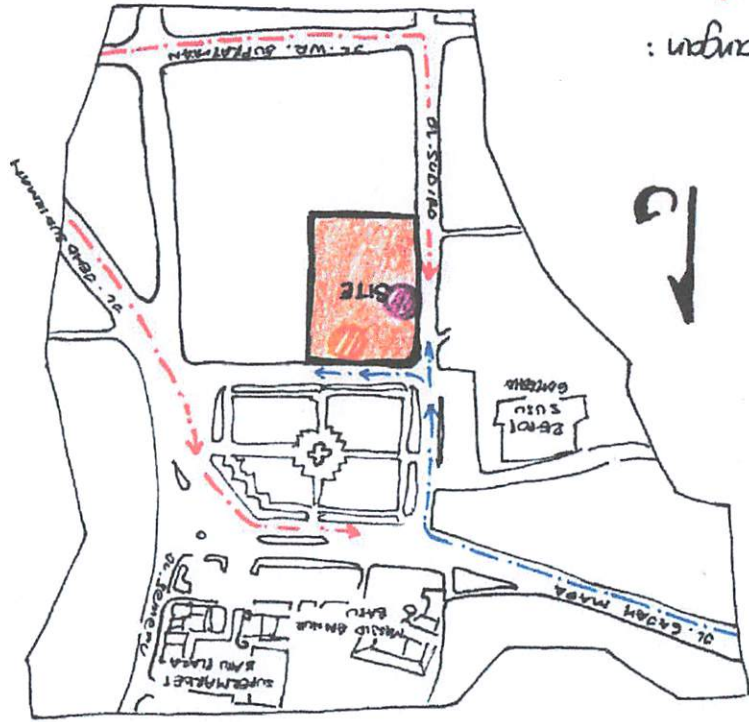
Sedangkan SB (Side Entrance) diletakkan di dl. Mumpi agar terhindar dari tumpukan arus transportasi

Pengunjung dan pedagang, dan tidak diletakkan di perempatan dl. Mumpi dan dl. Sudiro karena tanpa tempat dan bagian ini akan dipadatkan juga

tersebut dan arah lain-lain kota

thite temu sebagai thite dimana, untuk arah Malang dapat kembali ke jalan utama, sama halnya dengan arah lain

Legenda:
 -> Arah masuk dari kota Malang
 -> Arah masuk dari kota Batu
 -> thite temu dan arah kota Malang dan kota Batu
 -> thite temu sebagai thite dimana, untuk arah Malang dapat kembali ke jalan utama, sama halnya dengan arah lain



VEGETASI →

↳ Lokasi tapak tepat berada di sisi jalan dengan kondisi vegetasi yang asri dan lebat, serta kondisi tanah yang subur




Jenis vegetasi disebitar SITE adalah tanaman perduh

KETERANGAN :

 dari hasil analisa aksesibilitas bagran ini diubah sebagai point of view.

 SIDE ENTRANCE


 MAIN ENTRANCE

 Pada bagian barat site/tapak digunakan tanaman perdu dan bunga karena permubaaan tanah pada sisi barat tapak paling tinggi, sehingga tanaman perdu dan bunga di fungsikan sebagai tanaman pengarah menuju bangunan



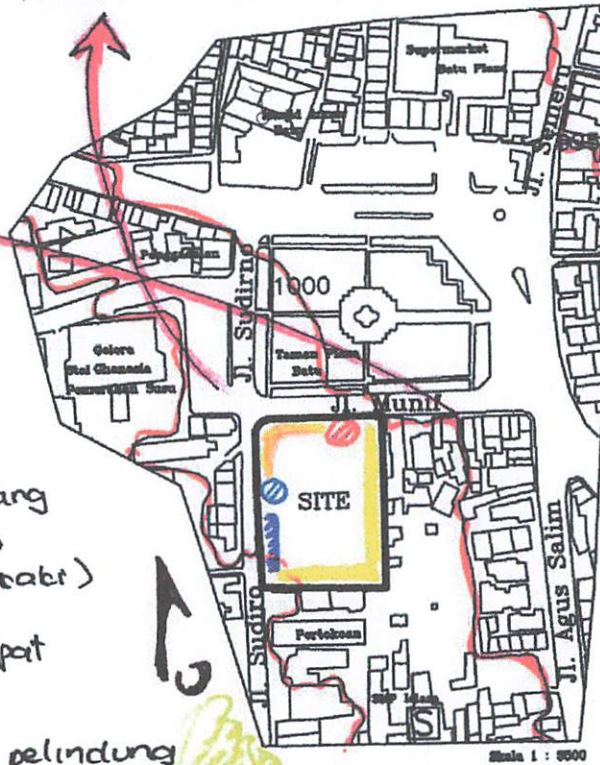
Jenis vegetasi yang terdapat di lokasi SITE merupakan jenis pohon pelindung yang berfungsi sebagai peneduh untuk pedestrian (pejalan kaki)

➤ Jenis tanaman yang terdapat pada tapak adalah :

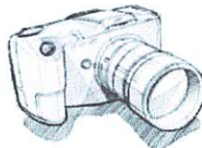
 area dengan pohon pelindung dan perdu sebagai pembatas

perdu 

pohon pelindung 



ditetapkan di bagian timur dan utara sebagai batas site



Sanitasi & Drainase

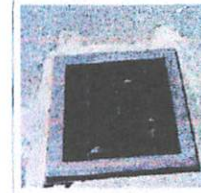
Tapak memiliki kontur yang cukup miring dengan perbedaan ketinggian 5 m

KETERANGAN:

---> Saluran Drainase kota

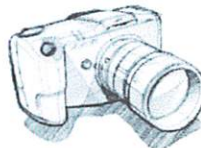
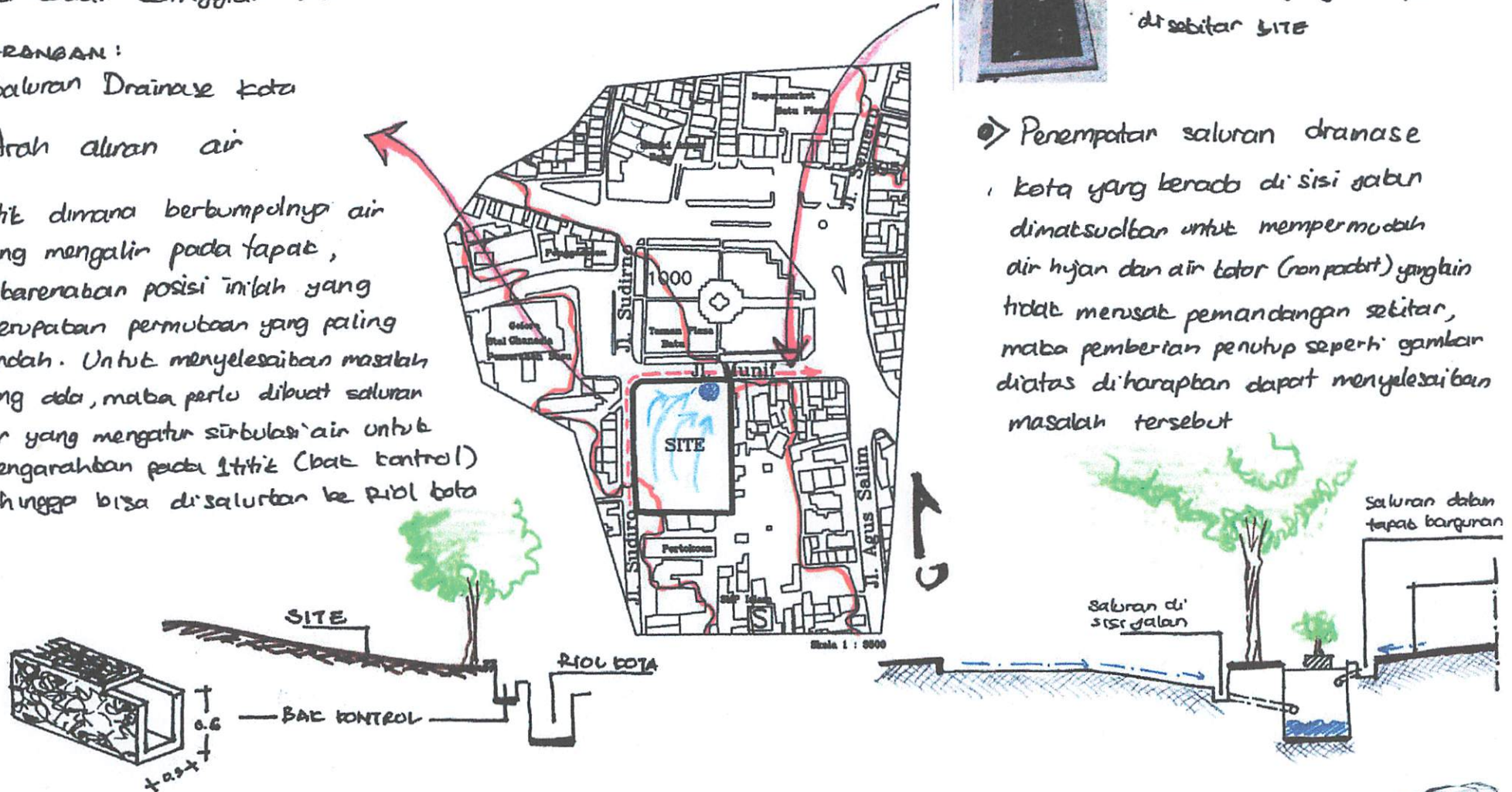
---> Arah aliran air

● titik dimana bertumpuknya air yang mengalir pada tapak, dibarengkan posisi inilah yang merupakan permukaan yang paling rendah. Untuk menyelesaikan masalah yang ada, maka perlu dibuat saluran air yang mengatur sirkulasi air untuk mengarahkan pada titik (batu kontrol) sehingga bisa disalurkan ke riol kota

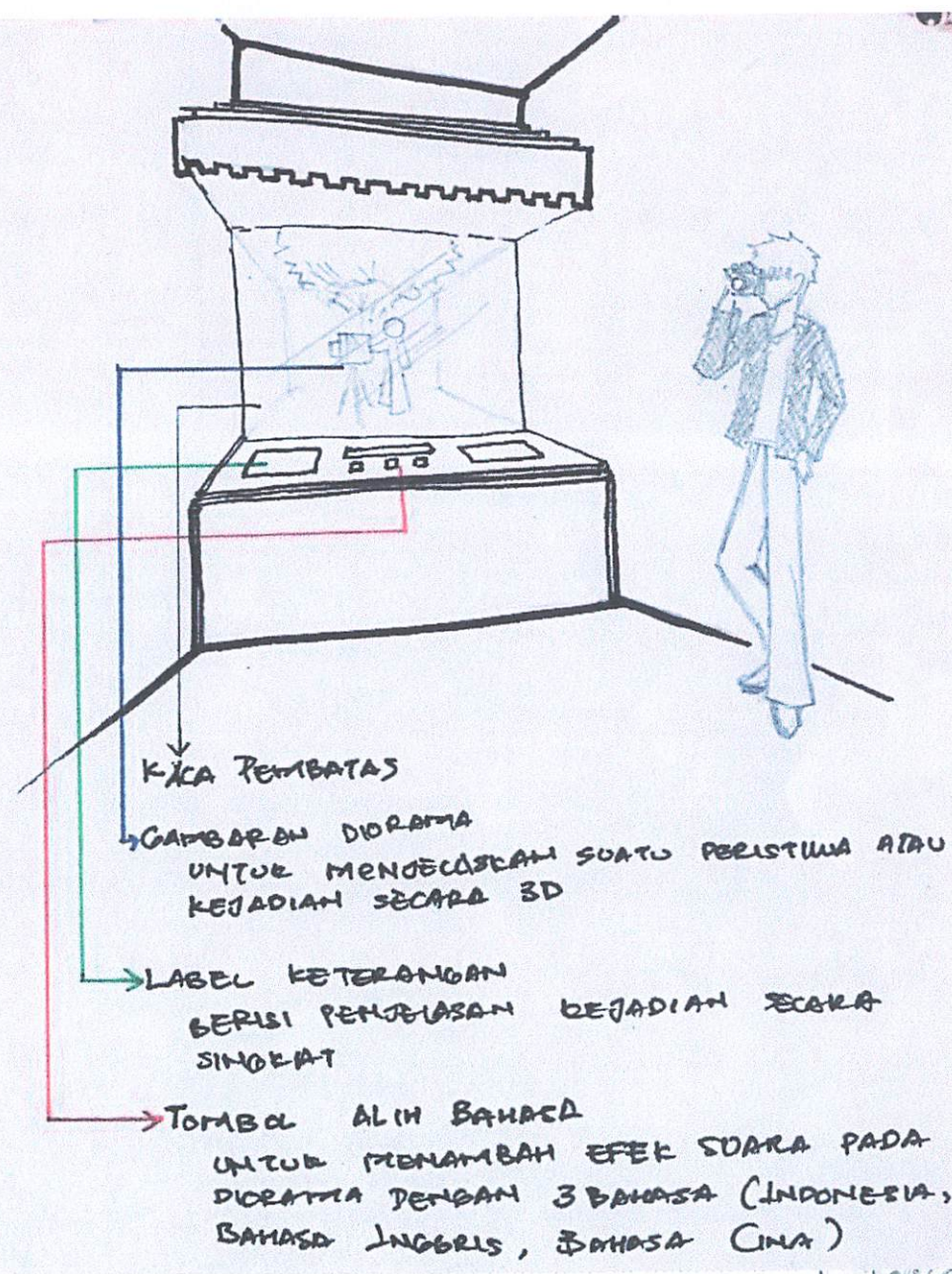
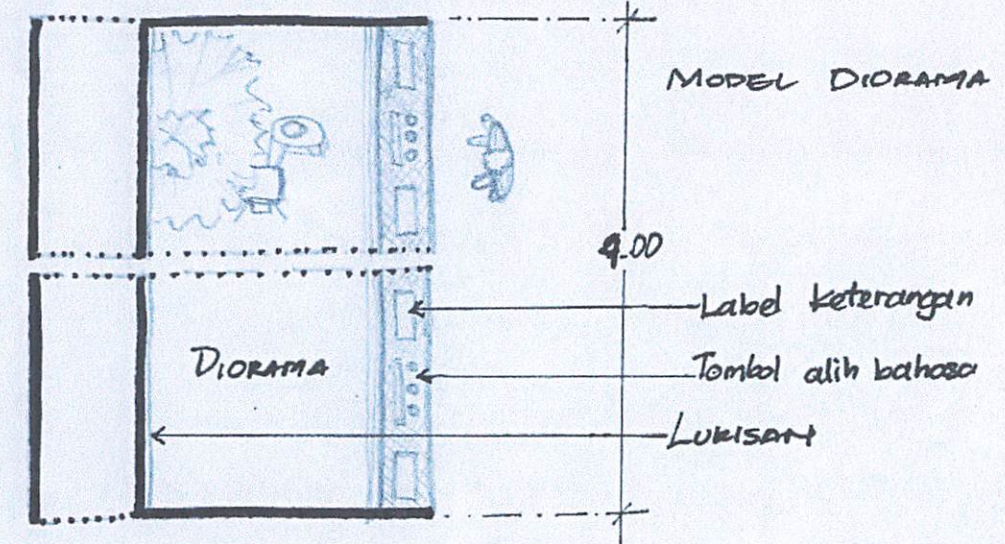
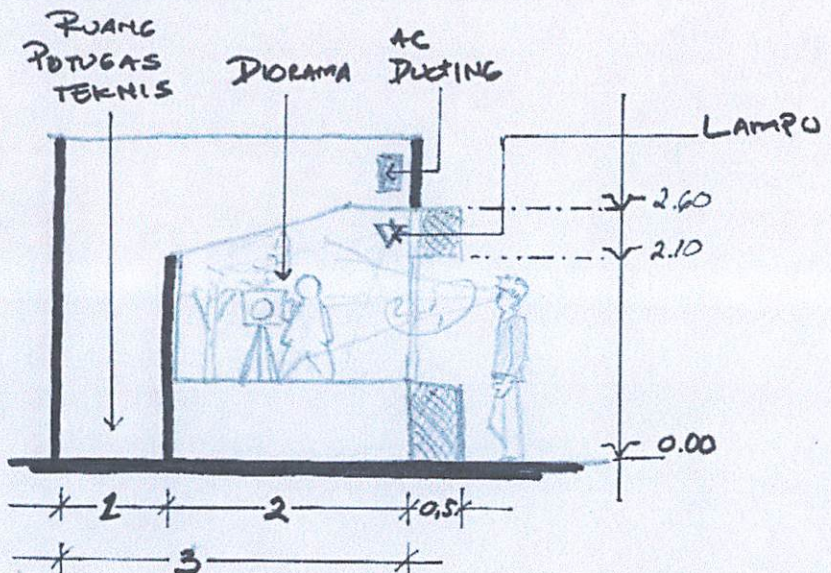


Salah satu contoh drainase yang terdapat di sekitar SITE

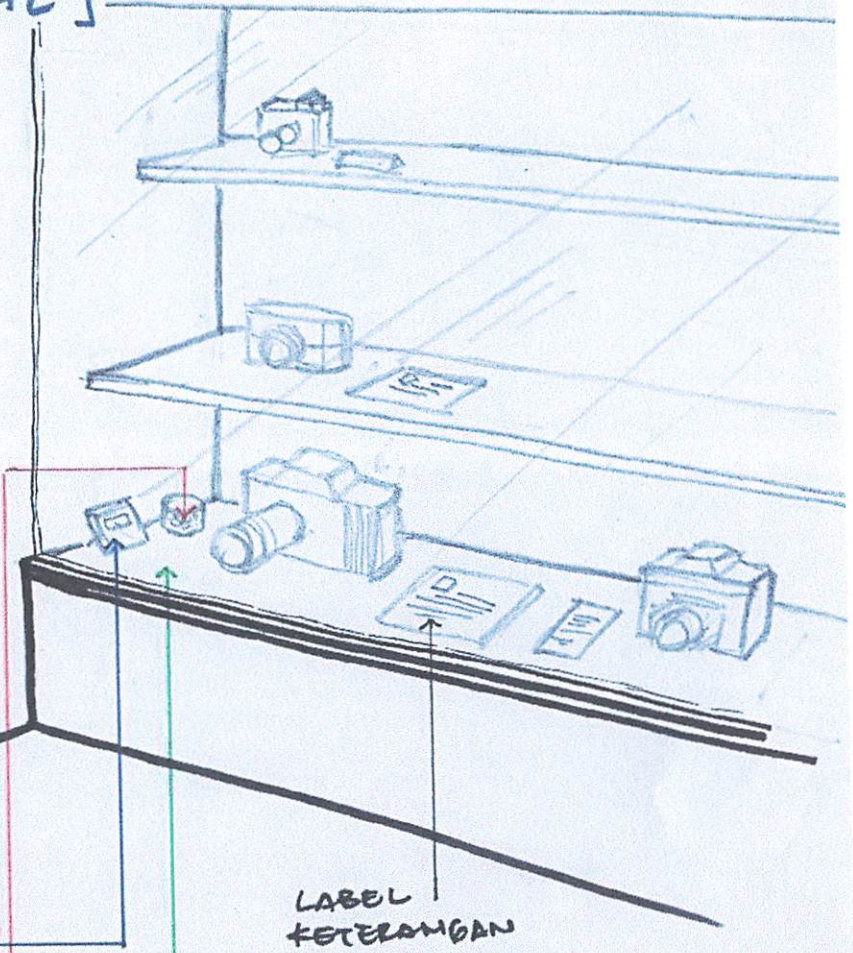
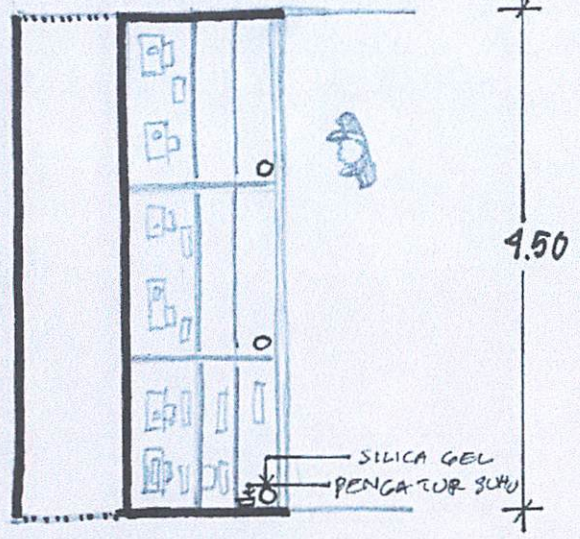
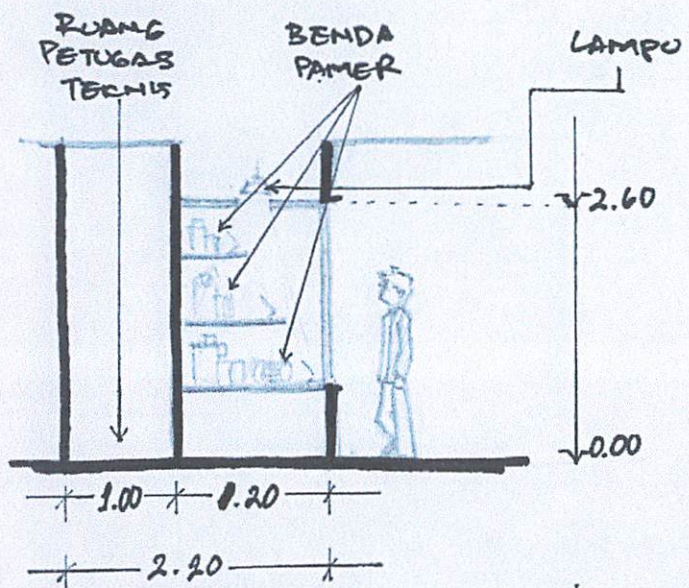
Penempatan saluran drainase kota yang berada di sisi jalan dimaksudkan untuk mempermudah air hujan dan air kotor (non-potable) yang lain tidak merusak pemandangan sekitar, maka pemberian penutup seperti gambar diatas diharapkan dapat menyelesaikan masalah tersebut



DIORAMA



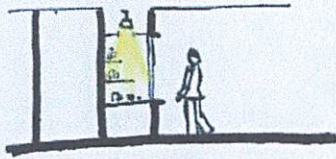
→ PENATAAN VITRINE [VITRINE]



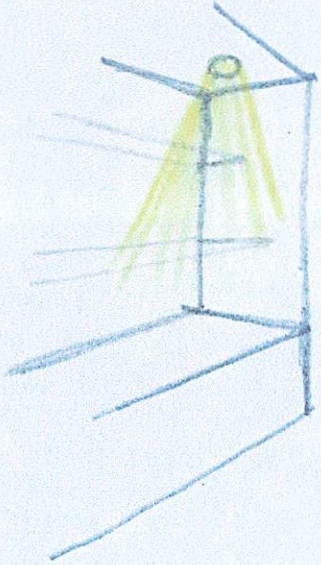
- KACA
PENGONARAN INI AGAR BENDA DAPAT DIHAT JARAK DEWAT
- SILICA GEL
UNTUE MENGAWETKAN BENDA KOLEKSI YANG USIANYA TUA
- PENGATUR SUHU
UNTUE MENJAGA KELEMBABAN DALAM RUANG PRANG



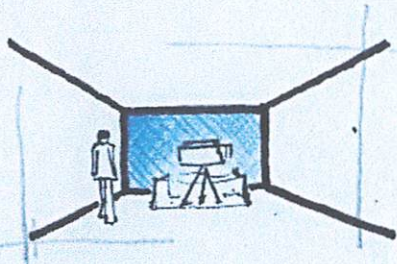
JARAK PENGAMATAN BENDA KOLEKSI



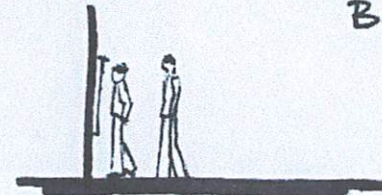
AKSEN TUASI DENGAN
VITRINE TUNGGAL
DENGAN PENERANGAN
SETEMPAT



LAMPU TIDAK FOKUS
PADA 1 BENDA KOLEKSI
TAPI DIARAHKAN PADA
1 ARAH (KE BAWAH)
SEHINGGA SEMUA BENDA
DAPAT TERKENA SINAR

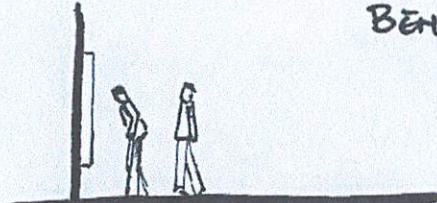


AKSEN TUASI PADA
LATAR BELAKANG (DINDING)
UNTUK LEBIH MENUNJUKKAN
BENDA DI DEPANNYA



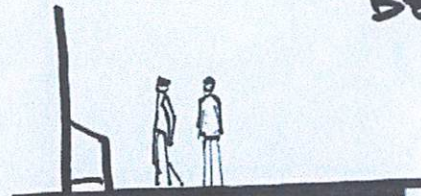
BENDA KECIL
1 SISI

+30+ → Teliti
+60-90+ → Normal



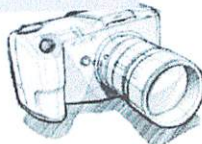
BENDA SEDANG
1 SISI

+60+ → Teliti
+60-120+ → Normal

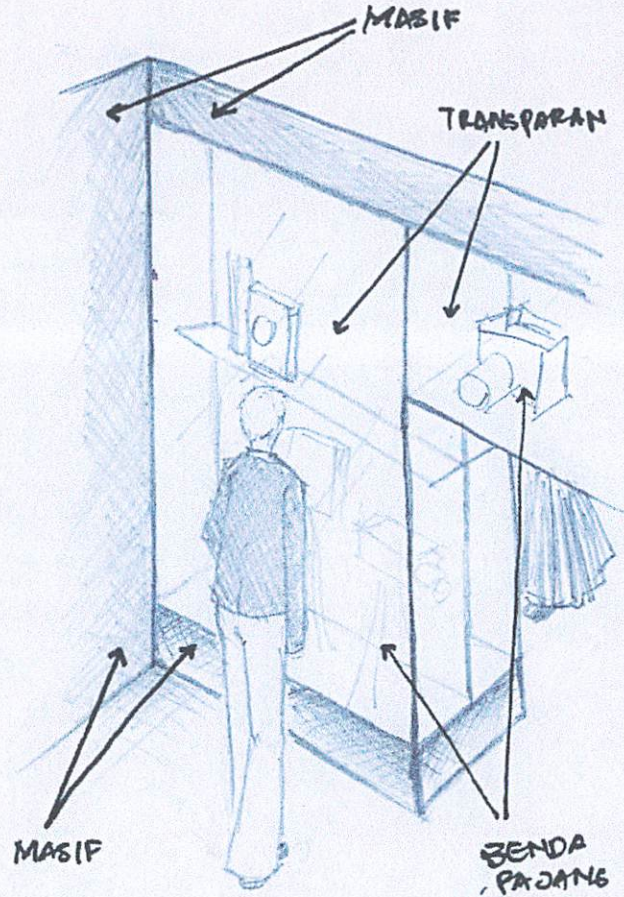
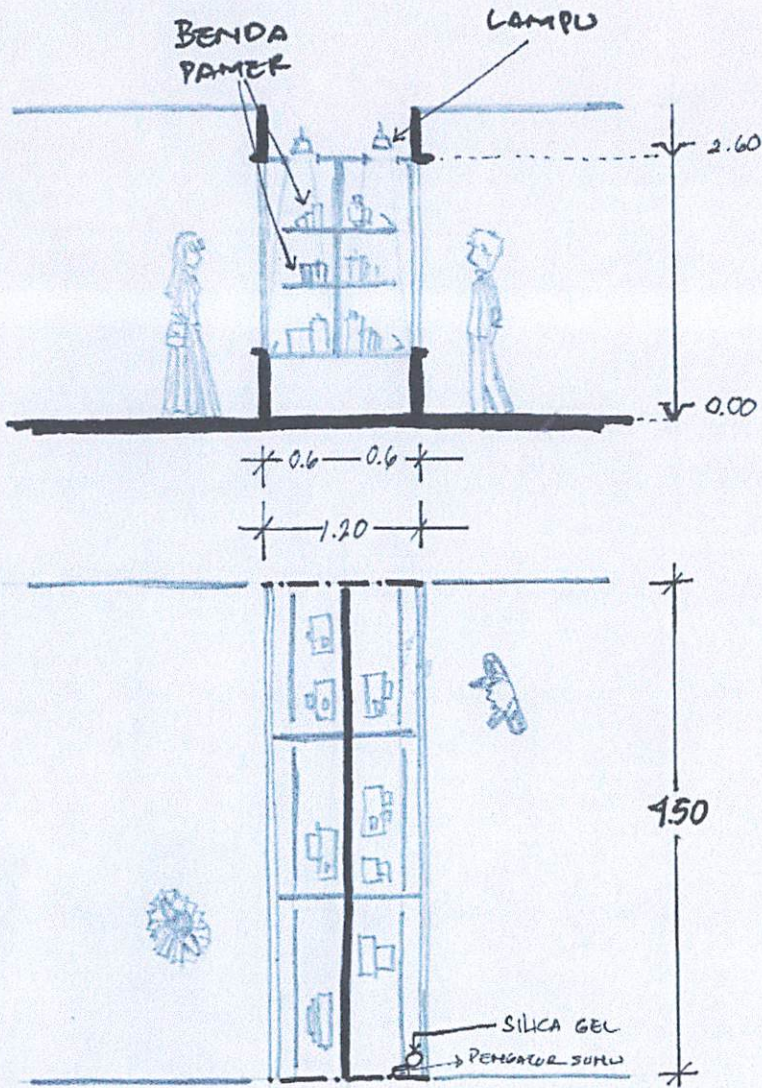


BENDA SEDANG
1 SISI

+90+ → Teliti
+90-120+ → Normal

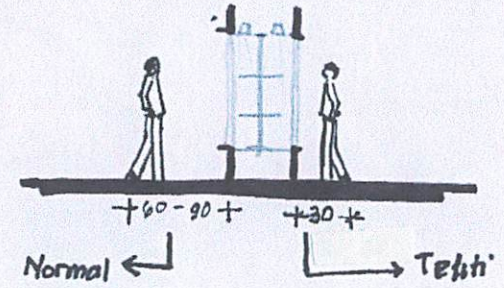


VITRINE GANDA (2 sisi)

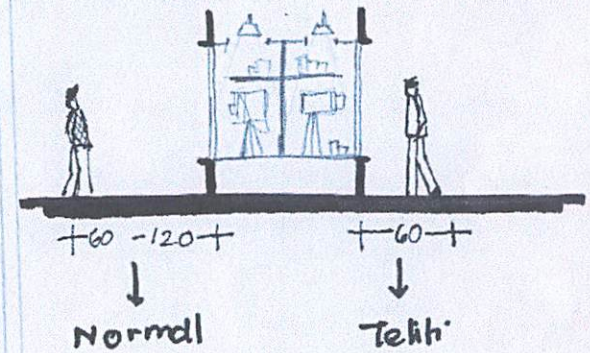


* AKSELUASI DENGAN VITRINE GANDA DAN PERBEDAAN MATERIAL *

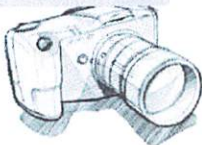
JARAK PENGAMATAN BENDA KOLEKSI



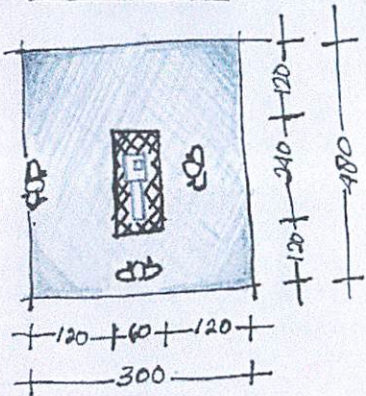
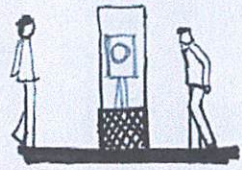
BENDA DENGAN 2 SISI DENGAN UKURAN KECIL



BENDA DENGAN 2 SISI DENGAN UKURAN BESAR



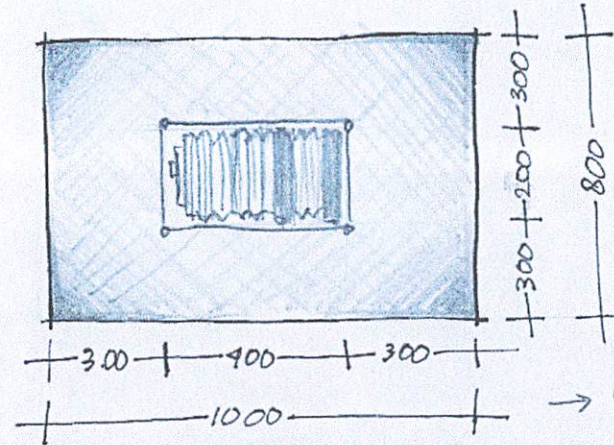
VITRINE GANDA (4 SISI)



KOLEKSI BESAR 1
PENGAMATAN 4 SISI
BENDA MEMANJANG

SIFAT PENGAMATAN:
0 - 60 Teliti
60 - 120 Normal

Luas ruang Pengamatan:
 $3.00 \times 9.80 = 29.70 \text{ m}^2$

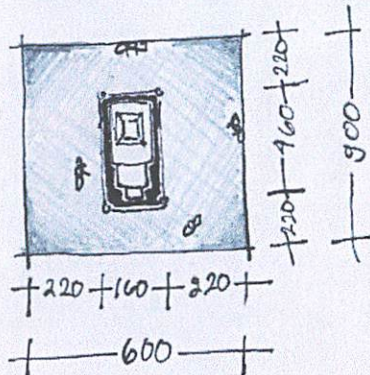


KOLEKSI BESAR 2
PENGAMATAN 4 SISI
ISI BENDA 1 BUAH

SIFAT PENGAMATAN:
0 - 200 Teliti
200 - 300 Normal

Luas ruang pengamatan:
 $8.00 \times 1000 = 8000 \text{ m}^2$

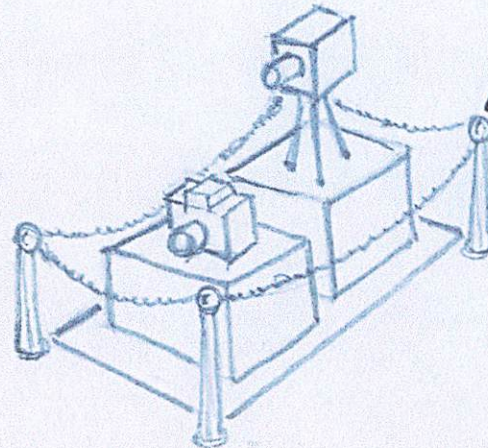
→ UNTUK CONTOH BENDA
KOLEKSI "KAMERA MAMOTH"



KOLEKSI BESAR 2
PENGAMATAN 4 SISI
BENDA MEMANJANG

SIFAT PENGAMATAN:
0 - 120 Teliti
120 - 220 Normal

Luas ruang Pengamatan:
 $6.00 \times 9.00 = 54.00 \text{ m}^2$



→ PEMERIKSA BATAS
PADA BENDA KOLEKSI
DIHARAPKAN AGAR
PENGUMJUNG TIDAK
MENYENTUH KOLEKSI
YANG DIPAMERIKSA

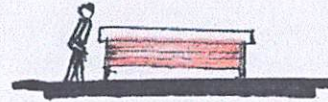


MENAIKKAN NILAI BENDA KOLEKSI 4 SISI

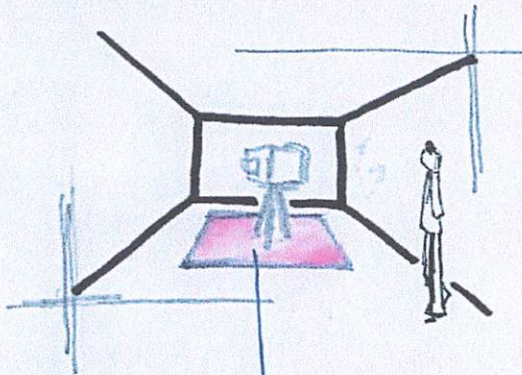


MEMBERIKAN AKSEN
PADA LANTAI DENGAN
MENAIKKAN LANTAI

MENAIKKAN LANTAI HINGGA
 ± 20 cm

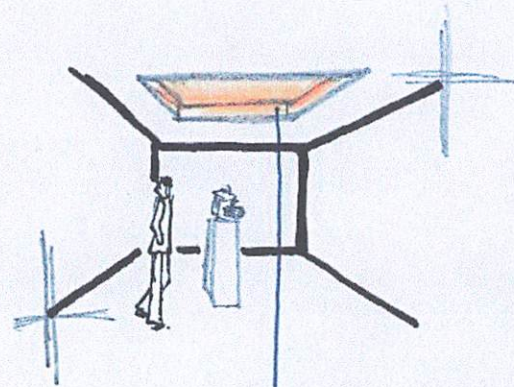


PEMBERIAN AKSEN
DENGAN VITRINE
DATAR DAN PENERANGAN
SETEMPAT



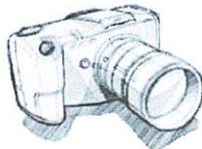
AKSEN TUASI PADA
LANTAI UNTUK
MENONJOLKAN
BENDA DI ATASNYA

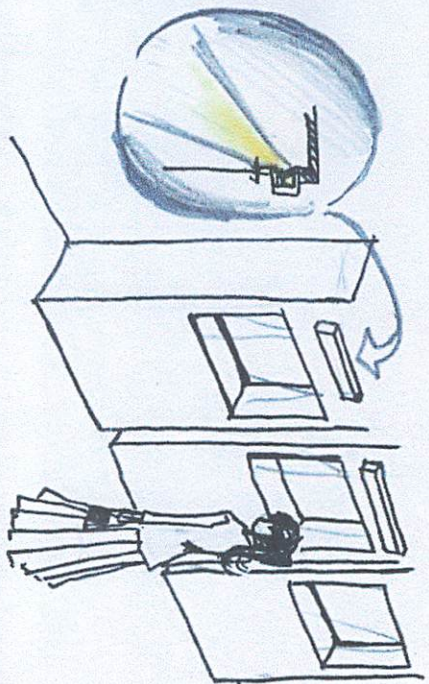
BISA BERUPA PERBEDAAN
TIPE LANTAI DENGAN
LANTAI DI RUANGNYA TERSEBUT



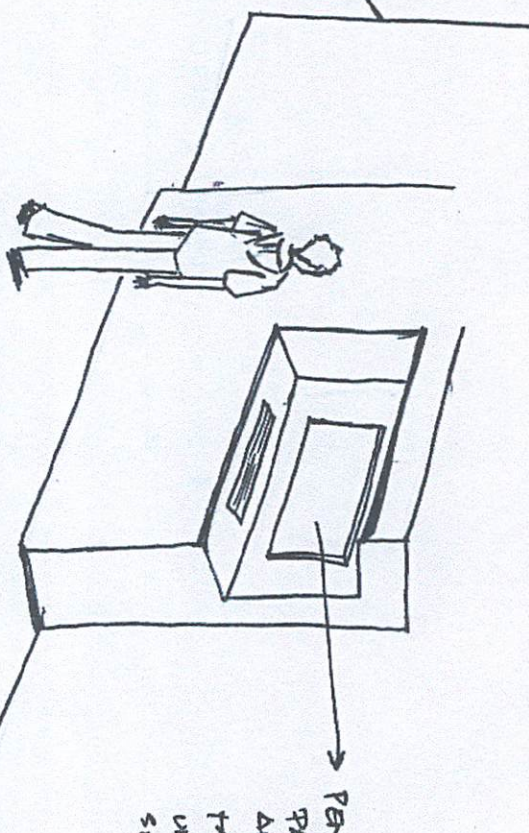
AKSEN TUASI PADA
PLAFOND UNTUK
MEMBERIKAN
TEKAMAN
PERHATIAN PADA
BENDA DI BAWAHNYA

BENTUK PLAFOND
DINAIKKAN KE ATAS



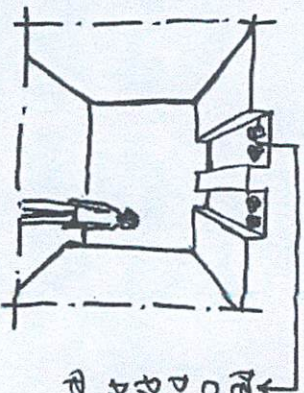


PENCAHAYANGAN BUATAN /
PENCAHAYANGAN TOTAL
PADA BENDA MENGHAKLIKAN
KESAN DEKORATIS



→ PENEMPATAN LUBAN
PADA PELUBS DINDING
ADAN MENYAMBAL
TINDAT PENGUNJUNG
UNTUK MERUGAT GEBIH
SEBANYA

→ PENCAHAYAMAN PADA GEDUNG

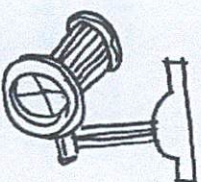


→ PENCAHAYAMAN
CORPEL YANG
DIGUNAKAN
PADA CORIDOR
DAN RUANG -
RUANG LAINNYA

→ JENIS LAMPU SPOT YANG DIGUNAKAN PADA RUANG PAMBE



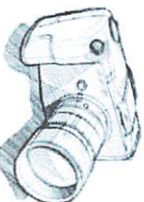
DIGUNAKAN
PADA AREA
LANGIT CAKUP



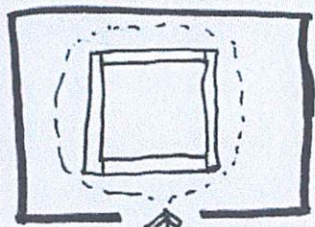
DITEMPATKAN
PADA LANGIT -
LANGIT ATAU
RUANG



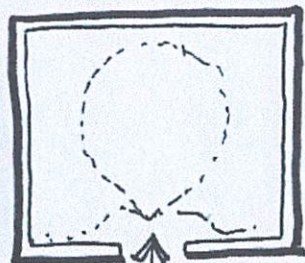
DITEMPELKAN
PADA DINDING



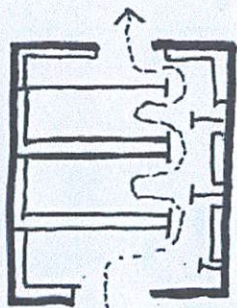
TIPICAL POLA



ARTERI (ARTERIAL)



BLOCK

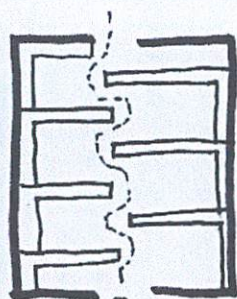


free

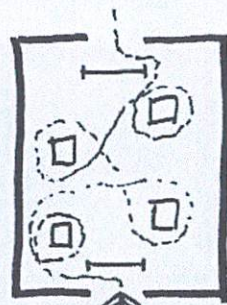
SIRKULASI



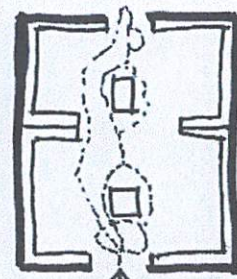
SISIR (COMB)



LINIER



bebas (Free)

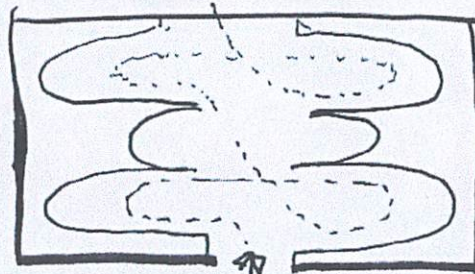


Rongga (allowe)

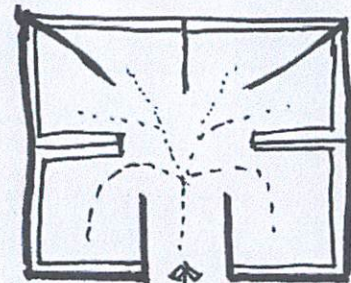


Campuran (Composite)

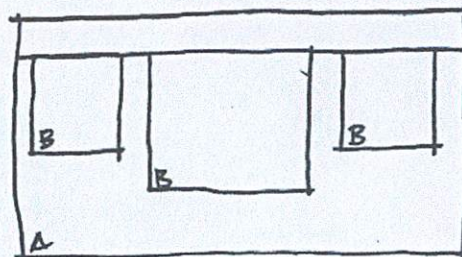
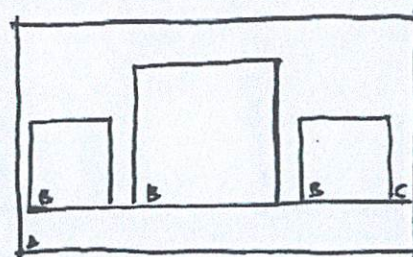
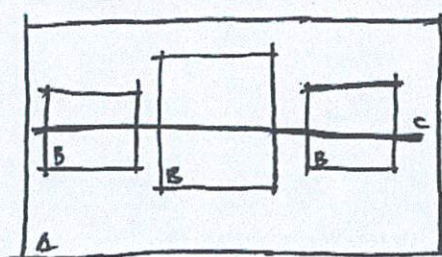
PENBUNYUNG



Rantai (Chain)

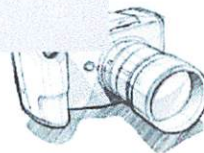


Kipas Angin (Fan)



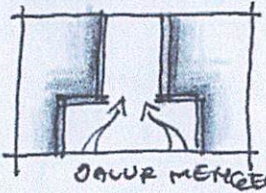
KETERANGAN: BERAGAI KETRUNGULIHAN PENATAAN RALYA

- A. PANEL DINDING
- B. BENDA PADANG
- C. BARIS HORIZONTAL

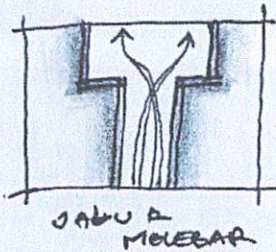


BENTUK DINDING

PENGONTOHAN SISI PADA DINDING SUATU RUANG DAPAT MEMBERIKAN PERUBAHAN SUATU KESAN



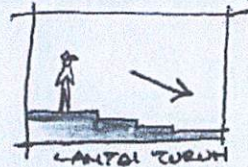
- BERSIPAT MEMUSAT PADA ARAH TERTEWU
- MERANGSANG UNTUK BERGERAK LEBIH CEPAT
- MEMBERIKAN ILUAI YANG LEBIH PADA MATERI YANG DITUJU



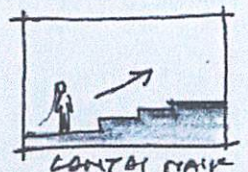
- MEMBERI KECELAHAN DALAM BERGERAK
- TERASA SUASANA TERBUKA LAPANG DAN SINTAI
- MELAMBATKAN ARUS PERGERAKAN PENGUNJUNG

TYPE LAJUAN

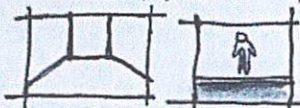
PERBEDAAN KETINGGAIAN LAJUAN BAHU MEMBERIKAN PENGARUH, YAKNI :



- MENONJOKAN ARUS PERINDAHAN PENGUNJUNG, MEMUNGKINKAN LEBIH LAMA MENICAMATI OBYEK
- MEMBERI PESAN MENGUSIR BERDASAR PI BAWAHNYA

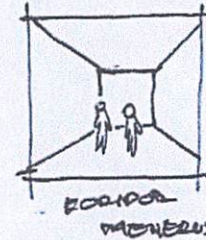


- AKAN MEMBERIKAN ARAH PERGERAKAN PENGUNJUNG
- MENADIRI WADU PENONJOKAN YANG SEDIKAS SEHINGGA REKUNGSIAN OBYEK LAIN TERLEWATI

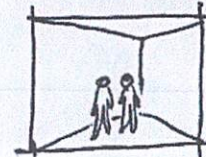


- MEMBERI PESAN SUASANA KETERLAMBATAN BERAK
- MEMBERI KESAN SETENANGAN

BENTUK KORIDOR



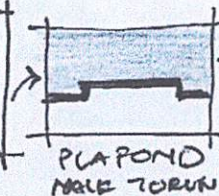
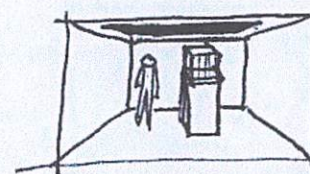
- MEMBERI KESAN SUASANA YANG MEMBOSANKAN
- MEMPERCEPAT PERPINDAHAN KORBAN PERPINDAHAN ACIBAI POSAN
- MENAMPILKAN ARAH YANG CUDUP-JOLAS



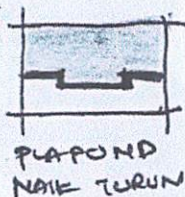
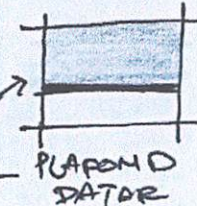
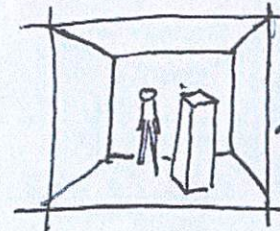
- MEMBERIKAN KESAN DAN SUASANA YANG TERKEMASINDAN
- MERANGSANG UNTUK MENGETAHUI MAHA YANG TERSEMBUNYI
- MERANGSANG UNTUK SEWAKTU INGIH MELAKUKAN PERGERAKAN

BENTUK LANGIT-LANGIT

PERBEDAAN TINGGI FONDAN LANGIT-LANGIT SANGAT BERPENGARUH PADA SUASANA RUANG



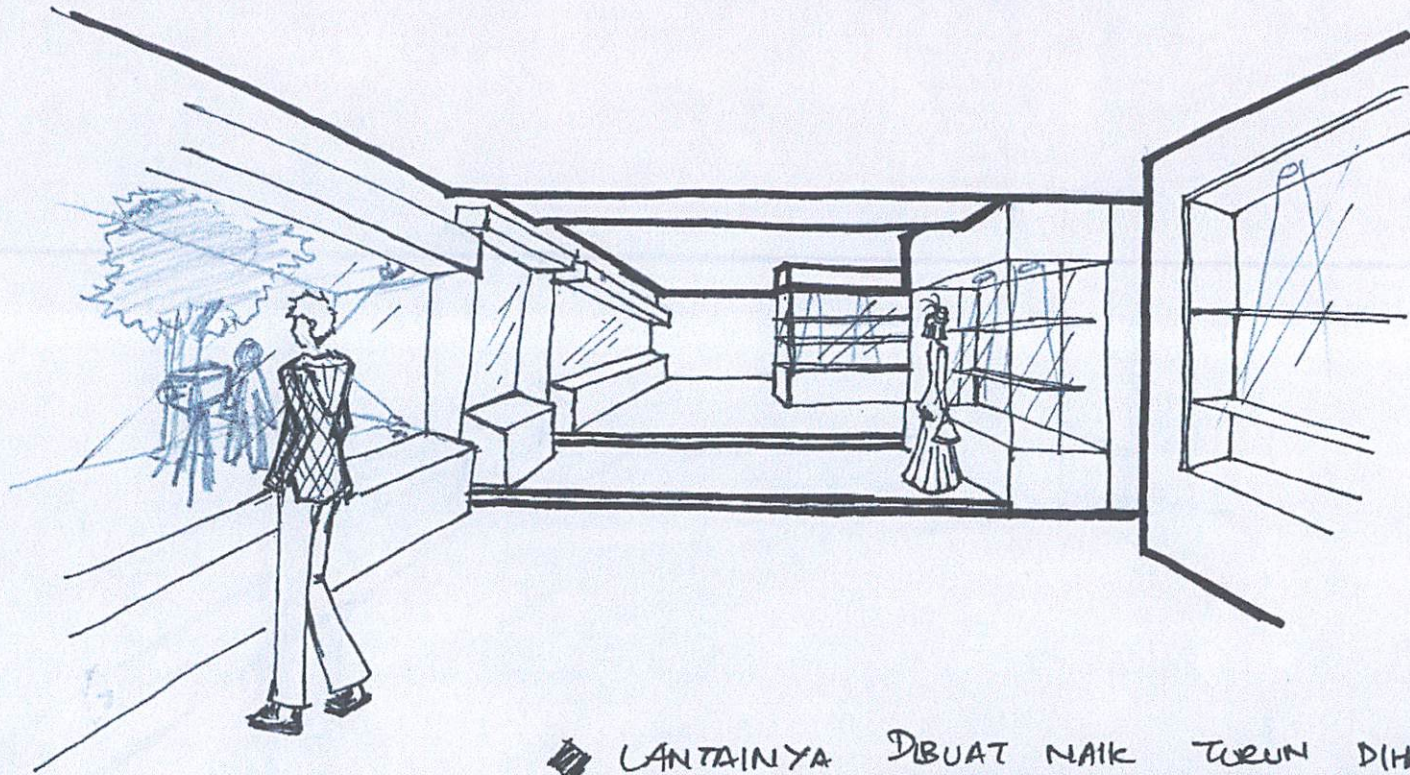
- BERTENTANGI PADA PLAFOND UNTUK MEMBERIKAN TERANGAN PERHATIAN PADA BENDA DI DALAMNYA



« SUASANA RUANG DALAM YANG TERCIPTA »



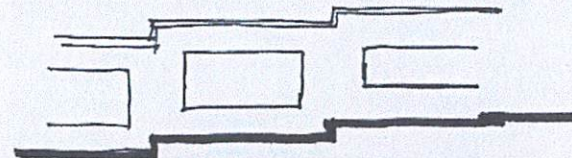
SUASANA RUANG DENGAN VITRINE GANDA & DIORAMA



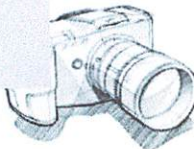
- TEMPERATUR DAN KELEMBABANNYA
16-24 °C /
Rh: 60 - 65 %



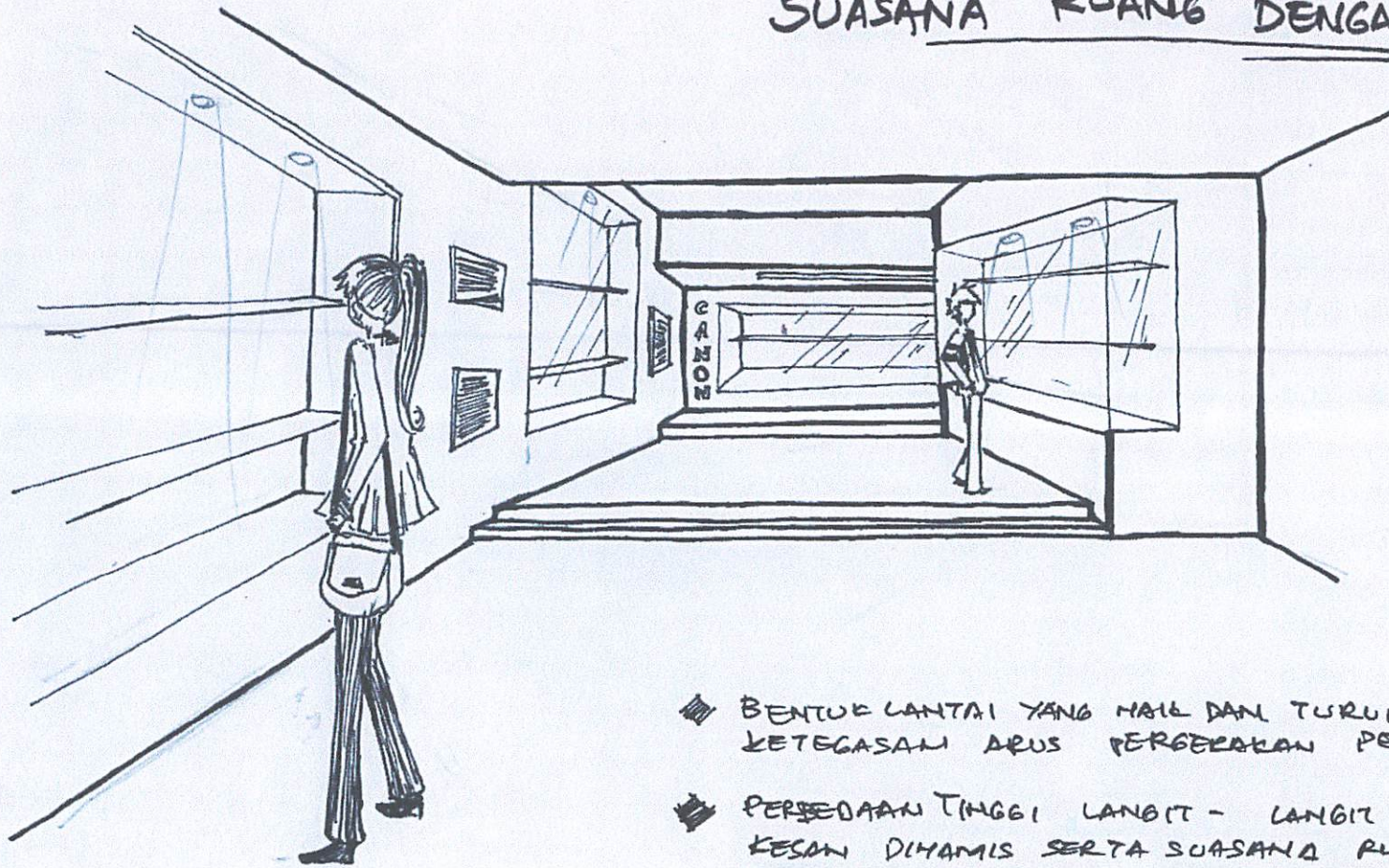
- LANTAINYA DBUAT NAIK TURUN DIHARAPKAN DAPAT MEMBERI KESAN MENGUASAI KEADAAN DI BAWAHNYA, MENGHAMBAT ARUS PERPINDAHAN PENGUNJUNG UNTUK MEMUNGKINKAN LEBIH LAMA MENIKMATI OBJEK DI MUSEUM



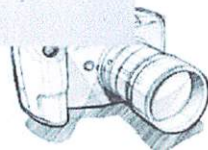
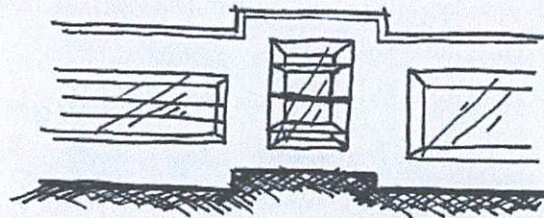
MUSEUM KAMERA di BATU dengan Tema Arsitektur Metafora



SUASANA RUANG DENGAN VITRINE TUNGGAL



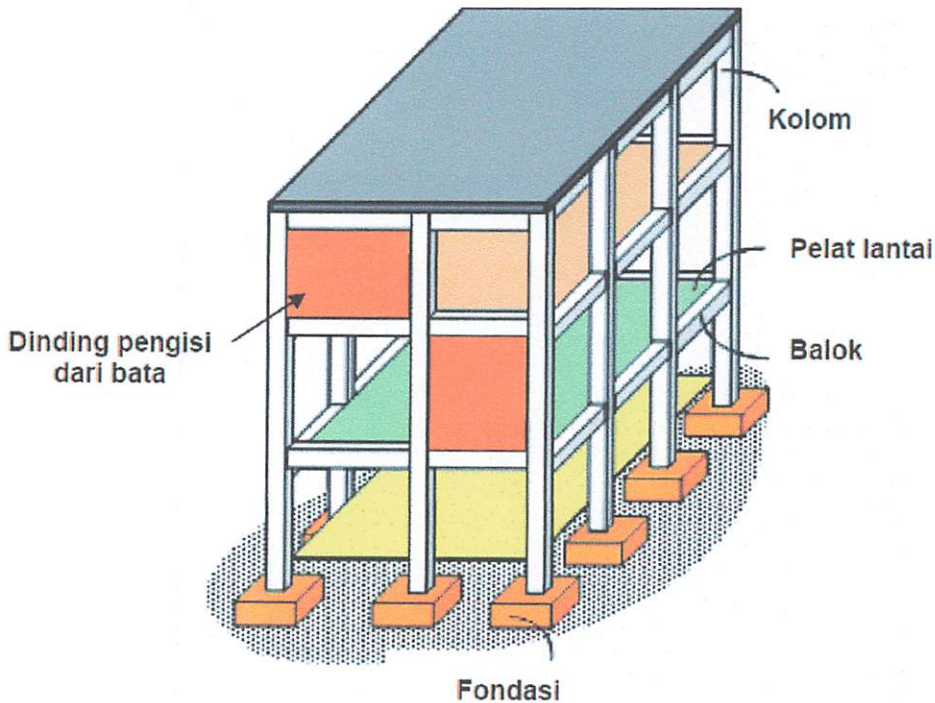
- ❖ BENTUK LANTAI YANG NAIB DAN TURUN MEMBERI KETEGASAN ARUS PERGERAKAN PENGUNJUNG
- ❖ PERBEDAAN TINGGI LANGIT - LANGIT MEMBERIKAN KESAN DYNAMIS SERTA SUASANA RUANG YANG TERCECERAM BERBEDA-BEDA, TETAPI TETAP DALAM SATU RUANG



6.4 ANALISA STRUKTUR

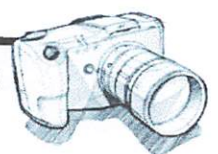
Struktur yang direncanakan untuk digunakan ialah menggunakan 2 sistem struktur yaitu sistem rangka beton bertulang dan sistem struktur grid.

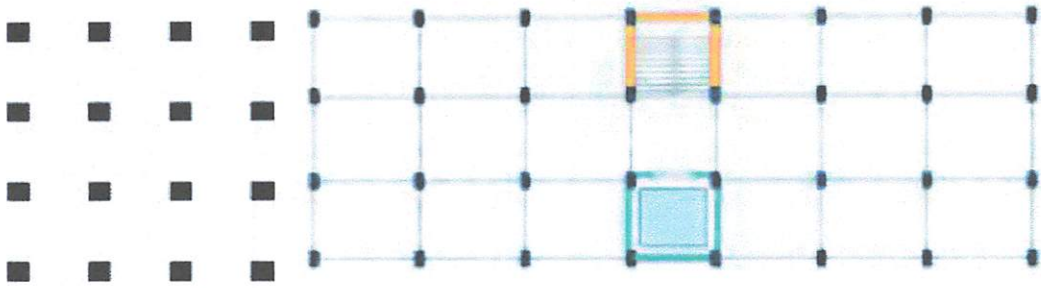
Struktur rangka beton bertulang tiga dimensi (yaitu sistem balok kolom-pelat lantai) dengan dinding bangunannya yang berupa dinding pengisi. Dinding-dinding ini dibangun pada lokasi yang diinginkan dalam bangunan, biasanya pada bidang vertikal diantara balok-balok dan kolom-kolom.



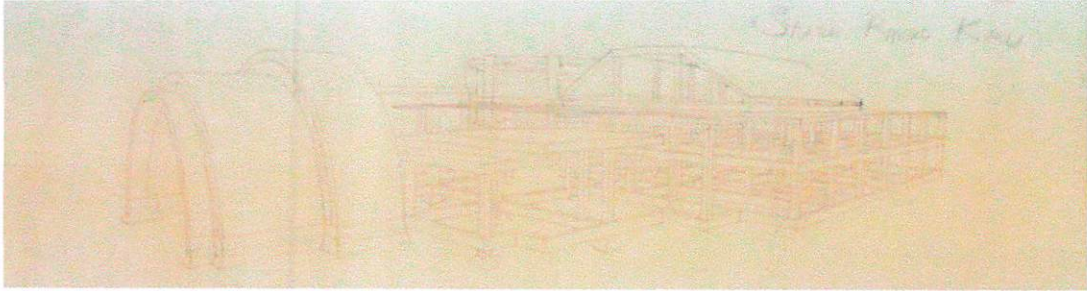
Gambar 6.3. Tipikal Bangunan Rangka Beton Bertulang dengan dinding pengisi dari bata dan komponennya (sumber: C.V.R. Murty)

Struktur rangka beton bertulang digunakan di daerah beresiko gempa selain itu didukung dengan sistem struktur yang direncanakan memakai sistem grid pada penataan kolom dan balok. Konstruksi yang digunakan pada kolom dan balok adalah beton bertulang. Sedangkan pada atap menggunakan sistem struktur rangka, struktur rangka baja ringan dan atap dack.





Gambar 6.4. Perencanaan kolom yang digunakan



Gambar 6.5. Aplikasi Struktur pada bangunan

6.5 ANALISA UTILITAS

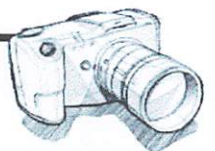
6.5.1. SISTEM PENGAMAN TAHAN API

Kebakaran sering digolongkan menjadi kelas a, b dan c dengan ketentuan sebagai berikut :

- Kelas A, yaitu kebakaran dalam bahan biasa yang mudah terbakar, yang dapat dipadamkan dan didinginkan dengan jumlah banyak. Air dapat mengandung dengan tambahan tertentu berupa bahan kimia yang dapat memadamkan. Ketika menangani semua kebakaran tindakan tenang dan cepat sangat penting. Kebakaran kecil dapat dimatikan dengan beberapa ember pasir.
- Kelas B, yaitu Kebakaran dalam Zat cair, gemuk dan lain sebagainya yang mudah terbakar. Pemadaman dengan busa zat kimia yang mempunyai pengaruh menyelimuti, suatu jenis busa terdiri dari gelembung karbon dioksida (CO_2) murni dibawah tekanan.
- Kelas C, yaitu kebakaran dalam peralatan listrik, arus listrik harus segera diputus. Alat pemadam yang mudah menghantarkan arus listrik seperti air tidak boleh digunakan. Suatu cara yang dianjurkan ialah dengan menggunakan karbon dioksida (CO_2) dalam alat pemadam tangan.

Alat-alat pengaman bahaya kebakaran listrik ada beberapa macam, diantaranya :

- APAR (Fire Extinguisher/racun api) peralatan ini merupakan peralatan reaksi cepat multi guna karena dapat dipakai untuk kebakaran jenis A, B dan C. Peralatan ini mempunyai



ukuran beratnya yang sesuai dengan besar kecilnya resiko kebakaran yang mungkin timbul di daerah tersebut. Bahan yang ada dalam tabung pemadam api tersebut ada yang dari bahan kimia kering, fram busa dan CO₂ untuk bahan Halon tidak mendapat ijin digunakan di Indonesia.

- Hydran terdiri dari Hydran gedung, Hydran halaman, Hydran kota yang biasanya mempunyai lokasi sangat dekat dengan titik api.
- Fire alarm (alarm kebakaran) yang akan berbunyi ketika terjadi kebakaran. Fire alarm protection (alarm kebakaran) merupakan salah satu alat pemadam kebakaran yang akan berbunyi ketika terjadi kebakaran. Semua komponen dari alarm kebakaran harus diperiksa secara teratur untuk memastikan bahwa peralatan tersebut bekerja dengan baik. Bagian-bagian yang terdapat pada alarm kebakaran, antara lain :
 - 1) Pendeteksi (Detektor)
 - 2) Bel dan suara/sirine
 - 3) Lampu tanda (healthy indicator and fire indicator)
 - 4) Sinyal pengendali (remote signalling)
 - 5) Tombol reset
 - 6) Name plate berisi spesifikasi dari alarm kebakaran tersebut

Beberapa jenis alarm kebakaran yang sering digunakan adalah :

1) Rotary Hand Bell

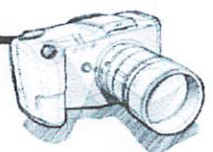
Jenis alarm ini ideal digunakan di lokasi untuk kemah, taman kota, dan kawasan penumpukan barang di luar ruangan. Jika terjadi kebakaran maka kaca penutup tombol alarm harus dipecah dan sirine tanda kebakaran akan berbunyi.



Gambar 6.6 Rotary Hand Bell

2) Smoke detectors

Jenis alarm ini lebih tahan lama dibanding alat lain. Kekuatan suara hingga 85db, mampu bertahan hingga 2 tahun, dengan supply baterai sekitar 9 volt.



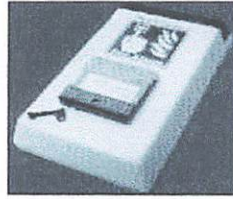


Sumber: *Elektronika* perhabitu, 2008

Gambar 6.7. Contoh detektor asap (DAAF)

3) Stand Alone Alarm

Kekuatan suara hingga 105 db dan dilengkapi strobe biru ekstra terang [cahaya/ ringan]. Biaya lebih rendah. Stand Alone Alarm ini ideal digunakan untuk tempat kerja dan gudang terisolasi.



Gambar 6.8. Stand Alone Alarm

- Fire Alarm Protection (Alarm kebakaran) adalah alat yang berfungsi sebagai pemberi tanda saat terjadi kebakaran atau gejala kebakaran.
- Jenis Fire Alarm Protection yang banyak digunakan di Indonesia adalah jenis Rotary Hand Bell, Smoke Detector, dan Stand Alone Alarm.
- Pemasangan Fire Alarm Protection disesuaikan dengan jenis dan fungsi ruangan yang akan diamankan.

SPRINKLER

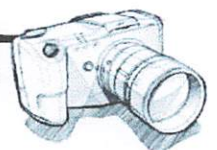
Instalasi sprinkler adalah sistem instalasi pemadam kebakaran yang dipasang secara permanen di dalam bangunan yang dapat memadamkan kebakaran secara otomatis dengan menyemprotkan air di tempat mula terjadi kebakaran (SNI 03-3989-2000). Setiap sistem sprinkler harus mempunyai sumber penyediaan air otomatis dengan kapasitas dan tekanan yang memadai untuk suplai sistem sprinkler dengan periode minimum 30 menit, dan flow yang diizinkan pada dasar riser adalah 500 gpm untuk klasifikasi light hazard (kebakaran ringan).

Komponen Sistem Sprinkler :

Sistem sprinkler yang direncanakan pada shaft elevator apartemen, hotel dan perkantoran adalah sistem preaction sprinkler, sedangkan pada bagian ruang lain dalam gedung diterapkan sistem wet pipe. Sistem sprinkler sendiri terdiri dari:

a. Penyediaan air

Penyediaan air untuk seluruh sistem sprinkler pada gedung dipenuhi melalui tangki air



bawah (ground water tank) dengan pemompaan. Pompa yang digunakan untuk sistem sprinkler adalah pompa pneumatik, yaitu pompa yang diikuti tangkinya.

b. Jaringan pipa sprinkler

Jenis pipa yang digunakan untuk jaringan pipa sprinkler gedung ini adalah pipa besi lapis seng.

c. Kepala sprinkler

Kepala sprinkler adalah bagian dari sprinkler yang berada pada ujung jaringan pipa sprinkler. Kepala sprinkler diletakkan sedemikian rupa, sehingga dengan adanya perubahan suhu tertentu dapat memecah kepala sprinkler tersebut. Kepala sprinkler untuk sistem preaction adalah sprinkler dengan kepala tertutup. Sprinkler yang akan digunakan adalah jenis pendent sprinkler untuk bagian atas shaft elevator dan ruang mesin elevator, jenis horizontal sidewall sprinkler untuk bagian bawah shaft elevator. Kepala sprinkler didesain dengan tingkat deteksi temperatur minimum pada 135°C. Masing-masing jenis sprinkler dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 6.9. Horizontal sidewall sprinkler



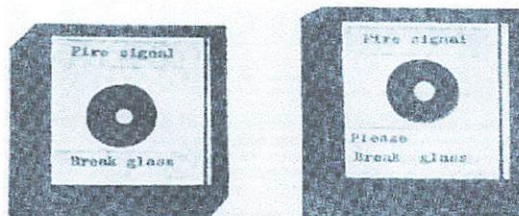
Gambar 6.10. Pendent sprinkler

1. Instalasi Bel Panggil Tanda Bahaya Kebakaran

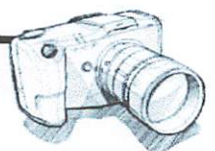
Selain tanda bahaya yang menggunakan smoke Detektor dan Temperature Head Detektor, sistem alarm tanda bahaya yang banyak dipasang pada gedung-gedung bertingkat adalah bel panggil alarm tanda bahaya gedung bertingkat.

Cara kerja rangkaian bel panggil alarm tanda bahaya ini ialah:

1. Bel (alarm) di pasang pada setiap tingkat/ruangan
2. Seluruh bel (alarm) terhubung jajar berbunyi semua
3. Pada setiap tingkat (ruangan) terpasang saklar yang terhubung jajar (saklar yang manapun di tekan seluruh bel akan berbunyi)
4. Saklar di tempatkan pada suatu kotak khusus sehingga tangan-tangan jahil tidak mudah menekan saklar.

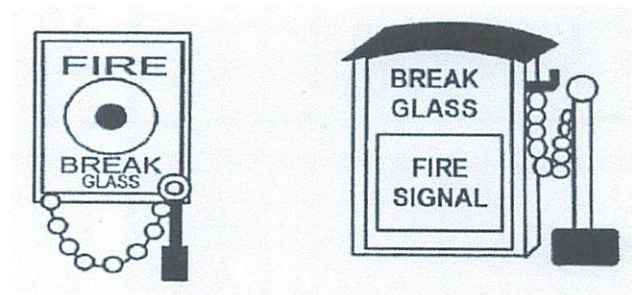


Gambar 6.11. Kotak berkaca bening, tempat menempatkan tombol-tombol



2. Tanda Bahaya Kebakaran

Isyarat untuk kebakaran digedung-gedung termasuk industri dengan bunyi (misalnya sirine) dan lampu terutama di tempat-tempat yang ramai atau bising. Hal ini dikhawatirkan suara tidak dapat didengar, bahkan di gedung-gedung yang besar dilengkapi dengan annunciator, sehingga para petugas dapat segera menghubungi barisan pemadam kebakaran (BPK). Tombol untuk tanda bahaya kebakaran biasanya menggunakan tombol khusus, yaitu jenis tombol NC yang diletakkan dalam kotak dan dipasang kaca sebagai penekan tombol seperti diperlihatkan pada gambar di bawah. Jika terjadi kebakaran kaca sebagai panutup kotak tombol dapat dipecahkan dengan cara memukul (alat pemukul tergantung di samping kotak tombol), sehingga tombol akan terdorong oleh pegas dan tombol akan merupakan penghubung arus listrik. Selanjutnya, bel atau sirine akan berbunyi menandakan adanya kebakaran.



Gambar 6.12. Tombol khusus untuk bahaya kebakaran

3. Pengenalan dan Penggunaan Macam-Macam Alat Pemadam Kebakaran

Ada lima dasar tipe dari alat pemadam kebakaran :

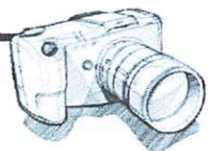
1. Pemadam kebakaran beisi zat cair

Tiga macam zat cair yang diisi pada alat pemadam kebakaran adalah sesuai untuk memadamkan api pada kelas A.

- a. Variasi soda acid adalah suatu yang sederhana untuk menahan posisi yang benar arahkan jet pada tempat duduk api dari posisi penyelamatan yang terdekat. Tipe ini beroperasi sampai kosong.
- b. Variasi tekan gas, jika pengunci pen sudah dibuka maka gas tersebut akan beroperasi sampai kosong.
- c. Variasi tekanan udara yang disimpan sebagai persediaan adalah pelatuk yang dioperasikan dan dapat diberhentikan sewaktu-waktu dengan memindahkan pelatuk.

2. Alat pemadam kebakaran karbon dioksida (CO₂)

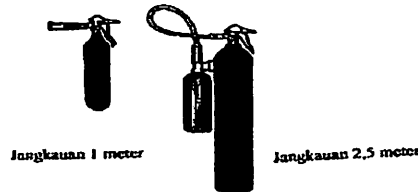
Alat ini berwarna merah dengan selang hitam, ukuran yang kecil mempunyai jarak 1,2 meter dan ukuran yang besar mempunyai jarak sampai dengan 3 meter. Alat ini diisi



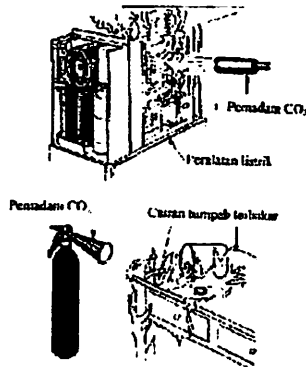
dengan karbon dioksida dan menjadi cair dibawah tekanan yang sangat tinggi dan sesuai dengan api kelas B dan C. Alat ini mempunyai suatu tamduk pembebasan untuk

3. Alat pemadam kebakaran karbon dioksida (CO₂)

Alat ini berwarna merah dengan selang hitam, ukuran yang kecil mempunyai jarak 1,2 meter dan ukuran yang besar mempunyai jarak sampai dengan 3 meter. Alat ini diisi dengan karbon dioksida dan menjadi cair dibawah tekanan yang sangat tinggi dan sesuai dengan api kelas B dan C. Alat ini mempunyai suatu tamduk pembebasan untuk

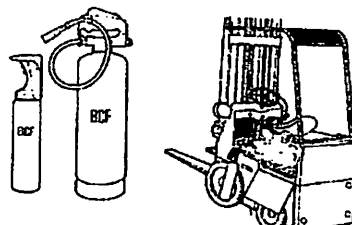


Gambar 6.10 Alat pemadam kebakaran kelas B dan c



Gambar 6.13 Alat pemadam kebakaran kelas C

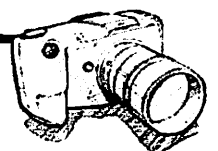
4. Pemadaman dengan bromochlorodifluoromethane (BCF)/penguapan air alat pemadam BCF mempunyai aplikasi yang luas dan bekerja sangat cepat serta melawan api yang menyala kembali dari suatu kebakaran yang telah dipadamkan, pemadam kebakaran tersebut mempunyai efisiensi yang tinggi dan mengandung racun dengan kadar sangat rendah sehingga sisa-sisa yang tertinggal tidak berbahaya dan tidak mempengaruhi bahan-bahan yang ada disekitarnya. Alat pemadam BCF khususnya berguna pada pesawat terbang, kendaraanan instalasi-instalasi industri yang penting.



Gambar 6.14 Tabung pemadam BCF

4. Alat pemadam kebakaran dari busa

Alat pemadam dari busa paling efektif digunakan untuk memadamkan api didalam kaleng



yang berisi cairan yang mudah terbakar (seperti cat) yang mempunyai panas dan bisa menyala lagi jika terkena oksigen. Alat ini mempunyai tanda tabungnya bercat biru dan busa yang digunakan untuk membentuk suatu selimut untuk menekan dan memadamkan api.

5. Alat pemadam dari bubuk yang kering

Alat pemadam ini diberi tanda dengan cat merah dan diberi sabuk (band) putih dan dilengkapi dengan kipas angin, alat ini diisi dengan bahan kimia Dry Powder yang disemprotkan oleh tekanan gas atau tekanan udara yang disimpan. Ukuran yang kecil mempunyai jarak sampai 3 meter dan ukuran yang besar mempunyai jarak sampai 6 meter.

6.5.2. SISTEM PENGAMAN TAHAN AIR

➤ Persoalan Atap Bangunan

Memberikan kawat kasa dan lapisi dengan *waterproof* pada plafon

➤ Persoalan Dinding

Pada dinding outdoor (dinding bagian luar) dilapisi *weathershield* sebagai pelindung terhadap jamur agar dinding tak bernoda hitam. Pada bagian tertentu dinding luar menggunakan *Replica stone*, maka digunakanlah pelapis

Replica stone dengan vernis dan *precoat* agar tidak berlumut atau berjamur.

➤ Lantai & Lampu Outdoor

Kabel pada lampu *outdoor* harus tetap terbungkus rapi. Agar kabel tidak lecet atau terkelupas. Untuk lampu taman atau luar rumah menggunakan aliran DC, agar lebih aman karena tak menghantar listrik.

➤ Saluran Drainase

Saluran air menggunakan kemiringan yang cukup dan tidak boleh tersumbat oleh akibat kotoran dan sampah dan menggenang. Menggunakan kawat kasa dimulut aluran air untuk mencegah masuknya tikus atau sampah lain yang terbawa hujan

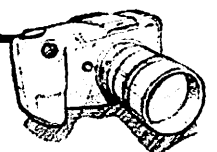
6.5.3. SISTEM PENGAMAN TAHAN PENCURIAN

Pengamanan yang ditujukan untuk bahaya akibat ulah manusia dilakukan dengan pencurian dilakukan dengan cara :

- Sistem perlindungan dalam (interior protection system)

Dengan peralatannya adalah :

- Sensor pemberitahuan bila kaca pecah (glass breaking cencor)
- Alarm di setiap sudut
- Kamera pemantau / CCTV
- Untuk display pedestal keamanan menggunakan perbedaan material lantai, menggunakan lantai *terasso* yang kasar.



6.5.4. SISTEM PENCAHAYAAN

Pencahayaan pada ruang pameran Museum Kamera di Kota Batu terdiri dari pencahayaan yang sifatnya umum (general Lighting) dan pencahayaan yang sifatnya pencahayaan khusus.

Untuk pencahayaan yang sifatnya general menggunakan pencahayaan menyebar dengan menggunakan fluorescence. Untuk benda koleksi yang dipamerkan menggunakan pencahayaan khusus, pencahayaan khusus yang digunakan adalah sebagai berikut :

- a. Recessed incan Down light, digunakan untuk pencahayaan benda koleksi yang tidak tertutup kaca yang diletakan pada pedestal, serta benda koleksi yang dipamerkan pada display kolom.
- b. Recessed Wallwasher, digunakan untuk pencahayaan benda koleksi dalam vitrin, sehingga cahaya tidak dapat dipantulkan oleh kaca vitrin yang akan mengakibatkan silau mata.

Untuk pencahayaan yang sifatnya general menggunakan recessed Fluorenscent : 2 x 18 watt, menggunakan reflektor warna putih. Penggunaan reflector ini untuk menghinadri batas kesialauan dan energi yang terbuang relatif sedikit.

Untuk pencahayaan khusus :

- a. Recessed Incan Down Light

Untuk down light menggunakan jenis lampu hallogen 20 watt dengan diameter armatur 10 cm, alumunium reflektor

- b. Recessed Wallwasher

Hallogen 20 watt, alumunium reflector warm light dengan diameter armatur 15 cm.

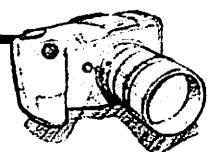
- c. Recessed Fluorescent 2 x 18 watt menggunakan reflektor warna putih natural.

6.5.5. SISTEM PENGHAWAAN

Penghawaan menggunakan AC Split (Perlantai) dengan distribusi udara segar merata keseluruh ruangan. Untuk itu dalam ruang ditempatkan AC pada beberapa sisi dindingnya tergantung keluasan ruang.

Dengan menggunakan AC Split, temperatur dapat diatur sesuai kebutuhan dan dapat dimatikan sewaktu-waktu dari dalam ruangan. Kondisi udara yang paling nyaman adalah :

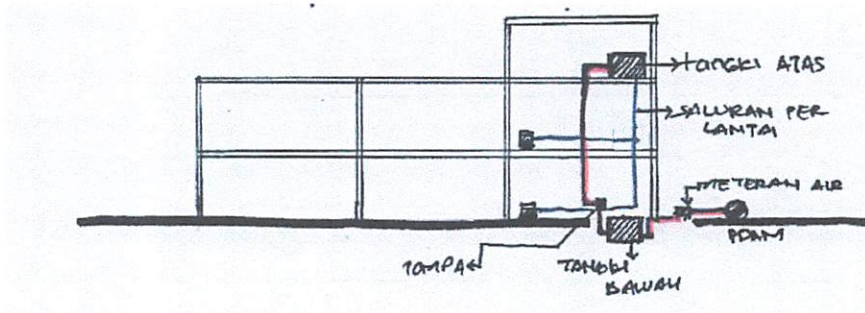
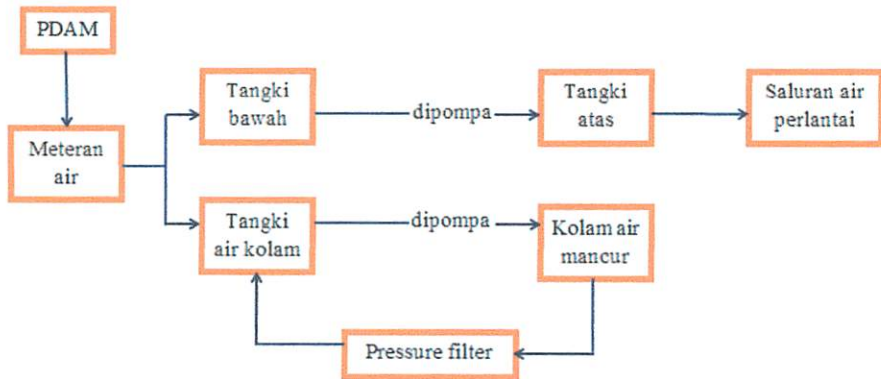
- Temperatur 18 °C – 20 °C (65 °F – 68 °F)
- Tingkat perubahan udara 25 m³ /jam
- Relatif kelembaban udara 40% - 60%



6.5.6. SISTEM AIR BERSIH dan AIR KOTOR

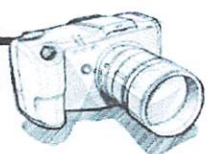
AIR BERSIH

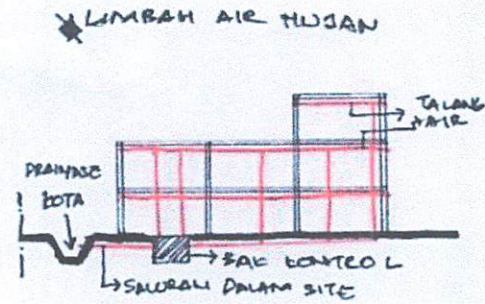
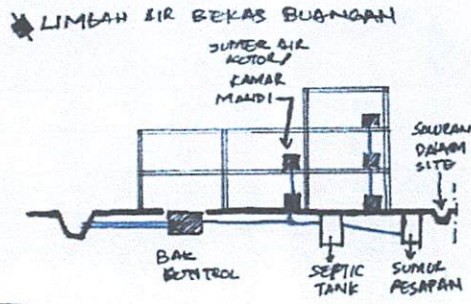
Pada bangunan Museum ini sumber air bersih diperoleh dari PDAM sebagai sumber utama distribusi air bersih.



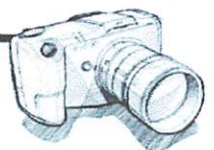
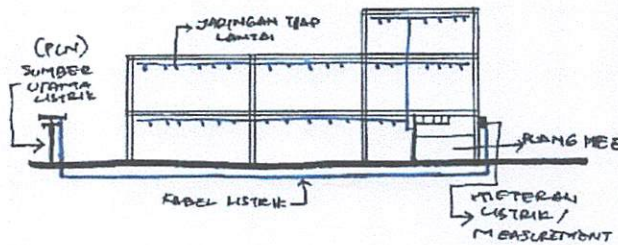
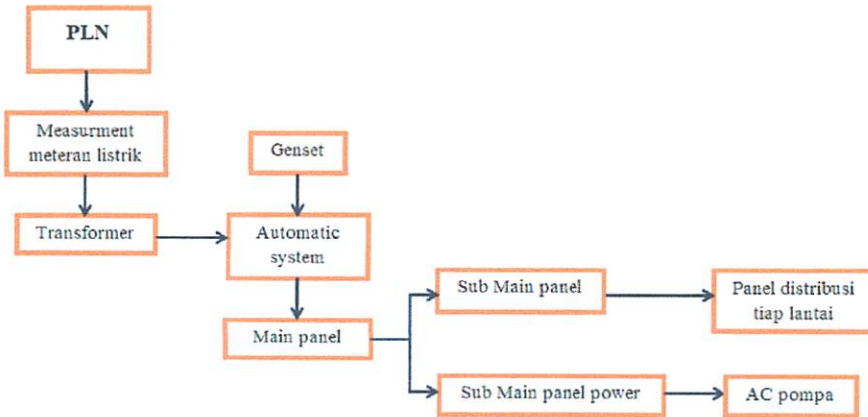
AIR KOTOR

- ✓ Air bekas buangan (mandi, cuci) langsung disalurkan ke pembuangan / drainase kota.
- ✓ Air limbah yang diolah hasilnya sebagian dapat digunakan untuk menyiram tanaman dan lainnya disalurkan ke pembuangan kota.





6.5.7. SISTEM LISTRIK



BAB 7. KESIMPULAN DAN KONSEP USULAN DESAIN

Dari tahap analisa yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya bahwa Museum Kamera ini merupakan tempat untuk melestarikan, menyimpan dan memamerkan benda-benda yang mempunyai nilai sejarah dalam hal yang berhubungan dengan kamera, dari kamera pertama hingga kamera terbaru.

Konsep yang di perlukan untuk mendapatkan informasi yang tepat, digunakan sebagai acuan dalam penetapan konsep-konsep perencanaan dan perancangan, antara lain terhadap bentuk, pola penataan massa bangunan, pola penataan ruang luar, zoning massa bangunan, sirkulasi tapak, sirkulasi bangunan, struktur dan utilitas.

7.1 PROSES PERANCANGAN

Proses perancangan di mulai dari analisa aktifitas dan jumlah wisatawan asing maupun domestik yang berkunjung ke museum, khususnya untuk daerah kota batu dan sekitarnya, hal ini bertujuan untuk memperoleh informasi tentang tingkat jumlah kenaikan kunjungan tiap tahunnya, yang nantinya akan dijadikan dasar untuk perhitungan dalam menentukan program ruang serta perhitungan untuk daya tampung ruang yang nanti akan di rancang.

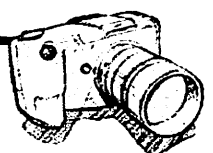
Tabel 7.1 Tabel jumlah wisatawan

TAHUN	WISATAWAN		TOTAL
	ASING	DOMESTIK	
2002	298	502,380	502,678
2003	284	566,229	566,513
2004	285	588,803	589,088
2005	667	669,408	670,075
2006	725	655,558	656,283
2007	773	688,565	689,338
2008	812	702,483	703,295
2009	845	722,376	723,221
2010	867	899,725	900,592

Dari data di ketahui kenaikan rata-rata 13,25%

Asumsi pengunjung tahun 2018

$$\begin{aligned} P_{2018} &= P_{2010} (X + 1)^{10} \\ &= 900,592 (13,25 + 1)^{10} \end{aligned}$$



= 3.125.432 orang/pertahun

Pengunjung perhari = $\frac{3.125.432}{365}$ orang/hari

365

= 8.562 orang

~ **8.600 ORANG**

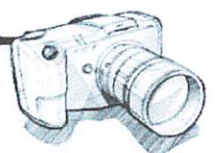
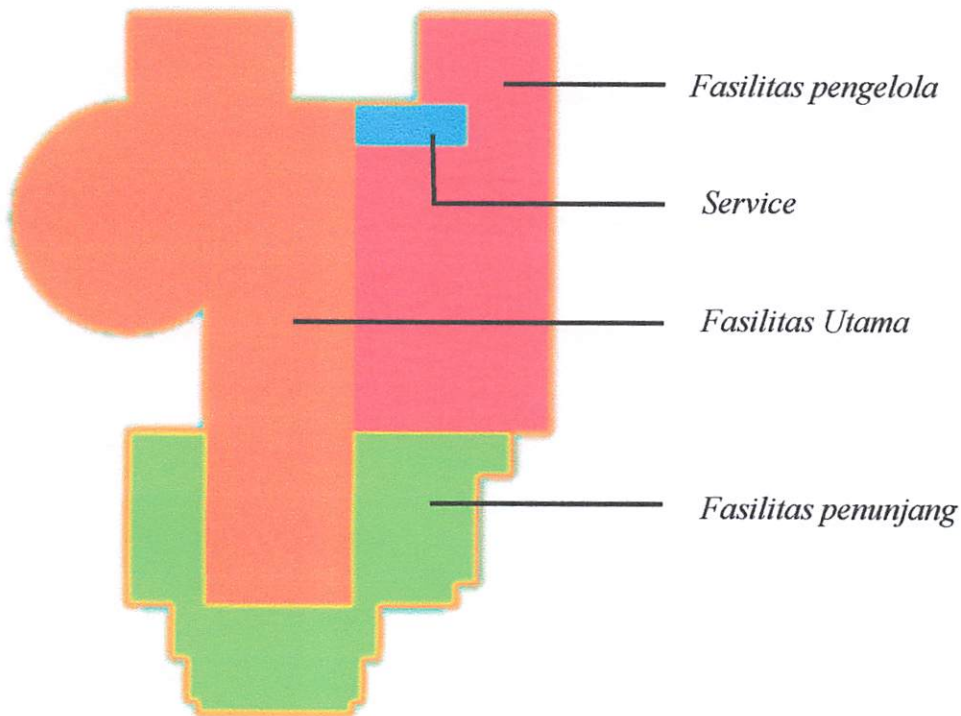
Setelah melakukan analisa aktifitas dan memperoleh jenis-jenis ruangan yang dibutuhkan, maka hal yang kemudian dilakukan adalah melakukan analisa program ruang. Analisa program ruang bertujuan untuk mengetahui dan menentukan besaran ruang yang akan dirancang (lihat contoh analisa program ruang), sehingga di dapat besaran ruang / bangunan untuk museum kamera ini adalah seluas $\pm 5535m^2$. Setelah mengetahui besaran ruang yang dibutuhkan serta luas site yang ada maka hal yang kemudian dilakukan adalah membuat zonning makro dan konsep perancangan.

7.1.1 ZONNING

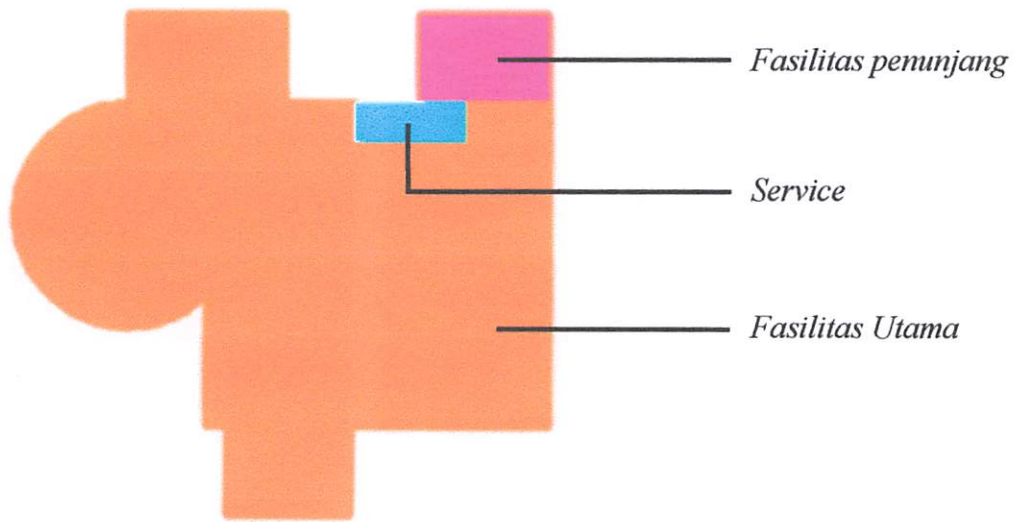
Adalah penentuan daerah mana yang ada di dalam site yang akan dibuat bangunan dan daerah mana yang akan dibuat area parkir dan ruang terbuka serta taman ruang luar. Penentuan zonning berdasarkan atas hasil analisa serta peraturan pemerintah tentang syarat-syarat pendirian bangunan.

ZONNING HORIZONTAL

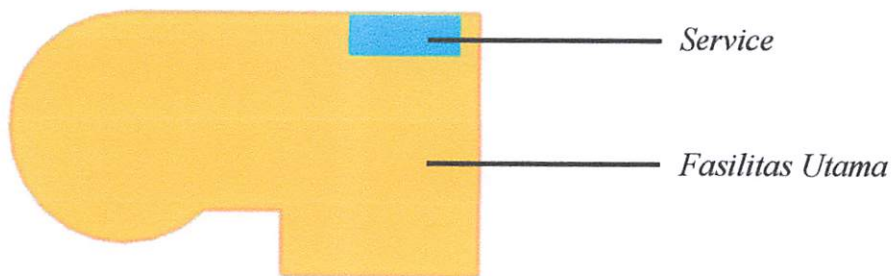
Lantai 1



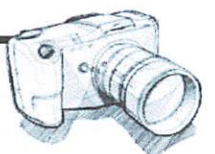
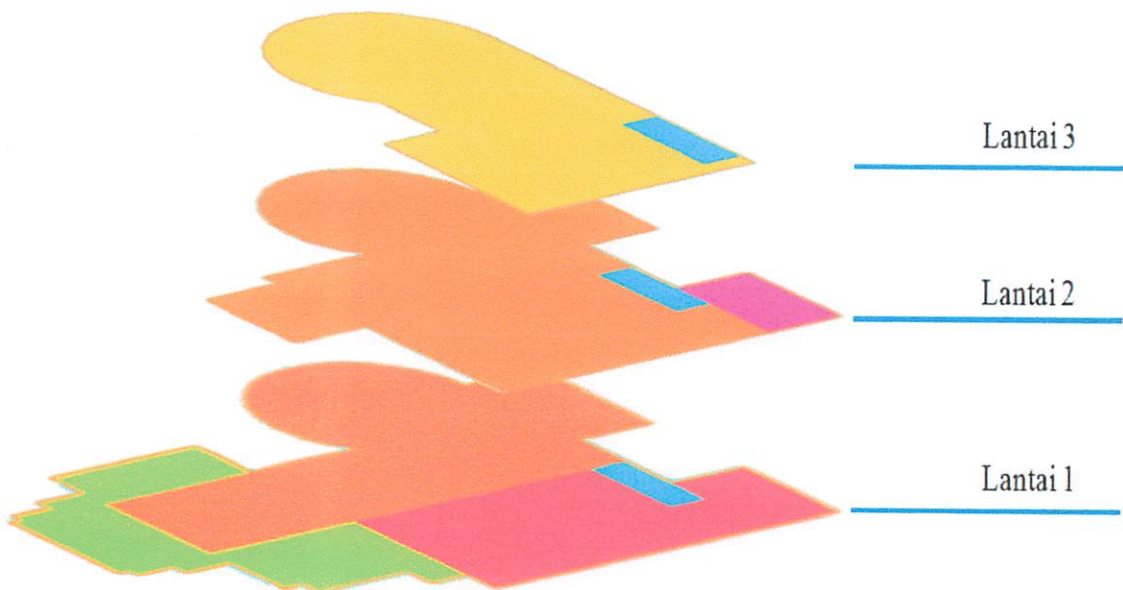
Lantai 2



Lantai 3



ZONNING VERTIKAL



7.2 KONSEP BENTUK

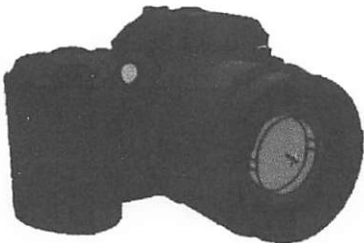
Dalam proses perancangan bentuk sebuah museum, diawali dengan proses pengolahan bentuk dasar. Pendekatan awal yang dilakukan adalah dengan melalui tema perancangan yaitu arsitektur post modern.

Post modern ditandai dengan timbulnya kembali bentuk-bentuk klasik, mengolah bangunan tradisi (vernakular) dan memperbaiki fungsinya. Ciri-ciri dari post modern ini antara lain:

- ✓ Aspek penyatuan dengan lingkungan dan sejarah, juga menyesuaikan dengan situasi sekitar
- ✓ Unsur-unsur yang dimasukkan tidak hanya berfungsi semata tetapi juga sebagai elemen penghias
- ✓ Pemakaian elemen geometris, sederhana terlihat sebagai suatu bentuk yang tidak fungsional, tetapi ditonjolkan sebagai unsur penambah keselarasan dalam komposisi ataupun dekor.
- ✓ Warnanya cenderung menor dan erotik, yang didominasi bukan oleh warna dasar tetapi oleh warna campuran yang banyak dipengaruhi pastel, kuning, merah dan biru ungu.
- ✓ Mengandalkan komposisi hibrid yang menghalalkan orang untuk mengambil elemen-elemen yang pernah ada untuk dimodifikasi sebagai kaya college/pastich.

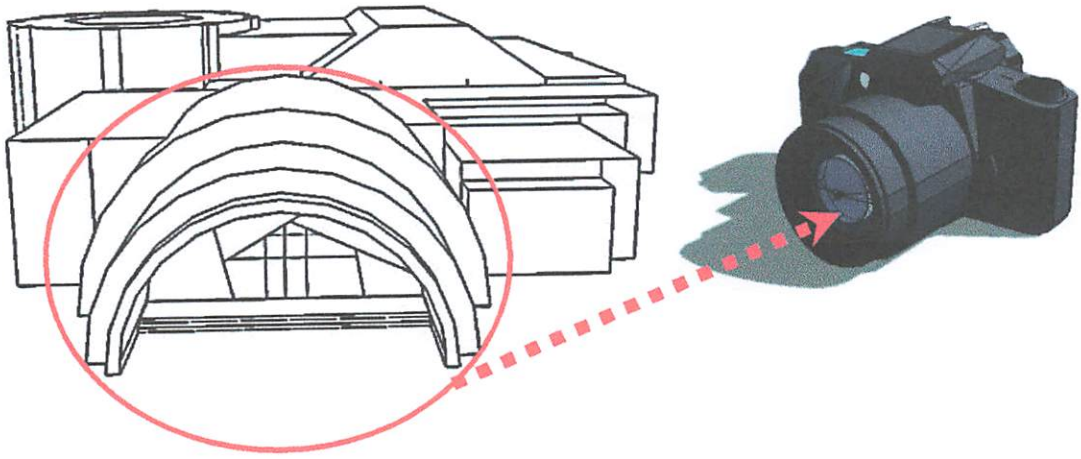
BATASAN TEMA

Salah satu batasan tema perancangan arsitektur post-modern dengan menggunakan aliran post modern metaphor konkrit. Rancangan arsitektur yang mengacu kepada benda-benda nyata dan dapat dirasakan secara visual. Rancangan yang menggunakan metafora nyata dari bentuk kamera itu sendiri, bentuk kamera digital yang paling umum.

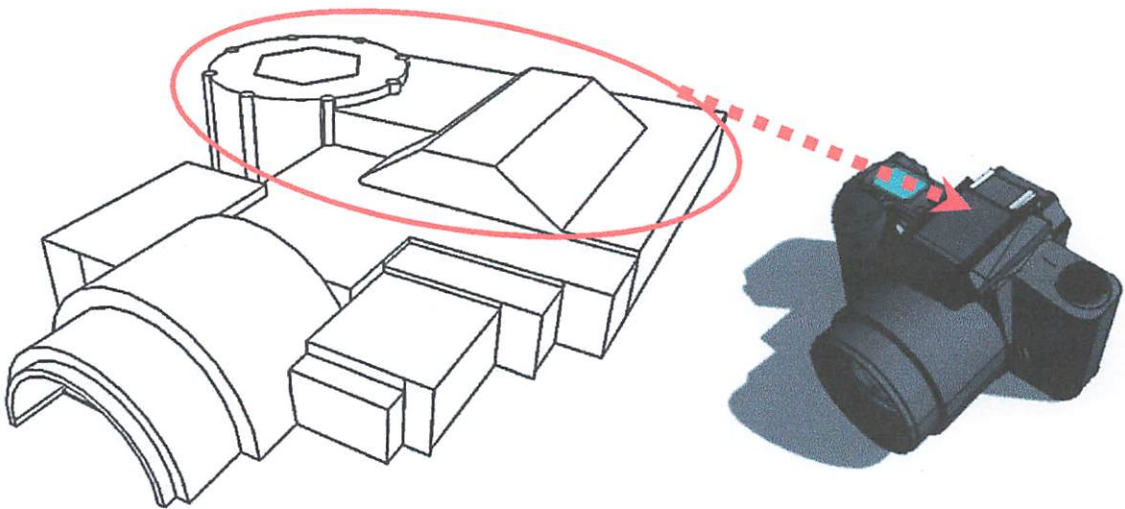


Gambar 7.1 bentuk kamera paling umum

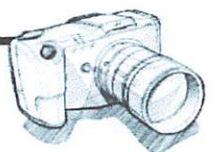




Bentuk depan pada bangunan dibuat menyerupai lensa dengan setengah bagian tenggelam kemudian dibentuk sedemikian rupa sehingga dijadikan pintu utama masuk ke dalam Museum. Selain itu bentuk yang seperti lengkungan lensa ini dapat menarik para pengunjung.



Bentuk belakang pada bangunan dibuat menyerupai badan kamera kemudian dibentuk sedemikian rupa sehingga dijadikan bentuk yang solid. Bentuk yang sudah diolah menjadi gabungan silinder dan bentuk prisma trapesium menjadi daya tarik dibagian belakang bangunan.



7.3 KONSEP RUANG

Setelah melakukan pengolahan dan perletakan bentuk ke dalam site hal yang kemudian dilakukan adalah membuat konsep ruang yang mana mencakup didalamnya seperti sirkulasi, suasana ruang, perletakan koleksi, pencahayaan serta keamanan.

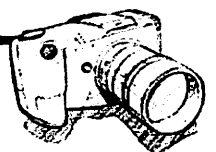
secara umum konsep yang digunakan pada ruang pameran zona 1, zona 2 dan zona 3 adalah konsep "*clock wise sirculation*" atau sirkulasi searah jarum jam. Konsep ini digunakan lebih dikarenakan adanya kecenderungan manusia untuk bersirkulasi searah jarum jam, di samping itu konsep untuk ruang pameran tetap juga berdasarkan sejarah perkembangan kamera.

➤ Konsep ruang pameran kamera pertama (Zona 1)

- ❖ Konsep yang digunakan adalah jalur yang mengecil dan melebar dengan urutan tahun pembuatan serta besar kecilnya kamera dan diorama yang disajikan
- ❖ Jalur yang mengecil dan melebar bertujuan untuk memberikan kesan memusat, memberi nilai yang lebih pada obyek yang di tuju, melambatkan arus pergerakan pengunjung serta memberikan kesan luas dalam bergerak
- ❖ Jenis pencahayaan yang digunakan adalah *pencahayaan coffer* sebagai pencahayaan utama dan untuk memperjelas obyek koleksi digunakan lampu jenis *spotlight* yang diletakkan pada langit-langit dan dinding pada museum

➤ Konsep ruang pameran kamera film (Zona 2)

- ❖ Ruangan yang memanjang serta lantai yang dinamis dengan adanya perbedaan tinggi lantai diharapkan mampu memberikan keleluasaan dan fleksibilitas yang tinggi kepada pengunjung serta memberikan kesan yang nyaman untuk menghambat arus perpindahan pengunjung untuk lebih lama menikmati benda koleksi yang ada
- ❖ Sama halnya dengan ruang pameran kamera pertama, jenis pencahayaan yang digunakan pada pameran kamera film adalah pencahayaan *coffer* sebagai pencahayaan utama dan untuk memperjelas obyek koleksi baik yang dipajang maupun yang berada di dalam lemari kaca digunakan lampu jenis *spotlight* lanskap yang diletakkan pada lantai museum

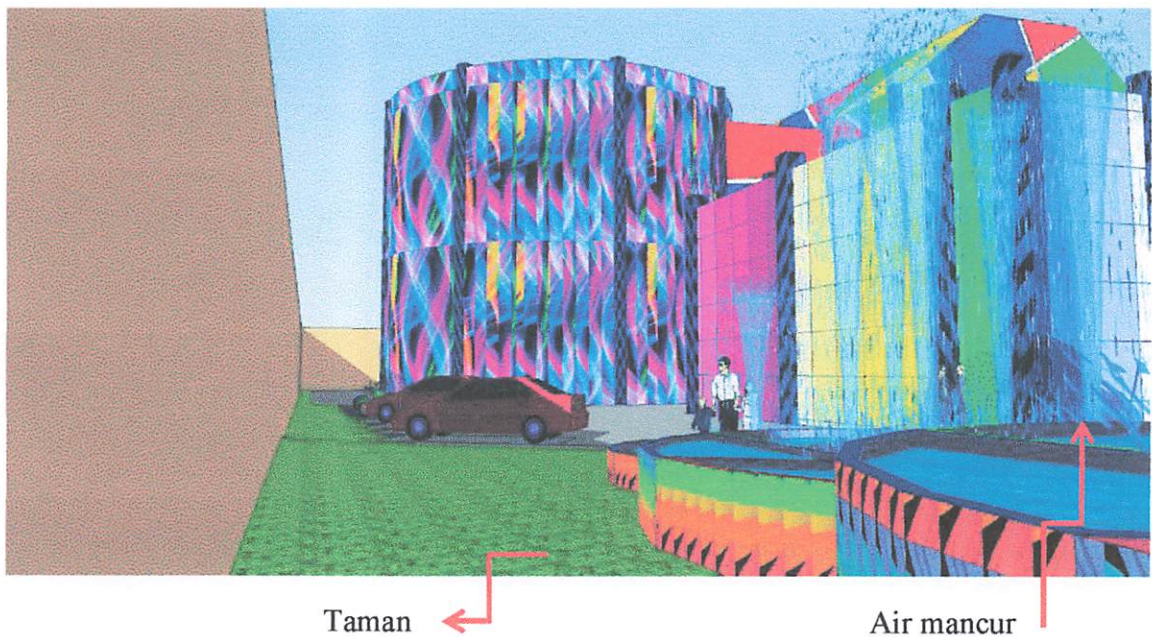


- Konsep ruang pameran kamera digital (Zona 3)
 - ❖ Bentuk koridor yang berbelok serta perbedaan tinggi lantai dan langit-langit diharapkan mampu memberikan kesan dan suasana yang tidak membosankan serta merangsang pengunjung untuk mengetahui makna dari zona 1, zona 2 dan zona 3
 - ❖ Pameran kamera digital di zona akhir ini (zona 3) digunakan pencahayaan coffer sebagai pencahayaan utama dan untuk memperjelas obyek koleksi yang dipajang digunakan lampu jenis spotlight yang diletakkan pada plafon museum dan ada yang terdapat di dalam lemari museum

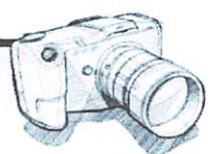
7.4 KONSEP RUANG LUAR

Setelah melakukan analisa site dan analisa yang berhubungan dengan proses perancangan ruang luar maka di dapatlah rancangan ruang luar yang memiliki pola sesuai dengan konsep awal yang diambil dari unsur kamera.

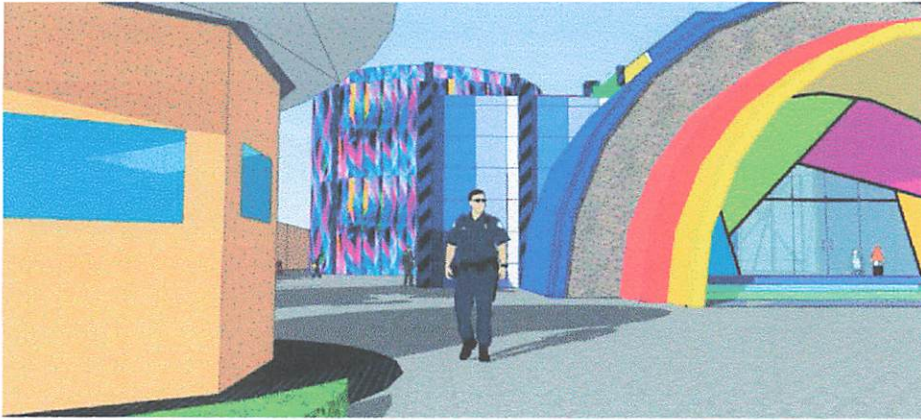
Konsep itu berupa, jenis tanaman yang digunakan pada tapak, dan area parkir. Digunakannya boulevard untuk mempercantik dan sebagai pengarah arah pintu masuk museum.



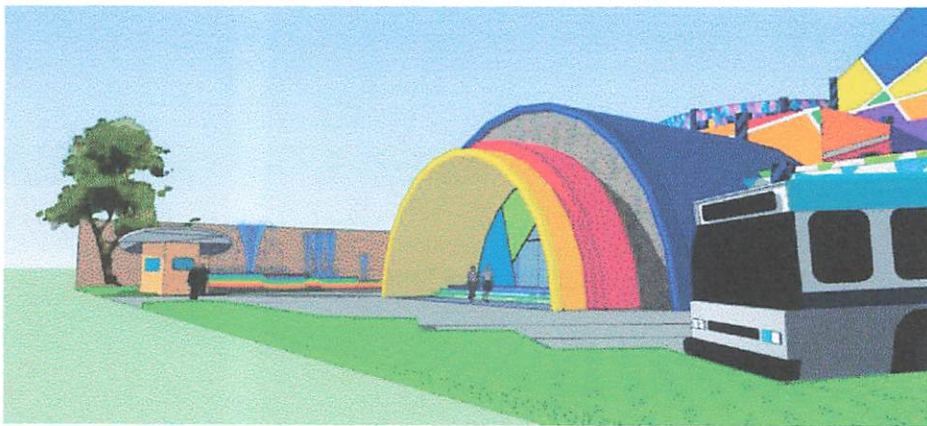
Gambar 7.2 eksterior di bagian samping Museum



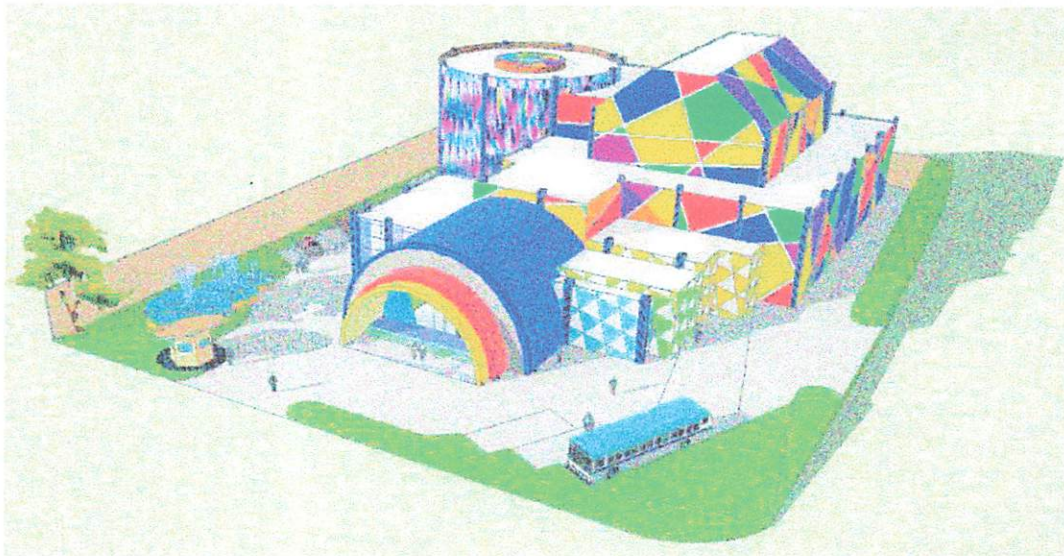
Konsep pintu masuk museum diletakkan di bagian bangunan yang menyerupai lensa kamera dan digunakan sebagai penarik pengunjung, akan digunakan sistem berteknologi sehingga terbukanya pintu utama di buat seolah-olah lensa yang terbuka dan bisa menutup dengan sendirinya (menggunakan sensor)



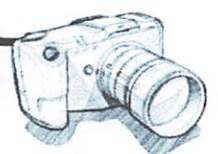
Gambar 7.3 eksterior di bagian depan Museum



Gambar 7.4 eksterior di bagian depan Museum



Gambar 7.5 Prespektif



7.5 KONSEP STRUKTUR

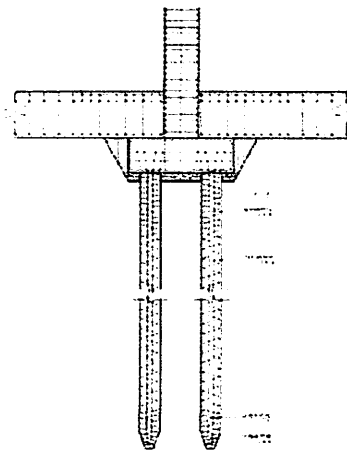
Untuk menentukan sistem struktur yang digunakan maka faktor-faktor yang perlu diperhatikan adalah :

- Kekuatan
- Kestabilan
- Daya tahan bangunan
- Dan estetika bangunan

Maka sistem struktur yang digunakan dalam perancangan Museum Kamera:

- Sub Struktur (struktur bawah atau pondasi)

Menggunakan struktur tiang pancang di nilai efektif.



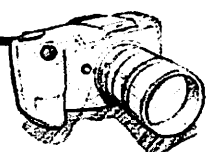
Gambar 7.6. system struktur pondasi tiang pancang

- Middle Struktur (Badan Bangunan / Podium, Badan dan Sayap)

Struktur utama menggunakan struktur kaku rangka dengan menggunakan pola *grid* yang lebih efektif dalam penyaluran beban.

- Upper Struktur (Atap Bangunan / Crown)

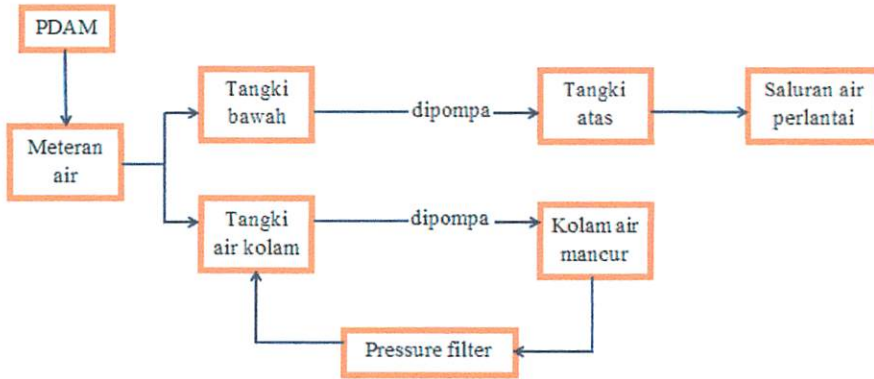
Elemen struktur utama pada bangunan rancangan adalah dengan menggunakan struktur bentang lebar, sebagai mana fungsi utama bangunan yang mengharuskan terciptanya ruang yang besar dan bebas kolom. Maka konsep struktur yang di pilih adalah dengan menggunakan konsep struktur kantiliver. Dan pada atap zona lain menggunakan struktur rangka baja ringan dan atap dack.



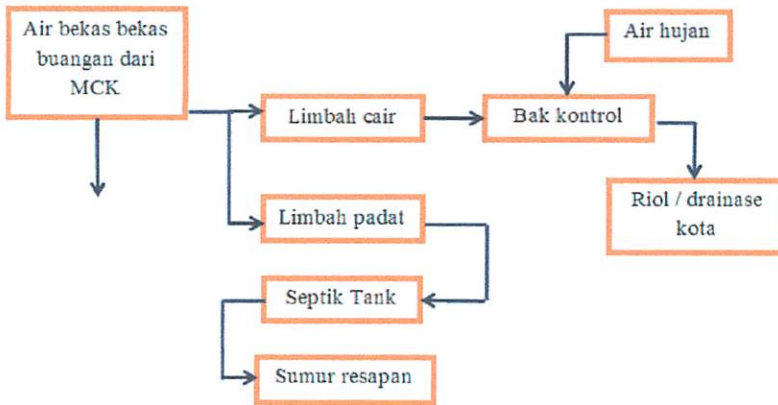
7.6 KONSEP UTILITAS

Untuk menunjang bangunan agar bisa berfungsi dengan baik maka perlu adanya sistem mechanical electrical (MEE) diantaranya seperti :

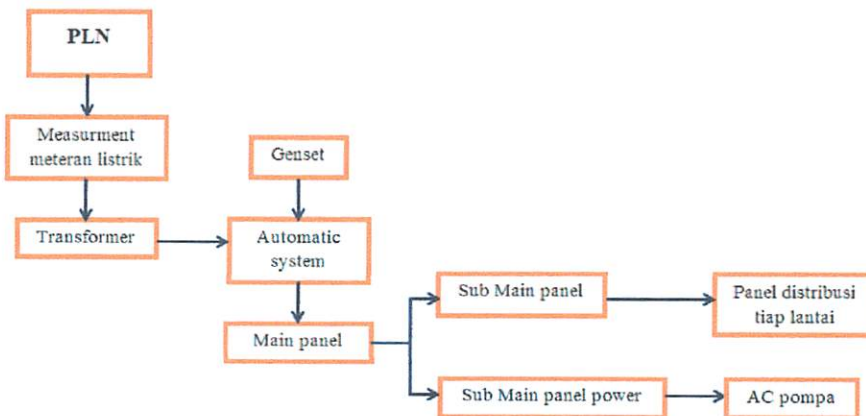
- ✓ Sistem didtribusi air bersih



- ✓ Sistem pembuangan air kotor/ air hujan

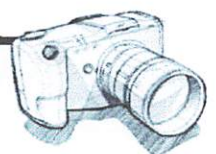


- ✓ Jaringan listrik



- ✓ Sistem penanggulangan kebakaran

- ✓ Sistem camera CCTV



DAFTAR PUSTAKA

De Chiara, 1980. Joseph & Callender, John H. **Time Saver Standards for Building Types Two Edition**. Mc Graw-Hill Book Company, New York.

Ching, Francis D.K. 1993. *Arsitektur Bentuk, Ruang, dan Susunannya*. Paulus Hanoto Adjie, (terj.). Jakarta : Erlangga.

DEPDIKBUD, 1990. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Balai Pustaka, Jakarta

Hartono Poerbo. 1992. **Utilitas Bangunan**, hal. 65

Mangunwijaya, Y.B. 1995, *Wastu Citra*. Jakarta: Gramedia

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 19 tahun 1995 tentang *pemeliharaan dan pemanfaatan benda cagar budaya di museum* Pasal 22 Undang-undang Nomor 5 tahun 1992 dan Pasal 40 Peraturan Pemerintah Nomor 10 Tahun 1993

Mega, Indra; 2000. *Kamus Bahasa Inggris – Indonesia*, Balai Pustaka, Jakarta.

Neufert, Ernst, 1996. **Data Arsitek (Edisi 33 Jilid 1)**. Jakarta : Erlangga

Neufert, Ernst, 2002. **Data Arsitek (Edisi 33 Jilid 2)**. Jakarta : Erlangga

Ikwanuddin. 2005. *Mengenali Pemikiran Postmodernisme dalam Arsitektur*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press

Yoshinobu Ashihara , Exterior Design in Architectura Alih Bahasa R.S. Gunadi , ITS.

www.malangkota.go.id/pdf/RDTRK/RDTR.pdf

<http://belajaritutiadaakhir.blogspot.com/2011/08/persyaratan-berdirinya-museum.html>

www.houseofsampoerna.museum

<http://id.wikipedia.org/wiki/Kamera>

http://id.wikipedia.org/wiki/Kota_Batu

<http://canonrebg.html>

<http://vintage.era/1900/1.EarlyKodakBoxcameras/Box-Camera.html>

<http://arsitektur-metafora-metaphor-dalam.html>

