BAB II
TINJAUAN TEORI

2.1. Tinjauan Umum Museum

2.1.1. Pengertian Museum

a. Museum mempunyai pengertian gedung yang dipergunakan sabagai tempat untuk pameran tetap benda-benda yang patut mendapat perhatian umum seperti peninggalan sejarah, seni dan ilmu, tempat menyimpan barang kuno (Kamus Besar Bahasa Indonesia, Balai Pustaka, 1996)
b. Museum adalah suatu lembaga yang bersifat tetap, melayani masyarakat dan perkembangannya yang bertujuan untuk mengumpulkan, merawat, meneliti, dan memamerkan untuk tujuan studi, pendidikan, dan kesenangan barang pembuktian manusia dan lingkungan (Musyawarah ke-11, *International Council of Museums*, UNESCO).
c. Museum adalah lembaga dan tempat untuk mengumpulkan, menyimpan, mengkaji, memberi informasi terkait benda koleksi kepada masyarakat luas (Pedoman Pameran Museum, Depdikbud Dirjen Kebudayaan Proyek Pembinaan Permuseuman).
d. Museum adalah tempat (berupa gedung dan sebagainya) untuk menyimpan dan memelihara benda-benda peninggalan sejarah dan sebagainya (Difa Publisher, 1995:582)

Dari pengertian museum di atas, pada hakekatnya pengertian museum yang dianggap aktual dan resmi yaitu pengertian yang dikeluarkan oleh ICOM *(International Council of Museum).*

2.1.2. Fungsi dan Tujuan Museum

A. Fungsi Museum

1. Sebagai tempat mendokumentasian koleksi dan penelitian ilmiah
2. Sebagai tempat untuk meningkatkan apresiasi budaya
3. Sebagai tempat memperkenalkan budaya antar daerah
4. Sebagai sumber inspirasi.
5. Objek pariwisata.
6. Media pembinaan pendidikan.
7. Cermin sejarah manusia, alam, dan kebudayaan.

Museum menurut ICOM (International Council of Museum) mempunyai fungsi sebagai berikut :

1. Tempat untuk menyimpan dan mengamankan warisan alam dan budaya.
2. Dokumentasi dan penelitian ilmiah.
3. Konservasi dan preservasi.
4. Penyebaran dan pemerataan ilmu untuk umum.
5. Pengenalan dan penghayatan kesenian.
6. Mengenalkan budaya daerah.

Fungsi museum diatas memperjelas bahwa koleksi warisan sejarah dan budaya bangsa perlu dilestarikan dan dipelihara. Sehingga dapat memperkuat kepribadian bangsa, membina nilai – nilai budaya nasional, mempertebal harga diri dan memperkokoh jiwa kesatuan serta rasa kebanggaan nasional.

B. Tujuan Museum

Tujuan museum dapat dibagi menjadi dua, yaitu tujuan fungsional dan tujuan institusional.

1. Tujuan Fungsional

   Memberikan informasi kepada bangsa Indonesia melalui generasi muda tentang ragam kebudayaan yang pernah ada, hal ini merupakan watak kesadaran Bangsa Indonesia sangat agung, juga sebagai pelindung dan pemelihara dari pengaruh budaya asing yang tidak sesuai.

2. Tujuan Insitusional

   Bermaksud sebagai wadah tujuan institusional agar berlaku secara efektif yang menjadikan dua kepentingan yang saling berpengaruh adalah :

   a. Kepentingan Obyek

      Sebagai sarana atau wadah untuk menyimpan, melestarikan, serta melindungi benda-benda koleksi yang mempunyai nilai-nilai budaya dari kerusakan dan kepunahan yang disebabkan antara lain pengeruh iklim, alam, biologis, dan manusia.

   b. Kepentingan Umum

      Mengumpulkan temuan-temuan benda, memelihara dari kerusakan, menyajikan benda-benda koleksi kepada masyarakat umum agar dapat

menarik hingga menimbulkan rasa bangga dan bertanggung jawab, serta dipelihara dan menunjang ilmu pengetahuan.

2.1.3. Jenis dan Klasifikasi Museum

A. Klasifikasi museum secara umum dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu :

1. Museum umum

   Koleksi pada museum umum terdiri dari kumpulan bukti material manusia dan lingkungannya yang berkaitan dengan teknologi, budaya, seni dan cabang disiplin lain.

2. Museum khusus

   Koleksi pada museum khusus terdiri dari kumpulan bukti material dan lingkungannya yang berkaitan dengan salah satu cabang pada museum umum yaitu satu cabang teknologi, atau satu cabang budaya, satu cabang seni dan atau satu cabang disiplin lain.

B. Klasifikasi museum berdasarkan sistem ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan koleksinya :

1. Museum teknologi dan industri
2. Museum ilmu hayat
3. Museum antropologi dan etnografi
4. Museum sejarah dan antropologi
5. Museum senirupa
6. Museum purbakala

C. Klasifikasi museum berdasarkan penyelenggaraannya :

1. Museum pemerintah

   Museum pemerintah adalah museum yang diselenggarakan dan dikelola oleh pemerintah. Museum ini dapat dibagi menjadi dua yaitu yang dikelola oleh pemerintah pusat dan dikelola oleh pemerintah daerah.

2. Museum swasta

   Museum swasta adalah museum yang diselenggarakan dan dikelola oleh swasta.

D. Berdasarkan tingkat kedudukannya

1. Museum lokal

Koleksi pada museum lokal adalah benda – benda yang berasal dari, mewakili, dan berkaitan dengan bukti material manusia dan lingkungannya dari kabupaten atau kotamadya suatu wilayah tertentu.

2. Museum propinsi

Koleksi pada museum propinsi adalah benda – benda yang berasal dari, mewakili, dan berkaitan dengan bukti material manusia dan lingkungannya dari propinsi tertentu.

3. Museum nasional

Koleksi pada museum nasional adalah benda – benda yang berasal dari, mewakili, dan berkaitan dengan bukti material manusia dan lingkungannya dari seluruh wilayah Indonesia yang bersifat nasional.

2.1.4. Kegiatan dalam Museum

A. Pameran

Pameran adalah satu atau lebih koleksi di museum yang ditata berdasarkan tema dan sistematika tertentu yang bertujuan untunk mengungkapkan keadaan, isi dan latar belakang dari benda-benda tersebut untuk diperlihatkan kepada pengunjung museum.(kecil tapi indah (pedoman pendirian museum, Direktorat permuseuman,1999/2000).

Berdasarkan pengertian dan jangka waktu pelaksanaan pameran, pameran museum dibagi menjadi dua jenis :

1. Pameran Tetap

Pameran tetap adalah pameran yang diselenggarakan dalam jangka waktu sekurang-kurangnya lima tahun.

2. Pameran Khusus

Pameran khusus dibagi menjadi dua, antara lain :

a. Pameran Khusus

Pameran khusus adalah pameran yang diselenggarakan dalam jangka waktu tertentu dan dalam waktu yang singkat dari satu minggu sampai satu tahun.

b. Pameran Keliling

Pameran keliling merupakan pameran yang diselenggarakan diluar museum pemilik koleksi, dalam ajngka waktu tertentu, dalam variasi waktu yang singkat.

B. Kegiatan Pendidikan

Dalam sebuah museum juga terdapat berbagai kegiatan seperti kegiatan pendidikan yang bersifat aktif seperti :

1. Ceramah
2. Diskusi
3. Kursus
4. Perpustakaan
5. Pemutaran Slide, film documenter, film ilmiah
6. Penerbitan kaltalog yang berhubungan dengan program yang dilaksanakan oleh museum.

Dengan adanya kegiatan tersebut menjadikan museum tidak hanya sebuah tempat untuk memamerkan benda koleksi namun juga mampu menjadi pembimbing yang menjelaskan secara langsung kegiatan museum dan sosialisasi program museum seperti himbauan tentang pentingnya membagi ilmu dan informasi ke masyarakat umum tentang benda koleksi dari pada di miliki secara pribadi.

C. Kegiatan Konservasi dan Pengolaan Koleksi

1. Kegiatan Konservasi, meliputi :
   a. Perawatan barang koleksi
   b. Pengawetan barang koleksi
   c. Pengamanan barang koleksi
2. Kegiatan Pengelolaan Koleksi, meliputi :
   a. Pengadaan koleksi
   b. Identifikasi koleksi
   c. Klasifikasi koleksi
   d. Regestrasi dan heregistrasi koleksi
   e. Katalogisasi dan rekakatalogisasi koleksi

f. Dokumentasi koleksi
g. Pencatatan aktivitas koleksi
h. Pertukaran koleksi
i. Pengurangan koleksi

2.1.5. Syarat Pendirian Museum

Berikut ini adalah syarat pendirian museum dari buku Pedoman Penyelenggaraan dan Pengelolaan Museum karya M. Amir Sutaarga (1989):

A. Lokasi yang Strategis

1. Lokasi yang dipilih bukan untuk kepentingan pendirinya, tetapi untuk masyarakat umu, pelajar, mahasiswa, ilmuwan, wisatawan dan masyarakat umu lainnya.

2. Lokasi harus bersih dan sehat. Lokasi museum seharusnya terletak pada kawasan bersih dan sehat, tidak terletak pada kawasan industri dengan udara yang kotor, bukan pada daerah rawa atau tanah pasi, iklim pada kawasan museum harus terkontrol dan mencapai netral yaitu antara 55 – 65 %.

B. Persyaratan Bangunan

1. Persyaratan umum yang mengatur bentuk ruang museum yang bisa dijabarkan sebagai berikut :

a. Bangunan dikelompokan dan dipisahkan sesuai :

1). Fungsi dan aktivitasnya
2). Ketenangan dan keramaian
3). Keamanan

2. Pintu masuk (*main entrance*) utama diperuntukan bagi pengunjung.

3. Pintu masuk khusus (pintu masuk servis) untuk bagian perkantoran, pelayanan, rumah jaga serta ruang-ruang pada bangunan khusus atau bangunan tambahan.

4. Area semi publik terdiri dari bangunan administrasi termasuk perpustakaan dan ruang rapat.

5. Area privat terdiri dari :

a. Laboratorium Konservasi
b. Studio Preparasi
c. *Storage*

6. Area publik/umum terdiri dari :

a. Bangunan utama, meliputi pameran tetap, pameran temporer dan peragaan.

b. Auditorium, keamanan, toko cenderamata, restoran, ruang tiket, penitipan barang, lobi, ruang istirahat, dan tempat parkir.

7. Persyaratan Khusus

a. Bangunan utama, yang mewadahi kegiatan pameran tetap dan temporer harus dapat :

b. Mudah dalam pencapaiannya baik dari luar atau dalam.

c. Memuat benda-benda koleksi yang akan dipamerkan.

d. Memiliki sistem keamanan yang, baik dari segi konstruksi, spesifikasi ruang untuk mencegah rusaknya benda-benda secara alami ataupun karena pencurian.

e. Merupakan bangunan penerima yang harus memiliki daya tarik sebagai bangunan utama yang dikunjungi oleh pengunjung museum.

8. Bangunan auditorium, harus dapat :

a. Mudah dicapai oleh umum.

b. Dapat dipakai untuk ruang pertemuan, diskusi dan ceramah

9. Bangunan khusus, harus :

a. Mempunyai pintu masuk yang khusus.

b. Terletak pada tempat yang kering.

c. Memiliki sistem keamanan yang baik (terhadap kerusakan, kebakaran, dan pencurian).

10. Bangunan Administrasi, harus :

Terletak di lokasi yang strategis baik dari pencapaian umum maupun terhadap bangunan disekitarnya.

2.2. Tinjuan Khusus Museum

2.2.1. Konsep Tata Ruang Pamer

Pada konteks museum, ruang pamer berperan sebagai aspek yang utama dalam menentukan kualitas aktifitas belajar pengunjung. Ruang pamer menyediakan kualitas ruang yang diterima tubuh pengunjung yang kemudian direspon dengan menggunakan latar belakang aspek personal dan aspek sosio-kulturnya sebagai referensi. (Ambrose, Timoty, Chrspin Paine. *Museum Basics.* New York : Routledge, 2006). Ruang pamer berperan sebagai media terjadinya aktifitas pada museum. Sehingga tanpa ruang pamer, museum tidak dapat menjalankan program pameran yang menjadi fungsi utama dalam mencapai perannya dengan baik.

Berdasarkan Direktorat Museum (2012), ruang pamer dibedakan menjadi tiga, yaitu :

A. Pameran tetap, yaitu pameran yang diselenggarakan dalam jangka waktu sekurang-kurangnya selama tiga tahun. Tema pameran sesuai dengan visi dan misi museum. Idealnya koleksi disajikan di ruang pameran tetap adalah 25 sampai 40 persen dari koleksi yang dimiliki museum. Pameran tetap yang sudah berusia lima tahun dapat direnovasi, dengan tujuan untuk meningkatkan cara penyajian koleksi dengan sistematika penyajian yang lebih disesuaikan dengan perkembangan dan kemajuan zaman, serta yang lebih memberikan informasi kepada pengunjung.
B. Pameran khusus atau temporer, adalah pameran yang diselenggarakan dalam jangka waktu antara satu minggu sampai tiga bulan. Pameran ini mengambil tema khusus dengan tujuan untuk mengundang lebih banyak pengunjung ke museum, untuk mengenal serta menghayati jenis koleksi yang disajikan.
C. Pameran keliling, yaitu pameran yang diselenggarakan di luar museum pemilik koleksi dalam jangka waktu tertentu, dengan tema khusus, dan bertujuan untuk memperkenalkan suatu khasanah budaya daerah yang satu kepada daerah lainnya, sehingga memperoleh hubungan antar suku bangsa dan budaya.

Ruang di dalam bangunan mempunyai beberapa variabel, dalam konteks ruang di dalam museum yang harus diperhatikan adalah :

A. Fungsi dan bentuk ruang

Ruang pameran pada museum sesungguhnya berkaitan dengan fungsi dan bentuk bangunan museum itu sendiri. Terdapat 4 fungsi dan bentuk bangunan museum, yaitu :

1. Bangunan yang khusus dirancang sebagai banguna museum
2. Bangunan biasa atau umum yang dijadikan sebagai museum
3. Bangunan yang merupakan bangunan bersejarah sehingga difungsikan sebagai bangunan museum yang mempunyai hubungan khusus dengan peristiwa atau benda koleksi museum.
4. Banguna cagar budaya sebagai museum

B. Skala dan besaran ruang

Skala dan besaran ruang pameran mengacu pada konsep penyajian koleksi yaitu benda koleksi yang dipamerkan dan pengunjung. Skala dan besaran koleksi pamer umumnya mempunyai 3 jenis yaitu mikro (kecil), meso (manusia), dan makro (skala bangunan museum).

Skala dan besaran benda koleksi pamer berkaitan dengan penentuan jarak pandang dan ruang gerak pengunjung yang juga akan menentukan tata letak benda koleksi pamer dan sirkulasi pengunjung.

C. Modul Ruang

Variabel modul ruang pameran tetap sebaiknya disesuaikan dengan modul peletakan kolom bangunan, ketinggian ruang, dan unsur-unsur dinding ruangan seperti letak pintu dan jendela.

2.2.2. Fungsi Ruang Pamer dalam Museum

Menurut buku Konsep Penyajian Museum yang disusun oleh Direktorat Museum (2012), fungsi pokok museum terhadap pengunjung adalah berkomunikasi. Dasar utama dalam komunikasi museum adalah filsafat dasar atau dasar ideal masing-masing museum. Filsafat dasar setiap museum berhubungan dengan tujuan museum itu didirikan dan jenis koleksinya. Semestinya hubungan antara museum dengan pengunjung harus diartikan sebagai komunikasi. Museum dan koleksinya dapat dianggap komunikator. Pameran pun dapat dianggap sebagai mudia komunikasi, yaitu yang menyampaikan cerita atau riwayat dengan koleksi sebagai mata rantai skenario. Pengunjung museum dapat dianggap sebagai komunikan, yaitu yang melihat pemeran koleksi itu.

Pemeran merupakan cara yang efektif bagi museum untuk berkomunikasi dengan pengunjung. Setiap penyelenggara pameran, selalu diawali dengan sebuah gagasan besar tentang apa yang ingin disampaikan kepada masyarakat luas. Pameran juga bermakna untuk menyampaikan misi museum kepada pengunjung. Pemilihan koleksi, tema-tema pameran yang diangkat, program pendukung serta informasi dan interpretasi yang disampaikan merupakan gambaran keunikan dan kekhasan museum atau tempat diselenggarakan pameran. Sementara masyarakat turut berperan dan ikut menentukan apakan pameran tersebut mampu menyentuh, menarik, komunikatif, akrab dengan pemahaman mereka. Ruang pamer menjadi inti dari pengalaman yang ditawarkan museum kepada masyarakat. Setiap museum memiliki karakteristiknya masing-masing, dan melalui pemerannya museum dapat merefleksikan karakteristik tersebut melalui gaya, isi dan cara

pengungkapan. Terlepas dari jenis museum tempat pameran itu berada atau jenis informasi yang disampaikan di dalamnya, pameran museum memiliki tiga prinsip yang bersifat universal, yaitu :

1. Fungsi utama dari pameran adalah untuk mengkomunikasikan sesuatu.
2. Pameran adalah media untuk berkomunikasi
3. Pameran merupakan suatu pengalaman, bukan produk.

2.2.3. Langkah Penyusunan Gagasan Tata Ruang Pameran Tetap di Museum

Sesuai yang ditulis oleh Direktorat Museum (2012) dalam bukunya yang berjudul "Konsep Penyajian Museum", langkah-langkah dalam penyusunan gagasan tata ruang pamer tetap di museum adalah sebagai berikut :

A. Alur cerita (Storyline)

Storyline yang dimaksud disini adalah alur cerita atau sistematika pameran merupakan sekumpulan dokumen atau blueprint tertulis mengenai apa yang akan dipamerkan. Dokumen ini tidak diartikan secara sempit sebagai outline linear yang sederhana tetapi merupakan acuan utama dalam perancangan dan produksi pameran yang didalamnya mengandung muatan pembelajaran dan pewarisan nilai. Alur cerita ini disusun sebagai kerangka kerja untuk menyampaikan hasil interpretasi mengenai suatu topik yang akan disampaikan dalam pameran. Narasi yang menjadi sumber dari alur cerita diperoleh melalui hasil penelitian, baik di lapangan maupun hasil studi koleksi. Narasi ini juga penting karena dapat dijadikan topik pameran yang pada umumnya dilakukan oleh kurator atau bagian koleksi.

Selanjutnya, garis besar pameran disusun meliputi judul, topik, sub topik, dan poin penting sebagai tema pameran. Garis besar pameran mencakup deskripsi, gambar – gambar dan pendukung cerita. Proses penyusunan alur cerita dan pengembangan narasi dimulai dari gagasan yang akan disampaikan. Konsepsi dari gagasan yang akan dituangkan ini harus mampu membangkitkan rasa keingintahuan para pengunjung terhadap pesan apa yang akan disampaikan. Pendekatan yang lazim digunakan dalam pengembangan gagasan adalah pada koleksi yang akan ditampilkan. Namun, pengembangan gagasan pun tidak selalu harus bertumpu pada koleksi, akan tetapi pada informasi secara tekstual atau ilustrasi gambar.

Storyline untuk penataan pameran tetap pada museum-museum negeri provinsi di Indonesia adalah alam, manusia, aktifitas, keluarga, seni, religi, dan sejarah (Direktorat Permuseuman, 1998 : 11-2). Storyline tersebut telah dibakukan sejak tahun 1979 dalam

sebuah pedoman pembakuan museum umum tingkat provinsi. Pembakuan yang sudah ini hendaknya dapat disesuaikan dengan kondisi kebijakan masing-masing daerah sekarang akan tetapi tetap memperhatikan semangat persatuan dan konsepsi wawasan nusantara.

Semua unsur cerita ini merupakan penggambaran yang utuh dari daerah setempat yang menggambarkan identitas budaya daerah setempat. Oleh sebab itu, penggunakan unsur-unsur disetiap museum akan berbeda bergantung dari tujuan penyajian yang akan disampaikan.

B. Alur penyajian dan alur pengunjung

Alur pengunjung dan penanda arah adalah proses kerja perencanaan pada fase konseptual. Disamping untuk ruang pamer dalam (interior) alur ini juga berlaku untuk penataan luar (eksterior) yang dalam perencanaannya harus dikaji secara holistik atau terpadu. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penyusunan gagasan pola alur penyajian koleksi dan alur pengunjung, yaitu :

1. Alur sirkulasi pengunjung, mulai dari pintu masuk hingga pintu keluar
2. Konsep dan besaran ruang
3. Material (bahan bangunan), tekstur dan warna yang digunakan (textual dan visual concept).

Pada mulanya, pameran tetap museum ditata dan disajikan dengan menggunakan pendekatan :

a. Pendekatan open storage yaitu obyek dikumpulkan, lalu dipamerkan seketika tanpa pengorganisasian, penempatan obyek berdasarkan kesamaan bentuk, asal daerah, waktu atau masa, dan beberapa kombinasi kesamaan lainnya. Pada umumnya tidak menggunakan label, kalaupun ada informasi yag sangat sederhana.
b. Pendekatan obyek yaitu obyek dikumpulkan terlebih dahulu sebelum mengumpulkan informasinya. Obyek dipilih, dibagi, diteliti, dilabel, dan diberikan pencahayaan yang bagus. Pada akhirnya, jenis pendekatan ini tidak menghasilkan obyek yang disajikan tanpa informasi didalamnya.
c. Pendekatan ide yang tujuan utamanya adalah edukasi. Museum memutuskan ide/cerita yang akan disampaikan, merumuskan dimana cerita tersebut digunakan, memilih obyek yang dibutuhkan dari koleksi dan mengumpulkannya untuk pameran.

d. Pendekatan kombinasi (combined) yaitu museum memilih obyek dan ide dalam waktu yang bersamaan berdasarkan signifikasi koleksi dan ide dalam mencapai tujuan museum.

Empat Pendekatan untuk konsep alur penyajian yang digunakan dalam mengarahkan isi pameran, yaitu :

a. Pendekatan kronologi, lebih menekankan pada penyajian koleksi secara kronologi dari waktu ke waktu dengan menempatkan benda koleksi dan informasi pendukungnya secara berturut dan linier dari fase awal hingga akhir mengikuti alur bergerak pengunjung pada ruang pamer.
b. Pendekatan taksonomik, lebih menekankan pada penyajian koleksi yang memiliki kesamaan jenis serta berdasarkan kualitas, kegunaan, gaya, periode, dan pembuat.
c. Pendekatan tematik, lebih menekankan pada cerita dengan tema tertentu dibandingkan dengan obyek yang disajikan.
d. Pendekatan gabungan, model penyajian materi untuk ruang pameran tetap, diusahakan pengunjung tidak selalu bergerak secara linier, misalnya menurut kurun waktu, tetapi pameran tetap disajikan dengan tema tertentu yang telah disusun. Dalam hal ini pengunjung dapat secara bebas menentukan tema-tema pameran yang diinginkan. Penyajian secara linier ditempatkan dalam satu kelompok yang alurnya tidak harus terlalu panjang.

Konsep penyajian “Walk through history” dapat dipakai dalam perencanaan penyajian informasinya. Dalam hal ini perlu dikaji kembali pendekatan analisis sejarah, yang seringkali mengalami kesalahan (fallacy) dalam interpretasi peristiwa sejarah, dengan anggapan ‘History is Simple”, sehingga dalam penciptaan informas hanya menyajikan sejarah secara sederhana sebagai satu peristiwa (singular story), padahal terdapat beragam versi lain dan isu-isu politis kontemporer yang dapat ditarik hubungannya ke masa lalu.

2.2.4. Pemilihan Ruang Pamer

Alur dan konsep penyajian koleksi museum yang sudah disusun oleh kurator atau bagian koleksi, dilanjutkan dengan penyusunan detil materi koleksi yang akan dipamerkan sesuai konsep dan tema. Pemilihan dan pemilahan koleksi dapat bersumber dari koleksi

yang telah dimiliki museum atau dengan pengadaan baru. Pemilihan koleksi ini juga harus mempertimbangkan letak, segi estetika, konservasi, nilai dan makna koleksi dalam konteks pameran secara menyeluruh.

Dalam menuangkan gagasan pameran, maka pertimbangan konservasi harus mulai dipikirkan sejak awal mengingat koleksi yang disajikan perlu dijaga kelestariannya. Faktor yang perlu diperhatikan adalah :

a. Pemantauan terhadap kelembaban dan suhu udara.
b. Pemantauan dari bahaya serangga yang dapat menyerang koleksi maupun media penyimpanan koleksi.
c. Memberi batas agar koleksi tidak tersentuh oleh tangan manusia.
d. Penggunaan bahan/material yang bebas dari zat asam (acid free) sebagai media untuk menempatkan atau menempelkan koleksi.
e. Kedudukan koleksi harus selalu dalam keadaan stabil terhadap getaran maupun benturan.

2.2.5. Konsep Tata Pamer yang Komunikatif

Sebagaimana diketahui, fungsi dasar museum adalah melakukan penelitian, konservasi atau pelestarian dan komunikasi sebagai aspek mediasi dengan masyarakat. Komunikasi mencakup kegiatan penyebaran hasil penelitian berupa pengetahuan (knowledge) misalnya melalui pameran, events, roadshow, dan publikasi. Berkaitan dengan aspek komunikasi, akan tampak jelas bagaimana pentingnya komunikasi yang baik dalam suatu sistem tata pameran di museum. Hal ini harus dipahami secara mendalam agar tidak terjadi kesalahan pada saat menyajikan sebuah materi informasi. Sejak awal pihak museum sudah harus memikirkan pesan yang ingin disampaikan kepada pengunjung.

Kerika pesan yang ingin disampaikan sudah jelas, maka selanjutnya dapat menentukan materi-materi apa saja yang dibutuhkan untuk menunjang agar pesan yang ingin disampaikan dapat dipahami dengan baik. Sebesar apapun bobot materi informasi yang ingin disampaikan, jika tidak dapat dikomunikasikan dengan baik, maka hal tersebut tidak akan tersampaikan kepada pengunjung. Jika sudah memahami benar sebesar apa bobot materi yang ingin disampaikan, kemudian pihak museum dapat menentukan media apa yang akan digunakan, dan unsur pendukung apa saja yang dibutuhkan untuk penyajian. Komunikasi bukan hanya sekedar tukar pikiran atau pendapat, tetapi komunikasi seharusnya adalah proses mengubah perilaku orang lain.

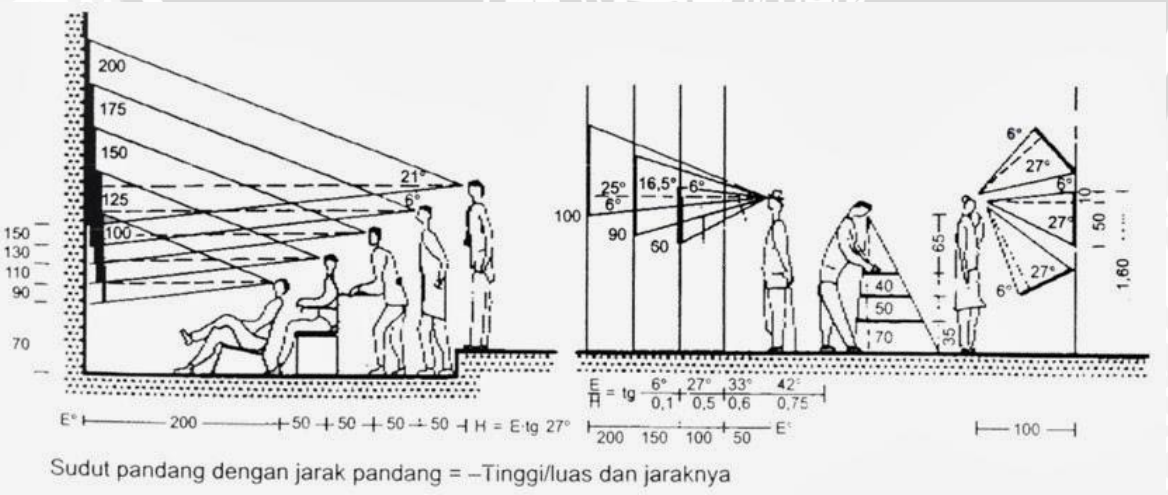
No.	Tema	Koleksi	Penunjang	Sarana	Ket.
		Foto Gerbang Wringin Lawang (pada dinding kaca)			
		Runtuhan struktur bangunan candi bata	Papan judul pameran		Ditempatkan pada pintu masuk
Subtansi Materi (Bagian Dalam Ruang Pamer)					
1.	Perjalanan sejarah kerajaan Majapahit	a. Peta *Mitra satata* Majapahit di Asia Tenggara (peta wilayah) b. Kutipan Sumpah Palapa *"Lamun huwus kalah Nusantara isun amukti palapa, lamun kalah ring Gurun, ring Seran, Tanjungpura, ring Hara, ring Pahang, Dompo ring Bali, Sunda, Palembang, Tumasik, samana isun amukti palapa"* (Par. 28:20)	Label (b.) ditempatkan di bawah peta *Mitra Satata*	Panil	Disajikan secara kronologis
2.		Relief Sinar Majapahit	Label	Diletakkan di atas Base/ Pedestal	Koleksi BP3 Jawa Timur

Tabel 2.1 : Contoh penyusunan Substansi Materi Tata Ruang Pamer Museum
(*sumber : Direktorat Museum, 2012*)

2.2.6. Aspek Perancangan Ruang Pamer

A. Sarana Ruang Pamer

Sarana ruang yang utama adalah display. Display berfungsi sebagai tempat peletakan obyek dalam daerah pandang pengguna pengamat, pelindung benda pamer, tempat peletakan cahaya buatan dan pembatas ruang. Display dapat berupa dinding, panel, vitrin, pedestal.

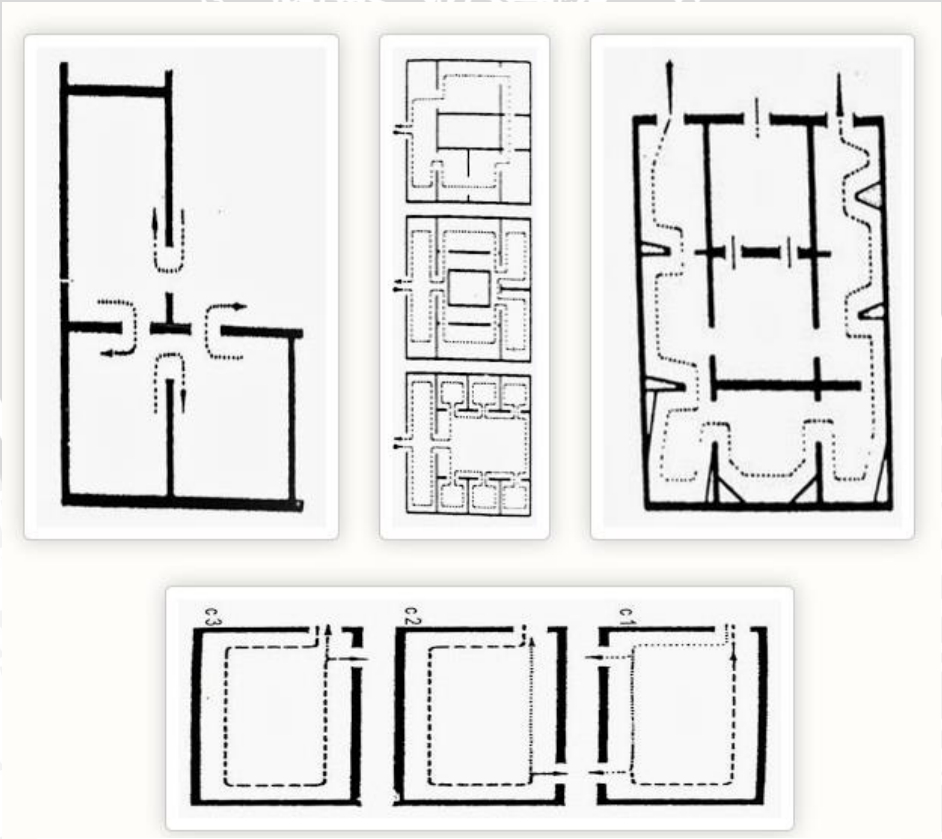


Gambar 2.1 : Standar jarak dan sudut pandang display
Sumber: Nuefert. Data Arsitek. Jilid 2. 250

1. Panel, digunakan untuk menggantung atau meletakkan koleksi yang bersifat dua dimensi dan dilihat dari sisi depan.
2. Vitrin, digunakan untuk meletakkan benda-benda koleksi tiga dimensi dan relatif bernilai tinggi sehingga keamanannya perlu dijaga serta mudah dipindahkan. Mempunyai fungsi sebagai pelindung koleksi baik dari manusia/lingkungan yang berupa kelembaban udara ruangan, efek negatif cahaya, dan perubahan suhu udara ruangan. Umunya standar tinggi vitrin seluruhnya ± 210 cm dengan alas terendah 65-70 cm dan tebal 50 cm, ukuran vitrin harus memperhatikan ruangan dan bentuk ruangan dimana vitrin itu akan diletakkan, dan jarak pandang pengunjung.
3. Pedestal atas koleksi, digunakan untuk tempat meletakkan koleksi tiga dimensi

B. Sirkulasi dan Pembagian Ruang

Sirkulasi yang baik adalah sirkulasi yang dapat dicapai keseluruhan bagian ruang pamer dan dapat "dibaca" oleh pengunjung dengan jelas sirkulasinya. Pintu-pintu pada ruang pamer harusnya memang memperhatikan "exit attraction"

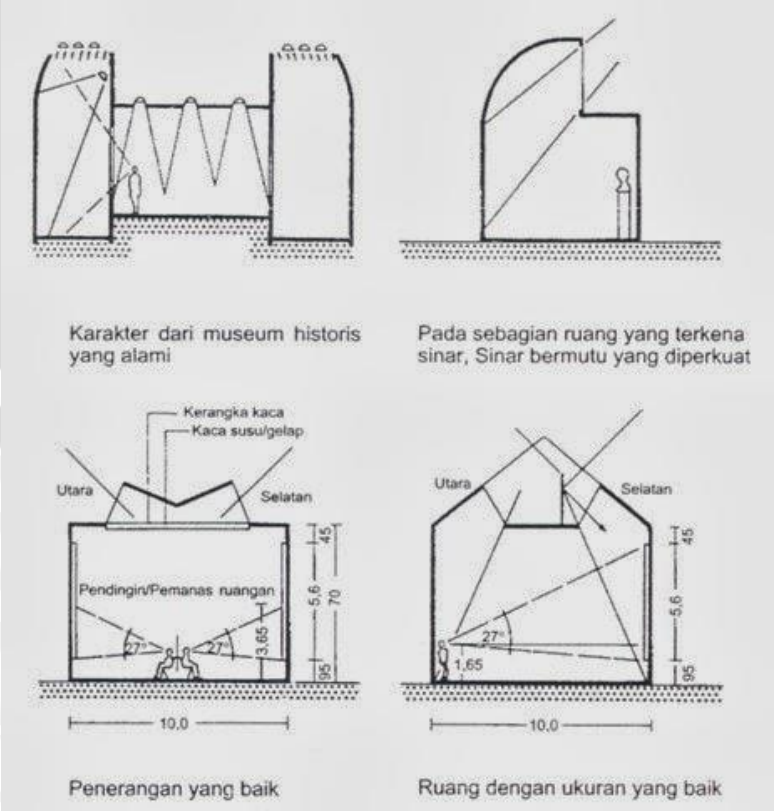


Gambar 2.2: Contoh sirkulasi ruang pamer pada museum
Sumber: Nuefert. Data Arsitek. Jilid 2. 250

C. Pencahayaan

Terdapat 2 macam pencahayaan, yaitu pencahayaan alami dan pencahayaan buatan. Aspek pencahayaan meliputi :

1. Warna cahaya
2. Iluminasi dan tingkat penerangan
3. Posisi dan arah pencahayaan (tidak menyilaukan pengunjung). Posisi pencahayaan tergantung obyek yang diberi penerangan.
   a. *Up light*, memberikan efek megah dengan cahaya diarahkan ke bawah.
   b. *Down light*, pencahayaan merata dengan diarahkan kebawah.
   c. *Back light*, memberikan efek bentuk benda terlihat jelas, memberikan aksentuasi pada benda.
   d. *Side light*, memberikan efek penekanan pada elemen-elemen benda pada aksen tertentu.
   e. *Front light*, memberikan efek natural, pencahayaan dari depan benda.
4. Sudut pencahayaan, hendaknya memperhatikan benda, agar tidak mengurangi estetis dari benda



Gambar 2.3: Pencahayaan di ruang pamer
Sumber: Nuefert. Data Arsitek. Jilid 2. 250

D. Penghawaan

Ruang pameran juga perlu memperhatikan sirkulasi udara di dalam ruangan, sebab hal tersebut memperngaruhi keawetan benda koleksi. Pada ruang pamer, suhu yang disarankan adalah 16º C-24º C. Untuk ruangan yang tidak memiliki AC, penggunaan penghawaan alami harus diperhatikan yaitu misalnya membuat penghawaan silang dari jendela yang saling berhadapan. Penghawaan juga harus disesuaikan dengan kondisi ruangan dan besaran ruang pamer pada museum.

2.2.7. Penyajian Koleksi Museum

Menurut Fajri Berbinovian (2011) dalam thesisnya yang berjudul Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Museum Topeng di Jogyakarta dengan Pendekatan Metafora Elemen yang Terdapat pada Topeng, teknik pameran adalah suatu pengetahuan yang meminta fantasi, imajinasi, daya improvisasi teknis dan artistik tersendiri.

Karya dua dimensi memerlukan dinding pameran sebagai media pamer dan penempatannya menggunakan ukuran penglihatan yang baku, sedangkan untuk karya tiga dimensi diperlukan ruangan yang lebih luas dan diupayakan karya seni tiga dimensi dapat dilihat dari tiga arah, dana tau segala arah, selain itu komposisi ruangan dan isinya diatur sedemikian rupa agar nyaman dinikmati.

Gambar 2.4 : Penyajian Pameran 3D

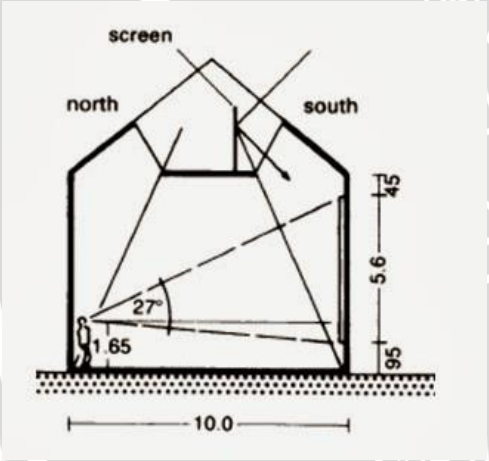
Gambar 2.5: Penyajian Pameran 2D
Sumber : www.kabarindonesia.com

Macam-macam teknik penyajian koleksi museum meliputi :

1. Teknik diorama atau minidrama
2. Teknik estetik dan tematik

3. Teknik evokatif, merupakan kombinasi antara diorama atau setengah diorama dengan teknik tematis fungsional.

Berdasarkan Neufert Data Arsitek Jilid 2, pameran yang baik seharusnya dapat dilihat publik tanpa rasa lelah. Penyusunan ruangan dibatasi perubahan dan kecocokan dengan bentuk ruangan. Penyusunan setiap kelompok lukisan yang berada dalam satu dinding menyebabkan ruang menjadi lebih kecil. Bagian dinding dalam perbandingan bidang dasar sebagai ukuran besar, merupakan hal penting terutama untuk lukisan karena besarnya ruang tergantung dari besarnya lukisan. Sudut pandang normal adalah 54˚ atau 27˚ terdapat pada sisi bagian dinding lukisan yang diberikan cahaya yang cukup. Tempat untuk menggantung lukisan antara 30-60˚ pada ketinggian ruangan 6,7 m dan 2,13 untuk lukisan yang panjangnya 3,04-3,65 m.



Gambar 2.6 : sudut pandang dan ukuran ruang yang baik
Sumber: Nuefert. Data Arsitek. Jilid 2. 250

2.2.8. Display Objek

Objek pamer diletakkan berdasarkan tata ruang, jenis objek dan penerangannya sehingga terlihat selaras dan mudah dinikmati oleh pengunjung. Display pada ruang pamer museum perlu memperhatikan tiga hal (Miles, 1998), yaitu sebagai berikut :

1. Tingkat kepentingan
   Tingkat kepentingan berhubungan dengan nilai yang dikandung objek yang dipamerkan serta cara memamerkan nilai tersebut.
2. Fungsi
   Fungsi berhubungan dengan penyajian objek pamer, misalnya objek pamer yang membutuhkan adanya arus terus menerus tanpa terputus oleh arus pengunjung.

3. Tata urutan

   Tata urutan berhubungan dengan urutan penyajian dalam urutan aktifiras.

2.2.9. Vitrine

Vitrine adalah lemari untuk menata benda – benda koleksi. Umumnya dipergunakan untuk tempat memamerkan benda yang tidak boleh disentuh, benda yang mempunyai bentuk kecil atau karena nilainya tinggi sehingga dikhawatirkan hilang dicuri.

Bentuk vitrine harus mematuhi persyaratan – persyaratan berikut :

1. Keamanan koleksi harus terjamin

   Benda – benda yang tersimpan di dalam vitrine harus aman dari pencemaran dan pencurian.

2. Kenyamanan visual pengamat

   Memberi kesempatan kepada pengunjung agar lebih leluasa dan mudah serta enak melihat koleksi di dalamnya. Vitrine tidak boleh terlalu tinggi ataupun terlalu rendah, tinggi rendah objek relative. Kemampuan gerak anatomis leher manusia kira – kira 30˚ (gerak ke atas, ke bawah, maupun ke samping), maka tinggi vitrine seluruhnya kira – kira 240 cm sudah memadai, dengan alas terendah 65-75 cm dan tebal vitrine minimal 60 cm.

3. Penerangan

   Pengaturan cahaya tidak boleh mengganggu koleksi maupun menyilaukan pengunjung. Penggunaan lampu harus diperhitungkan dengan baik. Penerangan untuk benda organic misalnya kayu, kulit, kain, kertas, dan barang – barang yang berwarna harus menggunakan cahaya 50 *lux* sampai 150 *lux*.

4. Bentuk

   Bentuk vitrine harus disesuaikan dengan ruangan yang akan ditempati oleh vitrine tersebut. Menurut bentuknya disesuaikan dengan penempatannya ada bermacam – macam, antara lain :

   a. Vitrine dinding

      Merupakan vitrine yang diletakkan berhimpitan dengan dinding

   b. Vitrine tengah

      Merupakan vitrine yang diletakkan di tengah, tidak melekat pada dinding

   c. Vitrine sudut

      Merupakan vitrine yang diletakkan di sudut ruangan

d. Vitrine lantai

Merupakan vitrin yang letaknya agak dibawah pandangan mata kita.

e. Vitrine tiang

Merupakan vitrine yang diletakkan secara khusus ditempatkan pada tiang.

2.3. Teori Redesain

Redesain atau *redesign* berasal dari dua kata yaitu "*re"* dan "*design"* yang merupakan sebuah istilah dalam Bahasa Inggris. Penggunaan kata *re-* memiliki artu pengulangan atau melakukan kembali, sedangkan *design* memiliki arti desain atau rancangan, sehingga "*redesign"* dapat diartikan desain ulang atau rancangan ulang. Beberapa definisi redesain dari beberapa sumber yaitu :

a. Menurut Collins English Dictionary (2009), "*redesign is to change the design of (something)",* yang dapat diartikan mengubah desain dari (sesuatu).
b. Menurut Salim's Ninth Collegiate English-Indonesia Dictionary (2000), *redesign* berarti merancang kembali.
c. Menurut American Heritage Dictionary (2006) "*redesign means to make a revision in the appearance of function of",* yang dapat diartikan membuat revisi dalam penampilan atau fungsi.

Sesuai dengan beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa redesain memiliki pengertian yaitu merancang ulang sesuatu sehingga terjadi perubahan dalam penampilan ataupun fungsi sehingga menjadi lebih baik.

Pada ilmu arsitektur, merancang ulang umumnya diartikan dengan membangun kembali karya arsitektur yang sudah ada yang dirasakan kurang tepat guna. Redesain juga dapat diartikan membangun kembali dengan membongkar secara seksama untuk memperbaiki kesalahan yang telah dibangun. Membangun kembali juga berarti menggunakan kembali gedung yang sudah ada tetapi beberapa fungsi ruang dapat digunakan atau tidak digunakan sesuia konsep yang diinginkan.

Redesain dalam arsitektur dapat dilakukan dengan mengubah, mengurangi ataupun menambahkan unsur pada bangunan tersebut. Proses redesain bangunan membutuhkan perencanaan yang matang, sehingga mendapatkan hasil yang efisien, efektif, dan dapat menjawab permasalahan yang ada pada bangunan tersebut.

Redesain dilakukan pada sebuah bangunan karena bangunan tersebut kondisinya sudah kurang layak. Dalam hal ini bangunan tersebut harus diubah atau ditambahkan agar fungsi dan citra bangunan tersebut kembali baik.

Redesain yang dilakukan dengan penambahan baru pada bangunan harus memperhitungkan interaksi antara bangunan yang lama dengan bangunan yang baru. Dibner (1985) menjelaskan beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam merancang bangunan tambahan, antara lain sebagai berikut :

a. Ukuran dan bentuk, Ukuran dan bentuk bangunan yang akan didesain ulang dapat diubah dan disesuaikan dengan kebutuhan penambahan. Namun, penambahan bangunan harus menyesuaikan dengan keseluruhan bangunan tidak hanya dilihat berdasarkan unit bangunan.
b. Lahan. Pada proses redesain, umumnya bangunan ditambahkan secara horizontal daripada vertikal. Oleh sebab itu, ukuran dan luas lahan harus memadai.
c. Struktur. Sistem struktur dari bangunan lama harus ditinjau dan dapat memadai untuk dilakukan penambahan bangunan. Jika penambahan baru berdekatan dengan pijakan yang ada dinding pondasi, maka harus dirancang dan dibangun lebih hati-hati untuk menghindari mengganggu stabilitas bangunan yang sudah ada.
d. Sistem mekanikal dan elektrikal. Sistem mekanikal dan elektrikal pada sebuah bangunan umumnya telah dirancang sesuai dengan kebutuhan bangunan tersebut. Sehingga jika dilakukan penambahan baru pada bangunan maka sistem mekanikal dan elektrikal harus disesuaikan untuk kebutuhan bangunan baru. Sistem mekanikal dan elektrikal pada bangunan lama tidak harus diganti secara keseluruhan, tetapi menyesuaikan.

2.4. Bentuk Bangunan Museum

Bilbao merupakan museum pertama dimana bangunan museum itu sendiri bisa dikategorikan sebagai salah satu koleksinya. Dengan bentuknya yang fenomenal sebagai museum, Bilbao museum dapat menjadi *attractor* (penarik) bagi para pengunjung sekaligus sebagai arsitektural yang kompetitif maupun sebagai investasi penting di dalam museum. Museum yang megah secara tidak langsung juga akan memberikan hasrat tersendiri kepada pengunjung untuk melihatnya, bahkan membuat pengunjung menjadi tertarik untuk melihat isi koleksi museum. Walaupun demikian, bangunna museum merupakan latar belakang dari koleksi yang tidak bersaing dengan koleksinya, melainkan dua aspek yang saling mendukung.

A. Kriteria bentuk sebagai karya seni dan daya tarik

Daya tarik merupakan suatu hal subjektif yang dinilai berdasarkan olah pemikiran setiap individu. Sehingga nilai yang dihasilkan dapat berbeda-beda sesuai dengan pengalaman ruang yang dimiliki tiap individu tersebut. Sama halnya dengan karya seni. Keindahannya merupakan nilai subjektif tiap individu yang mengamatinya. Sehingga untuk menemukan kriteria bentuk sebagai artwork dan daya tarik, dibutuhkan studi komparasi untuk mempelajari bagaimana bangunan – bangunan tersebut dapat menjadi karya seni dan daya tarik.

B. Visual bentuk

Bangunan merupakan sebuah objek dalam wujud yang berkaitan dengan fungsi dan utilitas. Wujud visual atau bentuk visual memiliki ciri – ciri yang mempengaruhi manusia bagaimana memandang bentuk tersebut. Bentuk dapat dikenali karen ia memiliki ciri-ciri visual yaitu (ching, 1979) :

1. Wujud. Wujud merupakan hasil konfigurasi tertentu permukaan – permukaan dan sisi – sisi dari bentuk.
2. Dimensi. Dimensi suatu bentuk adalah panjang, lebar, dan tinggi. Dimensi dapat menentukan proporsi. Selain proporsi, dimensi juga menentukan skala yang ditentukan oleh perbandingan ukuran relatifnya terhadap bentuk – bentuk lain di sekitarnya.
3. Warna. Warna adalah corak, intensitas dan nada permukaan pada suatu bentuk. Warna merupakan atribut yang paling terlihat yang membedakan suatu bentuk terhadap lingkungannya.
4. Tekstur. Tekstur merupakan karakter permukaan suatu bentuk. Tekstur mempengaruhi rasa kita pada waktu menyentuh wujud suatu bentuk, juga pada saat kualitas pantulan cahaya menimpa permukaan benda tersebut.
5. Posisi. Posisi bisa diartikan letak relatif suatu bentuk terhadap lingkungannya atau medan visual bentuk tersebut.
6. Orientasi. Orientasi merupakan letak relatif suatu bentuk terhadap bidang dasar, arah mata angin atau pandangan seseorang yang melihatnya.
7. Inersia Visual. Inersia visual dapat diartikan sebagai derajat konsentrasi dan stabilitas suatu bentuk. Inersia visual tergantung pada geometri bentuknya, dan juga orientasi relatifnya terhadap bidang dasar, gaya tarik gravitasi, dan garis pandangan kita.

2.5. Penggunaan Teknologi pada Penyajian Koleksi Museum

Upaya lain untuk menambah daya tarik museum adalah dengan menggunakan teknologi pada penyajian koleksi museum. Hal tersebut merupakan kebutuhan yang tidak asing lagi karena kemajuan teknologi yang semakin pesat, sehingga kebutuhan akan teknologi menjadi penting. Penggunaan teknologi juga dapat membantu mempermudah pencapaian informasi kepada pengunjung. Sehingga benda koleksi dapat menyampaikan informasi yang dibutuhkan pengunjung.

Terdapat beberapa contoh teknologi yang sering dipakai pada museum adalah :

A. Touch Screen

Layar sentuh (touchscreen) merupakan sebuah perangkat input komputer yang bekerja dengan adanya sentuhan pada tampilan layar dengan menggunakan jari atau pena digital. Cara untuk mengoperasikan tampilan layar adalah dengan menyentuh gambar atau tulisan pada tampilan layar tersebut. Teknologi ini digunakan untuk lebih memudahkan pengguna mengoperasikan berbagai aplikasi, teknologi ini sudah banyak digunakan pada berbagai aplikasi.

Gambar 2.7 : teknologi touchscreen

Gambar 2.8 : teknologi desk touchscreen

B. LCD Proyektor

Pengertian dari LCD Proyektor adalah salah satu jenis proyektor yang digunakan untuk menampilkan video, gambar, atau data dari komputer pada sebuah layar atau sesuatu dengan permukaan datar seperti tembok, kain, dsb.

Gambar 2.9: LCD Proyektor pada museum

Gambar 2.10 : teknologi LCD Proyektor

C. Digital Guide

Digital guide merupakan teknologi yang digunakan untuk memandu pengguna dalam mengoperasikan suatu aplikasi. Pada museum, dapat digunakan sebagai panduan untuk memberikan informasi mengenai benda-benda koleksi museum secara digital.

Gambar 2.11 : Teknologi digital guide

D. Macam-macam lighting atau permainan pencahayaan

1. Berdasarkan sumber cahaya yang didapatkan, jenis lighting dibagi menjadi dua jenis :

   a. Pencahayaan alami

   Pencahayaan alami merupakan pencahayaan yang bersumber dari sinar matahari yang muncul dari pagi menjelang siang hingga sore hari. Keuntungan dari menggunakan pencahayaan alami adalah hemat energi.

   b. Pencahayaan buatan

   Pencahayaan buatan merupakan sistem pencahayaan yang memanfaatkan teknologi buatan manusia misalnya lampu. Keuntungan dari menggunakan pencahayaan buatan adalah cahaya yang dihasilkan lebih stabil serta pilihan warna yang bervariasi disesuikan dengan konsep dan tema pameran. Selain itu juga dapat menambah kesan dramatis kepada benda koleksi.

2. Berdasarkan arah penyinarannya, pencahayaan buatan dibedakan menjadi:

   a. Sistem pencahayaan langsung

   Pengertian dari sistem pencahayaan langsung adalah penempatan sumber cahaya yang diletakkan secara langsung ke arah permukaan bidang yang disinari, baik dalam pencahayaan alami maupun pencahayaan buatan. Permainan cahaya langsung dapat menciptakan efek bayangan yang kuat. Sistem pencahayaan langsung bertujuan untuk memaksimalkan penerangan

umum dan cahaya untuk mendukung penyinaran pada ruangan tertentu. Cahaya yang diatur dengan tepat dan baik dapat menciptakan kesan tegas, kuat, dan nyaman untuk dilihat.

b. Sistem pencahayaan tidak langsung

Pengertian dari sistem pencahayaan tidak langsung adalah sistem cahaya yang diletakkan pada sisi dibalik bidang aplikasi, memanfaatkan pantulan cahaya dari balik bidang aplikasi tersebut. Efek yang dihasilkan pada permainan cahaya tidak langsung adalah efek gradasi dan bayangan. Tujuan dari sistem pencahayaan tidak langsung adalah untuk menegaskan kesan tertentu dari suatu bidang atau ruang, selain itu dapat membentuk batasan tertentu pada suatu bidang aplikasi.

3. Berdasarkan cakupan sinar yang dipancarkan, pencahayaan buatan dibedakan menjadi :

a. Pencahayaan umum atau *general lighting*

General lighting atau bisa diartikan sebagai pencahayaan umum adalah sistem pencahayaan utama yang digunakan pada suatu ruang. Pada umumnya letak sistem cahaya ini adalah pada titik tengah ruangan atau bisa juga pada beberapa titik yang disebar sesuai letak simetris ruangan dan harus diletakkan merata supaya cahaya yang diterima juga merata.

Pencahayaan umum bertujuan untuk menghasilkan cahaya yang merata dan menyeluruh. Lampu yang biasa digunakan pada sistem pencahayaan ini adalah lampu TL atau lampu *downlight.* Selain lampu TL, dapat pula menggunakan lampu tidak langsung yang tersembunyi dan memanfaatkan pantulan cahayanya saja. Kelebihan dari lampu tidak langsung adalah tidak silau, cahaya lebih merata, dan cahaya yang dihasilkan lebih hangat dan nyaman untuk melihat dan menikmati objek.

b. Pencahayaan fokus atau *Task Lighting*

Sistem pencahayaan ini memiliki pengertian sistem cahaya yang digunakan untuk memfokuskan objek atau suatu area dengan tujuan membantu aktifitas tertentu. *Task lighting* juga dapat menjadi suatu solusi untuk menghindari ketegangan mata ketika melihat suatu benda.

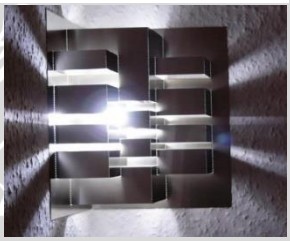
Contoh *task lighting* adalah lampu tambahan pada sisi atas informasi benda koleksi yang digunakan untuk mempertegas bidang informasi agar mudah terbaca. Contoh lain selain pada ruang pamer adalah lampu belajar yang digunakan saat belajar atau menbaca, kemudian lampu gantung sebagai penegas objek yang disinarinya. *Task lighting* juga dapat berfungsi untuk menciptakan suasana ruang tertentu.

c. Cahaya sorot atau *Accent Lighting*

Fungsi dari sistem cahaya ini adalah untuk memfokuskan objek agar lebih terlihat dan tegas. Pada ruang pamer, sistem cahaya ini digunakan untuk menyorot benda seni tiga dimensi atau lukisan dua dimensi agar terkesan lebih kuat. Contoh dari *accent lighting* adalah lampu *spotlight* yaitu lampu yang menghasilkan bias cahaya yang kuat dan fokus pada objek yang disinarinya. Selain itu, aplikasi *wall lamp* dapat diterapkan pada dinding tertentu untuk menghasilkan tampilan ruang yang lebih indah.

Gambar 2.12 : Task Lighting

Gambar 2.13: Accent lighting



Gambar 2.14: Indirect lighting

Gambar 2.15 : Accent lighting

Gambar 2.16: Accent lighting

Gambar 2.17 : General lighting

Gambar 2.18 : Indirect lighting

Gambar 2.19 : Indirect lighting

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA