

BAB II

TINJAUAN TEORI DAN STUDI STUDI LAPANGAN

II.1 Studi Literatur

II.1.1 Definisi Museum

Museum adalah lembaga yang bertanggung jawab untuk melindungi, mengembangkan, memanfaatkan koleksi, dan mengomunikasikannya kepada masyarakat, menurut Peraturan Pemerintah No. 66 Tahun 2015. Berdasarkan konferensi umum ICOM (International Council of Museums) yang ke-22 di Wina, Austria, pada 24 Agustus 2007, museum didefinisikan sebagai lembaga tetap yang tidak mencari keuntungan, melayani masyarakat dan kemajuan mereka. Museum terbuka untuk umum dan digunakan untuk mengumpulkan, merawat, meneliti, mengomunikasikan, dan memamerkan warisan budaya dan lingkungannya secara kebendaan dan takbenda untuk tujuan penelitian, pendidikan, dan rekreasi. "Museum" berasal dari kata Latin "musea", yang berarti "museum". Sebuah kuil yang didirikan untuk 9 dewi seni dalam mitologi Yunani, Muses, digunakan sebagai tempat pendidikan dan kesenian. Ini terutama terjadi di perpustakaan Alexandria, yang didirikan oleh Ptolomy I Soter pada tahun 280 SM (Kemdikbud, 2019).

Museum menyimpan bukti budaya dan alam serta lingkungannya yang berharga untuk sejarah, ilmu pengetahuan, pendidikan, kebudayaan, agama, pariwisata, atau teknologi. Bukti-bukti ini dikomunikasikan dan dipamerkan kepada masyarakat umum melalui pameran permanen, temporer, atau keliling. Museum biasanya memiliki program dan kegiatan untuk semua orang, termasuk orang dewasa, anak-anak, seluruh keluarga, dan tingkat pekerjaan lainnya. Program untuk umum termasuk kuliah atau pelatihan dengan guru, pakar, film, musik atau tarian, dan demonstrasi teknologi (Kemdikbud, 2019).

Definisi Konsep Living Museum, seperti yang diungkapkan dalam buku *The Modern Living Museum: Some Reflections and Experiences* (UNESCO, 1975), menekankan pada pembuatan program yang menarik, edukatif, dan kreatif, serta mencerminkan identitas budaya dengan keterlibatan personal yang tinggi. Ini

berarti tidak hanya menyajikan pameran atau ekshibisi, tetapi juga menyediakan penjelasan mendalam tentang karakter, fungsi, dan penggunaan artefak secara langsung. Sebagai contoh, dalam sebuah pameran antropologi, mungkin ditampilkan alat untuk membuat percikan api dengan instruksi tentang cara menggunakannya, misalnya dengan menggosokkan dua batang kayu. Namun, pertanyaannya adalah apakah semua pengunjung akan memahami betapa mudahnya metode ini di masa lalu? Untuk memberikan pemahaman yang lebih baik, penting bagi pengunjung untuk dapat mencoba sendiri, mungkin dengan menggunakan jenis kayu yang berbeda-beda. Dengan demikian, mereka dapat mengalami sendiri prosesnya dan memperoleh pengetahuan yang lebih dalam, seperti jenis kayu mana yang paling efektif dalam menciptakan api (Jogjaprov, 2021).

Acuan Teknis Perancangan Museum (Fransisco, 2010)

mengemukakan beberapa faktor dalam pemilihan lokasi untuk merancang sebuah museum:

1. Lokasi yang terletak di daerah resor, bukan di pusat kota.
2. Memilih bangunan baru yang dibangun di area kosong dengan gaya arsitektur Post-Mod, bukan bangunan cagar budaya bergaya klasik yang biasanya menjadi landmark museum.

II.1.2 Fungsi Museum

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 1995 dalam Pedoman Museum

Indonesia (2008), museum bertugas menyimpan, memelihara, melindungi dan memanfaatkan koleksi museum yang berupa warisan budaya. Oleh karena itu, museum memiliki dua fungsi utama, yaitu:

- a) Sebagai tempat penyimpanan, museum wajib melaksanakan kegiatan sebagai berikut :
 - penyimpanan, meliputi pengumpulan benda-benda menjadi koleksi, pencatatan koleksi, penomoran dan penataan koleksi
 - Pemeliharaan, meliputi kegiatan untuk mencegah dan memperbaiki kerusakan koleksi

- Keamanan, termasuk pengamanan untuk melindungi koleksi dari gangguan atau kerusakan yang disebabkan oleh faktor alam atau aktivitas manusia.
- b) Sebagai sumber informasi, kami memanfaatkannya melalui penelitian dan presentasi.
- Penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mengembangkan kebudayaan nasional serta ilmu pengetahuan dan teknologi.
 - Penyajian harus tetap memperhatikan aspek pelestarian dan pengamanannya.

II.1.3 Jenis – Jenis Museum

Museum biasanya hanya mempunyai satu tema, misalnya saja sejumlah museum, antara lain Museum Mandala Wangsit Siliwangi yang fokus pada sejarah perjuangan bangsa Indonesia, dan Museum Geologi yang fokus pada masa prasejarah.

Menurut International Council of Museum atau biasa disingkat ICOM, museum dibedakan berdasarkan :

1. berdasarkan status hukum;
2. berdasarkan jenis koleksi;
3. berdasar ruang lingkup wilayah;
4. berdasar bentuk penyajiannya; dan
5. berdasar objek penyajiannya.

Jadi memang sudah ada peraturan dari pihak international tentang pembagian jenis-jenis museum. Karena jika satu museum memiliki terlalu banyak tema yang diusung dapat membuat pengunjung kurang bisa menyerap informasi yang disediakan..

II.1.4 Syarat-syarat Museum

Museum menampilkan pameran seni dan ilmu pengetahuan. Pada umumnya ruang-ruang tersebut haruslah :

- Terlindung dari gangguan, pencurian, kelembaban, kering dan debu.

Salah satu bagian dari pameran yang baik adalah memiliki cahaya yang terang. Suatu pameran yang baik dapat membuat para pengunjung tidak merasa lelah. Untuk menyusun ruang, biasanya ada pembatas atau sekat yang sesuai dengan bentuknya. Pencahayaan museum juga harus bagus. Museum tidak hanya berfungsi sebagai tempat pameran tetapi juga sebagai pusat kebudayaan. Pada museum terdapat ruang-ruang yang terdiri dari :

- Ruang pameran yaitu meliputi pameran yang tetap dan yang selalu berganti ruang untuk meletakkan karya-karya, miniature, serta ruang untuk belajar dan ruang untuk rapat
- Ruang hiburan yaitu meliputi ruang santai, ruang simulasi, kafe, auditorium dan lain-lain.
- Tempat penyimpanan barang, ruang pengawetan, organisasi dan administrasi.

II.1.5 Sistem Penyajian Koleksi Museum

Sistem Referensi Koleksi Museum ini menjadi acuan perancangan museum koleksi pada fasilitas desain interior Museum Militer Siliwangi Bandung.

Menurut (Locker: 2010) pusat sejarah (museum) memiliki beberapa kerangka dalam pengenalan koleksi museum, diantaranya:

Teknik Tata Letak Benda Koleksi

a. Diorama

Menggambarkan suatu peristiwa tertentu yang dilengkapi dengan penunjang suasana seperti background yang berupa poster, lukisan atau berbentuk 3Dimensi.

b. Ruang yang Terbuka

c. Pameran Interaktif

d. *Student case study*

e. Display (Media)

Referensi teknik perancangan benda koleksi, acuan perancangan penyajian koleksi pada fasilitas desain interior Museum Militer Siliwangi Bandung. Teknik perancangan benda koleksi ini meliputi teknik: pameran interaktif, media display, dan diorama..

Teknik dan Metode penyajian Koleksi

Penyajian barang koleksi memerlukan tindakan khusus seperti pencahayaan, warna,

ukuran luas, akustik, keamanan, label, foto pendukung, dan setidaknya ukuran papan atau panel. Selain itu, ada strategi pemajangan koleksi di ruang pameran sebagai berikut:

a. Metode penyajian edukatif dan intelektual

Tidak hanya pada bendanya saja, tetapi juga hal yang berkaitan dengan benda tersebut.

b. Metode penyajian romantik

Memamerkan koleksi-koleksi disertai unsur lingkungan dimana koleksi tersebut berada/berasal.

c. Metode penyajian artistik

Memamerkan koleksi-koleksi yang mengandung unsur keindahan.

d. Metode penyajian sinematik

Pameran multimedia sering menggunakan teknologi untuk menyampaikan budaya dan pesan komersial. Memilih media yang paling tepat untuk komunikasi adalah prioritas untuk perancang pameran. Audiovisual menampilkan penggunaan proyeksi yang memberikan manfaat dan peluang yang fleksibel.

e. Metode penyajian teatral

Membagi ruang menjadi beberapa 'set' yang akan dilalui, di mana ruangan seakan bergerak. Seperti Perubahan tinggi ruang, skala, warna, suara, tekstur, Permukaan dan pencahayaan, itu semua mempengaruhi atmosfer dan karakter ruang.

Teknik Referensi dan Metode Penyajian Koleksi Teknik referensi penyajian koleksi pada perancangan interior Museum Militer Siliwangi Bandung ini. Teknik dan metode yang digunakan dalam menyajikan koleksi ini memanfaatkan teknik teatral, sinematik dan romantik.

II.1.6 Sistem Pencahayaan Terhadap Benda Koleksi

Menurut (Rosenblatt : 2001) dalam (Arief : 2016) manusia membutuhkan cahaya sebagai sumber utama indra penglihatannya. Pencahayaan juga dapat memaksimalkan visual benda koleksi museum. Pencahayaan pada museum memiliki tujuan sebagai salah satu cara untuk menyampaikan hubungan visual suatu objek koleksi yang ada pada museum dengan pengunjung museum.

Menurut (Rees : 1999) dalam (Arief : 2016) terdapat beberapa tipe penerangan ruang, diantaranya :

1. Ambient Lighting

Pencahayaan ini merupakan pencahayaan umum, menerangi ruang secara menyeluruh.



Gambar II. 1 Ambient lighting

Sumber : <http://www.mackcarlisleart.com/grammy.html>

2. Task Lighting

Pencahayaan ini bertujuan membantu pengguna ruang dalam setiap proses kegiatan tertentu.



Gambar II. 2 Task lighting

Sumber : <https://www.kompasiana.com/moniqueandhara/555478c36523bd221e4aef>

3. Accent Lighting

Pencahayaan ini digunakan untuk mengekspos suatu benda atau area.

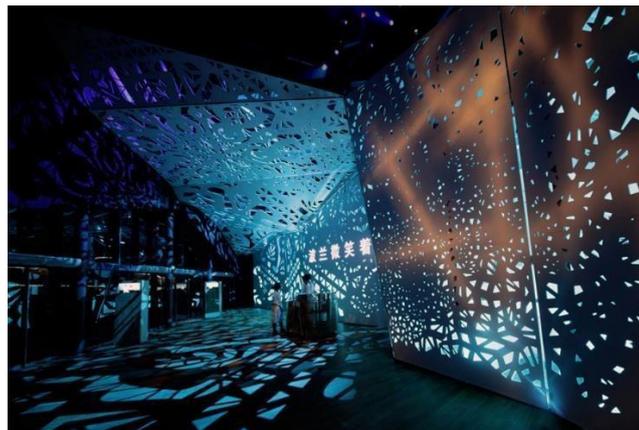


Gambar II. 3 Accent Lighting

Sumber : <https://www.angieslist.com/articles/learn-how-use-accent-taskambient-lighting.htm>.

4. Decorative Lighting

Pencahayaan jenis ini ditujukan hanya untuk unsur estetik dan tidak ditujukan untuk unsur fungsional.



Gambar II. 4 Decorative lighting

Sumber : <https://www.ofdesign.net/interior-design/decorative-lights-playstunning-with-light-and->

Menurut (Zumtobel : 2018) terdapat pengelompokan pencahayaan yang dilihat dari ruang dan benda koleksi museum, diantaranya :

1. Ruang pameran dengan benda koleksi museum yang sangat sensitif harus memiliki tingkat cahaya antara 5 sampai 10 fc, seperti benda dari kain, kertas print, kulit yang berwarna.
2. Ruang pameran dengan benda koleksi museum yang kurang sensitif memiliki tingkat cahaya 30 sampai 50 fc, seperti benda kaca, batu, logam, keramik.
3. Ruang pameran dengan benda koleksi museum yang sensitif memiliki

tingkat cahaya 15 sampai 20 fc, seperti benda kayu, lukisan cat maupun tempera.

Menurut (Akmal : 2006) dalam (Arief : 2016) ada beberapa jenis teknik penerangan di dalam suatu ruang, diantaranya :

1. *Indirect Lighting*; penerangan jenis ini tidak menerangi secara merata suatu ruang, pengguna ruang tidak dapat melihat pencahayaan ini secara langsung, pencahayaan ini bertujuan untuk memberikan suasana yang sederhana dan bersih.
2. *Direct Lighting*; pencahayaan ini difungsikan untuk umum dan ditempatkan secara merata.
3. *Uplight*; jenis pencahayaan ini ditujukan untuk kepentingan estetik, digabungkan dengan teknik *indirect* bertujuan agar tidak mengganggu pengelihatan, cahaya ini bersumber dari bawah yang di arahkan ke atas.
4. *Frontlight*; digunakan untuk menerangi benda koleksi 2Dimensi dan sumber cahaya dari arah horizontal.
5. *Sidelight*; pencahayaan ini digunakan untuk mengekspos tekstur dari sisi yang diteranginya atau benda tertentu, teknik yang digunakan pencahayaan ini adalah menyamping, dari kiri ke kanan maupun sebaliknya.
6. *Downlight*; menerangi apa yang ada dibawahnya secara merata dengan teknik dari atas kebawah
7. *Wall Washer*; bertujuan untuk membuat suatu bidang menjadi memiliki efek bersinar dan terang benderang.
8. *Backlight*; jenis pencahayaan ini memanfaatkan sisi gelap suatu benda untuk mendapatkan bayangan dari benda atau objek tersebut.

II.1.7 Digitalisasi pada Museum

Digitalisasi objek wisata pada museum adalah proses transformasi dan perluasan pengalaman pengunjung melalui pemanfaatan teknologi digital. Proses ini mencakup penggunaan berbagai teknologi, seperti virtual reality (VR), augmented reality (AR), animasi, dan multimedia interaktif, dengan tujuan meningkatkan cara pengunjung berinteraksi dengan objek dan artefak di museum.

Saat ini yang harus diperhatikan bahwa museum yang masih menggunakan cara-cara konvensional, sudah mulai ditinggalkan oleh pengunjung. Hal ini disebabkan karena museum konvensional kurang menggunakan media digital yang saat ini sedang berkembang sangat pesat. Media digital (digital media) merupakan kombinasi dari elemen teks, grafis, visual, audio, video, dan animasi yang kemudian dimanipulasi secara digital (Vaughan, 2004). Media digital dapat memperlihatkan koleksi museum yang telah digitalisasi dan memberikan informasi yang berguna bagi pengunjung. Selain itu, media digital juga dapat memberikan wawasan dalam bentuk demonstrasi cara pembuatan objek di museum tersebut dalam bentuk video. Keuntungan yang didapatkan dari museum yang menggunakan media digital antara lain (Hong, 1995, seperti dikutip Bertalya, 2014) dapat menyimpan koleksi original museum terutama yang sudah rapuh untuk jangka waktu yang lama karena aman dari sentuhan pengunjung, koleksi museum dapat dimanipulasi dan didistribusikan secara mudah, kemudian dapat diakses oleh lebih dari satu pengguna pada waktu bersamaan, bahkan dari seluruh penjuru dunia, serta dapat dilihat dengan kecepatan yang tinggi dan dengan cara yang memikat.

Melalui digitalisasi objek wisata pada museum, pengunjung dapat merasakan pengalaman yang lebih mendalam dan interaktif. Mereka dapat mengamati objek dari berbagai sudut, memperbesar gambar untuk melihat detail dengan lebih baik, dan bahkan terlibat dalam simulasi yang menghidupkan kembali adegan sejarah. Teknologi ini juga memungkinkan pengunjung untuk berinteraksi dengan objek menggunakan gestur tubuh atau suara, menciptakan pengalaman yang lebih imersif. Berikut beberapa perkembangan komunikasi informasi berbasis digital yang dapat disambungkan dalam tampilan, diantaranya :

1. Augmented reality

Augmented reality atau dalam bahasa Indonesia disebut realitas bertambah adalah teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi dan ataupun tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam waktu nyata (real-time). Dengan menggunakan benda maya untuk menampilkan informasi

yang tidak dapat diterima oleh manusia secara langsung, realitas menjadi



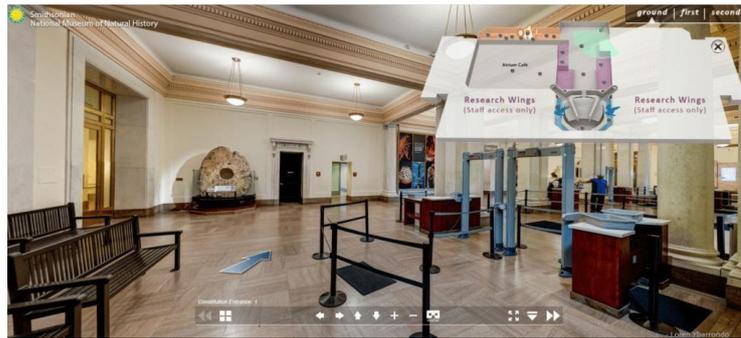
Gambar II. 5 Augmented Reality (AR)

(Sumber: Arplanet)

lebih bermanfaat sebagai alat untuk membantu persepsi dan interaksi pengguna dengan dunia nyata. Berdasarkan data yang ditampilkan oleh benda maya, pengguna dapat melakukan tugas dalam dunia nyata. Dengan kemajuan saat ini, augmented reality (AR) sudah mencakup semua indera, termasuk penciuman, sentuhan, dan pendengaran. AR juga menggabungkan dunia nyata dan virtual, dan berjalan secara interaktif dalam waktu nyata. Selain digunakan dalam bidang-bidang seperti kesehatan, militer, industri manufaktur, augmented reality juga telah diaplikasikan dalam perangkat-perangkat yang digunakan orang banyak, seperti pada telepon genggam pintar atau smartphone (Simanjuntak, Himawan, and Putra 2017).

2. Virtual-Reality

Virtual-Reality adalah sebuah teknologi yang menggunakan komputer untuk memberikan sensasi tiga dimensi, membuat pengguna seolah-olah mereka melakukan simulasi objek nyata. Pengguna akan melihat sesuatu dunia tiga dimensi yang sebenarnya adalah gambar-gambar bersifat dinamis. Pengalaman visual yang ditampilkan pada layar komputer disebut lingkungan virtual-realitas. Pada beberapa simulasi ikut menyertakan tambahan informasi, seperti suara melalui speaker dan headphone. Dengan tambahan seperti headphone atau speaker, pendengar akan dapat mendengar suara yang realistis dan dapat menambah kesan nyata. (Hardiansyah 2018).



Gambar II. 6 Virtual Reality (VR)

(Sumber: Tiket)

3. Hologram Technology

Hologram Technology merupakan teknologi yang merekam cahaya, lalu di sebar oleh suatu objek kemudian disajikan dalam bentuk 3D (tiga dimensi). Hologram Technology ini memiliki beberapa komponen utama diantaranya :

- a. Proyektor video (inovasi proyeksi DLP dengan kartu definisi tinggi/ setidaknya 1400 x 1050 determinasi dan tingkat 7000+ lumens.
- b. Didorong pembagi setebal 6 milimeter atau 4 milimeter untuk menutupi atap bangunan sebagai sumber video, di atur untuk memaksimalkan jenis bangunan dengan tinggi cahaya terkonsentrasi.
- c. Layar LCD berkualitas tinggi atau TFT Plasma untuk perusahaan kecil.
- d. Pemutar disk yang sulit dengan kartu desain HD 1920 x 1080i, server Apple atau PC, dan pemutar DVD.



Gambar II. 7 Hologram Technology

Sumber : <https://www.theflorentine.net/news/2018/05/carrara-michelangelomuseum/>.

4. Interactive Floor/ Wall

Interactive Floor/ Wall adalah sensor inovasi yang memungkinkan klien untuk terhubung dengan gambar yang digunakan di lantai atau sekat.

Komponen yang digunakan pada teknologi *Interactive Floor/ Wall* ini yaitu:

- a. Proyektor informasi HD dengan tiang sebagai sandaran, dan diletakkan di langit-langit.
- b. Komponen sensor dalam inovasi ini untuk menggerakkan suatu gerakan jika ada tamu yang berinteraksi dengan objek tersebut.



Gambar II. 8 Interactive Floor

Sumber : www.monsterar.net

5. Smart Table

Smart Table adalah media untuk memberikan segala informasi bagi pengguna dalam satu perangkat meja pintar, agar pengguna memiliki ruang gerak lebih dan ruang bisa lebih dimaksimalkan.

Komponen yang digunakan untuk teknologi ini adalah :

- a. Pengenalan Pola
- b. *Touch Table* 2m x 1,5m
- c. Teknologi UX Interaktif dengan antarmuka *Multitouch*



Gambar II. 9 Smart Table

Sumber : www.monsterar.net

6. Interactive Directory

Interactive Directory bisa menjadi inovasi terkomputerisasi yang dapat dimanfaatkan untuk mengkoordinasikan tamu dengan menampilkan postingan katalog di komputer. Komponen yang digunakan dalam inovasi ini dapat berupa inovasi komponen layar LCD layar sentuh yang disinkronkan dengan perangkat komputer terkait.



Gambar II. 10 Interactive Directory

Sumber : www.monsterar.net

7. Immersive Cinema

Immersive Cinema merupakan teknologi yang menggabungkan dunia digital atau simulasi dengan dunia nyata agar dapat membuat penggunanya bisa merasakan suasana yang mirip dengan dunia nyata. Terdapat beberapa komponen untuk teknologi *immersive cinema* ini, diantaranya :

- a. Proyektor data HD
- b. Speaker yang ditanam dalam dinding
- c. Sensor pelacak gerak yang dapat memantau ruang, lantai di depan dinding untuk mendeteksi gerakan tubuh



Gambar II. 11 Immersive Cinema

Sumber : <http://lzynmore.com/>.

8. Curved Display (Audio Visual)

Curved Display merupakan teknologi yang menciptakan sedikit sensasi 3D (3 Dimensi), memiliki visual yang lebih baik dan sudut pandang yang lebar.

Teknologi curved display memiliki komponen sebagai berikut :

- a. Proyektor data HD



Gambar II. 12 Curved Display (Audio Visual)

Sumber : Sumber : www.monsterar.net

9. Video Mapping

Video Mapping merupakan teknik pemetaan suatu video pada objek atau layar yang bertekstur, semakin objek atau layar bertekstur maka hasil yang di dapat semakin nyata.

Video mapping memiliki cara kerja sebagai berikut :

- a. Video diproyeksikan pada permukaan yang telah di targetkan.
- b. Proses masking yang memakai opacity untuk menutupi bentuk asli dan posisi dari elemen-elemen yang berbeda pada area yang akan diproyeksikan.
- c. Penentuan posisi dan spesifikasi lensa proyektor XYZ orientasi untuk menentukan virtual yang dibuat.
- d. Penggunaan proyektor data HD dengan output sebesar 20004000 lumen untuk bangunan besar, sedangkan untuk proyek kecil seperti keperluan indoor minimal output 2200 lumen.

Desain Komunikasi Visual menggabungkan fungsi huruf dan gambar atau image untuk mengkomunikasikan sebuah pesan, dan dalam hal ini memegang peranan penting dalam menginformasikan isi tujuan dari sebuah pameran. Selain itu juga menjadi jembatan dalam interpretasi materi pameran antara kurator pameran dengan masyarakat. Hal utama yang harus diperhatikan baik para pengelola museum dan desainer adalah selain mendesain tampilan visual yang mencakup

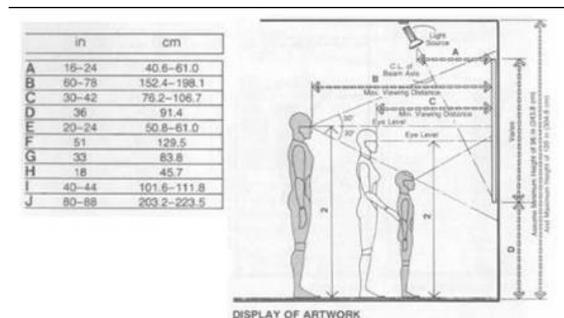
elemen-elemen grafis seperti pemilihan fonts, visual, dan warna adalah bagaimana membangun story line yang menarik sehingga dapat mengikat perhatian dan minat dari para pengunjung.

Storyline adalah deskripsi tertulis dari suatu konten naratif dari materi pameran dalam museum. Mencari data untuk membentuk suatu alur cerita yang logis dan menarik membutuhkan penelitian yang mendalam tentang suatu subjek. Proses ini akan menghasilkan kumpulan informasi baik teks maupun visual dalam jumlah yang banyak yang pada awalnya dapat nampak berantakan dan membingungkan. Membuat sebuah diagram informasi adalah salah satu cara yang sangat berguna untuk menemukan ide-ide untuk tema dan alur cerita dari kumpulan informasi yang berantakan dan membingungkan tersebut. Akhirnya informasi-informasi tersebut dapat diatur ke dalam hirarki cerita yang logis (Locker, 2011).

II.1.8 Studi Antropometri

Pada fasilitas pendidikan seperti museum, terdapat beragam sumber informasi yang disajikan secara inovatif mengenai artefak yang dipamerkan. Oleh karena itu, untuk memastikan informasi dapat diserap dan disampaikan dengan optimal, beberapa hal harus dipertimbangkan terkait dengan penggunaan display pameran sebagai standar dalam merancang sebuah ruang pameran atau alat pameran di museum. Salah satunya adalah memperhatikan serta menganalisis ergonomi dan antropometri, dengan tujuan agar pengunjung dapat berinteraksi dengan artefak pameran di sekitarnya dengan baik.

1. Ergonomi dan Antropometri Ruang Pamer

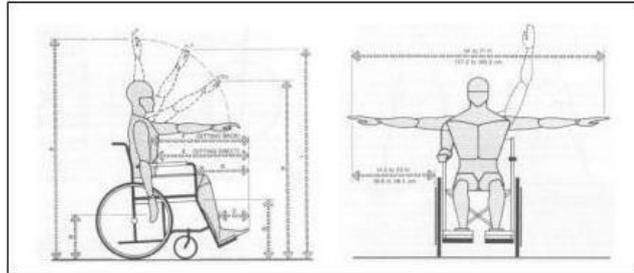


Gambar II. 13 Ergonomi & Antropometri Ruang Pamer

(Sumber: Human Dimension & Interior Space)

2. Ergonomi dan Antropometri untuk Difabel

- a. Bagian ini merujuk pada kelompok individu dengan cacat tubuh yang termasuk dalam kategori mereka yang tidak mampu berdiri dan menggerakkan kaki, baik itu bersifat sementara maupun permanen.

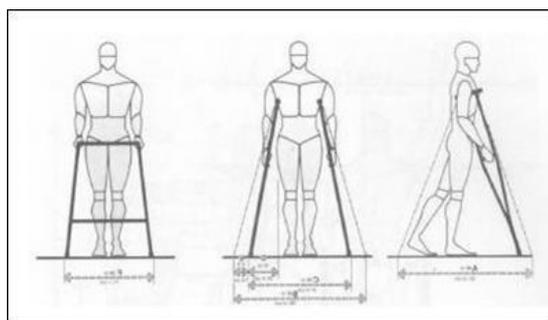


Gambar II. 14 Ergonomi & Antropometri untuk Pengguna Kursi Roda

(Sumber: Human Dimension & Interior Space)

- b. Cacat Tubuh dengan Alat Bantu Penopang

Dalam klasifikasinya, kelompok individu dengan cacat tubuh yang menggunakan alat bantu penopang seperti tongkat, dll., termasuk dalam kategori mereka yang memiliki kondisi kaki yang cenderung lemah, baik karena faktor usia (tua) maupun karena kecelakaan. Dengan kondisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat bantu penopang akan menyulitkan individu tersebut untuk bergerak, terutama dalam hal berjalan.

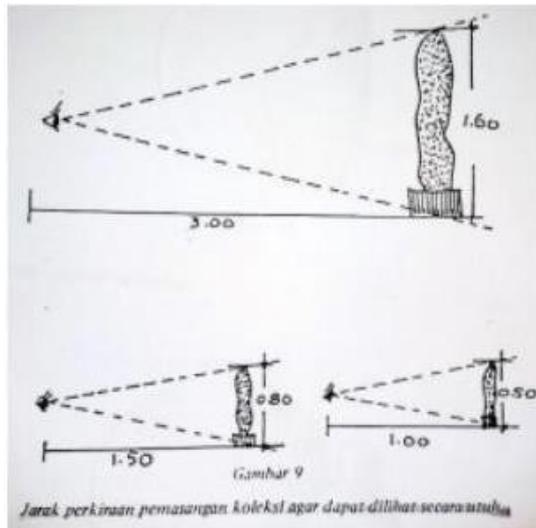


Gambar II. 15 Ergonomi & Antropometri untuk Pengguna Alat Penopang

(sumber: Human Dimension & Interior Space)

Kemampuan gerak tubuh manusia memiliki variasi yang berbeda dan terbatas. Oleh karena itu, dalam merancang tata letak koleksi, perlu mempertimbangkan prinsip

ergonomi dan antropometri. Jika suatu objek ditempatkan terlalu jauh sehingga sulit untuk dilihat, hal ini dapat menyebabkan kelelahan leher dan matapada pengunjung, yang pada akhirnya dapat menyebabkan rasa lelah dan bosan. Oleh karena itu, penting untuk memperhatikan dimensi rata-rata tubuh manusia. Tinggi rata-rata: tinggi pandangan mata Pria: 1,65 m: \pm 1,60 m Wanita: 1,55 m: \pm 1,50 m Anak-anak: 1,15 m: \pm 1,00 m. Jika objek yang dipamerkan sangat besar atau tinggi, sebaiknya objek ditempatkan di tempat yang luas agar orang mudah melihatnya.

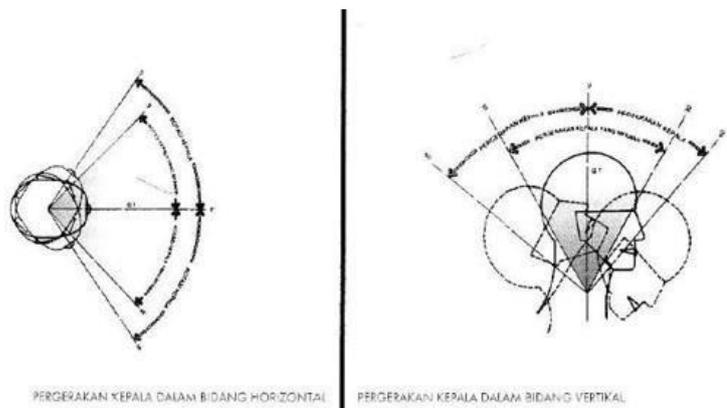


Gambar II. 16 Ergonomi & Antropometri untuk display besar

(sumber: dimensi manusia dan ruang interior, 2005)

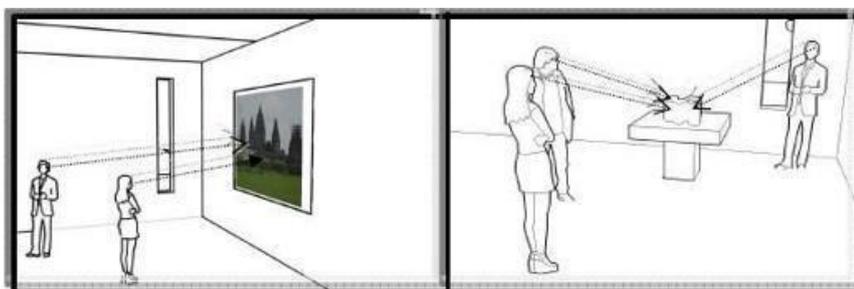
3. Standar Dimensi Manusia

Perubahan tinggi badan manusia mengalami peningkatan yang signifikan selama masa perkembangan dari masa anak-anak hingga dewasa. Terjadi peningkatan sekitar 162% dalam tinggi badan manusia dari usia 5 tahun hingga 20 tahun. Bagi individu yang memiliki kebutuhan khusus, dimensi tubuh mereka memiliki karakteristik yang berbeda. Hal ini disebabkan karena mereka menggunakan alat bantu yang memerlukan tambahan ruang yang signifikan untuk penggunaan mereka (Dean, 1996:39).



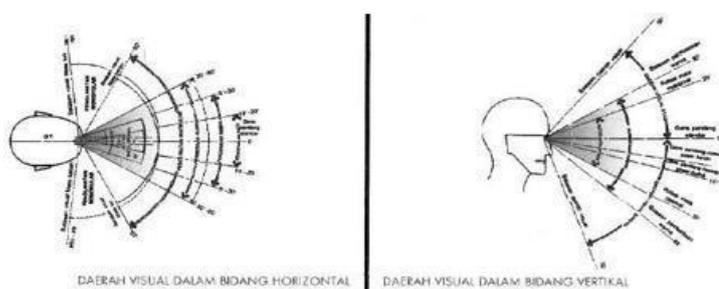
Gambar II. 17 Pergerakan Kepala

(Neufert, 2002)



Gambar II. 18 obyek pameran dua dan tiga dimensi

(Neufert, 2002)



Gambar II. 19 Pergerakan Kepala

(Neufert, 2002)

Criteria	Female	Male	Child at age 8
standing height	64.5 inches (163.8cm)	70 inches (177.8cm)	51 inches (129.5cm)
eye-level standing	60 inches (152.4cm)	66 inches (167.6cm)	48 inches (121.9cm)
shoulder width	20 inches (50.8cm)	20 inches (50.8cm)	12 inches (30.5cm)
arms extended forward	33 inches (83.8cm)	36 inches (91.4cm)	25.5 inches (64.8cm)
arms extended upward	80.5 inches (204.5cm)	89.5 inches (227.3cm)	63 inches (160cm)
arms extended to sides	66 inches (167.6cm)	72 inches (182.9cm)	60 inches (152.4cm)
turning radius	48 inches (121.9cm)	48 inches (121.9cm)	36 inches (91.4cm)
seat height	15 inches (38.1cm)	18 inches (45.7cm)	13 inches (33cm)
wheelchair width	25 inches (63.5cm)	25 inches (63.5cm)	25 inches (63.5cm)
wheelchair length	42.5 inches (108cm)	42.5 inches (108cm)	42.5 inches (108cm)
eye-level from wheelchair	44 inches (111.8cm)	49 inches (124.5cm)	36 inches (91.4cm)

Gambar II. 20 Standart Human Dimansion

II.1.9 Studi Image



Gambar II. 21 Studi Image

Sumber: Pinterest

II.1.10 Studi Preseden



Gambar II. 22 Studi Preseden

Sumber: Pinterest

Spirit Of Anzac Centenary Memorial | Imagination

menggambarkan bagaimana sebuah pengalaman diciptakan untuk menghubungkan orang-orang masa kini dengan cerita-cerita dari masa lalu. Dengan menggunakan kisah-kisah nyata dari masa perang, proyek ini berhasil menghidupkan kembali sejarah dan menyampaikannya kepada generasi saat ini. Pendekatan ini menyoroti pentingnya narasi sejarah dalam merespon peristiwa masa lalu dengan cara yang mendalam dan berkesan, serta menunjukkan bagaimana desain dapat berfungsi sebagai jembatan antara era yang berbeda, menghubungkan masa lalu dan masa kini melalui pengalaman yang imersif.

II.2 Studi Lapangan

II.2.1 Sejarah Museum Mandala Wangsit Siliwangi

Museum Wangsit Mandala Siliwangi adalah museum senjata yang terletak di Bandung, Jawa Barat. Nama Siliwangi sendiri diambil dari nama pendiri kerajaan Pajadjaran yang mempunyai kekuasaan tak terbatas. Konon rajanya bijaksana dan mempunyai wewenang untuk mengarahkan politik, dan Mandarawansit berarti tempat menyimpan pesan, nasehat, dan petuah para pejuang terdahulu kepada generasi mendatang melalui hal-hal yang ditinggalkan oleh raja.

Museum yang diresmikan pada tanggal 23 Mei 1966 memiliki gedung seluas 4.176 m² itu tempatnya tak jauh dari pusat keramaian jalan Braga. Beralamatkan di jalan Lembong No.38, Braga, Jawa Barat, museum ini berisikan seperti senjata tradisional dan senjata api yang dipajang di sana menjadi saksi sejarah perjuangan

Divisi Siliwangi dengan masyarakat Jawa Barat. Selain beberapa senjata, seragam dan pakaian yang dikenakan tokoh-tokoh Jawa Barat pada masa kemerdekaan juga dipamerkan.

Kita telah mengetahui karya juang yang telah ditunjukkan serta dibuktikan oleh putera-putera Siliwangi baik dalam bidang militer maupun non militer. Akan tetapi Siliwangi tidak pula melupakan untuk mewariskannya melestarikannya kepada generasi yang sekarang, khususnya generasi akan datang sebuah karya pula berbentuk suatu gedung bersejarah yang di dalamnya tersimpan dan terpelihara benda-benda atau peralatan perang yang dipergunakan sebelum maupun sesudah Proklamasi 17 Agustus 1945, mulai dari bambu runcing kepada Bazooka dan lain lainnya. Bahkan di dalam nya tersimpan juga senjata senjata kuno dan pusaka yang pernah dipergunakan oleh nenek moyang kita dalam perjuangan mereka menegakkan keadilan serta kebenaran di Jawa Barat.

Gedung yang dimaksudkan itu adalah “Gedung Mandala Wangsit Siliwangi”, sebuah museum yang pengumpulan benda benda bersejarah sampai kepada pemeliharannya, dipercayakan kepada Sejarah Militer KODAM VI/SLW (Jarahdam VI/SLW) yang terletak di Jalan Lembong No 38 Bandung Gedung yang dipergunakan itu sendiri, mempunyai sejarahnya pula, karena disinilah dulu untuk pertama kalinya Staf Divisi Siliwangi bermarkas setelah mendharmabhaktikan dirinya dalam Perang Kemerdekaan II melawan kolonial Belanda. Dan di gedung ini pulalah telah gugur almarhum Overste Lembong dalam permulaan tahun 1950 akibat teror berdarah yang dilancarkan oleh APRA yang di dalangi dan dilancarkan oleh subversi asing.

Maksud dan tujuan didirikannya Museum Perjuangan Mandala Wangsit Siliwangi ialah agar lembaga ini dapatlah kiranya menjadi suatu bagi setiap generasi, baik yang sekarang yang akan datang, bahwa kita telah mendapatkan kemerdekaan itu bukanlah berupa hadiah. Kemerdekaan dan kedaulatan negara telah kita peroleh dengan bayaran keringat, darah, penderitaan dan jiwa patriot-patriot Indonesia. Dengan berhasilnya Mandala Wangsit Siliwangi menghidupkan selalu ingatan kepada biaya berupa daya-cipta, dedikasi dan korban jiwa patriot itu, diharapkan agar setiap generasi akan memperlakukan kemerdekaan dan kedaulatan itu,

memelihara dan mengisi kemerdekaan serta kedaulatan itu, mempertahankan kemerdekaan dan kedaulatan itu dengan penuh rasa kasih sayang. Penuh rasa kasih sayang bukan di dalam ucapan saja akan tetapi juga di dalam perbuatan memelihara dan mengisi kemerdekaan dan kedaulatan itu.

Diharapkan, dengan telah berdirinya atau diselenggarakannya, Museum Perjuangan Mandala Wangsit Siliwangi, museum tersebut dapat mengingatkan kepada patriot dan pahlawan bahwa kewajiban dan tugasnya terhadap pengamanan dan pengisian kemerdekaan dan kedaulatan negara itu, belumlah selesai.

Berhasil tidaknya Museum Mandala Wangsit Siliwangi memenuhi tugasnya serta fungsinya seperti tersebut di atas, banyak bergantung pada perhatian masyarakat Jawa Barat sendiri, karena Museum Perjuangan Mandala Wangsit Siliwangi yang diresmikan berdirinya pada tanggal 23 Mei 1966 adalah su bangsa Siliwangi bagi masyarakat Indonesia pada umumnya dan masyarakat Jawa Barat khususnya.

II.2.2 Profil Museum Mandala Wangsit Siliwangi

Museum Mandala Wangsit Siliwangi terletak di Jalan Lembong 38, Braga, Bandung, Jawa Barat. Luas lokasi 4,176m² dan luas konstruksi 1,674m². Hubungi Museum Mandala Wangsit Siliwangi: (022) 4203393. Museum ini buka dari jam 10 pagi sampai jam 3 sore.



Gambar II. 23 Pintu gerbang utama area museum

Sumber : Dokumen Pribadi (2024)



Gambar II. 24 Bangunan museum tampak depan

Sumber : Dokumen Pribadi (2024)



Gambar II. 25 Bangunan Museum Mandala Wangsit tampak samping

Sumber : Dokumen Pribadi (2024)

II.2.3 Alur Masuk Museum



Gambar II. 26 Ruang Informasi

Sumber : Dokumen Pribadi (2024)

Sebelum memasuki area museum, pengunjung harus mengisi buku tamu yang terletak di area informasi dan membayar uang seikhlasnya untuk biaya pemeliharaan barang koleksi di Museum Mandala Wangsit Siliwangi.



Gambar II. 27 Lorong menuju pintu masuk ruangan museum

Sumber : Dokumen Pribadi (2024)



Gambar II. 28 Pintu masuk menuju ruangan museum

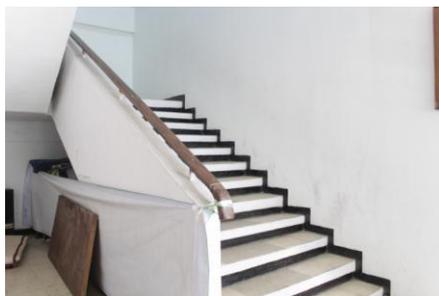
Sumber : Dokumen Pribadi (2024)



Gambar II. 29 Ruangannya pertama museum Mandala Wangsit Siliwangi

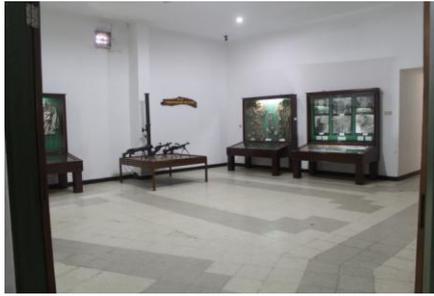
Sumber : Dokumen Pribadi (2024)

Setelah mengisi buku tamu, pengunjung memasuki area museum. Di museum, pengunjung dapat melihat-lihat koleksi berbeda di setiap ruangan.



Gambar II. 30 Tangga menuju lantai dua museum

Sumber : Dokumen Pribadi (2024)



Gambar II. 31 Ruangan pertama di lantai dua museum

Sumber : Dokumen Pribadi (2024)

Tangga ini menuju ke lantai dua museum yang memajang beberapa ruangan dan foto-foto mantan panglima Siliwangi dari zaman dulu hingga sekarang.



Gambar II. 32 Pintu keluar Museum Mandala Wangsit ini berada didalam ruangan informasi

Sumber : Dokumen Pribadi (2024)

Setelah selesai mengunjungi dan melihat – lihat isi dari museum, pengunjung tidak perlu repot-repot untuk kembali ke pintu awal masuk dikarenakan pintu keluar dari areadalam museum merangkap dengan ruangan bagian informasi.

II.2.4 Koleksi di Luar Gedung Museum Mandala Wangsit Siliwangi

Museum Mandala Wangsit Siliwangi menyimpan benda-benda bersejarah yang pernah digunakan oleh pasukan Divisi Siliwangi, mulai dari senjata primitif yang digunakan oleh rakyat Jawa Barat dan Banten seperti tombak, pedang, keris, dan bom molotov, hingga senjata modern para prajurit TNI.

Selain koleksi di dalam gedung, museum Mandala Wangsit Siliwangi juga memamerkan koleksi-koleksi besar di tempat pameran di luar. Beberapa di antaranya adalah peralatan perang seperti, panser, tank, dan canon, serta ambulans berwarna putih sumbangan dinas kesehatan kota Bandung.

II.2.5 Koleksi yang berada di dalam Museum Mandala Wangsit Siliwangi

1. Ruang 1 Pergerakan Nasional Indonesia 1918 – 1944

Ruang ini memamerkan senjata tajam tradisional, lukisan yang menggambarkan peristiwa kemerdekaan, gendang dan kokol yang digunakan sebagai alat penyampaian informasi, serta jubah kurung yang dikenakan Kyai Agung Caringin.



Gambar II. 33 Isi dari Ruang Pergerakan Nasional Indonesia

Sumber : Dokumen Pribadi (2024)

2. Ruang 2 Detik - detik Proklamasi

Ruang ini berisi diorama, bendera merah putih, lukisan detik- detik proklamasi, meja dengan kursi, teko, dan gelas yang digunakan Ploklamator untuk berunding dan menyusun teks proklamasi.



Gambar II. 34 Isi dari Ruang Detik-detik Proklamasi

Sumber : Dokumen Pribadi (2024)

3. Ruang 3 Palagan Bandung 1945 – 1946

Ruang ini berisikan lukisan peristiwa yang terjadi di Bandung. Salah satu contohnya adalah "Peristiwa Bandung Lautan Api" yang mana kota Bandung merah membara akibat adanya pembakaran yang disengaja oleh

warga Bandung.



Gambar II. 35 Isi dari Ruang Palagan Bandung

Sumber : Dokumen Pribadi (2024)

4. Ruang 4 Perang Kemerdekaan 1947 – 1949

Ruang ini berisi senjata berat, senjata laras panjang, dan senjata laras pendek yang diperoleh dari hasil jarahan penjajah. Selain senjata api, ruangan ini juga memajang peta long march Divisi 1 Siliwangi ke Yogyakarta, lukisan Perang Kemerdekaan, dan lukisan karya Bung Karno.



Gambar II. 36 Isi dari Ruang Perang Kemerdekaan

Sumber : Dokumen Pribadi (2024)

5. Ruang 5 Pemberontakan DI/TII (Darul Islam/Tentara Islam Indonesia) Jawa Barat

Ruang ini menampilkan foto-foto sejarah dan dokumen-dokumen terkait pemberontakan DI/TII (Darul Islam/Tentara Islam Indonesia), serta lukisan kekejaman yang dilakukan oleh pemberontak DI/TII (Darul Islam/Tentara Islam Indonesia).



Gambar II. 37 Isi dari Ruang Pemberontakan DI/TII (Darul Islam/Tentara Islam Indonesia) Jawa Barat

Sumber : Dokumen Pribadi (2024)

6. Ruang 6 Penumpasan DI/TII (Darul Islam/Tentara Islam Indonesia)

Ruangan ini berisikan foto-foto korban pemberontak DI/TII yang gugur dalam pertempuran dengan pasukan Divisi Siliwangi. Ruang ini juga memiliki foto pemimpin pemberontak DI/TII Kartosuwiryo yang terbunuh. Selain foto-foto, ruangan ini juga terdapat diorama yang menceritakan kisah dua orang pasukan dan gerombolan pemberontak yang merencanakan peracunan.



Gambar II. 38 Isi dari Ruang Penumpasan DI/TII (Darul Islam/Tentara Islam Indonesia)

Sumber : Dokumen Pribadi (2024)

7. Ruang 7 Lambang – Lambang Satuan Divisi Siliwangi

Ruangan ini menampilkan lambang pasukan Divisi Siliwangi berupa bendera berbagai satuannya.

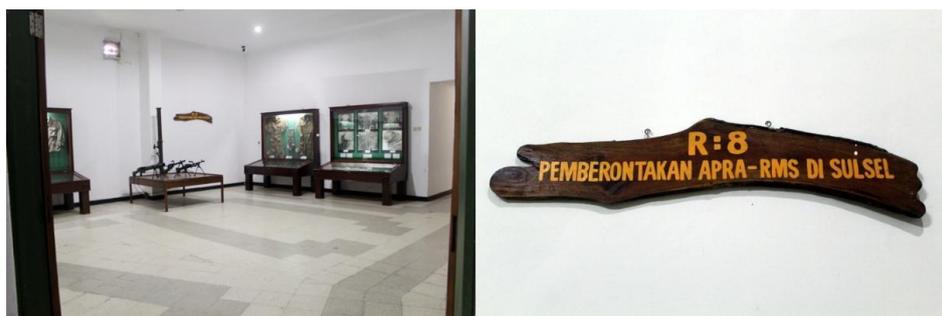


Gambar II. 39 Isi dari ruangan Lambang – Lambang Satuan Divisi Siliwangi

Sumber : Dokumen Pribadi (2024)

8. Ruang 8 Pemberontakan APRA – RMS di Sulawesi Selatan

Ruangan ini menampilkan foto-foto dan dokumen sejarah terkait pemberontakan APRA (Tentara Ratu Adil) yang berupaya melakukan kudeta terhadap kekuatan Divisi Siliwangi. Pemberontakan dipimpin oleh Raymond Westerling. Sementara itu, kelompok pemberontak RMS (Republik Maluku Selatan) yang dipimpin oleh Christian Robert Stephen Soumokil menginginkan agar Maluku merdeka dan lepas dari NKRI (Negara Kesatuan Republik Indonesia).



Gambar II. 40 Isi dari ruangan Pemberontakan APRA – RMS di Sulawesi Selatan

Sumber : Dokumen Pribadi (2024)

9. Ruang 9 Penumpasan G.30 S PKI & Tugas Internasional 1965 – 1974

Ruangan ini berisi dokumen dan foto terkait penumpasan terhadap gerakan pemberontakan PKI (Partai Komunis Indonesia). Selain foto dan dokumen, ruangan ini juga menampilkan gambar ilustrasi dari perubahan pasukan militer Indonesia dari zaman dahulu hingga saat ini.



Gambar II. 41 Isi dari ruangan Penumpasan G.30 S PKI & Tugas Internasional

Sumber : Dokumen Pribadi (2024)

10. Ruang 10 Operasi Seroja Timor – Timur

Ruangan ini menampilkan senjata laras panjang, bendera Portugis, dan lirik beberapa lagu yang sering dinyanyikan pasukan Siliwangi untuk membangkitkan semangat juang mereka. Ada juga foto dan dokumen di ruangan ini.



Gambar II. 42 Isi dari ruangan Operasi Seroja Timor – Timur

Sumber : Dokumen Pribadi (2024)

11. Ruangan 11 Mantan – Mantan Panglima Divisi Siliwangi

Ruangan ini memajang foto-foto para Panglima Divisi Siliwangi yang pernah menjabat sebagai petinggi militer di Indonesia, mulai dari para petinggi militer yang mendirikan Museum Mandala Wangsit Siliwangi hingga para petinggi militer saat ini.



Gambar II. 43 Isi dari ruangan Mantan – Mantan Panglima Divisi Siliwangi

Sumber : Dokumen Pribadi (2024)

II.2.6 Studi Banding

Museum Brawijaya



Gambar II. 44 Studi Banding Museum Brawijaya

Sumber: *Jejak Bocah Hilang*, 2015

Museum Brawijaya di Malang, Jawa Timur, yang diresmikan sejak tahun 1968, merupakan salah satu museum perjuangan yang menampilkan sejarah militer,

khususnya peran Tentara Nasional Indonesia Angkatan Darat (TNI AD) dalam memperjuangkan kemerdekaan Indonesia di wilayah Jawa Timur. Museum ini berada di kawasan Jalan Ijen, dikelilingi oleh rumah-rumah peninggalan kolonial yang kontras dengan kesan sejarah yang ditampilkan museum. Di dalamnya, pengunjung dapat menemukan berbagai koleksi persenjataan militer, mulai dari pistol hingga meriam, yang digunakan selama masa perang kemerdekaan.

Selain itu, Museum Brawijaya juga menampilkan deretan pigura gambar walikota Malang dari masa pemerintahan Hindia Belanda hingga yang terbaru, serta logo-logo komando kewilayahan TNI dari berbagai wilayah di Indonesia. Sejarah perjuangan di Jawa Timur, seperti jejak perjuangan Jenderal Sudirman, peristiwa terbunuhnya A.W.S Mallaby, dan pertempuran 10 November 1945 di Surabaya, dipaparkan melalui foto-foto dan artefak yang dipajang dalam almari kaca.



Gambar II. 45 Koleksi dan Fasilitas Museum Brawijaya

Sumber: Jejak Bocah Hilang, 2015

alah satu daya tarik utama di museum ini adalah Gerbong Maut, yang menjadi saksi bisu dari kekejaman masa lalu dan terletak di halaman belakang museum.

Meskipun museum ini kurang ramai pengunjung, koleksi senjata perangnya dianggap sebagai yang terbanyak di antara museum serupa. Secara keseluruhan, Museum Brawijaya menawarkan pandangan mendalam tentang perjuangan kemerdekaan di Jawa Timur, namun juga menghadapi tantangan dalam menarik perhatian publik dan menjaga relevansi dengan perkembangan zaman.



Gambar II. 46 Gerbong Maut Museum Brawijaya

Sumber: Jejak Bocah Hilang, 2015

Museum Brawijaya di Malang memiliki sejarah penting yang salah satunya terkait dengan peristiwa "Gerbong Maut". Pada tanggal 21 Juli 1947, tentara Belanda menyerang Bondowoso, menahan para pejuang, dan kemudian mengangkut mereka dengan kereta barang menuju Surabaya pada tanggal 23 September 1947. Dalam perjalanan, kondisi dalam gerbong yang sempit dan tertutup menyebabkan kekurangan oksigen, sehingga hanya 12 dari 100 pejuang yang selamat ketika tiba di Stasiun Wonokromo, Surabaya. Peristiwa ini merupakan bagian dari koleksi sejarah yang dipamerkan di Museum Brawijaya.

II.2.7 Studi Site Fasilitas yang berada di Museum Mandala Wangsit Siliwangi

Fasilitas yang berada di area kawasan Museum Mandala Wangsit Siliwangi seperti toilet, mushola, kantin, koperasi, kantor , mess, pos provost dan tempat parkir.



Gambar II. 47 Fasilitas yang ada pada Museum Mandala Wangsit Siliwangi

Sumber : Dokumen Pribadi (2024)