

## **BAB II TINJAUAN TEORI DAN DATA**

### **2.1 Museum**

1. Museum merupakan bagian dari suatu elemen bersejarah dan berharga yang memiliki warisan budaya serta dapat menghubungkan manusia dari masa lalu ke masa kini. Yang dimaksud dari warisan budaya itu sendiri yaitu bukti dari peradaban manusia yang telah melewati sebuah proses sosial (Ardiwidjaja, 2013). Musyawarah umum ke-11 (11th *General Assembly*) *International Council of Museum* (ICOM) tahun 1974 di Denmark, berpendapat bahwa museum mempunyai fungsi sebagai berikut:

1. Pengumpulan dan pengamanan 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. Pengenalan kebudayaan antardaerah dan antarbangsa
7. Visualisasi warisan alam dan budaya
8. Cermin pertumbuhan peradaban umat manusia
9. Pembangkit rasa takwa dan bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Esa (Direktorat Museum Departemen Kebudayaan dan Pariwisata, 2008).

Selanjutnya pada Musyawarah umum ke-22 (22th *General Assembly*) *International Council of Museum* (ICOM) tahun 2007, ICOM mendefinisikan museum sebagai lembaga, tempat

penyimpanan, perawatan, pengamanan, dan pemanfaatan benda-benda bukti materil hasil budaya manusia serta alam dan lingkungannya guna menunjang upaya perlindungan dan pelestarian kekayaan budaya bangsa. Untuk itu maka museum harus memiliki dan mengelola koleksi. Pengelolaan koleksi merupakan suatu cara untuk mewujudkan museum sebagai tempat sumber informasi. Benda koleksi tidak hanya diletakan begitu saja, tetapi juga perlu ditata dan direncanakan penempatannya agar mudah dipahami oleh pengunjung (Direktorat Museum Departemen Kebudayaan dan Pariwisata, 2008).

Pengertian museum sendiri menurut *Internatoinal Council of Museums*(ICOM) adalah sebagai suatu lembaga yang bersifat tetap dalam memberikan pelayanan masyarakat dan perkembangannya yang memiliki tujuan, yaitu untuk kepentingan studi dan kesenangan masyarakatnya. dimanamasyarakat luas bisa berkunjung, turut memperoleh serta ikut berperan dalam merawat museum.

Sedangkan pengertian museum dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), yaitu suatu gedung (bangunan) yang diperuntukan sebagai tempat dipamerkannya benda-benda yang bersifat tetap. diantaranya berupa benda peninggalan sejarah, benda seni dan ilmu. Benda-benda tersebut sudah sepatutnya mendapat perhatian dari masyarakat luas. Karena suatu museum telah dinilai mengandung makna, sejarah bahkan mengandung ilmu dan pengetahuan yang keberadaannya harus terjaga, terawat dan tertanam di benak masyarakat. Berdasarkan peraturan pemerintah RI no.19 tahun 1995,

museum adalah lembaga, tempat penyimpanan, perawatan, pengamatan, dan pemanfaatan benda-benda bukti materil hasil budaya manusia serta alam dan lingkungannya guna menunjang upaya perlindungan dan pelestarian kekayaan budaya bangsa.

- **FUNGSI MUSEUM**

Melalui koleksinya, museum harus dapat digunakan untuk menyampaikan pesan yang memuat berbagai nilai dan makna dari peradaban manusia. Jika pesan yang disampaikan belum dapat diterima oleh publik maka misi museum sebagai pusat informasi budaya belum sepenuhnya terwujud.

Menurut Van Mensch (2003) via Ardiwidjaja (2013:35), fungsi dasar museum adalah melakukan penelitian, konservasi, dan komunikasi sebagai aspek mediasi terhadap masyarakat. Fungsi dasar tersebut disebut dengan istilah fungsi dasar museologi. Pengelolaan koleksi adalah serangkaian kegiatan yang menyangkut berbagai aspek kegiatan yang dimulai dari pengadaan koleksi, registrasi dan inventarisasi, perawatan, penelitian hingga koleksi tersebut disajikan di ruang pameran atau disimpan pada ruang penyimpanan.

Pada rancangan peraturan pemerintah tentang museum, dipaparkan bahwa museum berfungsi sebagai perlindungan, pengembangan, pemanfaatan koleksi dan mengkomunikasikannya kepada masyarakat. Berdasarkan peraturan pemerintah no.19 tahun

1995 dalam Pedoman Museum Indonesia (2008), museum memiliki fungsi atau tugas menyimpan, merawat, mengamankan, dan memanfaatkan koleksi museum benda berupa cagar budaya. Dengan demikian museum memiliki dua fungsi besar yaitu:

1. Sebagai tempat pelestarian, museum harus melakukan kegiatan sebagai berikut:

- a. Penyimpanan, yang meliputi pengumpulan benda untuk menjadi koleksi, pencatatan koleksi, system penomoran, dan penataan koleksi.
- b. Perawatan, yang meliputi kegiatan mencegah dan menanggulangi benda koleksi.
- c. Pengamanan, yang meliputi kegiatan perlindungan untuk menjaga koleksi dari kerusakan atau gangguan oleh factor alam atau ulah manusia.

2. Sebagai sumber informasi museum melaksanakan kegiatan pemanfaatan melalui penelitian dan penyajian. Penelitian dilakukan untuk mengembangkan kebudayaan nasional, ilmu pengetahuan, dan teknologi, sedangkan penyajian harus tetap memperhatikan aspek pelestarian dan pengamanannya.

Pada perancangan Tugas Akhir ini penerapan fungsi museum pengelolaan koleksi adalah serangkaian kegiatan yang menyangkut berbagai aspek kegiatan yang dimulai dari pengadaan koleksi, registrasi dan inventarisasi, perawatan, penelitian hingga

koleksi tersebut disajikan di ruang pameran atau disimpan pada ruang penyimpanan.

- **KLASIFIKASI MUSEUM**

Museum yang terdapat di Indonesia dapat dibedakan melalui beberapaklasifikasi (Ayo Kita Mengenal Museum, 2008), yakni sebagai berikut:

1. Jenis museum berdasarkan koleksi yang dimiliki, yaitu terdapat dua jenis:
  - a. Museum umum, museum yang koleksinya terdiri dari kumpulan bukti material manusia dan atau lingkungannya yang berkaitan dengan berbagai cabang seni, disiplin dan ilmu teknologi.
  - b. Museum Khusus, museum yang koleksinya terdiri dari kumpulan bukti material manusia atau lingkungannya yang berkaitan dengan satu cabang seni, satu cabang ilmu, atau satu cabang teknologi.
2. Jenis museum berdasarkan kedudukannya terdapat tiga jenis:
  - a. Museum Nasional, museum yang koleksinya terdiri dari koleksi benda yang berasal, mewakili, dan berkaitan dengan bukti material manusia atau lingkungannya dari seluruh wilayah Indonesia yang bernilai nasional.
  - b. Museum Propinsi, museum yang koleksinya terdiri dari kumpulan benda yang berasal, mewakili, dan berkaitan dengan bukti material manusia atau lingkungannya dari wilayah propinsi dimana museum berada.

c. Museum Lokal, museum yang koleksinya terdiri dari kumpulan benda yang berasal, mewakili, dan berkaitan dengan bukti material manusia atau lingkungannya dari wilayah kota madya atau kabupaten dimana museum berada.

Menurut International Council of Museum (ICOM), museum bisa diklasifikasikan menjadi 6 jenis diantaranya yaitu:

#### 1. Museum Seni

Museum seni adalah museum yang mengelola, menyimpan dan mengumpulkan benda yang berkaitan dengan kesenian.

#### 2. Museum Sejarah & Arkeologi

Museum Sejarah & Arkeologi adalah museum didalamnya ada benda arkeologi dan benda bersejarah yang menyimpan tentang sejarah manusia beserta peradabannya.

#### 3. Natural Museum

Natural History Museum adalah museum ilmu alam yang didalamnya ada hal-hal yang berkaitan dengan peradaban ilmu pengetahuan alam.

#### 4. *Science & Technology* Museum

*Science and Technology* Museum adalah museum yang isinya berkaitan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

#### 5. Museum Khusus

*Specialized* museum atau museum khusus ini umumnya dikhususkan untuk satu benda khusus tertentu yang mungkin berbeda dari kelima jenis museum sebelumnya.

## 6. Museum Biografi

Ada pula museum biografi. Museum Biografi adalah museum yang dibangun dan koleksinya didedikasikan khusus kepada benda, peralatan, pakaian yang berhubungan dengan kehidupan seseorang atau sekelompok orang.

Koleksi museum merupakan bahan atau obyek penelitian ilmiah. Museum bertugas mengadakan, melengkapi dan mengembangkan tersedianya obyek penelitian ilmiah itu bagi siapapun yang membutuhkan. Selain itu museum bertugas menyediakan sarana untuk kegiatan penelitian tersebut bagi siapapun, di samping museum bertugas melaksanakan kegiatan penelitian itu sendiri dan menyebar luaskan hasil penelitian tersebut untuk pengembangan ilmu pengetahuan umumnya (Gaffar, 2011).

Adapun kegiatan yang dapat dilakukan di museum meliputi:

1. Pameran atau eksepsi produk dan koleksi museum, yang meliputi:
  - a. Pameran tetap (permanen), kegiatan penyajian koleksiberdasarkan sistem dan tahun
  - b. Pameran khusus (temporer atau non permanen), kegiatan penyajian koleksi dalam jangka waktu relatif singkat (1 minggu sampai 1 bulan) dengan tema khusus.
  - c. Pameran keliling, kegiatan penyajian koleksi dalam jangka waktu tertentu dengan tema khusus serta dilakukan di luar lokasi museum.

2. Perpustakaan, menyediakan dan meminjamkan buku, majalah serta melayani peminat microfis, film yang berkaitan dengan benda-benda koleksi museum beserta sejarah keterangannya.
3. Kegiatan Edukatif, yang meliputi:
  - a. Ceramah, memperkenalkan koleksi museum kepada khalayak ramai dengan cara penyampaian yang mudah dimengerti oleh masyarakat umum.
  - b. Pemutaran film, penyajian audiovisual yang memperjelas pengetahuan mengenai benda-benda koleksi museum serta sejarah yang berkaitan dengan benda-benda koleksi tersebut.
  - c. Pemutaran film, penyajian audiovisual yang memperjelas pengetahuan mengenai benda-benda koleksi museum serta sejarah yang berkaitan dengan benda-benda koleksi tersebut.
  - d. Bimbingan edukatif, memberikan data dan penjelasan yang dibutuhkan oleh para peneliti yang bergerak di bidang yang berhubungan dengan koleksi museum.

Klasifikasi museum dapat dikategorikan ke dalam beberapa jenis, antara lain:

1. Berdasarkan penyelenggaraannya:
  - a. Museum Swasta, yaitu museum yang diselenggarakan dan dikelola oleh swasta.
  - b. Museum resmi, yaitu museum yang diselenggarakan dan dikelola oleh pemerintah. Museum dalam klasifikasi ini terbagi

lagi menjadi museum yang dikelola oleh pemerintah daerah dan pemerintah pusat.

2. Berdasarkan kedudukannya:

- a. Museum Nasional, yang menjadi urusan pemerintah yang menggambarkan harta warisan sejarah dan kebudayaan nasional.
- b. Museum Lokal, terbagi menjadi museum dengan ruang lingkup tingkat provinsi, kabupaten, dan kotamadya.
- c. Museum Lapangan Terbuka, terletak di luar ruangan dapat merupakan suatu kompleks yang luas, seperti Taman Mini, terdiri dari model-model rumah adat, baik yang asli, dan yang telah berpindah tempat dari asal daerahnya semula, maupun tiruan sebagai koleksi pelengkap.

3. Berdasarkan jenis koleksi, meliputi:

- a. Museum khusus, museum jenis ini memiliki koleksi penunjang satu cabang ilmu pengetahuan saja, misalnya Museum Geologi Museum Seni Rupa, Museum Teknologi, dan lain sebagainya.
- b. Museum umum, museum jenis ini memiliki koleksi penunjang cabang-cabang ilmu pengetahuan alam, teknologi, dan ilmu pengetahuan sosial.

4. Berdasarkan jenis bangunan:

- a. Museum terbuka, penyajian koleksi dilakukan secara terbuka.
- b. Museum tertutup, penyajian koleksi dilakukan secara tertutup.

c. Kombinasi, penyajian koleksi disajikan secara kombinasi antara museum terbuka dan tertutup.

Berdasarkan kalisifikasinya pada perancangan museum B.J Habibie ini berupa museum Biografi, Museum Biografi adalah museum yang dibangun dan koleksinya didedikasikan khusus kepada benda, peralatan, pakaian yang berhubungan dengan kehidupan seseorang atau sekelompok orang. Bahkan bisa juga memajang benda-benda yang mereka koleksi.

## **2.2Penggayaan Futuristik**

Futuristik merupakan penggayaan yang berfokus pada masa depan dengan penggunaan teknologi sebagai dasar dari suatu perancangan. Pada dasarnya penggayaan futuristik termasuk dalam penggayaan modern. Awal terlahirnya penggayaan futuristik ini pada abad ke 20 yang bertempat di Italia yang ditemukan oleh seorang penyair Filippo Tommaso Marinetti di tahun 1909. Penemuan ini menarik minat profesi lainnya, tak terkecuali para arsitek pada zamannya.

Arsitektur atau desain futuristik ini memanfaatkan kemajuan perangkat teknologi dalam pengolahan bahan baku, seperti baja, besi, kaca, dan alumunium. Pada penggayaan futuristik ini memiliki memiliki salah satu semboyan, yaitu *less is more* yang dimana tidak adanya penggunaan ornamen karena penggunaan ornamen pada



*Gambar 2. 1 interior futuristik*

*(Sumber:www.pinterest.com)*

pengayaan ini merupakan salah satu tindakan kriminal atau tidak efisien.

Pengayaan ini lebih mengutamakan polos atau simpel. Dalam pengayaan ini bentuk yang diterapkan adalah bentuk organis, biasanya bentuk diambil dari bentuk alam, sesuatu yang melengkung atau sesuatu yang dianggap tidak biasa. Dalam Kamus Bahasa Indonesia, futuristik atau futuristis memiliki arti terarah, tertuju ke masa depan. Menurut Antonia Sant 'Elia, desain futuristik ini memiliki beberapa ciri dalam bentuk ruang, diantaranya :

1. Memiliki nilai yang elastis dan ringan..
2. Memanfaatkan garis miring dan bentuk lengkung agar menciptakan kesan dinamis.
3. Tidak menggunakan seni ornamen.

4. Menjadi kunci untuk menemukan inspirasi baru baik material atau spiritual.

Sebagai upaya untuk mengimplementasikan ke-bebasan dan keberani-an.

### **2.3 Bacharuddin Jusuf Habibie**

Bacharuddin Jusuf Habibie merupakan seorang yang berpengaruh dalam bidang kedirgantaraan, nama nya tidak hanya dikenal di



*Gambar 2. 2 B.J Habibie*

*(Sumber:www.liputan  
6.com)*

dalam negeri tetapi juga terkenal di dunia internasional berkat karya beliau dan juga penemuan beliau yang disebut “teori crack“. Teori crack berguna untuk dunia penerbangan dikarenakan teori ini bisa untuk menghitung keretakan pada sebuah pesawat bahkan bisa sampai ke dalam bagian terkecil atom. Sebelum munculnya teori ini keretakan sebuah pesawat sangat sulit untuk terdeteks. Teori crack ini sekarang sudah banyak di gunakan oleh industri penerbangan sebagai standar dari penerbangan. Presiden ketiga Republik Indonesia, Bacharuddin Jusuf Habibie lahir di Pare-Pare, Sulawesi Selatan, pada 25 Juni 1936. Beliau merupakan anak keempat dari

delapan bersaudara, pasangan Alwi Abdul Jalil Habibie dan RA. Tuti Marini Puspowardojo. Habibie yang menikah dengan Hasri Ainun Habibie pada tanggal 12 Mei 1962 ini dikaruniai dua orang putra yaitu Ilham Akbar dan Thareq Kemal. Setelah tamat SMA di Bandung tahun 1954, beliau masuk Universitas Indonesia di Bandung (Sekarang ITB). Beliau mendapat gelar Diploma dari Technische Hochschule, Jerman tahun 1960 yang kemudian mendapatkan gelar Doktor dari tempat yang sama tahun 1965. Habibie menikah tahun 1962, dan dikaruniai dua orang anak. Tahun 1967, menjadi Profesor kehormatan (Guru Besar) pada Institut Teknologi Bandung. Langkah-langkah Habibie banyak dikagumi, penuh kontroversi, banyak pengagum namun tak sedikit pula yang tak sependapat dengannya. Setiap kali, peraih penghargaan bergengsi Theodore van Karman Award, itu kembali dari habitat-nya Jerman, beliau selalu menjadi berita. Habibie hanya setahun kuliah di ITB Bandung, 10 tahun kuliah hingga meraih gelar doktor konstruksi pesawat terbang di Jerman dengan predikat Summa Cum laude. Lalu bekerja di industri pesawat terbang terkemuka MBB GmbH Jerman, sebelum memenuhi panggilan Presiden Soeharto untuk kembali ke Indonesia. Di Indonesia, Habibie 20 tahun menjabat Menteri Negara Ristek/Kepala BPPT, memimpin 10 perusahaan BUMN Industri Strategis, dipilih MPR menjadi Wakil Presiden RI, dan disumpah oleh

Ketua Mahkamah Agung menjadi Presiden RI menggantikan Soeharto.

B.J Habibie dengan segala kecerdasannya tidak dapat dipungkiri bahwa beliau tak hanya jadi kebanggaan Indonesia, tapi karyanya dapat diakui dunia sebagai penemuan yang revolusioner. Beliau merupakan seorang jenius dengan sikap rendah hati, hasil kerja keras beliau merupakan sesuatu yang harus dibanggakan oleh Indonesia dengan karya-karyanya yang mendunia. Berikut ini merupakan karya-karya beliau pada bidang penerbangan:

#### 1. Penemu Teori Crack

Teori crack berguna untuk dunia penerbangan dikarenakan teori ini bisa untuk menghitung keretakan pada sebuah pesawat bahkan bisa sampai ke dalam bagian terkecil atom. Sebelum munculnya teori ini keretakan sebuah pesawat sangat sulit untuk terdeteks. Teori crack ini sekarang sudah banyak di gunakan oleh industri penerbangan sebagai standar dari penerbangan.

#### 2. Pesawat Dornier Do-31



*Gambar 2. 3 Pesawat Do-31*

([www.today.line.me](http://www.today.line.me) diakses 25/01/2020)

Pesawat Dornier DO-31 merupakan pesawat pertama rancangan beliau. DO-31 adalah pesawat angkut di dunia pertama yang bisa melakukan pendaratan secara vertikal dengan menggunakan teknologi VTOL (Vertical Take Off & Landing). Pesawat ini merupakan pesawat jet eksperimental yang dibuat oleh Jerman Barat. Pesawat ini diperuntukan untuk memenuhi spesifikasi yang diinginkan NATO. Tetapi, karena biaya produksi pesawat ini sangat tinggi proyek ini dibatalkan. Walaupun demikian hingga saat ini nama B.J Habibie masih di tuliskan sebagai orang yang merancang pesawat ini.

### 3. Merancang C-130 Hercules



Gambar 2. 4 pesawat C-130 hercules

([www.today.line.me](http://www.today.line.me) diakses 25/01/2020)

BJ. Habibie ikut dalam merancangan pesawat militer *TRANSALL* C-130 atau yang disebut juga dengan nama pesawat Hercules. Militer dengan ukuran yang besar ini memiliki empat turboprop sayap tinggi (high wing) yang berfungsi untuk pesawat angkut militer utama untuk pasukan militer

di banyak belahan dunia dan juga dimiliki oleh pasukan militer Indonesia. Pesawat ini mampu lepas landas dan mendarat dengan lintasan yang pendek. Pesawat ini merupakan pencapaian beliau yang sangat besar. Dikarenakan ketangguhan pesawat ini sudah diakui oleh dunia. Untuk saat ini ada 40 jenis pesawat hercules, termasuk beberapa pesawat yang dilengkapi persenjataan, dan telah digunakan oleh lebih dari 50 negara.

#### 4. Menerapkan Teori Crack pada Airbus A300



Gambar 2. 5 AirBus A300

[www.today.line.me](http://www.today.line.me) diakses 25/01/2020!

Habibie turut andil dalam perancangan pesawat Airbus A300 yang saat ini pesawat tersebut mampu menampung 300 penumpang, dengan menerapkan teori Crack, yang bisa mengetahui titik rawan keretakan pada badan pesawat bisa terjadi pada sambungan antara sayap dan badan pesawat terbang, atau antara sayap dan dudukan mesin pesawat.

#### 5. Multi Role Combat Aircraft (MRCA)

Habibie ikut andil dalam perancangan pesawat Multi Role Combat Aircraft (MRCA). Pesawat tempur ini merupakan pesawat terbang yang mampu menghindari serangan dari darat, serangan antigerilya, jadi pesawatintai

taktis, pengebom, superioritas udara, atau (pada prinsipnya) pesawat pencegat yang mampu menjalani misi pemukulan, seperti jet tempur F-15E



*Gambar 2. 6 Pesawat MRCA*

"Strike Eagle". Pesawat tempur jenis ini dirancang untuk mengefisienkan anggaran pertahanan negara di udara. Meski demikian, rancangan pesawat tempur jenis ini tidak mengurangi kelincahan dan kegesitan pesawat serta kemampuan radar dalam mendeteksi lawan, sekaligus juga mampu membawa persenjataan yang lebih banyak dan beragam.

*([www.today.line.me](http://www.today.line.me) diakses 25/01/2020!)*

## 6. Pesawat N250 Gatot Kaca



*Gambar 2. 7 Pesawat Gatot Kaca*

*(Gambar 2.6 pesawat gatot kaca [www.today.line.me](http://www.today.line.me) diakses 25/01/2020!)*

Pada perancangan pesawat ini BJ Habibie berhasil dan memimpin pembuatan pesawat N250 atau juga bisa disebut dengan pesawat Gatot kaca, pesawat ini adalah pesawat ciptaan Indonesia yang pertama. Pesawat ini merupakan hasil rancangan Habibie yang menerapkan teknologi mutakhir dan berhasil terbang melewati Dutch Roll (pesawat oleng) berlebihan. Pesawat N-250 Gatot kaca merupakan pesawat penumpang sipil regional komuter turboprop rancangan yang dibuat di PT IPTN (Industri Pesawat Terbang Nurtanio) atau yang saat ini perusahaan tersebut terkenal dengan nama PT Dirgantara Indonesia. Koden N pada pesawat memiliki arti Nusantara yang artinya pesawat ini merupakan pesawat asli buatan Indonesia. Teknologi pesawat itu cukup canggih dan dipersiapkan untuk 30 tahun ke depan.

#### 7. Pesawat R-80

Pesawat ini dirancang dengan menggunakan teknologi yang canggih dengan mengedepankan kenyamanan penumpang sebagai keunggulan pesawat. Pesawat R80 dilengkapi dengan teknologi *fly by wire* yang menggunakan sinyal elektronik dalam memberikan perintah. *Fly by wire* merupakan sebuah sistem kendali yang menggunakan sinyal elektronik dalam memberikan perintah. Pesawat R80 dirancang oleh PT Regio Aviasi Industri (RAI). PT Regio

Aviasi Industri (RAI) adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang perancangan, pengembangan, dan manufaktur pesawat terbang. Perusahaan ini didirikan oleh BJ Habibie bersama putra sulungnya Ilham Akbar Habibie. Perusahaan ini khusus mengembangkan pesawat R80 yang merupakan lanjutan dari pesawat N250 yang juga hasil ciptaan Habibie.



*Gambar 2. 8Pesawat MRCA*

*([www.today.line.me](http://www.today.line.me) diakses 25/01/2020!)*

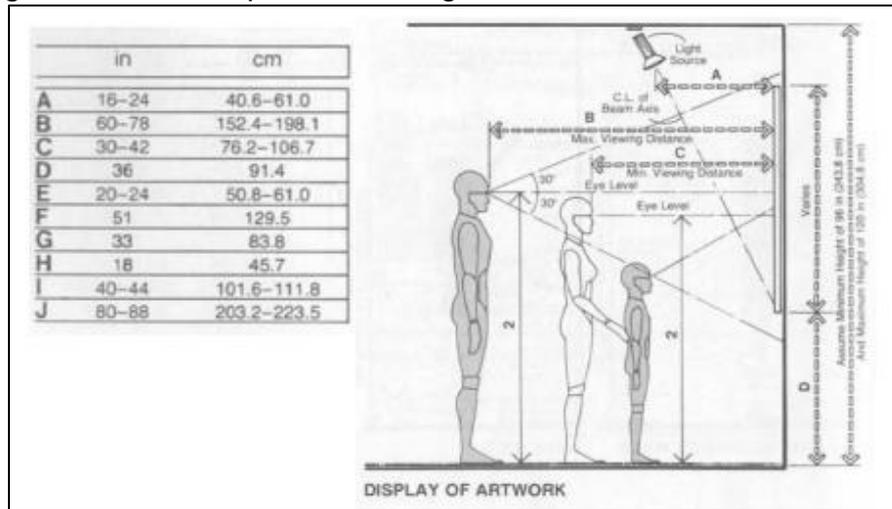
Pada perancangan museum ini pesawat-pesawat hasil karya BJ Habibie tersebut akan di pajangkan berupa replika dan asli dan akan dipamerkan dengan skala 1:1.

## **2.4 Studi Antropometri**

Pada sarana edukasi seperti museum terdapat berbagai sumber informasi yang disuguhkan secara inovatif mengenai benda pamernya, oleh karena itu agar informasi dapat diserap dan disampaikan secara maksimal ada beberapa hal yang harus diperhatikan mengenai penerapan display pameran sebagai tolak ukur perancangan sebuah ruang

maupun alat pameran pada sebuah museum, diantaranya adalah memperhatikan dan menganalisa ergonomi dan antropometri, yang bertujuan agar pengunjung dapat berinteraksi dengan baik terhadap benda pameran di sekitarnya.

## 1. Ergonomi dan Antropometri Ruang Pamer



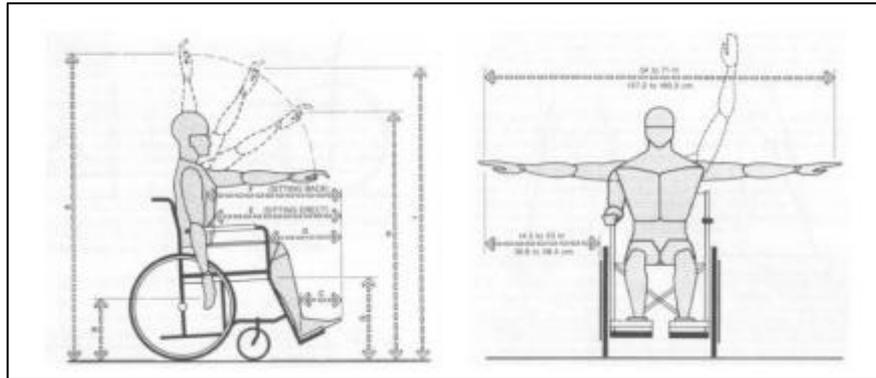
Gambar 2. 9 Ergonomi & Antropometri Ruang Pamer

(sumber: *Human Dimension & Interior Space*)

## 2. Ergonomi dan Antropometri untuk Difabel

### a. Cacat Tubuh dengan Alat Bantu Kursi Roda

Pada bagian ini kelompok cacat tubuh ini termasuk dalam kategori orang yang tidak bias berdiri dan menggerakkan kaki baik secara temporer maupun permanen .

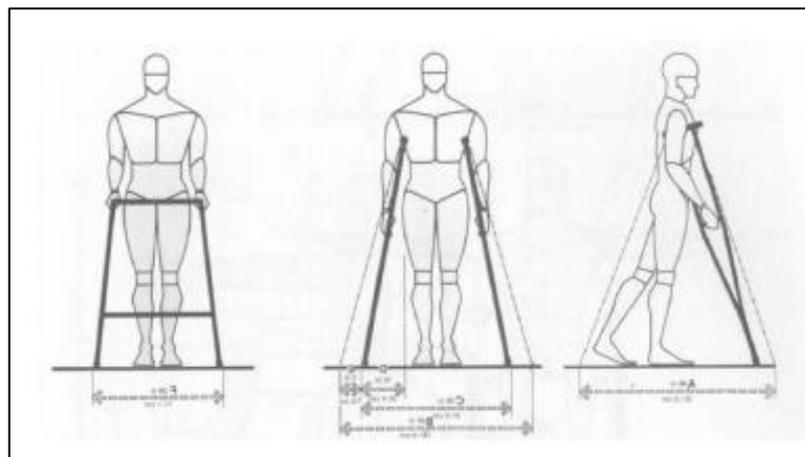


Gambar 2. 10 Ergonomi & Antropometri untuk Pengguna Kursi Roda

(sumber: *Human Dimension & Interior Space*)

#### b. Cacat Tubuh dengan Alat Bantu Penopang

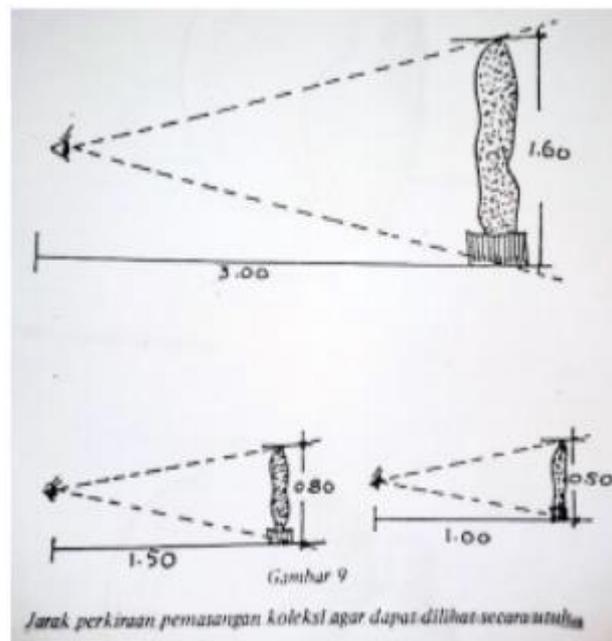
Pada golongannya, kelompok cacat tubuh dengan alat bantu penopang seperti tongkat, dll. Termasuk dalam kelompok orang dengan kondisi kaki yang cenderung lemah (sudah tua atau kecelakaan). Dengan kondisi seperti ini, dapat disimpulkan bahwa cacat tubuh dengan alat bantu penopang akan membuat sulit orang untuk bergerak terutama berjalan.



Gambar 2. 11 Ergonomi & Antropometri untuk Pengguna Alat Penopang

(sumber: *Human Dimension & Interior Space*)

Kemampuan gerak tubuh manusia berbeda-beda dan terbatas. Maka dari itu dalam menyusun dan menata tata letak koleksi harus memperhatikan ergonomi dan antropometri desain yang ada. Apabila dalam menyusun suatu objek lalu berada jauh dalam pandangan hal ini bias membuat leher merasa pegal dan mata menjadi penat, yang pada akhirnya akan membuat pengunjung merasa lelah dan bosan. Maka dari itu seharusnya memperhatikan ukuran rata-rata tubuh manusia. Tinggi rata-rata :  
Pandangan mata Pria : 1.65 m : ± 1.60 m Wanita : 1.55 m : ± 1.50 m Anak : 1.15 m : ± 1.00 m Kalau memamerkan benda yang sangat besar atau



Gambar 2. 12 Ergonomi & Antropometri untuk display besar

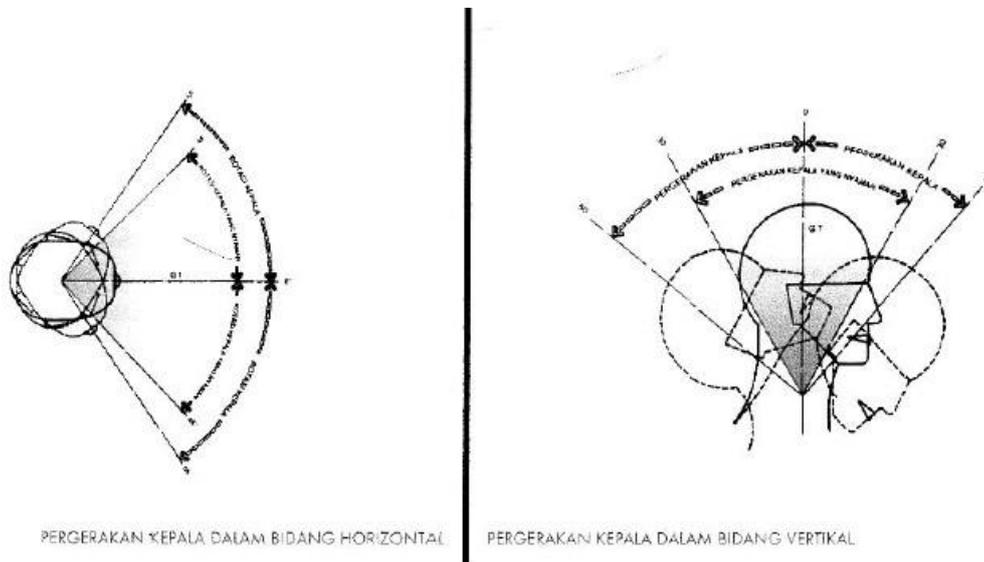
tinggi, sebaiknya objek ditempatkan di tempat yang luas agar orang mudah melihatnya.

(sumber: *dimensi manusia dan ruang interior, 2005*)

### 3. Standar Dimensi Manusia

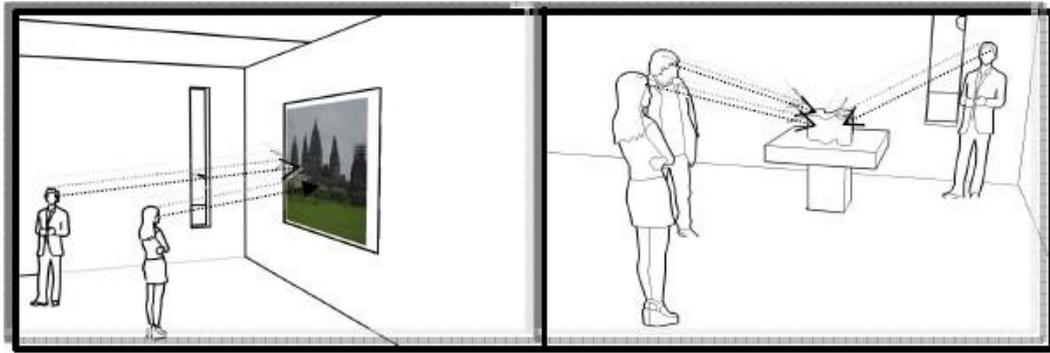
Perbedaan signifikan perkembangan tinggi badan manusia adalah saat berkembang dari masa anak – anak sampai dewasa. Terjadi sekitar 162% peningkatan tinggi badan manusia dari usia 5 tahun sampai 20 tahun.

Untuk orang – orang yang berkebutuhan khusus meliki dimensi tersendiri. Karena mereka menggunakan alat bantu yang menyebabkan penambahan kebutuhan ruang seseorang secara signifikan (Dean, 1996:39).

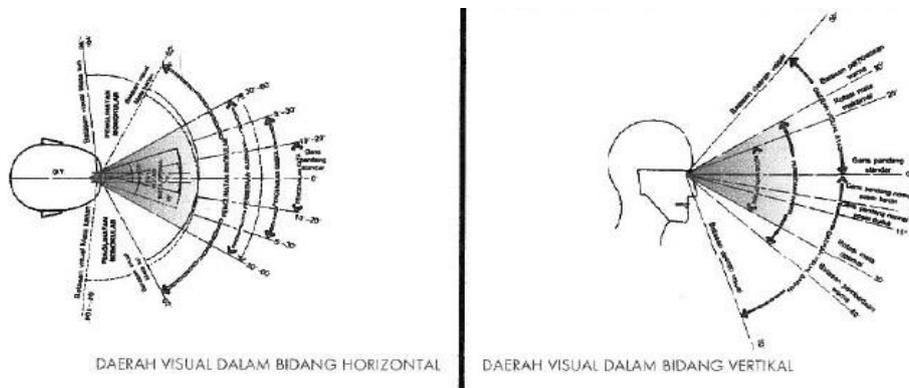


Gambar 2. 13 pergerakan kepala

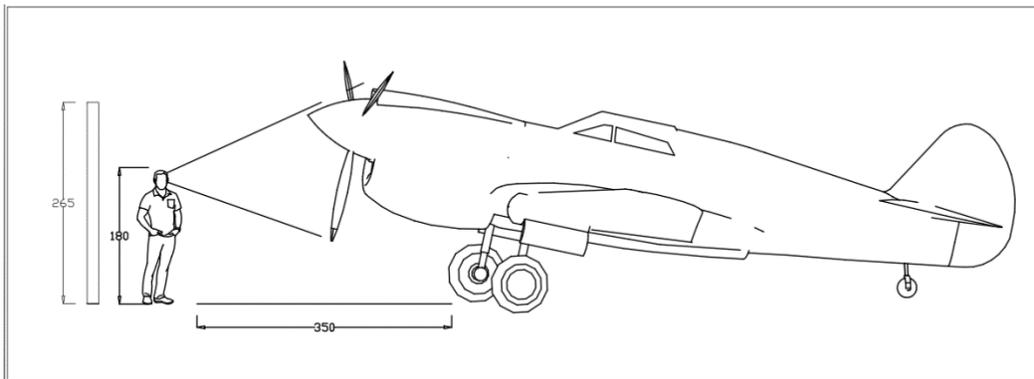
(Neufert, 2002)



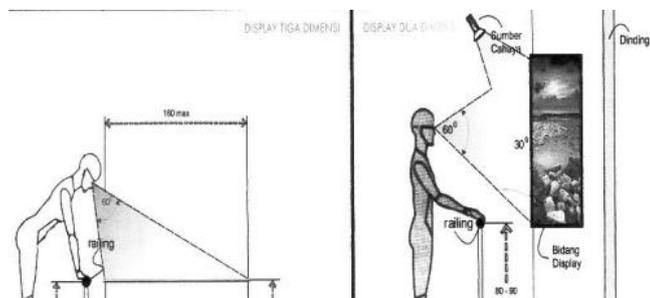
Gambar 2. 14 obyek pameran dua dan tiga dimensi (Neufert, 2002)



Gambar 2. 15 pergerakan kepala (Neufert, 2002)



Gambar 2. 16 antropometri obyek pameran skala besar (studi banding)



(Panero, 1979)

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)

*Tabel 2. 1 Standart Human Dimansion*

(Dean, 1996)

## 2.5 Studi Banding Fasilitas Sejenis

### Museum Dirgantara

No	ASPEK	Dokumentasi Studi Banding Fasilitas Sejenis	Potensi	Kendala
1	Kondisi Geografis		<p>Akses menuju lokasi cukup mudah di capai karena berada tidak jauh dari pusat kota yogyakarta</p> <p>Letak bangunan berada pada kawasan komplek landasan udara adisucipto yang mana tingkat dari keamnannya sangat terjaga</p>	Vegetasi kurang memadai
2	Fungsi Bangunan		<p>museum dirgantara mandala dibagi menjadi 6 ruang. Di tempat ini terdapat koleksi foto, lukisan, tanda kehormatan, pakaian dinas, buku, senjata api, senjata tajam, mesim pesawat, radar, bom atau roket, parasut, hingga diorama yang disusun berdasarkan kronologi peristiwa. Salah satu koleksi menarik adalah diorama Satelit Palapa dan pesawat ruang angkasa</p>	

			Challenger yang mengorbitkan pesawat tersebut.	
3	Ruang Dalam Bangunan		Ruang Kronologi 1 Ruang Kronologi 2 Foto-foto mantan pemimpin AU Ruang Alutsita Ruang paskhas Ruang diorama  <i>ng Fasilitas Sejenis</i>	
4	Fasilitas Luar Bangunan		Area parker Toilet Kantin Mushala Ruang penyimpanan Area santai	

## 2.6 Analisa Site Yang Dipilih Pusdai Bandung

No	ASPEK	Dokumentasi Studi Banding Fasilitas Sejenis	Potensi	Kendala
1	Kondisi Bangunan	 	Bentukan bangunan yang simetris dengan bangunan yang cukup luas pada interior dan outdoor bias dijadikan display untuk koleksi yang berukuran besar	Bentuk bangunan yang terlalu banyak koridor akan membingungkan pengunjung, perlu adanya petunjuk yang jelas
2	Interior		Penggunaan ceiling yang tinggi akan memudahkan penempatan koleksi yang berukuran besar seperti pesawat.	Interior yang luas harus di gunakan semaksimal mungkin agar tidak ada bagian ruang yang kosong

3	Sistem Keamanan		Terdapat beberapa cctv pada bangunan dan tabung pemadam api	Tidak adanya pendeteksi asap dan kebakaran
---	-----------------	--	---	--

*Tabel 2. 3 analisa tapak site yang dipilih*

*Sumber: Dokumen pribadi, (Herlly 2020)*