

## **BAB II**

# **TINJAUAN TEORI DAN DATA PERANCANGAN INTERIOR MUSEUM MINUMAN FERMENTASI NUSANTARA di BALI**

### **2.1 Museum**

#### **2.1.1 Pengertian Museum**

Secar etimologis, museum merupakan kata yang berasal dari Bahasa Yunani yaitu “mouseion” yang merujuk pada sebuah nama kuil yang digunakan untuk pemujaan dewa Muses, yaitu dewa yang berhubungan dengan kegiatan seni. Selain sebagai tempat seni dan pemujaan dewa dewi, mouseion juga di gunakan sebagai tempat berkumpulnya para cendekiawan (Pariwisata D. k., 2008)

Menurut KBBI, Museum adalah bagian atau gedung yang dipergunakan untuk menyimpan dan merawat benda – benda yang memiliki nilai sejarah, budaya dan sebagainya (Poerwadarminta, 1994:65).

Menurut Intenasional Council of Museum (ICOM) dalam Pedoman Museum Indonesia, 2008. Menyatakan bahwa Museum adalah lembaga yang bersifat tetap, dan tidak mencari keuntungan dalam pelayanannya, hanya berfokus kepada kemajuan masyarakat dan lingkungan serta terbuka untu umum. Museum bertugas mengadakan, melengkapi dan

mengembangkan tersediaan obyek penelitian ilmiah itu bagi siapapun yang membutuhkan. Museum bertugas dalam kegiatan pengadaan, pengawetan, riset, komunikasi dan pameran segala macam benda yang berkaitan dengan kehidupan manusia dan lingkungannya yang memiliki nilai budaya dan sejarah untuk tujuan pengkajian, pendidikan dan rekreasi (Pariwisata, 2008:4-5).

Dari beberapa pengertian diatas, maka museum dapat disimpulkan untuk diartikan sebagai lembaga yang mengumpulkan benda-benda warisan budaya bangsa yang bernilai tinggi, guna diwariskan atau dikomunikasikan kepada generasi muda, sehingga dapat digunakan dalam rangka pembinaan, pengembangan kebudayaan dan pembangunan bangsa.

### **2.1.2 Fungsi Museum**

Bila mengacu kepada hasil musyawarah umum ke-11 (11th General Assembly) International Council of Museum (ICOM) pada tanggal 14 Juni 1974 di Denmark dalam buku Studi Museologia, dapat dikemukakan 9 fungsi museum (Sutaarga, 1990), yakni 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.

### **2.1.3 Jenis Museum**

Di Indonesia terdapat beberapa jenis museum dan dapat dibedakan melalui beberapa jenis klasifikasi (Pariwisata D. K., 2009) yakni sebagai berikut :

1. Berdasarkan koleksi yang dimiliki

- a. Museum Umum,

Museum yang koleksinya berupa benda benda bukti peninggalan kehidupan manusia dan lingkungannya yang berkaitan dengan berbagai cabang seni, disiplin ilmu, dan teknologi.

- b. Museum Khusus

Museum yang koleksinya berupa benda benda bukti peninggalan kehidupan manusia dan lingkungannya yang berkaitan dengan satu cabang seni , satu cabang ilmu, atau satu cabang teknologi.

## 2. Menurut Kedudukannya

### a. Museum nasional

Museum yang barang koleksinya dikumpulkan dan berasal dari seluruh wilayah nusantara.

### b. Museum regional

Museum yang barang koleksinya di kumpulkan dan berasal dari satu wilayah dimana museum itu berada.

### c. Museum Lokal

Museum yang barang koleksinya wilayah kabupaten atau kotamadya dimana museum tersebut berada.

## 3. Menurut Pengelolanya dan Kepemilikannya

### a. Museum pemerintah

Museum yang dikelola pemerintah melalui lembaga – lembaga pemerintah yang ada.

### b. Museum swasta

Museum yang dikelola oleh lembaga non-pemerintah yang bersifat perseorangan dan kelompok.

### **2.1.4 Persyaratan Bangunan Museum**

Bangunan museum harus sesuai dengan standar keadaan ruang khusus museum ( *environmental standard* ).

Menurut Lord (1991) dalam buku *The Manual of Museum Planning* persyaratan keadaan ruang pameran meliputi:

- *Air Cleanliness* atau kebersihan udara dengan standar yang direkomendasikan 90 – 95% aman dari pengaruh partikel – partikel debu.
- *Light Level* atau level cahaya dengan standar yang direkomendasikan 50 lux untuk artefak yang besar dan tidak butuh kepekaan mata, 1500-200 lux untuk artefak yang sedang, dan 300 lux untuk artefak yang kecil dan membutuhkan kepekaan mata dalam mengamatinya.
- *Temperature* atau keadaan suhu ruang dengan standar yang di rekomendasikan 21 derajat Celcius pada musim dingin dan naik 24 derajat Celcius pada musim panas.
- Membuat spesifikasi desain yang baik untuk benda – benda koleksi yang di pameran
- Memiliki sistem keamanan yang baik untuk menjaga benda – benda koleksi dari kerusakan akibat kebakaran atau pun tindak kriminal.
- Merupakan bangunan yang memiliki daya tarik sebagai bangunan pertama yang dikunjungi oleh pengunjung museum.

Dalam buku Pedoman Pendirian Museum (Depdikbud 1999/2000), disebutkan bahwa persyaratan berdirinya museum adalah :

1. Lokasi musem harus strategis, tidak mesti di pusat kota, namun harus mudah di capai oleh pengunjung.
2. Lokasi museum harus sehat, bukan terletak di daerah yang tinggi polusi udara, tidak berada di kawasan yang tanahnya berlumpur / tanah rawa atau berpasir . faktor – faktor dari lingkungan sekitar yang dapat mempengaruhi lokasi adalah kelembapan udata yang harus selalu di control agar kenetralannya tetap terjaga yaitu antara 55 sampai 65 persen.
3. Bangunan museum harus memenuhi prinsip – prinsip konservasi agar koleksi museum tetap lestari.
4. Koleksi museum harus di perhatikan seperti :
  - memiliki nilai sejarah, nilai ilmiah, nilai estetika
  - harus diterangkan asal – usulnya secara historis, letak geografis, dan fungsinya.
  - Harus bisa dijadikan monument apabila koleksi tersebut merupakan bangunan.

- dapat diidentifikasi mengenai bentuk, tipe, gaya, fungsi, makna, asal secara historis geografis, genus (untuk biologi), atau periode (untuk geologi).
  - Harus bisa dijadikan sebagai dasar penelitian ilmiah
  - Harus benda asli bukan replika.
  - Harus merupakan benda yang unik dan orisinal
5. Sebuah museum harus memiliki fasilitas sarana dan prasarana yang berhubungan erat dengan kegiatan pelestarian.
  6. Organisasi dan ketenagaan, sekurang-kurangnya terdiri atas kepala museum, bagian administrasi, pengelola koleksi (kurator), bagian konservasi (perawatan), bagian penyajian (preparasi), bagian pelayanan masyarakat, bimbingan edukasi, dan pengelola perpustakaan.
  7. Sumber dana tetap, untuk penyelenggaraan dan pengelolaan museum.

### **2.1.5 Tata ruang Museum, Tata Pamer dan Alur Sirkulasi**

#### **Museum**

Tata ruang sebuah museum dan tata pameran sebuah museum bisa ditentukan dengan membuat sebuah alur cerita ( *Story line* ). Alur cerita merupakan hasil dari penelitian sebuah

pokok permasalahan dalam perancangan sebuah museum yang akan menjadi acuan dalam menentukan tema perancangan sebuah museum dan jalur pengamatan pengunjung (Dean, Museum Exhibition: Theory and Practice, 1996). Menurut Arbi,dkk (2011) Untuk menentukan tata pameran bisa menggunakan beberapa pendekatan sebagai berikut :

a. Pendekatan Kronologi

Sistem penyusunan koleksi berdasarkan waktunya atau usianya. Seperti di urutkan dari yang termuda sampai tertua disesuaikan dengan alur pengamatan pengunjung.

b. Pendekatan Taksonomik

Sistem penyusunan koleksi berdasarkan kesamaannya. Seperti kualitas, pembuatan, jenis, kegunaan, dan pembuatan

c. Pendekatan tematik

Sistem penyusunan koleksi yang tidak terlalu menekankan pada objeknya, namun lebih menekankan pada tema yang usung.

d. Pendekatan Gabungan

Sistem penyusunan koleksi yang menggunakan penggabungan dari beberapa sistem pendekatan.

Museum harus memiliki alur sirkulasi yang mengikuti aturan – aturan tertentu seperti alur sirkulasi sebuah museum harus jelas dan tidak membingungkan pengunjung.

## **2.2 Budaya**

Kebudayaan atau budaya berasal dari kata sansekerta *buddhayah* bentuk jamak dari *buddhi* yang berarti budi atau akal, sehingga kebudayaan dapat diartikan sebagai sesuatu yang berkaitan dengan budi dan akal, ada juga yang berpendapat bahwa istilah budaya merupakan suatu perkembangan majemuk dari kata budi-daya yang artinya daya dari budi atau kekuatan dari akal (Koentjaraningrat, 1933).

budaya merupakan pengetahuan, gagasan, konsepsi, nilai, norma dan aturan-aturan yang hidup dan digunakan dalam suatu kelompok, dalam segala aspek kehidupannya dan merupakan warisan kelompok, warisan sosial yang diturunkan kepada generasi berikutnya secara social. budaya selalu mengalami perubahan bersifat dinamis, mengalami pengayaan seiring perkembangan akal dan pikiran manusia (Suharyanto, 2017).

## **2.3 Minuman Fermentasi Nusantara**

### **2.3.1 Fermentasi**

Secara teknis fermentasi bisa di artikan sebagai sebuah proses oksidasi anaerobik yang menghasilkan alkohol dan asam, secara sederhana fermentasi dapat di artikan sebagai kegiatan mikroorganisme pada bahan pangan sehingga di hasilkan produk yang di inginkan (Syauqiah, 2015).

### **2.3.2 Minuman Fermetasi Nusantara**

Minuman fermentasi nusantara atau yang disebut juga minuman alkohol tradisional merupakan minuman yang dihasilkan dari berbagai macam fermentasi buah – buahan dan tumbuhan. Pada dasarnya minuman ferementasi tradisional ini menghasilkan hasil yang sama namun yang membedakan adalah penyebutanya disetiap daerah. Minuman beralkohol tidak bisa dipisahkan dari sejarah perkembangan kehidupan manusia. Di Indonesia sendiri terdapat banyak minuman alkohol tradisional yang menjadi ciri khas dari masing masing daerah seperti *tuak*, *arak*, *sopi*, *badeg* dan masih banyak lagi. Minuman alkohol tradisional ini banyak dikonsumsi masyarakat dengan alasan tradisi dan budaya. Minuman alkohol tradisional ini merupakan salah satu komponen yang ada dan tidak dapat dipisahkan pada setiap acara adat yang di selenggarakan di

daerah tertentu. Aturan ini merupakan tradisi turun temurun yang diwariskan oleh para leluhur disuatu daerah. Minuman alkohol tradisional ini juga dianggap minuman kehormatan oleh sebagian masyarakat (Riskiyani, 2015: 77).

Minuman beralkohol tradisional adalah minuman beralkohol yang dibuat secara tradisional dan turun temurun yang dikemas secara sederhana dan pembuatannya dilakukan sewaktu-waktu serta dipergunakan untuk kebutuhan adat istiadat atau upacara keagamaan. Tujuan pembuatan minuman beralkohol tradisional hanya untuk dipergunakan dalam upacara adat atau keagamaan, tidak untuk dikonsumsi secara bebas (Alfianti,2008:98).

Macam – macam minuman fermentasi nusantara yang mengandung alkohol adalah *arak* (Bali), *ballo* ( Sulawesi Selatan), *ciu* ( Sukoharjo), *sopi* ( Maluku), *swansrai* ( Papua), *Tuak* (Lombok dan Sumatra Utara) (Purwaningrum, 2018).

### **2.3.3 Cara pembuatan**

Dalam Pasal 1 angka 1 Peraturan Presiden Republik Indonesia No. 74 Tahun 2013 Tentang Pengendalian dan Pengawasan Minuman Beralkohol (selanjutnya disebut Perpres No. 74/2013) dicantumkan bahwa minuman beralkohol adalah minuman yang mengandung etil alkohol atau etanol (C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH) yang diproses dari

bahan hasil pertanian yang mengandung karbohidrat dengan cara fermentasi dan destilasi atau fermentasi tanpa destilasi.

a. Fermentasi dan destilasi

Pada kasus ini dipilih proses pembuatan arak bali sebagai contoh.

Pada artikel yang di tulis dalam laman kompas.com dapat di ketahui bahwa proses pembuatan arak bali yaitu :

- Pertama – tama di mulai dengan proses penyadapan air tuak dari pohon lontar atau pohon kelapa. Tuak segar hasil sadapan disimpan di dalam wadah yang terbuat dari batok kelapa yang dalam Bahasa daerah di sebut *beruk*.



Gambar 2. 1 penyadapan tuak dari pohon kelapa

(sumber : <https://travel.kompas.com>)



Gambar 2. 2 Air tuak segar di simpan di dalam beruk

(sumber : <https://travel.kompas.com>)

- Setelah itu, air tuak manis hasil sadapan di tampung di dalam sebuah gentong plastik yang tertutup selama 4 sampai 5 hari bersama serabut kelapa sebagai proses fermentasi hingga terasa asam sebelum di proses menjadi arak.



Gambar 2. 3 fermentasi di dalam tong plastik

(sumber : <https://travel.kompas.com>)

- Setelah dirasa cukup, tuak yang sudah di fermentasi di dalam gentong lalu di pindahkan ke dalam rangkayan alat penyulingan atau pengarakan yang terdiri dari 3 buah guci atau dalam bahasa daerah disebut *kaling* yang masing masing guci atau *kaling* mampu menampung 4 ember tuak dengan daya tampung 5 liter. Pada proses ini tuak yang sudah di fermentasi di panaskan hingga mendidih lalu uap airnya dialir kan melalu pipa pipa yang terbuat dari bambo dengan tujuan mendinginkan uap air hasil didihan tuak yang di panaskan tadi menuju tempat untung menampung arak yg sudah dingin lalu di alirkan lagi ke dalam guci atau kaling untuk untuk uap air yang sudah menjadi arak.



*Gambar 2. 4 rangkayan alat pengarakan atau destilasi*

*(sumber : <https://travel.kompas.com>)*

Proses penyulingan biasanya diawali dari pukul 05.00 hingga pukul 15.00. aktivitas ini pun hampir dilakukan setiap hari oleh petani tuak tersebut. Arak hasil penyulingan mampu memproduksi kadar alkohol mulai dari 30, 35 hingga 40 persen. Arak dibedakan menjadi beberapa tingkatan kelas kadar alkohol. Untuk kelas satu, kadar alkohol antara 35 sampai 40 persen, kelas dua kadar alkohol 30 persen, sedangkan untuk kelas 3 kadar alkohol 25 persen (Artawan, 2014).

b. Fermentasi tanpa destilasi

Pada kasus ini di pilih proses pembuatan tuak khas Sumatra Utara yang dijadikan contoh pembuatan minuman alkohol tradisional melalui proses fermentasi saja.

- Pertama tama di mulai dengan proses penyadapan nira pada pohon aren. Untuk menampung air nira bisa di gunakan ruas bambo atau menggunakan jerigen yang di gantung di atas pohon di bawah bunga pohon aren yang sudah di iris



*Gambar 2. 5 proses penyadapan nira*

*( sumber : <http://mekarmulya.desa.id> )*

- Selanjutnya hasil sadapan nira tersebut di masukan ke dalam wadah besar tertutup bersama kulit kayu raru yang selajutnya akan di didiamnkan selama beberapa hari dalam suhu ruang sebagai proses fermentasi. Kulit pohon raru berperan sebagai pengatur rasa dan penumbuh dosis alkohol pada tuak. Selain itu juga sebagai penghambat fermentasi tuak menjadi asam cuka.



*Gambar 2. 6 kulit pohon raru sebagai campuran tuak*

*(sumber: [http:// blogkita25.blogspot.com](http://blogkita25.blogspot.com))*

- Tuak yang sudah jadi atau siap konsumsi bisa diketahui dari warna dan rasa. Jika tuak sudah berwarna kekuningan dan rasanya sudah pait, sudah bisa dipastikan bahwa tuak itu sudah jadi.



*Gambar 2. 7 tuak yang sudah siap untuk dikonsumsi*

*(sumber: [http:// blogkita25.blogspot.com](http://blogkita25.blogspot.com))*

Tuak masuk kedalam jenis minuman beralkohol tipe A yang mengandung kadar alkohol sekitar 5% ( Pangabeau, 2015:21-23).

#### 2.3.4 Keterlibatan dalam Budaya.

Hampir seluruh wilayah di Indonesia memiliki minuman alkohol tradisional. Seorang antropologi budaya Universitas Indonesia Raymond Michael Menot dalam Marzuki (2018) mengatakan bahwa minuman ini ada dari Aceh sampai Papua.

Kebiasaan meminum minuman beralkohol ini di beberapa daerah di Indonesia sudah menjadi suatu budaya, tak hanya di minum sebagai penghangat atau penyegar badan, minuman ini di beberapa daerah merukan sebuah komponen yang harus ada dan tidak bisa dihilangkan karna merupakan salah satu bagian dari sebuah upacara adat, adat kebiasaan yang sudah turun – termurun dan acara keagamaan (Alfianti,2008:98). Berikut beberapa upacar adat, adat kebiasaan dan acara keagamaan yang melibatkan minumana alkohol tradisonal di dalamnya :

1. Di bali terdapat juga minuman alkohol tradisional yang di sebut *arak bali*. Pembuatannya masih sangat tradisional bila dibandingkan dengan pembuatan anggur atau *wine*. minuman alkohol tradisional ini biasa digunakan pada pelaksanaan upacara adat atau kegitan keagamaan di Bali sebagai sajian "*tabuhan*" (persembahyangan). Pembutan

2. arak bali ini memiliki filosofi yang kuat yang berkaitan dengan kepercayaan masyarakat setempat terhadap keberadaan dewa Bagus Arak Api atau Ida Batara Arak Api yang beristana di Pura Desa ( Indrayati, 2017 : 14).
3. Selain arak bali, ada juga jenis minuman fermentasi beralkohol lainnya yang bernama brem bali. minuman ini berasal dari fermentasi beras ketan merah dan beras ketan putih. Sama dengan arak bali, brem ini pun merupakan salah satu komponen budaya yang digunakan dalam upacara adat di Bali. Brem ini di gunakan dalam upacara- upacara keagamaan dan pembuatan obat-obatan secara tradisional serta dibidang pariwisata minuman ini dijadikan sebagai minuman selamat datang serta minuman yang di suguhkan dalam berbagai perjamuan (Kartikasari, 2010)
4. Di Toraja tuak sering di sajikan pada perayaan acara – acara adat seperti pesta adat '*Rambu solo*' dan '*Rambu tuka*'. Kedua upacara ini merupakan upacara yang sangat populer di Toraja. Rambu Solo merupakan upacara pemakaman, sedangkan Rambu Tuka adalah upacara atas selesainya kegiatan renovasi rumah adat. Banyaknya tuak yang di sajikan dalam pesta menunjukkan status sosial orang yang menyelenggarakan pesta. Tuak juga merupakan minuman menyambut tamu ( Riskiyani, 2015:12-13).

5. Di Sumatra Utara, *tuak* juga memiliki peran penting dalam keterlibatannya dalam suatu upacara adat. Misalnya dalam upacara *manulangi* yaitu upacara perjamuan orang tua yang sudah memiliki cucu oleh para keturunannya dan *tuak* menjadi menu utama dalam upacara tersebut ( Ikegami dalam pangabeau, 2015 : 22). *Tuak* juga berperan penting dalam upacara *manuan ompu – ompu* yaitu upacara adat di mana tuak di gunakan untuk menyirami tanaman yang bernama *ompu – ompu* yang di taman di lahan persawahan atau perkebunan orang yang sudah meninggal. *Tuak* juga menjadi sarana kekerabatan dengan adanya jamuan upacara jamuan kehormatan bagi *Dalihan Na Tolu*, yaitu nama lain yang di berikan bagi tiga garis hubungan yang di hormati oleh suatu keluarga (Gaol & Husin, 2013).
6. *Tuak* juga merupakan minuman alkohol tradisional dan salah satu komponen upacara adat serta budaya suku Dayak, Kalimantan yaitu untuk menyambut tamu, acara pernikahan dan upacara adat yang bernama *Tiwah*. *Tiwah* merupakan upacara adat yang mempunyai makna mengantar roh nenek moyang ke surge dengan cara mengangkat tulang belulang dan di pindahkan ke dalam

7. tempat yang bernama *sandung* untuk kemudian di kuburkan kembali (Dry, Suwartiningsih, & Purnomo, 2012).
8. Di Sulawesi Utara terdapat minuman alkohol tradisional yang di sebut *saguer*. Minuman ini sangat lekat dengan tradisi masyarakat Minahasa. legenda Minahasa mengenal tiga dewa *saguer* yaitu *Makawiley* dan *Kiri Waerong* yang burhungan denga gula merah yang di buat dari *saguer* yang di masak, serta *Parengkuan* yang di hubungkan dengan air *saguer* yang menghasilkan cap tikus (Wenas, 2007). Minuman ini buaknya sekedar minuman penghangat badan dan penambah energi. Minuman ini di gunakan sebagai salah satu komponen upacara adat masuk rumah baru. Para penari *maengket* menyanyi lagu *Marambak* sebagai penghormatan kepada dewa pembuat rumah baru leluhur *Tikulendeng*. Tuan rumah harus memberikan minuman cap tikus kepada pemimpin upacara adat yang di sebut *Tonaas* pada upacara masuk rumah baru sambil bernyanyi “ *tuan e sopi e maka wale*” yang berarti Tuangkan minuman cap tikus wahai tuan rumah (beergembira, 2016). Bagi masyarakat Maluku minuman alkohol tradisional ini di sebut *sopi* atau *moke* atau *saguer*. Minuman ini merupakan komponen dalam sebuah perayaan upacara adat seperti pelantikan raja, *panas pela* yaitu upacara adat yang di adakan di daerah Maluku untuk

9. mempererat persaudaraan antar keluarga atau desa, *tutup baeleo* yaitu perbaikan bumbungan rumah adat Maluku, *upacara maso minta* yaitu upacara adat acara lamaran untuk pernikahan (Wattimena, 2013:5-6). Sopi atau cap tikus ini juga merupakan komponen tradisi yang di gunakan dalam tradisi tanimbar yaitu sumbat botol. Minuman sopi yang di tempatkan dalam sebuah botol kemudian di tutup atau di sumbat dengan uang. Tradisi ini bertujuan untuk proses jual beli secara adat dan hukumnya dianggap sah dan kuat (Saiya, 2016)
10. Di Papua terdapat minuman alkohol tradisional yang bernama *swansrai*. Minuman ini merupakan minuman keakraban. *Swansrai* banyak dijumpai di daerah Biak. Minuman ini akan di suguhkan bagi para tamu atau kerabat dekat yang datang ke rumah. minuman ini konon hanya disajikan warga setempat untuk menghormati tamu yang dianggap penting (Wulan, 2017).
11. Di Tuban terdapat minuman alkohol tradisional yang biasa di sebut *tuak tuban*. Minuman ini merupakan salah satu komponen yang di gunakan dalam upacara adat, acara pernikahan, tradisi kesenian di beberapa tempat di Tuban (Khusaini, 2016). Salah satu tradisi kesenian yang melibatkan tuak adalah pementasan seni tayuban, Tuak

disuguhkan guna menghormati tuan rumah, pemuka desa dan tamu undangan yang hadir serta menjadi minuman keakraban (Setiawan I. , 2018). Selain itu masyarakat Tuban juga memiliki sebuah tradisi yang di sebut *Nitik* yang merupakan sebuah kegiatan untuk meminum tuak bersama kawan (Fatmawati, 2018).

### 2.3.4 Visual, Cara Membuat, Cara penyimpanan, Cara pakai

Pada dasarnya minuma fermnetasi nusantara tradisional ini adalah produk yang serupa dengan cara pembuatan yang serupa pula, hanya saja penyebutannya, dan bahan campurannya di setiap daerah berbeda.

No	Visual	Cara Pembuatan	Simpan	Pakai
1.	<p>Arak Bali adalah minuman fermentasi nusantara yang di buat dari sari bunga pohon kelapa yang biasa oleh warga setempat di sebut tuak</p>  	<p><b>Fermentasi dengan distilasi</b></p> <p>Penyadapan air tuak kelapa</p>   <p>Air tuak yang sudah disadap dikumpulkan dalam gentong plastik besar bersama sabut kelapa untuk proses</p>  <p>Tuak yang sudah di fermentasi selama 3 sampai 4 hari lalu di masukan ke dalam rangkaian alat pengaliran untuk melalui proses distilasi</p> 	<p>simpan di tempat yang teduh dan tidak terkena sinar matahari langsung</p>	<p>Zaman dulu arak di jajakan menggunakan kendi dari tanah liat dan di suguhkan menggunakan gelas dari ruas bambu.</p>  <p>Arak bali juga biasa di minum menggunakan batok kelapa.</p>  <p>arak dan brem yang di gunakan untuk persembahan di tempatkan ke dalam sebuah botol.</p> 

2.	<p>Brem Bali merupakan minuman khas bali yang mengandung alkohol yang berasal dari fermentasi beras ketan merah atau putih.</p>  	<p><b>Fermentasi tanpa distilasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- beras ketan di cuci hingga bersih.</li> <li>- Setelah bersih lalu beras ketan di rendam di dalam air selama 8 jam.</li> <li>- Lalu beras yang sudah di rendam tersebut dikukus sampai matang</li> <li>- Setelah itu beras ketan yang sudah matang di angkat dan di dinginkan sambil di campuri ragi tape.</li> <li>- Setelah dingin ketan yang sudah di beri ragi tersebut di simpan ke dalam wadan tertutup dan didiamkan selama 4 hari.</li> <li>- Setelah didiamkan selama 4 hari lalu tape ketan tersebut diperas hingga mengeluarkan air.</li> <li>- Air perasan yang sudah terkumpul lalu di encerkan dengan dicampuri air dengan perbandingan 1 : 1</li> </ul> <p>Selanjutnya di biarkan dalam suhu ruang dalam wadah tertutup sampai terbentuk kadar alkohol yang di inginkan ( dapat di ketahui dari baunya). Untuk mendapatkan brem yang sempurna maka pada proses ini brem di biarkan dalam suhu ruang selama 1 sampai 6 bulan. Selama kurun waktu tersebut padatan yang ada pada brem akan mengendap sehingga</p>	<p>Disimpan di tempat sejuk dan tidak terkena sinar matahari langsung.</p>	<p>Sama dengan cara penyajian atau cara pakai arak bali</p>
----	--	---	--	---

Sulawesi Utara, Ambon, NTT

3.	<p>Sopi, Moke, cap tikus merupakan minuman fermentasi nusantara yang bersal dari Sulawesi Utara, ambon, NTT Pada dasarnya minuman ini sama aja hanya penyebutannya saja yg berbeda di</p>  	<p><b>Distilasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyadap air pohon nira yang di tampung menggunakan wadah dari</li> </ul>  <p>lalu di masak dalam periuk dari tanah liat yang kedap udara dengan di tambahkan bubuk akar husor</p>  <p>Uap air yang dihasilkan lalu dialirkan dan didinginkan menggunakan batang pohon bambu sebagai pipanya.</p> 	<p>Disimpan di tempat sejuk dan tidak terkena sinar matahari langsung.</p>	
----	---	--	--	--

Kalimantan		
<p>4. Tuak Kalimantan terbuat dari fermentasi beras ketan</p> 	<p><b>Fermentasi tanpa distilasi</b></p> <p>Pertama cuci beras pulut (beras ketan) sampai bersih, lalu masak beras ketan</p>  <p>Setelah menjadi nasi lalu di dinginkan dan di beri ragi</p>  <p>Setelah itu masukan beras ketan yang sudah di beri ragi ke dalam tempayan dari tanah liat (tajau)</p>   <p>Setelah itu di beri mantra, sesaji dan tutup <i>magic</i> agar tuak menjadi bagus, kemudian tajau di tutup menggunakan takin (anyaman bambu) dan di simpan di dalam ruang yang teduh lalu tunggu selama dua minggu, lalu tuak siap di sajikan untuk acara - acara adat.</p>	<p>Di minum menggunakan gelas yang bersal dari tanduk kerbau</p>   <p>Tuak juga bisa di minum langsung dari Tajau dengan menggunakan sedot yang terbuat dari bambu.</p> 
	<p>Disimpan di dalam ruangan yang teduh</p>	

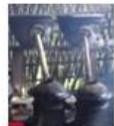
Sulawesi Selatan			
5.	<p>Tuak Toraja (<i>Ballo Toraja</i>) minuman ini berasal dari fermentasi sari bunga pohon enau (arean), nipa, lontar</p>	<p><b>Fermentasi tanpa distilasi</b> Menyadap air nira dari pohon enau (aren)</p>  <p>Air nira yang baru di panen berasa manis dan tidak mengandung alkohol, namun jika sudah didiamkan selama beberapa saat berubah menjadi asam karna adanya proses fermentasi</p> 	<p>Khasnya minuman Ballo ini di sajikan dalam <i>suke</i> wadah bambu muda berukuran kecil yang dalam bahasa daerah di sebut <i>Suke Tuak</i> atau <i>lemang</i></p>   <p>Disimpan di dalam ruangan yang teduh</p>
Sumatra Utara			
6.	<p>Tuak Medan berasal dari fermentasi sari bunga pohon enau (aren).</p>	<p><b>Fermentasi tanpa destilasi</b> Di mulai dengan menyadap nira</p>  <p>Selanjutnya hasil sadapan nira tersebut di masukan ke dalam wadah besar tertutup bersama kulit kayu raru yang selajutnya akan di didiamkan selama beberapa hari dalam suhu ruang sebagai proses fermentasi. Kulit pohon raru berperan sebagai pengatur rasa dan penumbuh dosis alkohol pada tuak. Selain itu juga sebagai penghambat fermentasi tuak menjadi asam cuka.</p>  <p>Tuak yang sudah jadi atau siap konsumsi bisa diketahui dari warna dan rasa. Jika tuak sudah berwarna kekuningan dan rasanya sudah pait, sudah bisa di pastikan bahwa tuak itu sudah jadi.</p> 	<p>Disimpan di dalam ruangan yang teduh</p>

Papua			
7.	<p><i>Sivankai</i> minuman alkohol tradisional khas Papua. Minuman ini terbuat dari hasil fermentasi air bunga pohon kelapa yang sudah tua.</p> 		<p>minuman ini biasanya di sajikan menggunakan batok kelapa</p> 
Tuban, Jawa Timur			
8.	<p><i>Tuak</i>: Tuban Minuman alkohol khas Tuban Jawa Timur yang terbuat dari fermentasi air pohoh siw alan ( lontar). Zaman dahulu <i>tuak</i> atau <i>Asyan</i> khas tuban di jajakan keliling</p> 	<p><b>Fermentasi tanpa distilasi</b> Menyadap air pohon siw alan ( lontar ) yang di tambung dengan wadah bambu yang di sebut bumbung</p>  <p>sebelum hasil sadapan di masukan ke dalam bumbung terlebih dahulu di masukan komponen lain sebagai bahan campuran tuak seperti irisan kulit batang pohon jambu, juwet atau jamblang, pace atau mengkudu, dan</p>  <p>setelah itu di diamkan selama beberapa hari sampai tercipta kualitas tuak yang di inginkan</p>	<p>Minuman in idi sajikan dalam sebuah wadah bambu yang di potong sehingga membentuk gelas yang di beri nama <i>canthak</i></p>  <p>Disimpan di dalam ruangan yang teduh</p> 

Tabel 2.1 Visual, cara pembuatan, cara penyimpanan, cara penyajian

## 2.4 Benda koleksi

Benda koleksi yang akan di display pada fasilitas ini adalah benda – benda yang digunakan pada saat membuat minuman fermentasi tradisional nusantara seperti alat pembuatan, alat penyimpanan, serta alat penyajian.

TABEL BENDA KOLEKSI BERDASARKAN AREA DAN KONTEN									
AREA	PENJELASAN	CODING	BENDA KOLEKSI	KOLEKSI 2D		KOLEKSI 3	KOLEKSI 4D	GAMBAR	
				2D STATIS		MULTI MEDIA	MODEL		
				FOTO/LUKISAN	POSTER	FILM	REPLIKA		QR Barcode
Minuman fermentasi khas Sumatra Utara ( Tuak )	Proses Pembuatan	A.1	Alat pembuatan ( guci tanah liat ), vidio proses pembuatan			LCD 50"	D 80 x T 100		
	Proses Penyimpanan		Alat penyimpanan ( botol ), vidio proses penyimpanan				D 7,5 x T 30		
	Proses Penyajian		Alat Penyajian ( Gelas bambu ), vidio proses penyajian				D 7,5 x T 9,5		
	Sejarah singkat		Sejarah singkat mengenai minuman fermentasi nusantara khas Sumatra Utara				40 x 60	30x30	
	Penggunaan Dalam budaya		Penggunaan dalam budaya ( Manulagi, Manuan Ompu - Ompu, Dalihan Na Tolu )				LCD 24"	30x30	
	Proses Pembuatan		Alat pembuatan ( guci tanah liat besar, guci tanah liat sedang, dandang tanah liat )			LCD 50"	D 30 x T 45 D 50 x T 60 D 80 x T 100	 	

Minuman fermentasi khas Bekonang, Jawa Tengah ( Ciu )	Proses Penyimpanan	Alat penyimpanan ( botol dari nahan liat )				D 7,5 x T 30		
	Proses Penyajian	Alat Penyajian ( Gelas bambu )				D 7,5 x T 9,5		
	Sejarah singkat	Sejarah singkat mengenai minuman fermentasi nusantara khas Jawa Tengah	40 x 60				30x30	
	Penggunaan Dalam budaya	Penggunaan dalam budaya ( sinoman, jagongan )			LCD 24"		30x30	
Minuman fermentasi khas Jawa Timur ( Tuak )	Proses Pembuatan	Alat pembuatan ( batang bambu )				D 11 x T 40		
	Proses Penyimpanan	Alat penyimpanan ( batang bambu )			LCD 50"	D 11 x T 40		
	Proses Penyajian	Alat Penyajian ( Gelas bambu )				D 7,5 x T 9,5		
	Sejarah singkat	Sejarah singkat mengenai minuman fermentasi nusantara khas Jawa Timur	40 x 60				30x30	
	Penggunaan Dalam budaya	Penggunaan dalam budaya ( tayuban, nitik )			LCD 24"		30x30	

	Penggunaan Dalam budaya		Penggunaan dalam budaya (sajian dalam upacara keagamaan " tabuhan" )			LCD 24"		30x30		
Minuman fermentasi khas Bali (brem cair)	Proses Pembuatan	A.5	Alat pembuatan ( guci tanah liat besar, dandang bermaterial tanah liat, alat peras, tampah anyaman bambu )			LCD 50"	D 80 x T 100	30x30		
							P 60 x L 100			
							D 30 x T 45			
							Diameter 80 cm			
	Proses Penyimpanan						Alat penyimpanan ( botol )		D 7,5 x T 30	
	Proses Penyajian						Alat Penyajian ( Gelas bambu )		D 7,5 X T 9,5	
	Sejarah singkat		Sejarah singkat mengenai minuman fermentasi nusantara khas Bali	40 x 60			30x30			
	Penggunaan Dalam budaya		Penggunaan dalam budaya (sajian dalam upacara keagamaan " tabuhan" )			LCD 24"		30x30		
							D 40 x T 60			

Minuman fermentasi khas Kalimantan Barat ( Tuak )	Proses Pembuatan	Alat pembuatan ( guci tanah liat besar,wajan, alat peras, tampah anyaman bambu )			LCD 50"	P 60 x L 100		
	Proses Penyimpanan	Alat penyimpanan ( <i>tajar</i> guci dari tanah liat )				Diameter 80 cm		
	Proses Penyajian	Alat Penyajian ( tanduk kerbau )				P 60 x L 60		
	Sejarah singkat	Sejarah singkat mengenai minuman fermentasi nusantara khas Kalimantan Barat	40 x 60					D 25 x T 50
Sulawesi Selatan / <i>Ballo</i>	Proses Penyajian	Alat Penyajian ( tanduk kerbau )				D 15 X T 60		
	Sejarah singkat	Sejarah singkat mengenai minuman fermentasi nusantara khas Sulawesi Selatan	40 x 60					
	Penggunaan Dalam budaya	Penggunaan dalam budaya (Rambu Solo, Rambu Tuka )			LCD 24"	30x30	 	
Minuman fermentasi	Proses Pembuatan	Alat pembuatan ( Periuk tanah liat )			LCD 50"	D 40 x T 30		
	Proses Penyimpanan	Alat penyimpanan ( botol )				D 7,5 x T 30		
	Proses Penyajian	Alat Penyajian ( Gelas bambu )				D 5 X T 50		

khas Sulawesi Utara ( <i>Sopi</i> , <i>Maké</i> , <i>Cap tikus</i> )	Sejarah singkat	A.8	Sejarah singkat mengenai minuman fermentasi nusantara khas Sulawesi Utara	40 x 60				30x30		
	Penggunaan Dalam budaya		Penggunaan dalam budaya (upacara masuk rumah baru, pelantikan raja, panas pela, tutup baleo, maso minta)				LCD 24"	30x30		
Minuman fermentasi khas Papua ( <i>Sivarakai</i> )	Proses Pembuatan	A.9	Alat pembuatan ( guci tanah liat )	40 x 60			LCD 50"	30x30		
	Proses Penyimpanan		Alat penyimpanan ( botol )						D 40 x T 60	
	Proses Penyajian		Alat Penyajian ( tempurung kelapa )						D 5 X T 50	
	Sejarah singkat		Sejarah singkat mengenai minuman fermentasi nusantara khas Papua							
	Penggunaan dalam budaya		Penggunaan dalam budaya (Wor K'bor, menyambut tamu)				LCD 24"	30x30		
Minuman fermentasi khas Flores, Nusa Tenggara Timur (Moke)	Proses Pembuatan	A.10	Alat pembuatan ( Periuk tanah liat )	40 x 60			LCD 50"	30 x 30		
	Proses Penyimpanan		Alat penyimpanan ( botol dari tumbuhan labu )						D 40 x T 30	
	Proses Penyajian		Alat Penyajian ( batok kelapa )						D 5 X T 10	
	Sejarah singkat		Sejarah singkat mengenai minuman fermentasi nusantara khas NTT							
	Penggunaan dalam budaya		Penggunaan dalam budaya (tua kalok, roko molas pocco, teing hang, reba)				LCD 24"	30 x 30		

Minuman fermentasi khas Lombok, Nusa Tenggara Barat ( Tuak )	Proses Pembuatan	Alat pembuatan ( Periuk tanah liat )				D 40 x T 30		
	Proses Penyimpanan	Alat penyimpanan ( botol dari tumbuhan labu yang biasa di sebut <i>Raba</i> )			LCD 50"	D 7,5 x T 30		
	Proses Penyajian	Alat Penyajian ( batok kelapa )				D 5 x T 10		
	Sejarah singkat	Sejarah singkat mengenai minuman fermentasi nusantara khas NTB	40 x 60				30 x 30	
	Penggunaan dalam budaya	Penggunaan dalam budaya (kepok sambut )			LCD 24"		30 x 30	
Minuman fermentasi khas Ambon, Maluku ( Sopi )	Proses Pembuatan	Alat pembuatan ( Periuk tanah liat )				D 40 x T 30		
	Proses Penyimpanan	Alat penyimpanan ( botol )			LCD 50"	D 7,5 x T 30		
	Proses Penyajian	Alat Penyajian ( Gelas bambu )				D 5 x T 50		
	Sejarah singkat	Sejarah singkat mengenai minuman fermentasi nusantara khas Ambon, Maluku	40 x 60				30 x 30	
	Penggunaan dalam budaya	Penggunaan dalam budaya (menyambut tamu, pernikahan adat, masohi, panas pela )			LCD 24"		30 x 30	

Minuman fermentasi khas pulau Rote ( <i>saꦠoꦮ</i> )	Proses Penyimpanan	Alat penyimpanan ( botol dari tumbuhan labu yang biasa di sebut <i>Raboo</i> )			LCD 50"	D 7,5 x T 30		
	Proses Penyajian	Alat Penyajian ( Gelas dari daun lontar <i>Hakik</i> )				D 6 x T 8		
	Sejarah singkat	Sejarah singkat mengenai minuman fermentasi nusantara khas Pulau Rote	40 x 60				30 x 30	
	Penggunaan dalam budaya	Penggunaan dalam budaya (menyambut tamu )			LCD 24"		30 x 30	
Minuman fermentasi khas Sumatra Barat	Proses Pembuatan	Alat pembuatan ( ruas bambu berukuran 15 - 30 cm di tutup dengan daun pisang)						
	Proses Penyimpanan	Alat penyimpanan ( bilah bambu berukuran 15 - 30 cm ditutup dengan daun pisang dan disimpan di tempat yang sejuk selama dua sampai tiga hari)			LCD 50"	D 7 x T 30		
	Proses Penyajian	Bisa dikonsumsi langsung atau menjadi komponen pendamping makanan atau minuman lain						
	Sejarah singkat	Sejarah singkat mengenai minuman fermentasi nusantara khas Sumatra Barat	40 x 60				30 x 30	
	Penggunaan dalam budaya	Penggunaan dalam budaya (hidangan dalam sebuah upacara )			LCD 24"		30 x 30	

Tabel 2. 2 Benda Koleksi Museum

## 2.5 Wisata Bali

Bali merupakan salah satu pulau di Indonesia yang terkenal dengan pariwisatanya baik di dalam maupun di luar negeri. Pariwisata di Bali telah tumbuh di mulai pada abad ke-17 pada masa penjajahan Belanda. Tidak hanya orang Belanda tetapi wisatawan Inggris dan lainnya juga berkunjung ke Pulau Dewata ini sehingga Bali sering disebut sebagai the Island of

Paradise, the Island of Gods, dan sebagainya. Peranan budaya dalam masyarakat Bali memang sangat kuat. Kekuatan keagamaan dan budaya bersatu sama kuat dalam setiap aspek kehidupan masyarakatnya dan menjadi daya tarik wisata. Salah satunya adalah budaya meminum dan menggunakan arak atau tuak dalam kehidupan sehari – hari, adat istiadat dan keagamaan (Malik, 2016:67-68).

## 2.5 Neo Vernakular

Arsitektur neo vernacular merupakan salah satu aliran desain yang muncul dan berkembang di era post modern pada pertengahan tahun 1960-an, yang timbul karena kejenuhan para arsitek terhadap pola – pola yang berkesan monoton ( bangunan yang berbentuk kotak ), maka dari itu lahirlah aliran – aliran baru yaitu post modern. Ada 6 aliran yang populer pada era post modern yaitu *historicism*, *straight revivalism*, *neo vernakular*, *contextualism*, *metaphor* dan *post modern space*. . Dari semua aliran yang muncul dan berkembang pada era post modern memiliki ciri – ciri mengandung unsur – unsur komunikatif yang bersifat lokal dan populer, membangkitkan kenangan *historical*, berkonteks urban, menerapkan kembali teknik ornamentasi, Berwujud metaforik (dapat berarti bentuk lain), bersifat eklektik (Sukada, 1988). Dalam menggunakan peng gayaan neo vernacular terdapat empat bentuk pendekatan yang harus di perhatikan terkait makna dan bentuk untuk menghindari perubahan paradigm, yaitu Bentuk dan maknanya tetap,

Bentuk tetap dengan makna yang baru, Bentuk baru dengan makna tetap, Bentuk dan maknanya baru (Erdiono, 2011)

## **2.6 Studi Antropometri**

Antropometri merupakan studi mengenai pengukuran dimensi tubuh manusia yang meliputi seluruh ukuran tubuh manusia seperti berat badan, posisi berdiri, rentang tangan, lingkaran tubuh, panjang tungkai, dan sebagainya. Data antropometri diperlukan untuk berbagai kebutuhan, seperti perancangan stasiun kerja, fasilitas kerja, desain produk agar mendapatkan ukuran – ukuran yang sesuai dengan ukuran tubuh user (Wignjosubroto,2008).

### **2.6.1 Standar Dimensi Manusia**

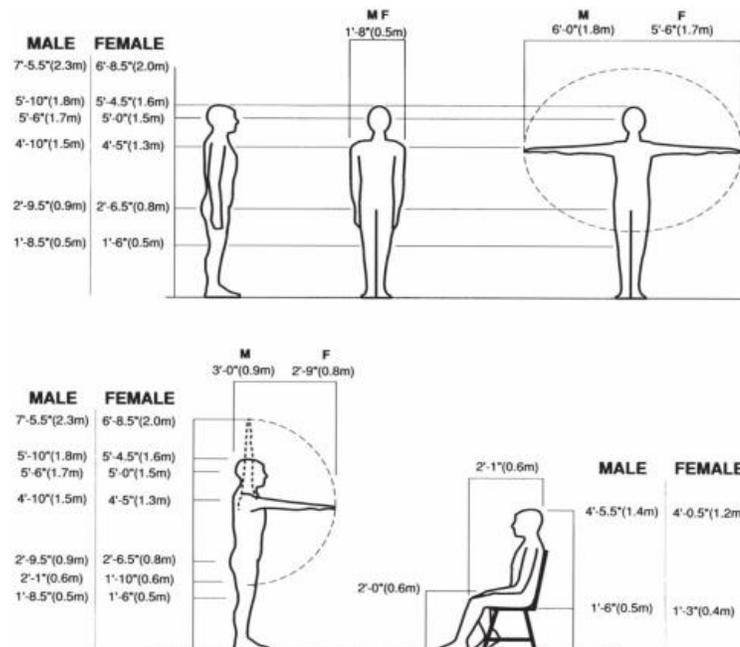
Perbedaan signifikan perkembangan tinggi badan manusia adalah saat berkembang dari masa anak – anak sampai dewasa. Terjadi sekitar 162% peningkatan tinggi badan manusia dari usia 5 tahun sampai 20 tahun.

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

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. 3 Standard human dimension

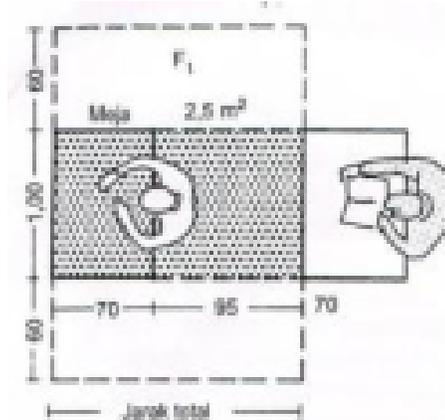
(Dean, 1996)



Gambar 2. 8 standard human dimension

(Dean, 199

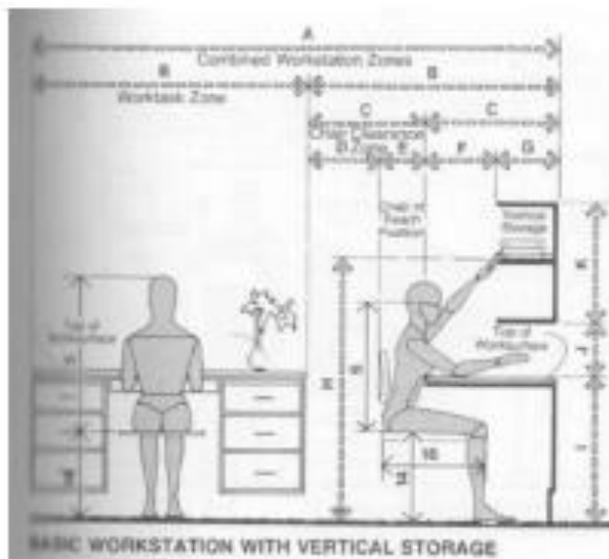
Pada gambar 2.8 menjelaskan standar ukuran tubuh manusia yang perlu di perhatikan apabila hendak akan membuat suatu produk atau merancang sebuah area yang melibatkan manusia pada penggunaann



Gambar 2.9 Antropometri meja perorangan

(Neufert, 2002)

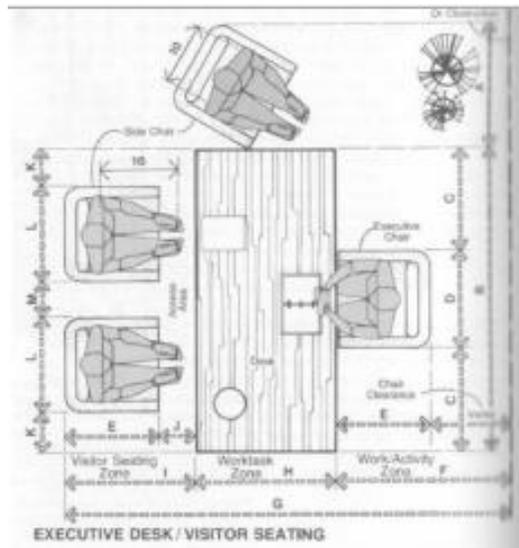
Pada gambar 2.9 menjelaskan ukuran standar tubuh manusia yang perlu diperhatikan saat hendak mendesain sebuah workstation.



Gambar 2. 10 Antropometri area kerja

(Panero, 1979)

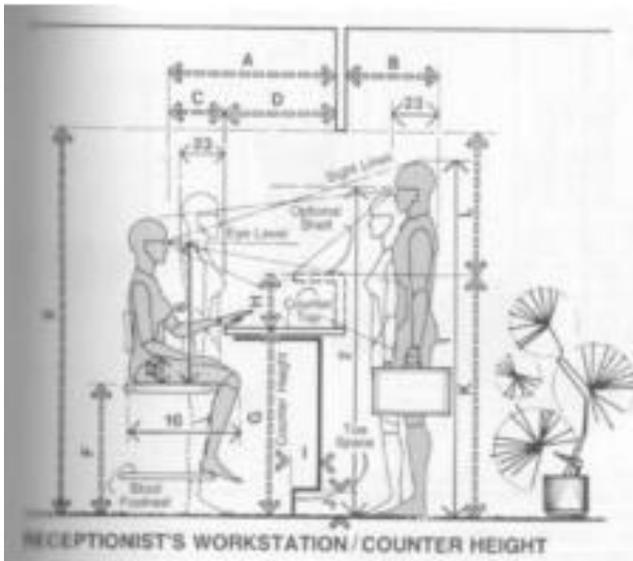
Pada gambar 2.12 menjelaskan ukuran standar yang dibutuhkan manusia saat berinteraksi dengan area kerjanya yang berupa *workstation*. Hal ini berfungsi sebagai tolak ukur untuk mendesain area kerja yang ideal pada area kantor Museum Minuman Fermentasi Nusantara di Bali.



Gambar 2. 11 Antropometri area kerja 2

( Panero, 1979)

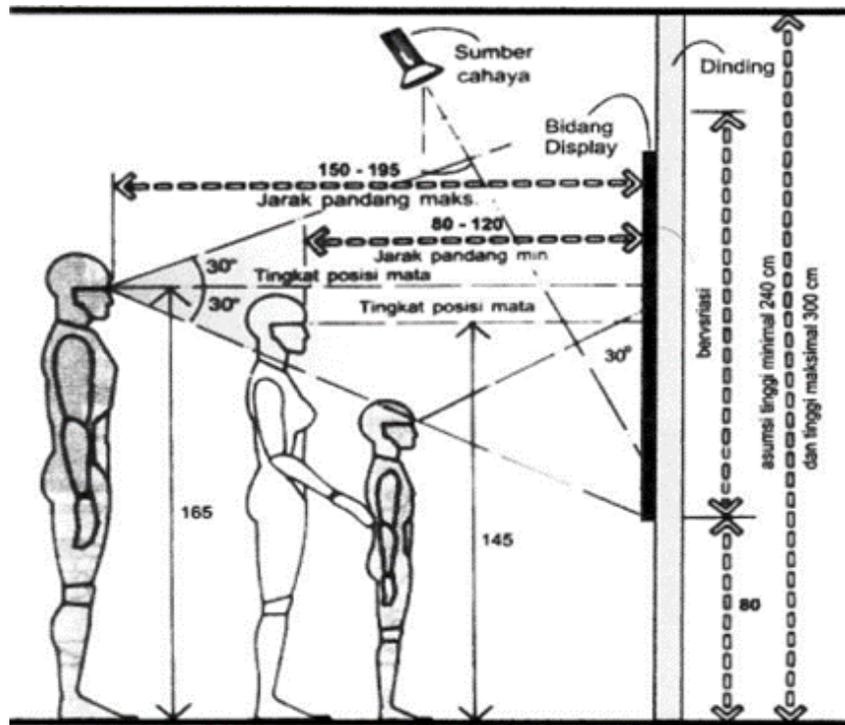
Pada gambar 2.13 menjelaskan ukuran standar yang dibutuhkan saat hendak mendesain area kerja berupa *worksatation* dengan kursi hadap.



Gambar 2.12 Antropometri kerja resepsionis

(Panero, 1979)

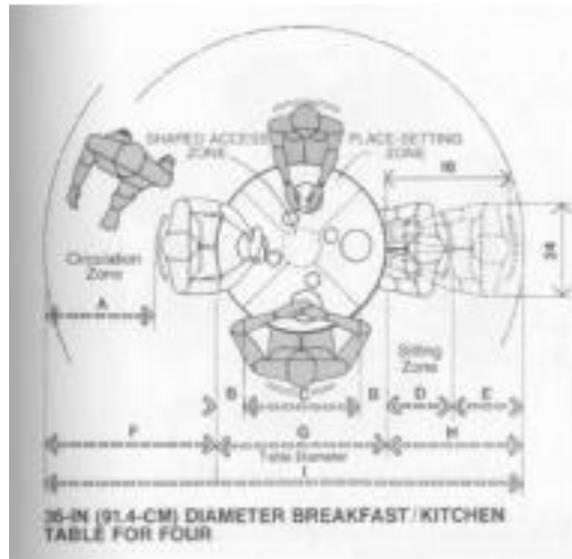
Gambar 2.14 menjelaskan ukuran tubuh manusia yang beprofesi sebagai resepsionis dan seorang pengunjung yang berdiri di depan meja resepsionis. Antara resepsionis dan area kerjanya serta pengunjung dengan meja resepsionis harus di perhatikan kenyamanannya dengan cara mengikuti standarisasi yang sudah di tentukan sehingga akan tercipta sebuah interaksi yang nyaman antara manusai dan area kerjanya serta manusia dengan manusia



Gambar 2. 13 Antropometri area pameran

(Panero, 1979)

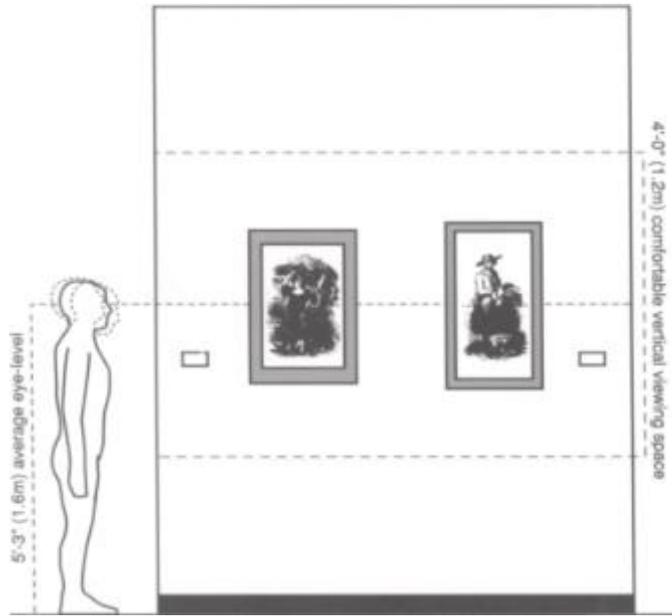
Gambar 2.15 menjelaskan ukuran ideal jarak pandang manusia dengan benda koleksi yang berupa bidang vertikal. Peletakan dari karya tersebut harus memenuhi standarisasi ukuran jarak pandang dan sudut pandang dari beragam user secara garis besar. Antara laki – laki, perempuan dan anak – anak memiliki jarak ukuran pandang yang berbeda maka dari itu harus diperhatikan sebaik mungkin pada saat meletakkan sebuah karya, agar karya tersebut dapat dinikmati secara maksimal.



Gambar 2. 14 Antropometri area makan

(Panero, 1979)

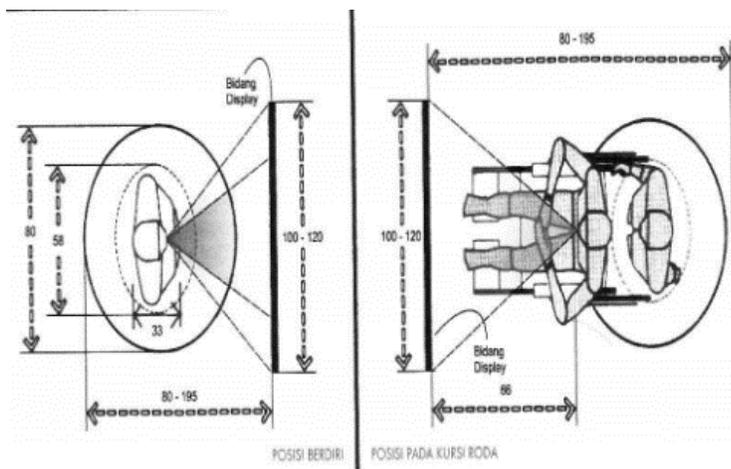
Pada gambar 2.16 menjelaskan ukuran tubuh manusia dengan area kerjanya yang berupa meja makan. Dalam hal ini tidak hanya disesuaikan dengan area kerjanya, namun harus di perhatikan juga ukuran interaksi antara manusia dengan manusianya. Deskripsi ukuran diatas berfungsi sebagai tolak ukur untuk mendesain area makan yang ada pada area café Museum Minuman Fermentasi Nusantara di Bali.



Gambar 2. 15 Tingkat ketinggian

(Dean, 1996)

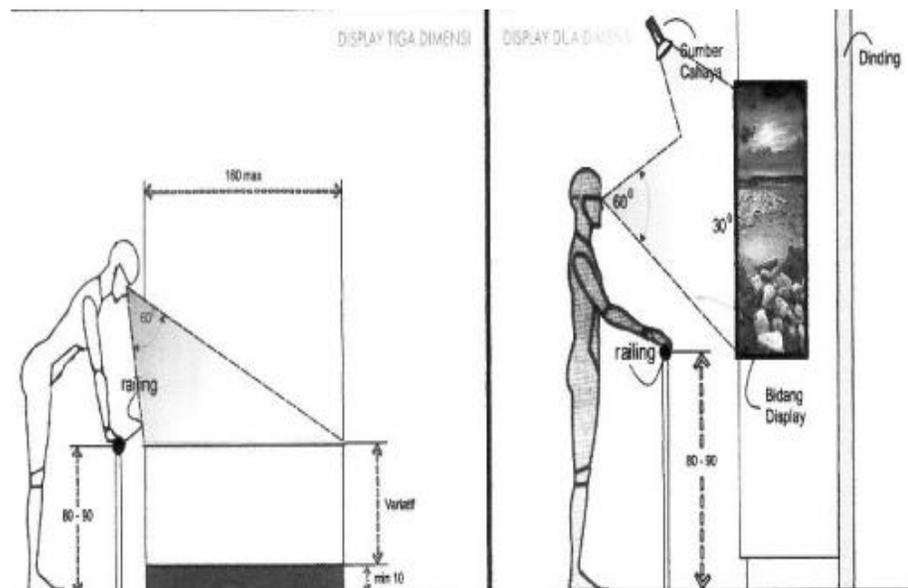
Pada gambar 2.17 menjelaskan bahwa peletakan sebuah karya yang diletakan pada area dinding haruslah di sesuaikan dengan user yang akan melihat karya tersebut, sehingga karya tersebut dapat dinikmati secara maksimal.



Gambar 2. 16 Antropometri orang memakai kursi roda

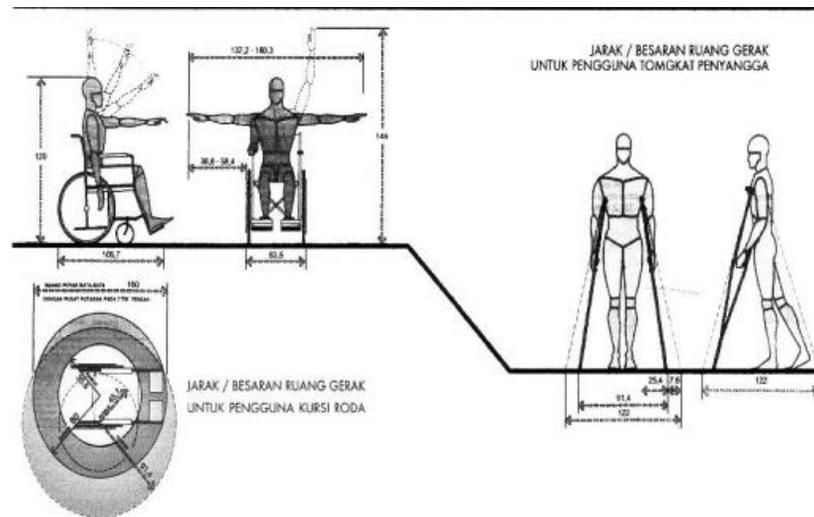
(Panero, 1979)

Gambar 2.18 menjelaskan bahwa seorang berkebutuhan khusus memiliki ukuran antropometrinya sendiri dikarena alat bantu yang digunakan. Sebuah fasilitas publik baiknya membuat sebuah fasilitas yang ramah akan user yang berkebutuhan khusus.



Gambar 2. 17 Antropometri area pameran  
( Panero, 1979)

Gambar 2.19 menjelaskan tentang ukuran tubuh manusia yang harus diperhatikan saat akan mendesain atau meletakkan benda yang akan didisplay. Peletakan sebuah benda pameran atau benda display harus sangat di perhatikan agar user merasa nyaman dan tidak menimbulkan kelelahan yang berlebih.



Gambar 2. 18 Antropometri pengunjung beralat bantu

(Panero, 1979)

Gambar 2.20 menjelaskan bahwa seorang berkebutuhan khusus memiliki ukuran antropometrinya sendiri dikarenakan alat bantu yang digunakan. Sebuah fasilitas publik baiknya membuat sebuah fasilitas yang ramah akan user yang berkebutuhan khusus.

## 2.7 Studi Banding Pada Fasilitas Sejenis

### 2.7.1 Museum Sri Baduga

Museum Sri Baduga mulai di kembangkan sejak tahun 1974. Arsitektur dari bangunan gedung museum ini mengadaptasi model bangunan rumah adat Jawa Barat yaitu model *suhunan* panjang dan bentukan rumah panggung yang di kombinasikan dengan pengayaan arsitektur modern (Nufus, 2012: 391). Museum Sri

Baduga terletak di Jl. BKR No. 185, Bandung Jawa Barat. Berikut adalah hasil studi bnding yang telah di lakukan.

NO	ASPEK	DOKUMENTASI STUDI FASILITAS SEJENIS	POTENSI	KENDALA
1.	Kondisi bangunan		Banguna berbentuk persegi sehingga memudahkan dalam penataan ruang.	
2.	Fasilitas luar ruangan		Memiliki lahan parkir yang cukup luas, bisa untuk menampung kendaraan parkir	

			dalam jumlah yang banyak	
3.	Fasilitas dalam bangunan		Terdapat fasilitas auditorium untuk melakukan pementasan seni, terdapat area untuk menyimpan alat musik khas sunda	
4.	Fasilitas sirkulasi vertikal		Terdapat dua fasilitas sirkulasi vertikal yang	Tidak ada tangga darurat

			menuju ke lantai dua	
5.	Sistem penghawaan		Di dalam ruangan digunakan sistem penghawaan buatan melalui AC. Terdapat juga beberapa bukaan untuk sirkulasi udara alami	Kurang memaksimalkan sistem penghawaan alami

6.	Sistem pencahayaan		Menggunakan pencahayaan alami dan buatan	Kurang memaksimalkan sistem pencahayaan alami
7.	Sistem keamanan		Sudah cukup memenuhi standar keamanan museum	

Tabel 2.4 Hasil Studi Banding Museum Sri Baduga

## 2.8 Studi Site Terpilih

### 2.8.1 Tropicola Beach Club

Tropicola Beach Club yang terletak di daerah Kuta Selatan. Beralamat di Jl. Pantai Batu Belig No 5, Kerobokan Kelod, Kuta Utara, Seminyak, Kabupaten Badung, Bali.

NO	ASPEK	DATA EKSISTING	POTENSI	KENDALA
1	KONDISI BANGUNAN	<p>Banguna Tropicola merupakan bangunan baru yang baru di buka pada tahun 2018, sehingga kondisi bangunan masih sangat bagus.</p> 	memiliki bentuk bangunan persegi sehingga memudahkan untuk didesain ulang	banyak terdapat bukaan pada area café dan bar, sehingga apabila hujan deras, air hujan bisa membasahi area tersebut
2	FASILITAS BANGUNAN	<p>Tropicola merupakan satu tempat destinasi dengan beberapa fasilitas, yaitu resto, beach club, dan bar</p> 	<p>area café dan bar bisa di gunakan pada perancangan selanjutnya</p> <p>terdapat area yang bisa di alih fungsikan pada perancangan selanjutnya</p>	

3	SIRKULASI VERTIKAL	<p>terdapat 2 akses tangga menuju lantai 2, yaitu melalui area lobby dan area bar</p> 	<p>tangga sudah memenuhi standar ergonomi yang baik</p>	<p>tangga yang berada di area bar terbuat dari kayu dengan finishing cat kayu dan berada di area semi <i>outdoor</i> dikhawatirkan bila terjadi hujan air hujan akan membasahi tangga sehingga tangga menjadi licin</p>
4	SISTEM PENGHAWAAN	<p>Pada Bangunan ini banyak terdapat bukaan</p> 	<p>karena banyaknya bukaan bermanfaat untuk memaksimalkan sistem alami pada fasilitas ini</p>	

5	SISTEM PENCAHAYAA N		Banyak terdapat bukaan yang memungkinkan untuk memaksimalkan sistem pencahayaan alami pada ruanga ini	
6	SISTEM KEAMANAN		<p>terdapat dinding yang tinggi sebagai pembatas dengan area luar</p> <p>terdapat lampu pada tangga</p> <p>terdapat railling pada tangga</p> <p>hanya terdapat satu pintu masuk sehingga pengunjung yang datang dapat terkontrol</p>	

Tabel 2.5 Analisa bangunan site terpilih

## 2.9. Jenis Bambu dan Kemungkinan Penggunaan

Bambu merupakan jenis tumbuhan yang sudah sangat familiar dikalangan masyarakat Indonesia. Tumbuhan ini banyak terdapat diseluruh wilayah di Indonesia baik tumbuh secara alami ataupun dibudidayakan dan telah dimanfaatkan oleh berbagai masyarakat sehingga bambu atau produk bambu selalu berkaitan erat dengan perkembangan budaya di Indonesia. Bambu merupakan bahan yang bisa

digunakan pada beberapa keperluan. Tumbuhan bambu memiliki daur tebang yang singkat dibandingkan kayu dan juga bambu bisa digunakan untuk berbagai tujuan dari bidang pangan dengan tunasnya atau yang biasa disebut rebung yang dapat dikonsumsi, bahan kerajinan, bahan pembuat perkakas rumah tangga, bahan pembuat mebel hingga konstruksi pembuat rumah (Sri Rulliaty Sutardi, 2015). Sekitar 80% bambu di Indonesia dimanfaatkan untuk konstruksi, 10% dimanfaatkan untuk kerajinan, serta 5% untuk sarana pertanian dan lain-lain (Martawijaya, 1975). Jenis bambu di Indonesia awalnya tercatat 65 jenis, namun saat ini bertambah menjadi 120 jenis dan 56 jenis tercatat memiliki potensi ekonomi. Dari sekian banyak jenis yang ada, 13 diantaranya sudah ditanam oleh masyarakat, terutama di daerah Jawa terdapat bambu dengan jenis *Gigantochloa*, *Bambusa*, dan *Dendrocalamus* (Verhoef, 1975). Sri Rulliaty Sutardi (2015) menyebutkan jenis – jenis bambu yang ada di pulau Jawa adalah sebagai berikut :

1. Bambu Wulung (*Gigantochloa atroviolacea* Widjaja)

Dalam keadaan kering, batang bambu wulung memiliki warna hijau, namun ketika mulai kering berubah warna menjadi warna kehitaman bahkan ungu gelap. Bambu wulung memiliki diameter 8-9 cm dibagian pangkal dan 4-5 cm pada bagian ujung. Bambu wulung memiliki sifat keawetan kelas 1 atau bisa disebut juga mudah diawetkan. Bambu

wulung memerlukan waktu 5-6 hari untuk proses pengeringan dengan kadar air 10% di dalam dapur pengering sinar matahari. Bambu wulung dapat dimanfaatkan untuk pembuatan bahan baku *pulp* dan kertas, konstruksi ringan, bahan kerajinan anyaman, dan *furniture*. Sebelum digunakan lebih baik bambu wulung melalui proses pengawetan terlebih dahulu.

2. Bambu tutul (*Bambusa maculate*)

Jenis bambu ini memiliki Panjang sekitar 13 meter dan diameter sekitar 8-9 cm. Bambu tutul termasuk jenis bambu yang disenangi oleh rayap untuk tinggal. Maka dari itu bisa dikatakan bahwa bambu jenis ini tidak tahan terhadap rayap. Bambu tutul memiliki sifat keterawetan kelas 1 yaitu bambu tutul sangat mudah untuk diawetkan. Bambu tutul memiliki kualitas serat kelas 1. Bambu jenis ini biasa digunakan untuk bahan baku pembuatan *pulp* dan kertas, konstruksi ringan, bahan kerajinan anyaman serta *furniture*. Sebelum digunakan lebih baik diawetkan terlebih dahulu.

3. Bambu apus (*Gigantochloa apus* (Schutz) Kurz.)

Bambu apus memiliki ciri-ciri dapat tumbuh di dataran rendah maupun pegunungan, dengan tinggi batang 8 – 13 m, jarak ruas 45 – 65 cm, diameter 5 -8 cm dan tebal 3 – 15 mm. Warna kulit batang bambu apus hijau namun saat kering berubah menjadi kuning. Jenis bambu ini kuat, liat, lurus sehingga baik untuk bahan bangunan. Disamping itu seratnya yang panjang dan kuat dapat menghasilkan

anyaman yang stabil. Jenis bambu ini biasa digunakan untuk membuat rusuk – rusuk rumah, rangka genting, gedhek (anyaman bambu), dan untuk pagar. Jenis bambu apus ini kuat dan tahan lama, juga tahan terhadap serangga sekalipun tidak diawetkan.

4. Bambu andong (*Gigantochloa pseudoarundinacea* (Steudel) Widjaja)

Bambu andong memiliki ciri-ciri batang berwarna hijau dengan garis-garis vertikal putih pada waktu masih segar dan berubah menjadi kuning krem atau kekuningan setelah mengering. Bambu andong memiliki panjang sekitar 17-22 meter dengan diameter pada bagian pangkal sekitar 13,4 cm, tengah 10,9 cm, dan ujung 5,3 cm, sedangkan ketebalan batang pada bagian pangkal 19,1 mm, bagian tengah 7,3 mm, dan pada bagian ujung 5.8 mm. Bambu *gumbleh* atau andong ini sangat berat, baik ketika masih basah maupun ketika sudah mengering. Jenis bambu ini tidak tahan terhadap rayap kayu kering. Bambu jenis ini biasa digunakan untuk konstruksi berat seperti jembatan dan furnitur serta bahan kerajinan dan kertas dengan harus diawetkan terlebih dahulu.

5. Bambu mayan (*Gigantochloa robusta* Kurz)

Bambu mayan memiliki ciri tumbuh di daerah yang berbukit atau daerah pinggir sungai. Bambu jenis ini memiliki panjang sekitar 13,9-16,8 meter dengan diameter pada bagian pangkal sekitar 13 cm dan pada bagian pangkal sekita 4-5 cm. permukaan batang bambu berwarna hijau mulus tanpa strip seperti bambu andong. Pada bagian

pangkal, batang bambu mempunyai ketebalan batang rata-rata 16,6 mm, bagian tengah 8,8 mm, dan bagian ujung 6,8 mm. Jika akan digunakan sebagai bahan baku bangunan.

6. Bambu betung (*Dendrocalamus asper Backer*)

Bambu betung memiliki ciri panjang sekitar 20-55m dengan kisaran diameter pada bagian pangkal 14,5–18,5 cm dengan ketebalan batang 21–40 mm, sedangkan diameter pada bagian ujung 5–6 cm dan ketebalannya 7 mm. Batangnya berwarna hijau dan terdapat akar bambu kecil dan pendek yang bergerombol di setiap ruasnya. Bambu betung termasuk jenis bambu yang agak rentan terhadap rayap dan agak tahan terhadap jamur. Bambu betung termasuk kedalam jenis bambu kelas III. Untuk jenis bambu kelas III usia pakainya diperkirakan secara alami dapat tahan selama 3 tahun apabila selalu berhubungan dengan tanah lembab dan basah. Bambu jenis ini biasa digunakan untuk konstruksi berat seperti jembatan dan furnitur serta bahan kerajinan dan kertas dengan harus diawetkan terlebih dahulu.

7. Bambu Ampel (*Bambusa vulgaris Scharder ex Wendland*)

Panjang bambu ampel sekitar 10,0–12,3 meter dengan diameter pada bagian pangkal 7–8,4 cm dan bagian ujung sekitar 2,7–4,4 cm, dengan ketebalan dinding bilah pada bagian pangkal 1,5–2,4 cm, sedangkan di bagian ujung 0,3–0,7 cm. Permukaan batang bambu berwarna hijau mulus, tanpa strip atau garis berwarna putih yang

biasanya dimiliki oleh bambu andong. Bambu ini baik digunakan untuk konstruksi ringan, furnitur, dan kerajinan.

8. Bambu ater (*Gigantochloa atter* (Hassk) Kurz ex Munro)

Panjang bambu ater sekitar 9,0–15,0 meter dengan diameter pada bagian pangkal 5,4–8,7 cm dan bagian ujung sekitar 4,2–6,1 cm, dengan ketebalan pada bagian pangkal 1,1–1,6 cm, sedangkan dibagian ujung 0,3–0,5 cm. Permukaan batang bambu berwarna hijau kusam. Bambu ini baik digunakan untuk konstruksi ringan, furnitur, dan kerajinan.

9. Bambu duri (*Bambusa blumeana* Bl. Ex Schult. F.)

Panjang batang bambu dari pangkal sampai ujung berkisar dari 18–21,50 meter. Diameter batang (tanpa buku) pada bagian pangkal sekitar 7,0–8,9 cm, bagian tengah sekitar 8,6–9,8 cm, dan bagian ujung sekitar 6,6–7,6 cm. Permukaan batang berwarna hijau kesat, tidak memiliki banyak rambut atau bulu – bulu gatal. Pada bagian buku pangkal sampai ketinggian 3 meter terdapat juluran cabang yang berduri. Bambu jenis ini biasa digunakan untuk konstruksi tertentu dengan perlakuan pengawetan sebelumnya.

10. Bambu temen (*Gigantochloa verticillata* Munro)

Panjang batang bambu dari pangkal sampai ujung sekitar 9,5–11 meter. Diameter batang pada bagian pangkal sekitar 5,9–6,2 cm, pada bagian tengah sekitar 5,8–6,4 cm, dan pada bagian ujung berkisar 5,3–5,5 cm. Ketebalan batang pada bagian pangkal sekitar 1,3–1,5 cm,

pada bagian tengah 0,8–0,9 cm, dan pada bagian ujung 0,6–0,75 cm. Permukaan batang bambu berwarna hijau mengkilap, tidak memiliki banyak rambut atau bulu-bulu gatal. Pada buku bagian pangkal sampai ketinggian sekitar 3 meter tidak tampak seludang menempel. Kusam. Bambu ini baik digunakan untuk konstruksi ringan, furnitur, dan kerajinan.

### **2.9.1 Penggunaan Bambu**

Di Indonesia sendiri tanaman bambu banyak dibudidayakan di daerah Jawa, Bali dan Sulawesi. Pulau Jawa merupakan daerah penggunaan bambu tertinggi, sekitar 456 juta batang perbulan, yang sekitar 350 juta batang diantaranya digunakan sebagai perumahan. Menurut laporan FAO (1961) dalam Sastrapradja (1977) di pulau Jawa sendiri sekitar 80% penggunaan bambu adalah untuk bahan – bahan bangunan dan 20% sisanya untuk keperluan lain. Bambu merupakan tanaman yang bisa dimanfaatkan untuk segala hal seperti bahan bangunan ( dinding, pintu, tiang rumah, jendela, rangka atap, pagar, dan membuat kandang hewan peliharaan ), pangan, obat, dan alat rumah tangga. Bambu yang akan digunakan untuk bahan bangunan atau peralatan rumah tangga sebaiknya diawetkan terlebih dahulu guna membuat bambu menjadi tahan lama. Cara mengawetkan bambu yang paling mudah dilakukan adalah dengan merendam batang

bambu didalam air selaa beberama minggu lalu kemudian dikeringkan. Selain direndam didalam air cara pengawetan yang lain adalah dengan pengasapan belerang. Proses pengawetan ini bertujuan untuk membasmi hama yang ada di dalam bambu yang akan merusak bambu pada saat digunakan (Sutarno H, 1996).

### **2.9.2 Pengawetan dan perawatan bambu**

Bambu merupakan tanaman atau bahan baku yang tidak tahan terhadap rayap atau hama dikarekan kandunga kanjinya yang tinggi. Tanpa pengawetan bambu hanya bertahan sekitar 2-3 tahun saja, namun apabila telah dilakukan proses pengawetan bambu bisa bertahan sekitar kurang lebih 15 tahun (ARDHIANA MUHSIN L. M., 2015). Kualitas bambu ditentukan oleh :

#### **a. Masa pemotongan bambu**

Sebaiknya bambu dipotong pada umur sekitar 3-6 tahun, karena pada saat itu tanaman bambu ini memiliki kualitas dan kekuatan tinggi. Selain itu perlu diperhatikan juga jumlah kandungan kanji pada batangnya sebagai salah satu faktor yang akan mempengaruhi ketahanan bambu terhadap hama, rayap dan jamur.

b. Perawatan dan pengeringan

Bambu yang sudah ditebang sebaiknya langsung dilakukan proses perawatan atau pengeringan. Proses perawatan atau pengeringan ini ada beberapa macam yaitu :

- Perawatan langsung pada tempatnya
- Perawatan dengan perendaman dengan air payau, laut, dan tawar
- Perawatan dengan menggunakan api

c. Pengawetan bambu

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menjaga ketahanan bambu yaitu dengan proses pengawetan yang mana bertujuan untuk menjaga ketahanan bambu terhadap hama, rayap dan jamur supaya bambu bisa digunakan dan awet. Pengawetan bambu bisa digunakan dengan beberapa cara, yaitu :

- Pengawetan dengan cara perendaman
- Pengawetan dengan cara pengaliran
- Pengawetan dengan cara penekanan atau laminasi
- Penyimpanan dalam drum besi
- Pengecatan dengan cat anti hama