

### c. Mesin Tik Braille

Mesin tik Braille (*Braillewriter*) adalah alat yang digunakan untuk menghasilkan tulisan Huruf Braille dengan cara menekan tombol yang tersedia pada mesin tik tersebut. Prototype mesin ini diciptakan pada tahun 1951 oleh David Abraham, seorang guru di Perkins School. Mesin tik braille ini diproduksi oleh beberapa negara tanpa mengurangi fungsi mesin tik tersebut. Mesin tik Braille yang paling banyak dipergunakan di seluruh dunia adalah Perkins Brailler buatan Howe Press, Amerika Serikat. Mesin tik Braille ini mempunyai enam tombol untuk menghasilkan huruf Braille, satu tombol spasi (di tengah), dan dua tombol lainnya (masing-masing satu tombol di pinggir kiri dan kanan mesin) untuk menggerakkan kertas.



Gambar 2.10 Mesin Tik Braille

Sumber Google 2020

### d. Komputer dengan Printer Brailier

Printer Braille yang juga dikenal dengan istilah *Brailleembosser*, berfungsi sebagai alat pencetak data yang dikirim dari komputer. Braillo adalah salah satu produsen braille printer yang ada di dunia. Cara mencetak data menggunakan printer ini adalah dengan dibuat

menggunakan program pengolah data microsoft word, setelah itu baru format microsoft di convert kedalam format braille melalui aplikasi penerjemah braille. Program inilah yang mengirim data Braille dari komputer ke *Brailleembosser* itu.



*Gambar 2.11 Printer Braille*

*Sumber Google 2020*

Penulisan huruf braille dan perlengkapan yang ada didalam Braille diterapkan pada ruang kelas pembelajaran dan pembuatan huruf braille, untuk sejarah dan makna dari tiap alat-alat braille akan diimplementasikan kedalam sebuah mini gallery agar masyarakat dapan mengenal terlebih dahulu perlengkapan braille secara rinci.

## 2.3 Tunanetra

Tunanetra adalah salah satu penyandang disabilitas yang perlu diperhatikan dan diberi kesempatan yang sama layaknya orang awas, berikut ini merupakan klasifikasi tentang tunanetra :

### 2.3.1 Definisi Tunanetra

Tunanetra terdiri dari dua kata yaitu “tuna” yang berarti luka, rusak, kurang, tidak memiliki sedangkan “netra” berarti mata atau pengeliatan. Jika diartikan, tunanetra adalah kurang awas dalam pengelihatannya. Secara teknis, tunanetra adalah seseorang yang memiliki kemampuan melihat dengan ketajaman 20/200 atau lebih kecil dari pada mata yang terbaik setelah dikoreksi menggunakan alat bantu melihat yaitu kacamata, atau ketajaman pengelihatannya lebih baik dari 20/200 tetapi pandangannya buram atau menyempit sehingga lebih menyulitkan untuk memfokuskan suatu benda dengan sempurna (Menurut Somantri, 2006 didalam Benny Abdurrahman).

Pada umumnya penyandang tunanetra dibagi menjadi 2 jenis *totally blind* dan *low vision*. *Totally blind* sebagian dari mereka masih dapat membedakan antara gelap dan terang, sedangkan *low vision* masih dapat mengidentifikasi barang dengan jarak pandang tertentu serta mengidentifikasi warna-warna kontras seperti: merah, biru, hijau, kuning, oranye, ungu, dan magenta. Tunanetra merupakan sebuah kelainan atau gangguan fungsi penglihatan yang memiliki tingkatan atau klasifikasi yang berbeda-beda. Tunanetra adalah salah satu kelainan pada pengelihat

(indera sensory mata). Seperti pendapat Baragga (Purwaka Hadi, 2005: 38), yang mengartikan tunanetra dalam segi pendidikan sebagai suatu cacat fisik yang terjadi pada pengelihatannya sehingga dapat mengganggu proses aktifitas atau dalam kurangnya target belajar secara optimal. Sehingga penyandang tunanetra membutuhkan metode pengajaran, pembelajaran, serta penyesuaian bahan pelajaran dan lingkungan belajar yang lebih (Menurut Gigih Aditya, 2016). Dari artian yang telah disebutkan diatas bahwa sebenarnya adalah penyandang tunanetra merupakan individu yang memiliki kurang awasnya pengelihatannya walaupun dibantu dengan alat bantu pengelihatannya tetap akan mengganggu proses dalam aktifitas dan belajarnya, sehingga membutuhkan pendidikan atau bimbingan yang khusus. Pada umumnya penyandang tunanetra memiliki tingkat ketajaman dan pengelihatannya masing-masing yang telah ditentukan oleh dokter spesialis mata . diantaranya :

- 6/6 sampai 6/18: Penglihatan normal
- 6/18 sampai 3/60: Kurang awas hingga penglihatan terbatas
- 3/60 sampai 1/60: Penglihatan terbatas hingga kebutaan sosial
- Kurang dari 1/60: Kebutaan Medan Pandang: Medan pandang (wilayah cakupan penglihatan) sebesar 10 derajat atau kurang pada mata terbaik, biasanya dianggap

### **2.3.2 Penyebab Ketunatreaan**

Ketunanetraan pada umumnya dapat diakibatkan oleh beberapa faktor. Penyebab ketunanetraan menurut Heather Mason seperti dikutip Purwoko Hadi (2007: 12-13) menyebutkan penyebab ketunatreaan adalah:

- a. Faktor genetik atau heredeter, kelainan tunanetra diakibatkan karena faktor keturunan orang tua.
- b. Terjadinya perkawinan sedarah
- c. Proses kelahiran, yang mengalami trauma pada saat proses kelahiran dan kelahiran prematur.
- d. Penyakit akut yang mengakibatkan komplikasi pada infeksi virus organ mata, tumor otak yang menyerang pusat syaraf organ penglihatan.
- e. Kecelakaan yang mengakibatkan rusaknya organ mata serta tersiram atau kecelakaan zat kimia.
- f. Terlalu berlebihan mengkonsumsi obat-obat keras yang berefek pada penglihatan.
- g. Infeksi dari binatang yang dapat merusak organ mata.
- h. Suhu panas yang berlebihan.

### **2.3.3 Klasifikasi Anak Tunanetra**

Berdasarkan kemampuan melihatnya "*Visual Impairment*", klasifikasi anak dengan gangguan penglihatan menurut Purwaka Hadi (2005: 46), yaitu:

a. Buta “Blind” (Totally Blind), kondisi ketunanetraan jenis ini terdiri dari:

1) Buta Total adalah mereka yang tidak dapat melihat sama sekali baik gelap atau terang dan meskipun dibantu oleh alat bantu pengelihatan.

2) Memiliki sisa penglihatan “Residual Vision” adalah mereka yang masih bisa membedakan antara gelap dan terang, namun tidak bisa melihat sama sekali.

b. Kurang Penglihatan “Low Vision”, pada umumnya Warna -warna kontras adalah salah satu warna yang bisa diidentifikasi terhadap penyandang tunanetra low vision, seperti warna merah, kuning, hijau, biru, oranye, dan hijau muda. Tunanetra low vision lebih peka terhadap warna kontras dan cahaya terang daripada totally blind, dimana pemakaian warna-wana kontras dapat membantu mereka beraktivitas. jenis-jenis tunanetra kurang lihat adalah:

1) “*Light Perception*”, dapat membedakan gelap dan terang. Dengan ketajaman pengelihatan yang berbeda-beda

2) “*Light Protection*”, dapat mengetahui pergerakan cahaya dan dalam penentuan arah. Dengan ketajaman pengelihatan yang berbeda-beda

3) “*Tunnel Vision*”, yaitu memiliki pengelihatan terpusat pada satu titik saja.

4) “*Periferal Vision*”, yaitu seseorang yang memiliki penglihatan samping saja.

5) Penglihatan Bercak, memiliki pengamatan pada objek tertentu yang tidak terlihat.

#### **2.3.4 Karakteristik Anak Tunanetra**

Karakteristik adalah sifat batin yang mempengaruhi perilaku, pikiran, dan budi pekerti, karakteristik mengacu pada tingkah laku serta nilai-nilai dalam diri seseorang sehingga menjadi lebih mudah diperhatikan dan dikenali menurut Tri Mulyani (2000: 8), menyatakan bahwa anak tunanetra memiliki karakteristik sebagai berikut.

a. Perkembangan kemampuan intelektual serta bahasa dan perkembangan secara fisik layaknya org normal. Hanya saja perubahan ciri fisik pada netra mereka.

b. Prestasi akademik yang sama namun karna gangguan pengelihatn terkadang mengalami kemampuan yang tidak sesuai ddengan kemampuan intelektualnya.

Karena keterbatasan itu, mereka mempunyai karakteristik tertentu yang perlu dimengerti agar dapat membedakan penanganan khusus dengan kondisi tersebut. Menurut Sari Rudiwati (2002: 34-38) karakteristik anak tunanetra secara umum yaitu:

- 1) Menaruh rasa curiga;  
Pengaruh dari penerimaan informasi visual dalam komunikasi dan interaksi
- 2) perasaan mudah tersinggung;  
karena terbatasnya indera pengelihatan yang ia terima.
- 3) Verbalisme;  
Indera pendengaran dan perabaan yang tidak memiliki fungsi utuh menggantikan indera peraba dalam memperoleh informasi.
- 4) perasaan rendah diri;  
keterbatasan pengelihatan yang membuat rendah diri untuk berkompetisi dan bergaul dengan orang lain.
- 5) adatan;  
merupakan upaya rangsang bagi anak tunanetra melalui indera non-visual
- 6) suka berfantasi;  
Hal ini bila dibandingkan dengan anak awas dapat melakukan kegiatan memandang, sekedar melihat-lihat dan mencari informasi saat santai atau saat-saat tertentu.
- 7) berpikir kritis;  
Hal ini bila dibandingkan anak awas dalam mengatasi permasalahan memiliki banyak informasi dari luar yang dapat mempengaruhi terutama melalui informasi visual
- 8) pemberani.

### **2.3.5 Karakteristik Penyandang Tunanetra**

Penyandang tunanetra pada dasarnya memiliki karakter yang berbeda dari orang normal, adapun karakter tersebut antara lain :

#### **1. Dalam Aspek Akademis Menurut Tilman & Osborn (1969), didalam Cosynala R (2019)**

- a. Penyandang tunanetra menyimpan berbagai pengalaman khusus seperti halnya orang normal, namun dari pengalaman tersebut kurang untuk terintegrasikan.
- b. Penyandang tunanetra mendapatkan angka yang hampir mirip dengan orang normal, dalam hal berhitung, tentang informasi, maupun kosakata, tetapi mereka kurang baik dalam hal pemahaman, dan dalam persamaan huruf atau sebuah informasi yang mereka terima
- c. Kosakata yang dimiliki penyandang tunanetra cenderung merupakan kata-kata yang definitive

#### **2. Dalam Aspek Pribadi dan Sosial Menurut Cosynala R (2019)**

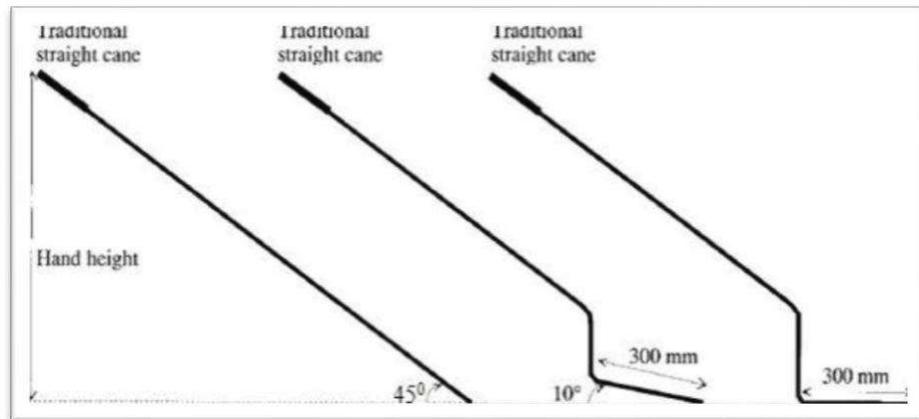
- a. Ketunanetraan secara tidak langsung menyebabkan timbulnya masalah kepribadian. Masalah kepribadian cenderung diakibatkan melalui sikap negatif yang diterima penyandang tunanetra terhadap lingkungan sosialnya.
- b. Penyandang tunanetra mengalami beberapa kesulitan dalam menguasai keterampilan sosial.

- c. Beberapa karakteristik menaruh rasa curiga terhadap orang, bahkan tersinggung dan bergantung terhadap orang lain.
- d. Penyandang tunanetra umumnya lebih menunjukkan rasa peka yang lebih baik pada dibandingkan orang normal.
- e. Dalam aspek motorik/perilaku, tunanetra kurang fleksible dan kaku.

### **2.3.6 Klasifikasi Tongkat Tunanetra**

Tongkat tunanetra merupakan tongkat panjang lurus yang dapat dilipat, berfungsi dan berperan sangat penting sebagai alat bantu utama penyandang tunanetra dalam menjangkau atau mengakses berbagai tempat (Clark-Carter et al.1986a, Burton and McGowan 1997). Tongkat tunanetra memiliki ciri yang terbuat dari tabung aluminium memiliki rongga dengan jari-jari luar 6 mm (dengan radius 4 mm) dan kerapatan 103 kg 2,7 'md. Tongkat tunanetra memiliki pegangan baik yang terbungkus seperti raket tenis mengikuti 3 ruas jari memiliki tebal sekitar 200 mm di atas tabung aluminium. Pada bawah tongkat memiliki ujung tumpul, ditutup dengan sebuah bahan dari plastik. Tongkat tuna netra yang berwarna merah dan putih sebagai penanda yang menunjukkan kaum difabel. Warna tersebut ditempatkan pada bawah pegangan. Tongkat tunanetra memiliki desain umum dari tongkat konvensional di gambarkan dalam figure 1 paling kiri, dimana setiap tongkat mempunyai ketinggian yang relatif terhadap masing-masing

penggunanya. Sudut yang dibentuk berdasarkan pemakaian tongkat tuna netra pada umumnya berkisar pada 45°. Menurut F.Zainal



(2017)

*Gambar 2.12 Tongkat Tunanetra*

*Sumber F. Zainal 2017*

Untuk jenis tongkat tunanetra sangat beragam tongkat pada gambar 2.12 figure 1 adalah tongkat tunanetra konvensional yang sering digunakan penyandang tunanetra dalam mengidentifikasi tempat, sering sekali digunakan karena bentuknya yang simple dan dapat dilipat sehingga mempermudah penyandang tunanetra untuk mengaplikasikannya. Pada gambar 2.12 figure satu merupakan konsep bentuk yang akan diterapkan pada perancangan, selain tongkat berperan sangat penting tongkat figure 1 juga bersifat fleksible dan simple sehingga mempermudah penyandang tunanetra.

## **2.4 Media Pembelajaran**

Media berasal dari bahasa latin *medius* yang berarti 'perantara', 'tengah' atau 'pengantar' (Miarso 1984:49). Media merupakan semua tempat menampung segala informasi. Gerlach & Ely (Arsyad, 2011) mengatakan bahwa media adalah materi, manusia, atau sebuah kejadian yang memberikan dukungan masyarakat untuk memperoleh keterampilan, pengetahuan, dan sika. Jadi media pembelajaran adalah cara yang digunakan untuk menyalurkan informasi sehingga dapat merangsang perasaan, perhatian, pikiran, serta kemamuan yang memiliki suatu tujuan. (Miarso 2009 : 458). Pembelajaran merupakan usaha-usaha yang terencana dalam memanipulasi sumber-sumber agar terjadi proses belajar dalam diri masyarakat yang mencakup kegiatan belajar mengajar yang tidak dihadiri guru secara fisik.

### **2.4.1 Manfaat Media Pembelajaran**

Media pembelajaran bertujuan sebagai perbaikan diri dalam proses belajar seseorang dalam pembelajaran. Adanya media pembelajaran mampu meningkatkan semangat seseorang. (Sukiman 2012:44) berikut adalah manfaat penggunaan media pembelajaran :

- 1) Media pembelajaran sebagai bentuk jelas penyaluran sebuah informasi maupun pesan agar dapat memperlancar dan meningkatkan proses belajar.

2) Media pembelajaran sebagai arah perhatian seseorang agar tidak melewati metode yang monoton dan membosankan saat belajar.

3) Media pembelajaran dapat mengatasi berbagai keterbatasan indera, ruang dan waktu. Sehingga mempermudah para difabel melalui proses belajar.

#### **2.4.2 Media Pembelajaran Tunanetra**

Untuk menyalurkan banyak informasi kepada penyandang tunanetra maka diperlukan beberapa media untuk membantu mereka agar dapat menerima informasi dengan seksama, antara lain :

a. Media Audio (output suara)

Tujuan menetapkan output suara diberbagai ruangan pada perancangan sentra edukasi ini supaya mempermudah penyandang tunanetra dalam mengidentifikasi suatu ruang, selain itu karakter yang dimiliki media audio adalah dapat menyampaikan pesan dari pengirim ke penerima pesan melalui indra pendengaran. Media audio tepat diterapkan pada penyandang tunanetra dengan tipe belajar auditif. Penyandang tunanetra menggunakan audio sebagai media penyampai materi ajar agar lebih mudah dipahami. Kelebihan yang dimiliki media audio menurut Sri Anitah (2010) adalah:

- (1) tidak mahal untuk belajar mengajar,
- (2) dapat digunakan untuk belajar kelompok maupun individual,
- (3) bagi penyandang tunanetra dan tunaaksara dapat belajar melalui media audio, dan

(4) media audio dapat membawakan pesan verbal yang lebih dramatis daripada media cetak

b. Media Visual

Media visual juga dapat disebut media pandang dengan demikian karakteristik media visual adalah menggunakan indra penglihatan. Media visual dapat dibedakan menjadi media visual yang “diproyeksikan” dan media visual yang “tidak diproyeksikan”. Media visual yang “diproyeksikan” memerlukan peralatan proyeksi untuk menampilkan informasi yang terkandung didalamnya. Sedangkan Media yang “tidak diproyeksikan” karena pada penggunaannya tidak memerlukan proyektor dan layar untuk menampilkan. Media semacam ini digunakan dengan pertimbangan tidak adanya aliran listrik, daerah terpencil, tidak tersedianya peralatan, dan kelompok kelas kecil. Media pembelajaran huruf Braille termasuk media yang “tidak diproyeksikan” karena informasi visual ditampilkan pada layar yang terdapat pada HP atau layar proyeksi pada perancangan sentra edukasi nantinya.

c. Media Audio Visual

Media audio visual adalah media yang menunjukkan unsur auditif (pendengaran) maupun visual (penglihatan dan peraba), sehingga dapat dipandang maupun didengarkan. Media pembelajaran huruf Braille memadukan unsur audio dan visual. Audio digunakan untuk penyampai instruksi dan informasi. Visual dipergunakan oleh

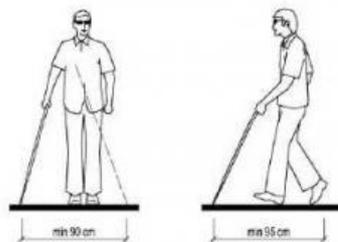
instruktur atau orang non-tunanetra untuk mengawasi kegiatan belajar yang dilakukan siswa atau ingin mempelajari huruf Braille.

## 2.5 Perencanaan Perancangan Sentra Edukasi Braille Bandung

Perencanaan perancangan ini muncul ketika adanya permasalahan yang terjadi pada suatu permasalahan yang kompleks, pada perancangan Sentra Edukasi ini memiliki berbagai sarana fasilitas yang memberikan pengaruh positif atau ilmu baru terhadap masyarakat umum dan penyandang tunanetra. Sebelum mengetahui apa saja fasilitas edukasi yang terdapat pada perancangan tersebut, pertama-tama harus mengetahui lingkungan dan posisi penyandang disabilitas netra dulu seperti apa, berikut adalah penjelasannya :

- a) Mengetahui jangkauan posisi penyandang tuna netra terhadap lingkungan sekitar

Jangkauan tersebut termasuk dalam cara penyandang tunanetra mengidentifikasi terhadap suatu ruang dengan menggunakan tongkat. Jarak kearah samping kanan depan 90cm, dan untuk jangkauan kedepan biasanya memiliki jarak 95-100cm.



C. JANGKAUAN KE SAMPING DENGAN TONGKAT

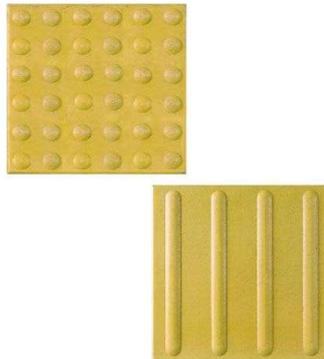
D. JANGKAUAN KE DEPAN DENGAN TONGKAT

**Gambar 2.13** Jangkauan tunanetra

*Sumber Google 2020*

b) Mengetahui fasilitas identifikasi untuk lantai dan railing tunanetra

Cara mengidentifikasi ruang khusus untuk penyandang tunanetra biasanya memiliki fasilitas yang bernama guiding block dan pegangan railing disetiap dinding. Guiding block adalah pafing lantai yang berwarna kuning memiliki 2 jenis yang berfungsi sebagai pemandu jalan dan pemandu arah belok/ petunjuk bahwa bisa belok kiri kanan atau lurus. Guiding block sendiri berukuran 35-45cm, sedangkan jarak antara guiding block dan pegangan railing sekitar 45-50cm.



**Gambar 2.14** Guiding Block

*Sumber Google 2020*



*Gambar 2.15 Jarak Railing Tangan dan Guiding Block*

*Sumber Dokumen Pribadi 2020*

Adapun fasilitas yang akan menjadi perancangan pada Sentra Edukasi antara lain :

### **2.5.1 Auditorium**

Auditorium berfungsi sebagai ruangan yang memiliki fungsi untuk mengembangkan minat/bakat penyandang tunanetra kepada masyarakat selain itu sebagai langkah awal penyandang tunanetra meningkatkan kepercayaan diri mereka.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia auditorium merupakan sebuah bangunan/ gedung besar yang berfungsi sebagai gedung pertemuan, pertunjukan, dan sebagainya. Auditorium sendiri pada perancangan sentra edukasi bertujuan untuk menampilkan sebuah

bakat potensi yang dimiliki oleh penyandang disabilitas netra kepada masyarakat luas, adapun persyaratan yang harus dipenuhi dalam membuat auditorium antara lain :

Menurut Wasita Baruna, 2005 menyatakan bahwa auditorium memiliki beberapa Persyaratan Ruang antara lain :

- Lobby (*Public Space*)

Tempat berkumpulnya semua orang sebelum sebuah pertunjukan/acara dimulai. Lobi pada ruang publik biasanya dilengkapi dengan fasilitas ruang tunggu, lavatory, maupun cafeteria (*Roderick Ham, 1974: 213*)

- *Production Space*

Salah satu ruang yang digunakan dan disiapkan untuk sebuah pagelaran musik, yang secara teknis memiliki fasilitas gudang dan bengkel (*Roderick Ham 1974: 198*)

- *Administration Space*

Ruang yang diperuntukkan untuk kegiatan para staff serta pengelola secara keseluruhan aktivitas gedung. (*Roderick Ham, 1974: 169*)

- Auditorium

Diperuntukkan untuk sebuah pertunjukan pentas seni yang mampu menampung banyak orang dengan tidak membatasi berbagai ekspresi pementas maupun pengunjung. Auditorium harus bersifat fleksible yang dapat memenuhi semua jenis kebutuhan pementasan.

- Persyaratan Akustik

Persyarakat yang penting didalam auditorium adalah akustik ruang, yang diperlukan untuk mendapatkan kualitas suara yang baik agar pendengar nyaman didalam ruang. Akustik dalam perancangan memiliki persyaratan, diantaranya :

- Akustik untuk persyaratan ruang dimana akustik sebagai usaha dalam penanganan terhadap masalah kenikmatan , pendengaran, dan kenyamanan dalam suatu ruang.
- Akustik berpengaruh dalam setiap bentuk ruang dimana pedoman akustik dalam sifat bunyi yang dihasilkan nantinya dalam auditorium.

### **2.5.2 Perpustakaan**

Perpustakaan pada perancangan sentra edukasi berfungsi sebagai fasilitas untuk penyandang disabilitas netra untuk dapat menikmati fasilitas yang mencakupi dan memadahi karena di Indonesia sendiri fasilitas untuk disabilitas netra sangat minim dan sangan dinomor duakan, selain itu perpustakaan ini dapat diakses

oleh masyarakat umum, agar mereka bisa mendapatkan ilmu dan pengetahuan baru.

Berikut ini merupakan pengertian perpustakaan menurut ahli perpustakaan dan sumber lain, diantaranya:

1. Menurut IFLA (International of Library Associations and Institutions) “Perpustakaan merupakan kumpulan bahan tercetak dan non tercetak dan atau sumber informasi dalam komputer yang tersusun secara sistematis untuk kepentingan pemakai.”

2. Menurut Sutarno NS, MSi. “perpustakaan adalah suatu ruangan, bagian dari gedung/bangunan, atau gedung itu sendiri, yang berisi buku-buku koleksi, yang disusun dan diatur sedemikian rupa sehingga mudah dicari dan dipergunakan apabila sewaktu-waktu diperlukan untuk pembaca.”

Secara garis besar, ada kesamaan dalam lima pengertian perpustakaan tersebut, yaitu kumpulan buku yang diatur secara sistematis. Oleh sebab itu, mengatur buku-buku dengan baik dan sistematis merupakan hal paling dasar dalam penataan ruang utama perpustakaan. Perpustakaan umum adalah perpustakaan yang diperuntukkan bagi masyarakat luas sebagai sarana pembelajaran sepanjang hayat tanpa membedakan umur, jenis kelamin, suku, ras, agama, dan status sosial-ekonomi.

Perpustakaan Braille berkaitan dengan tempat percetakan Braille yang sering memproduksi buku-buku koleksi perpustakaan,

didalam perpustakaan Braille memiliki beberapa fasilitas antara lain :

- Ruang Baca  
Ruang baca ini nantinya berisi beberapa rak buku yang berbasis output suara agar mempermudah penyandang tunanetra dalam pemilihan buku.
- Ruang Audio Visual  
Ruang audio ini berfungsi sebagai ruang dengar cerita atau ruang menonton bersama visual yg ditampilkan merupakan audio untuk berbagai jenis film.
- Ruang Komputer Bicara  
Ruangan ini berfungsi sebagai fasilitas metode pembelajaran komputer untuk penyandang tunanetra.
- Ruang Rekam CD Audio  
Ruangan ini seperti ruang siaran untuk radio yang berfungsi sebagai pengambilan audio atau sebagai pendukung visual translate bahasa asing yang akan diperdengarkan kepada penyandang tunanetra.
- Ruang Smart Synergi View (ruang alat bantu baca penyandang tunanetra *lowvission*  
Ruangan ini berfungsi untuk membantu penyandang tunanetra *lowvission* dalal membaca.

- Ruang Pertemuan

Biasanya berfungsi sebagai ruang pertemuan penerbitan buku-buku braille ke instansi/sekolah-sekolah luar biasa yang ada di Indonesia.

### **2.5.3 Ruang Gallery**

Ruang gallery difungsikan sebagai tempat untuk memperkenalkan sejarah braille perlengkapan Braille, terhadap masyarakat luas.

Menurut beberapa ahli bahasa gallery dapat diartikan sebagai berikut :

1. Menurut Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, (2003) : Galeri adalah sebuah tempat atau selasar yang fungsinya untuk mengapresiasi suatu karya seni, yang dimiliki oleh beberapa seniman sehingga tempat tersebut sebagai tempat memamerkan karya seni.
2. Menurut Encyclopedia of American Architecture (1975), Galeri adalah salah satu wadah untuk mengapresiasi berbagai benda sejarah yang dimiliki dunia, serta sebagai untuk menggelar seni rupa. Galeri juga dapat diartikan sebagai tempat menampung kegiatan komunikasi visual di dalam suatu ruangan antara kolektor atau seniman dengan masyarakat luas melalui kegiatan pameran. Sebuah ruang yang digunakan untuk menyajikan hasil karya seni, sebuah area memajang area publik maupun aktivitas publik yang

kadangkala digunakan untuk keperluan khusus (Dictionary of Architecture and Construction, 2005).

- **Fungsi Galeri**

Galeri berfungsi sebagai penghubung antara konsumen kolektor dan produsen. Fungsi galeri menurut Kakanwil Perdagangan antara lain :

1. Sebagai tempat apresiasi karya seni.
2. Untuk mengembangkan barang antik/ sejarah.
3. Sebagai tempat melestarikan dan memperkenalkan karya seni dan budaya dari seluruh Indonesia.
4. Sebagai tempat pembinaan usaha dan organisasi usaha antara seniman dan pengelola.

#### **2.5.4 Jenis-jenis Galeri**

Jenis-jenis galeri dapat dibedakan sebagai berikut :

1. Galeri di dalam museum  
Galerry yang khusus untuk memamerkan atau mengapresiasi benda-benda yang memiliki sejarah.
2. Galeri Kontemporer  
Memiliki fungsi komersial bersifat perorangan
3. *Vanity Gallery*  
Seni artistik yang didalamnya menjadikan sebuah pendidikan.
4. Galeri Arsitektur

Galeri yang menghasilkan hasil arsitektur.

Untuk perancangan sentra edukasi ini difasilitasi sebagai bentuk perkembangan huruf braille kepada masyarakat luas, dengan cara mengapresiasi barang-barang yang dinilai mempunyai sejarahnya. Untuk itu mini gallery sangat dibutuhkan agar mengedukasi masyarakat. Selain itu fasilitas didalam mini gallery terdapat pembagian ruang antara koleksi dan *Blind Room*, Blind room disini berfungsi sebagai ruang gelap dengan dibantu minim cahaya untuk merasakan sensasi penggunaan indera peraba dengan mengidentifikasi suatu objek .

#### **2.5.5 Ruang Kelas**

Ruang kelas berfungsi untuk mengembangkan potensi yang dimiliki oleh penyandang tunanetra dalam menghadapi dunia kerja atau dunia luar nantinya, adapun fasilitas didalam ruangan ini adalah sebagai berikut :

a. Ruang Pembelajaran Huruf Braille

Tujuan adanya ruang pembelajaran braille agar masyarakat luas bisa belajar Huruf Braille untuk dikembangkan lagi kedalam aspek-aspek kehidupan sehingga tidak adanya lagi diskriminasi dan stigma terhadap penyandang tunanetra.

b. Ruang Kelas Musik/ Studio musik

tujuan dikembangkannya kelas musik ini karena metode pembelajaran untuk mengidentifikasi not balok menggunakan huruf braille dan pada *tools* beberapa alat musik seperti piano dan pianika terdapat notasi braille untuk mengetahui not pada *tools* balok tersebut.

c. Ruang Kelas IT

Ruang kelas IT berfungsi sebagai metode pembelajaran komputer bicara terhadap penyandang tunanetra untuk pengembangan potensi mereka dibidang IT. Untuk mempelajari komputer bicara pertama-tama harus mengetahui apa saja yang ada didalam komputer bicara ini sehingga bisa mempermudah penyandang tunanetra dalam bekerja menurut Apriliani Nuraini (2015) :

- *Screen Reader*

*Screen reader* adalah sebuah sistem *text-to-speech* yang dirancang untuk membaca isi tampilan komputer. *screen reader* bekerja dengan mengubah tampilan visual menjadi audio. Didalam *Screen Reader* terdapat software *JAWS* dan *NAVD*.

Untuk mengoperasikan komputer bicara *mouse* untuk orang normal sangat bermanfaat tapi bagi penyandang tunanetra

tidak berfungsi sama sekali. Penyandang tunanetra hanya cukup memaksimalkan dan menghafal fungsi serta tata letak *keybord* komputer.

d. Ruang Kelas Teater

Untuk kelas teater menggunakan metode pembelajarannya menggunakan Huruf Braille pada *teks script* yang terdapat pada saat pelatihan teater. Dalam pelatihan kelas teater menggunakan metodi orientasi, pengenalan terhadap panggung dengan cara memanfaatkan indera pendengaran dan perabaan untuk mendengarkan intruksi pelatih dan identifikasi ruang.

e. Ruang Kelas Seni Lukis

Menurut Trusti Warni dan Irma Damajanti (2019) bahwa ruang kelas seni lukis memiliki tujuan untuk mengangkat potensi penyandang tunanetra mengenai isu disabilitas tentang sulitnya penyandang tunanetra mengutarakan kreatifitas berupa seni visual (rupa). Adapun pembelajaran seni lukis terhadap penyandang tunanetra adalah sebagai berikut :

- Metode pembelajaran dimulai dari pendekatan pelatih terhadap penyandang tunanetra untuk mengetahui teknik dan karakteristiknya dalam berkarya seni lukis.
- Metode pengenalan terhadap material yang akan digunakan. Penyandang tunanetra diminta untuk

menggunakan indera peraba mereka agar mengetahui alat-alat apa saja yang digunakan sebagai media melukis nantinya.

- Metode pembagian ruang canvas  
Penyandang tunanetra diminta untuk membagi menjadi 4 bagian pada canvas agar mempermudah penyandang tunanetra dalam mengenali luasan material canvas tersebut.
- Metode tanya jawab  
Bertujuan sebagai petunjuk arahan karya seni lukis penyandang tunanetra terhadap orang normal sudah seberapa jauh lukisannya
- Metode suara  
Metode ini menggunakan indera pendengaran sebagai fokus pendengaran akan seperti apa lagu yang didengarkan untuk dilukis.
- Metode Pengenalan Objek  
Mengandalkan indera pendengaran, penciuman, dan peraba dengan cara meraba objek yang ada disekitar untuk diamati entah itu gemericik air, pohon, dan bunga lalu penyandang tunanetra mengaplikasikannya kedalam canvas tersebut sesuai dengan apa yang mereka amati tadi.

f. Ruang Kelas Pijat

Penyandang tunanetra sejak dulu memang sudah dilatih untuk kelas pijat seperti massage dan shiatsu, berikut penjelasannya

- Metode Pijat Massage

Metode pijat ini adalah metode pijat tradisional secara umum.

- Metode Pijat Shiatsu

Beda dengan jenis pijat massage, jenis pijat shiatsu dilakukan dengan tangan, jari, atau siku untuk memijat.

Cara ini dilakukan untuk menstimulasi titik-titik akupresur pada tubuh, tujuannya untuk meningkatkan aliran energi dan mengembalikan keseimbangan tubuh.

### **2.5.6 Ruang Percetakan Braille (Studio Braille)**

Percetakan braille berfungsi sebagai sarana fasilitas edukasi untuk mengetahui cara pembuatan huruf braille dan mengetahui fungsi semua alat-alat yang digunakan, didalam ruang percetakan ini adalah tempat produksinya semua buku yang diedarkan di Indonesia, adapun ruangan yang terdapat pada Percetakan Braille ini adalah sebagai berikut :

- Ruang Kepala Percetakkan

Berfungsi sebagai petinggi dalam organisasi yang tugasnya mengawasi dan bertanggung jawab terhadap percetakkan braille.

- Ruang Pengetikkan Braille

Proses produksi buku braille terlebih dahulu harus melalui proses pengetikkan menggunakan alat *Stereo Typer*. Alat ini menggunakan timah berwarna abu sebagai dasar mencetak berbagai kalimat agar bisa melalui proses foto copy.



**Gambar 2.16** Mesin Tik Braille (*Stereo Typer*)

*Sumber Dokumen Pribadi 2020*

- Ruang Produksi

Ruang produksi ini berfungsi sebagai tempat pencetakan Braille untuk jumlah yang banyak menggunakan mesin foto copy braille atau yang biasa disebut sebagai Mesin Press Braille.



**Gambar 2.17** Mesin Cetak Braille (Mesin Press Braille)

*Sumber Dokumen Pribadi 2020*

## **2.6 Teknologi**

Teknologi merupakan keseluruhan sarana yang menyediakan barang-barang untuk diperlukan manusia bagi kelangsungan dan kenyamanan hidup mereka, adapun yang termasuk dalam teknologi pada perancangan Sentra edukasi antara lain :

### **2.6.1 Pengertian Teknologi**

Teknologi sebenarnya berasal dari Bahasa Perancis “La Technique” yang dapat diartikan dengan “Semua proses yang dilaksanakan dalam upaya untuk mewujudkan sesuatu secara rasional”. Dalam hal ini yang dimaksudkan dengan sesuatu tersebut dapat saja berupa benda atau konsep, pembatasan cara yaitu secara rasional adalah penting sekali dipahami disini sedemikian pembuatan atau perwujudan sesuatu tersebut dapat dilaksanakan secara berulang (repetisi).

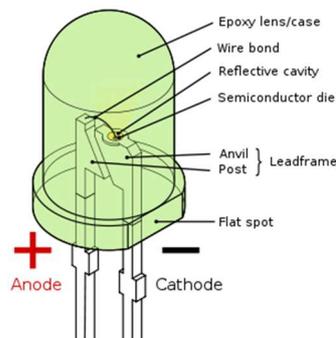
Teknologi merupakan penerapan pengetahuan ilmiah terhadap pekerjaan dengan cara yang memungkinkan terjadinya pengulangan penggunaan alat, aturan, dan prosedur. (Capra, 2005)

### **2.6.2 Penerapan Teknologi Pendukung dalam Perancangan**

Teknologi yang akan digunakan pada perancangan ini adalah sebagai berikut :

a. *Light Emitting Diode (LED)*

LED adalah suatu semi konduktor yang memancarkan cahaya monokromatik yang tidak koheren ketika diberi tegangan maju/searah. Atau secara garis besar diartikan sebagai dioda yang memancarkan cahaya bila dialirkan arus listrik. LED berperan cukup banyak didalam perancangan, berfungsi untuk lebih bisa mengembangkan huruf braille maupun ruang simulasi supaya suasana ruang dan makna yang disampaikan tersampaikan.



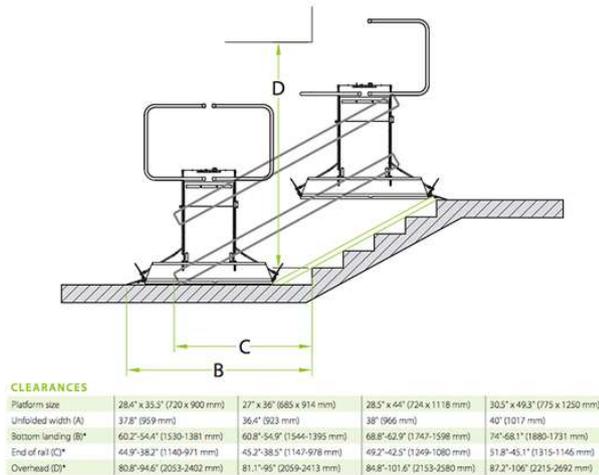
**Gambar 2.18** Bagian-bagian LED

Sumber : google 2020

LED memiliki 2 buah kaki yaitu kaki anoda dan kaki katoda. Kaki anoda memiliki ciri fisik lebih panjang dari kaki katoda ketika masih baru, kaki katoda pada LED ditandai dengan bagian badan LED yang rata. Pemasangan LED agar dapat menyala adalah dengan memberikan tegangan bias maju yaitu dengan memberikan tegangan positif ke kaki anoda dan tegangan negatif ke kaki katoda. Menurut Lumoindong, C (2018).

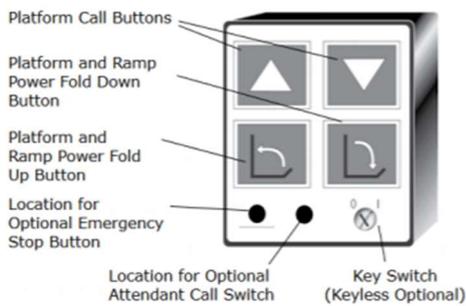
b. *Wheelchair Stairlift*

*Wheelchair Stairlift* adalah sebuah alat bantu khusus disabilitas yang dirancang untuk mempermudah disabilitas dalam menaiki tangga secara otomatis menurut Chougule (2018), *Wheelchair Stairlift* ini dapat mengangkat beban hingga 3000kg.



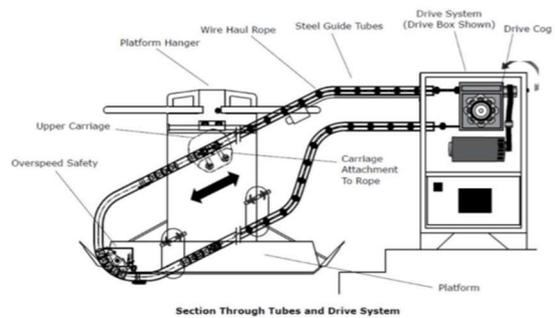
Gambar 2.19 Wheel Chair Stair Lift

Sumber : motionaid.co.id



Gambar 2.20 Bagian Tombol Wheel Chair

Sumber : A. William



Gambar 2.21 Bagian-bagian Wheel Chair

Sumber : A. William

Pada gambar 2.19 adalah cara kerja Wheelchair Stairlift ini dengan cara mengangkat/ menurunkan penyandang disabilitas menggunakan platform yang tersambung tali kawat baja ditarik keatas dan kebawah oleh motor listrik penggerak roda gigi. Semua gerak platform diatur oleh tombol pada gambar 2.20

## 2.7 Desain Kontemporer

Desain kontemporer adalah suatu bentuk desain yang dapat berkembang pada masa kini dan masa yang akan datang. Desain kontemporer merupakan salah satu pendekatan dalam merancang secara global sehingga banyak ahli yang mengemukakan pendapat mengenai pengertian dari arsitektur kontemporer, menurut R. Hidayatullah (2017) di antaranya sebagai berikut :

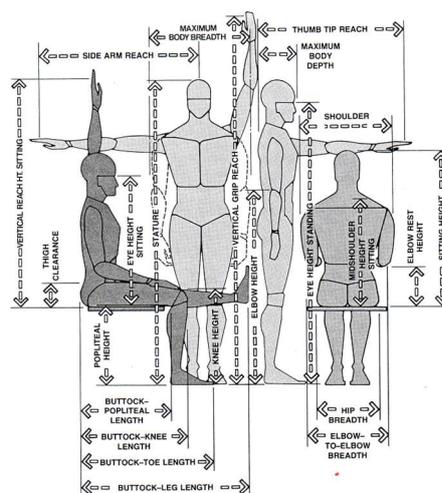
1. Konemann, (World of Contemporary Architecture) “Arsitektur Kontemporer adalah gaya arsitektur yang bertujuan untuk memberikan suatu kualitas terutama dari segi kemajuan teknologi dan juga kebebasan dalam mengekspresikan suatu gaya arsitektur.”
3. L. Hilberseimer, Contemporary Architects 2 (1964) “Arsitektur Kontemporer adalah suatu style aliran arsitektur tertentu pada eranya yang mencerminkan kebebasan berkarya sehingga menampilkan sesuatu yang berbeda, dan merupakan suatu aliran baru atau penggabungan dari beberapa gaya arsitektur lainnya.

Prinsip desain arsitektur Kontemporer menampilkan style yang lebih baru dan terkini dapat berkembang sesuai kemajuan zaman. Penggayaan lama yang disebut sebagai kontemporer biasanya akan menghasilkan bentuk desain arsitektur yang lebih segar dan berbeda dengan lainnya. Menurut R. Hidayatullah (2017). Gaya arsitektur kontemporer menampilkan bentuk yang unik, atraktif, dan sangat kompleks. Pemilihan warna dan bentuk tertentu menjadi ide awal

dalam menciptakan daya tarik bangunan. Permainan tekstur sangat dibutuhkan dan dapat diciptakan dengan sengaja, misalnya memilih material alami yang bertekstur khas, seperti kayu.

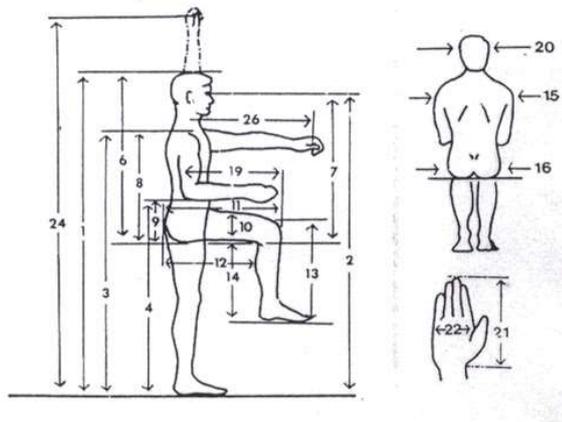
## 2.8 Antropometri

Pada Sentra edukasi Braille ini akan terdapat beberapa sarana fasilitas berupa edukasi, rekreasi, informasi, dan pembelajaran. Maka dengan diadakannya fasilitas tersebut dibutuhkanlah ukuran yang tepat sesuai dengan antropometri manusia dengan kenyamanan standar ergonomi, agar informasi yang disampaikan dapat diserap dengan maksimal dan pengguna fasilitas dapat menggunakannya dengan nyaman. Terdapat pada fasilitas mini gallery/ mini museum, yang tentunya display furnitur harus sangat diperhatikan. Dengan itulah terdapat ukuran yang memiliki standar tertentu untuk ergonomi manusia. Berikut adalah beberapa ukuran yang akan menjadi solusi dalam perancangan nanti :



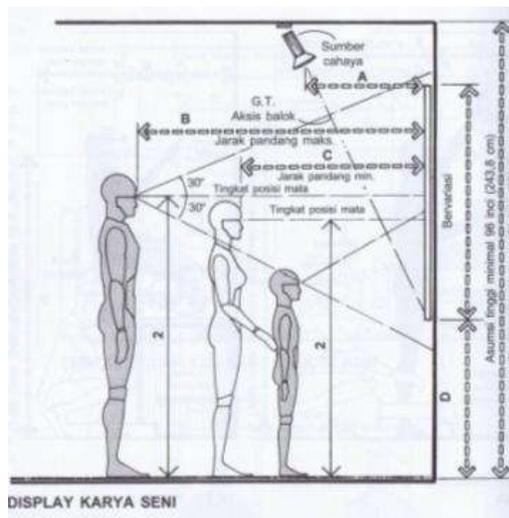
Gambar 2.22 Antropometri Tubuh Manusia

Sumber Google 2020



Gambar 2.23 Antropometri Tubuh Manusia

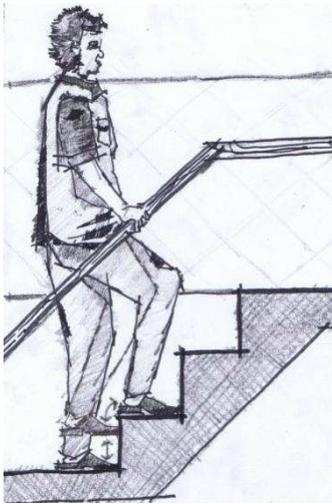
Sumber Google 2020



Gambar 2.24 Ergonomi dan Antropometri jarak pandang

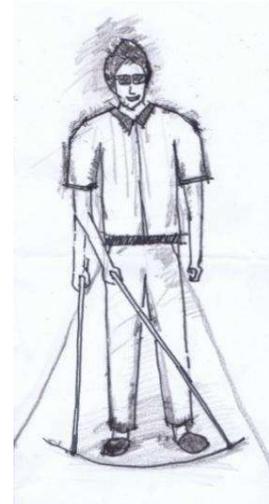
Sumber: Panero 1979

Pada gambar 2.22 ditunjukkan kepada aktivitas dan perancangan display didalam mini gallery/ mini museum nantinya. Pada gambar 2.24 diperuntukkan untuk jarak pandang antara subjek ke objek yang akan dipamerkan nantinya. Dalam perancangan terdapat beberapa antropometri tunanetra yang diperlukan:



**Gambar 2.25** Anak Tangga

*Sumber Ertin Lestari*



**Gambar 2.26** Tongkat

*Sumber Ertin Lestari*



**Gambar 2.27** Lantai Bertekstur

*Sumber Ertin Lestari*

Pada gambar 2.25 penggambaran tunanetra sedang menaiki anak tangga yang memiliki ergonomi tersendiri bagi penyandang tunanetra, ruangan yang sudah tersusun secara vertikal yang harus terdapat anak tangga, maka tunanetra memiliki kebiasaan dengan menggunakan ujung kaki ketika menaiki anak tangga. Oleh karena itu pengaturan yang ergonomi untuk penyandang tunanetra pada anak tangga memiliki tinggi anak tangga

< 17cm dan lebarnya 30cm atau panjang telapak kaki ditambah 3-5cm agar memberi kenyamanan pada saat menginjak anak tangga tersebut.

Pada gambar 2.26 tunanetra kadang melakukan pergerakan tubuh dalam mengidentifikasi suatu ruang dibantu dengan tongkat yang diayunkan kekanan dan kekiri agar menghindari benturan dengan objek yang ada didepannya. Sikap tunanetra tersebut juga nantinya akan memerlukan ruangan yang lebih luas dibandingkan orang normal. Selain itu tongkat juga sedikit dibenturkan pada permukaan lantai untuk mengetahui dan mengidentifikasi ruang, yang membuat penyandang tunanetra akan mengoptimalkan indera yang lain dan merasakan benturan gema yang ditimbulkan pada lantai tersebut, memberikan material lantai yang berbeda akan mempermudah penyandang disabilitas netra memberi tanda/ mengidentifikasi suatu ruang. Dengan cara membedakan fungsi dengan memberikan perbedaan material pada lantai.

Pada gambar 2.27 bahwa penyandang tunanetra tidak hanya merasakan tekstur pada lantai namun juga benturan yang dihasilkan saat tongkat dibenturkan ke lantai. Kepastian tentang lingkungannya dapat memberi rasa percaya diri dalam mengeksplorasi lingkungan lainnya. Menghindari adanya kenaikan lantai agar tidak tersandung. Untuk mengoptimalkan tekstur pada lantai biasanya bisa menggunakan material keramik, kayu, terracotta, dan batu alam. Pemasangan kerikil dapat dilakukan pada area sirkulasi. Pasangan kerikil merupakan pasangan batu kecil, berdiameter berkisar 2,5cm – 4cm yang diatur pada area sirkulasi, dapat menggunakan pola untuk menyusunnya. Lantai yang bertekstur

dapat dirasakan oleh kaki / tongkat penyandang disabilitas netra agar lebih mudah sebagai pengarah mobilitasnya.



C. JANGKAUAN KE SAMPING  
DENGAN TONGKAT

D. JANGKAUAN KE DEPAN  
DENGAN TONGKAT

Gambar 2.28 Jangkauan Tunanetra

Sumber Google 2020

Pada gambar 2.27 penyandang tunanetra memiliki ergonomi sendiri dalam menjangkau area bersih memerlukan 95cm dari arah tumpuan kaki belakang kedepan, dan 90cm area bersih untuk kekiri dan kekanan.

## 2.9 Analisa Studi Banding Fasilitas Sejenis

Studi bandung dilakukan di Balai Rehabilitasi Sosial Penyandang Disabilitas Sensorik Netra (BRSPDSN) Wyata Guna Bandung. BPRSPDSN Wyata Guna Bandung adalah salah satu balai rehabilitasi sosial yang melayani berbagai fasilitas yang dibutuhkan oleh penyandang tunanetra yang ada di Bandung. BPRSPDSN Wyata Guna Bandung digunakan sebagai objek studi banding karena merupakan salah satu fasilitas yang menunjang para penyandang tunanetra untuk kehidupan yang lebih bandung satu-satunya di kota Bandung, sehingga sangat cocok untuk tema perancangan Sentra Edukasi Braille yang didalamnya juga menunjang

berbagai fasilitas penyandang tunanetra terutama huruf braille. Sebelum melakukan perancangan, ada sejumlah data yang mendukung pada perencanaan dan perancangan nanti yang dapat disesuaikan sesuai dengan kebutuhan. Berikut merupakan data studi banding yang dilakukan di BRSPDSN Wyata Guna Bandung :

**Tabel 2.1 Studi Banding dan Analisa**

NO	ASPEK	DATA STUDI BANDING FASILITAS SEJENIS	POTENSI	KENDALA
1	Lokasi	Jl. Pajajaran, Pasir Kaliki, Kec. Cicendo, Kota Bandung, Jawa Barat 40174	Letak lokasi bangunan yang strategis sebagai inspirasi pada bangunan perancangan nanti.	Letak yang berada di tengah kota adalah salah satu jalan yang rawan kemacetan
2	Fungsi Bangunan	BRSPDSN Wyata Guna  <i>Sumber : Dokumen Pribadi</i>	Pelaksanaan pelayanan dan rehabilitasi yang meliputi bimbingan mental, sosial, fisik, dan keterampilan. Selain itu berpotensi sebagai sarana edukasi utama khusus disabilitas netra dan masyarakat awas.	
3	Kondisi Geografis		Lokasi yang berada di dekat gedung pemerintahan sehingga pengunjung fasilitas ini dapat mempermudah menjangkau lokasi tersebut.	

4	Arah Mata Angin	 <p>Sumber Google Maps</p>	<p>Letak bangunan yang berada di pusat kota dan berada di sebrang GOR pajajaran, membuat gedung ini lebih mudah dijangkau oleh pemerintah setempat.</p>	
5	Pencapaian / Akses masuk gedung		<p>Akses masuk Wyata Guna hanya Ada 1 akses. Akses masuk terletak Dari arah Living Plaza, disebelah Kiri jalan, tepatnya didepan GOR Pajajaran.</p>	<p>Akses masuk yang kurang strategis terhalang oleh pintu lama sehingga kurang efektif.</p>
6	Vegetasi		<p>Vegetasi di area lokasi terdapat hampir disetiap gedung. Di bagian depan bangunan terdapat taman, di Area depan Aula terdapat Vegetasi Air dan Tanaman. Terdapat Pohon , rumput, dan tanaman putri malu di setiap depan gedung yang berbeda-beda</p>	

7	Fasilitas Luar Bangunan		Memiliki akses khusus difabel netra dengan menggunakan fasilitas guiding block . Memiliki lapangan yang cukup luas berpotensi sebagai tempat parkir kendaraan bermobil	
8	Kondisi Bangunan		Bentuk bangunan yang persegi, dan bangunan yang terpisah dari bangunan 1 ke bangunan yang lain	Sifat bangunan terpisah sehingga untuk menelusuri fasilitas 1 ke fasilitas yang lain sulit.
9	Fasilitas Dalam Ruang		Memiliki SLB sendri yang mengacu pendidikan SD-SMA, memiliki fasilitas asrama untuk rehabilitasi	
10	Sistem Penghawaan		Terdapat banyak penghawaan alami yang keluar masuk ke ruangan.	
11	Sistem Pencahayaan		Banyaknya cahaya matahari alami yang merata pada gedung tersebut.	Untuk pencahayaan buatan cenderung kurang terang.

## 2.10 Studi Site Lapangan Yang Dipilih

Data bangunan Pusat Dakwah Islam Bandung, terdapat peletakkan dan penamaan gedung PUSDAI pada block plan pada huruf A : bangunan masjid, B : bangunan serbaguna, C : bangunan pameran, D : bangunan kantin, E : bangunan power house



*Gambar 2.28 Block Bangunan PUSDAI*

*Sumber : Jurnal Reka Karsa 2014*

- Masjid Pusat Dakwah Islam

Terdapat fungsi ruang seperti tempat sholat, tempat wudhu pria dan wanita, dan ruang kantor pengelola serta ruang informasi. Bangunan utama ini dapat menampung lebih dari 4.600 orang.



*Gambar 2.29 Bangunan Utama Masjid PUSDAI*

*Sumber : Google 2020*

- Gedung Serba Guna PUSDAI

Gedung serbaguna di PUSDAI ini sering kali disewakan sebagai tempat resepsi pernikahan. Gedung ini mempunyai kapasitas 2000 orang dengan luas 1200m<sup>2</sup>. Pada perancangan nantinya ruang serba guna ini akan dijadikan sebagai gedung khusus kantor untuk karyawan pada perancangan Sentra Edukasi Braille



*Gambar 2.30 Gedung Serbaguna PUSDAI*

*Sumber : Google 2020*

- Bangunan Pameran PUSDAI  
Bangunan ini berfungsi bukan untuk pameran saja namun bangunan ini bisa difungsikan sebagai taman kanak-kanak dan lantai satunya dipergunakan sebagai tempat manasik Haji.
- Bangunan Utilitas PUSDAI  
Berfungsi sebagai ruang kontrol utilitas sendiri yang berada pada ujung utara di siteplan.
- Bangunan Perpustakaan PUSDAI  
Bangunan perpustakaan berfungsi sebagai pendukung bangunan utama. Berfungsi sebagai perpustakaan umum yang didalamnya terdapat buku tentang islam Bangunan perpustakaan nantinya akan tetap dijadikan sebagai area perpustakaan Braille pada perancangan.
- Bangunan Kantin
- Tempat Parkir



*Gambar 2.31 Blocking Parkir PUSDAI*

*Sumber : Jurnal Reka Karsa 2014*

Tempat parkir di PUSDAI terdiri dari tempat parkir motor dan mobil.

- Sirkulasi Kendaraan dan Pejalan Kaki



*Gambar 2.32 Blocking Sirkulasi PUSDAI*

*Sumber : Jurnal Reka Karsa 2014*

Terdapat 6 pintu masuk menuju kawasan PUSDAI, namun ada 3 gerbang yang dibuka dan memiliki fungsi berbeda-beda, dari arah Jl. Diponegoro digunakan sebagai pintu masuk mobil, sedangkan disebelah gerbang utama terdapat gerbang yang lebih kecil untuk masuk motor, lalu pintu dari Jl. Pusdai untuk masuk mobil, dan pejalan kaki bisa melewati gerbang manapun.

**Tabel 2.2 Studi Yang Dipilih**

N O	ASPEK	Data Studi Banding	POTENSI	KENDALA
1	Lokasi	<p>Jl. Diponegoro No.63, Cibeunying Kaler, Jawa Barat 40122</p>  <p><i>Sumber : Google maps diakses pada 3 April 2020</i></p>	<p>Letak lokasi yang berada di pusat kota berdekatan dengan Gedung Sate dan Museum Geologi serta gedung pemerintahan yang lain menjadikan potensi sangat baik untuk mendatangkan wisatawan dalam berkunjung, selain itu lokasi yang mudah dijangkau oleh pengunjung.</p>	<p>Lokasi yang rawan kemacetan berpotensi arus akses ke gedung mengalami kesulitan, solusinya dengan menggunakan jalur sendiri untuk masuk khusus ke gedung.</p>

2.	Fungsi Bangunan	<p>Masjid Pusat Dakwah Islam (PUSDAI) Bandung <i>Sumber : Google</i></p>  <p><i>maps diakses pada 3 April 2020</i></p>	<p>Sebagai pusat dakwah islam, bangunan tersebut memiliki beberapa gedung sehingga berpotensi untuk dijadikan banyak fasilitas pengguna, selain outdoor entrance yang sangat luas mempermudah jangkauan penyandang tunanetra dalam berjalan.</p>	<p>- Outdoor yang terlalu luas dan kosong sehingga banyak space terbangun, ini disolusikan dengan menambah fasilitas outdoor, contoh untuk area anak-anak bermain. Atau sebagai tempat berkumpul para penyandang tunanetra di area tersebut</p>
3	Kondisi Geografis	<p>Memiliki lahan hijau yang cukup luas dengan pohon besar.</p>	<p>Luas lahan dapat menampung banyak pengunjung, serta banyaknya vegetasi menimbulkan udara yang sehat dan sejuk yang berguna bagi pengunjung/pengguna nantinya.</p>	<p>- lahan parkir yang kurang , bisa dipergunakan untuk penambahan lahan parkir</p>

4	Arah Mata Angin	Muka bangunan menghadap ke arah tenggara.	Bagian depan berpotensi banyak mendapatkan paparan cahaya matahari yang baik untuk kesehatan, apalagi untuk melatih kepekaan cuaca melalui cahaya untuk penyandang tunanetra	Pada siang hari akan menimbulkan cuaca yang terik dan panas
5	Akses Masuk gedung	Arah masuk gedung diakses melalui Jl. Surapati, Jl. Supratman, dan Jl. Pusdai.	Akses masuk gedung yang banyak sehingga mempermudah pengunjung dalam mengakses gedung ini.	Sebelum menuju gedung terdapat simpangan yang sering terjadi pemadatan kendaraan umum
6	Vegetasi	Vegetasi yang cukup banyak pada sekitar bangunan <i>Sumber :</i>  <i>Google maps diakses pada 3 April 2020</i>	Baik untuk udara disekitar bangunan karena kurangnya polusi di daerah tersebut	Terdapat beberapa vegetasi berukuran cukup besar sehingga bisa menyebabkan pohon tumbang.
7	Fasilitas luar bangunan	Memiliki area lahan parkir yang luas sehingga berpotensi untuk berkegiatan diluar ruangan <i>Sumber : Google maps</i>  <i>diakses pada 3 April 2020</i>	Dapat menampung banyak pengunjung	

8	<p>Fasilitas dalam ruang</p>	<p>Bangunan utama adalah bangunan masjid dengan memiliki ceiling yang tinggi dan terdapat void yang luas  <i>Sumber : Google maps</i></p>  <p><i>diakses pada 3 April 2020</i></p>	<p>Sesuai dengan perancangan yang membutuhkan ceiling tinggi fasilitas auditorium.</p>	<p>-ceiling yang tinggi terlalu luas sehingga menyebabkan banyak space kosong, untuk itu pada perancangan ditempatkan ruang auditorium yang memang membutuhkan ceiling dan space yang cukup luas</p>
9	<p>Sistem penghawa-an</p>	 <p><i>Sumber : Google maps</i>  <i>diakses pada 3 April 2020</i></p>	<p>Memiliki bukaan alami jendela dan lubang ventilasi yang cukup sehingga memadain udara yang masuk dan keluar</p>	
10	<p>Sistem pencahayaan</p>		<p>Terdapat ceiling yang terbuat dari material kaca sehingga cahaya yang masuk kedalam ruangan dengan mudah.</p>	
11	<p>Fasilitas dalam ruang gedung perpustakaan</p>	 <p><i>Sumber : Google maps</i>  <i>diakses pada 3 April 2020</i></p>	<p>Didalam perpustakaan memiliki ruangan yang cukup luas sehingga berpotensi untuk mengubah ruang perpustakaan menjadi beberapa fasilitas yang ada didalam</p>	<p>Terdapat kolom yang terlalu banyak pengulangan bentuk lengkung sehingga mengakibatkan sirkulasi menjadi sempit. Solusinya kolom didesain se efisien mungkin agar</p>

			perpustakaan braille ini	mempermudah pengguna dalam mengidentifikasi ruang terutama penyandang tunanetra.
12	Fasilitas dalam ruang gedung serbaguna	 <p>Sumber : Google maps diakses pada 3 April 2020</p>	Gedung serbaguna ini biasa digunakan sebagai gedung pernikahan, yang nantinya berpotensi dalam perancangan sebagai gedung yang dirancang untuk kantor sentra edukasi braille	
13	Fasilitas dalam gedung lantai 2	 <p>Sumber : Google maps diakses pada 3 April 2020</p>	Pada lantai 2 didalam PUSDAI gedung utama terdapat tempat yang sangat luas berpotensi untuk dijadikan sebagai tempat ruang kelas.	