

TINJUAN PUSTAKA

2.1 Perpustakaan Umum

Perpustakaan umum sebagai sarana pendidikan untuk mendidik diri sendiri dengan kata lain tempat mendapatkan pendidikan nonformal, mempunyai tugas untuk menghimpun, memelihara dan mendayagunakan bahan perpustakaan untuk kepentingan masyarakat Indonesia. Perpustakaan umum wadah yang sangat penting dalam memberikan informasi dan pelayan kepada masyarakat umum. Perpustakaan Umum merupakan perpustakaan yang penunjang sumber belajar sesuai dengan kebutuhan masyarakat, dan melayaninya tanpa membedakan suku bangsa, agama, umur dan pendidikan serta perbedaan lainnya.

Sulistyo-Basuki (1999 : 152) menyatakan bahwa Perpustakaan Umum adalah perpustakaan yang didanai dari sumber yang berasal dari masyarakat seperti pajak retribusi yang kemudian dikembalikan kepada masyarakat dalam bentuk pelayanan.

Hasugian (2009 : 77) menyatakan bahwa Perpustakaan Umum adalah sebuah perpustakaan atau sistem perpustakaan yang menyediakan akses yang tidak terbatas kepada sumberdaya perpustakaan dan layanan gratis kepada warga masyarakat di daerah atau wilayah tertentu, yang didukung penuh atau sebagian dari dana masyarakat.

Sutarno (2006 : 37) menyatakan bahwa Perpustakaan Umum sering diibaratkan sebagai universitas rakyat, karena perpustakaan umum menyediakan semua jenis koleksi bahan pustaka dari berbagai disiplin ilmu, dan penggunaannya oleh seluruh lapisan masyarakat dan memeberikan kesempatan dan akses layanan bagi semua orang untuk memfaatkannya.

Pendapat tersebut menunjukkan bahwa perpustakaan umum merupakan wadah pengetahuan yang mendukung kepentingan masyarakat umum sebagai pusat informasi.

2.1.1 Tujuan Perpustakaan Umum

Mengingat pentingnya perpustakaan umum sebagai perpustakaan masyarakat umum, sehingga UNESCO menyatakan perpustakaan umum sebagai media mencerdaskan kehidupan bangsa .

Sulistyo – Basuki (1993 : 46) menyatakan bahwa perpustakaan umum mempunyai 4 tujuan utama yaitu :

- a. Memberikan kesempatan bagi umum untuk membaca bahan pustaka yang dapat membantu meningkatkan mereka ke arah kehidupan yang lebih baik.
- b. Menyediakan sumber informasi yang cepat, tepat dan murah bagi masyarakat, terutama informasi mengenai topik yang berguna bagi mereka dan yang sedang hangat dalam kalangan masyarakat.
- c. Membantu warga untuk mengembangkan kemampuan yang dimilikinya sehingga yang bersangkutan akan bermanfaat bagi masyarakat sekitarnya, sejauh kemampuan tersebut dapat dikembangkan dengan bahan pustaka.
- d. Bertindak selaku agent cultural, artinya perpustakaan umum merupakan pusat utama kehidupan budaya bagi masyarakat sekitarnya.

Hermawan (2006 : 31) menyatakan bahwa perpustakaan umum mempunyai 5 tujuan utama yaitu :

- a. Memberikan kesempatan kepada warga masyarakat untuk menggunakan bahan pustaka dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan kesejahteraannya.
- b. Menyediakan informasi yang murah, mudah, cepat dan tepat yang berguna bagi masyarakat dalam kehidupannya sehari-hari.
- c. Membantu dalam pengembangan dan pemberdayaan komunitas melalui penyediaan bahan pustaka dan informasi.
- d. Bertindak selaku agen kultur, sehingga menjadi pusat utama kehidupan budaya bagi masyarakat sekitarnya.
- e. Memfasilitasi masyarakat untuk belajar sepanjang hayat.

Dari uraian di atas, dapat diketahui tujuan perpustakaan umum adalah memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk menggunakan bahan pustaka dalam meningkatkan pengetahuan dan menyediakan informasi yang berguna bagi

kehidupan masyarakat. Sehubungan dengan uraian di atas (Sulistyo - Basuki, 1993 : 48) merumuskan tujuan perpustakaan umum sebagai berikut :

- a. Pendidikan, perpustakaan umum bertugas memelihara dan menyediakan sarana untuk pengembangan perorangan atau kelompok pada semua tingkat kemampuan pendidikan.

- b. Informasi, perpustakaan menyediakan kemudahan bagi pemakai berupa akses yang cepat terhadap informasi yang tepat mengenai seluruh julatan pengetahuan manusia.
- c. Kebudayaan, perpustakaan merupakan pusat kehidupan kebudayaan dan secara aktif mempromosikan partisipasi dan apresiasi semua bentuk seni
- d. Rekreasi, perpustakaan memainkan peran penting dalam mendorong penggunaan secara aktif rekreasi dan waktu senggang dengan penyediaan bahan pustaka.

2.2. Bahan Pustaka

Perpustakaan terdiri-dari empat unsur yaitu bahan pustaka atau koleksi, pemakai, sarana dan pustakawan. Dari keempat unsur tersebut, unsur bahan pustaka dan pemakai mempunyai hubungan yang sangat erat. Pengguna perpustakaan pergi ke perpustakaan dengan harapan dapat memperoleh informasi yang dibutuhkan. Maka, perpustakaan harus berusaha menghimpun bahan pustaka yang sesuai dengan kebutuhan dan minat pengguna.

2.2.1 Karya Tercetak

Menurut Soetminah (1992 : 21) karya cetak adalah hasil pemikiran manusia yang dituangkan dalam betuk cetak seperti :

a. Buku

Buku merupakan koleksi perpustakaan yang paling umum. Buku adalah terbitan yang membahas informasi secara tertulis sedikitnya 64 halaman tidak termasuk halaman sampul, diterbitkan oleh penerbit atau lembaga tertentu, serta ada yang bertanggung jawab terhadap isi yang dikandungnya. Beberapa jenis buku adalah sebagai berikut:

1. Buku teks (buku wajib) yang telah digariskan oleh pemerintah.
2. Buku penunjang adalah buku pengayaan yang telah mendapat rekomendasi dari pemerintah untuk digunakan di sekolah – sekolah, serta buku penunjang untuk kalangan mahasiswa tentang bidang tertentu.
2. Buku fiksi serta buku bergambar.
3. Buku populer (umum) merupakan buku yang berisi ilmu pengetahuan secara umum dan populer.
4. Buku rujukan (referensi) merupakan buku yang menggambarkan isinya yang tidak mendalam dan kadang – kadang hanya memuat informasi tertentu saja

seperti arti kata. Buku rujukan tidak perlu dibaca secara keseluruhan sehingga cara penyusunannya berbeda dengan susunan buku.

b. Terbitan Berseri

Pada umumnya terbitan berseri berupa majalah dan koran. Majalah biasanya diterbitkan mingguan, dua mingguan atau bahkan bulanan. Koran diterbitkan setiap hari. Tabloid merupakan terbitan seperti koran tetapi ukurannya separuh dari ukuran koran.

2.2.2 Karya NonCetak

Karya noncetak sering dikatakan sebagai bahan non buku ataupun bahan pandang dengar.

Menurut Siregar (2010 : 16) yang termasuk dalam jenis bahan pustaka noncetak adalah:

a. Rekaman suara

Rekaman suara adalah bahan pustaka dalam bentuk pita kaset dan pirangan hitam

b. Gambar Hidup dan Rekaman Video

Yang termasuk dalam bentuk ini adalah film dan kaset video yang pada umumnya bersifat rekreasi.

c. Bahan Grafika

Ada dua jenis tipe bahan grafika yaitu bahan pustaka yang dapat dilihat langsung seperti lukisan, bagan, foto dan gambar lukisan yang harus dilihat dengan bantuan alat seperti selide, transpransi dan film strip.

2.2.3 Bentuk Mikro

Menurut Siregar (2010 : 55) Bentuk mikro adalah koleksi perpustakaan yang merupakan alih media dari buku ke dalam mikro seperti mikro film dan mikro fice (carik mikro). Koleksi mikro hanya dapat dibaca dengan alat bantu yaitu mikro reader. Bentuk mikro juga dapat dicetak dengan alat yaitu mikro reader priter. Yang termasuk dalam jenis bentuk mikro adalah :

a. Mikro film

Bentuk mikro film dalam gulungan film. Ada beberapa ukuran film yaitu 16 mm dan 35 mm.

b. Mikrofis

Bentuk mikro dalam lembara film dengan ukuran 105 mm x 148 mm (standard) dan 75 mm x 125 mm.

c. Mikroopaque

Bentuk mikro dimana informasinya dicetak dalam kertas yang mengkilat tidak tembus cahaya. Ukurannya sebesar mikrofis.

2.2.4 Karya dalam Bentuk Elektronik

Menurut Siregar (2010 : 5) karya dalam bentuk elektronik ini biasanya disebut dengan bahan pandang dengar (audio visual) juga merupakan koleksi perpustakaan. Contoh bahan pandang dengar ini adalah kaset, video, piringan hitam, CD-ROM, VCD, slide, film.

2.3 Pelayanan Pengguna

Pelayanan perpustakaan merupakan tugas penting dari setiap perpustakaan untuk melayani masyarakat umum. Pelayanan perpustakaan berarti kesibukan yang tidak ada akhirnya, kecuali perpustakaan menyatakan jam layanan ditutup.

Menurut Darmono (2006 : 34) dalam pelayanan , perlu diperhatikan asas sebagai berikut :

1. Selalu berorientasi kepada kebutuhan dan kepentingan pemakai perpustakaan.
2. Layanan diberikan atas dasar keseragaman, keadilan, merata dan memandang pemakai perpustakaan sebagai satu kesatuan yang menyeluruh dan tidak dipandang secara individual.
3. Layanan perpustakaan dilandasi dengan tata aturan yang jelas dengan tujuan untuk mengoptimalkan fungsi layanan. Peraturan perpustakaan perlu didukung oleh semua pihak agar layanan perpustakaan dapat berjalan dengan baik.
4. Layanan dilaksanakan dengan mempertimbangkan faktor kecepatan, ketepatan, dan kemudahan dengan didukung oleh administrasi yang baik.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa perpustakaan adalah sebuah organisasi yang bergerak di bidang jasa penyebaran informasi karena itu perpustakaan harus menyediakan bahan – bahan yang diperlukan oleh penggunanya kapan pun bahan pustaka

diperlukan. Pelayanan pengguna merupakan bagian kegiatan perpustakaan. Pelayanan pengguna yaitu kegiatan pemberian layanan, bimbingan informasi agar pemakai perpustakaan dapat menggunakan bahan pustaka dengan mudah, cepat dan tepat serta jelas dimengerti oleh pemakai perpustakaan.

2.3.1 Pengertian Pelayanan Pengguna

Pelayanan pengguna merupakan salah satu kegiatan utama di perpustakaan sebab perpustakaan adalah organisasi yang bergerak di bidang jasa yang diindentik dengan layanannya. Melalui pelayanan perpustakaan tersebut pengguna akan memperoleh informasi secara optimal serta memnfaatkan berbagai sarana penelusuran yang tersedia, seperti kartu catalog dan OPAC.

Dalam buku Perpustakaan Perguruan Tinggi : Buku Pedoman (2004 : 71) menyatakan bahwa pelayanan perpustakaan adalah pemberian informasi dan fasilitas kepada pengguna dapat memperoleh informasi yang dibutuhkannya secara optimal dari berbagai media dan memanfaatkan berbagai alat bantu penelusuran yang tersedia.

Sedangkan menurut Darmono (2006 : 134) bahwa pelayanan perpustakaan adalah menawarkan semua bentuk koleksi yang dimiliki perpustakaan kepada pemakai yang datang ke perpustakaan dan meminta informasi yang dibutuhkannya.

Selain pendapat di atas Soeatminah (1992 : 138) menyatakan bahwa pelayanan perpustakaan adalah kegiatan kerja yang berupa pemberian bantuan kepada pemakai perpustakaan dalam proses peminjaman dan pengembalian pustaka.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pelayanan pengguna adalah kegiatan pemberian bantuan kepada pengguna untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan agar para pengguna dapat memanfaatkan bahan pustaka sebaik- baiknya.

2.3.2 Tujuan Pelayanan Pengguna

Sebagai organisasi perpustakaan harus mempunyai tujuan yang jelas agar perpustakaan dapat menentukan target yang akan dicapai. Setiap perpustakaan mempunyai tujuan-tujuan yang berbeda-beda, tetapi pada dasarnya tujuan perpustakaan adalah kepuasan pengguna.

Darmono (2006 : 135) menyatakan bahwa tujuan layanan perpustakaan adalah membantu memenuhi kebutuhan dan tuntutan masyarakat tentang informasi yang sesuai dengan kebutuhan. Membantu memenuhi kebutuhan dimaksudkan agar memberikan layanan kepada pengguna untuk mencari informasi yang dibutuhkan dengan cepat dan tepat sedangkan tuntutan masyarakat tentang informasi yang dibutuhkan yang sesuai dengan kebutuhan dimaksud agar segala kebutuhan informasi sesuai yang dikehendaki pembaca.

Dari paparan di atas dapat diambil kesimpulan yaitu tujuan layanan pelayanan adalah memberikan jasa pelayanan perpustakaan kepada pengguna perpustakaan untuk mendayagunakan bahan pustaka atau informasi sesuai dengan kebutuhan pengguna dengan demikian koleksi bahan pustaka dapat dimanfaatkan semaksimal mungkin demi pencapaian tujuan perpustakaan.

2.3.3 Fungsi Pelayanan Pengguna

Menurut Trimo (1986 : 56) fungsi pelayanan pengguna adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan stimulasi dan guidance untuk memenuhi minat dan kebutuhan anak dan untuk memperluas wawasan membaca mereka.
- b. Membantu para mahasiswa/mahasiswi yang sedang mengerjakan laporan dan proyek lainnya serta kegiatan mereka
- c. Mengajar para mahasiswa/mahasiswi bagaimana menggunakan buku dan fasilitas lainnya, dan membantu mengembangkan kecakapan mereka tentang perpustakaan.
- d. Memberikan bantuan kepada para pengajar dan perencanaan kurikulum dan ikut menyelesaikan problem khusus dalam bidang kurikulum pengajar.
- e. Membantu program-program inservice training dan perkembangan profesi para dosen/guru dan para mahasiswa/mahasiswi dalam menggunakan perpustakaan.
- f. Memberikan pelayanan kepada masyarakat untuk keperluan pengaruh perpustakaan dan memajukan suatu pembaca.

Menurut Martoadmojo (1993 : 6) : fungsi layanan perpustakaan adalah mempertemukan pembaca dengan bahan pustaka yang mereka minati.

Uraian di atas dapat menghasilkan kesimpulan bahwa fungsi pelayanan pengguna adalah membantu pengguna untuk menemukan informasi dalam memanfaatkan koleksi perpustakaan yang dibutuhkan oleh pengguna perpustakaan.

2.4 Pelayanan Pengguna Tunanetra

Perpustakaan sudah seharusnya menyediakan koleksi dan melayani pengguna dari semua kalangan tak terkecuali penyandang cacat. Dalam praktek sehari-hari terbukti bahwa penyandang cacat relatif kurang mendapatkan pelayanan yang memadai baik mengenai koleksi-koleksi buku, format media bahan pustaka, ataupun dari segi layanan dan komunikasi. Untuk memenuhi kebutuhan yang berhubungan dengan keperluan informasi bagi para penyandang cacat secara adil, maka dipandang perlu untuk memperhatikan beberapa hal seperti bangunan perpustakaan, layanan dan program-program pelayanan pengguna.

Pada saat pengguna masih berada di luar gedung perpustakaan, keberadaan mereka sudah harus diperhatikan misalnya dengan simbol khusus bagi para pengguna cacat dekat dengan pintu perpustakaan, kemudahan untuk melihat tanda lalu lintas, lampu penerangan yang memadai, permukaan pintu masuk yang tidak licin, tangga yang landai. Ketika menuju gedung perpustakaan, beberapa hal harus mendapatkan perhatian juga misalnya *space* yang cukup depan pintu masuk dan pintu masuk yang lebar, pintu kaca bertanda untuk tunanetra, tanda piktoqram menuju lift, *elevator* dengan penerangan cukup dan tanda dalam huruf braille . Tunanetra merupakan salah satu jenis kelainan pada indra (*sensory*), yaitu kelainan pada indra penglihatan (mata). Secara umum istilah tunanetra digunakan untuk menggambarkan kelainan penglihatan dari tingkatan ringan sampai berat atau buta. Dalam konteks pendidikan seseorang dikatakan tunanetra apabila untuk mencapai prestasi belajar yang optimal diperlukan berbagai adaptasi atau penyesuaian komponen pendidikan. Ketunanetraan ini berimplikasi langsung pada kemampuan tunanetra dalam mengakses informasi. Hal ini berarti bahwa kebutaan akan mengakibatkan keterbatasan dasar pada individu, seperti dalam jenjang variasi pengalaman, kemampuan memperoleh sesuatu atau melakukan perjalanan, dan mengontrol lingkungan dalam hubungannya dengan alam sekitar.

Khoerunnisa (2010 : 1) menyatakan bahwa tunanetra adalah suatu kondisi dari mata atau indra penglihatan yang karena sesuatu hal tidak berfungsi sebagai mana mestinya, sehingga mengalami keterbatasan dan atau ketidakmampuan melihat.

Sedangkan menurut Purwanto (1998 : 50) bahwa tunanetra adalah hilangnya indra penglihatan akan membawa berbagai dampak baik secara mekanis maupun psikologis. Indra penglihatan merupakan indra pemuat segala rangsang yang diterima individu.

Selain pendapat di atas Saputro (2009 : 2) menyatakan bahwa tunanetra adalah seseorang yang mengalami gangguan penglihatan, baik itu kebutuhannya total atau sebagian, sehingga untuk beraktifitas, khususnya komunikasi tulisan memerlukan alat bantu teknik khusus (huruf braille).

Dari uraian di atas dapat menghasilkan kesimpulan bahwa tunanetra adalah hilangnya indra penglihatan sehingga mengalami keterbatasan dan ketidakmampuan untuk melihat dengan sempurna harus menggunakan alat bantu berupa tulisan huruf braille.

Safaruddin (2010 : 8) menyatakan bahwa pada prinsipnya pengelolaan perpustakaan dan lingkungan belajar penyandang tunanetra sama dengan pengelolaan perpustakaan dan lingkungan belajar orang-orang nonberkebutuhan khusus. Namun demikian ada hal-hal khusus yang tidak menjadi kebutuhan orang pada umumnya tetapi menjadi kebutuhan penyandang tunanetra. Oleh karena itu perpustakaan dan lingkungan belajar penyandang tunanetra perlu dikelola oleh pihak yang terkait dengan strategi khusus antara lain,

- (1) Setiap ruang perpustakaan, tempat dimana penyandang tunanetra memperoleh informasi dan tempat duduk, meja, sampai rak-rak buku perlu diberi tanda yang dapat diraba oleh penyandang tunanetra. Tanda ini dapat berupa tulisan huruf braille maupun tanda-tanda tertentu, misalnya relief-relief gambar.
- (2) Pengaturan ruangan hendaknya memperhatikan keleluasaan gerak pada penyandang tunanetra agar tidak mengganggu mobilitas mereka. Ruangan hendaknya tidak terlalu sempit dan jarak antara rak satu dengan rak lainnya dapat dilalui oleh dua orang atau lebih.
- (3) Layanan berbasis teknologi diperlukan bagi penyandang tunanetra untuk mengakses informasi. Layanan perpustakaan bagi tunanetra yang mempunyai kelainan sedemikian rupa tentu saja memerlukan berbagai alat yang dapat membantu penyandang tunanetra untuk dapat mengakses informasi. Berbagai alat bantu yang telah dikembangkan oleh berbagai pihak yang menaruh minat pada

teknologi layanan bagi tunanetra, menghasilkan alat-alat yang bersifat manual, mekanis, sampai alat elektronik yang canggih.

Dari uraian di atas menyatakan bahwa pengelolaan perpustakaan untuk tunanetra harus memadai fasilitas, memberi tanda dengan huruf braille di rak-rak buku agar dapat diraba penyandang tunanetra dan ruang geraknya tidak terlalu sempit .

Safaruddin (2010 : 7) menyatakan bahwa pelayanan pengguna tunanetra adalah layanan berbasis teknologi bagi tunanetra yang mempunyai kelainan diharapkan dapat membantu penyandang tunanetra untuk dapat mengakses informasi. Berbagai alat bantu yang telah dikembangkan oleh berbagai pihak yang menaruh minat pada teknologi layanan bagi tunanetra, menghasilkan alat-alat yang bersifat manual, mekanis, sampai alat elektronik yang canggih, seperti Komputer dengan program *Job Acces With Speech (JAWS)*, Printer Braille (*Impact Printer*), Open Book scanner, *DAISY Player (Digital Accesible System Player)*, Buku bicara (*Digital Talking Book*), *Termoform*, dan *telesensory*.

Dari uraian di atas dapat di ambil kesimpulan bahwa pelayanan pengguna tunanetra adalah memberikan layanan kepada pengguna tunanetra dengan segala keterbatasan fisik di miliknya dalam mencari informasi sesuai dengan kebutuhannya sehingga informasi yang dibutuhkan dapat terpenuhi.

2.4.1 Komputer Berbicara

Khoerunnisa (2010 : 4) menyatakan bahwa Komputer Berbicara adalah Komputer dengan program *JAWS*. Komputer yang memudahkan penyandang tunanetra mengakses informasi dari internet maupun ketika mengetik adalah computer yang memiliki aplikasi *screen reader* yang disebut *JAWS*.

Cara kerja aplikasi *screen reader* yaitu komputer menerangkan tampilan yang ada pada layar monitor (*screen*) dengan suara. Mulai dari menu program yang tersedia, sampai menginformasikan dimana letak kursor dan menerangkan tulisan apa saja yang terbaca pada *screen* (membaca kata perkata maupun huruf demi huruf).

Suara yang dihasilkan oleh JAWS terkesan seperti robot yang berlogat barat. Kecepatannya pun dapat diatur, dipercepat maupun diperlambat. Program JAWS dapat juga mentranslate kata dari Bahasa Indonesia ke bahasa Inggris (saduran dari kamus Hasan Sadili). Pembrailannya pun menggunakan dua program, yaitu *Duxbury* dan *MBC MBC (Mitra Netra Braille Converter)*. *Duxbury* merupakan program dari luar negeri, sedangkan *MBC* berasal dari Indonesia. Persamaan dari keduanya adalah dapat mengubah tulisan Braille ke tulisan awas maupun sebaliknya. Namun, proses ini memiliki kelemahan yaitu file yang disimpan formatnya akan berubah dan simbol-simbol khusus (misal arab dan matematika) tidak dapat dikonversikan langsung.



Gambar 1. Komputer Berbicara

Sumber : <http://www.medantalk.com/teknologi-informasi-untuk-tunanetra> (2010)

Dari uraian di atas komputer berbicara adalah komputer yang menggunakan program jaws yang mengeluarkan suara saat di gunakan penyandang tunanetra dengan berbahasa inggris.

2.4.2 Huruf Braille

Huruf Braille ditemukan oleh Louis Braille (1809-1852), seorang guru berkebangsaan Perancis yang mengalami kebutaan pada usia 3 tahun. Braille menemukan sistem cetakan dan tulisan khusus untuk penderita tunanetra ini pada tahun 1824 saat masih menjadi siswa pada Institution Nationale des Jeunes Aveugles (*National Institute for Blind Children*), Paris, Perancis.

Tulisan braille berupa huruf-huruf timbul yang sederhana dan praktis dan metoda membaca dipakai diseluruh dunia. Tulisan braille yang ditulis menonjol atau timbul di atas kertas dan dibaca dengan cara meraba secara lembut dan perlahan tulisan, terdiri atas 6 titik atau lubang dan dijadikan 2 baris, masing-masing 3 titik dari atas kebawah. Jika hanya titik pertama dari baris pertama yang timbul, itu huruf a, jika titik pertama dan kedua dari baris pertama yang timbul itu huruf b. Tulisan braille terdiri dari 63 karakter, yang meliputi huruf, angka, tanda baca, tanda ulang, huruf besar .

Pada tahun 1932, tulisan braille diakui sebagai Standard English Braille oleh perwakilan dari perkumpulan penyandang cacat netra selnggris Raya dan Amerika Serikat. Untuk melengkapi dan menyempurnakan tulisan braille, pada tahun 1065 *The Nemeth Code of Braille Mathematics and Scientific Notation* memodifikasi tulisan braille yang mewakili bermacam-macam simbol khusus yang digunakan untuk bidang matematika dan teknik. Di samping itu juga, masih banyak tulisan braille yang dimodifikasi untuk penulisan notasi musik, tulisan cepat (stenografi) dan macam-macam bahasa di dunia. Saat ini, tulisan tangan dengan menggunakan tulisan braille sudah dimungkinkan dengan menggunakan alat yang bernama "*slate*". Yang terdiri dari 2 buah lembaran baja, yang dihubungkan dengan menggunakan sendi yang berguna untuk memasukkan selembat kertas diantaranya.

Dari sini dapat disimpulkan bahwa tulisan penemuan Louis Braille sangat berperan penting untuk membantu para penyandang cacat netra mengatasi kendala dalam bersosialisasi dan berkomunikasi antar sesama penyandang cacat netra dan dengan masyarakat umum. Kendala ini dapat teratasi karena masalah pokok penyandang cacat netra adalah individu yang mempunyai kelainan fisik (*physical handicap*) yang berpengaruh terhadap fungsi sosial dan fungsi emosional, yang termanifestasi dalam bentuk gangguan kepribadian (sikap pasif dan sikap ragu) serta gangguan dalam penyesuaian diri (rendah diri, kurang berani mengenal orang lain, merasa tidak berguna). Karena tulisan braille sudah diakui sebagai standar cetakan dan tulisan bagi penyandang cacat netra, sehingga para penyandang cacat netra tidak perlu takut dan cemas untuk berkomunikasi dengan sesamanya, karena mereka mempunyai "tulisan" sebagai

akses yang bisa dipakai sebagai identitas diri, dimana hal ini nantinya akan menumbuhkan keberanian mereka untuk berkomunikasi dengan orang normal dan melakukan tugas dan fungsinya dalam masyarakat, tanpa terganggu oleh ketunaannya, sama dengan orang normal.

Jane Ware (2002 : 2) menyatakan bahwa Huruf Braille adalah kode didasarkan pada enam titik, disusun dalam dua kolom tiga titik. Ada berbagai jenis kode braille. variasi menggunakan ini dari enam titik untuk mewakili semua huruf dari alfabet, angka, tanda baca dan kelompok yang sering terjadisurat. orang buta membaca dari kiri ke kanan di halaman dengan sentuhan ringan, menggunakan satu atau kedua tangan. Bantalan lembut jari-jari digunakan untuk merasakan titik terangkat, karena ini lebih sensitif dibandingkan dengan ujung jari. Sebagian besar pembaca braille terlihat membaca huruf braille oleh penglihatan. Jari sensitif dibutuhkan untuk membaca braille. Ukuran huruf braille yang umum digunakan adalah dengan tinggi sepanjang 0.5 mm, serta spasi horizontal dan vertikal antar titik dalam sel sebesar 2.5 mm.



Gambar 2. Huruf Braille

Sumber: <http://www.medantalk.com/teknologi-informasi-untuk-tunanetra> (2010)

Dari urain di atas dapat disimpulkan bahwa huruf braille adalah kode didasarkan enam titik dengan membaca dari kiri ke kanan yang di susun dalam dua kolom tiga titik.

2.4.3 Printer Braille

Khoerunnisa (2010 : 4) menyatakan bahwa Printer Braille memiliki cara kerja yang mirip dengan printer dot matrix. Proses pencetakan dilakukan dengan cara pengetukan pada kertas,

sehingga printer ini lebih bersuara jika dibandingkan dengan printer tinta. Printer braille terdiri dari dua tipe, yaitu *COMET* dan *BRAILLO NORWAY* (tipe 200 dan 400). Perbedaan dari dua tipe ini terletak pada hasil cetakannya. Printer *COMET* hanya dapat mencetak dari dua sisi (satu muka), sedangkan *BRAILLO NORWAY* dapat mencetak dua sisi (bolak-balik).

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa printer braille mengeluarkan suara dengan memiliki 2 tipe yaitu *COMET* dan *BRAILLO NORWAY* perbedaannya pada saat mencetak.



Gambar 3. Printer Braille

Sumber : <http://forum.bncc.net/index.php> (2010)

2.4.4 Digital Ascible System (DAISY) Player

Player Digital Ascible System (DAISY) Player. *DAISY Player* digunakan untuk mempermudah penyandang tunanetra untuk memperoleh informasi dari buku tertentu yang telah diubah menjadi bentuk suara. Kecepatan dan volume suara dapat diatur sedemikian rupa sesuai kebutuhan. Buku bicara yang digunakan untuk *DAISY player* ini berupa *compact disk*.



Gambar 4. *DAISY Player*

Sumber: <http://www.hksb.org>. (2010)

2.4.5 Buku bicara (*Digital Talking Book*)

Buku bicara pada dasarnya memiliki cara kerja yang hampir sama dengan buku bicara dalam bentuk compact disk (CD). Hanya saja pengoperasian kaset bicara harus menggunakan radio tape.



Gambar 5. *Digital Talking Book*

Sumber: <http://www.lbph.lib.md.us/> (2010)

2.4.6 Termoform

Termoform merupakan mesin pengganda (copy) bacaan penyandang tunanetra dengan menggunakan kertas khusus, yaitu braillon.



Gambar 6. *Termoform*

Sumber: http://www.ilanlisteleri.com/-6/posts/11_Makineleri_Sanayi/0/ (2010)

2.4.7 Telesensory

Telesensory merupakan suatu alat yang digunakan untuk memperbesar huruf awas agar terbaca oleh penderita tunanetra *low vision*.



Gambar 7. *Telesensory*

Sumber : <http://shopping.telesensory.com/> (2010)

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pelayanan pengguna tunanetra adalah memberikan layanan kepada penyandang tunanetra dengan memberikan fasilitas buku secara manual yaitu buku braille maupun teknologi seperti komputer berbicara, buku elektronik, yang menggunakan program jaws. Dengan adanya layanan perpustakaan berbasis teknologi, diharapkan dapat memfasilitasi penyandang tunanetra untuk mengakses informasi, memotivasi penyandang tunanetra mencintai perpustakaan dan dapat mewujudkan perpustakaan ideal bagi penyandang tunanetra. Pihak yang terkait harus juga lebih memperhatikan penyandang tunanetra dengan memberikan layanan perpustakaan berbasis teknologi agar supaya penyandang tunanetra termotivasi untuk mencintai perpustakaan sehingga dapat terwujudnya tujuan dari perpustakaan.