

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1. Latar Belakang**

Indera penglihatan adalah salah satu sumber informasi yang vital bagi manusia. Tidak berlebihan apabila dikemukakan bahwa sebagian besar informasi yang diperoleh oleh manusia berasal dari indera penglihatan, sedangkan selebihnya berasal dari panca indera yang lain. Sebagai konsekuensinya, bila seseorang mengalami gangguan pada indera penglihatan, maka kemampuan aktifitas akan sangat terbatas, karena informasi yang diperoleh akan jauh berkurang dibandingkan mereka yang berpenglihatan normal. Dengan mata manusia dapat melihat, bisa mengetahui kondisi di sekitarnya, membedakan suatu obyek baik itu ukuran bentuk, warna dan sebagainya.

Mata merupakan sensor untuk merekam keadaan/kondisi di sekitar yang kemudian sinyal hasil rekaman ini diolah oleh otak, sehingga manusia bisa mengerti tentang apa yang dilihatnya. Akan tetapi kelelawar dapat mendeteksi obyek yang ada tanpa menggunakan mata. Kelelawar memancarkan gelombang ultrasonik dan gelombang pantul yang diterimanya kemudian diolah oleh syaraf kelelawar sehingga dia mampu mendeteksi obyek yang ada.

Seringkali untuk dapat melakukan kegiatan kehidupannya sehari-hari secara mandiri, orang tuna netra harus menggunakan teknik alternatif, yaitu teknik yang memanfaatkan indera-indera lain untuk menggantikan fungsi indera penglihatan. Oleh karena itu Kenneth Jernigan (1994) dalam bukunya *"If*

*Blindness Comes*. Baltimore : *National Federation of the Blind*” mendefinisikan tuna netra sebagai seorang individu yang harus menggunakan begitu banyak teknik alternatif jika ia ingin berfungsi secara efisien, sehingga pola kehidupan sehari-harinya sangat berubah. Kadang-kadang teknologi diperlukan untuk membantu menciptakan teknik-teknik alternatif tersebut. Untuk menyampaikan suatu informasi tersebut ada beberapa cara yang salah satunya menggunakan suara. Dalam berbagai keadaan khusus diperlukan penyampaian informasi dalam bentuk suara. Sehingga tidak dibutuhkan mata untuk menerima informasi tersebut. Dengan pertimbangan di atas maka perlu dibuat suatu alat pembaca buku digital untuk penyandang cacat tuna netra yang hasilnya disampaikan dalam bentuk suara.

Penyandang cacat tuna netra mengalami kesulitan untuk mendapatkan informasi dari buku atau literatur. Beberapa lembaga sosial di Indonesia antara lain Yayasan Mitranetra telah melakukan serangkaian upaya agar penyandang cacat tunanetra dapat mendapat informasi seluas-luasnya melalui buku. Upaya tersebut antara lain dengan menterjemahkan buku – buku populer menjadi buku audio atau lebih dikenal dengan *Audio Book*. *Audio Book* adalah sebuah buku yang telah dialihbahasakan menjadi bahasa verbal, jadi buku tersebut telah dibacakan oleh sukarelawan pada Yayasan Mitranetra dan direkam pada kepingan CD dalam format WAV atau MP3. Tiap halaman dipisahkan dalam sebuah file MP3 atau WAV. Untuk ”membaca” buku ini dibutuhkan komputer untuk dapat membaca tiap halaman, juga ada alat produk *Telex German* yang dapat digunakan untuk membaca buku digital ini dengan petunjuk verbal berbahasa Inggris. Alat

ini berharga relatif mahal. Namun tidak semua penyandang tuna netra dapat mengoperasikan komputer dan fasih berbahasa Inggris sehingga diperlukan alat produksi lokal dengan petunjuk berbahasa Indonesia yang cukup mudah dalam pengoperasiannya. Alat ini dapat diletakkan di perpustakaan-perpustakaan umum yang menyediakan *Audio Book* agar penyandang cacat dapat "membaca" buku tersebut dengan mudah.

## **I.2. Perumusan Masalah**

*CD audio book* yang berisi buku (tulisan) yang telah dibacakan oleh sukarelawan dan direkam dalam *file – file* dalam bentuk WAV dan MP3. *File* tersebut berisi suara orang yang sedang membaca buku dengan *track* yang terpisah setiap halaman membutuhkan pemutar *CD*. Pemutar buku elektronik digital bagi penyandang cacat tuna netra yang ada saat ini masih menggunakan panduan suara berbahasa Inggris serta harganya yang mahal, maka perlu adanya menyusun alat pemutar buku elektronik digital lokal yang dapat memutar *CD audio book* secara otomatis dengan panduan suara berbahasa Indonesia dan berharga murah yang mudah dipakai oleh penyandang tuna netra.

## **I.3. Tujuan**

Tujuan dari perancangan dan penulisan Tugas Akhir ini adalah :

Membuat pemutar *CD audio* yang dapat menjalankan rekaman *CD audio* dalam format WAV dan MP3 dengan bantuan tombol yang dilengkapi dengan panduan suara berbahasa Indonesia.

**I.4. Kontribusi.**

1. Dengan dibuatnya alat ini diharapkan penyandang cacat tuna netra bisa lebih banyak yang memperoleh ilmu pengetahuan dari buku.
2. Semakin banyak pengguna alat karena pengoperasiannya sangat mudah dan memiliki fasilitas panduan suara berbahasa Indonesia.
3. Semakin banyak penyandang tuna netra yang memiliki karena harga yang terjangkau.
4. Untuk menerapkan ilmu yang telah diperoleh dan dipelajari selama menempuh pendidikan di bangku perkuliahan.