BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tunanetra adalah istilah umum yang digunakan untuk kondisi seseorang yang mengalami gangguan atau hambatan dalam indra penglihatannya. Berdasarkan tingkat gangguannya tunanetra dibagi dua yaitu buta total (*total blind*) dan yang masih mempunyai sisa penglihatan (*Low Vision*)[1]. Akibat hilang/berkurangnya fungsi indra penglihatan maka tunanetra berusaha memaksimalkan fungsi indra-indra yang lainnya seperti perabaan, penciuman, pendengaran, dan lain-lainnya sehingga tidak sedikit penyandang tunanetra yang memiliki kemampuan luar biasa.

Karena memiliki kemampuan yang lebih baik pada indra lainnya tidak jarang seorang tunanetra dapat menghafal al-Qur'an (tahfidz) dengan baik. Namun kurangnya media yang memudahkan mereka untuk menghafal al-Qur'an masihlah sangat terbatas. Saat ini, media yang tersedia ialah al-Qur'an braille yang jumlahnya terbatas[2], sedangkan media elektronik yang tersedia umumnya diperuntukan untuk orang yang dapat melihat dengan normal.

Permasalahan di atas mendorong penulis untuk membuat sebuah media al-Qur'an digital (*Quran Audio Player*) yang mampu memudahkan penyandang tunanetra dalam menghafal isi al-Qur'an yang dapat dipilih secara per surat dan per ayat.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari tugas akhir ini ialah merancang sebuah media player al-Qur'an digital yang dapat digunakan oleh tunanetra dengan pilihan masukan nomor surat dan/atau ayat. Bertujuan untuk membuat sebuah media player al-Qur'an yang dapat digunakan oleh penyandang tunanetra serta dapat membedakan berkas surat yang akan dilantunkan, dengan menggunakan dekoder audio sebagai pengubah

berkas sehingga bisa didapatkan keluaran suara serta menggunakan kartu memori sebagai media penyimpanan berkas.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari perancangan media al-Qur'an *player* untuk tunanetra ini ialah sebagai berikut:

1. Pemrograman mikrokontroler ATmega8 sebagai pusat kendali media menggunakan bahasa C berbasis CodeVisionAVR.
2. Penggunaan modul WT9501M03 sebagai dekoder audio.
3. Penggunaan kartu memori sebagai media penyimpanan data.
4. Keluaran berbentuk suara.
5. Pemrograman batasan-batasan ayat pada mikrokontroler.

1.4 Metodologi penelitian

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode penelitian eksperimental. Tahap-tahap yang dilakukan penulis pada penelitian ini antara lain:

1. Studi literatur

Mencari referensi buku dan mencari berbagai komponen pendukung yang akan dipakai dalam perancangan serta mempelajari bahasa pemrograman yang akan digunakan.

2. Perancangan sistem

Melakukan perancangan sistem yang meliputi: perangkat keras dan perangkat lunak.

3. Analisis dan pengujian

Untuk mengetahui hasil dari perancangan sistem yang telah dibuat, selanjutnya akan dilakukan pengujian dengan cara mengambil data dari sistem yang dibuat dan menganalisis data tersebut, apakah telah sesuai dengan yang

diinginkan atau belum, apabila data yang diperoleh tidak sesuai dengan yang diinginkan maka akan dilakukan pengecekan kembali dan memperbaikinya sehingga diperoleh hasil yang sesuai.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Mencakup latar belakang masalah, tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II Landasan teori

Menjelaskan dasar-dasar teori tentang topik yang akan dibahas berdasarkan studi literatur dan percobaan yang dilakukan.

BAB III Perancangan

Menjelaskan tentang perancangan sistem, membahas tentang perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*), sehingga menjadi sebuah sistem yang dapat bekerja dengan baik.

BAB IV Analisis data

Berisi hasil pengujian serta analisis data yang didapat.

BAB V Simpulan dan saran

Berisi simpulan berdasarkan penelitian dan saran yang diajukan oleh penyusun.