

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sedemikian pesat telah membawa dampak yang cukup besar terhadap kehidupan manusia untuk mempelajari dan mengembangkan ilmu pengetahuannya. Dalam teknologi elektronika dan komputer, efektivitas dan efisiensi selalu menjadi acuan agar setiap langkah dalam penggunaan dan pemanfaatan teknologi diharapkan dapat mencapai hasil yang optimal baik dalam kualitas maupun kuantitasnya. Agar dapat mewujudkan hal tersebut, maka diperlukan sebuah alat, komponen atau sistem yang dapat memproses suatu data dengan cepat dan akurat. Seiring dengan majunya pola pikir dari sumber daya manusia sehingga benar-benar dapat mengeluarkan ide dan pikiran kreatifnya untuk menciptakan berbagai macam perangkat kebutuhan manusia yang bertujuan untuk memudahkan kehidupan manusia.

Tidak semua manusia diciptakan sempurna, ada beberapa manusia yang terlahir dengan cacat fisik yang membuat mereka berbeda dengan manusia normal lainnya. Salah satunya adalah tuna netra. Namun, tanpa kita sadari, kebutuhan tuna netra juga sama dengan manusia normal lainnya. Salah satunya adalah kebutuhan untuk mengetahui waktu. Setiap manusia perlu mengetahui waktu kapan pun, agar mereka dapat *manage* kegiatannya setiap hari, sehingga waktu yang dijalani tidak akan terlewatkan sia-sia. Hal tersebut yang menginspirasi saya untuk menciptakan jam *digital portable* yang dapat mengeluarkan suara sesuai dengan karakter yang ada pada layar jam *digital* tersebut. Sehingga dapat mempermudah tuna netra dalam mengetahui waktu, tanpa harus meminta bantuan dari orang lain.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian pembatasan masalah diatas, maka muncul rumusan masalah sebagai berikut :

1. Dapat menampilkan karakter jam secara *real time* untuk ditampilkan pada layar LCD ?
2. Bagaimana mengakses database suara yang di simpan pada *Multimedia memory card* (MMC) ?
3. Bagaimana cara pendeteksian karakter sehingga suara yang dihasilkan sesuai dengan karakter yang ditampilkan ?

1.3 Tujuan

Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana bisa membantu menunjukkan ketepatan waktu terhadap penyandang tunanetra.
2. Mengetahui dan menganalisa akses database suara yang disimpan pada multimedia memory card (MMC).
3. Menggabungkan fungsi dari jam digital dengan database output suara.

1.4 Batasan masalah

Penelitian tersebut menggunakan beberapa parameter yang digunakan sebagai batasan ruang lingkup masalah, diantaranya sebagai berikut:

1. Dalam fitur jam ini hanya bisa menunjukkan jam dan menit.
2. Volume Suara yang dihasilkan adalah *default* dengan kata lain sudah diatur oleh program.
3. Penderita tuna netra belum dapat men-*setting* jam digital secara mandiri.

1.5 Metodologi penelitian

Berikut adalah metodologi penelitian yang dilakukan untuk memperoleh hasil yang diharapkan pada pembuatan alat ini :

1.Studi Literatur

Pencarian dan pengumpulan literatur-literatur dan kajian-kajian yang berkaitan dengan masalah-masalah yang ada pada Proyek akhir ini, baik berupa artikel, buku referensi, internet dan sumber-sumber lain yang berhubungan dengan masalah proyek akhir.

2.Analisa Masalah

Dengan jalan menganalisa semua permasalahan yang ada berdasarkan sumber-sumber yang ada dan berdasarkan pengamatan terhadap masalah tersebut.

3.Pembuatan dan Realisasi Alat

Yaitu membuat rancangan-rancangan kemudian merealisasikan rancangan tersebut ke dalam suatu rangkaian.

4.Metode pengujian

Metode ini dilakukan untuk menguji alat atau *troubleshooting* yang telah dirancang dan direalisasikan, sehingga dapat diketahui parameter keberhasilannya.