

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dewasa ini perkembangan dunia elektronika semakin meningkat. Terbukti dengan terciptanya produk-produk elektronik yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan manusia baik media hiburan, keamanan, maupun komunikasi. Akan tetapi perkembangan teknologi elektronika tersebut kebanyakan hanya diproduksi atau ditujukan untuk manusia normal saja yang berarti semua perangkat tersebut hanya dapat digunakan pada kondisi fisik yang normal. Sehingga bagi para penyandang cacat perkembangan teknologi tersebut seperti tidak ada gunanya.

Berdasarkan atas kondisi tersebut maka pada perancangan tugas akhir ini akan dibahas tentang aplikasi kalkulator yang dapat mengeluarkan suara sehingga dapat membantu para penyandang tuna netra untuk melakukan perhitungan-perhitungan operasi aritmatika seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas dapat diidentifikasi beberapa masalah yang melatar belakangi perancangan alat ini sebagai berikut :

1. Terbatasnya alat alat bantu berhitung untuk para penyandang tuna netra

2. Pemilihan kalkulator sebagai obyek penelitian dikarenakan kalkulator banyak digunakan untuk membantu pekerjaan manusia khususnya untuk menghitung operasi-operasi aritmatika.

C. Batasan Masalah

Muncul beberapa pertanyaan yang terkait dengan penyelesaian permasalahan tersebut, yaitu :

1. Bagaimana membuat kalkulator yang dapat melakukan operasi aritmatika.
2. Bagaimana cara menampilkan operasi aritmatika dan hasil dengan modus suara.

D. Tujuan

Merancang dan membuat kalkulator bersuara untuk penyandang tuna netra.

E. Kontribusi

1. Bagi masyarakat khususnya para penyandang tuna netra dapat membantu untuk melakukan perhitungan-perhitungan operasi aritmatika seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian dengan mudah.
2. Bagi mahasiswa sebagai penerapan ilmu pengetahuan yang telah diterima dibangku kuliah kedalam dunia nyata.

F. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini disusun dalam lima bab sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab I membahas tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan kontribusi serta sistematika penulisan.

BAB II : DASAR TEORI

Bab ini berisi pemaparan teori dasar tentang sistem dan komponen yang digunakan dalam perancangan alat.

BAB III : METODOLOGI

Bab III ini membahas tentang metodologi perancangan, analisis kebutuhan, spesifikasi, desain, prototyping, validasi dan rencana kerja.

BAB IV : ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab IV berisi tentang analisa dan pembahasan serta data hasil pengujian.

BAB V : PENUTUP

Bab akhir penyusunan laporan tugas akhir, yang berisi kesimpulan dan