

BAB I

PENDAHULUAN

Bab I pendahuluan berisi tentang hal-hal yang mendasari dilakukannya penelitian ini. Bagian-bagian yang terdapat pada bab pendahuluan yaitu latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah dan metodologi penelitian.

1.1 Latar Belakang

Braille adalah sistem tulisan yang digunakan oleh penyandang tuna netra. Huruf braille diciptakan oleh Louiss Braille dari Prancis. “Huruf braille menjadi kebutuhan dasar literasi seorang tunanetra, layaknya huruf awas atau tulisan tangan untuk orang berpenglihatan (sighted person). Kedudukannya tak dapat tergantikan meski zaman sudah makin berkembang dan desakan untuk menulis secara manual tergantikan oleh tombol-tombol pada keyboard. Saat seorang anak yang mengalami keterbatasan penglihatan sejak lahir atau mulai saat usia dewasa, perlu belajar membaca dan menulis huruf braille. Sebab parameter seorang tunanetra sudah terliterasi ada pada kemampuan baca dan tulis huruf braille” (Muharram, Dimas Prasetyo, 2015).

Akan tetapi buku yang dibuat membutuhkan teknik khusus untuk membuat pola braille tertentu. Untuk mengajarkan siswa yang baru menggunakan buku atau kartu braille. Keefektifan dari penggunaan metode ini dirasa kurang dikarenakan guru harus mencai kata yang akan diajarkan terlebih dahulu dan harus menggunakan banyak kartu braille untuk menyusun kata yang diinginkan. Maka dari itu dibuatlah alat bantu pembelajaran yang dapat mengurangi ketidak efektifan metode yang lama. Alat bantu ini berupa papan braille otomatis yang dapat membentuk kata yang diinginkan oleh pengajar. Pengajar hanya tinggal memasukkan kata yang diinginkan melalui perangkat *smart phone* lalu kata akan tampil secara otomatis di papan yang dapat disentuh langsung oleh siswa.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan penguraian latar belakang permasalahan di atas, maka perumusan masalah yang dapat diambil yaitu :

- a. Bagaimana cara kerja dari alat bantu yang dibuat?
- b. Bagaimana membuat *smart phone* dapat mengkonversi huruf alfabet menjadi huruf braille dan ditampilkan dalam papan braille?

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah dapat diambil suatu tujuan yaitu :

- a. Untuk mengetahui prinsip kerja papan konversi huruf alfabet ke huruf braille berbasis android
- b. Untuk mengetahui bagaimana cara membuat papan konversi huruf alfabet ke huruf braille

1.3.2 Manfaat

Adapun manfaat dan kegunaan dari pelaksanaan skripsi ini adalah :

- a. Manfaat bagi mahasiswa
Sebagai salah satu upaya memberikan pengetahuan dan menambah ilmu dalam pembuatan alat.
- b. Manfaat bagi Fakultas dan Universitas
Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga dapat menambah ilmu kepustakaan yang telah ada.

1.4 Batasan Masalah

Hal-hal yang menjadi batasan dan pendekatan yang diambil dalam penelitian skripsi ini adalah sebagai berikut:

- a. Papan braille ini hanya menampilkan 4 karakter huruf saja.
- b. Masukan yang diberikan melalui *smart phone* hanya 4 karakter huruf saja.
- c. Hanya mengkonversi huruf alfabet a sampai z.

1.5 Metodologi Pengerjaan Skripsi

Metodologi pengerjaan skripsi yang akan dikerjakan memiliki lima tahapan utama. Kelima tahapan tersebut antara lain: tahap persiapan, tahap perencanaan, tahap perancangan sistem, tahap pengumpulan dan analisis data, tahap evaluasi dan pembuatan laporan.

a. Tahap Persiapan

Tahap persiapan merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan sebelum memulai pengumpulan dan pengolahan data. Pada tahap awal ini disusun hal-hal penting yang harus segera dilakukan dengan tujuan untuk mengefektifkan waktu dan pekerjaan. Tahap persiapan ini meliputi kegiatan-kegiatan sebagai berikut: menentukan judul skripsi, pembuatan proposal penyusunan skripsi, studi pustaka terhadap materi desain untuk menentukan garis besarnya, dan menentukan kebutuhan data. Perencanaan jadwal pembuatan desain persiapan diatas harus dilakukan secara cermat untuk menghindari pekerjaan yang berulang, sehingga tahap pengumpulan data menjadi lebih optimal.

b. Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan merupakan tahapan penggambaran secara ilmiah yang berkaitan dengan langkah awal hingga akhir penyusunan laporan Skripsi. Pengembangan dari penjelasannya diimplementasikan dalam bentuk blok diagram dan flowchart yang tersusun sesuai dengan alur kerjanya.

c. Tahap Perancangan Sistem

Tahap ini merupakan tahapan utama setelah proposal skripsi disetujui, yaitu perancangan sistem skripsi, sistem tersebut dirancang berdasarkan gambaran awal ketika tahap persiapan.

d. Pengumpulan dan Analisis Data

Setelah perancangan sistem dilakukan pengumpulan data dari hasil uji coba. Selanjutnya data tersebut akan dianalisa yang nantinya akan menghasilkan suatu kesimpulan dari hasil uji coba.

e. Tahap Evaluasi dan Pembuatan Laporan

Tahap terakhir merupakan evaluasi dari hasil uji coba penerapan sistem atau alat secara menyeluruh. Ketika semua tujuan dari penelitian tercapai maka dilakukan proses pembuatan laporan akhir.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mengetahui gambaran ringkas mengenai isi laporan skripsi serta untuk mempermudah pemahaman penelitian yang dilakukan, maka laporan skripsi dibagi menjadi beberapa bab. Bab yang ada dalam laporan skripsi ini antara lain:

a. Bab I Pendahuluan

Bab ini berisi pendahuluan yang menjelaskan latar belakang permasalahan, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat melakukan penelitian, batasan penelitian, dan sistematika penulisan penelitian yang dilakukan.

b. Bab II Teori Penunjang

Berisi tentang teori-teori yang mendukung penelitian yang dilakukan. Teori tersebut merupakan teori yang sudah ada dengan hasil dari penelitian yang sudah ada sebelumnya.

c. Bab III Perancangan Sistem

Berisi perancangan sistem tentang penelitian yang akan dibuat. Dalam hal ini berisi tentang perancangan pembuatan sistem prototipe atau alat berupa sistem pemetaan kerusakan jalan.

d. Bab IV Implementasi dan Uji Coba Program

Berisi tentang analisa sistem baik dari segi kebutuhan hardware dan software. Serta implementasi dari aplikasi dan pengujian aplikasi.

e. Bab V Penutup

Berisi hasil dari penelitian yang sudah dicapai serta kesimpulan yang didapat dari penelitian yang sudah dilakukan.

