

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Akses terhadap penyebaran dan pertukaran informasi bagi setiap individu sangatlah penting, sebab walau bagaimanapun pengetahuan tentang sebuah informasi dapat membuat perbedaan dalam kehidupan, proses penyebaran dan penyerapan informasi melibatkan kemampuan *visual* dan *non visual*, namun bagi saudara – saudara kita yang memiliki keterbatasan penglihatan (tunanetra) proses penyebaran dan penyerapan informasi yang memerlukan kemampuan *visual* tentunya menjadi lebih sulit. Terlebih pada proses membaca dan menulis karena kekurangsempurnaan indera penglihatan.

Louis Braille(1809-1852) menemukan kode Braille yang dapat mengakomodasi penyandang tunanetra untuk dapat membaca dan menulis tanpa menggunakan indera penglihatan tapi menggunakan perabaan oleh tangan. Hal ini tentu saja sangat membantu karena huruf atau aksara yang biasa dibaca memerlukan indera penglihatan dirubah menjadi huruf atau aksara yang berupa kombinasi titik – titik yang menonjol yang dapat diraba dan dirasa oleh jemari tangan.

Penguasaan kode Braille bagi penyandang tunanetra tentu saja memerlukan proses – proses pengajaran dan pembelajaran pula, tidak terkecuali penderita tunanetra yang bisa saja lebih terapan belajar melalui



teks Braille dengan ukuran yang lebih kecil, disamping tidak adanya alat bantu orientasi pembelajaran dari skala besar kepada skala kecil dan juga dari latihan hafalan kepada latihan sensitifitas.

## **B. Rumusan Masalah**

Penyampain suatu informasi dalam bentuk bacaan untuk penyandang tunanetra digunakan dalam bentuk kode Braille latin dalam skala kecil, untuk mengetahui informasi tersebut, seorang penyandang tunanetra harus dapat mengerti kode Braille latin. Pada SLB-A Yaketunis pengajaran kode Braille latin dilakukan dengan cara pengenalan kode Braille dengan ukuran yang besar, tetapi jika siswa sudah mengenal huruf tersebut, barulah dilakukan pengenalan kode Braille pada skala yang lebih kecil, karena bacaan atau informasi yang disampaikan kepada penyandang tunanetra adalah menggunakan simbol Braille dengan ukuran yang standar (lebih kecil dibandingkan dengan ukuran saat pembelajaran awal untuk pemula). Hal ini membutuhkan waktu yang cukup lama, karena setiap siswa harus dipandu kembali untuk mengenal kode Braille tersebut. Yang menjadi pokok permasalahan adalah bagaimana dapat memujudkan alat bantu yang dapat melatih siswa untuk mengenul kode Braille latin serta membantu dalam pembelajaran kode Braille dengan ukuran standar dan secara mandiri

### C. Batasan Masalah

Penelitian yang lebih spesifik dan terfokus sehingga tujuan yang diharapkan akan lebih mudah diwujudkan. Maka permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini adalah pembelajaran kode braille difokuskan pada belajar mengenal kode Braille aksara latin dasar untuk pemula yang berupa huruf Braille latin dan angka Braille latin.

### D. Tujuan

Merancang dan membuat sebuah alat yang dapat digunakan oleh siswa penyandang tunanetra untuk belajar mengenal kode huruf dan angka Braille latin.

### E. Kontribusi

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

#### 1. Bagi Masyarakat (Tunanetra)

Sistem bantu pembelajaran kode Braille ini diharapkan mampu mempersingkat masa belajar pengenalan huruf Braile dan angka Braille latin dan mempercepat masa orientasi siswa mengenali kode Braille yang lebih kecil, serta melatih sensitifitas jemari pembacaan huruf Braille secara mandiri.

#### 2. Bagi Ilmu Pengetahuan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat mengetahui dan memberikan pemahaman tentang aplikasi penggunaan *keyboard* dan IC suara, serta mikrokontroler sebagai pusat sistem kontrol pada sistem pembelajaran kode

## **F. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan skripsi ini dikelompokkan ke dalam lima bagian, yaitu:

### **BAB I PENDAHULUAN.**

Bab ini berisikan mengenai latar belakang, 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 PERANCANGAN**

Bab ini berisi blok diagram perancangan alat, penjelasan prinsip kerja alat, desain sistem rangkaian elektronik, instrumentasi alat dan pemrograman.

### **BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini khusus memaparkan analisis setiap blok bagian rangkaian elektronik alat beserta data-data hasil pengujian.

### **BAB V KESIMPULAN DAN DISKUSI.**

Bab ini merupakan kesimpulan dari keseluruhan isi laporan dan memuat diskusi diskusi untuk pengembangan alat dikemudian hari