

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Panca indera merupakan hal terpenting dalam kehidupan seseorang. Melalui panca indera seseorang dapat melakukan sesuatu sesuai apa yang diinginkan seperti sekolah, bermain, berkerja, dll. Namun pada kenyataanya tidak semua orang diberikan anugerah panca indera yang sempurna. Diantarnya ada tuna rungu yang memiliki keterbatasan pendengaran, tuna wicara yang keterbatasan berbicara, tuna netra yang terbatas dalam melihat, dan tunagrahita yang memiliki kekurangan dalam segi mental. Keterbatasan ini tidak membuat mereka hidup tidak mandiri, tapi dari keterbatasan ini penyandanganya berusaha untuk menjadi orang yang tidak dipandang sebelah mata oleh oranglain.

Penyandang tuna netra memiliki kesulitan untuk melihat sehingga sulit untuk melakukan beberapa hal seperti menentukan arah, memilih barang, dan membaca. Namun, penyandang tuna netra juga ingin hidup mandiri. Untuk mewujudkan hal tersebut penyandang tuna netra biasanya mengikuti sekolah SLB-A untuk tuna netra, macam-macam kursus keterampilan untuk tuna netra, dan pelatihan kemandirian untuk tuna netra. Selain kegiatan softskill yang harus dimiliki tuna netra itu sendiri, hal ini harus didukung pula oleh sarana dan prasaranan yang ada di tempat umum.

Hal yang masih sulit dilakukan oleh tuna netra adalah saat melakukan transaksi jual beli di minimarket maupun supermarket. Mereka biasanya kesulitan untuk mengetahui harga dari produk yang mereka inginkan. Hal ini yang menghambat mereka mandiri dalam berbelanja. Namun biasanya jika salah satu panca indera tidak berfungsi maka ada indera lain yang mendominasi. Untuk tuna netra indera pendengaran lebih mendominasi. Oleh karena itu, untuk membantu penyandang tuna netra mandiri dalam berbelanja dan memanfaatkan indera pendengaran mereka, maka penulis ingin membuat sebuah alat scanner barcode yang menghasilkan suara.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang penyusunan Proyek Akhir yang telah diuraikan sebelumnya, permasalahan yang dihadapi dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana memodelkan sistem barcode scanner dengan interface suara?
2. Bagaimana menguji performansi yang dihasilkan oleh sistem barcode scanner?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan tujuan dari Proyek Akhir kali ini adalah:

1. Menguji dan menganalisa performansi yang dihasilkan sistem dilihat dari tingkat akurasi
2. Meneliti dan memodelkan sistem barcode scanner dengan interface suara

## **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Membantu tunanetra dalam berbelanja di swalayan
2. Membantu mewujudkan hidup mandiri untuk tunanetra
3. Memenuhi permintaan pasar berkaitan dengan aplikasi yang mempermudah belanja untuk tunanetra.

## **1.5 Batasan Masalah**

Untuk mempermudah dan membatasi cakupan pembahasan masalah pada Proyek Akhir kali ini, maka diberikan batasan-batasan sebagai berikut :

1. Penggunaan alat ini hanya pada minimarket dan supermarket yang memiliki database barcode
2. Scanner barcode hanya dapat diinstal di handphone berbasis android
3. Scanner hanya membaca harga satuan produk, tidak menjumlahkan total pembelian produk
4. Kondisi barcode yang *discan* adalah barcode yang masih bagus dan tidak cacat.

## **1.6 Metodologi Penelitian**

Metode yang digunakan dalam pembuatan proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

- ◆ **Studi Literatur**  
Studi Literatur ini dimaksudkan untuk mempelajari konsep dan teori-teori yang dapat mendukung proses perancangan dan realisasi perangkat ini.
- ◆ **Perancangan dan realisasi**  
Meliputi implementasi konsep dan teori-teori yang telah diperoleh dalam merancang scanner barcode dengan interface suara
- ◆ **Pengujian (MOS)**  
Melakukan serangkaian pengujian dengan sasaran tuna netra di Wyata Guna Jalan Pajajaran Bandung dan Persatuan Tunanetra Indonesia untuk mengetahui tingkat kelayakan alat.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi uraian singkat mengenai latar belakang permasalahan, perumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, batasan masalah, metode penelitian serta sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berupa uraian konsep dan teori dasar secara umum yang mendukung dalam pemecahan masalah, baik yang berhubungan dengan sistem maupun perangkat.

### **BAB III PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini membahas tentang perancangan dan realisasi sistem aplikasi.

### **BAB IV HASIL DAN ANALISIS**

Bab ini berisi uraian dan penjelasan hasil yang telah dibuat lengkap dengan keterangan dan penjelasan hasil yang dimaksud.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan dari aplikasi yang dibuat, dan saran yang bisa digunakan untuk mengembangkan aplikasi.