

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tunanetra adalah istilah umum yang digunakan untuk kondisi seseorang yang mengalami gangguan atau hambatan dalam indra penglihatannya. Berdasarkan tingkat gangguannya Tunanetra dibagi dua yaitu buta total (*total blind*) dan yang masih mempunyai sisa penglihatan (*Low Visioan*). Alat bantu untuk mobilitasnya bagi tunanetra dengan menggunakan tongkat khusus, yaitu berwarna putih dengan ada garis merah horizontal. Akibat hilang/berkurangnya fungsi indra penglihatannya maka tunanetra berusaha memaksimalkan fungsi indra-indra yang lainnya seperti, perabaan, penciuman, pendengaran, dan lain sebagainya sehingga tidak sedikit penyandang tunanetra yang memiliki kemampuan luar biasa misalnya di bidang musik atau ilmu pengetahuan. (sumber: <http://id.wikipedia.org/wiki/Tunanetra>).

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah banyak digunakan untuk membantu para tunanetra. Penggunaan program seperti *JAWS* (pembaca layar) membuat pengoperasian komputer menjadi dimungkinkan oleh para tunanetra. Dengan perkembangan teknologi sekarang, dulunya tunanetra tidak bisa berkomunikasi secara mandiri menggunakan telepon seluler kini sangat mungkin dilakukan secara mandiri atau tanpa bantuan orang lain.

Tunanetra mengakses handphone dengan cara menghafal tombol-tombol serta langkah-langkah di dalamnya. Seperti yang sudah kita ketahui, tunanetra tidak bisa mengakses handphone dengan metode visual. Oleh karena itu, mereka harus menghafal posisi tombol-tombol serta fungsinya. Untuk tombol-tombol angka, sepertinya memang sudah mutlak untuk dihafal oleh semua orang. Lalu yang perlu dihafalkan kemudian adalah tombol-tombol aksi seperti tombol panggilan, *clear* atau hapus, menu, dan tombol untuk menutup sambungan. Peralatan tersebut dapat diwujudkan dengan *smartphone android*. *Android* adalah sebuah sistem operasi yang berbasis *Linux* untuk telepon seluler seperti telepon

pintar dan komputer tablet. *Android* menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak. Dengan menggunakan sensor suara dan layar sentuh untuk membantu komunikasi tunanetra jarak jauh dengan *smartphone android*. Hal inilah yang mendasari penulis untuk membuat tugas akhir yang berjudul :**“RANCANG BANGUN APLIKASI TELEPON SELULAR UNTUK TUNANETRA BERBASIS *SMARTPHONE ANDROID* MENGGUNAKAN *ECLIPSE*.”**

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### **1.2.1 Tujuan**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan laporan tugas akhir ini adalah:

1. Menghasilkan suatu aplikasi *mobile* yang dapat memudahkan pengguna khususnya tunanetra dalam melakukan komunikasi jarak jauh.
2. Memanfaatkan teknologi sebagai media solusi alternatif dari kebutuhan berkomunikasi jarak jauh khususnya tunanetra.

### **1.2.2 Manfaat**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan laporan tugas akhir ini adalah:

Aplikasi ini dibuat untuk menghasilkan sebuah aplikasi *smartphone android* yang memudahkan masyarakat khususnya tunanetra dalam melakukan proses hubungan jarak jauh sebagai media utama berkomunikasi menggunakan *smartphone android* dan juga dapat digunakan sebagai media pengembangan dan pemanfaatan teknologi untuk ke depannya.

## **1.3 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang terdapat di atas, dapat dirumuskan permasalahan yaitu “Bagaimana cara merancang dan membuat sebuah aplikasi

telepon selular untuk tunanetra berbasis *smartphone android* menggunakan *eclipse*.

#### **1.4 Pembatasan Masalah**

Agar permasalahan lebih terarah dan tidak menyimpang dari permasalahan yang lebih ditentukan, maka dibatasi pokok permasalahan ini sebagai berikut:

1. Aplikasi ini hanya bisa digunakan untuk menelepon tidak bisa digunakan untuk sms.
2. Di Aplikasi ini tombol yang bisa bersuara pada saat ditekan adalah 0,1,2,3,4,5,6,7,8, 9, sedangkan tombol hapus, dan *Dial* tidak bersuara pada saat ditekan. Tombol \* (bintang) dan # (pagar) didesain tidak digunakan karena aplikasi telepon seluler ini khusus untuk memasukkan 12 digit nomor tujuan yang ingin dihubungi.

#### **1.5 Metodologi Penelitian**

Dalam mengumpulkan data, penulis melakukan pengumpulan data dengan menggunakan metode yang dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1. Metode Studi Pustaka  
Yaitu mengumpulkan data dengan menggunakan sumber-sumber dari perpustakaan. Data yang diambil meliputi konsep-konsep dasar yang melandasi landasan teori penulis dalam melakukan penulisan laporan akhir ini. Pengumpulan data tersebut digunakan sebagai bahan acuan perbandingan antara teori dengan kenyataan yang ada di dalam objek penelitian.
2. Metode Wawancara  
Yaitu metode yang dilakukan dengan tanya jawab secara lisan yang terdiri dari dua orang atau lebih secara langsung kepada pihak-pihak yang berwenang sehingga dapat memperoleh informasi-informasi yang dibutuhkan secara akurat.
3. Metode Observasi

Melakukan pengamatan terhadap objek yang akan dibuat dengan melakukan percobaan-percobaan baik secara langsung maupun tak langsung.

## **1.6 Sistematika Pembahasan**

Penyusunan sistematika pembahasan ini untuk memberikan gambaran materi-materi yang dibahas secara menyeluruh dalam tugas akhir yang terdiri dari lima bab sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Memuat latar belakang yang memberikan penjelasan mengenai hal yang melatar belakangi berbagai permasalahan dan pemilihan judul Laporan Akhir, tujuan dan manfaat penelitian, ruang lingkup, dan sistematika pembahasan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menjelaskan teori-teori pendukung yang mendukung untuk rancang bangun. Teori-teori ini berisikan tentang fungsi serta cara kerja dari komponen – komponen pembuatan aplikasi tersebut.

### **BAB III RANCANG BANGUN**

Di dalam bab ini berisi aplikasi telepon selular untuk tunanetra berbasis *smartphone android* menggunakan *eclipse*.

### **BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang implementasi dan *testing*, serta cara kerja aplikasi menggunakan *smartphone android* dan *eclipse* dan analisa.

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

Merupakan bab penutup yang berisi tentang kesimpulan dan saran, yang memungkinkan adanya pengembangan aplikasi-aplikasi yang dibuat untuk masa yang akan datang.