

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 menjadi dua, yaitu buta total (*total blind*) dan yang masih mempunyai sisa penglihatan (*low vision*). [2]

Panti Sosial Bina Netra (PSBN) Wyata Guna adalah suatu lembaga atau tempat untuk bisa memberikan bimbingan pengetahuan dasar Pendidikan, fisik, mental sosial pelatihan keterampilan dan bimbingan lanjut bagi para penyandang tunanetra agar mampu mandiri dalam berperan aktif dalam kehidupan masyarakat.

Ketika para penyandang tunanetra di PSBN sedang melakukan aktifitas diluar area PSBN atau jauh dari keluarga/kerabat, para keluarga atau kerabat merasa gelisah akan keberadaan dari penyandang tunanetra. Penyandang tunanetra pun terkadang tidak ingat dengan lokasi dia berada.

Dari permasalahan tersebut diperlukan alat yang dapat membantu penyandang tunanetra untuk mengetahui keberadaan dia sendiri ketika sedang berada diluar area PSBN atau pun diluar area rumah tanpa ada yang mengawasi dari keluarga ataupun kerabat. Nantinya alat ini akan mendapatkan titik koordinat dari GPS yang sudah terpasang dan titik koordinat tersebut akan diubah ke dalam bentuk alamat lengkap, kemudian alamat tersebut akan dikonversikan ke bentuk suara dan dapat langsung didengarkan oleh penyandang tunanetra dengan menggunakan *earphone*. Keluarga atau kerabat dapat menggunakan aplikasi *android* untuk mengetahui keberadaan keluarganya yang nantinya aplikasi tersebut dapat menerima pesan berupa titik koordinat kemudian aplikasi dapat langsung melihat lokasi tersebut dengan menekan tombol yang terdapat di fitur aplikasi tersebut.[10]

1.2. Tujuan

- Dapat membuat alat bantu pintar untuk kaum tunanetra dengan implementasi *text to speech*
- Dapat membuat aplikasi *mobile* yang berfungsi untuk keluarga mengetahui keberadaan lokasi tunanetra melalui titik koordinat yang diberikan.

1.3. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada Tugas Akhir ini adalah:

- Bagaimana membuat alat bantu untuk kaum tunanetra dengan implementasi *text to speech* dan *mobile application*?

1.4. Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan dalam membangun sistem keamanan ini adalah sebagai berikut.

- Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *python*.
- Aplikasi *mobile* berbasis sistem operasi android.
- *Text to Speech* hanya bisa untuk membaca titik koordinat dari hasil *location tracking* yang diubah dalam bentuk alamat lengkap dan dapat di dengar oleh tunanetra.

1.5. Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir ini terbagi menjadi beberapa bagian. Setiap bagian akan menjelaskan langkah pembuatan tugas akhir ini sesuai dengan judul bab masing-masing. Berikut adalah bab-bab pada laporan tugas akhir ini:

Pada Bab I Pendahuluan terdiri dari latar belakang penelitian tugas akhir, rumusan masalah, tujuan dari penelitian, dan batasan masalah dari judul tugas akhir. Serta hipotesis dari dari penelitian ini dan sistematika penulisan yang digunakan dalam laporan tugas akhir ini.

Kemudian pada Bab II tinjauan pustaka menjelaskan tentang hal-hal apa saja yang terkait dalam sistem yang dibuat dan penjelasan teori yang bersumber pada jurnal, buku, dan internet.

Bab III Metode Penelitian berisi tentang perancangan sistem dan implementasi. Pada bab ini alur dari sistem akan dijelaskan secara rinci.

Bab IV Pengujian dan Analisis membahas pengujian dari alat *text to speech* dan aplikasi android.

Bab yang terakhir atau Bab V Kesimpulan dan Saran berisi tentang kesimpulan dari perancangan, analisis dan pengujian yang didapat serta saran dan harapan untuk pengembangan penilitan lebih lanjut.