

## **ABSTRAK**

### **ALAT BANTU PINTAR UNTUK KAUM TUNA NETRA DENGAN IMPLEMENTASI PENGOLAHAN SUARA DAN PELACAKAN LOKASI**

Tunanetra merupakan orang yang memiliki gangguan penglihatan dimana yang menyebabkan masalah tersebut tidak bisa diperbaiki dengan cara biasa, seperti kacamata. Dengan berbagai rintangan berbeda seperti dibutuhkannya cara yang cepat dan mudah untuk menghubungi keluarga saat ada emergensi saat bekerja, maka dibuatlah alat bantu yang dapat membantu kaum tuna netra dan orang disekitarnya.

Alat bantu memiliki fitur pelacakan lokasi yang bisa diakses oleh keluarga untuk melihat lokasi orang tunanetra tersebut lewat Google Maps yang terintegrasi ke aplikasi android. Alat bantu memiliki modul GSM untuk mengirim SMS, dimana SMS tersebut memiliki data berupa koordinat GPS yang dapat dilihat di aplikasi handphone, selain itu koordinat GPS juga dapat diubah ke bentuk alamat dengan reverse geocoding. Modul GSM tersebut juga bekerja sama dengan perintah suara untuk menjalankan perintah-perintah yang sudah di konfigurasi seperti mengirim SMS ke anggota keluarga saat keadaan darurat. Alat bantu tidak ada tombol fisik dan pengguna hanya menggunakan perintah suara untuk berinteraksi dengan alat bantu.

Setelah penelitian ini dijalankan alat bantu dapat memudahkan keluarga untuk melakukan monitoring lokasi terhadap pengguna alat dengan tingkat akurasi yang cukup akurat hingga 10 meter, hal ini juga menyebabkan hasil reverse geocoding yang akurat sehingga alamat keberadaan tunanetra cukup akurat. Perintah suara alat bantu hanya mendapatkan tingkat akurasi sebesar 66.07% karena beberapa faktor seperti kualitas mikrofon, penyebutan perintah yang terlalu cepat dan tingkat kebisingan lokasi.

*Keyword : GPS, GSM, perintah suara, alat bantu*