

ABSTRAK

Panca indera merupakan bagian terpenting dari tubuh manusia. Jika salah satu dari bagian tersebut tidak berfungsi sebagaimana mestinya maka olah gerak manusia akan menjadi terhambat. Namun pada kenyataannya, tidak semua manusia diberikan anugerah panca indera yang sempurna. Salah satunya adalah tuna netra. Penderita tuna netra tidak memiliki kemampuan untuk melihat benda. Hal ini membuat para tuna netra tidak dapat menjalankan aktifitas seperti khalayak umum. Namun tunanetra memiliki kemampuan yang lebih dengan indera yang lain untuk membantu mengetahui sesuatu. Indera yang biasa menonjol pada tunanetra adalah indra pendengaran. Berdasarkan hal tersebut, penulis ingin membuat sebuah aplikasi yang menghasilkan suara. Untuk membantu penderita tuna netra mengetahui informasi mengenai harga sebuah produk saat berbelanja, maka penulis akan membuat alat berupa scanner barcode dengan interface suara.

Scanner barcode ini menggunakan teknologi berbasis android. Pertama saat pengguna membuka aplikasi secara otomatis kamera dan sistem *scanner barcode* akan terbuka. Kemudian setelah pengguna menemukan letak *barcode* dan memfotonya, maka secara otomatis sistem akan mencari kode tersebut ke *database*. Setelah data ditemukan maka sistem akan mendownload rekaman suara yang sesuai dan memainkannya di *handphone* pengguna. Sehingga pengguna dapat mendengar informasi yang telah *discan*.

Hasil pembuatan proyek akhir ini berupa *scanner barcode* yang dapat digunakan untuk membantu tunanetra dalam mengidentifikasi suatu produk karena keluarannya berupa suara. *Scanner* ini dapat digunakan pada posisi sudut 0° sampai $\pm 15^\circ$ dan $\pm 165^\circ$ sampai 180° untuk posisi terbalik. Untuk jarak pengambilan terdekat adalah ketika seluruh badan *barcode* masuk ke dalam kamera sedangkan jarak terjauh tergantung pada dimensi dari *barcode* itu sendiri. Berdasarkan perhitungan di lapangan, tingkat akurasi alat ini adalah 92%. Sedangkan 8% kegagalan dikarenakan jaringan yang kurang bagus yaitu jaringan *edge*.

Kata Kunci: Android, Scanner, Barcode, Interface suara