

RINGKASAN

Aplikasi *Vision Aid* Berbasis *Android* Untuk Tunanetra Dengan Deteksi Objek Di Rumah, Samsul Arifin, NIM E31230244, Tahun 2026, Prodi Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Jember, Bapak Husin, S.Kom, M.MT., (Dosen Pembimbing).

Dengan menggunakan Flutter sebagai *platform*, aplikasi *Vision Aid* dibuat untuk ponsel berbasis *Android*. Pada bagian deteksi objek, sistem memanfaatkan model *YOLOv5*, yang menggunakan kamera *smartphone* untuk mendeteksi objek secara *real-time*. Sistem akan memproses objek yang terdeteksi kemudian memberikan informasi kepada pengguna dalam bentuk suara dan getaran. Keluaran suara menyebutkan nama objek yang dikenal, dan getaran merupakan tanda tambahan bahwa sistem telah mendeteksi objek di depan kamera dengan sukses. Fokus aplikasi ini adalah benda-benda biasa yang ada di rumah, seperti meja, kursi, dan lainnya.

Metode *black box testing*, yang berfokus pada kesesuaian fungsi sistem berdasarkan *input* dan *output* yang dihasilkan tanpa melihat struktur kode program secara langsung, digunakan untuk menguji aplikasi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi *Vision Aid* dapat melakukan fungsi utamanya dengan baik dan memenuhi persyaratan sistem. Fitur-fitur yang diuji termasuk penggunaan kamera, deteksi objek, keluaran suara, dan getaran, serta proses login, registrasi, dan lupa password. Aplikasi dapat menggunakan kamera *smartphone* untuk mendeteksi objek dan menyampaikan informasi kepada pengguna melalui suara dan getaran.

Hasil perancangan, implementasi, dan pengujian Aplikasi *Vision Aid* menunjukkan bahwa aplikasi ini berhasil dikembangkan untuk membantu pengguna tunanetra mengenali objek di lingkungan rumah. Aplikasi ini mampu mengintegrasikan teknologi deteksi objek, *Text-to-Speech*, dan *vibration feedback* ke dalam sistem ponsel berbasis *Android*. Namun, masih ada ruang untuk pengembangan lebih lanjut, terutama berkaitan dengan aspek yang lebih relevan.