

## ABSTRAK

Raihan Anoji, 51420041

**Aplikasi Android Untuk Deteksi Bahasa Isyarat Berbasis *Machine Learning* Dengan Metode *Rapid Application Development***

**Skripsi, Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Gunadarma, 2023**

**Kata kunci: SIBI, Bahasa Isyarat, android, KameraX, Machine Learning, Mediapipe, RAD**

(xii + 90 + Lampiran)

Komunikasi adalah aspek penting dalam kehidupan manusia, namun penyandang tunarungu sering mengalami kesulitan berkomunikasi secara verbal. Mereka umumnya menggunakan bahasa isyarat sebagai alat komunikasi utama, yang bersifat visual dan berbeda di setiap negara. Di Indonesia, terdapat dua jenis bahasa isyarat: Sistem Bahasa Isyarat Indonesia (SIBI) dan Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO), dengan SIBI yang mirip dengan *American Sign Language* (ASL) sebagai sistem umum. Penelitian ini bertujuan mengembangkan aplikasi Android untuk deteksi bahasa isyarat berbasis *Machine Learning*, dengan fokus pada SIBI. Aplikasi ini menggunakan TensorFlow untuk pelatihan data dan library *Kamera X* untuk pengenalan gestur bahasa isyarat secara *real-time*. Metode *Deep Learning* diterapkan untuk mendeteksi huruf abjad bahasa isyarat dari dataset 500 gambar yang disimpan dalam Googleapis *Storage* dan model Mediapipe. Tujuan penelitian adalah untuk membuat aplikasi yang dapat mengenali dan menerjemahkan bahasa isyarat menjadi teks atau suara, serta mengintegrasikan algoritma pengenalan gestur dengan metode *Rapid Application Development* (RAD). Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi berfungsi dengan baik dalam mendeteksi dan menerjemahkan gestur, menyimpan gestur selama 2 detik, dan menangani fitur galeri serta *switch* kamera dengan akurasi dan keandalan yang memuaskan.

Daftar Pustaka (2019 – 2024)