

ABSTRAK

Ferry Pebriansyah, 50422572

KLASIFIKASI ALFABET BAHASA ISYARAT INDONESIA (BISINDO) MENGGUNAKAN MULTILAYER PERCEPTRON (MLP) BERBASIS MEDIAPIPE HANDS

Skripsi. Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Gunadarma, 2026.

Kata Kunci: Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO), MediaPipe Hands, Multilayer Perceptron (MLP), Klasifikasi.

(xvi + 86 + Lampiran)

Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO) merupakan media komunikasi utama bagi penyandang Tuli, namun masih banyak masyarakat yang belum memahaminya. Penelitian ini bertujuan mengklasifikasikan alfabet BISINDO menggunakan koordinat *hand landmark* yang diekstraksi oleh MediaPipe Hands sebagai masukan bagi model *Multilayer Perceptron* (MLP). Metode penelitian mengacu pada CRISP-DM yang meliputi Business Understanding, Data Understanding, Data Preparation, Modeling, Evaluation, dan Deployment. Dataset diperoleh melalui pengambilan gestur alfabet BISINDO menggunakan kamera, kemudian diproses menggunakan MediaPipe Hands untuk mengekstraksi koordinat *hand landmark* sebagai fitur masukan model. Selanjutnya dilakukan normalisasi, pembagian dataset menjadi data latih, data validasi, dan data uji dengan rasio 70:15:15, serta pelatihan model MLP. Evaluasi dilakukan menggunakan confusion matrix, *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *F1-score*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model MLP memperoleh akurasi sebesar 99,62% pada data uji. Model kemudian diimplementasikan pada Prototipe Aplikasi SIGMA (Sistem Gesture berbasis MLP untuk Alfabet BISINDO) berbasis Streamlit untuk melakukan klasifikasi alfabet BISINDO secara real-time. Berdasarkan hasil evaluasi, model yang diusulkan mampu mengklasifikasikan alfabet BISINDO dan berpotensi mendukung pengembangan media pembelajaran bahasa isyarat.

Daftar Pustaka (2019-2026)