

ABSTRAK

Kesenjangan komunikasi antara masyarakat umum dan komunitas tunarungu menjadi permasalahan sosial yang menghambat interaksi dan aksesibilitas informasi. permasalahan ini menjadi lebih kompleks karena adanya variasi leksikon pada Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO) yang belum banyak dipahami oleh masyarakat luas. Salah satu contohnya BISINDO digunakan oleh komunitas DPC Gerkatin di Bandung. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menjembatani kesenjangan tersebut dengan merancang dan membangun sebuah sistem penerjemah kosakata BISINDO Bandung yang mudah diakses. Solusi yang ditawarkan adalah sebuah aplikasi berbasis *web* yang memanfaatkan teknologi *deep learning* dengan arsitektur *Long Short-Term Memory* (LSTM) untuk melakukan penerjemahan secara *real-time* melalui kamera perangkat pengguna. Proses implementasi sistem ini meliputi pengumpulan dataset video isyarat, ekstraksi keypoints gerakan menggunakan MediaPipe, pelatihan model LSTM, dan integrasi model ke dalam antarmuka web yang dibangun dengan *framework* Flask. Hasil pengujian menunjukkan performa model yang sangat baik dengan pencapaian akurasi rata-rata sebesar 96,30% dan presisi 96,83%, sementara pengujian *black box* memvalidasi bahwa seluruh fungsionalitas *website* berjalan dengan cukup baik.

Kata Kunci: BISINDO, *deep learning*, LSTM, *website*, *real-time*.