

ABSTRAK

Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI) merupakan salah satu sistem bahasa isyarat yang digunakan di Indonesia oleh penyandang disabilitas tunarungu dan/atau tunawicara dalam berkomunikasi. Wujudnya adalah tatanan yang sistematis tentang seperangkat isyarat jari, tangan, dan berbagai gerak yang melambangkan kosakata bahasa Indonesia. Seiring berkembangnya teknologi, layanan panggilan video semakin sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Namun, teman tuli tidak dapat memanfaatkan layanan tersebut secara maksimal dikarenakan adanya keterbatasan menggunakan komunikasi visual. Untuk mempermudah orang awam dalam memahami bahasa isyarat yang digunakan oleh teman tuli ketika berkomunikasi menggunakan panggilan video, diadakannya sebuah penelitian untuk membuat sebuah aplikasi yang dapat mendeteksi, memahami, dan menerjemahkan makna dari gestur bahasa isyarat yang dapat digunakan pada layanan panggilan video. Metode yang digunakan yaitu *Single Shot Multibox Detector* (SSD) dengan *base network* arsitektur *MobileNet V3*. Nilai *F1-score*, *recall*, *precision*, dan *accuracy* yang dihasilkan pada pengujian model menunjukkan hasil yang sangat baik, mencapai $\pm 0,998$. Kemudian model di-*deploy* ke dalam aplikasi desktop berbasis Python untuk mendeteksi bahasa isyarat SIBI pada layanan panggilan video. Hasil pengujian *blackbox* dan *user acceptance testing* dari aplikasi menunjukkan bahwa aplikasi sudah berjalan dengan baik dan masuk ke dalam kategori “Sangat Baik.”

Kata Kunci: *bahasa isyarat, mobilenet v3, panggilan video, SIBI, single shot multibox detector*

ABSTRACT

The Indonesian Sign Language System (SIBI) is a sign language system used in Indonesia by deaf and/or speech impaired people in communicating. The form is a systematic arrangement of a set of finger, hand, and various movements that symbolize Indonesian vocabulary. As technology develops, video calling services are increasingly used in everyday life. However, deaf friends cannot take full advantage of this service due to limitations in using visual communication. To make it easier for ordinary people to understand the sign language used by deaf friends when communicating using video calls, a research was conducted to create an application that can detect, understand, and translate the meaning of sign language gestures that can be used in video calling services. The method used is Single Shot Multibox Detector (SSD) with a MobileNet V3 architecture base network. The F1-score, recall, precision and accuracy values produced in model testing shows very good results, reaching ± 0.998 . Then the model is deployed into a Python-based desktop application to detect SIBI sign language on video calling services. The results of blackbox and user acceptance testing indicate that the application performs well and falls into the "Very Good" category.

Keywords: *mobilenet V3, SIBI, sign language, single shot multibox detector, video calls*