

ABSTRAK

Komunikasi merupakan kebutuhan fundamental dalam kehidupan manusia, khususnya di lingkungan kerja. Namun, individu penyandang disabilitas, terutama tunarungu, sering menghadapi hambatan signifikan dalam berinteraksi dan memahami informasi. Permasalahan ini menciptakan kesenjangan dalam kesempatan partisipasi mereka di dunia kerja formal. Pengembangan solusi teknologi untuk mengatasi hambatan komunikasi ini sangat penting guna mendorong inklusivitas dan kesetaraan kesempatan kerja bagi penyandang disabilitas. Inovasi dalam bidang ini dapat memperkaya dinamika tim dan kinerja organisasi secara keseluruhan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi penerjemah Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO) yang memanfaatkan teknologi *Convolutional Neural Network* (CNN) dengan arsitektur MobileNet. Aplikasi ini dirancang untuk mendeteksi dan menerjemahkan gerakan tangan menjadi teks secara *real-time* pada perangkat seluler. Proses penelitian meliputi pengumpulan dataset dari platform eksternal, pelatihan model menggunakan dataset BISINDO, serta pengujian komprehensif terhadap kinerja dan akurasi aplikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan mampu mendeteksi dan menerjemahkan isyarat BISINDO dengan tingkat akurasi mencapai 99% pada data uji. Kontribusi ini mendorong pengembangan teknologi asistif yang lebih lanjut, memungkinkan penyandang disabilitas untuk berpartisipasi secara lebih penuh dalam lingkungan profesional.

Kata Kunci: Bahasa Isyarat Indonesia, MobileNet, CNN, Inklusi, Komunikasi.