

Abstrak

Aksara Bali merupakan warisan budaya Bali yang tetap harus dijaga dan dilestarikan. Namun, pada saat ini aksara Bali mulai jarang digunakan, yang dimana hal ini menyebabkan banyak masyarakat yang tidak bisa menulis dan membaca aksara Bali dengan baik dan benar. Dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, sistem klasifikasi tulisan tangan aksara Bali dapat membantu dalam mengenali dan membaca karakter tulisan tangan aksara Bali. Oleh karena itu, pada penelitian tugas akhir ini dilakukan pengembangan aplikasi *mobile* berbasis android yang dapat mengklasifikasi gambar tulisan tangan aksara Bali. Model klasifikasi yang digunakan pada penelitian tugas akhir ini adalah *convolutional neural network* (CNN) dengan arsitektur MobileNetV3-Large dan EfficientNet-B0. Aplikasi diintegrasikan dengan model menggunakan dua arsitektur, yaitu aplikasi menggunakan model yang ada di server dan aplikasi menggunakan model yang ada di perangkat *mobile*. Hasil pengujian model menunjukkan bahwa EfficientNet-B0 merupakan model yang paling optimal dengan performa akurasi dan *F1-Score* 0,9905 dan 0,9905 pada data uji. Selanjutnya, hasil pengujian aplikasi menunjukkan bahwa aplikasi yang menggunakan model MobileNetV3-Large yang ada di perangkat *mobile* mempunyai rata-rata *end-to-end classification time* yang paling rendah, yaitu 61,9465ms.

Kata kunci : aksara bali, klasifikasi, *convolutional neural network*, aplikasi *mobile*