

## ABSTRAK

### PERBANDINGAN KINERJA ARSITEKTUR *MOBILENET V2* DAN *INCEPTION V3* PADA KLASIFIKASI AKSARA LAMPUNG

Oleh

**Bobby Malela Hutagalung**

Aksara Lampung yang juga dikenal sebagai Had Lampung, adalah salah satu warisan budaya Indonesia yang berakar di Provinsi Lampung. Namun, penggunaannya semakin menurun. Salah satu cara untuk melestarikan aksara Lampung yang diusulkan oleh peneliti adalah dengan menjadikannya subjek penelitian dengan menerapkannya ke dalam *Convolutional Neural Network* (CNN) dengan membandingkan arsitektur *MobileNet V2* dan *Inception V3* untuk mengklasifikasikan gambaran Aksara Lampung. Melalui penelitian ini, diperoleh hasil akurasi untuk setiap arsitektur yang dapat menjadi dasar untuk pengembangan aplikasi dan penelitian selanjutnya. Pendekatan ini memiliki potensi untuk mempertahankan dan memperkuat warisan budaya Lampung, serta mengintegrasikannya ke dalam budaya modern. Penelitian ini dibagi menjadi 8 skema yang mengoptimalkan *hyperparameter* dengan ukuran batch 16/32, epoch 10/20 dan learning rate 0.001/0.0001. Penelitian ini melibatkan 32.140 data gambar dari 18 kelas. Hasil akurasi terbaik diperoleh dari arsitektur *MobileNet V2* pada skema 3 dengan tingkat akurasi 98%, sedangkan *Inception V3* mencapai akurasi tertinggi pada skema 3 dengan tingkat akurasi yang sama yaitu 98%.

Kata kunci: Aksara Lampung, *Inception V3*, Klasifikasi, *MobileNet V2*, Perbandingan.

## ABSTRACT

### PERFORMANCE COMPARISON OF *MOBILENET V2* AND *INCEPTION V3* ARCHITECTURES FOR LAMPUNG SCRIPT CLASSIFICATION

By

**Bobby Malela Hutagalung**

*Lampung script*, also known as Had Lampung, is one of Indonesia's cultural heritage that has its roots in Lampung Province. However, its use has decreased in interest. One of the ways to preserve the *Lampung script* proposed by the researcher is to make it a research subject by applying it into *Convolutional Neural Network* (CNN) by comparing *MobileNet V2* and *Inception V3* architectures to classify *Lampung script* images. Through this research, accuracy results for each architecture were obtained which can be the base for application development and future research. This approach has the potential to maintain and strengthen Lampung's cultural heritage and integrate it into modern culture. This research is divided into 8 schemes that optimize hyperparameters with batch size 16/32, Epoch 10/20, and learning rate 0.001/0.0001. This research involved 32,140 data images from 18 classes. The best accuracy results were obtained from the *MobileNet V2* architecture in scheme 3 with an accuracy level of 98% while *Inception V3* achieved the highest accuracy in scheme 3 with the same accuracy level of 98%.

Keywords: *Classification, Comparison, Inception V3, Lampung Script, Mobile Net V2.*