

## ABSTRAK

Tujuan: Melakukan optimasi atau mengetahui nilai *hyperparameter* model *convolutional neural network* (CNN) arsitektur MobileNetV2 paling optimal dengan *grid search* untuk klasifikasi citra 12 kelas ras kucing yang ada di dataset Oxford III-T.

Perancangan/metode/pendekatan: Proses optimasi *hyperparameter* model CNN arsitektur MobileNetV2 untuk klasifikasi dilakukan dengan metode *grid search*. Metode ini melakukan percobaan pada semua kombinasi yang memungkinkan sehingga pasti mendapatkan hasil yang optimal. Pada penelitian ini *hyperparameter* yang diujikan adalah *optimizer*, *learning rate*, *batch size*, dan jumlah *epoch*.

Hasil: Pada pengujian dengan kombinasi *hyperparameter default* didapatkan model dengan akurasi 92% di data validasi dan 99% di data *training*. Didapatkan model yang *overfit*. Dari metode *grid search* didapatkan model dengan *hyperparameter optimizer* Adam, *learning rate* 0,0001, *batch size* 32, dan jumlah *epoch* 25 dengan hasil akurasi validasi 90%, akurasi *train* 90%, akurasi *testing* sebesar 91%, rata-rata *precision* 91%, rata-rata *recall* 91%, dan rata-rata *f1-score* 91%. Model ini memiliki tingkat *overfit* yang lebih rendah dari kombinasi *default*.

Keaslian/ *state of the art*: Penggunaan *grid search* untuk optimasi *hyperparameter* model CNN arsitektur MobileNetV2 untuk klasifikasi citra di Oxford III-T Pet *dataset*. Implementasi model ke perangkat *mobile* Android. Pengujian *hyperparameter optimizer*, *learning rate*, *batch size*, dan jumlah *epoch*.

**Kata kunci:** Optimasi; *Grid Search*; Klasifikasi ras kucing; *Convolution Neural Network*; MobileNetV2