

# ANALISIS PENGARUH TINGKAT AKURASI KLASIFIKASI CITRA MEBEL/PERABOTAN MENGGUNAKAN *CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK (CNN)*

## ABSTRAK

Furniture merupakan kebutuhan rumah tangga yang berfungsi sebagai pelengkap ruangan. Model desain perabotan sangat beragam, mulai dari desain umum/pasar hingga desain khusus kebutuhan. Sofa, meja, kursi, kursi putar, bufet TV, lemari, tempat tidur dan rak buku adalah item yang dianalisa dalam penelitian ini. Fakta bahwa selalu ada model perabotan yang lebih banyak dan lebih baik menjadi salah satu alasan peneliti memilih item perabotan. Tujuan dari klasifikasi objek perabotan membantu dalam mengkategorikan objek secara otomatis, hal ini memudahkan pengguna untuk mencari produk perabotan yang mereka inginkan dengan lebih cepat, dan sistem dapat membantu merekomendasikan objek yang dicari oleh pengguna berdasarkan hasil klasifikasi perabotan yang sudah dilakukan. Penelitian ini menggunakan 3 Arsitektur dengan 3 skenario pengujian. Arsitektur yang digunakan adalah MobileNetV1, ResNet-50 dan VGGNet-19. Skenario S1 menggunakan dimensi gambar 128x128 dengan epoch 50, skenario S2 menggunakan dimensi gambar 128x128 dengan epoch 100 dan skenario S3 menggunakan dimensi gambar 128x128 + *grayscale* dengan epoch 50. Hasil akurasi dibedakan sesuai dengan skenario yang digunakan yaitu S1, S2 dan S3. Detail hasil akurasi dengan skenario S1 menggunakan arsitektur mobilenetv1 dengan akurasi 94.31%. Untuk akurasi tertinggi skenario S2 menggunakan arsitektur mobilenetv1 dengan akurasi 94.31%. Dan untuk akurasi tertinggi skenario S3 menggunakan arsitektur mobilenetv1 dengan akurasi 72.61%. Waktu komputasi tercepat untuk S1 yaitu 871,97 detik, untuk S2 1763,04 detik dan untuk S3 436,32 detik. Dari 3 arsitektur yang digunakan, dari sisi akurasi dan kecepatan klasifikasi MobileNetV1 merupakan arsitektur terbaik dalam penelitian ini.

**Kata kunci** : *Convolutional Neural Network (CNN), ResNet50, VGGNet-19, MobileNet, Epoch, Perabotan, Akurasi.*