

ABSTRAK

Penyakit kulit merupakan salah satu masalah kesehatan umum yang dapat berkembang menjadi kondisi serius seperti *melanoma*, sejenis kanker kulit yang berbahaya. Pengenalan dan klasifikasi penyakit kulit berbasis citra merupakan langkah penting dalam mendukung proses diagnosis yang lebih akurat. Proses diagnosis manual sering kali memakan waktu, bergantung pada keahlian subjektif seorang ahli, dan dapat menyebabkan inkonsistensi hasil.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model klasifikasi penyakit kulit menggunakan Convolutional Neural Network (CNN) dengan arsitektur EfficientNet. Model ini diterapkan pada citra dermatoskopi, yang merupakan citra medis khusus yang diambil menggunakan dermatoskop untuk memperbesar dan memperjelas detail permukaan kulit. Penggunaan citra dermatoskopi memungkinkan analisis yang lebih mendalam dibandingkan citra biasa, sehingga diharapkan dapat meningkatkan akurasi klasifikasi penyakit kulit. Dataset yang digunakan adalah HAM10000, yang terdiri dari 10.015 citra dermatoskopi dengan 7 kategori lesi kulit, termasuk *melanoma*, *basal cell carcinoma*, dan lainnya. Proses penelitian mencakup preprocessing data, augmentasi, dan pelatihan model menggunakan skema dua tahap pelatihan, yang pertama yaitu *feature extraction*, dan yang kedua *fine-tuning*.

Hasil dari pengujian menunjukkan bahwa model EfficientNetV2B3 memberikan hasil akurasi sebesar 90.53% dan *F1-score* sebesar 85.56%, mengungguli dua model yang juga dipakai dalam penelitian ini, yaitu EfficientNetB0 dan EfficientNetV2B0. Pengujian pada EfficientNetV2B3 menggunakan skema dua tahap yaitu *feature extraction* dengan *learning rate* $1e-4$ dan *fine-tuning* dengan *learning rate* $5e-5$.

Kata Kunci: CNN, EfficientNet, citra dermatoskopi, HAM10000, klasifikasi penyakit kulit, akurasi.