ABSTRAK

Kanker paru-paru merupakan salah satu penyakit yang prevalen dan seringkali fatal di seluruh dunia. Oleh karena itu, klasifikasi jenis kanker paru-paru menjadi semakin penting, karena pengobatan pada tahap awal memiliki tingkat efektivitas dan efisiensi yang lebih tinggi. Penelitian ini difokuskan pada klasifikasi tiga jenis kanker paru-paru yang umum, yaitu lung Adenocarcinoma (ACA), Non-small cell lung cancer (N), dan lung Squamous Cell Carcinoma (SCC), menggunakan pendekatan algoritma kombinasi EfficientNet-B7 dan VGG-16. Dataset yang digunakan telah mengalami proses preprocessing, dimana setiap gambar dalam dataset diubah ukurannya menjadi 256×256 piksel sebelum digunakan dalam model. Model dilatih menggunakan kombinasi EfficientNet-B7 dan VGG-16 dengan menggunakan dua ukuran batch yang berbeda, yaitu 32 dan 16 citra. Berdasarkan hasil pengujian, semua model kombinasi yang dilatih berhasil mencapai tingkat akurasi, presisi, recall, dan skor F1 yang memuaskan dalam klasifikasi kanker paru-paru. Secara spesifik, model kombinasi dengan ukuran batch 16 citra menunjukkan kinerja tertinggi dengan akurasi sebesar 98.80%, presisi 98.80%, recall 98.80%, dan skor F1 98.80%. Temuan ini menegaskan bahwa penerapan algoritma gabungan EfficientNet-B7 dan VGG-16 mampu menghasilkan hasil yang akurat dalam mengklasifikasikan jenis kanker paru-paru dengan tepat dan andal.

Kata Kunci : Convolutional Neural Network, EfficientNet, Visual Geometry Group, Image Classification, Computer Vision, Lung Cancer, Histopathological