

ABSTRAK

Jamur memiliki potensi besar sebagai sumber nutrisi, tetapi beberapa jenisnya mengandung racun yang berbahaya bagi tubuh manusia. Identifikasi jamur secara visual sering kali sulit dilakukan karena kemiripan morfologi antara jamur layak konsumsi dan beracun. Untuk mengatasi tantangan ini, penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem klasifikasi jamur berbasis *Convolutional Neural Network* (CNN) dengan arsitektur *EfficientNetV2*. Selain itu, penelitian ini juga membandingkan performa arsitektur *EfficientNetV2* dengan *EfficientNet* untuk menilai efektivitas dan efisiensi kedua model dalam tugas klasifikasi.

Dataset yang digunakan terdiri dari 6.000 gambar jamur, masing-masing kelas terdiri dari 3.000 gambar. Dataset melewati proses *pre-processing* yang meliputi *resizing*, *augmentasi* dan pembagian menjadi data latih serta uji. Penelitian ini juga menggunakan teknik *cross-validation* untuk mengevaluasi konsistensi model dalam memprediksi data. Pengujian dilakukan dengan *tuning hyperparameter* seperti *learning rate*, *batch size* dan *epoch* untuk mengoptimalkan performa model.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *EfficientNetV2* memberikan akurasi terbaik sebesar 95,42% dengan kombinasi parameter optimal yaitu *learning rate* sebesar 0,0001, *batch size* 32 dan *epoch* 30. Teknik *cross-validation* menghasilkan performa model yang konsisten dengan akurasi rata-rata yang tinggi. Dibandingkan dengan *EfficientNet*, arsitektur *EfficientNetV2* menunjukkan efisiensi yang lebih tinggi dalam waktu pelatihan serta performa klasifikasi.

Kata kunci: Jamur, Klasifikasi jamur, CNN, *EfficientNetV2*, *Cross-Validation*