

ABSTRAK

TRANSFER LEARNING DENGAN MODEL ARSITEKTUR DENSENET201 UNTUK KLASIFIKASI PENYAKIT DAUN KENTANG

Oleh

Rifqi Alfinnur Charisma 19104031

Tanaman kentang merupakan salah satu tanaman yang bermanfaat bagi manusia. Seperti tanaman pada umumnya, tanaman kentang juga memiliki penyakit. Jika penyakit ini tidak segera ditangani maka menyebabkan penurunan produksi pangan yang signifikan. Oleh karena itu diperlukannya pendeteksian penyakit secara cepat dan tepat agar dapat mengendalikan penyakit secara efektif dan lebih efisien. Klasifikasi penyakit daun kentang dapat dilakukan secara langsung akan tetapi gejala yang ada tidak selalu bisa menjelaskan jenis penyakit yang menyerang daun kentang karena banyaknya jenis penyakit dengan gejala yang terlihat sama. Algoritma *machine learning* pun memiliki kekurangan jika mengklasifikasikan data citra dengan gambar yang banyak cenderung menghasilkan model dengan akurasi yang rendah. Oleh karena itu, perlu dilakukannya klasifikasi menggunakan metode *Deep Learning* agar dapat meningkatkan akurasi klasifikasi penyakit daun kentang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Deep Learning* dengan model *DenseNet201*. Penelitian ini membandingkan dua variabel yakni jumlah *dropout* dan *optimizer*. Pengujian ini menghasilkan model terbaik menggunakan kombinasi *dropout* 0.1 dan *optimizer Adam* dengan hasil akurasi 99.5% untuk *training* (nilai akurasi selama pelatihan), 95.2% untuk validasi (nilai akurasi ketika proses validasi), dan 96% akurasi terhadap model (nilai akurasi yang mencakup proses training dan testing). Berdasarkan hasil penelitian, metode *Deep Learning* dengan arsitektur *DenseNet201* dapat meningkatkan akurasi dalam klasifikasi penyakit daun kentang.

Kata kunci : *Early Blight, Late Blight, Klasifikasi, Transfer Learning.*