

INTISARI

APLIKASI DETEKSI PENYAKIT TANAMAN JAGUNG BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN ALGORITMA CNN DAN MODEL TERLATIH TENSORFLOW LITE

Oleh:

NOVRIYAN FERDIYANTO

E-mail : novriyanferdiyanto@gmail.com

Jagung merupakan komoditas strategis dalam sektor pertanian Indonesia yang memiliki peran sebagai sumber pangan, pakan ternak, dan bahan industri. Namun, produksi jagung di beberapa wilayah, seperti Lampung, mengalami penurunan akibat serangan penyakit tanaman. Penyakit ini dapat diidentifikasi melalui perubahan pada daun, seperti hawar daun, karat daun, dan bercak abu-abu. Untuk membantu petani mendeteksi penyakit secara cepat dan akurat, penelitian ini mengembangkan aplikasi berbasis Android dengan algoritma Convolutional Neural Network (CNN) menggunakan model terlatih Tensorflow Lite. Dataset terdiri dari empat kategori dengan total 4000 gambar, masing-masing kategori terdiri dari 1000 gambar, yaitu Healthy (Sehat), Blight (Hawar Daun), Common Rust (Karat Daun), dan Gray Leaf Spot (Bercak Abu-abu). Model CNN diuji menggunakan metrik evaluasi seperti akurasi, presisi, recall, dan F1-score, dengan hasil akurasi 94,82% pada skenario 70:30 dan 95,16% pada skenario 80:20. Aplikasi ini memungkinkan petani mengidentifikasi penyakit jagung hanya dengan mengambil gambar, sehingga tindakan penanganan dapat dilakukan lebih cepat dan efektif.

Kata Kunci : CNN (Convolutional Neural Network), Penyakit Daun Jagung, Klasifikasi Gambar