

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dengan judul "Implementasi Deep Learning Menggunakan Arsitektur VGG-19 untuk Deteksi Penyakit pada Tebu Berdasarkan Citra Daun Berbasis Website", dapat disimpulkan hal-hal berikut:

1. Model Deep Learning dengan Arsitektur VGG-19 mampu mendeteksi penyakit pada tanaman tebu melalui citra daun dengan tingkat akurasi yang cukup baik.
2. Sistem berbasis website yang dikembangkan mempermudah pengguna dalam melakukan deteksi penyakit tanaman secara real-time dan lebih praktis.
3. Proses pelatihan dan pengujian model menunjukkan bahwa metode ini efektif dalam mengenali pola dan karakteristik penyakit pada daun tebu.
4. Penerapan teknologi ini berpotensi menjadi solusi bagi petani, masyarakat dan peneliti dalam meningkatkan efisiensi pemantauan kesehatan tanaman tebu secara digital.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan lebih lanjut:

1. Peningkatan Dataset

Untuk meningkatkan akurasi model, dataset yang digunakan perlu diperluas, baik dari segi jumlah citra maupun keragaman kondisi lingkungan. Hal ini penting agar model lebih robust terhadap variasi pencahayaan, sudut pengambilan gambar, dan jenis penyakit lainnya.

2. Optimasi Model

Meskipun VGG-19 memberikan hasil yang baik, penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk membandingkan kinerja dengan arsitektur deep learning lainnya, seperti ResNet atau EfficientNet, yang mungkin menawarkan akurasi lebih tinggi atau efisiensi komputasi yang lebih baik.