

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan (*Conclusion*)

Berdasarkan hasil pengujian model deteksi penyakit daun jagung menggunakan arsitektur *Convolutional Neural Network*, beberapa kesimpulan dapat diambil sebagai berikut ini:

1. Aplikasi deteksi penyakit daun jagung mampu mengidentifikasi jenis penyakit dengan baik menggunakan algoritma *Convolutional Neural Network* yang memproses data dalam bentuk citra gambar.
2. Model yang dirancang dapat mendeteksi lima kategori yaitu Bercak Daun, Bulai Daun, Hawar Daun, Karat Daun, dan Daun Sehat dengan tingkat akurasi yang tinggi. Hal ini terlihat dari metrik evaluasi seperti Precision, Recall, dan F1-Score yang menunjukkan kinerja baik dalam membedakan setiap kelas dengan nilai akurasi keseluruhan sebesar 96%.
3. Berdasarkan hasil evaluasi User Acceptance Testing (UAT) dengan skor 91.33% dapat disimpulkan bahwa aplikasi “Deteksi Penyakit Daun Jagung” memenuhi kriteria untuk digunakan. Hal ini menandakan bahwa aplikasi berhasil memenuhi harapan dan kebutuhan pengguna, serta memberikan kinerja yang memuaskan sesuai dengan tujuan dan fungsinya dalam mendeteksi penyakit daun jagung.

5.2 Saran (*Suggestion*)

Adapun saran yang bisa diberikan untuk tercapainya peningkatan dan pengembangan sistem deteksi pada penyakit daun jagung adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya mencakup deteksi 4 jenis penyakit dan 1 kategori daun sehat. Oleh karena itu disarankan untuk memperluas jumlah kelas yang dapat dideteksi pada penelitian berikutnya. Hal ini akan meningkatkan kemampuan aplikasi dalam mengenali berbagai penyakit pada tanaman jagung.

2. Untuk meningkatkan performa model agar lebih akurat, disarankan untuk menambah jumlah dataset pada penelitian berikutnya. Dengan menyertakan lebih banyak dataset. Augmentasi data yang lebih beragam juga dapat menambah varian gambar dalam dataset.
3. Sebagai langkah lanjutan, dapat dilakukan eksplorasi terhadap arsitektur model lain seperti EfficientNet, ResNet, MobileNetV3, atau model lainnya untuk membandingkan performa akurasi model.