

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, implementasi *deep learning* menggunakan arsitektur *Vision Transformer* (ViT) untuk klasifikasi penyakit daun padi melibatkan beberapa langkah utama. Pertama, data gambar daun padi yang terinfeksi penyakit dikumpulkan dan diproses melalui tahap *pre-processing* seperti *resize* dan normalisasi. Kemudian, dataset yang telah diproses ini digunakan untuk melatih model *Vision Transformer*. Untuk melakukan ini, *hyperparameter* seperti jumlah *epoch*, *batch size*, *learning rate*, dan jenis *optimizer* yang digunakan. Proses pelatihan dilakukan hingga model dapat mengklasifikasikan dengan baik.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja model klasifikasi meliputi kualitas dan jumlah data yang digunakan, metode *pre-processing data*, dan penerapan *hyperparameter* yang tepat adalah beberapa faktor yang mempengaruhi kinerja model klasifikasi. Kualitas data yang baik dan representatif sangat penting untuk memastikan model dapat belajar dengan benar. *Pre-processing data* seperti *augmentasi* dapat membantu model menemukan variasi dalam data. Selain itu, pengaturan *hyperparameter* seperti *learning rate* sama dengan 0,001, *batch size* sama dengan 32, jumlah *epoch* sama dengan 50 dan menggunakan *optimizer adam*. Nilai akurasi yang didapatkan yaitu sebesar 96%, *precision* sebesar 96%, *recall* sebesar 96%, *f1-score* sebesar 96%.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah:

1. Perbanyak dataset dikarenakan dapat mempengaruhi hasil training karena mampu meningkatkan nilai akurasi.
2. Selain klasifikasi penyakit, aplikasi atau sistem yang dikembangkan dapat dilengkapi dengan fitur pendukung seperti rekomendasi pemantauan kondisi cuaca dan tips perawatan tanaman. Fitur-fitur ini dapat membantu petani dan mendukung pengelolaan pertanian yang lebih efektif.

