

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, terdapat beberapa kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Penggunaan algoritma *Convolutional Neural Network* (CNN) dalam klasifikasi citra penyakit pada daun padi dengan metode *Deep Learning* berhasil mengklasifikasikan penyakit dengan pelatihan model data citra penyakit yang diberi label sesuai kelasnya.
2. Analisis terhadap akurasi pada model arsitektur CNN menunjukkan bahwa tingkat akurasi meningkat seiring dengan peningkatan jumlah *epoch* dalam proses pembelajaran. Hasil pengujian kinerja model menunjukkan bahwa pada *epoch* 25, akurasi mencapai 75%, meningkat menjadi 77% pada *epoch* 50, dan mencapai 88% pada *epoch* 100. Perbedaan jumlah *epoch* juga berdampak pada hasil akurasi dan *loss* yang dihasilkan pada proses *training* dan *validation*. Nilai presisi rata-rata tertinggi yaitu pada *epoch* 100 sebesar 88% dan *recall* 88.5%.

5.2 SARAN

Dengan melihat hasil pengujian klasifikasi penyakit pada daun padi, penelitian ini dapat melangkah lebih jauh dengan mempertimbangkan variasi jumlah *epoch* dan parameter lain seperti *learning rate*, *batch size*, ukuran kernel, dan jumlah *layer* yang berbeda. Selain itu, kedepannya dataset yang digunakan keseluruhan bisa berupa penyakit daun padi dengan pengambilan gambar secara langsung dan juga menggunakan penyakit lain. Untuk pengembangan selanjutnya, memungkinkan pembangunan sistem berbasis aplikasi. Selain itu, dapat mencoba metode lain selain CNN, apakah hasil yang didapatkan akan semakin baik atau tidak.