

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Setelah melakukan beberapa tahapan pada penelitian ini berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem deteksi penyakit pada ayam broiler berbasis *website* yang dikembangkan dengan menggunakan metode *agile*. Metode *agile* ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu, perencanaan, *design*, *development*, *testing*, *deployment* dan *review* sehingga mendukung pengembangan sistem secara terstruktur.

Proses pelatihan model yang dilakukan dalam google collaborator dengan *library* PyTorch menunjukkan bahwa model LSTM mampu mencapai akurasi validasi sebesar 99,57% pada data validasi. Nilai ini menunjukkan model memiliki kemampuan yang baik dalam mengenali pola gejala dan mengklasifikasikan penyakit secara tepat. Kemudian dihasilkan pula nilai *precision* sebesar 100% berarti prediksi positif yang dihasilkan model adalah tepat. Nilai *recall* sebesar 100% artinya model berhasil mendeteksi sebagian besar kasus penyakit. Dan nilai *f-1 score* sebesar 100% menandakan model memiliki keseimbangan yang baik antara ketepatan dan kelengkapan dalam melakukan deteksi penyakit.

Sistem ini telah dilakukan pengujian aplikasi *website* dengan *blackbox testing*. Dimana sistem yang dirancang dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan skenario pengujian yang dirancang dengan persentase sebesar 100% yang artinya sistem sangat baik untuk digunakan. Sistem ini juga telah divalidasi oleh drh. Wenny Pramesywari yang praktik di klinik Animalovet. Hasil validasi menunjukkan bahwa sistem yang dibuat telah sesuai dengan diagnosa ahli, baik dari segi nama penyakit, deskripsi, maupun informasi pencegahan.

Sehingga sistem ini dapat dinyatakan mampu memberikan rekomendasi yang akurat dan layak digunakan sebagai alat bantu identifikasi awal penyakit ayam broiler.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan simpulan yang telah dipaparkan, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan sistem selanjutnya, yaitu:

1. Penambahan jenis penyakit, sistem saat ini hanya mendeteksi delapan jenis penyakit pada ayam broiler, dimana penyakit tersebut yang umum menyerang ayam broiler. Dengan adanya penambahan jenis penyakit, cakupan diagnosa menjadi lebih komprehensif dan mampu mencerminkan kondisi lebih nyata di lapangan serta dapat meningkatkan cakupan deteksi secara klinis.
2. Peningkatan jumlah dan variasi gejala, untuk meningkatkan akurasi dan kemampuan model dalam mengenali berbagai kondisi penyakit. Kemudian penambahan dataset berdasarkan tingkat keparahan atau bagian tubuh ayam yang terpengaruh, sehingga proses deteksi dapat menjadi lebih spesifikasi akurat.