BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Model klasifikasi penyakit kambing berhasil dibangun menggunakan algoritma *Random Forest* dengan memanfaatkan kombinasi fitur *Age*, *Temperature*, *Symptom* 1, *Symptom* 2, dan *Symptom* 3. Model mampu mempelajari pola hubungan antara gejala dan kondisi klinis terhadap jenis penyakit, sehingga dapat digunakan sebagai alat bantu klasifikasi secara otomatis.
2. Kinerja model *Random Forest* menunjukkan hasil yang baik dengan nilai akurasi sebesar 94,88%. Nilai tertinggi diperoleh pada penyakit anthrax dan foot and mouth dengan *Precision*, *Recall*, dan f1-score sebesar 1,00, sedangkan nilai terendah terdapat pada penyakit pneumonia dengan *Precision* 0,86, *Recall* 0,82, dan f1-score 0,84. Hal ini menunjukkan bahwa model mampu mengklasifikasikan sebagian besar penyakit dengan baik, meskipun masih mengalami kesulitan pada penyakit dengan gejala yang mirip.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran untuk pengembangan selanjutnya:

1. Perlu dilakukan perbandingan dengan algoritma lain atau tuning parameter yang lebih mendalam untuk memperoleh performa model yang lebih optimal.
2. Penggunaan data primer atau data lapangan juga disarankan agar model yang dihasilkan lebih sesuai dengan kondisi nyata dan memiliki tingkat generalisasi yang lebih baik.
3. Pengembangan sistem dapat dilakukan agar model dapat digunakan secara langsung sebagai alat bantu diagnosis bagi peternak atau tenaga kesehatan hewan.