

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Sistem telah berhasil mengintegrasikan metode *Forward Chaining* sebagai mekanisme inferensi untuk menelusuri fakta-fakta berupa gejala yang dipilih pengguna untuk menemukan diagnosa penyakit yang dialami dengan Penggunaan metode *Certainty Factor (CF)* dalam menangani ketidakpastian data, sehingga sistem tidak hanya memberikan hasil diagnosa, tetapi juga dengan tingkat keyakinan (persentase) terhadap hasil tersebut. Sistem pakar ini dapat menjadi alat bantu (*Decision support tool*) yang akurat berdasarkan data Amanda farm bagi peternak yang awam dalam melakukan diagnosa dini secara mandiri tanpa harus menunggu kehadiran ahli medis atau pakar medis hewan secara langsung. Hasil setelah dilakukan penelitian ialah :

Sistem pakar diaplikasikan dengan mengintegrasikan *Forward Chaining* sebagai mesin inferensi yang bekerja secara *data-driven*, dimulai dari fakta gejala yang diinput oleh pengguna untuk menelusuri aturan (*rules*) hingga mencapai kesimpulan diagnosis. Metode *Certainty Factor* digunakan untuk menangani ketidakpastian dengan mengolah nilai bobot pakar dan bobot pengguna, sehingga hasil akhir tidak hanya berupa nama penyakit tetapi juga tingkat keyakinan dalam bentuk persentase.

Dapat memberikan prediksi diagnosis Flu Burung dengan nilai kepercayaan 60% pada gejala kesulitan bernapas dan keluar cairan, Flu Burung dengan kepercayaan 100% dengan gejala kesulitan bernapas, nafsu makan menurun, lesu/lemah, dan keluar cairan, *Newcastle Disease* dengan nilai kepercayaan 56.13% dengan gejala batuk, kesulitan bernapas, lesu/lemah, dan keluar cairan, *Newcastle Disease* dengan tingkat kepercayaan 100% dengan gejala batuk, nafsu makan menurun, dan kejang.

Sistem memiliki tingkat akurasi perhitungan sebesar 100%, yang dibuktikan melalui pengujian perbandingan antara perhitungan otomatis sistem dengan perhitungan manual menggunakan 10 skenario uji yang berbeda. Hasil diagnosa menunjukkan akurasi tinggi pada gejala "klasik", seperti pada penyakit Flu Burung dan *Newcastle Disease* yang mampu mencapai nilai kepercayaan hingga 100% saat

gejala yang diinput lengkap sesuai basis pengetahuan.

5.2 Saran

Penelitian berikutnya disarankan untuk mengeksplorasi Implementasi sistem dalam bentuk mobile. Dari sisi data, penelitian lanjutan diharapkan memperbarui data gejala, penyakit dan nilai bobot densitas secara berkala sesuai dengan perkembangan kasus di lapangan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa saran untuk penelitian kedepan adalah :

1. Pengembangan Sistem diagnosa penyakit pada unggas mengkhususkan kepada ayam.
2. Pengembangan dataset lain sehingga hasil diagnosis masih membutuhkan pemeriksaan lebih lanjut.
3. Pengembangan dengan metode lain dari metode Forward Chaining dan Certainty factor digunakan dalam membuat rancangan Sistem Pakar.
4. Pengembangan yang lebih lengkap dari Sistem di peruntukan sebagai representasi Minimum Viable Product dari sistem pakar.
5. Pengembangan dari penyakit lain selain prediksi Flu Burung, Newcastle Disease, Infectious Bronchitis, Coccidiosis dan Chronic Respiratory Disease