

BAB 5. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Sistem pakar berbasis website untuk mendeteksi dan menangani penyakit kulit pada kucing bernama Healthy Cat telah berhasil dirancang dan dikembangkan untuk membantu Komunitas Pecinta Meong. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) dengan bahasa pemrograman Python menggunakan framework Flask pada sisi back-end, perpaduan HTML, CSS, dan JavaScript pada sisi front-end, serta MySQL sebagai basis data terstruktur. Sistem ini memfasilitasi pengguna untuk melakukan diagnosis mandiri, melihat riwayat diagnosis, membaca informasi ensiklopedia penyakit, serta mendapatkan saran penanganan dini. Berdasarkan tahap pengujian fungsionalitas (*Blackbox Testing*), seluruh modul dan fitur perangkat lunak terbukti berjalan 100% lancar dan sesuai rancangan tanpa kendala teknis. Evaluasi penerimaan pengguna melalui User Acceptance Test (UAT) menggunakan kuesioner skala Likert kepada 16 responden anggota Komunitas Pecinta Meong menghasilkan nilai persentase sebesar 91,11%, yang menempatkan sistem dalam kriteria "Sangat Baik" serta terbukti user-friendly dalam mengatasi kendala keterbatasan waktu, jarak, dan biaya ke dokter hewan.

Metode *Certainty Factor* (CF) telah berhasil diimplementasikan dengan sangat baik ke dalam mesin inferensi murni berbasis aturan (*rule-based reasoning*) pada sistem pakar ini. Implementasi dilakukan dengan mengombinasikan nilai keyakinan pakar (*Measure of Belief* dan *Measure of Disbelief*) dengan nilai keyakinan yang dimasukkan oleh pengguna saat menjawab pertanyaan gejala klinis melalui mekanisme kuesioner dinamis (*Dynamic Questioning*). Berdasarkan hasil pengujian validasi akurasi logika sistem menggunakan 8 sampel data rekam medis riil dari pakar, algoritma *Certainty Factor* pada website mampu menghasilkan persentase tingkat keyakinan diagnosis yang 87,5% sinkron dengan hasil diagnosis dokter hewan secara manual. Keandalan penggunaan algoritma *Certainty Factor* ini semakin diperkuat oleh hasil pengujian response time sistem yang sangat cepat dan stabil, dengan rata-rata waktu tanggap sebesar 0,0183 detik. Kecepatan eksekusi pemrosesan yang berada jauh di bawah standar toleransi antarmuka web (1 detik) ini membuktikan bahwa algoritma *Certainty Factor* tidak hanya

menghasilkan diagnosis yang presisi, tetapi juga berkinerja sangat efisien dan ringan saat memproses alur inferensi sistem. Output akhir dari sistem pakar ini secara efektif mampu memberikan identifikasi jenis penyakit kulit beserta panduan rekomendasi penanganan awal secara terpercaya bagi pemilik kucing.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi sistem pakar *Healthy Cat*, disarankan bagi penelitian selanjutnya untuk memperluas cakupan basis data penyakit dan gejala agar mencakup jenis penyakit kucing yang lebih kompleks dan tidak terbatas pada penyakit kulit saja. Pengembangan ke depan juga sebaiknya mengintegrasikan teknologi pendukung berbasis *Computer Vision* agar diagnosis dapat dilakukan secara hibrida melalui kombinasi kuesioner gejala dan unggahan foto gejala kucing secara langsung. Disarankan agar sistem dikembangkan menjadi aplikasi *mobile* berbasis Android atau iOS.