

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi aplikasi komputer sudah semakin maju, bahkan telah merambah pada seluruh aspek kehidupan manusia. Komputer telah berkembang menjadi alat pengolah data, penghasil informasi, dan juga dapat membantu dalam proses pengambilan keputusan, bahkan para ahli terus mengembangkan kecanggihan komputer agar komputer dapat memiliki kemampuan seperti manusia.

Ilmu komputer yang mempelajari kemampuan komputer untuk bertindak dan memiliki kecerdasan seperti manusia disebut kecerdasan buatan. Yang termasuk dalam kecerdasan buatan antara lain: penglihatan komputer, pengolahan bahasa alami, robotika, sistem syaraf buatan, sistem pakar, dll.

Sistem pakar adalah perangkat lunak atau program komputer yang ditujukan sebagai penyedia nasihat dan sarana bantu dalam memecahkan masalah di bidang pengetahuan tertentu. Program ini bertindak sebagai seorang konsultan yang cerdas atau penasihat dalam suatu lingkungan keahlian tertentu. Oleh karena itu sistem pakar dibangun bukan berdasarkan algoritma tertentu melainkan berdasarkan basis pengetahuan dan basis aturan.

Salah satu penerapan sistem pakar adalah dalam bidang medis. Untuk penyakit-penyakit khusus diperlukan keahlian seorang dokter spesialis dalam bidang tersebut untuk melakukan diagnosis dan pemeriksaan, sehingga

pengobatan yang dilakukan benar-benar tepat dan akurat. Namun masalahnya, saat ini penyebaran dokter hewan belum merata di Indonesia, sehingga di wilayah-wilayah tertentu masih kekurangan tenaga medis untuk membantu para peternak ayam menangani penyakit pada ayam peternak mereka.

Untuk menangani masalah tersebut, dibutuhkan suatu sistem yang bisa melakukan diagnosis terhadap penyakit-penyakit khusus, serta dapat memberikan solusi mengenai pengobatan yang tepat, sehingga dapat membantu untuk mendiagnosis penyakit lebih tepat dengan cara melakukan pengamatan mengenai gejala-gejala penyakit yang diderita oleh ayam peternak.

Berlandaskan uraian di atas maka penulis sebagai mahasiswa tingkat akhir pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta akan melaksanakan penyusunan skripsi dengan judul **“Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Ayam Petelur Dengan Metode Backward Chaining Dan Faktor Kepastian”** dengan harapan pemanfaatan teknologi informasi lebih optimal terutama pada bidang kesehatan terkomputerisasi yang dapat membantu untuk mendiagnosa penyakit pada ayam petelur.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, didapatkan rumusan masalah bagaimana membangun sistem pakar berbasis komputer untuk membantu mendiagnosa penyakit pada ayam petelur. Dan dapat menjadi alat bantu dalam mengambil keputusan, sehingga dapat dengan cepat mengetahui penyakit yang

dialami berdasarkan gejala-gejala yang terlihat serta bagaimana cara pengobatannya.

1.3 Batasan Masalah

Aplikasi sistem pakar mencakup bidang yang cukup luas, agar dalam penyusunan skripsi ini terarah maka pengembangan sistem pakar yang akan dibahas dalam skripsi ini, penulis membatasi pada:

1. Aplikasi yang dibuat ini menggunakan program Microsoft SQL Server 2000 sebagai pengolah database, sedangkan software yang digunakan untuk desain user-interfacenya menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0.
2. Reprerentasi pengetahuan yang digunakan adalah sistem pakar berbasis production rule (kaidah produksi) dan dalam penalaran menggunakan metode Backword Chaining.
3. Jenis-jenis penyakit dan penanggulangannya disesuaikan dari keterangan seorang pakar yaitu seorang dokter hewan dan buku-buku tentang penyakit ayam.
4. Pada sistem ini hanya membatasi lima jenis penyakit saja dan dalam penelitian menggunakan faktor kepastian dalam mendiagnosa penyakit.
5. User yang menggunakan sistem ini adalah seorang peternak ayam petelur dan masyarakat yang membutuhkan informasi tentang penyakit ayam petelur.



1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian

Kegiatan penelitian ini dilakukan sebagai salah satu syarat kelulusan program pendidikan pada jenjang Strata-1 di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta. Dimana pelaksanaannya mengandung beberapa tujuan yang ingin dicapai oleh penulis yaitu:

1. Menjadikan penelitian ini sebagai lingkungan pembelajaran mahasiswa dengan mempraktikkan ilmu yang telah didapat selama dibangku kuliah. Sehingga diharapkan agar mahasiswa memiliki cukup bekal untuk mengaplikasikan pada dunia kerja nyata nantinya.
2. Hasil penelitian ini dimaksudkan untuk memberikan aplikasi sistem pakar yang dapat menghasilkan informasi kepada masyarakat tentang penyakit ayam petelur secara cepat dan konsisten serta memperkecil resiko yang diakibatkan oleh penyakit tersebut.

Diharapkan bahwa penyusunan skripsi ini dapat bermanfaat bagi beberapa pihak terutama:

1.4.1 Bagi Mahasiswa

1. Merupakan hal baru, sehingga dapat menambah pengetahuan dan pengalaman kerja yang sebenarnya secara praktis.
2. Mengembangkan pola keilmuan dan membuka wawasan tentang ilmu pengetahuan baru yang sesuai dengan teknologi informasi.

1.4.2 Bagi Akademik

1. Diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai bahan evaluasi pengembangan kurikulum akademik.
2. Untuk melihat sejauh mana kemampuan mahasiswa tersebut dalam menerapkan teori yang sudah didapatkan.
3. Untuk memberi kesempatan kepada mahasiswa dalam menghadapi suatu pekerjaan bila telah wisuda.

1.5 Metode Penelitian

Dalam melakukan penelitian untuk mendapatkan keterangan-keterangan data yang diperlukan guna memperoleh suatu kebenaran secara ilmiah.

Langkah-langkah prosedur dan teknik yang digunakan dalam metode penelitian ini yaitu :

1. Mengidentifikasi masalah dan kebutuhan
2. Analisis masalah
3. Menentukan problema yang cocok
4. Mempertimbangkan alternative
5. Memilih alat pengembangan
6. Merancang sistem
7. Melengkapi pengembangan
8. Memelihara sistem

Dalam menunjang pencarian fakta dan pengumpulan data, penulis menggunakan metode penelitian sebagai berikut :

1. Metode Kepustakaan

Yaitu dengan mengumpulkan data dengan membaca buku literature dan sumber informasi lain yang ada hubungan dengan masalah pembahasan sebagai acuan dalam pelaksanaan kegiatan dan penyusunan laporan.

2. Metode Wawancara

Pengumpulan bahan dengan melakukan tanya jawab secara langsung kepada pakar penyakit ayam petelur. Data yang diambil berupa jenis penyakit ayam petelur, gejala yang ditimbulkan akibat serangan, dan solusi penanganan.

3. Metode Dokumentasi

Dalam metode ini penyusun mengambil data dari arsip-arsip atau dokumen-dokumen pada instansi atau lembaga yang terkait serta pada media masa dan internet.

1.6 Sistematika Penulisan

Pelaksanaan pembuatan skripsi ini meliputi beberapa bab, yaitu sebagai berikut:

BAB 1: PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan diadakan penelitian, metode pengumpulan data, dan sistematika penulisan.

BAB II: DASAR TEORI

Bab ini berisi konsep dasar sistem pakar, teori penyakit ayam petelur, ciri-ciri masing-masing penyakit, dan pengenalan software yang digunakan.

BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menguraikan analisis masalah, perancangan sistem secara umum dan perancangan tampilan secara rinci.

BAB IV: IMPLEMENTASI SISTEM DAN PEMBAHASAN

Merupakan bab yang membuat garis besar masalah kemudian memecahkan masalah ke dalam modul-modul yang diidentifikasi sebagai berikut:

1. Apa saja yang menjadi input atau masukan,
2. Bagaimana proses yang terjadi di dalam sistem, digambar dalam bagan alur dan basis aturan,
3. Apa saja yang menjadi output atau hasil dan kesimpulannya.

Kemudian semuanya diubah dalam bahasa yang mudah dimengerti komputer.

BAB V: PENUTUP

Bab ini menguraikan tentang kesimpulan dari pelaksanaan seluruh kegiatan dan beberapa saran dari penulis baik kepada pihak pengguna maupun kepada pihak yang akan melakukan penelitian dengan tema yang sama di masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN