

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Memelihara sapi potong sangat menguntungkan, karena tidak hanya menghasilkan daging dan susu, namun juga menghasilkan pupuk kandang dan sebagai tenaga kerja. Sapi potong mempunyai banyak jenis seperti Sapi Bali, Sapi *Ongole*, Sapi Peranakan *Ongole*, Sapi Limousin. Sapi Peranakan *Ongole* berasal dari persilangan Sapi *Ongole* India dengan sapi local Indonesia. Sapi ini terkenal sebagai sapi pedaging dan sapi pekerja.

Kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) merupakan bagian dari ilmu komputer yang membuat agar mesin (komputer) dapat melakukan pekerjaan seperti yang dilakukan manusia. Sistem pakar adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer, agar komputer bisa menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan oleh para ahli. Sistem pakar dapat diterapkan dalam dunia kesehatan. Pengetahuan yang disimpan di dalam sistem pakar diambil dari seorang yang ahli dalam masalah tersebut.

Setiap peternak sapi, baik dalam skala besar maupun kecil perlu memperhatikan kesehatan sapi. Karena kesehatan sapi sangat berpengaruh terhadap kualitas sapi itu sendiri. Namun, ketersediaan dokter hewan masih

sedikit, terutama di daerah pedesaan. Untuk pergi ke dokter juga membutuhkan biaya yang cukup mahal. Oleh karena itu, perlu dikembangkan sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit pada sapi. Sistem pakar diagnosa penyakit sapi Po ini dapat menampilkan gejala penyakit sapi yang digunakan pengguna untuk mendapatkan solusi tentang penyakit yang mungkin diderita. Dengan menggunakan sistem pakar diharapkan dapat membantu pengguna memberikan penanganan sementara terhadap sapi yang sakit.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah bagaimana merancang sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit pada hewan sapi PO (Peranakan *Ongole*) berbasis desktop dengan metode forward chaining.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, adapun batasan permasalahan adalah sebagai berikut:

1. Sistem pakar ini menggunakan bahasa pemrograman visual basic 6 dan database Microsoft Access 2010.
2. Metode inferensi yang digunakan adalah metode *forward chaining* (Runtut maju).
3. Metode representasi pengetahuan yang digunakan adalah metode kaidah produksi.

4. Data yang digunakan berasal dari dokter hewan, yaitu Kurniawan Dody Cahyadi.drh.
5. Jenis penyakit yang dibahas sebanyak 6 penyakit pada Sapi PO beserta gejala dan pengobatannya.
6. Keluaran aplikasi yang dihasilkan yaitu analisa penyakit beserta cara pengobatannya berbasis desktop.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Tujuan dari penulisan ini adalah merancang sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit pada hewan sapi PO (Peranakan *Ongole*) berbasis desktop dengan metode *forward chaining*.

1.5 Metode Penelitian

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam skripsi ini antara lain:

1. Wawancara (*Interview*)

Metode pengumpulan data dengan cara penulis mengumpulkan data dan informasi jenis, gejala, dan pengobatan penyakit sapi secara langsung kepada Kurniawan Dody Cahyadi.drh sebagai dokter hewan.

2. Studi pustaka (*Literature*)

Metode yang dilakukan dengan memanfaatkan literatur yang tersedia, seperti memanfaatkan fasilitas internet serta mengumpulkan referensi buku-buku yang tersedia, bertujuan untuk mempelajari dan memahami teori dasar tentang Sistem Pakar, dan materi lain yang berhubungan dengan pembuatan program.

1.5.2 Metode Analisis

Pada tahapan analisis penulis akan melakukan :

1. Analisis SWOT

Analisis SWOT meliputi *Strength* atau kekuatan, *Weaknesses* atau kelemahan, *Opportunities* atau peluang, dan *Threats* atau hambatan.

2. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem digunakan untuk memahami dengan baik kebutuhan dari sistem. Analisis kebutuhan sistem meliputi kebutuhan fungsional dan non fungsional.

3. Analisis Kelayakan Sistem

Analisis kelayakan sistem digunakan untuk menentukan kemungkinan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Sapi PO ini layak untuk dilanjutkan dan dikembangkan atau tidak.

1.5.3 Metode Perancangan

Kegiatan perancangan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Sapi Po menggunakan metode terstruktur. Berikut uraian yang akan dilakukan pada tahap perancangan :

- 1 Perancangan proses : menguraikan pemodelan dengan membuat diagram alir data (DFD)
- 2 Perancangan basis data dan relasi antar tabel : Menguraikan perancangan media penyimpanan data dalam aplikasi dengan menggunakan metode ERD.
- 3 Perancangan antar muka : Menguraikan perancangan form-form yang ada dalam aplikasi. Meliputi perancangan form untuk pengguna umum dan pengguna administrator.

1.5.4 Metode Pengembangan

Metode pengembangan yang digunakan penulis adalah metode *waterfall*.

1.5.5 Metode Testing

Pada tahapan testing menggunakan *White-box* dan *Black-box testing*. Pengujian *white-box* berfokus pada struktur control program. Pengujian memastikan bahwa semua statemen pada program telah dieksekusi dan semua kondisi logis telah diuji.

Sedangkan *black-box* dilakukan dengan menjalankan unit, melakukan pengamatan kesesuaian dengan proses yang direncanakan.

1.5.6 Metode Implementasi

Setelah program lulus uji coba atau testing, maka sistem akan diinstal di klinik Dodi Cahyadi. Supaya kegiatan implementasi nantinya dapat beroperasi

sesuai dengan yang diharapkan, maka diperlukan suatu rencana implementasi. Tahap implementasi sistem dapat terdiri dari menerapkan rencana implementasi, melakukan kegiatan implementasi, dan tindak lanjut implementasi.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan skripsi adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang dijadikan landasan untuk perancangan sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit sapi PO

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tahapan-tahapan yang dilakukan dalam merancang sistem pakar diagnosa penyakit pada sapi Po.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi pengujian, analisis dan pembahasan perangkat lunak yang sudah dibuat.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan serta saran-saran untuk pengembangan lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar Pustaka berisi tentang daftar buku-buku , *ebook* atau sumber lain yang menjadi bahan referensi dalam pembuatan skripsi.

