

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang Masalah

Seiring dengan berkembangnya teknologi dan kemajuan ilmu pengetahuan sekarang ini, kebutuhan masyarakat akan kemudahan akses atau proses pada suatu bidang kerja cenderung semakin meningkat, baik dari adanya pelayanan yang meliputi kecepatan, kerapian, dan ketelitian maupun dari segala kemudahan lainnya yang diberikan. Untuk mendapatkan semua itu maka diperlukan adanya suatu sistem yang dijadikan sebagai suatu alat yang mempermudah dan mempercepat suatu pekerjaan. Suatu sistem yang canggih dapat dibuat dengan menggunakan teknologi komputer.

Perkembangan teknologi komputer meningkat dari zaman ke zaman mengikuti peningkatan kemampuan dan pengetahuan dari manusia itu sendiri. Ketika suatu teknologi mulai dikembangkan, maka akan muncul teknologi-teknologi lain yang lebih canggih dari teknologi sebelumnya.

Teknologi informasi juga dibutuhkan dalam bidang kedokteran salah satunya untuk mendiagnosa suatu penyakit, kita mengenalnya dengan sistem pakar. Sistem pakar terdiri dari basis pengetahuan, mesin inferensi dan antarmuka pemakai. Sistem pakar menghimpun dan mengemas pengetahuan seorang pakar sehingga dapat digunakan orang awam untuk memecahkan masalah.

Sistem pakar merupakan program yang mampu menggunakan pengetahuan pakar dalam proses penalaran untuk menyelesaikan masalah-masalah tertentu. Dengan adanya sistem pakar, pihak yang bukan merupakan pakar dapat menyelesaikan masalah yang biasa diselesaikan oleh pakar.

Salah satu implementasi sistem pakar adalah di bidang kedokteran hewan. Di bidang kedokteran hewan sistem pakar diharapkan dapat mendiagnosa penyakit pada sapi, dengan melihat gejala-gejala yang dapat menjelaskan dan menggambarkan hewan tersebut mengalami penyakit atau tidak.

Keberhasilan dari penanggulangan penyakit pada sapi tergantung dari pengetahuan dan keterampilan yang cukup mengenai penyakit tersebut, karena pada dasarnya semua penyakit dapat disembuhkan asalkan melakukan pengobatan sebelum fatal.

Dengan sistem pakar yang dibangun ini diharapkan dapat menjadi alat bantu untuk mendiagnosa penyakit pada sapi serta membantu untuk melakukan pengambilan keputusan dalam rangka menentukan langkah-langkah selanjutnya setelah proses diagnosa dilakukan, di mana sistem akan memberikan kesimpulan akhir dari proses tersebut yang merupakan solusi yang direkomendasikan.

1.2. Rumusan masalah

Dari latar belakang masalah tersebut dapat dirumuskan beberapa hal antara lain:

1. Bagaimana merepresentasikan pengetahuan mengenai gejala-gejala dan penyakit pada sapi sehingga dapat dibangun sebuah sistem pakar yang dapat mengetahui dan mendiagnosa penyakit yang menyerang sapi.
2. Bagaimana mengembangkan sistem pakar untuk membantu memberikan saran yang tepat untuk pengobatan penyakit yang menyerang sapi.

1.3. Batasan Masalah

Untuk menganalisis masalah dalam penelitian ini, maka perlu dibuat suatu batasan masalah agar persoalan yang dihadapi lebih terarah dan dapat dicari pemecahan masalah yang optimal. Beberapa batasan yang perlu dibuat adalah sebagai berikut:

1. Jenis penyakit dan pengobatannya disesuaikan dari keterangan pakar (Drh. Maryati), internet dan buku.
2. Tidak membahas penyakit secara menyeluruh, hanya membahas pada jenis penyakit, gejala dan pengobatan.
3. Menggunakan metode penalaran forward chaining.
4. Pengguna program ini adalah orang awam.

5. Menggunakan software Microsoft Visual Basic 6.0 dan Microsoft Access 2003.

1.4. Tujuan dan manfaat penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem pakar sebagai alat bantu untuk mendiagnosa penyakit pada sapi dan memberikan saran yang tepat untuk pengobatan penyakit tersebut.

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk pengguna awam, selain membantu proses diagnosis dengan cepat dan akurat, pengguna awam juga dapat memperoleh informasi yang lengkap dan akurat tentang penyakit yang menyerang sapi serta saran yang tepat untuk pengobatan penyakit tersebut.

1.5. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Metode pengumpulan data

a. Studi Literatur

Dalam studi literatur ini, baik studi pustaka maupun dari artikel yang diperoleh untuk mendapatkan data-data yang valid dan informasi tambahan yang digunakan sebagai acuan dalam pengembangan sistem.

b. Metode Wawancara

Metode ini dilakukan dengan mengadakan tanya jawab secara langsung kepada pihak-pihak yang berkaitan, berdasarkan pada tujuan peneliti dengan obyek yang akan diteliti untuk mendapatkan data yang lengkap.

2. Metode Representasi pengetahuan

Setelah melakukan pengumpulan data, pengetahuan yang diperoleh dari pakar atau dari sekumpulan data harus direpresentasikan dalam format yang dapat dipahami oleh manusia dan dapat dieksekusi pada komputer. Metode representasi pengetahuan yang digunakan adalah kaidah produksi.

3. Metode pengembangan sistem

Pengembangan sistem ini menggunakan bahasa pemrograman Microsoft Visual Basic 6.0 dengan input berupa gejala penyakit yang akan diolah sehingga menghasilkan output. Output atau keluaran yang dihasilkan sistem berupa informasi yang berisi jenis penyakit, gejala, sampai tindakan pengobatannya.

Metode pengembangan yang digunakan meliputi:

1. Analisa sistem

- a. Menentukan masalah utama dalam lingkup kegiatan.
- b. Mengumpulkan fakta-fakta yang berhubungan dengan masalah.
- c. Menganalisa fakta-fakta.

2. Perancangan sistem
 - a. Pemeriksaan kebutuhan.
 - b. Menentukan alur data.
 - c. Desain sistem.
3. Implementasi perangkat lunak
 - a. Pemeriksaan desain.
 - b. Coding program.
 - c. Testing program.

1.6. Sistematika Penulisan

Secara garis besar sistematika penulisan skripsi ini dibagi menjadi beberapa bab yaitu:

BAB I : PENDAHULUAN

Berisi uraian tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Berisi uraian tentang landasan teori yang berhubungan dengan pembahasan masalah yang meliputi kecerdasan buatan, sistem pakar, sejarah sistem pakar, ciri-ciri sistem pakar, keuntungan dan kelemahan sistem pakar, konsep dasar sistem pakar, struktur sistem pakar, antarmuka pengguna, representasi pengetahuan, fasilitas akuisisi

pengetahuan, mesin inferensi, memori kerja, fasilitas penjelasan, tahapan pengembangan sistem pakar, perangkat lunak yang digunakan, penyakit pada sapi.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Berisi uraian tentang analisis sistem, deskripsi sistem, representasi pengetahuan, mesin inferensi, perancangan sistem dan deskripsi sistem secara rinci mengenai perancangan diagram alir data (DAD), perancangan basis data dan perancangan antarmuka (interface).

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Berisi uraian tentang implementasi sistem ke dalam program aplikasi seperti tampilan dialog antarmuka serta proses input output program.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dan saran yang bermanfaat bagi penelitian yang akan datang.

