

STMIK GI MDP

Program Studi Teknik Informatika
Skripsi Sarjana Komputer
Semester Genap Tahun 2010/2011

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA AYAM

Boris	2006250048
Tomy Kawira	2006250128

Abstrak

Pada zaman sekarang ini, penggunaan internet menjadi suatu hal yang biasa. Hal itu terbukti dengan begitu banyak pengguna internet dari anak-anak sampai orang tua yang memahami dan menggunakan internet baik untuk hiburan maupun untuk mencari informasi yang penting. Dengan menggunakan internet, kita dapat melihat banyak hal. Oleh karena itu penulis memanfaatkan internet untuk memberikan informasi tentang sistem pakar diagnosa penyakit pada ayam. Para peternak ayam kadang tidak mengetahui apakah ayam mereka mengalami sakit sehingga mereka tidak tahu bagaimana mengatasinya. Maka perlu dikembangkan suatu sistem pakar agar para peternak ayam dapat mengetahui dan mendeteksi sedini mungkin penyakit yang diderita pada ayam, sehingga dapat dilakukan penanganan yang cepat sebelum berkonsultasi dengan pakarnya. Aplikasi sistem pakar penyakit pada ayam ini diharapkan dapat membantu semua orang terutama para peternak ayam yang ingin mengetahui penyakit dan gejala serta solusi pada ayam. Sehingga dapat membantu mereka untuk mempersingkat waktu dan menghemat biaya. Dari hasil pengujian, sistem aplikasi telah berjalan dengan baik berdasarkan hasil penyebaran kuisioner yang dilakukan penulis.

Kata Kunci :

Sistem pakar, diagnosa penyakit pada ayam

Halaman Pernyataan Keaslian Skripsi

Pernyataan Penyusunan Skripsi

Kami, Boris,
Tomy Kawira

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul:

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA AYAM

Adalah benar hasil karya kami dan belum pernah diajukan sebagai karya ilmiah, sebagian atau seluruhnya, atas nama kami atau pihak lain.

Penulis,



Boris
2006250048



Tomy Kawira
2006250128

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ternak unggas merupakan salah satu komoditas bisnis yang telah berkembang pesat, ini dikarenakan daging dan telurnya banyak diminati oleh masyarakat. Salah satu ternak unggas yaitu ayam, merupakan unggas yang diminati masyarakat sebagai mata pencarian. Namun, untuk memperoleh hasil yang bagus dan keuntungan yang besar, peternak ayam harus lebih memperhatikan cara perawatan dan pemeliharaan ternak. Jika tidak, ayam tersebut akan mudah terserang penyakit sehingga menurunkan produktivitas ayam. Dimana saat ayam terkena penyakit, dokter diharapkan dapat membantu dalam mengobati dan mencegah penyakit agar tidak mewabah. Tetapi hal ini masih kurang membantu sebab butuh waktu yang cukup lama untuk memanggil dokter, sebaliknya penyakit terus menyebar. Jika ada salah satu ayam yang sakit, maka secara tidak langsung dapat menyebabkan ayam yang lain juga sakit.

Perkembangan sistem pakar (*Artificial Intelligence*) merupakan terobosan terbaru dalam dunia komputer. Sistem pakar berkembang setelah perusahaan General Electric menggunakan komputer pertama kali di bidang bisnis. Pada tahun 1956, istilah sistem pakar mulai dipopulerkan oleh John

McCarthy sebagai suatu tema ilmiah di bidang komputer yang diadakan di Dartmouth College.

Sistem pakar juga banyak dikembangkan dalam bidang permainan atau *game*, misalnya program catur oleh Shannon (1955) dan program untuk pengecekan masalah oleh Samuel (1963). Banyak juga ahli yang mengimplementasikan sistem pakar dalam bidang bisnis dan matematika serta dalam bidang kedokteran, dimana sistem pakar dapat digunakan untuk mengetahui atau mendiagnosa suatu penyakit dengan melihat ciri-ciri penyakit yang diderita dan bagaimana solusi dalam mengobati atau mencegah penyakit tersebut.

Penyakit ayam merupakan hal yang sangat penting yang harus diketahui oleh para peternak ayam untuk kelangsungan usahanya. Selain itu, para peternak ayam juga harus memperhatikan kebersihan kandang, serta mengontrol makan dan minuman. Karena jika salah satu ayam sudah terserang penyakit maka akan berdampak langsung pada kesehatan ayam lainnya. Hal itu, akan merugikan para peternak ayam jika tidak dilakukan tindakan awal. Untuk itulah penulis meneliti dan membuat aplikasi sistem pakar untuk mengatasi penyakit ayam sebagai panduan dalam berkonsultasi secara praktis untuk mendapatkan informasi tentang penyakit pada ayam dan cara mengatasinya.

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk membuat skripsi dengan judul “SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA AYAM “

1.2 Permasalahan

Masalah yang dapat dirumuskan sesuai dengan tema yang diambil adalah:

1. Bagaimana mengembangkan sistem pakar yang dapat mendiagnosa penyakit pada ayam ?
2. Apakah sistem pakar dapat mendiagnosa penyakit pada ayam?
3. Apakah sistem pakar dapat memberikan informasi berbasis *web* yang luas dan akurat bagi para peternak ayam khususnya?

1.3 Ruang Lingkup

Sehubungan dengan masalah yang dihadapi, maka penulis membuat sistem baru dengan alat bantu yaitu XAMPP. Dimana XAMPP terdiri dari Apache, PHP, MySQL, dan phpMyAdmin. Penulis juga membatasi permasalahan pada beberapa jenis penyakit ayam, yaitu :

1. Berak Kapur
2. Kolera ayam
3. Flu burung
4. ND (*NewCastle Disease*) / *Tetelo*
5. Tipus ayam
6. Berak Darah
7. Gumboro
8. Salesma ayam
9. Batuk ayam menahun
10. Busung ayam
11. Batuk darah
12. Mareks
13. Produksi telur
14. Produksi awal

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Tujuan dari skripsi ini adalah:

1. Membangun sistem pakar yang dapat mendiagnosa awal penyakit pada ayam
2. Untuk mendiagnosa penyakit pada ayam
3. Memberikan pengetahuan kepada peternak tentang berbagai jenis penyakit pada ayam dengan berbasis *web*.

1.4.2 Manfaat

Setelah tujuan tercapai, maka manfaat yang dapat diperoleh adalah:

1. Memberikan kemudahan bagi masyarakat khususnya peternak ayam untuk mendapatkan informasi mengenai penyakit ayam beserta penanganannya
2. Untuk mengetahui jenis penyakit pada ayam
3. Memberikan informasi yang luas tentang berbagai jenis penyakit pada ayam kepada peternak secara akurat

1.5 Metodologi

Metodologi yang digunakan dalam penulisan ini adalah metode *Rational unified process*. *Rational Unified Process* adalah salah satu proses

perekayasaan perangkat lunak yang mencakup keseluruhan siklus hidup pengembangan perangkat lunak dengan mengumpulkan berbagai latihan terbaik yang terdapat dalam pengembangan perangkat lunak. *Rational Unified Process* ini menyediakan cara pendekatan untuk membagi tugas dan tanggung jawab ke kelompok atau organisasi yang akan menangani pengembangan perangkat lunak. Dalam metode ini, terdapat 4 fase pengembangan sistem, yaitu:

a. *Inception*

Pada tahap ini pengembang mendefinisikan batasan kegiatan, melakukan analisis kebutuhan user, dan melakukan perancangan awal perangkat lunak (perancangan arsitektural dan *use case*).

b. *Elaboration*

Pada tahap ini mulai dilakukan perancangan perangkat lunak yang telah dianalisis pada tahap sebelumnya.

c. *Construction*

Pada tahap ini mulai mengimplementasikan rancangan perangkat lunak yang telah dibuat dan melakukan pengujian pada hasil pengimplementasian tersebut serta pembuatan dokumentasi perangkat lunak tersebut.

d. Transition

Pada tahap ini merupakan tahap akhir dan perangkat lunak tersebut sudah siap untuk diserahkan kepada konsumen, yang mencakup instalasi, *deployment* dan sosialisasi perangkat lunak.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini dimaksud untuk memberikan gambaran mengenai bab-bab yang akan penulis susun dalam laporan skripsi adalah sebagai berikut.

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini merupakan pendahuluan yang mencakup uraian tentang latar belakang, permasalahan, ruang lingkup, tujuan dan manfaat, metodologi penulisan dan sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi teori-teori pendukung tentang teori-teori sistem pakar, jenis-jenis penyakit ayam, metodologi pengembangan sistem, perancangan sistem.

BAB 3 RANCANGAN ALGORITMA DAN PROGRAM

Isi bab ini terdiri dari sistem pakar diagnosa penyakit pada ayam. Bahwa algoritma *Forward Chaining* dapat digunakan dalam penerapan sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit pada ayam dan bagaimana merancang sistem pakar diagnosa penyakit pada ayam tersebut.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN ANALISIS

Pada bab ini dilakukan implementasi dan pengujian terhadap sistem aplikasi yang telah dibuat dengan menggunakan sistem pakar dengan memakai algoritma *Forward Chaining*. Pengujian ini akan dibuktikan kebenarannya, seberapa akurat sistem aplikasi yang dibuat ini.

BAB 5 PENUTUP

Bab ini menjelaskan secara singkat tentang kesimpulan dan saran yang merupakan bagian akhir dari penulisan skripsi ini dan untuk pengembangan sistem selanjutnya.

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari penulis selama mengerjakan sistem pakar diagnosa penyakit pada ayam ini antara lain :

1. Pemanfaatan teknologi *internet*, sebagai alat konsultasi *online* cukup membantu tugas seorang pakar ayam.
2. Sistem pakar diagnosa penyakit pada ayam ini mudah digunakan oleh pengguna, dimana proses konsultasinya dapat dipahami dengan baik dengan berdasarkan hasil kuisisioner yang dari tingkat kepuasan pengguna terdapat 18 pengguna yang merasa mudah dalam menggunakan aplikasi ini sehingga dapat membantu dalam memperoleh informasi dan solusi mengenai penyakit pada ayam.
3. Sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit pada ayam ini dapat memberikan informasi tentang penyakit pada ayam dan gejalanya

5.2 Saran

Saran yang didapat dari penulis adalah agar dapat membantu proses pengembangan sistem pakar diagnosa penyakit pada ayam ini antara lain :

1. Kumpulan data untuk penyakit ayam pada sistem pakar diagnosa penyakit pada ayam ini lebih diperbanyak lagi agar pemanfaatannya dapat lebih maksimal.
2. Sistem pakar diagnosa penyakit pada ayam ini hendaknya dapat diperluas ke panyakit-penyakit ayam lainnya tidak hanya terbatas pada penyakit ayam yang disebabkan oleh bakteri dan viral saja.
3. Sistem yang dibuat dapat dikembangkan lagi dengan menggunakan Metode *Certainty Factor* untuk menanggulangi permasalahan gejala yang tidak pasti.