

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia peternakan saat ini khususnya perunggasan di Indonesia semakin meningkat. Hal ini ditandai dengan banyaknya berdiri perusahaan peternakan perunggasan. Peternakan perunggasan (ayam) merupakan penghasil daging dan telur untuk memenuhi sebagian besar konsumsi protein hewani. Protein hewani dari unggas lebih murah dan mudah didapat dibandingkan dengan ternak lainnya.

Ayam (*Gallus gallus domesticus*) adalah unggas peliharaan. Ayam pelung termasuk jenis ayam khas dan langka yang hingga saat ini masih banyak dipelihara sebagai hewan kesayangan bagi masyarakat di daerah Cianjur dan Sukabumi. Jenis ayam ini disebut ayam pelung karena jagonya mempunyai suara besar mengalun panjang dan berirama atau melewung. Ternak ayam pelung hampir semuanya dipelihara oleh peternak kecil di perkotaan maupun di pedesaan. Umumnya ayam dipelihara secara ekstensif (tidak dikandangkan) dan bila dikandangkan tempatnya sangat dekat bahkan berbaur dengan pemukiman. Pembudidayaan ayam pelung belum mengikuti *good farming practice*, sehingga sangat rentan terhadap serangan berbagai penyakit. Dengan kondisi tersebut, restrukturisasi manajemen peternakan unggas lokal sangat diperlukan sebagai salah satu upaya pemutusan mata rantai utama penyebaran penyakit antar unggas maupun antara unggas ke manusia.

Berdasarkan data kementerian pertanian, pada Januari 2011 ini terjadi 136 kasus flu burung dan terus meningkat pada Februari menjadi 156 kasus dan Maret sebanyak 307 kasus. Jumlah unggas yang mati selama Januari 2011 sebanyak 8.315 ekor, Februari 6.310 ekor dan Maret 17.471 ekor. Khusus bulan Maret, tiga provinsi yang paling banyak terkena flu burung adalah Sumatra Barat, Riau dan Jambi.

Sebagai perbandingan, pada tahun 2010 lalu, pada Januari terjadi 284 kasus flu burung, Februari terjadi 362 kasus dan Maret 159 kasus flu burung. Sedangkan pada tahun 2009 Januari terdapat 195 kasus, Februari 331 kasus dan Maret 337 kasus.

Berjangkitnya wabah penyakit flu burung (*Avian Influenza*) telah menyebabkan kerugian cukup besar bagi industri perunggasan. Banyak ternak unggas yang mati maupun dimusnahkan akibat penyakit ini. Konsumen ragu untuk mengkonsumsi produk unggas, secara tidak langsung berdampak pada sektor budidaya. Salah satu penyebab sulitnya penanggulangan penyakit *avian influenza* adalah unggas dipelihara pada lokasi tersebar, sehingga sulit dikontrol. Disamping itu pengelolaan pasar tradisional, pengawasan TPA (Tempat Pemotongan Ayam) dan penjualan unggas hidup masih belum sesuai dengan harapan pemerintah. Penerapan biosekuriti, manajemen perkandangan, tataruang, dan program vaksinasi belum dilakukan secara komprehensif atau masih bersifat parsial, karena berbagai keterbatasan yang dimiliki oleh usaha peternakan unggas skala kecil.

Berkurangnya hasil produksi ayam menjadi turun dengan banyaknya penyakit yang ada pada peternakan besar maupun kecil menjadi kendala bagi pengusaha ayam. Penyakit ayam seperti flu burung dapat mengakibatkan dampak negatif pada manusia. Saat ini pemerintah menghabiskan tenaga untuk memberantas ayam yang diduga terjangkit flu burung. Oleh karena itu penyakit ayam flu burung maupun penyakit ayam yang lain seperti mareks, gumboro, tetelo harus diwaspadai dan diketahui sebelum terlambat.

Karena penyakit tersebut, untuk mengatasinya perlu dikembangkan suatu program pembantu yang disebut sistem pakar untuk identifikasi penyakit ayam pelung yang dapat membantu mengetahui penyakit ayam dari gejala yang ada seperti halnya seorang pakar ayam (ahli/dokter hewan). Sistem pakar mulai dikembangkan pada pertengahan tahun 1960-an oleh *Artificial Intelligence Corporation*. Sistem pakar adalah sistem berbasis komputer yang menggunakan pengetahuan, fakta dan tehnik penalaran dalam memecahkan masalah yang biasanya hanya dapat dipecahkan oleh seorang pakar dalam bidang tersebut (Martin dan Oxman, 1998). Sistem pakar ini mencoba mencari solusi yang memuaskan sebagaimana yang dilakukan oleh seorang pakar, seperti memberikan penjelasan terhadap langkah yang diambil dan memberikan alasan, saran atau kesimpulan yang ditemukannya.

Dengan adanya Tugas Akhir ini, diharapkan akan menjadi acuan bagi peternak, pengusaha ayam maupun instansi Dinas Peternakan untuk memanfaatkan sistem pakar ini dalam rangka mengidentifikasi penyakit ayam pelung beserta solusinya tanpa harus bertanya pada seorang pakar.

1.2 Permasalahan

Dalam Tugas Akhir ini, ruang lingkup permasalahan dibatasi pada bagaimana Teknologi aplikasi dalam bentuk perangkat lunak (*software*) dipergunakan untuk mengidentifikasi masalah penyakit ayam dalam usaha mendukung sistem pendukung keputusan bagi peternak maupun pihak-pihak yang terkait.

Karena permasalahan penyakit ayam cukup kompleks maka permasalahan pada penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana mengidentifikasi penyakit ayam ?
2. Bagaimana penanggulangan penyakit ayam ?
3. Bagaimana membangun perangkat lunak sistem pakar untuk identifikasi penyakit ayam pelung ?

1.3 Pembatasan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas dalam penulisan ini dibatasi pada:

- Sistem pakar yang dibuat hanya berfungsi untuk mengidentifikasi penyakit ayam pelung.
- Solusi yang dihasilkan hanya bersifat rekomendasi, tidak merupakan solusi yang mutlak.
- Membahas bagaimana perancangan pembuatan sistem pakar untuk identifikasi penyakit ayam pelung.

1.4 Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan Tugas Akhir ini adalah :

- Mengidentifikasi penyakit ayam dengan menggunakan *forward chaining* dan *backward chaining*.
- Memberikan informasi dan solusi penanganan penyakit ayam pelung.
- Membuat program aplikasi sebagai pengganti pakar dengan mensubstitusikan pengetahuan manusia ke dalam bentuk sistem sehingga dapat dipakai orang banyak untuk penanganan penyakit yang ada pada ayam pelung.

1.5 Manfaat Aplikasi

Adanya aplikasi yang dibuat ini, diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain :

1. Bagi mahasiswa :
 - a. Dapat menerapkan disiplin ilmu dan memanfaatkannya.
 - b. Menambah bekal pengetahuan yang dapat dipergunakan untuk persiapan dalam rangka menghadapi dunia kerja di masa yang akan datang.
2. Bagi pihak terkait yang membutuhkan informasi mengenai penyakit ayam.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang sistem pakar untuk identifikasi penyakit ayam pelung pada Tugas Akhir ini terdiri dari :

Bab I merupakan pendahuluan yang berisi latar belakang, permasalahan, pembatasan masalah, tujuan penulisan dan sistematika penulisan.

Bab II merupakan dasar teori yang berisi tinjauan pustaka tentang kecerdasan buatan dan sistem pakar, pengertian WEB, HTML dan PHP beserta sintaksnya.

Bab III tentang analisis dan perancangan sistem meliputi akuisisi pengetahuan, representasi pengetahuan, basis data, mesin inferensi dan perancangan antarmuka.

Bab IV merupakan implementasi dan pengujian dari aplikasi yang telah dibuat.

Bab V merupakan kesimpulan dan saran.