

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Avian Influenza atau Flu Burung adalah sebuah penyakit yang paling menghebohkan sekarang ini. Penyakit ini terkenal karena dapat menyebabkan kematian jutaan ekor unggas dalam waktu yang relative sangat singkat. Dapat menular dari unggas yang berakibat fatal dan menimbulkan kematian yang cepat pada manusia. Meskipun namanya Flu Burung ternyata penyakit ini dapat juga menyerang hewan jenis lain seperti babi, kucing dan musang. Laporan terakhir dari Jerman menyebutkan bahwa virus Flu Burung (H5N1) telah meyerang Stone Marten (Martes Foina) sejenis musang liar yang hidup di kepulauan Reugen di laut Baltik ditemukan 3 kucing terinfeksi virus Flu Burung. Sebelumnya di Cina juga telah dilaporkan bahwa virus Avian Influenza telah dapat menginfeksi Babi.

Pemberitaan yang gencar di berbagai media massa tentang wabah Flu Burung ini telah membuat banyak pihak gelisah. Banyak pemilik unggas yang cepat – cepat menjual unggasnya karena takut terjangkiti penyakit mematikan tersebut. Pemberitaan ini juga telah memukul bisnis unggas termasuk bisnis burung berkicau yang disebabkan oleh Flu Burung. Tindakan Depopulasi (pemusnahan) terhadap unggas yang diindikasikan terinfeksi Flu Burung.

Sebagian kalangan, terutama para peternak, pemilik dan penjual unggas menyatakan ketidaksetujuannya karena ganti rugi yang tidak sesuai. Dan dilain pihak banyak pula yang mendukung pemusnahan unggas secara selektif karena dapat mencegah meluasnya penularan Flu Burung. Terutama untuk mencegah meluasnya penularan Flu Burung ke manusia.

Oleh sebab itu saya ingin membantu untuk bisa menciptakan suatu system yang bisa mendeteksi Flu Burung pada unggas dengan gejala – gejala klinis yang ada. Sehingga bisa membantu para peternak dan pemilik unggas untuk

mengetahui apakah unggasnya sudah terinfeksi Flu Burung atau tidak, jadi bisa meminimalisir kerugian secara ekonomi, juga menghilangkan kegelisahan dan ketakutan terhadap unggas pada masyarakat.

### **B. Rumusan Masalah**

Dari apa yang diuraikan pada latar belakang , timbul permasalahan yaitu:

1. Bagaimana mempresentasikan pengetahuan mengenai gejala klinis dan *pathology* pada unggas yang terinfeksi Flu Burung untuk membangun sistem pakar yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi Flu Burung pada unggas.
2. Bagaimana mengembangkan system pakar yang mampu mengidentifikasi Flu Burung pada unggas berdasarkan gejala klinis yang terlihat dan pembedahan bangkai (*pathology*)

### **C. Batasan Masalah**

Batasan yang diberikan pada system pakar untuk mengidentifikasi Flu Burung pada unggas yaitu:

1. Penelitian penyakit Flu Burung pada unggas dibatasi dengan mengambil *sample* yaitu; ayam
2. Sistem pakar untuk mengidentifikasi Flu Burung pada unggas berdasarkan gejala klinis yaitu gejala fisik atau yang terlihat dan pembedahan bangkai (*pathology*).
3. Sistem pakar ini menggunakan metode inferensi bacward chaining (pelacakan ke belakang) dengan metode penelusuran depth first search untuk pemetaan gejala klinis dan *pathology*, dan metode inferensi forward chaining pada saat mengidentifikasi penyakit
4. Sistem pakar untuk mengidentifikasi Flu Burung pada unggas ini menggunakan tools yaitu: bahasa pemrograman visual basic dan database SQL server.
5. Sistem pakar untuk mengidentifikasi Flu Burung digunakan untuk user non expert yaitu para peternak dan pemilik unggas dan pakar atau ahli kedokteran hewan.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan diadakan kegiatan penelitian ini diantaranya:

1. Membangun sistem pakar untuk mengidentifikasi Flu Burung pada unggas yang mampu mengidentifikasi Flu Burung pada unggas berdasarkan gejala – gejala klinis yang ada dan pembedahan bangkai (patologi).
2. Memberikan deskripsi lengkap tentang Flu Burung dan penyakit lainnya yang sering terjadi pada ayam.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Membantu user dalam mengidentifikasi mengenai penyakit yang menyerang pada unggas peliharaannya berdasarkan gejala klinis yang ada serta pembedahan bangkai untuk lebih mendalam lagi.
2. Memberikan tambahan pengetahuan kepada para peternak dan pemilik unggas mengenai penyakit yang menyerang dan deskripsi yang lengkap tentang penyakit yang teridentifikasi oleh sistem

#### **F. Metode Penelitian**

Tahapan – tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Pengumpulan data dan Pemilihan Data

Sebagai tahap awal dalam pengumpulan data digunakan sumber lisan dan tulisan, keduanya saling melengkapi dan menunjang, mengingat kurangnya literature yang berkaitan dengan Flu Burung karena merupakan jenis penyakit baru yang menyerang Indonesia pada akhir tahun 2003 dan masih dalam tahap penelitian dan pengembangan oleh para pakar kedokteran hewan, untuk itu diperlukan adanya studi lapangan dalam pengumpulan data. Dalam penelitian ini ada tiga sumber data, yaitu sebagai berikut:

##### **a. Wawancara**

Wawancara adalah salah satu cara mengumpulkan data yang dilakukan melalui proses Tanya jawab dan tatap muka secara langsung

dengan nara sumber yang mengetahui atau memahami tentang virus Flu Burung. Wawancara dilakukan dengan alat berupa *tape recorder* dan alat tulis yang digunakan untuk merekam dialog dan mencatat langsung antara peneliti dengan nara sumber.

Nara sumber yang dipilih berhubungan langsung dengan objek yang diteliti dan mengetahui benar tentang Flu Burung. Nara sumber diantaranya adalah Dinas Pertanian Provinsi Yogyakarta, Dokter Hewan dari Kedokteran Hewan UGM jurusan Mikrobiologi dan Dinas Pertanian Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Informasi yang hendak dicapai melalui narasumber adalah untuk mencari tanggapan atau respon serta bukti kebenaran tentang Flu Burung tersebut guna memperkuat data dalam penelitian.

b. Studi kepustakaan

Untuk memperoleh buku – buku, laporan penelitian, jurnal – jurnal yang erat kaitannya dengan isi dan maksud penelitian ini, didapat dari perpustakaan antara lain: Perpustakaan MIPA UGM, Perpustakaan STMIK Amikom, Jurnal – jurnal dari situs resmi badan dunia yang terkait masalah Flu Burung yaitu [www.oie.int](http://www.oie.int), [www.vetmed.ucdavis.edu](http://www.vetmed.ucdavis.edu), [www.aphis.usda.gov](http://www.aphis.usda.gov), [www.glory-farm.com](http://www.glory-farm.com), serta beberapa buku koleksi pribadi.

2. Tahap Analisis dan Perancangan

Analisis dan perancangan dilakukan untuk mendapatkan kesimpulan – kesimpulan tertentu dari setiap bagian yang mudah dikemukakan nantinya. Sumber data lisan maupun tulisan keduanya di pakai, saling melengkapi dan menunjang. Perancangan dilakukan untuk menguraikan data yang telah didapat kedalam rancangan system berupa desain sistem, flowchart system, diagram alir data untuk kemudian menjadi suatu system pakar yang dinamis dan interaktif.

### 3. Tahap Implementasi

Rancangan yang sudah di buat di implementasikan dengan bahasa pemrograman Visual Basic dengan menggunakan database SQL Server.

### G. Sistematika Penulisan

Dari hasil interpretasi data yang akhirnya menjadi sebuah laporan, dirangkum dalam bentuk penulisan dan sistematika sebagai berikut:

#### BAB I PENDAHULUAN

Pada bagian ini berisikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

#### BAB II LANDASAN TEORI

Pada bagian ini berisi tentang dasar teori yang berkaitan dengan konsep system pakar (Expert System), pengertian system pakar, struktur system pakar, serta komponen system pakar.

#### BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bagian ini berisi tentang analisis dan perancangan system pakar untuk mengidentifikasi Flu Burung pada unggas.

#### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN SISTEM

Pada bagian ini berisi tentang implementasi system pakar untuk mengidentifikasi Flu Burung pada unggas dalam bentuk gambar tentang uji coba system pakar yang sedang berjalan dan memproses data Flu Burung.

#### BAB V PENUTUP

Pada bagian ini berisi tentang kesimpulan penelitian yang telah dilakukan dan saran – saran pengembangan system pakar untuk mengidentifikasi Flu Burung pada unggas.