

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi komputer yang memudahkan manusia dalam memecahkan permasalahan dapat kita lihat dan rasakan sendiri di era teknologi seperti sekarang ini. Elemen-elemen dalam perangkat komputer yang saling terhubung serta membentuk sebuah sistem komputer memungkinkan komputer dapat untuk melakukan pemrosesan berbagai instruksi atau perintah seperti halnya cara kerja otak manusia. Komputer diciptakan untuk mengatasi berbagai permasalahan yang disebabkan oleh keterbatasan kemampuan otak manusia.

Salah satu cabang ilmu komputer yang dimanfaatkan oleh manusia untuk membantu kinerja adalah sistem pakar. Sistem pakar merupakan salah satu sub bidang ilmu kecerdasan buatan (artificial intelligence). Sistem pakar adalah sistem yang berbasis komputer yang digunakan untuk menyelesaikan masalah sebagaimana yang dipikirkan oleh pakar. Pakar yang dimaksud disini adalah orang yang mempunyai keahlian khusus yang dapat menyelesaikan masalah yang tidak dapat diselesaikan oleh orang awam [1].

Burung lovebird termasuk hewan peliharaan yang cukup rentan terserang penyakit. Pemahaman masyarakat akan penyakit burung lovebird masih rendah. Sehingga tidak jarang para pemilik burung lovebird yang terlambat memberikan penanganan pada penyakit lovebird sejak gejala awal terjadi. Sistem pakar mencoba mencari solusi yang memuaskan sebagaimana yang dilakukan oleh

seorang pakar, seperti memberikan penjelasan terhadap langkah yang diambil dan memberikan alasan atas saran atau kesimpulan yang ditemukannya. Keberadaan dokter hewan atau pakar jarang ditemukan di beberapa daerah dan adanya perkembangan dibidang teknologi, maka dibuat sistem pakar yang dapat diajak berkonsultasi layaknya seorang dokter hewan. Dengan adanya sistem pakar ini diharapkan dapat menghasilkan informasi mengenai penyakit pada burung lovebird, cara mendiagnosa penyakit burung lovebird, serta saran pengobatan penyakit burung lovebird yang harus dilakukan untuk membantu kinerja serta ketepatan diagnosis oleh seorang pakar.

Berdasarkan masalah dan solusi yang telah diuraikan diatas, muncullah ide untuk membuat sistem pakar dengan judul "**Sistem Pakar Berbasis Web Menggunakan Metode Certainty Factor Untuk Identifikasi Penyakit Pada Burung Lovebird**". Sistem pakar yang dibangun ini bukanlah untuk menggantikan fungsi seorang pakar yang dapat mendiagnosis penyakit dengan suatu aksi atau gerakan, akan tetapi sebagai media konsultasi alternatif yang mudah didapatkan. Walaupun keterbatasan-keterbatasan tersebut tidak dapat dihindari, diharapkan sistem pakar yang dibuat akan dapat membantu masyarakat khususnya pehobi burung lovebird dalam melakukan diagnosis terhadap penyakit burung lovebird.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas maka permasalahan yang didapatkan yaitu bagaimana membuat sebuah aplikasi sistem pakar yang

dapat mengidentifikasi penyakit burung lovebird berdasarkan gejala-gejala yang ada dan dilengkapi dengan saran pengobatannya?

### 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang dibuat dalam perancangan aplikasi sistem pakar ini yaitu:

1. Sistem berbasis pengetahuan yang akan dirancang ini adalah web.
2. Sistem pakar ini untuk mendiagnosis penyakit hanya pada burung lovebird, oleh karena itu tidak berlaku untuk jenis burung selain burung lovebird.
3. Sistem pakar ini sepenuhnya memaparkan gejala penyakit burung lovebird, sehingga tidak memaparkan gejala di luar penyakit.
4. Gejala-gejala penyakit hasil pengamatan user dianggap benar, sehingga pembuat sistem pakar ini tidak bertanggung jawab atas kesalahan pengamatan gejala-gejala yang dilakukan user.
5. Hasil diagnosis yaitu berupa gejala yang dipilih, kemungkinan penyakit, dan saran pengobatan.
6. Metode yang digunakan untuk mengatasi ketidakpastian menggunakan metode Certainty factor.
7. Penyakit yang dipaparkan adalah penyakit yang biasa menyerang burung lovebird dengan gejala yang dapat terlihat melalui fisik luar.
8. Pembuatan sistem pakar menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database yang digunakan adalah MySQL.

#### 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan perancangan aplikasi sistem pakar ini adalah sebagai berikut.

1. Memberikan alternatif konsultasi kepada masyarakat terutama bagi pehobi burung lovebird sebagai alat pendeteksi awal penyakit burung lovebird dengan maksud agar dapat dilakukan tindakan penanganan secepatnya.
2. Mengaplikasikan bahasa pemrograman PHP dan database MySql untuk mendukung pembuatan sistem pakar yang berbasis website agar memiliki jangkauan akses yang lebih luas.
3. Sebagai syarat kelulusan Program studi Strata 1 Jurusan Sistem Informasi STMIK Amikom Yogyakarta untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom).

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Manfaat Bagi Penulis
  1. Lebih memahami tentang ilmu kecerdasan buatan khususnya sistem pakar.
  2. Ilmu-ilmu yang dipelajari selama masa perkuliahan seperti Analisis dan Perancangan Sistem Informasi, Sistem Pakar, dan Aplikasi Pemrograman Website dapat diterapkan.

b. Manfaat Bagi Pengguna

1. Tersedianya alternatif konsultasi bagi para pehobi burung lovebird yang mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi penyakit burung lovebird.
2. Tersedianya sarana untuk menambah ilmu bagi para pehobi burung untuk lebih mengetahui seputar penyakit burung lovebird.
3. Lebih mengetahui macam-macam gejala penyakit pada burung lovebird yang mana mungkin belum diketahui sebelumnya, sehingga akan menambah pengetahuan.

**1.6 Metode Penelitian**

Adapun metode yang dilakukan untuk perancangan aplikasi sistem pakar ini adalah sebagai berikut :

**1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan dengan 2 cara yaitu :

a. Metode Kepustakaan

Adalah proses untuk mengumpulkan data-data pengetahuan mengenai masalah dari suatu pakar. Selain dari pakar, bahan pengetahuan ini dapat diambil dari literatur-literatur seperti buku-buku, jurnal, artikel dan lainnya yang berkaitan dengan topik yang dibahas dalam pembuatan aplikasi.

b. Metode Interview

Adalah melakukan wawancara dengan narasumber yang berkaitan dengan pengumpulan data dengan tujuan meningkatkan keakuratan data.

### **1.6.2 Metode Analisis**

Pada tahap analisis, dilakukan proses mengidentifikasi kebutuhan yang lebih diintensifkan ke dalam pembangunan aplikasi. Diantaranya analisis kelemahan sistem, analisis kebutuhan sistem, dan analisis kelayakan sistem.

### **1.6.3 Metode Perancangan**

Pada tahap ini, menggunakan model flowchart untuk menggambarkan proses yang diusulkan atau model DFD hingga gambaran Relasi Antar Tabel.

### **1.6.4 Metode Testing**

Dalam tahap ini, untuk memperoleh data yang akurat dan tepat maka perlu dilakukan proses pengujian terhadap hasil implementasi. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode pengujian white box dan black box.

### **1.6.5 Metode Implementasi**

Tahap penerapan atau pengimplementasian rancangan aplikasi ke dalam bentuk aplikasi sesungguhnya berdasarkan analisis dan perancangan yang matang yang telah dilakukan sebelumnya.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Skripsi ini disusun dengan sistematika penulisan sebagai berikut.

## **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang gambaran umum, yaitu latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi dan sistematika penulisan.

## **BAB II : LANDASAN TEORI**

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang terkait dengan permasalahan yang diambil.

## **BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini membahas tentang semua analisis dan desain system yang digunakan, mulai dari analisis kebutuhan system yang akan dibangun, analisis kelayakan system yang akan dibangun, metode yang digunakan, perancangan basis data yang digunakan, hingga desain antar muka.

## **BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini membahas tentang hasil implementasi dari aplikasi yang dibuat secara keseluruhan. Serta melakukan pengujian terhadap aplikasi yang dibuat untuk mengetahui aplikasi tersebut telah dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi sesuai dengan yang diharapkan.

## **BAB V : PENUTUP**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang diharapkan dapat bermanfaat untuk pengembangan pembuatan program aplikasi selanjutnya.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Berisi daftar yang mencantumkan judul buku, nama pengarang, penerbit dan sebagainya. Melalui daftar pustaka pembaca atau penulis dapat melihat kembali kepada sumber aslinya.