

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Sugar Glider (*Petaurus breviceps*) merupakan salah satu satwa cantik yang saat ini banyak di gandrungi oleh penggemar satwa. Tidak jarang pecinta sugar glider mengadakan lomba untuk mempertontonkan kecantikan dan kejinakan binatang ini. Dikarenakan satwa ini masih tergolong baru sebagai hewan peliharaan, maka belum banyak referensi yang dapat di jadikan acuan untuk membantu mempermudah pemeliharanya. Referensi data penyakit serta cara penanggulanganya sangat sedikit di temukan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan memanfaatkan media website sebagai alat bantu Sistem Pakar untuk Mendiagnosa Penyakit Sugar Glider.

Pengetahuan tentang penyakit pada hewan khususnya sugar glider belum banyak diketahui oleh semua orang. Namun, jika pengetahuan tidak dimiliki maka dibutuhkan seorang pakar yang dapat memberikan saran atau rekomendasi pada penentuan penyakit pada sugar glider.

Sistem pakar adalah suatu program komputer cerdas yang mengadopsi pengetahuan manusia untuk menyelesaikan masalah yang biasanya dilakukan oleh para ahli (Kusumadewi, 2003). Dasar sistem pakar adalah bagaimana memindahkan pengetahuan yang dimiliki oleh seorang pakar ke dalam computer,

serta bagaimana komputer mengambil kesimpulan berdasarkan pengetahuan yang telah dimasukkan layaknya seorang pakar.

Hal inilah yang mendorong pembuatan sebuah sistem yaitu “SISTEM PAKAR MENGGUNAKAN METODE CERTAINTY FACTOR UNTUK PENYAKIT PADA SUGAR GLIDER”.

Dimana sistem ini dapat memberikan kemudahan bagi pengguna untuk membantu dalam mendapatkan informasi tentang penyakit yang ada pada hewan sugar glider. Dalam hal ini sudah seharusnya ada sesuatu yang bisa untuk mempermudah para penggemar sugar glider agar dengan mudah dapat mengetahui gejala-gejala tentang penyakit pada hewan peliharaanya, maka dibuatlah system pakar menggunakan metode certainty factor.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat diambil permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat sebuah system yang bisa mempermudah para penggemar sugar glider memperoleh informasi tentang penyakit yang ada pada sugar glider ?
2. Bagaimana membuat sebuah sistem untuk mendiagnosa gejala penyakit pada sugar glider dengan menggunakan metode *certainty factor*?

### 1.3 Batasan Masalah

1. Data yang digunakan berasal dari pakar.
2. Masalah fokus pada pengenalan penyakit dasar pada hewan sugar glider.
3. Hanya melakukan diagnosa penyakit pada sugar glider.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai syarat kelulusan pada program Studi Strata-1(S1) Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "AMIKOM" Yogyakarta.
2. Membuat sebuah system yang bisa mempermudah para penggemar sugar glider memperoleh informasi tentang penyakit yang ada pada sugar glider.
3. Menerapkan disiplin ilmu yang di dapatkan selama menjalani perkuliahan.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan mempunyai manfaat bagi :

#### 1. Bagi penulis

- a. Memperoleh gelar Sarjana Komputer.
- b. Menambah pengalaman dan wawasan secara nyata dari apa yang telah diteliti.

## 2. Bagi pengguna.

- a. Mempermudah masyarakat untuk mendapatkan informasi pada gejala-gejala dasar penyakit pada hewan sugar glider

### 1.6 Metode Penelitian

Metode yang dilakukan dengan tahapan-tahapan sebagai berikut.

#### 1. Pengumpulan data

Untuk mendapatkan data yang benar-benar akurat, dan relevan maka penulis mengumpulkan sumber data dengan cara :

##### a. Metode Interview.

Metode ini merupakan metode pengumpulan data dengan mengadakan wawancara secara langsung dengan pakar di bidang hewan yang berhubungan dengan hewan sugar glider.

##### b. Metode Browsing Internet

Metode ini merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengambil data dari internet yang berhubungan dengan permasalahan.

##### c. Metode Kepustakaan

Metode ini merupakan metode pengumpulan data dengan studi literature yang berhubungan dengan permasalahan penyakit dasar pada sugar glider.

## 2. Analisis data

### a. Metode Representasi Pengetahuan

Seperti pembuatan system pakar lainnya, sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit pada sugar glider juga membutuhkan basis pengetahuan. Basis pengetahuan mengandung pengetahuan untuk pemahaman dan penyelesaian masalah dan merupakan inti dari system pakar. Pengetahuan-pengetahuan yang telah di dapat dan hasil akuisisi pengetahuan diolah menjadi bentuk yang dapat diketahui oleh computer. Selain itu pada tahap ini akan dilakukan pembuatan prototype dari system berupa aturan-aturan yang akan digunakan untuk menelusuri pengetahuan dari system pakar ini terdiri dari jenis diagnosa penyakit, dan penentuan jenis penyakit.

Metode implementasi yang digunakan telah diperkenalkan oleh POST pada tahun 1943. Konteks ini kemudian ditampilkan kembali dalam konteks proses bahasa alami dalam kaidah-kaidah penulisan dari Chemsy pada tahun 1957. Aturan produksi yang di usulkan adalah untuk memodelkan penyelesaian permasalahan tingkah laku manusia oleh Newell dan Simon pada tahun 1972 dan sejak saat itu Newell menjadi salah satu pendukung utama dari tehknik ini sebagai sebuah alat yang sangat berguna untuk system pakar. Kaidah produksi menjadi acuan yang sangat sering digunakan oleh system inferensi, system berbasis kaidah dan dalam jumlah kasus penyesuaian masalah tingkah laku manusia ataupun dalam produksi sederhana.



## b. Mesin Inferensi

Mesin Inferensi adalah program computer yang memberikan metodologi penelitian untuk penalaran tentang informasi yang ada dalam basis pengetahuan dan dalam workplace dan untuk memfokuskan kesimpulan.

Setiap kasus yang dipilih sistem akan melakukan penelusuran kesetiap gejala awal yang berhubungan dengan kasus penyakit yang ada pada sugar glider, kemudian mencari aturan yang sesuai. Setelah aturan diperoleh, maka akan dilakukan perhitungan kombinasi apabila terdapat 2 gejala atau lebih pada sebuah diagnose awal. Namun jika hanya ada terdapat satu gejala yang diinputkan system tidak akan melakukan perhitungan kombinasi. Hasil dari perhitungan kombinasi merupakan nilai kepastian dari suatu penyakit. Apabila nilai semakin besar dan mendekati 1, maka semakin besar pula kepastian penyakit yang telah didiagnosa oleh system yang diinputkan oleh user tadi.

Metode mesin inferensi yang digunakan pada system pakar ini adalah metode Certainty factor (Faktor Kepastian) merupakan cara dari penggabungan kepercayaan (believe) dan ketidakpercayaan (unbelieve) dalam bilangan tunggal. Dalam certainty theory, data-data kualitatif direpresentasikan sebagai derajat keyakinan (degree of believe) (Arhami, 2005). Pada dasarnya Certainty Factor akan menghitung factor kepercayaan dan ketidakpercayaan terhadap suatu penyakit pada sugar glider.

### 3. Desain Sistem

Pada tahapan ini membuat sebuah gambaran umum system kemudian menuangkanya kedalam desain system, desain yang dibuat meliputi :

- a. Desain system dan desain database yang didesain dengan bahasa pemodelan UML(Unified Modeling Language)
- b. Desain antarmuka sistem.

### 4. Implementasi

Pada tahapan ini dilakukan implementasi dari penggunaan desain yang telah dilakukan. Sehingga pada tahapan ini menghasilkan sebuah aplikasi system yang memberikan informasi mengenai diagnose penyakit dasar pada sugar glider.

### 5. Pengujian

Setelah perangkat lunak dibangun, maka dilakukanlah pengujian untuk memastikan bahwa aplikasi ini sudah berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian yang dilakukan berupa :

- a. Pengujian program.

Pengujian program adalah :

Proses menjalankan program dengan maksud menemukan kesalahan (Myers, 1979). Pada pengujian program

dimaksudkan untuk menemukan beberapa kesalahan yang ada pada perangkat lunak.

b. Pengujian system

Proses ini bertujuan untuk menemukan kesalahan sistem yang ada pada program. Seperti kesalahan yang terjadi apabila kasus yang ada tidak sesuai dengan pemilihan jenis penyakitnya.

1.7 **Sistematika Penulisan**

Metode ini dilakukan agar penyusunan laporan menjadi lebih teratur dan mudah dipahami. Sistematika laporan dibagi dalam lima bab sebagai berikut :

**BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

**BAB II : LANDASAN TEORI**

Bab ini menguraikan tentang teori-teori yang digunakan dalam penelitian secara mendetail, berupa definisi dan model matematis yang berkaitan dengan ilmu masalah yang diteliti.



**BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini menguraikan tentang permasalahan mendiagnosa penyakit dasar pada sugar glider, jenis penyakit, hingga hasil diagnosa penyakit yang dihasilkan

**BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PERANCANGAN**

Bab ini berisi tentang hasil dari penerapan konsep kedalam desain antarmuka dan hasil pengujian dari tahap penelitian dan analisis

**BAB V : PENUTUP**

bab ini berisi kesimpulan dan saran dari hasil penelitian.