

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Sistem pakar yang dibangun merupakan suatu aplikasi berbasis komputer dengan memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) yang berfungsi sebagai sistem alat bantu atau pemberi rekomendasi dari proses identifikasi penyakit pada burung *lovebird* kepada *user*. Data rekomendasi yang dihasilkan dari sistem ini berisi deskripsi, penanganan, gambar dan perhitungan metode *Case Based Reasoning* (CBR). Sistem ini menganalisa gejala-gejala yang tampak secara fisik maupun nonfisik yang dimasukkan oleh *user*, sehingga didapatkan suatu hasil identifikasi penyakit pada burung *lovebird* yang berupa deskripsi dan penanganan dari suatu penyakit dengan nilai *certainty factor* tertinggi.

Burung *lovebird* merupakan salah satu jenis burung pemakan biji-bijian. Warna, suara dan tingkah lakunya yang lucu membuat burung *lovebird* menjadi salah satu pilihan sebagai hewan peliharaan. Tetapi burung *lovebird* juga rentan terhadap serangan penyakit. Banyak orang yang tidak mengetahui cara penanganan burung *lovebird* yang terserang penyakit. Mengidentifikasi penyakit yang menyerang burung *lovebird* dapat diketahui dari gejala-gejala yang tampak secara fisik maupun nonfisik pada burung *lovebird*, kemudian mencari sebabnya atau membaca buku. Hal tersebut memerlukan waktu yang lama bila

dibandingkan dengan memanfaatkan sebuah sistem pakar untuk mencari solusinya.

Maka dari itu penulis tertarik untuk menyusun skripsi yang berjudul **“Penerapan Metode *Case Based Reasoning* (CBR) Untuk Mendiagnosa Penyakit Pada Burung *Lovebird* Berbasis Web”**. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan *Macromedia Dreamweaver 8* dan *MySQL* dan sebagai media perancangannya. Manfaat dari aplikasi ini yaitu agar pemilik burung dapat mendiagnosa penyakit dan mengetahui cara mengatasi penyakit burung *lovebird* serta waktu yang dibutuhkan sangat cepat dan efisien.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

Adapun beberapa tahap yang dilakukan untuk membuat ruang lingkup permasalahan adalah :

I.2.1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan penelitian pendahuluan yang penulis lakukan, maka penulis menemukan beberapa identifikasi masalah pada sistem pakar mendiagnosa penyakit burung *lovebird*, yaitu :

1. Banyak orang yang tidak mengetahui cara penanganan burung *lovebird* yang terkena penyakit.
2. Mahalnya biaya ke dokter hewan.
3. Masih minimnya sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit burung *lovebird*.

I.2.2. Rumusan Masalah

Dari identifikasi masalah diatas maka penulis dapat merumuskan beberapa permasalahan diantaranya :

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem pakar untuk mendiagnosa jenis penyakit burung *lovebird* berdasarkan gejala yang diinputkan?
2. Bagaimana menertapkan metode *lovebird* menggunakan metode *Case Based Reasoning* (CBR) untuk mendiagnosa penyakit burung *lovebird* berbasis web ?

I.2.3. Batasan Masalah

Dengan melihat permasalahan – permasalahan yang ada dan setelah membuat perumusan masalah, maka penulis membatasi permasalahan yang ada yaitu :

1. Data *input* nya adalah : data gejala yang dibutuhkan dalam mendiagnosa penyakit pada burung *lovebird* mata merah, gangguan pernafasan, kutuan, cacar, kaki lemas, *stress*, sayap dan bulu kusut, perubahan kulit, nafsu makan menurun .
2. Data *output* nya adalah hasil diagnosa penyakit pada burung *lovebird*.
3. Bahasa pemrograman yang akan digunakan adalah *Macromedia Dreamweaver 8* dan *MySQL*.
4. Model perancangan yang digunakan untuk pembuatan sistem pakar mendiagnosa penyakit pada burung *lovebird* adalah UML (*Unified Modeling Language*).

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui diagnosa dan cara mengatasi penyakit burung *lovebird* sesuai dengan gejala yang diinputkan.
2. Menerapkan metode *Case Based Reasoning* (CBR) berbasis web untuk memudahkan pemelihara mendiagnosa penyakit burung *lovebird*.

I.3.2. Manfaat

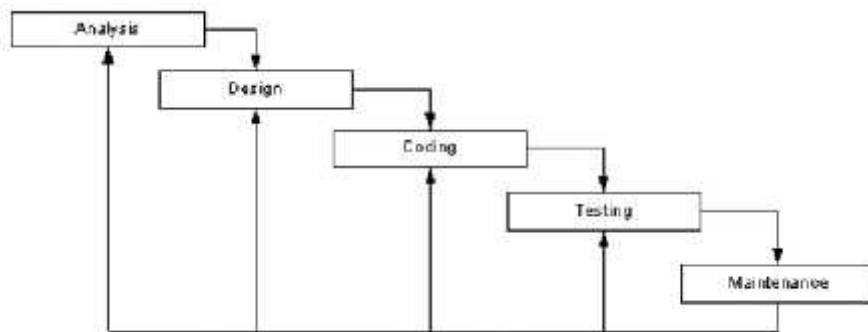
Adapun manfaat dari dilakukannya penelitian ini adalah :

1. Memberikan petunjuk alternatif mendiagnosa penyakit pada burung *lovebird*.
2. Mempermudah dan mempercepat pengaplikasian metode CBR untuk mendapatkan diagnosa yang akurat.
3. Biaya yang dikeluarkan oleh pemelihara burung *lovebird* tidak mahal.
4. Dapat digunakan dimana saja dan kapanpun serta siapapun karena aplikasi yang dibangun berbasis web.

I.4. Metodologi Penelitian

I.4.1. Analisa

Metode penelitian yang digunakan yaitu menggunakan metode *waterfall* yaitu pengerjaan dari suatu sistem yang dilakukan secara berurutan atau secara linear. Jadi jika langkah satu belum dikerjakan maka tidak akan bisa melakukan pekerjaan langkah 2, 3 dan seterusnya. Secara otomatis tahapan 3 dapat dilakukan jika tahap ke 1 dan tahap ke 2 sudah dilakukan, dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar I.1. Metode *Waterfall*

a. Analisa

Tahap ini adalah tahap menganalisa sistem yang sedang berjalan sesuai dengan data yang diperoleh penulis. Dalam mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan dalam penelitian ini, penulis menggunakan 2 (dua) macam metode penelitian, yaitu :

1. Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Dalam penelitian ini penulis melakukan riset di Praktek Dokter Hewan Pancing dengan drh. Wesi Prayudha, SS.

2. Penelitian Perpustakaan (*Library Research*)

Penelitian yang dilakukan adalah dengan cara mempelajari dan meneliti buku maupun diktat yang memuat teori yang berhubungan dengan diagnosa penyakit pada burung *lovebird*.

b. Design

Tahap ini adalah tahap dimana penulis melakukan perancangan sistem pakar mendiagnosa penyakit pada burung *lovebird*. Dalam melakukan proses design sistem penulis menggunakan sistem UML (*Unified Modeling Language*) dimana UML bukan hanya sekedar diagram tetapi juga konteksnya. Ketika proses pelatihan dilakukan bagaimana prosesnya ? Bagaimana keamanan sistem yang kita buat ? dan lain sebagainya dapat dijawab dengan UML.

c. *Coding* dan *Testing*

Pada tahap ini dilakukan pembuatan suatu aplikasi berdasarkan perancangan sistem yang diusulkan yaitu dengan menggunakan *Macromedia Dreamweaver 8* dan *MySQL*. Tahap inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Pada tahap ini dilakukan pengujian (*Testing*) terhadap sistem yang telah dibuat.

d. *Implementation*

Berisi langkah yang dilakukan dalam pembuatan alat serta tahapan pengujian yang dilakukan untuk masing blok peralatan yang dirancang.

- a) Menganalisa beberapa kesalahan yang ada pada sistem yang lama.
- b) Melakukan pengujian aplikasi yang baru untuk meminimalisir kesalahan yang ada.
- e. *Maintenance* / Pemeliharaan

Sistem yang telah selesai dikerjakan dan diberikan kepada pengguna nya pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut dikarenakan mengalami kesalahan karena sistem tersebut harus disesuaikan dengan lingkungan atau karena pengguna memerlukan perkembangan sistem yang lebih baik.

I.5. Keaslian Penelitian

Berikut adalah beberapa jurnal terdahulu terkait judul penelitian penulis yang dapat dilihat pada Tabel I.1. di bawah ini :

Tabel I.1. Keaslian Penelitian

No.	Nama Peneliti	Judul	Hasil Penelitian
1	Dina Sari Dewi, Tintin Kurtini, Rr. Riyanti.	Karakteristik Dan Perilaku <i>Lovebird</i> Jantan Serta Betina Spesies <i>Agapornis Fischeri</i> Varian Hijau Standar.	Manfaat karakteristik dari burung <i>lovebird</i> dapat menghindari peternak dari kerugian pakan selama pengembangbiakan akibat perkawinan tanpa menghasilkan individu baru yang diharapkan.
2	Faza Akmal, Sri Winiarti.	Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Lambung Dengan Implementasi Metode CBR (<i>Case Based Reasoning</i>) Berbasis Web.	Menghasilkan perangkat lunak yang mampu mendiagnosa penyakit lambung pada manusia berdasarkan gejala yang dimasukkan dan memberikan solusi tentang penyakit yang terdiagnosa.
3	Muhammad Harun	Aplikasi Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Pada Kucing.	Sistem ini berfungsi agar para pemilik kucing bisa mendiagnosa sendiri kucing

			peliharaannya jika kucing tersebut terlihat sakit.
4	Erni Sulastri, Eneng Tita Tosida, Fajar Delli.	<i>Case Based Reasoning (CBR) Untuk Pendeteksi Penyakit Pada Tanaman Kacang Kedelai Berbasis Web.</i>	Sebagai alat bantu yang mempermudah untuk seorang pakar atau peneliti dalam mendeteksi penyakit pada kacang kedelai dan bagi petani dalam penyuluhan pertanian yang menggunakan sistem ini.
5	Diki Andita Kusuma, Chairani.	Rancang Bangun Sistem Pakar Pendiagnosa Penyakit Paru-Paru Menggunakan Metode <i>Case Based Reasoning</i> .	Sistem ini dapat digunakan di puskesmas sebagai asisten dokter umum agar dapat membantu dalam mendiagnosa gejala awal penyakit paru-paru pasien tanpa perlu datang ke dokter spesialis.

I.6. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yang dilakukan penulis yaitu di Praktek Dokter Hewan Pancing Jalan Williem Iskandar No. 24 Deli Serdang.

I.7. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan Tugas Akhir ini terdiri dari 5 bab yang masing – masing dirinci dalam beberapa bagian yaitu :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab I menjelaskan tentang latar belakang penelitian, ruang lingkup permasalahan, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab II menjelaskan teori yang berhubungan dengan program yang dirancang serta bahasa pemrograman yang akan digunakan.

BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Bab III berisi tentang analisa dan desain program yang akan dirancang dan rancangan program yang penulis gunakan pada penulisan Skripsi ini.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab IV berisikan tentang hasil implementasi sistem yang dirancang mencakup uji coba sistem, tampilan serta perangkat yang dibutuhkan. Analisa sistem dirancang untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan sistem yang dibuat.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab V menjelaskan kesimpulan akhir dari perancangan program serta peralatan yang digunakan. Bab ini juga berisi saran sehubungan dengan rancangan program serta peralatan pendukung yang digunakan dan berisi hal yang hanya terdapat dalam materi penulisan Skripsi untuk pengembangan program tersebut untuk masa yang akan datang.