

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Burung cinta yang disebut *lovebird* adalah salah satu jenis burung ocehan yang memiliki paruh melengkung (Mutiara, 2010). *Lovebird* termasuk jenis burung yang menjadi primadona burung peliharaan. Berbagai macam warna yang beragam, serta memiliki kecerdasan yang khas dan bisa dilatih sesuai dengan keinginan si pemilik burung *lovebird*. Minat penghobi pada burung kicau yang satu ini karena *lovebird* memiliki kicauan yang unik, bukan dari suaranya saja yang didengar namun warna bulu yang terkesan indah dan menawan membuat penghobi memelihara burung tersebut. Selain itu adapula kontes yang dapat diikuti burung *lovebird* seperti kontes kicau untuk mendengarkan kicauan burung yang mana yang lebih indah dan merdu serta kontes warna yang dapat dinilai dari warna kecerahan bulu dan paruh yang dimilikinya (Ariawan, B.W, & Alfahmi, 2016).

Pengetahuan tentang burung *lovebird* untuk para pemula tidak hanya sekedar mengetahui suara dan warna bulu, namun perlu juga mengetahui cara perawatan, kondisi kesehatan, mengenali gejala dan jenis penyakit yang umumnya menyerang pada burung *lovebird* sehingga cepat mendapat pengobatan ketika burung *lovebird* terserang penyakit. Burung *lovebird* juga terkadang terkena penyakit yang bisa menyebabkan kematian apabila

kesalahan dalam penanganan. Tidak menutup kemungkinan kondisi seperti ini masih sering terjadi pada kalangan pecinta burung *lovebird* dikarenakan kurangnya pemahaman tentang gejala, jenis penyakit dan cara penanganan ketika burung *lovebird* terserang penyakit (Hariadi, Slamet, 2018).

Pengertian Diagnosa menurut kamus besar bahasa indonesia adalah penentuan jenis penyakit dengan cara meneliti atau memeriksa gejala-gejalanya atau pemeriksaan terhadap suatu hal. Diagnosa dapat dimulai dari wawancara medis dan dapat dibarengi pada saat melakukan pemeriksaan fisik burung. Setelah selesai mendiagnosa maka akan diperoleh pertanyaan yang relevan, dari pemeriksaan fisik yang sudah dilakukan untuk menentukan pilihan dan pemeriksaan khusus yang akan dikerjakan. Data yang diperoleh akan diklasifikasikan dan dipertimbangkan terlebih dahulu berdasarkan keluhan-keluhan yang terjadi serta hubungannya terhadap penyakit tertentu (Sihotang, 2014).

Cara melakukan diagnosa penyakit yang diderita oleh burung *lovebird* berupa pemeriksaan secara langsung dengan melihat tanda(gejala) penyakit pada burung tersebut. Kebutuhan untuk bisa melakukan diagnosa penyakit *lovebird* tanpa harus mengunjungi dokter hewan diperlukan satu sistem yang bisa mengadaptasikan pakar seorang dokter hewan yang bisa melakukan diagnosa secara mandiri berupa satu sistem yang disebut sistem pakar.

Sistem pakar (Expert System) merupakan salah satu cabang kecerdasan buatan yang mempelajari bagaimana cara seseorang pakar berfikir dan bernalar dalam menyelesaikan dan membuat keputusan. Dasar dari suatu

sistem pakar adalah bagaimana mentransfer pengetahuan yang dimiliki oleh seorang pakar kedalam komputer (Rahmawati, Puspitasari, & Pradibta, 2015). Sistem pakar mempunyai fungsi sebagai asisten yang berpengalaman dan mempunyai pengetahuan yang dibutuhkan untuk para pakar. Untuk membuat sistem pakar, sistem pakar dikombinasikan dengan kaidah-kaidah penarikan kesimpulan (*inference rules*) yang diperoleh dari pengetahuan yang diberikan oleh satu pakar atau lebih dalam bidang tertentu. Kedua hal tersebut disimpan dalam komputer dan digunakan dalam memperoleh keputusan untuk penyelesaian masalah yang telah dialami (Arifin , Slamin, & Retnani, 2017).

Metode *Certainty Factor* adalah metode yang digunakan untuk membangun sistem pakar. Metode *Certainty Factor* dipilih karena struktur dari metode ini sangat cocok untuk penentuan identifikasi penyakit, dan hasil dari penerapannya berupa persentase. Persentase tingkat akurasi sistem disini merupakan penentuan penyakit yang menyerang burung *lovebird* (Hariadi, Slamet, 2018).

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diambil suatu perumusan masalah sebagai berikut : “Bagaimana merancang sebuah sistem pakar yang bisa mendiagnosa penyakit burung *lovebird* menggunakan metode *certainty factor*“.

Untuk lebih memfokuskan pada permasalahan, maka program yang akan dibuat nantinya akan dibatasi pada :

1. Program sistem pakar ini khusus mendiagnosa penyakit pada burung *lovebird*.
2. Aplikasi ini hanya dapat di jalankan pada platform web.
3. Sumber pengetahuan bersumber dari buku dan pemikiran seorang pakar
4. Metode yang digunakan adalah metode *Certainty Factor*.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan harapan dapat memberikan tujuan, diantaranya :

1. Merancang sebuah sistem pakar diagnosa penyakit burung *lovebird* menggunakan metode *certainty factor*
2. Membangun aplikasi sistem pakar dengan platform web dan metode *certainty factor*

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan harapan dapat memberikan manfaat, diantaranya:

1.4.1 Bagi Pengguna

Dapat digunakan sebagai alat bantu dalam mendiagnosa penyakit burung *lovebird*.

1.4.2 Bagi Akademik

Sebagai sarana pengenalan dan tambahan informasi referensi Perpustakaan Universitas Stikubank Semarang (Unisbank) dan dapat dikembangkan lebih lanjut dengan permasalahan dan metode yang berbeda.

1.4.3 Bagi Penulis

Dengan dibuatnya program atau sistem pakar ini adalah untuk memberikan informasi dan gambaran secara terkomputasi sehingga kita paham tentang gejala-gejala, diagnosa penyakit dan solusi penanganannya.

1.5 Metode Penelitian

1.5.1 Obyek Penelitian

Obyek penelitian adalah sesuatu yang akan menjadi pusat penelitian. Objek penelitian dalam hal ini adalah mendiagnosa penyakit burung *lovebird*.

1.5.2 Metode Pengumpulan Data

Pratama (2015) Mengungkapkan untuk memperoleh data-data yang baik, maka dibutuhkanlah sumber-sumber yang baik juga, oleh karena itu sumber data dari pengolahan data yang akan di input pada sistem antara lain di peroleh dari :

1. Data Primer

Data primer yaitu data-data yang diperoleh dari wawancara secara langsung kepada orang-orang yang berkompeten dibidangnya, hal ini digunakan sebagai bahan acuan dalam pembuatan sistem pakar, diantaranya data-data mengenai identifikasi gejala, pendiagnosaan, pengobatan hingga sekarang, serta data-data lain yang diperlukan.

2. Data Sekunder

Data ini didapat dari data penulis yang sudah jadi baik dari internet maupun pustaka dan jurnal yang bersifat informasi dan kutipan.

3. Wawancara (*Interview*)

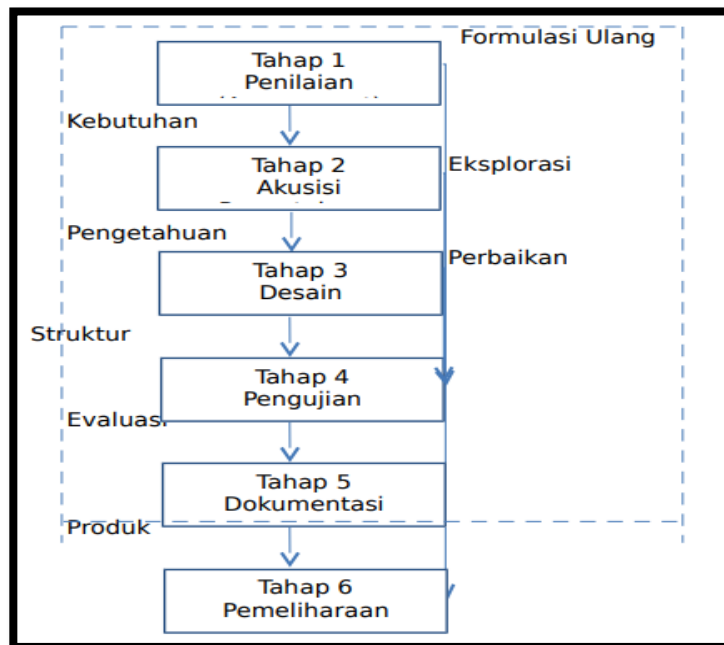
Metode ini dilakukan dengan cara melakukan wawancara dengan pakar-pakar yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi yaitu pakar dari burung *lovebird*.

4. Studi Pustaka

Merupakan sebuah metode untuk memperoleh informasi mengenai metode *certainty factor*.

1.5.3 Metode Pengembangan Sistem Pakar

1.5.3.1 Metode *Expert System Development Life Cycle*



Gambar 1.1 Metode *Expert System Development Life Cycle*

Menurut Sihite (2017) mengatakan bahwa pengembangan dari sistem pakar akan menggunakan pendekatan konvensional dengan metode *Expert System Development Life Cycle*. Dalam tahap metode ini harus dilakukan beberapa hal, yaitu sebagai berikut :

1. Penilaian Keadaan (*Assesment*)

Pada tahapan ini, yang dilakukan adalah :

- a) Definisi masalah
- b) Definisi tujuan umum dan ruang lingkup dari sistem
- c) Verifikasi kesesuaian sistem pakar dengan masalah

2. Akuisisi Pengetahuan (*Knowledge Acquisition*)

Pada tahapan ini, yang dilakukan adalah :

- a) Menentukan sumber pengetahuan
- b) Mendapatkan pengetahuan yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas
- c) Melakukan pertemuan dengan pakar

3. Perancangan (*Design*)

Pada tahapan ini, yang dilakukan adalah :

- a) Membangun konsep desain
- b) Menentukan strategi pengembangan
- c) Memilih bahasa pemrograman yang digunakan

4. Pengujian (*Testing*)

Pada tahapan ini, yang dilakukan adalah melakukan pengujian dan memodifikasi pengetahuan sistem.

5. Dokumentasi (*Documentation*)

Pada tahapan ini, yang dilakukan adalah membuat diagram dan user dictionary dalam sebuah dokumen yang berguna bagi user.

6. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Pada tahapan ini, yang dilakukan adalah melakukan perawatan atau pemeliharaan terhadap sistem yang telah dibuat.

1.5.3.2 Certainty Factor

Metode *certainty factor* digunakan ketika menghadapi suatu masalah yang jawabannya tidak pasti. Ketidakpastian ini bisa merupakan probabilitas (Halim & Hansun, 2015).

Certainty Factor menunjukkan ukuran kepastian terhadap suatu fakta atau aturan. Adapun rumusan dasar dari *Certainty Factor* sebagai berikut (Rahmawati, Puspitasari, & Pradibta, 2015) :

$$CF = MB - MD$$

$$MB = MB \text{ lama} + (MB \text{ baru} * (1 - MB \text{ lama}))$$

$$MD = MD \text{ lama} + (MD \text{ baru} * (1 - MD \text{ lama}))$$

Keterangan :

CF= *Certainty Factor* (faktor kepastian) dalam hipotesis dipengaruhi oleh gejala

MB= *Measure of Belief* (tingkat keyakinan), merupakan ukuran kepercayaan dari hipotesis dipengaruhi oleh gejala

MD= *Measure of Disbelief* (tingkat ketidakpercayaan), merupakan ukuran ketidakpercayaan dari hipotesis dipengaruhi oleh gejala

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan Skripsi ini dilakukan pembagian dalam beberapa bab, antara lain:

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini dijelaskan mengenai latar belakang masalah yang ada, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang pustaka yang terkait dengan penelitian dan penjelasan dari penelitian tersebut.

BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang penjelasan mengenai analisa dan perancangan sistem identifikasi penyakit pada Burung *Lovebird* menggunakan metode *Certainty Factor*.

BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini berisi tentang pembahasan program utama *Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Burung Lovebird Menggunakan Metode Certainty Factor*.

BAB V : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil penelitian yang telah penulis lakukan dan pembahasan penelitian yang dilakukan.

BAB VI : PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran pembuatan sistem.