

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Komputer yang pada awalnya digunakan sebagai alat hitung. Seiring dengan perkembangan zaman, komputer banyak digunakan di berbagai bidang. Misalnya pada bidang kesehatan, ekonomi dan sebagainya. Perkembangan teknologi informasi yang sekarang ini berjalan sangat cepat dan memegang peranan penting dalam berbagai hal. Pada zaman sekarang komputer merupakan salah satu bagian penting dalam peningkatan teknologi informasi.

Sampai saat ini sudah ada beberapa hasil perkembangan sistem pakar dalam berbagai bidang sesuai dengan kepakaran seseorang misalnya bidang intelektual tentang ikan seperti mengidentifikasi penyakit ikan hias. Karena saat ini masih banyak masyarakat yang tidak mengetahui informasi tentang penyakit ikan hias dan bagaimana cara pencegahannya. Dimana para pemilik ikan hias juga kurang mengetahui bagaimana menjaga dan merawat yang baik dan benar ikan hias yang mereka miliki karena itu banyak sekali pemilik ikan yang bingung harus melakukan apa saat ikan hias yang mereka miliki dalam keadaan yang kurang baik.

Dengan menyimpan informasi dan sehimpunan aturan penalaran yang memadai memungkinkan komputer memberikan kesimpulan atau mengambil keputusan yang kualitasnya sama dengan kemampuan seorang pakar bidang keilmuan tertentu. Sistem pakar merupakan sistem yang berusaha mengadopsi

pengetahuan manusia ke komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan oleh para ahli.

Dengan melihat uraian di atas penulis tertarik untuk menyusun skripsi dengan judul **“Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Ikan Hias Dengan Metode Certainty Factor”**.

I.2. Ruang Lingkup permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah yang penulis temukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pada Toko Selalu Jadi Jaya masih ada ditemukan kesalahan untuk mengidentifikasi penyakit pada ikan hias dikarenakan banyaknya gejala dalam menentukan penyakit ikan hias tersebut.maka dari itu perlu adanya sistem pakar untuk membantu masalah-masalah tersebut.
2. Kurangnya peran komputer dalam membantu para pemilik toko atau ahli dalam mendiagnosa penyakit pada ikan hias.

I.2.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari identifikasi masalah diatas maka penulis mencoba merumuskan masalah yang ada, antara lain sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat sistem untuk mengidentifikasi penyakit ikan hias ?
2. Bagaimana memberikan informasi mengenai penyakit ikan hias yang mudah untuk diketahui masyarakat ?

3. Bagaimana merubah penyampaian informasi dari manual menjadi komputerisasi yang telah terprogram menggunakan bahasa pemrograman *visual studio. net* dan *microsoft sql server* sebagai *database* ?

I.2.3. Batasan Masalah

Agar tidak merembet ke luar dari permasalahan yang penulis bahas maka penulis memberikan batasan masalah dalam penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem pakar yang akan dirancang untuk komputer PC (*stand alone*).
2. Data *input* khususnya adalah tentang data admin, pertanyaan, dan jenis penyakit ikan hias.
3. *Output* yang dihasilkan dari aplikasi ini khususnya adalah jenis penyakit ikan hias dengan menggunakan metode *certainty factor*.
4. Menggunakan bahasa pemrograman *Microsoft Visual Basic.Net* dan *Microsoft Sql server* sebagai *database* sedangkan metode *certainty factor* digunakan untuk penarikan kesimpulan.

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk menghasilkan sistem pakar dalam mengidentifikasi penyakit ikan hias yang dapat dikembangkan lebih lanjut dan memberikan kemudahan bagi pemakainya.

2. Membantu masyarakat secara umum dalam mendapatkan informasi mengenai penyakit ikan hias. Dan membantu Pemilik Toko Ikan secara khusus dalam penyampaian informasi mengenai perkembangan penyakit ikan hias.

I.3.2. Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memudahkan para *user* dalam mengidentifikasi penyakit ikan hias.
2. Memudahkan Pemilik Toko Ikan dan *user* lainnya untuk menyampaikan informasi tentang penyakit ikan hias dengan cepat.
3. Memberikan hasil informasi perkembangan penyakit ikan hias yang lebih baik.

I.4. Metodologi Penelitian

Metode merupakan suatu cara atau teknik yang sistematis untuk mengerjakan suatu kasus. Didalam menyelesaikan skripsi ini penulis menggunakan metode beberapa metode antara lain sebagai berikut :

1. Metode Lapangan (*Field Research*), Metode ini dilakukan penulis secara langsung untuk mengumpulkan data yang berhubungan dengan data. Data - data tersebut penulis kumpulkan dengan cara :
 - a. *Observasi* (pengamatan langsung), Penulis melakukan pengamatan langsung ke tempat objek pembahasan yang ingin diperoleh yaitu melihat jenis penyakit ikan hias.

- b. *Interview* (wawancara), Penulis melakukan *Interview* (wawancara) untuk mendapatkan penjelasan dari masalah-masalah yang sebelumnya kurang jelas dan untuk meyakinkan bahwa data yang diperoleh / dikumpulkan benar-benar akurat yang penulis lakukan dengan bapak Hendrawan Gunawan selaku pemilik toko.
 - c. *Sampling*, Penulis meneliti dan memilih dokumen pada tempat penulis melakukan penelitian data – data pemilik ikan hias yang melakukan konsultasi ke pemilik toko.
2. Metode Perpustakaan (*Library research*), Metode ini penulis mengutip dari beberapa bacaan yang berkaitan dengan pelaksanaan penyusunan skripsi yang dikutip dapat berupa teori ataupun beberapa pendapat dari beberapa buku bacaan ataupun buku diktat yang dipergunakan selama kuliah.

Metode yang digunakan dalam melaksanakan penelitian serta menyelesaikan masalah adalah :

1. Analisa aplikasi yang akan dirancang.

a. Target

Target penelitian dilakukan untuk membuat suatu aplikasi untuk memudahkan membantu memecahkan masalah yang terjadi dalam hal mengolah data mengenai penyakit ikan hias.

b. Analisis kebutuhan

Sesuai penyelesaian masalah yang akan dilakukan, kebutuhan pokok yang harus ada pada sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit ikan hias menggunakan metode *certainty factor* yang hendak dibangun adalah data penyakit ikan hias.

c. Spesifikasi

Secara umum aplikasi sistem yang dirancang memiliki spesifikasi sebagai berikut :

1. Hardware

Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan spesifikasi hardware *Processor Intel Pentium P6200 (setara core duo)*, *Harddisk 500 GB*, *Memory DDR3 2 GB*.

2. Software

Software yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah *Microsoft Visual Studio. Net* untuk membuat rancangan program yang telah dibuat, *Microsoft Sql Server* untuk membuat database yang akan digunakan, *Crystal Report* untuk membuat laporan.

d. Implementasi

Pada tahap ini rancangan yang akan dibuat dan dimplementasikan ke dalam bentuk kode program *Microsoft Visual Basic.net*, *Microsoft Sql Server*, *Crystal Report* .

e. Verifikasi

Setelah jelas spesifikasi dan desain, selanjutnya dilakukan pembuatan aplikasi dengan memanfaatkan masing-masing fungsi. Untuk mengetahui apakah pemanfaatan masing-masing fungsi sudah dapat bekerja dengan baik perlu dilakukan *verifikasi*. Dengan demikian bila ada kesalahan atau kekurangan dapat diperbaiki terlebih dahulu sebelum dirangkai menjadi kesatuan aplikasi sistem yang utuh dan siap pakai.

f. Validasi

Pada tahap ini dilakukan pengujian aplikasi secara menyeluruh, meliputi pengujian *funksional* dan pengujian ketahanan sistem. Pengujian *funksional* dilakukan untuk mengetahui bahwa aplikasi sistem dapat bekerja dengan baik sesuai dengan prinsip kerjanya.

g. Finalisasi

Pada tahap ini aplikasi sudah menjadi aplikasi yang sudah diharapkan dari tujuan dan manfaat yang ingin dicapai, dan aplikasi sudah menjadi aplikasi yang bisa dipakai.

2. Perbandingan Sistem

Adapun perbedaaan sistem yang lama dengan yang baru adalah masih manual atau belum terkomputerisasi sedangkan dengan sistem baru yang akan dirancang sudah terkomputerisasi dan terprogram menggunakan bahasa pemrograman *visual studio. net* dan *microsoft sql server* sebagai *database*. Sistem baru yang akan dirancang nantinya akan menutupi kelemahan-

kelemahan sistem yang lama dimana selama ini menjadi kendala dalam mendiagnosa penyakit ikan hias tersebut.

3. Pengujian Aplikasi yang telah dibuat

Setelah proses finalisasi selesai maka akan dilakukan proses pengujian terhadap program yang dihasilkan untuk mengetahui apakah program sudah berjalan dengan benar dan sesuai dengan perancangan yang dilakukan. Metode yang penulis gunakan dalam melakukan tahap finalisasi menggunakan metode *White box* adalah implementasi pengujian yang didasarkan pada pengecekan terhadap detail perancangan, menggunakan struktur kontrol dari desain program secara procedural untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian. Metode *Black box* testing adalah pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak.

I.5. Lokasi Penelitian

Adapun lokasi penulis melakukan Penelitian adalah pada Toko Selalu Jadi Jaya Jl. Sei Kambing B No. 143 Medan.

I.6. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan skripsi ini, adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini dijelaskan latar belakang penulisan skripsi, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian, lokasi penelitian dan sistematika penulisan skripsi.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini dicantumkan teori – teori yang relevan dan dijadikan dasar dalam pembuatan sistem diantaranya pengertian sistem, sistem pakar, *vb net*, *sql server*, *unified modeling language*, basis data, *erd* dan *normalisasi*.

BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Bab ini berisikan tentang analisa aplikasi yang sedang berjalan, evaluasi sistem yang berjalan, disain sistem, desain arsitektur, desain antarmuka, desain input, desain output, dan struktur pada aplikasi yang akan dibangun.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisikan tentang tampilan hasil aplikasi yang dirancang, pembahasan hasil program aplikasi yang dirancang, pengujian, metode yang digunakan serta kelebihan dan kekurangan dari aplikasi yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Berisikan kesimpulan dari penelitian dan hasil akhir yang diperoleh dari perancangan aplikasi, serta saran – saran yang berisi hal – hal penting diperhatikan.