

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Sistem Pakar adalah usaha untuk menirukan seorang pakar. Biasanya Sistem Pakar berupa perangkat lunak pengambil keputusan yang mampu mencapai tingkat performa yang sebanding seorang pakar dalam bidang problem yang khusus dan sempit. Ide dasarnya adalah menstransfer ilmu dari seorang pakar atau dari sumber kepakaran yang lain ke komputer, pengetahuan yang ada disimpan dalam komputer, dan pengguna dapat berkonsultasi pada komputer itu untuk suatu nasehat, lalu komputer dapat menyimpulkan mendeduksi sehingga dapat memberikan solusi seperti layaknya seorang pakar.

Beberapa hasil perkembangan sistem pakar dalam berbagai bidang sesuai dengan kepakaran seseorang ahli saat ini misalnya bidang pendidikan, pertanian, kesehatan maupun bidang yang menyangkut perbaikan peralatan elektronik. Adapun di bidang peternakan, budidaya ikan gurame harus dilakukan secara cermat dan tetap selalu waspada terhadap gejala-gejala yang timbul. Walau berdasarkan analisis budidaya ikan gurame menunjukkan prospek yang menjanjikan, tapi disuatu tahap dalam siklus budidaya gurame peternak melakukan kesalahan, seperti ketika kurang memperhatikan pemberian air, obat atau pemberian pakan tertunda hingga akhirnya terjadi penyakit yang menyebabkan kematian atau hal-hal sepele lainnya tidak diperhatikan maka akan menyebabkan kerugian dalam setiap panennya. Oleh karena hal tersebut, maka penting sekali pemahaman akan penyakit yang umum terjadi dalam budidaya ikan gurame.

Sistem pakar ini berdasarkan atas banyaknya pembudidaya ikan gurame sebagai dampak maraknya warung makan bertemakan ikan gurame sebagai menu utamanya. Selain itu karena banyaknya pembudidaya ikan gurame yang mengalami kerugian karena tidak mengetahui penyakit apa yang menjangkiti ikannya, khususnya peternak pemula yang masih awam dibidang ini. Sistem pakar ini juga diharapkan dapat membantu menemukan masalah yang terjadi dengan cepat dan efektif, sehingga dapat menambah banyak peminat dalam budidaya ikan gurame.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas maka penulis memutuskan untuk mengambil judul “**Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Ikan Gurame Menggunakan Metode Certainty Factor**” dalam penulisan skripsi ini.

I.2 Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1 Identifikasi Masalah

Permasalahan yang dihadapi sehingga timbulnya inisiatif penulis untuk membuat penelitian ini adalah :

1. Kurangnya pengetahuan para pengusaha peternakan ikan gurame untuk mengidentifikasi penyakit pada ikan gurame sejak dini.
2. Dibutuhkan biaya yang tidak sedikit dan waktu yang lama untuk melakukan identifikasi penyakit pada ikan gurame ke dokter hewan.
3. Informasi yang masih sangat minim mengenai penyakit pada ikan gurame dan cara penanganannya.

I.2.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang dihadapi dan diharapkan dapat diselesaikan melalui penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang aplikasi sistem pakar yang mampu memberikan informasi atau diagnosis awal penyakit pada ikan gurame dengan metode *Certainty Factor* dengan lebih cepat ?
2. Bagaimana mencari solusi tentang penanganan penyakit pada ikan gurame secara umum?
3. Bagaimana merepresentasikan gejala-gejala penyakit pada ikan gurame ke dalam *rule-rule* sistem pakar sehingga dapat menghasilkan diagnosa yang akurat ?

1.2.3 Batasan Masalah

Adapun batasan agar perancangan sistem pakar ini fokus, tidak terlalu luas cakupannya maka diperlukan batasan masalah yang akan diambil. Batasan masalah yang akan diambil adalah:

1. Pengidentifikasian hanya ditujukan untuk jenis ikan gurame soang.
2. Sistem Pakar yang dipakai akan membahas beberapa jenis penyakit pada ikan gurame yang disebabkan oleh parasit.
3. *Input* data yang digunakan adalah data admin, data gejala penyakit dan jenis penyakit ikan gurame soang.
4. Hasil *output* berupa jenis penyakit serta penjelasan solusi secara umum dan pengobatannya mengenai ikan gurame soang

5. Penyimpanan data-data pada sistem pakar ini menggunakan database *SQL Server* dan menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic. Net* berbasis *personal computer (PC)* pada satu komputer menggunakan metode *Certainty Factor*.

I.3 Tujuan dan Manfaat

I.3.1 Tujuan

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah:

1. Untuk membangun sebuah sistem yang dapat memberikan informasi tentang penyakit ikan gurame serta bahaya yang ditimbulkan.
2. Untuk merancang sistem pakar yang dapat digunakan untuk memberikan informasi tentang mendiagnosa secara dini penyakit pada ikan gurame serta penanganannya secara umum.
3. Merancang sistem pakar dignosa penyakit pada ikan gurame dengan metode *Certainty Factor*.
4. Memberikan kemudahan para pengusaha peternakan untuk konsultasi mengenai penyakit ikan gurame.
5. Menjadi aplikasi pendamping bagi dokter dan pengguna untuk mendapatkan solusi dan informasi dengan cepat dan mudah.

1.3.2 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari penulisan skripsi ini adalah :

1. Memudahkan pengguna dalam hal mengetahui informasi tentang penyakit pada ikan gurame serta pencegahannya secara umum.
2. Memudahkan pengguna dalam hal mengetahui informasi tentang penyakit pada ikan gurame serta pencegahannya secara umum.
3. Menghemat waktu dan biaya pengguna untuk berkonsultasi dengan dokter hewan.
4. Membantu para pakar dalam hal ini dokter hewan dalam mendeteksi penyakit yang diderita oleh ikan gurame.

I.4 Metode Penelitian

Beberapa metode yang penulis gunakan dalam penyusunan skripsi ini adalah :

1. Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Metode ini dilakukan penulis secara langsung untuk mengumpulkan data-data yang berhubungan dengan jenis penyakit ikan gurame di lokasi pembudidayaan dengan cara:

a. Pengamatan (*Observasi*)

Yaitu dengan cara melakukan kunjungan ke tempat praktek drh. Salisah Anggita Ningsih untuk dapat mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam penulisan skripsi ini. Adapun informasi yang dibutuhkan berupa gejala – gejala apa saja yang menjadi penyebab penyakit pada ikan gurame, nilai kepastian (*Certainty Factor*) dari setiap gejala yang ada, serta solusi dan cara penanganan dari penyakit ikan gurame.

b. Wawancara (*Interview*)

Penulis mengadakan tanya jawab secara langsung dengan narasumber yang terkait sebagai pakar. Penulis mengadakan wawancara secara langsung dengan drh. Salisah Anggita Ningsih di Jl. Tandam Hilir I, Hampan Perak, Deli serdang. Adapun pertanyaan yang penulis ajukan kepada pakar adalah:

1. Gejala apa saja yang menjadi penyebab penyakit pada ikan gurame?
2. Berapa nilai kepastian dari gejala yang ditimbulkan oleh penyakit pada ikan gurame?
3. Bagaimana solusi serta cara penanganan penyakit ikan gurame?

c. Sampel

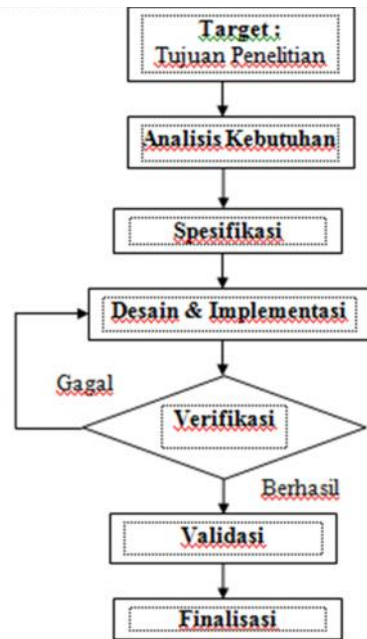
Mengambil data yang diperlukan seperti data gejala penyakit ikan gurame dan lainnya yang berhubungan dengan sistem pakar mendiagnosa penyakit ikan gurame.

2. Penelitian Pustaka (*Library Research*)

Sebelum melakukan perancangan maka penulis mengumpulkan beberapa informasi berdasarkan studi literature dari buku – buku ataupun jurnal mengenai perancangan sistem.

I.4.1. Langkah Penelitian

Didalam metode ini penulis melakukan beberapa langkah yang membantu dalam proses perancangan sistem yang dilakukan, diantaranya :



Gambar.I.1. Prosedur Perancangan

a. Target

Sistem Pakar yang akan dirancang dalam penulisan skripsi adalah Sistem Pakar untuk Mendiagnosa Penyakit Pada Ikan gurame. Target dari penelitian yang penulis lakukan adalah membangun sistem pakar diagnosa penyakit pada ikan gurame dengan menggunakan metode *Certainty Factor*.

b. Analisa Kebutuhan

Analisa kebutuhan yaitu hal – hal yang diperlukan untuk perancangan sistem berupa gejala – gejala suatu penyakit pada ikan gurame, aplikasi dirancang berupa bahasa pemrograman *Visual Basic 2010* dan database *SQLServer 2008*.

c. Spesifikasi

Spesifikasi hardware yang untuk membangun sistem pakar ini adalah *Processor Intel ® Core i3, Memory RAM 2GB DDR3, Harddisk 500 GB*.

d. Desain dan Implementasi

Pada tahap ini akan dilakukan implementasi dan verifikasi perangkat lunak untuk menguji apakah perangkat lunak sudah berjalan sesuai dengan yang dirancang beserta koneksi databasenya.

e. Verivikasi

Pada tahap ini penulis melakukan pemeriksaan kembali mulai dari target, analisis kebutuhan, spesifikasi dan desain sudah memenuhi kebutuhan untuk secara umum untuk melakukan validasi pada tahap berikut.

f. Validasi

Tahap ini diperlukan untuk mengevaluasi kinerja dan kehandalan perangkat lunak yang dibuat mengidentifikasi kendala-kendala yang ada, misalnya kelengkapan data gejala dan kesesuaian *rule-rule* yang dirancang dengan hasil diagnosa, maka pada tahap ini akan diusahakan untuk memperbaikinya dan menyempurnakannya.

g. Finalisasi

Pada tahap ini program sudah selesai dibentuk dan siap untuk digunakan oleh admin atauun user dalam mendiagnosa penyakit ikan gurame.

I.4.2. Keaslian Penelitian

Adapun keaslian penelitian penulis dapat dari beberapa jurnal ilmiah yang dapat dilihat pada tabel I.1 berikut ini :

Tabel I.1 berikut ini :

No	Nama	Tahun	Judul	Hasil penelitian
1	Handrie Noprisson,	2011	Sistem Pakar Untuk Diagnosa Awal	Program pembuatan sistem pakar ini bertujuan untuk

	ddk		Gangguan Pada Gigi Berbasis Web	Membantu user mendiagnosa penyakit gigi. Sistem pakar ini tidak dapat 100 % dijadikan sebagai <i>final decision</i> dalam menentukan penyakit yang dialami pasien.
2	I Komang Agoes Gelgel Aryawan, dkk	2013	Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Pada Sepeda Motor 4 Tak Menggunakan Metode Certainty factor Berbasis Android	Rancangan aplikasi diagnosa kerusakan sepeda motor 4 tak menggunakan metode <i>certainty factor</i> menffunakan UML (<i>Unified Modelling Language</i>) untuk menampilkan aliran data pada aplikasi Pakar Motor.
3	Marchelia A, dkk	2011	Sistem Pakar Untuk Diagnosa Penyakit Mata pada Manusia	Sistem pakar untuk diagnosa penyakit mata berbasis web merupakan suatu terobosan baru untuk membantu masyarakat yang ingin mengetahui informasi tentang penyakit mata tanpa harus membeli dan mencari buku-buku tentang penyakit mata.

I.5. Lokasi Penelitian

Dalam hal ini penulis melakukan penelitian di Praktek drh. Salisah Anggita Ningsih Jl. Tandam Hilir I, Hamparan Perak, Deli serdang.

I.6. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan skripsi sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab Pendahuluan ini menjelaskan tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, lokasi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini merupakan bagian yang menjadi landasan teori yang digunakan dalam memecahkan masalah dan membahas masalah yang ada. Bab ini membahas konsep sistem informasi, konsep sistem pakar, konsep *database* serta teori mengenai metode analisis dan perancangan sistem yang digunakan.

BAB III : ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

Bab ini akan dibahas perancangan sistem yang merupakan tindak lanjut dari sejumlah tahapan analisis, termasuk didalamnya sejumlah pemodelan data dan proses yang dibangun berdasarkan pendekatan terstruktur.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Bab ini berisi tentang hasil dan tampilan program sistem pakar yang dibuat.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan atas apa yang telah dikerjakan kemudian diakhiri dengan saran – saran untuk perbaikan di masa yang akan datang.