

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia terkenal dengan kekayaan lautnya. Salah satu dari sekian banyak kekayaan laut tersebut adalah terumbu karang yang merupakan habitat berbagai jenis ikan, baik ikan konsumsi maupun ikan hias. Keberadaan ikan hias air laut memang kurang begitu populer dibandingkan dengan ikan hias air tawar. Masyarakat Indonesia kurang memilih ikan hias air laut sebagai pajangan karena pemeliharaannya lebih sulit dibandingkan dengan pemeliharaan ikan hias air tawar.

Tetapi kini ikan hias laut mulai populer baik dalam maupun luar negeri, karena warna dan bentuknya yang unik, beraneka ragam, dan memiliki sirip yang indah untuk dinikmati. Selain itu prospek dari pembudidayaan ikan hias laut cukup bagus, karena selain bisa dinikmati sendiri ikan hias laut juga bisa dijadikan sebagai komoditas ekspor.

Kemajuan teknologi komputer yang pesat saat ini sangat membantu manusia dalam segala bidang, tidak terkecuali juga dalam bidang sistem pakar. Sistem pakar merupakan sebuah contoh dari pengembangan kecerdasan buatan yang menghubungkan pengetahuan dan penelusuran data untuk memecahkan masalah yang secara normal memerlukan keahlian manusia. Kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) merupakan bagian dari ilmu pengetahuan komputer yang khusus ditujukan dalam perancangan otomatisasi tingkah laku cerdas dalam sistem

kecerdasan komputer. Tujuan pengembangan sistem pakar sebenarnya bukan untuk menggantikan peran manusia, tetapi untuk mensubstitusikan pengetahuan manusia ke dalam bentuk sistem sehingga dapat digunakan oleh banyak orang.

Oleh karena masih kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai jenis-jenis ikan hias air laut yang berada di perairan Indonesia, dan informasi-informasi penting mengenai jenis-jenis ikan tersebut, maka diperlukan sebuah sistem dalam hal ini sistem yang berbasis pengetahuan seperti sistem pakar untuk melakukan identifikasi jenis ikan hias air laut di perairan Indonesia. Penggunaan sistem pakar dapat mempermudah peneliti muda, pecinta ikan hias laut maupun masyarakat biasa untuk mengidentifikasi jenis dari ikan hias laut di perairan Indonesia secara mandiri, cepat dan tepat berdasarkan ciri-ciri dari ikan tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah diatas, maka dapat dirumuskan suatu pokok permasalahan yaitu bagaimana membangun sebuah aplikasi sistem perangkat lunak berbasis sistem pakar yang mampu mengidentifikasi jenis ikan hias laut di perairan Indonesia.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang dibahas untuk membatasi meluasnya ruang lingkup pembahasan adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui macam-macam ikan hias air laut, ciri-ciri ikan hias air laut di Indonesia.

2. Dalam perancangan system ini menggunakan input berupa 21 jenis ikan hias air laut yaitu : Kepe Tiker, Kepe Nanas, Kepe Auriga, Kepe Mayeri Hitam, Kepe Kunyit, Kepe Bulan Susu, Kambingan Biasa, Botana Model, Burung Laut, Kepe Fantasi Surabaya, Kepe Citrun Mas, Kepe Kalong, Enjiel Abu Doreng, Klonfis, Enjiel Kalong/Marmut, Balong Jakarta, Asoet Kuning, Hoqfish Biasa, Kepe Panda, Blue Steak Ekor Kuning, dan Keling Kuning Aceh.
3. Dalam perancangan system ini keluarannya berupa identifikasi ikan hias seperti informasi nama inggris, family, lokasi gambar, gambar dari ikan hias air laut, makanan, harga ekspor, habitatnya diperairan Indonesia, dan informasi tips perawatan akuarium ikan hias air laut.
4. User yang menggunakan system ini adalah masyarakat umum khususnya pencinta ikan hias air laut yang membutuhkan informasi.
5. Pakar pada system ini adalah para penjual ikan hias, selain itu datanya bersumber pada buku dan internet.
6. Teknik Representasi yang digunakan adalah system pakar berbasis production rules (kaidah produksi).
7. Metode infrensi yang digunakan adalah Pelacakan ke depan (*Fordward chaining*). Pencocokan fakta atau pernyataan dimulai dari bagian sebelah kiri (*IF* dulu). Dengan kata lain, pelacakan dimulai dari fakta terlebih dahulu untuk menguji kebenaran hipotesa.
8. Software yang di gunakan adalah Microsoft Access 2003 sebagai pengolah database dan Visual Basic 6.0 untuk disain user interface.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai pada penulisan berikut ini adalah:

1. Merancang sebuah system berbasis pengetahuan yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi ikan hias air laut di kawasan Indonesia, sehingga para pecinta ikan hias air laut maupun masyarakat biasa dapat melakukan proses pengidentifikasian sendiri tanpa harus mencari informasi dari buku-buku atau melakukan konsultasi ke pakarnya.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang dicapai adalah:

1. menciptakan system baru yang nantinya dapat diimplementasikan sebagai sarana informasi yang lebih murah untuk didapatkan.
2. Dengan system ini diharapkan user mendapatkan gambaran tentang identifikasi ikan hias air laut.

1.6 Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam menulis skripsi ini penulis menggunakan metode:

1. Metode Observasi

Yaitu pengamatan langsung terhadap objek yang akan dijadikan sumber data penelitian.

2. Metode Studi Pustaka

Yaitu menggunakan pustaka-pustaka yang telah ada untuk digunakan sebagai referensi atau bahkan digunakan sebagai bahan pembanding.

3. Metode Download Data

Yaitu mencari data lewat Internet.

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 : PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang masalah, maksud penulisan skripsi, tujuan penulisan skripsi, pokok masalah, batasan masalah, dan sistematika penulisan skripsi.

BAB 2 : LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai jenis-jenis ikan hias laut di perairan Indonesia, teori kecerdasan buatan, teori sistem pakar, representasi pengetahuan, metode inferensi, metode pelacakan, dan mengenai bahasa pemrograman Microsoft Visual Basic 6.0

BAB 3 : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas mengenai definisi sistem, sistem pendukung berupa perangkat keras dan perangkat lunak, perancangan basis data yang meliputi perancangan tabel dan relasi antar tabel, DAD (diagram arus data), tabel keputusan (jenis dan ciri-ciri), pohon pengambilan keputusan, kaidah produksi (*rule*), rancangan masukan, dan rancangan keluaran.

BAB 4 : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini memaparkan lebih lanjut mengenai gambaran umum program aplikasi Identifikasi Ikan Hias Laut Indonesia Dengan Sistem Pakar, mulai dari implementasi program, contoh implementasi konsultasi dan pembahasannya, serta penjelasan komponen-komponen yang digunakan dengan memberikan contoh tampilan *form-form* serta kode-kode programnya.

BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berhubungan dengan skripsi.

