

BAB I

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Salah satu keaneragaman hayati yang di miliki Indonesia dan patut dibanggakan adalah keanekaragaman spesies ikan hias air tawar. Ikan hias air tawar diperkirakan sekitar 400 spesies dari 1.100 ikan hias yang ada di seluruh dunia. Salah satu jenis ikan hias dengan keunikan tersendiri dibandingkan ikan hias lainnya ikan cupang [1].

Ikan cupang adalah ikan yang berhabitat di dalam air tawar, yang banyak didapatkan atau di jumpai di beberapa negara di asia tenggara, ke istimewaan ikan cupang adalah daya tarik pada warna yang dimunculkan pada tubuhnya salah satu nilai jual yang sangat besar dalam memelihara ikan cupang, untuk di jadikan ikan hias, ternilai pada siripnya namun banyak atau sering kali dijumpai terkait peradangan atau penyakit pada ikan cupang yang selalu sering terjadi di bagian sirip, badan ikan, hal itu menjadi kurangnya daya tarik dan nilai jual terhadap ikan cupang.

Penyakit pada ikan merupakan suatu masalah yang sering terjadi dikalangan pembudidaya ikan. Ikan yang terjaring penyakit infeksi atau parasite disebabkan oleh organisme infeksi (penyebab infeksi) seperti jamur, virus, bakteri, dan parasite [2].

Pada sebuah penelitian dilakukan diagnosa penyakit demam berdarah menggunakan metode *Tehnique for Order Performance of Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS). Penentuan perankingan dalam menentukan diagnosa penyakit

demam berdarah dibuatlah aplikasi untuk membantu keputusan sehingga pasien yang datang pada rumah sakit langsung dapat diatasi dengan melihat gejala-gejala penyakit yang di deritanya[3].

Pada sebuah penelitian yang lain juga sistem keputusan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Dalam penelitian pada aplikasi diagnosa penyakit kulit menggunakan metode SAW ini didapatkan nilai tertinggi yang menjadi hasil diagnosa penyakit kulit pada kucing [4].

Belum terdapatnya pengidentifikasian dan pengklasifikasian pada teknologi informasi dalam menentukan terjangkitnya penyakit ikan cupang dengan metode TOPSIS dan metode SAW sebagai pembanding nilai akhir terbesar yang terdapat dari setiap pencapaian metode yang digunakan maka dari itu dirujublah suatu pengambilan keputusan dengan metode TOPSIS dan SAW untuk menunjang kesehatan ikan cupang dari hasil sistem pengambilan keputusan yang hasilnya terdapat dari membandingkan tingkat terbesar dari penyakit ikan. Dimana penelitian ini berisi tentang deteksi awal penyakit ikan cupang dengan mengambil beberapa kriteria-kriteria. Mata Bengkak, Infeksi Jamur, Busuk Sirip, Bintik Putih, dan Bintik Emas.

Berdasarkan hal-hal tersebut dan melihat dari hasil penelitian sebelumnya, maka akan dilakukan penelitian dengan judul “**Perbandingan Metode *Technique for Order Performance of Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) dan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dari Hasil Sistem Keputusan Kesehatan Ikan Cupang**”.

Rumusan Masalah

1. Bagaimana penerapan Metode *TOPSIS* dan *SAW* pada aplikasi system keputusan Kesehatan ikan cupang?
2. Bagaimana perbandingan kinerja Metode *TOPSIS* dan *SAW* pada aplikasi system keputusan Kesehatan ikan cupang?

Tujuan

1. Menerapkan Metode *TOPSIS* dan *SAW* pada aplikasi sistem keputusan Kesehatan ikan cupang
2. Mengetahui perbandingan kinerja Metode *TOPSIS* dan *SAW* pada aplikasi sistem keputusan Kesehatan ikan cupang

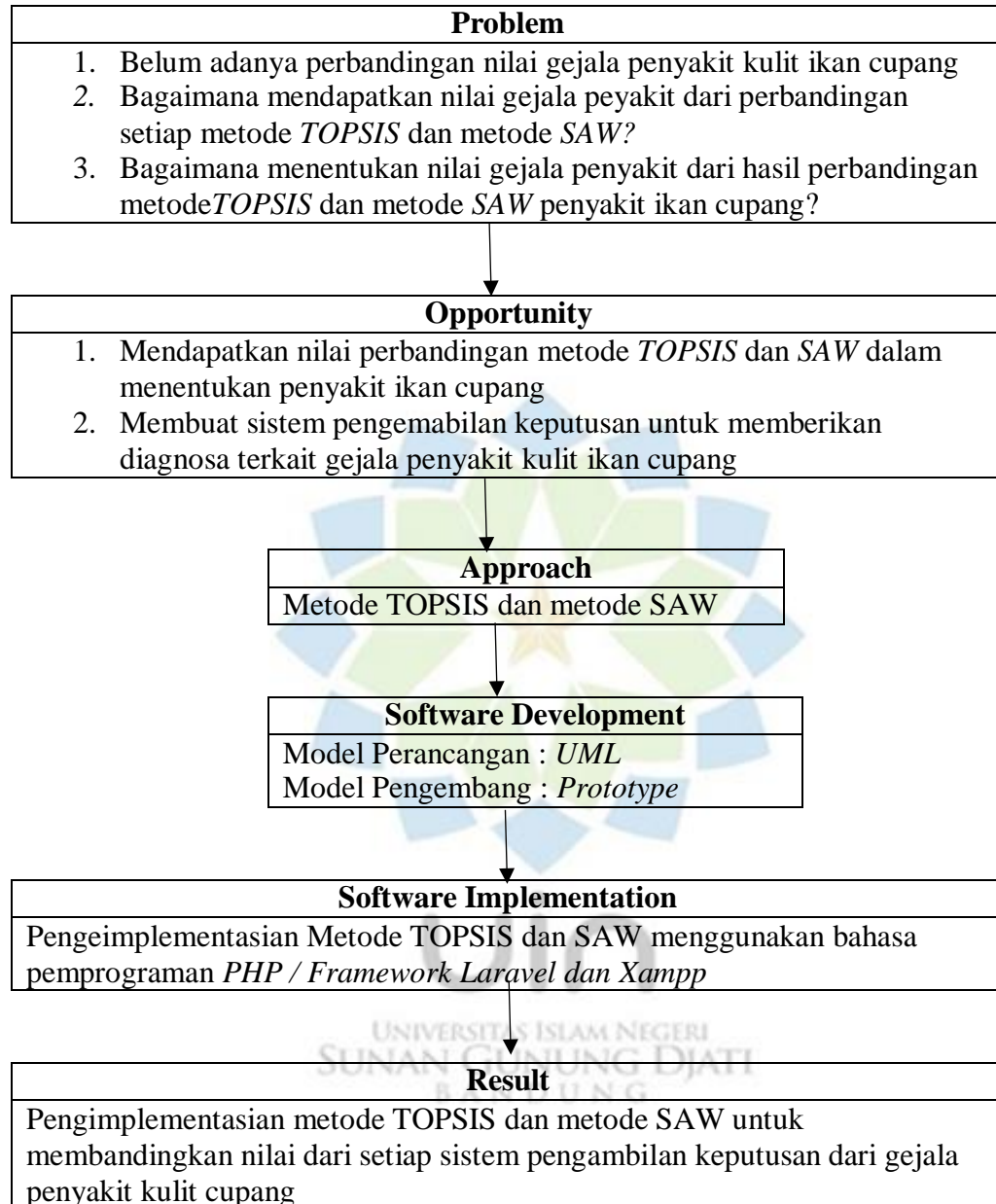
Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam penelitian ini dapat lebih jelas dan berarah maka penulis memberikan Batasan terhadap permasalahan yang akan di teliti yang berfokus pada :

1. Aplikasi Berbasis Website.
2. Aplikasi menggunakan algoritma *TOPSIS* untuk melakukan pencarian kedekatan data alternatif penyakit.
3. Aplikasi menggunakan algoritma *SAW* untuk melakukan pencarian data berbobot dari alternatif penyakit
4. Gejala penyakit kulit ikan yang dapat merubah warna sirip dikarenakan terjadi bakteri infeksi jamur, busuk sirip, bitnik putih, dan bintik emas.
5. Data yang didapat dari pembudidaya atau petani ikan.

Kerangka Pemikiran

Adapun kerangka pemikiran yang digambarkan seperti dibawah ini:



Gambar 1.1 Kerangka pemikiran

Metodologi Penelitian

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data digunakan untuk mendapatkan data dari suatu informasi, maka metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data adalah sebagai berikut :

a. Metode Observasi

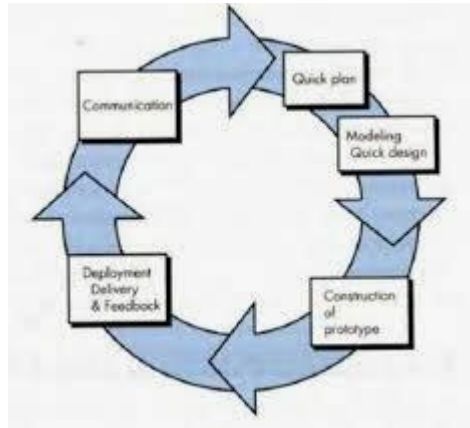
Metode pengumpulan data yang digunakan adalah melihat serta mempelajari permasalahan yang ada dilapangan yang erat kaitannya dengan objek yang diteliti.

b. Metode Studi Banding

Metode yang digunakan sebagai bahan pembelajaran dengan mencari bahan yang mendukung dalam mendefinisikan masalah melalui buku dan internet.

Metode Pengembang Perangkat Lunak

Metode pengembang perangkat lunak yang digunakan untuk peneliti ini, diantaranya model *prototype*. *Prototype* merupakan suatu metode dalam sistem pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat suatu program dengan cepat dan bertahap sehingga segera dapat dievaluasi oleh pengguna [3]. Model *prototype* dapat dilihat dari Gambar 1.2



Gambar 1.2 Paradigma Prototyping

Dengan model *prototype* ini perancang dan pengguna bertemu untuk mendefinisikan secara *objektif* keseluruhan perangkat lunak, mengidentifikasi kebutuhan yang diketahui, dan area lebih besar dimana definisi lebih jauh merupakan keharusan kemudian dilakukan perancangan kilat berupa sistem untuk kemudian dievaluasi pengguna untuk penyaring kebutuhan pengembang perangkat lunak.

Sistematis Penulisan

Untuk memberikan gambaran dan sistematis yang jelas, openeliti akan Menyusun penelitian ini menjadi 5 (lima) bab dengan urutan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisi uraian latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, kerangka pemikiran, metodologi penelitian, dan sistematis penulisan.

BAB II : STUDI PUSTAKA

Dalam bab ini akan diuraikan secara singkat mengenai teori, *state of the art*, landasan, paradigma, dan cara pandang serta metode-metode yang telah ada atau akan digunakan dalam penyelesaian laporan pembuatan sistem aplikasi, perangkat keras, dan perangkat lunak yang dibangun.

BAB III : PRANCANGAN SISTEM

Bab ini mengungkapkan permasalahan lebih khusus guna mencari alternatif pemecahan masalah serta rancangan suatu pemecahan masalah yang mungkin dilakukan.

BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini memuat implementasi dari perancangan yang telah dibuat dan pembahasannya. Bab ini juga mencakup gambar tampilan dari program serta modul program yang mendukung

BAB V : PENUTUP

Dalam bab ini berisi kesimpulan yang merupakan rangkuman keseluruhan isi yang sudah dibahas serta saran seputar perluasan, pengembangan, pendalaman, dan pengkajian ulang.