

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Sistem informasi merupakan satu faktor yang memiliki pengaruh terhadap tersampainya sebuah pesan, data, iklan maupun media informasi lainnya. Sistem informasi adalah system yang dapat mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk suatu tujuan khusus. System informasi menerima input dan memproses data untuk memberikan informasi kepada pengambil keputusan dan membantu mereka mengkomunikasikan hasil yang didapat.

Zoologi adalah ilmu pengetahuan tentang hewan. Cakupan wawasan dalam zoologi sangat luas. Taksonomi merupakan salah satu pemahaman biologi mengenai pengklasifikasian hewan. Klasifikasi atau penggolongan dunia hewan pada zaman dahulu berdasarkan perbedaan yang nampak dari luar. Tujuan pengklasifikasian ini tidak lain untuk memudahkan saja. [1]

Pada SMA Negeri 1 Depok Yogyakarta, tingkat kurikulum yang digunakan adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) atau Kurikulum 2006 adalah sebuah kurikulum operasional pendidikan yang disusun oleh, dan dilaksanakan di masing-masing satuan pendidikan di

Indonesia. KTSP terdiri dari tujuan pendidikan tingkat satuan pendidikan, struktur, dan muatan kurikulum tingkat satuan pendidikan, kalender pendidikan, dan silabus. Pelaksanaan KTSP mengacu pada Permendiknas Nomor 24 Tahun 2006 tentang Pelaksanaan SI dan SKL.

Standar isi merupakan pedoman untuk pengembangan kurikulum tingkat satuan pendidikan yang memuat kerangka dasar, dan struktur kurikulum, beban belajar, kurikulum tingkat satuan pendidikan yang dikembangkan di tingkat satuan pendidikan, dan kalender pendidikan. SKL digunakan sebagai pedoman penilaian dalam penentuan kelulusan peserta didik dari satuan pendidikan. SKL meliputi kompetensi untuk seluruh mata pelajaran atau kelompok mata pelajaran.

Dalam permasalahan ini akan dilakukan analisa terhadap metode pembelajaran dari SMA N 1 Depok khususnya mata pelajaran Biologi. Mencoba untuk memberikan solusi dari permasalahan kesulitan dalam mempelajari klasifikasi hewan. Aplikasi ini sebagai media yang mempermudah siswa dalam belajar klasifikasi hewan didalam maupun diluar kelas. Secara tidak langsung dengan alternatif ini dapat memberikan pemahaman lebih terhadap siswa.

Pembuatan aplikasi ini bukan tanpa alasan. Dengan adanya aplikasi yang membantu mengklasifikasikan hewan berbasis web ini, siswa dapat belajar tanpa menambah jam mata pelajaran. Sistem belajar yang mudah karena bisa diakses dari mana saja menggunakan internet dan jaringan wi-

.f. Tak terbatas hanya siswa yang dapat mengakses laman ini, guru pun dapat mengaksesnya.

Aplikasi dalam web dimaksudkan sebagai media interaktif yang paling cocok untuk memperbaiki pemahaman siswa mengenai bab Klasifikasi Hewan. Web dipilih sebagai media yang dapat diakses darimana saja dan oleh siapa saja. Tersebarinya jaringan internet di seluruh bagian sekolah juga menjadi factor penunjang terciptanya aplikasi web sebagai penunjang belajar peserta didik. Web dipilih sebagai media yang dapat mengatasi keefisienan waktu belajar siswa dimana terbatasnya waktu pertemuan dengan mata pelajaran tersebut.

Dari masalah dan solusi yang telah diuraikan di atas, maka penulis ingin melakukan penelitian dengan judul **“Sistem Pakar untuk mengklasifikasikan hewan (*Kingdom Animalia*) berdasarkan morfologi menggunakan kunci determinasi sebagai media pembelajaran Biologi kelas X pada SMA N 1 Depok Yogyakarta”**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dari uraian latar belakang di atas yaitu :

Bagaimana merancang dan membuat suatu sistem pakar yang dapat membantu mengklasifikasikan spesies hewan yang tergolong dalam

Klasifikasi Dunia Hewan (*Kingdom Animalia*) berdasarkan kunci determinasi?

### 1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih fokus dan terbatasnya waktu sehingga peneliti membuat batasan masalah penelitian yaitu :

1. Sekolah yang menjadi obyek penelitian adalah SMA N 1 Depok Yogyakarta
2. Sistem yang dibuat adalah aplikasi web pembelajaran yang dapat mempermudah dalam mengambil keputusan pengklasifikasian hewan dalam Kingdom Animalia.
3. Perhitungan yang dilakukan dengan kunci Determinasi/Dikotomi sesuai kaidah Biologi.
4. Pengklasifikasian pada Vertebrata di akhiri pada takson Ordo sedangkan Avertebrata diakhiri pada takson Kelas.

### 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud penelitian ini adalah:

#### 1. Bagi Penulis

- a. Menerapkan ilmu yang telah didapat di STMIK AMIKOM Yogyakarta sebagai bukti telah berperan aktif dalam

mengembangkan ilmu pengetahuan khususnya bidang teknologi informasi.

- b. Sebagai syarat kelulusan Program studi Strata 1 Jurusan Teknik Informatika STMIK Amikom Yogyakarta untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

## 2. Bagi STMIK Amikom

- a. Dokumentasi penelitian mahasiswa dalam bentuk laporan skripsi maupun aplikasi web sebagai media pembantu dalam pembelajaran Biologi khususnya materi Klasifikasi Hewan.
- b. Referensi penulisan karya ilmiah dalam bentuk laporan skripsi bagi mahasiswa yang sedang mengambil skripsi maupun tugas akhir.

## 3. Bagi SMA N 1 Depok

Memiliki sistem aplikasi pembantu pembelajaran mata pelajaran Biologi materi Klasifikasi Hewan yang dapat diakses didalam dan diluar sekolah.

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Membuat suatu software aplikasi sistem pakar yang memberikan solusi untuk dunia pendidikan khususnya Biologi dalam mengklasifikasikan hewan sesuai aturan klasifikasi kunci determinasi yang diterapkan pada SMA Negeri 1 Depok.



2. Mengembangkan pengetahuan mengenai bagaimana cara membuat aplikasi sistem pakar.

## 1.5 Metode Penelitian

### 1.5.1. Metode Pengumpulan Data

#### a. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan yang dilakukan penulis adalah dengan cara mengambil bahan-bahan dari literatur serta sumber lain yang relevan dengan permasalahan yang diambil, sehingga memperoleh landasan teori dalam menganalisa data.

Dalam penelitian ini, studi kepustakaan yang dilakukan penulis adalah mencari referensi dari buku yang membahas tentang sistem informasi, PHP, MySQL, dan HTML.

#### b. Studi Lapangan

Studi lapangan yang dilakukan penulis adalah dengan cara datang secara langsung ke SMA N 1 Depok untuk mendapatkan data dan informasi tentang respon perancangan aplikasi Sistem Pakar untuk mengklasifikasikan hewan (*Kingdom Animalia*) berdasarkan morfologi menggunakan kunci determinasi sebagai media pembelajaran Biologi kelas X.

### **1.5.2. Metode Analisis**

Analisis data sebagai proses mengatur urutan data, mengorganisasikannya dalam suatu pola, kategori, dan satuan uraian dasar. Mengumpulkan informasi tentang masalah apa yang dapat diselesaikan dengan sistem. Mengidentifikasi dan memperbaiki masalah tersebut dengan sistem yang baru.[2]

### **1.5.3. Metode Perancangan**

Proses perancangan ini meliputi perancangan dan pembuatan Algoritma yang digunakan dan system database. Membuat desain halaman web sebagai media penampil.

### **1.5.4. Metode Implementasi**

Pada metode ini akan dilakukan pembuatan sistem dimana rancangan yang telah dibuat akan diimplementasikan dalam web yang bisa diakses seluruh siswa SMA N 1 Depok.

### **1.5.5. Metode Testing**

Menguji apakah yang telah dibuat dapat berjalan dengan baik dan sesuai keinginan, tahap ini juga termasuk melakukan perbaikan pada kesalahan apabila masih terdapat kesalahan (error) pada sistem.

## 1.6 Sistematika Penulisan

### **BAB I: Pendahuluan**

Pada bab ini dijelaskan garis besar dari penelitian yang akan dibuat, antara lain latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan penelitian.

### **BAB II : Landasan Teori**

Pada bab ini dijelaskan tentang teori sistem pakar, teknologi yang digunakan selama proses perancangan sistem informasi, konsep dasar basis data, dan teori dari alur sistem dan mengenai Klasifikasi Hewan dalam tata nama Biologi.

### **BAB III : Analisis dan perancangan sistem**

Dalam bab ini, akan membahas mengenai langkah-langkah dalam proses penelitian, dimana pada proses tersebut, akan dilakukan analisa mengenai permasalahan di dalam perusahaan dan kebutuhan apa saja yang diperlukan guna memecahkan masalah tersebut.

Selain itu, pada bab ini juga akan dijelaskan mengenai desain sistem yang terdiri dari Data Flow Diagram (DFD), rancangan tabel database, rancangan tampilan halaman dari sistem *web*.



**BAB IV : Implementasi dan pembahasan**

Bab ini berisi hasil implementasi dari hasil analisis dan perancangan yang telah dibuat, disertai dengan pembahasannya.

**BAB V : Penutup**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari penelitian yang sudah dilakukan.

