

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG MASALAH**

Penjadwalan diperlukan untuk mengatur waktu kerja, sehingga didapatkan jadwal yang seefisien mungkin. Sebuah penjadwalan akan tampak mudah jika komponen yang dijadwalkan dalam jumlah relatif sedikit, namun akan menjadi rumit jika komponen penyusunnya dalam jumlah yang besar.

Pada penjadwalan sidang skripsi misalnya, pembuatan jadwal sidang skripsi akan selalu muncul karena harus dilakukan pada setiap pergantian semester. Umumnya jadwal sidang skripsi diselesaikan dengan membuat tabel jadwal menggunakan *Microsoft Excel*. Hal ini terjadi pada STIKOM Dinamika Bangsa Jambi. Cara ini membutuhkan waktu yang lama, karena pembuatan jadwal tersebut sangatlah kompleks yang terdiri dari beberapa komponen penyusun, seperti mahasiswa, dosen penguji, ruang, dan waktu. Pada setiap komponen penyusun tersebut banyak terdapat aturan dan batasan-batasan yang telah ditentukan, oleh karena itu diperlukan penjadwalan otomatis yang dapat membuat jadwal dengan cepat, mudah dan tetap harus memperhatikan aturan-aturan.

Salah satu cara yang digunakan untuk memecahkan masalah optimisasi penjadwalan adalah dengan algoritma genetika. Algoritma genetika dimulai dengan memilih himpunan penyelesaian, yang direpresentasikan dengan kromosom, yang disebut dengan populasi. Solusi dari suatu populasi diambil untuk membentuk populasi baru, dimana pemilihannya tergantung dari nilai

fitness. Hal ini diharapkan agar populasi baru yang terbentuk akan lebih baik dari populasi terdahulu. Proses ini dilakukan berulang-ulang sampai terpenuhi kondisi tertentu. Algoritma genetika merupakan salah satu jalan untuk memecahkan masalah yang cukup besar dengan solusi yang cukup baik meskipun masalah tersebut membutuhkan waktu eksekusi yang lama bila dilakukan secara manual.

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas maka penulis tertarik mengambil penelitian dengan judul “**Perancangan Sistem Informasi Penjadwalan Sidang Skripsi Berbasis Web (Studi Kasus : STIKOM Dinamika Bangsa)**”.

## **1.2 RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan bahwa masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana merancang sebuah Sistem Informasi Penjadwalan Sidang Skripsi Berbasis *Web* (Studi Kasus : STIKOM Dinamika Bangsa) dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL*.

## **1.3 BATASAN MASALAH**

Untuk menghindari terjadinya pembahasan diluar dari topik permasalahan, maka penulis perlu menuliskan batasan-batasan masalah sebagai berikut :

1. Penjadwalan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penjadwalan sidang skripsi pada STIKOM Dinamika Bangsa Jambi.
2. Sistem yang dibangun dengan menggunakan algoritma genetika.

3. Bahasa pemrograman yang akan digunakan untuk membuat aplikasi ini adalah bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL*.

## **1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN**

### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi kekurangan-kekurangan pada proses penjadwalan sidang skripsi.
2. Menganalisis dan Merancang aplikasi Sistem Penjadwalan Sidang Skripsi Berbasis *Web* (Studi Kasus : STIKOM Dinamika Bangsa)

### **1.4.2 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian diatas, maka manfaat penelitian ini adalah :

1. Dapat mempercepat proses penjadwalan sidang skripsi.
2. Mengetahui kekurangan-kekurangan pada proses penjadwalan sidang skripsi.
3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan yang berguna bagi pihak Kaprodi STIKOM Dinamika Bangsa Jambi dalam penjadwalan sidang skripsi.
4. Menambah wawasan bagi penulis dalam merancang Sistem Penjadwalan Sidang Skripsi Berbasis *Web* (Studi Kasus : STIKOM Dinamika Bangsa).
5. Penelitian ini diharapkan menjadi masukan bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan Sistem Penjadwalan Sidang Skripsi Berbasis *Web*.

## 1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Untuk mempermudah dan memahami gambaran mengenai materi yang disusun dalam penulisan ilmiah ini, penulis membuat sistematika penulisan yang terdiri dari enam bab. Adapun susunannya adalah sebagai berikut :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Pada Bab ini menjelaskan teori-teori yang berhubungan dengan penelitian tentang pengertian perancangan, pengertian *web*, pengertian algoritma genetika, alat bantu pengembangan sistem, pengertian *Unified Modeling Language* (UML), pengertian *Use Case Diagram*, pengertian *Class Diagram*, pengertian *Activity Diagram*, pengertian *database*, sekilas tentang *MySQL*, sekilas tentang *php*, pengertian *Javascript* dan sekilas tentang *Adobe Dreamweaver CS*.

### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini berisikan tentang cara pelaksanaan penelitian yang mencakup metode pengumpulan data yang dilakukan selama penelitian, metode pengembangan sistem yang dilakukan dan perangkat yang digunakan dalam pengembangan sistem.

### **BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada Bab ini menjelaskan tentang tahapan Analisis Dan Perancangan *Web*. Pada bab ini menguraikan tentang tahapan-tahapan yang dibutuhkan dalam menganalisis suatu sistem sebelum merancang suatu sistem.

#### **BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Pada Bab ini menguraikan tentang hasil penelitian yang mencakup semua aspek yang terkait dengan penelitian dan menjelaskan tentang keterkaitan antara faktor-faktor data yang diperoleh dan membahas masalah yang akan diajukan serta memberikan gambaran tentang program yang akan diimplementasikan dan tahap pengujian Sistem Penjadwal Sidang Skripsi.

#### **BAB VI : PENUTUP**

Pada Bab ini merupakan penutup dari penulisan yang berisikan kesimpulan dari pembahasan secara keseluruhan dan saran-saran yang bermanfaat dalam hal pengolahan data pada perancangan Sistem Penjadwalan Sidang Skripsi.