

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Nilai siswa merupakan suatu prestasi yang didapat oleh siswa yang telah mengikuti suatu mata pelajaran tertentu. Untuk pencarian nilai siswa secara manual jika data nilai ada banyak akan sangat merepotkan. Untuk mengatasi masalah pencarian data nilai siswa ini, maka dibuatlah sistem pencarian nilai siswa agar dapat memudahkan mencari data nilai siswa. Algoritma yang dipakai dalam pencarian nilai siswa ini adalah algoritma genetika.

Algoritma genetika adalah teknik pencarian yang ada di dalam ilmu komputer untuk menemukan penyelesaian perkiraan untuk optimasi dan masalah pencarian. Algoritma genetika menggunakan teknik yang terinspirasi oleh biologi evolusioner seperti warisan, mutasi, seleksi alam dan rekombinasi (*crossover*).

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka yang akan dirumuskan dalam masalah penelitian ini adalah bagaimana mengimplementasikan algoritma genetika pada pencarian nilai siswa.

### 1.3 Batasan Masalah

Untuk memfokuskan penelitian, ditentukan beberapa batasan masalah, yaitu sebagai berikut:

1. Data nilai siswa yang diperlukan telah tersedia tapi data nilainya hanya satu tahun ajaran saja untuk tiap kelas.
2. Tampilan programnya dibuat sederhana dengan fitur input data, edit data dan hapus data, karena yang akan lebih difokuskan adalah pada pencarian data nilainya.
3. Algoritma genetika akan diimplementasikan pada pencarian nilai siswanya.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu menjawab dari rumusan masalah, yaitu untuk mengimplementasikan algoritma genetika dalam pencarian nilai siswa.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Mengimplementasikan pencarian nilai siswa dengan menggunakan algoritma genetika.
2. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan perbandingan bagi pihak lain yang ingin melakukan penelitian lebih lanjut dan diharapkan penelitian ini dapat menambah wawasan bagi para pembaca.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut.

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini meliputi pembahasan masalah secara umum meliputi latar belakang masalah, identifikasi masalah yang di jelaskan ke dalam rumusan masalah dan batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian sampai pada sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bagian ini memuat landasan teori yang berfungsi sebagai sumber atau alat dalam memahami permasalahan yang berkaitan dengan basis data, pencarian data dan algoritma genetika.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini akan dibahas metode-metode yang digunakan dalam penelitian. Secara garis besar terdiri dari metode pengumpulan data dan metode pengembangan perangkat lunak.

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini dibahas secara mendalam masalah-masalah yang telah dirumuskan pada Bab Pendahuluan.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini akan dibahas tentang kesimpulan yang merupakan jawaban atas rumusan masalah dalam penelitian dan juga intisari dari BAB IV. Dan juga saran yang berisi tentang kumpulan saran dan rekomendasi dari penulis untuk pengembangan sistem yang telah dibuat.