

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Sistem informasi penjadwalan adalah salah satu implementasi teknologi terhadap sistem penjadwalan di sekolah, dan semua yang berhubungan dengan penjadwalan yang didalamnya terdapat sistem yang bisa membuat jadwal secara otomatis atau memudahkan penggunaanya dalam membuat sebuah penjadwalan. Sistem tersebut nantinya dalam berbentuk sebuah website yang akan bisa di akses oleh siswa agar bisa melihat jadwal mereka pada website tersebut.

Saat ini implementasi “Sistem Informasi Penjadwalan” sudah banyak di gunakan oleh berbagai sekolah dan universitas ataupun sejenisnya. Di setiap sekolah penjadwalan merupakan kegiatan rutin yang dilakukan setiap tahunnya. Apalagi dengan bertambah banyak siswa dan guru di SMA N 1 Kota Solok tentunya akan menyulitkan para staff sekolah untuk menyusun sebuah penjadwalan.

Pada saat ini perancangan penjadwalan pada SMA N 1 Kota Solok masih dilakukan dengan cara manual, apalagi dengan banyaknya bertambah para guru dan siswa membuat penjadwalan dengan manual tentunya akan menjadi semakin sulit dan kemungkinan besar akan banyaknya jadwal yang akan bentrok dan juga para siswa perlu ke mading sekolah terlebih dahulu untuk melihat jadwal pelajaran.

Berdasarkan obervasi yang dilakukan pada SMA N 1 Kota solok pihak kurikulum atau staff sekolah membutuhkan setidaknya 1 minggu untuk

menyusun sebuah jadwal pelajaran. Kemudian karena adanya jadwal yang bentrok maka dilakukan lagi revisi setidaknya 2 kali revisi dalam sekali pembuatan jadwal yang sempurna. Maka setidaknya membutuhkan waktu 10 hari untuk mendapatkan jadwal yang sempurna tersebut.

Untuk itu Sistem Informasi Penjadwalan website akan sangat membantu dalam masalah yang terjadi pada SMA N 1 Kota solok. Karena sistem ini akan membantu staff sekolah dalam menyusun jadwal pelajaran maupun jadwal ujian.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka yang akan diteliti dalam penelitian ini dapat dirumuskan yaitu :

Bagaimana membuat Sistem Informasi Penjadwalan sebagai media penyusunan sebuah jadwal dengan menggunakan metode Algoritma?

### **1.3 Batasan Masalah**

Untuk lebih memfokuskan penelitian ini maka peneliti membatasi masalah sebagai berikut:

1. Penelitian hanya di fokuskan pada SMA N 1 Kota Solok
2. Pembuatan aplikasi pencarian jadwal hanya dilakukan dengan menggunakan Algoritma Genetika
3. Penelitian hanya di fokuskan pada Sistem Informasi Penjadwalan yang berbasis sebuah *website*.

4. Pemrograman *website* Sistem Informasi penjadwalan di buat dengan bahasa PHP dan MySQL.
5. Penyusunan jadwal hanya dapat dilakukan pada 1 kelas angkatan

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin diterapkan peneliti pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memanfaatkan Sistem Informasi Penjadwalan sebagai sarana penyusunan jadwal pada SMA N 1 Kota Solok.
2. Merancang software penyusun jadwal pelajaran sekolah berbasis *website*.
3. Memaparkan kualitas software sistem penyusunan jadwal pelajaran sekolah berbasis *website*.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun Manfaat yang diharapkan peneliti dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mempermudah sekolah dalam melakukan penyusunan atau pembuatan sebuah jadwal pelajaran.
2. Mempermudah siswa dalam melihat jadwal
3. Perangkat lunak yang dibuat dapat dijadikan referensi dalam mengembangkan perangkat lunak sejenis berikutnya.
4. Algoritma Genetika dapat menjadi metode untuk penyusunan jadwal pelajaran sekolah.

## **1.6 Metode Penelitian**

### **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam pembuatan sistem ini adalah sebagai berikut.

1. Observasi

Studi ini merupakan cara untuk melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian yaitu di SMA N 1 Kota Solok. Mencari dan menyimpulkan masalah yang ada dan menentukan solusi dari permasalahan tersebut.

2. Wawancara

Melakukan wawancara dengan kepala sekolah dan juga dengan wakil kepala sekolah dalam bidang akademik sekolah mengenai sistem yang ingin dibuat.

3. Studi Pustaka (Literatur)

Metode pengumpulan data dengan membaca buku-buku referensi, artikel dari internet dan jurnal yang berkaitan dengan tema penelitian yang diambil.

### **1.6.2 Metode Analisis**

Metode analisis yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini adalah :

1. Analisis PIECES



Sistem informasi penjadwalan ini akan dirancang dan akan dilakukan analisis dari segi performa, informasi yang dihasilkan, ekonomis, control, efektifitas dan pelayanan.

## 2. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan sistem menjelaskan mengenai apa saja yang dibutuhkan dalam proses penerapan sistem informasi penjadwalan.

Analisis kebutuhan mencakup kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional.

## 3. Analisis Kelayakan

Analisis kelayakan sistem menjelaskan mengenai tentang kebutuhan sistem yang dibuat layak untuk dilanjutkan menjadi sistem atau tidak. Untuk mengetahui bahwa sistem itu layak atau tidak harus dievaluasi kelayakannya dari berbagai segi kelayakan meliputi kelayakan teknis, kelayakan operasional dan kelayakan hukum.

### 1.6.3 Metode Perancangan

Metode perancangan ini meliputi :

1. DFD (*Data Flow Diagram*)
2. ERD (*Entity Relationship Diagram*)
3. Rancangan tabel
4. Desain antarmuka (*Interface*)

#### 1.6.4 Metode *Testing*

Metode *testing* dilakukan dengan *Black-Box testing* dan *White-box testing*.

#### 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini terdiri atas bagian-bagian berikut :

##### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian yang akan diterapkan dan sistematika penulisan serta rencana kegiatan dari skripsi ini.

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

Bab ini menjelaskan landasan teori dari penelitian yang dilakukan.

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

Pada bab ini akan dijelaskan analisis terhadap proses pembuatan dan perancangan sistem informasi penjadwalan yang diterapkan dan dilakukan analisis terhadap sistem informasi penjadwalan

##### **BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM**

Pada bab ini akan menguraikan hasil pengujian sistem informasi yang telah dibuat serta dan hasil dari sistem informasi.

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

Bab ini berisi kesimpulan yang didapat dari hasil pengujian yang dilakukan serta saran-saran yang diberikan untuk penelitian selanjutnya