

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Kemajuan teknologi saat ini menuntut kemampuan untuk menyampaikan informasi lebih cepat dan akurat. Sedangkan sistem yang dapat digunakan untuk mengolah informasi dengan akurat salah satunya adalah sistem pendukung keputusan. Sistem pendukung keputusan ini dapat menghasilkan alternatif pilihan dari berbagai pilihan yang ada, karena perhitungannya menggunakan sistem maka informasi yang dihasilkan akan lebih cepat dan tentu saja lebih akurat dari pada perhitungan manual yang mungkin saja masih banyak kesalahan.

Ketidakpuasan akan pengambilan keputusan yang dilakukan secara manual ini seringkali terjadi karena penilaiannya yang dilakukan secara subjektif bukan objektif. Seperti yang terjadi pada sistem pemilihan jurusan yang dilakukan di SMA N 1 Jekulo Kudus ini masih menggunakan cara manual. Hal tersebut juga dapat mengakibatkan banyaknya waktu yang dibutuhkan untuk menyeleksi satu per satu siswa karena jumlahnya yang mencapai ratusan siswa.

Dalam sistem pengambilan keputusan ini ada banyak metode yang dapat dipakai, salah satu metode tersebut yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Analytical Hierarchy Process* atau yang biasa disebut AHP. Metode AHP dapat merubah informasi yang bersifat kualitatif menjadi kuantitatif. Sehingga informasi yang dihasilkan akan lebih objektif.

Dari permasalahan yang ada maka penulis akan melakukan penelitian yang berjudul **“Sistem Informasi Pemilihan Jurusan di SMA N 1 Jekulo Menggunakan Metode AHP”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dari latar belakang masalah yang sudah diuraikan diatas adalah sebagai berikut:

Bagaimana merancang dan membuat sistem informasi pemilihan jurusan yang dapat membantu SMA N 1 Jekulo menentukan siswa tersebut layak masuk jurusan IPA, Bahasa atau IPS ?

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar penelitian yang dilakukan lebih fokus dan terbatasnya waktu sehingga penulis membuat batasan sebagai berikut:

- 1.1 Sistem pemilihan jurusan yang dibuat diperuntukkan hanya untuk digunakan di SMA N 1 Jekulo Kudus.
- 1.2 Metode yang digunakan untuk pengambilan keputusan menggunakan metode *Hirarchy Process* (AHP).

## **1.3 Maksud Dan Tujuan Penelitian**

Adapun maksud dan tujuan penelitian ini adalah :

1. Merancang dan membuat sistem pengambilan keputusan yang dapat membantu dalam proses penjurusan siswa SMA N 1 Jekulo lebih akurat.
2. Membantu dalam pembuatan laporan pemilihan jurusan siswa kelas X SMA N 1 Jekulo.

## **1.4 Metode Penelitian**

### **1.4.1 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Metode Deskriptif

Pengumpulan data dilakukan dengan menafsirkan dan merumuskan data yang ada dari objek penelitian berupa data-data siswa kelas X dan nilai dari raport semester ganjil dan genap yang ada.

2. Metode Observasi

Melakukan pengamatan langsung ke SMA N 1 Jekulo Kudus untuk melihat data apa saja yang dipakai untuk proses pemilihan jurusan kelas X untuk menentukan siswa masuk jurusan IPA, IPS atau Bahasa.

3. Metode Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan pengumpulan bahan-bahan baik dari buku, artikel, jurnal, makalah maupun dari internet mengenai sistem pendukung keputusan serta referensi lainnya untuk menunjang penelitian.

### **1.4.2 Metode Analisis**

Metode analisis yang digunakan untuk membangun Sistem Informasi Pendukung Keputusan ini adalah model analisis PIECES dengan tujuan agar sistem yang akan dibangun dapat mencapai tujuan yang diinginkan.

### 1.4.3 Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan untuk membangun Sistem Informasi Pendukung Keputusan yaitu model Keputusan ini menggunakan rancangan basis data dimulai dengan membuat *Entity Relationship Diagram* (ERD), relasi antar tabel, Flowchart Sistem, *Data Flow Diagram* (DFD) serta rancangan struktur tabel.

### 1.4.4 Metode Pengembangan

Proses pengembangan Sistem Informasi Pengambilan Keputusan dilakukan dengan menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) yang terdiri dari tahapan *Planning, Analysis, Design, Implementasi, Testing, dan Maintenance*.

### 1.4.5 Metode Testing

Metode Testing dilakukan dengan menggunakan metode *white-box testing* dan *black-box testing* sebagai perbaikan dan pengukuran kualitas Sistem Informasi Pendukung Keputusan yang akan dibangun, dengan mencari kemungkinan kesalahan yang ada pada program untuk selanjutnya dilakukan evaluasi dan perbaikan kesalahan yang ada.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu:

### Bab 1 : PENDAHULUAN

Bab I berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan yang akan dicapai, manfaat yang diperoleh, metode penelitian, sistematika penulisan, dan jadwal penelitian.

## Bab II : LANDASAR TEORI

Bab ini berisi dasar teori, pengenalan sistem yang meliputi, Karakteristik Sistem, Konsep Arsitektur Sistem, Konsep Pemodelan Sistem, Konsep Basis Data.

## Bab III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang Tinjauan Umum, Analisa Kelemahan sistem secara keseluruhan untuk mencari kelemahan sistem yang lama dan diusulkan untuk beralih ke sistem yang baru agar mendapatkan hasil yang memuaskan. Selain itu juga berisi Analisa Kebutuhan Sistem, Analisa Perangkat Keras, Kebutuhan Perangkat Lunak, Analisa Kelayakan Sistem, Kelayakan Teknologi, Kelayakan Hukum, Kelayakan Operasional, flowchart, diagram alir data, perancangan input dan output.

## Bab IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang Implementasi, Pengujian, Instalasi, Konversi, dan Pemeliharaan. Implementasi terdiri dari Pengujian Program dan Pengujian Sistem baru yang akan diterapkan.

## Bab V : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari skripsi yang telah dilakukan dan juga beberapa saran untuk kemajuan dan keperluan pengembangan penelitian yang akan datang.