

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penjurusan yang dilakukan pada SMA Negeri 2 Klaten bertujuan untuk mengarahkan minat dan kemampuan siswa agar lebih fokus untuk mengembangkan minat dan kemampuannya. Penjurusan minat dan bakat ini sudah diterapkan di SMA (Sekolah Menengah Atas) diseluruh Indonesia sejak jaman penjajahan Belanda. Penjurusan ini akan berpengaruh penting untuk pemilihan bidang ilmu bagi siswa siswi yang akan melanjutkan ke perguruan tinggi .

Peraturan penjurusan sudah diatur dalam Peraturan Pemerintah (PP) nomor 17 tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan. Penjurusan dikurikulum 2013 untuk Sekolah Menengah Atas (SMA) tidak lagi dilakukan saat kelas XI tetapi dilakukan mulai siswa masuk ke kelas X . Kebijakan ini menjadi tantangan baru bagi sekolah , karena sekolah belum mengetahui bagaimana minat dan kemampuan siswa disekolah , hal ini membuat banyak siswa masuk dijurusan yang bukan minat dan kemampuannya karena siswa belum mengenal dan mengeksplorasi mata pelajaran , bahkan mereka memilih hanya sekedar ikut ikutan. Pemilihan jurusan yang salah ini menjadi penyesalan bagi siswa siswi yang masuk dijurusan yang tidak diinginkan.

Saat ini SMA Negeri 2 Klaten memiliki 2 jurusan yaitu : Jurusan IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) dan Jurusan IPS (Ilmu Pengetahuan Sosial)

Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) yang merupakan sebuah hierarki fungsional dengan input utamanya adalah persepsi manusia, sedangkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dengan konsep dasar mencari pen-

jumlahan terbobot dari ratingkinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Keuntungan metode AHP dan SAW dibandingkan dengan metode lainnya adalah karena metode AHP didesain untuk membantu pengambil keputusan untuk menggabungkan faktor kualitatif dan faktor kuantitatif dari suatu permasalahan yang kompleks dan dapat menghasilkan solusi dari berbagai faktor yang saling bertentangan. Di lain sisi, metode SAW memiliki keuntungan berupa urutan relatif dari besarnya nilai standar tetap sama.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka perlu diciptakannya sistem pendukung keputusan penjurusan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Analytic Hierarchy Process* (AHP) untuk membantu sekolah terutama guru BK ( Bimbingan Konseling ) untuk menentukan keputusan penjurusan siswa

## **1.3 Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini mempunyai batasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian hanya akan membahas aktivitas penjurusan siswa , bukan melakukan proses penentuan kenaikan kelas atau kelulusan siswa
2. Sistem hanya berjalan untuk penjurusan IPA dan IPS
3. Sistem hanya dapat diakses oleh admin / Guru BK
4. Sistem ini hanya dapat digunakan oleh SMA Negeri 2 Klaten , karena setiap sekolah mempunyai kriteria penjurusan yang berbeda
5. Sistem hanya menampilkan rekomendasi dari perhitungan nilai ujian , kebijakan akhir ada di pihak sekolah

#### **1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah di atas , tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Merancang dan menciptakan sistem pendukung keputusan untuk penjurusan siswa siswi di SMA Negeri 2 Klaten
2. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) diharapkan dapat membantu guru BK dalam menentukan jurusan bagi siswa siswi SMA Negeri 2 Klaten
3. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) diharapkan dapat memberikan pertimbangan kepada guru BK dari hasil yang ada
4. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) diharapkan dapat mempersingkat waktu yang dibutuhkan guru BK dalam melakukan penjurusan

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Sesuai dengan maksud dan tujuan di atas , manfaat yang diharapkan dari penelitian ini :

1. Siswa dapat mengetahui minat dan kemampuannya dalam pemilihan jurusan
2. Sekolah terutama guru bimbingan konseling dapat lebih mudah menentukan jurusan siswa siswinya
3. Penjurusan siswa dapat lebih terstruktur dan terseleksi dengan baik

#### **1.6 Metode Penelitian**

Metode metode yang digunakan penulis dalam penelitian di dalam sistem ini adalah sebagai berikut :

### **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dalam memperoleh informasi atau data yang diperlukan sebagai sumber dalam penulisan laporan ini , penulis menggunakan metode pengumpulan seperti :

1. Metode pengamatan (Observasi) yaitu dengan melakukan pengamatan terhadap sistem lain yang serupa dengan sistem yang akan ingin dibuat.
2. Metode wawancara yaitu dengan melakukan wawancara terhadap salah satu pemimpin tata usaha di SMA Negeri 2 Klaten tentang sistem penjurusan yang saat ini dimiliki oleh sekolah tersebut.

### **1.6.2 Metode Analisis**

Metode analisis ini menggunakan analisis SWOT , metode SWOT merupakan alat yang tepat untuk menemukan masalah dari 4 (empat) sisi yang berbeda yaitu *Strengths* (Kekuatan) , *Weakness* (Kelemahan) , *Opportunities* (Peluang) , *Threats* (Ancaman) Dengan saling berhubungannya 4 faktor tersebut, maka membuat analisis ini memberikan kemudahan untuk mewujudkan visi dan misi penelitian.

### **1.6.3 Metode Perancangan**

Metode perancangan dilakukan menggunakan perancangan UML ( *Unified Modelling Language* ) . Metode perancangan ini yaitu suatu metode permodelan secara visual untuk sarana perancangan system berorientasi objek, atau definisi UML yaitu sebagai suatu bahasa yang sudah menjadi standar pada visualisasi, perancangan dan juga pendokumentasian sistem

*software*. Saat ini UML sudah menjadi bahasa standar dalam penulisan blue print software..

Metode yang dipilih oleh penulis dalam sistem pendukung keputusan ini menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* dan *Analytical Hierarchy Process (AHP)*.

#### **1.6.4 Metode Implementasi**

Metode implementasi pada sistem ini diimplementasikan dalam bahasa pemrograman PHP menggunakan software Sublime Text 3 dan dengan XAMPP (Mysql sebagai server) dalam database sistem dan Php my admin sebagai dashboard admin.

#### **1.6.5 Metode Testng**

Metode pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan *black box testing*. *Black box testing* digunakan untuk melakukan pengujian pada hasil sistem.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dalam penelitian ini dibagi menjadi 5 bagian agar dapat mempermudah pemahaman bagi pembaca yaitu:

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

Didalam bab pendahuluan berisi tentang latar belakang masalah yang diambil , tujuan penelitian , metode penelitian dan sistematika penulisan.

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

Landasan teori berisi tentang definisi dan penjelasan dari teori yang digunakan pada penelitian secara singkat sebagai tinjauan pustaka.

### BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini berisi tentang analisis masalah , *perancangan use case system* , *Data Flow Diagram (DFD)* , *Entity Relation Diagram (ERD)* dan struktur dari database sistem

### BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Didalam bab ini berisi tentang implementasi sistem yang sudah dibuat , meliputi pengujian sistem , serta membahas kekurangan dan kelebihan dari sistem yang sudah dibuat.

### BAB V : PENUTUP

Bab penutup berisi tentang kesimpulan dan saran tentang sistem yang sudah dibuat , supaya dapat digunakan untuk pengembangan sistem ke depannya.

