

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Seiring berkembangnya Teknologi Informasi, semua lini kehidupan menggunakan teknologi yang tersistem baik dalam dunia bisnis, hiburan, pendidikan, pemerintahan dan lain sebagainya. Kecepatan dan keakuratan dalam pengelolaan informasi makin menjadi sebuah kebutuhan dalam berbagai aspek kehidupan. Teknologi informasi adalah salah satu contoh teknologi yang dapat membantu mempermudah manusia dalam mengelola dan menyajikan informasi yang berkualitas, cepat dan akurat. Sebuah informasi merupakan hal terpenting dalam mengambil sebuah keputusan.

Sekolah merupakan tempat yang sangat penting dalam pembentukan karakter dan masa depan seseorang. Oleh karena itu, pemilihan sekolah yang tepat sangatlah penting untuk menjamin kesuksesan masa depan. Namun, dengan banyaknya sekolah yang tersedia, membuat orang kesulitan untuk memilih sekolah yang terbaik. Kriteria dalam pemilihan sekolah dapat beragam. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu metode yang dapat membantu dalam pemilihan sekolah terbaik. Sedangkan Dindikpora adalah singkatan dari Dinas Pendidikan, Pemuda, dan Olahraga. Dindikpora adalah sebuah instansi pemerintah di Indonesia yang bertanggung jawab untuk mengelola dan mengembangkan sektor pendidikan, pemuda, dan olahraga di wilayahnya. Tugas-tugas dari dindikpora mencakup perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, dan evaluasi kebijakan dan program dalam bidang pendidikan, pemuda, dan olahraga.

Pada Dinas Pemuda dan Olahraga (Dindikpora) Kab. Rembang telah diterapkan dalam proses perangkaan sekolah, namun kendala yang dihadapi pihak Dinas Dikpora Kab. Rembang terkait dalam perangkaan sekolah adalah terdapat sekolah - sekolah pada Dinas Dikpora Kab. Rembang yang mengklaim telah memenuhi standar mutu pendidikan tetapi untuk dapat diakui telah memenuhi standar, pihak Dinas Dikpora Kab. Rembang harus melakukan penilaian terhadap tiap sekolah dengan memperhatikan 7 kriteria yaitu fasilitas sekolah, kondisi bangunan, Sertifikasi Guru, Sosial Media, Website, Rata-Rata UNBK, Tingkat Kelulusan dan Alternatif yang di gunakan sebanyak 15 sekolah SMA Negeri di kabupaten Rembang. Dalam menentukan penilaian untuk menentukan sekolah, di perlukan pertimbangan dalam memberikan penilaian untuk menentukan sekolah dan

hal tersebut tidak mudah dilakukan pada pelaksanaan program penentuan sekolah terbaik di Dinas Dikpora Kab. Rembang saat ini masih menggunakan sistem manual dengan penilaian yang masih abstrak dan masih objektif.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk memilih sekolah terbaik adalah dengan menggunakan metode AHP (Analytical Hierarchy Process). Metode AHP merupakan metode yang efektif dan efisien dalam mengatasi masalah pemilihan yang kompleks. Metode ini dapat membantu orang dalam mengambil keputusan dengan cara memperhitungkan bobot relatif dari kriteria dan sub-kriteria yang digunakan dalam pemilihan sekolah terbaik. Dengan demikian, penggunaan metode AHP dalam pemilihan sekolah terbaik diharapkan dapat membantu orang tua dan siswa dalam memilih sekolah yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi mereka. Selain itu, penggunaan metode ini juga dapat memberikan informasi yang lebih akurat dan obyektif dalam pemilihan sekolah terbaik. Oleh karena itu, penelitian tentang penggunaan metode AHP dalam pemilihan sekolah terbaik sangatlah penting untuk dilakukan.

Dalam pemilihan sekolah terbaik, keputusan yang diambil bukanlah hal yang mudah. Setiap kriteria dan sub-kriteria yang digunakan dalam pemilihan sekolah mempunyai tingkat kepentingan yang berbeda-beda. Selain itu, masing-masing kriteria dan sub-kriteria tersebut juga saling berkaitan satu sama lain. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu metode yang dapat membantu dalam memperhitungkan bobot relatif dari setiap kriteria dan sub-kriteria serta hubungan antar kriteria tersebut.

Dalam penelitian ini lebih memfokuskan pada pendidikan formal dengan jenjang sekolah menengah, dibuatnya sistem ini bertujuan untuk mempermudah proses peringkatan sekolah karena bagi siswa yang ingin melanjutkan pendidikannya. Kebanyakan calon siswa cenderung mengikuti teman-teman tanpa mengetahui sekolah yang akan dituju sudah sesuai dengan standar pendidikan.

Berdasarkan permasalahan dan mempertimbangkan pekerjaan sebelumnya, penulis menggunakan metode Analytic Hierarchy Process (AHP), untuk menganalisis yang mendukung keputusan untuk memilih sekolah menengah terbaik dan untuk peringkatan. Dengan dibangunnya sistem ini, penulis berharap dapat membantu Dindikpora kabupaten Rembang untuk menyelesaikan masalah pemilihan sekolah menengah terbaik di kabupaten rembang. Diharapkan bisa menentukan sekolah

menengah terbaik dengan menentukan kriteria yang jelas dan objektif dalam memilih talenta unggulan. Maka penulis memberikan solusi dengan membuat “**Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sekolah Menengah Terbaik di Kabupaten Rembang Menggunakan Metode AHP Berbasis Web**”.

### **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan masalah pada latar belakang di atas, maka dapat di rumuskan suatu masalah yang akan di selesaikan yaitu dengan merancang dan membangun suatu sistem yang membantu pihak Dindikpora (Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga) dalam pengambilan keputusan untuk menentukan sekolah menengah terbaik di kabupaten Rembang, dengan membuat sistem pendukung keputusan pemilihan sekolah menengah terbaik di kabupaten rembang dengan menggunakan metode AHP

### **1.3. Batasan Masalah**

Dari latar belakang di atas Agar ruang lingkup pembahasan tidak melebar dan dapat terarah, maka penulis membatasi permasalahan yang ada antara lain :

1. Sistem pendukung keputusan ini untuk pemilihan sekolah menengah terbaik Kabupaten Rembang dan hanya dimaksudkan untuk memberikan skor dan peringkat sebagai rekomendasi untuk menjadi sekolah menengah terbaik.
2. Metode yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan ini adalah Analytical Hierarchy Process (AHP).
3. Kriteria yang di gunakan adalah fasilitas sekolah, kondisi bangunan, Sertifikasi Guru, Sosial Media, Website, Rata-Rata UNBK, Tingkat Kelulusan.
4. Pada penentuan alternatif, data yang di ambil hanya SMA Negeri kabupaten Rembang.
5. Sistem yang di bangun hanya admin yang dapat mengakses sistem
6. Sistem yang dihasilkan menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall*, metode perancangan sistem UML, Bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

### **1.4. Tujuan**

Tujuan penyusunan laporan ini adalah untuk membangun sebuah sistem pendukung keputusan pemilihan sekolah menengah di kabupaten rembang menggunakan

metode AHP yang dapat membantu dindikpora rembang dalam proses perengkingan dengan kriteria yang sudah di tetapkan. Dengan adanya sistem terkomputerisasi proses pengambilan keputusan ini akan lebih tepat ,objektif, mudah, dan menghemat waktu.

### **1.5. Manfaat**

Pada penelitian laporan ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

#### **a. Bagi Mahasiswa**

- a. Sebagai sarana dalam melatih keterampilan mahasiswa untuk menerapkan ilmu pengetahuan sistem informasi yang di peroleh di bangku perkuliahan
- b. Menambah pengetahuan, pemahaman, dan pengalaman tentang pembuatan sistem pendukung keputusan
- c. Untuk memenuhi persyaratan formal bagi penulis dalam menyelesaikan studi akhir di Universitas Muria Kudus.

#### **b. Bagi Akademis**

- a. Untuk mengetahui sejauh mana mahasiswa memahami dan menguasai teori yang telah di berikan
- b. Untuk bahan referensi penelitian yang akan datang tentang sistem pendukung keputusan pemilihan sekolah menengah terbaik.
- c. Dari kegiatan penelitian ini dapat memberikan sumbangsih karya tulis ilmiah bagi universitas

#### **c. Bagi Instansi**

- a. Dapat digunakan untuk membantu menentukan pemilihan sekolah menengah terbaik.
- b. Mengurangi resiko kesalahan pengambilan keputusan dalam menentukan pemilihan sekolah menengah terbaik.
- c. Membantu dalam pengamatan waktu, pemilihan keputusan yang tepat dan akurat.

### **1.6. Metode Penelitian**

#### **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

Sugiyono, (2019) Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data.

Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan.

Agar mendapatkan data yang akurat, relevan, dan valid dalam penelitian ini maka penulis memiliki dan melakukan pengumpulan data dengan cara :

a. Sumber Data Primer

Menurut Sugiyono (2018) data primer adalah sumber data yang langsung diberikan kepada pengumpul data, anatar lain:

1. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab antara peneliti dan narasumber. Dengan metode wawancara langsung dengan pihak terkait yaitu pada Dindas Pendidikan dan Olahraga (Dindikpora).

2. Observasi

Metode pengumpulan data dimana penulis mencatat informasi sebagaimana yang mereka analisa selama penelitian,, Penulisan mencari data-data yang diperlukan dalam pembuatan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sekolah Menengah Terbaik.

b. Sumber Data Sekunder

Menurut Sugiyono (2018) data sekunder merupakan sumber data yang tidak langsung diberikan kepada pengumpul data, antara lain:

1. Studi Kepustakaan

Pengumpulan data dari buku-buku dan sumber yang berkaitan dengan tema yang diangkat. Contohnya terkait buku perancangan sistem, rekayasa perangkat lunak, penelitian sebelumnya yang dapat dijadikan referensi serta perbandingan dalam penelitian ini.

2. Studi Dokumentasi

Pengumpulan data dari literatur-literatur dan dokumentasi dari internet, diklat dan sumber informasi lainnya yang berhubungan dengan permasalahan yang ada, data terkait objek penelitian

## 1.6.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak menggunakan model *waterfall* dimana model ini merupakan suatu model klasik yang bersifat terstruktur. Menurut Sukanto dan Shalahudin (2018) tahapan metode model *Waterfall* adalah :

a. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis Kebutuhan Sistem adalah proses awal yang dilakukan untuk mengumpulkan data-data dengan cara melakukan wawancara kepada pihak yang bersangkutan agar memperoleh informasi yang di butuhkan dalam pembuatan sistem

b. Desain

Pada tahapan ini dilakukan proses desain rancangan sistem dengan menggunakan diagram UML (*Unified Modelling Language*) seperti use case diagram, activity diagram, Sequence, deployment dan rancangan database menggunakan entity relationship diagram

c. Pengkodean

Setelah melalui tahap analisa kebutuhan sistem dan desain tahap selanjutnya dilakukan tahap pengkodean dimana desain yang sudah dibuat pada tahap desain perlu ditranslasikan kedalam bentuk sebuah aplikasi sistem informasi.

d. Pengujian

Pada proses ini dilakukan tahap pengujian dilakukan dengan cara mendeskripsikan hasil menggunakan blackbox testing untuk Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi pada program berjalan sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan oleh user.

e. Pengiriman (Deployment)

Setelah perangkat lunak dianggap sudah cukup stabil dan telah berhasil melewati serangkaian pengujian, perangkat lunak siap untuk diimplementasikan secara penuh di lingkungan produksi atau di tangan pengguna akhir.

f. Pemeliharaan (Maintenance):

Setelah perangkat lunak diterapkan, pemeliharaan dilakukan untuk memperbaiki bug-bug yang mungkin muncul setelah pengiriman, meningkatkan kinerja, dan merespons perubahan kebutuhan pengguna.

### 1.6.3 Metode Perancangan Sistem

Perancangan yang digunakan menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018) UML (*Unified Modeling Language*) adalah salah satu standar yang digunakan industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman objek.

Berikut penjelasan dari jenis-jenis UML (*Unified Modeling Language*) yang akan penulis gunakan :

a. *Use Case Diagram*

*Use Case Diagram* menjelaskan mengenai suatu interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat.

b. *Class Diagram*

*Class Diagram* menjelaskan mengenai gambaran sebuah sistem yang dari segi pendefinisian kelas-kelas yang nantinya akan dibuat dalam membangun sebuah sistem.

c. *Sequence Diagram*

*Sequence Diagram* menggambarkan mengenai kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirimkan dan diterima antar objek.

d. *Activity Diagram*

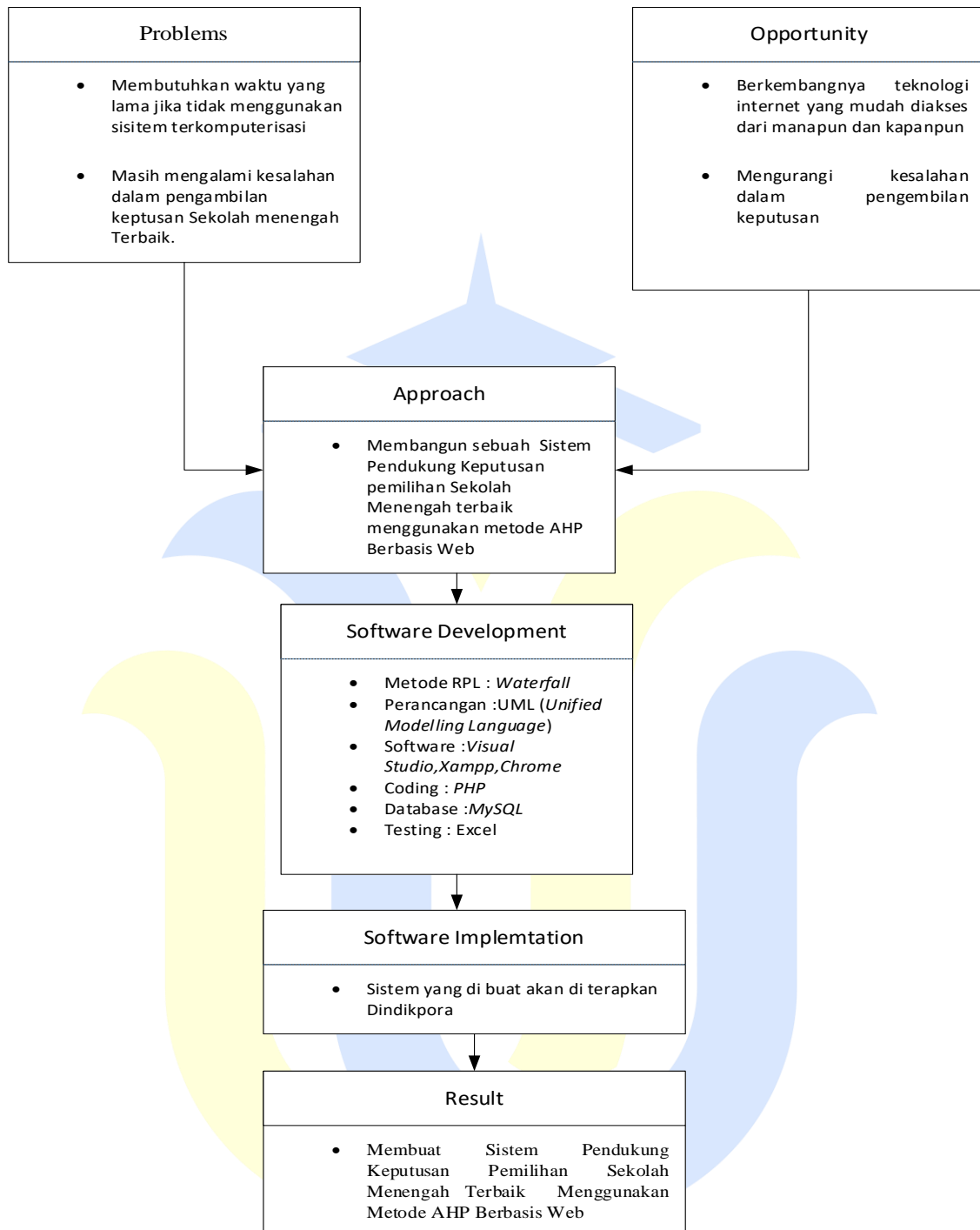
*Activity Diagram* menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis.

e. *Statechart Diagram*

*Statechart Diagram* menggambarkan perubahan status atau transisi status dari sebuah mesin atau sistem.

### 1.7. Kerangka Pemikiran

Adapun kerangka penelitian yang akan dilakukan dalam pembuatan sistem informasi tersebut adalah sebagai berikut:



**Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran**