

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Salah satu elemen dalam instansi pendidikan yang sangat penting adalah Sumber Daya Manusia (SDM), yakni guru dan siswa yang terlibat dalam proses pembelajaran formal di sekolah. Merujuk pada Undang-undang nomor 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, seorang guru harus memiliki empat kompetensi, yaitu kompetensi profesional, pedagogis, personal, dan sosial. Dari keempat kompetensi tersebut, aspek yang paling mendasar untuk menjadi seorang guru adalah aspek kepribadian (personalitas) yang layak diteladani.

Dalam instansi pendidikan yang memiliki jumlah guru cukup banyak, salah satunya di SMP Negeri 1 Muaradua, proses penentuan guru teladan sering dilakukan. Pemilihan ini dimaksudkan untuk meningkatkan kinerja guru secara berkelanjutan. Dalam penentuan guru teladan, banyak sekali kriteria-kriteria yang harus dimiliki guru dalam rangka pengembangan sumber daya manusia sebagai prioritas pembangunan nasional. Hal paling sulit dilakukan adalah upaya menghilangkan faktor subjektif dalam pemilihan guru teladan dengan sistem manual. Sehingga, dibutuhkan sebuah sistem yang objektif berdasarkan preferensi kriteria yang ada.

Pada kasus pemilihan guru teladan SMP Negeri 1 Muaradua, solusi yang dapat ditawarkan adalah penggunaan *Multi Criteria Decision Making* (MCDM). MCDM merupakan teknik pengambilan keputusan dari beberapa alternatif yang

ada berdasarkan kriteria tertentu. Untuk studi kasus pemilihan guru teladan ada beberapa metode yang bisa digunakan, yakni metode AHP, ELECTRE, SAW, Fuzzy, TOPSIS, dan Promethee. Pada pemilihan guru teladan SMP Negeri 1 Muaradua, metode yang digunakan adalah *Preference Ranking Organization Methode for Enrichment Evaluation* (Promethee). Metode ini merupakan metode penentuan urutan atau prioritas dalam analisis multikriteria yang menggunakan nilai dalam hubungan *outranking* untuk menghasilkan dan menentukan keputusan pada beberapa alternatif. Masalah pokoknya adalah kesederhanaan, kejelasan, dan kestabilan. Promethee berguna untuk mengolah data kualitatif dan kuantitatif sekaligus. Dimana semua data digabung menjadi satu dengan bobot penilaian yang telah diperoleh melalui penilaian atau survey. Sehingga diperoleh solusi atau hasil dari beberapa alternatif untuk diambil sebuah keputusan.

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang terjadi pada objek diatas. Maka, penulis mengusulkan sebuah aplikasi dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Teladan SMP Negeri 1 Muaradua Menggunakan Metode Promethee Berbasis Desktop”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah diatas, rumusan dari penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah merancang sistem pendukung keputusan pemilihan guru teladan di SMP Negeri 1 Muaradua dengan metode *Preference Ranking Organization Methode for Enrichment Evaluation* (Promethee);

2. Bagaimanakah menerapkan metode *Preference Ranking Organization Methode for Enrichment Evaluation* (Promethee) sebagai salah satu metode sistem pendukung keputusan pemilihan guru teladan.

### 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan dengan latar belakang dan perumusan masalah yang telah diuraikan. Agar pembahasan dalam penelitian ini tidak meluas, maka dibatasi hal-hal sebagai berikut:

1. Aplikasi sistem pendukung keputusan dibuat dengan metode *Preference Ranking Organization Methode for Enrichment Evaluation* (Promethee).
2. Sistem ini hanya digunakan untuk pemilihan guru teladan dalam lingkup SMP Negeri 1 Muaradua.
3. Sistem yang dibuat merupakan pendukung keputusan saja, sehingga keputusan sebenarnya yang diambil tetap berada pada pimpinan sekolah.
4. Dalam penelitian ini kriteria yang menjadi penilaian yakni pedagogik, profesional, sosial, kepribadian, prestasi, kedisiplinan.
5. Kriteria penilaian berdasarkan ketentuan dinas pendidikan kabupaten OKU Selatan.
6. Software utama yang digunakan adalah Java dan My SQL.

### 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Membangun suatu model sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode *Preference Ranking Organization Methode for Enrichment Evaluation* (Promethee) untuk menentukan guru teladan.
2. Menerapkan metode *Preference Ranking Organization Methode for Enrichment Evaluation* (Promethee) sebagai salah satu metode pemecahan masalah dengan membuat sistem keputusan berbasis model Promethee tersebut.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan rekomendasi dalam pengambilan keputusan untuk menentukan guru teladan yang diseleksi secara objektif.
2. Membantu pimpinan SMP Negeri 1 Muaradua dalam menentukan guru teladan.

### **1.6 Metode Penelitian**

Pada penelitian ini, penulis menggunakan metode pengumpulan data berupa studi pustaka dan metode deskriptif, serta menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) dalam pengembangan sistem yang mencakup analisis, perancangan dan implementasi.

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

Metode pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam penyusunan skripsi ini antara lain sebagai berikut.

##### **1.6.1.1 Metode Studi Pustaka**

Pencarian referensi, informasi, teori dari berbagai sumber yang berhubungan dengan permasalahan yang diteliti.

### 1.6.1.2 Metode Deskriptif

Pengumpulan data dilakukan dengan merumuskan dan menafsirkan data yang ada dari objek penelitian.

### 1.6.2 Metode Analisis

Merupakan tahapan menganalisis sistem yang dibangun. Adapun analisis yang dimaksud adalah sebagai berikut.

- a. Analisis yang digunakan adalah PIECES yang terdiri dari kinerja (*performance*), informasi (*information*), ekonomi (*economy*), kontrol (*control*), efisiensi (*eficiency*), dan pelayanan (*services*) dalam suatu proyek atau suatu spekulasi bisnis.
- b. Analisis kebutuhan sistem yang terdiri dari kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional.
- c. Studi kelayakan sistem yang terdiri dari kelayakan teknis, kelayakan operasional, kelayakan ekonomi, dan kelayakan hukum.

### 1.6.3 Metode Perancangan

Ditahap ini akan dilakukan perancangan terhadap sistem yang akan dibuat seperti komponen-komponen berikut.

- a. Perancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD) dari sistem.
- b. Pemodelan sistem dengan *Unified Modelling Language* (UML).
- c. Perancangan basis data.
- d. Perancangan tampilan antarmuka/*User Interface* dari sistem.

#### 1.6.4 Metode Pengembangan

Pada tahap ini dilakukan langkah-langkah untuk mengembangkan aplikasi yang akan dibuat sebagai berikut.

- a. Pembuatan *database* sistem.
- b. Pembuatan rancangan tampilan antarmuka.
- c. Pembuatan koneksi antar tabel database.
- d. Melakukan uji coba sistem yang dibuat.

#### 1.6.5 Metode *Testing*

Pada tahap ini akan dilakukan uji coba penelitian dengan menggunakan pengujian Alpha dan Beta.

##### 1.6.5.1 Pengujian Alpha

###### 1.6.5.1.1 *White Box Testing*

Pengujian *white box* pengujian yang didasarkan pada pengecekan terhadap detail perancangan, menggunakan struktur kontrol dari desain program secara *procedural* untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian. Penentuan kasus uji disesuaikan dengan struktur sistem, pengetahuan mengenai program digunakan untuk mengidentifikasi kasus uji tambahan. Tujuan *white box* untuk menguji semua *statement* program. Penggunaan metode pengujian *white box* dilakukan untuk :

- a. Memberikan jaminan bahwa semua jalur independen suatu modul digunakan minimal satu kali.
- b. Menggunakan semua keputusan logis untuk semua kondisi *true* atau *false*.

- c. Mengeksekusi semua perulangan pada batasan nilai dan operasional pada setiap kondisi.
- d. Menggunakan struktur data internal untuk menjamin validitas jalur keputusan.

#### 1.6.5.1.2 *Black Box Testing*

Pengujian *black box* merupakan pendekatan komplementer dari teknik *white box*, karena pengujian *black box* diharapkan mampu mengungkapkan kesalahan yang lebih luas dibandingkan *white box*. Pengujian *black box* perfokus pada pengujian persyaratan fungsional perangkat lunak, untuk mendapatkan serangkaian kondisi input yang sesuai dengan persyaratan fungsional suatu program. Pengujian *black box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut.

- a. Fungsi – fungsi yang tidak benar atau hilang.
- b. Kesalahan interface.
- c. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal.
- d. Kesalahan kinerja.
- e. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.

#### 1.6.5.2 *Pengujian Beta*

Pengujian beta ini merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dengan pengujian secara langsung ke lapangan dengan berinteraksi kepada *user* mengenai kepuasan terhadap penggunaan sistem. Dalam pengujian ini digunakan sebuah kuesioner yang bertujuan untuk mengukur hasil tingkat kepuasan pengguna mengenai sistem pendukung keputusan ini.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Berdasarkan metode yang digunakan, berikut ini merupakan gambaran yang lebih jelas mengenai sistematika penulisan skripsi yang dibagi kedalam lima bab.

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini membahas latar belakang permasalahan, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan skripsi.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas tentang tulisan ilmiah yang terkait atau yang menjadi referensi penelitian saat ini. Teori-teori yang diuraikan berupa paper sejenis dan perbandingannya dengan perancangan sistem yang akan dibuat. Pada bab ini juga dituliskan tools/software yang digunakan untuk pembuatan aplikasi atau keperluan penelitian.

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

Bab ini menguraikan tentang analisis sistem dan perancangan sistem yang berisi gambaran umum objek penelitian, identifikasi masalah, memahami kerja sistem, analisis data, analisis kebutuhan, analisis kelayakan serta perancangan basis data dan interface.

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang implementasi sistem yang dibuat, mulai dari instalasi sistem sampai pengoperasian sistem. Dalam bab ini juga membahas mengenai hasil dari uji coba sistem.

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi tentang kesimpulan hasil pengujian sistem dan disertai saran-saran untuk pengembangan aplikasi agar menghasilkan sistem yang lebih baik lagi.