

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada setiap sekolah, pemilihan calon ketua OSIS terhadap siswa merupakan kegiatan yang wajib dilakukan setiap tahunnya. Pemilihan ketua OSIS dilakukan dengan memberi penilaian terhadap siswa. Penilaian tersebut dilakukan untuk mengetahui peringkat siswa untuk dapat menjadi ketua OSIS. Peran OSIS sebagai organisasi utama di dalam sekolah sangatlah penting. OSIS menjadi salah satu organisasi yang sering diberi tanggung jawab oleh pihak sekolah untuk merencanakan kegiatan.

Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Jogonalan (SMA) adalah sekolah yang terdapat di Klaten yang selalu berupaya dalam peningkatan mutu internal secara berkelanjutan agar dapat bersaing dengan sekolah yang lain. Salah satu upaya yang sudah dilakukan adalah melakukan pemilihan ketua OSIS terhadap siswa siswinya. Pemilihan dilakukan setiap akhir semester ganjil. Proses penilaian tersebut masih dilakukan secara manual dan diimplementasikan dalam bentuk tertulis, sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama untuk melakukan pengolahan data. Atas dasar inilah dipikirkan bagaimana membuat suatu sistem terkomputerisasi yang dapat digunakan untuk membantu memberi penilaian yang lebih *objective* dalam pengambilan keputusan yang mampu melakukan penilaian kelayakan menjadi ketua OSIS. Setelah penilaian selesai dilakukan, maka akan didapatkan hasil berupa peringkat, dimana yang memiliki nilai tertinggi akan menjadi ketua OSIS.

Pada penelitian ini metode yang akan digunakan untuk pengambilan keputusan adalah menggunakan metode *Fuzzy Analytic Hierarchy Process* (FAHP). Konsep metode FAHP adalah menutupi kelemahan yang terdapat pada AHP yaitu permasalahan terhadap kriteria yang memiliki sifat subjektif lebih banyak, sehingga keputusan-keputusan yang diambil bisa lebih efektif.

Dari masalah dan kemungkinan solusi yang telah diuraikan diatas maka penulis ingin melakukan penelitian dengan judul **"Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Ketua OSIS Menggunakan Metode Fuzzy AHP pada SMA Negeri 1 Jogonalan Klaten"**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat sebuah sistem pendukung keputusan untuk pemilihan calon ketua OSIS pada SMA Negeri 1 Jogonalan Klaten?
2. Bagaimana melakukan perankingan alternatif dari hasil perhitungan bobot nilai calon OSIS dengan menggunakan metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* (FAHP)?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, penulis membatasi permasalahan tersebut sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan di SMA Negeri 1 Jogonalan Klaten.
2. Data yang diolah adalah data penilaian calon ketua OSIS pada tahun ajaran 2015/2016.

3. Kriteria yang digunakan sesuai dasar penilaian pemilihan ketua OSIS di SMA Negeri 1 Jogonalan yaitu intelegensia, kepribadian, sikap, dan manajerial.
4. Sistem dapat memberikan perankingan alternatif/pilihan pada siswa yang akan dinilai berdasarkan hasil perhitungan Fuzzy AHP dalam bentuk total nilai akhir siswa.
5. Sistem dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML5, MySQL dan metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* (FAHP) sebagai analisa datanya.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan penulisan dalam penyusunan skripsi adalah sebagai berikut:

1. Membuat sistem pendukung keputusan yang mampu memberikan penilaian terhadap calon ketua OSIS pada SMA Negeri 1 Jogonalan Klaten.
2. Melakukan perankingan alternatif dari hasil perhitungan bobot nilai siswa dengan menggunakan metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* (FAHP).

1.5 Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang dapat diberikan dari adanya penelitian ini antara lain:

1. Bagi penulis

Penelitian ini berguna bagi penulis agar dapat lebih memahami apa yang telah didapat pada kuliah teori dan praktikum.

2. Bagi MPK

Dengan adanya penelitian ini penulis berharap Sistem Pendukung Keputusan ini diharapkan dapat memberikan keputusan yang dapat membantu ketua MPK dalam menentukan pemilihan ketua OSIS.

3. Bagi Sekolah

Adapun manfaat penelitian ini bagi sekolah adalah sebagai tambahan informasi dalam meningkatkan mutu ketua OSIS untuk kemajuan organisasi pada SMA Negeri 1 Jogonalan.

1.6 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi metode pengumpulan data dan pengembangan sistem.

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian. Beberapa cara untuk mengumpulkan data-data yang diperlukan penulis diantaranya :

a. Wawancara

Melakukan wawancara dengan pengurus OSIS, MPK, dan ketua OSIS. Wawancara yang dilakukan berisi pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan data-data yang dibutuhkan dalam proses pengembangan sistem.

b. Studi Pustaka

Penulis melakukan usaha menghimpun informasi yang relevan dengan topik yang sedang diteliti. Informasi tersebut dapat diperoleh dari buku-buku ilmiah, laporan penelitian, karangan-karangan ilmiah, tesis dan disertasi, serta dapat pula diperoleh dari sumber-sumber tertulis baik tercetak maupun elektronik lain.

1.6.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem disusun berdasarkan data-data yang sudah diperoleh dari metode pengumpulan data. Metode ini meliputi :

a. Analisis Sistem

Pada tahap ini penulis melakukan pengkategorian variabel mana saja yang menjadi masukan dan keluaran serta kebutuhan antarmuka dengan menggunakan analisis SWOT untuk menganalisanya.

b. Perancangan

Dalam tahapan ini, dilakukan perancangan *sistem* dan *database*. Pada *sistem* yang akan dibuat terlebih dahulu *flowchart* dan DFD untuk mempermudah perancangan dan penjelasan dengan pihak sekolah karena perancangan *sistem* dibuat dengan kesepakatan dari pihak sekolah agar nantinya *sistem* yang dibuat tidak menyusahakan pihak sekolah. Untuk

perancangan *database* yang dibuat berdasarkan kebutuhan yang diperoleh dari tahapan analisis sistem, seperti tabel *user*, *calon*, *input*, dll. Pembuatan *database* diperlukan ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan relasi antar tabel untuk menghubungkan antar entitas yang sekaligus menunjukkan hubungan antar data.

c. Implementasi

Pada tahapan ini sesuai dengan *user interface* yang telah disepakati, dibuatlah isi dari menu-menu yang ada di *interface* dan mengintegrasikannya dengan *database* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL.

d. Pengujian

Pengujian di sini meliputi pengujian dari *algoritma* dan *sistem* yang ada, dimana pengujian *algoritma* yaitu dengan contoh kasus dimuat angka pada sistem tersebut untuk mengetahui apakah sistem telah berjalan sesuai dengan logikanya atau tidak. Selanjutnya yaitu pengujian sistem, yang meliputi *white board testing* dan *black board testing*. Untuk *white board testing* berguna untuk pengecekan terhadap detail perancangan, menggunakan struktur kontrol dari desain program secara procedural untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian. Sedangkan *black board testing* berguna untuk mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak.

1.6 Sistematika Penulisan

Sesuai dengan petunjuk penulisan laporan skripsi yang berlaku di STMIK Amikom Yogyakarta, sistematika penulisan laporan ini adalah sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan

Berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II Landasan Teori

Berisi teori-teori yang menjadi dasar dalam pembuatan program aplikasi sistem pendukung keputusan ini, antar lain teori keputusan, Metode *Fuzzy Analytic Hierarchy Process* (FAHP) dan SMA Negeri 1 Jogonalan Klaten.

Bab III Analisis dan Perancangan Sistem

Berisi variabel-variabel yang dibutuhkan dalam membangun sistem dan bagaimana merepresentasi kedalam himpunan pada metode *Fuzzy-AHP*. Selain itu juga terdapat analisis kebutuhan perangkat lunak yang diantaranya kebutuhan informasi, fungsional, dan kebutuhan antarmuka. Serta berisi tahapan-tahapan dalam perancangan sistem, perancangan *database*, dan perancangan *user interface*.

Bab IV Implementasi dan Pembahasan

Berisi implementasi *user interface* dan *database* menggunakan bahasa pemrograman PHP dan pengujian sistem dengan membandingkan kesesuaian dengan kebutuhan sistem.

Bab V Penutup

Berisi kesimpulan tentang sistem yang telah dibuat dan saran yang diberikan oleh penulis supaya dapat dijadikan pertimbangan untuk kesempurnaan program aplikasi dimasa yang akan datang.

