

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemilihan presiden dan wakil presiden Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) adalah sebuah kegiatan rutin tiap tahun dalam aktivitas kemahasiswaan diberbagai perguruan tinggi, demikian halnya dengan Universitas Amikom Yogyakarta. Sebelum ditetapkannya kandidat pasangan calon presiden dan calon wakil presiden, diadakan seleksi bakal calon presiden (bacapres) dan bakal calon wakil presiden (bacawapres) BEM. Dalam proses pemilihan bacapres dan bacawapres BEM Universitas Amikom Yogyakarta, ada dua tahap proses yang harus dilewati yakni seleksi administrasi dan seleksi bakal calon presiden (bacapres) dan bakal calon wakil presiden (bacawapres) melalui wawancara.

Pada tahap seleksi administrasi pendaftar diminta melakukan pengumpulan berkas pendaftaran kepada panitia sesuai waktu yang telah ditentukan, selanjutnya panitian akan melakukan verifikasi berkas, apabila berkas pendaftar sudah lengkap maka tahap selanjutnya adalah wawancara, tetapi jika belum lengkap maka pendaftar diberikan waktu yang telah ditentukan panitia untuk melengkapinya.

Selanjutnya tahap seleksi bacapres dan bacawapres, pasangan bacapres dan bacawapres akan diwawancarai oleh tim penguji, yaitu perwakilan lembaga ketua Senat dan PRESMA. Pasangan bacapres dan bacawapres dipilih berdasarkan dari beberapa kriteria penilaian wawancara yang ditentukan oleh

panitia penyelenggara pemilu. Adapun kriteria penilaian yang ditetapkan, yaitu pengetahuan umum, pengetahuan organisasi, pengetahuan akademik, dan pertanyaan sendiri dari pewawancara. Proses penilaian hasil wawancara dilakukan dengan perhitungan manual, yaitu skor perolehan dibagi dengan skor maksimum lalu dikali bobot. Proses penilaian hasil wawancara ini menggunakan media alat tulis buku dan bolpoin.

Permasalahan muncul pada ketidaktepatan tim penguji dalam memberikan penilaian kepada pasangan bakal calon, karena yang dinilai adalah subjektifitas masing-masing pasangan bakal calon. Sehingga penilaian yang diberikan masih tidak pasti (bersifat kabur atau tidak jelas). Adanya ketidaktepatan dalam memberikan nilai kepada pasangan bakal calon berdampak pada hasil keputusan yang diberikan kurang tepat.

Permasalahan di atas dapat diperbaiki dengan membangun suatu Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan menerapkan metode *pe-ranking-an*. Pada kasus seleksi bacapres dan bacawapres BEM ini terdapat sifat subjektifnya lebih banyak. Oleh karena itu, metode yang dapat diterapkan adalah *Preference Ranking Organization Method For Enrichment Evaluation* (PROMETHEE).

Metode PROMETHEE adalah salah satu metode penentuan urutan atau prioritas dalam *Multiple-Criteria Decision-Making* (MCDM). Dugaan dari dominasi kriteria yang digunakan dalam PROMETHEE adalah penggunaan nilai dalam hubungan *outranking*. Sehingga diperoleh solusi atau hasil dari beberapa alternatif untuk diambil sebuah keputusan.

Metode PROMETHEE dipilih dengan alasan metode ini mempunyai kelebihan dalam proses pemeringkatan alternatif menggunakan fungsi preferensi dan bobot yang berbeda-beda. Metode ini menentukan prioritas yang lebih sederhana dalam analisa multikriteria, lebih jelas dalam perhitungan dan proses analisis data, sehingga diharapkan dapat menjadi solusi untuk menentukan kandidat-kandidat terbaik calon presiden BEM UAY secara objektif dan meminimalkan terjadinya penyalahgunaan wewenang pengambilan keputusan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan keterangan pada latar belakang di atas, maka dapat diambil rumusan masalahnya adalah bagaimana membuat Sistem Pendukung Keputusan untuk seleksi bakal calon presiden BEM Universitas Amikom Yogyakarta dengan menerapkan metode *Preference Ranking Organization Method For Enrichment Evaluation* (PROMETHEE)?

1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini.

1. Data analisis yang digunakan yaitu data bakal calon presiden BEM Universitas Amikom Yogyakarta periode 2018.
2. Kriteria penilaian dan bobot yang ditetapkan oleh panitia penyelenggara pemilu, yaitu:
 - a. pengetahuan umum (20%),
 - b. pengetahuan organisasi (20%),
 - c. pengetahuan akademik (20%), dan
 - d. pertanyaan dari pewawancara (40%).

3. Sistem Pendukung Keputusan ini menggunakan metode *Preference Ranking Organization Method For Enrichment Evaluation* (PROMETHEE).
4. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan Sistem Pendukung Keputusan ini adalah PHP.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penulisan skripsi ini adalah untuk membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pemilihan bakal calon presiden Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) menggunakan metode *Preference Ranking Organization Method For Enrichment Evaluation* (PROMETHEE).

Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah membantu *decision maker* dalam proses pengambilan keputusan dengan cepat dan tepat sasaran (dalam menentukan objek yang dipilih) serta dapat dipertanggungjawabkan.

1.5 Metode Penelitian

Adapun metodologi penelitian yang digunakan oleh penulis dalam menyelesaikan skripsi ini adalah sebagai berikut di bawah ini.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

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

1. Studi *Literature*

Adalah suatu cara pengumpulan data dengan mengumpulkan *literature*, jurnal, *paper*, dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

2. Wawancara

Mengadakan tanya jawab dengan panitia penyelenggara pemilu Badan Eksekutif Mahasiswa Universitas Amikom Yogyakarta (BEM UAY) untuk memperoleh informasi mengenai bagaimana prosedur pemilihan bakal calon presiden BEM UAY.

3. Dokumentasi

Pengumpulan data dengan cara membaca dan mempelajari arsip-arsip yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

1.5.2 Metode Analisis

Beberapa analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis PIECES

Terdiri dari lima hal penting yang dianalisa yaitu, kinerja (*performance*), informasi (*information*), ekonomi (*economy*), kontrol (*control*), efisiensi (*efficiency*), dan pelayanan (*service*).

2. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan yaitu menganalisa mengenai kebutuhan fungsional dan kebutuhan nonfungsional.

3. Analisis Kelayakan

Untuk menguji kelayakan sistem menggunakan analisis kelayakan teknologi, operasional, dan hukum.

1.5.3 Metode Perancangan

Setelah analisis data-data yang ada lalu akan menerapkannya pada beberapa metode perancangan, antara lain:

- a. DFD (*Data Flow Diagram*),
- b. ERD (*Entity Relationship Diagram*),
- c. relasi antar table,
- d. struktur table, dan
- e. perancangan *Interface*.

1.5.4 Metode Pengembangan

Teknik analisis data dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan paradigma perangkat lunak secara *waterfall* seperti tercantum pada gambar 1.1, yang meliputi beberapa proses diantaranya:

- a. *System/Information Engineering*

Merupakan bagian dari sistem yang terbesar dalam pengerjaan suatu proyek, dimulai dengan menetapkan berbagai kebutuhan dari semua elemen yang diperlukan sistem dan mengalokasikannya kedalam pembentukan perangkat lunak.

- b. *Analysis*

Merupakan tahap menganalisis hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek pembuatan perangkat lunak.

c. *Design*

Tahap penerjemahan dari data yang dianalisis kedalam bentuk yang mudah dimengerti oleh user.

d. *Coding*

Tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang kedalam bahasa pemrograman tertentu.

e. *Testing*

Merupakan tahap pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun.

f. *Maintenance*

Tahap akhir dimana suatu perangkat lunak yang sudah selesai dapat mengalami perubahan-perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan *user*.

1.5.5 Metode Testing

Metode testing menggunakan *black-box* testing. Untuk pengujian sistem ini yaitu pada pengujian sebagai pengguna.

1.6 Sistematika Penulisan

Secara keseluruhan skripsi yang berjudul “**Impelemtasi Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode PROMETHEE untuk Pemilihan Calon Presiden Badan Eksekutif Mahasiswa Universitas Amikom Yogyakarta**” ini disusun dalam lima bab yang sistematikanya sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang, mencoba merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan batasan masalah, yang kemudian diikuti dengan

menentukan maksud dan tujuan penelitian, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa yang telah pernah dilakukan sebelumnya.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini memaparkan analisis sistem yang meliputi analisis metode yang digunakan, analisis basis data sampai dengan perancangan sistem, perancangan proses, dan perancangan antarmuka.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Membahas tentang implementasi *interface*, implementasi program, implementasi *database* dan pengujian sistem.

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran yang sudah diperoleh dari hasil penulisan skripsi.