

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) adalah lembaga kemahasiswaan tempat berhimpunnya para mahasiswa yang memiliki kesamaan minat, kegemaran, kreativitas, dan orientasi aktivitas penyaluran kegiatan ekstrakurikuler di dalam kampus. UKM merupakan organisasi kemahasiswaan yang mempunyai tugas merencanakan, melaksanakan, dan mengembangkan kegiatan ekstrakurikuler kemahasiswaan yang bersifat penalaran, minat dan kegemaran, kesejahteraan, dan minat khusus sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya. Kedudukan lembaga ini berada pada wilayah universitas yang secara aktif mengembangkan system pengelolaan organisasi secara mandiri [1].

Amikom Computer Club (AMCC) merupakan UKM yang bergerak di bidang keilmuan. AMCC secara resmi menjadi UKM di Universitas Amikom Yogyakarta pada tanggal 6 Mei 1996. Visi dari UKM AMCC adalah *The Best IT Organization in Jogja*. AMCC merupakan UKM bidang keilmuan yang terdiri dari lima divisi yaitu, divisi *web programming*, divisi *mobile programming*, divisi *computer network*, divisi *desktop programming*, dan divisi *hardware software*. AMCC juga secara rutin melaksanakan pelatihan kepada member AMCC.

UKM AMCC memiliki struktur organisasi mulai dari pengurus harian yang terdiri dari ketua, wakil ketua, sekretaris dan bendahara sampai dengan pengurus divisi. Setiap tahunnya AMCC selalu melakukan pergantian kepengurusan. Pergantian kepengurusan dimulai dengan pemilihan calon ketua yang nantinya akan ada yang dipilih menjadi ketua dan wakil ketua periode selanjutnya. Dalam

melakukan pemilihan calon ketua di AMC seharusnya dilakukan dengan menggunakan dasar yang jelas berupa penilaian yang diukur sesuai kriteria yang sudah ditentukan agar keputusan yang dihasilkan dapat diterima oleh semua pihak. Proses penilaian sebaiknya dilakukan dengan tidak memakan waktu yang lama dan mudah untuk melakukannya sehingga tidak menimbulkan perdebatan diantara pengurus sebelumnya tentang siapa yang pantas untuk menjadi calon ketua. Untuk membantu pemilihan calon ketua AMCC maka perlu dibuat suatu sistem yang mampu memberikan hasil pengurus yang layak menjadi calon ketua dan dapat memudahkan untuk menentukan calon ketua periode selanjutnya. Untuk itu diperlukan sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat memperhitungkan segala kriteria yang mendukung pengambilan keputusan pemilihan calon ketua dengan cepat dan mudah dalam proses pengolahan data dan pengambilan keputusan.

Terdapat banyak metode dalam menyelesaikan permasalahan pada pengambilan keputusan. Dari banyaknya metode penulis memilih metode *simple additive weighting* pada sistem yang akan dibuat. *Simple Additive Weighting* (SAW) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut [2]. Metode ini sendiri sebenarnya masih termasuk dalam metode *Multiple Attribute Decision Making* (MADM). Ini merupakan salah satu metode MADM klasik untuk menentukan penjumlahan terbobot pada setiap atribut. Dengan sistem perankingan seperti ini diharapkan penilaian akan lebih akurat karena berdasarkan pada nilai kriteria dan bobot yang telah ditetapkan

sebelumnya sehingga nantinya akan diperoleh hasil yang lebih akurat untuk menentukan calon ketua AMCC.

Pada penelitiannya yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Ketua Badan Eksekutif Mahasiswa Dengan Metode *Simple Additive Weighting* menjelaskan bahwa metode *simple additive weighting* merupakan metode yang dapat menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif berdasarkan kriteria yang ditentukan dengan baik. Hasilnya pada penelitian ini memberikan rekomendasi dalam pengambilan keputusan untuk menentukan ketua Badan Eksekutif Mahasiswa yang diseleksi secara objektif. [3]

Selain itu ada penelitian yang menyatakan bahwa total perubahan nilai yang dihasilkan oleh metode *Simple Additive Weighting* lebih banyak sehingga metode *Simple Additive Weighting* sangat relevan untuk menyelesaikan masalah pengambilan keputusan. Metode ini telah banyak diterapkan untuk berbagai keperluan dalam mengatasi masalah yang sedang dihadapi, banyak beberapa penelitian diantaranya yang menerapkan metode ini. [4]

Pada penelitian yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Menggunakan *Simple Additive Weighting* Studi Kasus-PT. Trafoindo Prima Perkasa penerapan sebuah metode sistem pendukung keputusan model SAW ke dalam aplikasi baru ini, dapat membandingkan penilaian yang akurat sehingga mendapatkan calon karyawan yang sesuai dengan perusahaan butuhkan [5].

Pada penelitiannya yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Beasiswa Berbasis Web Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (Saw) Metode ini dapat digunakan dalam mengambil keputusan penerimaan beasiswa. Hal ini dibuktikan dengan nilai kriteria dan bobot tingkat kepentingan yang

dibutuhkan pada penelitian kali ini. Penggunaan Sistem Pendukung Keputusan model SAW dapat dijadikan rekomendasi untuk penentuan seleksi calon penerima beasiswa dengan kuota yang telah ditentukan oleh kepala sekolah. Sehingga penambahan aplikasi SPK dirasakan menambah nilai validasi dalam menentukan penerima beasiswa [6].

Diharapkan melalui sistem pendukung keputusan pemilihan calon ketua AMCC ini dapat memberikan kemudahan bagi para pengurus AMCC untuk menentukan orang-orang yang pantas untuk menjadi calon ketua AMCC. Dengan penerapan sistem pendukung keputusan ini, diharapkan akan sedikit mengurangi subyektifitas dalam pengambilan keputusan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara membangun sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat membantu dalam pemilihan calon ketua AMCC menggunakan metode SAW berbasis web?
2. Apakah sistem pendukung keputusan yang dibangun dapat membantu dalam menentukan calon ketua AMCC yang sesuai dengan kriteria?

1.3. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih sistematis dan tidak menyimpang maka ditentukan batasan masalah sebagai berikut :

1. Sistem pendukung keputusan untuk menentukan calon pengurus AMCC ini hanya dibuat berbasis Web

2. Sistem ini akan dirancang dengan bahasa pemrograman PHP, *software Visual Studio Code (text editor)*, *Database Management System MySQL* dan *Laragon* sebagai *webserver*
3. Data yang digunakan untuk pengujian menggunakan data pengurus AMCC tahun 2020/2021

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang sistem pendukung keputusan yang dapat berguna untuk menentukan calon ketua AMCC
2. Menerapkan metode SAW sebagai suatu metode pemecahan masalah untuk mengatasi kebingungan pengurus AMCC dalam memilih calon ketua

1.5. Manfaat Penelitian

1. Membantu memberikan rekomendasi para pengurus AMCC yang akan purna untuk menentukan calon ketua AMCC.
2. Mengetahui teknik pembuatan sistem pendukung keputusan menggunakan metode SAW.

1.6. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode sebagai berikut :

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang akan digunakan dalam mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah metode wawancara. Wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab yang dilakukan secara sistematis dan berlandaskan

kepada tujuan penelitian. Metode ini dilaksanakan dengan mewawancarai ketua AMCC periode 2020/2021 untuk menanyakan tentang data data yang diperlukan dalam mengerjakan sistem seperti data pengurus, data kriteria dan data lainnya yang dibutuhkan.

1.6.2 Metode Analisis

Metode analisis yang akan digunakan untuk melakukan analisis dan penyajian data yang diperoleh dari hasil wawancara adalah analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) untuk memperoleh pokok permasalahan yang lebih spesifik dan juga metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk menyelesaikan masalah *multiple attribute decision making* dengan cara membobotkan semua kriteria dan alternatif yang menghasilkan nilai referensi yang tepat.

1.6.3 Metode Perancangan

Metode perancangan yang akan digunakan adalah dengan *flowchart* dan *data flow diagram* (DFD). *Flowchart* merupakan suatu cara yang dapat digunakan untuk mendeskripsikan bagian dari sistem informasi secara jelas, tepat dan logis. DFD berguna untuk membuat model yang akan memberikan penekanan pada fungsi sistem.

1.6.4 Implementasi

Tahap implementasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* laravel sebagai *development tools* dan MySQL sebagai basis data.

1.6.5 Pengujian

Tahap pengujian dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah sistem sudah berjalan sesuai harapan atau tidak. Pada tahap pengujian, penulis menggunakan metode *blackbox testing* dan *whitebox testing*. Pada *Blackbox Testing* ini Peneliti akan menguji beberapa tampilan, fungsi-fungsi dan kesesuaian alur fungsi dengan kebutuhan yang ada pada objek, sedangkan pada *Whitebox Testing* ini peneliti akan menguji beberapa detail prosedur dan alur logika kode program.

1.7. Sistematika Penulisan

Dalam penelitian ini, sistematika penulisan skripsi dibagi menjadi 5 bab yaitu :

1. Bab 1 Pendahuluan

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian.

2. Bab 2 Landasan Teori

Bab ini berisikan teori-teori yang akan dipergunakan untuk menjadi dasar penelitian yang berasal dari berbagai sumber.

3. Bab 3 Metode Penelitian

Bab ini berisi tentang langkah dalam melakukan penelitian yang bertujuan untuk menjadikan penelitian menjadi lebih sistematis dan terarah.

4. Bab 4 Hasil dan Pembahasan

Bab ini berisi uraian tentang rancangan dari sistem yang dibuat sampai dengan hasil uji coba dari sistem yang telah dibuat.

5. Bab 5 Penutup

Berisi kesimpulan dan saran yang berguna untuk pengembangan sistem yang lebih baik lagi kedepannya.

