

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) mengubah kehidupan manusia dengan berbagai cara. Teknologi akan selalu berkembang dan berubah, dengan demikian bukan teknologi yang mengikuti laju perkembangan kita melainkan sebaliknya. Tanpa disadari kehadiran teknologi sangat menguntungkan kita sebagai manusia, karena dengan munculnya teknologi pekerjaan manusia jauh lebih mudah, gampang, akurat, dan cepat. Oleh karena itu teknologi sangat dibutuhkan dalam berbagai ragam hal, termasuk dalam hal menentukan sebuah keputusan.

Komputer atau mesin memberi pengaruh terhadap perkembangan teknologi saat ini. Dalam melaksanakan sebuah kegiatan manusia bekerja jauh lebih lambat, malas, dan tidak teliti dibandingkan sebuah komputer atau mesin. Maka dari itu diperlukannya teknologi untuk mempermudah kegiatan atau pekerjaan manusia. Dari situ penulis memahami perlunya menggunakan sebuah aplikasi Sistem Pendukung Keputusan guna menggantikan atau meringankan pekerjaan manusia dalam menentukan sebuah keputusan.

Sistem Pendukung Keputusan merupakan sebuah sistem atau program dimana sistem tersebut akan menentukan sebuah keputusan berdasarkan kriteria dengan bobot tertentu yang telah diketahui agar dapat di hasilkan sebuah solusi dalam menentukan suatu keputusan. Sistem ini jauh lebih baik dalam mengambil keputusan dibandingkan manusia, karena memiliki kemampuan dalam pengambilan keputusan secara cepat dan akurat.

Sistem Pendukung Keputusan telah banyak membantu pekerjaan manusia dalam kegiatan sehari-hari sebagai salah satu contoh penerapan sistem pendukung keputusan adalah penggunaan GPS (*Global Positioning System*). Penggunaan GPS yang dimaksud adalah perencanaan rute GPS dalam menentukan mana rute tercepat atau yang terbaik diantara 2 titik dengan menganalisa beberapa opsi yang memungkinkan, seperti menyertakan kemampuan dalam menghindari lampu merah, menggunakan jalan tol, menghindari kemacetan, hingga melihat kondisi lalu lintas secara real-time. Hal tersebut membantu pengguna GPS dalam memutuskan jalan mana yang harus mereka ambil sehingga jauh lebih baik untuk dilewati.

Contoh lainnya adalah *Crop-Planning*, beberapa petani telah menggunakannya untuk membantu mereka dalam menentukan waktu terbaik untuk menanam, memupuk, dan menuai hasil panen mereka. Ada pula dalam bidang kesehatan yaitu *Clinical DSS*, sistem ini membantu dokter untuk mendiagnosa seorang pasien. Salah satu yang telah menerapkan *Clinical DSS* adalah Penn Medicine sebuah rumah sakit di amerika serikat, mereka menggunakannya untuk membantu pasien ICU keluar dari ventilator lebih cepat.

Di Universitas YARSI terdapat 5 organisasi kemahasiswaan, organisasi itu adalah Kongres KM, BEM (Badan Eksekutif Mahasiswa), BPM (Badan Perwakilan Mahasiswa), SEMA (Senat Mahasiswa), HIMA (Himpunan Mahasiswa). Setiap organisasi memiliki tujuan dan fungsi yang berbeda seperti Kongres KM adalah organisasi yang berfungsi sebagai lembaga legislatif tertinggi di Universitas YARSI yang bertujuan menampung aspirasi mahasiswa dan mengontrol setiap kegiatan organisasi mahasiswa di tingkat Universitas. Kemudian ada Badan Eksekutif Mahasiswa, sebagai sebuah organisasi eksekutif mahasiswa di tingkat universitas BEM bertujuan untuk menjadi wadah aspirasi, kepemimpinan, kemasyarakatan, dan pengembangan intelektual mahasiswa Universitas YARSI. Selanjutnya terdapat BPM, BPM merupakan lembaga kemahasiswaan yang merupakan perwakilan dari mahasiswa di setiap angkatan masing-masing fakultas yang memiliki fungsi sebagai lembaga perwakilan untuk menampung aspirasi mahasiswa dan mengawasi kegiatan organisasi di tingkat fakultas. Terakhir terdapat SEMA dan HIMA, SEMA adalah organisasi kemahasiswaan sebagai lembaga eksekutif di setiap Fakultas yang bertugas untuk melaksanakan kegiatan penalaran dan keilmuan di setiap program studi di masing-masing fakultas. SEMA dan HIMA memiliki tugas yang sama hanya saja tingkatannya yang berbeda jika SEMA ada di tingkatan Fakultas sedangkan HIMA berada di tingkatan Program Studi. Semua organisasi tersebut adalah wadah untuk para mahasiswa agar dapat mengembangkan kemampuannya sebagai seorang mahasiswa dalam hal memberikan aspirasi atau memberikan gagasan-gagasan melalui organisasi dan kegiatan yang relevan.

Salah satu contoh kegiatan yang bisa menerapkan Sistem Pendukung Keputusan adalah kegiatan dalam menyeleksi calon ketua BEM Universitas YARSI. Pelaksanaan pemilihan ketua BEM adalah aktivitas rutin setiap tahun di setiap perguruan tinggi di indonesia demikian pula halnya dengan Universitas YARSI. Mahasiswa yang menjadi calon kandidat ketua BEM memiliki beberapa persyaratan dalam pencalonannya. Proses penentuan kriteria dilakukan oleh sebuah organisasi yang bernama Kongres KM

Universitas YARSI. Ketentuan syarat atau kriteria ketua organisasi mahasiswa baik BEM, Kongres, Senat Mahasiswa sudah diatur di dalam peraturan rektor Universitas YARSI tahun 2017. Sehingga ketentuan umum berada di dalam peraturan rektor, akan tetapi mahasiswa dapat menambahkan atau memperluas kriteria melalui sidang rapat kongres.

Saat ini proses pencalonan ketua BEM masih menggunakan proses manual dan belum menggunakan sebuah sistem sehingga penilaian yang ada masih kurang efisien untuk direkomendasikan dan proses tersebut cukup memakan waktu. Sangat sulit bagi kita untuk menentukan sebuah keputusan tanpa adanya perhitungan, semua hal perlu dianalisis atau dihitung terlebih dahulu sebelum diputuskan, sama halnya dengan menentukan kriteria mahasiswa yang pantas untuk dijadikan calon ketua Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM).

Oleh karena itu dari masalah yang telah disampaikan di atas, maka diperlukannya sebuah sistem yang dapat membantu untuk menentukan calon ketua BEM yang paling layak. Sistem tersebut dinamakan Sistem Pendukung Keputusan, Sistem Pendukung Keputusan sebagai sebuah sistem informasi berbasis komputer yang adaptif, interaktif, fleksibel yang secara khusus dikembangkan untuk mendukung solusi dari permasalahan manajemen yang tidak terstruktur untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan.

Terdapat banyak metode yang bisa diterapkan dalam Sistem Pendukung Keputusan, seperti SAW (*Simple Additive Weighting*), AHP (*Analytic Hierarchy Process*), WP (*Weighted Product*), dan lainnya. Sudah banyak Sistem Pendukung Keputusan berbasis Teknologi Informasi yang telah di buat peneliti, sebagian besar menggunakannya untuk penelitian mereka. Setiap metode memiliki keunikan masing-masing seperti kelebihan dalam penggunaannya. Sebagai contoh metode SAW memiliki kelebihan yaitu penilaian akan lebih tepat karena berdasarkan pada nilai kriteria dari bobot preferensi yang sudah ditentukan. Kemudian metode AHP memiliki kelebihan salah satunya dapat memecahkan masalah yang kompleks, sedangkan WP memiliki konsep sederhana dalam menentukan bobot kriteria yang memiliki nilai hampir sama.

Metode WP digunakan dalam beberapa penelitian yang dijadikan acuan dalam penulisan ini yaitu penelitian yang dilakukan oleh Wiwied Wahyu Ramadhani (2017) dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Karyawan Terbaik Di PT. SMARTLINK GLOBAL MEDIA Dengan Metode *Weight Product*”, Asih Pujiastuti,

Anggraini Kusumaningrum, dan Muhammad Ali Sofyan (2020) dengan judul “*WEB-BASED Decision Support System for Guest Star Determination in E-Marketplace Using Weighted Product Method*”, Dyah Apriliani, Slamet Wiyono, Septian Mahardhika (2018) dengan judul “Penerapan Metode *Weighted Product* Untuk Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Politeknik Harapan Bersama Tegal”, dan terakhir Dewi Rahayu dan Siti Mukodimah (2019) dengan judul “*Decision Support System of Achieved Students Using Weighted Product Method*”.

Dengan permasalahan tersebut penulis tertarik untuk membuat sebuah program Sistem Pendukung Keputusan berbasis web untuk mengatasi hal tersebut melalui penulisan skripsi dengan judul “**Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Calon Ketua Badan Eksekutif Mahasiswa Universitas YARSI Dengan Metode *Weighted Product***”. Pada penelitian ini penulis menggunakan metode *Weighted Product*. Dimana metode *Weighted Product* adalah sebuah metode untuk pengambilan keputusan dengan melakukan perkalian agar dapat menghubungkan rating atribut, dimana nilai rating setiap atribut harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. Penulis berharap dengan adanya sistem ini maka penyeleksian mahasiswa yang paling layak menjadi calon ketua BEM bisa tepat sasaran (hanya mahasiswa yang benar-benar pantas yang bisa menjadi calon ketua BEM).

Peran teknologi dalam agama islam tidak bisa dilepaskan, karena banyaknya ilmuwan atau tokoh agama islam yang berperan penting terhadap teknologi. Kita sebagai manusia diharuskan untuk terus mengembangkan ilmu pengetahuan kita dalam berbagai bidang seperti teknologi, pendidikan, kesehatan, dan lainnya. Akan tetapi teknologi memiliki peran yang lebih penting, karena bisa mencakup setiap bidang di kehidupan untuk mempermudah kita sebagai manusia dapat menjalankan kegiatan dengan mudah dan efisien. Sebagaimana firman Allah SWT dalam surah Al-Baqarah ayat 185:

يُرِيدُ اللَّهُ بِكُمُ الْيُسْرَ وَلَا يُرِيدُ بِكُمُ الْعُسْرَ

Artinya: “Allah menghendaki kemudahan bagimu, dan tidak menghendaki kesukaran bagimu.” (QS. Al-Baqarah (2):185)

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada, dapat disimpulkan rumusan masalah antara lain sebagai berikut:

- 1) Bagaimana cara membangun sebuah sistem yang dapat mengolah data calon ketua BEM berdasarkan kriteria yang telah disediakan agar seleksi calon BEM tepat sasaran.
- 2) Bagaimana cara mengetahui nilai bobot pada setiap atribut.
- 3) Bagaimana cara membuat sistem pendukung keputusan untuk seleksi kelayakan calon ketua BEM dengan menerapkan metode *Weighted Product*.
- 4) Bagaimana tinjauan Islam terhadap pembuatan Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Web dalam Menentukan Kelayakan Seorang Calon Pemimpin Badan Eksekutif Mahasiswa?

1.3 Batasan Masalah

Batasan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Aplikasi berbasis website dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan HTML.
- 2) Menggunakan XAMPP dan MYSQL.
- 3) Alternatif yang digunakan tidak terkait dengan sistem, yaitu pada saat pemilihan sistem ini tidak menentukan ketua atau hanya sebatas menunjukkan dan menentukan kelayakan nya berdasarkan kriteria yang ditetapkan

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan dari penelitian ini adalah membuat sistem informasi berbasis web penentuan kelayakan calon ketua BEM Universitas YARSI dan melakukan tinjauan agama Islam terhadap Sistem Pendukung Keputusan dalam Menentukan Kelayakan Calon Ketua Badan Eksekutif Mahasiswa.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sebuah manfaat yang berguna diantaranya yaitu Aplikasi berbasis web ini dapat membantu mengoptimalkan pengambilan keputusan yang tepat sehingga tidak perlu lagi dilakukan pertimbangan secara manual untuk menyeleksi calon ketua BEM yang benar-benar layak.

Panitia pelaksana pemilihan ketua BEM Universitas YARSI tidak perlu lagi melakukan seleksi kelayakan dengan cara manual, sehingga panitia bisa mendapatkan rekomendasi calon ketua BEM sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.