

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Acara pemilihan King and Queen merupakan acara yang di selenggarakan oleh universitas malikussaleh yang beragenda setahun sekali. Acara ini sangat banyak menarik minat dari pada mahasiswa dan mahasiswi untuk ikut serta dalam mencalonkan diri sebagai peserta maupun sebagai partisipan. Acara ini memiliki kriteria yang harus dinilai oleh para juri untuk mendapatkan hasil akhir pemilihan yang objektif dari berbagai aspek. Pemilihan yang secara tepat ini turut mengundang kesalahan manusia dalam memberikan nilai pada suatu objek dengan adil.

Keputusan merupakan kegiatan memilih suatu strategi atau tindakan dalam pemecahan suatu masalah. Tindakan memilih strategi atau tindakan ini dilakukan oleh seorang pengambil keputusan (decision maker). Kriteria keputusan itu sendiri antara lain: terdapat banyak pilihan/alternatif, terdapat kendala atau syarat dalam pemilihan, mengikuti suatu model, banyak variable/input, terdapat faktor resiko, dan diperlukan kecepatan, ketepatan dan keakuratan. Pengambilan keputusan merupakan proses pemilihan alternative tindakan untuk mencapai tujuan atau sasaran tertentu. Pengambilan keputusan dilakukan dengan pendekatan sistematis terhadap permasalahan melalui proses pengumpulan keputusan data menjadi informasi serta ditambah dengan faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan dalam pengambilan keputusan (Rizal, 2013).

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan suatu sistem yang membantu menyelesaikan masalah semi terstruktur maupun tidak terstruktur (Efraim Turban dkk., 2005). Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam menyelesaikan masalah sehingga hasil keputusannya berupa alternatif terbaik dari alternatif-alternatif yang ada berdasarkan perankingan, tidak hanya keputusan berupa jawaban ya atau tidak (Diana, 2018). SPK juga telah banyak digunakan pada berbagai kasus bidang dengan berbagai metode,

termasuk bisnis, kesehatan (Ramadiani dkk., 2018), pendidikan (Hanifatulqolbi dkk., 2019), (Nugrahani dkk., 2018), logistic dan transportasi (Pamučar dan Ćirović, 2015), manufaktur (Shivakoti dkk., 2019) dan lain-lain, seperti disebutkan pada penelitian, dimana SPK dikombinasikan dengan manajemen sains, riset operasional, teori kontrol dan perilaku dengan simulasi menggunakan komputer dan teknologi informasi.

Pada penelitian (Iklima, 2022) dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Pinjaman Menggunakan Metode Multiattribute Approximation Border Area Comparison (Mabac) menyebutkan Metode MABAC memiliki 6 langkah proses yaitu pembentukan matriks keputusan awal, normalisasi elemen matriks awal, perhitungan elemen matriks tertimbang, penentuan matriks area perkiraan perbatasan, perhitungan elemen matriks jarak alternatif dari daerah perbatasan dan perangkingan alternatif. Hasil penelitian ini berupa sistem pendukung keputusan penentuan pemberian pinjaman berdasarkan empat kriteria yaitu tujuan peminjaman, besar jumlah pinjaman, jumlah simpanan dan gaji. Sistem Pendukung Keputusan ini dapat mempercepat proses perhitungan dalam menentukan pemberian pinjaman oleh Bendahara Koperasi sehingga menjadi lebih efisien dan tepat sasaran. Pengujian dilakukan dengan menggunakan 40 data pengajuan pinjaman. Berdasarkan hasil perhitungan akurasi perbandingan data real dengan data hasil perhitungan sistem pendukung keputusan diperoleh persentase keberhasilan sebesar 87,5%.

MABAC adalah salah satu metode pendukung keputusan yang jenis keputusannya multi alternative, metode ini dapat membantu proses pengambilan keputusan pemilihan bantuan rastra dengan optimal. MABAC merupakan metode perbandingan multikriteria. Metode ini dipilih karena, metode ini menyediakan stabil (konsisten) solusi handal untuk pengambilan keputusan rasional (Devani, 2022).

Pada penelitian (Nurdin, 2015) dalam judul sistem pendukung keputusan pemberian dana PMW (Program Mahasiswa Wirausaha) menggunakan metode AHP di Universitas Malikussaleh. Dalam paper ini penulis membuat suatu sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode AHP (Analythic Hierarchy

Process) dengan beberapa kriteria yang telah ditentukan oleh panitia pelaksana PMW Universitas malikussaleh. Pada program ini mahasiswa akan melewati beberapa proses seleksi. Output yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah berupa laporan hasil keputusan mahasiswa yang layak dan tidak layak untuk menerima dana PMW.

Pada penelitian (Andi Paida, 2022) yang membahas Penerapan King and Queen untuk Meningkatkan Hasil Belajar Keterampilan Menulis pada Siswa Kelas X MA Bukit Hidayah Malino. Penggunaan strategi King and Queen dalam pembelajaran menulis puisi dapat meningkatkan kemampuan menulis puisi bagi siswa kelas X Ma Bukit Hidayah Marlino. Hal ini tampak pada siklus I hanya 9 siswa atau 56% yang mencapai KKM.

Pada penelitian (N Rahmawati, 2021) yang membahas Sistem Informasi Pemilihan Duta Fakultas pada college of Engineering and Teechnology Tarlac Agiricultural University Philippines. Terdapat beberapa masalah pada proses pemilihan Duta Fakultas pada College of Engineering and Technology masih dilakukan secara manual, sehingga sistem informasi ini dirancang menggunakan metode pemograman PHP dan MySQL agar proses dari awal hingga akhir pemilihan pengelolaan data dapat lebih mudah dan dapat terkomputerisasi dengan baik.

Oleh karena itu penelitian ini bertujuan menggunakan metode Multiattribute Approximation Border Area Comparison (Mabac) untuk dapat mengambil keputusan secara sistematis pada sistem pendukung keputusan yang akan dibangun dalam menentukan king and queen fakultas teknik universitas malikussaleh. Penelitian ini memilih Sistem Pendukung Keputusan dikarenakan dalam spk dapat memberikan dukungan kualitas, dimana komputer bisa meningkatkan kualitas keputusan yang dibuat serta meningkatkan efektifitas keputusan yang diambil.

Dengan adanya sistem aplikasi pemilihan king and queen ini memberi kemudahan dalam menentukan pemenang dengan akurat dan cepat, maka penulis berminat melakukan penelitian yang berjudul **Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan King And Queen Fakultas Teknik Universitas**

Malikussaleh Menggunakan Metode Multi Attributive Border Approximation Area Comparison (Mabac).

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang dapat diambil dari latar belakang sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem untuk pemilihan king and queen fakultas teknik?
2. Bagaimana mengimplementasikan Algoritma Multiattribute Approximation Border Area Comparison (Mabac) dan menentukan king and queen?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada sistem yang akan di bangun sebagai berikut :

1. Menggunakan Multiattribute Approximation Border Area Comparison (Mabac) untuk menentukan king and queen fakultas teknik.
2. Bahasa pemrograman yang dipakai dalam membuat sistem ini adalah menggunakan PHP dan MYSQL sebagai penyimpan data atau *Database*.
3. Dalam penelitian ini menentukan king and queen mahasiswa dengan 4 kriteria, kepribadian, wawasan, keterampilan, kepemimpinan.
4. Pemilihan ini hanya terbatas untuk fakultas teknik universitas malikussaleh.
5. Aturan penilaian dalam pemilihan King and Queen fakultas teknik pada periode 2021 berupa kepribadian (dinilai dari keakraban dengan teman fakultas), wawasan (dinilai dari pemaparan finalis tentang kontribusi apa yang diberikan terhadap fakultas teknik), keterampilan (dinilai dari bakat finalis yang ditampilkan saat test berlangsung, kepemimpinan (dinilai dari keaktifan finalis dalam sosialisasi atau kegiatan yang positif yang wajib di pablik di instagram milik pribadi peserta.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai penulis dari penelitian adalah:

1. Membangun sebuah sistem yang dapat melakukan pemilihan king and queen fakultas teknik universitas malikussaleh.
2. Mengimplementasikan Algoritma Multiattribute Approximation Border Area Comparison (Mabac) dalam sistem pendukung keputusan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian adalah:

1. Dengan adanya implementasi dapat memberikan kontribusi penilaian yang akurat terhadap pemilihan king and queen fakultas teknik universitas malikussaleh.
2. Dapat mempermudah dalam pengambilan hasil penilaian pemilihan king and queen fakultas teknik universitas malikussaleh.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian
1	Wina Yusnaeni, M Marlina. (2020)	MABAC Method Dalam Penentuan Kelayakan Penerima Bantuan SPP
<p>Hasil Penelitian : Penggunaan metode dilakukan terhadap 128 pendaftar siswa dengan data kriteria yang telah ditentukan. Dari data tersebut di tentukan bobot penilaian serta bobot alternative terhadap kriteria yang menghasilkan layak tidak layaknya siswa menerima beasiswa atau bantuan SPP.</p> <p>Perbedaan / Persamaan : Dalam penelitian ini menggunakan metode yang sama dengan studi kasus yang berbeda dan tingkat bobot yang berbeda.</p>		
2	Muchammad Idhar Machmud Al Abid, Ginanjar Abdurahman S.Si.,M.Pd., Daryanto S.Kom., M.Kom. (2021)	Implementasi Metode Multi Attributive Borderapproximation Area Comparison (Mabac) Untuk Penilaian Desa
<p>Hasil Penelitian : MABAC merupakan metode perbandingan multikriteria. Metode ini dipilih karena, metode ini menyediakan stabil (konsisten) solusi dan handal untuk pengambilan keputusan rasional, dibandingkan dengan metode lain multi-kriteria pengambilan keputusan (SAW, COPRAS, Moora, TOPSIS dan VI-KOR). Dari hasil</p>		