



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan suatu alat bantu dalam pengambilan keputusan yang digunakan untuk memilih solusi terbaik dari berbagai alternatif guna menyelesaikan suatu permasalahan secara efektif dan efisien. SPK berfungsi memberikan pemahaman menyeluruh terhadap masalah, menyusun kerangka berpikir secara sistematis, membimbing penerapan teknik-teknik pengambilan keputusan, serta meningkatkan kualitas keputusan yang diambil [1].

Pemilihan kontrakan di wilayah Tembilahan kerap menjadi permasalahan tersendiri bagi calon penghuni, khususnya mahasiswa. Tantangan utamanya terletak pada banyaknya aspek yang harus dipertimbangkan, seperti biaya sewa, jarak dari kampus, ketersediaan fasilitas, tingkat keamanan, serta area parkir. Keberagaman pilihan dan kompleksitas kriteria ini sering kali menyebabkan proses pengambilan keputusan menjadi rumit dan memakan waktu. Tanpa adanya sistem atau panduan penilaian yang terstruktur, mahasiswa cenderung mengalami kesulitan dalam menentukan kontrakan yang paling sesuai dengan kebutuhan dan preferensi mereka. Oleh karena itu, diperlukan metode yang mampu membantu proses pemilihan secara lebih sistematis dan efisien.

Penelitian ini menggunakan dua metode utama dalam SPK, yaitu *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Metode SAW merupakan pendekatan yang menilai alternatif berdasarkan jumlah terbobot dari setiap kriteria [2]. Sedangkan AHP menyusun pengambilan keputusan melalui



pembandingan berpasangan dalam struktur hierarki [3]. Kedua metode ini populer digunakan karena efektivitasnya dalam menyelesaikan permasalahan multi-kriteria.

SAW dikenal karena kemudahan dan kecepatan dalam perhitungannya, sehingga banyak digunakan dalam aplikasi SPK. Sebaliknya, AHP memiliki tingkat akurasi yang lebih tinggi karena penentuan bobot dilakukan berdasarkan analisis perbandingan yang lebih mendalam dan sistematis [4]. Perbedaan karakteristik ini membuat kedua metode layak untuk dibandingkan guna mengetahui keunggulan masing-masing dalam konteks pemilihan kontrakan. Perbandingan keduanya menjadi penting untuk mengetahui metode mana yang lebih sesuai diterapkan pada permasalahan multi-kriteria. Dengan analisis yang tepat, pengguna dapat memperoleh rekomendasi yang lebih objektif dan terukur. Oleh karena itu, evaluasi terhadap metode SAW dan AHP perlu dilakukan secara sistematis dan menyeluruh.

Untuk mengetahui metode mana yang paling sesuai dalam konteks pemilihan kontrakan, penelitian ini membandingkan hasil perhitungan SAW dan AHP dengan menggunakan pendekatan Mean Squared Error (MSE) [5]. Selain itu, untuk memastikan keakuratan hasil, seluruh proses perhitungan divalidasi menggunakan Google Colab. Platform ini memungkinkan perhitungan dilakukan secara sistematis dan akurat dengan bantuan bahasa pemrograman Python, sehingga memperkuat validitas hasil penelitian. Hasil evaluasi ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi metode terbaik dalam membantu mahasiswa menentukan kontrakan yang paling sesuai dengan kebutuhan mereka di Tembilahan.



1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, dapat dijabarkan beberapa permasalahan yang ada dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Belum banyak mengetahui tentang analisis hasil perbandingan metode SAW dan AHP.
2. Belum diketahuinya perbedaan hasil dari metode SAW dan AHP dalam pemilihan kontrakan.
3. Belum diketahuinya metode mana yang lebih sesuai digunakan untuk sistem pendukung keputusan pemilihan tempat kontrakan berdasarkan kriteria yang dibutuhkan.

1.3. Batasan Penelitian

Dalam penulisan tugas akhir ini, penulis membatasi masalah dalam ruang lingkup sebagai berikut:

1. Penelitian ini akan membandingkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam konteks sistem pendukung keputusan pemilihan tempat kontrakan. Metode lain tidak akan dibahas dalam penelitian ini.
2. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini mencakup harga sewa, jarak, fasilitas, keamanan dan parkir. Kriteria tambahan di luar daftar ini tidak akan dimasukkan dalam proses analisis.
3. Penentuan metode mana yang paling tepat dalam pemilihan tempat kontrakan terbaik.

1.4. Tujuan Penelitian



Berdasarkan permasalahan yang telah disampaikan sebelumnya, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menjelaskan penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk menentukan tempat kontrakan terbaik.
2. Menganalisis perbandingan yang dihasilkan oleh metode SAW dan AHP dalam pemilihan kontrakan.
3. Mengetahui metode SPK yang paling tepat dan sesuai dalam pemilihan tempat kontrakan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu dalam pemilihan metode yang tepat sesuai dengan data yang digunakan.
2. Membantu mahasiswa dalam memilih tempat kontrakan terbaik.
3. Menyumbangkan pengetahuan dalam bidang SPK sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

1.6. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan proposal ini memiliki tiga bagian utama, yaitu sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi pembahasan masalah umum yang meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN LITERATUR



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Bab ini memuat dasar-dasar teoritis yang berhubungan dengan bahan penelitian ini, meliputi teori sistem pendukung keputusan, teori lainnya, serta ringkasan penelitian sejenis. Bab ini juga menjelaskan perbandingan dari 10 jurnal yang membahas analisis perbandingan sistem pendukung keputusan metode SAW dan AHP.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini membahas tentang metode yang digunakan dalam pembahasan serta langkah-langkah penyelesaian masalah selama penelitian, baik dari pemodelan maupun penjabaran metodologi.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan penjabaran hasil dari penelitian yang telah dilakukan, yang mencakup implementasi sistem serta analisis terhadap metode Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang diterapkan.

BAB V PENUTUP

Bab ini memuat kesimpulan yang merangkum hasil analisis dari bab-bab sebelumnya, serta memberikan saran berdasarkan temuan dan keterbatasan yang muncul selama proses penelitian berlangsung.