

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Mata kuliah merupakan unit terkecil dalam sistem pendidikan tinggi yang dirancang untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Menurut (Frismelly & Mukhaiyar, 2022), mata kuliah merupakan kemasan dari beberapa bidang atau bahan kajian dan capaian pembelajaran, mata kuliah dapat dibentuk berdasarkan pertimbangan kemandirian materi sebagai cabang atau bahan kajian tertentu yang nantinya akan memenuhi capaian pembelajaran lulusan yang sudah dirumuskan. Mata kuliah berperan sebagai pondasi dalam pengembangan diri mahasiswa. Melalui mata kuliah, mahasiswa tidak hanya memperoleh pengetahuan baru, tetapi juga melatih kemampuan berpikir kritis, analitis, dan pemecahan masalah.

Dalam setiap program studi, tentunya mata kuliah itu terbagi menjadi 2 macam, yaitu mata kuliah wajib dan mata kuliah pilihan. Mata kuliah wajib merupakan mata kuliah yang wajib diambil oleh mahasiswa untuk memenuhi syarat kelulusan. Sedangkan, mata kuliah pilihan merupakan mata kuliah yang dipilih berdasarkan kebutuhan mahasiswa. Mata kuliah pilihan adalah kesempatan emas bagi mahasiswa untuk menggali lebih dalam minat dan bakatnya. Dengan bebas memilih mata kuliah yang sesuai dengan passion, mahasiswa dapat mengembangkan pengetahuan dan keterampilan spesifik yang tidak selalu didapatkan dari mata kuliah wajib. Hal ini tidak hanya memperkaya pengalaman belajar, tetapi juga membantu mahasiswa menemukan arah karier yang sesuai dengan minat dan potensi diri

Program studi Tadris Matematika IAIN Kediri, memiliki tiga profil lulusan yang sesuai dengan buku pedoman Kurikulum MBKM Program Studi Tadris Matematika Tahun 2021 sebagaimana dijelaskan bahwa program studi tadris matematika mencetak profil lulusan diantaranya, sebagai Pendidik, Peneliti Pemula Pendidikan Matematika, dan sebagai Entrepreneur Pendidikan Matematika (Kurikulum Program Studi Tadris Matematika, 2021).

Adanya tiga profil lulusan yang disediakan oleh program studi dapat menjadi pertimbangan untuk mahasiswa tadris matematika memilih mata kuliah pilihan. Adapun mata kuliah yang disediakan oleh program studi Tadris Matematika IAIN Kediri, yaitu 3 mata kuliah pilihan yang wajib diambil pada semester 5 yaitu pembelajaran STEM, Pendidikan Matematika Realistik, dan Statistika Terapan Penelitian. Sedangkan pada semester 7, mahasiswa wajib mengambil setidaknya 2 mata kuliah pilihan dari 10 mata kuliah pilihan yang telah disediakan oleh program studi, antara lain yaitu Media Berbasis TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi), Pemodelan Matematika, Aljabar Abstrak, Kapita Selekta Matematika SMP (Sekolah Menengah Pertama) dan SMA (Sekolah Menengah Atas), Kajian Soal HOTS (*Higher Order Thinking Skills*), Media Pembelajaran Berbasis Web, Kalkulus Lanjut, Etnomatematika, Media Pembelajaran Berbasis Animasi, dan Matematika Keuangan. Penelitian ini berfokus pada mahasiswa semester 7 yang akan memilih setidaknya 3 dari 10 mata kuliah pilihan yang disediakan oleh program studi Tadris Matematika.

Mahasiswa dihadapkan dengan beberapa mata kuliah yang dapat menentukan keahlian dan spesialisasinya. Namun, banyak faktor yang menyulitkan proses pemilihan mata kuliah pilihan, diantaranya keterbatasan

informasi, belum tau minat dan bakat yang sesuai dengan profil lulusan yang sudah disediakan, dan belum tau minat dan bakat yang sesuai dengan jenis penelitian skripsi yang diambil sehingga membuat mahasiswa ragu untuk membuat keputusan dan juga masih banyak mahasiswa yang memilih mata kuliah pilihan tanpa mempertimbangkan banyak aspek. Permasalahan ini semakin kompleks dengan adanya beragam pilihan mata kuliah yang tersedia.

Berdasarkan hasil wawancara mendalam dengan mahasiswa Program Studi Tadris Matematika angkatan 2021 yang saat ini menempuh perkuliahan di semester 7, khususnya pada kelas B dengan jumlah 30 mahasiswa, diperoleh informasi bahwa sebagian besar mahasiswa masih mengalami kesulitan dalam menentukan mata kuliah pilihan yang sesuai dengan minat, kemampuan, dan rencana studi mereka. Beberapa mahasiswa menyampaikan bahwa kesalahan dalam pemilihan mata kuliah, seperti pada mata kuliah Media Pembelajaran, berdampak pada ketidaksesuaian antara mata kuliah yang diambil dengan topik skripsi yang sedang atau akan mereka kerjakan. Selain itu, terdapat mahasiswa yang merasa bahwa mata kuliah yang dipilih kurang relevan dengan kemampuan diri maupun harapan akademik mereka. Berdasarkan permasalahan tersebut, keberadaan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menjadi sangat penting untuk membantu mahasiswa dalam menentukan mata kuliah pilihan yang lebih tepat, sesuai dengan minat, kemampuan, dan tujuan akademik.

Sistem Pendukung Keputusan merupakan sistem yang menghasilkan alternatif kriteria untuk memecahkan suatu masalah dan dapat memudahkan dalam pengambilan hasil yang terbaik (Khair et al., 2021). SPK

mengintegrasikan teknologi dan sistem untuk membantu pengambilan keputusan yang tepat. Dengan menganalisis data dan informasi secara sistematis, SPK membantu kita memilih solusi terbaik untuk menyelesaikan masalah (Puspita, 2022).

Terdapat banyak metode SPK (Sistem Pendukung Keputusan) yang digunakan pada penelitian terdahulu dengan konteks pemilihan mata kuliah pilihan, diantaranya Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) (Nurzaman & Permata Putri, 2023), Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dan TOPSIS (*Technique for Other Preference by Similarity*) (Islamiyah et al., 2024), Metode WP (*Weighted Product*) (Latif et al., 2020), Metode TOPSIS (*Technique for Other Preference by Similarity*) (Sukamto et al., 2020), dan sebagainya.

Analytical Hierarchy Process (AHP) merupakan teknik terstruktur yang mengatur dan menganalisis keputusan kompleks. AHP dikembangkan berdasarkan teori matematika dan psikologi oleh Thomas L. Saaty pada tahun 1970 dan telah diteliti secara luas serta disempurnakan sejak saat itu, AHP didefinisikan sebagai teori pengukuran melalui perbandingan berpasangan dan bergantung pada penilaian dari para ahli untuk mendapatkan skala prioritas (Saaty, 2008). Kelebihan dari metode AHP diantaranya adalah berdasar pada matriks perbandingan berpasangan dan melakukan analisis konsistensi (Juliyanti, Mohammad Isa Irawan, 2011). Sedangkan kelemahan dari metode AHP adalah metode tersebut tidak mampu menyelesaikan permasalahan ketika terdapat nilai kosong dalam matriks pairwise comparison. Nilai yang kosong

tersebut dapat disebabkan oleh beberapa faktor yang disengaja maupun tidak disengaja (Clinica & Orrore, 1980).

Simple Additive Weighting (SAW) merupakan metode penjumlahan terbobot. Dengan konsep dasar penjumlahan semua nilai atribut dari tiap alternatif (Eka et al., 2014). Keunggulan Metode SAW terletak pada alur perhitungannya yang efisien dan mudah dipahami (Pertiwi et al., 2019), kemampuannya dalam membuat penilaian yang lebih tepat berdasarkan bobot preferensi yang ditentukan (Putra & Punggara, 2018; Putro et al., 2021), serta mampu menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif yang ada (Eniyati, 2011). Selain itu, Metode SAW berbentuk transformasi linear proporsional dari data mentah, sehingga besar urutan relatif dari score standarnya akan tetap sama (Afshari et al., 2010; Kumar et al., 2015). Bukan hanya memiliki kelebihan, metode SAW juga memiliki kelemahan. Beberapa kelemahan yang dimiliki metode SAW diantaranya, data yang dimasukkan harus benar dan tepat, agar tidak menimbulkan kesalahan pada saat pembobotan dan perankingan kriteria. Keakuratan hasil kurang, hal ini dikarenakan kriteria yang ditentukan harus dinamis dan memiliki cakupan yang luas (Kusumadewi, Harjoko, dan Wardoyo, 2006).

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Suratmi (2016) yang dikutip oleh Ulandari et al. (2018), menjelaskan AHP mampu memberikan informasi yang lebih akurat daripada metode-metode sistem pendukung keputusan lainnya seperti Weighted Product, dikarenakan pada proses metode AHP dilakukan perbandingan berpasangan antar kriteria serta antar subkriteria. Novianti & Yanto (2019), yang menjelaskan metode SAW dapat memberikan

hasil alternatif yang terbaik dari beberapa alternatif lainnya, dan tingkat validitas dapat meningkat terhadap jumlah sampel data yang digunakan. Pada penelitian yang dilakukan oleh Shiddieq & Septyan (2022), peneliti melakukan analisis perbandingan metode SAW dan AHP penilaian 3 kerja karyawan. Perbandingan terhadap dua metode tersebut menjelaskan bahwa metode SAW memiliki kelebihan dalam melakukan perhitungan lebih cepat, rumus perhitungan mudah dipahami, dan metode AHP memiliki kelebihan kematangan dalam pengolahan data dan memiliki hasil yang lebih akurat dibandingkan metode SAW.

Berdasarkan beberapa literatur, masih belum ada dari peneliti-peneliti sebelumnya yang mengkombinasikan metode AHP-SAW untuk memberikan rekomendasi mata kuliah pilihan. Sehingga peneliti ingin mengkombinasikan metode AHP dan SAW untuk mengambil keputusan dalam penentuan mata kuliah pilihan mahasiswa Tadris Matematika. Ulandari et al. (2018), di dalam penelitiannya, menggunakan 5 kriteria untuk mendukung keputusan potensi akademik mahasiswa STMIK STIKOM Bali. Hasil dari penelitian tersebut adalah metode AHP dan SAW memberikan hasil yang memuaskan karena penggabungan metode AHP untuk pembobotan dan metode SAW untuk pemeringkatan.

Selama ini kombinasi metode AHP (*Analytic Hierarchy Process*) dan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) telah diterapkan di berbagai macam bidang penelitian. Salah satunya diterapkan dalam Pemilihan Beasiswa anak yatim piatu di Madrasah Ibtidaiyah (Amir & Devi, 2022), pemilihan program studi (Marbun & Hansun, 2019), penentuan lokasi ATM (Mahendra & Ernanda

Aryanto, 2019) penentuan penerima bantuan sosial pada masa Pandemi Covid-19 (Kusumawardhany, 2020), rekomendasi produk UMKM Kabupaten Malang (Nasihah et al., 2020), penilaian kinerja dosen (Ramadona & Usman, 2021), pengambilan keputusan pemberian bansos di kelurahan Jlegong (Ariyanto & Agus, 2022), penentuan perwakilan olimpiade akademik (Kamila et al., 2024), keputusan pemberian kredit pada koperasi (Andharsaputri & Prihatin, 2022), rekomendasi rumah kos mahasiswa (Septiana, 2023), dan sebagainya.

Dengan meninjau kelebihan dari kedua metode tersebut, penelitian ini mencoba untuk memberikan gambaran tentang peran matematika dalam memecahkan problem pengambilan keputusan yang optimal. Permasalahan terkait pemilihan mata kuliah pilihan akan diselesaikan dengan pendekatan kombinasi metode AHP dan SAW, sehingga dalam penelitian ini muncul adanya bentuk kebaruan. Implementasi dari ketiga metode ini diharapkan mampu untuk memberikan rekomendasi mata kuliah pilihan bagi setiap mahasiswa program studi tadaris matematika.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dikaji pada penelitian ini adalah bagaimana implementasi kombinasi metode AHP dan SAW dalam memberikan rekomendasi mata kuliah pilihan bagi mahasiswa program studi Tadris Matematika?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan diperoleh melalui penelitian ini adalah menjelaskan implementasi kombinasi metode AHP dan SAW dalam memberikan

rekomendasi mata kuliah pilihan bagi mahasiswa program studi Tadris Matematika.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan harapan bisa memberi manfaat khususnya bagi pengembangan ilmu matematika terapan serta masyarakat luas. Berikut adalah beberapa manfaat yang diperoleh dari penelitian ini:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini memiliki manfaat antara lain:

- a. Memberikan sumbangan pemikiran bagi materi perkuliahan yang berkaitan dengan matematika dalam materi SPK khususnya metode AHP dan SAW.
- b. Sebagai rujukan untuk penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini memiliki manfaat praktis antara lain sebagai berikut:

a. Bagi Mahasiswa

Setelah dilakukan penelitian ini, diharapkan dengan menggunakan metode AHP dan SAW dapat membantu mahasiswa program Tadris Matematika IAIN Kediri dalam memilih mata kuliah pilihan yang sesuai dengan minat rumpun mahasiswa.

b. Bagi Penulis

Menambah pengetahuan dan wawasan terkait penerapan metode AHP dan SAW dalam kehidupan sehari-hari.

E. Ruang Lingkup/Batasan Penelitian

Agar penelitian ini sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian, maka peneliti membatasi lingkup penelitian, diantaranya:

1. Mata kuliah pilihan yang digunakan dalam penelitian ini adalah mata kuliah pilihan semester 7.
2. Data metode AHP diperoleh dari Ketua Program Studi Tadris Matematika IAIN Kediri sebagai pengambil keputusan, guna memastikan bobot yang dihasilkan adil dan seimbang.
3. Data diambil menggunakan metode SAW dari mahasiswa semester 6 yang akan memilih mata kuliah pilihan pada semester selanjutnya, yaitu semester 7.
4. Proses pengolahan data pada metode SAW dalam penelitian ini menggunakan 3 variabel input yaitu minat profil lulusan, minat jenis peneltain skripsi yang diambil, dan penguasaan dalam materi perkuliahan. Sedangkan variabel output menggunakan minimal 3 dari 10 mata kuliah pilihan yang akan ditempuh pada semester 7.
5. Kriteria minat profil lulusan mencakup 3 pilihan yang ditawarkan oleh program studi Tadris Matematika diantaranya, Pendidik Matematika yang menguasai TPACK (Technological, Pedagogical, and Content Knowledge), Peneliti Pemula Pendidikan Matematika, dan Entrepreneur Pendidikan Matematika.
6. Pada kriteria minat terhadap jenis penelitian skripsi mencakup 3 pilihan yaitu kualitatif, kuantitatif, dan R&D (Research and Development).

7. Kriteria penguasaan materi perkuliahan mencakup 3 jenis mata kuliah yaitu matematika murni, pendidikan matematika, dan media pembelajaran matematika atau inovasi dalam pembelajaran matematika.
8. Proses pengumpulan data penelitian perkiraan diambil pada bulan Februari 2025.
9. Uji coba keakuratan perhitungan AHP dan SAW menggunakan bantuan software *Microsoft Excel*.
10. Studi kasus yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu pada Mahasiswa Program Studi Tadris Matematika IAIN Kediri.

F. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu berfungsi sebagai sumber rujukan yang digunakan oleh peneliti sebagai tolak ukur untuk menganalisis hasil-hasil penelitian yang dilakukan. Sebelum melakukan penelitian ini, penulis meninjau beberapa penelitian terdahulu yang memiliki relevansi dengan topik yang diangkat. Penelitian-penelitian tersebut menjadi acuan dan dasar pertimbangan dalam merumuskan permasalahan, menentukan metode, serta menyusun kerangka berpikir dalam penelitian ini. Tabel berikut menyajikan ringkasan dari beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan, meliputi nama peneliti dan tahun penerbitan, topik penelitian, hasil penelitian, persamaan, dan perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini.

Tabel 1. 1 Penelitian Terdahulu

No	Nama dan Tahun Penerbitan	Topik Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Fahrul Nurzaman dan Alviani Permata Putri, 2023 (Nurzaman & Permata Putri, 2023).	Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode SAW Pengambilan Mata Kuliah Peminatan Program Studi Informatika UPI Y.A.I	- Pada metode SAW dapat membantu mahasiswa menentukan peminatan mata kuliah yang diambil pada semester V dengan peminatan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL), Komputasi Web Cerdas (KWC), dan Jaringan Komputer (Jarkom).	- Mengetahui hasil pemilihan sistem pengambilan keputusan melalui metode SAW - Sama-sama mengimplementasikan pada sistem pendukung keputusan pengambilan mata kuliah pilihan / peminatan	- Kriteria dalam penelitian sistem pendukung keputusan ini yaitu minat profil lulusan, minat jenis penelitian skripsi yang diambil, serta minat dan bakat dalam penguasaan materi perkuliahan. Sedangkan dalam penelitian pembandingan yaitu jumlah nilai-nilai mata kuliah yang telah di lewati atau diambil oleh mahasiswa Program Studi Informatika dari semester 1-4, profesi karir kerja, minat dan bakat mahasiswa. - Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah mengimplementasikan kombinasi

No	Nama dan Tahun Penerbitan	Topik Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
			- Aplikasi digunakan oleh mahasiswa dan Admin program studi. - Aplikasi hanya sekali mengolah data yang diinput mahasiswa dimana selanjutnya hanya menampilkan hasil keputusan mata kuliah		metode AHP dan SAW dalam memberikan rekomendasi mata kuliah pilihan mahasiswa tadaris matematika. Sedangkan teknik analisis data dalam penelitian perbandingan adalah mengimplementasikan metode SAW saja.
2.	Muhammad Biaggi Al-Fiqrie, Dewiyani Sunarto, dan Anjik Sukmaaji, 2021 (Fiqrie et al., 2021).	Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode SAW Pemilihan Rumpun Mata Kuliah Program Studi	- Sistem dapat menghasilkan hasil rekomendasi berupa rangking rumpun dari yang paling sesuai hingga paling tidak sesuai.	- Mengetahui hasil pemilihan sistem pengambilan keputusan melalui metode SAW - Sama-sama mengimplementasikan pada sistem pendukung keputusan pemilihan mata kuliah.	- Kriteria dalam penelitian sistem pendukung keputusan ini yaitu minat profil lulusan, minat jenis penelitian skripsi yang diambil, serta minat dan bakat dalam penguasaan materi perkuliahan. Sedangkan dalam penelitian perbandingan yaitu nilai mata kuliah tertentu yang telah diperoleh dan minat mahasiswa itu sendiri. - Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah mengimplementasikan kombinasi metode AHP dan SAW dalam memberikan rekomendasi mata kuliah pilihan mahasiswa tadaris matematika. Sedangkan teknik analisis data dalam penelitian perbandingan adalah mengimplementasikan metode SAW saja.
3.	Islamiyah, Anisa Jannatul Rahmah, dan Vina Zahrotun	Sistem Pendukung Keputusan Metode AHP-TOPSIS dalam Perancangan Sistem Penentuan	- Kombinasi metode AHP dan TOPSIS pada perancangan sistem pendukung keputusan penentuan mata kuliah	- Mengetahui hasil pemilihan sistem pengambilan keputusan melalui metode AHP.	- Kriteria dalam penelitian sistem pendukung keputusan ini yaitu minat profil lulusan, minat jenis penelitian skripsi yang diambil, serta minat dan bakat dalam penguasaan materi perkuliahan.

No	Nama dan Tahun Penerbitan	Topik Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
	Kamila, 2024 (Islamiyah et al., 2024).	Mata Kuliah Pilihan	pilihan mampu dijadikan sebagai penyelesaian permasalahan. - Hasil yang diperoleh dari pengujian akurasi ialah sebesar 90.66% dan dinyatakan telah sesuai dengan data historis akademik mahasiswa Program Studi Sistem Informasi.	- Sama-sama mengimplementasikan pada sistem pendukung keputusan penentuan mata kuliah pilihan.	Sedangkan dalam penelitian pembandingan yaitu nilai akademik, bidang ilmu, prospek kerja, jumlah peminat. - Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah mengimplementasikan kombinasi metode AHP dan SAW dalam memberikan rekomendasi mata kuliah pilihan mahasiswa tadaris matematika. Sedangkan teknik analisis data dalam penelitian pembandingan adalah mengimplementasikan metode AHP dan TOPSIS.
4.	Agustan Latif, Reza Zubaedah, dan Sidik Lugito, 2020 (Latif et al., 2020).	Sistem Pendukung Keputusan Metode <i>Weighted Product</i> (WP) dalam Penentuan Mata Kuliah Pilihan Pada Fakultas Teknik Universitas Musamus	- Sistem pendukung keputusan penentuan mata kuliah pilihan berjalan dengan sangat baik, dan dapat menghasilkan suatu keputusan berupa rekomendasi mata kuliah pilihan yang akan diambil oleh mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Musamus Merauke. - Dari hasil perhitungannya, diperoleh V3 merupakan pilihan alternatif terbaik sesuai dengan pembobotan yang	- Sama-sama mengimplementasikan pada sistem pendukung keputusan penentuan mata kuliah pilihan.	- Kriteria dalam penelitian sistem pendukung keputusan ini yaitu minat profil lulusan, minat jenis penelitian skripsi yang diambil, serta minat dan bakat dalam penguasaan materi perkuliahan. Sedangkan dalam penelitian pembandingan yaitu data kurikulum Fakultas Teknik 2015, data jurusan yang ada di Fakultas Teknik 2015, dan data jadwal perkuliahan Fakultas Teknik 2015. - Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah mengimplementasikan kombinasi metode AHP dan SAW dalam memberikan rekomendasi mata kuliah pilihan mahasiswa tadaris matematika. Sedangkan teknik analisis data dalam penelitian pembandingan adalah mengimplementasikan metode WP saja.

No	Nama dan Tahun Penerbitan	Topik Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
			diberikan oleh pengambil keputusan.		
5.	Sukamto, Aidil Fitriansyah, dan Rangga Putra Pratama, 2020 (Sukamto et al., 2020).	Sistem Pendukung Keputusan Metode TOPSIS dalam Penentuan Mata Kuliah Pilihan Pada Program Studi Sistem Informasi FMIPA Universitas Riau	- Lembar hasil perhitungan yang nilai preferensinya telah diurutkan dari yang tertinggi ke terendah. - Alternatif dengan nilai tertinggi adalah matakuliah yang direkomendasikan untuk dipilih - Untuk kasus mahasiswa semester IV matakuliah pilihan berdasarkan rangking adalah Data Mining, Perancangan Sumber Daya Perusahaan, dan Pengelolaan Citra Digital.	- Sama-sama mengimplementasikan pada sistem pendukung keputusan penentuan mata kuliah pilihan.	- Kriteria dalam penelitian sistem pendukung keputusan ini yaitu minat profil lulusan, minat jenis penelitian skripsi yang diambil, serta minat dan bakat dalam penguasaan materi perkuliahan. Sedangkan dalam penelitian pembandingan yaitu tingkat kesulitan, referensi, lapangan pekerjaan, minat dan bakat. - Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah mengimplementasikan kombinasi metode AHP dan SAW dalam memberikan rekomendasi mata kuliah pilihan mahasiswa tadris matematika. Sedangkan teknik analisis data dalam penelitian pembandingan adalah mengimplementasikan metode TOPSIS saja.
6.	Asrul Abdullah dan Menur Wahyu Pangestika, 2018 (Abdullah & Pangestika, 2018).	Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Metode AHP dalam Pemilihan Dosen Pembimbing Skripsi Berdasarkan Minat Mahasiswa Universitas	- Sistem memberikan rangking tiap alternatif, rangking pertama menjadi prioritas pertama sistem menentukan keputusan dengan melihat kecocokan minat mahasiswa.	- Mengetahui hasil pemilihan sistem pengambilan keputusan melalui metode AHP. - Pengelolaan data AHP menggunakan <i>software</i> ms.Excel.	- Kriteria dalam penelitian sistem pendukung keputusan ini yaitu minat profil lulusan, minat jenis penelitian skripsi yang diambil, dan minat dan bakat dalam penguasaan materi perkuliahan. Sedangkan dalam penelitian pembandingan yaitu RPL (rekayasa perangkat lunak), Jaringan Komputer, Multimedia - Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah mengimplementasikan kombinasi

No	Nama dan Tahun Penerbitan	Topik Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
		Muhammadiyah Pontianak	- Dari hasil perhitungan didapatkan bobot paling besar ada pada kriteria jaringan computer (C2) sebesar 63.3% dan kriteria alternatif berdasarkan prioritas global yang merupakan gabungan dari kriteria ada pada alternative A5 sebesar 24.2%.		metode AHP dan SAW dalam memberikan rekomendasi mata kuliah pilihan mahasiswa tadrir matematika. Sedangkan teknik analisis data dalam penelitian pembandingan adalah mengimplementasikan metode AHP saja. - Tujuan dalam penelitian ini adalah mengkombinasikan metode AHP dan SAW dalam memberikan rekomendasi mata kuliah pilihan bagi mahasiswa tadrir matematika. Sedangkan dalam penelitian pembandingan hanya mengimplementasikan metode AHP dalam pemilihan dosen pembimbing skripsi berdasarkan minat mahasiswa.
7.	Abang M. Zaid Wahyu, Novi Safriadi, dan Helen Sasty Pratiwi, 2017 (Wahyu et al., 2017).	Sistem Pendukung Keputusan Metode AHP dalam Pemilihan Mata Kuliah Pilihan Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura.	- Hasil analisis dan pengujian dengan metode black-box menunjukkan bahwa SPK Pemilihan Mata Kuliah Pilihan dapat membantu mahasiswa dalam memilih mata kuliah pilihan berdasarkan bobot yang didapat melalui perhitungan dengan metode AHP dengan waktu yang relatif lebih singkat dan hasil yang optimal.	- Mengetahui hasil pemilihan sistem pengambilan keputusan melalui metode AHP. - Sama-sama mengimplementasikan pada sistem pendukung keputusan pemilihan mata kuliah.	- Kriteria dalam penelitian sistem pendukung keputusan ini yaitu minat profil lulusan, minat jenis penelitian skripsi yang diambil, dan minat dan bakat dalam penguasaan materi perkuliahan. Sedangkan dalam penelitian pembandingan yaitu nilai mata kuliah, referensi, lapangan pekerjaan, minat dan bakat. - Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah mengimplementasikan kombinasi metode AHP dan SAW dalam memberikan rekomendasi mata kuliah pilihan mahasiswa tadrir matematika. Sedangkan teknik analisis data dalam penelitian pembandingan adalah mengimplementasikan metode AHP saja.

No	Nama dan Tahun Penerbitan	Topik Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
8.	Achmad Yusuf Amir dan Putri Aisyiyah Rakhma Devi, 2022 (Amir & Devi, 2022).	Sistem Pendukung Keputusan Metode AHP dan SAW dalam Pemilihan Beasiswa di Madrasah Ibtidaiyah	- Hasil pengujian akurasi pada 4 permasalahan uji tersebut diperoleh kalau tata cara AHP dan SAW lebih baik dibandingkan tata cara AHP serta tata cara SAW. - Hasil akurasi tata cara AHP serta SAW pada permasalahan 1 merupakan 0%. Pada permasalahan 2 merupakan 0%. Pada permasalahan 3 merupakan 100%. Pada permasalahan 4 merupakan 100%.	- Mengetahui hasil pemilihan sistem pengambilan keputusan melalui metode AHP dan SAW.	- Kriteria dalam penelitian sistem pendukung keputusan ini yaitu minat profil lulusan, minat jenis penelitian skripsi yang diambil, dan minat dan bakat dalam penguasaan materi perkuliahan. Sedangkan dalam penelitian pembandingan yaitu usia siswa, penghasilan ortu/wali, pekerjaan ortu/wali, jumlah tanggungan ortu/wali, tunggakan sekolah, usia siswa, dan kepemilikan rumah. - Tujuan dalam penelitian ini adalah mengkombinasikan metode AHP dan SAW dalam memberikan rekomendasi mata kuliah pilihan bagi mahasiswa tadris matematika. Sedangkan dalam penelitian pembandingan, peneliti mengimplementasikan metode AHP dan SAW dalam pemilihan beasiswa di Madrasah Ibtidaiyah.
9.	Erikson Marbun dan Seng Hansun, 2019 (Marbun & Hansun, 2019).	Sistem Pendukung Keputusan Metode AHP dan SAW dalam Pemilihan Program Studi	- Sistem telah diuji coba dengan cara membandingkan perhitungan manual dengan perhitungan yang dilakukan oleh sistem dengan hasil yang sama. - Pada penelitian ini juga dilakukan pengujian kepuasan pengguna oleh sistem dengan cara	- Mengetahui hasil pemilihan sistem pengambilan keputusan melalui metode AHP dan SAW.	- Tujuan dalam penelitian ini adalah mengkombinasikan metode AHP dan SAW dalam memberikan rekomendasi mata kuliah pilihan bagi mahasiswa tadris matematika. Sedangkan dalam penelitian pembandingan, peneliti mengimplementasikan metode AHP dan SAW dalam pemilihan program studi.

No	Nama dan Tahun Penerbitan	Topik Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
			menyebarkan USE Questinnnaire kepada 35 reponden, berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan, presentasi tingkat kepuasan pengguna mencapai 77.22% yang berarti sudah baik.		
10.	Gede Surya Mahendra dan Kadek Yota Ernanda Aryanto, 2019 (Mahendra & Ernanda Aryanto, 2019).	Sistem Pendukung Keputusan Metode AHP dan SAW dalam Penentuan Lokasi ATM	- Hasil pengujian yang ditampilkan dalam confusion matrix, pada kriteria yang tidak teruji signifikansi didapatkan 33 data True Positive, 38 True Negative, 5 False Negative, dan 5 False Positive dengan akurasi sebesar 86.84%, dan pada kriteria teruji signifikansi didapatkan 35 data True Postivie, 35 True Negative, 3 False Negative, dan 3 False Positive memiliki akurasi 92.11%.	- Mengetahui hasil pemilihan sistem pengambilan keputusan melalui metode AHP dan SAW.	- Kriteria dalam penelitian sistem pendukung keputusan ini yaitu minat profil lulusan, minat jenis penelitian skripsi yang diambil, dan minat dan bakat dalam penguasaan materi perkuliahan. Sedangkan dalam penelitian pembanding yaitu ketersediaan ATM, ATM Kompetitor, keamanan, harga lahan, permintaan nasabah, konsisi gedung, dan jarak dari pusat keramaian. - Tujuan dalam penelitian ini adalah mengkombinasikan metode AHP dan SAW dalam memberikan rekomendasi mata kuliah pilihan bagi mahasiswa tadriss matematika. Sedangkan dalam penelitian pembanding, peneliti mengimplementasikan metode AHP dan SAW dalam penentuan lokasi ATM.
11.	Nur Fadilatul Ilmiyah., dkk 2023 (Ilmiyah et al., 2023).	Sistem Pendukung Keputusan Metode SAW-TOPSIS dan Borda Count dalam	- Implementasi Metode SAW, TOPSIS, dan <i>Borda Count</i> pada 10 orang penyintas COVID-	- Mengetahui hasil pemilihan sistem pengambilan keputusan melalui metode SAW dan <i>Borda Count</i> .	- Kriteria dalam penelitian sistem pendukung keputusan ini yaitu minat profil lulusan, minat jenis penelitian skripsi yang diambil, dan minat dan bakat

No	Nama dan Tahun Penerbitan	Topik Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
		Pengurutan Calon Pendoron Plasma Konvalesen yang Potensial.	19 memberikan hasil pemeringkatan pada 5 calon pendonor darah. Peringkat pertama diraih oleh CP06 dengan total nilai 15, kedua diraih oleh CP03 dengan total nilai 12, ketiga diraih oleh CP09 dengan total nilai 9, keempat diraih oleh CP04 dengan total nilai 6, dan kelima diraih oleh CP02 dengan total nilai 5. Lima orang kandidat yang lain tereliminasi di tahap awal karena tidak memenuhi satu atau lebih dari kriteria yang telah ditentukan.	- Pengelolaan data menggunakan <i>software</i> ms.Excel.	dalam penguasaan materi perkuliahan. Sedangkan dalam penelitian pembandingan yaitu usia, berat badan, riwayat transfusi darah, jenis kelamin dan status kehamilan, riwayat positif COVID-19, dan riwayat penyakit. - Tujuan dalam penelitian ini adalah mengkombinasikan metode AHP dan SAW dalam memberikan rekomendasi mata kuliah pilihan bagi mahasiswa tadaris matematika. Sedangkan dalam penelitian pembandingan, peneliti mengimplementasikan metode SAW-Topsis dan <i>Borda Count</i> dalam pengurutan calon pendonor plasma konvalesen.

(Sumber: Dokumentasi Peneliti)

G. Definisi Istilah/Operasional

Definisi operasional merupakan makna dari variabel-variabel yang telah dirumuskan. Definisi operasional ini berguna untuk menghindari miskonsepsi atau salah menafsirkan judul skripsi. Beberapa definisi operasional yang perlu diuraikan sesuai judul yaitu "*Implementasi Kombinasi Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Simple Additive Weighting (SAW) dalam Penentuan Mata Kuliah Pilihan Mahasiswa Tadris Matematika*" antara lain:

1. Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

AHP adalah metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah kompleks dengan cara membandingkan berbagai pilihan berdasarkan beberapa kriteria. Metode ini membagi masalah menjadi tingkatan-tingkatan seperti pohon, mulai dari tujuan utama hingga pilihan terkecil. Setiap tingkatan dibandingkan secara berpasangan untuk menentukan bobot atau pentingnya masing-masing pilihan. Hasil akhirnya adalah urutan prioritas dari semua pilihan yang ada, sehingga memudahkan dalam mengambil keputusan.

2. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

SAW adalah metode pengambilan keputusan yang digunakan untuk memilih alternatif terbaik dari beberapa pilihan berdasarkan berbagai kriteria. Metode ini menghitung nilai total dari setiap alternatif dengan cara mengalikan nilai setiap kriteria dengan bobotnya, lalu menjumlahkan semua hasil perkalian tersebut. Alternatif dengan nilai total tertinggi dianggap sebagai alternatif yang paling sesuai.

3. Penentuan Mata Kuliah Pilihan

Penentuan mata kuliah pilihan merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh mahasiswa dalam rangka menyusun mata kuliah yang sesuai dengan minat dan bakat. Proses ini melibatkan pemilihan mata kuliah wajib yang ditawarkan oleh program studi, dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti profil lulusan, jenis penelitian yang diambil, dan pengembangan diri. Dalam Program Studi Tadris Matematika IAIN Kediri, mata kuliah pilihan yaitu mata kuliah yang wajib diambil oleh mahasiswa, namun dengan jumlah minimal 5 mata kuliah pilihan atau setara dengan 10 SKS.