



BAB II

TINJAUAN LITERATUR

Analisis Perbandingan Sistem Pendukung Keputusan Metode SAW dengan AHP dalam penelitian ini akan mengkaji masalah tempat kontrakan di Tembilahan. Pada bagian tinjauan literatur ini akan dijelaskan beberapa materi pendukung mengenai judul yang diangkat yaitu “Perbandingan Metode SAW dengan AHP untuk Sistem Pendukung Keputusan pemilihan Tempat Kontrakan di Tembilahan”.

2.1. Penelitian Terdahulu

Berikut inimerupakan penelitian-penelitian sebelumnya yang memiliki kesamaan tujuan dengan penelitian dalam tugas akhir ini. Untuk menyempurnakan penelitian ini, dilakukan tinjauan literatur, diantaranya sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Judul	Hasil penelitian
1	Herman syahputra, Samsudin (2021).	Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Penerimaan Beasiswa Tidak Mampu Program Studi Sistem Informasi Iniversitas Islam Indragiri.	Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem pendukung keputusan yang dirancang untuk membantu proses seleksi penerimaan beasiswa bagi mahasiswa tidak mampu di Program Studi Sistem Informasi Universitas Islam Indragiri (UNISI). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem dapat secara akurat memberikan peringkat mahasiswa yang layak menerima beasiswa berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Implementasi sistem ini berhasil meningkatkan efisiensi dan transparansi proses seleksi, mengurangi waktu yang dibutuhkan, serta memastikan penerima beasiswa benar-benar memenuhi persyaratan yang telah ditentukan [6].



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

Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu (Lanjutan)

2	Muhammad Yusuf Firmansyah, Alif Catur Mufti, Nindyasari Ratih (2023).	Analisis Perbandingan Metode Ahp (<i>Analytical Hierarchy Process</i>) Dan Saw (<i>Simple Additive Weight</i>) Dalam Pemilihan Tempat Usaha	Hasil penelitian menunjukkan bahwa AHP memiliki akurasi perhitungan yang lebih tinggi dibandingkan SAW, dengan akurasi mencapai 83,33%. AHP lebih unggul dalam mengelola masalah kompleks yang melibatkan banyak kriteria, karena mampu menghasilkan bobot prioritas yang konsisten dan mempertimbangkan preferensi pengguna secara lebih rinci [7].
3	Firmando, Irvan, Wahyu Joni (2020).	Perbandingan Metode AHP dan SAW dalam Pemilihan Lahan Kelapa Sawit	Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode SAW memberikan hasil yang lebih langsung dan sederhana, dengan nilai tertinggi sebesar 32,25 untuk alternatif terbaik, dibandingkan AHP yang menghasilkan nilai 0,2914 pada alternatif yang sama. Hal ini menunjukkan bahwa SAW cocok untuk permasalahan dengan bobot kriteria yang tidak terlalu kompleks, di mana normalisasi data dan proses perankingan secara langsung dapat memberikan hasil yang jelas [8].
4	Rizki Hidayat, Ucu Darussalam (2022).	Perbandingan Metode Saw Dan Ahp Pada Sistem Pendukung Keputusan Web Based Seleksi Karyawan Terbaik	Hasil menunjukkan adanya perbedaan peringkat yang dihasilkan oleh kedua metode. SAW menetapkan Sylvie Selyn Sembiring sebagai karyawan terbaik dengan bobot 0,83, sementara AHP memberikan peringkat terbaik untuk Kabar Sembiring dengan nilai 0,0836151. Perbedaan ini mengindikasikan bahwa pendekatan SAW yang sederhana menghasilkan penilaian yang cepat, sedangkan AHP lebih menonjol dalam analisis mendalam berbasis hierarki [9].



Tabel 2. 3 Penelitian Terdahulu (Lanjutan)

5	Afriyani, Samsudin, Muhammad Dedi Irawan (2023).	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tempat Vaksinasi Pasca Pandemi COVID-19	Penelitian ini berfokus pada pengembangan sistem pendukung keputusan untuk membantu Dinas Kesehatan Kabupaten Asahan dalam menentukan lokasi vaksinasi pasca pandemi COVID-19. Dengan memanfaatkan metode <i>Analytic Hierarchy Process</i> (AHP) untuk menentukan prioritas kriteria dan <i>Simple Multi Attribute Rating Technique</i> (SMART) untuk mengevaluasi alternatif lokasi, sistem ini berhasil memberikan rekomendasi yang akurat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini memiliki tingkat akurasi 100% dalam memilih lokasi vaksinasi yang sesuai dengan standar yang telah ditentukan. Sistem ini juga membantu masyarakat mendapatkan akses informasi yang lebih baik mengenai lokasi vaksinasi yang optimal, sekaligus mempercepat proses pengambilan keputusan secara objektif oleh pihak terkait [10].
6	Fitriani, Ilyas, Bayu Riyanto (2019)	Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bantuan Hibah kepada Kelompok Nelayan (DKP Inhil).	Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem pendukung keputusan untuk mempermudah Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Indragiri Hilir dalam proses seleksi penerima bantuan hibah tahunan untuk kelompok nelayan. Sistem ini menggunakan metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW) yang memungkinkan pengolahan data berdasarkan kriteria seperti kelayakan kelompok, legalitas dokumen, proposal yang diajukan, dan kebutuhan dana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini berhasil meningkatkan efisiensi dan akurasi proses seleksi, sekaligus mengurangi kesalahan akibat metode manual yang sebelumnya digunakan. Dengan adanya sistem ini, penyaluran bantuan menjadi lebih transparan, cepat, dan dapat dipertanggungjawabkan, sehingga mendukung tujuan peningkatan kesejahteraan nelayan [11].



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.
4. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
5. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Tabel 2. 4 Penelitian Terdahulu (Lanjutan)

7	Siti Wardah, Kurniawan, Muh. Rasyid Ridha, (2022).	Sistem Pendukung Keputusan Penjualan Kelapa Kepada Toko dengan Metode SAW di Kelurahan Sungai Piring	Hasil Penelitian ini menghasilkan sistem pendukung keputusan berbasis metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW) untuk membantu petani di Kelurahan Sungai Piring dalam memilih toko kelapa terbaik. Sistem menggunakan empat kriteria, yaitu harga, kualitas, jarak, dan kapasitas tampung toko, dengan bobot tertentu untuk setiap kriteria. Dari tiga alternatif toko, hasil perhitungan menunjukkan bahwa Toko H. Aliang merupakan pilihan terbaik dengan nilai tertinggi sebesar 0,9. Sistem ini memberikan rekomendasi yang lebih objektif, namun tetap perlu diperbarui secara berkala karena harga kelapa bersifat fluktuatif [12].
8	Sulastris, Eni Marhalim Wijaya, Ardi Muntahanah (2022).	Analisis Perbandingan Metode SAW dan AHP terhadap Guru Berprestasi	Berdasarkan hasil pembahasan perbandingan metode SAW dan AHP yang dilakukan dengan menggunakan data guru PNS SMKN 9 Bengkulu, guru yang terpilih sebagai guru berprestasi adalah Muhammad Yusuf, S.Pd., M.Pd. Dari hasil perbandingan diperoleh nilai terbesar pada V1 = 92,5, sehingga alternatif yang terpilih adalah A1, yang menggunakan metode SAW. Dari perbandingan antara metode SAW dan AHP, dapat disimpulkan bahwa metode SAW memberikan hasil yang lebih akurat [13].
9	Maratullatifah, Yulaikha Widodo, Catur Edi Adi, Kusworo (2022).	Perbandingan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> dan <i>Analytic Hierarchy Process</i> Untuk Pemilihan <i>Supplier</i> pada Restoran	Hasil perbandingan metode menunjukkan bahwa diperoleh alternatif yang sama dalam satu pengujian, yaitu terpilihnya <i>supplier</i> A2 dengan nilai akurasi pada metode SAW sebesar 0,86 dan pada metode AHP sebesar 0,229. Berdasarkan perhitungan Euclidean Distance, metode AHP merupakan metode yang paling baik digunakan dalam penelitian ini, dengan nilai rata-rata sebesar 0,19, sedangkan metode SAW memiliki nilai rata-rata sebesar 0,90 [14].



Tabel 2. 5 Penelitian Terdahulu (Lanjutan)

10	Kalastika Peda Bulang, Friden Elefri Neno, Mitra Permata Ayu (2024)	Analisa Perbandingan Metode SAW Dan AHP Dalam Penentuan Beasiswa Tugas Belajar Pegawai Negeri Sipil Pada Bkpsdm Kabupaten Sumba Barat	Hasil riset ini menunjukkan adanya perbedaan nilai antara metode SAW dan AHP. Nilai akhir tertinggi pada metode SAW adalah 77, yang diperoleh oleh Ariance Hana Dpa Ole, S.Kep, Ns. Sementara itu, pada metode AHP, nilai bobot tertinggi dengan nilai yang sama sebesar 0,41 diperoleh oleh tiga alternatif, yaitu dr. Marlin Lili Soli Poro, Onceniant Suhartini Woli, dan Ririn Sumani Tamelab [15].
----	---	---	---

Pada Tabel 2.1 di atas menjelaskan tentang sebuah *review* penelitian terdahulu yang digunakan oleh peneliti bertujuan sebagai bahan perbandingan antara jurnal penelitian yang dipunyai orang lain dengan jurnal si peneliti. Berikut di bawah adalah penjelasan penelitian terdahulu dari 1 sampai 10 jurnal.

Pada jurnal yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Penerimaan Beasiswa Tidak Mampu Program Studi Sistem Informasi Universitas Islam Indragiri”, penelitian ini menggunakan metode *fuzzy* Tsukamoto, yang merupakan pendekatan berbasis logika *fuzzy* untuk menangani data yang memiliki tingkat ketidakpastian. Proses penelitian dimulai dengan mengidentifikasi kriteria utama untuk seleksi penerima beasiswa, yaitu Indeks Prestasi Kumulatif (IPK), penghasilan orang tua, jumlah tanggungan keluarga, dan tingkat keaktifan mahasiswa. Setiap kriteria ini dikuantifikasi dalam bentuk fungsi keanggotaan *fuzzy* untuk menghasilkan nilai yang terdefinisi dengan baik. Setelah itu, peneliti merancang aturan berbasis logika *fuzzy* dalam bentuk *IF-THEN* untuk menentukan hasil akhir berupa rekomendasi mahasiswa yang layak menerima beasiswa. Proses penilaian dilakukan secara otomatis oleh sistem,

sehingga menghasilkan peringkat mahasiswa yang akurat, transparan, dan dapat dipertanggungjawabkan.

Pada jurnal yang berjudul “Analisis Perbandingan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dan SAW (*Simple Additive Weight*) dalam Pemilihan Tempat Usaha”, jurnal ini membahas pemilihan tempat usaha dengan tujuan bisnis untuk meningkatkan keuntungan yang dapat dicapai dengan mempertimbangkan sejumlah faktor penting untuk mengurangi risiko kerugian di masa mendatang. Tempat yang strategis dapat mendorong pertumbuhan dan profitabilitas bisnis. Namun, dihadapkan dengan banyak pilihan lokasi yang tersedia, pengusaha sering dihadapkan pada tantangan untuk mengidentifikasi pilihan terbaik.

Pada jurnal yang berjudul “Perbandingan Metode AHP dan SAW dalam Pemilihan Lahan Kelapa Sawit”, jurnal ini membahas pemilihan lahan kelapa sawit, di mana lokasi dari sebuah properti merupakan salah satu faktor penting dalam pemilihan lahan tersebut. Begitu juga dengan pemilihan lahan kelapa sawit, kita harus memperhatikan kondisi iklim, tanah maupun sifat lingkungan fisik lainnya yang terdapat pada lokasi tersebut karena dapat mendorong tingkat produktivitas kelapa sawit itu sendiri. Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan perencanaan yang matang dalam pemilihan lokasi sehingga dapat mengoptimalkan hasil dari lahan kelapa sawit tersebut.

Jurnal yang berjudul “Perbandingan Metode SAW dan AHP pada Sistem Pendukung Keputusan Web-Based Seleksi Karyawan Terbaik” membahas penggunaan metode SAW dan AHP untuk mendukung sistem seleksi karyawan di PT. Unibless Indo Multi. Sistem ini dirancang secara terkomputerisasi untuk





mempertimbangkan berbagai kriteria secara objektif. Metode SAW digunakan untuk memberikan pembobotan pada standar dan alternatif, menghasilkan nilai preferensi yang akurat. Sementara itu, metode AHP membantu menyelesaikan masalah multi-kriteria yang kompleks dengan struktur hierarki. Kedua metode diharapkan memberikan hasil yang lebih tepat sesuai standar, sehingga mempermudah proses pemilihan karyawan terbaik.

Jurnal yang berjudul “Penelitian tentang Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tempat Vaksinasi Pasca Pandemi COVID-19” mengadopsi kombinasi dua metode, yaitu *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dan *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART). Proses penelitian dimulai dengan identifikasi masalah, yaitu kebutuhan untuk menentukan lokasi vaksinasi secara objektif. Peneliti kemudian menetapkan kriteria evaluasi seperti infrastruktur fasilitas, ketersediaan staf medis, dan kondisi rantai dingin. Dengan metode AHP, kriteria tersebut diberi bobot berdasarkan tingkat kepentingannya melalui perhitungan perbandingan berpasangan. Selanjutnya, metode SMART digunakan untuk menilai setiap alternatif lokasi vaksinasi berdasarkan bobot kriteria yang telah dihitung. Hasil akhir berupa peringkat lokasi vaksinasi yang optimal dihitung dengan menggabungkan nilai bobot kriteria dan nilai evaluasi alternatif. Proses ini memastikan bahwa lokasi vaksinasi yang terpilih memenuhi standar yang telah ditentukan dengan akurasi 100%.

Jurnal yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bantuan Hibah kepada Kelompok Nelayan (DKP Inhil)” menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang dikenal luas dalam pengambilan keputusan multi-kriteria. Peneliti memulai dengan mengidentifikasi kriteria seleksi penerima



bantuan hibah, yaitu dana yang diminta, kelengkapan proposal, hasil musyawarah perencanaan pembangunan, kelayakan, dan legalitas kelompok nelayan. Setiap kriteria diberi bobot sesuai dengan tingkat kepentingannya, yang ditentukan melalui wawancara dengan pihak Dinas Kelautan dan Perikanan. Data kelompok nelayan dikumpulkan melalui observasi dan dokumen proposal. Selanjutnya, dilakukan proses normalisasi matriks keputusan untuk menstandarkan data kriteria, baik untuk atribut keuntungan (*benefit*) maupun atribut biaya (*cost*). Hasil normalisasi digunakan untuk menghitung nilai akhir dari setiap kelompok nelayan, yang kemudian dirangking untuk menentukan penerima bantuan hibah. Proses ini memungkinkan keputusan dibuat secara lebih efisien, akurat, dan transparan.

Jurnal berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Penjualan Kelapa Kepada Toke dengan Metode SAW di Kelurahan Sungai Piring” Jurnal ini membahas pengembangan sistem pendukung keputusan untuk membantu petani kelapa di Kelurahan Sungai Piring dalam memilih toke (pengepul) terbaik. Selama ini, petani sering menjual kelapa secara acak atau karena terikat utang, sehingga tidak mendapatkan keuntungan maksimal. Dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), sistem ini menilai beberapa toke berdasarkan kriteria seperti harga, kualitas kelapa, jarak lokasi, dan kapasitas tampung. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa Toke H. Aliang merupakan pilihan terbaik dengan nilai tertinggi. Sistem ini memberikan solusi yang lebih objektif dan rasional, namun tetap perlu diperbarui secara berkala karena kondisi pasar yang bisa berubah.



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 juga dilarang untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
- Plagiarisme hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Jurnal berjudul “Analisis Perbandingan Metode SAW dan AHP terhadap Guru Berprestasi” membahas analisis perbandingan antara dua metode pengambilan keputusan, yaitu metode SAW (*Simple Additive Weighting*) dan AHP (*Analytic Hierarchy Process*), dalam penilaian guru berprestasi di SMKN 9 Bengkulu Utara. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem yang dapat membantu dalam menentukan guru yang memiliki kinerja terbaik di sekolah tersebut. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan pendekatan berbasis web dengan pemrograman PHP dan database MySQL untuk merancang sistem. Hasil dari analisis menunjukkan bahwa metode SAW lebih efektif dalam memberikan rekomendasi guru berprestasi dibandingkan dengan metode AHP. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas pendidikan dengan mengidentifikasi dan mengakui guru-guru yang berprestasi.

Jurnal berjudul “Perbandingan Metode *Simple Additive Weighting* dan *Analytic Hierarchy Process* untuk Pemilihan *Supplier* pada Restoran” membahas analisa perbandingan antara dua metode pengambilan keputusan, yaitu *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Analytic Hierarchy Process* (AHP), dalam pemilihan supervisor di departemen housekeeping The Batik Hotel. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan metode mana yang lebih efektif dalam memilih supervisor berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, seperti masa kerja, keahlian, kedisiplinan, usia, dan kerjasama. Dalam penelitian ini, setelah melakukan perhitungan, metode AHP menghasilkan nilai tertinggi sebesar 8,051, sedangkan metode SAW menghasilkan nilai 4,25, sehingga disimpulkan bahwa metode AHP lebih cocok digunakan untuk pemilihan supervisor. Proses

pengambilan keputusan ini melibatkan langkah-langkah seperti normalisasi matriks keputusan dan perhitungan bobot untuk setiap kriteria.

Jurnal berjudul “Perbandingan Metode SAW dan AHP dalam Penentuan Beasiswa Tugas Belajar Pegawai Negeri Sipil pada BKPSDM Kabupaten Sumba Barat” membahas analisis perbandingan antara dua metode, yaitu SAW (*Simple Additive Weighting*) dan AHP (*Analytical Hierarchy Process*), dalam menentukan penerima beasiswa tugas belajar bagi pegawai negeri sipil di Kabupaten Sumba Barat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan efisiensi proses seleksi beasiswa yang sebelumnya dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Word dan Excel, yang memakan waktu dan tidak efisien. Penelitian ini mengidentifikasi kriteria yang digunakan dalam penentuan beasiswa, seperti lama kerja, usia, prestasi, kinerja, pengetahuan, disiplin, dan etika. Hasil dari analisis menunjukkan bahwa metode SAW menghasilkan nilai tertinggi sebesar 77 untuk salah satu kandidat, sementara metode AHP memberikan bobot yang sama untuk beberapa alternatif, yaitu 0,41.

2.2. Rangkuman

Berdasarkan sejumlah penelitian sebelumnya, dalam penelitian ini dilakukan perbandingan antara metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam sistem pendukung keputusan untuk pemilihan tempat kontrakan. Tujuan utamanya adalah menentukan metode yang memberikan hasil paling akurat sesuai preferensi pengguna, berdasarkan data kuisisioner mahasiswa. Sebanyak 10 jurnal dijadikan acuan untuk menganalisis kelebihan dan kekurangan kedua metode tersebut dalam berbagai konteks.



Hasil kajian menunjukkan bahwa sebagian besar penelitian terdahulu membahas SAW dan AHP secara terpisah atau dalam konteks studi kasus yang berbeda. Penelitian [6] hingga [15] mencakup berbagai topik seperti pemilihan beasiswa, tempat usaha, lahan pertanian, hingga seleksi karyawan. Beberapa menyimpulkan bahwa AHP lebih unggul dalam konsistensi, sementara yang lain menilai SAW lebih sederhana dan efisien untuk kasus tertentu. Namun, mayoritas tidak menggunakan pendekatan evaluasi kuantitatif seperti *Mean Squared Error* (MSE), dan hanya menilai hasil akhir berdasarkan peringkat tanpa menguji kecocokannya terhadap preferensi pengguna nyata.

Selain itu, tidak ada satu pun dari penelitian tersebut yang secara khusus membandingkan metode SAW dan AHP dalam konteks pemilihan tempat kontrakan. Hal ini menjadi celah yang ingin diisi oleh penelitian ini. Dengan menggunakan data preferensi mahasiswa dan evaluasi berbasis MSE, penelitian ini menawarkan pendekatan yang lebih objektif dalam menilai tingkat akurasi hasil dari masing-masing metode.

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya mengisi kekosongan topik dalam perbandingan SAW dan AHP untuk pemilihan kontrakan, tetapi juga memperkenalkan evaluasi berbasis kuantitatif untuk mengukur sejauh mana metode yang digunakan mampu mencerminkan preferensi pengguna secara nyata.