

Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Kesesuaian Lahan Padi Menggunakan Metode *AHP* dan *SAW*

Bertha Gadis Maydinta¹, Lisa Agustin²

^{1,2}Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Nusantara PGRI Kediri

E-mail: *¹bertha.gadis@gmail.com, ²agustinlisa420@gmail.com

Abstrak – Menentukan kesesuaian lahan untuk budidaya padi merupakan aspek penting dalam mendukung perencanaan pertanian yang optimal. Perbedaan kondisi lingkungan di setiap wilayah membutuhkan sistem yang mampu membantu pengambilan keputusan yang objektif. Studi ini bertujuan untuk mengimplementasikan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dalam menentukan kesesuaian lahan untuk budidaya padi menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dan *Simple Additive Weighting (SAW)*. Metode *AHP* digunakan untuk menentukan bobot kepentingan setiap kriteria, sedangkan metode *SAW* digunakan untuk memberi peringkat area lahan alternatif berdasarkan nilai preferensi. Kriteria yang digunakan meliputi jenis tanah, pH tanah, curah hujan, suhu, dan sistem irigasi. Data alternatif dianalisis melalui proses pemberian peringkat kesesuaian, normalisasi matriks keputusan, dan perhitungan nilai preferensi. Hasil menunjukkan bahwa kombinasi metode *AHP* dan *SAW* mampu menghasilkan peringkat area lahan yang dapat digunakan sebagai dasar rekomendasi kesesuaian lahan untuk budidaya padi. Sistem yang dihasilkan diharapkan dapat membantu pengambilan keputusan yang lebih sistematis dan akurat di sektor pertanian.

Kata Kunci — SPK, Kesesuaian Lahan, Tanaman Padi, *AHP*, *SAW*

1. PENDAHULUAN

Pertanian merupakan sektor penting di Indonesia, di mana mayoritas penduduk bergantung padanya untuk mata pencaharian. Beras adalah sumber pangan utama, yang diolah menjadi beras. Tingginya permintaan beras telah mendorong petani untuk meningkatkan produksi beras[1]. Kesalahan dalam pemilihan lahan dapat menyebabkan gagal panen, yang menciptakan ketidakseimbangan antara permintaan pangan dan ketersediaan lahan, sehingga mengurangi produksi padi. Oleh karena itu, pemilihan lahan merupakan aspek penting yang harus dipertimbangkan petani sebelum menanam padi. Penentuan kesesuaian lahan dapat dikembangkan melalui implementasi sistem pendukung keputusan. Sistem ini bertujuan untuk memberikan informasi, membuat prediksi, dan menawarkan solusi alternatif dalam proses pengambilan keputusan[2].

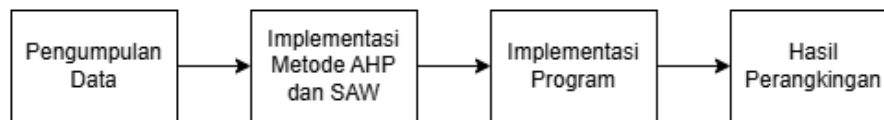
Sistem pendukung keputusan adalah serangkaian proses yang berfungsi sebagai dasar pengambilan keputusan dengan memanfaatkan data dan model tertentu untuk membantu menyelesaikan masalah yang tidak terstruktur melalui bantuan komputer. Penerapan sistem pendukung keputusan bertujuan untuk membuat kebijakan yang dihasilkan lebih akurat dan tepat sasaran. Sistem ini dapat diimplementasikan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dan *Simple Additive Weighting (SAW)* [3]. Berdasarkan penelitian terdahulu metode *AHP* dianggap efektif dalam menentukan bobot kriteria, namun kurang optimal dalam menghasilkan keputusan akhir. Oleh karena itu, metode *AHP* lebih tepat jika dikombinasikan dengan metode *SAW*. Dalam kombinasi ini, *AHP* digunakan untuk menentukan bobot setiap kriteria, sedangkan *SAW* berperan dalam memberi peringkat setiap alternatif [4].

Berdasarkan penelitian sebelumnya, model *AHP*–*SAW* telah terbukti mampu menghasilkan keputusan yang objektif dan konsisten melalui pembobotan kriteria yang telah diuji dan proses pemeringkatan yang sederhana. Integrasi kedua metode ini meningkatkan kejelasan prioritas alternatif dan mengurangi subjektivitas dalam pengambilan keputusan, sehingga efektif digunakan sebagai sistem pendukung keputusan dalam menentukan lokasi evakuasi bencana [5]. Kinerja sistem yang dikembangkan juga diuji melalui *User Acceptance Test (UAT)* dengan tingkat kepuasan pengguna sebesar 76,5%, serta pengujian *blackbox* yang menunjukkan sistem berjalan sesuai fungsinya. Dengan demikian, model *AHP* yang diterapkan dianggap mampu memberikan rekomendasi yang akurat dan mudah digunakan [6].

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan dengan menerapkan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dan *Simple Additive Weighting (SAW)* dalam menentukan tingkat kesesuaian lahan *SAW*ah secara objektif, terstruktur, dan terukur.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode Sistem Pendukung Keputusan (DSS) untuk menentukan kesesuaian lahan *SAW*ah. Tahapan penelitian meliputi pengumpulan data, penentuan bobot kriteria menggunakan metode *AHP*, pemeringkatan alternatif menggunakan metode *SAW*, implementasi metode ke dalam program DSS, dan penyajian hasil pemeringkatan regional berdasarkan nilai preferensi. Gambar 1 menggambarkan alur penelitian sebagai berikut:



Gambar 1 Alur penelitian

2.1 Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data kriteria dan data regional alternatif. Data alternatif diperoleh dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Nganjuk dan merupakan data sekunder yang mencakup kondisi lahan. Sementara itu, data kriteria dan sub-kriteria ditentukan berdasarkan studi literatur dan referensi yang berkaitan dengan kesesuaian lahan.

2.2 Metode *AHP*

Metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dikembangkan oleh Thomas L. Saaty sebagai kerangka kerja pengambilan keputusan yang efektif untuk masalah-masalah kompleks. Metode ini menyederhanakan proses pengambilan keputusan dengan membagi masalah ke dalam struktur hierarkis, memberikan peringkat numerik pada setiap kriteria, dan mensintesis hasilnya untuk menentukan prioritas tertinggi [7]. Konsep dasar *AHP* menggunakan matriks perbandingan berpasangan untuk menentukan bobot relatif antara kriteria dan alternatif. Setiap kriteria dibandingkan berdasarkan kepentingannya terhadap tujuan, tetapi karena penilaian dilakukan secara independen, inkonsistensi dapat muncul [8]. Berikut langkah-langkah metode *AHP* [2]:

1. Definisikan masalah dan tujuan yang diinginkan, kemudian kembangkan hierarki pengambilan keputusan.
2. Buat matriks perbandingan berpasangan antar kriteria menggunakan skala penilaian Saaty dengan membandingkan setiap elemen secara berpasangan.

Tabel 1 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan Model Saaty

Tingkat Kepentingan	Definisi	Keterangan
1	Sama penting	Kedua elemen sama pentingnya
3	Sedikit lebih penting	Salah satu elemen sedikit lebih penting
5	Lebih penting	Satu elemen lebih penting dari pada elemen lainnya
7	Sangat penting	Satu elemen jelas lebih penting dari pada elemen lainnya
9	Mutlak sangat penting	Satu elemen mutlak lebih penting dari pada elemen lainnya
2,4,6,8	Nilai tengah	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan berdekatan
Kebalikan	Jika suatu aktivitas <i>i</i> diberi nilai tertentu ketika dibandingkan dengan aktivitas <i>j</i> , maka aktivitas <i>j</i> akan memiliki nilai kebalikan dari nilai tersebut terhadap aktivitas <i>i</i> .	

3. Sintesis matriks perbandingan berpasangan untuk mendapatkan bobot prioritas dengan menjumlahkan setiap kolom, menormalisasi nilai matriks, dan kemudian menghitung rata-rata setiap baris sebagai bobot prioritas.
4. Uji konsistensi matriks perbandingan dengan menghitung nilai eigen maksimum (λ_{\max}), kemudian tentukan *Consistency Index* (CI) dihitung menggunakan rumus Persamaan (1) dan *Consistency Ratio* (CR) dihitung menggunakan rumus Persamaan (2) untuk memastikan tingkat konsistensi penilaian.

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} \quad (1)$$

Di mana CI menunjukkan Indeks Konsistensi, yang merupakan ukuran tingkat penyimpangan konsistensi, λ_{\max} adalah nilai eigen terbesar dari matriks berordo n, dan n menunjukkan jumlah elemen yang dibandingkan.

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (2)$$

Di mana CR adalah Rasio Konsistensi, CI adalah Indeks Konsistensi, dan RI adalah Indeks Acak. Nilai RI ditentukan berdasarkan jumlah kriteria yang digunakan, seperti yang tercantum dalam Tabel 2 (Saaty, 2008).

Tabel 2 Nilai Random Index

Ukuran Matriks	Nilai RI	Ukuran Matriks	Nilai RI
1,2	0,00	9	1,45
3	0,058	10	1,49
4	0,90	11	1,51
5	1,12	12	1,48
6	1,24	13	1,56
7	1,32	14	1,57
8	1,41	15	1,59

2.3 Metode SAW

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) juga dikenal sebagai metode penjumlahan berbobot. Prinsip dasar metode ini adalah menghitung skor total dengan menjumlahkan hasil perkalian bobot kriteria dan skor kinerja setiap alternatif di semua kriteria [9]. Metode SAW memerlukan proses normalisasi pada matriks keputusan (X) sehingga nilai-nilainya berada pada skala yang sama dan dapat dibandingkan dalam mengevaluasi semua alternatif yang tersedia [10]. Berikut langkah-langkah menggunakan metode SAW[4]:

1. Tetapkan kriteria yang digunakan sebagai dasar proses pengambilan keputusan (Ci).
2. Tentukan bobot untuk setiap kriteria yang telah ditetapkan (W) sesuai dengan tingkat kepentingannya.
3. Tetapkan nilai penilaian atau tingkat kesesuaian untuk setiap alternatif terhadap setiap kriteria.
4. Susun matriks keputusan berdasarkan kriteria yang ada, kemudian normalisasi matriks sesuai dengan jenis atribut, yaitu manfaat atau biaya, untuk mendapatkan matriks yang dinormalisasi (R). Atribut manfaat digunakan jika nilai yang lebih tinggi menunjukkan hasil yang lebih baik, sedangkan atribut biaya digunakan jika nilai yang lebih rendah dianggap lebih baik.
5. Jika kriteria ke-j adalah atribut benefit, proses normalisasi dilakukan menggunakan rumus yang ditunjukkan pada Persamaan (3).

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} \quad (3)$$

Jika j adalah atribut cost maka menggunakan rumus yang ditunjukkan pada Persamaan (4).

$$r_{ij} = \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} \quad (4)$$

Di mana $r()$ mewakili nilai peringkat kinerja yang dinormalisasi, $X()$ adalah nilai atribut dari setiap kriteria, sedangkan $\max()$ dan $\min()$ masing-masing adalah nilai maksimum dan minimum di setiap baris atau kolom.

Tahap akhir dilakukan melalui proses perangkingan, yaitu dengan menambahkan hasil perkalian antara matriks normalisasi R dan vektor bobot. Alternatif dengan nilai preferensi tertinggi kemudian

dipilih sebagai alternatif terbaik (A_i) yang menjadi solusi. Nilai preferensi dapat dihitung menggunakan rumus seperti yang ditunjukkan pada Persamaan (5).

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j R_{ij} \quad (5)$$

Di mana V_i adalah nilai akhir yang diperoleh oleh setiap alternatif, W_j adalah bobot yang diberikan kepada setiap kriteria, dan R_{ij} mewakili nilai peringkat kinerja yang dinormalisasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui studi literatur dan observasi lapangan. Hasil dari proses ini menghasilkan data kriteria dan data alternatif yang digunakan untuk menentukan tingkat kesesuaian lahan untuk budidaya padi. Rincian kriteria dan sub-kriterianya disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 Data Kriteria

Kriteria	Subkriteria	Skala Nilai	Kategori
Jenis Tanah (C1)	Tanah gambut	2	Rendah
	Tanah organosol/glei humus	3	Cukup
	Tanah Latosol	4	Tinggi
	Tanah aluvial	5	Sangat Tinggi
pH Tanah (C2)	< 4.5	1	Rendah
	4.6 – 5.5	2	Sedang
	5.6 – 6.5	3	Cukup
	> 6.6	4	Tinggi
Curah Hujan (C3)	< 200 mm	1	Rendah
	201 – 400 mm	2	Sedang
	> 401 mm	3	Tinggi
Suhu (C4)	< 16°C	1	Dingin
	16 – 22°C	2	Cukup Dingin
	23 – 28°C	5	Ideal
	29 – 34°C	3	Panas
	> 35°C	1	Sangat Panas
Irigasi (C5)	Irigasi permukaan	1	Sedang
	Pompa air	2	Cukup
	Tadah hujan	3	Tinggi

Data alternatif yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Nganjuk. Data sekunder ini mencakup beberapa kecamatan dan berfungsi sebagai dasar untuk menilai kesesuaian lahan untuk budidaya padi. Data alternatif yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Data Alternatif

Kode	Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A1	SAWahan	3	5.5	220 mm	30°C	Tadah hujan
A2	Ngetos	3	6.0	250 mm	29°C	Tadah hujan
A3	Berbek	3	5.8	240 mm	28°C	Tadah hujan
A4	Loceret	4	6.5	180 mm	27°C	Irigasi teknis
A5	Pace	4	5.6	200 mm	31°C	Irigasi permukaan
A6	Tanjunganom	4	6.2	230 mm	32°C	Tadah hujan
A7	Prambon	4	5.0	260 mm	30°C	Tadah hujan
A8	Ngronggot	4	5.7	210 mm	29°C	Irigasi teknis
A9	Kertosono	4	5.9	190 mm	30°C	Tadah hujan
A10	Patianrowo	4	6.3	195 mm	31°C	Irigasi teknis
A11	Baron	4	5.4	200 mm	33°C	Tadah hujan
A12	Gondang	4	6.1	210 mm	30°C	Irigasi permukaan
A13	Sukomoro	4	6.4	230 mm	29°C	Tadah hujan
A14	Nganjuk	3	5.5	220 mm	28°C	Tadah hujan
A15	Bagor	3	5.6	250 mm	27°C	Tadah hujan

Kode	Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A16	Wilangan	3	5.9	240 mm	30°C	Tadah hujan
A17	Rejoso	3	6.0	200 mm	29°C	Irigasi permukaan
A18	Ngluyu	3	5.2	210 mm	31°C	Tadah hujan
A19	Lengkong	3	6.3	190 mm	30°C	Irigasi teknis
A20	Jatikalen	4	5.8	200 mm	28°C	Tadah hujan

3.2 Implementasi *AHP* dan *SAW*

Metode *AHP* digunakan untuk memberikan bobot yang konsisten pada kriteria, sedangkan metode *SAW* digunakan untuk menghitung nilai preferensi dan memberi peringkat pada wilayah alternatif. Integrasi kedua metode ini menghasilkan rekomendasi wilayah yang paling sesuai untuk budidaya padi berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

Berikut langkah – Langkah perhitungan metode *AHP*

1. Menentukan kriteria dapat dilihat pada tabel 3
2. Menyusun matriks perbandingan berpasangan

Tabel 5 Perbandingan Berpasangan Kriteria

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5
C1	1	0,143	0,333	0,143	1
C2	7	1	9	3	5
C3	3	0,111	1	0,5	1
C4	7	0,333	2	1	3
C5	1	0,2	1	0,333	1
Jumlah	19	1,787	13,333	4,976	11

3. Normalisasi Matriks Perbandingan, setiap nilai pada matriks dibagi dengan total kolomnya.

Tabel 6 Normalisasi Perbandingan Kriteria

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5
C1	0,053	0,080	0,025	0,029	0,091
C2	0,368	0,560	0,675	0,603	0,455
C3	0,158	0,062	0,075	0,100	0,091
C4	0,368	0,187	0,150	0,201	0,273
C5	0,053	0,112	0,075	0,067	0,091

4. Menghitung bobot kriteria, bobot diperoleh dari rata – rata nilai setiap baris normalisasi.

Tabel 7 Bobot Kriteria

Kode	Kriteria	Bobot
C1	Jenis Tanah	0,055
C2	pH Tanah	0,532
C3	Curah Hujan	0,097
C4	Suhu	0,236
C5	Irigasi	0,079
Λ maks		5,247
Consistency Index (CI)		0,061
Consistency Ratio (CR)		0,054

Setelah memperoleh bobot kriteria selanjutnya melakukan pemeringkatan alternatif menggunakan metode *SAW*. Berikut Langkah-langkah perhitungan metode *SAW*:

1. Menentukan Alternatif dapat dilihat pada tabel 4
2. Menyusun matriks keputusan
3. Konversi ke rating kecocokan, data mentah dikonversi ke skla penilaian berdasarkan subkriteria

Tabel 8 Rating Kecocokan Alternatif

Alt	C1	C2	C3	C4	C5
A1	3	3	2	3	3
A2	3	3	2	3	3
A3	3	3	2	5	3
A4	5	4	1	5	5
A5	5	3	2	3	1
A6	5	4	2	3	3
A7	5	2	2	3	3
A8	5	3	2	3	5
A9	5	3	1	3	3
A10	5	4	1	3	5
A11	5	2	2	1	3
A12	5	4	2	3	1
A13	5	4	2	3	3
A14	3	3	2	5	3
A15	3	3	2	5	3
A16	3	3	2	3	3
A17	3	3	2	3	1
A18	3	2	2	3	3
A19	3	4	1	3	5
A20	5	3	2	5	3

4. Normalisasi matriks keputusan

Hasil normalisasi matriks keputusan kemudian disusun menjadi matriks ternormalisasi R seperti pada Persamaan (4).

$$R = \begin{bmatrix} 0,6 & 0,5 & 0,67 & 0,6 & 1 \\ 0,6 & 0,75 & 0,67 & 0,6 & 1 \\ 0,6 & 0,75 & 0,67 & 1 & 1 \\ 0,8 & 1 & 0,33 & 1 & 0,67 \\ 0,8 & 0,75 & 0,67 & 0,6 & 0,33 \\ 0,8 & 1 & 0,67 & 0,6 & 1 \\ 0,8 & 0,5 & 0,67 & 0,6 & 1 \\ 0,8 & 0,75 & 0,67 & 0,6 & 0,67 \\ 0,8 & 0,75 & 0,33 & 0,6 & 1 \\ 0,8 & 1 & 0,33 & 0,6 & 0,67 \\ 0,8 & 0,5 & 0,67 & 0,4 & 1 \\ 0,8 & 1 & 0,67 & 0,6 & 0,33 \\ 0,8 & 1 & 0,67 & 0,6 & 1 \\ 0,6 & 0,5 & 0,67 & 1 & 1 \\ 0,6 & 0,75 & 0,67 & 1 & 1 \\ 0,6 & 0,75 & 0,67 & 0,6 & 1 \\ 0,6 & 0,75 & 0,67 & 0,6 & 0,33 \\ 0,6 & 0,5 & 0,67 & 0,6 & 1 \\ 0,6 & 1 & 0,33 & 0,6 & 0,67 \\ 0,8 & 0,75 & 0,67 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

5. Menghitung nilai preferensi

6. Pemeringkatan alternatif

Tabel 9 Hasil Pemeringkatan Alternatif

Peringkat	Kode Alternatif	Nama Alternatif	Nilai Preferensi
1	A4	Loceret	0,872
2	A10	Patianrowo	0,854
3	A8	Ngronggot	0,842
4	A12	Gondang	0,821
5	A13	Sukomoro	0,816
6	A20	Jatikalen	0,804
7	A6	Tanjunganom	0,798

Peringkat	Kode Alternatif	Nama Alternatif	Nilai Preferensi
8	A19	Lengkong	0,792
9	A9	Kertosono	0,781
10	A5	Pace	0,776
11	A17	Rejoso	0,768
12	A16	Wilangan	0,762
13	A3	Berbek	0,755
14	A14	Nganjuk	0,748
15	A15	Bagor	0,742
16	A2	Ngetos	0,736
17	A1	SAWahan	0,729
18	A7	Prambon	0,714
19	A18	Ngluyu	0,702
20	A11	Baron	0,681

3.3 Implementasi Sistem

Model sistem pendukung keputusan yang menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* diimplementasikan sebagai aplikasi web menggunakan bahasa pemrograman Python dan kerangka kerja Flask. Aplikasi ini dirancang untuk menilai kesesuaian lahan pertanian berdasarkan lima kriteria: jenis tanah, pH tanah, curah hujan, suhu, dan ketersediaan irigasi. Setelah melakukan proses normalisasi dan perhitungan pembobotan menggunakan metode *SAW*, sistem menghasilkan peringkat kesesuaian lahan sebagai berikut:

Sistem Pendukung Keputusan Lahan Padi - Metode SAW

No	Nama Lahan	Jenis Tanah	pH Tanah	Curah Hujan (mm)	Suhu (°C)	Irigasi (1-5)
1	<input type="text"/>	<input type="text" value="lempung, pasir, dll"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>	<input type="text" value="lempung, pasir, dll"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3	<input type="text"/>	<input type="text" value="lempung, pasir, dll"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Hasil Rekomendasi Lahan

Peringkat	Nama Lahan	Skor SAW
1	lahan 1	0.8733
2	lahan 3	0.8567
3	lahan 2	0.72

Gambar 2. Implementasi Sistem

Hasil simulasi menunjukkan bahwa metode *SAW* efektif dalam merekomendasikan *SAW*ah terbaik berdasarkan lima kriteria utama. Lahan dengan tipe tanah unggul, pH netral, curah hujan ideal, dan irigasi yang baik cenderung mendapatkan skor tertinggi. Data kategorikal seperti tipe tanah yang dikonversi ke nilai numerik juga terbukti memberikan kontribusi yang signifikan. Secara keseluruhan, metode *SAW* menghasilkan hasil yang logis dan konsisten, serta sejalan dengan penelitian sebelumnya yang telah menilai *SAW* sebagai metode yang andal untuk pengambilan keputusan multi-kriteria di bidang pertanian.

4. SIMPULAN

Dengan mempertimbangkan hasil penelitian yang telah dilakukan, adapun kesimpulan yang didapat sebagai berikut:

1. Penelitian ini berhasil menghasilkan peringkat kesesuaian lahan *SAW*ah yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan dalam perencanaan pertanian.
2. Metode *AHP* secara konsisten menentukan bobot kriteria, sedangkan metode *SAW* efektif dalam menghasilkan nilai preferensi dan peringkat alternatif.
3. Keunggulan sistem ini terletak pada proses perhitungannya yang sederhana, terstruktur, dan mudah dipahami.
4. Keterbatasan penelitian ini adalah jumlah kriteria dan data yang terbatas, sehingga pengambilan keputusan sangat bergantung pada kualitas data.

5. Pengembangan lebih lanjut dapat dilakukan dengan menambahkan kriteria, memperbarui data, dan mengimplementasikan sistem sebagai aplikasi yang dapat langsung digunakan oleh pihak terkait.

5. SARAN

Disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan menyertakan kriteria yang lebih beragam dan menggunakan data yang lebih komprehensif dan terkini untuk meningkatkan akurasi hasil pemeringkatan kesesuaian lahan. Selain itu, metode yang digunakan dapat dibandingkan dengan metode Sistem Pendukung Keputusan lainnya untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahannya, sehingga dapat meningkatkan kualitas pengambilan keputusan lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Budiasto, R. Zubaedah, and S. Informasi, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN BENIH PADI UNGGULAN MENGGUNAKAN METODE PROFILE MATCHING,” *Musamus Journal of Technology & Information (MJTI)*, vol. 05, no. 01, pp. 20–025, 2022.
- [2] S. Retno Wulandari, H. Hamdani, and A. Septiarini, “Sistem Pendukung Keputusan Kesesuaian Lahan Tanaman Padi Menggunakan Metode *AHP* dan *SAW*,” 2022.
- [3] R. Diva Riyanto and M. Yunus, “Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA) Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Berbasis Web Menggunakan Kombinasi Metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dan *Simple Additive Weighting (SAW)*”, doi: 10.34010/jamika.v11i2.493.
- [4] S. Rahayu, H. Hamdani, and R. Ramadiani, “Pemilihan Lokasi Budidaya Rumput Laut Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dan *Simple Additive Weighting (SAW)*,” MEI.
- [5] F. Nur Shabrina, dan Melia Eka Lestiani, P. Studi Manajemen Transportasi, F. Logistik, and dan Bisnis, “Integration of *AHP* and *SAW* Methods for Disaster Evacuation Location Selection in Cimahi City,” vol. 7, no. 02, 2025, doi: 10.37577/sainteks.v7i02.935.
- [6] C. N. Insani, I. Indra, N. Arifin, and I. Indriani, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Padi Unggul Menggunakan Metode *AHP*,” *Jurnal Minfo Polgan*, vol. 12, no. 1, pp. 205–210, Mar. 2023, doi: 10.33395/jmp.v12i1.12345.
- [7] S. Anggraini and I. Puspa Sari, “Analisis Perbandingan Metoda *SAW* dan *AHP*-MOORA pada Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan,” 2025.
- [8] Y. Galuh and M. Y. Siregar, “Analisis Implementasi Metode *AHP* dan *SAW* pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi,” 2025.
- [9] R. Teja, S. Putra, S. A. Wibowo, and Y. A. Pranoto, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN BLT DI KECAMATAN SAMPANG MENGGUNAKAN METODE *SAW* DAN METODE *AHP* BERBASIS WEB,” 2021.
- [10] R. Hidayat, U. Darussalam, F. Teknologi Komunikasi dan Informatika, U. Nasional Ps Minggu, K. Jakarta Selatan, and D. Khusus Ibukota Jakarta, “PERBANDINGAN METODE *SAW* DAN *AHP* PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN WEB BASED SELEKSI KARYAWAN TERBAIK.”