



ISSN : 2339 - 1871

# JURNAL ILMIAH BETRIK

Besemah Teknologi Informasi dan Komputer

**Editor Office** : LPPM Sekolah Tinggi Teknologi Pagar Alam, Jln. Masik Siagim No. 75  
Simpang Mbacang, Pagar Alam, SUM-SEL, Indonesia

Phone : +62 852-7901-1390.

Email : [betrik@sttpagaralam.ac.id](mailto:betrik@sttpagaralam.ac.id) | [admin.jurnal@sttpagaralam.ac.id](mailto:admin.jurnal@sttpagaralam.ac.id)

Website : <https://ejournal.sttpagaralam.ac.id/index.php/betrik/index>

## PEMILIHAN DESA /KELURAHAN PENGGIAT LINGKUNGAN MENGUNAKAN METODE SAW

Riya Majalista<sup>1</sup>

Program Studi Informatika Universitas Baturaja<sup>1</sup>

Jalan Ki Ratu Penghulu No.02301 Karang Sari Baturaja

Sur-el : [atsilajamayir@gmail.com](mailto:atsilajamayir@gmail.com)<sup>1</sup>

**Abstrak:** Lembaga Penelitian dan Pengembangan Pembangunan Dampak Lingkungan (LP3L) merupakan organisasi yang bergerak di bidang pemerhati lingkungan yang ada Ogan Komering Ulu (OKU). Sebagai wujud kegiatan yang berdampak nyata, LP3L OKU menghimbau dan mengajak desa/ kelurahan untuk berpartisipasi menjadi desa/kelurahan penggiat lingkungan. Untuk memotivasi hal tersebut, maka LP3L OKU akan memberikan penghargaan kepada desa/kelurahan yang telah memenuhi kriteria penilaian. Kriteria tersebut mencakup kebersihan, penghijauan, program edukasi lingkungan, kreativitas dan inovasi yang ada di desa /kelurahan tersebut. Pertimbangan bobot atau tingkat kepentingan dari masing-masing kriteria dilakukan dengan melibatkan para ahli dan pemangku kepentingan terkait. Metode SAW digunakan untuk menghitung skor kinerja desa- desa yang ada berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Skor tersebut kemudian digunakan dalam proses perankingan untuk menentukan desa terbaik. Berdasarkan hasil penelitian, alternatif desa yang layak mendapat penghargaan sebagai desa/kelurahan penggiat lingkungan terbaik adalah kelurahan kemelak Bindung Langit sebagai juara pertama, Kelurahan Sepancar Lawang Kulon sebagai juara ke dua, Desa Tanjung Baru sebagai juara ketiga. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat signifikan bagi pengambil keputusan dalam pemilihan desa/kelurahan penggiat lingkungan di Kabupaten Ogan Komering Ulu. Sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan objektivitas dalam proses pengambilan keputusan, serta mendorong kesadaran akan cinta lingkungan yang merata di Kabupaten Ogan Komering Ulu.

**Kunci Utama:** LP3L OKU; desa/kelurahan; SPK; SAW

**Abstract:** *The Environmental Impact Development Research and Development Agency (LP3L) is an organization focused on environmental advocacy in Ogan Komering Ulu (OKU). As part of its efforts to make a tangible impact, LP3L OKU encourages villages and urban neighborhoods to participate as environmental activists. To motivate this initiative, LP3L OKU will present awards to villages/neighborhoods that meet specific evaluation criteria. These criteria include cleanliness, greening efforts, environmental education programs, creativity, and innovation within each village/neighborhood. The weighting of each criterion is determined through consultations with experts and relevant stakeholders. The SAW (Simple Additive Weighting) method is used to calculate the performance scores of the villages based on the established criteria. These scores are then used in the ranking process to determine the best-performing village. Based on research results, the villages/neighborhoods eligible for awards as the top environmental activists are Kemelak Bindung Langit as the first-place winner, Sepancar Lawang Kulon as the second-place winner, and Tanjung Baru Village as the third-place winner. This*

*research is expected to provide significant benefits for decision-makers in selecting environmental activist villages/neighborhoods in Ogan Komering Ulu Regency, enhancing the efficiency and objectivity of the decision-making process and fostering widespread environmental awareness across Ogan Komering Ulu.*

**Keywords :** LP3L OKU; village/neighborhood; DSS; SAW

## 1. PENDAHULUAN

Lembaga Penelitian dan Pengembangan Pembangunan Dampak Lingkungan (LP3L) merupakan organisasi yang bergerak di bidang pemerhati lingkungan yang ada Ogan Komering Ulu (OKU). Sebagai wujud kegiatan yang berdampak nyata, LP3L OKU menghimbau dan mengajak desa/kelurahan untuk berpartisipasi menjadi desa/kelurahan penggiat lingkungan. Untuk memotivasi hal tersebut, maka LP3L OKU akan memberikan penghargaan kepada desa/kelurahan yang telah memenuhi kriteria penilaian

Dalam menghadapi tantangan ini, sistem pendukung keputusan (SPK) dapat menjadi solusi yang efektif, walaupun terdapat beberapa teknologi berbasis komputer lain nya yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah, seperti Machine Learning Jaringan Saraf Tiruan, maupun Data Mining. Tetapi algoritma SPK merupakan algoritma yang tepat digunakan untuk menyelesaikan masalah pada topik penelitian ini. SPK menggunakan metode dan algoritmatertentu mampu membantu pengambil keputusan dalam mengevaluasi alternatif dan memilih opsi terbaik berdasarkan kriteria yang ditentukan, seperti beberapa penelitian-penelitian yang pernah dilakukan [1]. Pemilihan desa terbaik pada umumnya melibatkan sejumlah kriteria yang beragam, kebersihan, penghijauan, program edukasi lingkungan, kreativitas dan inovasi yang ada di desa /kelurahan tersebut [2]. Dalam situasi yang kompleks seperti ini, penting untuk memiliki alat yang dapat membantu

dalam pengambilan keputusan yang objektif dan efisien. Di sinilah pentingnya penggunaan sistem pendukung keputusan (SPK).

Penelitian terdahulu mengenai pemilihan desa menggunakan Sistem Pendukung Keputusan diantaranya Pemilihan Desa Terbaik di Kabupaten Simangulun menggunakan metode SAW [3]. Metode SAW digunakan untuk menghitung skor kinerja desa-desa yang ada berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Skor tersebut kemudian digunakan dalam proses perankingan untuk menentukan desa terbaik. Pemilihan Desa Terbaik di Kecamatan Sidikalang menggunakan SPK dengan metode Metode Analytic Hierarchy Proses (AHP) [4]. Metode Analytic Hierarchy Proses (AHP) manfaat utamanya adalah memecahkan masalah dan pengambilan keputusan multikriteria [5]. Metode ini menjadikan bobot prioritas sebagai alternatif dengan menjadikan tujuan, kriteria, dan subkriteria dalam sebuah struktur hierarki.

Hasil dari pemelihan kelurahan terbaik di kecamatan Pal Merah menggunakan AHP, pada penelitian ini berupa rangking setiap kelurahan yang telah dinilai sehingga menghasilkan rekomendasi untuk pengambilan keputusan dalam menentukan kelurahan terbaik. Nilai total paling tinggi digunakan untuk merangking kelurahan terbaik yaitu Kelurahan Kemanggisan dengan Hasil Akhir 0,190. Hasil perhitungan menggunakan metode SAW mengindikasikan bahwa Masjid Sheikh Zayed memiliki nilai preferensi tertinggi, menjadikannya tempat wisata terbaik menurut sistem ini pada

pemilihan tempat wisata di Kota Surakarta. Metode juga digunakan dalam pemilihan objek wisata pulau di Indonesia [6]. Hasil dari sistem ini memberikan rekomendasi berdasarkan peringkat tertinggi, membantu wisatawan dalam mengidentifikasi objek wisata pulau yang paling sesuai dengan preferensi dan kebutuhan mereka [7].

Sistem penunjang keputusan merupakan sistem yang mendukung pengambil keputusan dalam merekomendasikan hasil yang berbasis komputer untuk masalah yang tidak terstruktur.

Tujuan SPK antara lain:

1. Pada masalah yang tidak terstruktur atau masalah yang semi terstruktur sangat didukung oleh SPK.
2. Dalam membantu integrasi pada setiap tingkat, manajer dibantu oleh SPK dalam pengambilan keputusan.
3. Peningkatan keefektifan keputusan bagi seorang manajer.

Multiple Attribute Decision Making (MADM) adalah suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Inti dari MADM adalah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif yang sudah diberikan. Banyak kasus dengan MADM menggunakan metode SAW untuk mencari sebuah alternative [8]. Masalah yang sering terjadi adalah sulitnya memilih metode mana yang paling relevan untuk menyelesaikan suatu masalah dengan menggunakan model MADM. Metode SAW juga merupakan metode MADM yang paling sederhana dan paling banyak digunakan [9]. Metode ini juga metode yang paling mudah untuk diaplikasikan, karena mempunyai algoritma yang tidak terlalu rumit.

Metode SAW sering juga dikenal sebagai metode penjumlahan terbobot [10]. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut [11].

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan beberapa cara, antara lain:

1. Observasi  
Melakukan observasi langsung ke desa/kelurahan yang ada di Kecamatan Baturaja Timur.
2. Wawancara  
Pada tahap ini, penulis mewawancarai langsung pihak yang berkompeten dan berhubungan dengan masalah yang melakukan penilaian.
3. Studi Literatur  
Penulis mencari referensi teori yang relevan dengan kasus atau permasalahan yang ditemukan. Referensi ini bisa dicari dari situs-situs di internet, artikel laporan buku, dan jurnal. Output dari studi literatur ini adalah terkumpulnya acuan yang relevan dengan perumusan masalah.

Setelah proses pengumpulan data selesai, data yang terkumpul akan digunakan dalam proses evaluasi dan penilaian menggunakan metode SAW untuk menentukan desa terbaik penggiat lingkungan di kecamatan Baturaja Timur Ogan Komering Ulu.

Langkah Penyelesaian dengan metode SAW adalah sebagai berikut:

1. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan. Yaitu C
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.

Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria ( $C_i$ ), kemudian

melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ter normalisasi R.

Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ter normalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (A<sub>i</sub>) sebagai solusi. Formula untuk melakukan normalisasi tersebut adalah

$$\left[ \frac{X_{ij}}{\text{Max } X_{ij}} \right] \quad J = \text{atribud keuntungan}$$

$$R_{ij} = \frac{\text{Min } X_{ij}}{X_{ij}}$$

Jika J adalah atribut biaya (cost)

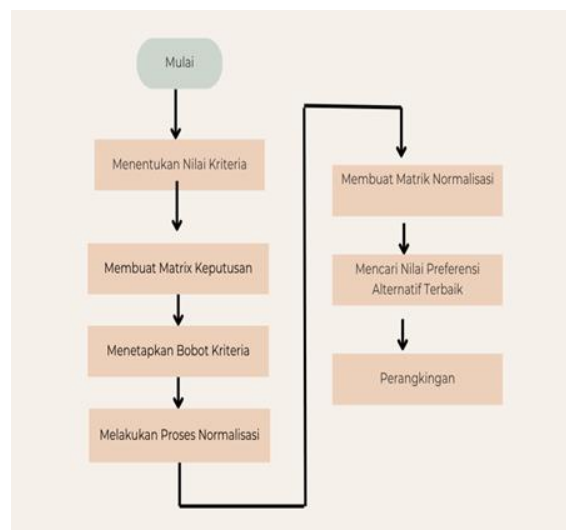
Dimana r<sub>ij</sub> adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif terbaik (A<sub>i</sub>) pada atribut C<sub>i</sub> ; i=1,2,3,...,m dan j=1,2,3,...,m. Nilai preferensi alternatif (V<sub>i</sub>) diberikan sebagai :

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

Nilai V yang lebih besar, mengindikasikan bahwa A<sub>i</sub> lebih terpilih.

## 2.2 Flowchart Penelitian

Sebuah *Flowchart* penelitian adalah representasi visual dari langkah-langkah yang diambil dalam proses penelitian. *Flowchart* pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1 berikut



Gambar 1. *Flowchat* penelitian

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Menentukan nilai kriteria (C<sub>j</sub>) pada suatu set alternatif (A<sub>i</sub>). Beserta bobot preferensi (W<sub>j</sub>) setiap kriteria (C<sub>j</sub>), berikut kriteria-kriteria yang dibutuhkan dalam pengambilan keputusan menentukan kandidat Desa Terbaik.

Tabel 1. Kriteria

Kriteria	Keterangan	Bobot (%)
C1	Pengelolaan sampah	15
C2	Kebersihan Jalan umum	15
C3	Penggunaan Tempat sampah Umum	15
C4	Apotek hidup/ tanaman toga	10
C5	Upaya pemeliharaan lingkungan	10
C6	Seminar tentang lingkungan	10
C7	Lokakarya tentang lingkungan	10
C8	Bank sampah	5
C9	Lumbung bibit desa/ kelurahan	5
C10	Pusat daur ulang sampah	5

Tabel 2. Penjelasan Kriteria Penilaian

Nilai	Bilangan
80-100	SangatBaik
70-79	Baik
60-69	CukupBaik
0-59	KurangBaik

Tabel 3. Penjelasan Bobot

Bilangan	BobotNilai
SangatBaik	0.9
Baik	0.75

CukupBaik	0.50
KurangBaik	0.25

Berikut data Alternatif Desa/Kelurahan dari Kecamatan Baturaja Timur.

**Tabel 4. Data Alternatif**

Alternatif	Nama Desa/Kelurahan
A1	Air Paoh
A2	Sukajadi
A3	Tanjung Kemala
A4	Terusan
A5	Baturaja Lama
A6	Baturaja Permai
A7	Kemalaraja
A8	Kemelak Bindung Langit
A9	Pasar Baru
A10	Sekar Jaya
A11	Sepancar Lawang Kulon
A12	Tanjung Baru
A13	Sukaraya

Selanjutnya Alternatif disimbolkan dengan A1,A2 ,... dan seterusnya.

**Tabel.5 Data Alternatif dan Nilai Kriteria**

A	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
A1	80	75	75	75	70	80	80	55	60	60
A2	81	65	85	82	85	80	75	75	70	60
A3	60	80	75	75	81	77	82	70	55	60
A4	65	85	70	73	80	80	60	65	60	55
A5	75	81	75	77	81	70	75	78	60	60
A6	80	75	78	76	68	78	75	78	65	60
A7	75	75	81	80	77	70	75	75	65	55
A8	80	85	79	81	80	75	75	80	70	70
A9	75	81	81	76	67	75	70	79	60	60
A10	75	76	79	77	72	60	70	75	65	60
A11	76	84	80	80	86	75	70	82	60	70
A12	80	70	75	80	73	75	70	70	55	55
A13	75	66	80	71	76	70	70	70	55	55

2. Membuat Matriks Keputusan X

Berdasarkan data awal alternatif dari ke-13 kandidat pemilihan Desa Terbaik di atas dapat dibentuk matriks keputusan X yang menunjukkan ranking

kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria adalah Tabel 6 sebagai berikut

**Tabel.6 Data Nilai Bobot**

A	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
A1	0.9	0.75	0.75	0.75	0.75	0.9	0.9	0.25	0.50	0.50
A2	0.9	0.50	0.9	0.9	0.9	0.9	0.75	0.75	0.75	0.50
A3	0.50	0.9	0.75	0.75	0.9	0.75	0.9	0.75	0.25	0.50
A4	0.50	0.9	0.75	0.75	0.9	0.9	0.50	0.50	0.50	0.25
A5	0.75	0.9	0.75	0.75	0.9	0.75	0.75	0.75	0.50	0.50
A6	0.9	0.75	0.75	0.75	0.50	0.75	0.75	0.75	0.50	0.50
A7	0.75	0.75	0.9	0.9	0.75	0.75	0.75	0.75	0.50	0.25
A8	0.9	0.9	0.75	0.9	0.9	0.75	0.75	0.9	0.75	0.75
A9	0.75	0.9	0.9	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.50	0.50
A10	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.50	0.75	0.75	0.50	0.50
A11	0.76	0.9	0.9	0.9	0.9	0.75	0.75	0.9	0.50	0.75
A12	0.9	0.75	0.75	0.9	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
A13	0.75	0.50	0.9	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.25	0.25

Tabel diatas menunjukkan hasil kecocokan dengan profil setiap alternative dengan tabel bobot yang telah ditentukan sebelumnya.

3. Menetapkan Bobot Kriteria sebagai berikut:

$$W = [ 0.15 \ 0.15 \ 0.15 \ 0.10 \ 0.10 \ 0.10 \ 0.10 \ 0.05 \ 0.05 \ 0.05 ]$$

4. Melakukan Proses Normalisasi

**Tabel 8. Hasil Proses Normalisasi**

A	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
A1	1,00	0,83	0,08	0,83	0,83	1,00	1,00	0,28	0,56	0,56
A2	1,00	0,56	0,10	1,00	1,00	1,00	0,83	0,83	0,83	0,56
A3	0,56	1,00	0,08	0,83	1,00	0,83	1,00	0,83	0,28	0,56
A4	0,56	1,00	0,08	0,83	1,00	1,00	0,56	0,56	0,56	0,28
A5	0,83	1,00	0,08	0,83	1,00	0,83	0,83	0,83	0,56	0,56
A6	1,00	0,83	0,08	0,83	0,56	0,83	0,83	0,83	0,56	0,56
A7	0,83	0,83	0,10	1,00	0,83	0,83	0,83	0,83	0,56	0,28
A8	0,83	1,00	0,08	1,00	1,00	0,83	0,83	1,00	0,83	0,83
A9	0,83	1,00	0,10	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,56	0,56
A10	0,83	0,83	0,08	0,83	0,83	0,56	0,83	0,83	0,56	0,56
A11	0,84	1,00	0,10	1,00	1,00	0,83	0,83	1,00	0,56	0,83
A12	1,00	0,83	0,08	1,00	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
A13	0,83	0,56	0,10	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,28	0,83

Tabel ini menunjukkan hasil normalisasi dari nilai asli setiap alternatif (A1 hingga A13) terhadap kriteria C1 hingga C10. Normalisasi dilakukan untuk menyetarakan skala nilai dari setiap kriteria, sehingga perbandingan antar

kriteria menjadi adil. Proses normalisasi menggunakan metode SAW bertujuan untuk mengubah nilai asli menjadi rentang antara 0 hingga 1 [12].

Setiap nilai dalam tabel merepresentasikan performa alternatif pada kriteria tertentu setelah normalisasi. Angka yang lebih tinggi pada kolom kriteria menunjukkan bahwa alternatif tersebut memiliki performa lebih baik untuk kriteria tersebut setelah dinormalisasi.

5. Membuat Matrik Normalisasi

**Tabel 9. Tabel Matrik Normalisasi**

A	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
A1	0,15	0,13	0,01	0,08	0,08	0,10	0,10	0,01	0,03	0,08
A2	0,15	0,08	0,02	0,10	0,10	0,10	0,08	0,04	0,04	0,08
A3	0,08	0,15	0,01	0,08	0,10	0,08	0,10	0,04	0,01	0,08
A4	0,08	0,15	0,01	0,08	0,10	0,10	0,06	0,03	0,03	0,04
A5	0,13	0,15	0,01	0,08	0,10	0,08	0,08	0,04	0,03	0,08
A6	0,15	0,13	0,01	0,08	0,06	0,08	0,08	0,04	0,03	0,08
A7	0,13	0,13	0,02	0,10	0,08	0,08	0,08	0,04	0,03	0,04
A8	0,13	0,15	0,01	0,10	0,10	0,08	0,08	0,05	0,04	0,13
A9	0,13	0,15	0,02	0,08	0,08	0,08	0,08	0,04	0,03	0,08
A10	0,13	0,13	0,01	0,08	0,08	0,06	0,08	0,04	0,03	0,08
A11	0,13	0,15	0,02	0,10	0,10	0,08	0,08	0,05	0,03	0,13
A12	0,15	0,13	0,01	0,10	0,08	0,08	0,08	0,04	0,04	0,13
A13	0,13	0,08	0,02	0,08	0,08	0,08	0,08	0,04	0,01	0,13

Matriks ini menunjukkan hasil normalisasi yang telah dikalikan dengan bobot masing-masing kriteria. Setiap nilai dalam tabel merepresentasikan nilai preferensi yang diperoleh setelah mempertimbangkan bobot pentingnya setiap kriteria.

Nilai ini digunakan untuk menghitung total preferensi tiap alternatif. Nilai akhir diperoleh dengan menjumlahkan seluruh nilai di baris alternatif, yang kemudian akan digunakan untuk menentukan peringkat dari setiap desa/kelurahan.

6. Mencari Nilai Preferensi Alternatif Terbaik

**Tabel 10. Nilai Preferensi Alternatif**

A	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	total
A1	0,15	0,13	0,01	0,08	0,08	0,10	0,10	0,01	0,03	0,08	0,78

A2	0,15	0,08	0,02	0,10	0,10	0,10	0,08	0,04	0,04	0,08	0,80
A3	0,08	0,15	0,01	0,08	0,10	0,08	0,10	0,04	0,01	0,08	0,75
A4	0,08	0,15	0,01	0,08	0,10	0,10	0,06	0,03	0,03	0,04	0,68
A5	0,13	0,15	0,01	0,08	0,10	0,08	0,08	0,04	0,03	0,08	0,79
A6	0,15	0,13	0,01	0,08	0,06	0,08	0,08	0,04	0,03	0,08	0,75
A7	0,13	0,13	0,02	0,10	0,08	0,08	0,08	0,04	0,03	0,04	0,73
A8	0,13	0,15	0,01	0,10	0,10	0,08	0,08	0,05	0,04	0,13	0,87
A9	0,13	0,15	0,02	0,08	0,08	0,08	0,08	0,04	0,03	0,08	0,78
A10	0,13	0,13	0,01	0,08	0,08	0,06	0,08	0,04	0,03	0,08	0,72
A11	0,13	0,15	0,02	0,10	0,10	0,08	0,08	0,05	0,03	0,13	0,86
A12	0,15	0,13	0,01	0,10	0,08	0,08	0,08	0,04	0,04	0,13	0,85
A13	0,13	0,08	0,02	0,08	0,08	0,08	0,08	0,04	0,01	0,13	0,74

Tabel 10 menampilkan **Nilai Preferensi Alternatif**, yang merupakan hasil akhir dari perhitungan preferensi untuk setiap alternatif (A1 hingga A13) berdasarkan kriteria C1 hingga C10. Nilai preferensi ini diperoleh setelah melakukan normalisasi data dan mengalikan setiap nilai normalisasi dengan bobot kriteria yang sesuai, kemudian menjumlahkan hasil perkalian tersebut untuk mendapatkan nilai total bagi setiap alternatif.

Nilai total digunakan untuk meranking alternatif. Alternatif dengan nilai total tertinggi dianggap sebagai yang terbaik dalam hal keterlibatan lingkungan sesuai kriteria yang telah ditentukan

7. Perangkingan

**Tabel. 11 Tabel Perangkingan**

A	Total Kriteria
A8	0,094
A11	0,092
A12	0,089
A1	0,080
A5	0,094
A9	0,090
A2	0,084
A6	0,103
A3	0,093
A13	0,086
A10	0,103
A7	0,101
A4	0,088

Berdasarkan total kriteria maka didapatkan hasil sebagai berikut.

No	Nama Desa	Nilai Total	Keterangan
1	Kemelak Bindung Langit	0,094	Juara 1
2	Sepancar Lawang Kulon	0,092	Juara 2
3	Tanjung Baru	0,089	Juara 3

Tabel ini menunjukkan hasil akhir peringkat desa atau kelurahan berdasarkan total nilai preferensi. Peringkat ini digunakan untuk menentukan desa/kelurahan yang layak mendapatkan penghargaan sebagai desa penggiat lingkungan terbaik.

Berdasarkan nilai total pada kolom "Total Kriteria," urutan terbaik adalah Kemelak Bindung Langit sebagai juara 1, Sepancar Lawang Kulon sebagai juara 2, dan Tanjung Baru sebagai juara 3.

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dilakukan dengan menggunakan algoritma SAW, maka terdapat 3 desa dengan peringkat tertinggi dan layak terpilih sebagai desa terbaik, yakni antara lain : Kelurahan Kemelak Bindung Langit sebagai peringkat pertama, Kelurahan Seapancar Lawang Kulon sebagai peringkat kedua dan Desa Tanjung Baru sebagai peringkat ketiga. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat digunakan untuk membantu dalam pemilihan desa penggiat lingkungan. Metode SAW digunakan untuk menghitung penjumlahan terbobot berdasarkan kriteria yang ditentukan.

Dengan menggunakan sistem ini, pemangku kepentingan dapat membuat keputusan yang lebih terinformasi dan objektif dalam memilih desa terbaik berdasarkan bobot kriteria yang telah ditentukan. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi dalam memberikan panduan yang lebih efektif dalam pemilihan desa penggiat lingkungan di Kecamatan Baturaja Timur Kabupaten Ogan Komering Ulu.

#### DAFTAR RUJUKAN

[1] M. R. Pahlevi, G. Testiana, dan R. A.

Putra, "Sistem pendukung keputusan pemilihan kampung KB menggunakan metode TOPSIS," *J. Pengemb. Sist. Inf. dan Inform.*, vol. 4, no. 4, hal. 65–81, Des 2023, doi: 10.47747/jpsii.v4i4.1479.

- [2] P. S. Hasugian, J. R. Sagala, dan S. Sulindawaty, "Penerapan metode SAW dalam sistem pendukung keputusan penentuan calon kepala desa di Desa Situnggaling, Kec. Merek, Kab. Karo," *JUSIKOM PRIMA J. Sist. Inf. dan Ilmu Komput. Prima*, vol. 5, no. 2, hal. 182–187, Mar 2022, doi: 10.34012/jurnal\_sisteminformasidanilmukomputer.v5i2.2495.
- [3] F. Yani, B. Adiwino, E. Helmud, dan M. Marini, "Pemilihan desa terbaik di kawasan KPHP Sungai Sembulan menggunakan metode SAW," *J. Teknol. Inf. dan Terap.*, vol. 8, no. 2, hal. 107–112, Des 2021, doi: 10.25047/jtit.v8i2.241.
- [4] A. Pratama, Novriyenni, dan Nurhayati, "Sistem pendukung keputusan pemilihan dusun terbaik di Desa Lau Mulgap dengan menggunakan metode AHP (Analytical Hierarchy Process)," *JTIK J. Tek. Inform. Kaputama*, vol. 6, no. 1, hal. 284–289, 2022.
- [5] C. N. Insani, I. Indra, N. Arifin, dan I. Indriani, "Sistem pendukung keputusan pemilihan bibit padi unggul menggunakan metode AHP," *J. Minfo Polgan*, vol. 12, no. 1, hal. 205–210, Mar 2023, doi: 10.33395/jmp.v12i1.12345.
- [6] Z. Mutaqin, Zaeniah, dan Febrianty, "Sistem pendukung keputusan pemilihan destinasi favorit di Desa Senaru menggunakan Metode Simple Addictive Weighthing (SAW)," *Explore*, vol. 13, no. 2, hal. 79–84, Jul 2023, doi: 10.35200/ex.v13i2.30.
- [7] H. S. Pakpahan, Y. Basani, dan N. Shadrina, "Sistem pendukung keputusan pemilihan objek wisata menggunakan metode Weighted

- Product dan Simple Additive Weighting,” *Inform. Mulawarman J. Ilm. Ilmu Komput.*, vol. 18, no. 1, hal. 1, Mei 2023, doi: 10.30872/jim.v18i1.8399.
- [8] Sulastri, R. A. Sari, dan V. K. Nisa, “Sistem pendukung keputusan pemilihan anggota kelompok tani terbaik pada Desa Sinar Semendo menggunakan metode (SAW),” *Cerdika J. Ilm. Indones.*, vol. 1, no. 5, hal. 650–659, Mei 2021, doi: 10.59141/cerdika.v1i5.481.
- [9] A. Romadhona, Y. Permanasari, dan D. Suhaedi, “Sistem pendukung keputusan pemilihan penerima bantuan renovasi rumah menggunakan metode SAW dan ELECTRE,” *Bandung Conf. Ser. Math.*, vol. 2, no. 2, Agu 2022, doi: 10.29313/bcsm.v2i2.4842.
- [10] H. Al Jufri, “Perhitungan manual dengan menggunakan metoda SAW (Simple Additive Weighting),” *J. Ilm. Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, hal. 59–68, Jun 2022, doi: 10.46306/sm.v2i1.21.
- [11] K. M. Sukiakhy dan C. V. R. Jummi, “Sistem pendukung keputusan pemilihan objek wisata Aceh menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW),” *J. Komput. dan Inform.*, vol. 9, no. 1, hal. 74–80, Mar 2021, doi: 10.35508/jicon.v9i1.3835.
- [12] M. Fadhilah, O. Opitasari, dan A. Mufti, “Sistem pendukung keputusan pemilihan objek wisata pulau di Indonesia menggunakan metode SAW,” *Semnas Ristek Semin. Nas. Ris. dan Inov. Teknol.*, vol. 8, no. 01, Jan 2024, doi: 10.30998/semnasristek.v8i01.7172.