

# Evaluasi dan Pemilihan Supplier Pakan Ikan Terbaik Melalui Integrasi Metode SWARA-MAUT

Lathifah<sup>1\*</sup>, Fadli Suandi<sup>2</sup>, Muhammad Ikhsan Wibowo<sup>3</sup>, Eva Yumami<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Informatika, Universitas Teknokrat Indonesia, Indonesia

<sup>2</sup>Teknologi Rekayasa Multimedia, Politeknik Negeri Batam, Indonesia

<sup>3</sup>Keamanan Sistem Informasi, Politeknik Negeri Bengkalis, Indonesia

<sup>4</sup>Rekayasa Perangkat Lunak, Politeknik Negeri Bengkalis, Indonesia

<sup>1\*</sup>[lathifah@teknokrat.ac.id](mailto:lathifah@teknokrat.ac.id), <sup>2</sup>[fadli.suandi@polibatam.ac.id](mailto:fadli.suandi@polibatam.ac.id), <sup>3</sup>[mikhsanw@polbeng.ac.id](mailto:mikhsanw@polbeng.ac.id), <sup>4</sup>[evayumami@polbeng.ac.id](mailto:evayumami@polbeng.ac.id)

**Abstrak:** Permasalahan dalam proses pemilihan pemasok pakan ikan terletak pada belum tersedianya suatu model sistem pendukung keputusan yang mampu mengevaluasi kinerja pemasok secara komprehensif berdasarkan data transaksi pembelian. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan metode *Step-wise Weight Assessment Ratio Analysis* (SWARA) dalam menentukan bobot kriteria yang relevan pada proses seleksi pemasok pakan ikan terbaik, serta mengombinasikannya dengan metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) untuk menghasilkan keputusan akhir berupa pemeringkatan pemasok. MAUT merupakan suatu kerangka pengambilan keputusan yang sistematis dan terstruktur, yang dirancang untuk mengakomodasi kompleksitas serta ketidakpastian dalam evaluasi berbasis multi-kriteria. Sementara itu, metode SWARA berperan penting dalam proses pembobotan dengan memberikan tingkat kepentingan relatif pada setiap kriteria yang digunakan. Hasil analisis menunjukkan bahwa pemasok terbaik diperoleh oleh Pemasok 3 dengan nilai utilitas akhir sebesar 0,5795, diikuti oleh Pemasok 8 dengan nilai 0,5275 pada peringkat kedua, serta Pemasok 6 dengan nilai 0,3865 pada peringkat ketiga.

**Kata Kunci:** Kinerja; Metode MAUT; Pemasok; Pemilihan; SWARA;

**Abstract:** The problem in the process of selecting fish feed suppliers lies in the lack of an available decision support system model capable of comprehensively evaluating supplier performance based on purchasing transaction data. Therefore, this study aims to implement the *Step-wise Weight Assessment Ratio Analysis* (SWARA) method in determining the weights of relevant criteria in the selection process of the best fish feed suppliers, and to combine it with the *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) method to produce a final decision in the form of supplier ranking. MAUT is a systematic and structured decision-making framework designed to accommodate complexity and uncertainty in multi-criteria based evaluation. Meanwhile, the SWARA method plays an important role in the weighting process by providing the relative importance level for each criterion used. The analysis results show that the best supplier is obtained by Supplier 3 with a final utility value of 0.5795, followed by Supplier 8 with a value of 0.5275 in second place, and Supplier 6 with a value of 0.3865 in third place.

**Keywords:** Performance; MAUT Method; Supplier; Election; SWARA;

## 1. PENDAHULUAN

Sistem Informasi Strategis (SIS) memiliki peranan yang sangat penting dalam mendukung proses pengambilan keputusan strategis serta pengelolaan informasi pada organisasi modern. Di tengah perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat, keberadaan SIS menjadi elemen fundamental bagi perusahaan dalam merespons kompleksitas dinamika bisnis[1]. SIS dikembangkan untuk menyajikan informasi yang akurat, relevan, dan tepat waktu kepada pengambil keputusan, sehingga dapat membantu dalam mengidentifikasi peluang maupun potensi ancaman di pasar serta menyusun strategi yang tepat. Melalui pemanfaatan data dan teknik analisis yang maju, SIS berkontribusi dalam meningkatkan efektivitas kinerja organisasi, memperkuat daya saing, dan mendukung pencapaian sasaran jangka panjang. Selain itu, pendekatan dalam SIS bersifat menyeluruh dengan tidak hanya menitikberatkan pada aspek teknologi, tetapi juga pada sinergi antara teknologi, sumber daya manusia, dan proses bisnis guna menciptakan keunggulan kompetitif dalam lingkungan yang terus berubah.

Sistem Informasi Strategis (SIS) merupakan elemen fundamental yang berfungsi sebagai penopang utama dalam proses pengambilan keputusan organisasi. Dalam konteks bisnis yang menuntut kecepatan dan ketepatan dalam menentukan kebijakan, SIS berperan dalam mengintegrasikan teknologi informasi dengan arah strategi perusahaan[2]. Melalui penyediaan data yang relevan serta analisis yang komprehensif, SIS memungkinkan para pengambil keputusan untuk merumuskan kebijakan secara lebih terinformasi dan berbasis bukti. Selain itu, kemampuan sistem dalam menyajikan informasi penting secara real-time memberikan nilai tambah bagi organisasi dalam menghadapi kompleksitas dan dinamika lingkungan bisnis[3], [4]. Oleh karena itu, SIS tidak hanya diposisikan sebagai perangkat teknologi, tetapi juga sebagai instrumen strategis yang berkontribusi dalam pencapaian tujuan organisasi serta meningkatkan kemampuan adaptasi terhadap perubahan pasar.

Pemilihan pemasok pakan ikan merupakan salah satu faktor strategis dalam industri akuakultur yang terus mengalami pertumbuhan. Keberhasilan kegiatan budidaya tidak hanya ditentukan oleh pengelolaan kolam atau sistem pemeliharaan, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh kualitas serta kontinuitas ketersediaan pakan. Oleh sebab itu, proses seleksi pemasok pakan ikan memerlukan evaluasi yang komprehensif dengan mempertimbangkan berbagai aspek, seperti kandungan nutrisi, keberlanjutan pasokan, ketersediaan produk, serta tingkat keandalan pemasok. Keputusan yang tepat dalam pemilihan pemasok tidak hanya berdampak pada pertumbuhan dan kesehatan ikan, tetapi juga berimplikasi langsung terhadap efisiensi biaya dan keuntungan usaha budidaya. Namun demikian, hingga saat ini belum tersedia suatu model sistem pendukung keputusan yang secara sistematis mampu mengevaluasi kinerja pemasok pakan ikan berdasarkan data transaksi pembelian yang telah dilakukan. Dalam proses evaluasi tersebut, beberapa kriteria penting yang perlu diperhatikan meliputi harga, kualitas produk, reputasi pemasok, kinerja pengiriman, serta daya tahan produk. Ketiadaan pendekatan yang terstruktur inilah yang menjadi dasar perlunya pengembangan model sistem pendukung keputusan guna mendukung penilaian dan pemilihan pemasok pakan ikan terbaik secara objektif dan terukur.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan komponen penting dalam organisasi modern yang dihadapkan pada kompleksitas informasi serta tuntutan pengambilan keputusan yang bersifat strategis[5], [6]. SPK dikembangkan untuk mendukung para pengambil keputusan melalui penyediaan akses yang cepat terhadap data yang relevan serta kemampuan analisis yang komprehensif. Dengan mengintegrasikan teknologi informasi, model analitik, dan tahapan proses pengambilan keputusan, SPK mampu memberikan kontribusi signifikan dalam mengidentifikasi alternatif terbaik, mengevaluasi potensi risiko, serta merumuskan strategi yang optimal. Oleh karena itu, fungsi SPK tidak hanya terbatas pada peningkatan efisiensi operasional, tetapi juga berperan sebagai instrumen strategis dalam memperkuat daya saing organisasi serta meningkatkan

---

Lathifah: \* Penulis Korespondensi



Copyright © 2026, Lathifah, Fadli Suandi, Muhammad Ikhsan  
Wibowo, Eva Yumami.

kemampuan adaptasi terhadap dinamika lingkungan bisnis. Salah satu metode yang banyak digunakan dalam kerangka SPK adalah *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT), yang berfokus pada evaluasi alternatif berdasarkan berbagai kriteria secara terstruktur.

*Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) merupakan suatu kerangka pengambilan keputusan yang sistematis dan komprehensif, yang dirancang untuk mengatasi kompleksitas serta ketidakpastian dalam evaluasi berbasis multi-kriteria[7]. Pendekatan ini memanfaatkan konsep utilitas sebagai representasi preferensi dan nilai, sehingga memungkinkan pengambil keputusan untuk mengevaluasi dan membandingkan alternatif berdasarkan sejumlah atribut yang saling berkaitan. Melalui mekanisme tersebut, MAUT mampu mengakomodasi berbagai pertimbangan yang bersifat saling bertukar (trade-off) antar kriteria. Dengan mempertimbangkan preferensi, bobot kepentingan relatif, serta nilai utilitas dari masing-masing kriteria, MAUT menyediakan kerangka analitis yang kuat dalam menghasilkan keputusan yang rasional dan menyeluruh[8], [9]. Fleksibilitas metode ini menjadikannya dapat diadaptasi pada berbagai konteks pengambilan keputusan, sehingga telah banyak diterapkan dalam beragam bidang, mulai dari analisis investasi hingga pemilihan proyek yang memiliki tingkat kompleksitas tinggi.

Pembobotan kriteria merupakan langkah penting dalam proses pengambilan keputusan multi-kriteria, namun, seperti halnya dengan banyak metode, ada beberapa permasalahan yang dapat muncul. Beberapa permasalahan umum dalam pembobotan kriteria yaitu Konsistensi dalam perbandingan pasangan kriteria adalah aspek kritis dalam pembobotan, jika para pengambil keputusan tidak konsisten dalam memberikan preferensi relatif antar kriteria, hal ini dapat menghasilkan bobot yang tidak dapat diandalkan. Salah satu metode pembobotan yaitu dengan menerapkan *Step-wise Weight Assessment Ratio Analysis* (SWARA).

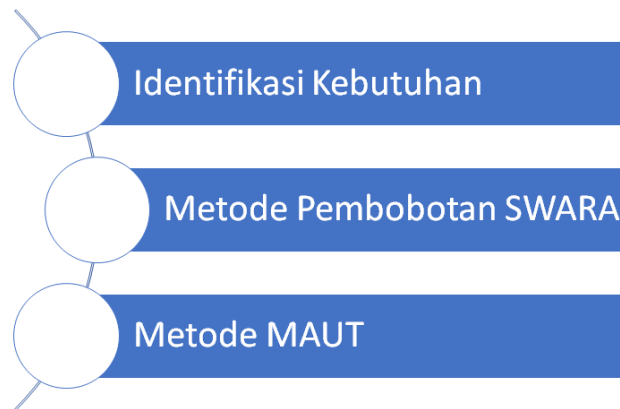
Pembobotan dalam metode *Step-wise Weight Assessment Ratio Analysis* (SWARA) memiliki peranan penting dalam menentukan tingkat kepentingan relatif dari setiap kriteria pada proses pengambilan keputusan multi-kriteria. SWARA merupakan pendekatan yang terstruktur dan sistematis, yang memungkinkan evaluasi menyeluruh terhadap kriteria dengan cara menetapkan bobot yang mencerminkan tingkat prioritas masing-masing[10], [11]. Dalam prosesnya, SWARA melibatkan tahapan perbandingan antar kriteria secara bertahap, di mana preferensi relatif dinilai dan selanjutnya dikonversi menjadi nilai bobot. Melalui mekanisme tersebut, pembobotan pada SWARA tidak hanya berfungsi sebagai pemberian nilai numerik, tetapi juga membentuk struktur prioritas yang merepresentasikan tingkat signifikansi relatif antar kriteria. Dengan demikian, metode ini mampu menyediakan dasar analitis yang kuat dalam mendukung pengambilan keputusan yang lebih objektif, informatif, dan akurat, terutama dalam kondisi yang kompleks dan melibatkan banyak kriteria evaluasi.

Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Apri dan Dasril Aldo (2020) bertujuan untuk mengatasi permasalahan dalam pemilihan pemasok pakan ikan laut serta memberikan kemudahan bagi para peternak dalam menentukan pilihan yang tepat. Studi tersebut memanfaatkan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) sebagai alat analisis dalam mengevaluasi data pemasok yang diperoleh dari Balai Perikanan Budidaya Laut (BPBL) Batam, dengan mempertimbangkan beberapa kriteria utama, yaitu mutu, harga, pelayanan, pengiriman, penyerahan, dan jaminan[12]. Sementara itu, penelitian yang dilakukan oleh Saca Dul Hapid, Muhammad Iqbal Dzulhaq, dan Tri Mulyono (2020) berfokus pada penentuan pemasok terbaik menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW), yang diimplementasikan dalam bentuk aplikasi berbasis bahasa pemrograman Python guna meminimalkan kesalahan dalam proses pemilihan supplier. Adapun perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan saat ini terletak pada pendekatan metode yang digunakan[13]. Penelitian ini mengadopsi metode SWARA untuk menentukan bobot kriteria secara sistematis, serta memanfaatkan metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) dalam mengevaluasi dan menilai kinerja pemasok secara

komprehensif. Pendekatan ini diharapkan mampu menghasilkan proses pengambilan keputusan yang lebih objektif dan akurat dalam pemilihan pemasok pakan ikan terbaik. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode SWARA dalam pembobotan kriteria yang digunakan dalam pemilihan pemasok pakan ikan terbaik dan selanjutnya menggunakan metode MAUT untuk menentukan pemasok pakan ikan terbaik.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian memegang peran sentral dalam menggali pemahaman mendalam terhadap suatu fenomena, menjawab pertanyaan penelitian, dan menyusun dasar pengetahuan yang valid[14]. Merupakan kerangka kerja sistematis untuk mendekati dan menyelidiki permasalahan penelitian, metode penelitian memberikan arah dan struktur bagi peneliti dalam mengumpulkan, menganalisis, dan menafsirkan data[15]. Dalam membangun fondasi ilmiah, metode penelitian tidak hanya menguraikan teknik pengumpulan data, tetapi juga mencakup kerangka konseptual, pertimbangan etika, serta strategi analisis yang digunakan. Tahapan penelitian yang dilakukan digambarkan pada Gambar 1 berikut ini.



**Gambar 1.** Tahapan Penelitian

### Identifikasi Kebutuhan

Dalam penelitian ini melakukan identifikasi kebutuhan dengan menggunakan teknik wawancara dan kuisioner untuk mendapatkan informasi dalam pemilihan pemasok terbaik. Dari identifikasi kebutuhan yang dilakukan belum ada sebuah model sistem pendukung keputusan dalam penentuan pemasok terbaik. Penelitian ini mengusulkan menggunakan model sistem pendukung keputusan dengan menerapkan metode pembobotan SWARA dan metode MAUT dalam penentuan pemasok terbaik.

### **Step-wise Weight Assessment Ratio Analysis Method (SWARA Method)**

Tahapan pertama dalam metode ini yaitu menentukan nilai koefisien menggunakan persamaan berikut ini.

$$K_j = \begin{cases} 1, & j = 1 \\ S_j + 1, & j > 1 \end{cases} \quad (1)$$

Tahapan kedua dalam metode ini yaitu menentukan bobot masing-masing kriteria menggunakan persamaan berikut.

$$q_j = \begin{cases} 1, & j = 1 \\ \frac{q_{j-1}}{K_j}, & j > 1 \end{cases} \quad (2)$$

Tahapan terakhir dalam metode ini yaitu menentukan bobot relative masing-masing kriteria yang ada menggunakan persamaan berikut ini.

Lathifah: \* Penulis Korespondensi



Copyright © 2026, Lathifah, Fadli Suandi, Muhammad Ikhsan  
Wibowo, Eva Yumami.

$$W_j = \frac{q_j}{\sum_{k=1}^n q_k} \quad (3)$$

### Multi Attribute Utility Theory (MAUT)

Tahapan pertama membuat matrik keputusan dalam bentuk persamaan matrik keputusan (X) sebagai berikut

$$X = \begin{bmatrix} \chi_{i1} & \cdots & \chi_{in} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \chi_{m1} & \cdots & \chi_{mn} \end{bmatrix} \quad (4)$$

Tahapan selanjutnya melakukan normalisasi dari matrik keputusan menggunakan persamaan berikut ini

$$r_{ij}^* = \frac{\chi_{ij} - \min(\chi_{ij})}{\max(\chi_{ij}) - \min(\chi_{ij})} \quad (5)$$

$$r_{ij}^* = 1 + \frac{\min(\chi_{ij}) - (\chi_{ij})}{\max(\chi_{ij}) - \min(\chi_{ij})} \quad (6)$$

Persamaan diatas memiliki 2 jenis persamaan untuk jenis kriteria *benefit* dihitung menggunakan persamaan (5), dan jenis kriteria *cost* dihitung menggunakan persamaan (6).

Tahapan berikutnya menghitung nilai utilitas dengan persamaan berikut ini

$$u_{ij} = \frac{e^{(r_{ij}^*)^2} - 1}{1,71} \quad (7)$$

Tahapan berikutnya menghitung nilai akhir utilitas dengan persamaan berikut ini

$$u_{(x)} = \sum_{j=1}^n u_{ij} \cdot W_j \quad (8)$$

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan pertama dalam penentuan pemasok pakan ikan terbaik yaitu melakukan identifikasi kriteria berdasarkan hasil wawancara dan pengumpulan kebutuhan didapatkan kriteria yang akan digunakan seperti ditunjukkan pada tabel 1 berikut ini.

**Tabel 1.** Data Kriteria

ID Kriteria	Nama Kriteria	Jenis Kriteria	Bobot Kriteria
W1	Harga	<i>Cost</i>	1
W2	Kualitas Produk	<i>Benefit</i>	1
W3	Reputasi Pemasok	<i>Benefit</i>	2
W4	Pengiriman	<i>Benefit</i>	2
W5	Ketahanan Produk	<i>Benefit</i>	1

Setelah kriteria ditetapkan, tahap berikutnya adalah melakukan penilaian terhadap setiap alternatif berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Hasil evaluasi kinerja masing-masing pemasok kemudian disajikan dalam bentuk data sebagaimana ditampilkan pada Tabel 2 berikut.

**Tabel 2.** Data Penilaian Kinerja Pemasok

Nama Pemasok	Kriteria				
	IK-1	IK-2	IK-3	IK-4	IK-5
Pemasok 1	5	4	3	4	3
Pemasok 2	4	4	4	4	3
Pemasok 3	3	3	5	5	4
Pemasok 4	4	4	3	5	4
Pemasok 5	3	3	4	4	3
Pemasok 6	5	3	5	4	5

Lathifah: \* Penulis Korespondensi



Copyright © 2026, Lathifah, Fadli Suandi, Muhammad Ikhsan Wibowo, Eva Yumami.

Pemasok 7	4	4	4	5	3
Pemasok 8	3	5	4	4	4

Data penilaian diatas merupakan hasil penilaian berdasarkan pihak perusahaan dalam melakukan penilaian kinerja dari pemasok dengan mengisi angket yang telah dibuatkan untuk penelitian yang dilakukan.

### Pembobotan Kriteria Menggunakan Metode SWARA

Proses pembobotan kriteria dengan menggunakan metode SWARA didasarkan pada nilai penilaian kriteria yang tercantum pada Tabel 1. Selanjutnya, nilai koefisien untuk masing-masing kriteria dihitung dengan mengacu pada persamaan (1). Adapun hasil perhitungan koefisien tersebut disajikan sebagai berikut.

**Tabel 3.** Nilai Koefisien Kriteria

ID Kriteria	Nilai S <sub>j</sub>	Nilai K <sub>j</sub>
W1	1	1
W2	1	1
W3	2	3
W4	2	3
W5	1	1

Tahap berikutnya adalah penentuan bobot untuk setiap kriteria dengan menggunakan persamaan (2). Hasil perhitungan bobot pada masing-masing kriteria tersebut ditunjukkan sebagai berikut.

**Tabel 4.** Nilai Bobot Kriteria

ID Kriteria	Nilai S <sub>j</sub>	Nilai K <sub>j</sub>	Nilai Q <sub>j</sub>
W1	1	1	1
W2	1	1	1
W3	2	3	0,667
W4	2	3	0,667
W5	1	1	1

Tahap akhir dalam proses ini adalah penentuan bobot relatif setiap kriteria dengan menggunakan persamaan (3). Hasil perhitungan bobot relatif tersebut disajikan sebagai berikut.

$$W_1 = \frac{q_1}{\sum_{k=1}^5 q_{k1;5}} = \frac{1}{4,334} = 0,2307$$

$$W_2 = \frac{q_2}{\sum_{k=1}^5 q_{k1;5}} = \frac{1}{4,334} = 0,2307$$

$$W_3 = \frac{q_1}{\sum_{k=1}^5 q_{k1;5}} = \frac{0,667}{4,334} = 0,15395$$

$$W_4 = \frac{q_1}{\sum_{k=1}^5 q_{k1;5}} = \frac{0,667}{4,334} = 0,15395$$

$$W_5 = \frac{q_5}{\sum_{k=1}^5 q_{k1;5}} = \frac{1}{4,334} = 0,2307$$

Berdasarkan hasil perhitungan bobot kriteria maka didapat bobot kriteria yang akan digunakan dalam penentuan pemasok terbaik dengan menggunakan metode MAUT.

### Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Dalam Penilaian Pemasok Terbaik

Lathifah: \* Penulis Korespondensi



Copyright © 2026, Lathifah, Fadli Suandi, Muhammad Ikhsan Wibowo, Eva Yumami.

Tahap awal dalam metode MAUT adalah penyusunan matriks keputusan yang didasarkan pada data penilaian setiap alternatif sebagaimana tercantum pada Tabel 2. Matriks keputusan (X) dibentuk dengan menggunakan persamaan (1), sehingga diperoleh struktur matriks sebagai berikut.

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{21} & x_{31} & x_{41} & x_{51} \\ x_{12} & x_{22} & x_{32} & x_{42} & x_{52} \\ x_{13} & x_{23} & x_{33} & x_{43} & x_{53} \\ x_{14} & x_{24} & x_{34} & x_{44} & x_{54} \\ x_{15} & x_{25} & x_{35} & x_{45} & x_{55} \\ x_{16} & x_{26} & x_{36} & x_{46} & x_{56} \\ x_{17} & x_{27} & x_{37} & x_{47} & x_{57} \\ x_{18} & x_{28} & x_{38} & x_{48} & x_{58} \end{bmatrix}$$

Hasil dari matrik keputusan data penilaian kinerja pemasok sebagai berikut.

$$X = \begin{bmatrix} 5 & 4 & 3 & 4 & 3 \\ 4 & 4 & 4 & 4 & 3 \\ 3 & 3 & 5 & 5 & 4 \\ 4 & 4 & 3 & 5 & 4 \\ 3 & 3 & 4 & 4 & 3 \\ 5 & 3 & 5 & 4 & 5 \\ 4 & 4 & 4 & 5 & 3 \\ 3 & 5 & 4 & 4 & 4 \end{bmatrix}$$

Tahap berikutnya adalah melakukan proses normalisasi terhadap matriks keputusan. Untuk kriteria harga yang bersifat cost, proses normalisasi dihitung menggunakan persamaan (6) yang disajikan sebagai berikut.

$$r_{11}^* = 1 + \frac{\min(X_{11;18}) - (X_{11})}{\max(X_{11;18}) - \min(X_{11;18})} = 1 + \frac{3-5}{5-3} = 1 + \frac{-2}{2} = 1 + (-1) = 0$$

$$r_{12}^* = 1 + \frac{\min(X_{11;18}) - (X_{12})}{\max(X_{11;18}) - \min(X_{11;18})} = 1 + \frac{3-4}{5-3} = 1 + \frac{-1}{2} = 1 + (-0,5) = 0,5$$

$$r_{13}^* = 1 + \frac{\min(X_{11;18}) - (X_{13})}{\max(X_{11;18}) - \min(X_{11;18})} = 1 + \frac{3-3}{5-3} = 1 + \frac{0}{2} = 1 + 0 = 1$$

$$r_{14}^* = 1 + \frac{\min(X_{11;18}) - (X_{14})}{\max(X_{11;18}) - \min(X_{11;18})} = 1 + \frac{3-4}{5-3} = 1 + \frac{-1}{2} = 1 + (-0,5) = 0,5$$

$$r_{15}^* = 1 + \frac{\min(X_{11;18}) - (X_{15})}{\max(X_{11;18}) - \min(X_{11;18})} = 1 + \frac{3-3}{5-3} = 1 + \frac{0}{2} = 1 + 0 = 1$$

$$r_{16}^* = 1 + \frac{\min(X_{11;18}) - (X_{16})}{\max(X_{11;18}) - \min(X_{11;18})} = 1 + \frac{3-5}{5-3} = 1 + \frac{-2}{2} = 1 + (-1) = 0$$

$$r_{17}^* = 1 + \frac{\min(X_{11;18}) - (X_{17})}{\max(X_{11;18}) - \min(X_{11;18})} = 1 + \frac{3-4}{5-3} = 1 + \frac{-1}{2} = 1 + (-0,5) = 0,5$$

$$r_{18}^* = 1 + \frac{\min(X_{11;18}) - (X_{18})}{\max(X_{11;18}) - \min(X_{11;18})} = 1 + \frac{3-3}{5-3} = 1 + \frac{0}{2} = 1 + (0) = 1$$

Tahap selanjutnya adalah melakukan normalisasi terhadap matriks keputusan. Untuk kriteria kualitas produk yang bersifat benefit, proses normalisasi dihitung dengan menggunakan persamaan (5) yang disajikan sebagai berikut.

$$r_{21}^* = \frac{X_{21} - \min(X_{21;28})}{\max(X_{21;28}) - \min(X_{21;28})} = \frac{4-3}{5-3} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$r_{22}^* = \frac{X_{22} - \min(X_{21;28})}{\max(X_{21;28}) - \min(X_{21;28})} = \frac{4-3}{5-3} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$r_{23}^* = \frac{X_{22} - \min(X_{21;28})}{\max(X_{21;28}) - \min(X_{21;28})} = \frac{3-3}{5-3} = \frac{0}{2} = 0$$

$$r_{24}^* = \frac{X_{24} - \min(X_{21;28})}{\max(X_{21;28}) - \min(X_{21;28})} = \frac{4-3}{5-3} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$r_{25}^* = \frac{X_{25} - \min(X_{21;28})}{\max(X_{21;28}) - \min(X_{21;28})} = \frac{3-3}{5-3} = \frac{0}{2} = 0$$

$$r_{26}^* = \frac{X_{26} - \min(X_{21;28})}{\max(X_{21;28}) - \min(X_{21;28})} = \frac{3-3}{5-3} = \frac{0}{2} = 0$$

$$r_{27}^* = \frac{X_{27} - \min(X_{21;28})}{\max(X_{21;28}) - \min(X_{21;28})} = \frac{4-3}{5-3} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$r_{28}^* = \frac{X_{28} - \min(X_{21;28})}{\max(X_{21;28}) - \min(X_{21;28})} = \frac{5-3}{5-3} = \frac{2}{2} = 1$$

Tahap selanjutnya adalah melakukan normalisasi terhadap matriks keputusan. Untuk kriteria reputasi pemasok yang termasuk dalam kategori benefit, proses normalisasi dihitung dengan menggunakan persamaan (5) yang ditunjukkan sebagai berikut.

$$r_{31}^* = \frac{X_{31} - \min(X_{31;38})}{\max(X_{31;38}) - \min(X_{31;38})} = \frac{3-3}{5-3} = \frac{0}{2} = 0$$

$$r_{32}^* = \frac{X_{32} - \min(X_{31;38})}{\max(X_{31;38}) - \min(X_{31;38})} = \frac{4-3}{5-3} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$r_{33}^* = \frac{X_{33} - \min(X_{31;38})}{\max(X_{31;38}) - \min(X_{31;38})} = \frac{5-3}{5-3} = \frac{2}{2} = 1$$

$$r_{34}^* = \frac{X_{34} - \min(X_{31;38})}{\max(X_{31;38}) - \min(X_{31;38})} = \frac{3-3}{5-3} = \frac{0}{2} = 0$$

$$r_{35}^* = \frac{X_{35} - \min(X_{31;38})}{\max(X_{31;38}) - \min(X_{31;38})} = \frac{4-3}{5-3} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$r_{36}^* = \frac{X_{36} - \min(X_{31;38})}{\max(X_{31;38}) - \min(X_{31;38})} = \frac{5-3}{5-3} = \frac{2}{2} = 1$$

$$r_{37}^* = \frac{X_{37} - \min(X_{31;38})}{\max(X_{31;38}) - \min(X_{31;38})} = \frac{4-3}{5-3} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$r_{38}^* = \frac{X_{38} - \min(X_{31;38})}{\max(X_{31;38}) - \min(X_{31;38})} = \frac{4-3}{5-3} = \frac{1}{2} = 0,5$$

Tahap selanjutnya adalah melakukan normalisasi terhadap matriks keputusan. Untuk kriteria pengiriman yang termasuk dalam kategori benefit, proses normalisasi dihitung dengan menggunakan persamaan (5) yang disajikan sebagai berikut.

$$r_{41}^* = \frac{X_{41} - \min(X_{41;48})}{\max(X_{41;48}) - \min(X_{41;48})} = \frac{4-4}{5-4} = \frac{0}{1} = 0$$

$$r_{42}^* = \frac{X_{42} - \min(X_{41;48})}{\max(X_{41;48}) - \min(X_{41;48})} = \frac{4-4}{5-4} = \frac{0}{1} = 0$$

$$r_{43}^* = \frac{X_{43} - \min(X_{41;48})}{\max(X_{41;48}) - \min(X_{41;48})} = \frac{5-4}{5-4} = \frac{1}{1} = 1$$

$$r_{44}^* = \frac{X_{44} - \min(X_{41;48})}{\max(X_{41;48}) - \min(X_{41;48})} = \frac{5-4}{5-4} = \frac{1}{1} = 1$$

$$r_{45}^* = \frac{X_{45} - \min(X_{41;48})}{\max(X_{41;48}) - \min(X_{41;48})} = \frac{4-4}{5-4} = \frac{0}{1} = 0$$

$$r_{46}^* = \frac{X_{46} - \min(X_{41;48})}{\max(X_{41;48}) - \min(X_{41;48})} = \frac{4 - 4}{5 - 4} = \frac{0}{1} = 0$$

$$r_{47}^* = \frac{X_{47} - \min(X_{41;48})}{\max(X_{41;48}) - \min(X_{41;48})} = \frac{5 - 4}{5 - 4} = \frac{1}{1} = 1$$

$$r_{48}^* = \frac{X_{48} - \min(X_{41;48})}{\max(X_{41;48}) - \min(X_{41;48})} = \frac{4 - 4}{5 - 4} = \frac{0}{1} = 0$$

Tahap selanjutnya adalah melakukan normalisasi terhadap matriks keputusan. Untuk kriteria ketahanan produk yang tergolong sebagai benefit, proses normalisasi dihitung dengan menggunakan persamaan (5) yang disajikan sebagai berikut.

$$r_{51}^* = \frac{X_{51} - \min(X_{51;58})}{\max(X_{51;58}) - \min(X_{51;58})} = \frac{3 - 3}{5 - 3} = \frac{0}{2} = 0$$

$$r_{52}^* = \frac{X_{52} - \min(X_{51;58})}{\max(X_{51;58}) - \min(X_{51;58})} = \frac{3 - 3}{5 - 3} = \frac{0}{2} = 0$$

$$r_{53}^* = \frac{X_{53} - \min(X_{51;58})}{\max(X_{51;58}) - \min(X_{51;58})} = \frac{4 - 3}{5 - 3} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$r_{54}^* = \frac{X_{54} - \min(X_{51;58})}{\max(X_{51;58}) - \min(X_{51;58})} = \frac{4 - 3}{5 - 3} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$r_{55}^* = \frac{X_{55} - \min(X_{51;58})}{\max(X_{51;58}) - \min(X_{51;58})} = \frac{3 - 3}{5 - 3} = \frac{0}{2} = 0$$

$$r_{56}^* = \frac{X_{56} - \min(X_{51;58})}{\max(X_{51;58}) - \min(X_{51;58})} = \frac{5 - 3}{5 - 3} = \frac{2}{2} = 1$$

$$r_{57}^* = \frac{X_{57} - \min(X_{51;58})}{\max(X_{51;58}) - \min(X_{51;58})} = \frac{3 - 3}{5 - 3} = \frac{0}{2} = 0$$

$$r_{58}^* = \frac{X_{58} - \min(X_{51;58})}{\max(X_{51;58}) - \min(X_{51;58})} = \frac{4 - 3}{5 - 3} = \frac{1}{2} = 0,5$$

Tahap berikutnya adalah perhitungan nilai utilitas dengan menggunakan persamaan (7). Adapun hasil perhitungan nilai utilitas tersebut disajikan sebagai berikut.

$$u_{11} = \frac{e(r_{11}^*)^2 - 1}{1,71} = \frac{e(0)^2 - 1}{1,71} = \frac{0}{1,71} = 0$$

$$u_{12} = \frac{e(r_{12}^*)^2 - 1}{1,71} = \frac{e(0,5)^2 - 1}{1,71} = \frac{0,284}{1,71} = 0,166$$

$$u_{13} = \frac{e(r_{12}^*)^2 - 1}{1,71} = \frac{e(1)^2 - 1}{1,71} = \frac{1,718}{1,71} = 1,005$$

$$u_{14} = \frac{e(r_{14}^*)^2 - 1}{1,71} = \frac{e(0,5)^2 - 1}{1,71} = \frac{0,284}{1,71} = 0,166$$

$$u_{15} = \frac{e(r_{15}^*)^2 - 1}{1,71} = \frac{e(1)^2 - 1}{1,71} = \frac{1,718}{1,71} = 1,005$$

$$u_{16} = \frac{e(r_{16}^*)^2 - 1}{1,71} = \frac{e(0)^2 - 1}{1,71} = \frac{0}{1,71} = 0$$

$$u_{17} = \frac{e(r_{17}^*)^2 - 1}{1,71} = \frac{e(0,5)^2 - 1}{1,71} = \frac{0,284}{1,71} = 0,166$$

$$u_{18} = \frac{e(r_{18}^*)^2 - 1}{1,71} = \frac{e(1)^2 - 1}{1,71} = \frac{1,718}{1,71} = 1,005$$

$$u_{21} = \frac{e(r_{21}^*)^2 - 1}{1,71} = \frac{e(0,5)^2 - 1}{1,71} = \frac{0,284}{1,71} = 0,166$$

Lathifah: \* Penulis Korespondensi



Copyright © 2026, Lathifah, Fadli Suandi, Muhammad Ikhsan Wibowo, Eva Yumami.

$$u_{22} = \frac{e(r_{22}^*)^2 - 1}{1,71} = \frac{e(0,5)^2 - 1}{1,71} = \frac{0,284}{1,71} = 0,166$$

$$u_{23} = \frac{e(r_{23}^*)^2 - 1}{1,71} = \frac{e(0)^2 - 1}{1,71} = \frac{0}{1,71} = 0$$

$$u_{24} = \frac{e(r_{24}^*)^2 - 1}{1,71} = \frac{e(0,5)^2 - 1}{1,71} = \frac{0,284}{1,71} = 0,166$$

$$u_{25} = \frac{e(r_{25}^*)^2 - 1}{1,71} = \frac{e(0)^2 - 1}{1,71} = \frac{0}{1,71} = 0$$

$$u_{26} = \frac{e(r_{26}^*)^2 - 1}{1,71} = \frac{e(0)^2 - 1}{1,71} = \frac{0}{1,71} = 0$$

$$u_{27} = \frac{e(r_{27}^*)^2 - 1}{1,71} = \frac{e(0,5)^2 - 1}{1,71} = \frac{0,284}{1,71} = 0,166$$

$$u_{28} = \frac{e(r_{28}^*)^2 - 1}{1,71} = \frac{e(1)^2 - 1}{1,71} = \frac{1,718}{1,71} = 1,005$$

$$u_{31} = \frac{e(r_{31}^*)^2 - 1}{1,71} = \frac{e(0)^2 - 1}{1,71} = \frac{0}{1,71} = 0$$

$$u_{32} = \frac{e(r_{32}^*)^2 - 1}{1,71} = \frac{e(0,5)^2 - 1}{1,71} = \frac{0,284}{1,71} = 0,166$$

$$u_{33} = \frac{e(r_{33}^*)^2 - 1}{1,71} = \frac{e(1)^2 - 1}{1,71} = \frac{1,718}{1,71} = 1,005$$

$$u_{34} = \frac{e(r_{34}^*)^2 - 1}{1,71} = \frac{e(0)^2 - 1}{1,71} = \frac{0}{1,71} = 0$$

$$u_{35} = \frac{e(r_{35}^*)^2 - 1}{1,71} = \frac{e(0,5)^2 - 1}{1,71} = \frac{0,284}{1,71} = 0,166$$

$$u_{36} = \frac{e(r_{36}^*)^2 - 1}{1,71} = \frac{e(1)^2 - 1}{1,71} = \frac{1,718}{1,71} = 1,005$$

$$u_{37} = \frac{e(r_{37}^*)^2 - 1}{1,71} = \frac{e(0,5)^2 - 1}{1,71} = \frac{0,284}{1,71} = 0,166$$

$$u_{38} = \frac{e(r_{38}^*)^2 - 1}{1,71} = \frac{e(0,5)^2 - 1}{1,71} = \frac{0,284}{1,71} = 0,166$$

$$u_{41} = \frac{e(r_{41}^*)^2 - 1}{1,71} = \frac{e(0)^2 - 1}{1,71} = \frac{0}{1,71} = 0$$

$$u_{42} = \frac{e(r_{42}^*)^2 - 1}{1,71} = \frac{e(0)^2 - 1}{1,71} = \frac{0}{1,71} = 0$$

$$u_{43} = \frac{e(r_{43}^*)^2 - 1}{1,71} = \frac{e(1)^2 - 1}{1,71} = \frac{1,718}{1,71} = 1,005$$

$$u_{44} = \frac{e(r_{44}^*)^2 - 1}{1,71} = \frac{e(1)^2 - 1}{1,71} = \frac{1,718}{1,71} = 1,005$$

$$u_{45} = \frac{e(r_{45}^*)^2 - 1}{1,71} = \frac{e(0)^2 - 1}{1,71} = \frac{0}{1,71} = 0$$

$$u_{46} = \frac{e(r_{46}^*)^2 - 1}{1,71} = \frac{e(0)^2 - 1}{1,71} = \frac{0}{1,71} = 0$$

$$u_{47} = \frac{e(r_{47}^*)^2 - 1}{1,71} = \frac{e(1)^2 - 1}{1,71} = \frac{1,718}{1,71} = 1,005$$

$$u_{48} = \frac{e(r_{48}^*)^2 - 1}{1,71} = \frac{e(0)^2 - 1}{1,71} = \frac{0}{1,71} = 0$$

$$u_{51} = \frac{e(r_{51}^*)^2 - 1}{1,71} = \frac{e(0)^2 - 1}{1,71} = \frac{0}{1,71} = 0$$

Lathifah: \* Penulis Korespondensi



Copyright © 2026, Lathifah, Fadli Suandi, Muhammad Ikhsan  
Wibowo, Eva Yumami.

$$u_{52} = \frac{e(r_{52}^*)^2 - 1}{1,71} = \frac{e(0)^2 - 1}{1,71} = \frac{0}{1,71} = 0$$

$$u_{53} = \frac{e(r_{53}^*)^2 - 1}{1,71} = \frac{e(0,5)^2 - 1}{1,71} = \frac{0,284}{1,71} = 0,166$$

$$u_{54} = \frac{e(r_{54}^*)^2 - 1}{1,71} = \frac{e(0,5)^2 - 1}{1,71} = \frac{0,284}{1,71} = 0,166$$

$$u_{55} = \frac{e(r_{55}^*)^2 - 1}{1,71} = \frac{e(0)^2 - 1}{1,71} = \frac{0}{1,71} = 0$$

$$u_{56} = \frac{e(r_{56}^*)^2 - 1}{1,71} = \frac{e(1)^2 - 1}{1,71} = \frac{1,718}{1,71} = 1,005$$

$$u_{57} = \frac{e(r_{57}^*)^2 - 1}{1,71} = \frac{e(0)^2 - 1}{1,71} = \frac{0}{1,71} = 0$$

$$u_{58} = \frac{e(r_{58}^*)^2 - 1}{1,71} = \frac{e(0,5)^2 - 1}{1,71} = \frac{0,284}{1,71} = 0,166$$

Tahap selanjutnya adalah menghitung nilai utilitas akhir dengan menggunakan persamaan (8). Hasil perhitungan nilai utilitas akhir tersebut ditunjukkan sebagai berikut.

$$u_1 = (u_{11} \cdot W_1) + (u_{21} \cdot W_2) + (u_{31} \cdot W_3) + (u_{41} \cdot W_4) + (u_{51} \cdot W_5)$$

$$u_1 = (0 \cdot 0,2307) + (0,166 \cdot 0,2307) + (0 \cdot 0,15359) + (0 \cdot 0,15359) + (0 \cdot 0,2307)$$

$$u_1 = 0,0383$$

$$u_2 = (u_{12} \cdot W_1) + (u_{22} \cdot W_2) + (u_{32} \cdot W_3) + (u_{42} \cdot W_4) + (u_{52} \cdot W_5)$$

$$u_2 = (0,166 \cdot 0,2307) + (0,166 \cdot 0,2307) + (0,166 \cdot 0,15359) + (0 \cdot 0,15359) + (0 \cdot 0,2307)$$

$$u_2 = 0,1022$$

$$u_3 = (u_{13} \cdot W_1) + (u_{23} \cdot W_2) + (u_{33} \cdot W_3) + (u_{43} \cdot W_4) + (u_{53} \cdot W_5)$$

$$u_3 = (1,005 \cdot 0,2307) + (0 \cdot 0,2307) + (1,005 \cdot 0,15359) + (1,005 \cdot 0,15359) + (0,166 \cdot 0,2307)$$

$$u_3 = 0,5795$$

$$u_4 = (u_{14} \cdot W_1) + (u_{24} \cdot W_2) + (u_{34} \cdot W_3) + (u_{44} \cdot W_4) + (u_{54} \cdot W_5)$$

$$u_4 = (0,166 \cdot 0,2307) + (0,166 \cdot 0,2307) + (0 \cdot 0,15359) + (1,005 \cdot 0,15359) + (0,166 \cdot 0,2307)$$

$$u_4 = 0,2697$$

$$u_5 = (u_{15} \cdot W_1) + (u_{25} \cdot W_2) + (u_{35} \cdot W_3) + (u_{45} \cdot W_4) + (u_{55} \cdot W_5)$$

$$u_5 = (1,005 \cdot 0,2307) + (0 \cdot 0,2307) + (0,166 \cdot 0,15359) + (0 \cdot 0,15359) + (0 \cdot 0,2307)$$

$$u_5 = 0,2574$$

$$u_6 = (u_{16} \cdot W_1) + (u_{26} \cdot W_2) + (u_{36} \cdot W_3) + (u_{46} \cdot W_4) + (u_{56} \cdot W_5)$$

$$u_6 = (0 \cdot 0,2307) + (0 \cdot 0,2307) + (1,005 \cdot 0,15359) + (0 \cdot 0,15359) + (1,005 \cdot 0,2307)$$

$$u_6 = 0,3865$$

$$u_7 = (u_{17} \cdot W_1) + (u_{27} \cdot W_2) + (u_{37} \cdot W_3) + (u_{47} \cdot W_4) + (u_{57} \cdot W_5)$$

$$u_7 = (0,166 \cdot 0,2307) + (0,166 \cdot 0,2307) + (0,166 \cdot 0,15359) + (1,005 \cdot 0,15359) + (0 \cdot 0,2307)$$

$$u_7 = 0,2569$$

$$u_8 = (u_{18} \cdot W_1) + (u_{28} \cdot W_2) + (u_{38} \cdot W_3) + (u_{48} \cdot W_4) + (u_{58} \cdot W_5)$$

$$u_8 = (1,005 \cdot 0,2307) + (1,005 \cdot 0,2307) + (0,166 \cdot 0,15359) + (0 \cdot 0,15359) + (0,166 \cdot 0,2307)$$

$$u_8 = 0,5275$$

### Perangkingan Alternatif

Perangkingan alternatif merupakan proses pengurutan atau penempatan alternatif atau pilihan yang tersedia berdasarkan hasil perhitungan akhir dari metode MAUT. Hasil perangkingan alternatif seperti ditunjukkan pada tabel 1 berikut ini.

**Tabel 5.** Perangkingan Alternatif

Nama Pemasok	Nilai Akhir Utilitas	Rangking
Pemasok 3	0,5795	1
Pemasok 8	0,5275	2
Pemasok 6	0,3865	3

Lathifah: \* Penulis Korespondensi



Copyright © 2026, Lathifah, Fadli Suandi, Muhammad Ikhsan  
 Wibowo, Eva Yumami.

Pemasok 4	0,2697	4
Pemasok 5	0,2574	5
Pemasok 7	0,2569	6
Pemasok 1	0,1022	7
Pemasok 2	0,0383	8

Hasil pemeringkatan yang ditunjukkan pada Tabel 5 memperlihatkan bahwa Pemasok 3 menempati peringkat pertama dengan nilai utilitas akhir sebesar 0,5795. Selanjutnya, peringkat kedua diperoleh oleh Pemasok 8 dengan nilai utilitas sebesar 0,5275, sedangkan peringkat ketiga ditempati oleh Pemasok 6 dengan nilai utilitas akhir sebesar 0,3865.

#### 4. KESIMPULAN

Penelitian ini dirancang untuk mengimplementasikan metode Step-wise Weight Assessment Ratio Analysis (SWARA) dalam proses penentuan bobot kriteria yang digunakan pada pemilihan pemasok pakan ikan terbaik. Selanjutnya, hasil pembobotan tersebut diintegrasikan dengan metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) yang digunakan untuk melakukan evaluasi serta menentukan peringkat akhir dari masing-masing pemasok berdasarkan kinerja yang telah dinilai. Pendekatan kombinasi kedua metode ini diharapkan dapat menghasilkan proses pengambilan keputusan yang lebih objektif, terstruktur, dan berbasis data dalam menentukan pemasok yang paling optimal. Hasil analisis perankingan menunjukkan bahwa Pemasok 3 menempati posisi pertama dengan nilai utilitas akhir sebesar 0,5795, yang mengindikasikan kinerja terbaik dibandingkan alternatif lainnya. Posisi kedua ditempati oleh Pemasok 8 dengan nilai utilitas sebesar 0,5275, sedangkan Pemasok 6 berada pada peringkat ketiga dengan nilai utilitas akhir sebesar 0,3865. Hasil ini menunjukkan adanya perbedaan tingkat kinerja antar pemasok berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, sehingga dapat menjadi dasar yang kuat dalam proses pengambilan keputusan pemilihan pemasok pakan ikan terbaik.

#### 5. REFERENCES

- [1] A. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Program Studi Informatika and V. Maria, "Khazanah informatika.," *Khazanah Inform. J. Ilmu Komput. dan Inform.*, vol. 3, no. 2, pp. 88–94, 2018, [Online]. Available: <http://journals.ums.ac.id/index.php/khif/article/view/5264/3693>
- [2] D. Witasari and Y. Jumaryadi, "Aplikasi Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Metode Simple Additive Weighting (Saw)(Studi Kasus Citra Widya Teknik)," *JUST IT J. Sist. Informasi, Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 10, no. 2, pp. 115–122, 2020.
- [3] S. Setiawansyah, P. Parjito, D. A. Megawaty, N. Nuralia, and Y. Rahmanto, "Implementation of The Framework for The Application of System Thinking for School Financial Information Systems," *Tech-E*, vol. 5, no. 1, pp. 1–10, 2021.
- [4] B. S. Gandhi, D. A. Megawaty, and D. Alita, "Aplikasi Monitoring Dan Penentuan Peringkat Kelas Menggunakan Naïve Bayes Classifier," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, pp. 54–63, 2021.
- [5] S. Setiawansyah, "Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Tempat Wisata Menggunakan Metode TOPSIS," *J. Ilm. Inform. dan Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 2, pp. 54–62, 2022, doi: 10.53513/jursi.v1i3.5269.
- [6] V. P. Sabandar, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Produk Terbaik Menggunakan Weighted Product Method," *J. Ilm. Comput. Sci.*, vol. 1, no. 2, pp. 58–68, 2023, doi: 10.58602/jics.v1i2.7.
- [7] A. Q. Maharani and T. Ardiansah, "Kombinasi Metode Multi-Attribute Utility Theory dan Pivot Pairwise Relative Criteria Importance Assessment Dalam Penentuan Lulusan Terbaik," *J. MEDIA Inform. BUDIDARMA*, vol. 7, no. 4, pp. 2074–2086, 2023.
- [8] I. Taufik, C. N. Alam, Z. Mustofa, A. Rusdiana, and W. Uriawan, "Implementation of Multi-Attribute Utility Theory (MAUT) method for selecting diplomats," in *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 2021, vol. 1098, no. 3, p. 32055.
- [9] N. Nuroji, "Penerapan Multi-Attribute Utility Theory ( MAUT ) Dalam Penentuan Pegawai Terbaik," *J. Ilm. Inform. dan Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 2, pp. 46–53, 2022.

Lathifah: \* Penulis Korespondensi



Copyright © 2026, Lathifah, Fadli Suandi, Muhammad Ikhsan  
Wibowo, Eva Yumami.

- [10] D. Stanujkić *et al.*, "A new grey approach for using SWARA and PIPRECIA methods in a group decision-making environment," *Mathematics*, vol. 9, no. 13, p. 1554, 2021.
- [11] P. Rani *et al.*, "Hesitant fuzzy SWARA-complex proportional assessment approach for sustainable supplier selection (HF-SWARA-COPRAS)," *Symmetry (Basel)*, vol. 12, no. 7, p. 1152, 2020.
- [12] M. Apri and D. Aldo, "PEMILIHAN SUPPLIER PAKAN PADA BUDIDAYA IKAN LAUT DENGAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)," *J. Sains dan Inform. Res. Sci. Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 84–91, 2020.
- [13] S. D. Hapid, M. I. Dzulhaq, and T. Mulyono, "Sistem Pendukung Keputusan Penyeleksian Supplier Bahan Produksi Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW)," *vol*, vol. 10, pp. 33–37, 2020.
- [14] A. T. Priandika and D. Riswanda, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pemesanan Barang Berbasis Online Menggunakan Pendekatan Extreme Programming," *J. Ilm. Comput. Sci.*, vol. 1, no. 2, pp. 69–76, 2023, doi: 10.58602/jics.v1i2.8.
- [15] V. H. Saputra and T. Ardiansah, "Penerapan Combined Compromise Solution (CoCoSo) Method Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Modem," *J. Ilm. Comput. Sci.*, vol. 1, no. 1, pp. 7–16, 2022, doi: 10.58602/jics.v1i1.2.