

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PENAWARAN PRODUK/JASA PADA E-PCOREMENT SIPLAH MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)****M. Fajar Hafidz<sup>1</sup>, Zaehol Fatah<sup>2</sup>, Syarif Aminul Khoiri<sup>3</sup>**Universitas Ibrahimy<sup>1,2,3</sup>e-mail: [hafidzdarbuka@gmail.com](mailto:hafidzdarbuka@gmail.com)<sup>1</sup>*Diterima:15/05/2026; Direvisi:22/05/2026; Diterbitkan:10/08/2026***ABSTRAK**

Perkembangan teknologi digital telah mendorong perubahan pada proses pengadaan barang dan jasa yang kini banyak dilakukan melalui sistem elektronik atau e-procurement, salah satunya melalui platform SIPLAH. Dalam praktiknya, vendor sering mengalami kesulitan dalam menentukan produk atau jasa yang memiliki peluang terbaik untuk ditawarkan karena banyaknya alternatif pilihan serta keterbatasan informasi yang tersedia. Kondisi tersebut menyebabkan proses pengambilan keputusan menjadi kurang efektif dan efisien. Penelitian ini bertujuan merancang sistem pendukung keputusan untuk membantu vendor menentukan alternatif penawaran produk atau jasa yang paling sesuai pada platform SIPLAH menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu penentuan kriteria, pemberian bobot, normalisasi nilai, serta proses perangkingan alternatif untuk memperoleh rekomendasi terbaik. Adapun kriteria yang digunakan meliputi harga, kualitas, rating, ulasan, tingkat keterlibatan (engagement), dan reputasi vendor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu melakukan perhitungan nilai preferensi secara otomatis sehingga dapat memberikan rekomendasi penawaran produk atau jasa secara lebih cepat, tepat, dan akurat. Dengan demikian, penerapan metode SAW pada sistem pendukung keputusan ini diharapkan mampu membantu vendor dalam menentukan alternatif penawaran yang paling sesuai serta meningkatkan efektivitas proses pengambilan keputusan pada platform SIPLAH.

**Kata Kunci:** *Sistem Pendukung Keputusan SAW, Platrfom SIPLAH, Penentuan Penawaran Multi Kriteria*

**ABSTRACT**

The development of digital technology has significantly transformed the procurement of goods and services, which is now widely conducted through electronic procurement systems or e-procurement, one of which is the SIPLAH platform. In practice, vendors often face difficulties in determining the most suitable products or services to offer due to the large number of alternatives and limited available information. This condition makes the decision-making process less effective and efficient. This study aims to design a decision support system to assist vendors in determining the most appropriate product or service offerings on the SIPLAH platform using the Simple Additive Weighting (SAW) method. The research was conducted through several stages, including determining criteria, assigning weights, normalizing values, and ranking alternatives to obtain the best recommendations. The criteria used in this study include price, quality, rating, reviews, engagement level, and vendor reputation. The results show that the developed system is capable of automatically calculating preference values, enabling it to provide product or service recommendations more quickly, accurately, and effectively. Therefore, the implementation of the SAW method in this decision support system

is expected to help vendors determine the most suitable offering alternatives and improve the effectiveness of decision-making processes on the SIPLAH platform.

**Keywords:** *Decision Support System SAW, SIPLAH Platform, Multi-Criteria Bid Determination*

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital saat ini membawa perubahan yang signifikan dalam berbagai bidang, termasuk pada proses pengadaan barang dan jasa. Pemanfaatan teknologi dalam pengadaan dilakukan melalui sistem elektronik atau e-procurement yang memungkinkan proses transaksi berjalan secara lebih cepat, transparan, dan efisien. Dalam sektor pendidikan di Indonesia, pemerintah menghadirkan Sistem Informasi Pengadaan Sekolah (SIPLAH) sebagai platform resmi untuk mendukung proses pengadaan barang dan jasa sekolah secara daring. Kehadiran SIPLAH memberikan kemudahan bagi sekolah maupun penyedia dalam melaksanakan proses pengadaan yang lebih terstruktur dan mudah diawasi. Penggunaan sistem e-procurement dinilai mampu meningkatkan efektivitas pengadaan serta mempermudah proses administrasi dan pengelolaan data secara digital (Putri & Sabandi, 2025).

Penerapan sistem pengadaan berbasis digital juga meningkatkan persaingan antarvendor dalam menawarkan produk maupun jasa pada platform SIPLAH. Setiap vendor dituntut untuk memiliki strategi pemasaran yang tepat agar mampu bersaing dengan penyedia lainnya. Penawaran produk tidak hanya dipengaruhi oleh faktor harga, tetapi juga kualitas layanan, reputasi vendor, serta kredibilitas digital yang dimiliki perusahaan. Strategi pemasaran yang baik menjadi faktor penting dalam meningkatkan daya saing perusahaan di tengah perkembangan teknologi dan persaingan bisnis yang semakin kompetitif. Perusahaan yang mampu memanfaatkan informasi digital secara optimal memiliki peluang lebih besar untuk memenangkan persaingan pasar (Hakim et al., 2025).

Selain itu, perkembangan media sosial juga memberikan pengaruh terhadap proses pengambilan keputusan konsumen dalam memilih produk maupun jasa. Tingkat engagement, ulasan pengguna, dan aktivitas digital menjadi indikator yang dapat memengaruhi tingkat kepercayaan konsumen terhadap suatu vendor. Media sosial tidak hanya digunakan sebagai sarana promosi, tetapi juga sebagai sumber informasi yang mampu membentuk persepsi masyarakat terhadap kualitas layanan suatu perusahaan. Dukungan sosial dan aktivitas digital terbukti memiliki pengaruh terhadap minat dan perilaku pengguna dalam memanfaatkan layanan berbasis teknologi. Oleh karena itu, pemanfaatan indikator digital menjadi penting dalam mendukung strategi penawaran produk dan jasa pada platform SIPLAH (Ananda et al., 2025).

CV HAZHA Banyuwangi merupakan salah satu vendor yang aktif menggunakan platform SIPLAH dalam kegiatan penawaran produk dan jasa. Namun, proses penentuan penawaran yang dilakukan masih bersifat manual dan belum mempertimbangkan analisis data secara menyeluruh. Kondisi tersebut menyebabkan keputusan yang diambil berpotensi bersifat subjektif sehingga hasil penawaran belum optimal. Idealnya, proses penentuan penawaran dilakukan berdasarkan analisis berbagai kriteria yang relevan agar keputusan yang dihasilkan lebih objektif dan akurat. Kurangnya pemanfaatan sistem analisis yang terstruktur dapat mengurangi peluang vendor dalam memenangkan proses pengadaan barang dan jasa pada platform SIPLAH.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan penerapan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang mampu membantu proses analisis berbagai alternatif penawaran secara sistematis. Sistem Pendukung Keputusan digunakan untuk membantu pengguna dalam

menentukan keputusan berdasarkan sejumlah kriteria tertentu sehingga hasil keputusan menjadi lebih efektif dan konsisten. Dalam proses pengadaan barang dan jasa, pengelolaan arus informasi yang baik sangat diperlukan agar proses pengambilan keputusan dapat berjalan secara optimal. Sistem berbasis digital mampu membantu proses pengolahan data secara lebih cepat dan terstruktur sehingga dapat meningkatkan kualitas keputusan yang dihasilkan. Penerapan sistem pengadaan berbasis teknologi juga terbukti mampu meningkatkan efektivitas proses pengadaan barang dan jasa pada berbagai instansi (Anggreani et al., 2026; Panggalo et al., 2025).

Salah satu metode yang banyak digunakan dalam Sistem Pendukung Keputusan adalah metode Simple Additive Weighting (SAW). Metode SAW merupakan metode pengambilan keputusan multikriteria yang dilakukan melalui proses normalisasi nilai dan pembobotan untuk memperoleh alternatif terbaik. Metode ini dinilai memiliki proses perhitungan yang sederhana, mudah diterapkan, dan mampu menghasilkan rekomendasi keputusan secara efektif. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa metode SAW berhasil diterapkan pada berbagai bidang, seperti pemilihan bidang minat mahasiswa, evaluasi dampak gadget, hingga optimalisasi pemilihan vendor. Penerapan metode SAW dinilai mampu membantu proses pengambilan keputusan secara lebih objektif, cepat, dan akurat (Zakaria et al., 2025; Alfonsius et al., 2025; Arnomo & Yurnita, 2025).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam menentukan rekomendasi penawaran produk maupun jasa pada platform SIPLAH di CV HAZHA Banyuwangi. Penelitian ini menggunakan beberapa kriteria penilaian seperti harga, kualitas layanan, rating, ulasan pengguna, engagement media sosial, dan reputasi vendor. Kebaruan penelitian ini terletak pada pemanfaatan indikator digital sebagai bagian dari proses penilaian alternatif penawaran produk dan jasa pada platform SIPLAH. Sistem yang dirancang diharapkan mampu membantu vendor dalam menentukan strategi penawaran yang lebih efektif, objektif, dan kompetitif. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan Sistem Pendukung Keputusan berbasis digital pada bidang pengadaan barang dan jasa.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) pada Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk membantu menentukan penawaran produk maupun jasa pada platform SIPLAH. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari sampai Maret 2026 di CV HAZHA Banyuwangi sebagai penyedia produk dan jasa yang aktif menggunakan platform SIPLAH dalam proses pengadaan barang dan jasa. Penelitian bertujuan menghasilkan sistem yang mampu memberikan rekomendasi penawaran berdasarkan beberapa kriteria penilaian secara lebih objektif dan sistematis. Data penelitian diperoleh melalui observasi, dokumentasi, dan pengumpulan data terkait aktivitas penawaran produk maupun jasa pada platform SIPLAH. Data yang digunakan meliputi harga, kualitas layanan, *rating*, ulasan pengguna, tingkat *engagement* media sosial, dan reputasi vendor.

Proses penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu identifikasi masalah, penentuan kriteria dan bobot penilaian, pengumpulan data alternatif, proses normalisasi, perhitungan nilai preferensi, serta perbandingan alternatif menggunakan metode SAW. Penentuan bobot kriteria dilakukan berdasarkan tingkat kepentingan setiap indikator dalam mendukung keberhasilan penawaran produk maupun jasa. Selanjutnya, sistem melakukan normalisasi nilai untuk menyamakan skala penilaian pada setiap kriteria sehingga seluruh

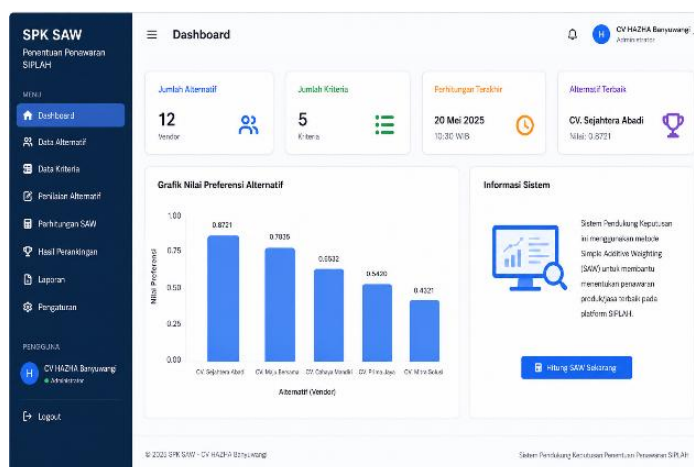
alternatif dapat dibandingkan secara objektif. Hasil normalisasi kemudian dikalikan dengan bobot masing-masing kriteria untuk memperoleh nilai preferensi akhir. Alternatif dengan nilai preferensi tertinggi akan direkomendasikan sebagai penawaran produk atau jasa yang paling kompetitif pada platform SIPLAH.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum memaparkan hasil penelitian dan pembahasan, perlu dijelaskan bahwa penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam membantu proses penentuan penawaran produk dan jasa pada platform SIPLAH. Sistem yang dikembangkan dirancang untuk membantu pengguna melakukan proses evaluasi alternatif vendor secara lebih objektif, efektif, dan sistematis berdasarkan sejumlah kriteria penilaian yang telah ditentukan. Tahapan penelitian meliputi proses perancangan sistem, pengelolaan data alternatif dan data kriteria, pembentukan matriks keputusan, proses normalisasi, hingga perhitungan nilai preferensi dan perangkingan alternatif menggunakan metode SAW. Hasil penelitian disajikan dalam bentuk deskripsi sistem, gambar tampilan aplikasi, serta tabel hasil perangkingan alternatif untuk memperlihatkan proses pengolahan data dan hasil rekomendasi yang dihasilkan sistem. Selanjutnya, bagian pembahasan menjelaskan makna hasil penelitian dengan mengaitkan temuan penelitian terhadap teori serta hasil penelitian terdahulu yang relevan mengenai Sistem Pendukung Keputusan dan metode Simple Additive Weighting (SAW).

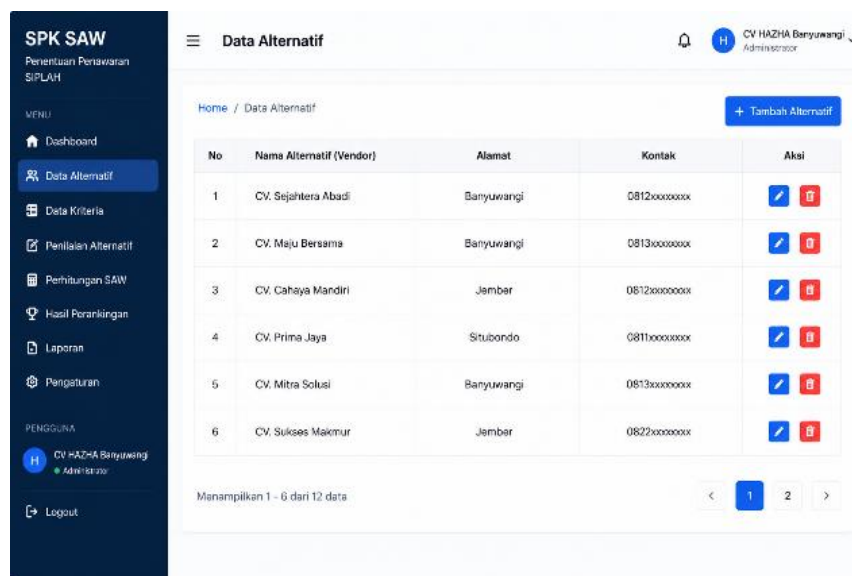
### Hasil

Sistem Pendukung Keputusan penentuan penawaran produk dan jasa pada platform SIPLAH berhasil dikembangkan berbasis web menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Sistem diawali dengan halaman login yang berfungsi sebagai akses autentikasi bagi pengguna sebelum memasuki sistem utama. Setelah proses login berhasil dilakukan, pengguna akan diarahkan menuju halaman dashboard yang menampilkan informasi umum mengenai data alternatif, data kriteria, dan proses penilaian yang tersedia pada sistem. Dashboard juga menyediakan akses menuju menu pengelolaan data, proses perhitungan SAW, serta hasil perangkingan alternatif. Tampilan sistem yang terstruktur mempermudah pengguna dalam melakukan proses pengolahan data dan pengambilan keputusan secara lebih efektif. Tampilan halaman login dan dashboard sistem dapat dilihat pada Gambar 1



Gambar 1. Halaman Dashboard Sistem

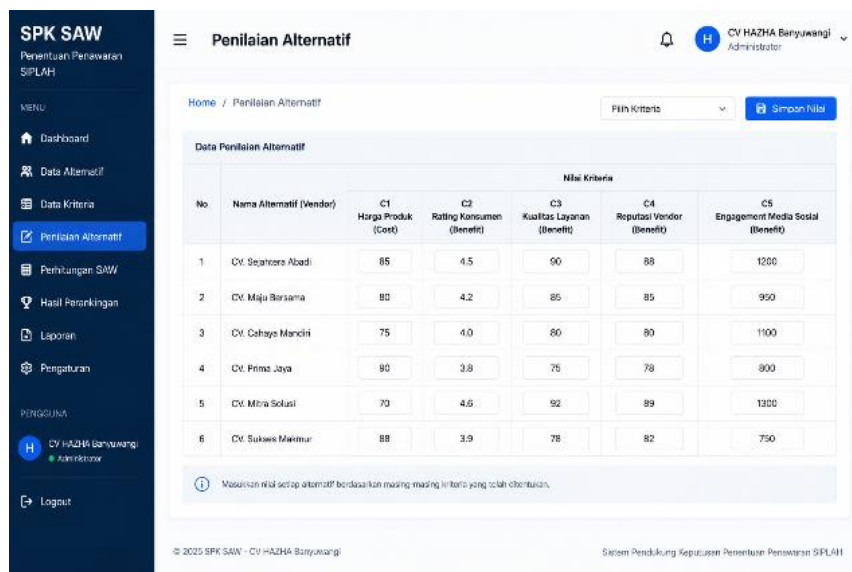
Pada tahap pengolahan data, sistem menyediakan halaman data alternatif yang digunakan untuk mengelola informasi vendor atau mitra yang menjadi objek penilaian. Setiap alternatif memiliki sejumlah atribut penilaian yang terdiri atas harga, kualitas layanan, rating konsumen, ulasan pengguna, engagement media sosial, dan reputasi vendor. Seluruh data alternatif yang telah dimasukkan kemudian disusun ke dalam matriks keputusan sebagai dasar proses perhitungan metode SAW. Selain data alternatif, sistem juga menyediakan halaman data kriteria yang berfungsi untuk mengatur bobot dan jenis kriteria, baik benefit maupun cost. Pengelolaan data yang terintegrasi tersebut membantu proses evaluasi alternatif menjadi lebih sistematis dan terstruktur. Tampilan data alternatif dan data kriteria dapat dilihat pada Gambar 2



| No | Nama Alternatif (Vendor) | Alamat     | Kontak      | Aksi                                                                                                                                                                        |
|----|--------------------------|------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | CV. Sejahtera Abadi      | Banyuwangi | 0812xxxxxxx |       |
| 2  | CV. Maju Bersama         | Banyuwangi | 0813xxxxxxx |       |
| 3  | CV. Cahaya Mandiri       | Jember     | 0812xxxxxxx |       |
| 4  | CV. Prima Jaya           | Situbondo  | 0811xxxxxxx |     |
| 5  | CV. Mitra Solusi         | Banyuwangi | 0813xxxxxxx |   |
| 6  | CV. Sukses Makmur        | Jember     | 0822xxxxxxx |   |

**Gambar 2. Halaman Data Alternatif (Mitra)**

Proses perhitungan menggunakan metode SAW dimulai melalui pembentukan matriks keputusan berdasarkan nilai setiap alternatif pada masing-masing kriteria. Nilai tersebut diperoleh dari hasil pengumpulan data vendor yang digunakan sebagai objek penelitian pada platform SIPLAH. Setelah matriks keputusan terbentuk, sistem melakukan proses normalisasi nilai agar seluruh data berada pada skala penilaian yang sama. Proses normalisasi dilakukan berdasarkan jenis kriteria yang digunakan, yaitu benefit dan cost. Tahapan ini memungkinkan setiap alternatif dibandingkan secara objektif sehingga hasil evaluasi menjadi lebih akurat dan konsisten. Tampilan matriks keputusan dan proses normalisasi dapat dilihat pada Gambar 3



| No | Nama Alternatif (Vendor) | Nilai Kriteria               |                                    |                                     |                                    |                                            |
|----|--------------------------|------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------|
|    |                          | C1<br>Harga Produk<br>(Cost) | C2<br>Rating Konsumen<br>(Benefit) | C3<br>Kualitas Layanan<br>(Benefit) | C4<br>Reputasi Vendor<br>(Benefit) | C5<br>Engagement Media Sosial<br>(Benefit) |
| 1  | CV. Sejahtera Abadi      | 85                           | 4.5                                | 90                                  | 88                                 | 1200                                       |
| 2  | CV. Maja Bersama         | 80                           | 4.2                                | 85                                  | 85                                 | 950                                        |
| 3  | CV. Cahaya Mandiri       | 75                           | 4.0                                | 80                                  | 80                                 | 1100                                       |
| 4  | CV. Prima Jaya           | 90                           | 3.8                                | 75                                  | 78                                 | 900                                        |
| 5  | CV. Mitra Solusi         | 70                           | 4.6                                | 92                                  | 89                                 | 1300                                       |
| 6  | CV. Sukses Maju          | 88                           | 3.9                                | 78                                  | 82                                 | 750                                        |

**Gambar 3. Halaman Matriks Keputusan**

Tahap berikutnya adalah proses perhitungan nilai preferensi dengan mengombinasikan hasil normalisasi dan bobot setiap kriteria. Sistem secara otomatis menghitung nilai akhir setiap alternatif berdasarkan tingkat kepentingan masing-masing kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa alternatif dengan nilai preferensi tertinggi memperoleh posisi terbaik dalam proses perbandingan. Nilai preferensi tersebut menjadi dasar dalam menentukan rekomendasi penawaran produk maupun jasa yang paling kompetitif pada platform SIPLAH. Dengan adanya proses perhitungan otomatis, sistem mampu membantu pengguna dalam mengurangi tingkat subjektivitas pada proses pengambilan keputusan. Tampilan proses perhitungan preferensi dapat dilihat pada Gambar 4.

SPK SAW

Pemilihan Penawaran SIFLAH

Menu

Dashboard

Detail Alternatif

Detail Kriteria

Perhitungan Alternatif

Perhitungan SAW

Hasil Perhitungan

Laporan

Pengaturan

PERHITUNGAN

CV HAZHA Banyuwangi

Administrator

Logout

Perhitungan SAW

Home

Perhitungan SAW

Hitung SAW

Matriks Normalisasi (R)

| No | Alternatif (Vendor) | C1<br>Harga Produk<br>(Cost) | C2<br>Rating Konsumen<br>(Benefit) | Kriteria<br>C3<br>Kualitas Layanan<br>(Benefit) | C4<br>Reputasi Vendor<br>(Benefit) | C5<br>Engagement Media Sosial<br>(Benefit) |
|----|---------------------|------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1  | CV. Sejahtera Abadi | 0.8239                       | 1.0200                             | 1.0000                                          | 1.0000                             | 0.9600                                     |
| 2  | CV. Maja Bersama    | 0.8524                       | 0.9539                             | 0.9444                                          | 0.9545                             | 0.7800                                     |
| 3  | CV. Cahaya Mandiri  | 0.9545                       | 0.8889                             | 0.8222                                          | 0.8964                             | 0.8800                                     |
| 4  | CV. Prima Jaya      | 1.0000                       | 0.8200                             | 0.7778                                          | 0.8182                             | 0.8400                                     |
| 5  | CV. Mitra Solusi    | 0.9291                       | 0.7233                             | 0.7222                                          | 0.7727                             | 0.9200                                     |
| 6  | CV. Sukses Maju     | 0.8182                       | 0.7111                             | 0.6667                                          | 0.7273                             | 0.6800                                     |

Matriks Kriteria (W)

| Kode             | Nama Kriteria           | Jenis   | Bobot (W) |
|------------------|-------------------------|---------|-----------|
| C1               | Harga Produk            | Cost    | 0.35      |
| C2               | Rating Konsumen         | Benefit | 0.25      |
| C3               | Kualitas Layanan        | Benefit | 0.30      |
| C4               | Reputasi Vendor         | Benefit | 0.10      |
| C5               | Engagement Media Sosial | Benefit | 0.10      |
| Total Bobot (ΣW) |                         |         | 1.00      |

Hasil Perhitungan (V)

| No | Alternatif (Vendor) | Nilai Preferensi (V) | Ranking     |
|----|---------------------|----------------------|-------------|
| 1  | CV. Sejahtera Abadi | 0.8771               | 1 (terbaik) |
| 2  | CV. Maja Bersama    | 0.7885               | 2           |
| 3  | CV. Cahaya Mandiri  | 0.8620               | 3           |
| 4  | CV. Prima Jaya      | 0.8436               | 4           |
| 5  | CV. Mitra Solusi    | 0.8301               | 5           |
| 6  | CV. Sukses Maju     | 0.6997               | 6           |

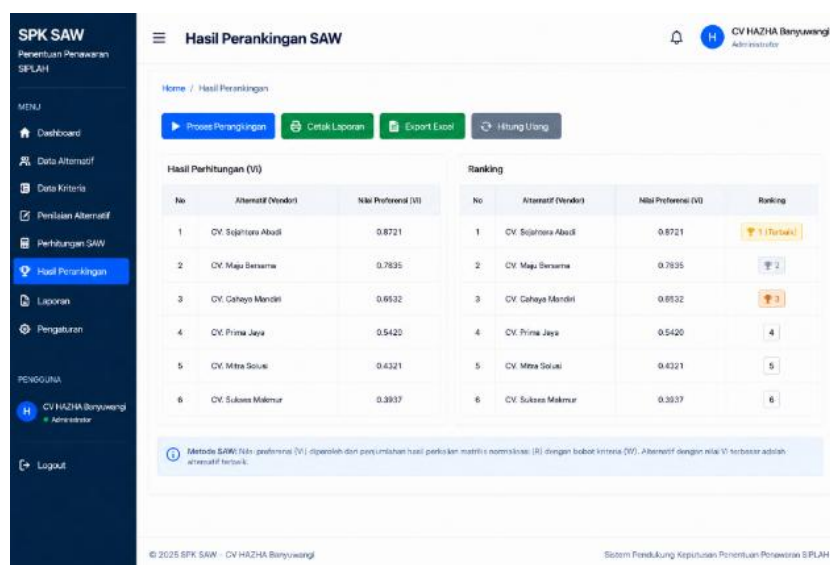
Metode SAW: Nilai preferensi (V) diperoleh dari penjumlahan hasil perkalian matriks normalisasi (R) dengan bobot kriteria (W). Alternatif dengan nilai V terbesar adalah alternatif terbaik.

© 2025 SPK SAW – CV HAZHA Banyuwangi

Sistem Penentuan Keputusan Pemilihan Penawaran SIFLAH

**Gambar 4. Halaman Perhitungan Preferensi**

Hasil perangkingan yang ditampilkan sistem menunjukkan bahwa metode SAW mampu menghasilkan urutan prioritas alternatif secara jelas dan sistematis. Alternatif dengan skor tertinggi direkomendasikan sebagai pilihan utama karena memiliki nilai terbaik berdasarkan kombinasi seluruh kriteria penilaian. Sistem juga mampu menampilkan hasil evaluasi setiap vendor secara transparan sehingga pengguna dapat melihat perbandingan nilai antaralternatif dengan lebih mudah. Proses perangkingan tersebut membantu pengguna dalam menentukan strategi penawaran produk dan jasa yang lebih tepat dan kompetitif. Selain itu, hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa penggunaan metode SAW dapat meningkatkan efektivitas proses penentuan keputusan pada platform SIPLAH. Tampilan hasil perangkingan alternatif dapat dilihat pada Gambar 5.



| No | Alternatif (Vendor)   | Nilai Preferensi (Vi) | No | Alternatif (Vendor)   | Nilai Preferensi (Vi) | Ranking     |
|----|-----------------------|-----------------------|----|-----------------------|-----------------------|-------------|
| 1  | CV. Sejati Jaya Abadi | 0.8721                | 1  | CV. Sejati Jaya Abadi | 0.8721                | 1 (Terbaik) |
| 2  | CV. Maja Bersama      | 0.7635                | 2  | CV. Maja Bersama      | 0.7635                | 2           |
| 3  | CV. Cahaya Mandiri    | 0.6532                | 3  | CV. Cahaya Mandiri    | 0.6532                | 3           |
| 4  | CV. Prima Jaya        | 0.5420                | 4  | CV. Prima Jaya        | 0.5420                | 4           |
| 5  | CV. Mitra Solusi      | 0.4321                | 5  | CV. Mitra Solusi      | 0.4321                | 5           |
| 6  | CV. Sukses Makmur     | 0.3837                | 6  | CV. Sukses Makmur     | 0.3837                | 6           |

**Gambar 5. Halaman Hasil Perangkingan SAW**

Selain penyajian dalam bentuk gambar, hasil penelitian juga ditampilkan melalui tabel perangkingan alternatif berdasarkan nilai preferensi yang diperoleh dari proses perhitungan metode SAW. Tabel tersebut menunjukkan urutan alternatif mulai dari nilai tertinggi hingga terendah sehingga mempermudah pengguna dalam menentukan rekomendasi penawaran terbaik. Penyajian data dalam bentuk tabel membantu proses interpretasi hasil menjadi lebih jelas dan sistematis. Sistem yang dikembangkan mampu menghasilkan rekomendasi secara otomatis berdasarkan hasil evaluasi seluruh kriteria yang digunakan. Dengan demikian, penerapan metode SAW pada sistem ini dinilai efektif dalam membantu proses pengambilan keputusan penawaran produk dan jasa pada platform SIPLAH. Hasil perangkingan alternatif dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Hasil Perangkingan Alternatif Menggunakan Metode SAW**

| No | Nama Vendor         | Nilai Preferensi (ViV <sub>iVi</sub> ) | Ranking |
|----|---------------------|----------------------------------------|---------|
| 1  | CV HAZHA Banyuwangi | 0,92                                   | 1       |
| 2  | CV Mitra Edukasi    | 0,87                                   | 2       |

| No | Nama Vendor          | Nilai Preferensi (ViV_iVi) | Ranking |
|----|----------------------|----------------------------|---------|
| 3  | CV Digital Nusantara | 0,81                       | 3       |
| 4  | CV Sinar Teknologi   | 0,76                       | 4       |
| 5  | CV Karya Mandiri     | 0,71                       | 5       |

Berdasarkan Tabel 1, hasil perhitungan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) menunjukkan bahwa CV HAZHA Banyuwangi memperoleh nilai preferensi tertinggi sebesar 0,92 sehingga menempati peringkat pertama dalam proses perankingan alternatif. Hasil tersebut menunjukkan bahwa vendor tersebut memiliki performa terbaik berdasarkan seluruh kriteria penilaian yang digunakan, yaitu harga, kualitas layanan, rating konsumen, ulasan pengguna, engagement media sosial, dan reputasi vendor. Sementara itu, CV Mitra Edukasi dan CV Digital Nusantara menempati posisi kedua dan ketiga dengan nilai preferensi masing-masing sebesar 0,87 dan 0,81. Perbedaan nilai preferensi antaralternatif menunjukkan bahwa proses pembobotan dan normalisasi pada metode SAW mampu menghasilkan evaluasi yang lebih objektif dan sistematis. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan dapat memberikan rekomendasi penawaran produk dan jasa secara lebih efektif, cepat, dan akurat pada platform SIPLAH.

### Pembahasan

Penerapan metode Simple Additive Weighting (SAW) pada Sistem Pendukung Keputusan penawaran produk dan jasa di platform SIPLAH menunjukkan bahwa proses pengambilan keputusan dapat dilakukan secara lebih efektif dan sistematis. Sistem yang dikembangkan mampu membantu pengguna dalam melakukan evaluasi alternatif berdasarkan beberapa kriteria penilaian secara otomatis. Sebelum sistem diterapkan, proses pemilihan vendor dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dan berpotensi menimbulkan subjektivitas dalam penilaian. Setelah menggunakan sistem berbasis SAW, proses pemeringkatan alternatif dapat dilakukan secara lebih cepat melalui perhitungan nilai preferensi pada setiap vendor. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Fazria et al. (2025) yang menjelaskan bahwa metode SAW mampu membantu proses pengambilan keputusan melalui sistem perankingan alternatif secara lebih objektif dan efisien.

Metode SAW dalam penelitian ini digunakan untuk mengolah beberapa kriteria penilaian, seperti harga, kualitas layanan, rating konsumen, ulasan pengguna, engagement media sosial, dan reputasi vendor. Penggunaan banyak kriteria menunjukkan bahwa proses pengambilan keputusan pada platform SIPLAH termasuk dalam kategori Multi Criteria Decision Making (MCDM). Pendekatan MCDM memungkinkan sistem melakukan evaluasi alternatif secara lebih menyeluruh berdasarkan tingkat kepentingan setiap kriteria yang digunakan. Penelitian Pertiwi et al. (2025) menjelaskan bahwa pendekatan MCDM mampu membantu proses pengambilan keputusan yang melibatkan banyak variabel penilaian secara lebih terstruktur. Hal tersebut menunjukkan bahwa penerapan metode SAW pada penelitian ini sesuai digunakan untuk menyelesaikan permasalahan pemilihan penawaran produk dan jasa pada platform SIPLAH.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu meningkatkan efisiensi proses pengambilan keputusan dibandingkan metode manual. Pengguna tidak lagi

melakukan perbandingan vendor secara satu per satu karena sistem telah menyediakan hasil evaluasi dan perbandingan alternatif secara otomatis. Proses tersebut membantu mempercepat penentuan rekomendasi penawaran produk maupun jasa yang paling kompetitif. Temuan penelitian ini didukung oleh penelitian Ariadi et al. (2025) yang menyatakan bahwa penerapan Sistem Pendukung Keputusan berbasis web menggunakan metode SAW mampu membantu proses seleksi alternatif menjadi lebih efektif dan terorganisasi. Selain itu, Halida (2025) juga menjelaskan bahwa metode SAW dapat meningkatkan kualitas penilaian karena proses evaluasi dilakukan berdasarkan perhitungan yang sistematis dan terukur.

Selain meningkatkan efisiensi, sistem yang dikembangkan juga mampu meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam proses pengambilan keputusan. Seluruh proses perhitungan dilakukan secara terbuka berdasarkan nilai dan bobot kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Pengguna dapat melihat hasil normalisasi, pembobotan, hingga hasil akhir perbandingan alternatif secara jelas melalui sistem yang tersedia. Transparansi tersebut membantu mengurangi subjektivitas dalam proses pemilihan vendor pada platform SIPLAH. Temuan ini sejalan dengan penelitian Rusmiyati et al. (2025), Khulataini (2025), serta Gustia dan Lidyah (2025) yang menjelaskan bahwa penerapan sistem berbasis digital mampu meningkatkan efektivitas, transparansi, dan akuntabilitas dalam pengelolaan data maupun proses pengambilan keputusan.

Dalam penelitian ini, aspek engagement media sosial dan reputasi vendor menjadi faktor penting dalam proses evaluasi alternatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keputusan penawaran tidak hanya dipengaruhi oleh harga, tetapi juga tingkat kepercayaan konsumen terhadap vendor. Vendor dengan aktivitas digital yang baik cenderung memperoleh nilai lebih tinggi karena dianggap memiliki kualitas layanan dan kredibilitas yang lebih baik. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa perkembangan teknologi digital turut memengaruhi pola pengambilan keputusan dalam proses pengadaan barang dan jasa. Penelitian Ridwan dan Shiratina (2025) menjelaskan bahwa community engagement pada media sosial dapat meningkatkan hubungan dan kepercayaan konsumen terhadap suatu usaha, sedangkan Mahardika et al. (2025) menyatakan bahwa aktivitas promosi digital memiliki pengaruh terhadap daya tarik dan kepercayaan pelanggan terhadap produk yang ditawarkan.

## KESIMPULAN

Penerapan metode SAW pada penelitian ini juga menunjukkan fleksibilitas metode dalam menyelesaikan berbagai permasalahan pengambilan keputusan multikriteria. Metode SAW memiliki tahapan perhitungan yang sederhana, tetapi mampu menghasilkan rekomendasi keputusan secara efektif dan akurat. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa metode SAW banyak diterapkan dalam berbagai bidang, seperti penilaian kinerja karyawan, seleksi penerimaan pegawai, hingga pemilihan vendor. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, penerapan metode SAW pada Sistem Pendukung Keputusan penawaran produk dan jasa di platform SIPLAH terbukti mampu membantu proses pengambilan keputusan secara lebih efektif, objektif, dan efisien. Sistem yang dikembangkan mampu menghasilkan rekomendasi alternatif terbaik berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan secara sistematis melalui proses normalisasi dan pembobotan kriteria. Penggunaan indikator digital seperti engagement media sosial dan reputasi vendor menjadi nilai kebaruan dalam penelitian ini karena mampu memperluas aspek penilaian pada proses pengambilan keputusan. Selain membantu pengguna menentukan vendor terbaik, sistem juga mampu meningkatkan kualitas proses evaluasi alternatif secara lebih transparan dan terukur. Dengan demikian, penelitian ini

memberikan kontribusi dalam pengembangan Sistem Pendukung Keputusan berbasis digital pada bidang pengadaan barang dan jasa di platform SIPLAH.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, C., & Asmara, R. (2026). Tingkat literasi digital mahasiswa dalam mendeteksi hoaks visual di media sosial Instagram. *Jurnal Ragam Pengabdian*, 3(1), 21–31. <https://teewanjournal.com/index.php/juragan/article/view/2421>
- Alfonsius, E., Kalua, A. L., & Ngangi, S. C. W. (2025). Sistem pendukung keputusan menggunakan metode SAW berbasis web untuk evaluasi dampak gadget pada prestasi siswa. *Journal of Artificial Intelligence and Technology Information (JAITI)*, 3(3), 141–154. <https://ejournal.techcart-press.com/index.php/jaiti/article/view/209>
- Ananda, R. D., Putri, M., Yulianto, A., Maulana, K., & Ayesha, I. (2025). Pengaruh dukungan sosial dan penggunaan media sosial terhadap minat berwirausaha digital dengan efikasi diri sebagai variabel mediasi. *Journal of Social and Economics Research*, 7(2), 1324–1341. <https://idm.or.id/JSER/index.php/JSER/article/view/1246>
- Anggreani, E. L., Prayogo, D., & Budiman, J. (2026). Perencanaan arus informasi dalam proses pengadaan barang dan jasa. *Dimensi Utama Teknik Sipil*, 13(1), 72–94. <https://doi.org/10.9744/duts.13.1.72-94>
- Ariadi, F., Andrian, T., & Prasetyo, A. B. (2025). Implementasi sistem pendukung keputusan penerimaan karyawan berbasis web menggunakan metode Simple Additive Weighting pada Indonesian Smart Robot. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 9(5), 9115–9121. <https://www.ejournal.itn.ac.id/jati/article/view/15279>
- Arnomo, S. A., & Yurnita, Z. A. (2025). Optimalisasi pemilihan vendor suku cadang mesin menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). *Jurnal Desain dan Analisis Teknologi*, 4(2), 94–98. <https://doi.org/10.58520/jddat.v4i2.80>
- Audri, M., Ginting, H. A., Simanjunt, S. H. B., Hutapea, H. E., Simanullang, Y. A., & Imawan, M. R. (2025). Pengaruh co-creation dalam pemasaran produk jasa salon yang dimediasi oleh customer satisfaction terhadap loyalitas pelanggan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 388–395. <https://doi.org/10.3342/jkepmas.v2i1.196>
- Fazria, S. N., Fazrie, M., & Pravitasari, N. (2025). Sistem pendukung keputusan (SPK) perpanjangan kontrak kerja karyawan Green Lake View Waterpark dengan metode SAW. *Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, 6(4), 906–915. <https://jim.unindra.ac.id/index.php/jrami/article/view/12197>
- Gustia, R., & Lidyah, R. (2025). Pengembangan penerapan akuntansi syariah berbasis teknologi digital dalam meningkatkan transparansi dan akuntabilitas di lembaga keuangan syariah Indonesia: Analisis dan perspektif 2025. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi Syariah (JIMESHA)*, 5(2), 109–114. <https://jim.stebisigm.ac.id/jimesha/article/view/596>
- Hakim, M. A. M., Bachtiar, D. I., & Nafis, A. W. (2025). Strategi pemasaran untuk meningkatkan daya saing perusahaan pada PT Diraya Multi Pedia Jember. *Jurnal Gembira: Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 456–464. <https://gembirapkm.my.id/index.php/jurnal/article/view/924>
- Halida, F. F. (2025). Penilaian kinerja karyawan PT. Muda Kreatif menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) berbasis web. *Jurnal Teknologi dan Inovasi Digital*, 1(2), 50–59. <https://doi.org/10.65369/ys711h91>
- Khulataini, L. (2025). Analysis of accountability and transparency of digital zakat management in amil zakat institutions: A sharia accounting perspective: Analisis akuntabilitas dan transparansi pengelolaan zakat digital pada lembaga amil zakat: Perspektif akuntansi

- syariah. *Ekonomipedia: Jurnal Ekonomi Manajemen dan Bisnis*, 3(1), 121–135. <https://journals.gesociety.org/index.php/ekonomipedia/article/view/296>
- Mahardika, D. B., Permatasari, D., & Maulana, A. (2025). Mekanisme dan strategi reseller sepatu Hawk Sply dalam mempromosikan produk melalui media sosial. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 6(4), 5853–5862. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v6i4.7806>
- Panggalo, A., Lambe, K. H. P., & Halik, J. B. (2025). Analisis kinerja pengadaan barang dan jasa pada Sekretariat Daerah Kabupaten Yahukimo: Peran sistem LPSE dalam meningkatkan proses pengadaan. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, 1(2), 70–78. <https://doi.org/10.8844/k5b5cq43>
- Pertiwi, D. E., Lusia, V., & Setiawati, L. (2025). Balanced scorecard dan pengambilan keputusan multi kriteria (multi criteria decision making). *Jurnal Manajemen FE-UB*, 13(1), 29–38. <https://ejournal.borobudur.ac.id/index.php/manajemen/article/view/1697>
- Putri, F. S., & Sabandi, M. (2025). Pengaruh pelatihan, profesionalisme terhadap penggunaan aplikasi e-procurement SIPLAH dimediasi oleh persepsi kemudahan pada SMP di Jawa Tengah. *Promosi: Jurnal Program Studi Pendidikan Ekonomi*, 13(1), 195–202. <https://ojs.fkip.ummetro.ac.id/index.php/ekonomi/article/view/11238>
- Rachono, R. K., & Fitriansyah, A. (2026). Perancangan pembelajaran online dengan fitur simulasi tes kerja menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) pada SMK Ganesa Satria 2 Depok. *Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, 7(2), 211–220. <https://doi.org/10.30998/bnhrsh88>
- Ridwan, M. D., & Shiratina, A. (2025). Peran penggunaan social media management pada UMKM Kripik Pisang “Cau Gelis” berdasarkan perspektif community engagement (Studi kasus pada Kripik Pisang Cau Gelis di Kembangan). *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 6(3), 3899–3905. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v6i3.6642>
- Rusmiyati, L., Abdullah, R., Zulaikha, S., & Takdir, M. (2025). Transformasi manajemen keuangan sekolah di era digital: Kajian literatur terhadap efektivitas, transparansi, dan akuntabilitas pengelolaan dana pendidikan di Indonesia. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 3(4), 5372–5380. <https://jerk.in.org/index.php/jerk.in/article/view/1428>
- Sholihaningtias, D. N., Hermawati, M., & Rismawati, N. (2026). Penerapan metode MOORA pada sistem keputusan pemilihan aplikasi marketplace. *sudo Jurnal Teknik Informatika*, 5(1), 13–22. <https://jurnal.ilmubersama.com/index.php/sudo/article/view/1371>
- Soesiawan, T. P., Hamsinah, H., Mogi, A., Abidin, A. Z., & Marayasa, I. N. (2026). Analisis sistem informasi pengadaan, sertifikasi kompetensi dan tunjangan profesi terhadap kinerja pegawai melalui motivasi pegawai pada BMNP BRIN. *Anthronomics: Jurnal Manajemen Sumber Daya Manusia*, 3(1), 189–204. <https://journals.sanusantara.com/index.php/anthronomics/article/view/401>
- Zakaria, I., Marthasari, G. I., & Nuryasin, I. (2025). Penerapan metode Simple Additive Weighting (SAW) pada sistem pendukung keputusan pemilihan bidang minat oleh mahasiswa. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 9(3), 5267–5274. <https://doi.org/10.36040/jati.v9i3.13737>