

Analisis Kualitas Surat Kabar Online Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Lydia Shinta Maria Sianturi^{*}, Meliza Gultom, Sertiani Rosida Gultom

Prodi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Budi Darma, Medan, Indonesia

Email: ¹*lydiasianturi5@gmail.com, ²melizagultom@gmail.com, ³sertianigultom@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: lydiasianturi5@gmail.com

Abstrak—Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas surat kabar online terbaik dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode ini dipilih karena kemampuan untuk menangani keputusan multi-kriteria dengan menghitung nilai preferensi dari masing-masing pilihan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Surat kabar online seperti The Washington Post.com, CNN.com, Reuter.com, Merdeka.com, dan lain-lain dinilai berdasarkan berbagai faktor, termasuk kualitas konten, kecepatan pembaruan, dan interaktivitas. Merdeka.com mendapatkan nilai tertinggi dengan nilai 0,9, sementara peringkat terendah dengan nilai 0,67778. Penelitian ini memberikan panduan bagi pembaca dalam memilih surat kabar online yang berkualitas, serta memberikan wawasan bagi pengelola surat kabar dalam upaya meningkatkan pelayanan mereka. Metode SAW terbukti efektif dalam melakukan analisis kualitas dengan mempertimbangkan berbagai kriteria yang relevan.

Kata Kunci: Surat Kabar Online; Sistem Pendukung Keputusan; Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Abstract—This research aims to analyze the quality of the best online newspapers using the *Simple Additive Weighting* (SAW) method. This method was chosen because of its ability to handle multi-criteria decisions by calculating the preference value of each option based on predetermined criteria. Online newspapers such as The Washington Pos.com, CNN.com, Reuter.com, Merdeka.com, and others are rated based on various factors, including content quality, update speed, and interactivity. CNN.com, Reuter.com, and Merdeka.com received the highest score of 1, while the lowest rating was with a value of 0,085. This research guides readers in choosing a quality online newspaper, as well as providing insight for newspaper managers in their efforts to improve their services. The SAW method has proven to be effective in conducting quality analysis by considering various relevant criteria.

Keywords: Online Newspapers; Decision Support Systems; Simple Additive Weighting (SAW)

1. PENDAHULUAN

Surat kabar online adalah versi digital dari surat kabar tradisional yang dapat diakses melalui internet. Mereka menyediakan berita, artikel, dan informasi lainnya dalam format digital yang dapat diakses melalui perangkat keras seperti komputer, smarphone, atau tablet. Surat kabar online juga sering kali lebih mudah diakses dan lebih mudah untuk berbagi konten melalui platfrom media sosial[1]. Selain itu, mereka sering menyediakan konten multimedia seperti video dan audio. Surat kabar ini tidak hanya berfungsi sebagai media informasi, tetapi juga merupakan komponen penting dari demokrasi kontemporer. Surat kabar sangat penting untuk menyebarkan informasi, membentuk opini publik, dan mendorong diskusi yang sehat dalam masyarakat[2][3].

Beberapa masalah sering terjadi walaupun begitu banyak manfaat menggunakan surat kabar berbasis online, yaitu pertama, dengan banyaknya pilihan surat kabar online, pengguna seringkali kesulitan menentukan kriteria yang relevan dalam memilih surat kabar yang paling sesuai dengan kebutuhan mereka. Hal-hal seperti kualitas konten, kecepatan pembaruan, dan interaktivitas sering kali menjadi pertimbangan utama, tetapi sebagian besar pengguna masih tidak tahu bagaimana menilai dan membandingkan kriteria tersebut secara objektif. Kedua, saat memilih surat kabar online terbaik, pembaca juga harus mempertimbangkan keakuratan dan keaslian informasi yang diberikan oleh surat kabar tersebut[4]. Hal ini penting karena berita palsu mudah menyebar. Selain itu, masalah lain yang muncul adalah kesenjangan pemberitaan di surat kabar online. Beberapa surat kabar online mungkin cenderung memberikan liputan yang tidak seimbang atau tidak representatif terhadap berbagai isu, sehingga dapat mempengaruhi pemahaman pembaca terhadap berbagai peristiwa dan topik. Oleh karena itu, pengguna akan memiliki alat yang lebih efisien dan efektif untuk memilih surat kabar online terbaik yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi mereka[5]. Selain itu, penelitian menjelaskan bahwa penggunaan surat kabar online memiliki pengaruh yang signifikan surat kabar online terhadap minat masyarakat Indonesia beli surat kabar cetak. Besarnya pengaruh yang diperoleh yaitu 0,522 sama dengan 52,2% minat beli konsumen dipengaruhi oleh faktor kemudahan dalam memperoleh informasi[6].

Dari permasalahan yang dihadapi diatas, maka sangat diperlukan sebuah Sistem Pendukung Keputusan yang dapat membantu pengambilan keputusan dengan menyediakan informasi dan analisis yang sistematis, sehingga pengguna dapat membuat keputusan yang lebih baik dan lebih tepat. Dengan memberikan bobot pada setiap kriteria, metode SAW memungkinkan evaluasi alternatif berdasarkan beberapa kriteria. Nilai alternatif kemudian dijumlahkan berdasarkan bobot kriteria, dan alternatif dengan nilai tertinggi dipilih sebagai solusi terbaik[7][8]. Dengan SPK menggunakan metode SAW, pengguna dapat dengan lebih sistematis menilai dan membandingkan surat kabar online berdasarkan faktor-faktor yang relevan, seperti kualitas konten, kecepatan update, interaktivitas, kendala informasi, dan ketersediaan platform. Metode SAW akan memberikan rekomendasi yang lebih objektif dan terukur, membantu pengguna membuat keputusan yang lebih sesuai dengan preferensi mereka. Penelitian ini akan ditetapkan melalui pembuatan Sistem Pendukung Keputusan berbasis web yang menggunakan metode SAW.

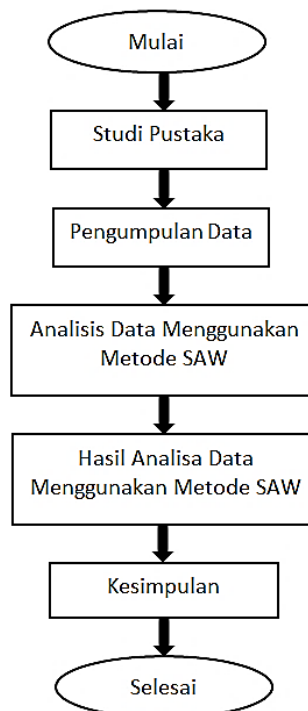
Sistem ini akan memungkinkan pengguna untuk memasukkan preferensi mereka terhadap setiap kriteria, dan kemudian berdasarkan evaluasi kriteria tersebut, akan memberikan rekomendasi surat kabar online terbaik[9].

Penelitian terdahulu telah dilakukan mengenai Sistem Pendukung Keputusan, beberapa di antaranya Menurut Retno Sari & Aji Fahrurrozi, 2022. Penelitian ini media pembelajaran online di SMKN Bantarkalog yang pemanfaatan teknologi dalam bentuk perangkat lunak. Disini alternatif yang digunakan peneliti adalah zoom meeting, google meet, Whatsapp group, dan juga google classroom. Dari hasil penelitian di peroleh bobot zoom meeting 11, bobot google meet 7.55, bobot whatshap gorup 4.05 dan google classromm 4,05[10]. Menurut Agus Iskandar, 2023. Penelitian ini memilih customer servis yang berkualitas. Pada penelitian ini metode yang dipakai adalah metode SAW dan metode WP. Hasil penelitian ini diperoleh nilai sebesar 0,9843 sebagai alternatif A2 dengan kategori alternatif terbaik, sementara perhitungan dengan menggunakan metode WP diperoleh nilai sebesar 0,2473[11]. Menurut Rusliyawati, Damayanti, Sefrizal Nata Prawira, 2020. Penelitian ini menganalisis perhitungan karakteristik dari setiap model Social Customer Relationship Management (SCRM) sebagai strategi bisnis dengan metode Simple Additive Weighting (SAW). Hasil Penelitian menunjukkan bahwa media sosial Youtube dengan perolehan nilai 0,888 adalah media sosial yang direkomendasikan untuk digunakan sebagai strategi bisnis perguruan tinggi[12]. Menurut Eky Khoiril Ulama, Adhie Thyo Priandika, Fenty Ariany, 2022. Penelitian ini membahas tentang observasi yang dilakukan dalam pemilihan sapi siap jual masih dilakukan secara manual dan tujuan penelitian ini membangun pemilihan sapi siap jual menggunakan metode SAW. Hasil penelitian ini telah dilakukan dengan melibatkan responden bahwa kesimpulan kualitas kelayakan perangkat lunak yang dihasilkan memiliki persentase keberhasilan dengan total rata-rata 89.07% [13].

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Tujuan penelitian ini memiliki beberapa tujuan utama yang penting untuk mencapai hasil yang valid dan bermakna. Adapun tahapan penelitian dapat dilihat pada gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Berdasarkan gambar 1 diatas, tahapan penelitian dimulai dari studi kepustakaan yaitu metode pengumpulan data atau informasi dengan meninjau berbagai referensi tertulis yang relevan untuk topik penelitian yang sedang dilakukan peneliti. Tahap selanjutnya pengumpulan data, di tahap ini, data alternatif dan kriteria penelitian dikumpulkan. Selanjutnya Metode analisis data adalah tahap dari proses penelitian di mana data yang telah dikumpulkan diatur dan diproses untuk menemukan jawaban atas pertanyaan dasar masalah. Hasil Analisa Data diperoleh pada penelitian ini menggunakan penentuan, kriteria, pemberian bobot, normalisasi, perhitungan hasil, dan pemeringkatan hasil nilai yang dihitung. Tahap akhir adalah Pengambilan Kesimpulan, Tujuan pengambilan kesimpulan adalah untuk menjelaskan bagaimana surat online terbaik dievaluasi semua kriteria dan pembobotan nilai.

2.2 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem alternatif tindakan yang digunakan untuk mencapai suatu tujuan atau sasaran tertentu. SPK melakukannya dengan menerapkan pendekatan sistematis terhadap suatu masalah yang dihadapi melalui proses pengumpulan data dan mengubahnya menjadi informasi. Selain itu, mereka menambah faktor-faktor penting yang di perlukan untuk membuat keputusan. Pengambilan keputusan adalah hasil dari proses memilih antara beberapa pilihan, dengan tujuan untuk menghasilkan keputusan terbaik. Jika proses ini dilakukan secara bertahap, sistematis, konsisten, dan dengan semua pihak terlibat sejak awal, hasilnya akan positif. Sistem informasi berbasis komputer yang dikenal sebagai Sistem Pendukung Keputusan menggunakan data dan model untuk menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu manajemen menangani berbagai masalah yang terstruktur[14]–[21].

2.3 Simple Additive Weighting (SAW)

Metode penjumlahan terbobot yang memiliki sejumlah alternatif dengan kriteria. Pada Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) harus menentukan bobot bagi setiap atribut. Metode SAW memerlukan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat dibandingkan dengan semua peringkat yang tersedia saat ini[22]–[25]. Berikut tahapan dalam penerapan metode SAW[26]–[28]:

a. Data Kriteria dan Data Alternatif

Data kriteria adalah data yang ditampilkan berdasarkan kriteria yang dipilih, sedangkan data alternatif adalah pilihan untuk aplikasi yang akan diputuskan. Kode (C) akan digunakan untuk data kriteria disini, sedangkan kode (A) akan digunakan untuk data alternatif.

b. Matriks Keputusan

Matriks keputusan (X) terdiri dari serangkaian angka dalam kolom dan baris yang memungkinkan kita membandingkan solusi dan mungkin menimbang variabel berdasarkan kepentingannya. Matriks keputusan (X) didasarkan pada tabel penilaian kecocokan dari setiap pilihan pada setiap kriteria, dengan nilai $X = 1, 2, \dots, m$ dan $j = 1, 2, \dots, n$.

$$X = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & X_{13} & X_{14} \\ X_{21} & X_{22} & X_{23} & X_{24} \\ X_{31} & X_{32} & X_{33} & X_{34} \\ X_{41} & X_{42} & X_{43} & X_{44} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ x_n & x_n & x_n & x_n \end{bmatrix} \tag{1}$$

c. Normalisasi Matriks Keputusan

Untuk menyelesaikan normalisasi matriks keputusan (X) ke dalam skala yang dapat dianalogikan dengan seluruh penilaian pilihan.

$$rij = \frac{X_{ij}}{\text{Max } X_{ij}} \text{ Jika } j \text{ ialah atribut keuntungan (benefit)} \tag{2}$$

$$rij = \frac{\text{Min } X_{ij}}{X_{ij}} \text{ Jika } j \text{ ialah atribut biaya (cost)} \tag{3}$$

Berdasarkan rumus normalisasi untuk kriteria benefit dan cost pada persamaan 2 dan 3 maka formula rij merupakan rating kinerja ternormalisasi, $\text{max}_i =$ nilai maksimum dari setiap baris dan kolom, Min_i merupakan nilai minimum dari setiap baris dan kolom, X_{ij} merupakan baris dan kolom dari ij matriks. Hasil dari normalisasi matriks (Rij) menjadi matriks ternormalisasi (R).

$$R = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & r_{13} & r_{14} \\ r_{21} & r_{22} & r_{23} & r_{24} \\ r_{31} & r_{32} & r_{33} & r_{34} \\ r_{41} & r_{42} & r_{43} & r_{44} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ r_n & r_n & r_n & r_n \end{bmatrix} \tag{4}$$

d. Preferensi setiap Alternatif

Preferensi setiap alternatif dilakukan dengan cara ini jika opsi yang dipilih sesuai dengan persyaratan. Nilai preferensi (Vi) hasil akhir diperoleh dengan mengalikan elemen baris matriks yang ternormalisasi (R) sesuai dengan nilai preferensi (W) elemen kolom matriks (R).

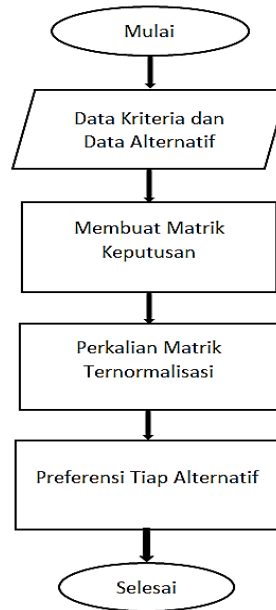
$$Vi = \sum_{i=0}^n Wi r \tag{5}$$

Berdasarkan rumus preferensi pada persamaan 5 diatas, maka formula Vi merupakan rangking untuk setiap alternatif, Wj merupakan nilai bobot dari setiap kriteria, Rjj merupakan nilai rating kinerja ternormalisasi nilai Vi yang lebih besar sehingga mengindikasikan alternatif Ai terpilih.

Kelebihan dari model Simple Additive Weighting (SAW) dibandingkan model pengambilan keputusan lain terletak pada kemampuannya untuk melakukan penilaian secara lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot preferensi yang sudah ditentukan, selain SAW juga dapat menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif yang ada karena adanya proses perankingan setelah menentukan bobot untuk setiap atribut[27]–[29].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Terdapat beberapa langkah dalam melakukan perhitungan untuk mengevaluasi surat kabar online dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Berikut flowchart proses penerapan metode SAW hingga menghasilkan berupa sebuah keputusan dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2. Flowchart Metode SAW

Berdasarkan gambar 2, Flowchart di atas menggambarkan secara visual langkah-langkah umum dalam suatu proses pengambilan keputusan, khususnya yang melibatkan banyak kriteria dan alternatif. Dimulai dengan menentukan kriteria yang akan dijadikan sebagai rules penilaian serta data alternatif yaitu beberapa surat kabar online yang akan di nilai, setelah ditentukan kriteria dan alternatif maka terbentuklah sebuah sampel data yang akan dibuat dalam bentuk matriks keputusan. Lakukan perkalian matriks yang sebelumnya telah dinormalisasikan sehingga terbentuklah hasil akhir berupa preferensi dari tiap alternatif.

3.1 Data Kriteria

Data kriteria yang digunakan sebagai rules penilaian dalam pengambilan keputusan, kriteria yang berkaitan dengan surat kabar online dapat dilihat pada data kriteria disajikan di tabel 1 berikut ini

Tabel 1. Data Kriteria

Kode	Kriteria	Bobot
C1	Kreadibilitas	0.4
C2	Keterbacaan	0.2
C3	Keanalisaan	0.1
C4	Keberagaman Topik	0.3

Terdapat 4 kriteria yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya kriteria kredibilitas, keterbacaan, keanalisaan dan keberagaman topik. Kriteria tersebut diberikan bobot kepentingan dimana syarat pembobotan tersebut telah terpenuhi yaitu berjumlah 1 jika dijumlah keseluruhan kriteria. Kriteria kredibilitas dengan nilai bobot kepentingan sebesar 0,4 dan termasuk kriteria yang paling diprioritaskan dibandingkan kriteria keanalisaan yang jauh dibawahnya yaitu hanya 0,1 saja.

3.2 Data Alternatif

Data alternatif didapati dari hasil evaluasi terhadap beberapa sumber surat kabar online yang telah dipilih dan disesuaikan berdasarkan lingkup kabar yang disampaikan, data alternatif tersebut akan dilakukan penyeleksian guna memperoleh sebuah keputusan, data tersebut dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2. Data Surat Kabar Online

Kode Alternatif	Alternatif
A1	The Guardian.com
A2	BBC News.com
A3	CNN.com
A4	Detik.com
A5	The New York Times.com
A6	The Washington Pos.com
A7	Kompas.com
A8	Reuters.com
A9	Tribunnews.com
A10	Suara.com
A11	JPNN.com
A12	Okezone.com
A13	Viva.co.id
A14	Merdeka.com
A15	SINDOnews.com

Berdasarkan tabel 1 dan 2, Data diambil dari banyaknya pilihan alternatif dengan kriteria dari tiap-tiap alternatif tersebut, penilaian tersebut sesuai dengan record yang telah di lakukan sebelumnya sehingga diperoleh data sampel pada tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. Data Sampel

Alternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
A1	8	6	7	9
A2	6	5	8	7
A3	9	6	7	8
A4	6	7	5	6
A5	7	6	8	9
A6	9	7	6	8
A7	7	5	9	6
A8	9	6	8	7
A9	5	6	7	8
A10	8	5	6	7
A11	6	7	5	9
A12	8	7	7	8
A13	7	8	6	5
A14	9	5	8	9
A15	8	6	7	5

Record data sampel pada tabel 3 diatas dinilai dari range 5 hingga 9 dimana penilaiannya itu berdasarkan penilaian kriteria berjenis benefit. Data sebanyak 15 alternatif pada tabel 3 tersebut telah siap dilakukan penyeleksian dengan metode WASPAS sehingga memperoleh sebuah keputusan yang diharapkan. Berikut langkah-langkah penerapan metode WASPAS:

1. Data Matriks Keputusan (x) yang dibentuk sebagai berikut

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} 8 & 6 & 7 & 9 \\ 6 & 5 & 8 & 7 \\ 9 & 6 & 7 & 8 \\ 6 & 7 & 5 & 6 \\ 7 & 6 & 8 & 9 \\ 9 & 7 & 6 & 8 \\ 7 & 5 & 9 & 6 \\ 9 & 6 & 8 & 7 \\ 5 & 6 & 7 & 8 \\ 8 & 5 & 6 & 7 \\ 6 & 7 & 5 & 9 \\ 8 & 7 & 7 & 8 \\ 7 & 8 & 6 & 5 \\ 9 & 5 & 8 & 9 \\ 8 & 6 & 7 & 5 \end{bmatrix}$$

2. Normalisasi Matriks Keputusan (X)

Selanjutnya, normalisasi matriks keputusan (X) dilakukan ke suatu tingkat yang dapat dibandingkan dengan semua rating alternatif yang tersedia.

$$r_{ij} = \frac{X_{ij}}{\text{Max } X_{ij}}$$

Alternatif 1

$$R11 = \frac{8}{\text{Max}(8,6,9,6,7,9,7,9,5,8,6,8,7,9,8)} = \frac{8}{9} = 0,888889$$

$$R21 = \frac{6}{\text{Max}(8,6,9,6,7,9,7,9,5,8,6,8,7,9,8)} = \frac{6}{9} = 0,666667$$

$$R31 = \frac{9}{\text{Max}(8,6,9,6,7,9,7,9,5,8,6,8,7,9,8)} = \frac{9}{9} = 1$$

$$R41 = \frac{6}{\text{Max}(8,6,9,6,7,9,7,9,5,7,6,8,7,9,8)} = \frac{6}{9} = 0,666667$$

$$R51 = \frac{7}{\text{Max}(8,6,9,6,7,9,7,9,5,7,6,8,7,9,8)} = \frac{7}{9} = 0,777778$$

$$R61 = \frac{9}{\text{Max}(8,7,9,6,7,9,7,9,5,7,6,8,7,9,8)} = \frac{9}{9} = 1$$

$$R71 = \frac{7}{\text{Max}(8,7,9,6,7,8,7,9,5,7,6,8,7,9,8)} = \frac{7}{9} = 0,777778$$

$$R81 = \frac{9}{\text{Max}(8,7,9,6,7,8,7,9,5,7,6,8,7,9,8)} = \frac{9}{9} = 1$$

$$R91 = \frac{5}{\text{Max}(8,7,9,6,7,8,7,9,5,7,6,8,7,9,8)} = \frac{5}{9} = 0,555556$$

$$R101 = \frac{8}{\text{Max}(8,7,9,6,7,8,7,9,5,7,6,8,7,9,8)} = \frac{8}{9} = 0,888889$$

$$R111 = \frac{6}{\text{Max}(8,7,9,6,7,8,7,9,5,7,6,8,7,9,8)} = \frac{6}{9} = 0,666667$$

$$R121 = \frac{8}{\text{Max}(8,7,9,6,7,8,7,9,5,7,6,8,7,9,8)} = \frac{8}{9} = 0,888889$$

$$R131 = \frac{7}{\text{Max}(8,7,9,6,7,8,7,9,5,7,6,8,7,9,8)} = \frac{7}{9} = 0,777778$$

$$R141 = \frac{9}{\text{Max}(8,7,9,6,7,8,7,9,5,7,6,8,7,9,8)} = \frac{9}{9} = 1$$

$$R151 = \frac{8}{\text{Max}(8,7,9,6,7,8,7,9,5,7,6,8,7,9,8)} = \frac{8}{9} = 0,888889$$

Alternatif 2

$$R12 = \frac{6}{\text{Max}(6,5,6,7,6,7,5,6,6,5,7,7,8,5,6)} = \frac{6}{8} = 0,666667$$

$$R22 = \frac{5}{\text{Max}(6,5,6,7,6,7,5,6,6,5,7,7,8,5,6)} = \frac{5}{8} = 0,555556$$

$$R32 = \frac{6}{\text{Max}(6,5,6,7,6,7,5,6,6,5,7,7,8,5,6)} = \frac{6}{8} = 0,666667$$

$$R42 = \frac{7}{\text{Max}(6,5,6,7,6,7,5,6,6,5,7,7,8,5,6)} = \frac{7}{8} = 0,777778$$

$$R52 = \frac{6}{\text{Max}(6,5,6,7,6,7,5,6,6,5,7,7,8,5,6)} = \frac{6}{8} = 0,666667$$

$$R62 = \frac{7}{\text{Max}(6,5,6,7,6,7,5,6,6,5,7,7,8,5,6)} = \frac{7}{8} = 0,777778$$

$$R72 = \frac{5}{\text{Max}(6,5,6,7,6,7,5,6,6,5,7,7,8,5,6)} = \frac{5}{8} = 0,555556$$

$$R82 = \frac{6}{\text{Max}(6,5,6,7,6,7,5,6,6,5,7,7,8,5,6)} = \frac{6}{8} = 0,666667$$

$$R92 = \frac{6}{\text{Max}(6,5,6,7,6,7,5,6,6,5,7,7,8,5,6)} = \frac{6}{8} = 0,666667$$

$$R102 = \frac{5}{\text{Max}(6,5,6,7,6,7,5,6,6,5,7,7,8,5,6)} = \frac{5}{8} = 0,555556$$

$$R112 = \frac{7}{\text{Max}(6,5,6,7,6,7,5,6,6,5,7,7,8,5,6)} = \frac{7}{8} = 0,777778$$

$$R122 = \frac{7}{\text{Max}(6,5,6,7,6,7,5,6,6,5,7,7,8,5,6)} = \frac{7}{8} = 0,777778$$

$$R132 = \frac{8}{\text{Max}(6,5,6,7,6,7,5,6,6,5,7,7,8,5,6)} = \frac{8}{8} = 0,888889$$

$$R142 = \frac{5}{\text{Max}(6,5,6,7,6,7,5,6,6,5,7,7,8,5,6)} = \frac{5}{8} = 0,555556$$

$$R152 = \frac{6}{\text{Max}(6,5,6,7,6,7,5,6,6,5,7,7,8,5,6)} = \frac{6}{8} = 0,666667$$

Alternatif 3

$$R13 = \frac{7}{\text{Max}(7,8,7,5,8,6,9,8,7,6,5,7,6,8,7)} = \frac{7}{9} = 0,777778$$

$$R23 = \frac{8}{\text{Max}(7,8,6,5,8,6,9,8,7,6,5,7,6,8,7)} = \frac{8}{9} = 0,888889$$

$$R33 = \frac{6}{\text{Max}(7,8,6,5,8,6,9,8,7,6,5,7,6,8,7)} = \frac{6}{9} = 0,777778$$

$$R43 = \frac{5}{\text{Max}(7,8,6,5,8,6,9,8,7,6,5,7,6,8,7)} = \frac{5}{9} = 0,55$$

$$R53 = \frac{7}{\text{Max}(7,8,6,5,8,6,9,8,7,6,5,7,6,8,7)} = \frac{7}{9} = 0,888889$$

$$R63 = \frac{6}{\text{Max}(7,8,6,5,8,6,9,8,7,6,5,7,6,8,7)} = \frac{6}{9} = 0,666667$$

$$R73 = \frac{7}{\text{Max}(7,8,7,5,8,6,9,8,7,6,5,7,6,8,7)} = \frac{7}{9} = 1$$

$$R83 = \frac{8}{\text{Max}(7,8,6,5,8,6,9,8,7,6,5,7,6,8)} = \frac{8}{9} = 0,888889$$

$$R93 = \frac{7}{\text{Max}(7,8,6,5,8,6,9,8,7,6,5,7,6,8,7)} = \frac{7}{9} = 0,777778$$

$$R103 = \frac{6}{\text{Max}(7,8,6,5,8,6,9,8,7,6,5,7,6,8,7)} = \frac{6}{9} = 0,666667$$

$$R113 = \frac{5}{\text{Max}(7,8,6,5,8,6,9,8,7,6,5,7,6,8,7)} = \frac{5}{9} = 0,555556$$

$$R123 = \frac{7}{\text{Max}(7,8,6,5,8,6,9,8,7,6,5,7,6,8,7)} = \frac{7}{9} = 0,777778$$

$$R133 = \frac{8}{\text{Max}(7,8,6,5,8,6,9,8,7,6,5,7,6,8,7)} = \frac{8}{8} = 0,666667$$

$$R143 = \frac{7}{\text{Max}(7,8,6,5,8,6,9,8,7,6,5,7,6,8,7)} = \frac{7}{9} = 0,888889$$

$$R153 = \frac{7}{\text{Max}(7,8,6,5,8,6,9,8,7,6,5,7,6,8,7)} = \frac{7}{9} = 0,777778$$

Alternatif 4

$$R14 = \frac{9}{\text{Max}(9,7,8,6,9,8,6,7,8,7,9,8,5,9,5)} = \frac{9}{9} = 1$$

$$R24 = \frac{7}{\text{Max}(9,7,8,6,7,8,7,9,8,7,6,8,7,9,5)} = \frac{7}{9} = 0,777778$$

$$R34 = \frac{8}{\text{Max}(9,7,8,6,7,8,7,9,8,7,6,8,7,9,5)} = \frac{8}{9} = 0,888889$$

$$R44 = \frac{6}{\text{Max}(9,7,8,6,7,8,7,9,8,7,6,8,7,9,5)} = \frac{6}{9} = 0,666667$$

$$R54 = \frac{7}{\text{Max}(9,7,8,6,7,8,7,9,8,7,6,8,7,9,5)} = \frac{7}{9} = 1$$

$$R64 = \frac{8}{\text{Max}(9,7,8,6,7,8,7,9,8,7,6,8,7,9,5)} = \frac{8}{9} = 0,888889$$

$$R74 = \frac{7}{\text{Max}(9,7,8,6,7,8,7,9,8,7,6,8,7,9,5)} = \frac{7}{9} = 0,666667$$

$$R84 = \frac{9}{\text{Max}(9,7,8,6,7,8,7,9,8,7,6,8,7,9,5)} = \frac{9}{9} = 0,777778$$

$$R94 = \frac{8}{\text{Max}(9,7,8,6,7,8,7,9,8,7,6,8,7,9,5)} = \frac{8}{9} = 0,888889$$

$$R104 = \frac{7}{\text{Max}(9,7,8,6,7,8,7,9,8,7,6,8,7,9,5)} = \frac{7}{9} = 0,777778$$

$$R144 = \frac{6}{\text{Max}(9,7,8,6,7,8,7,9,8,7,6,8,7,9,5)} = \frac{6}{9} = 1$$

$$R124 = \frac{8}{\text{Max}(9,7,8,6,7,8,7,9,8,7,6,8,7,9,5)} = \frac{8}{9} = 0,888889$$

$$R134 = \frac{7}{\text{Max}(9,7,8,6,7,8,7,9,8,7,6,8,7,9,5)} = \frac{7}{9} = 0,555556$$

$$R144 = \frac{9}{\text{Max}(9,7,8,6,7,8,7,9,8,7,6,8,7,9,5)} = \frac{9}{9} = 1$$

$$R154 = \frac{8}{\text{Max}(9,7,8,6,7,8,7,9,8,7,6,8,7,9,5)} = \frac{8}{9} = 0,555556$$

3. Matriks Ternormalisasi (R), Berikut hasil dari normalisasi matriks

$$R = \begin{bmatrix} 0,888889 & 0,666667 & 0,777778 & 1 \\ 0,666667 & 0,555556 & 0,888889 & 0,777778 \\ 1 & 0,666667 & 0,777778 & 0,888889 \\ 0,666667 & 0,777778 & 0,555556 & 0,666667 \\ 0,777778 & 0,666667 & 0,888889 & 1 \\ 1 & 0,777778 & 0,666667 & 0,888889 \\ 0,777778 & 0,555556 & 1 & 0,666667 \\ 1 & 0,666667 & 0,888889 & 0,777778 \\ 0,555556 & 0,666667 & 0,777778 & 0,888889 \\ 0,888889 & 0,555556 & 0,666667 & 0,777778 \\ 0,666667 & 0,777778 & 0,555556 & 1 \\ 0,888889 & 0,777778 & 0,777778 & 0,888889 \\ 0,777778 & 0,888889 & 0,666667 & 0,555556 \\ 1 & 0,555556 & 0,888889 & 1 \\ 0,888889 & 0,666667 & 0,777778 & 0,555556 \end{bmatrix} \quad (7)$$

4. Nilai Preferensi (Vi)

Elemen baris matriks ternormalisasi (R) dan bobot preferensi (W) yang cocok dengan elemen kolom matriks (R) dihitung untuk mendapatkan nilai preferensi (Vi). Bobot preferensi untuk setiap kriteria yaitu 0,4, 0,2, 0,1 dan 0,3.

$$V1 = (0,4 \times 0,888889) + (0,2 \times 0,666667) + (0,1 \times 0,777778) + (0,3 \times 1) = 0,355556 + 0,1333333 + 0,077777 + 0,3 = 0,866667$$

$$V2 = (0,4 \times 0,666667) + (0,2 \times 0,555556) + (0,1 \times 0,888889) + (0,3 \times 0,777778) = 0,266667 + 0,111111 + 0,088889 + 0,233333 = 0,7$$

$$V3 = (0,4 \times 1) + (0,2 \times 0,666667) + (0,1 \times 0,777778) + (0,3 \times 0,888889) = 0,4 + 0,133333 + 0,077778 + 0,266667 = 0,877778$$

$$V4 = (0,4 \times 0,666667) + (0,2 \times 0,777778) + (0,1 \times 0,555556) + (0,3 \times 0,666667) = 0,266667 + 0,155556 + 0,055556 + 0,2 = 0,677778$$

$$V5 = (0,4 \times 0,777778) + (0,2 \times 0,666667) + (0,1 \times 0,888889) + (0,3 \times 1) = 0,311111 + 0,133333 + 0,088889 + 0,3 = 0,833333$$

$$V6 = (0,4 \times 0,1) + (0,2 \times 0,777778) + (0,1 \times 0,666667) + (0,3 \times 0,888889) = 0,4 + 0,155556 + 0,066667 + 0,266667 = 0,888889$$

$$V7 = (0,4 \times 0,777778) + (0,2 \times 0,555556) + (0,1 \times 1) + (0,3 \times 0,666667) = 0,311111 + 0,1111111 + 0,01 + 0,2 = 0,722222$$

$$V8 = (0,4 \times 1) + (0,2 \times 0,666667) + (0,1 \times 0,888889) + (0,3 \times 0,777778) = 0,4 + 0,133333 + 0,088889 + 0,233333 = 0,855556$$

$$V9 = (0,4 \times 0,555556) + (0,2 \times 0,666667) + (0,1 \times 0,777778) + (0,3 \times 0,888889) = 0,222222 + 0,133333 + 0,077778 + 0,266667 = 0,7$$

$$V10 = (0,4 \times 0,888889) + (0,2 \times 0,555556) + (0,1 \times 0,666667) + (0,3 \times 0,777778) = 0,355556 + 0,111111 + 0,066667 + 0,233333 = 0,766667$$

$$V11 = (0,4 \times 0,666667) + (0,2 \times 0,777778) + (0,1 \times 0,555556) + (0,3 \times 0,1) = 0,266667 + 0,155556 + 0,055556 + 0,3 = 0,777778$$

$$V12 = (0,4 \times 0,888889) + (0,2 \times 0,777778) + (0,1 \times 0,777778) + (0,3 \times 0,888889) = 0,355556 + 0,155556 + 0,077778 + 0,266667 = 0,855556$$

$$V13 = (0,4 \times 0,777778) + (0,2 \times 0,888889) + (0,1 \times 0,666667) + (0,3 \times 0,555556) = 0,311111 + 0,177778 + 0,066667 + 0,166667 = 0,722222$$

$$V14 = (0,4 \times 0,1) + (0,2 \times 0,555556) + (0,1 \times 0,888889) + (0,3 \times 1) = 0,4 + 0,111111 + 0,08889 + 0,3 = 0,9$$

$$V15 = (0,4 \times 0,888889) + (0,2 \times 0,666667) + (0,1 \times 0,777778) + (0,3 \times 0,555556) = 0,355556 + 0,133333 + 0,077778 + 0,166667 = 0,733333$$

Setelah dilakukan semua tahapan penerapan metode WASPAS, maka nilai dari hasil perhitungan proses peringkat (rank) untuk setiap alternatif dengan nilai V_i dapat dilihat pada tabel 4 dibawah ini.

Tabel 4. Hasil Perangkingan

Kode	Alternatif	Nilai	Rangking
A1	The Guardian.com	0,86667	4
A2	BBC News.com	0,7	12
A3	CNN.com	0,877778	3
A4	Detik.com	0,677778	13
A5	The New York Times.com	0,833333	7
A6	The Washington Pos.com	0,888889	2
A7	Kompas.com	0,722222	11
A8	Reuter.com	0,855556	5
A9	Tribunnews.com	0,7	12
A10	Suara.com	0,766667	9
A11	JPNN.com	0,777778	8
A12	Okezone.com	0,855556	6
A13	Viva.co.id	0,722222	11
A14	Merdeka.com	0,9	1
A15	SINDOnews.com	0,733333	10

Dari perhitungan metode SAW didapatkan hasil akhir sebagai berikut diketahui bahwa nilai tertinggi adalah Merdeka.com, Reuter.com, The Wahington Pos.com, dan nilai yang terendah adalah Detik.com.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, Sistem Pendukung Keputusan (SPK), dan metode Simple Additive Weighting (SAW). Dalam tahap penelitian, tinjauan literatur sangat penting, diikuti dengan analisis data menggunakan metode SAW. Sistem pendukung keputusan membantu dalam menyelesaikan masalah secara sistematis dengan mengumpulkan dan mengubah data menjadi informasi. Metode SAW melibatkan pemberian bobot pada kriteria dan normalisasi matriks keputusan untuk perbandingan. Penerapan metode SAW melibatkan langkah-langkah seperti pengumpulan kriteria dan data alternatif, pembuatan matriks keputusan, normalisasi, dan peringkat preferensi untuk setiap alternatif. Keuntungan metode ini terletak pada evaluasi yang tepat berdasarkan kriteria dan preferensi yang telah ditentukan, membantu dalam memilih alternatif terbaik. Hasil dari penelitian ini bahwa surat kabar online dengan metode SAW diberi peringkat tertinggi untuk alternatif Merdeka.com dengan hasil nilai 0,9 dan peringkat terendah adalah Detik.com dengan hasil nilai 0,677778. Matriks keputusan dibentuk berdasarkan peringkat, yang kemudian dinormalisasi untuk perbandingan. Proses dilanjutkan dengan menentukan preferensi setiap alternatif berdasarkan matriks dan bobot yang dinormalisasi. Kesimpulannya, metode SAW terbukti efektif dalam proses pengambilan keputusan, khususnya dalam mengevaluasi alternatif berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Detik.com muncul sebagai pilihan utama dalam evaluasi surat kabar online, menunjukkan kemampuan metode ini dalam memilih alternatif terbaik dari sejumlah pilihan.

REFERENCES

- [1] R. S. M. Permana dan A. Abdullah, "Surat kabar dan perkembangan teknologi: sebuah tinjauan komunikatif," *J. Ilmu Polit. Dan Komun.*, vol. 10, no. 1, hal. 1–23, 2020, doi: <https://doi.org/10.34010/jipsi.v0i1.3086>.
- [2] G. Mujianto dan S. Sudjalil, "Tipe modifikasi fonem kata serapan asing ke dalam bahasa Indonesia pada surat kabar online berbahasa Indonesia," *KEMBARA J. Keilmuan Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya*, vol. 7, no. 1, hal. 1–19, 2021, doi: <https://doi.org/10.22219/kembara.v7i1.16206>.
- [3] R. Sovianti, "Konstruksi realitas pembubaran front pembela islam dan demokrasi dalam surat kabar online," *WACANA J.*

- Ilm. Ilmu Komun.*, vol. 20, no. 1, hal. 67–80, 2021, doi: <https://doi.org/10.32509/wacana.v20i1.1372>.
- [4] K. Semantik dan E. Halid, “Analisis Kesalahan Bahasa Pada Surat Kabar Online Okezonenews . Com Edisi Agustus-September 2022 (Kajian Semantik),” *Pena Literasi*, vol. 6, no. 1, hal. 78–90, 2023, doi: <https://doi.org/10.24853/pl.6.1.78-91>.
- [5] E. Subekti, “Analisis kesalahan afiksasi dalam surat kabar online radar banyumas edisi september-oktober 2022,” 2023. [Daring]. Tersedia pada: https://repository.ump.ac.id/16005/1/ELLA_SUBEKTI_COVER.pdf
- [6] Wahyuni, “Strategi Marketing Public Relations Harian Koran Riau Dalam Menghadapi Persaingan Bisnis Surat Kabar Di Kota Pekanbaru,” 2023. [Daring]. Tersedia pada: <http://repository.uin-suska.ac.id/id/eprint/73787%0A>
- [7] I. P. D. Suarnatha, “Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Ketua Bem Menggunakan Metode Profile Matching,” *J. Inf. Syst. Manag.*, vol. 4, no. 2, hal. 73–80, 2023, doi: <https://doi.org/10.24076/joism.2023v4i2.952>.
- [8] R. D. Gunawan, F. Ariany, dan N. Novriyadi, “Implementasi Metode SAW Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Plano Kertas,” *J. Artif. Intell. Technol. Inf.*, vol. 1, no. 1, hal. 29–38, 2023, doi: <https://doi.org/10.58602/jaiti.v1i1.23>.
- [9] T. Elizabeth, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Asisten Dosen Menggunakan Metode SAW,” *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 7, no. 1, hal. 71–80, 2020, doi: [10.35957/jatisi.v7i1.221](https://doi.org/10.35957/jatisi.v7i1.221).
- [10] R. Sari dan A. Fahrurrozi, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Media Pembelajaran dengan Metode Simple Additive Weighting,” *J. Infortech*, vol. 4, no. 2, hal. 164–168, 2022, doi: <https://doi.org/10.31294/infortech.v4i2.14016>.
- [11] A. Iskandar, “Analisis Metode SAW dan WP dalam Pemilihan Costumer Service Berdasarkan Pembobotan ROC,” *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 10, no. 3 (Juni), hal. 686–696, 2023, doi: [10.30865/jurikom.v10i3.6218](https://doi.org/10.30865/jurikom.v10i3.6218).
- [12] R. Rusliyawati, D. Damayanti, dan S. N. Prawira, “Implementasi Metode Saw Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Model Social Customer Relationship Management,” *J. Ilm. Educic Pendidik. dan Inform.*, vol. 7, no. 1, hal. 12–19, 2020, doi: <https://doi.org/10.21107/educic.v7i1.8571>.
- [13] E. K. Ulama, A. T. Priandika, dan F. Ariany, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sapi Siap Jual (Ternak Sapi Lembu Jaya Lestari Lampung Tengah) Menggunakan Metode Saw,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 2, hal. 138–144, 2022, doi: [10.33365/jatika.v3i2.2022](https://doi.org/10.33365/jatika.v3i2.2022).
- [14] S. Setiawansyah, “Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Tempat Wisata Menggunakan Metode TOPSIS,” *J. Ilm. Inform. dan Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 2, hal. 54–62, 2022, doi: <https://doi.org/10.58602/jima-ilkom.v1i2.8>.
- [15] A. F. O. Pasaribu dan N. Nuroji, “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pelanggan Terbaik Menggunakan Profile Matching,” *J. Data Sci. Inf. Syst.*, vol. 1, no. 1, hal. 24–31, 2023, doi: <https://doi.org/10.58602/dimis.v1i1.16>.
- [16] M. N. D. Satria, “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Staff Administrasi Menggunakan Metode VIKOR,” *J. Artif. Intell. Technol. Inf.*, vol. 1, no. 1, hal. 39–49, 2023, doi: <https://doi.org/10.58602/jaiti.v1i1.24>.
- [17] A. Purnamawati, M. N. Winarto, dan D. U. E. Saputri, “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Produk Terbaik Menggunakan Metode Preference Selection Index,” *Chain J. Comput. Technol. Comput. Eng. Informatics*, vol. 1, no. 2, hal. 56–67, 2023, doi: <https://doi.org/10.58602/chain.v1i2.28>.
- [18] A. Radomska-Zalas, “Application of the WASPAS method in a selected technological process,” *Procedia Comput. Sci.*, vol. 225, hal. 177–187, 2023, doi: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.10.002>.
- [19] K. Kusmanto, M. B. K. Nasution, S. Suryadi, dan A. Karim, “Sistem Pendukung Keputusan Dalam Rekomendasi Kelayakan nasabah Penerima Kredit Menerapkan Metode MOORA dan MOOSRA,” *Build. Informatics, Technol. Sci.*, vol. 4, no. 3, hal. 1284–1292, 2022, doi: [10.47065/bits.v4i3.2610](https://doi.org/10.47065/bits.v4i3.2610).
- [20] I. Alfansyah, J. Sibagariang, R. Fadillah, dan D. Assarani, “Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Dosen Non Komputer Terbaik Menerapkan Metode SAW,” *J. Decis. Support Syst. Res.*, vol. 1, no. 1, hal. 30–36, 2023, doi: <https://doi.org/10.64366/dss.v1i1.6>.
- [21] C. E. Prawiro, M. Y. H. Setyawan, dan S. F. Pane, “Studi Komparasi Metode Entropy dan ROC dalam Menentukan Bobot Kriteria,” *J. Tekno Insentif*, vol. 15, no. 1, hal. 1–14, 2021, doi: [10.36787/jti.v15i1.353](https://doi.org/10.36787/jti.v15i1.353).
- [22] K. M. Sukiakhy, C. V. Rajiatul Jummi, dan A. Rini Utami, “Implementasi Metode SAW Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Pada PT. Cindyani Tiwi Lestari,” *Simkom*, vol. 7, no. 1, hal. 13–22, 2022, doi: [10.51717/simkom.v7i1.62](https://doi.org/10.51717/simkom.v7i1.62).
- [23] A. Qiyamullaily, S. Nandasari, dan Y. Amrozi, “Perbandingan penggunaan metode SAW dan AHP untuk sistem pendukung keputusan penerimaan karyawan baru,” *Tek. Eng. Sains J.*, vol. 4, no. 1, hal. 7–12, 2020.
- [24] H. Taherdoost, “Analysis of simple additive weighting method (saw) as a multi-attribute decision-making technique: A step-by-step,” *J. Manag. Sci. Eng. Res.*, vol. 6, no. 1, hal. 21–24, 2023, doi: <https://doi.org/10.30564/jmser.v6i1.5400>.
- [25] N. Vafaei, R. A. Ribeiro, dan L. M. Camarinha-Matos, “Assessing normalization techniques for simple additive weighting method,” *Procedia Comput. Sci.*, vol. 199, hal. 1229–1236, 2022, doi: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.01.156>.
- [26] D. S. Saputro dan R. Alit, “Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Berbasis Website Dalam Menentukan Penilaian Kinerja Perangkat Desa Claket,” *J. Emerg. Inf. Syst. Bus. Intell.*, vol. 4, no. 4, hal. 187–199, 2023, doi: <https://doi.org/10.26740/jeisbi.v4i4.57449>.
- [27] S. Novianto, P. H. Caniago, dan P. N. Andono, “Penerapan Metode SAW untuk Perancangan SPK Penerimaan Karyawan Di PT Pinnacle Apparels,” *J. Pustaka Cendekia Inform.*, vol. 1, no. 2, hal. 1–7, 2023, doi: <https://doi.org/10.70292/pctif.v1i2.19>.
- [28] Lady Augustine dan S. Seimahuira, “Penerapan Metode SAW dalam Analisa Perbandingan Performa Web server (Apache, Nginx, Lighttpd, Iis) pada Bahasa Pemrograman PHP,” *REMIK Ris. dan E-Jurnal Manaj. Inform. Komput.*, vol. 7, no. 1, hal. 409–420, 2023, doi: [10.33395/remik.v7i1.12075](https://doi.org/10.33395/remik.v7i1.12075).
- [29] A. J. Al Nawaiseh, A. Albtoush, R. Al-Msie’Deen, dan S. Al Nawaiseh, “Evaluate Database Management System Quality By Analytic Hierarchy Process (AHP) and Simple Additive Weighting (SAW) Methodology,” in *Mendel*, 2022, vol. 28, no. 2, hal. 67–75. doi: [10.13164/mendel.2022.2.067](https://doi.org/10.13164/mendel.2022.2.067).