



APPLICATION OF THE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) & RANK ORDER CENTROID (ROC) METHODS IN THE SELECTION OF OUTSTANDING STUDENTS AT SMK AL-HUDA SADANANYA

Penerapan Metode Simple Additive Weighting (Saw) & Rank Order Centroid (Roc) Dalam Pemilihan Siswa Berprestasi Pada Smk Al-Huda Sadananya

Husen Abdul Aziz¹, Adji Dwi Satria Novaldi², Cahyani Budihartanti^{3*}

Program Studi Sistem Informasi^{1,2,3}
Fakultas Teknologi Informasi^{1,2,3}
Universitas Nusa Mandiri^{1,2,3}

husenabdul.aziz06@gmail.com, adjisatrianovaldi@gmail.com,
cahyani.cbh@nusamandiri.ac.id

Received: March 3, 2023. **Revised:** April 1, 2023. **Accepted:** April 3, 2023 **Issue Period:** Vol.7 No.1 (2023), Pages 1-14

Abstrak: Salah satu kendala untuk menentukan siswa berprestasi yaitu guru secara manual menilai siswa berprestasi dilihat dari besarnya nilai raport siswa. Dengan menggunakan seleksi tersebut masih bisa dirasakan kurang efektif dan efisien dan belum sesuai dengan yang diharapkan. Untuk menentukan siswa berprestasi agar lebih akurat tentunya membutuhkan sistem penunjang keputusan (SPK) dengan menggunakan metode gabungan yaitu metode Simple Additive Weighting (SAW) merupakan metode penjumlahan yang terbobot. Konsep dasar dari metode SAW adalah mencari penjumlahan yang terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif di semua atribut dan metode kedua yaitu menggunakan metode Metode Rank Order Centroid (ROC) merupakan metode yang dapat menghasilkan pembobotan terhadap sejumlah kriteria sesuai dengan tingkat kepentingan dari kriteria yang ditetapkan. Penulis mengambil 25 siswa terbagi dari 5 siswa yang berada pada ranking 5 besar di setiap kelas dari 5 kelas yang ada ,kemudian dari 25 siswa tersebut kami olah kembali dengan hasil akhir ada 5 siswa yang berprestasi dengan skor tertinggi yaitu Lilis Napilah menduduki peringkat pertama dengan skor 0,957 kemudian urutan ke dua Na'il Fauzan dengan skor nilai 0,935 selanjutnya Dela Anandah pada urutan ke tiga dengan skor nilai 0,925 keempat Agin Maulana dengan skor nilai 0,882 dan terakhir Delia Aprilliza dengan skor nilai 0,860. Sistem pendukung keputusan pemilihan siswa berprestasi di SMK Al Huda Sadananya bisa dikembangkan menjadi sistem pendukung keputusan berbasis web sehingga pengambilan keputusan bisa lebih cepat, tepat dan akurat agar memudahkan pihak sekolah dalam menyeleksi siswa berprestasi siswa nya kemudian siswa yang berprestasi bisa



DOI: 10.52362/jisicom.v7i1.1073

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

dijadikan bahan evaluasi dan rekomendasi pihak sekolah untuk mengajukan beasiswa ke perguruan tinggi maupun untuk penyaluran tenaga kerja.

Kata kunci: Metode SAW, Metode ROC, dan Pemilihan Siswa Berprestasi

Abstract: *One of the obstacles to determining student achievement is that the teacher manually assesses student achievement seen from the high score of student report cards. By using this selection, it can still be felt that it is less effective and efficient and not as expected. To determine student achievement to be more accurate, of course, requires a decision support system (DSS) using a combined method, namely the Simple Additive Weighting (SAW) method, which is a weighted addition method. The basic concept of the SAW method is to find a weighted sum of performance ratings for each alternative in all attributes and the second method is to use the Rank Order Centroid (ROC) method which is a method that can produce weighting of a number of criteria according to the importance of the criteria set. The author took 25 students divided from 5 students who were ranked in the top 5 in each class of the 5 existing classes, then from the 25 students we processed again with the final result there were 5 students who excel with the highest score namely Lilis Napilah was ranked first with a score 0.957 followed by Na'il Fauzan second with a score of 0.935 then Dela Anandah in third place with a score of 0.925 fourth Agin Maulana with a score of 0.882 and finally Delia Aprilliza with a score of 0.860. The decision support system for selecting outstanding students at Al Huda Sadananya Vocational School can be developed into a web-based decision support system so that decision making can be faster, precise and accurate to make it easier for the school to select outstanding students. schools to apply for scholarships to tertiary institutions as well as for the distribution of labor.*

Keywords: SAW Method, ROC Method, and Selection of Outstanding Students

I. PENDAHULUAN

Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sangat penting bagi siswa karena di (SMK) para siswa di bekali dengan ilmu kejuruan sesuai dengan jurusan masing-masing dimana siswa-siswi lulusan SMK ini di tuntut untuk siap bersaing di dunia kerja, serta mampu bersaing di perguruan tinggi. Siswa berprestasi tentunya setiap guru ingin melihat anak didiknya berprestasi terlebih jika siswa tersebut dapat mengangkat nama baik sekolah, dimana akan membanggakan orang tua dan guru yang telah mendidik siswa nya di sekolah. Pentingnya seleksi siswa berprestasi yang berguna agar siswa dapat berkompetisi untuk menjadi yang lebih baik, dengan adanya kompetisi dari setiap siswa menjadikan motivasi bagi siswa untuk meningkatkan minat belajar supaya menjadi siswa yang berprestasi. Dimana siswa yang berprestasi bisa dijadikan bahan evaluasi dan rekomendasi pihak sekolah untuk mengajukan beasiswa ke perguruan tinggi maupun untuk penyaluran tenaga kerja ke perusahaan yang sudah bekerja sama dengan sekolah. Tentunya di sekolah SMK Al-Huda Sadananya (Ciamis) banyak siswa-siswi yang berprestasi dengan kemampuan dan prestasi yang hampir serupa. Oleh karena itu jika siswa memiliki prestasi dan kemampuan yang hampir sama maka akan semakin sulit juga untuk menentukan siswa berprestasi.

Salah satu kendala untuk menentukan siswa berprestasi yaitu guru secara manual yang memungkinkan terjadinya kesalahan dan kelalaian[1] dimana menilai siswa berprestasi dilihat dari besarnya nilai raport siswa. Dengan menggunakan seleksi tersebut masih bisa dirasakan kurang efektif dan efisien dan belum sesuai dengan yang diharapkan. Untuk menentukan siswa berprestasi agar lebih akurat tentunya membutuhkan sistem penunjang keputusan (SPK). SPK dapat menghemat waktu karena keputusan dapat diambil dengan cepat [2]. SPK juga merupakan suatu system yang menghasilkan suatu alternative keputusan yang dapat dipergunakan sebagai alat bantu dalam mengambil keputusan [3][4]. Penerapan SPK pada penelitian ini diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan yang ada dan untuk mempercepat proses seleksi siswa berprestasi dengan menggunakan metode gabungan yaitu metode Simple Additive Weighting (SAW) dan metode Metode Rank Order Centroid (ROC). Konsep dasar dari metode SAW adalah mencari penjumlahan yang terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif di semua atribut[5]. Dan metode kedua yaitu menggunakan metode Metode Rank Order Centroid (ROC) merupakan metode yang dapat menghasil pembobotan terhadap sejumlah kriteria sesuai



DOI: 10.52362/jisicom.v7i1.1073

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

dengan tingkat kepentingan dari kriteria yang ditetapkan. Hasil yang diberikan oleh metode ROC cukup membantu pengambil keputusan dalam penetapan bobot dari suatu kriteria[6]

Penelitian yang dilakukan oleh Burhanudin (2019) Metode Simple Additive Weighting dipilih karena mampu menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, dalam hal ini alternatif yang dimaksudkan yaitu yang berhak menerima BSM berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Penelitian dilakukan dengan mencari nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian membuat rangking yang akan menentukan alternatif yang optimal, yaitu penerima BSM[7]. Sedangkan Penelitian yang dilakukan oleh Lestari (2019), penerapan ROC dan SAW menghasilkan nilai preferensi akhir yang berguna dalam perbandingan keputusan penilaian calon nasabah kredit yang diterima [8]. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Penerapan Metode SAW & ROC Dalam Pemilihan Siswa Berprestasi Di SMK AL-Huda Sadananya.

II. METODE DAN MATERI

2.1. Metode Penelitian

Penelitian yang dibutuhkan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengukur suatu gejala atau fenomena lapangan sehingga mengetahui seberapa cepat, akurat dan tepat proses perhitungan yang dilakukan.

A. Instrumen Penelitian

Instrumen Instrumen yang digunakan yaitu data kualitatif atau data yang bersifat deskriptif seperti informasi dalam bentuk foto, web, arsip dokumen atau catatan yang diberikan oleh pihak sekolah yang kami terima saat penelitian berlangsung. Penelitian dilakukan di SMK AL-Huda Sadananya dengan hasil akhir yang diharapkan adalah adanya perbandingan antara penilaian seleksi siswa berprestasi secara manual dan penilaian seleksi siswa menggunakan metode ROC dan SAW.

B. Pengumpulan Data

Dalam metode penelitian ini data yang diambil adalah data primer (privat). Data primer merupakan data utama atau pokok yang digunakan dalam penelitian. Pada penelitian ini data yang diambil berasal dari informasi yang diberikan oleh pihak sekolah yang terlibat dalam proses seleksi siswa berprestasi melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka.

2.2. Materi

a. Pendidikan

Pendidikan merupakan kebutuhan penting untuk mendukung keberhasilan seseorang di masa depan dan pendidikan merupakan usaha yang paling penting dalam rangka pembangunan sumber daya manusia. Oleh karena itu, setiap lembaga pendidikan berupaya untuk meningkatkan kualitas prestasi siswa karena menjadi siswa yang berprestasi merupakan impian setiap anak usia sekolah [9]. Siswa atau pelajar juga didefinisikan sebagai orang yang tidak bisa terlepas dari sistem pendidikan sehingga kita dapat mengatakan bahwa siswa adalah objeknya pendidikan. Siswa, diidentifikasi sebagai "bahan mentah" dalam transformasi pendidikan, berarti bahwa siswa adalah individu yang pendidikan, berarti bahwa siswa adalah individu yang belum dewasa[10].

b. Prestasi belajar

Prestasi Belajar merupakan keberhasilan yang diraih oleh seseorang oleh bekerja keras, berkorban, dan sukses tidak datang tiba-tiba. Menurut Morgan belajar adalah setiap perubahan perilaku yang relatif permanen yang terjadi karena latihan atau pengalaman. Prestasi belajar adalah keberhasilan siswa di sekolah mempelajari suatu mata pelajaran di sekolah direpresentasikan sebagai nilai yang diperoleh dari hasil tes pada beberapa mata pelajaran[11].

c. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kumpulan dari sebagian orang yang bekerja sama guna menggapai tujuan tertentu. Dalam hal lain Sistem Informasi juga dapat mendukung dalam pengambilan keputusan. Dalam penafsiran lain juga mengatakan suatu kombinasi teratur perorangan, hardware (perangkat keras), software (piranti lunak), jaringan komputer serta komunikasi data serta basis data dalam mengumpulkan, menyebarkan, dan merubah data dalam sesuatu bentuk organisasi[12].

C. Sistem Pendukung Keputusan

Menurut alter sistem pendukung keputusan digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan dalam situasi semi-terstruktur dan tidak terstruktur di mana tidak ada yang tahu pasti bagaimana keputusan harus dibuat. Kusri mengatakan bahwa sistem adalah seperangkat elemen yang saling bergantung yang memproses input



DOI: 10.52362/jisicom.v7i1.1073

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

untuk menghasilkan output. Sistem pendukung keputusan adalah sistem informasi interaktif yang menyediakan pemodelan dan informasi manipulasi data[13]

D. Metode ROC (*Rank Order Centroid*)

Metode ROC didasarkan pada kepentingan atau prioritas kriteria, teknik ROC memberikan bobot pada setiap kriteria sesuai dengan rangking yang dievaluasi berdasarkan prioritas. Biasanya dibentuk dengan pernyataan kriteria 1 lebih penting dari kriteria 2, lebih penting dari kriteria 3 dan seterusnya sampai kriteria ke-n. Untuk menentukan prioritas diberikan suatu aturan, dimana nilai tertinggi adalah yang terpenting diantara yang lain. Atau dapat dijelaskan sebagai berikut;

Jika

$$Cr1 \geq Cr2 \geq Cr3 \geq \dots \geq Crn$$

Maka

$$W1 \geq W2 \geq W3 \geq \dots \geq W,$$

Selanjutnya, jika k merupakan banyaknya kriteria maka lihat dibawah ini.

$$W_1 = \frac{1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{K}}{K}$$

$$W_2 = \frac{0 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{K}}{K}$$

$$W_3 = \frac{0 + 0 + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{K}}{K}$$

$$W_K = \frac{0 + \dots + 0 + \frac{1}{K}}{K}$$

Secara umum, bobot ROC dapat dibuat sebagai berikut:

$$W_k = \frac{1}{K} \sum_{i=1}^K \left(\frac{1}{i} \right)$$

Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penentuan bobot dalam pemilihan pasangan sampel menggunakan metode *Rank order centroid* (ROC) adalah yang terbaik karena memberikan bobot pada setiap kriteria sesuai dengan prioritasnya[14].

E. Metode SAW (*Simple Additive Weighting*)

Metode *Simple Additive Weighting* adalah penentuan berbobot, di mana bobot diberikan pada setiap kriteria untuk mendapatkan hasil peringkat. Metode ini memiliki 2 sifat, yaitu benefit dan cost. Metode ini harus melakukan normalisasi keputusan (x) sehingga dapat dipertimbangkan untuk semua alternatif yang tersedia.

Formula untuk melakukan normalisasi yaitu:

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\text{Max } x_{ij}} \\ \frac{\text{Min } x_{ij}}{x_{ij}} \end{cases}$$

Keterangan:

r_{ij} = rating kinerja ternormalisasi

x_{ij} = nilai maximum kriteria

$\text{Max } x_{ij}$ = nilai minimum kriteria

$\text{Min } x_{ij}$ = nilai terkecil dari kriteria

Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) yaitu :

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

Keterangan:

V_i = rangking untuk setiap alternatif

w_j = bobot dari setiap kriteria

r_{ij} = rating kinerja ternormalisasi

Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih [15].



DOI: 10.52362/jisicom.v7i1.1073

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

III. PEMBAHASAN & HASIL

3.1. Analisa Menggunakan Metode Rank Order Centroid (ROC)

Metode ROC ini biasanya digunakan untuk menentukan nilai bobot kriteria dan subkriteria. Kriteria dan subkriteria yang awalnya berupa kalimat akan di konversi kepada nilai sesuai dengan perhitungan ROC. Setelah mendapatkan nilai bobot kriteria dan subkriteria, maka diterapkan metode tersebut SAW (*Simple Additive Weighting*) dalam pengambilan keputusan. Adapun nilai skala prioritas pada kriteria yang telah di tentukan pada SMK AL-huda dapat dilihat pada table berikut ini.

Tabel 1 Tabel Prioritas Kriteria

Kriteria	Skala Prioritas
Nilai US	Prioritas Utama
Nilai Ujikom	Prioritas Ke dua
Nilai Rata-Rata Rapot	Prioritas Ke tiga
Sertifikat Prestasi	Prioritas Ke empat
Kehadiran	Prioritas Ke lima

Sumber : Hasil Penelitian (2022)

Dari tabel diatas diketahui kriteria – kriteria dan skala prioritas. Rumus mencari bobot menggunakan ROC adalah sebagai berikut.

$$W_k = \frac{1}{K} \sum_{i=1}^K \left(\frac{1}{i} \right)$$

Keterangan :

W_k = Normalisasi rasio perkiraan skala bobot tujuan

i = Total jumlah tujuan

k = Ranking dari i tujuan

Cr = Criteria

Kemudian mencari nilai bobot dengan prosedur metode ROC dapat dilihat di bawah ini.

Kriteri nilai US => W₁ = (1 + (1/2) + (1/3) + (1/4) + (1/5) / 5 = 0,457

Nilai Ujikom => W₂ = (0 + (1/2) + (1/3) + (1/4) + (1/5) / 5 = 0,257

Nilai Rata-Rata Rapot => W₃ = (0 + 0 + (1/3) + (1/4) + (1/5) / 5 = 0,157

Sertifikat Prestasi => W₄ = (0 + 0 + 0 + (1/4) + (1/5) / 5 = 0,090

Kehadiran => W₅ = (0 + 0 + 0 + 0 + (1/5) / 5 = 0,040

Sehingga hasil perhitungan ROC terhadap pencarian bobot Kriteria dapat di lihat dibawah ini.

Tabel 2 Tabel Prioritas Kriteria

Kriteria	Nilai Bobot
Nilai US	0,457
Nilai Ujikom	0,257
Nilai Rata-Rata Rapot	0,157
Sertifikat Prestasi	0,090
Kehadiran	0,040

Sumber : Hasil Penelitian (2022)

Setelah mengetahui nilai bobot pada kriteria dengan perhitungan ROC, maka selanjutnya mencari nilai bobot subkriteria dengan metode ROC juga. Berikut ini cara menghitung subkriteria dari kriteria Nilai US memiliki 4 skala yaitu Sangat baik, baik, cukup dan kurang. Perhitungan metode ROC sebagai berikut:

Sangat baik => W₁ = (1 + (1/2) + (1/3) + (1/4) / 4 = 0,521

Baik => W₂ = (0 + (1/2) + (1/3) + (1/4) / 4 = 0,271

Cukup => W₃ = (0 + 0 + (1/3) + (1/4) / 4 = 0,146

Kurang => W₄ = (0 + 0 + 0 + (1/4) / 4 = 0,063

Nilai bobot untuk kriteria nilai US ditunjukkan table berikut ini.

Tabel 3 Tabel Skala Subkriteria Nilai US

Nilai US	Keterangan	Nilai
----------	------------	-------



DOI: 10.52362/jisicom.v7i1.1073

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

92-100	Sangat Baik	0,521
85-91	Baik	0,271
78-84	Cukup	0,146
<78	Kurang	0,063

Sumber : Hasil Penelitian (2022)

Subkriteria pada kriteria Nilai UJIKOM memiliki 4 skala yaitu Sangat baik, baik, cukup dan kurang. Nilai bobot untuk kriteria nilai UJIKOM ditunjukkan table berikut ini

Tabel 4 Tabel Skala Subkriteria Nilai UJIKOM

Nilai UJIKOM	Keterangan	Nilai
92-100	Sangat Baik	0,521
85-91	Baik	0,271
78-84	Cukup	0,146
<78	Kurang	0,063

Sumber : Hasil Penelitian (2022)

Subkriteria pada kriteria Nilai Rata-Rata Rapot memiliki 4 skala yaitu Sangat baik, baik, cukup dan kurang. Nilai bobot untuk kriteria Nilai Rata-Rata Rapot ditunjukkan table berikut ini.

Tabel 5 Tabel Skala Subkriteria Nilai Rata-Rata Rapot

Nilai Rata-Rata Rapot	Keterangan	Nilai
92-100	Sangat Baik	0,521
85-91	Baik	0,271
78-84	Cukup	0,146
<78	Kurang	0,063

Subkriteria pada kriteria sertifikat prestasi memiliki 4 skala yaitu Sangat baik, baik, cukup dan kurang. Nilai bobot untuk kriteria sertifikat prestasi di tunjukan table berikut ini.

Tabel 6 Tabel Skala Subkriteria Nilai Sertikat Prestasi

Nilai Sertikat Prestasi	Keterangan	Nilai
≥ 3	Sangat Baik	0,521
2	Baik	0,271
1	Cukup	0,146
0	Kurang	0,063

Sumber : Hasil Penelitian (2022)

Subkriteria pada kriteria Nilai Rata-Rata Rapot memiliki 4 skala yaitu Sangat baik, baik, cukup dan kurang. Nilai bobot untuk kriteria Nilai kehadiran ditunjukkan table berikut ini.

Tabel 7 Tabel Skala Subkriteria Kehadiran

Nilai Kehadiran	Keterangan	Nilai
Setiap hari hadir	Sangat Baik	0,521
1 – 2 tidak hadir	Baik	0,271
3 – 6 tidak hadir	Cukup	0,146
Tidak pernah hadir	Kurang	0,063

Sumber : Hasil Penelitian (2022)

3.2. Analisa Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Setelah mengetahui semua nilai bobot kriteria dan subkriteria. Kemudian gunakan metode SAW untuk mengidentifikasi siswa berprestasi dari data kasus. Kasus diambil dari data penelitian yang dilakukan kami. Data penelitian memiliki 25 siswa jurusan multimedia dan akuntansi alternatif agar siswa dapat dibandingkan antar kelas.

Tabel 8 Tabel Nilai Siswa

No	Alternatif	Rata-	UJIKOM	RATA-	SERTIFIKAT	KEHADIRAN
----	------------	-------	--------	-------	------------	-----------



DOI: 10.52362/jisicom.v7i1.1073

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

		Rata US (C1)	(C2)	RATA RAPOT (C3)	PRESTASI (C4)	(C5)
A1	Lilis Napilah	87,17	93,0	95	2	100
A2	Na'il Fauzan	86,33	93,7	93	1	100
A3	Sahrul Roni	82,83	88,0	95	0	100
A4	Muhamad Rizki Nugraha	82,33	90,4	93	0	100
A5	Dani Ramdani	85,83	84,0	93	0	100
A6	Ade Akbar Fauzan	82,83	83,1	89	0	100
A7	Ahmad Mustopa	86,5	84,2	89	0	100
A8	Arip Hidayat	82,67	88,8	90	1	100
A9	Delia Aprilliza	88,17	91,8	91	1	100
A10	Yasmina Diani Hanafiah	82	86,6	88	0	100
A11	Ade Maulana	87,17	80,8	90	0	100
A12	Desti Nuh Hidayah	82,33	88,1	91	1	100
A13	Dimas Maulana	84,83	89,1	94	1	100
A14	Nur Hopid Husen	86,83	78,2	89	0	100
A15	Syahril Sidik	85,33	82,4	89	0	100
A16	Agin Maulana	86,83	94	89	2	100
A17	Hani	84,83	89	89	1	100
A18	Nurmayanti	88,17	90	88	0	100
A19	Rian Maulana	82,67	95	90	1	100
A20	Vira Fauziah	84	92	89	0	100
A21	Dela Anandah	86	94	88	3	100
A22	Nita Nurlitasari	80,33	94	89	1	100
A23	Siti Sarah Robiatul Adawiah	82,67	92	88	1	100
A24	Tia Nuraeni	82,33	94	90	0	100
A25	Tina Gantina	83,83	94	89	1	100

Sumber : Hasil Penelitian (2022)

Dari data kasus tabel diatas. maka selanjutnya di rubah dalam bentuk nilai bobot subkriteria yang telah di cari / dihitung sebelumnya.

Tabel 9 Tabel Rating Kecocokan

No	Alternatif	Rata- Rata US (C1)	UJIKOM (C2)	RATA- RATA RAPOT (C3)	SERTIFIKAT PRESTASI (C4)	KEHADIRAN (C5)
A1	Lilis Napilah	0,271	0,521	0,521	0,271	0,521
A2	Na'il Fauzan	0,271	0,521	0,521	0,146	0,521
A3	Sahrul Roni	0,146	0,271	0,521	0,063	0,521
A4	Muhamad Rizki Nugraha	0,146	0,271	0,521	0,063	0,521
A5	Dani Ramdani	0,271	0,146	0,521	0,063	0,521
A6	Ade Akbar Fauzan	0,146	0,146	0,271	0,063	0,521
A7	Ahmad Mustopa	0,271	0,271	0,271	0,063	0,521
A8	Arip Hidayat	0,146	0,271	0,271	0,146	0,521
A9	Delia Aprilliza	0,271	0,521	0,271	0,146	0,521
A10	Yasmina Diani Hanafiah	0,146	0,271	0,271	0,063	0,521
A11	Ade Maulana	0,271	0,146	0,271	0,063	0,521



DOI: 10.52362/jisicom.v7i1.1073

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

A12	Desti Nuh Hidayah	0,146	0,271	0,271	0,146	0,521
A13	Dimas Maulana	0,271	0,271	0,521	0,146	0,521
A14	Nur Hopid Husen	0,271	0,146	0,271	0,063	0,521
A15	Syahril Sidik	0,271	0,146	0,271	0,063	0,521
A16	Agin Maulana	0,271	0,521	0,271	0,271	0,521
A17	Hani	0,271	0,271	0,271	0,146	0,521
A18	Nurmayanti	0,271	0,271	0,271	0,063	0,521
A19	Rian Maulana	0,146	0,521	0,271	0,146	0,521
A20	Vira Fauziah	0,146	0,521	0,271	0,063	0,521
A21	Dela Anandah	0,271	0,521	0,271	0,521	0,521
A22	Nita Nurlitasari	0,146	0,521	0,271	0,146	0,521
A23	Siti Sarah Robiatul Adawiah	0,146	0,521	0,271	0,146	0,521
A24	Tia Nuraeni	0,146	0,521	0,271	0,063	0,521
A25	Tina Gantina	0,146	0,521	0,271	0,146	0,521

Sumber : Hasil Penelitian (2022)

Kemudian mencari nilai normalisasi. Pencarian nilai normalisasi dilakukan dengan membagi setiap elemen nilai dengan nilai Max-nya dari setiap kriteria.

Tabel 10 Tabel Normalisasi

No	Alternatif	Rata-Rata US (C1)	UJIKOM (C2)	RATA-RATA RAPOT (C3)	SERTIFIKAT PRESTASI (C4)	KEHADIRAN (C5)
A1	Lilis Napilah	0,271/0,271	0,521/0,521	0,521/0,521	0,271/0,521	0,521/0,521
A2	Na'il Fauzan	0,271/0,271	0,521/0,521	0,521/0,521	0,146/0,521	0,521/0,521
A3	Sahrul Roni	0,146/0,271	0,271/0,521	0,521/0,521	0,063/0,521	0,521/0,521
A4	Muhamad Rizki Nugraha	0,146/0,271	0,271/0,521	0,521/0,521	0,063/0,521	0,521/0,521
A5	Dani Ramdani	0,271/0,271	0,146/0,521	0,521/0,521	0,063/0,521	0,521/0,521
A6	Ade Akbar Fauzan	0,146/0,271	0,146/0,521	0,271/0,521	0,063/0,521	0,521/0,521
A7	Ahmad Mustopa	0,271/0,271	0,271/0,521	0,271/0,521	0,063/0,521	0,521/0,521
A8	Arip Hidayat	0,146/0,271	0,271/0,521	0,271/0,521	0,146/0,521	0,521/0,521
A9	Delia Aprilliza	0,271/0,271	0,521/0,521	0,271/0,521	0,146/0,521	0,521/0,521
A10	Yasmina Diani Hanafiah	0,146/0,271	0,271/0,521	0,271/0,521	0,063/0,521	0,521/0,521
A11	Ade Maulana	0,271/0,271	0,146/0,521	0,271/0,521	0,063/0,521	0,521/0,521
A12	Desti Nuh Hidayah	0,146/0,271	0,271/0,521	0,271/0,521	0,146/0,521	0,521/0,521
A13	Dimas Maulana	0,271/0,271	0,271/0,521	0,521/0,521	0,146/0,521	0,521/0,521
A14	Nur Hopid Husen	0,271/0,271	0,146/0,521	0,271/0,521	0,063/0,521	0,521/0,521
A15	Syahril Sidik	0,271/0,271	0,146/0,521	0,271/0,521	0,063/0,521	0,521/0,521
A16	Agin Maulana	0,271/0,271	0,521/0,521	0,271/0,521	0,271/0,521	0,521/0,521
A17	Hani	0,271/0,271	0,271/0,521	0,271/0,521	0,146/0,521	0,521/0,521
A18	Nurmayanti	0,271/0,271	0,271/0,521	0,271/0,521	0,063/0,521	0,521/0,521
A19	Rian Maulana	0,146/0,271	0,521/0,521	0,271/0,521	0,146/0,521	0,521/0,521
A20	Vira Fauziah	0,146/0,271	0,521/0,521	0,271/0,521	0,063/0,521	0,521/0,521
A21	Dela Anandah	0,271/0,271	0,521/0,521	0,271/0,521	0,521/0,521	0,521/0,521
A22	Nita Nurlitasari	0,146/0,271	0,521/0,521	0,271/0,521	0,146/0,521	0,521/0,521
A23	Siti Sarah Robiatul Adawiah	0,146/0,271	0,521/0,521	0,271/0,521	0,146/0,521	0,521/0,521
A24	Tia Nuraeni	0,146/0,271	0,521/0,521	0,271/0,521	0,063/0,521	0,521/0,521
A25	Tina Gantina	0,146/0,271	0,521/0,521	0,271/0,521	0,146/0,521	0,521/0,521
	NILAI MAX	0,271	0,521	0,521	0,521	0,521



DOI: 10.52362/jisicom.v7i1.1073

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Sumber : Hasil Penelitian (2022)

Kemudian dari hasil normalisasi di atas di buat dalam matriks ternormalisasi (Rij) membentuk matriks ternormalisasi (R) Sebagai berikut:

Tabel 11 Tabel Ternormalisasi

No	Alternatif	Rata-Rata US (C1)	UJIKOM (C2)	RATA-RATA RAPOT (C3)	SERTIFIKAT PRESTASI (C4)	KEHADIRAN (C5)
A1	Lilis Napilah	1,000	1,000	1,000	0,520	1,000
A2	Na'il Fauzan	1,000	1,000	1,000	0,280	1,000
A3	Sahrul Roni	0,539	0,520	1,000	0,121	1,000
A4	Muhamad Rizki Nugraha	0,539	0,520	1,000	0,121	1,000
A5	Dani Ramdani	1,000	0,280	1,000	0,121	1,000
A6	Ade Akbar Fauzan	0,539	0,280	0,520	0,121	1,000
A7	Ahmad Mustopa	1,000	0,520	0,520	0,121	1,000
A8	Arip Hidayat	0,539	0,520	0,520	0,280	1,000
A9	Delia Aprilliza	1,000	1,000	0,520	0,280	1,000
A10	Yasmina Diani Hanafiah	0,539	0,520	0,520	0,121	1,000
A11	Ade Maulana	1,000	0,280	0,520	0,121	1,000
A12	Desti Nuh Hidayah	0,539	0,520	0,520	0,280	1,000
A13	Dimas Maulana	1,000	0,520	1,000	0,280	1,000
A14	Nur Hopid Husen	1,000	0,280	0,520	0,121	1,000
A15	Syahril Sidik	1,000	0,280	0,520	0,121	1,000
A16	Agin Maulana	1,000	1,000	0,520	0,520	1,000
A17	Hani	1,000	0,520	0,520	0,280	1,000
A18	Nurmayanti	1,000	0,520	0,520	0,121	1,000
A19	Rian Maulana	0,539	1,000	0,520	0,280	1,000
A20	Vira Fauziah	0,539	1,000	0,520	0,121	1,000
A21	Dela Anandah	1,000	1,000	0,520	1,000	1,000
A22	Nita Nurlitasari	0,539	1,000	0,520	0,280	1,000
A23	Siti Sarah Robiatul Adawiah	0,539	1,000	0,520	0,280	1,000
A24	Tia Nuraeni	0,539	1,000	0,520	0,121	1,000
A25	Tina Gantina	0,539	1,000	0,520	0,280	1,000
	NILAI MAX	0,271	0,521	0,521	0,521	0,521

Sumber : Hasil Penelitian (2022)

Langkah terakhir adalah menghitung nilai setiap alternatif dengan cara mengalikan nilai setiap kolom kriteria dengan bobot kriteria dan menjumlahkan hasil perkalian tersebut untuk meranking dan memilih alternatif terbaik, dengan memasukan setiap kriteria dan nilai bobot yang di gunakan dalam perankingan ini yaitu W{0, 457; 0, 257; 0, 157; 0, 090; 0, 040} maka proses perankingan adalah sebagai berikut dengan rumus:

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

Keterangan:

V_i = ranking untuk setiap alternatif

w_j = bobot dari setiap kriteria

r_{ij} = rating kinerja ternormalisasi

Nilai Perhitungan perankingan untuk setiap alternative dengan nilai V_i dapat di lihat pada tabel berikut:



DOI: 10.52362/jisicom.v7i1.1073

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Tabel 12 Nilai Perhitungan perankingan

No	Nama Siswa (Alternatif)	Rangking
A1	Lilis Napilah	0,957
A2	Na'il Fauzan	0,935
A3	Sahrul Roni	0,587
A4	Muhamad Rizki Nugraha	0,587
A5	Dani Ramdani	0,736
A6	Ade Akbar Fauzan	0,450
A7	Ahmad Mustopa	0,723
A8	Arip Hidayat	0,526
A9	Delia Aprilliza	0,860
A10	Yasmina Diani Hanafiah	0,512
A11	Ade Maulana	0,661
A12	Desti Nuh Hidayah	0,526
A13	Dimas Maulana	0,812
A14	Nur Hopid Husen	0,661
A15	Syahril Sidik	0,661
A16	Agin Maulana	0,882
A17	Hani	0,737
A18	Nurmayanti	0,723
A19	Rian Maulana	0,649
A20	Vira Fauziah	0,635
A21	Dela Anandah	0,925
A22	Nita Nurlitasari	0,649
A23	Siti Sarah Robiatul Adawiah	0,649
A24	Tia Nuraeni	0,635
A25	Tina Gantina	0,649

Sumber : Hasil Penelitian (2022)

Kemudian, solusi diurutkan dari nilai V terbesar ke nilai V terkecil, yang memiliki nilai V terbesar adalah solusi yang terbaik. Berdasarkan hasil perhitungan di atas, diurutkan secara menurun dari nilai tertinggi ke nilai terendah dan hasil rangking 5 besar dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 13 Siswa Berprestasi

No	Nama Siswa (Alternatif)	Rangking
1	Lilis Napilah	0,957
2	Na'il Fauzan	0,935
3	Dela Anandah	0,925
4	Agin Maulana	0,882
5	Delia Aprilliza	0,860

Sumber : Hasil Penelitian (2022)

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa siswa siswi berprestasi dipilih dengan memenuhi semua kriteria yang ditentukan SMK Al-Huda Sadananya dengan skor tertinggi yaitu Lilis Napilah menduduki peringkat pertama dengan skor 0,957 kemudian urutan ke dua Na'il Fauzan dengan skor nilai 0,935 selanjutnya Dela Anandah pada urutan ke tiga dengan skor nilai 0,925 keempat Agin Maulana dengan skor nilai 0,882 dan terakhir Delia Aprilliza dengan skor nilai 0,860.

3.3. Rancangan User Interface

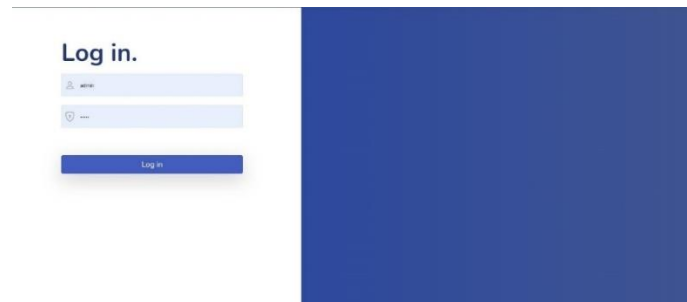
1. Halaman Login



DOI: 10.52362/jisicom.v7i1.1073

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Pada gambar dibawah ini merupakan halaman login untuk administrator yang di operasikan oleh operator sekolah.



Sumber : Hasil Penelitian (2022)

Gambar 1 Halaman Login

2. Halaman *Dashbord*

Halaman *dashbord* berisi beberapa menu yaitu Sub Menu Alternatif kemudian Data sub menu Atribut & Bobot Kriteria, Matriks terakhir Nilai Preferensi.

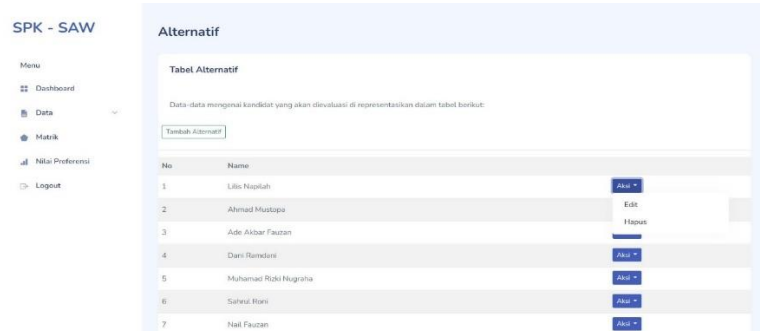


Sumber : Hasil Penelitian (2022)

Gambar 2 Halaman Dashboard

3. Halaman Sub Menu Alternatif

Sub menu alternatif berfungsi untuk menambahkan data siswa yang telah di olah sebagai bahan seleksi menggunakan metode SAW & ROC.



Sumber : Hasil Penelitian (2022)

Gambar 3 Halaman Sub Menu Alternatif

4. Halaman Sub Menu Bobot & Kriteria

Sub menu Bobot & Kriteria berfungsi untuk menambahkan bobot kriteria dengan nilai yang telah dihitung menggunakan metode ROC.



DOI: 10.52362/jisicom.v7i1.1073

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

SPK - SAW

Menu

- Dashboard
- Data
- Matrik
- Nilai Preferensi
- Logout

Bobot Kriteria

Tabel Bobot Kriteria

Pengambil keputusan memberi bobot preferensi dari setiap kriteria dengan masing-masing perannya (keuntungan/benefit atau biaya/cost):

No	Simbol	Kriteria	Bobot	Atribut	Tipe
1	C1	Nilai US	0.6	benefit	Benefit
2	C2	Nilai Ujkom	0.257	benefit	Benefit
3	C3	Nilai Rata-Rata Raport	0.157	benefit	Benefit
4	C4	Sertifikat Prestasi	0.09	benefit	Benefit
5	C5	Kehadiran	0.04	benefit	Benefit

Tabel Kriteria C_i

2023 © SPK - SAW Method

UNIVERSITAS NUSA MANDIRI - by HUSEN & ADI

Sumber : Hasil Penelitian (2022)

Gambar 4 Halaman Sub Menu Bobot dan Kriteria

5. Halaman Menu Matriks

Menu Matriks berfungsi untuk pengolahan menggunakan metode SAW. Dimana terdapat tombol Isi nilai alternatif yang berfungsi untuk menambahkan nilai bobot setiap kriteria.

SPK - SAW

Menu

- Dashboard
- Data
- Matrik
- Nilai Preferensi
- Logout

Matrik

Matriks Keputusan (K) & Ternormalisasi (R)

Melakukan perhitungan normalisasi untuk mendapatkan matriks nilai ternormalisasi (R), dengan ketentuan : Untuk normalisasi nilai, jika faktor/atribut/besaran kriteria berjenis cost maka digunakan rumusan $R_{ij} = (\min(X_{ij}) / X_{ij})$ sedangkan jika faktor/atribut/besaran kriteria berjenis benefit maka digunakan rumusan $R_{ij} = (X_{ij} / \max(X_{ij}))$

Isi Nilai Alternatif

Alternatif	Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5	Tipe
A ₁ Lili Nopiah		1	1	1	0.52	1	Benefit
A ₂ Nail Fauzan		1	1	1	0.28	1	Benefit
A ₁₀ Sahrid Rani		0.539	0.52	1	0.121	1	Benefit
A ₁₁ Muhamad Rizki Nugraha		0.539	0.52	1	0.121	1	Benefit
A ₁₂ Dani Ramdani		1	0.28	1	0.121	1	Benefit
A ₁₃ Ade Akbar Fauzan		0.539	0.28	0.52	0.121	1	Benefit
A ₁₄ Ahmad Mustopa		1	0.52	0.52	0.121	1	Benefit

Sumber : Hasil Penelitian (2022)

Gambar 5 Halaman Menu Matriks

6. Halaman Menu Nilai Preferensi

Berfungsi untuk menampilkan hasil perbandingan dari setiap alternatif.

SPK - SAW

Menu

- Dashboard
- Data
- Matrik
- Nilai Preferensi
- Logout

Nilai Preferensi (P)

Tabel Nilai Preferensi (P)

Nilai preferensi (P) merupakan penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot W.

No	Alternatif	Hasil
1	A1	1.1007999982034
2	A9	1.0792000011073
3	A10	0.66492997987568
4	A11	0.66492997987568
5	A12	0.87985000034736
6	A13	0.5278899820894
7	A14	0.66616999204457
8	A15	0.60387997704744
9	A16	1.0038399971128
10	A17	0.58956997688115
11	A18	0.80448999725282
12	A19	0.60387997704744
13	A20	0.9558399950204

Sumber : Hasil Penelitian (2022)

Gambar 6 Halaman Menu Nilai Preferensi

IV. KESIMPULAN

berdasarkan pembahasan dari bab-bab sebelumnya maka dapat disimpulkan dari hasil penelitian sistem pendukung keputusan dalam seleksi pemilihan siswa berprestasi di SMK AL Huda Sadananya dengan menggunakan metode Rank Order Centroid (ROC) dan Simple Additive Weighting (SAW), maka penulis menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan adanya penelitian ini, penulis memahami bagaimana tahapan dan prosedur dalam menentukan dan memilih siswa berprestasi.
2. Proses penentuan dan pemilihan siswa berprestasi yang dilakukan melalui perhitungan dengan metode Rank Order Centroid (ROC) dan Simple Additive Weighting (SAW) dimulai dengan menentukan kriteria,



DOI: 10.52362/jisicom.v7i1.1073

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

- skala prioritas, pembobotan kriteria dengan perhitungan ROC, normalisasi dan perangkingan menggunakan perhitungan SAW sehingga menghasilkan nilai dari masing-masing kriteria.
3. Setelah dilakukan perhitungan dengan metode Rank Order Centroid (ROC) dan Simple Additive Weighting (SAW) dengan data yang diberikan dari sekolah, penulis mengambil 25 siswa ,terbagi dari 5 siswa yang berada pada rangking 5 besar di setiap kelas dari 5 kelas yang ada ,kemudian dari 25 siswa tersebut kami olah kembali dengan hasil akhir ada 5 siswa yang berprestasi dengan skor tertinggi yaitu Lilis Napilah menduduki peringkat pertama dengan skor 0,957 kemudian urutan ke dua Na'il Fauzan dengan skor nilai 0,935 selanjutnya Dela Anandah pada urutan ke tiga dengan skor nilai 0,925 keempat Agin Maulana dengan skor nilai 0,882 dan terakhir Delia Aprilliza dengan skor nilai 0,860. Dimana hasil tersebut bisa dijadikan sebagai bahan evaluasi dan rekomendasi bagi pihak sekolah untuk mengajukan beasiswa ke perguruan tinggi atau untuk menempatkan siswa sebagai tenaga kerja pada perusahaan yang telah bekerjasama dengan pihak sekolah.
 4. Dari hasil akhir yang diharapkan bertujuan terciptanya sebuah sistem pendukung keputusan yang cepat , tepat dan akurat serta mudah untuk diimplentasikan dalam sebuah aplikasi berbasis web.

REFERENASI

- [1] R. S. Kolatlana and W. A. Riry, "Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi Menggunakan Metode Profile Matching," *SANISA (Jurnal Kreat. Mhs. Hukum)*, vol. 2, no. 1, pp. 24–31, 2022, [Online]. Available: <http://eprints.mercubuana-yogya.ac.id/1540/>.
- [2] N. Rahmansyah and S. A. Lusia, *Buku Ajar Sistem Pendukung Keputusan*, 1st ed. Sumatera Barat: Pustaka Galeri Mandiri, 2021.
- [3] C. Budihartanti, "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penilaian Karyawan Dengan Menerapkan Metode Simple Additive Weighting (SAW)," *J. Inf. Syst. Applied, Manag. Account. Res. "JISAMAR,"* vol. 3, no. 3, pp. 1–10, 2019, [Online]. Available: <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisamar/article/view/99/87>.
- [4] Y. Malau, "Implementasi Metode Simple Additive Weighting Untuk Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan," *Paradigma*, vol. 19, no. 1, pp. 38–45, 2017.
- [5] M. R. Ramadhan and M. K. Nizam, "Penerapan Metode SAW (Simple Additive Weighting) Dalam Pemilihan Siswa-Siswi Berprestasi Pada Sekolah SMK Swasta Mustafa," *TIN Terap. Inform.*, vol. 1, no. 9, pp. 459–471, 2021.
- [6] A. Yunaldi, "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Bantuan Siswa Miskin Menerapkan Kombinasi Metode SAW dan ROC," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 3, no. 4, p. 376, 2019, doi: 10.30865/mib.v3i4.1511.
- [7] M. Burhanudin, F. Ferdinandus, and M. Bayu, "Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Penerima Bantuan Siswa Miskin Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw)," *CAHAYATECH*, vol. 8, no. 2, p. 196, 2019, doi: 10.47047/ct.v8i2.53.
- [8] S. Lestari, "Penerapan Kombinasi Metode Simple Additive Weighting (SAW) dan Rank Order Centroid (ROC) dalam Keputusan Pemberian Kredit," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 3, no. 4, pp. 371–375, 2019, doi: 10.30865/mib.v3i4.1509.
- [9] A. Amalia, "Pemilihan Siswa Berprestasi Dengan Metode Saw (Simple Additive Weighting)," *J. Sci. Soc. Res.*, vol. 5, no. 2, p. 211, 2022, doi: 10.54314/jssr.v5i2.907.
- [10] A. N. A. Sifa, "Hak dan Kewajiban Guru dan Siswa dalam QS Luqman Ayat 13-19," *QALAMUNA J. Pendidikan, Sos. dan Agama*, vol. 12, no. 01, pp. 79–90, 2020, doi: 10.37680/qalamuna.v12i01.328.
- [11] H. Kurnia and F. K. Widayanti, "Pengaruh Pendidikan Karakter Kepanduan Hizbul Wathon Terhadap Prestasi Belajar Siswa Di Smp Muhammadiyah 7 Yogyakarta," *Acad. Educ. J.*, vol. 11, no. 01, pp. 75–86, 2020, doi: 10.47200/aoej.v11i01.318.
- [12] L. Ariyanti, M. Najib, D. Satria, and D. Alita, "Sistem Informasi Akademik Dan Administrasi Dengan Metode Extreme Programming Pada Lembaga Kursus Dan Pelatihan," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 90–96, 2020.



DOI: 10.52362/jisicom.v7i1.1073

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

- [13] I Made Arya Budhi Saputra, “Penentuan Lokasi Stup Menggunakan Pembobotan Rank Order Centroid (ROC) dan Simple Additive Weighting (SAW),” *J. Sist. dan Inform.*, vol. 15, no. 1, pp. 48–53, 2020, doi: 10.30864/jsi.v15i1.340.
- [14] L. Handayani, M. Syahrizal, and K. Tampubolon, “Pemilihan Kepling Teladan Menerapkan Metode Rank Order Centroid (Roc) Dan Metode Additive Ratio Assessment (Aras) Di Kecamatan Medan Area,” *KOMIK (Konferensi Nas. Teknol. Inf. dan Komputer)*, vol. 3, no. 1, pp. 532–538, 2019, doi: 10.30865/komik.v3i1.1638.
- [15] R. Ristiana and Y. Jumaryadi, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Paket Wedding Organizer Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting),” *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 10, no. 1, pp. 25–30, 2021, doi: 10.32736/sisfokom.v10i1.946.



DOI: 10.52362/jisicom.v7i1.1073

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).