

Penerapan Metode *Multi-Attributive Border Approximation area Comparison* (MABAC) dengan Pembobotan *Rank Order Centroid* (ROC) untuk Penentuan Guru dengan Kinerja Terbaik

Agus Irawan

Sistem Informasi, Fakultas Teknologi dan Ilmu Komputer, Institut Bakti Nusantara

E-mail: agusirawan814@gmail.com

Article History:

Received: 10 Januari 2024

Revised: 19 Januari 2024

Accepted: 20 Januari 2024

Keywords: MABAC, ROC, guru, kinerja terbaik.

Abstract: Penerapan Metode *Multi-Attributive Border Approximation area Comparison* (MABAC) dengan penggunaan pembobotan *Rank Order Centroid* (ROC) dalam konteks penilaian kinerja guru untuk menentukan guru dengan kinerja terbaik. Penelitian ini bertujuan untuk menyediakan kerangka kerja analitis yang sistematis dan efektif untuk mengevaluasi kinerja guru berdasarkan berbagai atribut yang relevan. Dengan memanfaatkan pendekatan MABAC dan ROC, penelitian ini memberikan solusi yang lebih akurat dan obyektif dalam pemilihan guru terbaik berdasarkan parameter-parameter yang telah ditetapkan.

PENDAHULUAN

Di dunia pendidikan saat ini, pemilihan guru yang berkualitas menjadi krusial bagi kesuksesan suatu organisasi, termasuk sekolah-sekolah seperti SMK Nurul Huda. Kualitas pendidikan yang disediakan oleh SMK Nurul Huda sangat bergantung pada kualitas staf pengajar dan pegawai. SMK ini memiliki sejumlah kriteria yang harus dipertimbangkan dalam pemilihan karyawan, seperti kemampuan mengajar, dedikasi, pengalaman, dan kemampuan beradaptasi dengan lingkungan sekolah yang beragam. Oleh karena itu, sebuah sistem pendukung keputusan yang efektif sangat dibutuhkan untuk memastikan pemilihan guru dengan kinerja terbaik tepat. Pada tahun 2015 pamucar dan Cirovic telah mengembangkan metode *Multi-Attributive Border Approximation area Comparison* (MABAC). MABAC adalah metode yang dapat digunakan untuk membandingkan alternatif guru berdasarkan sejumlah kriteria yang telah ditentukan. MABAC membantu dalam menilai dan memberikan bobot pada setiap kriteria, yang pada akhirnya akan membantu dalam menentukan guru dengan kinerja terbaik. Pembobotan ROC (*Rank Order Centroid*) adalah teknik yang dapat digunakan untuk mengukur kinerja sistem dalam memilih guru dengan tingkat akurasi yang tinggi.

Salah satu latar belakang masalah yang muncul adalah adanya ketidakpastian dalam pemilihan guru. Tanpa sistem yang memadai, pemilihan guru dapat bersifat subjektif dan dapat dipengaruhi oleh bias personal atau preferensi tertentu. Dengan adanya sistem pendukung keputusan yang menggunakan metode MABAC dengan pembobotan ROC, proses pemilihan karyawan dapat lebih objektif dan berdasarkan data empiris. Selain itu, penggunaan teknologi dalam rekrutmen guru menjadi semakin relevan. SMK Nurul Huda harus memastikan bahwa mereka menggunakan teknologi informasi yang tepat guna untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pemilihan guru. Penggunaan sistem pendukung keputusan adalah langkah yang

tepat dalam mengikuti perkembangan teknologi ini. Konteks lokal juga menjadi latar belakang yang relevan. SMK Nurul Huda Pringsewu mungkin menghadapi tantangan khusus dalam memilih guru yang sesuai dengan kebutuhan sekolah dan komunitas setempat. Oleh karena itu, penggunaan metode MABAC yang dapat disesuaikan dengan konteks lokal ini menjadi penting dalam mendukung keberhasilan sekolah.

Beberapa penelitian terdahulu menggunakan metode yang dapat digunakan sebagai acuan dalam penelitian ini. Penerapan metode SAW menggunakan pembobotan ROC (*Rank Order Centroid*) untuk penentuan lokasi *stup* dengan 5 kriteria, diperoleh alternatif terbaik yaitu lokasi C dengan nilai 0,769 (Saputra, 2020). Metode MABAC juga digunakan untuk pemilihan peserta FL2SN SMAN 1 Perbaungan menggunakan 5 kriteria yaitu wirasa, wirama, wiraga, inovasi dan penampilan, dari 32 siswa sebagai alternatif, diperoleh 8 orang alternative sesuai susunan ranking Zulkarnain dan Hasan, 2021). Penelitian yang dilakukan oleh (Saifudin dan Mirza, 2022) mengenai penggunaan metode MABAC untuk pemilihan Guru terbaik dengan menggunakan 4 kriteria yaitu absensi, RPP, jumlah jam mengajar, dan pendidikan, diperoleh hasil 0,42 dengan alternatif guru terbaik di SMK AMEC yaitu Rahma Hayati, S.Si.,Apt. penelitian yang dilakukan oleh Mahendra dkk. tahun 2022 mengimplementasikan system pendukung keputusan menggunakan FUCOM-MABAC untuk pemilihan maskapai penerbangan dengan menggunakan 6 kriteria dan 6 alternatif, Garuda Indonesia menjadi maskapai terpopuler dengan nilai prefensi 0,3188. Selanjutnya metode MABAC digunakan dalam penentuan supervisor pada PT. Charoend Pokhpand Medan menggunakan 5 kriteria yaitu pengalaman kerja, usia, psikotest, interview, dan jenjang pendidikan dan 15 karyawan sebagai alternative, hasil yang diperoleh Syahril Bayhaqi dengan nilai 1,660 sebagai supervisor pada PT. Charoend Pokhpand Medan (Syalsyadila dan Rosnelly, 2023). Penelitian yang dilakukan oleh Triayudi dkk. pada tahun 2022 dengan menggunakan metode COPRAS dengan pembobotan ROC untuk penilaian kinerja supervisor dengan menggunakan 5 kriteria yaitu lama bekerja, leadership, komunikasi, kedisiplinan, dan kehadiran diperoleh nilai akhir 100 atas nama Budiman Sianipar, S.T sebagai supervisor dengan kinerja terbaik (Triayudi dkk, 2022). Sistem pendukung keputusan untuk menentukan kelayakan sertifikasi guru menggunakan metode MABAC dengan menggunakan 5 kriteria yaitu kepribadian, kepemimpinan, kompetensi sosial, pedagogig, dan professional dengan nilai prefensi 0,220 (Sari dan Nst, 2023). Selanjutna Ahmad dkk. pada tahun 2022 juga menggunakan metode MABAC untuk menentukan penerima beasiswa daerah Ahmad dkk, 2023). Dari beberapa penelitian terdahulu dapat dijadikan landasan penulis untuk melakukan penelitian.

Latar belakang masalah ini juga terkait dengan meningkatnya persaingan dalam dunia pendidikan. Sekolah-sekolah bersaing untuk memiliki staf pengajar dan pegawai yang berkualitas tinggi guna meningkatkan kualitas pendidikan yang mereka tawarkan. Dengan pemilihan karyawan berdasarkan kinerja terbaik, SMK Nurul Huda dapat mengambil langkah proaktif dalam menjaga dan meningkatkan reputasinya di lingkungan pendidikan. Selain itu, pengembangan sistem pendukung keputusan ini juga dapat membantu dalam pengelolaan sumber daya sekolah. Memilih guru yang memiliki kinerja terbaik dapat berkontribusi pada efisiensi dan efektivitas penggunaan sumber daya, seperti anggaran dan waktu. Penting juga untuk mencatat bahwa SMK Nurul Huda Pringsewu mungkin memiliki sejumlah masalah atau tantangan khusus dalam pemilihan guru, yang berkaitan dengan budaya sekolah, nilai-nilai, dan tujuan pendidikan. Oleh karena itu, pengembangan sistem pendukung keputusan harus mempertimbangkan konteks dan nilai-nilai sekolah tersebut.

METODE PENELITIAN

Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan (SPK) merupakan sebuah sistem yang berbasis komputer dimana disebut *Decision Support System* (DSS) yang merupakan sistem yang mampu mempersiapkan pemecahan masalah secara terstruktur maupun semi non terstruktur (Ndruru dkk, 2020).

Guru

Pengertian guru adalah tenaga pendidik profesional yang memiliki tugas utama untuk mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini melalui jalur formal pendidikan dasar dan pendidikan menengah (Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru Dan Dosen)

Metode *Multi-Attributive Border Approximation area Comparison* (MABAC)

Langkah – langkah metode *Multi-Attributive Border Approximation area Comparison* (MABAC) (Ahmad dkk, 2023) sebagai berikut :

Langkah 1 : Membuat matriks keputusan awal

$$X = \begin{matrix} & C_1 & C_2 & \dots & C_l \\ \begin{matrix} A_1 \\ A_2 \\ \vdots \\ A_k \end{matrix} & \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1l} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2l} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{k1} & x_{k2} & \dots & x_{kl} \end{bmatrix} \end{matrix}$$

Langkah 2 : Menormalisasi matrik awal (X)

$$X = \begin{matrix} & C_1 & C_2 & \dots & C_l \\ \begin{matrix} A_1 \\ A_2 \\ \vdots \\ A_k \end{matrix} & \begin{bmatrix} n_{11} & n_{12} & \dots & n_{1l} \\ n_{21} & n_{22} & \dots & n_{2l} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ n_{k1} & n_{k2} & \dots & n_{kl} \end{bmatrix} \end{matrix}$$

Nilai matriks normalisasi ditentukan dengan rumus :

$$n_{ij} = \frac{x_{ij} - x_i^-}{x_i^+ - x_i^-} \text{ (kriteria } benefit)$$

$$n_{ij} = \frac{x_i^+ - x_{ij}}{x_i^+ - x_i^-} \text{ (kriteria } cost)$$

keterangan :

$$x_i^+ = \max(x_1, x_2, \dots, x_k)$$

$$x_i^- = \min(x_1, x_2, \dots, x_k)$$

Langkah 3 : Menghitung matriks terbobot

$$v_{ij} = (w_i * n_{ij}) + w_i$$

keterangan :

w_i = elemen matriks yang dinormalisasi

n_{ij} = koefisien bobot kriteria

Langkah 4 : Pembentukan matriks area aproksimasi pembatasan (G_i)

$$G_i = \left(\prod_{j=1}^k v_{ij} \right)^{\frac{1}{k}}$$

Langkah 5 : Perhitungan element matriks jarak alternatif dari daerah perkiraan pembatasan (Q_k)

$$Q_k = v_{ij} - G_i$$

Langkah 6 : Perankingan alternative (S_i)

$$S_i = \sum_{j=1}^l Q_k$$

Metode Rank Order Centroid (ROC)

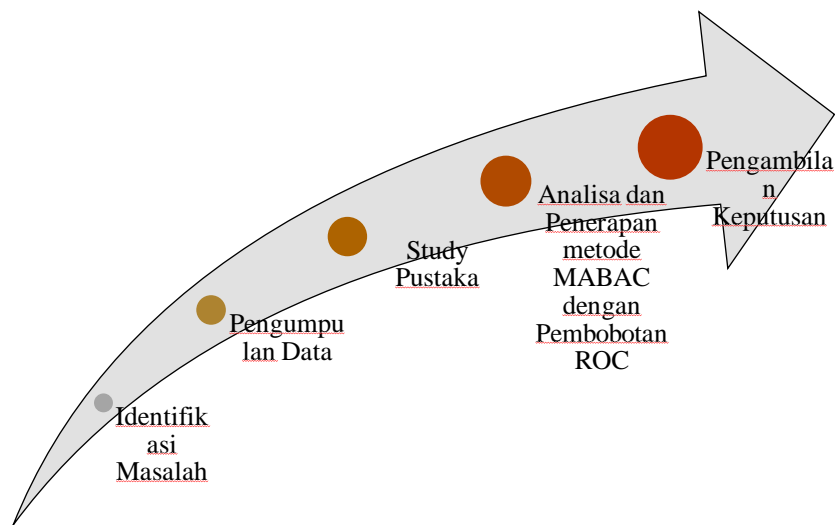
Nilai bobot kriteria dihasilkan menggunakan ROC (*Rank Order Centroid*). Metode ROC adalah metode yang prioritas kriteria menjadi titik berat yang paling utama (Damanik dan Iase, 2019). Persamaan berikut digunakan untuk mendapatkan nilai bobot (w)

$$w_k = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k = 1 \frac{1}{i}$$

Hasil dari w_k yaitu bernilai 1.

Tahapan Penelitian

Gambar berikut ini merupakan tahapan dari penelitian ini :



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Penjelasan dari Gambar 1 di atas adalah sebagai berikut :

- a. Identifikasi masalah
Langkah awal penelitian ini adalah identifikasi masalah yang ditemukan dalam penelitian ini.
- b. Pengumpulan data
Data hasil dari wawancara dan studi pustaka akan digunakan untuk merancang system keputusan dalam memilih guru dengan kinerja terbaik
- c. Studi pustaka
Pengumpulan informasi dilakukan dengan referensi dari jurnal maupun *e-book*.
- d. Analisa dan Penerapan metode MABAC dengan Pembobotan ROC
Metode MABAC dengan Pembobotan ROC dilakukan dengan cara :
 - a) Membuat matriks keputusan awal
 - b) Menormalisasi matrik awal (X)
 - c) Menghitung matriks terbobot
 - d) Pembentukan matriks area aproksimasi pembatasan (G_i)
 - e) Perhitungan element matriks jarak alternatif dari daerah perkiraan pembatasan (Q_k)
 - f) Perankingan alternative (S_i)
- e. Pengambilan keputusan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem pendukung keputusan dalam penilaian guru dengan kinerja terbaik menggunakan metode *Multi-Attributive Border Approximation area Comparison (MABAC)* dengan pembobotan *Rank Order Centroid (ROC)* membutuhkan suatu kriteria, bobot, dan alternatif untuk mendapatkan suatu alternatif terbaik.

Kriteria, Bobot , dan Alternatif

Kriteria yang digunakan dalam pengambilan keputusan penilaian guru dengan kinerja terbaik menggunakan metode *Multi-Attributive Border Approximation area Comparison (MABAC)* terdiri dari 5 kriteria pada Tabel 1 berikut ini :

Tabel 1. Kriteria penilaian guru dengan kinerja terbaik

Kode	Kriteria	Jenis
C_1	Masa Kerja	<i>Benefit</i>
C_2	Kepemimpinan	<i>Benefit</i>
C_3	Tanggung Jawab	<i>Benefit</i>
C_4	Kedisiplinan	<i>Benefit</i>
C_5	Kehadiran	<i>Benefit</i>

Selanjutnya, akan dilakukan pembobotan kriteria masa kerja (C_1), kepemimpinan (C_2), tanggung jawab (C_3), kedisiplinan (C_4), dan kehadiran (C_5) dengan metode *Rank Order Centroid (ROC)*, perhitungannya dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini :

Tabel 2. Perhitungan bobot dengan metode ROC

No	Nama Kriteria	Nilai Bobot Perhitungan <i>Rank Order Centroid</i> (ROC)
1	Masa kerja (C_1)	$\frac{1+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{5}}{5} = 0,457$
2	Kepemimpinan (C_2)	$\frac{0+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{5}}{5} = 0,257$
3	Tanggung jawab (C_3)	$\frac{0+0+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{5}}{5} = 0,157$
4	Kedisiplinan (C_4)	$\frac{0+0+0+\frac{1}{4}+\frac{1}{5}}{5} = 0,090$
5	Kehadiran (C_5)	$\frac{0+0+0+0+\frac{1}{5}}{5} = 0,040$

Nilai bobot kepentingan kriteria masa kerja (C_1) dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini :

Tabel 3. Nilai bobot kepentingan kriteria masa kerja (C_1)

Skala	Bobot Kriteria
Masa Kerja ≥ 10	5
$8 \leq$ Masa Kerja < 10	4
$5 \leq$ Masa Kerja < 8	3
$2 \leq$ Masa Kerja < 5	2
Masa Kerja < 2	1

Nilai Bobot Kepentingan Kriteria Kepemimpinan (C_2), Tanggung Jawab (C_3) dan Kedisiplinan (C_4) dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini :

Tabel 4. Nilai Bobot Kepentingan Kriteria C_2, C_3, C_4

Skala	Bobot Kriteria
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Kurang Baik	2
Sangat Kurang	1

Nilai Bobot Kepentingan Kriteria Kehadiran (C_5) dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini :

Tabel 5. Nilai Bobot Kepentingan Kriteria C_5

Skala	Bobot Kriteria
Kehadiran $\geq 80\%$	5
$60\% \leq$ Kehadiran $< 80\%$	4
$40\% \leq$ Kehadiran $< 60\%$	3
$20\% \leq$ Kehadiran $< 40\%$	2
kehadiran $< 20\%$	1

Selanjutnya untuk data alternatif dapat dilihat pada Tabel 6 berikut ini :

Tabel 6. Alternatif

Kode	Alternatif	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5
K_1	Susanto	6,6 th	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	98%
K_2	Wiwin Hidayah	11,2 th	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	92%
K_3	Lailatul Rohmah	11,2 th	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	94%
K_4	Siti Faridah S	11,2 th	Baik	Baik	Sangat Baik	95%
K_5	Lailatul Kh	8,2 th	Kurang Baik	Baik	Sangat Baik	100%
K_6	Ayu Elizah Putri	8,2 th	Cukup baik	Baik	Sangat Baik	90%
K_7	Tika Apriyana	5,2 th	Cukup baik	Baik	Sangat Baik	92%
K_8	Heru Susanto	5,2 th	Cukup baik	Baik	Baik	96%
K_9	Rani Rahma Lina	4,2 th	Kurang Baik	Baik	Baik	94%
K_{10}	Nurul Fahma H	3,2 th	Cukup baik	Baik	Baik	94%
K_{11}	Riska Darmawan	3,2 th	Cukup baik	Baik	Baik	75%
K_{12}	Firiyani	3,2 th	Cukup baik	Baik	Sangat Baik	100%
K_{13}	Ifan Fadilah	3,2 th	Cukup baik	Baik	Sangat Baik	100%
K_{14}	Agung Febriyanto	3,2 th	Cukup baik	Cukup baik	Cukup baik	62%
K_{15}	Rini Usniatuti	1,2 th	Cukup baik	Baik	Baik	88%

Selanjutnya untuk data matrik ternormalisasi dapat dilihat pada Tabel 7 berikut ini :

Tabel 7. Matrik ternormalisasi

Alternatif	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5
K_1	0,5	1	1	1	1
K_2	1	1	1	1	1
K_3	1	1	1	1	1
K_4	1	1	0,5	1	1
K_5	1	0	0,5	1	1
K_6	1	0,5	0,5	1	1
K_7	0,5	0,5	0,5	1	1
K_8	0,5	0,5	0,5	0,5	1
K_9	0,5	0	0,5	0,5	1
K_{10}	0,25	0,5	0,5	0,5	1
K_{11}	0,25	0,5	0,5	0,5	0,5
K_{12}	0,25	0,5	0,5	1	1
K_{13}	0,25	0,5	0,5	1	1
K_{14}	0,25	0,5	0	0	0
K_{15}	0	0,5	0,5	0,5	1

Selanjutnya untuk data matrik terbobot dapat dilihat pada Tabel 8 berikut ini :

Tabel 8. Data Matriks Terbobot

Alternatif	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5
K_1	0,686	0,514	0,314	1,8	0,8
K_2	0,914	0,514	0,314	1,8	0,8
K_3	0,914	0,514	0,314	1,8	0,8

K_4	0,914	0,514	0,236	1,8	0,8
K_5	0,914	0,257	0,236	1,8	0,8
K_6	0,914	0,386	0,236	1,8	0,8
K_7	0,686	0,386	0,236	1,8	0,8
K_8	0,686	0,386	0,236	1,35	0,8
K_9	0,686	0,257	0,236	1,35	0,8
K_{10}	0,571	0,386	0,236	1,35	0,8
K_{11}	0,571	0,386	0,236	1,35	0,6
K_{12}	0,571	0,386	0,236	1,8	0,8
K_{13}	0,571	0,386	0,236	1,8	0,8
K_{14}	0,571	0,386	0,157	0,9	0,4
K_{15}	0,457	0,386	0,236	1,35	0,8

Selanjutnya untuk data nilai jarak alternatif dapat dilihat pada Tabel 8 berikut ini :

Tabel 9. Data nilai jarak alternatif

Alternatif	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5
K_1	-0,006	0,120	0,071	0,238	0,051
K_2	0,223	0,120	0,071	0,238	0,051
K_3	0,223	0,120	0,071	0,238	0,051
K_4	0,223	0,120	-0,007	0,238	0,051
K_5	0,223	-0,137	-0,007	0,238	0,051
K_6	0,223	-0,009	-0,007	0,238	0,051
K_7	-0,006	-0,009	-0,007	0,238	0,051
K_8	-0,006	-0,009	-0,007	-0,212	0,051
K_9	-0,006	-0,137	-0,007	-0,212	0,051
K_{10}	-0,120	-0,009	-0,007	-0,212	0,051
K_{11}	-0,120	-0,009	-0,007	-0,212	-0,149
K_{12}	-0,120	-0,009	-0,007	0,238	0,051
K_{13}	-0,120	-0,009	-0,007	0,238	0,051
K_{14}	-0,120	-0,009	-0,086	-0,662	-0,349
K_{15}	-0,234	-0,009	-0,007	-0,212	0,051

Adapaun perankingan guru dengan kinerja terbaik dapat dilihat pada tabel 10 berikut ini :

Tabel 10. Style dan fungsinya

Kode	Alternatif	S	Ranking
K_1	Susanto	0,486	5
K_2	Wiwin Hidayah	0,715	1
K_3	Lailatul Rohmah	0,636	2
K_4	Siti Faridah S	0,508	3
K_5	Lailatul Kh	0,379	6
K_6	Ayu Elizah Putri	0,508	3
K_7	Tika Apriyana	0,279	7
K_8	Heru Susanto	-0,171	10

K_9	Rani Rahma Lina	-0,299	12
K_{10}	Nurul Fahma H	-0,285	11
K_{11}	Riska Darmawan	-0,485	14
K_{12}	Firiyani	0,165	8
K_{13}	Ifan Fadilah	0,165	8
K_{14}	Agung Febriyanto	-1,213	15
K_{15}	Rini Usniatuti	-0,399	13

Berdasarkan analisa sitem keputusan dengan *Metode Multi-Attributive Border Approximation area Comparison (MABAC)* dengan penggunaan pembobotan *Rank Order Centroid (ROC)* dalam konteks penilaian kinerja guru untuk menentukan guru dengan kinerja terbaik, dapat disimpulkan guru dengan kinerja terbaik di SMKS Nurul Huda Pringsewu adalah Wiwin Hidayah.

KESIMPULAN

Dari penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistempendukung keputusan menerapkan *Metode Multi-Attributive Border Approximation area Comparison (MABAC)* dengan penggunaan pembobotan *Rank Order Centroid (ROC)* dalam penilaian kinerja guru untuk menentukan guru dengan kinerja terbaik di SMKS Nurul Huda Pringsewu. Dari hasil perhitungan yang dilakukan menggunakan 5 kriteria dan 15 alternatif, diperoleh alternatif terbaik yaitu K_2 atas nama Wiwin Hidayah dengan nilai 0,715 sebagai guru dengan kinerja terbaik di SMKS Nurul Huda Pringsewu.

DAFTAR REFERENSI

- Ahmad, R. C., Tuloli, M. S., dan Padiku, I. R. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Daerah dengan Menggunakan Metode *Multi-Attributive Border Approximation area Comparison (MABAC)*. *Journal of System Information Technology*, 3(2)141 – 150.
- Damanik, S dan Lase, J. S. S. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Produk Unggulan Daerah Menggunakan Metode ROC dan WAPAS. *Journal of Computer System and Informatics (JoSYC)*, 3(4), 461 – 468.
- Mahendra, G. S., Nugraha, P. G. S. C., Indrawan, I. P. Y., dan Ramayu, I. M. (2022). Implementasi Pemilihan Maskapai Penerbangan Menggunakan FUCOM-MABAC Pada Sistem Pendukung Keputusan. *SmartAI Journal*, 1(1), 11 – 21.
- Ndruru, N., Mesran., Waruwu, F. T., dan Utomo., D. P. (2020). Penerapan Metode MABAC Untuk Mendukung Pengambilan Keputusan Pemilihan Kepala Cabang Pada PT. Cefa Indonesia Sejahtera Lestari. *RESOLUSI: Rekamaya Teknik Informatika dan Informasi*, 1(1), 36 – 49.
- Saefudin, M. D., dan Mirza, A. (2022). Sistem Penunjang Keputusan Penilaian Guru Terbaik Dengan Metode *Multi-Attributive Border Approximation area Comparison (MABAC)*. *Jurnal Ilmu Komputer dan Sains*. 1(06)609 – 619.

- Saputra, I. M. A. B. (2020). Penentuan Lokasi *Stup* Menggunakan Pembobotan ROC (*Rank Order Centroid*) dan *Simple Additive Weighting* (SAW). *Jurnal Sistem dan Informatika (JSI)*, 15(1), 48 – 53.
- Sari, I dan Nst, M. A. E. (2023) Sistem Pendukung Keputusan Penentuan kelayakan Sertifikasi Guru Menggunakan Metode MABAC. *Jurnal InSeDs*, 1(2), 69 – 78.
- Syalsyadila, A dan Rosnelly, R. (2023). Metode MABAC Dalam Penentuan Supervisor pada PT. Charoend Pokhpand Medan. *JID (Jurnal Info Digit)*, 1(1), 268 – 280.
- Triayudi, A., Nugroho, F., Simorangkir, A. G., dan Mesran. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penilaian Kinerja Supervisor Menggunakan Metode COPAS Dengan Pembobotan ROC. *Journal of Computer System and Informatics (JoSYC)*, 3(4), 461 – 468.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru Dan Dosen.
- Zulkarnain, dan Hasan. Y. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Peserta FL2SN SMAN 1 Perbaungan Menggunakan Metode MABAC. *Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer*, 2(1), 1 – 7.