

Analisis Perbandingan Metode WP dan Topsis Untuk Pemilihan Ketua Osis di SMAN1 Kisaran

Dahriansyah1*, Muhammad Amin²

¹Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Royal, Kisaran, Indonesia

²Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Sistem Komputer, Universitas Royal, Kisaran, Indonesia

Email: ^{1*}andrinasion86@yahoo.com, ²stmikroyal13@gmail.com

Email Corresponding Author: andrinasion86@yahoo.com

Abstrak-Ketua OSIS merupakan sosok yang berperan penting dalam pengembangan organisasi sekolah melalui kegiatan pendidikan di berbagai jenjang. Di SMAN 1 Kisaran, pemilihan ketua OSIS dilakukan setiap tahun untuk mendorong kreativitas siswa. Proses pemilihan ini mempertimbangkan sejumlah kriteria untuk menentukan kandidat terbaik. Penelitian ini menggunakan dua metode sistem pendukung keputusan, yaitu Weighted Product dan TOPSIS, guna membandingkan hasil perhitungan dari masing-masing metode. Hasil analisis menunjukkan bahwa dengan metode WP, tiga kandidat teratas adalah: A5 (Rozi) dengan nilai 0,157; A10 (Putri) dengan nilai 0,147; dan A9 (Siska) dengan nilai 0,108. Sementara itu, metode TOPSIS menghasilkan: A5 (Rozi) dengan nilai 0,707; A1 (Candra) dengan nilai 0,643; dan A3 (Intan) dengan nilai 0,640. Kedua metode menunjukkan bahwa Rozi (A5) memperoleh skor tertinggi. Dengan demikian, baik WP maupun TOPSIS sama-sama menempatkan Rozi sebagai kandidat terbaik. Hasil ini memperkuat kesimpulan bahwa Rozi layak menjadi ketua OSIS di SMAN 1 Kisaran.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, WP, TOPSIS, Siswa

Abstract-The OSIS chairman is a figure who plays an important role in the development of the school organization through educational activities at various levels. At SMAN 1 Kisaran, the election of the OSIS chairman is held every year to encourage student creativity. This selection process considers a number of criteria to determine the best candidates. This research uses two decision support system methods, namely Weighted Product (WP) and TOPSIS, in order to compare the calculation results of each method. The analysis results show that using the WP method, the top three candidates are: A5 (Rozi) with a score of 0.157; A10 (Putri) with a score of 0.147; and A9 (Siska) with a score of 0.108. Meanwhile, the TOPSIS method yields: A5 (Rozi) with a score of 0.707; A1 (Candra) with a score of 0.643; and A3 (Intan) with a score of 0.640. Both methods indicate that Rozi (A5) has the highest score. Thus, both WP and TOPSIS place Rozi as the best candidate. This result reinforces the conclusion that Rozi deserves to be the chairperson of the student council at SMAN 1 Kisaran.

Keywords: Decision Support System, WP, TOPSIS, Students

1. PENDAHULUAN

Di Indonesia, telah lama dilakukan untuk menggunakan teknologi untuk meningkatkan kualitas pendidikan seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi dalam berbagai aspek kehidupan manusia, khususnya sektor pendidikan (Baba, 2017). Prestasi adalah hasil dari upaya siswa untuk belajar. Prestasi terdiri dari dua kategori: prestasi akademik dan prestasi non-akademik. Prestasi akademik mencakup pengetahuan dan keterampilan yang dipelajari selama pendidikan, sedangkan prestasi non-akademik berasal dari kegiatan ekstrakurikuler atau organisasi yang dilakukan di sekolah (Putra et al., 2017). Namun, keputusan untuk memilih ketua osis terkadang didasarkan pada kemampuan akademik dan non-akademik. Guru biasanya menggunakan metode konvensional atau manual untuk memilih ketua osis, menggunakan perhitungan manual (Basri, 2017). Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang dapat menjadi referensi yaitu “Analisis Pengujian Sensitivitas Penggunaan Metode Pengambilan Keputusan Profile Matching, Topsis Dan Moora Dalam Menentukan Karyawan Terbaik” Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode Profile Matching memiliki nilai preferensi tertinggi A6 dengan nilai preferensi 4,77, sedangkan metode Topsis dan Moora masing-masing memiliki nilai preferensi tertinggi A2 dengan nilai preferensi 6,84 dan 20,34. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa, berdasarkan pengujian sensitivitas, metode Topsis memiliki nilai preferensi tertinggi dari tiga penilaian (Dimasqi Ramadhani & Galandaru Swalaganata, 2024). Dalam Penelitian “Sistem Pendukung Keputusan

Pemilihan Perumahan Terbaik dengan Metode TOPSIS” Dari tiga sampel perumahan, perumahan ketiga memiliki nilai preferensi tertinggi dengan nilai 0,6456, menunjukkan bahwa itu adalah perumahan terbaik. Akibatnya, metode TOPSIS menghasilkan hasil perhitungan yang lebih cepat dan akurat, dan data yang dihasilkannya dapat digunakan untuk membantu Anda membuat keputusan(Nurelasari & Purwaningsih, 2020). Dalam Penelitian “Perancangan Sistem Informasi Penetapan Bonus Karyawan Dengan Metode TOPSIS” Metode Topsis menggunakan opsi nilai tertinggi untuk menilai kinerja karyawan, yang memungkinkan bonus terbesar untuk beberapa karyawan. Ini dapat menjadi metode perhitungan yang mudah untuk menilai kinerja karyawan(Masdiana & Wantoro, 2023). Dalam Penelitian “Penerapan Metode Weighted Product (WP) Dalam Keputusan Rekomendasi Pemilihan Manager Penjualan” Metode WP adalah bagian dari Multiple Atribut Decision Making (MADM), dan karena itu proses normalisasi diperlukan dalam perhitungannya. Metode ini menghitung nilai setiap kriteria secara menyeluruh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa alternatif ke 10 (A10) dengan Nilai Preferensi 0,1120 adalah karyawan terbaik yang disarankan untuk pemilihan manajer penjualan (Rizal et al., 2021).

Permasalahan muncul dikarenakan pihak sekolah kesulitan dalam pemilihan ketua osis, untuk memilih ketua osis harus benar-benar diseleksi. Hal ini membutuhkan waktu yang lama untuk menyelesaikan dan menyebabkan sekolah mengalami keterlambatan dalam mengumpulkan data tentang kinerja siswa. Untuk menyelesaikan masalah ini, penulis ingin membuat sistem komputerisasi yang akan membantu atau memudahkan guru dalam memilih ketua osis. Pemilihan ketua osis di SMAN1 Kisaran selalu dilaksanakan setiap tahunnya. ingin menggunakan sistem pemilihan ketua osis berdasarkan Panduan Penilaian Prestasi Siswa, yang didukung oleh penilaian akademik siswa, agar hasilnya lebih objektif(Kurniasndi et al., 2023).

Berdasarkan pernyataan permasalahan pengambilan keputusan maka dalam hal penelitian akan membuat sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat menjadi pemilihan ketua osis dengan menggunakan metode WP dan TOPSIS yang dimana agar bisa membantu pihak sekolah untuk memilih ketua osis.

2. KERANGKA TEORI

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan digunakan untuk menemukan dan mendukung keputusan; keputusan dibuat menggunakan sistem yang dirancang berdasarkan kebutuhan pemakaian untuk membantu mengambil keputusan. Keputusan dibuat berdasarkan kriteria dan opsi yang sudah ditentukan sebelumnya, dan sistem ini terstruktur dan terprogram dalam bentuk pembobotan yang dapat diakumulasi dan dinormalisasikan untuk menghasilkan perankingan (Hutahaean & Badaruddin, 2020). Decision Support System (DSS) adalah sistem informasi berbasis komputer yang dapat memberikan rekomendasi untuk proses pengambilan keputusan. DSS adalah fleksibel, adaptif, terspesialisasi, dan dikembangkan untuk membantu menyelesaikan masalah(Aprilia & Wahidin, 2022).

2.2 Metode Weighted Product (WP)

Dalam penelitian ini, metode Weighted Product (WP) menggunakan perkalian untuk menghubungkan penilaian atribut; penilaian setiap atribut dipangkatkan dengan bobot atribut yang bersangkutan (Hutahaean & Eska, 2019). Weighted Product (WP) merupakan salah satu metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah MADM (Kuswanto et al., 2023). Metode WP memakai rating atribut dimana masing-masing atribut harus dipangkatkan dulu dengan bobot atribut yang bersangkutan (Mahendra et al., 2020). Langkah-langkah penyelesaian dengan metode Weighted Product (Farizhi & Diana, 2020):

1. Menormalisasikan bobot untuk memperoleh nilai $\sum_{j=1}^n w_j = 1$, di mana $j = 1, 2, \dots, n$ adalah jumlah opsi.
2. Mengkategorikan setiap kriteria sebagai kriteria keuntungan (benefit) atau biaya (cost).
3. Menentukan skor vektor S dengan mengalikan semua kriteria untuk alternatif dengan bobot untuk pangkat manfaat (benefit) dan pangkat biaya (cost).
4. Menentukan nilai perankingan vektor V.
5. Mengkomparasi nilai akhir vektor V.
6. Mengurutkan alternatif terbaik dari nilai tertinggi hingga terendah.

2.3 Metode Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution(TOPSIS)

TOPSIS adalah salah satu metode yang ada dalam sistem pendukung keputusan atau keputusan. Peneliti lain memilih metode ini untuk menyelesaikan masalah karena membuatnya lebih mudah (Hutahaean & Mulyani, 2021). Berikut adalah langkah-langkah yang diambil menggunakan metode topsis (Trise Putra et al., 2020):

1. Rangkang Setiap Alternatif: Topsis membutuhkan ranking kinerja setiap alternatif A_i pada setiap kriteria C_j yang ternormalisasi, yaitu

$$R_{ij} = X_{ij} / X_{ij} \quad (1)$$

dengan $i = 1, 2, 3, \dots, m$; dan $j = 1, 2, 3, \dots, n$;

2. Matriks keputusan ternormalisasi tebobot

$$Y_{ij} = W_i \cdot R_{ij} \quad (2)$$

dengan $i = 1, 2, \dots, m$; dan $j = 1, 2, \dots, n$

3. Solusi Ideal Positif dan Negatif: Ranking bobot ternormalisasi (y_{ij}) digunakan untuk menentukan solusi ideal positif A^+ dan solusi ideal negatif A^- .

$$A^+ = \max(Y_1, Y_2, \dots) \quad (3)$$

$$A^- = \min(Y_1, Y_2, \dots) \quad (4)$$

4. Dengan Solusi Ideal, Jarak: Alternatif dengan solusi ideal positif digambarkan sebagai berikut.

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (Y_{1j} - Y_{2j})^2} \quad (5)$$

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (Y_{1j} - Y_{2j})^2} \quad (6)$$

5. Nilai Preferensi Setiap Alternatif: Nilai preferensi setiap alternatif (V_i) adalah sebagai berikut:

$$V_i = D_i^- / (D_i^- + D_i^+) \quad (7)$$

Jumlah V_i yang lebih tinggi menunjukkan bahwa pilihan A_i lebih disukai.

3. METODE PENELITIAN

Tahapan penelitian yang penulis lakukan, sebagai berikut (Laia et al., 2023): Pada tahap pertama, studi literatur dilakukan untuk mengumpulkan informasi tentang pemilihan ketua osis. Tahap kedua adalah Identifikasi Masalah. Pada tahap ini, masalah yang muncul dikenali dan diputuskan masalah mana yang harus diselesaikan. Tahap ketiga, pengumpulan data didasarkan pada hasil penelitian tentang masalah yang muncul. Selanjutnya, data dianalisis dan diterapkan sesuai dengan tujuan yang diinginkan; dalam hal ini, data tentang pemilihan ketua osis. Tahap keempat, penerapan Metode Weighted Product (WP) dan Teknik Referensi untuk Orang Lain berdasarkan Kemiripan dengan Solusi Ideal (TOPSIS). Metode ini sangat penting untuk pembuatan penelitian. Tahap terakhir, pengambilan kesimpulan: Tujuan dari pengambilan kesimpulan ini adalah untuk menjelaskan alasan mengapa ketua osis yang terpilih dipilih berdasarkan kriteria.

4. HASIL

Berdasarkan data yang akan diproses dengan perhitungan metode WP dan TOPSIS. Adapun prosesnya sebagai berikut:

4.1 Menentukan Kriteria

Kriteria yang diperlukan untuk pemilihan ketua osis adalah : Nilai rata-rata, kedisiplinan, absensi, ekstra kulikuler dan non akademik.

Tabel 1. Data Kriteria

No	Kode	Nama Kriteria	Jenis	Bobot
1	C1	Nilai rata-rata	Cost	0,3
2	C2	Kedisiplinan	Benefit	0,2
3	C3	Absensi	Benefit	0,2
4	C4	Akademik	Benefit	0,1
5	C5	Non Akademik	Benefit	0,2

Pembobotan Nilai rata-rata, kedisiplinan, absensi, ekstra kulikuler dan non akademik.dapat dilihat pada tabel 2 sampai tabel 6.

Tabel 2. Data Penilaian Nilai Rata-rata (C1)

No	Nilai rata-rata	Bobot
1	90-100	5
2	70-80	4
3	50-60	2
4	<50	1

Tabel 3. Data Penilaian Kedisiplinan (C2)

No	Kedisiplinan	Bobot
1	Seragam	5
2	Kebersihan	4
3	Alat Tulis	2
4	Tugas	1

Tabel 4. Data Penilaian Absensi (C3)

No	Absensi	Bobot
1	Ijin <3	5
2	Sakit <5	4
3	Alpha >5	2
4	Bolos >10	1

Tabel 5. Data Penilaian Ekstra Kulikuler(C4)

No	Ekstra Kulikuler	Bobot
1	Paskibra Nasional	5
2	Volly Nasional	4
3	Pramuka	3
4	Drumband	2
5	Futsal	1

Tabel 6. Data Penilaian Non Akademik(C5)

No	Ekstra Kulikuler	Bobot
1	Robotik Nasional	5
2	Bahasa Arab Nasional	4
3	ILC Kab Asahan	3
4	LKS Kab Asahan	2

4.2 Menentukan Alternatif

Ada 10 data alternative untuk pemilihan ketua osis dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 7. Data Alternatif

No	Kode	Nama
1	A1	Candra
2	A2	Agus
3	A3	Intan

4	A4	Husna
5	A5	Rozi
6	A6	Wahyu
7	A7	Rafiqi
8	A8	Bella
9	A9	Siska
10	A10	Putri

Setelah mengetahui data pemilihan ketua osis, selanjutnya memberi bobot kriteria untuk masing-masing data pemilihan ketua osis. Berikut adalah tabel 8 bobot kriteria setiap pemilihan ketua osis:

Tabel 8. Bobot Kriteria Setiap pemilihan ketua osis

Kode	C1	C2	C3	C4	C5
A1	5	4	5	1	2
A2	2	5	1	4	3
A3	4	2	4	3	5
A4	4	4	2	4	2
A5	5	2	5	5	4
A6	5	1	5	3	2
A7	5	2	1	5	2
A8	4	5	2	3	2
A9	2	5	2	1	4
A10	1	4	4	1	4

4.3 Perhitungan Dengan Menggunakan Metode WP

Kriteria C2, C3, C4, C5 merupakan kriteria keuntungan sedangkan kriteria C1 merupakan kriteria biaya. Pengambil keputusan memberikan bobot berdasarkan tingkat kepentingan masing-masing kriteria yang dibutuhkan:

$$W = (0.3, 0.2, 0.2, 0.1, 0.2)$$

Setelah dilakukan perbaikan bobot, dilakukan perhitungan nilai vektor (S), dengan memangkatkan dan mengalikan nilai masing-masing kriteria tersebut dengan bobot yang sudah diperbaiki sebelumnya. nilai preferensi didapat dari nilai alternatif dipangkatkan dengan hasil nilai nilai bobot preferensi sebagai sampel perhitungan diambil dari 3 alternatif :

$$A1 = (5^{-0.3})(4^{0.2})(5^{0.2})(1^{0.1})(2^{0.2}) = 1,290$$

$$A2 = (2^{-0.3})(5^{0.2})(1^{0.2})(4^{0.1})(3^{0.2}) = 1,603$$

$$A3 = (4^{-0.3})(2^{0.2})(4^{0.2})(3^{0.1})(5^{0.2}) = 1,539$$

Hasil dari nilai vektor s dijumlahkan untuk mendapatkan nilai vektor v dengan menggunakan rumus persamaan (Agustina & Sutinah, 2021). Cara penyelesaiannya diambil sampel tiga alternatif yaitu :

$$A1 = 1,290/15,6 = 0,0827$$

$$A2 = 1,603/15,6 = 0,1028$$

$$A3 = 1,539/15,6 = 0,0987$$

Untuk penyelesaian alternatif yang lainnya sama seperti penyelesaian alternatif 1,2,dan 3, sehingga hasil dapat dilihat pada tabel 9

Tabel 9. Hasil Nilai Vector V

Alternatif	V
A1	0,0827
A2	0,1028
A3	0,0987

A4	0,0846
A5	0,1575
A6	0,0700
A7	0,0613
A8	0,0860
A9	0,1089
A10	0,1473
Jumlah	1,00

Dari hasil perhitungan Vektor V dari 11 data , dibuatlah perangkingan yaitu:

Tabel 10. Hasil Perangkingan

Alternatif	V	Rangking
A5	0,1575	1
A10	0,1473	2
A9	0,1089	3
A2	0,1028	4
A3	0,0987	5
A8	0,0860	6
A4	0,0846	7
A1	0,0827	8
A6	0,0700	9
A7	0,0613	10

Berdasarkan hasil dari perhitungan metode WP untuk pemilihan ketua osis, alternatif terbaik yang didapat adalah A5 dengan nama Rozi memperoleh nilai 0,1575.

4.4 Perhitungan Dengan Menggunakan Metode TOPSIS

Kriteria C2, C3, C4,C5 merupakan kriteria keuntungan sedangkan kriteria C1 merupakan kriteria biaya. Pengambil keputusan memberikan bobot berdasarkan tingkat kepentingan masing-masing kriteria yang dibutuhkan:

$$W = (0.3, 0.2, 0.2, 0.1, 0.2)$$

Adapun bobot pembagi dari masing masing kriteria adalah sebagai berikut :

$$W = (12.530, 11.662, 11.000, 10.583, 10.100)$$

Setelah dilakukan perhitungan bobot pembagi, maka selanjutnya menghitung matriks keputusan ternormalisasi dengan cara membagikan matrik keputusan dengan bobot pembagi, sebagai sampel perhitungan diambil dari 3 alternatif :

$$A1=(5/12.530=0.399)(4/11.662=0.343)(5/11.000=0.455)(1/10.58342=0.094)(2/10.100=0.198)$$

$$A2=(2/12.530=0.160)(5/11.662=0.429)(1/11.000=0.091)(4/10.583=0.378)(3/10.100=0.297)$$

$$A3=(4/12.530=0.319)(2/11.662=0.171)(4/11.000=0.364)(3/10.583=0.283)(5/10.100=0.495)$$

Hasil dari matriks normalisasi dikalikan dengan bobot untuk mendapatkan nilai Matriks keputusan ternormalisasi tebobot dengan menggunakan rumus persamaan 2 (Agustina & Sutinah, 2021). Cara penyelesaiannya diambil sampel tiga alternatif yaitu :

$$A1 = (0.399*0.3 = 0.120)(0.343*0.2 = 0.069)(0.455*0.2 = 0.091)(0.094*0.1 = 0.009)(0.198*0.2=0.040)$$

$$A2 = (0.160*0.3 = 0.048)(0.429*0.2 = 0.086)(0.091*0.2 = 0.018)(0.378*0.1 = 0.038)(0.297*0.2=0.059)$$

$$A3 = (0.319*0.3 = 0.096)(0.171*0.2 = 0.034)(0.364*0.2 = 0.073)(0.283*0.1 = 0.028)(0.495*0.2=0.099)$$

Selanjutnya kita akan mencari nilai Max dan Min dari masing-masing kriteria yang ada

Max : 0.120, 0.086, 0.091, 0.047, 0.099

Min : 0.024, 0.017, 0.018, 0.009, 0.040

Langkah selanjutnya untuk mencari nilai D+ dan D- dengan cara mengurangi nilai matriks ternormalisasi terbobot dengan nilai max dan min lalu dipangkatkan 2. Setelah dapat hasilnya maka langkah selanjutnya mencari nilai akhir dengan cara berikut ini:

$$A1 = 0.131/0.131+0.072=0.643$$

$$A2 = 0.080/0.080-0.110=0.422$$

$$A3 = 0.111/0.111-0.063=0.640$$

Untuk penyelesaian alternatif yang lainnya sama seperti penyelesaian alternatif 1,2,dan 3, sehingga hasil dapat dilihat pada tabel 11

Tabel 11. Data Nilai Akhir

Kode	Nilai
A1	0,643
A2	0,422
A3	0,640
A4	0,523
A5	0,707
A6	0,568
A7	0,494
A8	0,544
A9	0,459
A10	0,440

Dari hasil perhitungan Nilai Akhir dari 10 data , dibuatlah perangkingan yaitu:

Tabel 12. Hasil Perangkingan

Kode	Nilai	Rangking
A5	0,707	1
A1	0,643	2
A3	0,640	3
A6	0,568	4
A8	0,544	5
A4	0,523	6
A7	0,494	7
A8	0,459	8
A10	0,440	9
A2	0,422	10

Berdasarkan hasil dari perhitungan metode TOPSIS untuk ketua osis terbaik di SMAN1 Kisaran, alternatif terbaik yang didapat adalah A5 dengan nama Rozi memperoleh nilai 0,707.

5. KESIMPULAN

Dari uraian pada permasalahan yang sedang dialami untuk pemilihan ketua osis di SMAN1 Kisaran, peneliti mengambil kesimpulan pada penelitian yang berjudul Penerapan Analisis Perbandingan WP Dan TOPSIS Untuk Pemilihan ketua osis di SMAN1 Kisaran, ada 2 penerapan metode dalam penelitian ini yaitu metode WP dan TOPSIS. Untuk metode WP ada 3 alternatif tertinggi dalam pemilihan ketua osis yaitu untuk peringkat 1 ada alternatif A5 dengan nama Rozi memperoleh nilai 0,157, untuk peringkat 2 ada alternative A10 dengan nama putri memperoleh nilai 0,147, untuk peringkat 3 ada alternative A9 dengan nama siska memperoleh nilai 0,108. Sedangkan untuk metode TOPSIS ada 3 alternatif tertinggi dalam pemilihan ketua osis yaitu untuk peringkat 1 ad aalternatif A5 dengan nama Rozi memperoleh nilai 0,707, untuk peringkat 2 ada alternative A1

dengan nama candra memperoleh nilai 0,643, untuk peringkat 3 ada alternative A3 dengan nama intan memperoleh nilai 0,640. Maka dengan itu bisa disimpulkan bahwa alternative tertinggi yaitu A5 dengan nama Rozi yang menjadi ketua osis di SMAN1 Kisaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, N., & Sutinah, E. (2021). Metode Weighted Product Untuk Pendukung Keputusan Pemberian Bonus. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 5(4), 1014–1024. <https://doi.org/10.52362/jisamar.v5i4.606>
- Aprilia, Y. N., & Wahidin, A. J. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Optik Terbaik Dengan Metode Simple Additive Weighting. *Swabumi*, 10(1), 77–87. <https://doi.org/10.31294/swabumi.v10i1.12226>
- Baba, B. (2017). Metode Weightd Product (Wp) Dalam Sistem Pendukung Keputusan. *Jurnal Insypro (Information System And ...*, January, 1–6.
- Basri. (2017). Metode Weightd Product (Wp) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Prestasi. *Jurnal INSYPRO (Information System and Processing)*, 2(1), 1–6. <https://doi.org/https://doi.org/10.24252/insypro.v2i1.2474.g2610>
- Dimasqi Ramadhani, & Galandaru Swalaganata. (2024). Analisis Pengujian Sensitivitas Penggunaan Metode Pengambilan Keputusan Profile Matching, Topsis Dan Moora Dalam Menentukan Karyawan Terbaik. *Nuansa Informatika*, 18(1), 135–145. <https://doi.org/10.25134/ilkom.v18i1.94>
- Farizhi, M. A., & Diana, A. (2020). *SPK pemilihan karyawan terbaik untuk kenaikan jabatan dengan metode WP - revisi*.
- Hutahaean, J., & Badaruddin, M. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sekolah SMK Swasta Penerima Dana Bantuan Menerapkan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 4(2), 466. <https://doi.org/10.30865/mib.v4i2.2109>
- Hutahaean, J., & Eska, J. (2019). Implementasi Metode Weighted Product Untuk Pemilihan Bidan Terbaik Pada Puskesmas Lalang Batubara. *Riau Journal Of Computer Science*, 5(2), 80–92.
- Hutahaean, J., & Mulyani, N. (2021). Implementasi Pemilihan Pimpinan Karyawan Operasioal Konveksi Pakaian Menggunakan Metode ROC (Rank Order Centroid) dan TOPSIS. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 5(4), 1369. <https://doi.org/10.30865/mib.v5i4.3305>
- Kurniasndi, A., Jukahpin, M., & ... (2023). Analisa Perbandingan Metode SAW, WP Dan TOPSIS Dalam Sistem Keputusan. *OKTAL: Jurnal Ilmu ...*, 2(9), 2379–2387.
- Kuswanto, J., Wulandari, A. F., Yani, I., Sheyla Rizky Novanto Samudra, & Dapiokta, J. (2023). Penerapan Metode Weighted Product (WP) untuk Menentukan Penerimaan BLT di Desa Rawasari. *KLIK : Kajian Ilmiah Informatika Dan Komputer*, 3(5), 503–508.
- Laia, Y., Mesran, M., Sudipa, I. G. I., Putra, D. S., Rosyani, P., & Aryanti, R. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Tenaga Honorer Menerapkan Metode Weighted Product (WP) dan Complex Proportional Assessment (COPRAS) dengan Kombinasi Pembobotan Rank Order Centroid (ROC). *Bulletin of Informatics and Data Science*, 2(1), 19. <https://doi.org/10.61944/bids.v2i1.60>
- Mahendra, M. S. ., M.A, S., & Suyadnya, M. . (2020). Pegawai Dengan Metode Weighted Product. *Jurnal SPEKTRUM*, 7(1), 90–96.
- Masdiana, & Wantoro, A. (2023). Perancangan Sistem Informasi Penetapan Bonus Karyawan Dengan Metode TOPSIS. *Jurnal Teknolgi Dan Sistem Informasi*, 4(2), 185–191.
- Nurelasari, E., & Purwaningsih, E. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Perumahan Terbaik Dengan Metode TOPSIS. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi (Justin)*, 8(4), 317. <https://doi.org/10.26418/justin.v8i4.41036>
- Putra, R., Werdiningsih, I., & Puspitasari, I. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi di Sekolah Menengah Pertama dengan Metode VIKOR dan TOPSIS. *Journal of Information Systems Engineering and Business Intelligence*, 3(2), 113. <https://doi.org/10.20473/jjisebi.3.2.113-121>
- Rizal, C., Siregar, S. R., Supiyandi, S., Armasari, S., & Karim, A. (2021). Penerapan Metode Weighted Product (WP) Dalam Keputusan Rekomendasi Pemilihan Manager Penjualan. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 3(3), 312–316. <https://doi.org/10.47065/bits.v3i3.1094>
- Trise Putra, D. W., Santi, S. N., Swara, G. Y., & Yulianti, E. (2020). Metode Topsis Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Objek Wisata. *Jurnal Teknoif Teknik Informatika Institut Teknologi Padang*, 8(1), 1–6. <https://doi.org/10.21063/jtif.2020.v8.1.1-6>