

Penerapan Metode MAUT Dalam Penentuan Reward Pada Guru di SMK Trittech Informatika Medan

Implementation of the MAUT Method in Determining Rewards for Teachers at SMK Trittech Informatika Medan

**Rida Utami^{a,1}, Fitri Pranita^{b,2}, Ermayanti Astuti^{c,3}, Nur Anzelina Hrp^{d,4}
Mutiarasovina^{e,5}, Faisal Amir Harahap^{f,6}**

^{a,b,c,d,e,f} Universitas Potensi Utama, Jl KL Yos Sudarso Km 6,5 No 3A Medan,

Indonesia ^{c,3}Stikes Mitra Sejati, Jl Pintu Air IV Medan Johor, Indonesia

ridatami2@gmail.com^{a,1}, fitrinasution126@gmail.com^{b,2}, ermaemma0216@gmail.com^{c,3}

nuranzelinahrp22@gmail.com^{d,4}, mutiarasovina@gmail.com^{e,5}, faisalamirharahap5@gmail.com^{f,6}

ABSTRAK

Suatu instansi tidak terlepas dari peranan sumber daya manusia (SDM) yang bekerja di dalamnya. Kualitas sumber daya manusia merupakan salah satu faktor untuk meningkatkan produktivitas kinerja suatu instansi. Sumber daya manusia di dalam suatu organisasi perusahaan maupun instansi merupakan hal yang sangat penting untuk mendukung kemajuan dan kualitas perusahaan maupun instansi dalam mencapai tujuan (Siti Jamilah Br Tarigan, dkk; 2024). SMK Trittech Informatika Medan merupakan salah satu SMK yang beralamatkan di Jl. Bhayangkara No.484, Indra Kasih, Kec. Medan Tembung, Kota Medan, Sumatera Utara 20221. SMK Trittech Informatika Medan mempunyai 5 jurusan program keahlian dibagian SMK, yaitu TKJ, RPL, DKV, Akutansi dan PBS. Siswa/siswi. SMK Trittech Informatika Medan terdapat memiliki banyak guru berkisar 11 orang, dimana guru-guru memegang beberapa mata pelajaran dan begitu juga memiliki peran tanggung jawab disetiap bidang, maka Sekolah memberikan suatu penghargaan hasil kerja guru atas baktinya terhadap penerus bangsa dengan mengimplementasikan sistem pemberian reward guru berdasarkan penilaian prestasi kinerja. Untuk itu diperlukan suatu sistem pendukung keputusan (SPK) yang dapat memperhitungkan segala kriteria yang mendukung pengambilan keputusan guna membantu mempermudah proses pengambilan keputusan dengan tepat. Adapun metode yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dengan menggunakan metode Multi-Attribute Utility Theory (MAUT) adalah pendekatan analisis keputusan yang kuat dan komprehensif yang memungkinkan pengambilan keputusan untuk mengevaluasi dan memilih alternatif berdasarkan berbagai atribut atau kriteria yang relevan. Penelitian ini telah menghasilkan rekomendasi untuk penentuan reward pada guru unggulan dengan hasil akurasi sebesar 93,33%.

Kata Kunci : Multi-Attribute Utility Theory (MAUT), Reward, Guru, Sistem Pendukung Keputusan

ABSTRACT

An agency cannot be separated from the role of human resources (HR) working in it. The quality of human resources is one of the factors to increase the productivity of an agency's performance. Human resources in a company organization or agency are very important to support the progress and quality of the company or agency in achieving its goals (Siti Jamilah Br Tarigan, et al; 2024). SMK Trittech Informatika Medan is one of the vocational schools located at Jl. Bhayangkara No.484, Indra Kasih, Kec. Medan Tembung, Medan City, North Sumatra 20221. SMK Trittech Informatika Medan has 5 majors in the vocational school section, namely TKJ, RPL, DKV, Accounting and PBS. Students. SMK Trittech Informatika Medan has many teachers around 11 people, where teachers hold several subjects and also have a role of responsibility in each field, so the School gives an award for the work of teachers for their devotion to the nation's successors by implementing a teacher reward system based on performance assessment. For this reason, a decision support system (DSS) is needed that can take into account all criteria that support decision making in order to help facilitate the decision-making process correctly. The method used to solve this problem using the Multi-Attribute Utility Theory (MAUT) method is a strong and comprehensive decision analysis approach that allows decision

makers to evaluate and select alternatives based on various relevant attributes or criteria. This research has produced recommendations for determining rewards for outstanding teachers with an accuracy of 93.33%.

Keywords : Multi-Attribute Utility Theory (MAUT), Reward, Teacher, Decision Support System

Disubmit: *Direview:* *Info Artikel :* *Diterima :*

Copyright ©2025 - Journal UPU. All rights reserved.

1. PENDAHULUAN

Suatu instansi tidak terlepas dari peranan sumber daya manusia (SDM) yang bekerja di dalamnya. Kualitas sumber daya manusia merupakan salah satu faktor untuk meningkatkan produktivitas kinerja suatu instansi. Sumber daya manusia di dalam suatu organisasi perusahaan maupun instansi merupakan hal yang sangat penting untuk mendukung kemajuan dan kualitas perusahaan maupun instansi dalam mencapai tujuan (Siti Jamilah Br Tarigan, dkk; 2024).

SMK Tritech Informatika Medan merupakan salah satu SMK yang beralamatkan di Jl. Bhayangkara No.484, Indra Kasih, Kec. Medan Tembung, Kota Medan, Sumatera Utara 20221. SMK Tritech Informatika Medan mempunyai 5 jurusan program keahlian dibagian SMK, yaitu TKJ, RPL, DKV, Akutansi dan PBS. Siswa/siswi. SMK Tritech Informatika Medan terdapat memiliki banyak guru berkisar 11 orang, dimana guru-guru memegang beberapa mata pelajaran dan begitu juga memiliki peran tanggung jawab disetiap bidang, maka Sekolah memberikan suatu penghargaan hasil kerja guru atas baktinya terhadap penerus bangsa dengan mengimplementasikan sistem pemberian reward guru berdasarkan penilaian prestasi kinerja.

Dalam penelitian ini akan meneliti SMK Tritech Informatika terutama dengan bonus/penghargaan bagi mereka yang memiliki kinerja yang memuaskan. Proses seleksi mencakup kriteria spesifik yang membutuhkan perhatian, sehingga hadiah dan bonus tidak mudah ditawarkan. Serta dalam penentuan reward guru masih menggunakan sistem Microsoft Excel, sehingga perlu suatu aplikasi yang terkomputerisasi. Untuk itu seorang kepala sekolah dalam perhitungan penilaian terhadap kriteria harus benar-benar relevan karena pada dasarnya akan berpengaruh pada hasil akhirnya. Untuk itu diperlukan suatu sistem pendukung keputusan (SPK) yang dapat memperhitungkan segala kriteria yang mendukung pengambilan keputusan guna membantu mempermudah proses pengambilan keputusan dengan tepat. Adapun metode yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dengan menggunakan metode Multi-Attribute Utility Theory (MAUT) adalah pendekatan yang kuat dan komprehensif untuk analisis pengambilan keputusan, di mana proses pengambilan keputusan memungkinkan seseorang untuk mengevaluasi dan memilih alternatif berdasarkan berbagai atribut atau kriteria terkait. Mempertimbangkan preferensi, bobot dan kegunaan dari setiap atribut, MAUT ini memberikan kerangka kerja sistematis dan matematika untuk mengatasi ketidakpastian pengambilan keputusan (Diah Widiyawati, dkk; 2022).

2. METODE

Multi Atribut Utility Theory (MAUT) merupakan suatu skema yang evaluasi akhir, $v(x)$ dari suatu objek x didefinisikan sebagai bobot yang dijumlahkan dengan suatu nilai yang relevan terhadap nilai dimensinya. Metode MAUT digunakan untuk merubah dari beberapa kepentingan kedalam nilai numerik dengan skala 0-1 dengan 0 mewakili pilihan terburuk dan 1 pilihan terbaik. Hal ini memungkinkan perbandingan langsung yang beragam dengan ukuran pilihan terburuk dan terbaik. Hasil akhirnya adalah urutan peringkat dari evaluasi yang menggambarkan pilihan dari para pembuat

keputusan. Selanjutnya, metode ini memiliki fitur metode kompensasi, atribut tidak tergantung satu sama lain, atribut kualitatif diubah menjadi atribut kuantitatif. Informasi input dari metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) ditentukan dengan menggunakan matriks keputusan.. Keseluruhan informasi tentang tingkah laku pengguna yang bersifat multi dimensional dibagi menjadi beberapa bagian yang bersifat unidimensional untuk kemudian diberikan ukuran dan bobot. Pengukuran dan pembobotan dilakukan dengan mempertimbangkan setiap jenis konteks sebagai salah satu atribut item. Penggunaan pendekatan Multi Attribute Utility Theory (MAUT) memungkinkan untuk penyesuaian informasi sesuai preferensi pengguna dengan cara mengidentifikasi pengaruh dari beberapa atribut. Dalam metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) digunakan untuk merubah dari beberapa kepentingan ke dalam nilai numerik dengan skala 0-1, 0 mewakili pilihan terburuk dan 1 terbaik. Hal ini memungkinkan perbandingan langsung beragam ukuran, yaitu dengan alat yang tepat. Hasil akhirnya adalah urutan peringkat dari evaluasi alternatif yang menggambarkan pilihan dari para pembuat keputusan. Nilai evaluasi seluruhnya dapat didefinisikan dengan persamaan:

$$x = \sum_{j=1}^n [w_j \times x_{ij}]$$

Di mana x merupakan nilai keseluruhan dari alternatif pilihan suatu subkriteria, w_j merupakan bobot kriteria, x_{ij} merupakan nilai alternatif pilihan suatu subkriteria, i merupakan alternatif pilihan, j merupakan subkriteria, n merupakan jumlah sampel penelitian. Langkah-langkah dalam metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) adalah sebagai berikut:

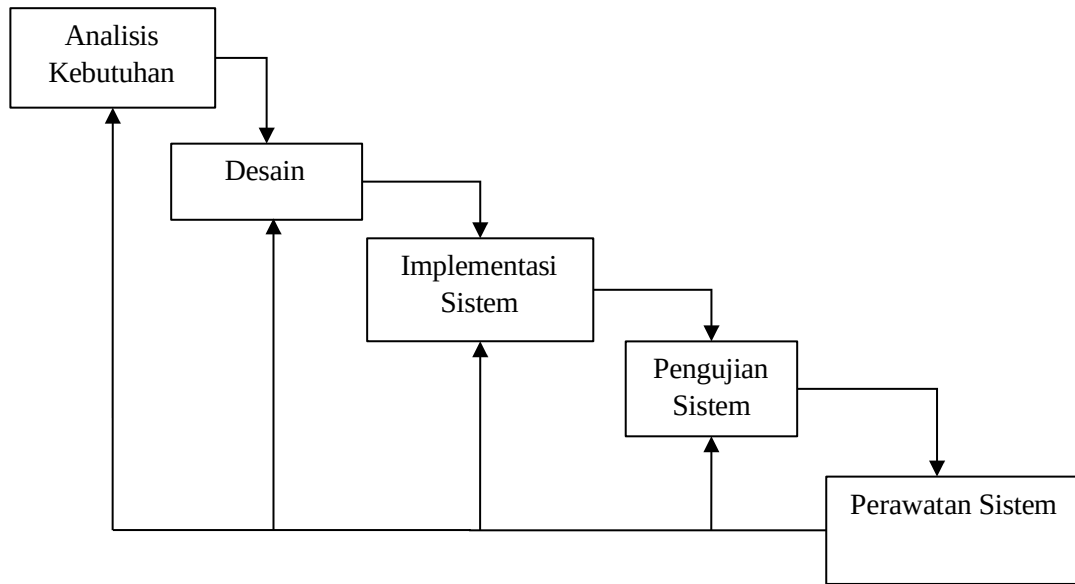
1. Masukkan sebuah metode keputusan ke dalam dimensi yang berbeda.
2. Tentukan bobot alternatif pada masing - masing dimensi.
3. Daftar semua alternatif.
4. Masukkan utility untuk masing - masing alternatif sesuai atributnya.
5. Buat perhitungan utility dengan bobot untuk menentukan nilai masing - masing alternatif.

Normalisasi matriks:

$$x = (x_i - x_i^-) / (x_i^+ - x_i^-)$$

di mana $U(x)$ adalah normalisasi bobot alternatif, x_i adalah bobot alternatif, x_i^- adalah bobot terburuk (minimum) dari kriteria ke- x , x_i^+ adalah bobot terbaik (maximum) dari kriteria ke- x (Noval Rivaldy, dkk; 2023).

Dalam pelaksanaan penelitian ini aktivitas yang dilakukan didalamnya yaitu mengadakan studi terhadap Implementasi Metode MAUT Dalam Penentuan Reward Untuk Guru Di SMK Tritech Informatika Medan yang akan digunakan. Metodologi penelitian merupakan tata cara dan langkah - langkah yang diperlukan untuk mencapai tujuan perancangan yang dilakukan. Langkah - langkahnya adalah:



Gambar 1. Metode Penelitian *Waterfall* Implementasi Metode MAUT

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini akan meneliti SMK Tritech Informatika Medan terutama dengan bonus atau penghargaan untuk guru yang memiliki kinerja yang memuaskan. Proses seleksi mencakup kriteria spesifik yang membutuhkan perhatian, sehingga hadiah dan bonus tidak mudah ditawarkan. Oleh karena itu, kepala sekolah harus sepenuhnya relevan ketika menghitung evaluasi kriteria, karena mereka pada dasarnya mempengaruhi hasil akhir. Untuk itu diperlukan suatu sistem pendukung keputusan (SPK) yang dapat memperhitungkan segala kriteria yang mendukung pengambilan keputusan guna membantu mempermudah proses pengambilan keputusan dengan tepat. Adapun metode yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dengan menggunakan metode Multi-Attribute Utility Theory (MAUT). Multi-Attribute Utility Theory (MAUT) adalah pendekatan yang kuat dan komprehensif untuk analisis pengambilan keputusan. Proses keputusan dapat mengevaluasi dan memilih alternatif berdasarkan berbagai atribut atau kriteria terkait. Dengan menghitung preferensi, berat, dan kegunaan dari setiap atribut, kematian memberikan kerangka kerja yang sistematis dan matematika untuk mengatasi ketidakpastian pengambilan keputusan..

A. Tahapan Metode MAUT (*Multi Attriibute Utility Theory*)

Analisa metode dalam melakukan implementasi pada sistem adalah dengan melakukan beberapa analisis terhadap kebutuhan data yang akan digunakan. Tahapan dalam metode MAUT (*Multi Attriibute Utility Theory*) adalah sebagai berikut :

1. Menentukan kriteria-kriteria yang akan menjadi acuan untuk penilaian dalam SMK Tritech Informatika Medan.
2. Tentukan bobot relatif pada masing-masing kriteria.
3. Daftar semua alternatif nama guru.
4. Masukkan utility (penilaian) untuk masing-masing alternatif nama guru sesuai atributnya.
5. Hitunglah *utility* (penilaian) dengan bobot untuk menemukan setiap nilai dari alternatif nama guru (Juniar Hutagalung, dkk; 2022).

Adapun analisa sebagai berikut :

- a. Analisa data guru yang akan diperpanjang, memilih kriteria guru sesuai dengan persyaratan yang diinginkan.
- b. Analisa data penilaian yang akan dilakukan dan masing-masing guru memiliki sejumlah kriteria.
- c. Data hasil penilaian guru yang akan mendapatkan reward.

Adapun kelebihan dan kekurangan dari metode ini adalah, membantu dalam melakukan pengambilan keputusan yang kompleks dengan mempertimbangkan berbagai kriteria dan preferensi, namun juga memiliki kekurangan terkait kompleksitas perhitungan dan potensi bias dalam penentuan bobot atribut.

Adapun langkah-langkah perhitungan metode MAUT yang diterapkan pada sistem yang dirancang adalah sebagai berikut

1. Kriteria

Dalam sistem menentukan reward guru ada 6 kriteria yang didapatkan melalui observasi dengan pihak SMK Tritech Informatika Medan tersebut kriteria dapat dilihat dibawah ini:

1. Pencapaian Akademik Siswa
2. Partisipasi Dalam Pengembangan Kurikulum
3. Keterlibatan Dalam Kegiatan Ekstrakurikuler
4. Umpan Balik Positif Dari Siswa
5. Penggunaan Teknologi Dalam Pengajaran

Dengan menggunakan 5 kriteria diatas tentunya sekolah dapat menentukan reward guru berdasarkan pencapaian akademik siswa, partisipasi dalam pengembangan kurikulum, keterlibatan dalam kegiatan ekstrakurikuler, umpan balik positif dari siswa dan penggunaan teknologi dalam pengajaran, untuk mendapatkan reward bonus.

2. Pemberian bobot kriteria

Pemberian bobot berdasarkan kepentingan dari setiap kriteria yang ada, dengan bobot total 100 seperti tabel 1 dibawah ini:

Tabel 1. Tabel Kriteria Nilai Bobot

Kriteria	Keterangan	Nilai Bobot (%)
C1	Pencapaian Akademik Siswa	30
C2	Partisipasi Dalam Pengembangan Kurikulum	25
C3	Keterlibatan Dalam Kegiatan Ekstrakurikuler	20
C4	Umpan Balik Positif Dari Siswa	15

C5	Penggunaan Teknologi Dalam Pengajaran	10
Total		100

Adapun penilaian yang dijelaskan dari tabel III.1 yaitu nilai bobot setiap kriteria seperti Pencapaian Akademik Siswa yang memiliki nilai bobot 30%, Partisipasi Dalam Pengembangan Kurikulum 25%, Keterlibatan Dalam Kegiatan Ekstrakurikuler 20%, Umpan Balik Positif Dari Siswa 15%, dan Penggunaan Teknologi Dalam Pengajaran 10% yang ditentukan berdasarkan tingkat kepentingan yang tinggi seperti Pencapaian Akademik Siswa 30% itu diperoleh berdasarkan nilai konvensional persyaratan yang paling diutamakan agar mengetahui individu dari setiap guru.

3. Konversi nilai kriteria

Memberikan nilai kriteria pada semua parameter. Untuk nilai yang masih bersifat kuantitatif diberi alternatif dan merubah dari beberapa kepentingan kedalam nilai numerik dengan skala 1-5, dimana dengan nilai 1 merupakan nilai terburuk dan dengan nilai 5 merupakan nilai terbaik dapat dilihat pada tabel dibawah ini. Pemberian nilai bobot berdasarkan kepentingan dari setiap sub kriteria yang ada dari nilai bobot 1 sampai dengan 5, seperti berikut ini:

Tabel 2. Konversi Nilai Bobot

Kriteria	Parameter	Nilai Bobot
Pencapaian Akademik Siswa	Sangat Baik	5
	Baik	4
	Cukup	3
Partisipasi Dalam Pengembangan Kurikulum	Sangat Baik	5
	Baik	4
	Cukup	3
	Kurang	2
	Sangat Kurang	1
Keterlibatan Dalam Kegiatan Ekstrakurikuler	Sangat Baik	4
	Baik	3
	Cukup	2
	Kurang	1
	Sangat Baik	5

Umpan Balik Positif Dari Siswa	Baik	4
	Cukup	3
	Kurang	2
	Sangat Kurang	1
Penggunaan Teknologi Dalam Pengajaran	Sangat Baik	5
	Baik	4
	Cukup	3

4. Konfigurasi nilai *Utility*

Pada tabel ini adalah data alternatif guru berdasarkan hasil penilaian guru beserta kriteria dari masing-masing dan dapat dilihat dibawah ini:

Tabel 3. Data Alternatif

NO	Nama Guru	Kriteria Penilaian Guru				
		Pencapaian Akademik Siswa (30%)	Partisipasi Dalam Pengembangan Kurikulum (25%)	Keterlibatan Dalam Kegiatan Ekstrakurikuler (20%)	Umpan Balik Positif Dari Siswa (15%)	Penggunaan Teknologi Dalam Pengajaran (10)%
1	Dira Urdi Permana, S.T	Cukup	Baik	Baik	Baik	Sangat Baik
2	Dedi Leman, M.Kom	Cukup	Sangat Baik	Baik	Cukup	Baik
3	Keddy Fadilah, S.E	Baik	Baik	Cukup	Baik	Baik
4	Mona Maya Mita, S.Pd	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup
5	Maulia Rahman, M.Kom	Baik	Sangat Baik	Baik	Baik	Sangat Baik
6	Neny Wahyuni Yusda, S.Pd	Cukup	Baik	Cukup	Kurang	Sangat Baik
7	Eliya Fitri Nasution, M.Pd	Baik	Baik	Baik	Baik	Cukup
8	Meilani Sari Nasution, S.Pd	Baik	Sangat Kurang	Baik	Baik	Baik

9	Ulasmawati Siringo, S.Pd	Baik	Sangat Kurang	Baik	Baik	Baik
10	Sufaidah, S.E	Cukup	Baik	Cukup	Cukup	Baik
11	Dedek Elviyanti, S.Pdp	Baik	Sangat Baik	Cukup	Cukup	Sangat Baik

Adapun penilaian yang dijelaskan dari tabel 3 yaitu hasil penilaian yang diperoleh oleh masing - masing guru dengan kategori jika guru mendapatkan hasil sangat baik makanya memperoleh nilai bobot 5 jika baik maka nilai diperoleh 4, cukup memperoleh nilai 3, kurang memperoleh nilai 2, dan sangat kurang memperoleh nilai 1.

Memberikan pembobotan pada setiap alternatif dan kriteria nilai bobot nya. Selanjutnya konfigurasi nilai kriteria dari data pembobotan pada tabel dibawah ini:

Pada tabel ini hasi dari konversi nilai bobot data penilaian guru beserta kriteria dari masing-masing alternatif dan dapat dilihat dibawah ini.

Tabel 4. Bobot Nilai Kriteria

No	Nama	Pencapaian Akademik Siswa	Partisipasi Dalam Pengembangan Kurikulum	Keterlibatan Dalam Kegiatan Ekstrakurikuler	Umpan Balik Positif Dari Siswa	Penggunaan Teknologi Dalam Pengajaran
1	Dira Urdi Permana, S.T	3	4	3	4	5
2	Dedi Leman, M.Kom	3	5	3	3	4
3	Keddy Fadilah, S.E	4	4	2	4	4
4	Mona Maya Mita, S.Pd	3	3	2	3	3
5	Maulia Rahman, M.Kom	4	5	3	4	5
6	Neny Wahyuni Yusda, S.Pd	3	4	2	2	5
7	Eliya Fitri Nasution, M.Pd	4	4	3	4	3
8	Meilani Sari Nasution, S.Pd	4	1	3	4	4

9	Ulasrawati Siringo, S.Pd	4	1	3	4	4
10	Sufaidah, S.E	3	4	2	3	4
11	Dedek Elviyanti, S.Pdp	4	5	2	3	5
	Nilai Max	4	5	3	4	5
	Nilai Min	3	1	2	2	3

Adapun penilaian yang dijelaskan dari tabel 4 yaitu hasil konfigurasi nilai yang diperoleh oleh masing - masing guru untuk mencari nilai max dan min berdasarkan rumus pada metode MAUT (Multi Attribute Utility Theory).

Normalisasi matrik ditentukan dengan rumus:

$$(x) = (X - x_{i^-}) / (x_{i^+} - x_{i^-})$$

$U(x)$ = Normalisasi bobot alternatif

X = Bobot alternatif

x_{i^+} = Bobot terburuk (minimum) dari kriteria ke- X

x_{i^-} = Bobot terbaik (maximum) dari kriteria ke- X

Keterangan :

Nilai bobot kriteria dikurangi dengan min kriteria, lalu dibagi dengan hasil max dikurang min.

Berikut perhitungan matrik normalisasi:

Normalisasi Kriteria Pencapaian Akademik Siswa:

Min: 3, Max: 4

$$\text{Dira Urdi Permana, S.T} = (3 - 3) / (4 - 3) = 0/1 = 0$$

$$\text{Dedi Leman, M.Kom} = (3 - 3) / (4 - 3) = 0/1 = 0$$

$$\text{Keddy Fadilah, S.E} = (4 - 3) / (4 - 3) = 1/1 = 1$$

$$\text{Mona Maya Mita, S.Pd} = (3 - 3) / (4 - 3) = 0/1 = 0$$

$$\text{Maulia Rahman, M.Kom} = (4 - 3) / (4 - 3) = 1/1 = 1$$

$$\text{Neny Wahyuni Yusda, S.Pd} = (3 - 3) / (4 - 3) = 0/1 = 0$$

$$\text{Eliya Fitri Nasution, M.Pd} = (4 - 3) / (4 - 3) = 1/1 = 1$$

$$\text{Meilani Sari Nasution, S.Pd} = (4 - 3) / (4 - 3) = 1/1 = 1$$

$$\text{Ulasmawati Siringo, S.Pd} = (4 - 3)/(4 - 3) = 1/1 = 1$$

$$\text{Sufaidah, S.E} = (3 - 3)/(4 - 3) = 0/1 = 0$$

$$\text{Dedek Elviyanti, S.Pdp} = (4 - 3)/(4 - 3) = 1/1 = 1$$

Normalisasi Kriteria Partisipasi Dalam Pengembangan Kurikulum:

Min: 1, Max: 5

$$\text{Dira Urdi Permana, S.T} = (4 - 1)/(5 - 1) = 3/4 = 0.75$$

$$\text{Dedi Leman, M.Kom} = (5 - 1)/(5 - 1) = 4/4 = 1$$

$$\text{Keddy Fadilah, S.E} = (4 - 1)/(5 - 1) = 3/4 = 0.75$$

$$\text{Mona Maya Mita, S.Pd} = (3 - 1)/(5 - 1) = 2/4 = 0.5$$

$$\text{Maulia Rahman, M.Kom} = (5 - 1)/(5 - 1) = 4/4 = 1$$

$$\text{Neny Wahyuni Yusda, S.Pd} = (4 - 1)/(5 - 1) = 3/4 = 0.75$$

$$\text{Eliya Fitri Nasution, M.Pd} = (4 - 1)/(5 - 1) = 3/4 = 0.75$$

$$\text{Meilani Sari Nasution, S.Pd} = (1 - 1)/(5 - 1) = 0/4 = 0$$

$$\text{Ulasmawati Siringo, S.Pd} = (1 - 1)/(5 - 1) = 0/4 = 0$$

$$\text{Sufaidah, S.E} = (4 - 1)/(5 - 1) = 3/4 = 0.75$$

$$\text{Dedek Elviyanti, S.Pdp} = (5 - 1)/(5 - 1) = 4/4 = 1$$

Normalisasi Kriteria Keterlibatan Dalam Kegiatan Ekstrakurikuler:

Min: 2, Max: 3

$$\text{Dira Urdi Permana, S.T} = (3 - 2)/(3 - 2) = 1/1 = 1$$

$$\text{Dedi Leman, M.Kom} = (3 - 2)/(3 - 2) = 1/1 = 1$$

$$\text{Keddy Fadilah, S.E} = (2 - 2)/(3 - 2) = 0/1 = 0$$

$$\text{Mona Maya Mita, S.Pd} = (2 - 2)/(3 - 2) = 0/1 = 0$$

$$\text{Maulia Rahman, M.Kom} = (3 - 2)/(3 - 2) = 1/1 = 1$$

$$\text{Neny Wahyuni Yusda, S.Pd} = (2 - 2)/(3 - 2) = 0/1 = 0$$

$$\text{Eliya Fitri Nasution, M.Pd} = (3 - 2)/(3 - 2) = 1/1 = 1$$

$$\text{Meilani Sari Nasution, S.Pd} = (3 - 2)/(3 - 2) = 1/1 = 1$$

$$\text{Ulasmawati Siringo, S.Pd} = (3 - 2)/(3 - 2) = 1/1 = 1$$

$$\text{Sufaidah, S.E} = (2 - 2)/(3 - 2) = 0/1 = 0$$

$$\text{Dedek Elviyanti, S.Pdp} = (2 - 2)/(3 - 2) = 0/1 = 0$$

Normalisasi Kriteria Umpan Balik Positif Dari Siswa:

Min: 2, Max: 4

$$\text{Dira Urdi Permana, S.T} = (4 - 2)/(4 - 2) = 2/2 = 1$$

$$\text{Dedi Leman, M.Kom} = (3 - 2)/(4 - 2) = 1/2 = 0.5$$

$$\text{Keddy Fadilah, S.E} = (4 - 2)/(4 - 2) = 2/2 = 1$$

$$\text{Mona Maya Mita, S.Pd} = (3 - 2)/(4 - 2) = 1/2 = 0.5$$

$$\text{Maulia Rahman, M.Kom} = (4 - 2)/(4 - 2) = 2/2 = 1$$

$$\text{Neny Wahyuni Yusda, S.Pd} = (2 - 2)/(4 - 2) = 0/2 = 0$$

$$\text{Eliya Fitri Nasution, M.Pd} = (4 - 2)/(4 - 2) = 2/2 = 1$$

$$\text{Meilani Sari Nasution, S.Pd} = (4 - 2)/(4 - 2) = 2/2 = 1$$

$$\text{Ulasmawati Siringo, S.Pd} = (4 - 2)/(4 - 2) = 2/2 = 1$$

$$\text{Sufaidah, S.E} = (3 - 2)/(4 - 2) = 1/2 = 0.5$$

$$\text{Dedek Elviyanti, S.Pdp} = (3 - 2)/(4 - 2) = 1/2 = 0.5$$

Normalisasi Kriteria Penggunaan Teknologi Dalam Pengajaran:

Min: 3, Max: 5

$$\text{Dira Urdi Permana, S.T} = (5 - 3)/(5 - 3) = 2/2 = 1$$

$$\text{Dedi Leman, M.Kom} = (4 - 3)/(5 - 3) = 1/2 = 0.5$$

$$\text{Keddy Fadilah, S.E} = (4 - 3)/(5 - 3) = 1/2 = 0.5$$

$$\text{Mona Maya Mita, S.Pd} = (3 - 3)/(5 - 3) = 0/2 = 0$$

$$\text{Maulia Rahman, M.Kom} = (5 - 3)/(5 - 3) = 2/2 = 1$$

$$\text{Neny Wahyuni Yusda, S.Pd} = (5 - 3)/(5 - 3) = 2/2 = 1$$

$$\text{Eliya Fitri Nasution, M.Pd} = (3 - 3)/(5 - 3) = 0/2 = 0$$

$$\text{Meilani Sari Nasution, S.Pd} = (4 - 3)/(5 - 3) = 1/2 = 0.5$$

$$\text{Ulasmawati Siringo, S.Pd} = (4 - 3)/(5 - 3) = 1/2 = 0.5$$

$$\text{Sufaidah, S.E} = (4 - 3)/(5 - 3) = 1/2 = 0.5$$

$$\text{Dedek Elviyanti, S.Pdp} = (5 - 3)/(5 - 3) = 2/2 = 1$$

Pada tabel ini hasil perkalian matriks penilaian guru beserta kriteria dari masing-masing alternatif dan dapat dilihat dibawah ini :

Tabel 5. Nilai Kriteria Pada Alternatif

Alternatif	Pencapaian Akademik Siswa	Partisipasi Dalam Pengembangan Kurikulum	Keterlibatan Dalam Kegiatan Ekstrakurikuler	Umpan Balik Positif Dari Siswa	Penggunaan Teknologi Dalam Pengajaran
Dira Urdi Permana, S.T	0	0.75	1	1	1
Dedi Leman, M.Kom	0	1	1	0.5	0.5
Keddy Fadilah, S.E	1	0.75	0	1	0.5
Mona Maya Mita, S.Pd	0	0.5	0	0.5	0
Maulia Rahman, M.Kom	1	1	1	1	1
Neny Wahyuni Yusda, S.Pd	0	0.75	0	0	1
Eliya Fitri Nasution, M.Pd	1	0.75	1	1	0
Meilani Sari Nasution, S.Pd	1	0	1	1	0.5
Ulasmawati Siringo, S.Pd	1	0	1	1	0.5
Sufaidah, S.E	0	0.75	0	0.5	0.5
Dedek Elviyanti, S.Pdp	1	1	0	0.5	1

Adapun penilaian yang dijelaskan dari tabel 5 yaitu hasil nilai yang normalisasi matriks keputusan berdasarkan rumus pada metode MAUT (Multi Attriibute Utility Theory).

Tahap selanjutnya akan dilakukan perkalian matrik normalisasi dengan bobot preferensi dengan menggunakan rumus:

$$(x) = \sum_{j=1}^n [w_j \times x_{ij}]$$

$V(x)$ = Nilai keseluruhan dari alternatif pilihan suatu subkriteria

w_j = Bobot kriteria

x_{ij} = Nilai alternatif pilihan suatu subkriteria

Keterangan :

Nilai bobot kriteria dikalikan dengan nilai normalisasi bobot kriteria dan Selanjutnya nilai keseluruhan dijumlahkan

Berikut perhitungan perkalian matrik normalisasi sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Nilai Akhir Dira Urdi Permana, S.T} &= (30*0) + (25*0.75) + (20*1) + (15*1) + (10*1) \\ &= 0 + 18.75 + 20 + 15 + 10 \\ &= 63,75\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Nilai Akhir Dedi Leman, M.Kom} &= (30*0) + (25*1) + (20*1) + (15*0.5) + (10*0.5) \\ &= 0 + 25 + 20 + 7,5 + 5 \\ &= 57,5\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Nilai Akhir Keddy Fadilah, S.E} &= (30*1) + (25*0.75) + (20*0) + (15*1) + (10*0.5) \\ &= 30 + 18,75 + 0 + 15 + 5 \\ &= 68,75\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Nilai Mona Maya Mita, S.Pd} &= (30*0) + (25*0.5) + (20*0) + (15*0.5) + (10*0) \\ &= 0 + 12,5 + 0 + 7,5 + 0 \\ &= 20\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Nilai Akhir Maulia Rahman, M.Kom} &= (30*1) + (25*1) + (20*1) + (15*1) + (10*1) \\ &= 30 + 25 + 20 + 15 + 10 \\ &= 100\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Nilai Akhir Nenry Wahyuni Yusda, S.Pd} &= (30*0) + (25*0.75) + (20*0) + (15*0) + (10*1) \\ &= 0 + 18,75 + 0 + 0 + 10 \\ &= 28,75\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Nilai Akhir Eliya Fitri Nasution, M.Pd} &= (30*1) + (25*0.75) + (20*1) + (15*1) + (10*0) \\ &= 30 + 18,75 + 20 + 15 + 0 \\ &= 83.75\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Nilai Akhir Meilani Sari Nasution, S.Pd} &= (30*1) + (25*0) + (20*1) + (15*1) + (10*0.5) \\ &= 30 + 0 + 20 + 15 + 5 \\ &= 70\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Nilai Akhir Ulasmawati Siringo, S.Pd} &= (30*1) + (25*0) + (20*1) + (15*1) + (10*0.5) \\ &= 30 + 0 + 20 + 15 + 5 \\ &= 70\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Nilai Akhir Sufaidah, S.E} &= (30*0) + (25*0,75) + (20*0) + (15*0.5) + (10*0.5) \\ &= 0 + 18,75 + 0 + 7,5 + 5 \\ &= 31,25\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Nilai Akhir Dedek Elviyanti, S.Pdp} &= (30*1) + (25*1) + (20*0) + (15*0.5) + (10*1) \\ &= 30 + 25 + 0 + 7,5 + 10 \\ &= 72,5\end{aligned}$$

Dari hasil persamaan maka akan dihasilkan perkalian matrik normalisasi yang ditampilkan pada tabel berikut:

Tabel 6. Nilai Akhir

Alternatif	Hasil
Dira Urdi Permana, S.T	63.75
Dedi Leman, M.Kom	57,5
Keddy Fadilah, S.E	68,75
Mona Maya Mita, S.Pd	20
Maulia Rahman, M.Kom	100
Nenry Wahyuni Yusda, S.Pd	28,75

Eliya Fitri Nasution, M.Pd	83.75
Meilani Sari Nasution, S.Pd	70
Ulasmawati Siringo, S.Pd	70
Sufaidah, S.E	31,25
Dedek Elviyanti, S.Pdp	72,5

Adapun penilaian yang dijelaskan dari tabel 6 yaitu hasil nilai yang masing - masing karyawan.

1. Perangkingan

Setelah dijumlahkan hasil dari setiap nilai kriteria selanjutnya nilai akhir tersebut diurutkan dari yang tertinggi ke terendah sampai menghasilkan keputusan seperti tabel dibawah ini.

Hasil dari perangkingan sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil Perangkingan

Alternatif	Nilai	Rangking	Status
Dira Urdi Permana, S.T	63,75	7	Tidak Terpilih
Dedi Leman, M.Kom	57,5	8	Tidak Terpilih
Keddy Fadilah, S.E	68,75	6	Tidak Terpilih
Mona Maya Mita, S.Pd	20	11	Tidak Terpilih
Maulia Rahman, M.Kom	100	1	Terpilih
Neny Wahyuni Yusda, S.Pd	28,75	10	Tidak Terpilih
Eliya Fitri Nasution, M.Pd	83.75	2	Terpilih
Meilani Sari Nasution, S.Pd	70	5	Terpilih
Ulasmawati Siringo, S.Pd	70	4	Terpilih
Sufaidah, S.E	31,5	9	Tidak Terpilih
Dedek Elviyanti, S.Pdp	72,5	3	Terpilih

Adapun penilaian yang dijelaskan dari tabel 7 yaitu hasil nilai yang masing - masing guru untuk menentukan terpilih dan tidak terpilih jika kategori rangking 1-5 maka akan terpilih mendapatkan reward dan 6 sampai seterusnya tidak terpilih.

Susunan dari perangkingan teratas sampai terendah sebagai berikut:

Tabel 8. Susunan Peringkat

Alternatif	Nilai	Rangking	Status
Maulia Rahman, M.Kom	100	1	Terpilih
Eliya Fitri Nasution, M.Pd	83,75	2	Terpilih
Dedek Elviyanti, S.Pdp	72,5	3	Terpilih
Ulasmawati Siringo, S.Pd	70	4	Terpilih
Meilani Sari Nasution, S.Pd	70	5	Terpilih
Keddy Fadilah, S.E	68,75	6	Terpilih
Dira Urdi Permana, S.T	63,75	7	Terpilih
Dedi Leman, M.Kom	57,5	8	Terpilih
Sufaidah, S.E	31,5	9	Terpilih
Neny Wahyuni Yusda, S.Pd	28,75	10	Tidak Terpilih
Mona Maya Mita, S.Pd	20	11	Tidak Terpilih

Terlihat Pada tabel 8, bahwa di peringkat 1 sampai dengan 5 maka akan terpilih dan jika dari 6 sampai seterusnya tidak terpilih dengan hasil akurasi sebesar 93,33%.

4. KESIMPULAN

Penerapan metode MAUT (*Multi Attriibute Utility Theory*). Memberikan kemudahan pada SMK Tritech Informatika Medan dalam penentuan reward guru dan menguji metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) dalam melakukan pengambilan keputusan penentuan reward guru pada SMK Tritech Informatika Medan. Sehingga bisa dilihat bahwa yang berhak mendapat reward pada guru bisa kita lihat pada tabel 8 yang mana menjelaskan bahwa di peringkat 1 sampai dengan 5 maka akan terpilih dan jika dari 6 sampai seterusnya tidak terpilih. Studi ini menciptakan rekomendasi untuk menghargai hadiah untuk guru yang baik dengan akurasi 93,33%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang membantu proses penelitian ini, yaitu kepada teman-teman penulis Ibu dosen Program Studi Sistem Informasi dan Informatika UPU serta Ibu dosen Stikes Mitra Sejati dan tak lupa juga kepada SMK Tritech Informatika Medan yang telah bersedia di wawancarai serta dapat memberikan sedikit data yang diminta pada penelitian ini.

REFERENSI

- [1] Effendy, E., Siregar, E. A., Fitri, P. C., & Damanik, I. A. S. (2023). Mengenal Sistem Informasi Manajemen Dakwah (Pengertian Sistem, Karakteristik Sistem). *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 5(2), 4343–4349.

- [2] Kayati, S., Yenni, H., & Asnal, H. (2022). Penerapan Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Pada Sistem Pendukung Keputusan dalam Menentukan Kelas Unggulan di SMKN 1 Mandau. *Teknologi: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi* 12, 12(2), 39–46.
- [3] Nuroji, N. (2022). Penerapan Multi-Attribute Utility Theory (MAUT) Dalam Penentuan Pegawai Terbaik. *Jurnal Ilmiah Informatika Dan Ilmu Komputer (JIMA-ILKOM)*, 1(2), 46–53. <https://doi.org/10.58602/jima-ilkom.v1i2.7>.
- [4] Nurzannah, S. (2022). Peran Guru Dalam Pembelajaran. *ALACRITY : Journal of Education*, 2(3), 26–34. <https://doi.org/10.52121/alacrity.v2i3.108>.
- [5] Oktaria, I. (2023). Kombinasi Metode Multi-Attribute Utility Theory (MAUT) dan Rank Order Centroid (ROC) dalam Pemilihan Kegiatan Ekstrakurikuler. *Jurnal Ilmiah Informatika Dan Ilmu Komputer (JIMA-ILKOM)*, 2(1), 1–11. <https://doi.org/10.58602/jima-ilkom.v2i1.12>.
- [6] Pratama, A., & Kesuma, D. P. (2023). Implementasi Sistem Pendukung Keputusan untuk Pemilihan Karyawan Terbaik menggunakan Metode MAUT. *MDP Student Conference*, 2(1), 510–518. <https://doi.org/10.35957/mdp-sc.v2i1.4455>.
- [7] Puspa, N. D., Mesran, M., & Siregar, A. F. (2023). Penerapan Metode Maut Dengan Pembobotan Entropy Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Honor. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 5(1), 24–33. <https://doi.org/10.47065/josh.v5i1.4030>.
- [8] Ramdani, Z., Amri, A., Warsihna, J., Ratna Garnasih, T., & Juarsa, E. (2021). Perilaku Manajemen Keuangan Karyawan Selama Pandemi COVID-19: Sebuah Studi Awal. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Islam*, 8(1), 170–179.
- [9] Rivaldy, N., Irmayanti, D., Defriani, M., Teknologi, S. T., & Purwakarta, W. (2023). Perancangan SPK Kelayakan Pinjaman Koperasi Karyawan Perum Jasa Tirta Karya Bhakti Raharja dengan Metode MAUT. *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, 7(1), 172–181.
- [10] Wibowo, D. O., & Thyo Priandika, A. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Gedung Pernikahan Pada Wilayah Bandar Lampung Menggunakan Metode TOPSIS. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, 2(1), 73–85. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika/article/view/728>.
- [11] Widiyawati, D., Dedih, D., & Wahyudi, W. (2022). Implementasi Metode Maut Dan Saw Dalam Pemilihan Tempat Wisata Di Kabupaten Karawang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 17(2), 71–80. <https://doi.org/10.35969/interkom.v17i2.231>.
- [12] Sari, Rita Novita, and Ratna Sri Hayati. "Penerapan Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Dalam Pemilihan Rumah Kost." *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer dan Informatika)* 3.2 (2019): 243-251.
- [13] Aldo, Dasril, Nursaka Putra, and Zainul Munir. "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen Dengan Menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory (Maut)." *Jursima* 7.2 (2019): 76-82.
- [14] Widiyawati, Diah, Dedih Dedih, and Wahyudi Wahyudi. "Implementasi Metode Maut Dan Saw Dalam Pemilihan Tempat Wisata Di Kabupaten Karawang." *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi* 17.2 (2022): 71-80.
- [15] Widiyawati, D., Dedih, D., & Wahyudi, W. (2022). Implementasi Metode Maut Dan Saw Dalam Pemilihan Tempat Wisata Di Kabupaten Karawang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 17(2), 71–80.
- [16] Fikri, Muhammad Ihsanul, et al. "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT)." *Jurnal Riset Komputer* 9.5 (2022): 1271-1280.
- [17] Fikri, M. I., Haerani, E., Afrianty, I., & Ramadhani, S. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian

- Kinerja Guru Menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT). *Jurnal Riset Komputer*, 9(5), 1271-1280.
- [18] Saputra, Williyandi, et al. "Penerapan Kombinasi Metode Multi-Attribute Utility Theory (MAUT) dan Rank Sum Dalam Pemilihan Siswa Terbaik." *Journal of Information Technology, Software Engineering and Computer Science* 2.1 (2024): 12-21.
- [19] Saputra, W., Wardana, S. A., Wahyuda, H., & Megawaty, D. A. (2024). Penerapan Kombinasi Metode Multi-Attribute Utility Theory (MAUT) dan Rank Sum Dalam Pemilihan Siswa Terbaik. *Journal of Information Technology, Software Engineering and Computer Science*, 2(1), 12-21.
- [20] Pantatu, Sri Fransiska, I. Colanus, and R. Drajan. "Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan UMKM Menggunakan Metode MAUT." *Jurnal Nasional Komputasi Dan Teknologi Informasi* 5.2 (2022): 317-325.
- [21] Fitriani, Pristiwati. "Sistem pendukung keputusan pembelian smartphone android dengan metode multi attribute utility theory (maut)." *Jurnal Mantik Penusa* 4.1 (2020): 6-11.