

Sistem Pendukung Keputusan Penyeleksian Mekanik Menjadi Seorang SA (*Service Advisor*) Menggunakan Metode Moosra

Ahmad Safitra, Pristiwanto, Rian Syahputra

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Universitas Budi Darma, Indonesia

Email: ahmadfitra521@gmail.com

Abstrak-Penyelaksian mekanik adalah proses pemilihan mekanik terbaik menurut kriteria tertentu. Proses ini dilakukan untuk menaikkan level atau tingkatan mekanik menjadi seorang *service advisor*. Seperti sudah diketahui, sangatlah tidak mudah dalam memilih orang yang tepat untuk dapat naik pangkat pada suatu posisi tertentu, apalagi untuk hal tersebut diperlukan rekaman analisa informasi dari data yang dimiliki orang tersebut sejak masuk perusahaan, sampai dengan merencanakan pendidikan serta kesempatan/tantangan apa yang perlu diberikan kepada mekanik bila ia ingin diproyeksikan pada jabatan tertentu. SA (*Service Advisor*) merupakan seorang yang menjalankan fungsi konsultasi bagi konsumen yang datang ke bengkel untuk melakukan *service* serta memiliki tanggung jawab dalam pencapaian target unit entry setiap bulannya. Tugasnya menerangkan kepada customer tentang tindakan apa saja yang akan diambil sehubungan dengan kondisi mobil yang akan masuk bengkel. Oleh karena itu untuk menentukan seorang *Service Advisor* dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan dengan Metode MOOSORA diharapkan dapat membantu penyeleksian. Metode Multi-objective Optimisation On the basis of simple ration analysis adalah adalah salah satu optimasi multi-tujuan metode

Kata Kunci: SA (*Service Advisor*); Seleksi Mekanik; Sistem Pendukung Keputusan; MOOSRA

Abstract-Mechanical selection is the process of selecting the best mechanic according to certain criteria. This process is carried out to raise the level or level of a mechanic to become a *service advisor*. As is well known, it is not easy to choose the right person to be promoted to a certain position, especially for this, it is necessary to record an analysis of information from the data held by that person since entering the company, to planning education and what opportunities/challenges are needed. given to the mechanic if he wants to be projected on a certain position. SA (*Service Advisor*) is a person who carries out a consulting function for consumers who come to the workshop to perform services and has a responsibility to achieve unit entry targets every month. His job is to explain to the customer what actions will be taken in connection with the condition of the car that will enter the workshop. Therefore, to determine a *Service Advisor*, a decision support system with the MOOSORA method is needed, which is expected to assist in the selection. Multi-objective Optimization Method On the basis of simple ration analysis is one of the multi-objective optimization methods

Keywords: SA (*Service Advisor*); Mechanical Selection; Decision Support System; MOOSRA

1. PENDAHULUAN

Hino adalah perusahaan multinasional yang memproduksi mesin diesel, truk, dan bus. Sejak 1973, perusahaan ini menjadi produsen truk medium dan truk heavy-duty di Jepang. Hino terus berusaha memberikan produk dan layanan terbaik untuk menjamin mutu, kehandalan, efisiensi dan kepuasan kepada para pengguna. Untuk melakukan itu semua, perusahaan harus memiliki seorang SA (*Service Advisor*) yang tugasnya melayani customer yang datang untuk melakukan *service* berkala. Biasanya pihak perusahaan memilihnya dari mekanik yang terbaik yang telah diseleksi pada tahap tahapan tertentu.

Penyelaksian mekanik adalah proses pemilihan mekanik terbaik menurut kriteria tertentu. Proses ini dilakukan untuk menaikkan level atau tingkatan mekanik menjadi seorang *service advisor*. Seperti sudah diketahui, sangatlah tidak mudah dalam memilih orang yang tepat untuk dapat naik pangkat pada suatu posisi tertentu, apalagi untuk hal tersebut diperlukan rekaman analisa informasi dari data yang dimiliki orang tersebut sejak masuk perusahaan, sampai dengan merencanakan pendidikan serta kesempatan/tantangan apa yang perlu diberikan kepada mekanik bila ia ingin diproyeksikan pada jabatan tertentu.

Service Advisor adalah pintu utama dalam melayani *customer*, tugasnya menerangkan kepada *customer* tentang tindakan apa saja yang akan diambil sehubungan dengan kondisi mobil yang akan masuk bengkel. Karena itu dalam melayani mesti sepenuh hati agar *customer* benar-benar puas. *Service Advisor* akan melakukan analisa awal keluhan konsumen, estimasi biaya dan estimasi waktu *service*, memberikan konsultasi teknis mengenai mobil dan memberikan jaminan *service* berkualitas kepada setiap konsumen yang datang ke bengkel. Jadi dapat di simpulkan *Service Advisor* adalah yang orang yang pertama kali berhubungan dengan *customer*, kemudian setelah disetujui oleh *customer* mengenai saran dari *service advisor* maka mobil akan diteruskan kepada mekanik dan kemudian *Service Advisor* membuat surat perintah kerja yang ditunjukkan kepada mekanik.

Sistem pendukung keputusan adalah sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodeplan dan manipulasi data yang digunakan untuk membantu pengambil keputusan pada situasi semi terstruktur dan tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat. Menyediakan informasi, pemodelan dan manipulasi data yang digunakan untuk membantu pengambil keputusan pada situasi semi terstruktur dan tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat[1], [2]. Sistem pendukung keputusan (SPK) merupakan bagian dari sistem informasi berbasis komputer termasuk sistem berbasis pengetahuan atau manajemen pengetahuan yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan [3]. Pada SPK banyak metode yang dapat digunakan, diantaranya yaitu metode MOORA, OCRA, WASPAS, MOOSRA, TOPSIS, SAW, WP[4], [5], [14], [6]–[13].

Penggunaan metode MOOSRA telah diadopsi menangani evaluasi subyektif dari informasi yang dikumpulkan dari kelompok ahli. Contoh studi kasus ditunjukkan di sini untuk pemahaman yang lebih baik dari modul pemilihan tersebut yang dapat diterapkan secara efektif pada skenario pengambilan keputusan lainnya. Metode komputasi tidak hanya sangat sederhana, mudah dipahami, dan kuat, tetapi juga diyakini memiliki banyak atribut subjektif. Peningkatan diharapkan dapat memberikan panduan yang baik bagi para manajer organisasi untuk memilih *Service Advisor* yang layak. Ini juga harus memberikan wawasan yang baik untuk pemilihan mekanik menjadi seorang *Service Advisor*.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) biasanya dibangun untuk mendukung solusi atas suatu masalah atau untuk suatu peluang. Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) digunakan dalam pengambilan keputusan. Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menggunakan CBIS (*Computer Based Information System*) yang fleksibel, interaktif, dan dapat diadaptasi, yang dikembangkan untuk mendukung solusi atas masalah manajemen spesifik yang tidak terstruktur [15].

2.3 Mekanik

Mekanik memiliki peran penting yang cukup penting untuk mengembangkan bengkel. Sebab, mekanik adalah ujung tombak dalam hal pelayanan kepada pelanggan. Mekanik yang handal adalah aset pemilik bengkel untuk meningkatkan kemajuan bengkel, mempertahankan pelanggan lama, dan menarik pelanggan baru [16], [17].

3.5 Multi-objective Optimisation On the basis of Simple Ration Analysis (MOOSRA)

Metode *multi-objective Optimisation On the basis of simple ration analysis* adalah salah satu optimasi multi-tujuan metode. Jika metode MOOSRA dibandingkan dengan metode *Multi-objective Optimisation On basis of Ration Analysis* (MOORA), skor kinerja negatif dimetode MOORA tidak muncul dan MOOSRA metode kurang sensitif terhadap variasi yang besar dalam menilai suatu kriteria yang digunakan untuk membentuk kerangka kerja pengambilan keputusan yang multi-kriteria. Metode MOOSRA pertama telah dikembangkan oleh Das et al. Secara umum, metodologi MOOSRA dimulai dengan perumusan matriks keputusan yang ada pada umumnya empat parameter, yaitu: alternatif, kriteria atau atribut, bobot individu atau koefisien signifikansi masing-masing kriteria dan mengukur kinerja alternatif sehubungan dengan kriteria [18]–[21].

Langkah-langkah perhitungan dengan MOOSRA adalah sebagai berikut:

1. Metode ini dimulai dengan matriks keputusan dimana jumlah kriteria dan alternatif dicantumkan. Setiap alternatif sehubungan dengan masing-masing kriteria tersebut dilakukan dengan persamaan berikut.

Pembentukan Matriks Keputusan

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \dots \dots \dots (1)$$

Di mana, kriteria dilambangkan dengan X_1, X_2, \dots, X_n

2. Normalisasi Keputusan Fuzzy

Matriks Proses mengubah nilai atribut ke dalam rentang 0–1 disebut normalisasi dan diperlukan dalam multi atribut metode pengambilan keputusan untuk mengubah peringkat kinerja dengan unit pengukuran data yang berbeda dalam matriks keputusan menjadi unit yang kompatibel. Dalam metode MOOSRA elemen dinormalisasi dari matriks keputusan fuzzy menggunakan persamaan berikut.

$$Y_i = \frac{X_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m X_{2ij}}} \dots \dots \dots (2)$$

Dimana nilainya X_{ij}^* mewakili kinerja yang dinormalisasi dari i^{th} alternatif pada j^{th} objektif untuk $i = 1, 2, 3, \dots, n$ dan $j = 1, 2, 3, \dots, m$

3. Penentuan Kinerja

Alternatif Skor kinerja Y dari semua alternatif dihitung sebagai rasio sederhana dari jumlah tertimbang kriteria manfaat terhadap jumlah tertimbang kriteria tidak bermanfaat menggunakan berikut persamaan.

$$Y_i = \frac{\sum_{j=1}^g W_{ij} X_{*ij}}{\sum_{j=g+1}^m W_{ij} X_{*ij}} \dots \dots \dots (3)$$

Dimana G adalah jumlah atribut yang akan dimaksimalkan (n-g) adalah jumlah atribut yang harus diminimalkan W_j adalah berat terkait j^{th} atribut [21].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penerimaan apoteker pada Rumah Sakit Estomihi Medan pendataan masih dilakukan secara manual, sehingga untuk penerimaan apoteker baru membutuhkan waktu yang lama, agar penerimaan apoteker tepat dan tidak salah dalam menerimanya, maka diperlukan suatu sistem pendukung keputusan (SPK) dalam pengambilan keputusan untuk penerimaan apoteker. Dengan penerapan sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Complex Proportional Assessment* (COPRAS) diharapkan dapat membantu menghasilkan alternatif terbaik yang tepat. Metode *Complex Proportional Assessment* (COPRAS) menggunakan peringkat bertahap dan mengevaluasi prosedur alternatif dalam hal signifikansi dan tingkat utilitas. Metode *Complex Proportional Assessment* (COPRAS) memiliki kemampuan untuk memperhitungkan kriteria positif (menguntungkan) dan negatif (tidak menguntungkan), yang dapat dinilai secara terpisah dalam proses evaluasi.

3.1 Data Alternatif

Data alternatif sangat lah dibutuhkan dalam Sistem Pendukung Keputusan. Berikut adalah data alternatif yang di dapat dari PT. Hino Medan sebagai sampel.

Tabel 1. Data Alternatif

No.	Nama	Umur	Alamat
1	Sugeng Prayetno	23 Tahun	Jl. Karya Kasih
2	Wawan Hermansyah	24Tahun	Jl. Pancing
3	Harlon Panggabean	25Tahun	Jl. Mandala By Pass
4	Mora Ardiansyah	22 Tahun	Medan Tembung
5	Andi Handoko	24Tahun	Deli Tua
6	Nehimiya Yanmoses	26Tahun	Jl. Kapten Muslim
7	Parhan Dika	27Tahun	Jl. Pancing
8	Deny	26Tahun	Pajak Melati
9	Alex Tarigan	23Tahun	Jl. Kapten Muslim
10	Kristian Sibarani	25Tahun	Amplas
11	M. Irfan	22Tahun	Medan Labuhan
12	Sutrisno	23Tahun	Jl. Perjuangan
13	Abdiyan	24Tahun	Stabat
14	Yuda	25Tahun	Jl. Bajak V
15	Danu Pratama	26Tahun	Medan Tembung

3.2 Kriteria dan Bobot

Penentuan kriteria dalam metode MOOSRA sangat di perlukan sebagai penentu dari perhitungan dan pertimbangan. Adapun keriteria dalam penyeleksian menjadi SA adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria

ID	Nama	Keterangan
C1	Skill	Menguasai dan memahami tentang teknik otomotif
C2	Kedisiplinan	Tidak pernah membuat masalah, taat pada peraturan seperti jam kehadiran dan absensi
C3	Produktif	Sehat rohani dan jasmani, sehingga dapat bekerja dengan baik diperusahaan.
C4	Tingkat <i>Training</i>	Setiap wajib mengikuti <i>training</i> bertahap yang diadakan perusahaan
C5	Umur	Perusahaan memiliki standart atau batasan umur pada jabatan tertentu

Tabel 3. Kriteria Skill

Bilangan <i>Fuzzy</i>	Nilai
Sangat Buruk (SBR)	20
Buruk (BR)	40
Cukup (C)	60
Baik (B)	80
Sangat Baik (SB)	100

Tabel 4. Data Mekanik

Alternatif	Kriteria				
	Skill	Kedisiplinan	Produktif	Tingkat <i>Training</i>	Umur
Sugeng Prayetno	Sangat Baik	Cukup	Cukup	Baik	22 thn

Alternatif	Kriteria				
	Skill	Kedisiplinan	Produktif	Tingkat Training	Umur
Wawan Hermansyah	Cukup	Baik	Cukup	Baik	24 thn
Harlon Panggabean	Cukup	Baik	Sangat Baik	Baik	25 thn
Mora Ardiansyah	Baik	Cukup	Baik	Baik	22 thn
Andi Handoko	Baik	Cukup	Baik	Baik	24 thn
Nehimiya Yanmoses	Sangat Baik	Sangat Baik	Cukup	Cukup	26 thn
Parhan Dika	Cukup	Baik	Baik	Baik	27 thn
Deny	Baik	Baik	Baik	Baik	26 thn
Alex Tarigan	Baik	Baik	Sangat Baik	Baik	23 thn
Kristian Sibarani	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik	25 thn
M. Irfan	Baik	Cukup	Sangat Baik	Baik	22 thn
Sutrisno	Cukup	Cukup	Baik	Baik	23 thn
Abdiyan	Cukup	Baik	Sangat Baik	Cukup	24 thn
Yuda	Cukup	Sangat Baik	Baik	Baik	25 thn
Danu Pratama	Baik	Sangat Baik	Baik	Cukup	26 thn
Yuda	Cukup	Sangat Baik	Baik	Baik	25 thn
Danu Pratama	Baik	Sangat Baik	Baik	Cukup	26 thn

Tabel 5. Rating Kecocokan Dari Setiap Alternatif Pada Setiap Kriteria

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
Sugeng Prayetno	100	60	60	80	23 thn
Wawan Hermansyah	60	80	60	80	24 thn
Harlon Panggabean	60	80	100	80	25 thn
Mora Ardiansyah	80	60	80	80	22 thn
Andi Handoko	80	60	80	80	24 thn
Nehimiya Yanmoses	100	100	60	60	26 thn
Parhan Dika	60	80	80	80	27 thn
Deny	80	80	80	80	26 thn
Alex Tarigan	80	80	100	80	23 thn
Kristian Sibarani	100	100	100	80	25 thn
M. Irfan	80	60	100	80	22 thn
Sutrisno	60	60	80	80	23 thn
Abdiyan	60	80	100	60	24 thn
Yuda	60	100	80	80	25 thn
Danu Pratama	60	100	80	60	26 thn

Untuk menjadi seorang SA (*Service Advisor*) setiap mekanik harus lah memiliki kriteria yang telah ditetapkan. Adapun nilai bobot setiap kriteria adalah sebagai berikut :

Tabel 6. Nilai Bobot Kriteria

No	Kriteria Mekanik	Bobot (%)	Indikator
1	Skill (C1)	25%	Jumlah kriteria penilaian skill sebesar 25%
2	Kedisiplinan (C2)	25%	Jumlah kriteria penilaian kedisiplinan sebesar 25%
3	Produktif (C3)	15%	Jumlah kriteria penilaian produktif sebesar 15%
4	Tingkat Training (C4)	20%	Jumlah kriteria penilaian tingkat training sebesar 20%
5	Umur (C5)	15%	Jumlah kriteria penilaian umur sebesar 15%

3.3 Penerapan Dengan Metode MOOSRA

Dalam Sistem Pendukung Keputusan penyeleksian menjadi Seorang SA dengan menggunakan metode Metode *Multi-objective Optimisation On the basis of Simple Ration Analysis*(MOOSRA) diperlukan kriteria-kriteria dan bobot untuk melakukan perhitungan sehingga akandipadatkan alternatif terbaik, Berikut ini adalah langkah-langkah perhitungan metode MOOSRA.

1. Dimulai dengan matriks keputusan dimana jumlah kriteria dan alternatif dicantumkan.
2. Normalisasi Matriks
3. Penentuan Kinerja

Kemudian membuat matriks keputusan awal berdasarkan tabel kecocokan nilai alternatif terhadap kriteria.

$$X_{ij}[m \times n] = \begin{bmatrix} 100 & 60 & 60 & 80 & 23 \\ 60 & 80 & 60 & 80 & 24 \\ 60 & 80 & 100 & 80 & 25 \\ 80 & 60 & 80 & 80 & 22 \\ 80 & 60 & 80 & 80 & 24 \\ 100 & 100 & 60 & 60 & 26 \\ 60 & 80 & 80 & 80 & 27 \\ 80 & 80 & 80 & 80 & 26 \\ 80 & 80 & 100 & 80 & 23 \\ 100 & 100 & 100 & 80 & 25 \\ 80 & 60 & 100 & 80 & 22 \\ 60 & 60 & 80 & 80 & 23 \\ 60 & 80 & 100 & 60 & 24 \\ 60 & 100 & 80 & 80 & 25 \\ 60 & 100 & 80 & 60 & 26 \end{bmatrix}$$

2. Normalisasi Keputusan matriks $X_{ij} (X_{ij}^*) Y_i = \frac{X_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m X_{ij}^2}}$

$$X_1 = \sqrt{\frac{100^2 + 60^2 + 60^2 + 80^2 + 80^2 + 100^2 + 60^2 + 80^2 + 80^2}{100^2 + 80^2 + 60^2 + 60^2 + 60^2 + 60^2}} = \sqrt{671.7909}$$

$$X^*_{11} = \frac{X_{11}}{X_1} = \frac{100}{295.804} = 0.3381$$

$$X^*_{21} = \frac{X_{21}}{X_1} = \frac{60}{295.804} = 0.2028$$

$$X^*_{31} = \frac{X_{31}}{X_1} = \frac{60}{295.804} = 0.2028$$

$$X_2 = \sqrt{\frac{60^2 + 80^2 + 80^2 + 60^2 + 60^2 + 100^2 + 80^2 + 80^2 + 80^2}{100^2 + 60^2 + 60^2 + 80^2 + 100^2 + 100^2}} = \sqrt{318.748}$$

$$X^*_{12} = \frac{X_{12}}{X_2} = \frac{60}{318.748} = 0.2196$$

$$X^*_{22} = \frac{X_{22}}{X_2} = \frac{80}{318.748} = 0.2510$$

$$X^*_{23} = \frac{X_{23}}{X_2} = \frac{80}{318.748} = 0.2510$$

$$X_3 = \sqrt{\frac{60^2 + 60^2 + 100^2 + 80^2 + 80^2 + 60^2 + 80^2 + 80^2 + 100^2}{100^2 + 100^2 + 80^2 + 100^2 + 80^2 + 80^2}} = \sqrt{288.791}$$

$$X^*_{13} = \frac{X_{13}}{X_3} = \frac{60}{288.791} = 0.2078$$

$$X^*_{32} = \frac{X_{32}}{X_3} = \frac{60}{288.791} = 0.2424$$

$$X^*_{33} = \frac{X_{33}}{X_3} = \frac{100}{288.791} = 0.3463$$

$$X_4 = \sqrt{\frac{80^2 + 80^2 + 80^2 + 80^2 + 80^2 + 60^2 + 80^2 + 80^2 + 80^2}{80^2 + 80^2 + 80^2 + 60^2 + 80^2 + 60^2}} = \sqrt{329.242}$$

$$X^*_{14} = \frac{X_{14}}{X_4} = \frac{80}{329.242} = 0.2430$$

$$X^*_{42} = \frac{X_{42}}{X_4} = \frac{80}{329.242} = 0.3037$$

$$X^*_{43} = \frac{X_{43}}{X_4} = \frac{80}{329.242} = 0.2430$$

$$X_5 = \sqrt{\frac{23^2 + 24^2 + 25^2 + 22^2 + 24^2 + 26^2 + 27^2 + 26^2 + 23^2}{25^2 + 22^2 + 23^2 + 24^2 + 25^2 + 26^2}} = \sqrt{94.4193}$$

$$X^*_{15} = \frac{X_{15}}{X_5} = \frac{23}{94.4193} = 0.2436$$

$$X^*_{52} = \frac{X_{52}}{X_5} = \frac{24}{94.4193} = 0.2542$$

$$X^*_{53} = \frac{X_{53}}{X_4} = \frac{25}{94.4193} = 0.2648$$

Berikut ini adalah normalisasi dari perhitungan $\frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}}$

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} 0.3381 & 0.2196 & 0.2078 & 0.2430 & 0.2436 \\ 0.2028 & 0.2510 & 0.2424 & 0.3037 & 0.2542 \\ 0.2028 & 0.2510 & 0.3463 & 0.2430 & 0.2648 \\ 0.2704 & 0.1882 & 0.2770 & 0.2430 & 0.2330 \\ 0.2704 & 0.2196 & 0.2770 & 0.3037 & 0.2542 \\ 0.2366 & 0.3137 & 0.2078 & 0.2126 & 0.2754 \\ 0.2028 & 0.2510 & 0.2770 & 0.3037 & 0.2860 \\ 0.2704 & 0.2510 & 0.2078 & 0.1822 & 0.2754 \\ 0.2704 & 0.2510 & 0.2770 & 0.3037 & 0.2436 \\ 0.3381 & 0.3137 & 0.2078 & 0.2430 & 0.2648 \\ 0.2704 & 0.2196 & 0.2078 & 0.3037 & 0.2330 \\ 0.2366 & 0.2196 & 0.2078 & 0.2734 & 0.2436 \\ 0.2028 & 0.2510 & 0.3463 & 0.2126 & 0.2542 \\ 0.2366 & 0.3137 & 0.2424 & 0.2430 & 0.2648 \\ 0.2704 & 0.3137 & 0.2770 & 0.2126 & 0.2754 \end{bmatrix}$$

3. Mencari Preferensi $Y_i = \frac{\sum_{j=1}^g W_{ij}W_{ij}^*}{\sum_{j=g+1}^m W_{ij}W_{ij}^*}$
- $$Y1 = \frac{(0,25 \times 0,3381) + (0,25 \times 0,2019) + (0,15 \times 0,2436) + (0,2 \times 0,2430)}{(0,15 \times 0,2436)} = 5.8766$$
- $$Y2 = \frac{(0,25 \times 0,2028) + (0,25 \times 0,2510) + (0,15 \times 0,2424) + (0,2 \times 0,3037)}{(0,15 \times 0,2542)} = 5.1660$$
- $$Y3 = \frac{(0,25 \times 0,2028) + (0,25 \times 0,2510) + (0,15 \times 0,3463) + (0,2 \times 0,2430)}{(0,15 \times 0,2648)} = 5.4242$$

Berikut ini adalah hasil akhir yang didapat dari perhitungan metode MOOSRA :

Tabel 10. Hasil Perhitungan Metode MOOSRA

Alternatif	Nama	Nilai
A1	Sugeng Prayetno	5.8766
A2	Wawan Hermansyah	5.1660
A3	Harlon Panggabean	5.4242
A4	Mora Ardiansyah	5.9234
A5	Andi Handoko	5.4298
A6	Nehimiya Yanmoses	5.6511
A7	Parhan Dika	4.8072
A8	Deny	5.4020
A9	Alex Tarigan	6.3593
A10	Kristian Sibarani	6.6823
A11	M. Irfan	6.1876
A12	Sutrisno	5.2025
A13	Abdiyan	5.2958
A14	Yuda	5.5972
A15	Danu Pratama	5.0548

Berikut ini adalah perengkingan yang didapat dari perhitungan metode diatas :

Tabel 11 PerangkinganMOOSRA

Peringkat	Alternatif	Nilai Y	Nama
1	A10	6.6823	Kristian Sibarani
2	A9	6.3593	Alex Tarigan
3	A11	6.1876	M. Irfan
4	A4	5.9234	Mora Ardiansyah
5	A1	5.8766	Sugeng Prayetno
6	A6	5.6511	Nehimiya Yanmoses
7	A14	5.5972	Yuda
8	A5	5.4298	Andi Handoko
9	A3	5.4242	Harlon Panggabean

10	A8	5.4020	Deny
11	A13	5.2958	Abdiyan
12	A12	5.2025	Sutrisno
13	A2	5.1660	Wawan Hermansyah
14	A15	5.0548	Danu Pratama
15	A7	4.8072	Parhan Dika

Dari tabel data diatas dapat disimpulkan bahwa sampel (A10) yaitu **Kristian Sibarani** yang memiliki nilai terbesar yaitu **6.6823**, sehingga dalam penelitian ini dengan **Kristian Sibarani (A10)** menempati peringkat pertama dalam penyeleksian menggunakan metode MOOSRA.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan dari penelitian yang telah peneliti lakukan disimpulkan proses prosedur penyeleksian mekanik menggunakan berkas yang dibutuhkan dan penilaian dilakukan sesuai dengan kriteria-kriteria yang telah ditentukan pihak PT. Hino Medan. Penggunaan metode MOOSRA dinilai dapat menyelesaikan permasalahan dalam penyeleksian mekanik.

REFERENCES

- [1] T. Limbong *et al.*, *Sistem Pendukung Keputusan: Metode & Implementasi*. Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020.
- [2] J. E. and L. T. P. Turban, A. Efrain, *Decision Support System and Intelligence Systems*, 7th ed. Jogjakarta: Penerbit Andi, 2015.
- [3] G. Ginting, Fadlina, Mesran, A. P. U. Siahaan, and R. Rahim, "Technical Approach of TOPSIS in Decision Making," *Int. J. Recent Trends Eng. Res.*, vol. 3, no. 8, pp. 58–64, 2017.
- [4] N. K. Daulay, B. Intan, and M. Irvai, "Comparison of the WASPAS and MOORA Methods in Providing Single Tuition Scholarships," *IJICS (International J. Informatics Comput. Sci.)*, vol. 5, no. 1, pp. 84–94, 2021.
- [5] A. T. Hidayat, N. K. Daulay, and Mesran, "Penerapan Metode Multi-Objective Optimization on The Basis of Ratio Analysis (MOORA) dalam Pemilihan Wiraniaga Terbaik," *J. Comput. Syst. Informatics*, vol. 1, no. 4, pp. 367–372, 2020.
- [6] N. K. Daulay, "Penerapan Metode Waspas Untuk Efektifitas Pengambilan Keputusan Pemutusan Hubungan Kerja," *J. Sist. Komput. dan Inform.*, vol. 2, no. 2, pp. 196–201, 2021.
- [7] S. M. Harahap, I. J. T. Situmeang, S. Hummairroh, and Mesran, "Implementation of Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS) in Determining the Best Graduates," *IJICS (International J. Informatics Comput. Sci.)*, vol. 5, no. 1, pp. 44–51, 2021.
- [8] I. J. T. Situmeang, S. Hummairroh, S. M. Harahap, and Mesran, "Application of SAW (Simple Additive Weighting) for the Selection of Campus Ambassadors," *IJICS (International J. Informatics Comput. Sci.)*, vol. 5, no. 1, pp. 21–28, 2021.
- [9] C. F. Sianturi, L. T. Sianturi, U. Hasanah, Khairunnisa, and Mesran, "Decision Support System for Accepting Pre-Employment Cards during the Covid-19 Pandemic Using the Method Multi Objective Optimization on The Basic of Ratio Analysis (MOORA)," *IJICS (International J. Informatics Comput. Sci.)*, vol. 5, no. 2, pp. 217–223, 2021.
- [10] A. Karim, S. Esabella, Kusmanto, Mesran, and U. Hasanah, "Analisa Penerapan Metode Operational Competitiveness Rating Analysis (OCRA) dan Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Dalam Pemilihan Calon Karyawan Tetap Menerapkan Pembobotan Rank Order Centroid (ROC)," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 5, no. 4, pp. 1674–1687, 2021.
- [11] R. Y. Simanullang, Melisa, and Mesran, "Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Covid-19 Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)," *TIN Terap. Inform. Nusant.*, vol. 1, no. 9, pp. 2–9, 2021.
- [12] M. R. Ramadhan, M. K. Nizam, and Mesran, "Penerapan Metode SAW (Simple Additive Weighting) Dalam Pemilihan Siswa-Siswi Berprestasi Pada Sekolah SMK Swasta Mustafa," *TIN Terap. Inform. Nusant.*, vol. 1, no. 9, pp. 459–471, 2021.
- [13] M. Mesran and N. K. Daulay, "Implementation of Simple Additive Weighting (SAW) and Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS) Methods in Selection of Young Lecturers with Achievements," *IJISTECH (International J. Inf. Syst. Technol.)*, vol. 5, no. 1, p. 84, 2021.
- [14] Mesran, E. P. Sumantri, Supriyanto, S. H. Sahir, and N. K. Daulay, "Implementation of Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) in Recommendations for New Position in Companies," *Int. J. Inf. Syst. Technol.*, vol. 4, no. 2, pp. 661–669, 2021.
- [15] D. Nofriansyah, *Konsep Data Mining Vs Sistem Pendukung Keputusan*. 2015.
- [16] S. Alvita, N. Intan, F. Syahputra, K. Ulfa, and G. L. Ginting, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mekanik Sepeda Motor Terbaik Menggunakan Metode Multi Objective Optimization on The Basis of Ratio Analysis (MOORA)," vol. 5, no. 1, pp. 66–70, 2018.
- [17] M. Mesran, S. D. Nasution, S. Syahputra, A. Karim, and E. Purba, "Implementation of the Extended Promethee II in Upgrade Level of Mechanic," *Int. J. Sci. Res. Sci. Technol.*, vol. 4, no. 2, pp. 125–130, 2018.
- [18] D. Febrina and I. Saputra, "Penerapan Multiobjective Optimization on the Basis of Simple Ratio Analysis (MOOSRA) Dalam Pemilihan Konten Lokal Terbaik," *J. Comput. Syst. Informatics*, vol. 2, no. 3, pp. 10–19, 2021.
- [19] A. Sarkar, S. C. Panja, D. Das, and B. Sarkar, "Developing an efficient decision support system for non-traditional machine selection: an application of MOORA and MOOSRA," *Prod. Manuf. Res.*, vol. 3, no. 1, pp. 324–342, 2015.
- [20] F. Meilida, "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Atlet Pon Cabang Pencak Silat Menerapkan MOOSRA," *Bull. Comput. Sci. Res.*, vol. 1, no. 3, pp. 93–100, 2021.
- [21] Jagadish and A. Ray, "GREEN CUTTING FLUID SELECTION USING MOOSRA METHOD," *Int. J. Res. Eng. Technol.*, vol. 3, no. 3, pp. 559–563, 2014.