

Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan *Employee Salary Increase* Menggunakan Metode OCRA

Risa Yanti Amanda¹, Hendryan Winata², Sri Kusnasari³

^{1,3}Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

²Teknik Komputer, STMIK Triguna Dharma

Email: ¹risayantiamanda86@gmail.com, ²hendryanwinata.tgd@gmail.com, ³srikusnasari.tgd@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: risayantiamanda86@gmail.com

Abstrak

PT. Surya Sejati Migasindo merupakan perusahaan yang bergerak dibidang industri *liquefied petroleum gas* (LPG) serta bahan bakar minyak (BBM). Sebagai sebuah perusahaan yang terus berkembang, PT.Surya Sejati Migasindo berupaya memberikan pelayanan terbaik bagi para konsumen. Akan tetapi terdapat suatu permasalahan dimana untuk menentukan *Employee Salary Increase* atau kenaikan gaji karyawan masih dilakukan secara sistem manual. Oleh karena itu diperlukan adanya sistem pendukung keputusan untuk menentukan *Employee Salary Increase* menggunakan metode *Operational Competitiveness Rating Analysis* (OCRA). Dengan adanya sistem tersebut diharapkan kinerja dan waktu dalam menentukan *Employee Salary Increase* atau kenaikan gaji karyawan menjadi lebih efektif dan efisien dalam mengambil keputusan. Hasil program ini menunjukkan bahwa sistem yang dibangun dengan berbasis *desktop* dapat membantu pihak PT. Surya Sejati Migasindo dalam mengambil keputusan dengan cepat dan tepat dengan demikian hasil dari sistem tersebut akan mempermudah proses untuk menentukan *Employee Salary Increase* di PT. Surya Sejati Migasindo.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, SPK, *Employee, Salary, OCRA.*

Abstract

PT. Surya Sejati Migasindo is a company engaged in the liquefied petroleum gas (LPG) and fuel oil (BBM) industry. As a company that continues to grow, PT. Surya Sejati Migasindo strives to provide the best service for consumers. However, there is a problem where to determine Employee Salary Increases or employee salary increases is still done manually. Therefore it is necessary to have a decision support system to determine Employee Salary Increases using the Operational Competitive Rating Analysis (OCRA) method. With this system, it is expected that performance and time in determining Employee Salary Increases or employee salary increases will be more effective and efficient in making decisions. The results of this program indicate that a desktop-based system can help PT. Surya Sejati Migasindo in making decisions quickly and precisely, thus the results of the system will simplify the process of determining Employee Salary Increases at PT. Surya Sejati Migasindo.

Keyword: *Decision Support System, DSS, Employee, Salary, OCRA.*

1. PENDAHULUAN

Salary atau gaji merupakan komponen penting dalam Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM) perusahaan. *Salary* merupakan bentuk pembayaran yang diberikan oleh perusahaan kepada karyawan atas suatu pekerjaan yang telah di-lakukan. Sama halnya dengan PT. Surya Sejati Migasindo berdasarkan kinerja karyawannya maka akan diberikan *Employee Salary Increase* yang telah ditentukan oleh perusahaan berdasarkan kriteria tertentu [1].

Berdasarkan data saat ini dari pihak PT. Surya Sejati Migasindo sering kali mengalami kekeliruan dalam pengambilan keputusan apakah seorang karyawan berhak mendapatkan kenaikan gaji atau tidak. Dimana perhitungannya masih dilakukan secara sistem manual. Hal ini memungkinkan terjadinya kesalahan perhitungannya yang dapat menimbulkan kerugian operasional pada perusahaan tersebut. Untuk mengatasi permasalahan yang ada pada PT. Surya Sejati Migasindo diperlukan sebuah solusi berupa sistem pendukung keputusan.

Sistem pendukung keputusan adalah sistem komputerisasi yang memecahkan masalah dan memberikan hasil dalam bentuk keputusan berdasarkan kriteria dan alternatif yang diberikan. Sistem ini memiliki kemampuan untuk menghasilkan berbagai pilihan yang dapat digunakan pengguna secara interaktif. Kata lain adalah penggunaan model sebagai dasar untuk mengembangkan dan menggunakan alternatif komputer [2]. Sistem pendukung keputusan (SPK) merupakan sistem informasi interaksi yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasi data [3]. Selain itu Sistem Pendukung Keputusan juga merupakan sistem berbasis komputer yang mampu memecahkan masalah manajemen dalam menghasilkan alternatif terbaik untuk mendukung keputusan yang diambil oleh pengambil keputusan. Sistem Pendukung Keputusan adalah sebuah sistem yang mampu untuk memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya akan dibuat [4].

Sistem Pendukung Keputusan juga merupakan sistem berbasis komputer yang mampu memecahkan masalah manajemen dalam menghasilkan alternatif terbaik untuk mendukung keputusan yang diambil oleh pengambil keputusan [5]. Secara umum sistem pendukung keputusan (SPK) didefinisikan sebagai bagian dari sistem informasi berbasis komputer termasuk sistem berbasis pengetahuan atau manajemen pengetahuan yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan [6].

Pada penelitian yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Lokasi Pembangunan Perumahan Type 36 M/S” di tahun 2019, SPK sudah pernah digunakan dan mampu memberikan rekomendasi lokasi strategis secara cepat dan tepat, maka diharapkan pada penelitian ini SPK juga akan menyelesaikan masalah tersebut [7].

Dalam Sistem pendukung keputusan dibutuhkan sebuah metode komputasi dalam proses penilaian alternatif hingga Dalam sebuah sistem diperlukan sebuah metode komputasi yang dapat memproses data berdasarkan prosedur khusus serta memiliki tingkat akurat yang sangat tinggi, salah satunya dengan metode OCRA. Metode OCRA (*Operational Competitiveness Rating Analysis*) OCRA merupakan salah satu metode sistem pendukung keputusan yang dapat mengidentifikasi suatu pekerjaan yang sifatnya berulang - ulang berdasarkan data yang diperoleh seperti kriteria dan alternatif terkait sehingga dapat menghasilkan keputusan yang objektif. (*Rank Order Centroid*) ROC merupakan salah satu metode pembobotan pada suatu kriteria dimana untuk menghitung metode OCRA dibutuhkan suatu bobot kriteria yang dihasilkan dari perhitungan ROC ini [8].

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Dalam metode penelitian terkait menentukan *Employee Salary Increase* dengan menggunakan Metode OCRA terdapat beberapa bagian penting, yaitu sebagai berikut :

a. Teknik Pengumpulan Data (*Data Collecting*)

Data Collecting adalah suatu teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mencari informasi yang dibutuhkan dalam penelitian.

1. Pengamatan Langsung (*Observasi*)

2. Wawancara (*Interview*)

b. Studi Kepustakaan (*Study of Literature*)

c. Penerapan Metode OCRA dalam pengolahan data menjadi sebuah keputusan

2.2 Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support System*)

Sistem Pendukung Keputusan sebuah aplikasi berupa Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau *Decision Support System* mulai dikembangkan pada tahun 1970. *Decision Support System* (DSS) dengan didukung oleh sebuah sistem informasi berbasis komputer dapat membantu seseorang dalam meningkatkan kinerjanya dalam pengambilan keputusan. SPK merupakan suatu sistem yang interaktif, yang membantu mengambil keputusan melalui penggunaan data dan model-model keputusan untuk memecahkan masalah yang sifatnya semi terstruktur maupun yang tidak terstruktur [9]. Dengan menggunakan data-data yang diolah menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah-masalah semiterstruktur. Dalam implementasi SPK, hasil dari keputusan-keputusan dari sistem bukanlah hal yang menjadi patokan, pengambilan keputusan tetap berada pada pengambil keputusan. Sistem hanya menghasilkan keluaran yang mengkalkulasi data-data sebagaimana pertimbangan seorang pengambil keputusan. Sehingga kerja pengambil keputusan dalam mempertimbangkan keputusan dapat dimudahkan [10]. Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support System*) merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, pemanipulasian data. Selain itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semi-terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tidak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat. Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support System*) dapat dikatakan sebagai sistem komputer yang mengolah data menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah semi-terstruktur yang spesifik Pendukung Keputusan [11].

2.3 Salary

Salary atau gaji adalah imbalan jasa atau penghasilan sebagai hak karyawan yang diterima dalam bentuk uang. Pemberiannya didasarkan pada berat ringannya suatu tugas. Dalam setiap perusahaan instansi atau badan usaha akan memberikan gaji sebagai hasil dari kerja seorang karyawan [13].

2.4 Metode OCRA

Metode *Operational Competitiveness Rating Analysis* (OCRA) merupakan salah satu metode sistem pendukung keputusan yang mengidentifikasi suatu pekerjaan yang sifatnya berulang. Terdapat beberapa langkah yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan metode OCRA adalah sebagai berikut [14].

Adapun tahapan dari proses kerja metode *Operational Competitiveness Rating Analysis* (OCRA) adalah sebagai berikut [15]:

1. Langkah pertama, pembentukan matriks keputusan X. Di baris keputusan matriks alternatif ditempatkan dan dikolom kriteria ditempatkan. Dalam matriks ini, X_{ij} menunjukkan kinerja alternatif i dibawah kriteria j .

$$X = [X_{ij}]_{m \times n} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad i = 1, \dots, m \quad j = 1, 2, \dots, n$$

2. Pada langkah kedua, Peringkat preferensi dimana yang dihitung hanya nilai dari setiap alternatif untuk kriteria yang akan diminimalkan (*cost*).

$$\bar{I}_i = \sum_{j=1}^g w_j \frac{\max(x_{ij}) - x_{ij}}{\min(x_{ij})} \quad (i = 1, 2, \dots, m \quad j = 1, 2, \dots, g)$$

3. Pada langkah ketiga, menghitung peringkat preferensi linier dari setiap alternatif untuk kriteria yang akan diminimalkan (*cost*).

$$\bar{\bar{I}}_i = \bar{I}_i - \min(\bar{I}_i)$$

4. Pada langkah keempat, Peringkat preferensi dimana yang dihitung hanya nilai kinerja dari alternatif untuk kinerja yang akan dimaksimalkan (*benefit*).

$$\bar{O}_i = \sum_{j=g+1}^n w_j \frac{x_{ij} - \min(x_{ij})}{\max(x_{ij})} \quad (i = 1, 2, \dots, m \quad j = g+1, g+2, \dots, n)$$

5. Pada langkah kelima, menghitung peringkat preferensi linier dari setiap alternatif untuk kriteria yang akan dimaksimalkan (*benefit*).

$$\bar{\bar{O}}_i = \bar{O}_i - \min(\bar{O}_i)$$

6. Pada langkah keenam, Menghitung total nilai preferensi untuk setiap alternatif.

$$P_i = (\bar{\bar{I}}_i + \bar{\bar{O}}_i) - \min(\bar{I} + \bar{O}) \quad i = 1, 2, \dots, m$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Penerapan Metode OCRA

Penerapan Metode OCRA merupakan langkah penyelesaian terkait menentukan *Employee Salary Increase* secara berurutan sesuai dengan referensi yang telah digunakan.

3.1.1 Menentukan Data Alternatif, Kriteria Dan Bobot Penilaian

Berikut ini merupakan data kriteria terkait menentukan *Employee Salary Increase* Menggunakan Metode OCRA:

Tabel 1. Data Kriteria Penilaian

No	Kode Kriteria	Kriteria Penilaian	Jenis	Nilai Bobot
1	C1	Absensi	Cost	35%
2	C2	Kinerja	Benefit	20%
3	C3	Surat Peringatan (SP)	Cost	20%
4	C4	Penampilan	Benefit	15%
5	C5	Masa Kerja	Benefit	10%

Berikut ini merupakan data alternatif penilaian terkait menentukan *Employee Salary Increase* Menggunakan Metode OCRA:

Tabel 2. Data Alternatif Penilaian

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A01	2	4	4	2	4
A02	3	3	4	1	3
A03	3	3	2	1	2
A04	3	3	1	2	3
A05	2	1	2	1	3
A06	3	3	4	2	2
A07	2	4	4	1	3

Tabel 2. Data Alternatif Penilaian (lanjutan)

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A08	4	4	3	2	4
A09	4	3	3	1	2
A10	3	4	3	1	3
Max	4	4	4	2	4
Min	2	1	1	1	2

Berikut ini merupakan langkah penyelesaian setiap data alternatif terhadap kriteria terkait menentukan *Employee Salary Increase* Menggunakan Metode OCRA:

3.1.2 Membentuk Matriks Keputusan

Berdasarkan data tabel diatas, berikut ini adalah matriks keputusan terkait menentukan *Employee Salary Increase* Menggunakan Metode OCRA:

$$X = [X_{ij}]_{m \times n} = \begin{bmatrix} 2 & 4 & 4 & 2 & 4 \\ 3 & 3 & 4 & 1 & 3 \\ 3 & 3 & 2 & 1 & 2 \\ 3 & 3 & 1 & 2 & 3 \\ 2 & 1 & 2 & 1 & 3 \\ 3 & 3 & 4 & 2 & 2 \\ 2 & 4 & 4 & 1 & 3 \\ 4 & 4 & 3 & 2 & 4 \\ 4 & 3 & 3 & 1 & 2 \\ 3 & 4 & 3 & 1 & 3 \end{bmatrix}$$

3.1.3 Menghitung Peringkat Preferensi Untuk Kriteria Cost

Berikut ini merupakan langkah perhitungan menghitung peringkat preferensi untuk kriteria cost:

C₁ = Kriteria Absensi

$$\begin{aligned} \bar{I}_{11} &= 0,35 \times \frac{4-2}{2} &&= 0,35 \\ \bar{I}_{12} &= 0,35 \times \frac{4-3}{2} &&= 0,175 \\ \bar{I}_{13} &= 0,35 \times \frac{4-3}{2} &&= 0,175 \\ \bar{I}_{14} &= 0,35 \times \frac{4-3}{2} &&= 0,175 \\ \bar{I}_{15} &= 0,35 \times \frac{4-2}{2} &&= 0,35 \\ \bar{I}_{16} &= 0,35 \times \frac{4-3}{2} &&= 0,175 \\ \bar{I}_{17} &= 0,35 \times \frac{4-2}{2} &&= 0,35 \\ \bar{I}_{18} &= 0,35 \times \frac{4-4}{2} &&= 0 \\ \bar{I}_{19} &= 0,35 \times \frac{4-4}{2} &&= 0 \\ \bar{I}_{110} &= 0,35 \times \frac{4-3}{2} &&= 0,175 \end{aligned}$$

C₃ = Kriteria Surat Peringatan (SP)

$$\begin{aligned} \bar{I}_{31} &= 0,2 \times \frac{4-4}{1} &&= 0 \\ \bar{I}_{32} &= 0,2 \times \frac{4-4}{1} &&= 0 \\ \bar{I}_{33} &= 0,2 \times \frac{4-2}{1} &&= 0,4 \\ \bar{I}_{34} &= 0,2 \times \frac{4-1}{1} &&= 0,6 \\ \bar{I}_{35} &= 0,2 \times \frac{4-2}{1} &&= 0,4 \\ \bar{I}_{36} &= 0,2 \times \frac{4-4}{1} &&= 0 \\ \bar{I}_{37} &= 0,2 \times \frac{4-4}{1} &&= 0 \\ \bar{I}_{38} &= 0,2 \times \frac{4-3}{1} &&= 0,2 \\ \bar{I}_{39} &= 0,2 \times \frac{4-3}{1} &&= 0,2 \\ \bar{I}_{310} &= 0,2 \times \frac{4-3}{1} &&= 0,2 \end{aligned}$$

Setelah mendapatkan hasil dari setiap kriteria yang *Cost*, maka selanjutnya jumlahkan nilai kriteria untuk mendapatkan nilai \bar{I} .

$$\begin{aligned}\bar{I}_{11} + \bar{I}_{31} &= 0,35 + 0 = 0,35 \\ \bar{I}_{12} + \bar{I}_{32} &= 0,175 + 0 = 0,175 \\ \bar{I}_{13} + \bar{I}_{33} &= 0,175 + 0,4 = 0,575 \\ \bar{I}_{14} + \bar{I}_{34} &= 0,175 + 0,6 = 0,775 \\ \bar{I}_{15} + \bar{I}_{35} &= 0,35 + 0,4 = 0,75 \\ \bar{I}_{16} + \bar{I}_{36} &= 0,175 + 0 = 0,175 \\ \bar{I}_{17} + \bar{I}_{37} &= 0,35 + 0 = 0,35 \\ \bar{I}_{18} + \bar{I}_{38} &= 0 + 0,2 = 0,2 \\ \bar{I}_{19} + \bar{I}_{39} &= 0 + 0,2 = 0,2 \\ \bar{I}_{110} + \bar{I}_{310} &= 0,175 + 0,2 = 0,375\end{aligned}$$

Kemudian Menghitung peringkat preferensi linier dari setiap alternatif untuk kriteria yang akan diminimalkan (*Cost*).

$$\begin{aligned}\bar{I}_1 &= 0,35 - 0,175 = 0,175 \\ \bar{I}_2 &= 0,175 - 0,175 = 0 \\ \bar{I}_3 &= 0,575 - 0,175 = 0,4 \\ \bar{I}_4 &= 0,775 - 0,175 = 0,6 \\ \bar{I}_5 &= 0,75 - 0,175 = 0,575 \\ \bar{I}_6 &= 0,175 - 0,175 = 0 \\ \bar{I}_7 &= 0,35 - 0,175 = 0,175 \\ \bar{I}_8 &= 0,2 - 0,175 = 0,025 \\ \bar{I}_9 &= 0,2 - 0,175 = 0,025 \\ \bar{I}_{10} &= 0,375 - 0,175 = 0,2\end{aligned}$$

3.1.4 Menghitung Peringkat Preferensi Untuk Kriteria Benefit

Berikut ini merupakan langkah perhitungan menghitung peringkat preferensi untuk kriteria *benefit*:

C_2 = Kriteria Kinerja

$$\begin{aligned}\bar{O}_{21} &= 0,2 x \frac{4-1}{1} = 0,6 \\ \bar{O}_{22} &= 0,2 x \frac{3-1}{1} = 0,4 \\ \bar{O}_{23} &= 0,2 x \frac{3-1}{1} = 0,4 \\ \bar{O}_{24} &= 0,2 x \frac{3-1}{1} = 0,4 \\ \bar{O}_{25} &= 0,2 x \frac{1-1}{1} = 0 \\ \bar{O}_{26} &= 0,2 x \frac{3-1}{1} = 0,4 \\ \bar{O}_{27} &= 0,2 x \frac{4-1}{1} = 0,6 \\ \bar{O}_{28} &= 0,2 x \frac{4-1}{1} = 0,6 \\ \bar{O}_{29} &= 0,2 x \frac{3-1}{1} = 0,4 \\ \bar{O}_{210} &= 0,2 x \frac{4-1}{1} = 0,6\end{aligned}$$

C_4 = Kriteria Penampilan

$$\begin{aligned}\bar{O}_{41} &= 0,15 x \frac{2-1}{1} = 0,15 \\ \bar{O}_{42} &= 0,15 x \frac{1-1}{1} = 0 \\ \bar{O}_{43} &= 0,15 x \frac{1-1}{1} = 0 \\ \bar{O}_{44} &= 0,15 x \frac{2-1}{1} = 0,15 \\ \bar{O}_{45} &= 0,15 x \frac{1-1}{1} = 0 \\ \bar{O}_{46} &= 0,15 x \frac{2-1}{1} = 0,15\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\bar{O}_{47} &= 0,15 x \frac{1-1}{1} = 0 \\ \bar{O}_{48} &= 0,15 x \frac{2-1}{1} = 0,15 \\ \bar{O}_{49} &= 0,15 x \frac{1-1}{1} = 0 \\ \bar{O}_{410} &= 0,15 x \frac{1-1}{1} = 0\end{aligned}$$

C_5 = Kriteria Masa Kerja

$$\begin{aligned}\bar{O}_{51} &= 0,1 x \frac{4-2}{2} = 0,1 \\ \bar{O}_{52} &= 0,1 x \frac{3-2}{2} = 0,05 \\ \bar{O}_{53} &= 0,1 x \frac{2-2}{2} = 0 \\ \bar{O}_{54} &= 0,1 x \frac{3-2}{2} = 0,05 \\ \bar{O}_{55} &= 0,1 x \frac{3-2}{2} = 0,05 \\ \bar{O}_{56} &= 0,1 x \frac{2-2}{2} = 0 \\ \bar{O}_{57} &= 0,1 x \frac{3-2}{2} = 0,05 \\ \bar{O}_{58} &= 0,1 x \frac{4-2}{2} = 0,1 \\ \bar{O}_{59} &= 0,1 x \frac{2-2}{2} = 0 \\ \bar{O}_{510} &= 0,1 x \frac{3-2}{2} = 0,05\end{aligned}$$

Setelah mendapatkan hasil dari setiap kriteria yang *benefit*, maka selanjutnya-jumlahkan nilai kriteria untuk mendapatkan nilai \bar{O} .

$$\begin{aligned}\bar{O}_{21} + \bar{O}_{41} + \bar{O}_{51} &= 0,6 + 0,15 + 0,1 = 0,85 \\ \bar{O}_{22} + \bar{O}_{42} + \bar{O}_{52} &= 0,4 + 0 + 0,05 = 0,45 \\ \bar{O}_{23} + \bar{O}_{43} + \bar{O}_{53} &= 0,4 + 0 + 0 = 0,4 \\ \bar{O}_{24} + \bar{O}_{44} + \bar{O}_{54} &= 0,4 + 0,15 + 0,05 = 0,6 \\ \bar{O}_{25} + \bar{O}_{45} + \bar{O}_{55} &= 0 + 0 + 0,05 = 0,05 \\ \bar{O}_{26} + \bar{O}_{46} + \bar{O}_{56} &= 0,4 + 0,15 + 0 = 0,55 \\ \bar{O}_{27} + \bar{O}_{47} + \bar{O}_{57} &= 0,6 + 0 + 0,05 = 0,65 \\ \bar{O}_{28} + \bar{O}_{48} + \bar{O}_{58} &= 0,6 + 0,15 + 0,1 = 0,85 \\ \bar{O}_{29} + \bar{O}_{49} + \bar{O}_{59} &= 0,4 + 0 + 0 = 0,4 \\ \bar{O}_{210} + \bar{O}_{410} + \bar{O}_{510} &= 0,6 + 0 + 0,05 = 0,6\end{aligned}$$

Kemudian menghitung peringkat preferensi linier dari setiap alternatif untuk kriteria yang akan dimaksimalkan (*benefit*).

$$\begin{aligned}\bar{O}_1 &= 0,85 - 0,05 = 0,8 \\ \bar{O}_2 &= 0,45 - 0,05 = 0,4 \\ \bar{O}_3 &= 0,4 - 0,05 = 0,35 \\ \bar{O}_4 &= 0,6 - 0,05 = 0,55 \\ \bar{O}_5 &= 0,05 - 0,05 = 0 \\ \bar{O}_6 &= 0,55 - 0,05 = 0,5 \\ \bar{O}_7 &= 0,65 - 0,05 = 0,6 \\ \bar{O}_8 &= 0,85 - 0,05 = 0,8 \\ \bar{O}_9 &= 0,4 - 0,05 = 0,35 \\ \bar{O}_{10} &= 0,65 - 0,05 = 0,6\end{aligned}$$

3.1.5 Menghitung Total Nilai Preferensi Untuk Setiap Alternatif

Berikut ini merupakan langkah perhitungan dalam menghitung total nilai preferensi untuk setiap alternatif seperti dibawah ini:

$$\begin{aligned}P_1 &= 0,175 + 0,8 = 0,975 - 0,375 = 0,6 \\ P_2 &= 0 + 0,4 = 0,4 - 0,375 = 0,025 \\ P_3 &= 0,4 + 0,35 = 0,75 - 0,375 = 0,375 \\ P_4 &= 0,6 + 0,55 = 1,15 - 0,375 = 0,775\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 P_5 &= 0,575 + 0 &= 0,575 - 0,375 &= 0,2 \\
 P_6 &= 0 + 0,5 &= 0,5 - 0,375 &= 0,125 \\
 P_7 &= 0,175 + 0,6 &= 0,775 - 0,375 &= 0,4 \\
 P_8 &= 0,025 + 0,8 &= 0,825 - 0,375 &= 0,45 \\
 P_9 &= 0,025 + 0,35 &= 0,375 - 0,375 &= 0 \\
 P_{10} &= 0,2 + 0,6 &= 0,8 - 0,375 &= 0,425
 \end{aligned}$$

Setelah melakukan perhitungan terhadap setiap adanya alternatif, maka hasil-akhirnya seperti tabel berikut ini:

Tabel 3. Hasil Perangkingan

Alternatif	Nama Karyawan	Nilai Preferensi	Keterangan
A04	Andri Sanjaya	0,775	Rangking 1
A01	Putri Atika	0,6	Rangking 2
A08	Anto	0,45	Rangking 3
A10	Ahmad Sidiq	0,425	Rangking 4
A07	Enda Dilla	0,4	Rangking 5
A03	Una Putri	0,375	Rangking 6
A05	Halimah	0,2	Rangking 7
A06	Fandi	0,125	Rangking 8
A02	Kiki Safitri	0,025	Rangking 9
A09	Diki Saputra	0	Rangking 10

Berdasarkan tabel perangkingan di atas, maka dapat dilihat bahwa karyawan yang mendapatkan kenaikan gaji tertinggi yaitu A04 atas nama Andri Sanjaya dengan nilai akhir 0,775, kemudian ada A01 atas nama Putri Atika dengan hasil nilai akhir 0,6, dan ada A08 atas nama Anto dengan hasil nilai akhir 0,45. Sedangkan nilai akhir terendah diperoleh pada alternatif A09 atas nama Diki Saputra dengan nilai akhir 0.

3.2 Implementasi Sistem

Berikut ini merupakan hasil implementasi sistem yang telah dibangun dengan berbasis *Desktop* menggunakan *Microsoft Visual Studio 2010* dan *database Microsoft Access 2013*.

a. *Form Login*

Form login berfungsi sebagai validasi akses dari admin untuk masuk kedalam sistem, pada *form login* terdapat *username* dan *password* yang dapat di *input* sebagai data validasi.



Gambar 1. Tampilan *Form Login*

b. *Form Lupa Kata Sandi*

Form Lupa Kata Sandi berfungsi sebagai halaman untuk mengatur ulang kata sandi pengguna..



Gambar 2. Tampilan *Form Lupa Kata Sandi*

c. *Form Menu Utama*

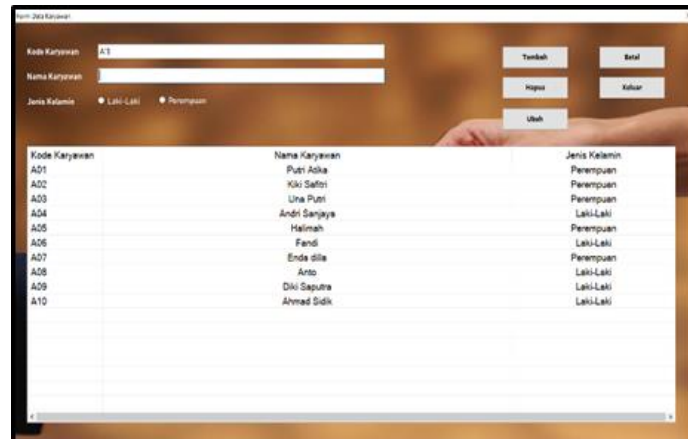
Form Menu Utama berfungsi sebagai halaman navigasi bagi pengguna yang ingin membuka sistem.



Gambar 3. Tampilan *Form Menu Utama*

d. *Form Data Alternatif*

Form Data Alternatif berfungsi untuk mengelola data alternatif seperti menampilkan, menyimpan, menghapus dan mengubah data pada sistem.



Gambar 4. Tampilan *Form Data Alternatif*

e. *Form Data Kriteria*

Form Data Kriteria berfungsi untuk mengelola data kriteria seperti menampilkan dan mengubah data kriteria pada sistem.



Gambar 5. Tampilan *Form Data Kriteria*

f. *Form Data Penilaian*

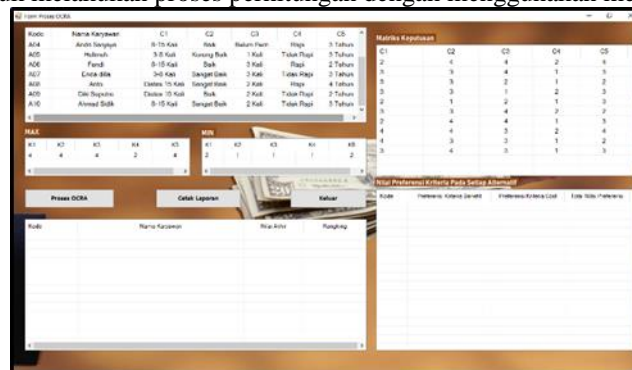
Form Data Penilaian berfungsi untuk mengelola Data Penilaian seperti menyimpan, mengubah dan menghapus data penilaian.



Gambar 6. Tampilan *Form Data Penilaian*

g. *Form Proses*

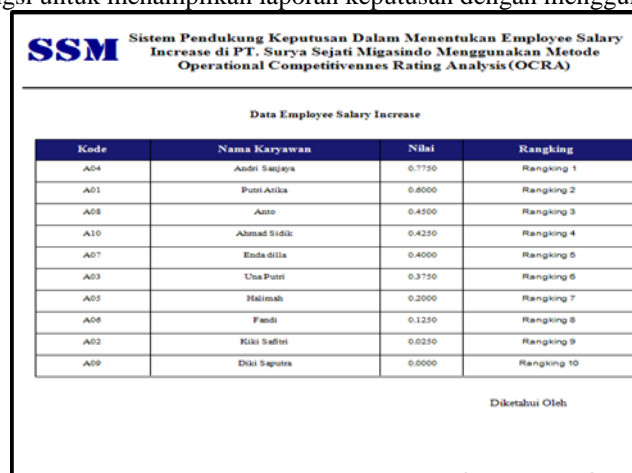
Form Proses berfungsi untuk melakukan proses perhitungan dengan menggunakan metode OCRA.



Gambar 7. Tampilan *Form Proses*

h. *Form Laporan Hasil*

Form Laporan Hasil berfungsi untuk menampilkan laporan keputusan dengan menggunakan metode OCRA.



Gambar 8. Tampilan *Form Laporan Hasil*

4. KESIMPULAN

Dalam menganalisis masalah yang berkaitan dengan *Employee Salary Increase*, dapat dilakukan dengan menggunakan kriteria yang mempengaruhi untuk menentukan *Employee Salary Increase*, kemudian setiap kriteria akan ditentukan nilai bobotnya berdasarkan ketentuan dari pihak PT. Surya Sejati Migasindo, selanjutnya dilakukan proses perhitungan dengan menggunakan metode OCRA. Dalam merancang Sistem Pendukung Keputusan dilakukan dengan menerapkan metode OCRA yaitu dengan melakukan perancangan berdasarkan kebutuhan dari metode OCRA sehingga mendapatkan hasil keputusan yang dapat digunakan untuk menentukan *Employee Salary Increase*.

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji dan Syukur dipanjatkan kepada Allah Subhanahu Wa'Taala yang memberikan rahmat dan hidayah sehingga mampu menyelesaikan jurnal ini. Kemudian kepada Bapak Hendryan Winata dan Ibu Sri Kusnasari atas segala waktu dan ilmunya yang telah memberikan bimbingan selama masa pengerjaan hingga menyelesaikan jurnal ini dan kepada seluruh dosen serta pegawai kampus STMIK Triguna Dharma yang telah banyak membantu baik dari segi informasi ataupun dukungan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] G. Lestari and A. Savitri Puspaningrum, "Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Tunjangan Karyawan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Studi Kasus: Pt Mutiara Ferindo Internusa," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 3, pp. 38–48, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- [2] N. Rahayu and K. Sudarsana, "Perancangan sistem pendukung keputusan kenaikan gaji bagi pegawai yayasan triatma surya jaya dengan metode saw," pp. 17–24.
- [3] S. Hanum, M. Syaifuddin, and S. Yakub, "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Sales Marketing Terbaik di Tangin Ponsel Menggunakan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment (Waspas)," vol. 3, no. 9, pp. 1485–1492, 2020.
- [4] R. Manurung, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Perusahaan Binaan Dengan Metode Mabac (Studi Kasus: Dinas Perindustrian Kota Medan)," *Pelita Inform. Inf. dan Inform.*, vol. 9, no. 2, pp. 120–128, 2020..
- [5] B. Andika, H. Winata, and R. I. Ginting, "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Duta Sekolah untuk Lomba Kompetensi Siswa Menggunakan Metode Elimination Et Choix Traduisant la Realite (Electre)," *Sains dan Komput.*, vol. 18, no. 1, 2019.
- [6] L. M. Laia, B. Andika, and E. F. Ginting, "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Lokasi Strategis Cabang Baru di UD . Ario Nias Selatan Menggunakan Metode WASPAS (Weighted Aggregated Sum Product Assesment)," no. 4, 2021.
- [7] B. Andika, M. Dahria, and E. Siregar, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Lokasi Pembangunan Perumahan Type 36 M/S Menggunakan Metode Weighted Product Pada Pt.Romeby Kasih Abadi," *J. SAINTIKOM (Jurnal Sains Manaj. Inform. dan Komputer)*, vol. 18, no. 2, p. 130, 2019, doi: 10.53513/jis.v18i2.151.
- [8] A. H. Nasyuha, Z. Zulkifli, I. Purnama, A. Sidabutar, A. Karim, and M. Mesran, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kerani Timbang Lapangan Terbaik Menerapkan Metode Operational Competitiveness Rating Analysis (OCRA)," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 6, no. 1, p. 355, 2022, doi: 10.30865/mib.v6i1.3475.
- [9] L. Septyoadhi, M. Mardiyanto, and I. L. I. Astutik, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process," *CAHAYATECH*, vol. 7, no. 1, p. 78, 2019, doi: 10.47047/ct.v7i1.6.
- [10] A. Y. Labolo, "Kelompok Tani Menggunakan Metode Profile Matching," vol. 4, no. 1, 2019.
- [11] J. Hutagalung, A. F. Boy, and D. Nofriansyah, "Pemilihan Komandan Komando Distrik Militer Menggunakan Metode WASPAS," *J. Comput. Syst. Informatics*, vol. 3, no. 4, pp. 420–429, 2022, doi: 10.47065/josyc.v3i4.2019.
- [12] L. M. Laia, B. Andika, and E. F. Ginting, "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Lokasi Strategis Cabang Baru di UD . Ario Nias Selatan Menggunakan Metode WASPAS (Weighted Aggregated Sum Product Assesment)," no. 4, 2021.
- [13] K. Safitri and F. Tinus Waruwu, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KARYAWAN BERPRESTASI DENGAN MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIEARARCHY PROCESS (Studi Kasus : PT.Capella Dinamik Nusantara Takengon)," vol. 1, no. 1, pp. 12–16, 2017.
- [14] Haeruddin, R. T. Aldisa, Khairunnisa, Mesran, and G. Ginting, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pelaku Pariwisata Terbaik dimasa Pandemi Covid-19 Menerapkan Metode OCRA dengan Pembobotan ROC," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 6, no. 2, pp. 1056–1063, 2022, doi: 10.30865/mib.v6i2.4000.
- [15] R. T. Aldisa and G. Ginting, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pelaku Pariwisata Terbaik dimasa Pandemi Covid-19 Menerapkan Metode OCRA dengan Pembobotan ROC," vol. 6, no. 5, pp. 1056–1063, 2022, doi: 10.30865/mib.v6i2.4000.