

## Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kenaikan Gaji Karyawan (Kasus PPKS Marihat)

Ela Roza Batubara<sup>1</sup>, Poningsih<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sistem Informasi, STIKOM Tunas Bangsa, Pematangsiantar,  
Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Manajemen Informatika, STIKOM Tunas Bangsa,  
Pematangsiantar, Indonesia

E-mail: ela@amiktunasbangsa.ac.id<sup>1</sup>, poningsih@amiktunasbangsa.ac.id<sup>2</sup>

### Abstract

Determining employee salary increases is an important aspect of human resource management that influences employee motivation and productivity. This process is often complex and requires accurate evaluation of multiple criteria. This research aims to develop a decision support system (DSS) for determining employee salary increases using the Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis (MOORA) method. The MOORA method was chosen because of its ability to handle various criteria and provide objective results. This system is designed to help managers make faster and more precise decisions by considering various factors such as length of service, attendance and competency. The implementation of this system is expected to increase transparency and accuracy in the process of assessing employee salary increases, as well as reducing the potential for bias and subjectivity. Test results show that this system is effective in providing reliable recommendations for employee salary increase decisions. Thus, this MOORA-based decision support system can be a useful tool for companies in managing human resources more efficiently and fairly.

**Keywords:** Decision Support Systems, Employee salary increases, Human Resources Management, Performance Evaluation.

### Abstrak

Penentuan kenaikan gaji karyawan adalah salah satu aspek penting dalam manajemen sumber daya manusia yang mempengaruhi motivasi dan produktivitas karyawan. Proses ini sering kali kompleks dan memerlukan evaluasi yang akurat dari berbagai kriteria. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan (SPK) untuk penentuan kenaikan gaji karyawan menggunakan metode Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis (MOORA). Metode MOORA dipilih karena kemampuannya dalam menangani berbagai kriteria dan memberikan hasil yang objektif. Sistem ini dirancang untuk membantu manajer dalam membuat keputusan yang lebih cepat dan tepat dengan mempertimbangkan berbagai faktor seperti masa kerja, kehadiran, dan kompetensi. Implementasi sistem ini diharapkan dapat meningkatkan transparansi dan akurasi dalam proses penilaian kenaikan gaji karyawan, serta mengurangi potensi bias dan subjektivitas. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini efektif dalam memberikan rekomendasi yang dapat diandalkan untuk keputusan kenaikan gaji karyawan. Dengan demikian, sistem pendukung keputusan berbasis MOORA ini dapat menjadi alat yang berguna bagi perusahaan dalam mengelola sumber daya manusia secara lebih efisien dan adil.

**Kata Kunci:** Sistem Pendukung Keputusan, Kenaikan gaji Karyawan, Manajemen Sumber Daya Manusia, Evaluasi Kinerja.

## 1. Pendahuluan

Sumber daya manusia (SDM) adalah faktor utama pendukung kemajuan dan kualitas suatu perusahaan untuk mencapai tujuannya. Dalam mewujudkan visi dan misi perusahaan dibutuhkan penilaian prestasi atau evaluasi sistematis terhadap kinerja pegawai [1]. Penilaian kinerja ini dapat meningkatkan produktivitas dan pengembangan karir setiap pegawai sebagai dasar kenaikan jabatan. Melihat permasalahan yang dihadapi pada PT. Supra Visual Mandiri maka perlu dibangun sebuah sistem yang dapat membantu dalam proses penilaian kinerja serta memberikan masukan kepada pemimpin dalam mengambil keputusan yang tepat sesuai kriteria dan bobot yang ditentukan oleh perusahaan. Metode yang digunakan dalam penilaian pegawai ini adalah metode Moora [2]. Metode MOORA merupakan metode multi atribut yang digunakan untuk memilih beberapa alternatif. Setiap alternatif terdiri dari beberapa atribut yang memiliki nilai bobot yang menunjukkan perbandingan antar atribut. Pembobotan dan pemberian peringkat ini digunakan untuk mencari alternatif terbaik, yang dalam hal ini adalah yang berhak mendapat kenaikan jabatan. Dengan metode perangsangan tersebut, diharapkan seleksi penilaian kinerja akan lebih efektif, transparan dan tepat karena berdasarkan nilai kriteria dan bobot yang sudah ditentukan [2]. Teknologi Informasi merupakan istilah yang umum digunakan sebagai hal untuk membantu manusia dalam membuat, menyimpan, mengubah, mengomunikasikan serta menyebarkan informasi. Teknologi informasi dalam setiap proses yang dilakukannya, termasuk didalamnya untuk pengefektifan suatu keputusan. Selama ini proses untuk penentuan kenaikan gaji karyawan di PT. Greenlab masih bersifat subjektif [3]. Berdasarkan Analisis latar belakang dan penelitian relevan penulis sebelumnya, maka dilakukan penelitian untuk membuat dan merancang suatu sistem Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kenaikan Gaji Karyawan Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting) di PT Greenlab yang kedepannya akan diterapkan dan mengubah sistem dari perusahaan dalam penentuan kenaikan gaji karyawan dari segi subjektif menjadi lebih objektif dengan menggunakan Aplikasi Netbeans dan database mysql. Kata Kunci : Simple Additive Weighting, Netbeans, Mysql [4]. Gaji pegawai merupakan hasil kinerja yang diperoleh pegawai selama bekerja, adapun dari kenaikan gaji dikarenakan dari kelayakan atau keberhasilan pegawai dalam mencapai progress yang telah ditentukan oleh pihak perusahaan. Suatu upaya untuk meningkatkan kinerja pada PT. Dwi Tama Prima Sakti adalah memberikan kenaikan gaji kepada pegawai yang layak mendapatkannya. Dalam pemberian kenaikan gaji kadang kala tidak sesuai dengan hasil kerjanya [5]. Pemberian kenaikan gaji sering kali dipukul rata atau kadang kala pemberian kenaikan gaji hanya dengan memperkirakannya saja, tanpa penerapan perhitungan. PT. Dwi Tama Prima Sakti bergerak di bidang rental construction equipment dimana perusahaan ini dalam menentukan kriteria kelayakan dari kenaikan gaji ada 4 kriteria diantaranya masa kerja, prestasi, beban kerja dan pendidikan. Sehingga dari 20 data pegawai yang bisa diambil keputusan Layak atau tidaknya dalam penentuan kenaikan gaji diranking lebih besar dari nilai 8 terhadap perhitungan metode WASPAS [6]. PT AAA merupakan perusahaan yang bergerak dalam proses instrumentasi dan perancangan kelistrikan, pengadaan dan konstruksi instrumen. Dalam upaya meningkatkan kinerja karyawan PT AAA memberikan kenaikan gaji kepada karyawan yang mempunyai kinerja baik. Dalam kenaikan gaji pegawai terkadang tidak sesuai dengan hasil kerjanya. Kenaikan gaji pegawai sering kali dilakukan secara flat, atau terkadang kenaikan gaji hanya dengan menelannya saja, tanpa penerapan perhitungan yang kuat. Oleh karena itu perlu adanya penerapan sistem pendukung keputusan penilaian kinerja pegawai untuk kenaikan gaji. Salah satu metode yang digunakan adalah dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Metode ini dipilih karena mampu melengkapi penilaian kinerja pegawai berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, yang akan dijadikan acuan dalam kenaikan gaji itu sendiri. Hasil dari penerapan sistem pendukung keputusan penilaian kinerja pegawai untuk kenaikan gaji tidak hanya menentukan siapa saja pegawai yang

berhak mendapatkan kenaikan gaji tetapi juga menentukan berapa persentase kenaikan gaji setiap pegawai [7].

Promosi jabatan adalah suatu proses apresiasi terhadap karyawan yang diwujudkan dalam bentuk perubahan golongan atau jabatan yang lebih baik atau tinggi. Manajemen sumber daya manusia yang baik akan menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Namun, masih banyak perusahaan dalam menaikkan posisi jabatan karyawannya tidak sesuai yang diharapkan, sehingga dalam menjalankan tugasnya banyak mengalami kesulitan bahkan menimbulkan permasalahan baru yang berdampak pada roda perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan karyawan yang layak untuk promosi jabatan dengan mengimplementasikan metode Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis (MOORA) dalam sistem pendukung keputusan dengan studi kasus pada Permata Abadi Group. Metode MOORA digunakan pada sistem pendukung keputusan pada penelitian ini karena memiliki tingkat fleksibilitas dan kemudahan untuk dipahami dalam memisahkan bagian subjektif dari suatu proses evaluasi kedalam kriteria bobot keputusan dengan beberapa atribut pengambilan keputusan. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah Metode MOORA dapat diterapkan pada sistem pendukung keputusan promosi jabatan karyawan dan dapat menunjukkan ranking karyawan yang layak untuk promosi jabatan [8]. Kenaikan jabatan karyawan adalah hak bagi setiap pekerja di Rumah Sakit Umum Permata Madina Sibuhuan minimal 3 tahun dalam kenaikan jabatan karyawan. Bagi karyawan yang mempunyai standart jabatan maka di persilahkan mengikuti proses kenaikan jabatan karyawan. Akan tetapi Tentunya ditemukan masih banyak kendalakendala ketelitian pekerja yang bertugas memeriksa kelengkapan berkas usulan kenaikan pangkat dan perbedaan penilaian merupakan permasalahan pada proses kenaikan jabatan karyawan. Dalam membantu kinerja seorang menejer dibuatlah sistem yang membantu kenaikan jabatan demi meningkatkan motivasi pekerja di Rumah Sakit Umum Permata Madina Sibuhuan. Sitem Pendukung Keputusan adalah sistem berbasis komputer berfungsi untuk memecahkan masalah-masalah termasuk masalah dalam menentukan kenaikan jabatan karyawan di Rumah Sakit Umum Permata Madina Sibuhuan salah satunya metode yang digunakan dalam Sistem Pendukung Keputusan adalah (MOORA) atau Multi Objective Optimization By Ration Analysis Hasil dari penelitian merupakan adanya sebuah aplikasi Sistem Pendukung Keputusan dengan metode MOORA yang bisa membantu pihak Rumah Sakit Umum Permata Madina dalam menentukan kenaikan jabatan karyawan [8].

Penerapan strategi Multi Factor Evaluation Process (MFEP) dalam kerangka pendukung penentuan tingkat gaji karyawan pada CV. Karya Bersama, framework ini memudahkan atasan dalam menentukan pilihan dalam memutuskan kenaikan kompensasi yang representatif dengan menggunakan strategi Multi Factor Evaluation Process untuk melakukan persiapan dengan menggunakan 4 kriteria yaitu pendidikan, masa kerja, kehadiran, dan kinerja pegawai. Pembuatan sistem ini merupakan penerapan strategi Multi Factor Evaluation Process (MFEP) dalam pemilihan sistem untuk memutuskan kenaikan gaji yang sesuai bagi karyawan di CV. Karya Bersama. Sistem Pendukung Keputusan merupakan pilihan untuk mendukung pengambilan pilihan kenaikan gaji yang tepat dengan menggunakan strategi Multi Factor Evaluation Process (MFEP) yang dapat memberikan reward secara langsung dengan menggunakan pemrograman Java Netbeans IDE dengan database MySQL [9].

Tambak udang adalah suatu sistem budidaya udang dengan menggunakan kolam atau waduk yang diisi dengan air yang telah disaring dan diproses agar sesuai dengan kebutuhan udang. Pembayaran kepada karyawan atas kontribusi mereka pada Perusahaan terbagi menjadi dua bentuk, yakni gaji dan upah. Gaji dan upah memiliki peran signifikan dalam mempengaruhi motivasi karyawan dalam menjalankan tugas. Gaji berperan sebagai faktor pendorong yang mempengaruhi performa setiap karyawan di lingkungan erusahaan, karyawan ini setiap dua tahun sekali menerima kenaikan gaji. Untuk mendapatkan karyawan yang memenuhi kriteria yang tepat maka dalam penelitian ini

harus menentukan kriterianya terlebih dahulu. Setiap kriteria ini memiliki bobot masing-masing yang nantinya diolah dengan metode Simple Additive Weighting (SAW) metode ini merupakan metode pembilangan terbobot atau metode yang memberikan kriteria tertentu yang memiliki bobot nilai masing-masing sehingga dari hasil penjumlahan bobot akan diperoleh hasil yang menjadi keputusan akhirnya. Tujuan penelitian ini adalah membangun sebuah aplikasi untuk menentukan kenaikan gaji karyawan serta mempermudah dalam menghitung kenaikan gaji karyawan sesuai dengan kriteria. Dari hasil perhitungan dengan menggunakan metode SAW menghasilkan nilai perhitungan yang tidak jauh beda dari ketentuan perusahaan yang sebelumnya dengan perbandingan persentase erornya hanya 16,816 % yang dimana menghasilkan tingkat akurasi yang baik [10]. Kenaikan gaji karyawan merupakan hal yang lumrah dan sudah menjadi hak karyawan yang harus dipenuhi oleh perusahaan jika dapat menjalankan pekerjaannya dengan baik. Namun dalam hal ini, tidak mudah bagi perusahaan untuk menentukan karyawan mana yang akan menerima kenaikan gaji. Salah satunya adalah perusahaan Alpha yang mempunyai permasalahan dalam penentuan kenaikan gaji karyawannya yang masih dilakukan tanpa adanya proses perhitungan sehingga terjadi kesenjangan antar karyawan. Oleh karena itu diperlukan suatu Sistem Pendukung Keputusan yang efektif dan cepat untuk menentukan keputusan dengan menerapkan metode TOPSIS sebagai dasar penghitungan hasil keputusan. Untuk menilai sistem ini telah dilakukan pengujian fungsional pada perusahaan Alpha dan diperoleh hasil sebesar 84,67% menunjukkan transparansi dalam penentuan kenaikan gaji karyawan [11].

Promosi jabatan adalah suatu proses apresiasi terhadap karyawan yang diwujudkan dalam bentuk perubahan golongan atau jabatan yang lebih baik atau tinggi. Manajemen sumber daya manusia yang baik akan menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Namun, masih banyak perusahaan dalam menaikkan posisi jabatan karyawannya tidak sesuai yang diharapkan, sehingga dalam menjalankan tugasnya banyak mengalami kesulitan bahkan menimbulkan permasalahan baru yang berdampak pada roda perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan karyawan yang layak untuk promosi jabatan dengan mengimplementasikan metode Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis (MOORA) dalam sistem pendukung keputusan dengan studi kasus pada Permata Abadi Group. Metode MOORA digunakan pada sistem pendukung keputusan pada penelitian ini karena memiliki tingkat fleksibilitas dan kemudahan untuk dipahami dalam memisahkan bagian subjektif dari suatu proses evaluasi kedalam kriteria bobot keputusan dengan beberapa atribut pengambilan keputusan. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah Metode MOORA dapat diterapkan pada sistem pendukung keputusan promosi jabatan karyawan dan dapat menunjang ranking karyawan yang layak untuk promosi jabatan [12].

Kenaikan jabatan karyawan adalah hak bagi setiap pekerja di Rumah Sakit Umum Permata Madina Sibuhuan minimal 3 tahun dalam kenaikan jabatan karyawan. Bagi karyawan yang mempunyai standart jabatan maka di persilahkan mengikuti proses kenaikan jabatan karyawan. Akan tetapi Tentunya ditemukan masih banyak kendala-kendala ketelitian pekerja yang bertugas memeriksa kelengkapan berkas usulan kenaikan pangkat dan perbedaan penilaian merupakan permasalahan pada proses kenaikan jabatan karyawan. Dalam membantu kinerja seorang menejer dibuatlah sistem yang membantu kenaikan jabatan demi meningkatkan motivasi pekerja di Rumah Sakit Umum Permata Madina Sibuhuan. Sistem Pendukung Keputusan adalah sistem berbasis komputer berfungsi untuk memecahkan masalah-masalah termasuk masalah dalam menentukan kenaikan jabatan karyawan di Rumah Sakit Umum Permata Madina Sibuhuan salah satunya metode yang digunakan dalam Sistem Pendukung Keputusan adalah (MOORA) atau Multi Objective Optimization By Ration Analysis Hasil dari penelitian merupakan adanya sebuah aplikasi Sistem Pendukung Keputusan dengan metode MOORA yang bisa membantu pihak Rumah Sakit Umum Permata Madina dalam menentukan kenaikan jabatan karyawan [8]. Apartemen Senayan Jakarta merupakan perusahaan hospitality

industry atau jasa sewa apartemen. Pihak manajemen akan melakukan seleksi kenaikan gaji karyawan berdasar kinerjanya. Dimana kenaikan gaji dilakukan tiap setahun sekali. Namun ada permasalahan dalam penentuan kenaikan gaji karyawan yaitu penilaian masih subyektif, kenaikan gaji setiap karyawan yang tidak sama, sangat banyak berkas data karyawan untuk diolah. Mengatasi permasalahan tersebut maka dipergunakan metode pengambilan keputusan metode profile matching. Metode tersebut dipergunakan sebagai pengambilan keputusan dengan melakukan seleksi alternatif paling baik pada beberapa alternatif berdasar kriteria yang sudah ditetapkan dan hasil akhirnya adalah pemeringkatan. Tahapan metode ini diantaranya pemetaan gap kompetensi, pembobotan, penghitungan dan pengelompokan core factor serta secondary factor, selanjutnya penghitungan nilai total dan terakhir pemeringkatan. Dari hasil pemeringkatan diperoleh nilai tertinggi sebesar 3,915 atas nama Rimba Dwi Anggara. Pemeringkatan yang dilaksanakan sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Tujuan daripada penelitian dapat memberi solusi daripada permasalahan yang dihadapi Apartemen Senayan Jakarta, dan hasil akhir untuk pengambilan keputusan dari metode profile matching menjadi lebih tepat, efektif dan obyektif. Dengan adanya metode yang diterapkan dapat menghindari dari penilaian secara subyektif [13].

## 2. Metodologi Penelitian

Metode Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis (MOORA) adalah metode yang diperkenalkan oleh Brauers dan Zavadskas (2006). Metode yang relatif baru ini pertama kali digunakan oleh Brauers dalam suatu pengambilan dengan multi-kriteria [14]. Metode ini diterapkan untuk memecahkan berbagai jenis masalah dengan perhitungan matematika kompleks. Metode yang masih baru pada sistem pendukung keputusan ini memiliki tingkat fleksibilitas dan kemudahan untuk dipahami dalam memisahkan bagian subjektif dari suatu proses evaluasi kedalam kriteria bobot keputusan dengan beberapa atribut pengambilan keputusan [15]. Berikut algoritma untuk menyelesaikan metode Moora adalah sebagai berikut:

Langkah pertama: mengimputkan Nilai Kreteria serta Aternatif

Langkah Kedua: Mengganti Nilai Kreteria Jadi Matriks Keputusan.

Matriks keputusan merupakan ukuran kinerja alternatif. Setelah itu sistem rasio dibesarkan di mana tiap kinerja alternatif pada sesuatu atribut dibanding dengan penyebut yang mewakili seluruh alternatif buat atribut tersebut.

Langkah Ketiga : Matriks Normalisasi

Normalisasi bertujuan menyatukan tiap anggota matriks, sehingga anggota dalam matriks mempunyai nilai yang sama

Langkah Keempat : Menghitung Nilai Optimasi

Mengalikan bobot kriteria dengan nilai atribut maksimum dikurangi perkalian bobot kriteria dengan nilai atribut minimum

Langkah Kelima : Perangkingan

Menentukan hasil dari perhitungan dengan merangkingkan nilai yang telah dihasilkan dengan menggunakan metode MOORA[16].

## 3. Hasil dan Pembahasan

Pihak manajemen PPKS MARIHAT terkadang merasa sedikit kesulitan dalam menentukan siapa-siapa pegawai yang berhak naik gaji dengan peringkat masing-masing. Berdasarkan permasalahan tersebut di atas maka dibuat sebuah solusi yang bisa digunakan untuk membantu pihak manajemen dalam menentukan besar kenaikan gaji pegawai berdasarkan ranking yang diperoleh pegawai tersebut. Proses yang dilakukan pada MOORA memerlukan kriteria-kriteria yang mempengaruhi peserta (alternatif) dalam perhitungan kriteria (C) seperti yang terlihat pada table berikut:

**Table 1.** Kriteria

Kriteria	Keterangan	Type
C1	Masa Kerja	Benefit
C2	Kehadiran	Benefit
C3	Kompetensi	Benefit

**Tabel 2.** Menentukan Bobot Kriteria Masa Kerja

Tahun	Nilai	Bobot
>=5 Tahun	10	20
>=3 Tahun	7	
>=2 Tahun	3	

**Tabel 3.** Menentukan Bobot Kriteria Kehadiran

Hadir	Nilai	Bobot
>= 85 %	15	30
>= 70 %	10	
< 50 %	5	

**Tabel 4.** Menentukan Bobot Kriteria Kompetensi

Kompetensi	Nilai	Bobot
Sangat Baik	35	50
Cukup	10	
Kurang	5	

**Tabel 5.** Merupakan sample data pegawai PPKS MARIHAT yang akan diberikan kenaikan gaji berdasarkan ranking yang diperoleh.

Alternatif	C1	C2	C3
Arsyah	2 Tahun (3)	85 % (15)	C
Arsyi	3 Tahun (7)	50 % (5)	SB
Dea	5 Tahun (10)	70 % (10)	C
Dhira	3 Tahun (7)	70 % (10)	K
Putra	5 Tahun (10)	50 % (5)	K
Dodo	2 Tahun (3)	85 % (15)	SB
Agus	2 Tahun (3)	85 % (15)	SB
Bella	5 Tahun (10)	50 % (5)	SB
Syam	3 Tahun (7)	70 % (10)	C
Eka	3 Tahun (7)	50 % (5)	C

Selanjutnya dibuat matrik dari nilai data sample dari Tabel 5.

$$\begin{bmatrix}
 3 & 15 & 10 \\
 7 & 5 & 35 \\
 10 & 10 & 10 \\
 7 & 10 & 5 \\
 10 & 5 & 5 \\
 3 & 15 & 35 \\
 3 & 15 & 35 \\
 10 & 5 & 35 \\
 7 & 10 & 10 \\
 7 & 5 & 10
 \end{bmatrix}$$

Normalisasi matriks untuk kolom 1

3

$$\begin{aligned}
 X_{11} &= \frac{3}{\sqrt{3^2 + 7^2 + 10^2 + 7^2 + 10^2 + 3^2 + 3^2 + 10^2 + 7^2 + 7^2}} \\
 &= 3/\sqrt{523} \\
 &= 3/22.869 = 0.1311 \\
 X_{21} &= 7/22.869 = 0.3060 \\
 X_{31} &= 10/22.869 = 0.4372 \\
 X_{41} &= 7/22.869 = 0.3060 \\
 X_{51} &= 10/22.869 = 0.4372 \\
 X_{61} &= 3/22.869 = 0.1311 \\
 X_{71} &= 3/22.869 = 0.1311 \\
 X_{81} &= 10/22.869 = 0.4372 \\
 X_{91} &= 7/22.869 = 0.3060 \\
 X_{101} &= 7/22.869 = 0.3060
 \end{aligned}$$

Normalisasi Matriks untuk kolom 2

15

$$\begin{aligned}
 X_{12} &= \frac{15}{\sqrt{15^2 + 5^2 + 10^2 + 10^2 + 5^2 + 15^2 + 15^2 + 5^2 + 10^2 + 5^2}} \\
 &= 15/\sqrt{1.075} \\
 &= 15/32.7871 = 0.4574 \\
 X_{22} &= 5/32.7871 = 0.1524 \\
 X_{32} &= 10/32.7871 = 0.3049 \\
 X_{42} &= 10/32.7871 = 0.3049 \\
 X_{52} &= 5/32.7871 = 0.1524 \\
 X_{62} &= 15/32.7871 = 0.4574 \\
 X_{72} &= 15/32.7871 = 0.4574 \\
 X_{82} &= 5/32.7871 = 0.1524 \\
 X_{92} &= 10/32.7871 = 0.3049
 \end{aligned}$$

Normalisasi Matriks untuk kolom 3

10

$$\begin{aligned}
 X_{31} &= \frac{10}{\sqrt{10^2 + 35^2 + 10^2 + 5^2 + 5^2 + 35^2 + 35^2 + 35^2 + 10^2 + 10^2}} \\
 &= 10/\sqrt{5350} \\
 &= 10/73.1436 = 0.1367 \\
 X_{23} &= 35/73.1436 = 0.4785 \\
 X_{33} &= 10/73.1436 = 0.1367 \\
 X_{43} &= 5/73.1436 = 0.0683 \\
 X_{53} &= 5/73.1436 = 0.0683 \\
 X_{63} &= 35/73.1436 = 0.4785 \\
 X_{73} &= 35/73.1436 = 0.4785 \\
 X_{83} &= 35/73.1436 = 0.4785 \\
 X_{93} &= 10/73.1436 = 0.1367 \\
 X_{103} &= 10/73.1436 = 0.1367
 \end{aligned}$$

Selanjutnya kita buat Matriks Normalisasi MOORA

0.1311	0.4574	0.1367
0.3060	0.1524	0.4785
0.4372	0.3049	0.1367
0.3060	0.3049	0.0683
0.4372	0.1524	0.0683
0.1311	0.4574	0.4785
0.1311	0.4574	0.4785
0.4372	0.1524	0.4785
0.3060	0.3049	0.1367
0.3060	0.1524	0.1367

HASIL peringkangan nya seperti berikut:

$$\begin{aligned}
 Y_1 &= 0.1311+0.4574+0.1367=0.7252=7 \\
 Y_2 &= 0.3060+0.1524+0.4785=0.9369=4 \\
 Y_3 &= 0.4372+0.3049+0.1367=0.8788=5 \\
 Y_4 &= 0.3060+0.3049+0.0683=0.6792=8 \\
 Y_5 &= 0.4372+0.1524+0.0683=0.6579=9 \\
 Y_6 &= 0.1311+0.4574+0.4785=1.067=2 \\
 Y_7 &= 0.4372+0.1524+0.4785+1.067=3 \\
 Y_8 &= 0.4372+0.1524+0.4785+1.0681=1 \\
 Y_9 &= 0.3060+0.3049+0.1367+0.7476=6 \\
 Y_{10} &= 0.3060+0.1524+0.1367+0.5951=10
 \end{aligned}$$

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa sistem yang saat ini dilakukan terkait kenaikan gaji pegawai masih sangatlah lemah dan memiliki banyak kekurangan dan kelemahan, dikarenakan pimpinan masih merasa sedikit kesulitan dalam menentukan siapa pegawai yang berhak naik gaji berdasarkan factor-faktor tertentu. Sistem Pendukung Keputusan ini dibuat dengan Metode MOORA sangat lah cocok untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Hasil yang diperoleh sangat lah baik dan cocok dalam menentukan pegawai mana yang layak dinaikkan gajinya. Sistem Pendukung Keputusan ini sebatas memberikan hasil berupa perankingan pegawai yang layak naik gai. Namun demikian, ranking berapa saja yang berhak naik gaji dan besar jumlah nominal kenaikan gaji nya tetap diputuskan oleh pimpinan PPKS MARIHAT Pematangsiantar.

#### Daftar Pustaka

- [1] M. Fransiska, R. Fernando, and D. Pibriana, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam Pengembangan Sistem Penentuan Kenaikan Gaji Karyawan Application of the Simple Additive Weighting (SAW) Method in the Development of a Determination System Increase in Employee Salary," *Jtsi*, vol. 1, no. 1, pp. 10–22, 2020.
- [2] A. Alatas, R. Mumpuni, and A. Lina Nurlaili, "SPK Penilaian Kinerja Untuk Kenaikan Jabatan Pegawai Menggunakan Metode Moora," *J. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 171–180, 2021, doi: 10.33005/jifosi.v2i2.358.
- [3] N. Marpaung, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting Pada Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan," *JURTEKSI (Jurnal Teknol. dan Sist. Informasi)*, vol. IV, no. 2, pp. 171–178, 2018.
- [4] R. N. Barokah, A. Susano, and A. Primawati, "Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Gaji Karyawan Menggunakan Metode SAW Di PT. Greenlab," *JRKT (Jurnal Rekayasa Komputasi Ter.,* vol. 1, no. 02, pp. 103–110, 2021, doi: 10.30998/jrkt.v1i02.4095.
- [5] D. David and M. Marfuah, "Profile Matching untuk Menentukan Besaran Kenaikan

- Gaji Karyawan pada PT. Eka Mandiri Sukses,” *J. Appl. Sci. Technol.*, vol. 2, no. 01, p. 26, 2022, doi: 10.30659/jast.2.01.26-33.
- [6] W. S. Negoro and L. Wahyuni, “Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Kenaikan Gaji Pegawai Menggunakan Metode Waspas,” *It (Informatic Tech. J.)*, vol. 9, no. 1, p. 1, 2021, doi: 10.22303/it.9.1.2021.1-12.
- [7] A. P. Widyassari, “Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan untuk Kenaikan Gaji pada PT AAA,” *Intensif*, vol. 1, no. 2, pp. 92–101, 2017, doi: 10.29407/intensif.v1i2.836.
- [8] I. Purba, A. H. Nasyuha, and B. Andika, “Sakit Umum Permata Madina Dengan Menggunakan Metode ( Moora ),” vol. 4, no. 8, pp. 1–14, 2021.
- [9] A. Muhridan, H. Saputra, and W. M. Kifti, “Implementasi Metode Multi Factor Evaluation Process untuk Menentukan Kenaikan Gaji Karyawan Pada CV. Karya Bersama,” *JUTSI (Jurnal Teknol. dan Sist. Informasi)*, vol. 1, no. 3, pp. 267–274, 2021, doi: 10.33330/jutsi.v1i3.1340.
- [10] D. Rahmadian Basuki, S. Achmadi, and A. Faisol, “Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Gaji Karyawan Di Tambak Udang Tirta Windu Agung Dengan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Berbasis Web,” *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.,)* vol. 7, no. 5, pp. 3075–3081, 2024, doi: 10.36040/jati.v7i5.7599.
- [11] R. P. Sari and A. Hartoyo, “Penerapan TOPSIS sebagai Penentu Kenaikan Gaji Karyawan di Perusahaan Alpha,” *J. Teknol. dan Manaj. Inform.*, vol. 8, no. 2, pp. 74–82, 2022, doi: 10.26905/jtmi.v8i2.7817.
- [12] I. Rosita, D. A. Siddik, and U. Mulia, “Determination of Employee Position Promotion Using,” 2022, doi: 10.47002/seminastika.v4i1.383.
- [13] S. Sunarti, D. A. N. Wulandari, and E. Irfiani, “Penentuan Kenaikan Gaji Karyawan Menggunakan Metode Profile Matching,” *JOINS (Journal Inf. Syst.)*, vol. 7, no. 1, pp. 90–98, 2022, doi: 10.33633/joins.v7i1.6121.
- [14] S. Proboningrum and Acihmah Sidauruk, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Kain Dengan Metode Moora,” *JSII (Jurnal Sist. Informasi)*, vol. 8, no. 1, pp. 43–48, 2021, doi: 10.30656/jsii.v8i1.3073.
- [15] E. Astuti, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sekolah Pindahan Terbaik Dengan Metode MOORA Pada Dinas Pendidikan Medan Utara,” *Remik*, vol. 5, no. 1, pp. 16–22, 2020, doi: 10.33395/remik.v5i1.10601.
- [16] T. Shabrina and B. Sinaga, “Penerapan Metode MOORA pada Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Siswa Penerima Bantuan Miskin,” *J. Ilmu Komput. dan Bisnis*, vol. 12, no. 2a, pp. 161–172, 2021, doi: 10.47927/jikb.v12i2a.214.