

IMPLEMENTASI METODE AHP DAN MOORA UNTUK PENENTUAN BONUS THR KARYAWAN SEMESTA RESTO DAN KOPI

Berlian Chandra Amanullah, Muhammad Andreanto, Nutriana Hidayati

Sistem Informasi, Universitas Semarang
Jalan Soekarno Hatta, Tlogosari Kulon, Kota Semarang
berlianchandra86@gmail.com

ABSTRAK

Pemberian bonus Tunjangan Hari Raya (THR) merupakan kewajiban perusahaan sekaligus bentuk apresiasi krusial terhadap kinerja karyawan di Semesta Resto & Kopi. Namun, proses penentuan besaran bonus yang seringkali subjektif dan kompleks berpotensi menurunkan motivasi kerja. Penelitian ini mengatasi masalah tersebut dengan merancang sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang objektif dan transparan. Sistem ini mengimplementasikan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk melakukan pembobotan kriteria secara konsisten dan metode Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis (MOORA) untuk melakukan perangkingan karyawan secara akurat. Lima kriteria utama dievaluasi: keahlian, pelayanan, kehadiran, inisiatif, dan lama bekerja. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa alternatif A3 memperoleh nilai optimasi tertinggi sebesar 0,1765, menjadikannya penerima bonus THR terbanyak, diikuti oleh A1 dengan nilai 0,1725. Implementasi sistem ini terbukti efektif dalam menyederhanakan proses pengambilan keputusan yang rumit, serta memberikan rekomendasi yang adil dan efisien bagi manajemen Semesta Resto & Kopi, sehingga dapat meningkatkan transparansi dan kepuasan karyawan.

Kata kunci : Sistem Pendukung Keputusan; SPK; Bonus THR Karyawan; AHP; MOORA

1. PENDAHULUAN

Setiap perusahaan ataupun badan usaha akan memberikan gaji kepada karyawan sebagai bentuk upah atas kinerja yang telah dilakukan. Disamping pemberian gaji pokok, setiap Perusahaan seringkali memberikan bonus gaji disamping gaji pokok, salah satunya adalah Tunjangan Hari Raya (THR). Pembayaran THR adalah kewajiban bagi perusahaan yang harus dibayarkan kepada tenaga kerja[1]. Hal ini diatur dalam Peraturan Ketenagakerjaan Nomor 6 Tahun 2016 tentang Tunjangan Hari Raya Keagamaan bagi Pekerja atau Buruh di Perusahaan pada Pasal 1 angka 1 bahwa “THR Keagamaan merupakan pendapatan non upah yang wajib dibayarkan oleh pengusaha kepada pekerja/buruh menjelang Hari Raya Keagamaan”[2]. Beberapa Perusahaan memberikan bonus tunjangan kepada karyawannya berdasarkan kinerja yang dilakukan oleh karyawan.

Pada proses melakukan penilaian karyawan untuk memberikan bonus terkadang masih secara subjektif dan sering kali rumit, ini terjadi karena bergantung dengan banyak faktor, seperti sulitnya mengukur kinerja karyawan secara objektif, serta waktu yang perlu dibutuhkan dalam proses menganalisis data cukup memakan waktu. Kesulitan ini menyebabkan keputusan yang sangat buruk dan mengganggu motivasi karyawan[3]

Dalam hal ini untuk memudahkan penilaian kinerja karyawan di Semesta Resto & Kopi dilakukan penelitian dengan menggunakan Sistem Pendukung Keputusan (SPK). Sistem Pendukung Keputusan merupakan metode yang digunakan untuk memecahkan suatu permasalahan semi-terstruktur

dengan mendukung pengambilan keputusan[4]. Adapun metode SPK yang akan diimplementasikan dalam penelitian ini adalah kombinasi antara metode Analytic Hierarchy Process (AHP) dan metode Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis (MOORA). Metode AHP digunakan untuk mendapatkan bobot yang konsisten sedangkan untuk metode MOORA digunakan untuk melakukan perangkingan terhadap penilaian karyawan di Semesta Resto & Kopi. Metode AHP mampu menyelesaikan sebuah persoalan yang tidak terstruktur menjadi model yang lebih fleksibel dan mudah dipahami[5]. Sedangkan Metode MOORA memiliki hasil yang lebih akurat dan tepat sasaran dalam membantu pengambilan keputusan. Bila dibandingkan dengan metode lain, metode MOORA lebih sederhana dan mudah diimplementasikan[6], [7]. Sehingga penentuan dan pemberian bonus yang akan didapatkan dari hasil penilaian kinerja karyawan Semesta Resto & Kopi diharapkan dapat lebih efektif dan efisien[8], [9]

Untuk mencapai tujuan tersebut, penelitian ini akan mengkombinasikan metode AHP dan MOORA. Metode AHP akan digunakan untuk proses pembobotan guna mendapatkan bobot kriteria yang konsisten dan terstruktur. Selanjutnya, metode MOORA akan diaplikasikan untuk melakukan perangkingan alternatif (karyawan) berdasarkan hasil pembobotan tersebut. Metode MOORA dipilih karena memiliki tingkat akurasi yang tinggi, sederhana, dan mudah diimplementasikan. Kriteria yang digunakan dalam penilaian ini adalah keahlian, pelayanan, kehadiran, inisiatif, dan lama bekerja.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian-penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa metode AHP dan MOORA efektif dalam mendukung penilaian kinerja karyawan. Dalam penelitian tersebut metode AHP memberikan hasil berupa urutan tingkat kepentingan kriteria dan rekomendasi karyawan terbaik dengan kriteria kejujuran, tanggung jawab kerja, kehadiran, kualitas kerja, dan perilaku kerja[10]. Penelitian terdahulu dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bonus Karyawan menggunakan Metode MOORA, mendapatkan sebuah hasil sistem pendukung keputusan yang dibangun dapat mempermudah dalam menentukan keputusan penerima bonus karyawan dengan perhitungan, sehingga hasil keputusan lebih akurat dan tepat sasaran[11]. Sementara itu penelitian lain yang menggunakan metode AHP dan MOORA untuk penilaian kinerja karyawan. Penelitian ini mendapatkan hasil optimasi tertinggi yang didapatkan oleh karyawan Slamet dengan nilai optimasi 0.070800827, yang memungkinkan untuk karyawan bernama slamet untuk mendapatkan reward[12].

Adapula penelitian terbaru seperti yang dilakukan oleh Alfiarini & Hamidani (2024) dalam Penilaian Kinerja Tenaga Kerja Sukarela Menggunakan Pembobotan AHP dan MOORA masih berfokus pada tenaga kerja sukarela, bukan karyawan tetap yang menerima THR [24]. Begitu pula penelitian oleh Sri Suci Yani & Hasugian (2023) mengenai Sistem Pengambilan Keputusan terhadap Kinerja Karyawan Berdasarkan Usia dalam Sistem Pendukung Keputusan Metode AHP dan MOORA Untuk Penilaian Kinerja Karyawan menunjukkan efektivitas kombinasi AHP-MOORA dalam menilai kinerja,[25].

Walaupun sudah banyak penelitian yang membahas tentang metode AHP dan MOORA namun masih terdapat kesenjangan dalam penelitian-penelitian sebelumnya, di mana sebagian besar studi hanya berfokus pada penentuan karyawan terbaik atau penerima bonus secara umum, bukan secara spesifik pada pemberian Tunjangan Hari Raya (THR) yang bersifat wajib dan periodik. Belum ada penelitian yang secara eksplisit mengintegrasikan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan model perhitungan THR berbasis AHP-MOORA yang dapat digunakan langsung oleh manajemen perusahaan untuk menilai kinerja dan menentukan besaran THR secara objektif dan transparan. Hal ini menunjukkan masih adanya kebutuhan terhadap sistem yang tidak hanya memberikan rekomendasi karyawan terbaik, tetapi juga dapat mengoptimalkan pemberian THR berdasarkan data kinerja aktual.

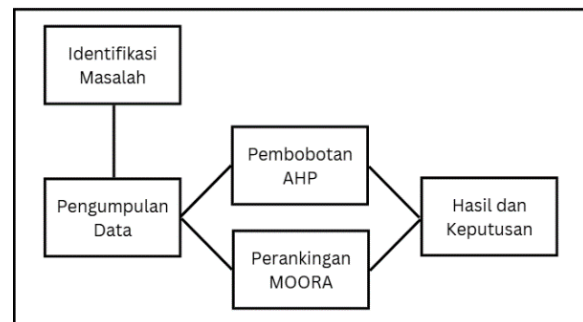
Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini akan mengimplementasikan Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode AHP dan MOORA untuk membantu owner dalam pengambilan keputusan pemberian Tunjangan Hari Raya bagi karyawan di Semesta Resto & Kopi.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan data yang telah didapat dan diolah secara ilmiah dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Kemudian data yang digunakan dapat diolah menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis (MOORA), dengan AHP sebagai penghitung pembobotan dan MOORA.

3.1. Tahapan penelitian

Tahapan pada penelitian ini memiliki langkah-langkah dan kinerja seperti yang terlihat pada Gambar 1 :



Gambar 1. Tahapan penelitian

Pada tahapan penelitian dalam Gambar 1 tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

- Identifikasi Masalah**
Pada tahap awal dimulai dengan mengidentifikasi masalah apa saja yang terjadi pada Semesta Resto & Kopi kemudian mencari solusi untuk memecahkan masalah tersebut
- Pengumpulan Data**
Teknik atau metode yang digunakan untuk pengumpulan data adalah dengan melakukan wawancara kepada supervisor dan crew Semesta Resto & Kopi.
- Analisa dan Penerapan Metode AHP dengan MOORA**
Pada penelitian ini, metode AHP digunakan untuk melakukan pembobotan pada data yang akan digunakan, sedangkan metode MOORA digunakan untuk melakukan perankingan sehingga mendapatkan keputusan terbaik.
- Hasil Pengambilan Keputusan**
Tahapan terakhir yang dilakukan adalah menentukan hasil pengambilan keputusan yang bertujuan untuk menjelaskan perankingan yang didapat dalam proses penentuan THR karyawan Semesta Resto & Kopi.

3.2. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan suatu sistem informasi yang menghasilkan suatu sistem informasi yang menghasilkan bermacam alternatif keputusan yang bertujuan membantu untuk memecahkan permasalahan secara terorganisir maupun tidak[13]. Sistem Pendukung Keputusan

didefinisikan sebagai sebuah sistem yang dimaksudkan untuk mendukung para pengambil keputusan manajerial. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem yang dapat memberikan pemecahan masalah, melakukan komunikasi untuk pemecahan masalah tertentu dengan terstruktur maupun tidak terstruktur. Ada beberapa metode yang dapat digunakan menyelesaikan masalah sistem pendukung keputusan antara lain: Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis Simple (MOORA), Additive Weighting Method (SAW)[14], [15], [16]

3.3. Analytical Hierarchy Process (AHP)

AHP adalah sebuah metode untuk memeringkat alternatif keputusan dan memilih yang terbaik dengan beberapa kriteria-kriteria tertentu. AHP mengembangkan satu numerik untuk memeringkat setiap alternatif keputusan, berdasarkan pada sejauh mana tiap-tiap alternatif memenuhi kriteria pengambil keputusan[17], [18]. Teknik Analytical Hierarchy Process (AHP) digunakan karena merupakan cara yang cukup populer untuk menentukan nilai pembobotan setiap kriteria. Thomas L. Saaty menciptakan Analytical Hierarchy Process, atau AHP, sebagai alat bantu pendukung keputusan di tahun 1970-an. Proses Hirarki Analitik ini beru-paya menyederhanakan masalah multikriteria atau multifaktor dengan menggunakan hierarki untuk mereduksinya dari bentuk rumit ke bentuk dasar[19] Secara Umum prosedur metode AHP meliputi[20]:

- Menentukan matriks perbandingan berpasangan berdasarkan persamaan (1) berikut:

$$W = \begin{bmatrix} \frac{w_1}{w_1} & \dots & \frac{w_1}{w_n} \\ \frac{w_2}{w_1} & \dots & \frac{w_2}{w_n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \frac{w_n}{w_1} & \dots & \frac{w_n}{w_n} \end{bmatrix} \quad (1)$$

- Normalisasikan data dengan membagi nilai dari setiap elemen dalam matriks berpasangan dari setiap kriteria (kolom) berdasarkan persamaan (2) berikut:

$$a_{ij}^* = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^n a_{ij}} = a_{ij} \quad (2)$$

- Menghitung nilai eigen vector dan menguji konsistensinya

$$w_i = \sum_{i=1}^n a_{ij}^* / n \quad (3)$$

- Mengecek Konsistensi hierarki dengan menghitung Consistency Index (Ci) berdasarkan persamaan (4) berikut:

$$C_i = \frac{\lambda_{\max} - n}{n-1} \quad (4)$$

- Menghitung Consistency Ratio (Cr) berdasarkan persamaan (5) berikut:

$$C_r = \frac{C_i}{R_i} \quad (5)$$

Jika bernilai $0 \leq \text{rasio} \leq 0,1$ maka disebut konsisten dan perhitungan benar

3.4. Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis (MOORA)

Metode MOORA merupakan suatu metode yang diperkenalkan oleh Brauers dan Zavadkas (2006). Metode ini masih tergolong baru dan pertama kali digunakan oleh Brauers dalam pengambilan keputusan dengan multi-kriteria. Keunggulan dari metode MOORA adalah fleksibilitas dan kemudahan dalam pemahamannya untuk memisahkan aspek subjektif dari proses evaluasi ke dalam kriteria bobot keputusan dengan berbagai atribut pengambilan keputusan[21], [22]. Metode ini memiliki tingkat selektifitas dalam menentukan sebuah alternatif, dimana kriteria yang bernilai menguntungkan (benefit) atau yang tidak memiliki keuntungan (cost). Langkah-langkah penyelesaian masalah menggunakan metode MOORA, antara lain[23]:

- Penentuan Nilai Matriks Keputusan

$$X = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & X_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots \\ X_{31} & X_{32} & X_{3n} \end{bmatrix} \quad (6)$$

X adalah isi dari nilai kriteria untuk masing-masing alternatif.

- Normalisasi Matriks

$$X * ij = x_{ij} / \sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2} \quad (7)$$

- Optimasi Terbobot

$$W_j \times X_{ij} \quad (8)$$

- Menghitung Hasil

$$Y_j * = \sum x_{ij} i = g * i = 1 - \sum x_{ij} i = n * i = g + 1 \quad (9)$$

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini untuk proses penentuan keputusan menggunakan metode AHP dan MOORA. Penerapan metode AHP untuk pembobotan kriteria dan sub kriteria, sedangkan metode MOORA digunakan untuk perankingan alternatif berdasarkan data penilaian dan pembobotan kriteria yang telah didapat dari metode AHP.

Tabel 1. Data Kriteria

No.	Kriteria	Keterangan
1.	Keahlian	C1
2.	Pelayanan	C2
3.	Kehadiran	C3
4.	Inisiatif	C4
5.	Lama Bekerja	C5

4.1. Analisa AHP Untuk Pembobotan Kriteria

Setelah mendapatkan data yang valid, langkah berikutnya adalah melakukan pembobotan kriteria menggunakan analisa AHP.

Tabel 2. Analisa AHP

Kriteria	Keahlian	Pelayanan	Kehadiran	Inisiatif	Lama Bekerja
Keahlian	1	0,333	0,250	0,333	0,250
Pelayanan	3	1	0,333	0,333	0,333
Kehadiran	4	3	1	0,5	0,5
Inisiatif	3	3	2	1	0,333
Lama Bekerja	4	3	2	3	1
Total	15,000	10,333	5,583	5,167	2,417

Dari matrik perbandingan kriteria didapatkan bobot masing-masing, langkah selanjutnya melakukan

normalisasi untuk menghitung bobot dari masing-masing kriteria.

Tabel 3. Normalisasi AHP

Kriteria	Keahlian	Pelayanan	Kehadiran	Inisiatif	Lama Bekerja	P.Vektor	Bobot
Ketrampilan	0,067	0,032	0,045	0,065	0,103	0,312	0,062
Pelayanan	0,200	0,097	0,060	0,065	0,138	0,559	0,112
Kehadiran	0,267	0,290	0,179	0,097	0,207	1,040	0,208
Inisiatif	0,200	0,290	0,358	0,194	0,138	1,180	0,236
Lama kerja	0,267	0,290	0,358	0,581	0,414	1,910	0,382
Total	1	1	1	1	1	5	1

Langkah selanjutnya adalah menghitung *eigen vector* dan menguji konsistensinya

Eigen Vector :

$$C1 = 0,062 \times 15,000 = 0,935$$

$$C2 = 0,112 \times 10,333 = 1,155$$

$$C3 = 0,208 \times 5,583 = 1,161$$

$$C4 = 0,236 \times 5,167 = 1,219$$

$$C5 = 0,382 \times 2,417 = 0,923$$

$$\text{Hasil Eigen Value} = 0,935 + 1,155 + 1,161 + 1,219 + 0,923 = 5,394$$

Langkah selanjutnya adalah menentukan nilai CI (*Consistency Index*) dengan cara, nilai hasil *eigen value* dikurangkan dengan banyaknya kriteria dan dibagi sesuai dengan rumus.

$$CI = \frac{5,394 - 5}{5 - 1}$$

$$CI = \frac{0,394}{4}$$

$$CI = 0,098$$

Setelah menghitung nilai CI selanjutnya akan dilakukan perhitungan untuk mencari nilai CR (*Consisten Ratio*).

Tabel 4. Random Index

Jml	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

$$CR = 0,098 / 1,12$$

$$CR = 0,087$$

Dari hasil perhitungan nilai CR telah didapatkan 0,087 yang dinyatakan konsisten karena kurang dari 0,1 pada pembobotan AHP dan tidak perlu dilakukan perhitungan ulang.

4.2. Analisa Alternatif Dan Kriteria Menggunakan Metode MOORA

Metode MOORA adalah metode sebagai pengambil keputusan dengan menggunakan perkalian

yang dapat menghubungkan nilai kriteria, yang di mana nilai untuk setiap kriteria harus dipangkatkan dulu dengan bobot kriteria yang bersangkutan. Berikut merupakan tahap penerapan metode MOORA pada penentuan pemberian THR berdasarkan penilaian kinerja karyawan di Semesta Resto & Kopi. Berikut adalah data penilaian masing-masing alternatif (karyawan).

Tabel 5. Nilai alternatif dan kriteria menggunakan metode MOORA

Kode	C1	C2	C3	C4	C5
A1	3	3	2	2	5
A2	5	4	2	4	5
A3	5	4	5	5	5
A4	4	2	4	3	4
A5	3	3	4	2	2
A6	3	2	5	2	3
A7	2	4	5	4	4
A8	4	3	4	3	3
A9	4	2	4	4	4
A10	5	4	4	5	3
A11	4	3	5	4	4

Kode	C1	C2	C3	C4	C5
A12	4	2	5	3	4
A13	2	2	4	2	2
Kriteria	<i>Benefit</i>	<i>Benefit</i>	<i>Benefit</i>	<i>Cost</i>	<i>Benefit</i>
Optimasi	<i>Max</i>	<i>Max</i>	<i>Max</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
Pembagi	13,784	10,954	15,133	12,530	13,784

Dari data alternatif dan kriteria di atas, selanjutnya dilakukan persamaan matrik (A).

$$X = \begin{bmatrix} 3 & 3 & 2 & 2 & 5 \\ 5 & 4 & 2 & 4 & 5 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ 4 & 2 & 5 & 3 & 4 \\ 2 & 2 & 4 & 2 & 2 \end{bmatrix}$$

Setelah dilakukan persamaan matrik (A), kemudian melakukan penghitungan normalisasi untuk masing-masing alternatif dengan menggunakan persamaan kedua (B).

$$X_{A1}, C1$$

$$= \sqrt{(x^2 1,1 + x^2 2,1 + x^2 3,1 + x^2 11,1 + x^2 13,1)}$$

$$X_{A1}, C1 = 0,218$$

Hasil dari perhitungan normalisasi di atas dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 6. Hasil Normalisasi

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	0,218	0,274	0,132	0,16	0,363
A2	0,363	0,365	0,132	0,319	0,363
A3	0,363	0,365	0,33	0,399	0,363
A4	0,29	0,183	0,264	0,239	0,29
A5	0,218	0,274	0,264	0,16	0,145
A6	0,218	0,183	0,33	0,16	0,218
A7	0,145	0,365	0,33	0,319	0,29
A8	0,29	0,274	0,264	0,239	0,218
A9	0,29	0,183	0,264	0,319	0,29
A10	0,363	0,365	0,264	0,399	0,218
A11	0,29	0,274	0,33	0,319	0,29
A12	0,29	0,183	0,33	0,239	0,29
A13	0,145	0,183	0,264	0,16	0,145
BOBOT	0,062	0,112	0,208	0,236	0,382

Langkah berikutnya menghitung nilai optimasi terbobot dengan menggunakan persamaan (C).

$$\begin{aligned} X * A1, \text{Target kriteria} &= X * A1, \text{Target kriteria} * \\ &\text{target terbobot kriteria} \\ &= 0.218 * 0.062 \\ &= 0.0136 \end{aligned}$$

Berikut data dari hasil nilai optimasi terbobot keseluruhan karyawan.

Tabel 7. Hasil Keseluruhan Nilai Optimasi Terbobot

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	0,0136	0,0306	0,0275	0,0377	0,1385
A2	0,0226	0,0408	0,0275	0,0753	0,1385
A3	0,0226	0,0408	0,0687	0,0942	0,1385
A4	0,0181	0,0204	0,055	0,0565	0,1108
A5	0,0136	0,0306	0,055	0,0377	0,0554

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
A6	0,0136	0,0204	0,0687	0,0377	0,0831
A7	0,009	0,0408	0,0687	0,0753	0,1108
A8	0,0181	0,0306	0,055	0,0565	0,0831
A9	0,0181	0,0204	0,055	0,0753	0,1108
A10	0,0226	0,0408	0,055	0,0942	0,0831
A11	0,0181	0,0306	0,0687	0,0753	0,1108
A12	0,0181	0,0204	0,0687	0,0565	0,1108
A13	0,009	0,0204	0,055	0,0377	0,0554

Langkah selanjutnya adalah penghitungan perankingan keseluruhan menggunakan persamaan (D).

$$\begin{aligned} AI &= \text{MAX (keahlian + pelayanan + kehadiran} \\ &\quad \text{+ lama bekerja)} \\ &= \text{MIN (inisiatif)} \\ YI &= (\text{MAX} - \text{MIN}) \\ &= 0,2102 - 0,0377 \\ &= 0,1725 \end{aligned}$$

Tabel 8. Hasil Perankingan

Alternatif	Max	Min	Yi	Rank
A1	0,2102	0,0377	0,1725	2
A2	0,2295	0,0753	0,1541	4
A3	0,2707	0,0942	0,1765	1
A4	0,2043	0,0565	0,1478	8
A5	0,1546	0,0377	0,1169	11
A6	0,1858	0,0377	0,1481	7
A7	0,2294	0,0753	0,1541	5
A8	0,1868	0,0565	0,1303	9
A9	0,2043	0,0753	0,129	10
A10	0,2015	0,0942	0,1073	12
A11	0,2282	0,0753	0,1529	6
A12	0,218	0,0565	0,1615	3
A13	0,1398	0,0377	0,1022	13

5. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh penulis terhadap sistem pendukung keputusan penentuan peringkat karyawan untuk mendapatkan bonus Tunjangan Hari Raya (THR) menggunakan metode penghitungan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Multi Objective Optimization on The Basic Of Ratio Analysis* (MOORA), dapat disimpulkan dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) mampu menghitung dan mendapatkan nilai bobot tiap kriteria dan *Multi Objective Optimization on The Basic Of Ratio Analysis* (MOORA) mampu menentukan perankingan sebagai akhir penilaian. Adapun kriteria yang digunakan untuk menentukan karyawan terbaik yaitu: keahlian sesuai *jobdesk* masing-masing, pelayanan terhadap *customer*, jumlah kehadiran kerja, inisiatif dalam bekerja tim, dan waktu lama bekerja. Hasil sistem pendukung

keputusan perankingan karyawan untuk mendapatkan bonus THR menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Multi Objective Optimization on The Basic Of Ratio Analysis* (MOORA) menghasilkan perankingan karyawan dimana hasil akhir dari metode MOORA adalah hasil tertinggi dari perankingan dimana A3 dapat dinyatakan mendapat bonus THR terbanyak dengan total nilai 0,1765. Penerapan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Multi Objective Optimization on The Basic Of Ratio Analysis* (MOORA) memiliki konsep yang sederhana dan mudah dipahami untuk penentuan bonus Tunjangan Hari Raya (THR) karyawan Semesta Resto & Kopi. Proses penentuan bonus Tunjangan Hari Raya (THR) menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Multi Objective Optimization on The Basic Of Ratio Analysis* (MOORA) menghasilkan keputusan terbaik untuk karyawan Semesta Resto & Kopi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. A. A. L. I Made Yudi Setiawan, "PELAKSANAAN PEMBERIAN TUNJANGAN HARI RAYA TERHADAP PEKERJA SESUAI DENGAN KETENTUAN PERATURAN PERUNDANG – UNDANGAN KETENAGAKERJAAN PADA PT. CALNA JAYA UTAMA," *JURNAL HUKUM MAHASISWA*, vol. 38, 2022, doi: 10.24843/kp.2016.v38.i02.p04.
- [2] I. W. A. Vijayantera, "PENGATURAN TUNJANGAN HARI RAYA KEAGAMAAN SEBAGAI HAK PEKERJA SETELAH DITERBITKAN PERATURAN MENTERI TENAGA KERJA NOMOR 6 TAHUN 2016," *Kertha Patrika*, vol. 38, no. 2, Aug. 2016, doi: 10.24843/kp.2016.v38.i02.p04.
- [3] K. Fidy et al., "JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika) Journal homepage: <https://jurnal.stkipggritlungagung.ac.id/index.php/jipi> SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN BONUS HARI RAYA KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)," vol. 9, no. 4, pp. 1996–2005, 2024, doi: 10.29100/jipi.v9i4.5521.
- [4] M. FAUZI, M. RIDWAN, and K. KHALID, "Kombinasi Metode AHP dan VIKOR Untuk Pemilihan Santri Berprestasi," *MATICS*, vol. 12, no. 1, p. 28, Apr. 2020, doi: 10.18860/mat.v12i1.8270.
- [5] S. Nurajizah, N. A. Ambarwati, and S. Muryani, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN INTERNET SERVICE PROVIDER TERBAIK DENGAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS," *JURTEKSI (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi)*, vol. 6, no. 3, pp. 231–238, Aug. 2020, doi: 10.33330/jurteksi.v6i3.632.
- [6] R. Pahlevi, A. Hussaein, M. B. Rosario, R. Setiawan, E. Rasywir, and Y. Pratama, "Workshop Pembuatan Konten Media Sosial Untuk Publikasi Objek Budaya Dan Wisata Pada Desa Muaro," *JPMU*, vol. 3, 2024, doi: 10.33998/jpmu.v3i1.
- [7] P. Pujiawati, V. Paramarta, G. Yoga, and P. Asmara, "Sistem Pengambilan Keputusan Dalam Pemilihan Karyawan Terbaik : Literature Review," *Jurnal Mahasiswa Ilmu Farmasi dan Kesehatan*, vol. 1, no. 2, 2023, doi: 10.59841/jumkes.v1i2.45.
- [8] A. Hernandez and D. Sartika, "Steganografi Citra Menggunakan Metode Least Significant Bit (LSB) Dan Linear Congruential Generator (LCG)," *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 5, no. 2, 2019, [Online]. Available: <http://jatisi.mdp.ac.id>
- [9] M. Riza Pahlevi, M. Ismail, E. Rasywir, and Y. Pratama, "JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA Analisis Usability Pada Implementasi Sistem Pengelolaan Keuangan Masjid Menggunakan USE Questionnaire," vol. 4, pp. 1216–1224, 2020, doi: 10.30865/mib.v4i4.2518.
- [10] M. A. Prawira and R. Amin, "This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Pada PT. Citra Prima Batara Dengan Metode AHP", doi: 10.31294/jtk.v4i2.
- [11] B. P. Hapsari and S. R. Cholil, "Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bonus Karyawan Menggunakan Metode MOORA," *Jurnal Ilmiah Informatika*, vol. 7, no. 1, pp. 21–28, Jun. 2022, doi: 10.35316/jimi.v7i1.21-28.
- [12] S. Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Pembobotan Ahp Dan Moora and Y. Primadasa, "Decision Support System Of Employee Performance Assessment Using Ahp And Moora Weighting)," *Cogito Smart Journal* |, vol. 5, no. 2, 2019.
- [13] S. Andriyani and F. M. Yuma, "KOMBINASI METODE ANALITICAL HIERARCHY PROCESS DAN WEIGHTED PRODUCT DALAM PENENTUAN BENIH CABAI UNGGUL," *JURTEKSI (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi)*, vol. 6, no. 2, pp. 117–124, Apr. 2020, doi: 10.33330/jurteksi.v6i2.596.
- [14] S. Dian Handy Permana, "RESOLUSI : Rekayasa Teknik Informatika dan Informasi Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Karyawan Admisi dan Pemasaran di Universitas Trilogi menggunakan AHP," *Media Online*, vol. 4, no. 3, 2024, [Online]. Available: <https://djournals.com/resolusi>
- [15] D. Levia, "Analisis Proses Produksi CPO Untuk Mengidentifikasi Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Mutu CPO," *Jurnal*

- Teknologi dan Manajemen Industri Terapan (JTMIT)*, vol. 2, no. 2, pp. 82–89, 2023.
- [16] E. Oktafanda, “Klasifikasi Citra Kualitas Bibit dalam Meningkatkan Produksi Kelapa Sawit Menggunakan Metode Convolutional Neural Network (CNN),” *Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis*, pp. 72–77, Aug. 2022, doi: 10.37034/infab.v4i3.143.
- [17] M. F. Rozi, E. Santoso, and M. T. Furqon, “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Pegawai Baru menggunakan Metode AHP dan TOPSIS,” 2019. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [18] M. Yanto, “SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE AHP DALAM SELEKSI PRODUK,” *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, vol. 3, no. 1, pp. 167–174, Jan. 2021, doi: 10.47233/jteksis.v3i1.161.
- [19] J. Khatib Sulaiman, M. A. Ilham Siregar, D. Mallisza, W. Yahyan, and H. Setya Hadi, “Attribution-ShareAlike 4.0 International License Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Pegawai pada Universitas Ekasakti Menggunakan Metode AHP,” *Indonesian Journal of Computer Science*, vol. 8, no. 1, p. 45, 2019.
- [20] A. Heryanto and A. Yudha Budiono, “RESOLUSI: Rekayasa Teknik Informatika dan Informasi Implementasi Metode AHP dan MOORA dalam Penentuan Pemberian Bonus Triwulan Berdasarkan Penilaian Kinerja Guru”, [Online]. Available: <https://djournals.com/resolusi>
- [21] S. Fadli and K. Imtihan, “PENERAPANMULTI-OBJECTIVE OPTIMIZATION ON THE BASIS OF RATIO ANALYSIS(MOORA) METHOD DALAM MENGEVALUASI KINERJA GURU HONORER,” *JIRE (JurnalInformatika&RekayasaElektronika)*, vol. 2, no. 2, 2019, [Online]. Available: <http://e-journal.stmiklombok.ac.id/index.php/jire>
- [22] S. Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Pada Yayasan Muhammad Nasir dengan Menggunakan, T. Hasanah, I. Parlina, H. Juliana SSitio, and A. Tunas Bangsa Pematangsiantar, “Decision Support System for Selection of Majors at The Yayasan Muhammad Nasir By Using The Method Of MOORA,” *JITE*, vol. 2, no. 2, p. 2019, [Online]. Available: <http://ojs.uma.ac.id/index.php/jite>
- [23] E. F. Simamora and E. Bu’ulolo, “Implementasi Metode Hybrid Rooc-Moora-SPK-Penentuan Kenaikan Gaji Karyawan PT. Ronal Jasa Mandiri,” 2023
- [24] Alfiarini and S. Hamidani, “Penilaian Kinerja Tenaga Kerja Sukarela Menggunakan Pembobotan AHP dan MOORA,” *Simkom*, vol. 9, no. 1, pp. 1–11, 2024, doi: 10.51717/simkom.v9i1.253.
- [25] S. S. Yani and A. H. Hasugian, “Sistem Pengambilan Keputusan terhadap Kinerja Karyawan Berdasarkan Usia Menggunakan Metode AHP dan MOORA di Lonsum Perkebunan Pulo Rambung Estate Divisi IV,” *J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl.*, vol. 6, no. 4, pp. 765–774, 2023, doi: 10.32493/jtsi.v6i4.34361