

# SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENGGUNAKAN RANK ORDER CENTROID (ROC) DAN METODE MULTI-OBJECTIVE OPTIMIZATION ON THE BASIS OF RATIO (MOORA) PADA SELEKSI CALON KARYAWAN

## DECISION SUPPORT SYSTEM USING RANK ORDER CENTROID (ROC) AND MULTI-OBJECTIVE OPTIMIZATION ON THE BASIS OF RATIO (MOORA) ON THE SELECTION OF CANDIDATE EMPLOYEES

LM. Fajar Israwan<sup>1</sup>, Arif Syam<sup>2</sup>, Dzul Jalali Wal Iqram<sup>\*3</sup>

Program Studi Teknik Informatika

Universitas Dayanu Ikhsanuddin Baubau

Jl. Dayanu Ikhsanuddin No. 124 Baubau, Sulawesi Tenggara

e-mail : <sup>1</sup>fajarisrawan@unidayan.ac.id, <sup>2</sup>arifsyam@unidayan.ac.id <sup>\*3</sup>Dzhulljalali026@gmail.com

### **Abstrak**

*Pihak manajemen pasipa raya memiliki permasalahan dalam penentuan calon karyawan, hal ini dikarenakan sistem penilaian hasil tes masih bersifat manual dapat menyebabkan perhitungan yang kurang akurat dengan proses yang relatif lama. Tujuan penelitian ini yaitu untuk merancang bangun aplikasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) penentuan calon karyawan pada pasipa raya yang dapat memberikan rekomendasi dalam menentukan karyawan yang berkualitas. Metode Rank Order Centroid (ROC) digunakan untuk pembobotan kriteria, sedangkan Metode Multi-Objective Optimazation On The Basis Of Ratio (MOORA) digunakan untuk melakukan penilain dan perangkingan. Penelitian ini menggunakan empat kriteria yaitu pengalaman kerja, ijazah, usia dan kemampuan dasar. Hasil penelitian berupa aplikasi SPK yang membantu pihak manajemen pasipa raya dalam proses pemilihan calon karyawan yang berkualitas secara objektif dan efisien.*

**Kata kunci** : Karyawan, SPK, MOORA, ROC.

### **Abstract**

*The Pasipa Raya management has problems in determining the prospective employees, this is because the assessment system is still manual test results can lead to inaccurate calculations with a relatively long process. The purpose of this study is to design and build a Decision Support System (SPK) application for determining prospective employees in pasipa raya that can provide recommendations in determining qualified employees. The Rank Order Centroid (ROC) method is used for weighting criteria, while the Multi-Objective Optimazation Method on The Basis of Ratio (MOORA) is used to assess and rank. This research uses four criteria, namely work experience, diploma, age and basic abilities. The results of the study are in the form of SPK applications that help the pasipa raya management in the process of selecting qualified prospective employees in an objective and efficient manner.*

**Keyword** : Karyawan, SPK, MOORA, ROC.

## **1. PENDAHULUAN**

Sebuah perusahaan yang sedang berkembang harus memiliki manajemen yang baik dan

terstruktur. Manajemen yang baik berasal dari sumber daya manusia (SDM) yang baik pula. Pemilihan tenaga kerja yang baik dan berkualitas sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan oleh perusahaan merupakan harapan yang sangat diinginkan oleh sebuah perusahaan. Setiap perusahaan membutuhkan karyawan sebagai tenaga yang menjalankan setiap aktivitas yang ada dalam organisasi perusahaan. Karyawan merupakan aset terpenting yang memiliki pengaruh sangat besar terhadap kesuksesan sebuah perusahaan. Tanpa mesin canggih, perusahaan dapat terus beroperasi secara manual, akan tetapi tanpa karyawan, perusahaan tidak akan dapat berjalan sama sekali.

Pasipa raya merupakan pusat perbelanjaan terlengkap dan termoderen yang terletak dipusat kota bau-bau. Dengan lokasi yang sangat strategis dan mudah terjangkau dengan fasilitas parkir yang memadai, pasipa raya dipercaya mampu menambah kenyamanan berbelanja bagi pelanggan dikota bau-bau dan sekitarnya. Dengan hadirnya mall ini di bau- bau, terbukalah peluang kerja dan karir bagi tenaga kerja mudah yang belum mendapatkan kesempatan selama ini, sehingga diharapkan dapat mengurangi angka pengangguran di wilayah ini.

Pihak manajemen pasipa raya memiliki permasalahan dalam penentuan calon karyawan, hal ini dikarenakan sistem penilaian hasil tes masih bersifat manual dapat menyebabkan perhitungan yang kurang akurat dan proses yang relatif lama. Pasipa raya mendapat kendala dalam memutuskan karyawan yang diprioritaskan. Kendala yang dihadapi manajer SDM adalah masih adanya cara manual untuk perekrutan pegawai baru dan bagaimana memilih calon pegawai yang berkualitas serta bermutu dan mempertimbangkan hasil dari tes yang sudah diberikan oleh perusahaan kepada calon pegawai dengan keakuratan dari persyaratan yang ada.

Tujuan utama dari proses seleksi karyawan adalah untuk mendapatkan orang yang tepat bagi suatu jabatan atau tempat tertentu, sehingga orang tersebut mampu bekerja secara optimal dan dapat bertahan di perusahaan dalam jangka waktu yang lama. Proses seleksi karyawan ini membutuhkan waktu yang lama dan sangat terbuka peluang untuk melakukan kesalahan dalam menentukan orang yang tepat. Mengingat sangat pentingnya proses seleksi karyawan bagi perusahaan, diharapkan dengan adanya proses seleksi yang baik dan efektif serta selektif yang sangat berdampak bagi perkembangan perusahaan kedepannya untuk memperoleh sumber daya yang berkualitas.

Beberapa metode yang dapat diterapkan dalam sistem pendukung keputusan diantaranya, metode Rank Order Centroid (ROC) dan metode *Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis (MOORA)*. Metode Rank Order Centroid (ROC) merupakan metode ROC dipilih, karena penerapannya yang cukup sederhana, sesuai dengan tingkat prioritas dari kriteria yang digunakan. Sedangkan metode MOORA ialah Sistem multi-objektif yang mengoptimalkan dua atau lebih atribut yang saling bertentangan secara bersamaan.

Karyawan merupakan salah satu aset terpenting yang dimiliki oleh perusahaan dalam usahanya mempertahankan kelangsungan hidup, berkembang, kemampuan untuk bersaing serta mendapatkan laba. Pemilihan karyawan terbaik bertujuan memberikan promosi, pelatihan, transfer termasuk sistem reward dan keputusan-keputusan lain untuk karyawan terpilih. Sistem pendukung keputusan dalam pemilihan karyawan terbaik ini akan dibuat dengan menerapkan metode MOORA agar proses pemilihan karyawan terbaik dapat dilakukan dengan maksimal dan dapat menghasilkan informasi yang berkualitas [1].

Sistem pendukung keputusan merupakan sistem dengan menerapkan metode metode tertentu dalam menghasilkan informasi, seperti pada penyeleksian siswa calon peserta olimpiade dengan Metode MOORA[2]. Penelitian selanjutnya tentang sistem pendukung keputusan pemilihan peserta jaminan kesehatan masyarakat (Jamkesmas) menerapkan Metode MOORA[3]. Bukan hanya dibidang kesehatan, penerapan SPK juga dibutuhkan untuk menentukan guru berprestasi sebagai ajang promosi jabatan, penelitian ini bertujuan agar sistem pendukung keputusan dapat digunakan sebagai alat bantu kepala sekolah untuk mengevaluasi kinerja guru honorer serta dapat melakukan penilaian dan pemilihan guru berprestasi lebih cepat [4]. Penelitian lainnya tentang sistem pendukung keputusan penerapan Multi-Objective Optimazation On The Basis Of Ratio (MOORA) dalam penentuan asisten laboratorium [5]. Penelitian dengan topik pemilihan dosen terbaik menerapkan metode ELECTRE dapat memberikan hasil yang efektif, walaupun didalam proses perhitungannya metode electre masih tidak begitu spesifik, namun hasil yang diberikan pada penelitian tersebut dapat memberikan keputusan yang optimal bagi pimpinan perguruan tinggi [6].

Berdasarkan latar belakang maka penelitian selanjutnya yaitu “Sistem Pendukung Keputusan

Seleksi Calon Karyawan Menggunakan Metode Rank Order Centroid (ROC)” dan Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio (MOORA). Dengan adanya aplikasi ini maka dapat membantu pihak manajemen Pasipa Raya dalam menentukan/menyeleksi beberapa calon karyawan yang akan diperkerjakan.

Tujuan penelitian ini yaitu untuk merancang aplikasi sistem pendukung keputusan seleksi calon karyawan pada pasipa raya menggunakan Metode Rank Order Centroid (ROC) dan Multi-Objective On The Basis Of Ratio (MOORA).

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang lengkap dan akurat dalam penyusunan tugas akhir ini dapat digunakan beberapa teknik pengumpulan data diantaranya :

#### a. Observasi

Observasi atau pengamatan adalah salah satu Metode dalam pengumpulan data saat membuat sebuah karya tulis ilmiah dan bertujuan untuk memperoleh informasi-informasi terkait dengan suatu fenomena atau peristiwa yang sudah atau sedang terjadi dilingkungan. Proses dalam mendapatkan informasi-informasi tadi haruslah objektif, nyata serta dapat dipertanggung jawabkan.

#### b. *Study Literature*

Pengertian studi literatur yaitu dengan melakukan pencarian terhadap berbagai sumber tertulis, baik berupa buku-buku, arsip, majalah, artikel, dan jurnal, atau dokumen-dokumen yang relevan dengan permasalahan yang dikaji. Sehingga informasi yang didapat dari Pasipa Raya ini dijadikan rujukan untuk memperkuat argumentasi-argumentasi yang ada. Dalam mempelajari data manual dan referensi yang berhubungan dengan masalah yang dihadapi akan digunakan dalam perancangan aplikasi.

#### c. Wawancara

Interview yang lebih dikenal dengan wawancara adalah salah satu teknik pengumpulan data dalam penelitian. Wawancara ini dilakukan oleh dua orang atau lebih di dalam menggali sejumlah informasi penting yang ingin di dapatkan.

### 2.2. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan Sistem pendukung keputusan adalah sistem berbasis komputer yang mampu memecahkan masalah manajemen dalam menghasilkan alternatif terbaik untuk mendukung keputusan yang diambil oleh pengambil keputusan[7].

### 2.3. Penerimaan Karyawan

Kegiatan yang masih berkaitan dengan perencanaan SDM adalah penerimaan atau pengadaan tenaga kerja. Pengadaan tenaga kerja itu sendiri adalah suatu proses untuk mendapatkan tenaga yang berkualitas dan memberikan harapan yang baik pada calon tenagakerja tersebut untuk membuat lamaran kerja guna bekerja pada instansi/perusahaan tersebut. Proses penerimaan dimulai dari mencari dan menarik pelamar yang mampu melakukan suatu pekerjaan sampai adanya lamaran masuk.

Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan sumber daya yang paling penting bagi organisasi. Salah satu proses yang paling penting bagi perusahaan adalah proses rekrutmen dan seleksi sumber daya manusia. Pada kenyataannya pengambilan keputusan secara efisien dan efektif pada saat melakukan seleksi terhadap sumber daya manusia bukanlah hal yang mudah, maka diperlukan suatu Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk membantu memecahkan masalah tersebut[8].

### 2.3. Rank Order Centroid (ROC)

Metode ROC digunakan untuk menentukan nilai bobot tiap kriteria. Perhitungan ROC didasarkan pada tingkat kepentingan atau prioritas dari kriteria, teknik ROC memberikan bobot pada setiap kriteria sesuai dengan ranking yang dinilai berdasarkan tingkat prioritas. Biasanya dibentuk dengan pernyataan

“kriteria 1 lebih penting dari kriteria 2, yang lebih penting dari kriteria 3” dan seterusnya hingga kriteria ke  $n$ . Untuk menentukan prioritasnya, diberikan aturan yaitu dimana nilai tertinggi merupakan nilai yang paling penting diantara nilai yang lainnya[9].

Jika  $C$  adalah kriteria

$$Cr1 \geq Cr2 \geq Cr3 \geq \dots \geq Cm \text{ Maka bobot kriteria (W),}$$

$$W1 \geq W2 \geq W3 \geq \dots \geq Wn$$

Secara umum pembobotan ROC dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$W_k = \frac{1}{\sum_{i=1}^m C_i} \quad (2)$$

## 2.2. Metode *Multi-Objective Optimization By Ratio Analysis* (MOORA)

Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis (MOORA) adalah multiobjektif sistem mengoptimalkan dua atau lebih atribut yang saling bertentangan secara bersamaan. Metode ini diterapkan untuk memecahkan masalah dengan perhitungan matematika yang kompleks. Moora diperkenalkan oleh Brauers dan Zavadskas pada tahun 2006.

Pada awalnya metode ini diperkenalkan oleh Brauers pada tahun 2004 sebagai “Multi-Objective Optimization” yang dapat digunakan untuk memecahkan berbagai masalah pengambilan keputusan yang rumit pada lingkungan perusahaan. Metode moora diterapkan untuk memecahkan banyak permasalahan ekonomi, manajerial dan konstruksi pada sebuah perusahaan maupun proyek[10].

Metode MOORA mudah dipahami dan *fleksibel* dalam memisahkan objek hingga proses *evaluasi* kriteria bobot keputusan. Metode MOORA juga memiliki tingkat *selektifitas* yang baik karena dapat menentukan tujuan dan kriteria yang bertentangan, yaitu kriteria yang bernilai menguntungkan (*Benefit*) atau yang tidak menguntungkan (*Cost*).

Adapun langkah-langka perhitungan MOORA adalah sebagai berikut:

a. Buat sebuah matriks keputusan 
$$x = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & x_{2n} \\ x_{m1} & x_{m2} & x_{mn} \end{bmatrix}$$

b. Melakukan normalisasi terhadap matriks 
$$x_{ij}^* = \frac{x_{ij}}{\sqrt{[\sum_{i=1}^m x_{ij}^2]}} (j=1,2,3,\dots,n)$$

c. Mengoptimalkan atribut 
$$Y_i = \sum_{i=i}^m X_{ij} - \sum_{i=i}^m X_{ij}$$

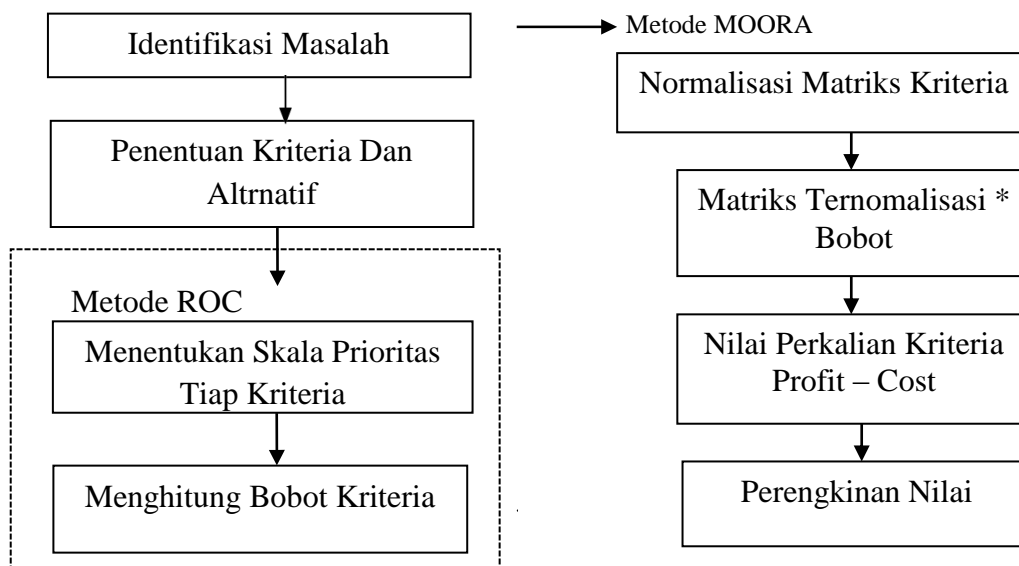
d. Apabila menyertakan bobot dalam pencarian yang ternormalisasi maka persamannya

$$Y_i = \sum_{i=i}^m W_j X_{ij}^* - \sum_{i=i}^m W_j X_{ij}^*$$

## 2.3. Prosedur penelitian ditunjukkan pada gambar berikut ini:

Observasi Dan Wawancara





Penelitian dimulai dari melakukan obsrvasi dan wawancara kepada pihak perusahaan untuk mengumpulkan data awal dalam mengidentifikasi masalah, sehingga dapat ditetapkan kriteria dan alternatif yang akan dinilai. Selanjutnya yaitu menghitung nilai bobot dari tiap kriteria menggunakan Metode ROC. Untuk menghitung bobot, terlebih dahulu mementukan skala prioritas dari tiap kriteria, pada penelitian ini terdapat 4 kriteria penilaian secara beruru yaitu : nilai bobot pengalaman kerja (*Benefit*), nilai bobot ijazah terakhir(*Benefit*), nilai bobot usia (*Cost*), dan nilai kemampuan dasar (*Benefit*).

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Metode MOORA diawali dengan membuat matriks keputusan kemudian melakukan normalisasi kriteria menggunakan persamaan 2.3, selanjutnya matrik ternormalisasi dikalikan dengan bobot kriteria dan mengurangi nilai hasil perkalian antara kriteria *Benefit* dan *Cost*.

Adapun data kriteria dan alternatif ditunjukkan pada tabel 3.1 berikut ini:

Tabel 3.1 Data Calon Karyawan

No	Nama	C1	C2	C3	C4
1	Alun	2	2	1	3
2	Andri	2	2	2	2
3	Dzul	3	2	3	3
4	Ikral	1	3	1	2
5	Indah	1	2	1	4
6	Zayn	2	2	2	1
7	Riskal	1	1	1	1
8	Deni	2	2	1	3
9	Rivan	1	2	3	2
10	Robi	3	2	1	2

3.1.

#### Perhitungan Bobot Kriteria

Perhitungan bobot kriteria menggunakan metode ROC yaitu sebagai berikut:

Pengalaman Kerja ( $C_1$ ) =  $(1+1/2+1/3+1/4)/4 = 0,521$

Ijazah Terakhir ( $C_2$ ) =  $(1/2+1/3+1/4)/4 = 0,271$

Usia ( $C_3$ ) =  $(1/3+1/4)/4 = 0,146$

Kemampuan Dasar ( $C_4$ ) =  $(1/4)/4 = 0,063$

### 3.2. Impementasi Moora

Adapun tahap dari perhitungan MOORA adalah sebagai berikut:

#### 3.2.1. Membuat Matriks Keputusan

$$x = \begin{bmatrix} 2 & 2 & 13 \\ 2 & 2 & 22 \\ 3 & 2 & 33 \\ 1 & 3 & 12 \\ 1 & 2 & 14 \\ 2 & 2 & 21 \\ 1 & 1 & 11 \\ 2 & 2 & 13 \\ 1 & 2 & 32 \\ 3 & 21 & 2 \end{bmatrix}$$

#### 3.2.2. Normalisasi Matriks

Adapun perhitungan Normalisasi Matriks ialah sebagai berikut.

##### a. Normalisasi Kriteria Pengalaman Kerja

$$C_1 = \frac{\sqrt{2^2 + 2^2 + 3^2 + 1^2 + 1^2 + 2^2 + 1^2 + 2^2 + 1^2 + 3^2}}{\sqrt{38}}$$

$$A_1 C_1 = 2/38 = 0.324$$

$$A_2 C_1 = 2/38 = 0.324$$

$$A_3 C_1 = 3/38 = 0.486$$

$$A_4 C_1 = 1/38 = 0.162$$

$$A_5 C_1 = 1/38 = 0.162$$

$$A_6 C_1 = 2/38 = 0.324$$

$$A_7 C_1 = 1/38 = 0.162$$

$$A_8 C_1 = 2/38 = 0.324$$

$$A_9 C_1 = 1/38 = 0.162$$

$$A_{10} C_1 = 3/38 = 0.486$$

##### b. Normalisasi Kriteria Ijazah Terakhir

$$C_2 = \frac{\sqrt{2^2 + 2^2 + 2^2 + 3^2 + 2^2 + 2^2 + 1 + 2^2 + 2^2 + 2^2}}{\sqrt{42}}$$

$$A_1 C_2 = 2/42 = 0,308$$

$$A_2 C_2 = 2/42 = 0,308$$

$$A_3 C_2 = 2/42 = 0,308$$

$$A_4 C_2 = 3/42 = 1.178$$

$$A_5 C_2 = 2/42 = 0,308$$

$$A_6 C_2 = 2/42 = 0,308$$

$$A_7 C_2 = 1/42 = 0.392$$

$$A_8 C_2 = 2/42 = 0,308$$

$$A_9 C_2 = 2/42 = 0,308$$

$$A_{10} C_2 = 2/42 = 0,308$$

##### c. Normalisasi Kriteria Usia

$$C_3 = \frac{\sqrt{1^2 + 2^2 + 3^2 + 1^2 + 1^2 + 2^2 + 1 + 1^2 + 3^2 + 1^2}}{\sqrt{32}}$$

$$A_1 C_3 = 1/32 = 0.176$$

$$A_2 C_3 = 2/32 = 0.353$$

$$A_3 C_3 = 3/32 = 0.530$$

$$\begin{aligned}
 A_4C_3 &= 1/32 = 0.176 \\
 A_5C_3 &= 1/32 = 0.176 \\
 A_6C_3 &= 2/32 = 0.353 \\
 A_7C_3 &= 1/32 = 0.176 \\
 A_8C_3 &= 1/32 = 0.176 \\
 A_9C_3 &= 3/32 = 0.530 \\
 A_{10}C_3 &= 1/32 = 0.176
 \end{aligned}$$

d. Normalisasi Kriteria Kemampuan Dasar

$$\begin{aligned}
 C_4 &= \sqrt{3^2 + 2 + 3^2 + 2^2 + 4^2 + 1^2 + 1^2 + 3^2 + 2^2 + 2^2} \\
 &= \sqrt{61}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 A_1C_4 &= 3/61 = 0.384 \\
 A_2C_4 &= 2/61 = 0.256 \\
 A_3C_4 &= 3/61 = 0.384 \\
 A_4C_4 &= 2/61 = 0.256 \\
 A_5C_4 &= 4/61 = 0.512 \\
 A_6C_4 &= 1/61 = 0.128 \\
 A_7C_4 &= 1/61 = 0.128 \\
 A_8C_4 &= 3/61 = 0.384 \\
 A_9C_4 &= 2/61 = 0.256 \\
 A_{10}C_4 &= 2/61 = 0.256
 \end{aligned}$$

e. Perkalian Matriks Ternormalisasi dengan Bobot

1. Kriteria *Benefit*

$$\begin{bmatrix}
 (0.324 * 0.521) & (0.308 * 0.271) & (0.384 * 0.063) \\
 (0.324 * 0.521) & (0.308 * 0.271) & (0.256 * 0.063) \\
 (0.486 * 0.521) & (0.308 * 0.271) & (0.384 * 0.063) \\
 (0.162 * 0.521) & (0.426 * 0.271) & (0.256 * 0.063) \\
 (0.162 * 0.521) & (0.308 * 0.271) & (0.512 * 0.063) \\
 (0.324 * 0.521) & (0.308 * 0.271) & (0.128 * 0.063) \\
 (0.162 * 0.521) & (0.154 * 0.271) & (0.128 * 0.063) \\
 (0.324 * 0.521) & (0.308 * 0.271) & (0.384 * 0.063) \\
 (0.162 * 0.521) & (0.308 * 0.271) & (0.256 * 0.063) \\
 (0.486 * 0.521) & (0.308 * 0.271) & (0.256 * 0.063)
 \end{bmatrix}$$

$$2. \text{ Kriteria Cost } \begin{bmatrix} (0.176 * 0.146) \\ (0.353 * 0.146) \\ (0.530 * 0.146) \\ (0.176 * 0.146) \\ (0.176 * 0.146) \\ (0.353 * 0.146) \\ (0.176 * 0.146) \\ (0.176 * 0.146) \\ (0.530 * 0.146) \\ (0.176 * 0.246) \end{bmatrix}$$

3. Kriteria *Benefit - Cost* Hasil perankingan didapat dari pengurangan nilai kirteria *Benefit* dengan kriteria *Cost*.

Tabel 3.1 Perankingan Calon Karyawan

Nama	Nilai	Ranking
Robi	0.327	1
Dzul	0.284	2
Alun	0.251	3
Deni	0.251	4
Andri	0.217	5
Zayn	0.209	6
Ikral	0.200	7
Indah	0.174	8
Riskal	0.108	9
Rivan	0.106	10

#### HASIL SELEKSI CALON KARYAWAN PADA PASIPA RAYA

JL. DAYANU IKHSANUDDIN NO.211. LIPU. BETOAMBARI KOTA BAUBAU

Berdasarkan hasil seleksi calon karyawan PASIPA RAYA kota Baubau berikut nama-nama peserta seleksi calon karyawan yang dinyatakan lulus dan diterima sebagai calon karyawan pada PASIPA RAYA kota Baubau.

No	Nama	Nilai
1	Robi	0,3275
2	Dzul	0,284
3	Alun	0,2511
4	Deni	0,2511
5	Andri	0,2172
6	Zayn	0,2091
7	Ikral	0,2003
8	Indah	0,1746
9	Riskal	0,1086
10	Rivan	0,1069

#### 4. KESIMPULAN



Penelitian ini menghasilkan sistem pendukung keputusan yang dapat membantu pihak manajemen pasipa raya dalam proses pemilihan calon karyawan yang berkualitas secara objektif dan efisien sehingga pihak HRD dapat bekerja lebih maksimal dan lebih akurat dalam menyeleksi setiap calon karyawan.

## 5. SARAN

Adapun saran yang dapat dilakukan untuk pengembangan sistem selanjutnya dengan menggunakan metode lain sebagai perbandingan dan dapat mengembangkan sistem pendukung keputusan seleksi calon karyawan menjadi aplikasi berbasis android.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Rafiqi A dkk, 2018. *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode MOORA*, *Semin. Nas. Sains Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 73–82.
- [2]. Brauers dan Zavadskas, 2017. *Mengerjakan Soal Kasus Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Beberapa Metode Fuzzymultiple Attribute Decission Making (MADM)*.
- [3]. Mesran dkk, 2018. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Peserta Jaminan Kesehatan Masyarakat (Jamkesmas) Menerapkan Metode MOORA*, *MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, Vol 2, No 2, April, ISSN 2614-5278 (media cetak) ISSN 2548-8368 (media online) Hal 16-22.
- [4]. Fadli S dan Imtihan K, 2019. *Penerapan multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis(Moora) Method Dalam Mengevaluasi Kinerja Guru Honorer*. *JIRE (Jurnal Informatika & Rekayasa Elektronika) Volume 2, No 2, November*.
- [5]. Israwan F, 2019. *Penerapan Multi-Objective Oprimization On The Basis Of Ratio (MOORA) Dalam Penentuan Asisten Laboratorium*. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer Vol.5 No.1 April*.
- [6]. Sujaini H dan Pratiwi S, 2016. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dosen Terbaik Menggunakan Metode Promethee ( Studi Kasus: Teknik Informatika Universitas Tanjungpura )*,” vol. 1, no. 1, pp. 1–6.