

Penentuan Mutasi Karyawan Menggunakan Metode Additive Ratio Assesment (ARAS)

Retta Theresia Lubis¹, Firahmi Rizky², Rudi Gunawan³

^{1,2,3} Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

Email: ¹theresiaretta6@gmail.com, ²rizky.firahmi@gmail.com, ³rudigunawan.tgd@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: theresiaretta6@gmail.com

Abstrak

Mutasi karyawan yang umum dan wajib dilakukan demi kepentingan karyawan itu sendiri maupun perusahaan. Proses mutasi ini masih dilakukan secara subjektif oleh pihak manajemen suatu organisasi. Sehingga tidak jarang karyawan yang merasa tidak adil pada proses mutasi ini. Mutasi adalah suatu kegiatan yang berhubungan dengan proses pemindahan fungsi, tanggung jawab atau suatu perubahan posisi, jabatan atau pun tempat yang dilakukan baik secara horizontal maupun vertikal. Maka penelitian ini dilakukan untuk menentukan karyawan yang dimutasi dan diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif solusi yang tepat bagi perusahaan dalam menentukan mutasi karyawan menggunakan metode Additive Ratio Assesment (ARAS). Dalam penentuan karyawan yang dimutasi mempunyai faktor penilaian kriteria pengalaman kerja, kedisiplinan, pendidikan dan usia. Hasil dari sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode Additive Ratio Assesment (ARAS), menunjukkan bahwa dengan metode ini dapat membandingkan kriteria-kriteria mutasi karyawan sehingga diperoleh karyawan yang berhak dimutasi dan menghasilkan nama karyawan yang memang pantas untuk dimutasi. Dari hasil perhitungan didapatkan bahwa yang akan di mutasi jabatannya adalah yang rangking 1 atau yang memiliki nilai paling tinggi 0,824 atas nama Felix dengan posisi lama sebagai Staff Teknisi. Metode *Additive Ratio Assesment* (ARAS) dapat digunakan untuk pengambilan keputusan dalam menentukan mutasi karyawan.

Kata Kunci: ARAS, Karyawan, Kriteria, Mutasi, SPK

1. PENDAHULUAN

Kemajuan dan Perkembangan Teknologi merupakan suatu sistem yang dapat mengubah cara manual menjadi terkomputerisasi sehingga perusahaan juga dapat memanfaatkan perkembangan teknologi untuk mempercepat kerja karyawan, persaingan dalam dunia kerja juga semakin besar dan semakin dituntut oleh pihak perusahaan, kualitas kerja karyawan sekarang semakin diperhatikan oleh perusahaan agar perkembangan perusahaan semakin baik sehingga hanya karyawan yang tepat dan berkualitas lah yang dapat menempati posisi yang tepat dan bisa mengangkat citra suatu perusahaan.

Mutasi mungkin sudah tidak terdengar aneh lagi bagi para karyawan yang bekerja di sebuah perusahaan/Instansi pemerintah. Mutasi dilakukan untuk kepentingan perusahaan atau memperluas pengalaman serta kemampuan karyawan. Mutasi adalah kegiatan dari pimpinan perusahaan untuk memindahkan karyawan dari suatu pekerjaan ke pekerjaan lain yang dianggap setingkat atau sejajar [1]. Mutasi adalah suatu perubahan posisi/jabatan/tempat/ pekerjaan yang dilakukan baik secara horizontal maupun vertikal (promosi/ demosi) di dalam satu organisasi [2]. Mutasi adalah kegiatan ketenagakerjaan yang berhubungan dengan suatu proses pemindahan fungsi, tanggung jawab, dan status ketenagakerjaan ke situasi tertentu dengan tujuan agar tenaga kerja yang bersangkutan dapat memperoleh kepuasan kerja yang mendalam dan dapat memberikan prestasi kerja yang semaksimal mungkin kepada perusahaan [3].

Mutasi karyawan pada PT. Petrol Niaga dilakukan setiap akhir periode. Mutasi karyawan yang dilakukan untuk evaluasi karir setiap karyawan. Dalam proses pengembangan keputusan untuk mutasi karyawan. Sering terjadi masalah dikarenakan penilaian seleksi karyawan yang dimutasi sangat susah hal ini disebabkan kinerja karyawan memiliki nilai rata-rata yang hampir sama dan memenuhi setiap kriteria yang ditentukan.

Penentuan mutasi pada PT. Petrol Niaga pada saat ini mengalami kesulitan karena banyaknya karyawan oleh karena itu perlu diadakan peningkatan dari segi kualitas pengambilan keputusan dengan didukung oleh sistem pendukung keputusan dalam penentuan mutasi karyawan berdasarkan metode *Additive Ratio Assessment* (ARAS).

Sistem pendukung keputusan (SPK) merupakan sistem informasi interaksi yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasi data. Sistem pendukung keputusan dapat digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan tidak terstruktur, dengan tak seorangpun tahu secara pasti cara keputusan yang seharusnya dibuat [4]. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) memiliki kemampuan dalam menyelesaikan masalah-masalah secara akurat dan tepat sasaran yang dirancang agar bersifat interaktif dengan *user* serta merupakan pengembangan dari sistem manajemen terkomputerisasi [5]. Dengan adanya SPK akan sangat membantu dalam memberikan rekomendasi dan pertimbangan serta mengurangi tingkat kesalahan dalam pengambilan suatu keputusan [6]. Sistem Pendukung Keputusan

(SPK) digunakan sebagai pendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi serta merupakan sistem informasi berbasis komputer [7].

Penelitian dengan menerapkan metode *Additive Ratio Assessment (ARAS)* dalam mengambil keputusan, telah dilakukan sebelumnya untuk menentukan kinerja pengajar [8], Penerimaan bantuan pangan non tunai [9], Pemilihan dosen penguji skripsi [10], Pemilihan lokasi objek wisata yang terbaik pada Kabupaten Nias Selatan [11], Seleksi tenaga kerja untuk *security service* [12].

Penerapan metode ARAS dalam pengambilan keputusan menghasilkan keputusan yang efektif dengan mudah, bisa menciptakan pemberdayaan yang signifikan dengan cara memperbolehkan seseorang untuk membuat keputusan yang baik secara cepat, memungkinkan para pengambil keputusan untuk melakukan banyak komputasi secara cepat dengan biaya yang relatif rendah.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Dalam teknik pengumpulan data ini menggunakan beberapa cara diantaranya yaitu:

a. Teknik Pengumpulan Data (*Data Collection*)

1. Observasi (*Field Research*)

Pada tahap ini dilakukan pengamatan ke PT. Petrol Niaga untuk mengumpulkan data-data yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

2. Wawancara

Dalam proses wawancara ini dilakukan dengan secara langsung di PT. Petrol Niaga yakni dengan beberapa karyawan sehingga mendapatkan data data yang *real*.

b. Studi Kepustakaan (*Study of Literature*)

Dalam penelitian ini dilakukan studi kepustakaan dengan membaca literatur-literatur atau referensi yang berhubungan dengan permasalahan yang sedang dibahas.

2.2 Metode Additive Ratio Assessment (ARAS)

Metode ARAS, sebuah utilitas nilai fungsi yang menentukan efisiensi relatif kompleks dari alternatif yang layak adalah langsung sebanding dengan efek relatif dari nilai dan bobot kriteria utama yang dipertimbangkan dalam proyek-proyek [13].

Additive Ratio Assessment (ARAS) adalah sebuah metode yang digunakan untuk perbandingan kriteria secara konsep metode ARAS ini di gunakan dengan metode lain yang menggunakan konsep perbandingan [14].

Langkah - langkah perhitungan dengan metode ARAS:

a. Pembentukan *Decision Making Matrics*

$$X = \begin{bmatrix} X_{0i} & \dots & X_{0j} & X_{0n} \\ X_{i1} & \ddots & X_{ij} & X_{in} \\ X_{ni} & X_{mj} & X_{mn} \end{bmatrix} \quad (i=0,m; \dots j=1=,n)$$

Dimana :

m = Jumlah Alternatif

n = Jumlah Kriteria

b. Penormalisasi matriks keputusan untuk semua kriteria

1. Jika kriteria beneficial (Max) maka dilakukan normalisasi mengikuti

$$X_{0j}^* = \frac{X_{ij}}{\sum_{i=1}^m X_{ij}} \quad \text{Dimana : } X_{ij} \text{ adalah nilai normalisasi}$$

2. Jika kriteria non beneficial maka dilakukan normalisasi :

$$\rightarrow \text{Tahap 1} = X_{ij} = \frac{1}{X_{ij}}$$

$$\rightarrow \text{Tahap 2} = R = \frac{X_{ij}}{\sum_{i=1}^m X_{ij}}$$

c. Menentukan bobot matriks yang sudah dinormalisasikan

$$D = [d_{ij}] \quad m \times n = r_{ij}.w_j \quad \rightarrow \text{Dimana : } w_j = \text{bobot kriteria}$$

d. Menentukan nilai fungsi optimalisasi (Si)

$$S_i = \sum_j^n d_{ij} \quad (i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n)$$

Dimana S_i adalah nilai fungsi opimailisasi alternatif i . Nilai terbaik, dan nilai yang paling sedikit adalah yang terburuk. Dengan memperhitungkan proses, hubungan proporsional dengan nilai dan bobot kriteria yang diteliti berpengaruh pada hasil akhir.

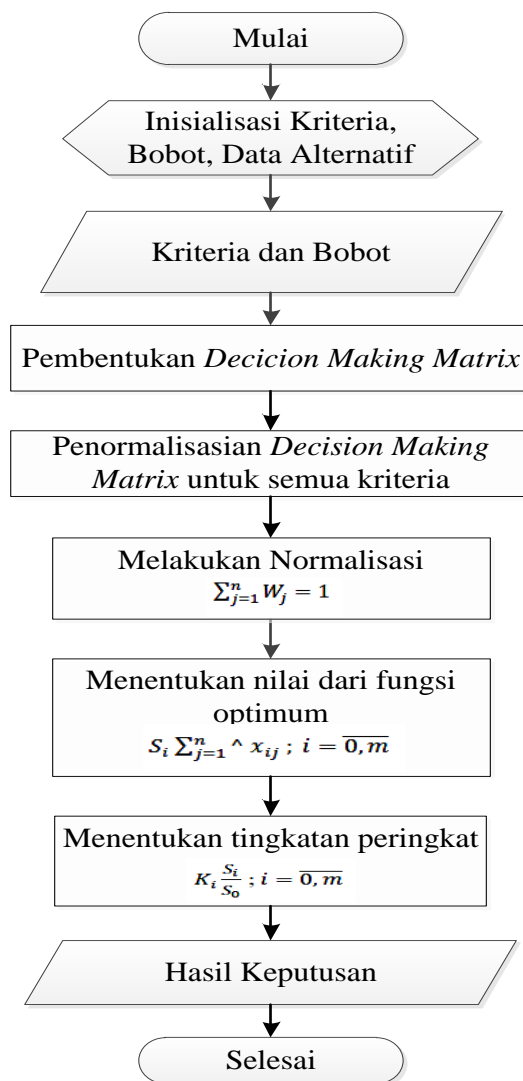
- e. Menentukan tingkat peringkat tertinggi dari alternatif

$$K_i \frac{S_i}{S_0}$$

Dimana S_i dan S_0 merupakan nilai kriteria optimalitas, diperoleh dari persamaan sudah jelas. Itu dihitung nilai U_i berada pada interval dan merupakan pesanan yang diinginkan didahulu efisiensi relatif kompleks dari alternatif yang layak bisa ditemukan sesuai dengan nilai fungsi utilitas.

2.3 Flowchart dari Metode Penyelesaian

Di bawah ini merupakan *Flowchart* pada sistem pendukung keputusan menentukan mutasi karyawan pada PT. Petrol Niaga sebagai berikut:



Gambar 1. *Flowchart* Metode ARAS

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Deskripsi Data Penilaian

Dalam menentukan mutasi karyawan yang layak dimutasi memerlukan beberapa data yaitu data kriteria, data primer dari perusahaan dan data hasil inisialisasi. Data alternatif dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Data Alternatif

No	ID Alternatif	Nama Karyawan	Jabatan Lama
1	A01	Tika W	Staff Operasional
2	A02	Stella N	Staff Operasional
3	A03	Friska	Staff IT
4	A04	Martha	Staff General Affair
5	A05	Felix	Staff Teknisi

Selanjutnya yaitu menentukan kriteria dalam menentukan mutasi karyawan pada PT. Petrol Niaga. Tabel 2 adalah data kriteria dan nilai bobot, sebagai berikut.

Tabel 2. Nilai Bobot Kriteria

No	Kode	Nama Kriteria	Nilai Bobot (W_j)	Keterangan
1	C1	Pengalaman Kerja	0,40	Benefit
2	C2	Kedisiplinan	0,30	Benefit
3	C3	Pendidikan	0,20	Benefit
4	C4	Usia	0,10	Cost

Dari setiap kriteria pada tabel 2. di atas, maka berikut ini adalah keterangan dari masing-masing kriteria :

a. Kriteria Pendidikan (C3)

Pendidikan merupakan salah satu kriteria yang menjadi penilaian dalam mutasi jabatan di PT. Petrol Niaga, untuk kriteria pendidikan di PT. Petrol Niaga yaitu pendidikan minimum yang diterima untuk bekerja yaitu tamatan SMA/SMK, dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Nilai Kriteria Pendidikan

Kriteria	Keterangan	Nilai Kriteria
Pendidikan	S2/S3	5
	S1	4
	D3	3
	SMK	2
	SMA	1

b. Kriteria Usia (C4)

Usia merupakan salah satu kriteria yang menjadi penilaian dalam mutasi jabatan di PT. Petrol Niaga, untuk kriteria usia di PT. Petrol Niaga yaitu usia minimum yang diterima untuk bekerja yaitu 18 tahun, sementara untuk usia maksimal adalah 60 tahun, sesuai pada tabel 4.

Tabel 4. Nilai Kriteria Usia

Kriteria	Keterangan	Nilai Kriteria
Usia	41 Tahun – 50 Tahun	5
	30 Tahun – 40 Tahun	4
	26 Tahun – 30 Tahun	3
	18 Tahun – 25 Tahun	2
	51 Tahun – 60 Tahun	1

Sebelum pembentukan *decision making matrix* keputusan, yang harus dilakukan yaitu memberikan nilai alternatif untuk setiap kriteria. Berikut ini adalah nilai alternatif untuk setiap kriteria, sesuai dengan tabel 5 di bawah ini.

Tabel 5. Penilaian Alternatif Pada Setiap Kriteria

Alternatif (A_i)	Kriteria			
	Pengalaman Kerja	Kedisiplinan	Pendidikan	Usia
A01	1	26	SMK	24
A02	3	20	S1	24
A03	7	23	D3	36
A04	5	28	S2	35
A05	10	15	S2	42

Dari tabel 5 selanjutnya yaitu melakukan konversi nilai alternatif untuk setiap kriteria. Tabel 6 adalah nilai konversi dari nilai alternatif untuk setiap kriteria sebagai berikut.

Tabel 6. Penilaian Alternatif Pada Setiap Kriteria

No	Alternatif (A_i)	Kriteria			
		C1	C2	C3	C4
1	A01	1	26	2	2
2	A02	3	20	4	2
3	A03	7	23	3	4
4	A04	5	28	5	4
5	A05	10	15	5	5

3.2 Penyelesaian Metode ARAS

Setelah mengetahui nilai alternatif pada setiap kriteria, selanjutnya adalah penyelesaian masalah dengan mengadopsi metode.

a. Pembentukan *Decicion Making Matrix*

Selanjutnya yaitu pembentukan *decision making matrix* keputusan, berikut ini tabel 7 adalah pembentukan *decision making matrix* keputusan.

Tabel 7. Matriks Keputusan

No	Alternatif (A_i)	Kriteria			
		C1	C2	C3	C4
1	A00	10	28	5	2
2	A01	1	26	2	2
3	A02	3	20	4	2
4	A03	7	23	3	4
5	A04	5	28	5	4
6	A05	10	15	5	5
Type		Max	Max	Max	Min

b. Penormalisasian *Decision Making Matrix* Untuk Semua Kriteria

Selanjutnya penormalisasian *decision making matrix* untuk semua kriteria, Berikut ini adalah hasil normalisasi untuk setiap kriteria.

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} 10 & 28 & 5 & 2 \\ 1 & 16 & 2 & 2 \\ 3 & 20 & 4 & 2 \\ 7 & 23 & 3 & 4 \\ 5 & 28 & 5 & 4 \\ 10 & 15 & 5 & 5 \end{bmatrix}$$

Matriks di atas, dijumlahkan ke bawah sehingga mendapatkan hasil sebagai berikut [36, 140, 24, 19].

Normalisasikan matriks keputusan untuk semua kriteria, yaitu :

- Kriteria C1 (Benefit)
 - $A_{01} = 10 / 36 = 0,278$
 - $A_{11} = 1 / 36 = 0,028$
 - $A_{21} = 3 / 36 = 0,083$
 - $A_{31} = 7 / 36 = 0,194$
 - $A_{41} = 5 / 36 = 0,139$
 - $A_{51} = 10 / 36 = 0,278$
- Kriteria C2 (Benefit)
 - $A_{02} = 28 / 140 = 0,200$
 - $A_{12} = 16 / 140 = 0,186$
 - $A_{22} = 20 / 140 = 0,143$
 - $A_{32} = 23 / 140 = 0,164$
 - $A_{42} = 28 / 140 = 0,200$
 - $A_{52} = 15 / 140 = 0,107$
- Kriteria 3 (C3)
 - $A_{03} = 5 / 24 = 0,208$
 - $A_{13} = 2 / 24 = 0,083$
 - $A_{23} = 4 / 24 = 0,167$
 - $A_{33} = 3 / 24 = 0,125$
 - $A_{43} = 5 / 24 = 0,208$
 - $A_{53} = 5 / 24 = 0,208$
- Kriteria C4 (Cost)

- Langkah 1

$$A_{04} = 2 / 2 = 1$$

$$A_{14} = 2 / 2 = 1$$

$$A_{24} = 2 / 2 = 1$$

$$A_{34} = 2 / 4 = 0,5$$

$$A_{44} = 2 / 4 = 0,5$$

$$A_{54} = 2 / 5 = 0,4$$

$$\text{Total} = 1 + 1 + 1 + 0,5 + 0,5 + 0,5 = 4,4$$

- Langkah 2

$$A_{04} = 1 / 4,4 = 0,227$$

$$A_{14} = 1 / 4,4 = 0,227$$

$$A_{24} = 1 / 4,4 = 0,227$$

$$A_{34} = 0,5 / 4,4 = 0,114$$

$$A_{44} = 0,5 / 4,4 = 0,114$$

$$A_{54} = 0,4 / 4,4 = 0,091$$

Berdasarkan perhitungan di atas, berikut ini adalah matriks Keputusan yang sudah ternormalisasi yaitu sebagai berikut:

$$X^* = \begin{bmatrix} 0,278 & 0,200 & 0,208 & 0,227 \\ 0,028 & 0,186 & 0,083 & 0,227 \\ 0,083 & 0,143 & 0,167 & 0,227 \\ 0,194 & 0,164 & 0,125 & 0,114 \\ 0,139 & 0,200 & 0,208 & 0,114 \\ 0,278 & 0,107 & 0,208 & 0,091 \end{bmatrix} * W$$

c. Menentukan Nilai Bobot Matriks Yang Sudah Dinormalisasikan

Menentukan bobot matriks yang sudah dinormalisasikan, dengan melakukan perkalian matriks yang telah dinormalisasi bobot kriteria. Bobot Kriteria adalah bobot yang sudah ditentukan pada tabel 3.2 yaitu tabel kriteria dengan nilai bobot (0,40; 0,30; 0,20; 0,10).

1. Kriteria 1 (C1)

$$A_{01} = 0,278 * 0,40 = 0,111$$

$$A_{11} = 0,028 * 0,40 = 0,011$$

$$A_{21} = 0,083 * 0,40 = 0,033$$

$$A_{31} = 0,194 * 0,40 = 0,078$$

$$A_{41} = 0,139 * 0,40 = 0,056$$

$$A_{51} = 0,278 * 0,40 = 0,111$$

2. Kriteria 2 (C2)

$$A_{02} = 0,200 * 0,30 = 0,060$$

$$A_{12} = 0,186 * 0,30 = 0,056$$

$$A_{22} = 0,143 * 0,30 = 0,043$$

$$A_{32} = 0,164 * 0,30 = 0,049$$

$$A_{42} = 0,200 * 0,30 = 0,060$$

$$A_{52} = 0,107 * 0,30 = 0,032$$

3. Kriteria 3 (C3)

$$A_{03} = 0,208 * 0,20 = 0,042$$

$$A_{13} = 0,083 * 0,20 = 0,017$$

$$A_{23} = 0,167 * 0,20 = 0,033$$

$$A_{33} = 0,125 * 0,20 = 0,025$$

$$A_{43} = 0,208 * 0,20 = 0,042$$

$$A_{53} = 0,208 * 0,20 = 0,042$$

4. Kriteria 4 (C4)

$$A_{04} = 0,227 * 0,10 = 0,023$$

$$A_{14} = 0,227 * 0,10 = 0,023$$

$$A_{24} = 0,227 * 0,10 = 0,023$$

$$A_{34} = 0,114 * 0,10 = 0,011$$

$$A_{44} = 0,114 * 0,10 = 0,011$$

$$A_{54} = 0,091 * 0,10 = 0,009$$

Berdasarkan perhitungan di atas, berikut ini adalah matriks keputusan yang sudah ternormalisasi yaitu sebagai berikut:

$$D = \begin{bmatrix} 0.111 & 0.060 & 0.042 & 0.023 \\ 0.011 & 0.056 & 0.017 & 0.023 \\ 0.033 & 0.043 & 0.033 & 0.023 \\ 0.078 & 0.049 & 0.025 & 0.011 \\ 0.056 & 0.060 & 0.042 & 0.011 \\ 0.111 & 0.032 & 0.042 & 0.009 \end{bmatrix}$$

d. Menentukan Nilai Dari Fungsi Optimum

Yaitu dengan menjumlahkan nilai kriteria pada setiap alternatif dari hasil perkalian matriks dengan bobot yang telah dilakukan sebelumnya.

$$S_0 = 0,111 + 0,060 + 0,042 + 0,023 = 0,236$$

$$S_1 = 0,011 + 0,056 + 0,017 + 0,023 = 0,106$$

$$S_2 = 0,033 + 0,043 + 0,033 + 0,023 = 0,132$$

$$S_3 = 0,078 + 0,049 + 0,025 + 0,011 = 0,163$$

$$S_4 = 0,056 + 0,060 + 0,042 + 0,011 = 0,169$$

$$S_5 = 0,111 + 0,032 + 0,042 + 0,009 = 0,194$$

e. Menentukan Tingkatan Peringkat

Menentukan tingkatan peringkat tertinggi dari setiap alternatif , dengan cara membagi nilai alternatif dengan total nilai bobot.

$$K_0 = 0,236/0,236 = 1$$

$$K_1 = 0,106/0,236 = 0,451$$

$$K_2 = 0,132/0,236 = 0,562$$

$$K_3 = 0,163/0,236 = 0,694$$

$$K_4 = 0,169/0,236 = 0,716$$

$$K_5 = 0,194/0,236 = 0,824$$

Alternatif dengan nilai K terbesar menghasilkan alternatif terbaik dan berurutan sehingga menghasilkan rangking, sesuai dengan tabel 8 di bawah ini.

Tabel 8. Hasil Perhitungan Akhir

No.	Alternatif	Nilai (K_i)	Rangking
0.	A00	1	-
1.	A05	0,824	1
2.	A04	0,716	2
3.	A03	0,694	3
4.	A02	0,562	4
5.	A01	0,451	5

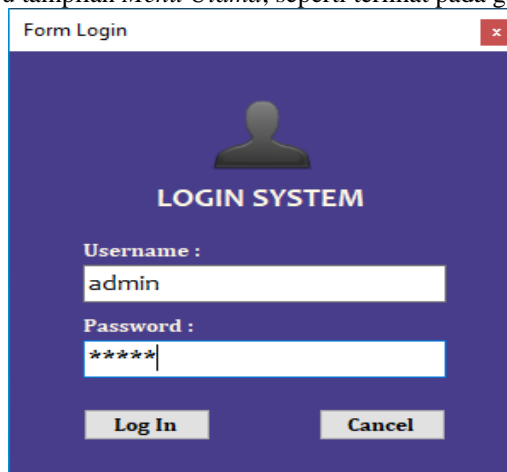
Dari hasil perhitungan di atas didapatkan kesimpulan bahwa yang akan di mutasi jabatannya adalah yang rangking 1 atau yang memiliki nilai paling tinggi 0,824 atas nama Felix dengan posisi lama sebagai Staff Teknisi.

3.3 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan hasil akhir dari kegiatan proses perancangan sistem, dimana sistem ini dioperasikan secara menyeluruh.

a. Form Login

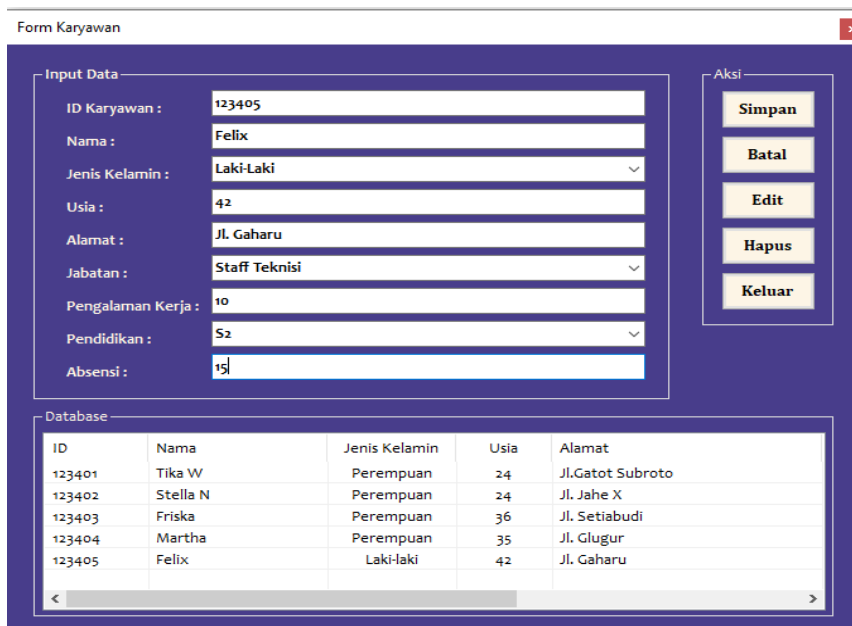
Form Login ini digunakan untuk masuk sebagai tampilan pembuka, dimana admin harus terdaftar dan harus *login* dahulu dengan benar untuk menuju tampilan *Menu Utama*, seperti terlihat pada gambar 2 dibawah ini:



Gambar 2. *Form Login*

b. Form Data Karyawan

Form ini digunakan sebagai tampilan dari data karyawan yang berfungsi untuk mengolah penyimpanan data karyawan, dapat dilihat pada gambar 3 berikut.

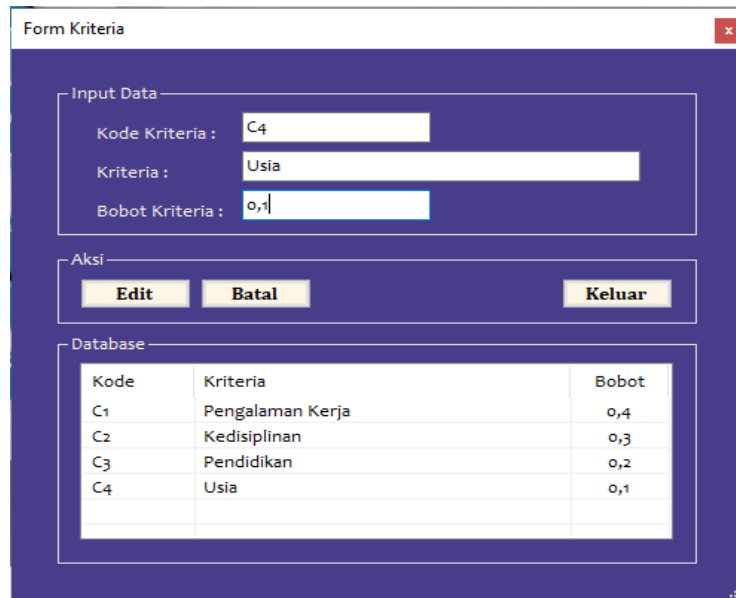


ID	Nama	Jenis Kelamin	Usia	Alamat
123401	Tika W	Perempuan	24	Jl. Gatot Subroto
123402	Stella N	Perempuan	24	Jl. Jahe X
123403	Friska	Perempuan	36	Jl. Setiabudi
123404	Martha	Perempuan	35	Jl. Glugur
123405	Felix	Laki-laki	42	Jl. Gaharu

Gambar 3. *Form Data Karyawan*

c. Form Data Kriteria

Form data kriteria adalah *form* yang berisikan nilai bobot setiap kriteria, dapat dilihat pada gambar 4 berikut.

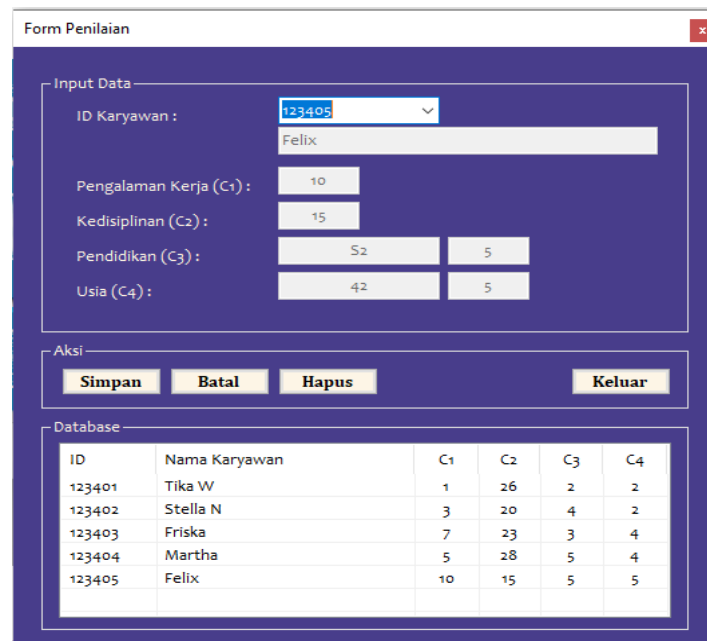


Kode	Kriteria	Bobot
C1	Pengalaman Kerja	0,4
C2	Kedisiplinan	0,3
C3	Pendidikan	0,2
C4	Usia	0,1

Gambar 4. Form Data Kriteria

d. Form Data Penilaian

Berikut gambar 5 merupakan tampilan dari *Form* proses penilaian yang berfungsi untuk proses penilaian data karyawan terhadap kriteria:



ID	Nama Karyawan	C1	C2	C3	C4
123401	Tika W	1	26	2	2
123402	Stella N	3	20	4	2
123403	Friska	7	23	3	4
123404	Martha	5	28	5	4
123405	Felix	10	15	5	5

Gambar 5. Form Penilaian

e. Form Proses Perhitungan

Form Proses Perhitungan adalah *form* yang digunakan pada saat melakukan proses perhitungan sistem pendukung keputusan.

Form Perhitungan

ID	Nama Karyawan	C1	C2	C3	C4
123401	Tika W	1	26	2	2
123402	Stella N	3	20	4	2
123403	Friska	7	23	3	4
123404	Martha	5	28	5	4
123405	Felix	10	15	5	5

ID	Nilai S	Nilai K
123401	0,1063	0,451
123402	0,1322	0,561
123403	0,1632	0,693
123404	0,1686	0,716
123405	0,194	0,824

Kode	Nilai S	Nilai K
Aoo	0,2355	1

10	28	5	2
36	140	24	4,40

C1	C2	C3	C4
0,4	0,3	0,2	0,1

ID	Nama Karyawan	Nilai Akhir	Rangking
123405	Felix	0,824	1
123404	Martha	0,716	2
123403	Friska	0,693	3
123402	Stella N	0,561	4
123401	Tika W	0,451	5

0,278	0,200	0,208	0,227
0,028	0,186	0,083	0,227
0,083	0,143	0,167	0,227
0,194	0,164	0,125	0,114
0,139	0,200	0,208	0,114
0,278	0,107	0,208	0,091

0,1112	0,06	0,0416	0,0227
0,0112	0,0558	0,0166	0,0227
0,0332	0,0429	0,0334	0,0227
0,0776	0,0492	0,025	0,0114
0,0556	0,06	0,0416	0,0114
0,1112	0,0321	0,0416	0,0091

Proses Perhitungan

Cetak Hasil

Keluar

Gambar 6. Form Proses Perhitungan

4. KESIMPULAN

Penerapan Sistem Pendukung Keputusan dengan metode *Additive Ratio Assesment (ARAS)* sebagai metode pemecahan masalah dalam menentukan mutasi karyawan pada PT. Petrol Niaga dapat menampilkan hasil perhitungan dari setiap kriteria. Aplikasi yang dibangun dapat membantu pihak pengambil keputusan (HRD) dalam mengambil keputusan dengan cepat dan akurat dalam menentukan mutasi karyawan. Sistem dibuat dengan tampilan yang sederhana dan menggunakan program yang memudahkan *user* dalam memecahkan masalah dalam mengambil keputusan. Dari hasil perhitungan didapatkan bahwa yang akan di mutasi jabatannya adalah yang rangking 1 atau yang memiliki nilai paling tinggi 0,824 atas nama Felix dengan posisi lama sebagai Staff Teknisi. Metode *Additive Ratio Assesment (ARAS)* dapat digunakan untuk pengambilan keputusan dalam menentukan mutasi karyawan. Dengan adanya penelitian ini diharapkan ke depannya konsep sistem pendukung keputusan bisa diterapkan ke dalam berbagai masalah pengambilan keputusan, sehingga bisa mendapatkan hasil keputusan yang lebih optimal.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih disampaikan kepada Ibu Firahmi dan Bapak Rudi Gunawan serta pihak-pihak yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] K.Kerja, "Proses Mutasi Aparatur Sipil Negara Dalam Meningkatkan Kualitas Kerja (Studi : Kabupaten Kepulauan Sangehe)," *J.Eksek.*, vol. 1, 2018.
- [2] W.M. Kifti, Rohminatin, and E.Y.Handayani,"Analisis Mutasi Karyawan Menggunakan Metode Topsis," *Semin. Nas. R.*, vol.9986, no. September, pp.3-6,2018.
- [3] S. D. Handayani, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Mutasi Pegawai Pada Kantor Gubernur Sumatera Utara Dengan Menggunakan Metode Additive Ratio Assessment (Aras)," vol. 1, no. 1, pp. 27–34, 2020.
- [4] N. E. Rumahorbo, K. Erwansyah, Tugiono, and Z. Lubis, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Penerima Pinjaman Pada Kelompok Tani Menggunakan Metode Complex Proportional Assessment (Copras)," *J. CyberTech*, vol. 1, no. 1, pp. 81–94, 2021.

- [5] J. Hutagalung and A. Azlan, "Pemanfaatan GIS dan AHP dalam Penerimaan Dana BOS Jenjang SMA," *JURTEKSI (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi)*, vol. VI, no. 3, pp. 221–230, 2020.
- [6] J. Hutagalung, "Studi Kelayakan Pemilihan Supplier Perlengkapan Dan ATK Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting)," *J-SAKTI (Jurnal Sains Komput. dan Inform.)*, vol. 3, no. 2, p. 356, 2019, doi: 10.30645/j-sakti.v3i2.154.
- [7] A. Permadi, Z. Panjaitan, and S. Kusnasari, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi Baru Usaha Laundry Sepatu di BECKS Menggunakan Metode WP (Weighted Product)," vol. 1, no. 3, pp. 1–11, 2021.
- [8] C. Tarigan, E. F. Ginting, and R. Syahputra, "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Kinerja Pengajar Dengan Metode Additive Ratio Assessment (ARAS)," vol. 5, no. 1, pp. 16–24, 2022.
- [9] J. Hutagalung, D. Nofriansyah, and M. A. Syahdian, "Penerimaan Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) Menggunakan Metode ARAS," vol. 6, no.1, pp. 198–207, 2022, doi: 10.30865/mib.v6i1.3478.
- [10] J. Hutagalung and Mentari Tri Indah R, "Pemilihan Dosen Penguji Skripsi Menggunakan M. Aras and C. Waspas," vol. 10, no.3, pp. 354–367, 2021.
- [11] Eferoni Ndruru, Eviyanti Novita Purba, "P. Studi, T. Informatika, P. Studi, K. Akuntansi, and U. M. Indonesia," vol. 3, no. 2, pp. 151–159, 2019.
- [12] T. R. Sitompul, N. A. Hasibuan, " S. Pendukung, K. Seleksi, and T. Kerja Untuk Security Service Menggunakan Metode Aras," vol. 2, no. 1, pp. 1–9, 2018.
- [13] A. Anas, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Desa Terbaik Menggunakan Metode Additive Ratio Assessment (Aras)," *Simtek J. Sist. Inf. dan Tek. Komput.*, vol. 4, no. 1, pp. 32–39, 2019, doi: 10.51876/simtek.v4i1.42.
- [14] E. Ndruru, "Pemanfaatan Sistem Pendukung Keputusan Dalam Seleksi PKW Terbaik Dengan Metode Aras Pada LPK2-Pascom Medan," *J. Inf. Log.*, vol. I, no. 2, pp. 26–34, 2019.