



## **Perbandingan Metode Dematel Dan Edas Pada Pemilihan Karyawan Kerok Terbaik**

**Winda Ningsi Zai**

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Budi Darma,  
Jalan Sisingamangaraja No. 338, Medan, Sumatera Utara, Indonesia  
Email: [windaningsizai999@gmail.com](mailto:windaningsizai999@gmail.com)

**Abstrak**—Walet adalah salah satu produk lokal yang sangat diminati para pengusaha yang ada di kota Medan untuk dibudidayakan PT. Efyanto walet sebagai perusahaan terbatas yang bergerak pada bidang perdagangan dan jasa distributor Walet mempunyai peran yang sangat penting dalam memenuhi kebutuhan permintaan konsumen terhadap ketersediaan sarang burung walet. Permasalahan umum yang sering terjadi ketika melakukan pemilihan karyawan kerok terbaik yaitu sering terjadi ketidak transparansi, tidak terdokumentasi paparan nilai kriteria yang digunakan baik pihak yang menyeleksi, dan masih banyak ditemukan diskriminasi. Dengan adanya sistem pendukung keputusan guna mendapatkan hasil alternatif terbaik dari permasalahan yang sering terjadi. Oleh karena itu, metode yang digunakan adalah metode Dematel dan Edas dengan demikian dilakukan perbandingan kedua metode guna solusi tepat untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

**Kata Kunci:** Walet; Dematel; Edas; Sistem; Pendukung; Keputusan

**Abstract**—Abstract Swallow is one of the local products that are in great demand by entrepreneurs in the city of Medan for cultivation of PT. Efyanto walet as a limited company engaged in the trade and services of Swallow distributors has a very important role in meeting the needs of consumer demand for the availability of swallow nests. Common problems that often occur when selecting the best employees are often there is a lack of transparency, undocumented exposure to the criteria value used by both selectors, and there is still a lot of discrimination found. With the decision support system to get the best alternative results from problems that often occur. Therefore, the method used is the Dematel and Edas methods thus carried out the establishment of both methods for the right solution to solve the problem.

**Keywords:** Swallow; Dematel; Edas; System; Support; Decision

### **1. PENDAHULUAN**

Walet adalah salah satu produk lokal yang sangat diminati para pengusaha lokal yang ada di Kota Medan untuk dibudidayakan. PT. Efyanto Walet sebagai perusahaan terbatas yang bergerak pada bidang perdagangan dan jasa distributor E-Walet mempunyai peran yang sangat penting dalam memenuhi kebutuhan permintaan konsumen terhadap ketersediaan sarang burung Walet. PT. Efyanto Walet selain menyediakan ketersediaan bahan pokok sarang walet juga selalu menjaga pola kinerja yang baik karyawannya dengan tujuan untuk mendapatkan hasil kerok sarang walet yang baik. Pemilihan karyawan kerok terbaik adalah salah satu cara yang digunakan PT. Efyanto Walet dalam meningkatkan kinerja karyawannya. Sistem ini sudah berjalan cukup lama di lingkungan PT. Efyanto Walet, namun ada banyak beberapa kendala yang terjadi pada saat pemilihan karyawan kerok terbaik ini yaitu sering terjadi ketidak transparansi, tidak terdokumentasinya paparan nilai kriteria yang digunakan pihak yang menyeleksi, dan masih ditemukan diskriminasi. Salah satu solusi dari permasalahan di atas adalah dengan menerapkan Sistem pendukung keputusan guna mendapatkan hasil alternatif terbaik dan terhindar dari permasalahan yang sering terjadi selama ini. Metode sistem pendukung keputusan yang digunakan adalah metode DEMATEL dan EDAS kemudian dilakukan proses perbandingan terhadap kedua metode guna mendapatkan metode SPK yang terbaik dan digunakan secara terus menerus oleh PT. Efyanto Walet.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh, Nova Yanti Saragih, Berto Nadeak, dengan judul penelitian “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan JSK di Ramayana Menerapkan Metode DEMATEL dan ARAS” berkesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan bahwa pemilihan junior supervisor kasir (JSK) di Ramayana dilakukan berdasarkan kriteria yang diterapkan oleh Ramayana. Penerapan metode dematel dan aras untuk pemilihan junior supervisor kasir (JSK) di Ramayana menghasilkan pengambilan keputusan yang efisien [1]. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Yatatema Kristian Gulo dengan judul penelitian “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Barista Dengan Menggunakan Metode DEMATEL Dan WASPAS (Studi Kasus : Coffee Corner Medan)” dapat mengambil sebuah kesimpulan dari hasil proses penelitian atau dengan isi penelitian itu sendiri. Dalam proses pengambilan keputusan untuk pemilihan calon barista di Coffee Corner Medan telah menggunakan Sistem Komputerisasi namun, dalam penerapan Teknologi Informasi tidak semua dipergunakan terutama pada pemilihan Calon Barista di Coffee Corner Medan yang masih bersifat manualisasi tanpa adanya sebuah sistem komputerisasi. Serta implementasi Metode Dematel dan Waspas dalam pemilihan calon barista di coffee corner Medan tetap memiliki sebuah kelemahan dimana tidak bisa digunakan penilaian jika para calon barista tidak lebih dari satu orang [2]. Penelitian terdahulu dilakukan oleh Dwi Marisa Midyanti, Rahmi Hidyati, Syamsul Bahri dengan judul penelitian “Perbandingan Metode Edas Dan Aras Pada Pemilihan Rumah Di Kota Pontianak” berkesimpulan untuk pemilihan rumah di Kota Pontianak. Data yang digunakan berjumlah 30 data dengan 11 kriteria. Metode EDAS didasarkan pada skor penilaian (AS) tertinggi untuk mendapatkan pilihan terbaik dari semua alternatif, sedangkan metode ARAS menggunakan nilai utilitas (Ki) tertinggi untuk mendapatkan pilihan terbaik. Metode EDAS dan ARAS menghasilkan pilihan berbeda pada perbandingan alternatif. Untuk alternatif terbaik pada dengan metode EDAS didapatkan alternatif 9 dengan skor penilaian sebesar 0.7372, sementara dengan metode ARAS alternatif 10 merupakan alternatif terbaik dengan nilai utilitas 1. Terdapat beberapa kesamaan peringkat pemilihan rumah

pada kedua metode ini yaitu untuk peringkat 12, 18, 19, 28,29 dan 30 [3]. Penelitian terdahulu juga dilakukan oleh Wiwin Widiasih dengan judul penelitian “B163-Identifikasi Hubungan Keterkaitan Antar Risiko Pada Implementasi Konsep Lean Manufacturing Dengan Metode Dematel”, berkesimpulan Dalam penelitian ini telah dilakukan identifikasi hubungan keterkaitan antar risiko pada saat implementasi konsep lean manufacturing diterapkan pada industri manufaktur. Dalam hal ini industri manufaktur yang menjadi kajian atau studi kasus adalah industri pesawat terbang. Metode yang telah dilakukan untuk melakukan identifikasi hubungan keterkaitan antar risiko pada saat implementasi konsep lean manufacturing adalah DEMATEL. Risk Event (E9) dan (E8) merupakan dispatcher yaitu tingkat pengaruh yang sangat besar karena diimbangi juga dengan nilai tingkat hubungan yang kuat dan bernilai positif. Risk event lain adalah receiver. Saran atau rekomendasi untuk penelitian selanjutnya yaitu penggunaan metode DEMATEL perlu dilengkapi dengan proses validasi secara kuantitatif [4].

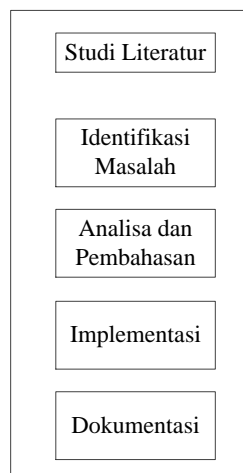
Perbandingan metode dematel dan edas ini guna untuk memastikan hasil dari perhitungan baik secara manual dan sistem yang lebih tepat untuk di terapkan pada sistem untuk pengembangan, guna untuk mendapatkan hasil yang lebih efektif dan efisien. Metode DEMATEL merupakan metode yang dikembangkan oleh Geneva Research Centre of the Battelle Memorial Institute (Fontela & Gabus, 1973). Metode ini sangat berguna untuk menggambarkan struktur dari hubungan sebab akibat yang rumit dengan menggunakan matriks dan digraph (directed graph) atau Impact Relation Map (IRM). Matriks atau digraph menggambarkan hubungan antara komponen-komponen sistem dengan kekuatan hubungan antar komponen pada hubungan yang digambarkan tersebut secara kuantitatif [5]. EDAS “Evaluation based on Distance from Average Solution” untuk mengatasi masalah klasifikasi inventaris multi criteria decision making (MCDM). Metode EDAS sangat efektif terutama jika terdapat permasalahan kriteria yang bertentangan dalam MCDM. Metode tersebut mirip dengan VIKOR dan TOPSIS, tetapi dalam perhitungannya didasarkan dua ukuran yang berkaitan dengan keinginan alternatif PDA (Jarak Positif dari Rata-Rata) dan NDA (Jarak Negatif dari Rata-Rata) dari AS (solusi rata-rata) [20] Kelebihan yang terdapat pada metode EDAS yaitu dengan hanya memperhitungkan solusi rata-rata (AV) sehubungan dengan intangibilitas pembuat keputusan (DM) dan ketidakpastian lingkungan dalam pengambilan keputusan untuk memperoleh hasil agregasi yang lebih akurat dan efektif [6].

Sesuai dengan penjelasan latarbelakang masalah di atas maka penulis menyusun penelitian dengan judul Perbandingan Metode DEMATEL dan EDAS Pada Pemilihan Karyawan Kerok Terbaik Studi Kasus: PT. Efyanto Walet

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian merupakan suatu strategis yang disusun sedemikian rupa, untuk mencari tahu suatu kebenaran atau kenyataan terhadap yang dikaji berdasarkan masalah yang terjadi. pada metode penelitian ini disusun sangat terstruktur guna untuk mendapatkan suatu kebenaran atau fakta dari beberapa sumber masalah dengan kajian yang ada untuk menjangkau hasil akhir dan memberikan solusi yang ideal terhadap waktu penelitian yang dilakukan berdasarkan sumber data yang ada dan kondisi suatu tempat, sehingga dengan strategis yang disusun tersebut dapat diolah dengan baik.



**Gambar 1.** Metodologi Penelitian

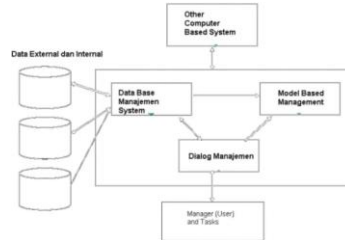
### 2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan (SPK) adalah sistem berbasis komputer yang interaktif. Yang membantu mengambil keputusan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan masalah-masalah yang tak terstruktur dan semi terstruktur. Sebenarnya definisi awalnya, SPK adalah sistem berbasis model yang terdiri dari prosedut-prosedur dalam pemrosesan data dan pertimbangannya untuk membantu menejer dalam mengambil keputusan. Agar mencapai tujuannya maka sistem tersebut harus sederhana, mudah untuk dikontrol, mudah beradaptasi, lengkap [7]. Dalam sebuah sistem terdapat sistem yang bisa mengambil sebuah keputusan. Ini berdasarkan. buatan kecerdasan buatan. Dengan sistem kecerdasan buatan

ini, dapat membantu dalam mengambil sebuah keputusan yang penting. Dengan Sistem pengambil keputusan ini maka akan dibantu oleh sistem dalam hal keputusan penting contohnya diagnosa penyakit, penerimaan karyawan baru dan ujian psikologi. Dengan sistem penunjang keputusan ini banyak hal yang bisa dilakukan dengan dengan intinya membantu manusia dalam mengambil keputusan [8].

### 2.3 Struktr dan Kerangka Kerja Model Sistem Keputusan

Penerapan teknologi informasi berbasis model keputusan untuk organisasi dan lembaga pemerintah secara umum memiliki struktur yang merupakan komponen dasar yang semestinya dimiliki [9].



**Gambar 2.** Struktur Model Sistem Penunjang Keputusan Organisasi

### 2.4 Pengertian Metode Dematel

Metode DEMATEL berfungsi melakukan gambaran persepsi dasar hubungan kontekstual antar elemen-elemen dari sistem berdasarkan nilai yang didapatkan dengan tujuan mendapatkan kekuatan pengaruh antar elemen. Sehingga mendapatkan informasi terkait hubungan langsung atau tidak langsung (*dependensi*) antara sistem variabel. Langkah-langkah prosedural dalam metode DEMATEL diuraikan dalam bagian berikut [10].

### 2.5 Metode Distance from Average Solution (EDAS)

Metode EDAS adalah penyelesaian secara praktis dalam kondisi dengan atribut yang kontradiktif, dan alternatif terbaik dipilih dengan menghitung jarak dari setiap alternatif dari nilai optimal. Tahapan pada metode EDAS adalah sebagai berikut :

- a. Hasil rata-rata alternatif
- b. Rata-rata jarak positif dan negatif
- c. Penilaian jarak positif dan negatif
- d. Normalisasi bobot jarak positif dan negatif
- e. Penetapan skor

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Penerapan Metode Dematel

Metode Dematel merupakan prosedur efektif untuk melakukan analisis atau mempelajari struktur masalah dan menyelesaikan hubungan saling keterkaitan antara faktor-faktor. Karena metode tersebut efektif dalam proses membangun dan menganalisis sistem pengambilan keputusan yang tergantung pada kemampuan untuk memahami hubungan sebab akibat antar faktor dalam sistem [11]. Adapun penerapan metode dematel ini adalah sebagai berikut :

- a. Menentukan intensitas hubungan relasi antara faktot

**Tabel 1.** Hubungan Relasi

No	C1	C2	C3	C4	C5
A1	4	4	5	5	4
A2	3	4	5	5	3
A3	3	4	4	5	3
A4	4	5	4	3	4
A5	3	5	4	5	3
A6	3	3	4	5	3
A7	3	4	4	3	3
A8	3	3	4	4	3

- b. Membuat direct-Relation Matriks

**Tabel 2.** Hubungan Relasi

No	C1	C2	C3	C4	C5
A1	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3

A2	0,2	0,1	0,4	0,3	0,1
A3	0,4	0,5	0,4	0,2	0,1
A4	0,2	0,4	0,3	0,4	0,2
A5	0,2	0,4	0,2	0,4	0,4
A6	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3
A7	0,4	0,3	0,1	0,4	0,4
A8	0,4	0,5	0,4	0,2	0,1

c. Melakukan normalisasi Matriks Direct-Relation

$$k = \min \left[ \frac{1}{\max 1 \sum_{j=1}^n x_{ij}}, \frac{1}{\max i \sum_{j=1}^n x_{ij}} \right], J = 1, \dots, n \quad (1)$$

Sehingga di dapatkan hasil normalisasi seperti berikut ini :

**Tabel 3.** Hasil Normalisasi Deredict And Relation Matrik

No	C1	C2	C3	C4
A1	0,5	0,25	0,25	0,5
A2	0,5	0,25	0,25	0,5
A3	0,5	1	0,75	
A4	1	1	1	0,75
A5	1	1	1	1
A6	1	1	1	1
A7	1,25	1,25	1	1
A8	1,25	1,25	1	1
Kolom	7	7,5	6,5	6,75

d. Selanjutnya mencari nilai kolom dengan cara menghitung setiap kolom dan dibagi dengan jumlah kolom seperti berikut :

1. Nilai normalisasi untuk C1 dengan persamaan 3

$$K1 = \frac{0,5}{7} = 0,071428$$

$$K2 = \frac{0,5}{7} = 0,071428$$

$$K3 = \frac{0,5}{7} = 0,071428$$

$$K4 = \frac{1}{7} = 0,142857$$

$$K5 = \frac{1}{7} = 0,142857$$

$$K6 = \frac{1}{7} = 0,142857$$

$$K7 = \frac{1,25}{7} = 0,178571$$

$$K8 = \frac{1,25}{7} = 0,178571$$

Langkah ini dilakukan untuk C2 sampai dengan C4, Sehingga mendapat hasil normalisasi sebagai berikut :

**Tabel 4.** Hasil normalisasi Direct And Relation Matriks

Alternatif	C1	C2	C3	C4
A1	0,071428	0,033333	0,038461	0,074074
A2	0,071428	0,1	0,076923	0,074074
A3	0,071428	0,133333	0,115384	0,111111
A4	0,142857	0,133333	0,153846	0,148148
A5	0,142857	0,133333	0,153846	0,148148
A6	0,142857	0,133333	0,153846	0,148148
A7	0,178571	0,166666	0,153846	0,148148
A8	0,178571	0,166666	0,153846	0,148148

e. Mencari nilai baris dengan cara melakukan penjumlahan pada hasil matriks kolom yang sudah ternormalisasi sebagai berikut :

$$K1 = 0,071428 + 0,033333 + 0,038461 + 0,074074 = 0,217296$$

Langkah ini di lakukan hingga pada K8, selanjutnya mencari nilai bobot kriteria, dilakukan perhotungan dengan cara melakukan pembagian nilai baris dengan jumlah kolom kriteria di atas, seperti berikut ini :

$K1 = \frac{0,217296}{4} = 0,054324$ , langkah ini di lakukan sampai K8 dan didapatkan matriks perbandingan yang sudah ternormalisasi seperti berikut ini :

**Tabel 5.** Matriks Perbandingan yang ternormalisasi

Alternatif	C1	C2	C3	C4	Baris	Vektor
A1	0,071428	0,033333	0,038461	0,074074	0,217296	0,054324
A2	0,071428	0,1	0,076923	0,074074	0,319825	0,079956
A3	0,071428	0,133333	0,115384	0,111111	0,431256	0,107814
A4	0,142857	0,133333	0,153846	0,148148	0,578184	0,144546
A5	0,142857	0,133333	0,153846	0,148148	0,578184	0,144546
A6	0,142857	0,133333	0,153846	0,148148	0,578184	0,137046
A7	0,178571	0,166666	0,153846	0,148148	0,647231	0,161807
A8	0,178571	0,166666	0,153846	0,148148	0,647231	0,161807

f. Dari hasil perhitungan yang dilakukan dengan metode Dematel diperoleh nilai bobot kriteria sebagai berikut :

**Tabel 6.** Nilai Bobot Kriteria

No	Kriteria	Bobot
1	K1	0,054324
2	K2	0,079956
3	K3	0,107814
4	K4	0,144546
5	K5	0,144546
6	K6	0,137046
7	K7	0,161807
8	K8	0,161807

### 3.2 Penerapan Metode Distance from Average Solution (EDAS)

Metode Metode Distance from Average Solution (EDAS) adalah penerapan analisa hasil perhitungan jarak positif alternatif, jarak negatif alternatif, tabel bobot jarak positif bobot, tabel bobot jarak negatif bobot, normalisasi nilai jarak positif, normalisasi jarak negatif [12]. Berikut ini penerapan metode Metode Distance from Average Solution.

**Table 7.** Keterangan setiap Alternatif dan kriteria Yang diberikan oleh perusahaan

Alternatif	C1	C2	C3	C4
	Loyalitas Kerja	Kerja Tim	Sikap dan Kepribadian	Prosedur Kerja
Mentari Laia	75	78	78	78
Nese Ziduhu Zalukhu	75	85	80	80
Nadira Nasution	78	83	78	77
Lestari Irma Yani	86	79	83	85
Rani Prticia Manalu	78	85	77	80
Meirani Zebua	74	80	78	82
Siska Laia	83	86	83	86
Yuliani Waruwu	73	78	83	80
<b>OPTIMUM</b>	<b>MAX</b>	<b>MAX</b>	<b>MAX</b>	<b>MAX</b>

**Tabel 8.** Perubahan Nilai yang di Berikan berdasarkan Keterangan setiap Altenatif dan Kriteria

Alternatif	C1	C2	C3	C4
	Loyalitas Kerja	Kerja Tim	Sikap dan Kepribadian	Prosedur Kerja
Mentari Laia	4	4	5	5
Nese Ziduhu Zalukhu	3	4	5	5
Nadira Nasution	3	4	4	5
Lestari Irma Yani	4	5	4	3
Rani Prticia Manalu	3	5	4	5
Meirani Zebua	3	3	4	5
Siska Laia	3	4	4	3
Yuliani Waruwu	3	3	4	4

Penyelesaian :

a. Menentukan solusi rata-rata sesuai dengan kriteria dengan menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$AV_j = \frac{\sum_{i=1}^n x_{ij}}{m}; j = 1, \dots, n$$

Sehingga didapatkan nilai hasil rata-rata alternatif sebagai berikut :

**Tabel 9.** Hasil Rata-Rata Alternatif

Alternatif	C1	C2	C3	C4
	Loyalitas Kerja	Kerja Tim	Sikap dan Kepribadian	Prosedur Kerja
A1	4	4	5	5
A2	3	4	5	5
A3	3	4	4	5
A4	4	5	4	3
A5	3	5	4	5
A6	3	3	4	5
A7	3	4	4	3
A8	3	3	4	4
<b>AV</b>	<b>3,25</b>	<b>4</b>	<b>4,25</b>	<b>4,375</b>

b. Mencari nilai rata-rata jarak positif dan negatif

1. Mencari nilai jarak rata-rata positif, di gunakan

Untuk mencari nilai rata-rata positif digunakan persamaan sebagai berikut ini :

$$PDA_{ij} = \frac{\max(0, (AV_j - X_{ij}))}{AV_j}$$

Sehingga didapatkan nilai jarak rata-rata positif seperti pada tabel berikut ini :

**Tabel 10.** Nilai jarak rata-rata positif

Alternatif	C1	C2	C3	C4
	Loyalitas Kerja	Kerja Tim	Sikap dan Kepribadian	Prosedur Kerja
A1	-0,230	0	-0,176	-0,142
A2	0,076	0	-0,176	-0,142
A3	0,076	0	0,058	-0,142
A4	-0,230	-0,25	0,058	0,314
A5	0,076	-0,25	0,058	-0,142
A6	0,076	-0,25	0,058	-0,142
A7	0,076	0	0,058	0,314
A8	0,076	-0,25	0,058	0,085

2. Mencari nilai jarak rata-rata negatif

Untuk mencari nilai rata-rata positif digunakan persamaan sebagai berikut ini :

$$NDA_{ij} = \frac{\max(0, (X_{ij} - AV_j))}{AV_j}$$

Sehingga didapatkan nilai jarak rata-rata Negatif seperti pada tabel berikut ini :

**Tabel 11.** Nilai jarak rata-rata negatif

Alternatif	C1	C2	C3	C4
	Loyalitas Kerja	Kerja Tim	Sikap dan Kepribadian	Prosedur Kerja
A1	0,230	0	0,176	0,142
A2	-0,076	0	0,058	0,142
A3	-0,076	0	0,058	0,142
A4	0,230	0,25	0,058	-0,314
A5	-0,076	0,25	0,058	0,142
A6	-0,076	-0,25	0,058	0,142
A7	-0,076	0	0,058	-0,314
A8	-0,076	-0,25	0,058	-0,085

c. Penilaian jarak positif dan negatif

Dalam melakukan penilai antara nilai jarak positif dan negatif, dilakukan dengan menggunakan pembobotan kriteria dari metode DEMATEL seperti berikut ini :

**Tabel 12.** Pembobotan kriteria metode Dematel

Alternatif	C1	C2	C3	C
Kriteria	Loyalitas Kerja	Kerja Tim	Sikap dan Kepribadian	Prosedur Kerja
Bobot	0,7%	0,5%	0,6%	0,8%

1. Penilaian jarak positif

Penilaian jarak positif dilakukan dengan menggunakan persamaan seperti berikut ini:

$$SP_i = \sum_{j=1}^M PDA_j * W_j := 1, \dots, m$$

Sehingga didapatkan tabel nilai bobot seperti terlihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 13.** Bobot positif

ALT	C1	C2	C3	C4	MAX
A1	0,161	0	0,1056	0,1136	0,2512
A2	-0,0532	0	0,1056	0,1136	0,161
A3	-0,0532	0	-0,348	0,1136	-0,348
A4	0,161	0,125	-0,348	-0,2512	-0,348
A5	-0,0532	0,125	-0,348	0,1136	-0,348
A6	-0,0532	-0,125	-0,348	0,1136	-0,348
A7	-0,0532	0	-0,348	-0,2512	-0,348
A8	0,0532	-0,125	-0,348	0,068	-0,348

2. Penilaian jarak negatif

Penilaian jarak negatif dilakukan dengan menggunakan persamaan seperti berikut ini :

$$SN_i = \sum_{j=1}^M W_j * NDA_{ij} := 1, \dots, m$$

Sehingga didapatkan nilai bobot negatif seperti terlihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 14.** Bobot negatif

ALT	C1	C2	C3	C4	MIN
A1	0,161	0	0,1056	0,1136	0
A2	-0,0532	0	0,1056	0,1136	-0,0532
A3	-0,0532	0	-0,348	0,1136	-0,0532
A4	0,161	0,125	-0,348	-0,2512	0,125
A5	-0,0532	0,125	-0,348	0,1136	-0,0532
A6	-0,0532	-0,125	-0,348	0,1136	-0,0532
A7	-0,0532	0	-0,348	-0,2512	-0,0532
A8	-0,0532	-0,125	-0,348	-0,068	-0,0532

d. Normalisasi bobot jarak positif dan negatif

1. Normalisasi bobot jarak positif

Dalam melakukan normalisasi jarak positif digunakan persamaan sebagai berikut ini :

$$NSP_i = \frac{SP_i}{\max_i (SP_i)}$$

Dari hasil perhitungan berdasarkan persamaan di atas, maka didapatkan hasil normalisasi bobot jarak positif seperti terlihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 15.** Nilai normalisasi bobot jarak positif

	C1	C2	C3	C4	Jumlah C1-C4	Hasil Jarak Positif
$NSP_1$	0,161	0	0,1056	0,1136	0,3802/0,348	1,0925
$NSP_2$	0,0532	0	0,1034	0,1136	0,2702/0,348	0,7764
$NSP_3$	0,0532	0	0,348	0,1136	0,5148/0,348	1,4593
$NSP_5$	0,161	0,125	0,348	0,2512	0,8852/0,348	2,5436
$NSP_5$	0,0532	0,125	0,348	0,1136	0,6398/0,348	1,8385
$NSP_6$	0,0532	0,125	0,348	0,1136	0,6398/0,348	1,8385
$NSP_7$	0,0532	0	0,348	0,2512	0,6524/0,348	1,8747
$NSP_8$	0,0532	0,125	0,348	0,068	0,5942/0,348	1,7074
MAX=	0,348					

2. Normalisasi bobot jarak negatif

Dalam melakukan normalisasi jarak negatif digunakan persamaan sebagai berikut ini :



NSN\_i = SN\_i / max\_i (SN\_i)

Dari hasil perhitungan berdasarkan persamaan di atas, maka didapatkan hasil normalisasi bobot jarak negatif seperti terlihat pada tabel berikut ini :

Tabel 16. Nilai normalisasi bobot jarak negatif

Table with 7 columns: C1, C2, C3, C4, Jml C1-C3, Hasil Jarak Positif. Rows include NSN1 to NSN8 and MIN=0,0532.

e. Hitung skor (AS) untuk semua alternatif

Untuk mendapatkan nilai hasil perankingan, maka dilakukan perhitungan skor untuk semua alternatif dengan persamaan sebagai berikut :

AS\_i = 1/2 (0,3751 + NSN\_i)

Maka didapatkan hasil perhitungan skor untuk semua alternatif seperti terlihat pada tabel berikut ini :

Tabel 17. Hasil perhitungan perankingan

Table with 4 columns: NO, Alternatif, Nilai, Ranging. Rows list 8 alternatives with their respective values and rankings.

Berdasarkan Hasil yang diperoleh dari perhitungan metode EDAS, dimana tingkat yang dibutuhkan dari 8 alternatif akan di pilih menjadi tiga yang terpilih sebagai karyawan kerok terbaik pada PT. Efriyanto Walet. Bahwa data alternatif bernama Lestari Irma Yani dengan nilai 17,65644 sebagai peringkat 1, Siska Laia dengan nilai 13,01298 sebagai peringkat 2, Meirani Zebua dan Rani Prticia Manalu dengan nilai 12,756 sebagaai peringkat 3. Dari hasil proses penerapan yang telah dilakukan diatas, berikut hasil perbandingan: metode DEMATEL dan EDAS. Dematel tidak dapat melakukan proses perengkingan namun metode ini dapat digunakan untuk melakukan pembobotan terhadap kriteria yang digunakan. Sementara untuk metode EDAS adalah metode yang dapat digunakan untuk menghasilkan nilai keputusan yang dapat dirangking dan akan lebih baik lagi jika dapat dikombinasikan dengan metode yang mampu menghasilkan nilai pembobotan sebuah kriteria.

4. KESIMPULAN

Setelah penulis menyelesaikan penelitian ini, maka dengan itu penulis dapat memberikan kesimpulan dari penelitian yang telah dibuat. Dimana menggunakan prosedur kriteria yang telah ditetapkan PT. Efiyanto Walet dalam menentukan karyawan kerok terbaik dapat digunakan dan diterapkan dalam menghasilkan karyawan kerok terbaik dalam sistem pendukung keputusan. Metode DEMATEL dan EDAS memiliki perbedaan dalam menghasilkan karyawan kerok terbaik dalam sistem pendukung keputusan. Dari hasil pengujian perbandingan Metode DEMATEL dan EDAS hasil yang diperoleh dari perhitungan metode EDAS, dimana tingkat yang dibutuhkan dari 8 alternatif akan di pilih menjadi tiga yang terpilih sebagai karyawan kerok terbaik pada PT. Efriyanto Walet. Bahwa data alternatif bernama Lestari Irma Yani dengan nilai 17,65644 sebagai peringkat 1, Siska Laia dengan nilai 13,01298 sebagai peringkat 2, Meirani Zebua dan Rani Prticia Manalu dengan nilai 12,756 sebagaai peringkat 3. Dari hasil proses penerapan yang telah dilakukan diatas, berikut hasil perbandingan: metode DEMATEL dan EDAS. Dematel tidak dapat melakukan proses perengkingan namun metode ini dapat digunakan untuk melakukan pembobotan terhadap kriteria yang digunakan. Sementara untuk metode EDAS adalah metode yang dapat digunakan untuk menghasilkan nilai keputusan yang dapat dirangking dan akan lebih baik lagi jika dapat dikombinasikan dengan metode yang mampu menghasilkan nilai pembobotan sebuah kriteria.

REFERENCES





- [1] B. N. Nova Yanti Saragih, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan JSK di Ramayana Menerapkan Metode DEMATEL dan ARAS," *BULLETIN OF COMPUTER SCIENCE RESEARCH*, vol. 2, no. 2774-3659, pp. 11-17, 2021.
- [2] Yatatema Kristian Gulo, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Barista Dengan Menggunakan Metode DEMATEL Dan WASPAS (Studi Kasus : Coffee Corner Medan)," *Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer*, vol. 1, no. 2723-3898, pp. 210-217, 2021.
- [3] R. H. S. B. Dwi Marisa Midyanti, "Perbandingan Metode Edas Dan Aras Pada Pemilihan Rumah Di Kota Pontianak," *Journal of Computer Engineering System and Science*, vol. 4, no. 2502-7131, pp. -, 2019.
- [4] Wiwin Widiasih, "B163-Identifikasi Hubungan Keterkaitan Antar Risiko Pada Implementasi Konsep Lean Manufacturing Dengan Metode Dematel," *Simposium Nasional RAPI*, Vol. %1 dari %2-, no. 1412-9612, pp. -, 2017.
- [5] A. H. W. Didit Herdiawan, "Penentuan Kriteria dan Strategi dalam Menghadapi Peperangan Kepulauan dengan Pendekatan Dematel-ANP," *Journal of Science and Technology*, Vol. %1 dari %2-, no. 2502-5325, pp. 1-14, 2020.
- [6] R. N. e. a. Indah Sasmita, "Literature Review: Trend Penerapan MCDM Metode ELECTRE, EDAS dan ARAS," *Jurnal CoreIT*, vol. 7, no. 2599-3321, pp. -, 2021.
- [7] M. E. a. Tonni Limbong, *Sistem Pendukung Keputusan: Metode & Implementasi*, Yayasan Kita Menulis: 978-623-54-2, 2020.
- [8] A. S. P. Nur Kumala Dewi, "Sistem Penunjang Keputusan Penerimaan Karyawan Baru Dengan Algoritma Greedy," *Jurnal VISUALIKA*, vol. 6, no. 2745-584X, pp. 154-160, 2020.
- [9] E. Y. A. e. a. Andreas Andoyo, *Sistem Pendukung Keputusan Kosep, Implementasi, & Pengembangan*, Jawa Barat: CV. Adanu Abimata, 2021.
- [10] T. Z. V. T. K. Ginanjar Setyo Permadi, "Sistem Evaluasi Bahan Pembelajaran Menggunakan Metode DEMATEL dan ANP," *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, vol. 2, no. 2502-2377, pp. -, 2019.
- [11] T. Z. V. T. K. Ginanjar Setyo Permadi, "Sistem Evaluasi Bahan Pembelajaran Menggunakan Metode DEMATEL dan ANP," *DEMATEL dan ANP*, vol. 11, no. 2502-2377, pp. -, 2019.
- [12] P. T. P. Khoirut Tamimi, "Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Makanan Bernutrisi Bagi Penderita Gizi Buruk Menggunakan Metode EDAS," *JURNAL INFORMATION SYSTEM & ARTIFICIAL INTELLIGENCE*, vol. 2, no. 2797-6777, pp. -, 2021.
- [13] J. Rahmad and V. Sihombing, "Implementasi Metode SMARTER Untuk Rekomendasi Penerima Bantuan Raskin Masa Covid 19," vol. 5, no. April, pp. 549-555, 2021, doi: 10.30865/mib.v5i2.2914.
- [14] N. Silalahi, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dosen Berprestasi Menggunakan Metode SMARTER Pada Universitas Budi Darma," vol. 1, no. 1, pp. 50-57, 2020.
- [15] I. Fahmi, *Manajemen Pengambilan Keputusan Teori dan Aplikasi*. Bandung: PT. Alfabeta, 2016.
- [16] M. Simarmata, "Penerapan Metode Smarter Dalam Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kualitas Getah Karet (Studi Kasus : Ptpn Iii Medan)," *Masy. Telemat. Dan Inf. J. Penelit. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 10, no. 1, p. 13, 2019, doi: 10.17933/mti.v10i1.146.
- [17] N. Silalahi, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dosen Berprestasi Menggunakan Metode SMARTER Pada Universitas Budi Darma," vol. 1, no. 1, pp. 50-57, 2020.
- [18] Annisah, B. Nadeak, R. Syahputra, and D. P. Utomo, "Penerapan Metode SMARTER Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Merchandise Display Terbaik (Studi Kasus: PT. Pasar Swalayan Maju Bersama)," *KOMIK (Konferensi Nas. Teknol. Inf. dan Komputer)*, vol. 4, no. 1, 2020, doi: 10.30865/komik.v4i1.2674.
- [19] J. Rahmad and V. Sihombing, "Implementasi Metode SMARTER Untuk Rekomendasi Penerima Bantuan Raskin Masa Covid 19," vol. 5, no. April, pp. 549-555, 2021, doi: 10.30865/mib.v5i2.2914.