

Penerapan Metode EDAS dengan Kombinasi Pembobotan Metode Entropy Dalam Penerimaan Karyawan Baru Sebagai Pendukung Keputusan

Revangga Alif Trenady*, Rifqi Gusnar Mahendra, Prind Triaeng Pungkasanti

Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi, Sistem Informasi, Universitas Semarang, Kota Semarang, Indonesia

Email: ranggafp4@gmail.com, gusnarum@gmail.com, prind@usm.ac.id

Email Penulis Korespondensi: ranggafp4@gmail.com

Submitted: 19/08/2024; Accepted: 06/09/2024; Published: 07/09/2024

Abstrak–Seleksi penerimaan karyawan baru merupakan hal yang penting dalam suatu perusahaan, karena beragamnya kriteria yang dimiliki oleh pelamar sehingga dibutuhkan metode yang tepat untuk menentukan karyawan yang diharapkan. Selama ini penentuan keputusan hanya didasarkan dari sudut pandang Human Resource Development (HRD) yang terkadang tidak sesuai dengan kriteria yang diharapkan perusahaan. Maka dari itu, diperlukan suatu sistem untuk menentukan hasil seleksi karyawan baru agar didapatkan karyawan yang sesuai dengan kriteria yang diharapkan perusahaan. Penelitian ini menerapkan metode Entropy dan Evaluation based on Distance from Average Solution (EDAS) sebagai sistem pendukung keputusan. Penelitian ini bertujuan untuk membantu perusahaan dalam pengambilan keputusan terkait seleksi karyawan baru. Metode Entropy digunakan untuk menentukan bobot dari masing-masing kriteria seleksi, sedangkan metode EDAS diterapkan untuk mengevaluasi calon karyawan. Penelitian ini dilakukan pada sebuah perusahaan manufaktur spring bed di Semarang dengan menganalisis data pelamar yang mencakup berbagai kriteria seperti pendidikan, pengalaman kerja, keterampilan teknis, nilai tes dan gaji yang diharapkan. Sampel data pelamar yang diambil dari perusahaan tersebut sebanyak 15 pelamar. Dari perhitungan pembobotan dengan metode Entropy dan metode EDAS mendapatkan hasil Yulius Bagus Caesar yang memiliki nilai kecocokan paling tinggi yaitu 1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi pembobotan Entropy dan metode EDAS dapat mempermudah proses seleksi karyawan berdasarkan kriteria yang diharapkan. Dengan demikian, penggunaan kombinasi pembobotan Entropy dan metode EDAS dapat menjadi solusi bagi perusahaan dalam mempermudah seleksi karyawan baru.

Kata Kunci: Metode EDAS; pembobotan Entropy; penerimaan karyawan; seleksi karyawan; pendukung keputusan

Abstract– Selection of new employees is an important thing in a company, because of the variety of criteria that applicants have, so the right method is needed to determine the desired employees. So far, decisions have been made only from a Human Resource Development (HRD) perspective, which sometimes does not match the criteria expected by the company. Therefore, a system is needed to determine the results of new employee selection so that employees are found who meet the criteria expected by the company. This research applies the Entropy and Evaluation methods based on Distance from Average Solution (EDAS) as a decision support system. This research aims to assist companies in making decisions regarding the selection of new employees. The Entropy method is used to determine the weight of each selection criterion, while the EDAS method is applied to evaluate prospective employees. This research was conducted at a spring bed manufacturing company in Semarang by analyzing applicant data which included various criteria such as education, work experience, technical skills, test scores and expected salary. The applicant data sample taken from the company was 15 applicants. From the weighting calculations using the Entropy method and the EDAS method, the result was that Yulius Bagus Caesar had the highest suitability value, namely 1. The research results showed that the combination of Entropy weighting and the EDAS method could simplify the employee selection process based on the expected criteria. Thus, using a combination of Entropy weighting and the EDAS method can be a solution for companies to facilitate the selection of new employees.

Keywords: EDAS method; Entropy weighting; employee recruitment; employee selection; decision support

1. PENDAHULUAN

Proses penerimaan karyawan baru merupakan salah satu aktivitas kritis dalam manajemen sumber daya manusia di berbagai organisasi. Keputusan yang tepat dalam memilih kandidat yang sesuai sangat menentukan keberhasilan organisasi dalam mencapai tujuan strategisnya. Pada gilirannya apabila proses penerimaan karyawan baru tidak diposisikan secara benar, maka calon karyawan baru yang diterima tidak memenuhi kriteria yang diharapkan, dan akan menjadi beban bagi perusahaan di kemudian hari secara berkelanjutan[1]. Oleh karena itu, penerapan metode dapat menghasilkan informasi yang terstruktur dan penilaian bobot yang terukur dalam proses seleksi yang sangat penting. Metode yang dapat digunakan untuk pembobotan salah satunya adalah metode entropy dan metode yang dapat digunakan untuk mendukung keputusan dalam penerimaan karyawan baru adalah metode EDAS.

Pada penelitian Penerapan Metode Entropy dan Grey Relational Analysis dalam Evaluasi Kinerja Karyawan menjelaskan bahwa metode entropy adalah salah satu pendekatan dalam pengambilan keputusan multi-kriteria. Entropy digunakan untuk mengukur tingkat ketidakpastian atau kekacauan dalam data. Dalam konteks pembobotan kriteria, entropy digunakan untuk mengevaluasi seberapa baik suatu kriteria dapat memisahkan atau mengklasifikasikan data[2].

Sistem pendukung keputusan adalah sistem yang penentuan keputusannya berdasarkan metode yang telah ditentukan, Adapun beberapa metode yang sering digunakan dalam sistem pendukung keputusan diantaranya SAW, WP, WASPAS, MOORA, OCRA, TOPSIS dan ARAS[3]. Selain itu sistem pendukung keputusan juga dapat didefinisikan sebagai proses pengambilan keputusan dengan menggunakan beberapa data dan model tertentu untuk menyelesaikan beberapa masalah yang tidak terstruktur[4]. Dalam penelitian ini digunakan metode EDAS

dengan kombinasi pembobotan Entropy. Metode EDAS merupakan metode yang diperkenalkan oleh Keshavaraz Ghorabae, zavadskas pada tahun 2015 yang dimana penentuan alternatif terbaiknya dihasilkan dengan cara menghitung jarak setiap alternatif dari nilai optimalnya[5], kemudian di rata-ratakan dan hasilnya pada akhirnya menghasilkan hasil akhir yang tepat dan akurat[6].

Seleksi penerimaan karyawan baru adalah hal yang penting dalam suatu perusahaan[7], salah satu penelitian menyatakan bahwa tanpa adanya kualitas dan performa seorang karyawan yang baik dalam suatu perusahaan, maka akan sulit bagi perusahaan untuk mendapatkan hasil yang optimal dalam menjalankan perusahaan[8]. Karena beragamnya kriteria yang dimiliki oleh pelamar sehingga dibutuhkan metode yang tepat untuk menentukan karyawan yang diharapkan. Salah satu perusahaan manufaktur spring bed di Semarang belum memiliki sistem untuk menentukan keputusan dalam pemilihan karyawan baru. Selama ini penentuan keputusan hanya didasarkan dari sudut pandang HRD yang terkadang tidak sesuai dengan kriteria yang diharapkan perusahaan. Maka dari itu, diperlukan suatu sistem untuk menentukan hasil seleksi karyawan baru agar didapatkan karyawan yang sesuai dengan kriteria yang diharapkan perusahaan. Pada penelitian ini menggunakan metode EDAS adalah metode yang memiliki jarak terpendek dari ideal positif dan memiliki jarak terpanjang dari ideal negative[9]. Metode EDAS adalah metode pendukung keputusan yang diharapkan dapat membantu perusahaan untuk melakukan pengambilan keputusan terkait seleksi karyawan baru.

Penelitian terkait juga dilakukan oleh Wahyudi dkk. dengan judul Penerapan Metode Evaluation based on Distance from Average Solution (EDAS) Untuk Penentuan Ketua OSIS, bertujuan untuk menerapkan metode EDAS dalam pemilihan ketua osis. Penelitian ini menggunakan metode EDAS dalam menentukan keputusan dengan kriteria nilai akademik, disiplin, keaktifan, tanggung jawab, kepemimpinan, organisasi, dan pengetahuan. Penelitian ini menghasilkan kandidat calon ketua OSIS diperoleh atas nama Putri dengan nilai 0.6901 mendapatkan peringkat 1[9].

Penelitian lainnya oleh Fitriani dkk. dengan judul Sistem Pendukung Keputusan dalam Menentukan Judul Skripsi Mahasiswa dengan Metode WASPAS, COPRAS dan EDAS berdasarkan Penilaian Dosen, bertujuan untuk membantu mahasiswa dalam menentukan keputusan pemilihan judul skripsi. Penelitian ini menggunakan metode WASPAS, COPRAS dan EDAS dalam menentukan keputusan. Berdasarkan tiga metode yang diproses penelitian ini memperoleh hasil “Algoritma Boyer Moore Untuk Penyaringan Pesan” menjadi pengajuan judul yang diterima[5].

Penelitian berikutnya dilakukan oleh Wanda Tofani Devi Rangkuti dkk. dengan judul Penerapan Metode MAUT Dan Pembobotan Entropy Dalam Penilaian Kinerja Supervisor, bertujuan untuk menentukan keputusan dalam penilaian kinerja supervisor. Penelitian ini menggunakan metode MAUT dan metode Entropy dalam menentukan keputusan dengan kriteria lama bekerja, kualitas kerja, kreativitas, prioritas, dan respons yang akan memberikan hasil penilaian yang lebih akurat. Setelah dilakukan penelitian diperoleh hasil dari penerapan metode MAUT dan Entropy ialah alternatif A7 atas nama Nasrul Habib S.T dengan hasil nilai 0.72703 sebagai alternatif terbaik dalam penilaian kinerja supervisor[10].

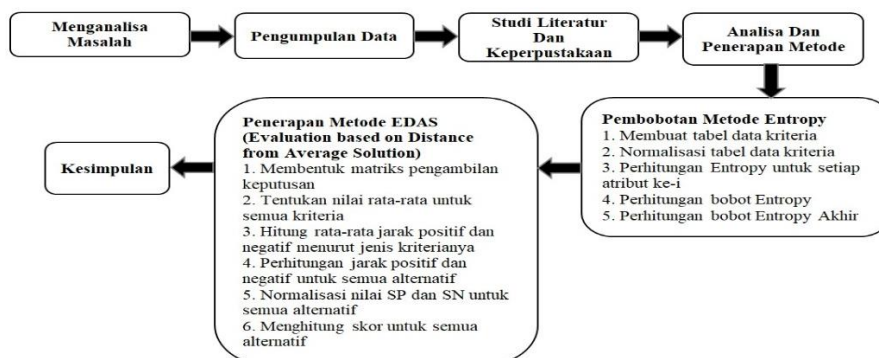
Kontribusi penelitian ini dibandingkan penelitian sebelumnya yaitu pada penelitian ini penerapan sistem pendukung keputusan menggunakan kombinasi metode EDAS dengan kombinasi pembobotan Entropy untuk melakukan seleksi karyawan baru. Sedangkan pada penelitian lain pemilihan Ketua OSIS hanya menggunakan metode EDAS tanpa pembobotan Entropy, penentuan judul skripsi menggunakan metode WASPAS, COPRAS dan EDAS. Kemudian pada penilaian kinerja supervisor hanya digunakan pembobotan Entropy namun metode perhitungan yang digunakan adalah MAUT.

Penelitian yang dilakukan ini bertujuan untuk membantu menentukan seleksi karyawan baru pada perusahaan manufaktur spring bed di Semarang menggunakan metode EDAS dengan pembobotan Entropy.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Metode penelitian merupakan sebuah kegiatan untuk melakukan sesuatu dengan menggunakan pikiran secara seksama untuk mencapai tujuan tertentu[11]. Dibawah ini merupakan penjelasan singkat mengenai tahapan dari penelitian dalam melakukan perekrutan karyawan baru pada gambar 1 yaitu:



Gambar 1. Kerangka Penelitian

Adapun tahapan tersebut adalah sebagai berikut :

- a. **Menganalisa Masalah**
Pada tahap ini penulis menganalisa serta menguraikan permasalahan dalam sistem penentuan karyawan baru.
- b. **Pengumpulan Data**
Pada tahap ini penulis mengumpulkan data yang berkaitan untuk penelitian ini dan pembuatan sistem dengan cara observasi mengamati langsung ke lokasi penelitian. Data yang diperoleh berupa data pelamar yang masuk ke perusahaan dan wawancara langsung dengan perwakilan perusahaan terkait data-data yang diperlukan untuk pembuatan laporan penelitian ini. Pengumpulan data ini bertujuan untuk mendapatkan referensi dalam mendukung penelitian yang sedang dilaksanakan.
- c. **Studi Literatur dan Keperpustakaan**
Pada tahap ini, penulis meneliti dan memahami apa yang sedang dipelajari dengan membaca buku, jurnal akademik, dan sumber bacaan lain yang relevan.
- d. **Analisa Penerapan metode**
Pada tahap ini penulis menganalisis sumber permasalahan yang ditemui dalam seleksi karyawan baru. Sehingga penulis secara otomatis menentukan alternatif data, parameter dan bobot menggunakan metode Entropy dan metode EDAS.
- e. **Pembobotan Metode Entropy**
Untuk menentukan bobot dari masing-masing kriteria seleksi, digunakan teknik pembobotan Entropy. Teknik ini menghitung bobot berdasarkan tingkat informasi yang terkandung dalam data kriteria. Bobot yang dihasilkan mencerminkan kepentingan relatif dari setiap kriteria secara objektif, yang kemudian digunakan dalam penerapan metode EDAS.
- f. **Penerapan Metode EDAS**
Setelah bobot kriteria ditentukan, metode EDAS diterapkan untuk mengevaluasi calon karyawan. Proses ini melibatkan penghitungan jarak setiap kandidat dari solusi rata-rata untuk setiap kriteria, kemudian menentukan peringkat kandidat berdasarkan jarak tersebut. Hasil penerapan metode EDAS memberikan rekomendasi kandidat terbaik untuk diterima.
- g. **Kesimpulan**
Tahap akhir dari penelitian ini adalah menyusun kesimpulan berdasarkan hasil analisis dan penerapan metode. Penelitian ini menunjukkan bahwa metode EDAS yang dikombinasikan dengan pembobotan Entropy dapat memberikan keputusan yang lebih objektif dan efisien dalam proses penerimaan karyawan baru, sehingga dapat meningkatkan kualitas seleksi dan efisiensi proses rekrutmen.

2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem yang dirancang khusus untuk membantu para pihak mengambil keputusan dengan solusi yang lebih baik dan efisien. Ini adalah cara yang baik dan efektif dalam melakukan sesuatu dan tidak hanya mengandalkan kesimpulan logis atau salah. Sehingga pilihan ditemukan dan jawaban atas pilihan tersebut menjadi praktis dan tidak memakan waktu lama serta tugas memilih menjadi semakin mudah. SPK didirikan untuk membantu pihak-pihak tertentu dalam mengambil keputusan yang baik dan benar guna meningkatkan kualitas perusahaan atau segala sesuatu yang dikelola. Tata cara kerja dari SPK ini dirancang seperti tata cara kerja dari sebuah komputer sehingga dapat meminimalisir kesalahan-kesalahan pada saat menjalankan tugas sebagai pengambilan suatu keputusan[12]. Ketika diimplementasikan, SPK dapat berfungsi sebagai sistem untuk membantu pihak-pihak tertentu yang mempunyai masalah dalam mengambil keputusan dengan big data dan relatif rumit. SPK ini dirancang untuk mengatasi tantangan-tantangan ini[13].

2.3 Metode Entropy

Metode Entropy merupakan suatu metode pembobotan dalam sistem pengambilan keputusan. Ini dapat digunakan untuk memberi bobot pada parameter atau kriteria tertentu. Ada beberapa langkah pembangkitan bobot pada metode Entropy sebagai berikut[14] [15] [16] [17]:

- a. Pada langkah pertama, ditentukan data awal yang akan dilakukan pengujian. Setiap pengambil keputusan memberikan nilai berdasarkan preferensinya untuk memberikan hasil nilai tertinggi dibandingkan ekspektasi sebelumnya.
- b. Pada langkah kedua, dilakukan normalisasi data awal. Normalisasi ini dilakukan dengan mengurangi nilai pada kriteria dengan nilai tertinggi, maka hasil pengurangannya dinyatakan nilai k_{ij} .
- c. Pada langkah ketiga, menentukan nilai matriks (a_{ij}) dengan rumus :

$$a_{ij} = \frac{k_{ij}}{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n k_{ij}} \quad (1)$$

- d. Pada langkah keempat, dilakukan perhitungan nilai Entropy untuk setiap kriteria, sehingga didapatkan nilai bobot Entropy (E_j)

$$E_j = \left[\frac{-1}{\ln m} \right] \sum_{i=1}^n [a_{ij} \ln (a_{ij})] \quad (2)$$

- e. Pada langkah kelima, dilakukan perhitungan dispersi untuk setiap parameter kriteria

$$D_j = 1 - E_j \quad (3)$$

- f. Pada langkah keenam, dilakukan normalisasi nilai dispersi dengan membagi nilai dispersi Entropy (D_j) dengan jumlah seluruh nilai dispersi Entropy ($\sum D_j$)

$$W_j = \frac{D_j}{\sum D_j} \quad (4)$$

2.4 Evaluation based on Distance from Average Solution

Metode EDAS merupakan metode yang digunakan untuk melengkapi SPK. Metode EDAS mempunyai fungsi memberikan nilai yang menunjukkan penerapan metrik sesuai aturan. Angka-angka tersebut disusun oleh para ahli dan pada akhirnya memberikan suatu nilai yang akan dipadukan dengan suatu keputusan nyata. Metode EDAS merupakan metode pengembangan indeks berdasarkan data alternatif dan data kriteria, sehingga kompleksitas data alternatif dan data kriteria membentuk suatu normalisasi [18]. Kemudian akan diperoleh jarak negatif dan jarak positif sebagai nilai normalisasi, sehingga akan menghasilkan skor dari setiap alternatif. Alternatif yang dibahas disini adalah sampel dari setiap data, dalam penerimaan karyawan baru, maka alternatif dari karyawan baru adalah calon karyawan yang melamar [19] [20]. Tahapan-tahapan dalam melakukan perhitungan EDAS [21] yaitu :

- a. Pada langkah pertama, dilakukan pembentukan matriks keputusan dengan X_{ij} mewakili nilai alternatif ke- i pada kriteria ke- j .

$$X = [X_{ij}]_{n \times m} = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \cdots & r_{1n} \\ r_{12} & r_{21} & \cdots & r_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ r_{m1} & r_{m2} & \cdots & r_{mn} \end{bmatrix} \quad (5)$$

- b. Pada langkah kedua, mencari rata-rata alternatif untuk semua kriteria.

$$Av_j = \frac{\sum_{i=1}^m r_{ij}}{m}; j = 1, 2, \dots, n \quad (6)$$

- c. Pada langkah ketiga, mencari jarak rata-rata dari jarak positif dan negatif

Jika jenis kriteria benefit rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$PDA_{ij} = \frac{\max(0, (r_{ij} - Av_j))}{Av_j}; i = 1, 2, \dots, m, j = 1, 2, \dots, n \quad (7)$$

$$NDA_{ij} = \frac{\max(0, (Av_j - r_{ij}))}{Av_j}; i = 1, 2, \dots, m, j = 1, 2, \dots, n \quad (8)$$

Jika jenis kriteria cost rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$PDA_{ij} = \frac{\max(0, (Av_j - r_{ij}))}{Av_j}; i = 1, 2, \dots, m, j = 1, 2, \dots, n \quad (9)$$

$$NDA_{ij} = \frac{\max(0, (r_{ij} - Av_j))}{Av_j}; i = 1, 2, \dots, m, j = 1, 2, \dots, n \quad (10)$$

- d. Pada langkah keempat, penilaian jarak Positif dan Negatif alternatif, dimana w_j adalah bobot kriteria ke- j . SP dan SN adalah penilaian bobot atribut, dan digunakan untuk menentukan nilai PDA dan NDA tertimbang dari setiap alternatif.

$$SP_i = \sum_{j=1}^m W_j * PDA_{ij}; i = 1, 2, \dots, m \quad (11)$$

$$SN_i = \sum_{j=1}^m W_j * NDA_{ij}; i = 1, 2, \dots, m \quad (12)$$

- e. Pada langkah kelima, normalisasi jarak positif dan negatif alternatif. NSP dan NSN adalah mempertimbangkan bobot atribut dari PDA dan NDA.

$$NSP_i = \frac{SP_i}{\max(SP_i)}; i = 1, 2, \dots, m \quad (13)$$

$$NSN_i = 1 - \frac{SN_i}{\max(SN_i)}; i = 1, 2, \dots, m \quad (14)$$

- f. Pada langkah keenam, menentukan skor alternatif

$$AS_i = \frac{1}{2} (NSP_i + NSN_i); i = 1, 2, \dots, m \quad (15)$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Penetapan Alternatif

Data alternatif menjadi data yang paling penting dalam melakukan penelitian. Merupakan data yang akan digunakan sebagai alat statistik dalam penelitian. Data yang dijadikan sebagai alternatif dalam penelitian ini adalah data calon karyawan baru pada tabel 1.

Tabel 1. Data Alternatif Calon Karyawan Baru

Kode	Alternatif
A1	Ahmad Rofiq
A2	Ahmad Allam Firmansyah
A3	Dandy Aulia Akbar
A4	Fadhia Kanaya G.S

Kode	Alternatif
A5	Bagas Adji Nugroho
A6	Dwiokta Riswandha
A7	Adhesti Anggita Siwi
A8	Agung Ramadhan
A9	Dwi Ratna Kusumawardani
A10	Intanjani Putriku Cantik
A11	Normalita Farkhanaizati
A12	Rizky Budi Nugroho
A13	Putu Ayu Dharmayanti
A14	Yulius Bagus Caesar
A15	Adhi Wahyu Prasetiyo

3.2 Penetapan Kriteria

Dalam penelitian ini ditetapkan 5 kriteria yang dijadikan sebagai syarat penerimaan karyawan baru, adapun kriteria tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Kriteria dan Bobot

Kode	Kriteria	Jenis
C1	Pendidikan Terakhir	Benefit
C2	Pengalaman Kerja	Benefit
C3	Keterampilan Teknis	Benefit
C4	Nilai Tes	Benefit
C5	Gaji Yang Diharapkan	Cost

Keterangan data kriteria :

Pendidikan terakhir : Jenjang pendidikan terakhir pelamar

Pengalaman kerja : Lama pengalaman kerja pelamar

Keterampilan Teknis : Keterampilan teknis yang dimiliki pelamar

Nilai Tes : Nilai tes yang didapatkan oleh pelamar

Gaji yang diharapkan : Gaji yang diinginkan oleh pelamar

3.3 Data Rating Kecocokan Alternatif dan Kriteria

Menurut data yang diperoleh, tabel 3 menunjukkan data rating kecocokan antara alternatif dan kriteria.

Tabel 3. Alternatif Calon Pelamar

Kode	C1	C2	C3	C4	C5
Ahmad Rofiq	D3	Ada	Ada	60	3.000.000
Ahmad Allam Firmansyah	S1	Tidak	Ada	50	3.000.000
Dandy Aulia Akbar	S1	Tidak	Ada	80	3.500.000
Fadhia Kanaya G.S	S1	Tidak	Ada	60	3.500.000
Bagas Adji Nugroho	S1	Ada	Ada	70	4.000.000
Dwiokta Riswandha	S1	Ada	Ada	70	3.000.000
Adhesti Anggita Siwi	S1	Tidak	Tidak	60	3.000.000
Agung Ramadhan	SMA	Ada	Tidak	50	3.000.000
Dwi Ratna Kusumawardani	S1	Ada	Tidak	70	3.000.000
Intanjani Putriku Cantik	S1	Tidak	Tidak	70	3.500.000
Normalita Farkhanaizati	S1	Ada	Tidak	40	3.500.000
Rizky Budi Nugroho	D3	Ada	Ada	70	3.000.000
Putu Ayu Dharmayanti	D3	Ada	Tidak	60	3.000.000
Yulius Bagus Caesar	S1	Ada	Ada	90	3.000.000
Adhi Wahyu Prasetiyo	S1	Tidak	Tidak	50	3.500.000

Pada kriteria C1,C2,C3 dan C5 dilakukan pembobotan untuk mempermudah perhitungan. Alternatif pembobotan yang dilakukan adalah seperti pada tabel 4, tabel 5 dan tabel 6.

Tabel 4. Penilaian Kriteria Calon Pelamar

Keterangan	Nilai
S1	3
D3	2
SMA	1

Tabel 5. Penilaian Kriteria Pengalaman Kerja dan Keterampilan Teknis

Keterangan	Nilai
Ada	2
Tidak	1

Tabel 6. Penilaian Kriteria Gaji yang Diharapkan

Keterangan	Nilai
4.000.000	3
3.500.000	2
3.000.000	1

Berdasarkan tabel data kriteria alternatif dan data pelamar maka diperoleh tabel rating kecocokan yang dapat dilihat pada tabel 7 dibawah ini:

Tabel 7. Nilai Rating Kecocokan

Kode	Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A1	Ahmad Rofiq	2	2	2	60	1
A2	Ahmad Allam Firmansyah	3	1	2	50	1
A3	Dandy Aulia Akbar	3	1	2	80	2
A4	Fadhia Kanaya G.S	3	1	2	60	2
A5	Bagas Adji Nugroho	3	2	2	70	3
A6	Dwiokta Riswandha	3	2	2	70	1
A7	Adhesti Anggita Siwi	3	1	1	60	1
A8	Agung Ramadhan	1	2	1	50	1
A9	Dwi Ratna Kusumawardani	3	2	1	70	1
A10	Intanjani Putriku Cantik	3	1	1	70	2
A11	Normalita Farkhanaizati	3	2	1	40	2
A12	Rizky Budi Nugroho	2	2	2	70	1
A13	Putu Ayu Dharmayanti	2	2	1	60	1
A14	Yulius Bagus Caesar	3	2	2	90	1
A15	Adhi Wahyu Prasetyo	3	1	1	50	2

Pada tabel 7, nilai rating kecocokan untuk kriteria C1, C2, C3 dan C5 diubah sesuai dengan Penilaian Kriteria yang telah ditetapkan.

3.4 Penerapan Metode Entropy

Adapun langkah-langkah penyelesaian metode entropy untuk menghasilkan bobot yang dibutuhkan dalam penelitian ini dapat dilihat seperti penjelasan berikut ini :

a. Penentuan data awal matriks

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} 2 & 2 & 2 & 60 & 1 \\ 3 & 1 & 2 & 50 & 1 \\ 3 & 1 & 2 & 80 & 2 \\ 3 & 1 & 2 & 60 & 2 \\ 3 & 2 & 2 & 70 & 3 \\ 3 & 2 & 2 & 70 & 1 \\ 3 & 1 & 1 & 60 & 1 \\ 1 & 2 & 1 & 50 & 1 \\ 3 & 2 & 1 & 70 & 1 \\ 3 & 1 & 1 & 70 & 2 \\ 3 & 2 & 1 & 40 & 2 \\ 2 & 2 & 2 & 70 & 1 \\ 2 & 2 & 1 & 60 & 1 \\ 3 & 2 & 2 & 90 & 1 \\ 3 & 1 & 1 & 50 & 2 \end{bmatrix}$$

Dengan Note: C1, C2, C3 dan C4 sebagai Benefit

Max(Xij) : C1= 3, C2= 2, C3= 2, dan C4= 90

C5 adalah Cost

Min(Xij) : C5= 1

b. Penormalisasian matriks keputusan (Kij)

Berdasarkan perhitungan normalisasian matriks keputusan (Kij), maka dapat diperoleh matriks keputusan yang telah dinormalisasikan sebagai berikut:

0,6667	1	1	0,6667	0,3333
1	0,5	1	0,5556	0,3333
1	0,5	1	0,8889	0,6667
1	0,5	1	0,6667	0,6667
1	1	1	0,7778	1
1	1	1	0,7778	0,3333
1	0,5	0,5	0,6667	0,3333
0,3333	1	0,5	0,5556	0,3333
1	1	0,5	0,7778	0,3333
1	0,5	0,5	0,7778	0,6667
1	1	0,5	0,4444	0,6667
0,6667	1	1	0,7778	0,3333
0,6667	1	0,5	0,6667	0,3333
1	1	1	1	0,3333
1	0,5	0,5	0,5556	0,6667
13,33	12	11,5	10,5556	7,3333

c. Menentukan nilai matriks aij

Berdasarkan perhitungan nilai matriks aij maka dapat diperoleh matriks probabilitas yaitu Matriks X yang didapat dari hasil matriks aij:

0,0500	0,0833	0,0870	0,0623	0,0455
0,0750	0,0417	0,0870	0,0526	0,0455
0,0750	0,0417	0,0870	0,0842	0,0909
0,0750	0,0417	0,0870	0,0632	0,0909
0,0750	0,0833	0,0870	0,0737	0,1364
0,0750	0,0833	0,0870	0,0737	0,0455
0,0750	0,0417	0,0435	0,0632	0,0455
0,0250	0,0833	0,0435	0,0526	0,0455
0,0750	0,0833	0,0435	0,0737	0,0455
0,0750	0,0417	0,0435	0,0737	0,0909
0,0750	0,0833	0,0435	0,0421	0,0909
0,0500	0,0833	0,0870	0,0737	0,0455
0,0500	0,0833	0,0435	0,0632	0,0455
0,0750	0,0833	0,0870	0,0947	0,0455
0,0750	0,0417	0,0435	0,0526	0,0909

d. Perhitungan nilai entropy untuk setiap kriteria

$$E_1 = 0,9891$$

$$E_2 = 0,9816$$

$$E_3 = 0,9798$$

$$E_4 = 0,9928$$

$$E_5 = 0,9698$$

e. Perhitungan dispresi untuk setiap kriteria

$$D_1 = 1 - 0,9891 = 0,0109$$

$$D_2 = 1 - 0,9816 = 0,0184$$

$$D_3 = 1 - 0,9798 = 0,0202$$

$$D_4 = 1 - 0,9928 = 0,0072$$

$$D_5 = 1 - 0,9698 = 0,0302$$

$$\sum D_j = ((0,0109) + (0,0184) + (0,0202) + (0,0072) + (0,0302)) = 0,0870$$

f. Normalisasi nilai dispresi

$$W_1 = \frac{0,0109}{0,0870} = 0,1253$$

$$W_2 = \frac{0,0184}{0,0870} = 0,2117$$

$$W_3 = \frac{0,0202}{0,0870} = 0,2325$$

$$W_4 = \frac{0,0072}{0,0870} = 0,0828$$

$$W_5 = \frac{0,0302}{0,0870} = 0,3477$$

Dari perhitungan metode Entropy diatas, maka dihasilkan bobot untuk setiap kriteria yang dibutuhkan terlihat pada tabel 8 dibawah ini.

Tabel 8. Nilai Bobot Kriteria (Wj)

Kode	Kriteria	Bobot	Jenis
C1	Pendidikan Terakhir	0,125	Benefit
C2	Pengalaman Kerja	0,212	Benefit
C3	Keterampilan Teknis	0,232	Benefit
C4	Nilai Tes	0,083	Benefit
C5	Gaji Yang Diharapkan	0,348	Cost

Dari 5 kriteria yang ditetapkan, terdapat 4 kriteria yang termasuk dalam jenis Benefit yaitu pendidikan terakhir, pengalaman kerja, keterampilan teknis dan nilai tes. Serta terdapat 1 jenis kriteria yang termasuk dalam Cost yaitu gaji yang diharapkan. Setelah mendapatkan hasil dari pembobotan untuk setiap kriteria, langkah selanjutnya adalah melakukan perhitungan dengan metode EDAS untuk membuat perbandingan karyawan baru yang memenuhi kriteria.

3.5 Penerapan Metode Evaluation based on Distance from Average Solution (EDAS)

Metode Evaluation based on Distance from Average Solution (EDAS) adalah metode praktis dalam kondisi dimana dalam atribut kontadiktif dan alternatif terbaik dipilih dengan menghitung jarak dari setiap alternatif dan nilai ideal. Berikut langkah-langkah penyelesaian metode EDAS untuk menghasilkan keputusan terbaik dalam penerimaan karyawan baru dapat dilihat seperti penjelasan dibawah ini:

a. Pembuatan matriks keputusan

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} 2 & 2 & 2 & 60 & 1 \\ 3 & 1 & 2 & 50 & 1 \\ 3 & 1 & 2 & 80 & 2 \\ 3 & 1 & 2 & 60 & 2 \\ 3 & 2 & 2 & 70 & 3 \\ 3 & 2 & 2 & 70 & 1 \\ 3 & 1 & 1 & 60 & 1 \\ 1 & 2 & 1 & 50 & 1 \\ 3 & 2 & 1 & 70 & 1 \\ 3 & 1 & 1 & 70 & 2 \\ 3 & 2 & 1 & 40 & 2 \\ 2 & 2 & 2 & 70 & 1 \\ 2 & 2 & 1 & 60 & 1 \\ 3 & 2 & 2 & 90 & 1 \\ 3 & 1 & 1 & 50 & 2 \end{bmatrix}$$

b. Solusi rata rata alternatif

$$AV_1 = \frac{2+3+3+3+3+3+3+1+3+3+3+2+2+3+3}{15} = \frac{40}{15} = 2,6667$$

$$AV_2 = \frac{2+1+1+1+2+2+1+2+2+1+2+2+2+1}{15} = \frac{24}{15} = 1,6$$

$$AV_3 = \frac{2+2+2+2+2+2+1+1+1+1+1+2+1+2+1}{15} = \frac{23}{15} = 1,5333$$

$$AV_4 = \frac{60+50+80+60+70+70+60+50+70+70+40+70+60+90+50}{15} = \frac{950}{15} = 63,3333$$

$$AV_5 = \frac{1+1+2+2+3+1+1+1+1+2+2+1+1+1+2}{15} = \frac{22}{15} = 1,4667$$

Berdasarkan perhitungan diatas maka diperoleh tabel solusi rata-rata alternatif, dapat dilihat pada tabel 9 dibawah ini:

Tabel 9. Hasil Solusi Rata-rata Alternatif

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A1	2	2	2	60	1
A2	3	1	2	50	1
A3	3	1	2	80	2
A4	3	1	2	60	2

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A5	3	2	2	70	3
A6	3	2	2	70	1
A7	3	1	1	60	1
A8	1	2	1	50	1
A9	3	2	1	70	1
A10	3	1	1	70	2
A11	3	2	1	40	2
A12	2	2	2	70	1
A13	2	2	1	60	1
A14	3	2	2	90	1
A15	3	1	1	50	2

Pada tabel 9, nama pelamar diubah menjadi alternatif dengan data A1-A15.

c. Rata-rata jarak Positif dan Negatif

Jarak Positif dari solusi rata-rata (PDA). Berdasarkan perhitungan PDA maka diperoleh tabel jarak positif dari solusi rata-rata (PDA), dapat dilihat pada tabel 10 dibawah ini:

Tabel 10. Jarak Positif dari Solusi Rata-rata (PDA)

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A1	0	0,2500	0,3043	0	0,3182
A2	0,1250	0	0,3043	0	0,3182
A3	0,1250	0	0,3043	0,2632	0
A4	0,1250	0	0,3043	0	0
A5	0,1250	0,2500	0,3043	0,1053	0
A6	0,1250	0,2500	0,3043	0,1053	0,3182
A7	0,1250	0	0	0	0,3182
A8	0	0,2500	0	0	0,3182
A9	0,1250	0,2500	0	0,1053	0,3182
A10	0,1250	0	0	0,1053	0
A11	0,1250	0,2500	0	0	0
A12	0	0,2500	0,3043	0,1053	0,3182
A13	0	0,2500	0	0	0,3182
A14	0,1250	0,2500	0,3043	0,4211	0,3182
A15	0,1250	0	0	0	0

Jarak Negatif dari solusi rata-rata (NDA). Berdasarkan perhitungan NDA maka diperoleh tabel jarak negatif dari solusi rata-rata (NDA), dapat dilihat pada tabel 11 dibawah ini:

Tabel 11. Jarak Negatif dari Solusi Rata-rata (NDA)

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A1	0,2500	0	0	0,0526	0
A2	0	0,3750	0	0,2105	0
A3	0	0,3750	0	0	0,3636
A4	0	0,3750	0	0,0526	0,3636
A5	0	0	0	0	1,0455
A6	0	0	0	0	0
A7	0	0,3750	0,3478	0,0526	0
A8	0,6250	0	0,3478	0,2105	0
A9	0	0	0,3478	0	0
A10	0	0,3750	0,3478	0	0,3636
A11	0	0	0,3478	0,3684	0,3636
A12	0,2500	0	0	0	0
A13	0,2500	0	0,3478	0,0526	0
A14	0	0	0	0	0
A15	0	0,3750	0,3478	0,2105	0,3636

d. Penilaian jarak Positif dan Negatif

Penilaian jarak Positif (SP). Berdasarkan perhitungan SP maka diperoleh tabel Penilaian jarak Positif (SP), dapat dilihat pada tabel 12 dibawah ini:

Tabel 12. Penilaian Jarak Positif (SP)

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	Max
A1	0	0,2500	0,3043	0	0,3182	0,2343
A2	0,1250	0	0,3043	0	0,3182	0,1971
A3	0,1250	0	0,3043	0,2632	0	0,1082
A4	0,1250	0	0,3043	0	0	0,0864
A5	0,1250	0,2500	0,3043	0,1053	0	0,1481
A6	0,1250	0,2500	0,3043	0,1053	0,3182	0,2587
A7	0,1250	0	0	0	0,3182	0,1263
A8	0	0,2500	0	0	0,3182	0,1636
A9	0,1250	0,2500	0	0,1053	0,3182	0,1879
A10	0,1250	0	0	0,1053	0	0,0244
A11	0,1250	0,2500	0	0	0	0,0686
A12	0	0,2500	0,3043	0,1053	0,3182	0,2430
A13	0	0,2500	0	0	0,3182	0,1636
A14	0,1250	0,2500	0,3043	0,4211	0,3182	0,2849
A15	0,1250	0	0	0	0	0,0157

Penilaian jarak Negatif (SN). Berdasarkan perhitungan SN maka diperoleh tabel Penilaian jarak Negatif (SN), dapat dilihat pada tabel 13 dibawah ini:

Tabel 13. Penilaian Jarak Negatif (NP)

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	Max
A1	0,0313	0	0	0,0044	0,0000	0,0357
A2	0	0,0794	0	0,0174	0,0000	0,0968
A3	0	0,0794	0	0	0,1264	0,2058
A4	0	0,0794	0	0,0044	0,1264	0,2102
A5	0	0	0	0	0,3635	0,3635
A6	0	0	0	0	0,0000	0,0000
A7	0	0,0794	0,0809	0,0044	0,0000	0,1646
A8	0,0783	0	0,0809	0,0174	0,0000	0,1766
A9	0	0	0,0809	0	0,0000	0,0809
A10	0	0,0794	0,0809	0	0,1264	0,2867
A11	0	0	0,0809	0,0305	0,1264	0,2378
A12	0,0313	0	0	0	0,0000	0,0313
A13	0,0313	0	0,0809	0,0044	0,0000	0,1165
A14	0	0	0	0	0,0000	0,0000
A15	0	0,0794	0,0809	0,0174	0,1264	0,3041

e. Normalisasi Jarak Positif dan Negatif

Normalisasi Jarak Positif :

$$NSP_1 = \frac{0,2343}{0,2849} = 0,8226$$

$$NSP_2 = \frac{0,1971}{0,2849} = 0,6918$$

$$NSP_3 = \frac{0,1082}{0,2849} = 0,3799$$

$$NSP_4 = \frac{0,0864}{0,2849} = 0,3034$$

$$NSP_5 = \frac{0,1481}{0,2849} = 0,5198$$

$$NSP_6 = \frac{0,2587}{0,2849} = 0,9082$$

$$NSP_7 = \frac{0,1263}{0,2849} = 0,4434$$

$$NSP_8 = \frac{0,1636}{0,2849} = 0,5742$$

Normalisasi Jarak Negatif :

$$NSP_9 = \frac{0,1879}{0,2849} = 0,6598$$

$$NSP_{10} = \frac{0,0244}{0,2849} = 0,0856$$

$$NSP_{11} = \frac{0,0686}{0,2849} = 0,2408$$

$$NSP_{12} = \frac{0,2430}{0,2849} = 0,8532$$

$$NSP_{13} = \frac{0,1636}{0,2849} = 0,5742$$

$$NSP_{14} = \frac{0,2849}{0,2849} = 1$$

$$NSP_{15} = \frac{0,0157}{0,2849} = 0,0550$$

$$NSN_1 = 1 - \frac{0,0357}{0,3635} = 0,9019$$

$$NSN_2 = 1 - \frac{0,0968}{0,3635} = 0,7336$$

$$NSN_3 = 1 - \frac{0,2058}{0,3635} = 0,4338$$

$$NSN_4 = 1 - \frac{0,2102}{0,3635} = 0,4218$$

$$NSN_5 = 1 - \frac{0,3635}{0,3635} = 0$$

$$NSN_6 = 1 - \frac{0}{0,3635} = 1$$

$$NSN_7 = 1 - \frac{0,1646}{0,3635} = 0,5472$$

$$NSN_8 = 1 - \frac{0,1766}{0,3635} = 0,5142$$

$$NSN_9 = 1 - \frac{0,0809}{0,3635} = 0,7776$$

$$NSN_{10} = 1 - \frac{0,2867}{0,3635} = 0,2113$$

$$NSN_{11} = 1 - \frac{0,2378}{0,3635} = 0,3458$$

$$NSN_{12} = 1 - \frac{0,0313}{0,3635} = 0,9139$$

$$NSN_{13} = 1 - \frac{0,1165}{0,3635} = 0,6794$$

$$NSN_{14} = 1 - \frac{0}{0,3635} = 1$$

$$NSN_{15} = 1 - \frac{0,3041}{0,3635} = 0,1634$$

f. Penetapan skor

$$AS1 = 0,5 * (0,8226 + 0,9019) = 0,8622$$

$$AS2 = 0,5 * (0,6918 + 0,7336) = 0,7127$$

$$AS3 = 0,5 * (0,3799 + 0,4338) = 0,4068$$

$$AS4 = 0,5 * (0,3034 + 0,4218) = 0,3626$$

$$AS5 = 0,5 * (0,5198 + 0) = 0,2599$$

$$AS6 = 0,5 * (0,9082 + 1) = 0,9541$$

$$AS7 = 0,5 * (0,4434 + 0,5472) = 0,4953$$

$$AS8 = 0,5 * (0,5742 + 0,5142) = 0,5442$$

$$AS9 = 0,5 * (0,6598 + 0,7776) = 0,7187$$

$$AS_{10} = 0,5 * (0,0856 + 0,2113) = 0,1485$$

$$AS_{11} = 0,5 * (0,2408 + 0,3458) = 0,2933$$

$$AS_{12} = 0,5 * (0,8532 + 0,9139) = 0,8835$$

$$AS_{13} = 0,5 * (0,5742 + 0,6794) = 0,6268$$

$$AS_{14} = 0,5 * (1 + 1) = 1$$

$$AS_{15} = 0,5 * (0,0550 + 0,1634) = 0,1092$$

Berdasarkan perhitungan diatas maka diperoleh tabel Penetapan Skor (AS), dapat dilihat pada tabel 14 dibawah ini:

Tabel 14. Nilai Rating Kecocokan

Kode	Alternatif	C4	C5
A14	Yulius Bagus Caesar	1	1
A6	Dwiokta Riswandha	0,9541	2
A12	Rizky Budi Nugroho	0,8835	3
A1	Ahmad Rofiq	0,8622	4
A9	Dwi Ratna Kusumawardani	0,7187	5
A2	Ahmad Allam Firmansyah	0,7127	6
A13	Putu Ayu Dharmayanti	0,6268	7
A8	Agung Ramadhan	0,5442	8
A7	Adhesti Anggita Siwi	0,4953	9
A3	Dandy Aulia Akbar	0,4068	10
A4	Fadhia Kanaya G.S	0,3626	11
A11	Normalita Farkhanaizati	0,2933	12
A5	Bagas Adji Nugroho	0,2599	13
A10	Intanjani Putriku Cantik	0,1485	14
A15	Adhi Wahyu Prasetiyo	0,1092	15

Menurut hasil penerapan metode EDAS dengan kombinasi metode Entropy sebagai pembobotannya, maka alternatif terbaik yang terpilih dalam penentuan keputusan penerimaan karyawan baru pada perusahaan manufaktur spring bed di Semarang berada pada alternatif A14 dengan skor nilai terbaik yaitu 1 dengan nama Yulius Bagus Caesar.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan proses sistem pengambilan keputusan dalam penerimaan karyawan baru dapat dilakukan menggunakan metode EDAS dengan kombinasi pembobotan Entropy. Langkah pertama dilakukan perhitungan pembobotan alternatif dengan metode Entropy, metode tersebut mengolah kriteria dan alternatif untuk menghasilkan nilai bobot dari setiap kriteria. Setelah didapatkan hasil dari pembobotan Entropy maka langkah selanjutnya dilakukan perhitungan dengan metode EDAS. Hasil perhitungan Metode EDAS berupa Rating Kecocokan Alternatif Pelamar berdasarkan kriteria yang sudah ditetapkan. Metode EDAS dapat menyelesaikan permasalahan penerimaan karyawan baru pada perusahaan yang belum memiliki sistem pendukung keputusan. Hal ini membuktikan kombinasi penggunaan metode EDAS dengan pembobotan metode Entropy dalam sistem pendukung keputusan seleksi karyawan dapat digunakan pada perusahaan manufaktur spring

bed di Semarang untuk mencari karyawan baru yang sesuai dengan kriteria yang diharapkan perusahaan. Hasil dari penerapan metode EDAS dengan menggunakan beberapa kriteria yaitu pendidikan terakhir, pengalaman kerja, keterampilan teknis, nilai tes dan gaji yang diharapkan, maka kandidat terbaik yang terpilih dalam penentuan penerimaan karyawan baru pada salah satu perusahaan manufaktur spring bed di Semarang adalah Yulius Bagus Caesar sebagai peringkat 1 dengan skor nilai terbaik yaitu 1, peringkat 2 dengan skor 0,9541 didapatkan oleh nama Dwiokta Riswandha, dan peringkat 3 dengan skor 0,8835 didapatkan oleh nama Rizky Budi Nugroho.

REFERENCES

- [1] H. Hertyana, "Seleksi Penerimaan Karyawan Baru Menggunakan Metode Topsis," *JITK (Jurnal Ilmu Pengetah. dan Teknol. Komputer)*, vol. 4, no. 2, pp. 143–148, 2019.
- [2] S. Setiawansyah, "Penerapan Metode Entropy dan Grey Relational Analysis dalam Evaluasi Kinerja Karyawan," *J. Data Sci. Inf. Syst.*, vol. 2, no. 1, pp. 29–39, 2024, doi: 10.58602/dimis.v2i1.100.
- [3] Dedek Cahyati Panjaitan, Hengki Juliansa, Robi Yanto, "Perbandingan Metode Saw Dan Wp Pada Sistem Pendukung Keputusan Dalam Kasus Pemilihan Kegiatan Ekstrakurikuler," *J. Ilm. Bin. STMIK Bina Nusantara. Jaya Lubuklinggau*, vol. 3, no. 1, pp. 30–38, 2021, doi: 10.52303/jb.v3i1.38.
- [4] Y. P.K.Kelen and S. S. Manek, "Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Sepeda Motor Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Pada PT. NSS Cabang Kefamenanu," *J. Ilm. Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 2, pp. 1–7, 2019, doi: 10.35329/jiik.v5i2.96.
- [5] P. Fitriani and T. S. Alasi, "Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode WASPAS, COPRAS, dan EDAS : Menentukan Judul Skripsi," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 4, p. 56, 2020, doi: 10.30865/mib.v4i4.2431.
- [6] N. Putri Rizanti, L. T. Sianturi, and M. Sianturi, "Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS) Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Pertukaran Pelajar Menggunakan Metode PSI (Preference Selection Index)," *Semin. Nas. Teknol. Komput. Sains*, pp. 263–269, 2019.
- [7] C. Rozali, A. Zein, and S. Farizy, "Penerapan Analytic Hierarchy Process (Ahp) Untuk Pemilihan Penerimaan Karyawan Baru," *JITU J. Inform. Utama*, vol. 1, pp. 32–36, 2023, doi: 10.55903/jitu.v1i2.153.
- [8] I. Y. Beti, "Karyawan Terbaik Menggunakan Simple Additive," *Ilkom*, vol. 11, no. 28, pp. 252–259, 2019, doi: 10.33096/ilkom.v11i3.480.252-259.
- [9] A. D. Wahyudi, "Penerapan Metode Evaluation based on Distance from Average Solution (EDAS) Untuk Penentuan Ketua OSIS," *J. Ilm. Inform. dan Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 1, pp. 33–45, 2022, doi: 10.58602/jima-ilkom.v1i1.6.
- [10] W. T. Devi, M. Mesran, and A. F. Siregar, "Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penilaian Kinerja Supervisor Dengan Menggunakan Metode Maut Dan Pembobotan Entropy," *Jurasik (Jurnal Ris. Sist. Inf. dan Tek. Inform.)*, vol. 8, no. 2, pp. 744–757, 2023.
- [11] S. E. Zaluchu, "Metode Penelitian di dalam Manuskrip Jurnal Ilmiah Keagamaan," *Metod. Penelit. di dalam Manuskrip J. Ilm. Keagamaan*, vol. 3, no. 2, hal. 18, 2021.
- [12] W. M. Kifti and I. Hasian, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Merek Smartphone Terbaik Dalam Mendukung Belajar Online Mahasiswa Era Covid-19 Menggunakan Metode PSI (Preference Selection Index)," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 5, no. 3, p. 762, 2021, doi: 10.30865/mib.v5i3.2994.
- [13] Y. Ali and Aprina, "Penerapan Metode Preference Selection Index (PSI) Dalam Pemberian Dana BOS Pada Siswa Kurang Mampu," *Semin. Nas. Teknol. Komput. Sains*, no. 1, pp. 590–597, 2019.
- [14] F. F. Sarwaty Rahayu, Ahmad Juang Teguh Gumilang, Oktia Putri Bharodin, "Entropy-Saw Method and Entropy-Waspas Method in Determining Promotion of Position for Best Employees in Cudo," vol. 7, no. 5, pp. 1069–1078, 2020, doi: 10.25126/jtiik.202072888.
- [15] A. Zulfandi, "Penerapan Kombinasi Metode Entropy dan Extended Promethee II Dalam Menentukan Kepala Jurusan Pada SMK," *J. Comput. Syst. Informatics*, vol. 3, no. 1, pp. 26–56, 2021, doi: 10.47065/josyc.v3i1.821.
- [16] Y. Zhu, D. Tian, and F. Yan, "Effectiveness of Entropy Weight Method in Decision-Making," *Math. Probl. Eng.*, vol. 2020, pp. 1–5, 2020, doi: 10.1155/2020/3564835.
- [17] S. R. Tanjung, M. Mesran, S. Sarwandi, and M. V Siagian, "Penerapan Metode COPRAS dan ENTROPY dalam Pemilihan Anggota Badan Pengawas Pemilihan Umum (BAWASLU)," *J. Informatics Manag. Inf. Technol.*, vol. 1, no. 2, pp. 48–59, 2021, doi: 10.47065/jimat.v1i2.99.
- [18] T. He, G. Wei, J. Lu, J. Wu, C. Wei, and Y. Guo, "A novel edas based method for multiple attribute group decision making with pythagorean 2-tuple linguistic information," *Technol. Econ. Dev. Econ.*, vol. 26, no. 6, pp. 1125–1138, 2020, doi: 10.3846/tede.2020.12733.
- [19] J. Dorisman Rajagukguk and B. Purba, "Penerapan Kombinasi Metode ROC Dan MAUT Dalam Penentuan Calon Penerima Bantuan UKT Pada Universitas Budi Darma," *J. Sains Komput. Inform. (J-SAKTI)*, vol. 6, no. 2, pp. 1193–1206, 2022.
- [20] F. Psarommatis and D. Kiritsis, "A hybrid Decision Support System for automating decision making in the event of defects



in the era of Zero Defect Manufacturing,” *J. Ind. Inf. Integr.*, vol. 26, p. 100263, 2022, doi: 10.1016/j.jii.2021.100263.

- [21] B. Batool, S. S. Abosuliman, S. Abdullah, and S. Ashraf, “EDAS method for decision support modeling under the Pythagorean probabilistic hesitant fuzzy aggregation information,” *J. Ambient Intell. Humaniz. Comput.*, vol. 13, no. 12, pp. 5491–5504, 2022, doi: 10.1007/s12652-021-03181-1.