

Implementasi Metode MAUT dalam Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Stock Keeper Restoran dengan Pembobotan Rank Order Centroid

Mohammad Aldinugroho Abdullah¹, Rima Tamara Aldisa^{2,*}

¹Fakultas Teknologi Informasi, Magister Ilmu Komputer, Universitas Budi Luhur, Jakarta, Indonesia

²Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, Informatika, Universitas Nasional, Jakarta, Indonesia

Email : ¹nugrohoaldi48@gmail.com, ^{2,*}rimatamaraa@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: rimatamaraa@gmail.com

Submitted: 09/12/2022; Accepted: 30/12/2022; Published: 30/12/2022

Abstrak—Pada sebuah restoran yang berjalan dengan baik tentunya memerlukan kualitas sumber daya manusia yang terbaik. Salah satu sumber daya manusia yang sangat diperlukan restoran adalah seorang stock keeper. Stock keeper restoran diperlukan dalam memastikan persediaan tetap terjaga dengan baik. Proses seleksi penerimaan stock keeper masih dilakukan secara konvensional sehingga proses seleksi terkadang tidak tepat dalam menerima stock keeper terbaik. Dalam penentuan seleksi penerimaan stock keeper restoran terdapat beberapa kriteria yaitu Pengalaman kerja, Pendidikan, Kemampuan Mengoperasikan Microsoft, Sikap, Komunikasi, Psikotes, Wawancara, Kendaraan Pribadi dan Usia. Karena adanya permasalahan tersebut diperlukan sebuah sistem yang dapat membantu dalam memperoleh hasil rekomendasi yang handal dan tepat sasaran. Penerapan sistem pendukung keputusan dalam penelitian ini digunakan dengan implementasi metode Multi-Attribute Utility Theory (MAUT) dan ROC yang dimana metode tersebut sangat membantu dalam menghasilkan nilai bobot dan preferensi terbaik dari data alternatif dan kriteria sehingga mendapatkan hasil akhir yaitu rekomendasi stock keeper restoran terbaik berada pada Alternatif A5 dengan nilai 1.005 atas nama Lollymoci.

Kata Kunci: SPK; MAUT; ROC; Stock Keeper Restoran

Abstract—In a restaurant that is running well, of course, it requires the best quality human resources. One of the human resources that is needed by a restaurant is a stock keeper. Stock keeper restoration is needed to ensure that supplies are maintained properly. The selection process for receiving stock keepers is still carried out conventionally so that the selection process is sometimes not appropriate in accepting the best stock keepers. In determining the selection of restaurant stock keepers, there are several criteria, namely work experience, education, ability to operate Microsoft, attitude, communication, psychological test, interview, personal vehicle and age. Because of these problems, a system is needed that can assist in obtaining reliable and targeted recommendations. The application of a decision support system in this study is used by implementing the Multi-Attribute Utility Theory (MAUT) and ROC methods where these methods are very helpful in producing the best weight and preference values from alternative data and criteria so as to get the final result, namely the best restaurant stock keeper recommendations the Alternative A5 with a score of 1,005 on behalf of Lollymoci.

Keywords: DSS; MAUT; ROC; Restaurant Stock Keeper

1. PENDAHULUAN

Dalam perkembangan teknologi yang sangat pesat saat ini, kita harus selalu meningkatkan dan memperbaharui setiap keterampilan dan alat teknologi yang kita gunakan. Jika keterampilan dan alat teknologi yang kita gunakan masih merupakan keterampilan lama dan alat teknologi terbelakang, maka kita akan dianggap tidak *up to date*[1]. Misalnya dalam dunia kerja, pemanfaatan teknologi sangat berguna, tetapi perkembangan teknologi memiliki dampak dalam persaingan dunia bisnis yang semakin ketat. Persaingan mengharuskan perusahaan agar dapat mengembangkan kuliatasnya salah satunya mengembangkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) karena SDM sangat mempengaruhi keberhasilan perusahaan[2]. Setiap perusahaan apapun pasti mempunyai persediaan atau stok agar usaha berjalan dengan lancar, baik persediaan bahan baku ataupun persediaan yang siap langsung dipasarkan[3]. Salah satu usaha yang harus selalu mempunyai stok ialah restoran, karena stok pada restoran menjamin kelancaran aktivitas jika tidak ada maka kebutuhan tidak terpenuhi. Maka demi menjaga persediaan, restoran harus memiliki seorang stock keeper.

Stock keeper memiliki peran yang sangat penting pada restoran, stock keeper bertanggung jawab untuk mengonfirmasi persediaan pada setiap barang serta memastikan jumlah stok tidak sampai. Seorang stock keeper harus memiliki ilmu yang dibutuhkan seperti dapat membuat strategi dalam menangani dan juga mengatur kestabilan stok persediaan di restoran. Strategi tersebut dapat berupa hal yang harus dilakukan dalam memperoleh barang hingga dengan strategi menyimpan dan mengolah barang tersebut yang kemudian digunakan. Kestabilan stok harus tetap terjaga dikarenakan apabila stok barang menipis atau kurang mengakibatkan aktivitas operasional restoran akan terhambat, sedangkan jika stok berlebih berakibat pada biaya yang diperlukan akan semakin tinggi. Maka dengan itu restoran harus memilih stock keeper yang handal agar aktivitas operasional restoran dapat berjalan dengan baik. Dalam seleksi penerimaan stock keeper restoran terdapat beberapa kriteria yang ditetapkan yaitu Pengalaman kerja, Pendidikan, Kemampuan Mengoperasikan Microsoft, Sikap, Komunikasi, Psikotes, Wawancara, Kendaraan Pribadi dan Usia. Dengan demikian diperlukan sebuah sistem yang dapat mempermudah dalam seleksi penerimaan stock keeper restoran yaitu dengan pemanfaatan Sistem Pendukung Keputusan (SPK).

Sistem Pendukung Keputusan ialah suatu teknik yang dapat menemukan suatu keputusan yang menggunakan teknik yang dirancang berdasarkan alternatif dan kriteria yang sudah terapkan[4]. Dalam penelitian ini menerapkan sebuah metode yang dimana metode tersebut dapat membantu pada ketelitian saat seleksi penerimaan stock keeper restoran memakai metode MAUT (*Multi-Attribute Utility Theory*) dengan pembobotan ROC (*Rank Order Centroid*) yang dimana pada metode tersebut digunakan untuk mendapatkan sebuah hasil akhir dalam yang dimana pada metode tersebut digunakan untuk menghasilkan sebuah hasil akhir dalam seleksi penerimaan stock keeper restoran. Pada Sistem Pendukung Keputusan (SPK) terdapat banyak metode diantaranya: ROC, WASPAS, TOPSIS, MAUT, MOORA, MOOSRA, PSI, WP, MABAC dan juga masih banyak metode yang terdapat pada Sistem Pendukung Keputusan (SPK).

Berdasarkan Penelitian yang dilakukan oleh Wahyu Harry Bai Lumban Batu, dkk yang dimana penelitian ini dilakukan pada tahun 2022 yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Transfer Pemain Sepak Bola Merapkan Metode ROC dan MAUT. Penelitian ini menerapkan 4 kriteria diantaranya Jumlah Goal, Harga, Sisa Kontrak, dan Usia sehingga menghasilkan nilai alternatif tertinggi terdapat pada alternatif A1 atas nama Christian Ronaldo, hasil akhirnya 0,587[5]. Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Zulfikar dkk pada tahun 2022 SPK dengan Metode AHP dan MAUT mengenai penilaian kinerja karyawan menyimpulkan bahwa penilaian kinerja menjadi lebih efektif dan efisien karena seluruh penilaian menggunakan metode tanpa mencantumkan yang lainnya.[6]. Penelitian yang dilakukan oleh Fikri dkk tahun 2022 meneliti mengenai penerapan metode MAUT dalam penilaian kinerja guru. Penelitian terdapat 10 alternatif dan menghasilkan keputusan bahwa penilaian tertinggi dengan nilai 0.84 pada Guru 1[7]. Penelitian yang dilakukan oleh Retchi Puspita tahun 2022 meneliti mengenai keputusan pengendalian persediaan obat dan alat kesehatan dengan metode MAUT. Penelitian menggunakan 4 kriteria sehingga menghasilkan pilhan dalam persediaan obat dan alat kesehatan yang bisa disediakan[8]. Penelitian yang dilakukan oleh Lamhot dkk tahun 2022 membahas mengenai pemberiankelayakansertifikasi guru SD non PNS dengan penerapanmetode MAUT. Penelitian menggunakan 7 kriteia dan terdapat 4 alternatif sehingga menghasilkan rekomendasi terbaik dengan nilai tertinggi yaitu 0.70 atas nama Tamrin[9]. Dari ulasan yang usai dijabarkan sehingga penulis melaksanakan penelitian mengenai seleksi penerimaan stock keeper restoran dengan menerapkan metode MAUT untuk bisa menemukan alternatif terbaik sesuai dengan data dan kriteria yang ditetapkan. Metode MAUT dapat menentukan alternatif terbaik dari hasil perhitungan nilai preferensi tertinggi dengan kriteria yang ditetapkan maka diharapkan bisa menghasilkan keputusan yang andal.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

SPK pertama kali dikenalkan oleh Michael S.Scott pada awal tahun 1970[10]. SPK atau dikenal dengan nama *Decision Support system* merupakan sebuah sistem berbasis komputer yang bisa menyajikan kemampuan suatu masalah maupun kemampuan mengkombinasi pada masalah dengan keadaan yang semi terstruktur dan tidak struktur. Sistem yang digunakan akan membantu dalam pengambilan keputusan dalam kondisi yang semi terstruktur dan tidak terstruktur, dimana tidak seorang pun yang tahu bagaimana pastinya keputusan yang semestinya dibuat[11].

2.2 Stock Keeper Restoran

Stock keeper merupakan salah satu pekerjaan yang sangat penting untuk kelancaran pada usaha baik itu berupa perusahaan, restoran, hotel, ataupun gudang. Stock keeper restoran bertanggung jawab dalam memantau stok atau persediaan pada restoran. Keberadaan stock keeper membuat jumlah persediaan tetap terjaga dengan baik, karena efektivitas dari seorang stock keeper ialah memiliki pengetahuan mengenai manajemen persediaan.

2.3 ROC

ROC ialah metode yang bisa menemukan nilai bobot untuk setiap kriteria dalam SPK. Proses perhitungan metode ini mudah dipahami karena sederhana. Metode ROC mempunyai dalam pemberian bobot terdapat konsep dasar kepentingan yaitu kriteria 1 lebih diprioritaskan daripada kriteria 2, kriteria 2 lebih diprioritaskan daripada kriteria 3 dan seperti itu seterusnya[12]. Dari kriteria kepentingan dapat dilihat sebagai berikut[13],[14] :

$$C1 > C2 > C3 > C_m \quad (1)$$

Menetapkan nilai bobot (W):

$$W_m = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m \left(\frac{1}{i} \right) \quad (2)$$

2.4 Metode MAUT

Metode MAUT adalah suatu gambaran atau skema yang evaluasi akhirnya, $v(x)$ dari suatu object x yang diartikan sebagai sebuah bobot yang dijumlahkan dengan sebuah nilai. Metode MAUT dilakukan melalui adapun beberapa tahapan dari Proses penyelesaian metode Maut yaitu[15].

a. Membuat Matriks Keputusan

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} r_{11} & \cdots & r_{1j} & \cdots & r_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ r_{i1} & \cdots & r_{ij} & \cdots & r_{in} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ r_{m1} & \cdots & r_{mj} & \cdots & r_{mn} \end{bmatrix} \quad (3)$$

b. Menghitung Matriks Ternormalisasi

$$(r_{ij}^*) = \frac{r_{ij} - \min(r_{ij})}{\max(r_{ij}) - \min(r_{ij})} \text{ (Untuk Benefit)} \quad (4)$$

$$(r_{ij}^*) = 1 + \left(\frac{\min(r_{ij}) - r_{ij}}{\max(r_{ij}) - \min(r_{ij})} \right) \text{ (Untuk Cost)} \quad (5)$$

c. Mencari Nilai Marginal Utilitas (U_{ij})

$$U_{ij} = \frac{e^{(r_{ij}^*)^2} - 1}{1.71} \quad (6)$$

d. Mencari Nilai Utilitas Akhir (U_i)

$$U_i = \sum_j^n = 1 u_{ij} \cdot w_j \quad (7)$$

2.5 Tahapan Penelitian

Tahapan yang dilaksanakan untuk mencapai tujuan penelitian dalam sistem pendukung keputusan dalam penentuan jasa ekspedisi terbaik di kota Medan yaitu seperti berikut :

a. Menganalisa Masalah

Menganalisa suatu permasalahan bertujuan agar dapat menyelesaikan suatu masalah serta menganalisis data yang dijadikan suatu pokok permasalahan dalam sebuah penelitian.

b. Pengumpulan Data

Pada tahapan pengumpulan data yaitu melaksanakan kegiatan observasi dengan tujuan dapat mendalami prosedur dalam seleksi penerima bantuan penduduk miskin.

c. Studi Literatur dan Keperpustakaan

Untuk menambah pengetahuan peneliti mengenai SPK serta metode yang dipakai yaitu ROC dan MAUT dengan khusus.

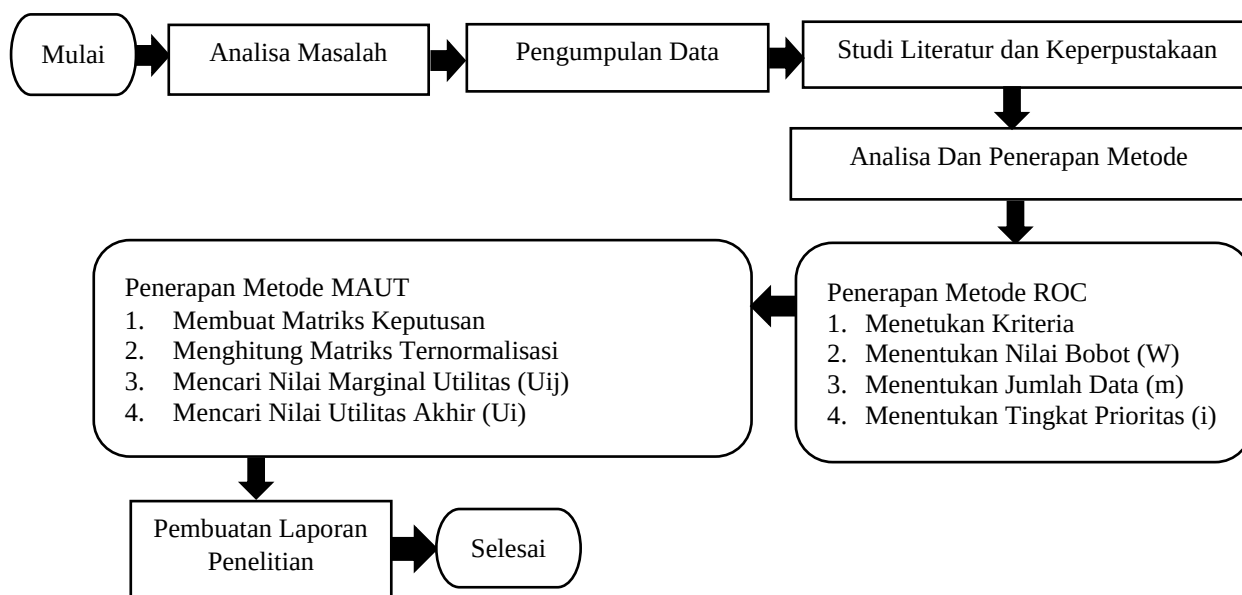
d. Analisa Penerapan metode

Menganalisa masalah dalam seleksi penerimaan stock keeper restoran. Dimulai dari menetapkan nilai bobot dengan metode ROC dan mencari alternatif terbaik dengan metode MAUT.

e. Laporan Penelitian

Tahapan terakhir penelitian yang telah dilakukan dibuat dalam bentuk laporan untuk dapat melihat hasilnya selanjutnya yaitu membuat kesimpulan dari penelitian.

Berikut merupakan kerangka penelitian dari penjabaran tahapan penelitian diatas:



Gambar 1. Kerangka Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Penetapan Alternatif

Dalam penentuan seleksi penerimaan stock keeper restoran serta menghasilkan pilihan yang andal. Penulis menerapkan metode MAUT dalam mencari preferensi tertinggi serta metode ROC dengan tujuan mendapatkan bobot untuk setiap kriteria. Berikut ini 9 data alternatif penduduk seperti Tabel 1.

Tabel 1. Data Alternatif

Kode	Alternatif
A1	Ratih Setyowati
A2	Kei
A3	Cleo
A4	Mira
A5	Lollymoci
A6	Diki
A7	Poppy
A8	Aditia
A9	Nabila

3.2 Penetapan Kriteria

Dalam proses seleksi penerimaan stock keeper restoran membutuhkan adanya kriteria karena kriteria digunakan sebagai bahan pertimbangan. Berikut 5 kriteria yaitu seperti Tabel 2.

Tabel 2. Data Kriteria

Kode	Kriteria	Jenis
C1	Pengalaman kerja	Benefit
C2	Pendidikan	Benefit
C3	Kemampuan Mengoperasikan Microsoft	Benefit
C4	Sikap	Benefit
C5	Komunikasi	Benefit
C6	Psikotes	Benefit
C7	Wawancara	Benefit
C8	Kendaraan Pribadi	Benefit
C9	Usia	Benefit

3.3 Penerapan Metode ROC

Pada Tabel 2 tidak terdapat nilai bobot pada setiap kriteria karena itu untuk mendapatkan nilai bobot yang diinginkan diterapkan metode ROC seperti perhitungan berikut.

$$W_1 = \frac{1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9}}{9} = 0.3143$$

$$W_2 = \frac{0 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9}}{9} = 0.2032$$

$$W_3 = \frac{0 + 0 + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9}}{9} = 0.1477$$

$$W_4 = \frac{0 + 0 + 0 + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9}}{9} = 0.1106$$

$$W_5 = \frac{0 + 0 + 0 + 0 + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9}}{9} = 0.0828$$

$$W_6 = \frac{0 + 0 + 0 + 0 + 0 + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9}}{9} = 0.0606$$

$$W_7 = \frac{0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9}}{9} = 0.0421$$

$$W_8 = \frac{0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + \frac{1}{8} + \frac{1}{9}}{9} = 0.0262$$

$$W_9 = \frac{0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + \frac{1}{9}}{9} = 0.0123$$

Setelah melakukan perhitungan ROC nilai bobot yang didapatkan seperti Tabel 3.

Tabel 3. Data Kriteria dan Bobot

Kode	Kriteria	Bobot	Jenis
C1	Pengalaman kerja	0.3143	Benefit

C2	Pendidikan	0.2032	Benefit
C3	Kemampuan Mengoperasikan Microsoft	0.1477	Benefit
C4	Sikap	0.1106	Benefit
C5	Komunikasi	0.0828	Benefit
C6	Psikotes	0.0606	Benefit
C7	Wawancara	0.0421	Benefit
C8	Kendaraan Pribadi	0.0262	Benefit
C9	Usia	0.0123	Benefit

Tabel 4. Alternatif Calon Stock Keeper Restoran

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
Ratih Setyowati	1 Tahun	SLTA Sederajat	Kurang Baik	Baik	Cukup Baik	Baik	Baik	Ada	25 Tahun
Kei	3 Tahun	Strata I	Sangat Baik	Cukup Baik	Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Ada	29 Tahun
Cleo	1 Tahun	Diploma I	Cukup Baik	Baik	Kurang Baik	Kurang Baik	Baik	Tidak Ada	25 Tahun
Mira	2 Tahun	Diploma III	Cukup Baik	Kurang Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Baik	Ada	27 Tahun
Lollymoci	3 Tahun	Strata I	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Ada	30 Tahun
Diki	1 Tahun	Diploma II	Cukup Baik	Cukup Baik	Baik	Kurang Baik	Cukup Baik	Tidak Ada	24 Tahun
Poppy	2 Tahun	Diploma IV	Baik	Kurang Baik	Baik	Baik	Kurang Baik	Tidak Ada	26 Tahun
Aditia	3 Tahun	Strata I	Baik	Baik	Cukup Baik	Baik	Sangat Baik	Ada	28 Tahun
Nabila	2 Tahun	Diploma III	Baik	Cukup Baik	Baik	Cukup Baik	Baik	Ada	27 Tahun

Dalam menentukan data rating kecocokan diperlukan data pembobotan setiap kriteria seperti berikut :

Tabel 5. Pembobotan C2

Keterangan	Nilai
Diploma IV/ Strata I	5
Diploma III	4
Diploma II	3
Diploma I	2
SLTA Sederajat	1

Tabel 6. Pembobotan Kriteria C3, C4, C5, C6, C7

Keterangan	Nilai
Sangat Baik	8
Baik	6
Cukup Baik	4
Kurang Baik	2
Tidak Baik	0

Tabel 7. Pembobotan Kriteria C8

Keterangan	Nilai
Ada	2
Tidak Ada	1

Dari tabel pembobotan kriteria dapat dihasilkan data rating kecocokan seperti Tabel 6 berikut :

Tabel 8. Data Rating Kecocokan

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
A1	1	1	2	6	4	6	6	2	25
A2	3	5	8	4	6	4	4	2	29
A3	1	2	4	6	2	2	6	1	25
A4	2	4	4	2	4	4	6	2	27
A5	3	5	8	8	8	8	8	2	30
A6	1	3	4	4	6	2	4	1	24
A7	2	5	6	2	6	6	2	1	26

A8	3	5	6	6	4	6	8	2	28
A9	2	4	6	4	6	4	6	2	27
Max	3	5	8	8	8	8	8	2	30
Min	1	1	2	2	2	2	2	1	24

3.4 Penetapan Metode MAUT

Perhitungan setiap alternatif untuk menghasilkan perankingan dalam penentuan seleksi penerimaan stock keeper restoran dengan mengimplementasikan metode MAUT sebagai berikut :

- a. Membentuk matriks keputusan

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 2 & 6 & 4 & 6 & 6 & 2 & 25 \\ 3 & 5 & 8 & 4 & 6 & 4 & 4 & 2 & 29 \\ 1 & 2 & 4 & 6 & 2 & 2 & 6 & 1 & 25 \\ 2 & 4 & 4 & 2 & 4 & 4 & 6 & 2 & 27 \\ 3 & 5 & 8 & 8 & 8 & 8 & 8 & 2 & 30 \\ 1 & 3 & 4 & 4 & 6 & 2 & 4 & 1 & 24 \\ 2 & 5 & 6 & 2 & 6 & 6 & 2 & 1 & 26 \\ 3 & 5 & 6 & 6 & 4 & 6 & 8 & 2 & 28 \\ 2 & 4 & 6 & 4 & 6 & 4 & 6 & 2 & 27 \end{bmatrix}$$

- b. Menormalisasikan matriks keputusan pada semua kriteria Normalisasi kriteria C1

$$\begin{aligned} r_{11}^* &= \frac{1-1}{3-1} = 0.000 \\ r_{21}^* &= \frac{3-1}{3-1} = 1.000 \\ r_{31}^* &= \frac{1-1}{3-1} = 0.000 \\ r_{41}^* &= \frac{2-1}{3-1} = 0.500 \\ r_{51}^* &= \frac{3-1}{3-1} = 1.000 \\ r_{61}^* &= \frac{1-1}{3-1} = 0.000 \\ r_{71}^* &= \frac{2-1}{3-1} = 0.500 \\ r_{81}^* &= \frac{3-1}{3-1} = 1.000 \\ r_{91}^* &= \frac{2-1}{3-1} = 0.500 \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas maka diperoleh data matriks normalisasi seperti berikut:

Tabel 9. Data Matriks Normalisasi

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
A1	0.000	0.00	0.00	0.67	0.33	0.67	0.67	1.00	0.17
A2	1.000	1.00	1.00	0.33	0.67	0.33	0.33	1.00	0.83
A3	0.000	0.25	0.33	0.67	0.00	0.00	0.67	0.00	0.17
A4	0.500	0.75	0.33	0.00	0.33	0.33	0.67	1.00	0.50
A5	1.000	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
A6	0.000	0.50	0.33	0.33	0.67	0.00	0.33	0.00	0.00
A7	0.500	1.00	0.67	0.00	0.67	0.67	0.00	0.00	0.33
A8	1.000	1.00	0.67	0.67	0.33	0.67	1.00	1.00	0.67
A9	0.500	0.75	0.67	0.33	0.67	0.33	0.67	1.00	0.50

- c. Mencari Nilai Marginal Utilitas (U_{ij})

C1

$$\begin{aligned} U_{11} &= \frac{e^{(0.000)^2} - 1}{1.71} = 0.000 \\ U_{21} &= \frac{e^{(1.000)^2} - 1}{1.71} = 1.005 \\ U_{31} &= \frac{e^{(0.000)^2} - 1}{1.71} = 0.000 \\ U_{41} &= \frac{e^{(0.500)^2} - 1}{1.71} = 0.166 \\ U_{51} &= \frac{e^{(1.000)^2} - 1}{1.71} = 1.005 \end{aligned}$$

$$U_{61} = \frac{e^{(0.000)^2} - 1}{1.71} = 0.000$$

$$U_{71} = \frac{e^{(0.500)^2} - 1}{1.71} = 0.166$$

$$U_{81} = \frac{e^{(1.000)^2} - 1}{1.71} = 1.005$$

$$U_{91} = \frac{e^{(0.500)^2} - 1}{1.71} = 0.166$$

Dari perhitungan diatas maka diperoleh data hasil perhitungan U_{ij} seperti berikut:

Tabel 10. Data Hasil Perhitungan U_{ij}

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
A1	0.000	0.000	0.000	0.327	0.069	0.327	0.327	1.005	0.016
A2	1.005	1.005	1.005	0.069	0.327	0.069	0.069	1.005	0.586
A3	0.000	0.038	0.069	0.327	0.000	0.000	0.327	0.000	0.016
A4	0.166	0.442	0.069	0.000	0.069	0.069	0.327	1.005	0.166
A5	1.005	1.005	1.005	1.005	1.005	1.005	1.005	1.005	1.005
A6	0.000	0.166	0.069	0.069	0.327	0.000	0.069	0.000	0.000
A7	0.166	1.005	0.327	0.000	0.327	0.327	0.000	0.000	0.069
A8	1.005	1.005	0.327	0.327	0.069	0.327	1.005	1.005	0.327
A9	0.166	0.442	0.327	0.069	0.327	0.069	0.327	1.005	0.166

d. Mencari Nilai Utilitas Akhir (U_i)⁷⁸

$$U_1 = (0.000 * 0.3143) + (0.000 * 0.2032) + (0.000 * 0.1477) + (0.327 * 0.1106) + (0.069 * 0.0828) + (0.327 * 0.0606) + (0.327 * 0.0421) + (1.005 * 0.0262) + (0.016 * 0.0123) = 0.102$$

$$U_2 = (1.005 * 0.3143) + (1.005 * 0.2032) + (1.005 * 0.1477) + (0.069 * 0.1106) + (0.327 * 0.0828) + (0.069 * 0.0606) + (0.069 * 0.0421) + (1.005 * 0.0262) + (0.586 * 0.0123) = 0.744$$

$$U_3 = (0.000 * 0.3143) + (0.038 * 0.2032) + (0.069 * 0.1477) + (0.327 * 0.1106) + (0.000 * 0.0828) + (0.000 * 0.0606) + (0.327 * 0.0421) + (0.000 * 0.0262) + (0.016 * 0.0123) = 0.068$$

$$U_4 = (0.166 * 0.3143) + (0.442 * 0.2032) + (0.069 * 0.1477) + (0.000 * 0.1106) + (0.069 * 0.0828) + (0.069 * 0.0606) + (0.327 * 0.0421) + (1.005 * 0.0262) + (0.166 * 0.0123) = 0.204$$

$$U_5 = (1.005 * 0.3143) + (1.005 * 0.2032) + (1.005 * 0.1477) + (1.005 * 0.1106) + (1.005 * 0.0828) + (1.005 * 0.0606) + (1.005 * 0.0421) + (1.005 * 0.0262) + (1.005 * 0.0123) = 1.005$$

$$U_6 = (0.000 * 0.3143) + (0.166 * 0.2032) + (0.069 * 0.1477) + (0.069 * 0.1106) + (0.327 * 0.0828) + (0.000 * 0.0606) + (0.069 * 0.0421) + (0.000 * 0.0262) + (0.000 * 0.0123) = 0.082$$

$$U_7 = (0.166 * 0.3143) + (1.005 * 0.2032) + (0.327 * 0.1477) + (0.000 * 0.1106) + (0.327 * 0.0828) + (0.327 * 0.0606) + (0.000 * 0.0421) + (0.000 * 0.0262) + (0.069 * 0.0123) = 0.353$$

$$U_8 = (1.005 * 0.3143) + (1.005 * 0.2032) + (0.327 * 0.1477) + (0.327 * 0.1106) + (0.069 * 0.0828) + (0.327 * 0.0606) + (1.005 * 0.0421) + (1.005 * 0.0262) + (0.327 * 0.0123) = 0.703$$

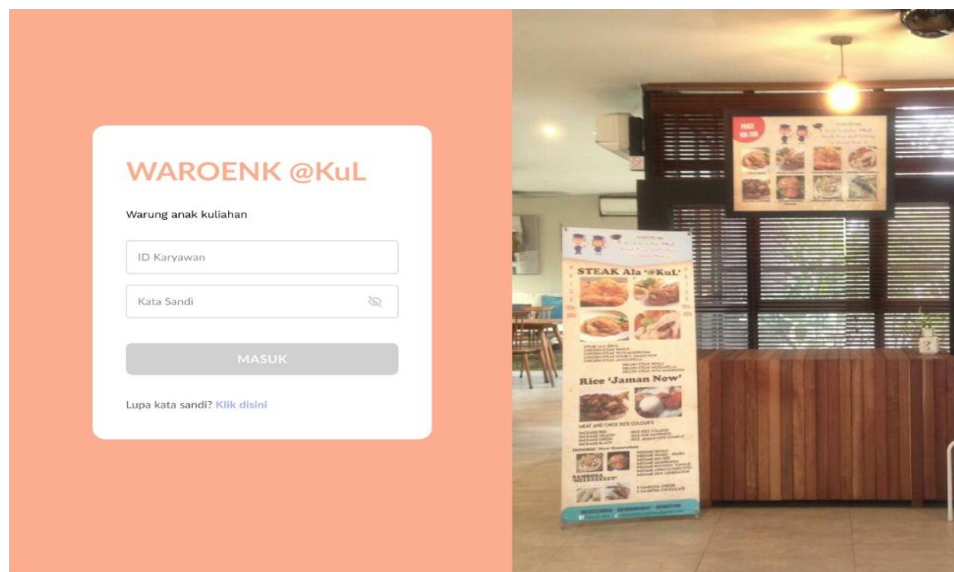
$$U_9 = (0.166 * 0.3143) + (0.442 * 0.2032) + (0.327 * 0.1477) + (0.069 * 0.1106) + (0.327 * 0.0828) + (0.069 * 0.0606) + (0.327 * 0.0421) + (1.005 * 0.0262) + (0.166 * 0.0123) = 0.271$$

Dari perhitungan yang telah dilakukan diatas dengan penerapan metode MAUT dan ROC maka dapat dihasilkan peringkat yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 11. Data Perangkingan

Kode	Alternatif	Nilai	Peringkat
A5	Lollymoci	1.005	1
A2	Kei	0.744	2
A8	Aditia	0.703	3
A7	Poppy	0.353	4
A9	Nabila	0.271	5
A4	Mira	0.204	6
A1	Ratih Seyowati	0.102	7
A6	Diki	0.082	8
A3	Cleo	0.068	9

Perhitungan yang telah dilakukan dari 9 alternatif menghasilkan alternatif terbaik yang dapat dilihat pada tabel 11 yaitu alternatif A5 atas nama Lollymoci dengan nilai 1.005.



Gambar 2. Tampilan halaman login

Pada gambar 2 adalah tampilan awal jika akan memulai menggunakan sistem pendukung keputusan untuk memilih stock keeper dengan memasukkan id dan kata sandi yang tepat



Gambar 3. Tampilan halaman utama

Pada gambar 3.2 adalah tampilan halaman utama atau beranda jika sudah login ke dalam sistem, dapat melihat adanya submenu yaitu Home, Pengguna, Kriteria, Data Calon Stock Keeper, Perbandingan, Penilaian hingga Hasil dan Report

4. KESIMPULAN

Pada penelitian yang telah dilakukan dalam perancangan dalam penentuan seleksi penerimaan stock keeper restoran dengan kriteria yang telah ditentukan mengenai penerapan metode MAUT dan ROC. Didapatkan hasil stock keeper terbaik pada perhitungan ini didapatkan pada alternatif A5 atas nama Lollymoci dengan peringkat pertama yang memperoleh nilai tertinggi sebesar 1.005 sebagai stock keeper restoran terbaik yang diterima, hasil seleksi menggunakan sistem pendukung keputusan menjadikan sebuah pemilihan sistem yang dijadikan rekomendasi dalam seleksi penerimaan stock keeper restoran karena hasil merupakan perolehan perhitungan nilai yang sebenarnya dari data para calon stock keeper restoran.

REFERENCES

- [1] J. E. Simangunsong and A. Simangunsong, "Application Of The Simple Additive Weighting (Saw) Method In Determining The Restaurant Employees Worth To Be Promoted (Case Study : Xo Suki Restaurant & Dimsum Medan)," vol. 14, no. 2, pp. 323–334, 2020.
- [2] L. Artikel *et al.*, "Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik di Restoran Soto Pak J Menggunakan Metode



- AHP,” vol. 1, no. 1, pp. 11–20, 2021.
- [3] M. Rani, J. Prayudha, N. Yanti, and L. Gaol, “Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Jumlah Stok Barang Di Toko Sinar Mas Medan Menggunakan Metode Fuzzy Tsukamoto,” vol. 4, no. 2, pp. 1–10, 2021.
- [4] B. A. Minartiningtyas and I. M. B. Prawira, “Decision Support System for Restaurant Selection in Badung Regency with Geography Visualization,” vol. 1, no. 1, 2019.
- [5] W. Harry, B. Lumban, K. Y. Siahaan, and J. Sitorus, “Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Transfer Pemain Sepakbola Menerapkan Metode ROC dan MAUT,” pp. 0–5, 2022.
- [6] M. Metode and A. H. P. Dan, . “Kata Kunci : Kinerja, Penilaian, Karyawan, AHP, MAUT.,” vol. 10, no. 1, 2022.
- [7] M. I. Fikri, E. Haerani, I. Afrianty, and S. Ramadhani, “Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT),” vol. 9, no. 5, pp. 1271–1280, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i5.4791.
- [8] J. Informasi and R. Puspita, “Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Dalam Keputusan Pengendalian Persediaan Obat dan Alat Kesehatan,” vol. 4, no. 3, pp. 5–9, 2022, doi: 10.37034/infec.v4i3.148.
- [9] L. Sitorus, A. Rikki, and J. Simanjuntak, “Penerapan Multi Attribute Utility Theory (MAUT) untuk Memberikan Kelayakan Sertifikasi Guru SD non PNS,” vol. 1, pp. 104–109, 2022.
- [10] S. Manurung, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Dan Pegawai Terbaik Menggunakan Metode Moora,” *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 9, no. 1, pp. 701–706, 2018, doi: 10.24176/simet.v9i1.1967.
- [11] K. Arja, “Sistem pendukung keputusan penilaian kinerja jasa pramubakti menggunakan metode moora,” 2020.
- [12] T. Panggabean and Y. F. Manalu, “Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam Pemberian Reward Bagi Pegawai Honorer Menggunakan Pembobotan Rank Order Centroid,” vol. 5, pp. 1667–1673, 2021, doi: 10.30865/mib.v5i4.3146.
- [13] K. Khairunnisa and E. Bu’ulolo, “Kombinasi Metode ROC dan OCRA dalam Pemilihan Suplemen Daya Tahan Tubuh Terbaik di Masa Pandemi Covid-19,” *Konf. Nas. Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 5, no. 1, pp. 171–178, 2021, doi: 10.30865/komik.v5i1.3667.
- [14] D. Menerapkan, M. Roc, D. Waspas, M. Faiz, Z. Amirillah, and M. Sianturi, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kerjasama Wedding Organizer,” vol. 2, no. 6, pp. 234–241, 2022.
- [15] P. Ramadhani and M. D. Irawan, “Sistem Pendukung Keputusan dengan Aplikasi Kombinasi Metode WP dan MAUT Dalam Pemilihan Tanaman Anggrek Kualitas Ekspor Combination of WP and MAUT Methods in Export Quality Orchid Plant Selection Based WEB,” vol. 1, no. 1, pp. 1–11, 2022.