

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dompot Kulit Buaya pada Toko Sc Collaction Menggunakan Metode MOORA

Decision Support System Selection of Crocodile Skin Wallets at Sc Collaction Stores Using the MOORA Method

¹Stefanus Ndala, ²Amalia Putri, ³Ernawati

¹Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Yapis Papua

²Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Yapis Papua

³Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Yapis Papua

e-mail: ¹Putryaamalia20@gmail.com, ²Salahudinrobo759@gmail.com,
³Ernawatirandanan@gmail.com

Abstrak

Toko SC Collaction adalah supplier produk kerajinan dari kulit buaya asli, yang di olah langsung dari penangkaran buaya di merauke. Namun, Toko SC Collaction memiliki kendala dalam menawarkan produk yang terkadang harus sesuai dengan spesifikasi konsumen seperti harga, ukuran, jenis jahitan dan juga jenis kancing dompet. Banyaknya model dompet dan harga yang bervariasi membuat konsumen kebingungan dalam mencari dompet yang sesuai dengan kebutuhannya. Sehingga diperlukan suatu alat bantu dalam mengambil keputusan untuk membantu penjual merekomendasikan produk kepada pembeli. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sistem yang dapat membantu dalam menentukan dompet kulit buaya yang optimal dengan menggunakan metode studi Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis (MOORA). Metode ini dipilih karena dapat menentukan nilai bobot untuk setiap karakteristik alternatif. Pilihan terbaik akan dipilih dari berbagai alternatif yang tersedia melalui prosedur peringkat. Sehingga ditemukan bahwa Dompot Paspor Rajut merupakan dompet terbaik yang dapat direkomendasikan Toko Sc Collaction kepada konsumen dengan perolehan nilai 0,1492. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa metode MOORA menjadi pilihan yang tepat dalam mencari dompet terbaik pada Toko Sc Collaction.

Kata kunci: SPK, MOORA, Dompot, Kulit Buaya

Abstract

The SC Collaction Store is a supplier of craft products made of original crocodile leather, which is handled directly from the capture of crocs at merauke. However, SC Collaction stores have constraints in offering products that sometimes have to match consumer specifications such as price, size, type of seams and also type of wallet hooks. The large number of wallet models and variable prices confuse consumers in finding a wallet that suits their needs. So we need a decision-making tool to help the seller recommend the product to the buyer. The aim of this study is to design a system that can help in determining the optimal crocodile leather wallet using the study method of Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis. (MOORA). This method is chosen because it can determine the weight value for each alternative characteristic. The best choices will be selected from the various alternatives available through the ranking procedure. So it was found that Rajut Passport Wallet is the best wallet that can be recommended by Sc Collaction Store to consumers with an acquisition value of 0.1492. The results of this study show that the MOORA method is the right choice in the search for the best Wallet on Sc Collaction Store.

Keywords: DSS, MOORA, Wallet, Crocodile Leather

1 Pendahuluan

Seiring dengan perkembangan teknologi yang sekarang ini yang semakin mempermudah kita dalam mengolah informasi-informasi tertentu sehingga hal ini menggerakkan penulis dalam membantu mempermudah suatu perusahaan untuk menentukan alternative yang tepat terhadap siapa saja yang berhak memperoleh dana bantuan sosial yang di rangsang setiap tahunnya oleh perusahaan yang bersangkutan.[1] Pada dasarnya teknologi bertujuan untuk memudahkan seluruh aspek kehidupan, termasuk pekerjaan, komunikasi, bahkan penyelesaian permasalahan sosial. Namun, terkadang teknologi dapat memberikan dampak negatif terhadap kehidupan bermasyarakat. Perkembangan teknologi dan aplikasi saat ini bahkan telah mempengaruhi perilaku sosial seseorang, seperti memesan barang melalui aplikasi seperti Instagram, Facebook, bahkan berbelanja melalui berbagai platform e-commerce [2]

SC Colaction merupakan supplier produk kerajinan kulit buaya asli yang biasa digunakan oleh pria dan wanita. Bahan dasar pembuatan kerajinannya sendiri menggunakan kulit buaya asli dari penangkaran buaya di Merauke. Produknya berupa dompet, tas, ikat pinggang, dll. SC Colaction juga menggunakan media sosial untuk media pemasaran dan penjualannya. Penerapan teknologi di berbagai bidang saat ini sangat dianjurkan. Salah satu penerapan teknologi dalam pemasaran produk adalah membantu perusahaan meningkatkan penjualan [3]. Saat ini SC Colaction sendiri sedang mengalami kendala dalam melakukan pelayanan dan penjualan produk yang memenuhi kebutuhan konsumen. Seringkali konsumen mempunyai kriteria tersendiri dalam memilih sebuah dompet, sehingga diperlukannya suatu alat bantu dalam mengambil keputusan untuk membantu merekomendasikan produk kepada pembeli.

Pada toko SC Colaction Jayapura dibutuhkannya suatu alat bantu pendukung keputusan untuk membantu merekomendasikan dompet pada konsumen yang sesuai dengan kriteria mereka sendiri. Keunggulan sistem ini adalah memudahkan konsumen dalam mengambil keputusan pembelian produk di Toko SC Colaction Jayapura. Sistemnya sendiri digunakan untuk membantu memberikan rekomendasi yang mungkin berdampak pada efisiensi dan efektivitas transaksi saat memilih dompet buaya. Sehingga konsumen dapat memiliki barang sesuai kriteria dan kebutuhannya. Sehingga dari sudut pandang perusahaan, pemilik usaha dapat lebih mengembangkan perusahaannya. Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu dibangun sistem pendukung keputusan (SPK) pemilihan dompet kulit buaya untuk mendukung proses pemilihan dompet kulit buaya di toko SC Colaction.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan suatu sistem informasi interaktif yang dapat memberikan suatu informasi, visualisasi serta bisa untuk memanipulasi suatu data[4]. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam berbagai situasi, baik semiterstruktur dan tidak terstruktur [5]. Sistem pendukung keputusan dapat digunakan untuk menilai objek-objek tertentu dan mendapatkan nilai diskrit dari objek tersebut sehingga dapat dilakukan perankingan untuk mendapatkan objek terbaik [6]. Multi-Criteria Decision Making (MCDM) merupakan permodelan pendukung keputusan dimana akan dicari alternatif terbaik dari beberapa alternatif dengan sejumlah kriteria yang digunakan dalam menentukan kategori yang sama (Nurhaliza & Adha, 2022)[5]. Penggunaan metode MCDM digunakan untuk menganalisis data sehingga dapat menghasilkan rekomendasi alternatif terbaik berdasarkan kriteria yang digunakan untuk proses seleksi atau seleksi[8]. MCDM merupakan teknik matematika untuk membantu dalam proses pengambilan keputusan dengan mengevaluasi dan memberi peringkat beberapa alternatif dan kriteria yang bertentangan dalam situasi yang kompleks[9]. MCDM sendiri memiliki berbagai metode yang digunakan untuk menentukan keputusan, antara lain Metode *Analysis Hierarchy Process* (AHP) yang merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Prof. Thomas Lorie Saaty untuk mencari ranking atau urutan prioritas dari berbagai alternatif dalam pemecahan suatu permasalahan [10], Metode *Vise Kriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje* (VIKOR) yang merupakan suatu metode yang digunakan dengan melihat solusi alternatif terdekat sebagai pendekatan kepada solusi ideal dalam perankingan [11], Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang merupakan suatu metode yang dapat mencari suatu alternatif terbaik dari berbagai alternatif berdasarkan kriteria – kriteria yang telah ditentukan. [12], dan Metode MOORA.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode MOORA. Teknik MOORA adalah sistem multi-objektif yang dapat memaksimalkan dua atau lebih kualitas secara bersamaan sekalipun kualitas-kualitas tersebut bernilai kontradiktif[13]. Metode ini diterapkan untuk memecahkan suatu masalah dengan menggunakan perhitungan matematika yang kompleks. Pada awalnya metode ini diperkenalkan oleh Brauers pada tahun 2004 sebagai “*MultiObjective Optimization*” yang digunakan untuk memecahkan berbagai masalah dalam pengambilan keputusan yang rumit di lingkungan perusahaan (Togatorop et al., 2022)[10]. Metode MOORA sendiri memiliki tingkat pemahaman yang mudah untuk dipahami dalam memisahkan subjektif dari suatu proses evaluasi kedalam bentuk atau kriteria bobot keputusan dengan beberapa atribut pengambilan keputusan [15].

Tujuan pembuatan sistem ini adalah untuk membantu pembeli dalam menentukan dompet kulit buaya yang baik, secara cepat dan efektif tanpa membuang waktu hanya untuk memilih dompet. Hasil penelitian ini akan membantu pembeli dalam memilih dompet kulit buaya di toko SC Colaction, sehingga pelanggan akan puas ketika menemukan dompet yang sesuai dengan kriteria dan kebutuhannya.

2 Metode Penelitian

Pada tahapan ini akan ditentukan metode yang akan digunakan dalam pemecahan sebuah masalah. Metode *Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis* (MOORA) merupakan Metode yang digunakan dalam penelitian ini.

2.1 Pengumpulan data

Peneliti mengumpulkan data untuk mendapatkan informasi yang relevan dengan penelitian. Peneliti mengumpulkan informasi dengan cara :

2.1.1 Wawancara

Peneliti mencari data yang dibutuhkan dengan cara menanyakan pertanyaan kepada pemilik toko Sc Colaction mengenai permasalahan yang ada pada tokonya. Lalu data dikumpulkan dengan menggunakan kriteria berbasis observasi dan wawancara, sehingga diperoleh item meliputi harga, jenis, ukuran, dan jenis kelamin.

2.1.2 Pengumpulan Data

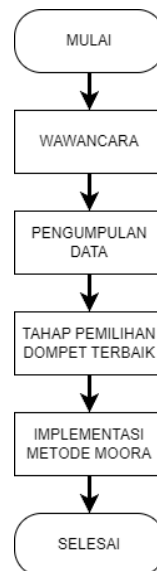
Peneliti mengumpulkan informasi dari data penjualan dompet kulit pada Toko SC Collaction, yang selanjutnya akan digunakan sebagai alternatif.

2.1.3 Tahapan Pemilihan Dompet Kulit Terbaik

Peneliti menggabungkan keseluruhan data penjualan dompet kemudian digunakan untuk mengevaluasi alternatif dompet dan memilih dompet yang terbaik.

2.1.4 Implementasi Metode MOORA

Peneliti menghitung setiap alternatif menggunakan pendekatan MOORA dan kriteria saat ini, untuk menentukan alternatif mana yang lebih baik. Langkah-langkah proses penelitian dengan menggunakan Metode MOORA adalah sebagai berikut.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

2.2 Penerapan Metode MOORA

Salah satu jenis pemrograman multi-tujuan, atau terkadang disebut juga optimasi multi-kriteria atau multi-atribut adalah Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis (MOORA). Dengan kata lain, MOORA merupakan metode optimasi serbaguna yang dapat digunakan untuk mengatasi berbagai masalah dalam pengambilan keputusan yang rumit dalam lingkungan manufaktur. Selektivitas teknik ini tinggi di karena dapat membedakan antara tujuan kriteria yang bersaing. Dimana hasilnya dapat bernilai Menguntungkan (Benefit) atau Merugikan (Cost).

Langkah-langkah dalam menyelesaikan Metode MOORA, dapat dilihat seperti berikut yaitu:

1. Membuat Matrik Keputusan

$$X = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & \cdot & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & \cdot & X_{2n} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ X_{m1} & X_{m2} & \cdot & X_{mn} \end{bmatrix}$$

2. Normalisasikan Matrik Keputusan

$$X_{ij}^* = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m X_{ij}^2}}$$

3. Pengoptimalan Atribut

$$Y_i = \sum_{j=1}^g X_{ij}^* - \sum_{j=g+1}^n X_{ij}^*$$

4. Mencari alternatif peringkat yang berbeda berdasarkan temuan perhitungan MOORA. Jika dibandingkan dengan hasil alternatif lainnya, alternatif dengan nilai Y_i terendah adalah yang terburuk atau alternatif dengan nilai Y_i terbesar adalah alternatif terbaik dalam hasil peringkat, menghasilkan keputusan optimal berdasarkan perhitungan.

3 Hasil dan Pembahasan

3.1 Menentukan Kriteria dan Bobot

19 data dompet digunakan untuk penelitian ini. Atribut kriterianya ialah harga, ukuran, gender, jenis jahitan, dan jenis kancing. Setelah itu, data diproses menggunakan fase metode MOORA. Data alternatif yang digunakan dapat dilihat pada Tabel I.

Tabel I. Alternatif

Alternatif	Nama Dompet Kulit Buaya
A1	Dompet STNK
A2	Dompet Kartu
A3	Dompet Pendek Biasa
A4	Dompet Pendek Rajut
A5	Dompet Pendek Rajut Kuku
A6	Dompet 3/4 Biasa
A7	Dompet 3/4 Rajut
A8	Dompet Abg Biasa
A9	Dompet Abg Rajut
A10	Dompet Paspur Biasa
A11	Dompet Paspur Rajut
A12	Dompet Paspur Rajut Kuku
A13	Dompet Kipas Biasa
A14	Dompet Kipas Tali
A15	Dompet Res 1 Biasa
A16	Dompet Res 1 Rajut
A17	Dompet Res 2 Biasa
A18	Dompet Res 2 Rajut
A19	Dompet 3 in 1 Biasa

Bobot pada tiap kriteria dapat dilihat pada Tabel II.

Tabel II. Kriteria

Kriteria	Keterangan	Bobot	Tipe
C1	Harga	0.3	Cost
C2	Ukuran	0.25	Benefit
C3	Gender	0.1	Benefit
C4	Model Jahitan	0.2	Benefit
C5	Model Kancing	0.15	Benefit

Tabel III. merupakan tabel Pembobotan Kriteria Harga (C1)

Tabel III. Pembobotan Kriteria Harga (C1)

Keterangan	Nilai
100.000 – 230.000	1
231.000 – 330.000	2
331.000 – 430.000	3
431.000 – 630.000	4
631.000 – 800.000	5

Tabel IV. merupakan tabel Pembobotan Kriteria Ukuran (C2)

Tabel IV. Pembobotan Kriteria Ukuran (C2)

Keterangan	Nilai
1 - 2 inc	1
3 - 4 inc	2
5 - 6 inc	3
6 - 7 inc	4
8 - 9 inc	5

Tabel V. merupakan tabel Pembobotan Kriteria Gender (C3)

Tabel V. Pembobotan Kriteria Gender (C3)

Keterangan	Nilai
Laki - Laki	4
Wanita	2
Unisex	1

Tabel VI. merupakan tabel Pembobotan Kriteria Model Jahitan (C4)

Tabel VI. Pembobotan Kriteria Model Jahitan (C4)

Keterangan	Nilai
Mesin	2
Rajut	3

Tabel VII. merupakan tabel Pembobotan Kriteria Model Kancing (C5)

Tabel VII. Pembobotan Kriteria Model Kancing (C5)

Keterangan	Nilai
Tanpa Kancing/Res	1
Kancing Magnet	2

Resleting	4
-----------	---

Pada tabel VIII. merupakan nilai rating dari kecocokan antar alternatif dan kriteria.

Tabel VIII. Nilai rating antar alternatif dan kriteria

Alternatif	Harga (C1)	Ukuran (C2)	Gender (C3)	Model Jahitan (C4)	Model Kancing (C5)
A1	1	1	1	2	1
A2	1	1	1	2	2
A3	1	2	4	2	1
A4	1	2	4	3	1
A5	2	2	4	3	1
A6	1	3	1	2	1
A7	2	3	1	3	1
A8	2	2	1	2	1
A9	2	2	1	3	1
A10	2	5	4	2	1
A11	2	5	4	3	1
A12	3	5	4	3	1
A13	3	4	2	2	2
A14	5	4	2	2	2
A15	4	3	2	2	4
A16	3	3	2	3	4
A17	5	4	2	2	4
A18	5	4	2	3	4
A19	2	2	4	2	2

3.2 Perhitungan Menggunakan Metode MOORA

Langkah-langkah untuk mendapatkan perhitungan menggunakan pendekatan MOORA adalah sebagai berikut:

1. Matriks Keputusan dapat dilihat pada tabel IX.

Tabel IX. Matriks Keputusan

$$X = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 2 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 2 & 2 \\ 1 & 2 & 4 & 2 & 1 \\ 1 & 2 & 4 & 3 & 1 \\ 2 & 2 & 4 & 3 & 1 \\ 1 & 2 & 1 & 2 & 1 \\ 2 & 3 & 1 & 3 & 1 \\ 2 & 3 & 1 & 2 & 1 \\ 2 & 2 & 1 & 3 & 1 \\ 2 & 2 & 4 & 2 & 1 \\ 2 & 5 & 4 & 3 & 1 \\ 3 & 5 & 4 & 3 & 1 \\ 3 & 4 & 2 & 2 & 2 \\ 5 & 4 & 2 & 2 & 2 \\ 4 & 3 & 2 & 2 & 4 \\ 3 & 3 & 2 & 3 & 4 \\ 5 & 4 & 2 & 2 & 4 \\ 5 & 4 & 2 & 3 & 4 \\ 2 & 2 & 4 & 2 & 2 \end{bmatrix}$$

2. Melakukan Normalisasi Matriks Keputusan

Mentukan Kriteria C1 (Harga)

$$X'_{11} = \frac{1}{\sqrt{1^2 + 1^2 + 1^2 + 2^2 + 1^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 3^2 + 3^2 + 5^2 + 4^2 + 3^2 + 5^2 + 5^2 + 2^2}} = \frac{1}{\sqrt{151}} = \frac{1}{12.2888} = 0.0813$$

$$X'_{21} = \frac{1}{\sqrt{1^2 + 1^2 + 1^2 + 2^2 + 1^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 3^2 + 3^2 + 5^2 + 4^2 + 3^2 + 5^2 + 5^2 + 2^2}} = \frac{1}{\sqrt{151}} = \frac{1}{12.2888} = 0.0813$$

$$X'_{18,1} = \frac{2}{\sqrt{1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 3^2 + 3^2 + 5^2 + 4^2 + 3^2 + 5^2 + 5^2 + 2^2}} = \frac{2}{\sqrt{151}} = \frac{2}{12.2888} = 0.1627$$

Mentukan Kriteria C2 (Ukuran)

$$X'_{1,2} = \frac{1}{\sqrt{1^2 + 1^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 3^2 + 3^2 + 2^2 + 2^2 + 5^2 + 5^2 + 4^2 + 4^2 + 3^2 + 3^2 + 4^2 + 4^2 + 2^2}} = \frac{1}{\sqrt{180}} = \frac{1}{13.4164} = 0.0745$$

$$X'_{2,2} = \frac{1}{\sqrt{1^2 + 1^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 3^2 + 3^2 + 2^2 + 2^2 + 5^2 + 5^2 + 4^2 + 4^2 + 3^2 + 3^2 + 4^2 + 4^2 + 2^2}} = \frac{1}{\sqrt{180}} = \frac{1}{13.4164} = 0.0745$$

$$X'_{19,2} = \frac{1}{\sqrt{1^2 + 1^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 3^2 + 3^2 + 2^2 + 2^2 + 5^2 + 5^2 + 4^2 + 4^2 + 3^2 + 3^2 + 4^2 + 4^2 + 2^2}} = \frac{1}{\sqrt{180}} = \frac{1}{13.4164} = 0.1490$$

Mentukan Kriteria C3 (Gender)

$$X'_{1,3} = \frac{1}{\sqrt{1^2 + 1^2 + 4^2 + 4^2 + 4^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 4^2 + 4^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 4^2}} = \frac{1}{\sqrt{142}} = \frac{1}{11.9163} = 0.0839$$

$$X'_{2,3} = \frac{1}{\sqrt{1^2 + 1^2 + 4^2 + 4^2 + 4^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 4^2 + 4^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 4^2}} = \frac{1}{\sqrt{142}} = \frac{1}{11.9163} = 0.0839$$

$$X'_{19,3} = \frac{1}{\sqrt{1^2 + 1^2 + 4^2 + 4^2 + 4^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 4^2 + 4^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 4^2}} = \frac{1}{\sqrt{142}} = \frac{1}{11.9163} = 0.3356$$

Mentukan Kriteria C4 (Model Jahitan)

$$X'_{1,4} = \frac{2}{\sqrt{2^2 + 2^2 + 2^2 + 3^2 + 3^2 + 2^2 + 3^2 + 2^2 + 2^2 + 3^2 + 3^2 + 2^2 + 2^2 + 3^2 + 2^2 + 2^2 + 3^2 + 2^2}} = \frac{2}{\sqrt{116}} = \frac{2}{10.7703} = 0.1856$$

$$X'_{2,4} = \frac{2}{\sqrt{2^2 + 2^2 + 2^2 + 3^2 + 3^2 + 2^2 + 3^2 + 2^2 + 2^2 + 3^2 + 3^2 + 2^2 + 2^2 + 3^2 + 2^2 + 2^2 + 3^2 + 2^2}} = \frac{2}{\sqrt{266}} = \frac{2}{10.7703} = 0.1856$$

$$X'_{19,4} = \frac{2}{\sqrt{2^2 + 2^2 + 2^2 + 3^2 + 3^2 + 2^2 + 3^2 + 2^2 + 2^2 + 3^2 + 3^2 + 2^2 + 2^2 + 3^2 + 2^2 + 2^2 + 3^2 + 2^2}} = \frac{2}{\sqrt{266}} = \frac{2}{10.7703} = 0.1856$$

Mentukan Kriteria C5 (Model Kancing)

$$X'_{1,5} = \frac{1}{\sqrt{1^2 + 2^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 2^2 + 2^2 + 4^2 + 4^2 + 4^2 + 4^2 + 2^2}} = \frac{1}{\sqrt{91}} = \frac{1}{9.5393} = 0.1048$$

$$X'_{2,5} = \frac{1}{\sqrt{1^2 + 2^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 2^2 + 2^2 + 4^2 + 4^2 + 4^2 + 4^2 + 2^2}} = \frac{1}{\sqrt{266}} = \frac{1}{9.5393} = 0.2096$$

$$X'_{19,5} = \frac{1}{\sqrt{1^2 + 2^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 2^2 + 2^2 + 4^2 + 4^2 + 4^2 + 4^2 + 2^2}} = \frac{1}{\sqrt{266}} = \frac{1}{9.5393} = 0.2096$$

Dari Normalisasi Matriks diatas diperoleh hasil dari normalisasi matriks yang dapat dilihat pada tabel X.

Tabel X. Hasil Normalisasi Matriks

$X_{ij} =$	0.0813	0.0745	0.0839	0.1856	0.1048
	0.0813	0.0745	0.0839	0.1856	0.2096
	0.0813	0.1490	0.3356	0.1856	0.1048
	0.0813	0.1490	0.3356	0.2785	0.1048
	0.1627	0.1490	0.3356	0.2785	0.1048
	0.0813	0.1490	0.0839	0.1856	0.1048
	0.1627	0.2236	0.0839	0.2785	0.1048
	0.1627	0.2236	0.0839	0.1856	0.1048
	0.1627	0.1490	0.0839	0.2785	0.1048
	0.1627	0.1490	0.3356	0.1856	0.1048
	0.1627	0.3726	0.3356	0.2785	0.1048
	0.2441	0.3726	0.3356	0.2785	0.1048
	0.2441	0.2981	0.1678	0.1856	0.2096
	0.4068	0.2981	0.1678	0.1856	0.2096
	0.3254	0.2236	0.1678	0.1856	0.4193
	0.2441	0.2236	0.1678	0.2785	0.4193
	0.4068	0.2981	0.1678	0.1856	0.4193
	0.4068	0.2981	0.1678	0.2785	0.4193
	0.1627	0.1490	0.3356	0.1856	0.2096

Menentukan Nilai Optimal dengan bobot dapat dilihat pada Tabel XI

Tabel XI. Menentukan nilai Optimal

$$X_{wj} = \begin{bmatrix} 0.0813 (0.3) & 0.0745 (0.25) & 0.0839 (0.1) & 0.1856 (0.2) & 0.1048 (0.15) \\ 0.0813 (0.3) & 0.0745 (0.25) & 0.0839 (0.1) & 0.1856 (0.2) & 0.2096 (0.15) \\ 0.0813 (0.3) & 0.1490 (0.25) & 0.3356 (0.1) & 0.1856 (0.2) & 0.1048 (0.15) \\ 0.0813 (0.3) & 0.1490 (0.25) & 0.3356 (0.1) & 0.2785 (0.2) & 0.1048 (0.15) \\ 0.1627 (0.3) & 0.1490 (0.25) & 0.3356 (0.1) & 0.2785 (0.2) & 0.1048 (0.15) \\ 0.0813 (0.3) & 0.1490 (0.25) & 0.0839 (0.1) & 0.1856 (0.2) & 0.1048 (0.15) \\ 0.1627 (0.3) & 0.2236 (0.25) & 0.0839 (0.1) & 0.2785 (0.2) & 0.1048 (0.15) \\ 0.1627 (0.3) & 0.2236 (0.25) & 0.0839 (0.1) & 0.1856 (0.2) & 0.1048 (0.15) \\ 0.1627 (0.3) & 0.1490 (0.25) & 0.0839 (0.1) & 0.2785 (0.2) & 0.1048 (0.15) \\ 0.1627 (0.3) & 0.1490 (0.25) & 0.3356 (0.1) & 0.1856 (0.2) & 0.1048 (0.15) \\ 0.1627 (0.3) & 0.3726 (0.25) & 0.3356 (0.1) & 0.2785 (0.2) & 0.1048 (0.15) \\ 0.2441 (0.3) & 0.3726 (0.25) & 0.3356 (0.1) & 0.2785 (0.2) & 0.1048 (0.15) \\ 0.2441 (0.3) & 0.2981 (0.25) & 0.1678 (0.1) & 0.1856 (0.2) & 0.2096 (0.15) \\ 0.4068 (0.3) & 0.2981 (0.25) & 0.1678 (0.1) & 0.1856 (0.2) & 0.2096 (0.15) \\ 0.3254 (0.3) & 0.2236 (0.25) & 0.1678 (0.1) & 0.1856 (0.2) & 0.4193 (0.15) \\ 0.2441 (0.3) & 0.2236 (0.25) & 0.1678 (0.1) & 0.2785 (0.2) & 0.4193 (0.15) \\ 0.4068 (0.3) & 0.2981 (0.25) & 0.1678 (0.1) & 0.1856 (0.2) & 0.4193 (0.15) \\ 0.4068 (0.3) & 0.2981 (0.25) & 0.1678 (0.1) & 0.2785 (0.2) & 0.4193 (0.15) \\ 0.1627 (0.3) & 0.1490 (0.25) & 0.3356 (0.1) & 0.1856 (0.2) & 0.2096 (0.15) \end{bmatrix}$$

Dari hasil perhitungan tersebut didapatkan hasil pada tabel XII.

Tabel XII. Hasil perhitungan nilai optimal

$$X_{ijwj} = \begin{bmatrix} 0.0243 & 0.0186 & 0.0083 & 0.0371 & 0.0157 \\ 0.0243 & 0.0186 & 0.0083 & 0.0371 & 0.0314 \\ 0.0243 & 0.0372 & 0.0335 & 0.0371 & 0.0157 \\ 0.0243 & 0.0372 & 0.0335 & 0.0557 & 0.0157 \\ 0.0488 & 0.0372 & 0.0335 & 0.0557 & 0.0157 \\ 0.0243 & 0.0372 & 0.0083 & 0.0371 & 0.0157 \\ 0.0488 & 0.0559 & 0.0083 & 0.0557 & 0.0157 \\ 0.0488 & 0.0559 & 0.0083 & 0.0371 & 0.0157 \\ 0.0488 & 0.0372 & 0.0083 & 0.0557 & 0.0157 \\ 0.0488 & 0.0372 & 0.0335 & 0.0371 & 0.0157 \\ 0.0488 & 0.0931 & 0.0335 & 0.0557 & 0.0157 \\ 0.0732 & 0.0931 & 0.0335 & 0.0557 & 0.0157 \\ 0.0732 & 0.0745 & 0.0167 & 0.0371 & 0.0314 \\ 0.1220 & 0.0745 & 0.0167 & 0.0371 & 0.0314 \\ 0.0976 & 0.0559 & 0.0167 & 0.0371 & 0.0628 \\ 0.0732 & 0.0559 & 0.0167 & 0.0557 & 0.0628 \\ 0.1220 & 0.0745 & 0.0167 & 0.0371 & 0.0628 \\ 0.1220 & 0.0745 & 0.0167 & 0.0557 & 0.0628 \\ 0.0488 & 0.0372 & 0.0335 & 0.0371 & 0.0314 \end{bmatrix}$$

Berikut ini merupakan Perhitungan Y_i dimana C2,C3,C4,C5 ialah benefit sehingga dijumlahkan, kemudian C1 ialah Cost. Sehingga perhitungan rumus $Y_i = \text{Max/Benefit} - \text{Min/Cost}$ sehingga diperoleh hasil seperti tabel XIII.

Tabel XIII. Daftar Y_i

Alternatif	Max (C2+C3+C4+C5)	Min (C1)	$Y_i = (\text{Max} - \text{Min})$
A1	0.0797	0.0243	0.0554
A2	0.0954	0.0243	0.0711
A3	0.1235	0.0243	0.0992
A4	0.1421	0.0243	0.1178
A5	0.1421	0.0488	0.0933
A6	0.0983	0.0243	0.074
A7	0.1356	0.0488	0.0868
A8	0.117	0.0488	0.0682
A9	0.1169	0.0488	0.0681
A10	0.1235	0.0488	0.0747

A11	0.198	0.0488	0.1492
A12	0.198	0.0732	0.1248
A13	0.1597	0.0732	0.0865
A14	0.1597	0.1220	0.0377
A15	0.1725	0.0976	0.0749
A16	0.1911	0.0732	0.1179
A17	0.1911	0.1220	0.0691
A18	0.2097	0.1220	0.0877
A19	0.1392	0.0488	0.0904

Dari hasil perhitungan Y_i diatas kemudian kita akan merengkingkan dari nilai tertinggi hingga terendah.

Tabel XIV. Hasil Perangkingan

Alternatif	Result	Rank
A1	0.0554	18
A2	0.0711	14
A3	0.0992	5
A4	0.1178	4
A5	0.0933	6
A6	0.074	13
A7	0.0868	9
A8	0.0682	16
A9	0.0681	17
A10	0.0747	12
A11	0.1492	1
A12	0.1248	2
A13	0.0865	10
A14	0.0377	19
A15	0.0749	11
A16	0.1179	3
A17	0.0691	15
A18	0.0877	8
A19	0.0904	7

Hasil perhitungan didapatkan bahwa alternatif Dompot Paspor Rajut (A11) memiliki nilai Y_i tertinggi yaitu 0,1492 sehingga merupakan alternatif terbaik. Sedangkan alternatif terburuk adalah Dompot Kipas Tali (A14) dengan nilai Y_i 0,0377.

4 Kesimpulan

Dari penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa Metode Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis (MOORA) dapat digunakan dalam perengkingan Dompot kulit buaya terbaik pada Toko Sc Collaction. Metode moora terbukti dapat menghasilkan alternatif terbaik sebagai peringkat pertama. Dan peringkat pertama dari hasil perhitungan ialah A11 yaitu Dompot Paspur Rajut dengan perolehan nilai yaitu 0.1492.

5 Referensi

- [1] S. Nurhalizah, Y. Murnihati Waruwu, and A. Triayudi, "RESOLUSI: Rekayasa Teknik Informatika dan Informasi Penerapan Metode MOOSRA Dalam Seleksi Pemberian Bantuan Sosial Tahunan Perusahaan", [Online]. Available: <https://djournals.com/resolusi>
- [2] T. Rahman and Y. Nurdian, "Pendampingan Pemanfaatan Teknologi Digital Untuk Meningkatkan Pemasaran Toko Roti Di Pabian Sumenep," *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 5, no. 3, Jun. 2021, doi: 10.31849/dinamisia.v5i3.4727.
- [3] Firmansyah and Odi Nurdian, "PENERAPAN DATA MINING MENGGUNAKAN ALGORITMA FREQUENT PATTERN-GROWTH UNTUK MENENTUKAN POLA PEMBELIAN PRODUK CHEMICALS," 2023.
- [4] M. Y. Fathoni, D. Darmansah, and D. Januarita, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Teladan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Pada SMK Telkom Purwokerto," *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, vol. 10, no. 3, pp. 346–353, Nov. 2021, doi: 10.32736/sisfokom.v10i3.1202.
- [5] I. M. Khusna and N. Mariana, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Padi Berkualitas Dengan Metode AHP Dan Topsis," *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, vol. 10, no. 2, pp. 162–169, Jul. 2021, doi: 10.32736/sisfokom.v10i2.1145.
- [6] A. Ahmad and Y. I. Kurniawan, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PEGAWAI TERBAIK MENGGUNAKAN SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING," *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, vol. 1, no. 2, pp. 101–108, Dec. 2020, doi: 10.20884/1.jutif.2020.1.2.14.
- [7] N. Nurhaliza and R. Adha, "PERBANDINGAN METODE AHP, TOPSIS, DAN MOORA UNTUK REKOMENDASI PENERIMA BEASISWA KURANG MAMPU," *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, vol. 8, no. 1, pp. 23–30, 2022.
- [8] L. Sumaryanti and N. Nurcholis, "Analysis of Multiple Criteria Decision Making Method for Selection the Superior Cattle," *INTENSIF: Jurnal Ilmiah Penelitian dan Penerapan Teknologi Sistem Informasi*, vol. 4, no. 1, pp. 131–141, Feb. 2020, doi: 10.29407/intensif.v4i1.13863.
- [9] I. Al Khoiry, R. Gernowo, and B. Surarso, "Fuzzy-ahp moora approach for vendor selection applications," *Register: Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, vol. 8, no. 1, pp. 24–37, 2022, doi: 10.26594/REGISTER.V8I1.2356.
- [10] A. R. Harahap, N. H. M. Simbolon, R. A. Agata, and S. Sunarsih, "Metode Fuzzy AHP (Analytical Hierarchy Process) untuk Pemilihan Metode Pembelajaran Demi Menunjang Pembelajaran Matematika," *Jurnal Sains dan Edukasi Sains*, vol. 5, no. 1, pp. 9–17, Feb. 2022, doi: 10.24246/juses.v5i1p9-17.
- [11] M. Sianturi, S. Wulan, and S. Budi Darma, "Implementasi Metode VIKOR Untuk Menentukan Bahan Kulit Terbaik Dalam Pembuatan Ikat Pinggang," 2020. [Online]. Available: <http://ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/jurikom>
- [12] Irianto, Afrisawati, and Sudarmin, "PENERAPAN METODE SAW UNTUK PEMILIHAN KOMPUTER MULTIMEDIA DI STMIK ROYAL KISARAN MENGGUNAKAN METODE SAW," *Journal of Science and Social Research*, vol. 4, no. 1, pp. 11–19, 2021.
- [13] R. P. Sari, I. Ilhamsyah, and A. M. Alliandaw, "Penerapan Metode MOORA Untuk Pemilihan Jurusan Pada SMA Negeri 3 Pontianak," *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, vol. 11, no. 2, pp. 266–275, Aug. 2022, doi: 10.32736/sisfokom.v11i2.1417.

- [14] F. A. Togatorop, K. Kunci, and M. Moora, “Penerapan Metode MOORA dalam Penentuan Karyawan Terbaik,” *Journal of Computer System and Informatics (JoSYC)*, vol. 3, no. 2, pp. 83–88, 2022, doi: 10.47065/josyc.v3i2.1282.
- [15] Z. Panjaitan, D. Setiawan, and S. Triguna Dharma, “APPLICATION OF THE MOORA METHOD IN THE DECISION SUPPORT SYSTEM FOR SELECTING THE BEST FONT AUTHORS ON ABLY CREATIVE FONT,” 2023. [Online]. Available: <http://jurnal.goretanpena.com/index.php/JSSR>