

Penerapan *Complex Proportional Assessment* Dalam Pemilihan Merek Parfum Berdasarkan Kepribadian

Yulia Imanita¹, Muhammad Dedi Irawan²

^{1,2}Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
nitayulia557@gmail.com¹, muhammaddediirawan@uinsu.ac.id²

Diterima : 25 April 2025

Disetujui : 26 Mei 2025

Abstract— Penelitian ini dilatarbelakangi oleh beragamnya pilihan merek parfum di pasaran yang membuat konsumen kesulitan dalam menentukan pilihan yang sesuai dengan kepribadiannya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membantu konsumen dalam memilih merek parfum yang paling sesuai dengan kepribadian mereka, dengan menerapkan metode *Complex Proportional Assessment* (COPRAS). Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan lima tipe kepribadian sebagai kriteria utama, yaitu ekstrovert, introvert, romantis, petualang, dan elegan. Data diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada responden, kemudian diolah menggunakan metode COPRAS untuk memberikan peringkat terhadap alternatif merek parfum yang tersedia. Hasil dari analisis menunjukkan bahwa merek parfum Braven dengan karakteristik ekstrovert menempati peringkat pertama dengan nilai 100, kemudian merek parfum miniso berada pada peringkat paling bawah dengan perolehan nilai 63,54. Temuan ini membuktikan bahwa metode COPRAS efektif dalam mendukung pengambilan keputusan pembelian parfum berdasarkan kesesuaian dengan kepribadian.

Keywords — SPK, COPRAS, Pemilihan Parfum, Kepribadian Konsumen

I. PENDAHULUAN

Teknologi semakin canggih dan kompleks, dan seiring dengan itu, manusia sebagai pengguna terus berupaya memperbaiki dan memperbarui teknologi agar dapat memenuhi harapan, yaitu untuk mempermudah kegiatan manusia[1]. Penampilan kini menjadi aspek yang sangat penting di berbagai lapisan masyarakat, salah satunya adalah penggunaan parfum[2]. Seiring pesatnya perkembangan, parfum mengalami banyak variasi, baik dalam hal bentuk maupun kegunaannya. Di era modern ini, parfum pun telah menjadi bagian tak terpisahkan dari aktivitas sehari-hari manusia[3][4].

Parfum adalah cairan beraroma yang dibuat dari ekstrak tumbuhan atau hewan, digunakan untuk memberikan aroma harum.[5]. Penggunaan parfum dapat meningkatkan rasa percaya diri seseorang ketika tampil di depan umum[6]. Dalam industri parfum, pemilihan merek yang

sesuai merupakan hal penting yang menentukan tingkat kepuasan dan kesetiaan pelanggan. Memahami preferensi konsumen yang kian rumit menjadi salah satu tantangan terbesar yang harus dihadapi[7]. Dimana konsumen tidak hanya mempertimbangkan aroma tetapi juga mencari merek yang mencerminkan kepribadian mereka[8]. Proses pengambilan keputusan yang hanya didasarkan pada preferensi subyektif sering kali kurang efektif dalam menangkap kebutuhan tersebut[9]. Pemilihan merek parfum melibatkan berbagai kriteria seperti kecocokan kepribadian, aroma, daya tahan, harga, dan kualitas bahan yang semuanya saling mempengaruhi keputusan akhir konsumen[10][11]. Tipe kepribadian responden dibagi menjadi 5 yaitu ekstrovert, introvert, romantis, elegan, dan petualang[12]. Setiap kepribadian memiliki kecenderungan untuk memilih parfum dengan karakteristik

tertentu yang sesuai dengan kepribadian mereka[13].

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka diperlukan solusi yaitu suatu sistem pendukung keputusan (SPK)[14]. SPK merupakan sistem berbasis komputer yang dibuat untuk membantu proses pengambilan keputusan dengan menyelesaikan berbagai permasalahan yang bersifat tidak terstruktur melalui pemanfaatan data dan model tertentu[15][16]. Sistem ini merupakan metode yang tepat bagi berbagai kelompok untuk membuat pilihan [17]. SPK telah banyak diterapkan secara luas untuk membantu memberikan rekomendasi yang didasarkan pada sistem[18]. Penelitian ini menggunakan Metode Complex Proportional Assessment (COPRAS), yang berfungsi dalam pengambilan keputusan multikriteria dengan mengoptimalkan keunggulan dan meminimalkan kekurangan dari setiap kriteria. [19]. Metode ini fokus untuk menentukan bobot relative dan utilitas setiap alternatif serta melakukan perhitungan kompleks secara proporsional[20]. Oleh karena itu, peringkat alternatif yang diperoleh melalui metode COPRAS bisa menunjukkan perbedaan dibandingkan metode lainnya serta lebih akurat dalam mengevaluasi dan memvalidasi hasil perhitungan dengan mempertimbangkan solusi ideal yang paling optimal[21]. Metode ini memiliki keunggulan dibandingkan metode lainnya karena mampu menghitung tingkat utilitas dari setiap alternatif, yang menunjukkan seberapa baik atau buruk suatu alternatif dibandingkan dengan yang lain [22][23].

Pada penelitian sebelumnya tentang program pendukung keputusan ini dilakukan oleh Saifur Rohman Cholil dan Mohamad Adi Setyawan (2021) Pada jurnal tersebut, metode COPRAS dimanfaatkan untuk menentukan kain yang paling sesuai dalam proses pembuatan pakaian. Penelitian ini mempertimbangkan beberapa kriteria, yaitu tekstur, ketahanan warna, mutu bahan, harga, serta jarak dari pemasok[24]. Penelitian mengenai merek produk telah dilakukan oleh Awaliah Nur Ajny (2020), yang membahas penerapan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk memudahkan

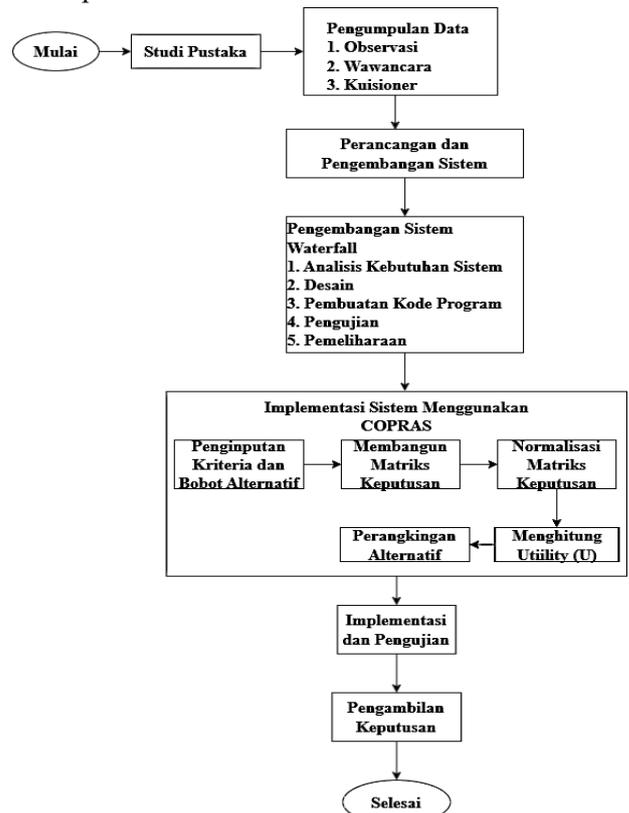
pengguna lipstik dalam memilih merek yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan [25].

Berdasarkan pemaparan diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan mengimplementasikan metode COPRAS dalam pemilihan merek parfum berdasarkan kepribadian, guna menghasilkan keputusan yang terarah dan meningkatkan pengalaman konsumen. Perbedaan utama dengan penelitian sebelumnya terletak pada penggunaan metode COPRAS, yang berfungsi untuk mengevaluasi dan memilih alternatif terbaik sesuai dengan permasalahan yang sedang dianalisis. Dengan demikian, solusi yang dihasilkan dalam proses pengambilan keputusan menjadi lebih komprehensif jika dibandingkan dengan metode lainnya.

II. METODE PENELITIAN

A. Tahapan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, yang melibatkan pengukuran, perhitungan, rumus, dan data numerik yang pasti, dalam perencanaan, proses, penyusunan hipotesis, teknik analisis data, dan penarikan kesimpulan.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

1) Studi Pustaka

Langkah pertama adalah mencari referensi dari penelitian-penelitian terdahulu yang membahas topik serupa dengan penelitian ini. Pencarian literatur terkait dilakukan setelah mengumpulkan materi dari berbagai sumber jurnal.

2) Pengumpulan Data

a. Observasi

Observasi dilakukan di toko Lanerese Parfum dengan mengamati langsung sistem kerja dan mencatat secara teliti serta terorganisir untuk mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan.

b. Wawancara

Wawancara merupakan proses pencarian informasi di mana peneliti berusaha mengumpulkan data dari narasumber melalui interaksi langsung untuk mendapatkan pemahaman tentang isu yang sedang diteliti.

c. Kuisisioner

Kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data dengan cara memberikan rangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden.

3) Perancangan dan pengembangan sistem

Tahap ini adalah proses merancang, membangun, dan mengembangkan sebuah sistem untuk memenuhi kebutuhan tertentu.

4) Implementasi Sistem Menggunakan COPRAS

Sebelum menerapkan tahapan metode COPRAS, alternatif kriteria harus didefinisikan sesuai dengan kebutuhan. Setelah itu, kriteria yang memberikan keuntungan dan kerugian perlu ditetapkan. Kriteria yang menguntungkan adalah kriteria yang, apabila nilainya lebih tinggi, akan memiliki pengaruh lebih besar dalam proses penyusunan alternatif.

5) Implementasi dan Pengujian Sistem

Setelah tahap pembuatan selesai, penulis melakukan pengujian aplikasi untuk memastikan apakah fungsinya berjalan dengan baik atau tidak, menggunakan metode pengujian blackbox.

6) Pengambilan Keputusan

Pada tahap ini kesimpulan akan dilakukan dengan cara merumuskan data yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan peneliti dengan cara

yang terarah, memberikan wawasan tentang hubungan antara kepribadian dan preferensi merek parfum.

B. Proses Perhitungan Metode COPRAS

Complex Proportional Assessment (COPRAS) merupakan metode pengambilan keputusan multi-kriteria yang digunakan untuk menilai dan menentukan alternatif terbaik di antara beberapa opsi berdasarkan berbagai kriteria. Metode ini berguna terutama dalam kondisi yang menuntut pertimbangan sejumlah atribut dengan tingkat kepentingan yang bervariasi. Adapun langkah-langkah penerapannya adalah sebagai berikut:

Langkah 1: Menyusun Matriks Keputusan

Tentukan atribut penilaian yang dapat diidentifikasi.

$$D = \begin{matrix} A_1 \\ A_2 \\ \vdots \\ A_m \end{matrix} \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & X_{13} & \cdot & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & X_{23} & : & X_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \cdot & \vdots \\ X_{m1} & X_{m2} & X_{m3} & \cdot & X_{mn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

Langkah 2: Proses Normalisasi Matriks

Proses normalisasi matriks dilakukan dalam rangka mendukung pengambilan keputusan. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$X_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum_{i=1}^m X_{ij}} \quad (2)$$

Langkah 3: Normalisasi Matriks Terbobot

Menentukan matriks normalisasi terbobot, dengan menggunakan rumus berikut untuk menghitung normalisasi terbobot:

$$D' = d_{ij} = X_{ij} * W_j \quad (3)$$

Langkah 4: Perhitungan Nilai Maksimal dan Minimal Indeks

Melakukan identifikasi nilai maksimum dan minimum pada indeks masing-masing alternatif. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$S_{i+} = \sum_{j=1}^k d_{ij} \quad j = k + 1, k + 2, \dots, n \quad (4)$$

Langkah 5: Menghitung Signifikansi Relatif

Jumlah kriteria yang menguntungkan untuk S_{+i} , kemudian kriteria yang tidak menguntungkan untuk S_{-i} . Hitung bobot relatif dari setiap alternatif menggunakan rumus berikut:

$$Q_i = S_{+i} \frac{\min S_{-i} \sum_{i=1}^m S_{-i}}{\min S_{-i} \sum_{i=1}^m S_{-i}} \quad (5)$$

Langkah 6: Menghitung Nilai Utilitas (U_i)

Menentukan peringkat posisi berdasarkan tingkat prioritas dari masing-masing alternatif. Alternatif dengan nilai bobot tertinggi serta bobot relatif terbesar akan menjadi pilihan utama. Rumus berikut digunakan untuk menentukan urutan prioritas atau peringkat alternatif:

$$U_i = \frac{Q_i}{Q_{max}} \times 100\% \quad (6)$$

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Metode Complex Proportional Assessment

Dalam pemilihan merek parfum berdasarkan kepribadian menggunakan metode COPRAS digunakan data merek parfum. Pada perhitungan ini menyajikan data nilai alternatif dari 10 merek parfum yang menjadi sampel penelitian. Berikut adalah data alternatif yang digunakan dalam perhitungan metode COPRAS.

Menentukan kriteria yang digunakan dalam penelitian, termasuk jenis kriteria (benefit atau cost) dan bobot masing-masing. Berikut merupakan kriteria dan bobot yang menjadi dasar perhitungan pada penelitian ini.

Selanjutnya yaitu berisi rincian sub-kriteria yang mencakup nilai yang diberikan untuk setiap kriteria. Berikut merupakan bobot dari semua kriteria yang telah diberikan. (Tabel 2)

Tabel 1. Data Nilai Alternatif

Id	Merek Parfum	Kriteria				
		Kepribadian	Aroma	Daya Tahan	Harga	Kualitas
A1	Fresh	Introvert	Floral	Sedang	Sedang	Sangat Penting
A2	Miniso	Romantis	Fruity	Cukup Lama	Penting	Sedang
A3	Kahf	Elegan	Woody	Cukup Lama	Tidak Terlalu Penting	Tidak Terlalu Penting
A4	Vitalis	Ekstrovert	Floral	Sedang	Tidak Terlalu Penting	Tidak Terlalu Penting
A5	Octarine	Ekstrovert	Oriental	Sedang	Sedang	Tidak Terlalu Penting
A6	Evangeline	Elegan	Aquatic	Cukup Lama	Sangat Penting	Sangat Penting
A7	Marina	Petualang	Fruity	Tidak Masalah	Tidak Penting	Tidak Penting
A8	The Body Shop	Introvert	Fruity	Sedang	Penting	Sedang
A9	Bies	Romantis	Aquatic	Cukup Lama	Penting	Penting
A10	Braveon	Ekstrovert	Oriental	Sedang	Sangat Penting	Sangat Penting

Tabel 2. Kriteria pemilihan merek parfum

Id	Nama Kriteria	Jenis	Bobot
C1	Kepribadian	Benefit	0,3
C2	Aroma	Benefit	0,2
C3	Daya Tahan	Benefit	0,2
C4	Harga	Cost	0,1
C5	Kualitas Bahan	Benefit	0,2

Tabel 3. Sub-kriteria

No	kriteria	Keterangan	Range
1	Kepribadian	Ekstrovert	5
		Introvert	4
		Elegan	3
		Petualang	2
		Romantis	1
2	Aroma	Oriental	5
		Fruity	4
		Aquatic	3
		Floral	2
		Woody	1
3	Daya Tahan	Sangat Tahan Lama (>12 jam)	5
		Cukup Lama (8-12 jam)	4
		Sedang (4-8 jam)	3
		Tidak Masalah (2-4 jam)	2
		Tidak Perduli	1
4	Harga	Sangat Penting	5
		Penting	4
		Sedang	3
		Tidak Terlalu Penting	2
		Tidak Penting	1
5	Kualitas Bahan	Tidak Penting	1
		Tidak Terlalu Penting	2
		Sedang	3
		Penting	4
		Sangat Penting	5

B. Penyelesaian Perhitungan Metode COPRAS

Berikut ini langkah-langkah perhitungan untuk pemilihan merek parfum berdasarkan kepribadian yang digunakan dalam mengatasi masalah menggunakan metode COPRAS:

1) Menentukan Nilai Kriteria

Tabel di bawah ini menyajikan skor masing-masing kriteria untuk setiap merek parfum yang dievaluasi. Setiap skor menggambarkan sejauh mana kecocokan

atau kualitas parfum berdasarkan aspek seperti kepribadian dan harga.

Tabel 4. Data Nilai kriteria

Id	Nama	Parfum	Kriteria				
			C1	C2	C3	C4	C5
A1	Putri Farhani Lubis	Fresh	4	2	3	3	5
A2	A'liyya Putri	Miniso	1	4	4	4	3
A3	Wahyu Abror	Kahf	3	1	4	2	2
A4	Indah Kirana	Vitalis	5	2	3	2	2
A5	Rendi Ardiansyah	Octarine	5	5	3	3	2
A6	Selvia	Evangeline	3	3	4	5	5
A7	Lidya Febrianty	Marina	2	4	2	1	1
A8	Sri Wahyuni	The Body Shoop	4	4	3	4	3
A9	Rizky Julia	Bies	1	3	4	4	4
A10	Satria Damanik	Braven	5	5	3	5	5

2) Normalisasi Matriks Keputusan

Tabel berikut menyajikan hasil normalisasi dari matriks keputusan, yang bertujuan untuk menyamakan skala data pada setiap alternatif sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Langkah ini penting agar data yang digunakan dalam perhitungan selanjutnya bersifat seimbang dapat dibandingkan secara proporsional.

Tabel 5. Normalisasi Matriks Keputusan

	C1	C2	C3	C4	C5
	33	33	33	33	32
A1	0,1212	0,0606	0,0909	0,0909	0,1563
A2	0,0303	0,1212	0,1212	0,1212	0,0938
A3	0,0909	0,0303	0,1212	0,0606	0,0625
A4	0,1515	0,0606	0,0909	0,0606	0,0625
A5	0,1515	0,1515	0,0909	0,0909	0,0625
A6	0,0909	0,0909	0,1212	0,1515	0,1563
A7	0,0606	0,1212	0,0606	0,0303	0,0313
A8	0,1212	0,1212	0,0909	0,1212	0,0938
A9	0,0303	0,0909	0,1212	0,1212	0,1250
A10	0,1515	0,1515	0,0909	0,1515	0,1563

3) Normalisasi Matriks Terbobot

Pada tahap ini ditampilkan hasil normalisasi matriks yang telah dikalikan dengan bobot masing-masing kriteria, sesuai dengan tingkat kepentingannya. Bobot tersebut berperan dalam mempengaruhi hasil evaluasi tiap alternatif, sehingga dapat diidentifikasi alternatif yang paling unggul.

Tabel 6. Normalisasi Matriks Terbobot

	C1	C2	C3	C4	C5
A1	0,0364	0,0121	0,0182	0,0091	0,0313
A2	0,0091	0,0242	0,0242	0,0121	0,0188
A3	0,0273	0,0061	0,0242	0,0061	0,0125
A4	0,0455	0,0121	0,0182	0,0061	0,0125
A5	0,0455	0,0303	0,0182	0,0091	0,0125
A6	0,0273	0,0182	0,0242	0,0152	0,0313
A7	0,0182	0,0242	0,0121	0,0030	0,0063
A8	0,0364	0,0242	0,0182	0,0121	0,0188
A9	0,0091	0,0182	0,0242	0,0121	0,0250
A10	0,0455	0,0303	0,0182	0,0152	0,0313
	Max	Max	Max	Min	Max

4) Menghitung Nilai Maksimal Dan Minimal Indeks

Tabel ini menunjukkan hasil perhitungan indeks maksimal dan minimal untuk setiap alternatif. Indeks ini diperoleh dengan menjumlahkan kriteria benefit dan cost yang relevan. Penjelasan ini penting untuk memahami bagaimana metode COPRAS menghitung utilitas setiap alternatif.

Tabel 7. Hasil maksimal indeks (max)

A2	0,0763
A3	0,0701
A4	0,0883
A5	0,1064
A6	0,1009
A7	0,0608
A8	0,0975
A9	0,0765
A10	0,1252

Tabel 8. Hasil minimal indeks (min)

A1	0,0091
A2	0,0121
A3	0,0061
A4	0,0061
A5	0,0091
A6	0,0152
A7	0,0030
A8	0,0121
A9	0,0121
A10	0,0152

Langkah selanjutnya adalah menghitung bobot relatif untuk setiap alternatif, setelah sebelumnya diperoleh nilai indeks maksimum dan minimum. Bobot ini berperan dalam menetapkan tingkat prioritas masing-masing alternatif dalam proses pengambilan keputusan.

Tabel 9. Hasil Perhitungan Bobot Relatif

	1/S-i	S-I * total dari 1/S-i
A1	110,00	11,45
A2	82,50	15,27
A3	165,00	7,63
A4	165,00	7,63
A5	110,00	11,45
A6	66,00	19,08
A7	330,00	3,82
A8	82,50	15,27
A9	82,50	15,27
A10	66,00	19,08
TOTAL	1259,50	

5) Menghitung Nilai Signifikansi Relatif (Qi)

Tabel ini menyajikan nilai signifikansi relatif dari masing-masing alternatif, yang mencerminkan tingkat pemenuhan terhadap kriteria yang telah ditetapkan. Alternatif dengan nilai tertinggi dianggap sebagai pilihan paling optimal.

Tabel 10. Menghitung Nilai Signifikansi Relatif (Qi)

Q1	0,1067
Q2	0,0829
Q3	0,0832
Q4	0,1014
Q5	0,1152
Q6	0,1062
Q7	0,0870
Q8	0,1041
Q9	0,0831
Q10	0,1304
Max Qi	0,1304

6) Menghitung utilitas Kuantitatif (Ui) Setiap Alternatif

Tabel ini berisi nilai akhir utilitas kuantitatif untuk setiap alternatif, yang menunjukkan rangking atau urutan prioritas dalam pemilihan merek parfum. Nilai ini menentukan alternatif terbaik berdasarkan perhitungan COPRAS, dimana merek Braven menempati peringkat pertama dengan nilai tertinggi.

Tabel 11. Menghitung Nilai Signifikansi Relatif

Id	Nama	Merk Parfum	Kepribadian	Nilai Akhir	Rangking
U1	Putri Farhani Lubis	Fresh	Introvert	81.77	Rangking 3
U2	A'liyya Putri	Miniso	Romantis	63.54	Rangking 10
U3	Wahyu Abror	Kahf	Elegan	63.77	Rangking 8
U4	Indah Kirana	Vitalis	Ekstrovert	77.71	Rangking 6
U5	Rendi Ardiansyah Rambe	Octarine	Ekstrovert	88.30	Rangking 2
U6	Selvia	Evangeline	Elegan	81.41	Rangking 4
U7	Lidya Febrianty	Marina	Petualang	66.70	Rangking 7
U8	Sri Wahyuni	The Body Shoop	Introvert	79.80	Rangking 5
U9	Rizky Julia	Bies	Romantis	63.69	Rangking 9
U10	Satria Damanik	Braven	Ekstrovert	100.00	Rangking 1

C. Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram

Gambar diatas menunjukkan interaksi antara pengguna dalam proses pemilihan merek parfum berbasis web menggunakan metode COPRAS. Gambar ini bertujuan untuk bagaimana pengguna dapat berinteraksi dengan sistem. Visual ini membantu dalam memahami peran pengguna dalam sistem yang dirancang.

D. Implementasi Sistem

1) Input Data Kriteria

pada halaman ini menampilkan input data kriteria dalam sistem yang dikembangkan. Halaman ini memungkinkan pengguna memasukkan data kriteria yang diperlukan untuk perhitungan COPRAS. Gambar ini penting karena menunjukkan antarmuka pengguna dan bagaimana data dimasukkan ke dalam sistem untuk proses lebih lanjut.

No.	Nama Responden	K1	K2	K3	K4	K5
1	Putri Farhani Lulis	4	2	3	3	5
2	Allyya Putri	1	4	4	4	3
3	Wahyu Abror	3	1	4	2	2
4	Indah Kirana	5	2	3	2	2
5	Rendi Ardiansyah Rambu	5	5	3	3	2
6	Selvia	3	3	4	5	5
7	Lidya Febrianty	2	4	2	1	1
8	Siti Wahyuni	4	4	3	4	3
9	Ridya Julia	1	3	4	4	4
10	Sania Damari	5	5	3	5	5

Gambar 3. Input Data Kriteria

No.	Nama Responden	Kepribadian	Merek Parfum	Nilai Akhir	Peringkat
1	Sania Damari	Ekstrovert	Stance	100	Peringkat 1
2	Rendi Ardiansyah Rambu	Ekstrovert	Orchide	88.3	Peringkat 2
3	Putri Farhani Lulis	Introvert	Frash	81.07	Peringkat 3
4	Selvia	Ekstrovert	Swagata	81.01	Peringkat 4
5	Siti Wahyuni	Introvert	The Body Shop	79.5	Peringkat 5
6	Indah Kirana	Ekstrovert	Wala	71.71	Peringkat 6
7	Lidya Febrianty	Introvert	Nana	68.7	Peringkat 7
8	Wahyu Abror	Ekstrovert	Kali	62.07	Peringkat 8
9	Ridya Julia	Introvert	Sea	61.88	Peringkat 9
10	Allyya Putri	Introvert	Wala	61.84	Peringkat 10

Gambar 5. Halaman Akhir perhitungan

2) Halaman perhitungan

Pada halaman ini memperlihatkan halaman perhitungan dalam sistem, di mana proses normalisasi matriks, penentuan bobot, serta perhitungan nilai maksimal dan minimal dilakukan. Halaman ini adalah bagian inti dari sistem karena mencerminkan langkah-langkah perhitungan metode COPRAS secara otomatis. Visual ini menunjukkan bagaimana sistem memproses data untuk menghasilkan peringkat.

No.	Nama Responden	K1	K2	K3	K4	K5
1	Putri Farhani Lulis	0.1363636363	0.012121212000000001	0.018181818	0.009090909	0.03125
2	Allyya Putri	0.009090909	0.024242424	0.024242424	0.0121212121	0.018750000000000003
3	Wahyu Abror	0.027272727	0.009090909000000005	0.024242424	0.006060600000000005	0.0125
4	Indah Kirana	0.0454545452999999996	0.012121212000000001	0.018181818	0.006060600000000005	0.0125
5	Rendi Ardiansyah Rambu	0.0454545452999999996	0.030303031999999997	0.018181818	0.009090909	0.0125
6	Selvia	0.027272727	0.018181818	0.024242424	0.015151515999999999	0.03125
7	Lidya Febrianty	0.018181818	0.024242424	0.012121212000000001	0.003030303000000002	0.00625
8	Siti Wahyuni	0.1363636363	0.024242424	0.018181818	0.0121212121	0.018750000000000003
9	Ridya Julia	0.009090909	0.018181818	0.024242424	0.0121212121	0.025
10	Sania Damari	0.0454545452999999996	0.030303031999999997	0.018181818	0.015151515999999999	0.03125

Gambar 4. Halaman perhitungan

3) Hasil Akhir Perhitungan

Pada halaman ini menunjukkan hasil akhir dari proses perhitungan, di mana alternatif dengan nilai tertinggi ditampilkan sebagai pilihan terbaik. Dalam penelitian ini, parfum merek Braven dengan kepribadian ekstrovert menduduki peringkat pertama. Gambar ini menegaskan bahwa hasil perhitungan dengan metode COPRAS mampu memberikan pemeringkatan yang objektif dan jelas, sesuai dengan kriteria yang ditentukan.

Berdasarkan perankingan, merek parfum Braven dengan kepribadian ekstrovert ditempatkan di urutan pertama sebagai alternatif dengan nilai terbaik. Sebagai hasilnya, perankingan menggunakan perhitungan metode COPRAS berhasil menyusun urutan kesesuaian antara responden, kepribadian, dan pemilihan merek parfum, serta memberikan peringkat dari yang paling sesuai hingga yang kurang sesuai.

E. Black Box Testing

Uji coba ini dilaksanakan pada tahap akhir pengembangan perangkat lunak untuk memastikan kinerja perangkat lunak berjalan secara maksimal.

Tabel 12. Black Box Testing

No	Halaman Yang Diuji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Aktual
1.	Halaman Login	Menampilkan form login untuk masuk ke dalam sistem.	Valid
2.	Data Responden	Tambahkan dan hapus data responden.	Valid
3.	Data Kriteria	Tambahkan dan hapus data kriteria.	Valid
4.	Data Perhitungan	Melihat halaman data perhitungan.	Valid
5.	Cetak Hasil Laporan	Mencetak hasil perankingan	Valid
6.	Data User	Menambah dan menghapus data user	Valid

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, pemilihan merek parfum yang sesuai dengan kepribadian dapat dilakukan dengan pendekatan COPRAS yang mempertimbangkan lima kriteria, yaitu:

kecocokan kepribadian, aroma, daya tahan, harga, dan kualitas bahan. Berdasarkan hasil penelitian, alterative merek parfum Braven dengan karakteristik ekstrovert menempati peringkat pertama dengan nilai 100, diikuti oleh Octarine (ekstrovert) dengan nilai 88,33 dan Fresh dengan nilai 81,77 (introvert). Sistem perangkingan ini didasarkan pada kriteria-kriteria yang telah ditentukan dan metode COPRAS ini sangat efektif dalam mengurutkan kesesuaian antara merek parfum dan kepribadian responden.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sari, I. P., Azzahrah, A., Qathrunada, I. F., Lubis, N., & Anggraini, T. (2022). Perancangan sistem absensi karyawan berbasis web menggunakan HTML dan CSS. *Blend Sains Jurnal Teknologi*, 1(1), 8–15. <https://doi.org/10.56211/blendsains.v1i1.66>.
- [2] Wijanarko, B. (2020). Analisis pengaruh motivasi, citra merek, harga, dan referensi kelompok terhadap keputusan pembelian parfum asli (Studi pada mahasiswa Universitas Mercu Buana Kampus Meruya). *Jurnal Ilmiah*, 5(1).
- [3] M. Tbk, Syarief, I., & Mauliana, P. (2021). Sistem pemilihan kualitas parfum terbaik dengan metode Simple Additive Weighting (SAW): Studi kasus PT Priskila Makmur Tbk. *eProsiding Sistem Informasi*, 2(1), 113–120. Diakses dari <http://eprosiding.ars.ac.id/index.php/psi/article/view/362>
- [4] Kurnia, A., Midyanti, D. M., & Kasliono, K. (2023). Rekomendasi laptop berbasis web dengan metode EDAS. *Jurnal Computer System and Informatics*, 4(4), 952–964. <https://doi.org/10.47065/josyc.v4i4.3837>.
- [5] A'yuni, Q. (2020). Sistem pendukung keputusan pemilihan parfum wanita menggunakan metode AHP. *JURSISTEKNI: Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, 2(2), 1–13.
- [6] Simatupang, F. S., Rahayu, A., & Hendrayati, H. (2024). Penerapan e-CRM di platform Instagram: Studi kasus UMKM produk parfum. *International Journal of Research in Community Services*, 5(1), 43–50. <https://doi.org/10.46336/ijrcs.v5i1.560>.
- [7] Fajar, R. A. P., Kurniawan, R., & Sriani. (2024). Aplikasi metode VIKOR dalam pemilihan bibit unggul karet. *Da'watuna: Jurnal Komunikasi dan Penyiaran Islam*, 4(4), 1550–1560. <https://doi.org/10.47467/dawatuna.v4i4.1842>.
- [8] Sabda, M. A. (2023). Prediksi penjualan parfum terlaris dengan algoritma K-Nearest Neighbor. *Jurnal Sistem Komputer dan Informasi*, 422(2), 415–422. <https://doi.org/10.30865/json.v5i2.7194>.
- [9] Afridayani, Samsudin, & Irawan, M. D. (2023). Sistem pendukung keputusan lokasi vaksinasi pasca pandemi Covid-19. *Jurnal Sains dan Sosial Riset*, 6(2), 320–327.
- [10] Nurjannah, M., Samsudin, S., & Irawan, M. D. (2022). DSS berbasis mobile untuk kualitas bibit kopi Gayo 1 dengan kombinasi AHP-WP. *International Journal of Applied Information Technology*, 5(2), 41. <https://doi.org/10.25124/ijait.v5i02.4577>.
- [11] Muspita, E. (2023). Citra merek dan diskon terhadap minat beli di Azwa Perfume Pekanbaru. *Jurnal Manajemen dan Profesionalisme*, 4(1), 64–76. <https://doi.org/10.32815/jpro.v4i1.1693>.
- [12] Ramadhani, I., Zakir, A., & Elhanafi, A. M. (2024). Penentuan alternatif parfum terbaik dengan metode Weighted Product. *Jurnal Teknologi Informasi*, 3(1), 1–11.
- [13] Sihombing, D. O., Yutika, F., & Cahyadi, A. (2024). Seleksi aplikasi food delivery dengan metode COPRAS dan pembobotan ROC. *Jurnal Sistem dan Humaniora*, 5(2), 657–665. <https://doi.org/10.47065/josh.v5i2.4839>.
- [14] Ramadhani, P., Suendri, S., & Irawan, M. D. (2022). Sistem berbasis web untuk pemilihan anggrek ekspor menggunakan metode WP dan MAUT. *Sistem Pendukung Keputusan dengan Aplikasi*, 1(1), 1–11. <https://doi.org/10.55537/spk.v1i1.35>.
- [15] Siregar, V. M. M., dkk. (2022). DSS pemilihan penerima bantuan pangan berbasis metode SAW. *AIP Conference Proceedings*, 2453(Juli). <https://doi.org/10.1063/5.0094385>.
- [16] Munandar, M. A., & Wibisono, S. (2022). Seleksi sepeda motor dengan metode COPRAS. *Elkom: Jurnal Elektronika dan Komputer*, 15(1), 34–44. <https://doi.org/10.51903/elkom.v15i1.640>.
- [17] Walling, E., & Vaneeckhaute, C. (2020). Tantangan dan praktik terbaik dalam pengembangan sistem pendukung keputusan lingkungan. *Journal of Environmental Management*, 264. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.110513>.
- [18] Yusrizal, A., & Rozi, A. F. (2023). Sistem pendukung keputusan untuk memilih suplier bahan baku minuman terbaik dengan metode SMART: Studi pada Sedot.idn. *Journal of Information Systems and Artificial Intelligence*, 3(2), 238–244. <http://dx.doi.org/10.26486/jisai.v3i2.123>
- [19] Tripathi, D. K., Nigam, S. K., Mishra, A. R., & Shah, A. R. (2022). Pengukuran fuzzy distance dan metode SWARA-COPRAS dalam pemilihan teknologi pengolahan limbah makanan. *Operations Research in Engineering Sciences: Theory and Applications*, 6(1), 2620–1747. <https://doi.org/10.31181/oresta111022106t>.
- [20] Mansyuri, U. (2023). Penggunaan metode COPRAS untuk seleksi pekerja operator. *Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen*, 3(1), 125–136.

- [21] Dehbi, A., Bakhouyi, A., Dehbi, R., & Talea, M. (2022). Perbandingan metode AHP dan COPRAS dalam MOOC untuk pendidikan cerdas. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 17(8), 61–74. <https://doi.org/10.3991/ijet.v17i08.27871>.
- [22] Hia, A., Marsono, M., & Syahputra, T. (2022). DSS penilaian kinerja cleaning service berbasis COPRAS. *Jurnal Sistem Informasi Triguna Dharma*, 1(3), 157. <https://doi.org/10.53513/jursi.v1i3.5120>.
- [23] Bagir, M., Riyanto, U., Nuraini, R., & Kustiawan, D. (2023). Sistem pendukung keputusan untuk platform P2P Lending menggunakan COPRAS. *Building Informatics, Technology and Science*, 4(4), 1975–1985. <https://doi.org/10.47065/bits.v4i4.3246>.
- [24] Cholil, S. R., & Setyawan, M. A. (2021). Seleksi kain terbaik untuk butik batik dengan metode COPRAS. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 8(6), 1169. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2021863584>.
- [25] Ajny, A. N. (2020). DSS pemilihan lipstik menggunakan AHP. *Jurnal Riset Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, 2(3), 1–13. <https://doi.org/10.52005/jursistekni.v2i3.59>.