

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Cafe Favorit di Kota Bengkulu Menggunakan Metode Weighted Product (WP)

Maria Magdala Albrisia Putri^{*1}, Veronika², Janice Thea Sumar³, Yusta Melvin Charolin⁴,
Noviyanti P⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Teknologi Informasi
^{1,2,3,4,5}Institut Shanti Bhuana

e-mail: ^{*1}mariaputri@gmail.com, ²veronikabky20@gmail.com, ³janicetheasumar@gmail.com,
⁴melvincaroline030725@gmail.com, ⁵noviyanti@shantibhuana.ac.id

Abstrak

Banyaknya cafe yang bermunculan di Kota Bengkulu menyebabkan masyarakat mengalami kesulitan dalam menentukan pilihan sesuai dengan preferensi mereka. Kriteria seperti harga, jarak, fasilitas, suasana, dan kualitas pelayanan menjadi faktor yang kompleks untuk diolah secara manual. Penelitian ini bertujuan untuk membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dalam merekomendasikan cafe favorit di Kota Bengkulu menggunakan metode Weighted Product (WP). Metode ini digunakan karena mampu menyelesaikan permasalahan Multi-Attribute Decision Making (MADM) dengan melakukan perkalian antar nilai atribut yang telah dipangkatkan berdasarkan bobot kriteria. Sistem dibangun melalui beberapa tahap, yaitu pengumpulan data, penentuan kriteria dan bobot, perhitungan vektor S dan V , serta proses perankingan. Hasil implementasi menunjukkan bahwa metode WP dapat menghasilkan rekomendasi cafe berdasarkan nilai preferensi tertinggi. Pengujian sistem juga menunjukkan bahwa hasil perhitungan manual sesuai dengan hasil perhitungan sistem, sehingga sistem dinyatakan valid dalam menerapkan metode Weighted Product.

Kata kunci— Sistem Pendukung Keputusan, Weighted Product, Multi-Attribute Decision Making, Kafe, Bengkulu.

Abstract

The increasing number of cafés in Bengkulu City has made it difficult for the public to select options that match their preferences. Criteria such as price, distance, facilities, ambiance, and service quality represent complex factors that are challenging to evaluate manually. This study aims to develop a Decision Support System (DSS) for recommending preferred cafés in Bengkulu City using the Weighted Product (WP) method. This method is applied due to its effectiveness in solving Multi-Attribute Decision Making (MADM) problems by multiplying attribute values that have been raised to the power of their respective weights. The system is developed through several stages, including data collection, determination of criteria and weights, calculation of S and V vectors, and ranking process. The implementation results show that the WP method can generate café recommendations based on the highest preference values. System testing also indicates that the manual calculations are consistent with the system-generated results, confirming that the system is valid in applying the Weighted Product method.

Keywords— Decision Support System, Weighted Product, Multi-Attribute Decision Making, Café, Bengkulu.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong pemanfaatan data dalam berbagai sektor, termasuk industri kuliner. Saat ini, jumlah kafe yang terus meningkat di berbagai kota di Indonesia menyebabkan konsumen mengalami kesulitan dalam menentukan pilihan yang sesuai dengan preferensi mereka. Hal ini disebabkan oleh banyaknya kriteria yang perlu dipertimbangkan, seperti harga, fasilitas, suasana, kualitas pelayanan, dan rating pengguna [1].

Dalam praktiknya, pemilihan kafe masih sering dilakukan secara subjektif berdasarkan pengalaman pribadi atau rekomendasi orang lain tanpa analisis data yang sistematis [2]. Kondisi ini menyebabkan keputusan yang diambil kurang terukur, terutama ketika harus membandingkan banyak alternatif berdasarkan beberapa kriteria sekaligus.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menjadi salah satu solusi yang dapat digunakan untuk membantu proses pengambilan keputusan secara lebih objektif karena mampu mengolah data kuantitatif berdasarkan bobot kriteria tertentu [3]. SPK telah banyak diterapkan dalam berbagai bidang, termasuk rekomendasi tempat kuliner dan layanan berbasis pilihan alternatif [4].

Salah satu metode yang umum digunakan dalam SPK adalah Weighted Product (WP), yang termasuk dalam metode Multi-Attribute Decision Making (MADM). Metode ini bekerja dengan mengalikan nilai setiap kriteria yang telah dipangkatkan sesuai bobotnya untuk menghasilkan nilai preferensi setiap alternatif, sehingga alternatif dengan nilai tertinggi menjadi pilihan terbaik [5]. WP juga memiliki keunggulan dalam menangani kriteria bertipe benefit maupun cost tanpa proses normalisasi yang kompleks [6].

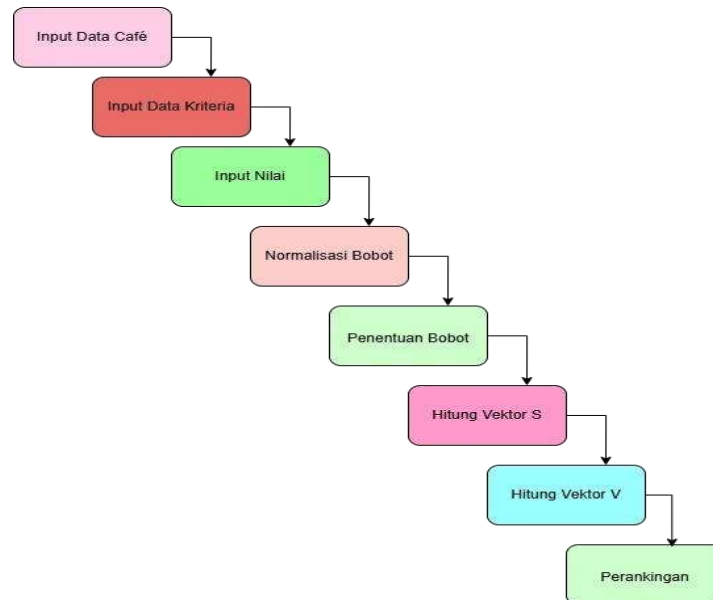
Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa metode WP efektif diterapkan dalam berbagai kasus pemilihan lokasi kuliner. Metode ini digunakan pada pemilihan tempat kuliner di sekitar Universitas Bhayangkara Bekasi [7], pemilihan kafe terbaik di Kota Padang [8], penentuan lokasi wisata kuliner di Kota Kupang [9], serta sistem rekomendasi wisata dan kuliner di Malang [10]. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa metode WP mampu memberikan hasil perankingan yang objektif dan konsisten.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk membangun Sistem Pendukung Keputusan pemilihan kafe favorit di Kota Bengkulu menggunakan metode Weighted Product (WP). Sistem ini diharapkan dapat membantu masyarakat dalam mengambil keputusan secara lebih objektif, terukur, dan efisien berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Weighted Product (WP) dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk menentukan kafe favorit di Kota Bengkulu. Metode WP digunakan karena mampu menyelesaikan permasalahan Multi-Attribute Decision Making (MADM) dengan cara mengalikan nilai setiap kriteria yang telah dipangkatkan berdasarkan bobot kepentingannya.

Tahapan metode Weighted Product meliputi penentuan bobot kriteria, normalisasi bobot, perhitungan vektor S , serta perhitungan vektor V sebagai dasar dalam proses perankingan alternatif. Alternatif dengan nilai V tertinggi ditetapkan sebagai rekomendasi kafe terbaik. Metode ini juga mampu menangani kriteria bertipe benefit dan cost secara bersamaan.

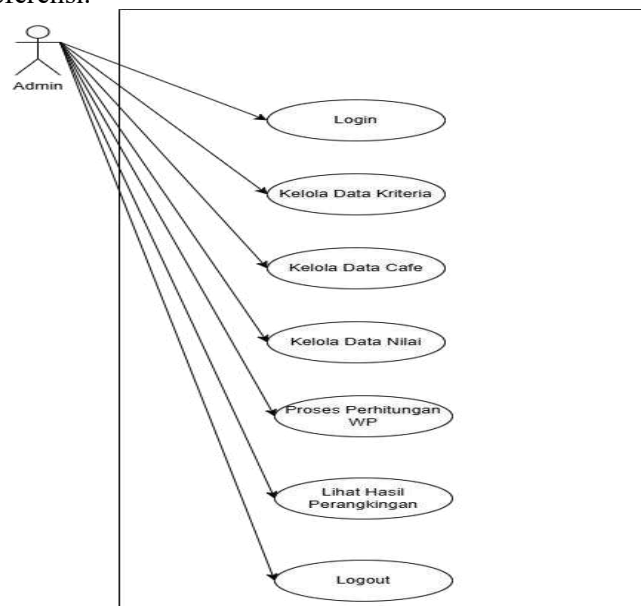


Gambar 1. Algoritma Weighted Product

Gambar ini menunjukkan alur perhitungan metode Weighted Product (WP) yang digunakan dalam sistem, mulai dari penentuan bobot kriteria, proses perhitungan vektor S, hingga perhitungan vektor V. Hasil akhir dari proses ini digunakan untuk menentukan peringkat kafe berdasarkan nilai preferensi tertinggi. Diagram ini menjadi dasar utama dalam implementasi metode WP pada sistem.

2.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram menggambarkan interaksi antara aktor admin dengan sistem pendukung keputusan pemilihan kafe berbasis metode Weighted Product (WP). Admin memiliki hak akses untuk mengelola data kafe, kriteria, bobot, serta melihat hasil perhitungan rekomendasi. Sistem memproses seluruh data tersebut untuk menghasilkan peringkat kafe terbaik berdasarkan nilai preferensi.

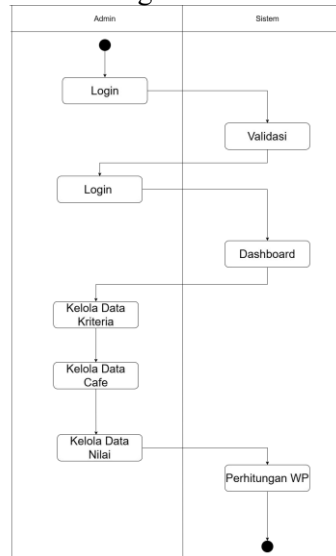


Gambar 2. Use Case Diagram

Gambar ini menunjukkan fungsi utama sistem dalam bentuk interaksi antara admin dan sistem. Admin berperan sebagai pengelola data, sedangkan sistem berperan dalam melakukan perhitungan metode Weighted Product (WP) hingga menghasilkan rekomendasi kafe terbaik berdasarkan hasil perankingan.

2.2 Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan alur aktivitas sistem mulai dari proses login admin, pengelolaan data kafe, kriteria, bobot, dan nilai berdasarkan data penilaian. Setelah data lengkap, sistem melakukan perhitungan menggunakan metode Weighted Product (WP) dengan menghasilkan vektor S dan vektor V. Hasil perhitungan kemudian diurutkan untuk menghasilkan peringkat kafe terbaik sebelum admin melakukan logout.



Gambar 3. Activity Diagram

Gambar ini menunjukkan alur kerja sistem secara keseluruhan mulai dari login, pengolahan data, proses perhitungan metode Weighted Product (WP), hingga menghasilkan output berupa ranking kafe terbaik yang ditampilkan kepada admin.

2.3 Flowchart Sistem

Flowchart sistem menggambarkan alur kerja sistem pendukung keputusan mulai dari input data kafe dan kriteria, proses pengolahan data menggunakan metode Weighted Product (WP), perhitungan vektor S dan V, hingga menghasilkan output berupa rekomendasi kafe berdasarkan nilai preferensi tertinggi.

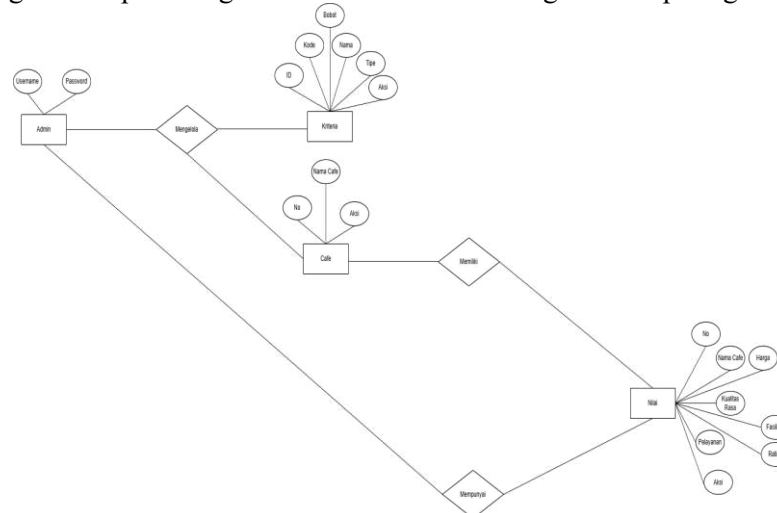


Gambar 4. Flowchart Sistem

Gambar ini menjelaskan alur proses sistem secara sistematis dalam melakukan pengambilan keputusan, dimulai dari input data, proses perhitungan menggunakan metode Weighted Product (WP), hingga menghasilkan rekomendasi kafe terbaik.

2.4 ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD menggambarkan struktur basis data pada sistem pendukung keputusan pemilihan kafe berbasis metode Weighted Product (WP). Sistem terdiri dari beberapa entitas utama yaitu admin, kafe, kriteria, dan nilai. Setiap kafe memiliki nilai pada setiap kriteria, dan hubungan antara kafe dan kriteria direpresentasikan melalui tabel nilai (relasi many-to-many). Data ini digunakan sebagai dasar perhitungan metode WP dalam menghasilkan peringkat kafe terbaik.



Gambar 5. ERD

Gambar ini menunjukkan struktur relasi antar tabel dalam basis data sistem, yang terdiri dari entitas admin, kafe, kriteria, dan nilai. Relasi antar entitas dirancang untuk mendukung proses perhitungan Weighted Product (WP) secara terstruktur dan konsisten dalam menghasilkan rekomendasi kafe.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Menentukan Kriteria

Kriteria dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan pengguna dalam memilih kafe. Faktor tersebut meliputi harga, kualitas rasa, fasilitas, pelayanan, dan rating. Kelima kriteria ini dipilih karena dianggap mewakili aspek utama dalam penilaian kafe oleh pengguna.

Kriteria harga bersifat cost karena nilai yang lebih rendah lebih diutamakan, sedangkan kualitas rasa, fasilitas, pelayanan, dan rating bersifat benefit karena semakin tinggi nilainya menunjukkan kualitas yang lebih baik. Kriteria-kriteria tersebut digunakan sebagai dasar dalam proses perhitungan metode Weighted Product (WP).

Tabel 1. Kriteria Penilaian

Kode	Kriteria	Tipe
C1	Harga	Cost
C2	Kualitas Rasa	Benefit
C3	Fasilitas	Benefit
C4	Pelayanan	Benefit
C5	Rating	Benefit

3.2 Menentukan Alternatif

Alternatif dalam penelitian ini adalah 40 kafe yang berada di Kota Bengkulu. Data alternatif diperoleh berdasarkan hasil observasi dan informasi dari Google Maps yang kemudian digunakan sebagai objek dalam proses pengambilan keputusan.

Setiap alternatif kafe akan dinilai berdasarkan kriteria yang telah ditentukan pada tahap sebelumnya. Seluruh alternatif tersebut menjadi input utama dalam perhitungan metode Weighted Product (WP) untuk menghasilkan nilai preferensi dan menentukan peringkat kafe terbaik.

3.3 Menentukan Bobot Kriteria

Bobot kriteria ditentukan berdasarkan tingkat kepentingan masing-masing kriteria dalam proses pengambilan keputusan pemilihan kafe. Penentuan bobot ini dilakukan berdasarkan hasil pertimbangan terhadap pengaruh setiap kriteria terhadap preferensi pengguna.

Bobot awal yang digunakan dalam penelitian ini memiliki total nilai 100, yang kemudian dinormalisasi agar sesuai dengan metode Weighted Product (WP).

Tabel 2. Bobot Awal Kriteria

Kriteria	Bobot
Harga	25
Kualitas Rasa	25
Fasilitas	20
Pelayanan	20
Rating	10
Total	100

Normalisasi bobot dilakukan dengan membagi setiap bobot dengan total bobot (100), sehingga diperoleh bobot ternormalisasi sebagai berikut:

Tabel 3. Bobot Normalisasi

Kode	Kriteria	Bobot
C1	Harga	0,25
C2	Kualitas Rasa	0,25
C3	Fasilitas	0,20
C4	Pelayanan	0,20
C5	Rating	0,10

3.4 Menyusun Matriks Keputusan

Matriks keputusan disusun berdasarkan data penilaian 40 kafe di Kota Bengkulu. Data diperoleh dari hasil observasi langsung dan rating pengguna pada Google Maps yang mencakup aspek harga, kualitas rasa, fasilitas, pelayanan, dan rating.

Dalam matriks keputusan, setiap baris merepresentasikan alternatif kafe, sedangkan setiap kolom merepresentasikan kriteria penilaian yang telah ditentukan. Nilai dalam matriks ini digunakan sebagai input utama dalam perhitungan metode Weighted Product (WP), khususnya dalam pembentukan vektor S.

Tabel 4. Matriks Keputusan

Alternatif	Harga	Kualitas Rasa	Fasilitas	Pelayanan	Rating
Pelita Coffee	5000	4	5	5	4.7
Nordu Coffee	15000	4	5	5	4.2
Karaoke Coffee	10000	4	4	4	4.0
Reppo Café	20000	4	4	5	5.0
Lala Resort	15000	5	4	4	4.2
Warkop Ongaku	10000	5	4	5	4.6
Senja Café	10000	3	5	4	3.7
Cafe Rosa	10000	4	5	4	4.5
RA Coffee	10000	4	4	4	4.0

Playground Café	10000	5	5	4	4.4
...
Kafe Misbar	18000	4	3	4	4.1

3.5 Perhitungan Metode Weight Product (WP)

3.5.1 Rumus Weighted Product

Nilai preferensi pada metode Weighted Product (WP) dihitung menggunakan persamaan berikut:

$$S_i = \prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j}$$

Keterangan:

S_i = nilai preferensi alternatif ke-i

x_{ij} = nilai kriteria pada alternatif ke-i dan kriteria ke-j

w_j = bobot kriteria ke-j

n = jumlah kriteria

Dalam metode Weighted Product, penentuan bobot dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Kriteria bertipe benefit memiliki bobot bernilai positif
2. Kriteria bertipe cost memiliki bobot bernilai negatif

3.5.2 Perhitungan Vektor S

Perhitungan vektor S dilakukan berdasarkan nilai matriks keputusan dan bobot kriteria yang telah dinormalisasi. Pada metode Weighted Product (WP), perhitungan dilakukan dengan mengalikan setiap nilai kriteria yang telah dipangkatkan dengan bobotnya.

Rumus vektor S adalah sebagai berikut:

$$S_i = \prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j}$$

dengan ketentuan bahwa kriteria bertipe cost menggunakan bobot negatif, sedangkan kriteria bertipe benefit menggunakan bobot positif.

Berdasarkan bobot yang telah dinormalisasi, maka persamaan perhitungan vektor S menjadi:

$$S_i = (Harga)^{-0,25} \times (Rasa)^{0,25} \times (Fasilitas)^{0,20} \times (Pelayanan)^{0,20} \times (Rating)^{0,10}$$

Contoh Perhitungan:

$$S_1 = (5000)^{-0,25} \times (4)^{0,25} \times (5)^{0,20} \times (5)^{0,20} \times (4,7)^{0,10} = 2,092578$$

$$S_2 = (15000)^{-0,25} \times (4)^{0,25} \times (5)^{0,20} \times (5)^{0,20} \times (4,2)^{0,10} = 1,579084$$

$$S_3 = (10000)^{-0,25} \times (4)^{0,25} \times (4)^{0,20} \times (4)^{0,20} \times (4,0)^{0,10} = 1,590541$$

Perhitungan dilakukan dengan cara yang sama untuk seluruh 40 alternatif kafe.

Total nilai vektor S yang diperoleh dari seluruh alternatif adalah:

$$\sum S = 62,791002$$

3.5.3 Perhitungan Nilai Vektor V

Nilai vektor V digunakan untuk menentukan nilai preferensi akhir setiap alternatif kafe. Vektor V diperoleh dengan melakukan normalisasi terhadap nilai vektor S.

Rumus perhitungan vektor V adalah sebagai berikut:

$$V_i = \frac{S_i}{\sum S_i}$$

dengan:

$$\sum S = 62,791002$$

Contoh Perhitungan:

$$V_1 = \frac{2,092578}{62,791002} = 0,033326$$

$$V_2 = \frac{1,579084}{62,791002} = 0,025148$$

$$V_3 = \frac{1,590541}{62,791002} = 0,025331$$

$$V_4 = \frac{1,430081}{62,791002} = 0,022775$$

Perhitungan dilakukan dengan cara yang sama untuk seluruh alternatif kafe lainnya.

Nilai vektor V terbesar menunjukkan alternatif terbaik, sedangkan nilai terkecil menunjukkan alternatif dengan tingkat preferensi paling rendah.

3.5.4 Perangkingan

Proses perangkingan dilakukan berdasarkan nilai vektor V yang diperoleh dari hasil normalisasi nilai vektor S. Alternatif dengan nilai V tertinggi menunjukkan kafe yang paling direkomendasikan, sedangkan nilai terendah menunjukkan kafe dengan tingkat preferensi paling rendah.

Berdasarkan hasil perhitungan metode Weighted Product (WP) terhadap 40 alternatif kafe di Kota Bengkulu, diperoleh hasil perangkingan sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Perangkingan Alternatif Kafe

Alternatif	Nama Kafe	Vektor V	Peringkat
A1	Pelita Café	0.033326	1
A17	Anugrah Coffee	0.032696	2
A16	Health n Joy Café & Resto	0.031942	3
A29	Magista	0.030412	4
A31	Café Jon	0.030218	5
A38	Jaku Green	0.029428	6
A39	Borneo Café	0.029057	7
A6	Warkop Ongaku	0.028401	8
A10	Playround Café	0.028275	9
A13	Dee Kopi Tiam Café	0.028210	10
...
A35	Blackzone	0.017493	40

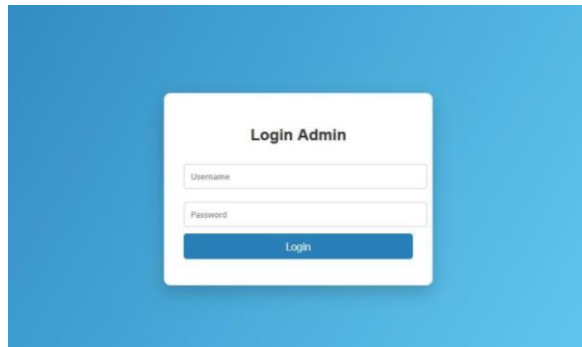
Hasil perhitungan menunjukkan bahwa alternatif A1 (Pelita Café) memperoleh nilai vektor V tertinggi yaitu 0.033326, sehingga menjadi kafe terbaik yang direkomendasikan. Sementara itu, alternatif A35 (Blackzone) memiliki nilai vektor V terendah yaitu 0.017493.

Hal ini menunjukkan bahwa metode Weighted Product (WP) mampu memberikan hasil peringkat yang objektif berdasarkan kombinasi seluruh kriteria yang digunakan. Selanjutnya, seluruh proses perhitungan ini telah diimplementasikan ke dalam sistem berbasis web untuk memastikan hasil perhitungan dapat dilakukan secara otomatis, konsisten, dan akurat.

3.6 Implementasi Sistem

3.6.1 Halaman Login

Halaman login merupakan antarmuka awal sistem yang digunakan untuk autentikasi pengguna. Admin harus memasukkan username dan password untuk dapat mengakses sistem.

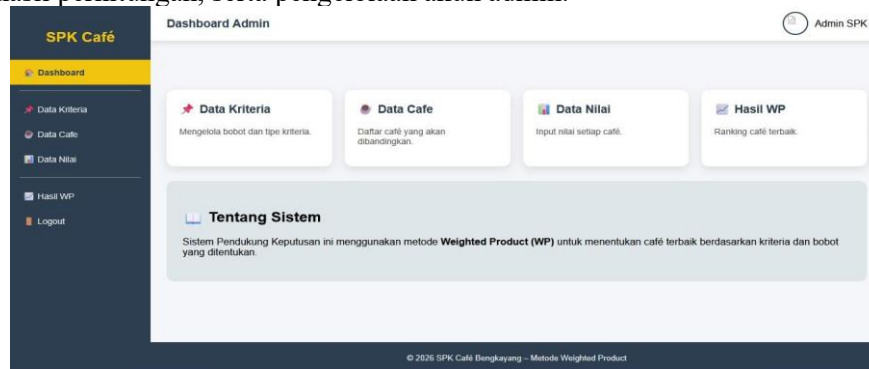


Gambar 6. Halaman Login

Halaman ini berfungsi sebagai mekanisme keamanan sistem untuk memastikan hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengakses pengelolaan data kafe, kriteria, serta proses perhitungan metode Weighted Product (WP).

3.6.2 Halaman Dashboard

Setelah berhasil login, pengguna akan diarahkan ke halaman dashboard. Halaman ini menyediakan menu utama sistem yang terdiri dari data alternatif kafe, data kriteria, data penilaian, hasil perhitungan, serta pengelolaan akun admin.

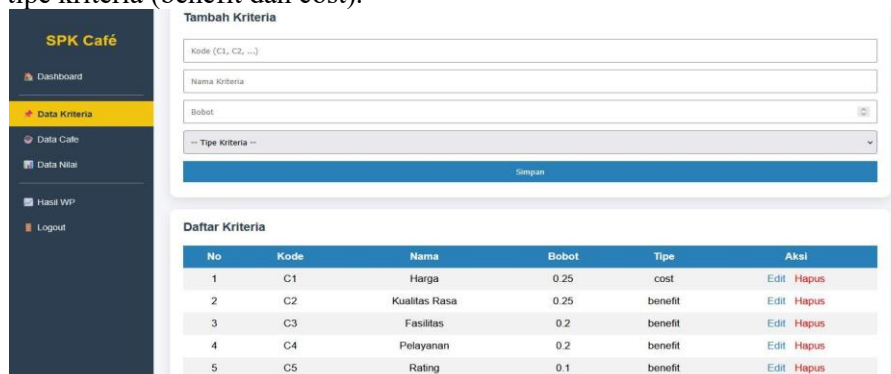


Gambar 7. Halaman Dashboard

Halaman dashboard berfungsi sebagai pusat kontrol sistem yang mengintegrasikan seluruh proses pengambilan keputusan berbasis metode Weighted Product (WP), mulai dari pengelolaan data hingga hasil perankingan.

3.6.3 Halaman Data Kriteria

Halaman data kriteria digunakan untuk mengelola informasi kriteria penilaian beserta bobot dan tipe kriteria (benefit dan cost).

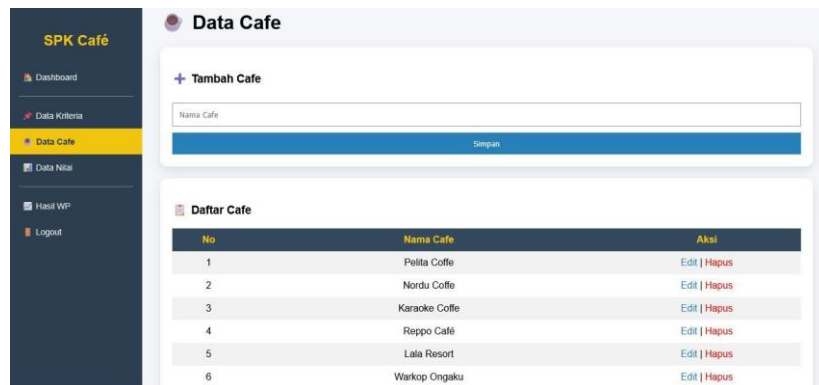


Gambar 8. Halaman Data Kriteria

Data yang dimasukkan pada halaman ini menjadi dasar dalam proses perhitungan vektor S pada metode Weighted Product (WP), sehingga sangat berpengaruh terhadap hasil akhir perankingan.

3.6.4 Halaman Data Kafe

Halaman ini digunakan untuk mengelola data alternatif kafe yang akan dinilai dalam sistem.



Gambar 9. Halaman Data Kafe

Setiap data kafe yang tersimpan akan digunakan sebagai alternatif dalam proses perhitungan metode Weighted Product (WP) untuk menghasilkan rekomendasi kafe terbaik.

3.6.5 Halaman Data Penilaian

Halaman data penilaian berisi nilai setiap kafe berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, yaitu harga, kualitas rasa, fasilitas, pelayanan, dan rating.

No	Nama Cafe	Harga	Kualitas Rasa	Fasilitas	Pelayanan	Rating	Aksi
1	Pelita Coffe	5	4	5	5	4.5	Edit Hapus
2	Nordu Coffe	15	4	5	5	4.2	Edit Hapus
3	Karaoke Coffe	10	4	4	4	4	Edit Hapus
4	Reppo Café	20	4	4	5	5	Edit Hapus
5	Lala Resort	15	5	4	4	4.2	Edit Hapus
6	Warkop Ongaku	10	5	4	5	4.6	Edit Hapus
7	Senja Café	10	3	5	4	3.7	Edit Hapus
8	Cafe Rosa	10	4	5	4	4.5	Edit Hapus
9	RA Coffe	10	4	4	4	4	Edit Hapus
10	Playround Café	10	5	5	4	4.4	Edit Hapus
11	Lokale Bengakayang	15	5	4	4	4.4	Edit Hapus
12	DSM Café	7	4	4	4	4	Edit Hapus
13	Dee Kopi Tam Café	8	4	5	4	4.3	Edit Hapus
14	Kedai Handmade	6	4	3	4	4	Edit Hapus
15	Atung Coffe	7	4	4	3	4	Edit Hapus
16	Health n Joy Café & Resto	5	4	4	5	4.6	Edit Hapus
17	Anugrah Coffe	3	4	3	4	4.5	Edit Hapus
18	Weng Café	25	4	3	3	3.7	Edit Hapus
19	CW Café	25	5	4	4	4.2	Edit Hapus
20	Kopi Dari Hati	25	3	4	4	3.9	Edit Hapus
21	Café 23	10	4	3	4	4.1	Edit Hapus
22	Viral Café	8	3	3	5	3.8	Edit Hapus
23	Café Teras Rolyan	10	4	4	3	4.3	Edit Hapus
24	SKYPExt.oiloi	25	4	4	3	4.2	Edit Hapus
25	Lavado	15	4	3	4	4.4	Edit Hapus
26	Point Coffe Penwira	15	5	5	5	5	Edit Hapus
27	Nio Café	5	3	4	3	4.1	Edit Hapus
28	Queen Arsy Café	15	4	3	3	3.9	Edit Hapus
29	Magista	5	4	4	4	4.4	Edit Hapus
30	Babaho Bengkayang	15	5	4	4	5	Edit Hapus
31	Café Jon	5	5	3	4	4.2	Edit Hapus
32	Cafe Dody	20	4	3	4	3.8	Edit Hapus
33	Maljo Coffee Shop	15	4	4	4	4.8	Edit Hapus
34	Café Mega Karaoke	25	3	4	4	4.2	Edit Hapus
35	Blackzone	25	4	4	2	3.9	Edit Hapus
36	DKailla Orchids Café	15	5	4	4	4.2	Edit Hapus
37	Rj Café	10	3	4	4	4.2	Edit Hapus
38	Jaku Green	7	4	4	5	4.7	Edit Hapus
39	Borneo Café	6	4	4	4	4.4	Edit Hapus
40	Kafe Misbar	18	4	3	4	4.1	Edit Hapus

Gambar 10. Halaman Data Penilaian

Nilai ini digunakan sebagai input utama dalam perhitungan metode Weighted Product (WP), khususnya dalam pembentukan vektor S.

3.6.6 Halaman Hasil Perhitungan WP

Halaman hasil perhitungan menampilkan hasil akhir berupa perbandingan kafe berdasarkan nilai vektor V.

Alternatif	Nama Cafe	Nilai Vektor S	Nilai Preferensi (V)	Ranking
A1	Pelita Coffe	2.092578	0.033326	1
A17	Anugrah Coffe	2.053015	0.032696	2
A16	Health n Joy Café & Resto	2.005646	0.031942	3
A29	Magista	1.909597	0.030412	4
A31	Café Jon	1.897410	0.030218	5
A38	Jaku Green	1.847806	0.029428	6
A39	Borneo Café	1.824511	0.029057	7
A6	Warkop Ongaku	1.783299	0.028401	8
A10	Playround Café	1.775390	0.028275	9
A13	Dee Kopi Tiam Café	1.771313	0.028210	10
A12	DSM Café	1.738883	0.027693	11
A14	Kedai Handmade	1.706159	0.027172	12
A26	Point Coffe Perwira	1.699044	0.027059	13
A8	Cafe Rosa	1.682838	0.026801	14
A27	Nio Café	1.665913	0.026531	15
A15	Alung Coffe	1.641658	0.026145	16
A3	Karaoke Coffe	1.590541	0.025331	17
A9	RA Coffe	1.590541	0.025331	18
A2	Nordu Coffe	1.579084	0.025148	19
A30	Babaho Bengkayang	1.553963	0.024748	20
A22	Viral Café	1.537108	0.024480	21
A7	Senja Café	1.535700	0.024457	22
A11	Lokale Bengkayang	1.534225	0.024434	23
A5	Lala Resort	1.527104	0.024320	24
A36	DKalila Orchids Café	1.527104	0.024320	25
A23	Café Teras Rolyan	1.512509	0.024088	26
A21	Café 23	1.505323	0.023974	27
A37	Rj Café	1.487405	0.023688	28
A33	Maijo Coffee Shop	1.463660	0.023310	29
A4	Reppo Café	1.430081	0.022775	30
A25	Lavado	1.369852	0.021816	31
A19	CW Café	1.344022	0.021405	32
A40	Kafe Misbar	1.299605	0.020697	33
A28	Queen Arsy Café	1.277754	0.020349	34
A32	Cafe Dody	1.256239	0.020007	35
A24	SKYPEXLoiLoi	1.200027	0.019111	36
A34	Café Mega Karaoke	1.182890	0.018839	37
A20	Kopi Dari Hati	1.174156	0.018699	38
A18	Weng Café	1.118661	0.017816	39
A35	Blackzone	1.098385	0.017493	40
TOTAL		62.791002	1.000000	-

Gambar 11. Halaman Hasil Perhitungan

Hasil pengujian menunjukkan bahwa perhitungan sistem berbasis web sesuai dengan perhitungan manual metode Weighted Product (WP), sehingga sistem dapat menghasilkan rekomendasi kafe secara akurat dan konsisten.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengimplementasikan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk pemilihan café favorit di Kota Bengkulu menggunakan metode Weighted Product (WP). Sistem yang dikembangkan mampu melakukan proses perhitungan secara terkomputasi mulai dari pembentukan matriks keputusan hingga menghasilkan nilai preferensi akhir berupa vektor V.

Berdasarkan hasil pengujian terhadap 40 alternatif café dengan kriteria harga, kualitas rasa, fasilitas, pelayanan, dan rating, diperoleh bahwa Café Pelita memiliki nilai vektor V tertinggi sehingga menjadi rekomendasi utama sebagai café terbaik. Sebaliknya, Café Mega Karaoke memiliki nilai vektor V terendah.

Hasil implementasi menunjukkan bahwa metode Weighted Product (WP) mampu memberikan rekomendasi yang objektif, konsisten, dan terukur sehingga dapat membantu pengguna dalam pengambilan keputusan pemilihan café.

5. SARAN

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah pengembangan sistem dengan menambahkan fitur pembaruan data secara berkala agar informasi yang digunakan tetap relevan. Selain itu, penambahan kriteria lain seperti suasana café, variasi menu, dan kenyamanan tempat dapat dipertimbangkan untuk meningkatkan ketepatan hasil rekomendasi.

Selanjutnya, penelitian dapat dikembangkan dengan mengintegrasikan metode pengambilan keputusan lain atau pendekatan hybrid untuk membandingkan hasil rekomendasi sehingga diperoleh hasil yang lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aulia, A. P., Yani, P., Juliska, R., & Samudra, A. A. (2024). Sistem pendukung keputusan pemilihan cafe di Kota Padang menggunakan metode weighted product. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 3(1), 16–23. <https://doi.org/10.35473/jamastika.v3i1.2420>
- [2] Winona, C., Handayani, E., Fathiya, H. P., Samar, Y. A., & Setiawan, B. (2025). Aspek pemasaran dalam kelayakan usaha untuk meningkatkan kunjungan konsumen di kafe “Itangi”. *MASMAN Master Manajemen*, 3(1), 38–49. <https://doi.org/10.59603/masman.v3i1.708>
- [3] Malau, R. E. C., & Mesran. (2025). Decision support system for determining the best coffee shop using the multi attribute utility theory (MAUT) method with rank order centroid (ROC) weighting. *Journal of Decision Support System Research*, 2(2), 73–82. <https://doi.org/10.64366/dss.v2i2.94>
- [4] Ayuningtyas, A., Yahya, M. F., Kusumaningrum, A., Sajati, H., & Retnowati, N. D. (2025). Implementasi metode weighted product pada sistem rekomendasi tempat makan di sekitar Bandara Yogyakarta International Airport (YIA) berbasis web. *Indonesian Journal of Data Science*, 3(1), 51–66. <https://doi.org/10.30989/ijds.v3i1.1648>
- [5] Mahardika, R. I., Yuliendi, R. R., & Yandri, Y. (2023). Sistem rekomendasi pemilihan lokasi kuliner halal area Kota Pekanbaru menggunakan metode weighted product. *JEKIN – Jurnal Teknik Informatika*, 2(3), 175–185. <https://doi.org/10.58794/jekin.v3i1.419>

- [6] Syahputra, A., & Arifitama, B. (2023). Sistem pendukung keputusan penentuan biji kopi berkualitas menggunakan metode weighted product. *Jurnal Integrasi*, 15(1), 1–7. <https://doi.org/10.30871/ji.v15i1.4519>
- [7] Khasanah, F. N. (2021). Rekomendasi hasil metode weighted product terhadap pemilihan tempat kuliner di sekitar Universitas Bhayangkara Bekasi. *Techno.Com*, 20(3), 382–391. <https://doi.org/10.33633/tc.v20i3.4921>
- [8] Apsiswanto, U., & Pamungkas, C. A. (2022). Penerapan metode weighted product (WP) pada pemilihan kafe bagi mahasiswa pendatang di Kota Metro. *Jurnal Informatika*, 22(2), 172–182. <https://doi.org/10.30873/ji.v22i2.3368>
- [9] Dewi, S. S., Putri, P. E. M. N. B., Lasarwan, M. H., & Meo, A. D. (2023). Sistem pendukung keputusan pemilihan lokasi wisata kuliner yang strategis di Kota Kupang menggunakan weighted product. *Jurnal Sosial Teknologi*, 3(11), 911–917. <https://doi.org/10.59188/jurnalsostech.v3i11.976>
- [10] Adiansyah, M. H., Ahsan, M., & Budianto, A. E. (2020). Implementasi metode weighted product sebagai sistem rekomendasi wisata dan kuliner favorit di Malang. *Rainstek: Jurnal Terapan Sains dan Teknologi*, 2(2), 147–153.