

IMPLEMENTASI METODE *CONTENT-BASED FILTERING* PADA SISTEM REKOMENDASI KAFE DI SOLO

Fendi Ardy Putra¹, Rudi Susanto², Wiji Lestari³

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Duta Bangsa Surakarta

Jalan Bhayangkara No. 55, Tipes, Surakarta, Jawa Tengah

210103096@mhs.udb.ac.id¹, rudi_susanto@udb.ac.id², wiji_lestari@udb.ac.id³

Abstrak

Perkembangan kafe modern di Kota Solo dengan pilihan yang beragam menyulitkan pendatang baru, wisatawan, dan mahasiswa dalam memilih tempat yang sesuai dengan preferensi mereka. Penelitian ini mengembangkan sistem rekomendasi kafe berbasis web menggunakan metode *Content-Based Filtering* untuk membantu pengguna menemukan kafe yang relevan secara efisien. Data dikumpulkan melalui *web scraping Google Maps*, studi pustaka, dan observasi pola pengguna. Sistem dibangun menggunakan pendekatan *Rapid Application Development (RAD)* dan algoritma *Cosine Similarity* berdasarkan tujuh atribut utama. Hasil perhitungan dan pengujian menunjukkan sistem mampu memberikan rekomendasi dengan nilai kemiripan tinggi (0.9977) dan telah berhasil diimplementasikan dalam bentuk aplikasi web dengan dua peran pengguna: umum dan admin. Sistem ini mampu menyajikan rekomendasi kafe sesuai preferensi pengguna berdasarkan pengujian *black-box*, yang menunjukkan sistem berjalan sesuai fungsinya dan menghasilkan rekomendasi dengan nilai kemiripan tinggi.

Kata Kunci: Sistem Rekomendasi, *Content-Based Filtering*, *Cosine Similarity*, Kafe, Website

Abstract

The development of modern cafes in Solo City with diverse choices makes it difficult for newcomers, tourists, and students to choose a place that suits their preferences. This study develops a web-based cafe recommendation system using the Content-Based Filtering method to help users find relevant cafes efficiently. Data were collected through Google Maps web scraping, literature studies, and user pattern observations. The system was built using the Rapid Application Development approach and the Cosine Similarity algorithm based on seven main attributes. The results of calculations and testing show that the system is able to provide recommendations with a high similarity value (0.9977) and has been successfully implemented in the form of a web application with two user roles: general and admin. This system is able to present cafe recommendations according to user preferences based on black-box testing, which shows that the system runs according to its function and produces recommendations with a high similarity value.

Keywords: Recommendation System, *Content-Based Filtering*, *Cosine Similarity*, Cafe, Website

PENDAHULUAN

Kota Solo (Surakarta) telah berkembang menjadi salah satu destinasi kuliner menarik (Yulianto et al., 2024), ditandai dengan kemunculan berbagai kafe modern di tengah warung tradisional yang telah lama ada (Dhaehasti Agustina Saputri et al., 2023). Beragamnya pilihan kafe di sekitar kampus dan pusat kota dengan konsep dan suasana yang beragam sering menyulitkan wisatawan maupun mahasiswa pendatang baru dalam menemukan tempat sesuai preferensi. Serta minimnya aplikasi yang menyediakan informasi lengkap tentang kafe (Refkrisnatta & Handayani, 2022) memperkuat *urgensi* pengembangan sistem rekomendasi untuk membantu pengguna memilih kafe yang tepat secara efisien.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dikembangkan sistem rekomendasi berbasis web guna membantu pengguna menemukan kafe sesuai preferensi mereka (Panjaitan, 2022). Sistem ini menggunakan metode *Content-Based Filtering*, yang mengandalkan atribut spesifik seperti jenis tempat, harga, lokasi, dan ulasan (Dhaehasti Agustina Saputri et al., 2023). Metode ini memanfaatkan algoritma *Cosine Similarity* dalam menghitung kemiripan antara preferensi pengguna dan karakteristik kafe (Zahin et al., 2025), di mana nilai sudut antar vektor fitur menjadi indikator (Mondi et al., 2019). Dengan pendekatan ini, sistem diharapkan mampu meningkatkan pengalaman pengguna dalam memilih tempat *hangout* di Solo dengan lebih akurat dan efisien.

PENELITIAN RELEVAN

Penelitian oleh Daniel et al., (2022) berjudul Pembuatan Aplikasi *E-Commerce* Berbasis Web dengan Fitur Rekomendasi Menggunakan Metode *Content-Based Filtering*, mengatasi kesulitan pengguna dalam memilih produk di tengah banyaknya informasi online. Dengan menerapkan *Content-Based Filtering* menggunakan *cosine similarity*, sistem mampu memberikan rekomendasi yang sesuai, sebagaimana dirasakan oleh 90% responden. Penelitian ini relevan karena sama-sama menggunakan pendekatan kesamaan atribut konten.

Lebih lanjut, penelitian yang dilakukan Ginting & Pratama (2023) dengan judul Sistem Rekomendasi Jurusan SMK Menggunakan Metode *Content-Based Filtering*, mencocokkan profil siswa dengan karakteristik jurusan menggunakan Euclidean distance. Hasilnya, 85% siswa merasa rekomendasi sesuai. Keterkaitannya dengan penelitian ini terletak pada penggunaan *Content-Based Filtering* dalam mencocokkan preferensi pengguna dengan entitas tertentu.

Sementara itu, penelitian Refkrisnatta & Handayani (2022) melalui studi Sistem Rekomendasi Pemilihan Kafe di Kota Semarang dengan Metode *Collaborative Filtering*, mengembangkan sistem yang menggunakan *Collaborative Filtering* dan *Item-Based Filtering* untuk merekomendasikan kafe berdasarkan riwayat perilaku pengguna. Meskipun metode berbeda, studi ini tetap relevan secara tematik karena fokus pada sistem rekomendasi kafe, berbeda dengan penelitian ini yang menggunakan pendekatan berbasis atribut konten.

METODE PENELITIAN

a. Pengumpulan Data

1. Ekplorasi Data

Eksplorasi data dilakukan melalui web scraping menggunakan ekstensi *Instant Data Scraper* pada *Google Maps*, yang secara otomatis mengekstrak elemen data seperti nama kafe, rating, ulasan, harga, alamat, layanan, jam operasional, dan fasilitas (Anggina et al., 2022). Data diperoleh pada Oktober 2024, diekspor ke format Excel untuk analisis, lalu dimasukkan ke dalam database sebagai dasar sistem rekomendasi dan perancangan antarmuka pengguna.

2. Observasi

Pengamatan dilakukan dengan menganalisis deskripsi, rating, dan ulasan pengguna di *Google Maps* untuk memahami preferensi pengunjung dalam memilih kafe. Data ini memberikan wawasan yang lebih dalam mengenai pola perilaku konsumen dan menjadi acuan dalam perancangan sistem rekomendasi.

3. Studi Pustaka

Mengumpulkan dan mengkaji referensi dari berbagai sumber seperti buku, jurnal ilmiah, dan artikel penelitian yang berkaitan dengan sistem rekomendasi tempat menggunakan metode *content based filtering*.

b. Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Rapid Application Development* (RAD), yang bertujuan untuk mempercepat proses pengembangan serta menghasilkan sistem dengan kualitas yang lebih baik. Secara umum, tahapan yang dilalui dalam penelitian ini meliputi analisis kebutuhan, perancangan, dan implementasi (Alawiyah & Ramadhan, 2023). Tahapan Metode RAD bisa dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 1. Tahapan metode RAD

1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan identifikasi terhadap kebutuhan pengguna dalam penggunaan sistem rekomendasi kafe. Informasi yang dikumpulkan meliputi atribut-atribut penting kafe.

Data tersebut diperoleh melalui pemanfaatan informasi dari *Google Maps* untuk mendukung kelengkapan informasi yang disajikan.

2. Perancangan (*Design*)

Tahapan ini melibatkan penyusunan alur kerja sistem, perancangan struktur basis data, serta pengembangan tampilan antarmuka pengguna yang akan digunakan dalam implementasi sistem rekomendasi.

3. Implementasi

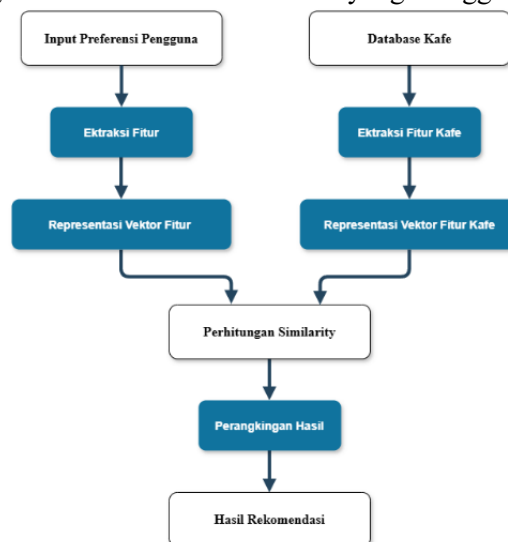
Tahap implementasi dilakukan dengan membangun aplikasi web yang menggunakan metode *Content-Based Filtering* dengan algoritma *Cosine Similarity* untuk menghitung kemiripan antara preferensi pengguna dan karakteristik kafe, berdasarkan data yang telah dikumpulkan sebelumnya. Proses ini mencakup penulisan kode program dan penyesuaian komponen sistem agar sesuai dengan desain yang telah dirancang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Data dan Kebutuhan Sistem

Implementasi sistem rekomendasi kafe berbasis *Content-Based Filtering* dimulai dengan mengidentifikasi atribut penting dari data hasil *web scraping Google Maps*, seperti nama kafe, rating, jumlah ulasan, harga, kategori, jenis layanan, dan fasilitas. Atribut ini disimpan dalam database sebagai dasar perhitungan rekomendasi. Sistem menggunakan algoritma *Cosine Similarity* untuk menghitung tingkat kemiripan antara preferensi pengguna dan karakteristik kafe.

Berikut ini merupakan diagram alur sistem rekomendasi yang menggambarkan proses tersebut:



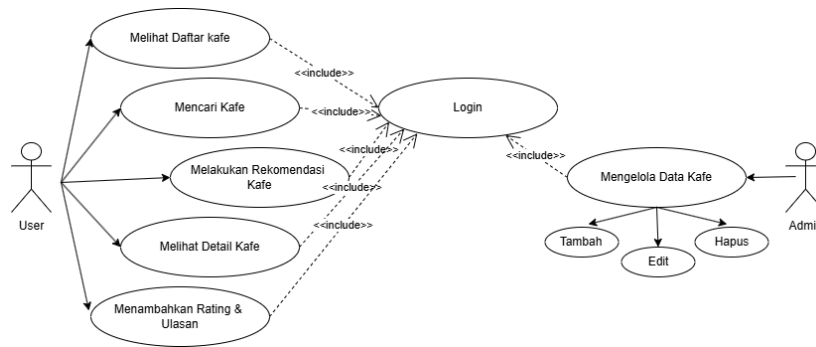
Gambar 2. Diagram Alur Sistem Rekomendasi

Perancangan Sistem

Perancangan sistem ini menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*, yaitu metode pemodelan visual yang digunakan untuk merancang sistem berorientasi objek (Noneng Marthiawati et al., 2024).

a. *Use Case Diagram*

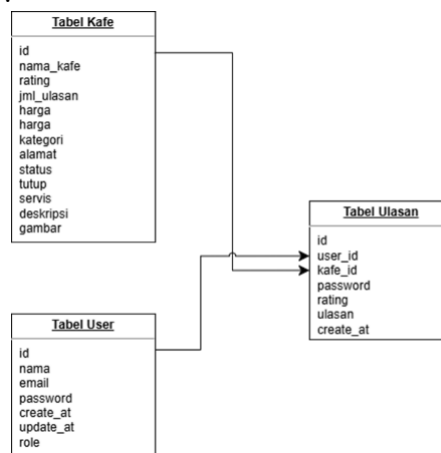
Use case diagram menjelaskan fungsi utama sistem dengan menekankan apa yang dilakukan, bukan bagaimana. *Use case* menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem melalui tindakan yang terjadi (Farhan & Leman 2023). Berikut adalah *use case diagram*nya :



Gambar 3. Use case Diagram

b. Class Diagram

Class diagram digunakan untuk menggambarkan kelas, atribut, objek, serta hubungan antar komponen dalam sistem (Suharni, Susilowati, & Pakusadewa 2023). Struktur class diagram ditampilkan sebagai berikut :



Gambar 4. Class Diagram

Perhitungan Algoritma

Perhitungan sistem rekomendasi ini menggunakan *Content-Based Filtering* dengan pendekatan *cosine similarity* untuk mengukur kemiripan antara preferensi pengguna dan fitur kafe. Proses ini mencakup beberapa tahapan meliputi :

1. Persiapan Data

a. Sumber Data

Data diperoleh dari database *MySQL* yang sebelumnya diimpor dari *Google Maps*. Atribut utama mencakup: id, nama kafe, rating, jumlah ulasan, harga, kategori, jenis layanann, dan fasilitas.

b. Preprocessing Data

Proses *preprocessing* dilakukan untuk memastikan kualitas data sebagai berikut:

- 1) Pembersihan data: menghapus duplikat, memperbaiki inkonsistensi format (misal, rating dan ulasan), serta menghapus data yang tidak relevan.
- 2) Normalisasi: menyalarkan format harga ke bentuk numerik untuk keperluan analisis.

c. Data Kafe

Tabel 1. Data kafe

Nama Kafe	Rating	Harga	Kategori	Jenis Layanan	Ulasan	WiFi	Parkir	Smoking Area	Outdoor
Almamater Coffee & Eatery Solo	4.6	Rp 25.000 - Rp 50.000	Coffee Shop	Dine-in, Takeaway	1782	1	1	1	1
Cold 'n Brew UNS	4.6	Rp 25.000 - Rp 50.000	Coffee Shop	Dine-in, Takeaway	651	1	1	1	1
East Side Coffee and Eatery	4.7	Rp 25.000 - Rp 50.000	Coffee Shop	Dine-in, Takeaway	878	1	1	1	1
TETRA Coffee & Eatery	4.6	Rp 25.000 - Rp 50.000	Coffee Shop	Dine-in, Takeaway	919	1	1	1	1
Cafe Tiga Ceret	4.3	Rp 25.000 - Rp 50.000	Restaurant	Dine-in, Takeaway	6743	1	1	1	1

2. Penetapan Preferensi Pengguna

Preferensi pengguna ditetapkan terlebih dahulu sebagai dasar penyaringan dan rekomendasi kafe, misalnya: rating minimal 4, harga menengah (Rp25.000–Rp50.000), kategori Coffee Shop, layanan dine-in & takeaway, minimal 150 ulasan, serta fasilitas lengkap WiFi, parkir, smoking area, dan area outdoor.

3. Penentuan Nilai Maksimum untuk Normalisasi

Selanjutnya, menentukan nilai maksimum:

- Rating maksimum: 5,
- Jumlah ulasan maksimum: 6743 (Cafe Tiga Ceret).

4. Representasi Vektor Preferensi Pengguna

Setelah menentukan nilai maksimum untuk normalisasi, selanjutnya membuat vektor dengan seperti langkah-langkah berikut:

- Normalisasi rating (diberi bobot 2x) : $(4/5) * 2 = 0.8 * 2 = 1.6$
- Range Harga (medium : 2)
Range Harga sering kali disajikan dalam format teks (misalnya, "1 - Rp 25.000"). Untuk analisis matematis, perlu mengubahnya menjadi format numerik.
[Low: 1 (harga di bawah Rp 25.000), Medium: 2 (harga antara Rp 25.000 - Rp 50.000), High: 3 (harga di atas Rp 50.000)]
Medium: 2
- Kategori (Coffee Shop: [1, 0, 0, 0])
Kategori kafe direpresentasikan menggunakan *one-hot encoding* untuk memudahkan perhitungan kemiripan dan memberikan fleksibilitas dalam penambahan kategori baru pada sistem rekomendasi.
['Coffee Shop', 'Cafe', 'Coffee & Resto', 'Restaurant']
- Jenis Layanan (Both : 3)
['Dine-in (1)', 'Takeaway (2)', 'Both (3)']
- Normalisasi ulasan (dengan bobot 3x) : $(150/6743) * 3 = 0.0667$
- Fasilitas
WiFi, Parkir, Smoking Area, Outdoor : [1, 1, 1, 1]
Vektor preferensi pengguna : [1.6, 2, 1, 0, 0, 0, 3, 0.0667, 1, 1, 1, 1]

5. Seleksi (Filtering) Kafe Berdasarkan Preferensi Pengguna

Setelah preferensi pengguna ditetapkan, sistem menyaring data awal dengan mengecualikan kafe yang tidak sesuai. Empat kafe lolos seleksi karena memenuhi seluruh kriteria, sedangkan “Cafe Tiga Ceret” dieliminasi karena bukan kategori “Coffee Shop”. Data yang lolos kemudian dinormalisasi dan direpresentasikan dalam bentuk vektor untuk proses rekomendasi.

6. Representasi Vektor Kafe

Sebagai contoh, berikut adalah detail perhitungan atribut kafe Cold ‘n Brew UNS:

Tabel 2. Vektor kafe

Atribut	Nilai Asli	Perhitungan	Hasil
Rating	4.6	$(4.6 / 5) \times 2$	1,84
Harga	Menengah	$encoded = 2$	2
Kategori	Coffee Shop	$one-hot \rightarrow [1, 0, 0, 0]$	[1, 0, 0, 0]
Servis	Dine-in & Takeaway	$encoded = 3$	3
Ulasan	651	$(651 / 6743) \times 3$	0.2896
Fasilitas	Wifi, Parkir, Smoking Area, Outdoor	[1, 1, 1, 1]	[1, 1, 1, 1]

7. Perhitungan Content-Based Filtering dengan Cosine Similarity

Setelah merepresentasikan data kafe dan preferensi pengguna dalam bentuk vektor, langkah selanjutnya adalah menghitung tingkat kesamaan antara keduanya menggunakan metode *cosine similarity*.

Adapun rumus *cosine similarity* adalah sebagai berikut:

$$Cos(\theta) = \frac{A \cdot B}{||A|| \cdot ||B||} \quad (1)$$

Langkah perhitungan :

Preferensi pengguna (A):

[1.6, 2, 1, 0, 0, 0, 3, 0.0667, 1, 1, 1, 1]

Cold ‘n Brew UNS (B):

[1.84, 2, 1, 0, 0, 0, 3, 0.2896, 1, 1, 1, 1]

a) *Dot Product*:

$$A \cdot B = (A_1 \times B_1) + (A_2 \times B_2) + \dots (A_n \times B_n)$$

$$A \cdot B = (1.6 \times 1.84) + (2 \times 2) + (1 \times 1) + (0 \times 0) + (0 \times 0) + (0 \times 0) + (3 \times 3) + (0.0667 \times 0.2896) + (1 \times 1) + (1 \times 1) + (1 \times 1) + (1 \times 1) = [2.944 + 4 + 1 + 0 + 0 + 0 + 9 + 0.0193 + 1 + 1 + 1 + 1] = 20.9633$$

b) *Magnitudo*:

$$||A|| = \sqrt{A_1^2 + A_2^2 + \dots A_n^2}$$

$$\sqrt{(1.6^2 + 2^2 + 1^2 + 0^2 + 0^2 + 0^2 + 3^2 + 0.0667^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2)}$$

$$= \sqrt{20.5444} = 4.5348$$

$$||B|| = \sqrt{B_1^2 + B_2^2 + \dots B_n^2}$$

$$\sqrt{(1.84^2 + 2^2 + 1^2 + 0^2 + 0^2 + 0^2 + 3^2 + 0.2896^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2)}$$

$$= \sqrt{21.2494} = 4.6335$$

c) *Cosine Similarity*

$$Cos(\theta) = \frac{A \cdot B}{||A|| \times ||B||} = \frac{20.9633}{4.5348 \times 4.6335} = \frac{20.9633}{21.0119958} = 0.9977$$

Hasil *cosine similarity* antara preferensi pengguna dengan kafe Cold ‘n Brew UNS adalah 0.9977, yang menunjukkan tingkat kesamaan yang cukup tinggi antara keduanya.

Urutan Hasil Kemiripan dengan preferensi pengguna :

Tabel 3. Urutan Hasil

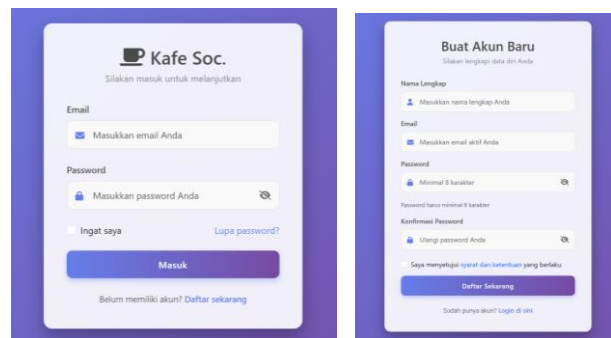
Urutan	Nama Kafe	Cosine Similarity
1.	Cold 'n Brew UNS	0.9977
2.	LightSpace Coffee & Eatery	0.9964
3.	TETRA Coffee & Eatery	0.9961
4.	Almamater Coffee & Eatery	0.9868

Implementasi pada Website

Berikut adalah implementasi pada website dari perhitungan yang dilakukan sebelumnya :

1. Halaman *login* dan *register*

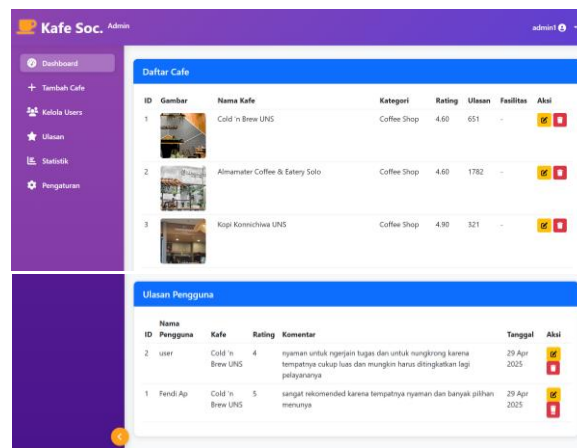
Halaman *login* mencakup dua kolom input, yaitu *username* dan *password*, yang berfungsi untuk mengatur hak akses masing-masing pengguna. Kemudian bagi pengguna yang belum memiliki akun, tersedia halaman *register* untuk melakukan pendaftaran terlebih dahulu.



Gambar 5. Halaman login dan register

2. Halaman dashboard (admin)

Halaman ini disusun untuk mempermudah pengelolaan data dan panel navigasi di sisi kiri berisi menu utama seperti daftar kafe, penambahan kafe, serta manajemen pengguna (Gambar 6).



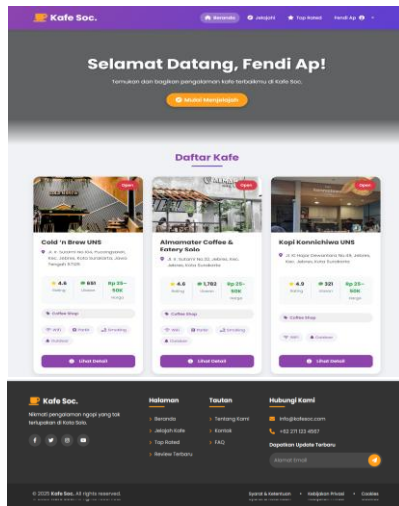
Gambar 6. Halaman dashboard admin

3. Halaman utama (*user*)

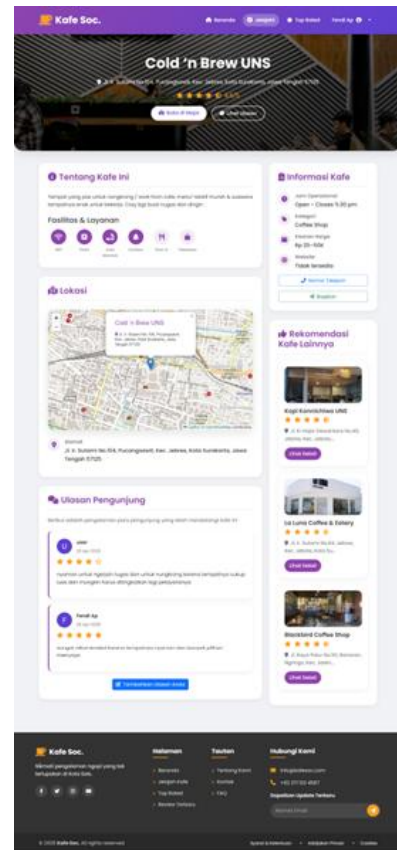
Setelah pengguna berhasil *login*, halaman tampilan utama ini akan tampil menyertakan daftar kafe dan menu di bagian navigasi bar yang mencakup Beranda, Jelajah, *Top Rated*, serta nama akun pengguna (Gambar 7). Nantinya, saat nama akun di klik, akan muncul opsi *logout*.

4. Halaman detail kafe (*user*)

Halaman ini menampilkan informasi lengkap mengenai kafe, dilengkapi dengan rekomendasi kafe lain serta opsi untuk menambahkan rating dan ulasan (Gambar 8).



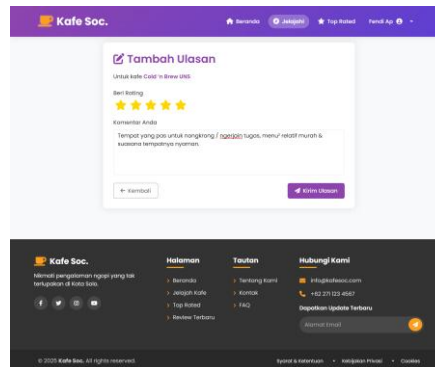
Gambar 7. Halaman utama (user)



Gambar 8. Halaman detail kafe (user)

5. Halaman tambah ulasan (user)

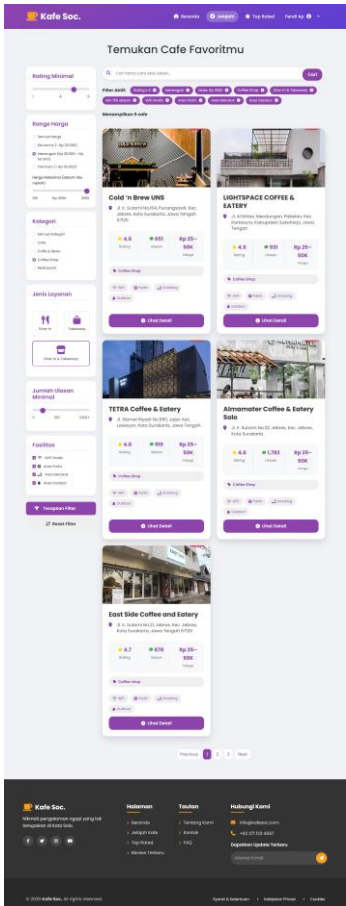
Pengguna memiliki opsi untuk memberikan penilaian dan ulasan terhadap kafe yang dipilih, namun pengisian ini bersifat optional dan hanya dilakukan jika mereka ingin menyampaikan tanggapan (Gambar 9).



Gambar 9. Halaman tambah ulasan (user)

6. Halaman pencarian dan hasil rekomendasi (user)

Fitur pencarian dan rekomendasi memungkinkan pengguna menemukan kafe yang sesuai dengan preferensi yang telah ditentukan, seperti pada perhitungan sebelumnya (Gambar 10). Hasil rekomendasi ditampilkan dalam urutan berdasarkan tingkat kemiripan tertinggi, sehingga informasi yang disajikan tetap relevan dan sesuai kebutuhan pengguna. Berikut adalah hasil dari perhitungan dan filtering sebelumnya yang diimplementasikan kemudian ditampilkan dalam antarmuka sistem.



Gambar 10. Halaman pencarian dan hasil rekomendasi (user)

Pengujian Sistem

Sistem ini diuji menggunakan pengujian *black-box*. Pengujian *black-box* digunakan untuk mengevaluasi fungsionalitas sistem berdasarkan kesesuaian output rekomendasi dengan preferensi pengguna tanpa melihat struktur internal sistem (Noviantoro et al., 2022).

Tabel 4. Pengujian *black-box*

Skenario Pengujian	Masukan	Hasil yang Diharapkan	Hasil Sebenarnya	Status
Pencarian Kafe dengan Preferensi Lengkap	Pengguna memilih: Rating ≥ 4.0 , Harga Menengah, Kategori Coffee Shop, Layanan Dine-in & Takeaway, Ulasan ≥ 150 , Fasilitas lengkap	Sistem menampilkan daftar kafe sesuai preferensi dan diurutkan berdasarkan tingkat kecocokan. Contoh: 1. Cold 'n Brew UNS (0.9977), 2. LightSpace Coffee (0.9964), dst.	Sama seperti yang diharapkan	Lulus
Filter Berdasarkan Kategori	Tersedia 5 kafe dengan kategori berbeda (Coffee Shop dan Restaurant)	Sistem hanya menampilkan kafe dengan kategori “Coffee Shop”	Hanya kafe Coffee Shop yang ditampilkan	Lulus
Perhitungan Kemiripan (<i>Cosine Similarity</i>)	Sistem menghitung kemiripan antara vektor preferensi pengguna dan vektor kafe	Hasil kemiripan berupa angka antara 0 sampai 1 (semakin dekat ke 1, semakin mirip). Contoh hasil: 0.9977	Kemiripan dihitung dengan benar (0.9977)	Lulus
Normalisasi Data	Rating: 4.6, Jumlah Ulasan: 651	Nilai rating dan ulasan dikonversi menjadi skala seragam: Rating = 1.84, Ulasan = 0.2896	Nilai sesuai hasil normalisasi	Lulus
Pengkodean Data Kategorikal	Kategori: Coffee Shop, Harga: Rp25.000–Rp50.000, Layanan: Dine-in, Takeaway	Data diubah ke format angka: Kategori = [1, 0, 0, 0], Harga = 2, Layanan = 3	Format angka sesuai ekspektasi	Lulus

SIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem rekomendasi kafe di Kota Solo menggunakan metode *Content-Based Filtering* berbasis pendekatan *cosine similarity*. Sistem mampu mengolah tujuh atribut utama kafe dan menghasilkan skor kemiripan yang cukup tinggi, menunjukkan tingkat relevansi yang baik dalam menyesuaikan rekomendasi dengan preferensi pengguna. Sistem ini dirancang untuk meningkatkan pengalaman pengguna dalam menemukan kafe yang sesuai kebutuhan melalui pendekatan personalisasi. Terdapat dua peran pengguna, yaitu pengguna umum dan administrator, yang masing-masing memiliki akses dan fungsi berbeda. Implementasi sistem dalam bentuk web memudahkan pengguna mengaksesnya dari berbagai perangkat dan menyajikan tampilan yang sederhana serta mudah dipahami. Hasil pengujian menggunakan metode black-box menunjukkan sistem berfungsi sesuai harapan pada seluruh skenario, termasuk pencarian berdasarkan preferensi lengkap, filter kategori, dan perhitungan kemiripan, dengan seluruh pengujian dinyatakan lulus.

DAFTAR PUSTAKA

- Alawiyah, T., & Ramadhan, L. H. (2023). Penerapan Metode RAD Pada Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Bengkel SMK. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 9(2), 153–163. <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ijse/article/view/15614>
- Anggina, S., Setiawan, N. Y., & Bachtar, F. A. (2022). Analisis Ulasan Pelanggan Menggunakan Multinomial Naïve Bayes Classifier dengan Lexicon-Based dan TF-IDF Pada Formaggio Coffee and Resto. *Is The Best Accounting Information Systems and Information Technology Business Enterprise This Is Link for OJS Us*, 7(1), 76–90. <https://doi.org/10.34010/aisthebest.v7i1.7072>
- Daniel, D., Mulyawan, B., & Sutrisno, T. (2022). Pembuatan Aplikasi E-Commerce Berbasis Web Dengan Fitur Rekomendasi Menggunakan Metode Content-Based Filtering. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Sistem Informasi*, 10(1). <https://doi.org/10.24912/jiksi.v10i1.17837>
- Dhaechasti Agustina Saputri, Novia Budi Lestari, & Rolika Firinanda. (2023). Representasi Image Anak Muda Dalam Budaya Ngopi. *TUTURAN: Jurnal Ilmu Komunikasi, Sosial Dan Humaniora*, 1(2), 122–135. <https://doi.org/10.47861/tuturan.v1i2.162>
- Farhan, F., & Leman, D. (2023). Implementasi Metode Rivest Shamir Adleman (RSA) Untuk Kerahasiaan Database Perum Bulog Kanwil SUMUT. *Journal of Machine Learning and Data Analytics (MALDA)*, 2(1), 18–27. <https://journal.fkpt.org/index.php/malda/article/view/483/285>
- Ginting, E. T. B., & Pratama, I. (2023). Sistem Rekomendasi Jurusan SMK Menggunakan Metode Content-Based Filtering Di Kabupaten Sleman. *Jurnal Sains Dan Teknologi (JSIT)*, 3(2), 291–300. <https://doi.org/10.47233/jsit.v3i2.954>
- Mondi, R. H., Wijayanto, A., & Winarno. (2019). Recommendation System with Content-based Filtering Method for Culinary Tourism in Mangan Application. *ITSMART: Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Informasi*, 8(2), 65–72.
- Noneng Marthiawati, Kevin Kurniawansyah, Hafiz Nugraha, & Fiqa Khairunnisa. (2024). Pelatihan Pembuatan UML (Unified Modelling Language) Menggunakan Aplikasi Draw.io Pada Prodi Sistem Informasi Universitas Muhammadiyah Jambi. *Transformasi Masyarakat: Jurnal Inovasi Sosial Dan Pengabdian*, 1(2), 25–33. <https://doi.org/10.62383/transformasi.v1i2.109>
- Noviantoro, A., Silviana, A. B., Fitriani, R. R., & Permatasari, H. P. (2022). Rancangan Dan Implementasi Aplikasi Sewa Lapangan Badminton Wilayah Depok Berbasis Web. *Jurnal Teknik Dan Science*, 1(2), 88–103. <https://doi.org/10.56127/jts.v1i2.108>
- Panjaitan, C. H. P. (2022). Penerapan Metode K-Nearest Neighbor Untuk Sistem Rekomendasi Paket Wisata Laut Labuan Bajo. *Jurnal Elektronika Dan Teknologi Informasi*, 3(1), 2721–9380.
- Refkrisnatta, A., & Handayani, D. (2022). Cafe Selection Recommendation System in Semarang City Uses Collaborative Filtering Method with Item Based Filtering Algorithm. *JEEE-U (Journal of Electrical and Electronic Engineering-UMSIDA)*, 6(2), 95–108. <https://doi.org/10.21070/jeeeu.v6i2.1637>
- Suharni, Susilowati, E., & Pakusadewa, F. (2023). Perancangan Website Rumah Makan Ninik Sebagai Media Promosi Menggunakan Unified Modelling Language. *Rekayasa Informasi*, 12(1), 1–12. <https://ejournal.istn.ac.id/index.php/rekayasainformasi/article/view/1527/1021>
- Yulianto, S., Pradapa, F., & Nurul, M. F. (2024). Integrasi Kuliner dalam Meningkatkan Daya Tarik Pariwisata Kota Surakarta. 15(September), 125–131. <https://doi.org/10.31294/khi.v15i2.23146>
- Zahin, A., Aqthar, A., & Prapanca, A. (2025). Sistem Rekomendasi Motif Batik Sesuai dengan Kebutuhan Acara Pernikahan Pengguna Menggunakan Metode Content-Based Filtering. 06, 823–829.