

PENGEMBANGAN SISTEM REKOMENDASI WISATA KOTA MEDAN BERDASARKAN LOKASI DAN PREFERENSI PENGGUNA MENGGUNAKAN ALGORITMA HYBRID FILTERING BERBASIS ANDROID DAN WEB

Alexander Valiant Ghozali✉, Ratih Adinda Destari

Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Potensi Utama, Medan, Indonesia

Email: valiantalexander0@gmail.com

ABSTRACT

Medan, the capital of North Sumatra Province, boasts diverse tourism potential, ranging from culinary, historical, and cultural attractions to natural destinations. Unfortunately, many tourists, both local and international, are still unfamiliar with Medan's diverse destinations. This is due to limited information that is structured and tailored to the needs and preferences of each user. The solution to addressing the challenges of tourist attraction recommendations in Medan is to design an Android-based application using the hybrid filtering method. To address the challenge of selecting tourist destinations that align with user preferences, a recommendation system is needed that can present more personalized and accurate travel options. By considering the characteristics of tourist attractions in Medan and the needs of tourists, the development of an Android-based recommendation system is the right solution to facilitate the search for tourist destinations.

Keywords: *Tourism, Medan City, Hybrid Filtering, Android, Web.*

ABSTRAK

Kota Medan, sebagai ibu kota Provinsi Sumatera Utara, memiliki potensi wisata yang sangat beragam, mulai dari wisata kuliner, sejarah, budaya, hingga destinasi alam di sekitarnya. Sayangnya, banyak wisatawan belum mengetahui secara menyeluruh destinasi menarik yang ada di Kota Medan. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan informasi yang terstruktur dan sesuai dengan kebutuhan atau preferensi pribadi masing-masing pengguna. Solusi dalam penanganan kendala rekomendasi objek wisata di Kota Medan adalah merancang aplikasi berbasis android dengan menggunakan metode Hybrid filtering. Untuk mengatasi permasalahan dalam pemilihan destinasi wisata yang sesuai dengan preferensi pengguna, diperlukan suatu sistem rekomendasi yang mampu menyajikan pilihan wisata secara lebih personal dan akurat. Dengan mempertimbangkan karakteristik objek wisata di Kota Medan serta kebutuhan wisatawan, pengembangan sistem rekomendasi berbasis Android menjadi solusi yang tepat guna memudahkan pencarian destinasi wisata.

Kata Kunci: *Wisata, Kota Medan, Hybrid Filtering, Android, Web.*

PENDAHULUAN

Pariwisata merupakan salah satu sektor penting yang mendukung pertumbuhan ekonomi daerah dan nasional (Fadilla, 2024). Kota Medan memiliki potensi wisata yang sangat beragam, mulai dari wisata kuliner, sejarah, budaya, hingga destinasi alam di sekitarnya. Sayangnya, banyak wisatawan belum mengetahui secara menyeluruh destinasi menarik yang ada di Kota Medan. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan informasi yang terstruktur dan sesuai dengan kebutuhan atau preferensi pribadi masing-masing pengguna (Fadilah et al., 2023).

Pada perkembangan teknologi masa kini, tuntutan terhadap informasi yang dapat diperoleh secara instan dan terpercaya semakin besar. Akses informasi melalui perangkat mobile, khususnya smartphone, menjadi pilihan utama karena sifatnya yang praktis dan mudah dijangkau (Ekonomi et al., 2025). Namun, kebanyakan aplikasi wisata hanya

menyediakan informasi umum tanpa mempertimbangkan aspek personalisasi. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem rekomendasi yang cerdas dan adaptif agar mampu menyajikan tempat wisata yang relevan dengan lokasi pengguna serta preferensinya.

Solusi dalam penanganan kendala rekomendasi objek wisata di Kota Medan adalah merancang aplikasi berbasis android dengan menggunakan metode *Hybrid filtering*. Untuk mengatasi permasalahan dalam pemilihan destinasi wisata yang sesuai dengan preferensi pengguna, diperlukan suatu sistem rekomendasi yang mampu menyajikan pilihan wisata secara lebih personal dan akurat. Dengan mempertimbangkan karakteristik objek wisata di Kota Medan serta kebutuhan wisatawan, pengembangan sistem rekomendasi berbasis Android menjadi solusi yang tepat guna memudahkan pencarian destinasi wisata.

Hybrid filtering merupakan pendekatan algoritma yang menggabungkan dua metode utama dalam sistem rekomendasi, yaitu *content-based filtering* dan *collaborative filtering* (Filtering et al., 2025). Metode ini menghasilkan rekomendasi yang lebih akurat dan relevan, karena tidak hanya memperhatikan karakteristik item wisata dan histori pengguna, tetapi juga mempertimbangkan perilaku dan ulasan dari pengguna lain yang memiliki kesamaan preferensi (Pranata & Sulianta, 2025). Dengan demikian, sistem ini mampu mengatasi kelemahan dari masing-masing metode konvensional. Selain itu, integrasi teknologi GPS dan pemetaan berbasis lokasi pada perangkat Android memungkinkan sistem memberikan rekomendasi yang tidak hanya relevan secara konten, tetapi juga secara geografis (Harits & Zein, 2025). Dengan mengetahui posisi pengguna secara realtime, sistem dapat merekomendasikan tempat wisata terdekat yang sesuai dengan minat pengguna, sehingga meningkatkan efisiensi dan kenyamanan dalam merencanakan perjalanan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka pengembangan sistem rekomendasi wisata Kota Medan berbasis Android dengan algoritma *hybrid filtering* yang mempertimbangkan lokasi dan preferensi pengguna menjadi sangat relevan dan diperlukan. Sistem ini dapat menjadi solusi inovatif dalam mempermudah wisatawan menemukan destinasi sesuai keinginan dan lokasi, sekaligus mendukung promosi pariwisata lokal secara digital dan terarah. Sistem rekomendasi bekerja melalui sejumlah tahapan, mulai dari proses pencarian destinasi wisata hingga penilaian atau rating yang diberikan pengguna terhadap setiap tempat wisata (Cholil et al., 2023) Kota Medan.

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan mengembangkan aplikasi berbasis android dapat mempercepat dan mempermudah rekomendasi wisata di kota Medan dan memudahkan masyarakat dalam mengetahui rekomendasi objek wisata di Kota Medan serta menerapkan metode *Hybrid Filtering* dalam pengembangan aplikasi berbasis android dalam rekomendasi wisata di kota Medan.

Kelebihan utama metode *Hybrid Filtering* adalah peningkatan akurasi rekomendasi, keunggulan paling signifikan adalah akurasi yang lebih tinggi dalam memberikan rekomendasi yang relevan. Dengan memanfaatkan data konten dan perilaku pengguna secara bersamaan, sistem dapat membuat prediksi yang lebih tepat. Mengurangi Masalah *Sparsity* (Data Jarang) ketika data interaksi pengguna sangat jarang, metode *Collaborative Filtering* murni sulit berfungsi optimal. *Hybrid Filtering* menggunakan informasi konten untuk mengisi celah data yang kosong tersebut

dan menghindari *Over-specialization*. *Hybrid Filtering* dapat memperkenalkan keragaman baru melalui aspek *Collaborative Filtering* dengan melihat selera yang sama dari pengguna lain (Sibuea & Widodo, 2024).

TINJAUAN PUSTAKA

Aplikasi

Aplikasi adalah suatu perangkat lunak yang dikembangkan untuk menjalankan fungsi atau tugas tertentu pada berbagai jenis perangkat elektronik, seperti komputer, smartphone, maupun tablet. Aplikasi berfungsi sebagai alat bantu pengguna dalam melakukan aktivitas digital secara lebih efisien dan terarah sesuai tujuan pembuatannya. Istilah "aplikasi" berasal dari bahasa Inggris "*Application Software*", yang berarti perangkat lunak yang dibuat untuk tujuan aplikasi tertentu (Gunawan et al., 2021).

Sistem Rekomendasi

Sistem rekomendasi merupakan sebuah perangkat atau aplikasi yang dirancang untuk memberikan saran, masukan, atau rekomendasi kepada pengguna terkait item yang dianggap relevan atau bermanfaat bagi mereka. Istilah *item* di sini bersifat luas karena dapat mencakup berbagai jenis objek sesuai metode yang digunakan. Rekomendasi yang dihasilkan umumnya disesuaikan dengan karakteristik pengguna atau kelompok pengguna tertentu, sehingga informasi yang diberikan lebih tepat sasaran (Similarity, 2020). Rekomendasi yang dihasilkan dapat bersifat personal, sehingga setiap pengguna atau kelompok pengguna dapat memperoleh saran yang berbeda sesuai preferensi dan kebutuhannya. Sistem rekomendasi berperan penting bagi pengguna yang belum memiliki pengalaman atau pengetahuan cukup dalam memilih maupun menilai suatu item. Dengan kemampuannya untuk menghubungkan item yang paling relevan kepada pengguna yang tepat, sistem rekomendasi dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas pengambilan keputusan (Situmeang et al., 2023).

Lokasi

Lokasi objek wisata adalah posisi geografis atau area fisik di mana suatu daya tarik wisata berada, yang dapat diidentifikasi melalui koordinat geografis atau alamat tertentu. Lokasi ini menentukan kemudahan akses, daya tarik lingkungan sekitar, serta potensi kunjungan wisatawan (Arystiana et al., 2021).

Android

Sistem ini terdiri atas sistem operasi, lapisan *middleware*, serta aplikasi. Istilah *Android* dalam

bahasa Inggris merujuk pada robot yang menyerupai manusia. *Google* secara resmi mengakuisisi *Android*, sehingga pengembangan sistem operasi ini sepenuhnya berada di bawah kendali *Google*. Dalam rangka pengembangan *Android*, dibentuk organisasi *Open Handset Alliance*, dan *Google* merilis perangkat lunak ini sebagai open source sehingga memungkinkan kontribusi dari berbagai pihak untuk pengembangan lebih lanjut (Pasaribu, 2021).

Java

Java adalah sebuah bahasa pemrograman yang mengusung konsep *object-oriented* dan dirancang agar aplikasinya dapat dijalankan di banyak sistem operasi tanpa harus melakukan perubahan kode Pendekatan berorientasi objek ini memandang perangkat lunak sebagai interaksi antar komponen dalam suatu sistem, yang masing-masing direpresentasikan sebagai objek dengan sifat, properti, atau data tertentu, serta kemampuan untuk melaksanakan tugas-tugas spesifik (Mohamad Firdaus, 2022).

Kontribusi Penelitian

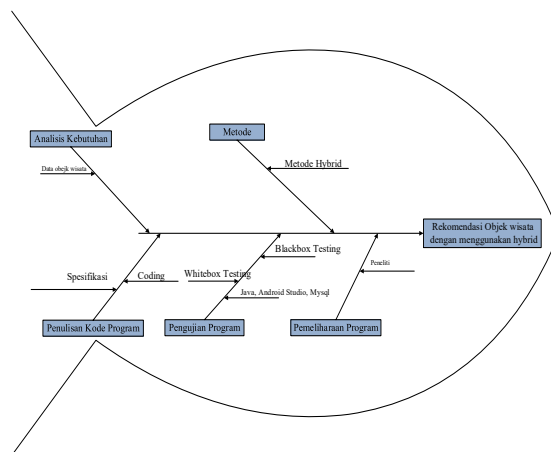
Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ressa, dkk menjelaskan bahwa, sistem rekomendasi ini dibangun dengan mengimplementasikan metode *collaborative filtering* dan *content based filtering*. Metodologi pengembangan perangkat lunak menggunakan GRAPPLE (*Guidelines for Rapid Application Engineering*). Hasil Pengujian menggunakan MAPE, sistem yang dibangun termasuk dalam kategori baik, sehingga dapat memberikan rekomendasi ke pada konsumen. Temuan dari hasil penelitian ini akan memberikan wawasan tentang bagaimana mengimplementasi metode metode *collaborative* dan *content based* untuk sistem rekomendasi.

Kontribusi penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai aplikasi berbasis android dimana aplikasi ini mampu membantu dalam memberikan informasi mengenai pengenalan objek wisata yang ada pada Kota Medan serta menjadikan media promosi sekaligus pengenalan pada objek wisata. Dengan adanya aplikasi daerah Kota Medan membantu wisatawan mendapatkan informasi tentang Kota Medan. Aplikasi ini dapat membuat pembelajaran menjadi lebih inovatif dan menyenangkan. Fitur yang di gunakan dalam sistem yang akan di rancang adalah menu login, registrasi, menu rekomendasi, lokasi wisata, data pengunjung dan detail info wisata..

METODE PENELITIAN

Pada metode ini peneliti mengumpulkan

berbagai referensi yang relevan dengan topik skripsi melalui buku, jurnal ilmiah, dan karya tulis lainnya. Studi pustaka dilakukan untuk memperoleh landasan teori serta data pendukung yang berkaitan dengan sistem rekomendasi objek wisata. Melalui tahapan ini, peneliti dapat memahami konsep-konsep yang berhubungan dengan penelitian serta memperkuat dasar teoritis yang digunakan Tahapan dalam penelitian ini dapat di modelkan dengan Diagram Fishbone sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram *Fishbone*

Keterangan:

1. Analisis Kebutuhan
Data Rekomendasi Wisata Kota Medan menjadi bahan data analisis pada penelitian ini.
2. Desain Sistem
Desain sistem yang digunakan adalah diagram yang bertujuan membantu menggambarkan interaksi pengguna, struktur kelas, alur kerja proses, dan urutan peristiwa dalam pengembangan sistem. Dengan penerapan UML, desain sistem menjadi lebih jelas dan mudah dimengerti.
3. Coding
Tahapan ini menjadi bagian inti dari pembangunan sistem karena seluruh komponen mulai diwujudkan secara nyata. Setelah proses pengkodean selesai, dilakukan tahap pengujian (testing) untuk mengidentifikasi kesalahan atau kekurangan pada sistem, sehingga dapat diperbaiki sebelum digunakan secara penuh.
4. Metode
Metode yang digunakan dalam penentuan Rekomendasi Wisata Kota Medan adalah metode Hybrid Filtering.
5. Implementasi
Penelitian ini menggunakan Android dan MySQL sebagai pengelolaan data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Permasalahan utama yang muncul dalam pencarian informasi wisata di Kota Medan adalah tidak optimalnya sistem atau platform yang mampu memberikan rekomendasi destinasi wisata yang personal, kontekstual, dan real time. Sebagian besar aplikasi wisata yang tersedia saat ini bersifat statis dan tidak memperhitungkan karakteristik pengguna secara individual, seperti minat, riwayat kunjungan, dan lokasi geografis saat ini.

Penggunaan algoritma hybrid filtering menjadi solusi potensial karena menggabungkan kekuatan dari content-based filtering (rekomendasi berdasarkan kesamaan atribut wisata dengan preferensi pengguna) dan collaborative filtering (berdasarkan pengalaman pengguna lain yang memiliki minat serupa). Dengan metode ini, sistem mampu merekomendasikan tempat wisata meskipun pengguna belum banyak memberikan input (cold start problem) dan tetap relevan seiring waktu (Tumimomor et al., 2023).

Namun, pengembangan sistem seperti ini tidak hanya membutuhkan pemahaman tentang algoritma rekomendasi, tetapi juga integrasi dengan sistem berbasis lokasi (GPS), antarmuka pengguna yang intuitif, dan aksesibilitas melalui platform Android yang menjadi sistem operasi dominan di Indonesia. Hal ini menjadi tantangan tersendiri dalam perancangan arsitektur sistem, pemilihan dataset, serta pengujian kinerja sistem rekomendasi yang dikembangkan

Penerapan Metode

Collaborative filtering adalah teknik penyaringan rekomendasi yang bekerja dengan memanfaatkan pendapat atau penilaian dari banyak pengguna. Konsep utamanya adalah menggunakan pola preferensi pengguna lain yang memiliki kemiripan untuk memperkirakan item apa yang mungkin disukai oleh pengguna tertentu. Metode ini memiliki kelebihan karena tetap dapat menghasilkan rekomendasi meskipun konten item sulit dianalisis secara langsung. Namun, *collaborative filtering* juga memiliki kelemahan, seperti tidak mampu memberikan rekomendasi ketika belum terdapat penilaian terhadap suatu item (*cold start*) dan akurasi menjadi rendah apabila jumlah data penilaian masih terbatas. Meski demikian, teknik ini unggul karena mampu mempelajari pola kebiasaan pengguna, sehingga rekomendasi yang diberikan dapat semakin tepat seiring bertambahnya data. Berikut Rumus perhitungan (Dis)

$$Dis = (\text{nilai person} - \text{nilai other person})^2$$

Rumus perhitungan similarity (sim):

$$sim = \frac{1}{simnama = 1 + jumlah Dis}$$

$$\text{Rumus perhitungan total sim} * R = (\text{sim} \times R) + (\text{sim} \times R)$$

Studi Kasus

Berikut ini merupakan nilai rating dalam penilaian objek wisata kota Medan:

Tabel 1. Tabel Kriteria

No	Nama Kriteria	Keterangan
1	Jarak lokasi wisata dengan lokasi pengguna	Semakin dekat, semakin tinggi skor
2	Kategori tempat wisata favorit	Kecocokan kategori pengguna
3	Wisata kunjungan favorit	siang/malam/weekend
4	Durasi kunjungan	Pendek/sedang/panjang
5	Riwayat rating/ review tempat	dari pengguna atau pengguna lain.
6	Akses jalan	Mobil + motor
7	Dekat peninapan	Ya/Tidak
8	Tersedia toilet	Ya/Tidak
9	Are Parkir	Ya/Tidak
10	Mushola	Ya/Tidak
11	Kantin	Ya/Tidak

Objek wisata yang terdaftar pada website Dinas Pariwisata Kota Medan adalah sebagai berikut:

1. Istana Maimun
2. Kesawan
3. Lonsun
4. Masjid Raya
5. Medan Zoo
6. Penangkaran Buaya
7. Pos Bloc
8. Rumah Jong Afie
9. Taman Cadika

Berikut ini merupakan data preferensi pengguna untuk objek wisata yang ada di Kota Medan:

Tabel 2. Preferensi Pengguna

No	Wisata	Kategori	Rating
1	Istana Maimun	Sejarah	5
2	Kesawan	Kuliner	0
3	Lonsun	Industri	5
4	Masjid Raya	Religi	4.5
5	Medan Zoo	Rekreasi	2
6	Penangkaran Buaya	Rekreasi	0
7	Pos Bloc	Budaya	0

8	Rumah Tanjung	Sejarah	0
9	Taman Cadika	Rekreasi	0

Ketentuan jarak adalah estimasi ke Jalan Gatot Subroto

Skoring Berdasarkan Kriteria

Skor dibuat dalam rentang 0–1 per kriteria, lalu dijumlahkan sebagai total skor.

- Skor Jarak (Semakin dekat, semakin tinggi skor)
 - Skor = $1 - (\text{Jarak} / \text{Jarak Maks})$
 - Jarak Maks = 13 km (dari Penangkaran Buaya)

Tabel 3. Skoring Jarak

No	Wisata	Jarak	Skor
1	Istana Maimun	2.31	0.23
2	Kesawan	1.22	0.59
3	Lonsum	1.15	0.62
4	Masjid Raya	2.59	0.14
5	Medan Zoo	12.06	-3.02
6	Penangkaran Buaya	5.87	-0.96
7	Pos Bloc	1.16	0.61
8	Rumah Tanjung A fie	1.47	0.51
9	Taman Cadika	6.53	-1.18

- Kategori Temoat Wisata Favorit (Budaya)
 - Skor = $1 - (\text{Jarak} / \text{Jarak Maks})$

Tabel 4. Skoring Tempat Wisata

No	Wisata	Kategori	Skor
1	Istana Maimun	Sejarah	0
2	Kesawan	Kuliner	0
3	Lonsum	Industri	0
4	Masjid Raya	Religi	0
5	Medan Zoo	Rekreasi	0
6	Penangkaran Buaya	Rekreasi	0
7	Pos Bloc	Budaya	1
8	Rumah Tanjung A fie	Sejarah	0
9	Taman Cadika	Rekreasi	0

- Waktu Kunjungan Favorit
 - Skor = 1 jika cocok, 0 jika tidak

Tabel 5. Skoring Waktu Kunjungan

No	Wisata	Kategori	Skor
1	Istana Maimun	Siang	1
2	Kesawan	Malam	0
3	Lonsum	Siang	1
4	Masjid Raya	Siang	1

5	Medan Zoo	Siang	1
6	Penangkaran Buaya	Siang	1
7	Pos Bloc	Siang	1
8	Rumah Tanjung A fie	Siang	1
9	Taman Cadika	Siang	1

- Durasi Kunjungan
 - Skor = 1 jika cocok (sedang), 0 jika dekat

Tabel 6. Durasi Kunjungan

No	Wisata	Durasi Kunjung	Skor
1	Istana Maimun	Sedang	0.5
2	Kesawan	Pendek	1
3	Lonsum	Sedang	0.5
4	Masjid Raya	Sedang	0.5
5	Medan Zoo	Panjang	0.5
6	Penangkaran Buaya	Panjang	0.5
7	Pos Bloc	Pendek	1
8	Rumah Tanjung A fie	Sedang	0.5
9	Taman Cadika	Sedang	0.5

- Perhitungan Kriteria Akses Jalan = Mobil + Motor

Tabel 7. Akses Jalan

No	Wisata	Akses Jalan	Skor
1	Istana Maimun	Mobil + Motor	1
2	Kesawan	Mobil + Motor	1
3	Lonsum	Mobil + Motor	1
4	Masjid Raya	Mobil + Motor	1
5	Medan Zoo	Mobil + Motor	1
6	Penangkaran Buaya	Mobil + Motor	1
7	Pos Bloc	Mobil + Motor	1
8	Rumah Tanjung	Mobil + Motor	1
9	Taman Cadika	Mobil + Motor	1

- Perhitungan Kriteria Dekat Penginapan

Tabel 8. Dekat Penginapan

No	Wisata	Dekat Penginapan	Skor
1	Istana Maimun	Ya (<1 km)	1
2	Kesawan	Ya (<1 km)	1
3	Lonsum	Ya (<1 km)	1
4	Masjid Raya	Ya (<1 km)	1
5	Medan Zoo	Tidak (>1 km)	0
6	Penangkaran Buaya	Tidak (>1 km)	0
7	Pos Bloc	Ya (<1 km)	1
8	Rumah Tanjung	Ya (<1 km)	1

9	Taman Cadika	Tidak (>1 km)	0
---	--------------	---------------	---

7. Perhitungan Kriteria Tersedia Area Parkir

Tabel 9. Area Parkir

No	Wisata	Area Parkir	Skor
1	Istana Maimun	Ya	1
2	Kesawan	Ya	1
3	Lonsum	Tidak	0
4	Masjid Raya	Ya	1
5	Medan Zoo	Ya	1
6	Penagkaran Buaya	Ya	1
7	Pos Bloc	Ya	1
8	Rumah Tanjung	Ya	1
9	Taman Cadika	Ya	1

8. Perhitungan Kriteria Tersedia Toilet

Tabel 10. Tersedia Toilet

No	Wisata	Tersedia Toilet	Skor
1	Istana Maimun	Ya	1
2	Kesawan	Tidak	0
3	Lonsum	Tidak	0
4	Masjid Raya	Ya	1
5	Medan Zoo	Ya	1
6	Penagkaran Buaya	Ya	1
7	Pos Bloc	Ya	1
8	Rumah Tanjung	Ya	1
9	Taman Cadika	Ya	1

9. Perhitungan Kriteria Tersedia Musholla

Tabel 11. Tersedia Musholla

No	Wisata	Tersedia Musholla	Skor
1	Istana Maimun	Ya	1
2	Kesawan	Tidak	0
3	Lonsum	Tidak	0
4	Masjid Raya	Ya	1
5	Medan Zoo	Ya	1
6	Penagkaran Buaya	Ya	1
7	Pos Bloc	Ya	1
8	Rumah Tanjung	Tidak	0
9	Taman Cadika	Ya	1

10. Perhitungan Kriteria Tersedia Kantin

Tabel 12. Tersedia Kantin

No	Wisata	Tersedia Kantin	Skor
1	Istana Maimun	Tidak	0
2	Kesawan	Ya	1
3	Lonsum	Tidak	0
4	Masjid Raya	Ya	1
5	Medan Zoo	Ya	1
6	Penagkaran Buaya	Ya	1
7	Pos Bloc	Ya	1
8	Rumah Tanjung	Ya	1
9	Taman Cadika	Ya	1

11. Riwayat Rating/ Review

Tabel 13. Riwayat Rating

No	Wisata	Rating	Skor
1	Istana Maimun	5	1.67
2	Kesawan	0	0
3	Lonsum	5	1.67
4	Masjid Raya	4.5	1.5
5	Medan Zoo	2	0.67
6	Penagkaran Buaya	0	0
7	Pos Bloc	0	0
8	Rumah Tanjung	0	0
9	Taman Cadika	0	0

Maka dengan demikian dapat diketahui hasil dari Total Skor Akhir (Hybrid Score) dari Penjumlahan dari 5 kriteria dapat dilihat pada table berikut ini:

Tabel 14. Total Skor Akhir

No	Wisata	Kategori	Rating	Total
1	Istana Maimun	Sejarah	5	7.4
2	Kesawan	Kuliner	0	6.59
3	Lonsum	Industri	5	6.79
4	Masjid Raya	Religi	4.5	8.14
5	Medan Zoo	Rekreasi	2	3.15
6	Penagkaran Buaya	Rekreasi	0	4.54
7	Pos Bloc	Budaya	0	8.61
8	Rumah Tanjung	Sejarah	0	8.01
9	Taman Cadika	Rekreasi	0	4.32

Rekomendasi Wisata Terbaik untuk Pengguna

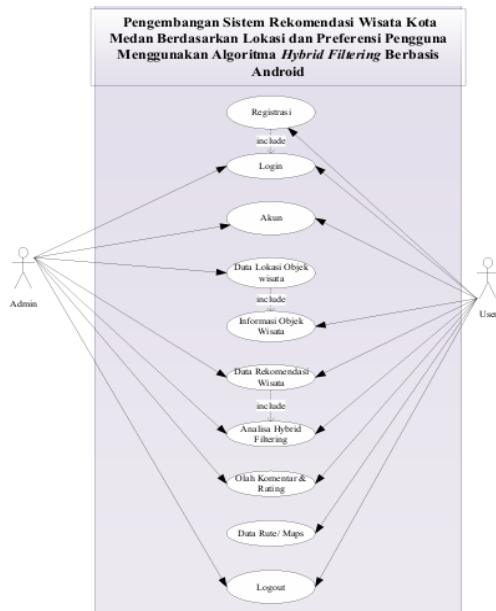
Tabel 15. Rekomendasi Wisata Terbaik

No	Wisata	Skor
1	Pos Bloc	8.61
2	Masjid Raya	8.14

3	Rumah Tanjung A fie	8.01
4	Istana Maimun	7.4
5	Lonsum	6.79

Desain Sistem

Dalam penulisan skripsi ini penulis menggunakan metode UML yang dalam metode itu penulis menerapkan diagram Usecase. Maka digambarlah suatu bentuk diagram *Usecase* yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar 2. Usecase Diagram

Tampilan Hasil Aplikasi Pada Admin

Adapun tampilan aplikasi untuk hak akses admin pada pengembangan sistem rekomendasi wisata kota medan berdasarkan lokasi dan preferensi pengguna menggunakan algoritma Hybrid Filtering berbasis android adalah sebagai berikut :

Tampilan Menu Login

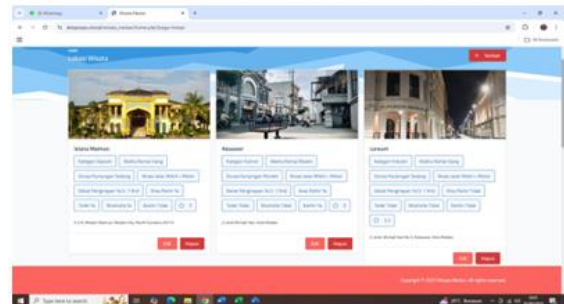
Tampilan Login merupakan tampilan yang pertama kali muncul ketika program dijalankan. Berfungsi sebagai form input username dan password admin program.



Gambar 3. Tampilan Menu Login

Tampilan Data Lokasi Objek Wisata

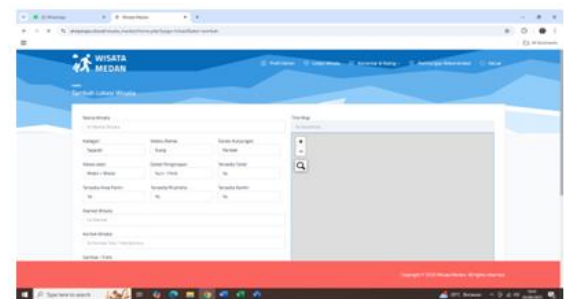
Form ini menampilkan pilihan data lokasi objek wisata, ketika memilih data lokasi objek wisata maka program akan menampilkan data lokasi objek wisata



Gambar 4. Tampilan Data Lokasi

Tampilan Data Input Lokasi

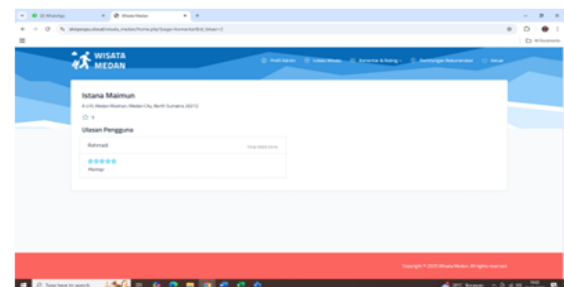
Form ini menampilkan pilihan data lokasi objek wisata, ketika memilih data lokasi objek wisata maka program akan menampilkan data lokasi objek wisata.



Gambar 5. Tampilan Data Input Lokasi

Tampilan Data Komentar

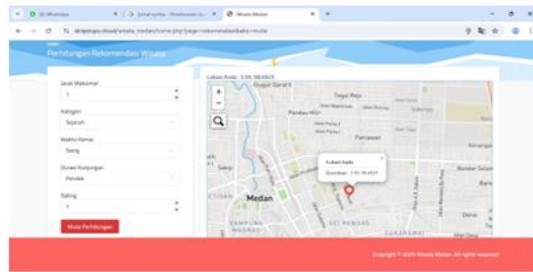
Form ini menampilkan pilihan data komentar dan rating, ketika memilih data komentar dan rating maka program akan menampilkan data komentar dan rating.



Gambar 6. Tampilan Data Komentar

Tampilan Data Rekomendasi

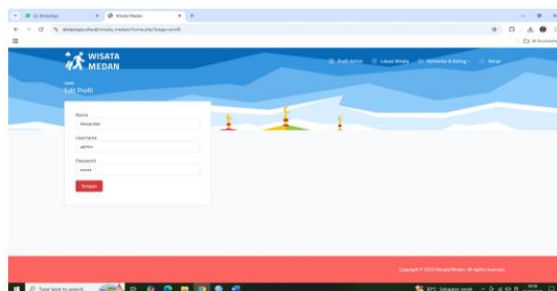
Form ini menampilkan pilihan data rekomendasi objek wisata, ketika memilih data rekomendasi objek wisata maka program akan menampilkan data rekomendasi objek wisata



Gambar 7. Tampilan Data Rekomendasi

Tampilan Data Profil Admin

Form ini menampilkan pilihan data profil admin, ketika memilih data profil admin maka program akan menampilkan data profil admin.



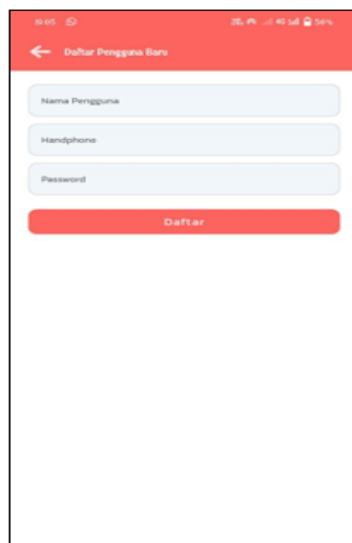
Gambar 8. Tampilan Data Profil Admin

Tampilan Hasil Aplikasi Pada Pengunjung

Adapun tampilan aplikasi untuk hak akses pengunjung pada pengembangan sistem rekomendasi wisata kota medan berdasarkan lokasi dan preferensi pengguna menggunakan algoritma Hybrid Filtering berbasis android adalah sebagai berikut

Tampilan Menu Registrasi

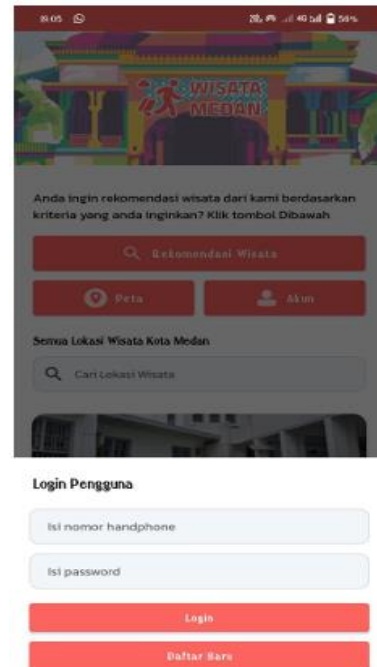
Tampilan Registrasi merupakan tampilan yang pertama kali muncul ketika program dijalankan. Berfungsi sebagai form biodata pelanggan program.



Gambar 9. Tampilan Menu Registrasi

Tampilan Menu Login

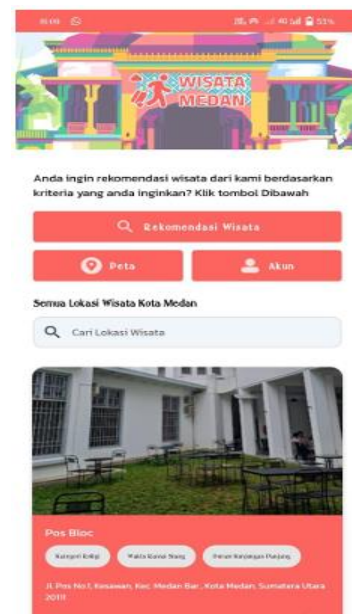
Tampilan Login merupakan tampilan yang pertama kali muncul ketika program dijalankan. Berfungsi sebagai form input username dan password admin program.



Gambar 10. Tampilan Menu Login

Tampilan Menu Objek Wisata

Tampilan ini merupakan tampilan objek wisata yang berfungsi untuk halaman awal aplikasi.



Gambar 11. Tampilan Data Objek Wisata

Tampilan Menu Informasi Rute

Tampilan ini merupakan tampilan rute objek wisata yang berfungsi untuk halaman awal aplikasi.



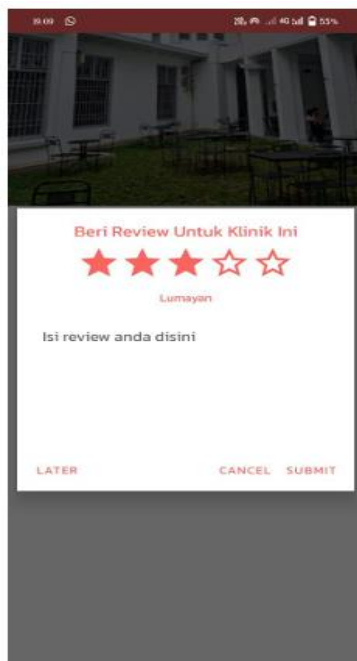
Gambar 12. Tampilan Data QR Code



Gambar 14. Tampilan Data Rekomendasi

Tampilan Menu Data Rating dan Komentar

Tampilan ini merupakan tampilan data rating dan komentar yang berfungsi untuk mengetahui dan menampilkan data rating dan komentar.



Gambar 13. Tampilan Data Rating dan Komentar

Tampilan Menu Data Rekomendasi

Tampilan ini merupakan tampilan data rekomendasi yang berfungsi untuk mengetahui dan menampilkan rekomendasi.

Kelebihan Sistem

1. Proses rekomendasi wisata kota medan dilakukan sekaligus dengan proses pemberian rating dan komentar terhadap objek wisata.
2. Aplikasi yang dirancang dapat memudahkan wisatawan dalam mengetahui rekomendasi objek wisata yang ada di Kota Medan.
3. Sistem yang dirancang dapat mendeteksi posisi pengguna secara real-time untuk memberikan rekomendasi tempat wisata terdekat.

Kekurangan Sistem

1. Aplikasi yang dirancang tidak mencakup pemesanan tiket objek wisata.
2. Aplikasi yang dirancang hanya membahas objek wisata yang terdaftar di Dinas Pariwisata Kota Medan.
3. Proses rekomendasi, pemetaan lokasi, dan pengambilan data wisata memerlukan koneksi internet yang stabil.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan selama membuat Pengembangan Sistem Rekomendasi Wisata Kota Medan Berdasarkan Lokasi dan Preferensi Pengguna Menggunakan Algoritma Hybrid Filtering Berbasis Android ini, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

Sistem rekomendasi wisata yang dikembangkan mampu memudahkan masyarakat dalam mengetahui destinasi objek wisata di Kota Medan melalui informasi yang terstruktur, dilengkapi deskripsi, gambar, dan lokasi pada peta digital. Hal ini membantu pengguna

menemukan pilihan wisata tanpa harus mencari secara manual di berbagai sumber.

Perancangan dan pengembangan aplikasi berbasis Android berhasil dilakukan dengan memanfaatkan teknologi location-based service (LBS) dan antarmuka yang user-friendly. Penerapan algoritma hybrid filtering mampu memanfaatkan data preferensi pribadi pengguna sekaligus ulasan dan pola pilihan pengguna lain, sehingga hasil rekomendasi lebih personal dan sesuai kebutuhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arystiana, P. D., Istri, C., Marsiti, R., & Suriani, N. M. (2021). *Identifikasi Accessibility Pada Objek Wisata Di Desa*. 12(2), 60–69.
<https://doi.org/10.23887/jppkk.v11i3.32301>
- Cholil, S. R., Rizki, N. A., Informasi, S., & Semarang, U. (2023). *Sistem rekomendasi tempat wisata di kota semarang menggunakan metode collaborative filtering*. 7(1), 118–125.
- Ekonomi, T. J., Manajemen, A., Raya, J., Jakarta, S., No, K., Jaya, K. C., & Banten, K. S. (2025). *Peran Teknologi Smartphone Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Bagi Mahasiswa di Era Digital Program Studi Manajemen , Universitas Bina Bangsa , Indonesia fleksibilitas . Smartphone memiliki banyak fitur selain fungsi telepon dan SMS . Smartphone*. 3.
- Fadilah, N., Saritza, Z., Aulia, F., Anwar, M. F., Komunikasi, P., & Dakwah, F. (2023). *Dawatuna : Journal of Communication and Islamic Broadcasting Strategi Pemko Medan Dalam Mempertahankan Istana Maimun sebagai Dawatuna : Journal of Communication and Islamic Broadcasting*. 3, 1503–1509.
<https://doi.org/10.47467/dawatuna.v3i4.4432>
- Fadilla, H. (2024). *Pengembangan Sektor Pariwisata untuk meningkatkan Pendapata Daerah Di Indonesia*. 2(1), 36–43.
<https://doi.org/10.31080/BENEFIT>.
- Filtering, F. C., Firdaus, H. A., & Sujjada, A. (2025). *Melangkah Ke Masa Depan Literasi Digital : Rancang Bangun Sistem Genusian Course Academy dengan Pendekatan Hybrid Collaborative*. 10(2), 432–441.
- Gunawan, R., Yusuf, A. M., & Nopitasari, L. (2021). *Rancang Bangun Sistem Presensi Mahasiswa Dengan Menggunakan QR Code Berbasis Android. Elkom : Jurnal Elektronika Dan Komputer*, 14(1), 47–58.
- Harits, A., & Zein, A. (2025). *Perancangan Aplikasi Mobile Layanan Lokasi Pariwisata Berbasis Android*. 35(1), 1–9.
- Mohamad Firdaus. (2022). Perancangan aplikasi chat-room dengan prinsip threading melalui pemrograman dengan bahasa java. *TEKNOSAINS : Jurnal Sains, Teknologi Dan Informatika*, 9(2), 121–135.
<https://doi.org/10.37373/tekno.v9i2.242>
- Pasaribu, J. S. (2021). Pembuatan Aplikasi Pemesanan Banner Di Warna Print Kota Cimahi. *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan*, 7(2), 138–147.
<https://doi.org/10.33197/jitter.vol7.iss2.2021.551>
- Pranata, A., & Sulianta, F. (2025). *Implementasi dan Analisis Algoritma Content-Based Filtering Pada Sistem Rekomendasi Produk Tas pada Basis Data MySQL*. 6(3), 1419–1444.
- Sibuea, S., & Widodo, Y. B. (2024). *Pengembangan Model Machine Learning untuk Rekomendasi Produk Berdasarkan Analisis Pola Pembelian*. 10(2), 567–583.
- Similarity, L. (2020). *Rekomendasi Keterampilan Teknologi Informasi Menggunakan Metode User-Based Collaborative Filtering dan Log-Likelihood Similarity*. 6(2).
- Situmeang, R. N., Purba, E. N., & Harianja, E. J. G. (2023, November). Designing Chatbot About Tourism Recommendations In North Sumatra. In *2023 International Conference of Computer Science and Information Technology (ICOSNIKOM)* (pp. 1–4). IEEE.
- Tumimomor, E. G., Budiman, A. S., Saputra, A. C., & Karolita, D. (2023). *Rancang Bangun Aplikasi Rekomendasi Destinasi Wisata di Kota Palangka Raya Menggunakan Metode Content Based Filtering Berbasis Website*. 3(September), 171–178.