

Implementasi Metode *Collaborative Filtering* Pada Sistem Informasi Wisata Di Kabupaten Sukabumi

Noferniyanti Waruwu¹, Foezi Arisandi SJ².

Program Studi Teknik Komputer, Politeknik Sukabumi

Jl. Babakan Sirna No.25, Benteng, Kec. Warudoyong, Kota Sukabumi, Jawa Barat 43132

Yantiwaruwu14@gmail.com¹

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat telah memberikan dampak signifikan pada berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam sektor pariwisata. Indonesia, yang dikenal akan keindahan alamnya, menjadi salah satu tujuan wisata utama, baik bagi wisatawan domestik maupun mancanegara. Namun, banyaknya pilihan destinasi wisata sering kali membuat wisatawan kesulitan dalam memilih tempat yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan mereka. Oleh karena itu, dikembangkan sebuah aplikasi berbasis web yang bertujuan untuk memberikan rekomendasi objek wisata yang sesuai dengan kriteria pengguna, seperti fasilitas, biaya, jarak, dan waktu tempuh. Aplikasi ini dirancang dengan menggunakan metode *Collaborative Filtering*, yang memungkinkan sistem untuk memberikan rekomendasi berdasarkan preferensi pengguna sebelumnya serta pendapat pengguna lain yang memiliki kesamaan minat. Dengan memanfaatkan data mining dan teknik pengambilan informasi, aplikasi ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang lebih relevan dan berkualitas. Hasil dari pengembangan aplikasi ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi informasi dapat mempermudah wisatawan dalam menentukan destinasi wisata yang sesuai, sekaligus membantu pemerintah dan pelaku industri pariwisata dalam mempromosikan destinasi wisata secara lebih efektif dan efisien. Implementasi aplikasi ini juga diharapkan dapat meningkatkan pengalaman pengguna dalam mencari informasi terkait wisata, serta memberikan dampak positif terhadap pengembangan pariwisata di Indonesia.

Kata Kunci : Teknologi Informasi, Aplikasi Web, Rekomendasi Wisata, *Collaborative Filtering*, Data Mining, Pengambilan Informasi, Destinasi Wisata, Pengalaman Pengguna, Pariwisata Indonesia, Promosi Pariwisata, Preferensi Pengguna, Fasilitas Wisata, Industri Pariwisata.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah berkembang semakin pesat dari tahun ke tahun. Hampir seluruh daerah terpencil sekarang dapat merasakan teknologi yang berkembang saat ini. Teknologi informasi digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, manipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu yang digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis, pemerintah dan merupakan informasi yang strategis untuk pengambilan keputusan. Perkembangan teknologi informasi ini, berdampak besar pada berbagai bidang kehidupan masyarakat baik dari segi sosial, ekonomi, pendidikan, pembangunan, maupun pariwisata[1].

Indonesia terkenal di seluruh dunia karena pesona wisatanya, terutama wisata alamnya. Banyak tempat wisata yang bisa dikunjungi baik itu oleh wisatawan dalam negeri maupun luar negeri. Pada masa liburan, banyak wisatawan dalam negeri yang berbondong-bondong mengunjungi tempat wisata tersebut[2].

Wisata dapat diartikan sebagai kegiatan perjalanan yang dilakukan oleh individu atau kelompok dengan tujuan untuk berlibur bersama keluarga atau teman. Selain itu, wisata juga sering dimanfaatkan sebagai kesempatan untuk meningkatkan pengetahuan bagi sebagian masyarakat. Namun, ketika ingin memilih objek wisata yang sesuai, sering kali masyarakat mengalami kebingungan dalam menentukan wisata mana yang cocok dengan kriteria mereka. Selain itu, dibutuhkan pertimbangan fasilitas apa saja yang ada

di sana, biaya yang dibutuhkan, serta jarak dan waktunya[2].

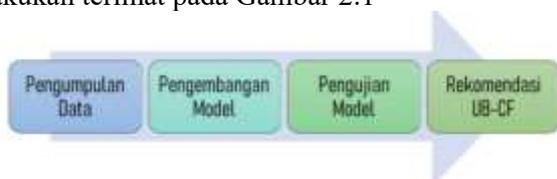
Berdasarkan penelitian sebelumnya terkait “Sistem Informasi Geografis (SIG) dari jurnal yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Geografis Tempat Pariwisata Kabupaten Pacitan Berbasis Web” tahun 2013 yang disusun oleh Rudi Hermawan dan Siska Iriani menyatakan Informasi pemetaan dalam bentuk Sistem Informasi Geografis (SIG) berbasis web atau WebGIS akan menawarkan kemudahan interaksi dan partisipasi dalam mempromosikan pariwisata Pacitan di bandingkan dengan situs website atau peta wisata biasa[3].

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, diperlukan suatu ide inovatif yang dapat membantu wisatawan dalam memilih destinasi wisata yang sesuai dengan kriteria mereka. Maka penulis membuat sebuah aplikasi web yang diberi judul "Rancang Bangun Aplikasi Rekomendasi Objek Wisata Berbasis Web". Dengan adanya aplikasi web ini diharapkan dapat mempermudah wisatawan dalam mencari informasi terkait tempat wisata, fasilitas yang tersedia, biaya, jarak, dan waktu tempuh, serta membantu pemerintah dan pelaku industri pariwisata dalam mempromosikan destinasi wisata secara lebih efektif dan efisien.

II. METODE PENELITIAN

A. Metode

Pada penelitian ini, yang menjadi subjek adalah Pengembangan Model Sistem Rekomendasi terpersonalisasi (Personalized Recommender System) untuk memilih tempat wisata terbaik di Kabupaten Bantul. Langkah penelitian yang akan dilakukan terlihat pada Gambar 2.1



Gambar 2. 1 langkah penelitian

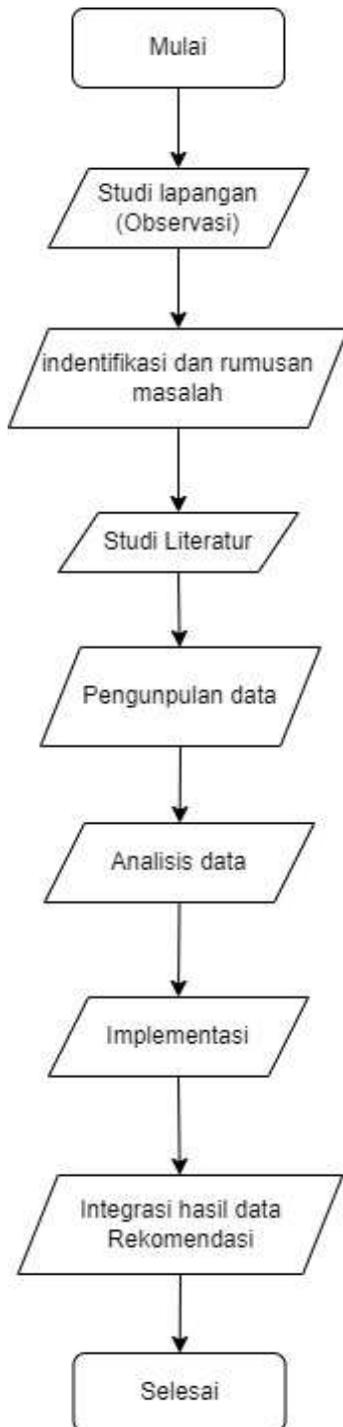
Data yang diperlukan untuk membuat sistem ini memerlukan dua jenis data, yaitu data primer (data yang diperoleh dari pengumpulan data ulasan objek wisata dari media sosial) dan data sekunder (data yang diperoleh dari tinjauan pustaka maupun data-data yang disediakan dengan melakukan studi literatur, mencangkup buku-buku teks, diktat, makalah, artikel dan buku petunjuk teknis).

Pada teknik pengumpulan data, peneliti melakukan pengumpulan data-data yang terkait langsung sesuai dengan kebutuhan dan perumusan masalah.

1. Observasi, yaitu pengumpulan data dengan melakukan pengamatan langsung terhadap data yang diperlukan.
2. *Interview*, yaitu pengumpulan data dengan melakukan wawancara atau tanya jawab secara langsung.
3. Literatur, yaitu pengumpulan data dengan melakukan studi pustaka mencangkup buku-buku teks, diktat, makalah, artikel dan buku petunjuk teknis terpadu.

B. Diagram alir tahapan penelitian

Diagram alir metode penelitian ini biasanya menggambarkan langkah-langkah sistematis yang harus diikuti dalam suatu penelitian.



Gambar 2. 2 Diagram Alir Penelitian

C. Perancangan Metode *Collaborative Filtering*

Pada perancangan collaborative filtering pada sistem rekomendasi menu aplikasi rekomendasi memiliki 3 kategori dan 1 sub-kriteria.

Tabel 2. 1 Variabel

Fungsi	Variabel
Kategori	Alam
	Budaya

	sejarah
Sub-kriteria	<i>Rating</i>

Setiap variabel memiliki beberapa himpunan dan setiap himpunan memiliki nilai intervalnya masing-masing.

Tabel 2. 2 Himpunan

Variabel	Himpunan	Interval nilai
Alam	Tidak suka	0 - 1,99
	Netral	2 - 3,99
	suka	4 - 5
Budaya	Tidak suka	0 - 1,99
	Netral	2 - 3,99
	suka	4 - 5
sejarah	Tidak suka	0 - 1,99
	Netral	2 - 3,99
	suka	4 - 5

Tabel 2. 3 Hasil *Similarity*

Variabel	Himpunan	Interval nilai
<i>Similarity</i>	Sangat Mirip	0,75 - 1
	Cukup Mirip	0,5 - 0,74
	Sedikit Mirip	0,25 - 0,49
	Tidak Mirip	0 - 0,24
	<i>Negatif/ Berlawanan</i>	< 0

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi rekomendasi objek wisata ini diharapkan dapat memberikan kemudahan kepada masyarakat (pengunjung) dalam memiliki destinasi yang sering di kunjungi dan diminati oleh masyarakat sehingga dalam pengambilan rekomendasi ini di butuh kan data objektif, dan tepat sasaran.

1. Halaman Login

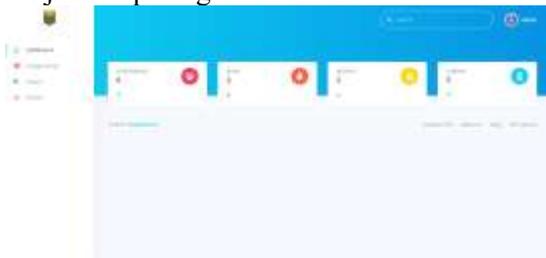
Halaman login ini berfungsi untuk user agar bisa mengakses aplikasi rekomendasi objek wisata di mana user harus masuk melalui Email dan Password yang sesuai. Berikut tampilan dari halaman login di tunjukan oleh gambar berikut:



Gambar 3. 1 Tampilan Login

2. Halaman menu admin

Halaman menu admin ini akan muncul setelah admin berhasil login, menampilkan menu dashboard, menu wisata, menu pengunjung dan menu rating. Berikut adalah tampilan dari halaman menu admin ini, ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 3. 2 Tampilan menu admin

3. Halaman menu pengunjung

Halaman menu pengunjung ini akan muncul ketika pengunjung mengakses halaman harus login, menampilkan foto serta deskripsi bagi pengunjung menu lainnya seperti menu wisata, ranting, dan maps. Berikut adalah tampilan dari halaman menu pengunjung, ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 3. 3 Tampilan Menu pengunjung

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan serta hasil pembangunan aplikasi yang sudah dilakukan mengenai “Rancang Bangun Aplikasi Rekomendasi Objek Wisata Berbasis Web” dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. mengembangkan sistem rekomendasi berbasis preferensi individu, yang mempertimbangkan faktor-faktor seperti penyesuaian preferensi antar *user* terhadap sistem sehingga mendapatkan informasi.
2. kurangnya informasi yang akurat, kesulitan dalam membandingkan pilihan, serta

keterbatasan waktu dan pengetahuan mengenai destinasi yang sesuai.

3. mengimplementasikan algoritma yang lebih canggih, seperti *Collaborative Filtering* atau *Cosine Similarity*, untuk memberikan rekomendasi yang lebih relevan dan personal berdasarkan data pengguna serta pengalaman mereka sebelumnya.

REFERENSI

- [1] I. Nengah, A. A. Dwijayadi, I. Made, A. Wirawan, D. Gede, and H. Divayana, “PENGEMBANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN HOTEL DI KECAMATAN BULELENG DENGAN METODE *ANALYTIC HIERARCHY PROCESS* (AHP) DAN *TECHNIQUE FOR OTHERS REFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION* (TOPSIS),” 2018.
- [2] M. Yasir Yusuf, J. Karaman, I. Widaningrum, and A. Yuli Astuti, “Penggunaan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) Untuk Menentukan Lokasi Wisata,” Online, 2023.
- [3] D. Putra Githa, D. Purnami, and S. Putri, “RANCANG BANGUN SISTEM REKOMENDASI DESTINASI WISATA DI BALI,” Online, 2019. [Online]. Available: <http://jurnal.stiki-indonesia.ac.id/index.php/sintechjournal>