

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Dalam pengembangan sistem website pada penelitian ini, diperlukan landasan teori yang kuat serta perbandingan dengan penelitian sebelumnya untuk memastikan keakuratan dan relevansi sistem yang dikembangkan. Tinjauan Pustaka ini membahas berbagai konsep yang mendukung penelitian. Dengan memahami penelitian terdahulu dan teori yang relevan, penelitian ini dapat mengadopsi pendekatan terbaik dalam membangun sistem yang lebih efektif dan efisien.

Pada penelitian pertama ini, dikembangkan sebuah sistem rekomendasi untuk destinasi wisata di Magelang menggunakan metode collaborative filtering. Data yang digunakan diambil dari kaggle. com, yang berisi informasi tentang rating dan profil pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini mampu memberikan rekomendasi wisata yang sesuai dengan preferensi pengguna, berdasarkan analisis data rating serta kesamaan preferensi antar pengguna. Pengujian yang dilakukan pada beberapa pengguna menghasilkan rekomendasi destinasi dengan skor prediksi rata-rata yang cukup tinggi, yang membuktikan bahwa metode collaborative filtering efektif dalam meningkatkan pengalaman pengguna dan berkontribusi pada pengembangan sektor pariwisata lokal [9].

Studi kedua ini membahas tentang pengembangan sistem rental mobil berbasis web dengan integrasi payment gateway Midtrans untuk memudahkan pemesanan dan pembayaran secara otomatis. Menggunakan metode waterfall, sistem diuji dengan *blackbox* testing dan terbukti berfungsi dengan baik, meningkatkan efisiensi transaksi serta akurasi pencatatan pemesanan. Amanda Rizky Rossitika juga mengembangkan sistem serupa, mengatasi kendala sistem konvensional yang mengharuskan pelanggan datang langsung ke lokasi. Dengan framework Laravel dan metode waterfall, sistem ini memungkinkan pemesanan dan pembayaran online, meningkatkan kenyamanan pengguna. Nur Hidayati (2021) meneliti sistem penyewaan mobil berbasis web untuk menggantikan pencatatan manual yang kurang efisien. Metode waterfall digunakan untuk meningkatkan kecepatan dan kerapian pengelolaan data rental. Sementara itu, Achmad Anshori

merancang sistem reservasi rental kendaraan dan paket wisata untuk G19 Tour & Travel. Menggunakan metode waterfall dan Midtrans sebagai payment gateway, sistem ini membantu digitalisasi layanan bisnis secara lebih efektif. Secara keseluruhan, penelitian-penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi payment gateway pada sistem rental kendaraan mampu meningkatkan efisiensi transaksi, mengurangi kesalahan manual, serta mempercepat proses pemesanan dan pembayaran [10].

Studi ketiga ini memiliki tujuan untuk mengembangkan sebuah sistem berbasis web yang akan meningkatkan efisiensi dalam proses pemesanan dan pengelolaan penyewaan mobil, yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Dengan adanya sistem ini, pelanggan bisa mengakses informasi mengenai kendaraan, harga sewa, dan melakukan pemesanan secara online tanpa perlu datang langsung ke lokasi. Sistem yang dirancang juga memberikan kemudahan bagi staf dalam mencatat transaksi dan menyusun laporan dengan lebih akurat. Pengembangan sistem ini menggunakan metode *waterfall*, yang meliputi tahap analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem tersebut berhasil meningkatkan efisiensi operasional Rentalin Aja dan memberikan pengalaman yang lebih baik bagi pelanggan dalam menyewa kendaraan. Secara keseluruhan, penelitian ini sejalan dengan kajian-kajian sebelumnya yang menegaskan bahwa digitalisasi layanan rental mobil terutama melalui integrasi sistem berbasis web dapat mengatasi berbagai kendala yang dihadapi oleh sistem manual, mempercepat proses pemesanan, serta meningkatkan akurasi data transaksi dan efisiensi operasional [11].

Studi keempat ini membahas tentang pembuatan sistem rekomendasi destinasi wisata yang menggunakan metode *Neural Collaborative Filtering* (NCF). Tujuan utama studi ini adalah untuk membantu pengunjung memilih destinasi yang paling sesuai dengan preferensi pribadi mereka. Sistem ini dibuat menggunakan Python dan dioperasikan melalui platform Google Colaboratory. Ini juga menggunakan model NCF untuk menemukan pola hubungan antara pengguna dan destinasi wisata. Model dilatih selama proses pengembangannya menggunakan data observasi dan wawancara dari 227 orang yang mengunjungi 14 tempat wisata

di Kota Batu. Dengan menggunakan metrik seperti akurasi, presisi, dan recall, evaluasi performa sistem dilakukan. Hasil terbaik diperoleh pada pembagian data latih dan uji sebesar 80:20, dengan tingkat akurasi 81%. Hasil ini membuktikan bahwa metode NCF efektif dalam memberikan rekomendasi yang relevan secara personal serta memiliki potensi yang besar untuk diterapkan dalam sistem digital pariwisata untuk mendukung promosi dan pengembangan destinasi wisata lokal [12].

Studi kelima memiliki tujuan untuk membangun sistem rekomendasi tempat wisata di Kota Semarang. Sistem ini dirancang untuk menangani masalah wisatawan yang tidak memiliki informasi yang tepat dan seringkali menerima informasi pribadi dari internet. Penelitian ini menggunakan metode *Collaborative Filtering*, yang bekerja dengan membandingkan dan menganalisis data rating wisatawan lain untuk membuat rekomendasi yang lebih sesuai dengan preferensi pribadi. Wisatawan dapat memberikan rating untuk berbagai tempat wisata dari bintang 1 hingga 5. Berdasarkan pola rating yang sama dengan wisatawan lain, sistem kemudian akan merekomendasikan tempat baru yang mungkin disukai oleh pengguna [13].

Analisis terhadap tinjauan pustaka dan ringkasan pada Tabel 2.1 mengonfirmasi bahwa teknologi kunci seperti *collaborative filtering* dan *payment gateway* serta metode *waterfall* merupakan fondasi yang solid untuk pengembangan sistem digital di bidang pariwisata. Meskipun demikian, teridentifikasi sebuah celah penelitian (research gap) yang signifikan, belum adanya sistem yang mengintegrasikan fungsionalitas transaksional (penyewaan kendaraan) dengan fungsionalitas personalisasi (rekomendasi wisata). Penelitian ini dirancang secara spesifik untuk mengisi celah tersebut. Keunggulannya terletak pada penciptaan sinergi antara optimalisasi proses operasional dan pengalaman pengguna yang terpersonalisasi. Sistem yang dibangun tidak hanya mengatasi masalah manual pada proses rental, tetapi juga menjawab kebutuhan wisatawan akan panduan destinasi yang relevan dalam satu alur layanan yang mulus dan terpadu. Oleh karena itu, kontribusi utama penelitian ini adalah melahirkan sebuah model sistem hybrid yang lebih komprehensif dibandingkan solusi-solusi tunggal.

Tabel 2. 1 Tabel Perbandingan

No	Peneliti	Tahun	Fokus Penelitian	Pendekatan Rekomendasi	Fungsionalitas Transaksional	Kontribusi/Pembeda
1	Siska [9]	2024	Rekomendasi destinasi wisata di Magelang	User-Based Collaborative Filtering	Tidak Ada	Menerapkan CF murni untuk preferensi wisata pengguna berdasarkan data rating.
2	Syahrul Fauzi [10]	2024	Sistem rental mobil berbasis web	Tidak Ada	Ada (Payment Gateway Midtrans)	Fokus pada otomatisasi proses pemesanan dan pembayaran rental mobil.
3	Rizki Supriadi[11]	2022	Sistem penyewaan mobil berbasis web	Tidak Ada	Tidak Disebutkan	Digitalisasi proses manual untuk meningkatkan efisiensi operasional rental.
4	Yuliana Aristantia [12]	2024	Rekomendasi destinasi wisata di Kota Batu	Neural Collaborative Filtering (NCF)	Tidak Ada	Menggunakan pendekatan deep learning (NCF) untuk

						akurasi rekomendasi yang lebih tinggi.
5	Saifur Rohman Cholil[13]	2023	Rekomendasi tempat wisata di Kota Semarang	User-Based Collaborative Filtering	Tidak Ada	Mirip dengan [9], menerapkan CF murni untuk personalisasi rekomendasi wisata.
6	I Putu Trisna Budi Utama	2025	Sistem rental kendaraan dan pariwisata dengan integrasi rekomendasi wisata dan payment gateway	User-Based Collaborative Filtering (k-NN)	Ada (Payment Gateway)	Mengisi celah penelitian dengan mengintegrasikan fungsionalitas transaksional (rental dan pariwisata) dan personalisasi (rekomendasi) dalam satu platform.