

SISTEM REKOMENDASI TEMPAT WISATA DI PROVINSI JAWA BARAT DENGAN METODE LOCATION BASED SERVICE (STUDI KASUS KABUPATEN KARAWANG)

Nurmala Eka Safitri¹, Erma Susanti², Suraya³

Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri
Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta

e-mail : 1nurmalaeka46@gmail.com, 2erma@akprind.ac.id, 3suraya@akprind.ac.id

ABSTRACT

Karawang Regency is bordered directly by the Java Sea, so this district has a charming beach attraction. The location of Karawang Regency is also quite strategic, because it is bordered by the cities of Bogor, Bekasi, Cianjur, Subang and Purwakarta, where these cities have very crowded tourist attractions visited.

The recommendation system is needed because there are too many types and amounts of data available, it can also be supported by rating data so that the results given are more accurate. The recommendation system helps the community to find alternatives to various tourist attractions based on 2 criteria, those as the estimated costs and the nearest route. Location Based Service (LBS) is a service to identify the location of a person or a particular object, such as finding tourist routes in the province of West Java.

Based on the above studies, a tourism recommendation system in the Province of West Java will be made using the Location Based Service (LBS) method, to provide information and recommendations for tourist attractions in the province of West Java (Karawang regency case study) with estimated costs and tourist attractions closest to the position of the system user to resolve the issue.

The recommendation system in West Java Province was built based on a website, used for data processing for 2 actors, namely admin and user. The tourism information recommendation system in West Java Province (Karawang regency case study) has been successfully developed using the location based service (LBS) method with a marker feature by displaying the closest location of the user's device and the filter of the estimated entrance fee.

Keywords: Recommendation System, LBS, Tourism Object, Karawang Regency.

INTISARI

Kabupaten Karawang berbatasan langsung dengan laut Jawa, sehingga kabupaten ini memiliki objek wisata pantai yang mempesona. Lokasi Kabupaten Karawang juga cukup strategis, sebab berbatasan dengan kota Bogor, Bekasi, Cianjur, Subang dan Purwakarta, di mana kota-kota tersebut memiliki tempat wisata yang selalu ramai pengunjung.

Sistem rekomendasi sangat diperlukan karena terlalu banyaknya jenis dan jumlah data yang ada, dapat juga didukung dengan data rating agar hasil yang diberikan lebih akurat. Sistem rekomendasi membantu masyarakat untuk mengetahui alternatif berbagai tempat wisata berdasarkan kriteria yaitu estimasi biaya dan rute terdekat. *Location Based Service (LBS)* dapat berfungsi sebagai layanan untuk mengidentifikasi lokasi dari seseorang atau suatu objek tertentu, seperti menemukan rute objek wisata di provinsi Jawa Barat.

Berdasarkan penelitian-penelitian diatas, maka akan dibuat sistem rekomendasi wisata di Provinsi Jawa Barat dengan metode *Location Based Service (LBS)*, untuk memberikan informasi dan rekomendasi tempat wisata yang berada di Provinsi Jawa Barat (studi kasus Kabupaten Karawang) dengan estimasi biaya dan tempat wisata terdekat dari posisi pengguna sistem untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Sistem Rekomendasi Tempat Wisata di Provinsi Jawa Barat ini dibangun berbasis website, digunakan untuk pengolahan data untuk 2 aktor yaitu admin dan user. Sistem rekomendasi informasi wisata di Provinsi Jawa Barat (studi kasus Kabupaten Karawang) telah berhasil dikembangkan dengan metode *location based service (LBS)* dengan fitur marker dengan menampilkan lokasi terdekat posisi perangkat pengguna berada dan dengan filter estimasi biaya tiket masuk.

Kata Kunci: Sistem Rekomendasi, LBS, Obyek Wisata , Kabupaten Karawang.

PENDAHULUAN

Seiring perkembangan zaman, berwisata merupakan kebutuhan jasmani yang penting tanpa disadari. Karena dengan berwisata dapat menghilangkan penat akibat aktivitas selama sehari. Keindahan alam, lokasi dan kondisi udara yang sangat baik, sehingga banyak dikunjungi wisatawan lokal maupun mancanegara. Untuk saat ini belum adanya aplikasi yang dapat merekomendasikan tempat wisata di provinsi Jawa Barat yang mempunyai fitur seperti rekomendasi berdasarkan estimasi biaya dan daerah yang ada di provinsi Jawa Barat.

Karawang merupakan sebuah kabupaten yang terletak di wilayah Jawa Barat, dengan luas 1.737,53 km². Berdasarkan hasil sensus penduduk tahun 2010, jumlah penduduk Kabupaten Karawang tercatat sebanyak 2.125.234 jiwa. (<https://www.karawangkab.go.id/>). Meskipun berada di wilayah Jawa Barat Kabupaten Karawang termasuk kedalam wilayah yang memiliki dataran relatif rendah. Hal ini dapat di buktikan dengan panjang garis pantai dan sedikitnya perbukitan dan pegunungan di Kabupaten Karawang. Meskipun Kabupaten Karawang merupakan dataran yang relatif rendah, namun potensi wisata alam terbesar justru berasal dari air terjun yang berada dibagian selatan sepanjang jalur pendakian gunung sanggabuana terdapat berbagai air terjun diantaranya curug Bandung, curug Cigentis, dan curug Santri yang menjadi ciri khas objek wisata Kabupaten Karawang. Kabupaten Karawang berbatasan langsung dengan laut Jawa, sehingga kabupaten ini memiliki objek wisata pantai yang mempesona. Lokasi Kabupaten Karawang juga cukup strategis, sebab berbatasan dengan kota Bogor, Bekasi, Cianjur, Subang dan Purwakarta, di mana kota-kota tersebut memiliki tempat wisata yang selalu ramai pengunjung. Selain terkenal dengan goyongannya, yakni goyong Karawang, kota ini memiliki tempat wisata yang menarik untuk dikunjungi (Riyadi & Aditya, 2018).

Sistem rekomendasi sangat diperlukan dikarenakan terlalu banyaknya jenis dan jumlah data yang ada, dapat juga didukung dengan data rating agar hasil yang diberikan lebih akurat. Sistem rekomendasi membantu masyarakat untuk mengetahui alternatif berbagai tempat wisata berdasarkan kriteria yaitu estimasi biaya dan rute terdekat (Fathurrahman, 2017).

Location Based Service (LBS) atau layanan berbasis lokasi adalah sebuah layanan informasi yang dapat diakses dengan perangkat bergerak melalui jaringan dan mampu menampilkan posisi secara geografis keberadaan perangkat bergerak tersebut. *Location Based Service (LBS)* dapat berfungsi sebagai layanan untuk mengidentifikasi lokasi dari seseorang atau suatu objek tertentu, seperti menemukan rute objek wisata di provinsi Jawa Barat. Integrasi teknologi *mobile Global Positioning System (GPS)* dan internet memungkinkan dikembangkan aplikasi *mobile* berbasis lokasi *Location Based Service (LBS)* yang interaktif. Cara mengakses aplikasi tersebut dengan menggunakan *Global Positioning System (GPS)* yang ada pada perangkat bergerak tersebut.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka akan dilakukan penelitian sistem rekomendasi untuk tempat wisata di Jawa Barat menggunakan metode *Location Based Service* untuk mengatasi permasalahan yang ada.

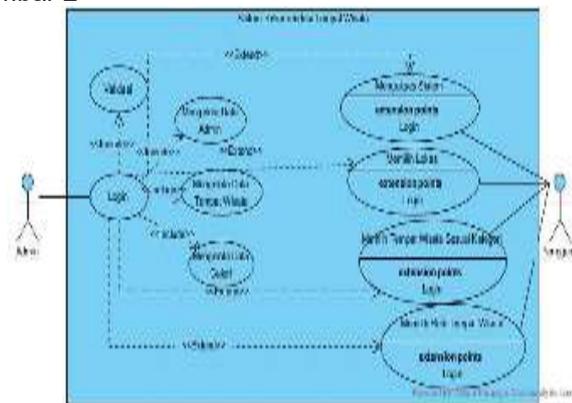
Objek penelitian ini dilakukan untuk Sistem Rekomendasi Tempat Wisata di Provinsi Jawa Barat, studi kasus di Kabupaten Karawang. Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data tempat wisata antara lain data admin, data obyek wisata, yang diinput oleh admin. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain, metode wawancara dan metode studi kepustakaan. Metode Wawancara merupakan metode pengumpulan data melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara peneliti dan narasumber. Metode studi kepustakaan, yaitu dengan melakukan pengumpulan data dan referensi dari berbagai jenis buku serta jurnal acuan yang berkaitan dengan penelitian dan perangkat yang digunakan.

Berikut adalah diagram alir langkah penelitian dengan menerapkan konsep waterfall untuk meminimalisir kesalahan pada setiap langkah penelitian, yang dapat dilihat pada Gambar 1.



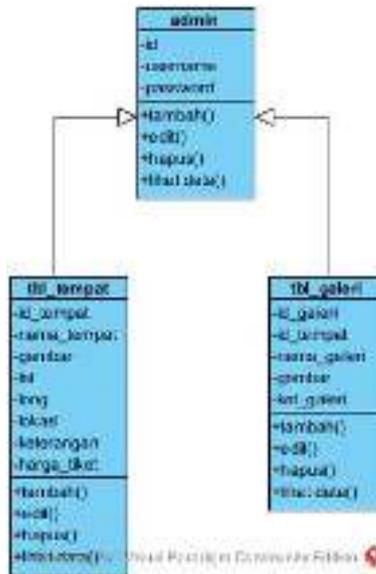
Gambar 1 Diagram Alir

Use Case menjelaskan interaksi yang terjadi antara 'aktor' inisiator dari interaksi sistem itu sendiri dengan sistem yang ada, sebuah *use case* direpresentasikan dengan urutan langkah yang sederhana. Berikut adalah *use case* diagram aplikasi yang digunakan pada sistem rekomendasi tempat wisata di Provinsi Jawa Barat. *Use case diagram* sistem dapat dilihat pada Gambar 2



Gambar 2 Use Case Diagram Sistem Rekomendasi Tempat Wisata

Class diagram adalah suatu model statis yang menggambarkan struktur dan deskripsi class serta hubungannya antara class. Class terdiri dari nama kelas, atribut dan operasi atau metode. Berikut class diagram pada aplikasi sistem rekomendasi tempat wisata di Jawa Barat. *Class diagram* sistem dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Class Diagram

TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian tentang sistem rekomendasi tempat wisata di Probolinggo menggunakan metode *Weighted Product* pernah dilakukan oleh Sudrajat (2016). Membahas tentang rekomendasi tempat wisata untuk membantu memberikan informasi kepada calon wisatawan yang akan berwisata ke Probolinggo.

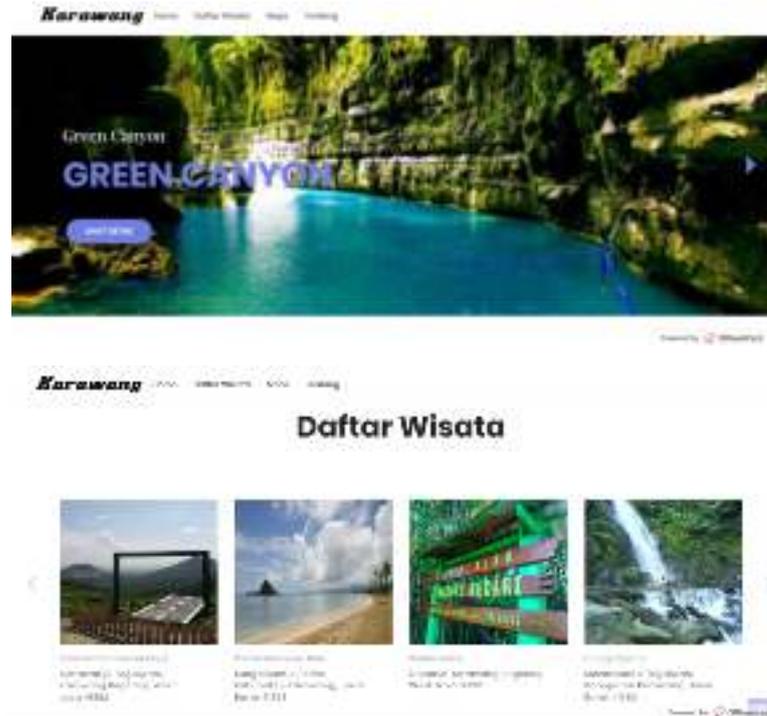
Pengembangan sistem penunjang keputusan pemilihan tempat kuliner dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dan *Simple Additive Weighting (SAW)* studi kasus kecamatan Buleleng pernah dilakukan oleh Made Astradanta d. (2016). Membahas tentang sistem yang dikembangkan untuk membantu konsumen atau calon pelanggan rumah makan dalam menentukan rumah makan yang sesuai dengan kriterianya.

Wicaksono d. A. (2017) melakukan penelitian tentang sistem pengembangan sistem informasi rekomendasi tempat wisata di Kota Batu menggunakan metode *ELimination Et Choix Traduisant la Realita (ELECTRE)*. Sistem Informasi (SI) rekomendasi tempat wisata di Kota Batu mengambil empat kriteria sebagai atribut untuk proses pengolahan data yakni Fasilitas (ketersediaan fasilitas oleh pihak obyek wisata), Jarak (Estimasi jarak tempat wisata yang diinginkan), Waktu Berkunjung (waktu normal berkunjung ke lokasi wisata tersebut), Waktu Buka (waktu buka tempat wisata).

Tinjauan pustaka selanjutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh (Zowtler 2017). Aplikasi wisata Batam menggunakan metode *Location Based Service* berbasis webgis dapat menampilkan peta persebaran wisata, informasi tempat wisata, fasilitas-fasilitas wisata, dan menampilkan rute perjalanan wisata. Pada penelitian ini menggunakan metode *Location Based Service (LBS)*.

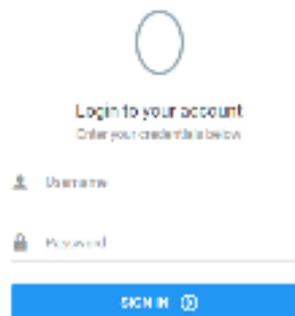
PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian Sistem Rekomendasi Tempat Wisata di Provinsi Jawa Barat studi kasus di Kabupaten Karawang berupa sistem berbasis website. Sistem Rekomendasi Tempat Wisata ini memiliki dua aktor yaitu admin dan user. Setiap aktor memiliki hak akses yang berbeda. Admin memiliki hak akses untuk mengelola data tempat wisata dan data kategori. Sedangkan User memiliki hak akses untuk melihat halaman daftar wisata dan memilih tempat sesuai kategori yang di inginkan. Pada Gambar 4 merupakan halaman home, halaman tersebut menampilkan berupa informasi mengenai tempat wisata. User dapat melihat informasi-informasi tentang tempat wisata contohnya informasi tempat wisata, halaman tersebut menampilkan daftar wisata tentang tempat wisata di Kabupaten Karawang. User dapat melihat tempat wisata yang diinginkan.



Gambar 4 Halaman User

Pada Gambar 5 Halaman Login merupakan halaman pertama yang muncul saat admin mengelolah sistem. Halaman login berisi masukan username dan password sebagai data otentikasi admin.



Gambar 5 Halaman Login

Pada Gambar 6 Halaman Dashboard merupakan halaman admin untuk mengolah data system rekomendasi tempat wisata dan data yang diinputkan yaitu data admin, tempat wisata, dan galeri



Gambar 6 Halaman Dashboard

Pada Gambar 7 Halaman data admin untuk mengolah data admin menambah data admin baru, bisa mengedit data yang sudah ada dan menghapus data yang sudah ada.



Gambar 7 Halaman Data Admin

Pada Gambar 8 Halaman data tempat wisata untuk mengolah data tempat wisata menambah data tempat wisata baru, bisa mengedit data yang sudah ada dan menghapus data yang sudah ada.



Gambar 8 Halaman Data Tempat Wisata

Pada Gambar 9 Halaman data galeri untuk mengolah data galeri menambah data tempat wisata baru, bisa mengedit data yang sudah ada dan menghapus data yang sudah ada.



Gambar 9 Halaman Data Galeri

KESIMPULAN

Sistem rekomendasi informasi wisata di Provinsi Jawa Barat (studi kasus Kabupaten Karawang) telah berhasil dikembangkan dengan metode *location based service (LBS)* dengan fitur marker dengan menampilkan lokasi terdekat posisi perangkat pengguna berada dan dengan filter estimasi biaya tiket masuk. Dalam perancangannya menggunakan metode pengembangan *systems development life cycle (SDLC)*. Implementasi *location based service (LBS)* telah diuji dengan *component testing*, *integration testing* dan *system testing*. Sistem telah berhasil berjalan sesuai dengan fungsi yang diharapkan dan sistem baru dapat menampilkan petunjuk arah dengan google maps karena harus meningkatkan level.

Saran

Saran untuk pengembangan sistem rekomendasi lebih lanjut adalah sebagai berikut :

1. Sistem dapat dikembangkan dengan hosting yang berbayar supaya tidak lama memproses saat pertama membuka sistem.
2. Sistem dapat dikembangkan peningkatan di bagian maps dengan menaikkan level dalam maps nya. Sistem dapat dikembangkan untuk petunjuk arah atau navigasi yang dapat diakses di dalam sistem dan tidak harus ke google map

DAFTAR PUSTAKA

(2019, April 27). Diambil dari Situs Resmi Pemerintah Kabupaten Karawang: <https://www.karawangkab.go.id/>

Riyadi, R. J., & Aditya, D. K. (2018). Perancangan media edukasi pariwisata. Page 229.

Astradanta, M., & Wirawan, I. A. (2016). Pengembangan sistem penunjang keputusan pemilihan tempat kuliner dengan menggunakan metode AHP dan SAW studi kasus kecamatan Buleleng. *I Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika*.

Fathurrahman, M. I. (2017). In *Sistem Rekomendasi pada Buku dengan Menggunakan Metode Trust-Aware Recommendation*. Universitas Telkom.

Sudrajat, & Edy, A. (2016). Sistem rekomendasi tempat wisata di Probolinggo menggunakan metode weighted product. *Jurusan teknik informatika Fakultas teknik Universitas Muhammadiyah Malang*.

Wicaksono, A. Y., Rismanto, R., & Prasety, A. (2017). Pengembangan aplikasi sistem informasi rekomendasi tempat wisata di Kota Batu menggunakan metode electre. *Program Studi Teknik Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Malang*.