



Aplikasi Pariwisata Jombang Berbasis Android Menggunakan Metode Haversine Formula

Chandra Sukma Anugrah¹, Mukhamad Masrur², Harry B Santoso³, Indra Budi⁴

^{1,2} *Saintek, Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum*

^{3,4} *Fasilkom, Universitas Indonesia*

*E-mail: chandrasukma@ft.unipdu.ac.id¹, mukhamadmasrur@ft.unipdu.ac.id², harry@cs.ui.ac.id³,
indra@cs.ui.ac.id⁴*

ABSTRAK

Sektor pariwisata terkena dampak di masa pandemik covid-19. Hal ini disebabkan karna minimnya wisatawan yang berkunjung disebabkan takut penyebaran virus. Untuk itu inovasi teknologi bidang pariwisata sangat di butuhkan untuk membangkitkan kembali sektor pariwisata. Penelitian ini berorientasi pada pembuatan aplikasi pariwisata berbasis Android yang dapat memudahkan para wisatawan untuk mengakses informasi pariwisata. Metode yang di gunakan dalam penelitian ini adalah Haversine Formula. Metode ini merupakan metode yang biasanya diterapkan untuk Geographic Information System (GIS). Di gunakan untuk menghitung jarak lokasi pengguna sistem dengan jarak lokasi pariwisata halal dan mampu menunjukkan jalur untuk menuju ke lokasi pariwisata. Teknologi pendataan informasi pariwisata halal menggunakan web service REST API with JSON sehingga bisa terintegrasi dengan sistem informasi pariwisata daerah milik dinas pariwisata. Dengan sistem yang terintegrasi diharapkan konsep Smart City bisa terwujud sesuai dengan misi kementerian pariwisata Indonesia. Untuk tahap awal penelitian ini bekerjasama dengan dinas pariwisata kabupaten Jombang yang merupakan kota santri yang memiliki beberapa destinasi pariwisata religi.

Kata Kunci: Pariwisata, JSON, Haversin Formula.

ABSTRACT

The tourism sector was affected during the Covid-19 pandemic. This is due to the lack of tourists visiting due to fear of spreading the virus. For this reason, technological innovation in the tourism sector is needed to revive the tourism sector. This research is oriented towards creating an Android-based tourism application that can make it easier for tourists to access tourism information. The method used in this research is the Haversine Formula. This method is a method usually applied to a Geographic Information System (GIS). It is used to calculate the distance between the location of the system user and the distance to the location of halal tourism and is able to show the path to get to the tourism location. Halal tourism information data collection technology uses the REST API with JSON web service so that it can be integrated with the regional tourism information system owned by the tourism office. With an integrated system, it is hoped that the Smart City concept can be realized in accordance with the mission of the Indonesian tourism ministry. For the initial stage of this research in collaboration with the tourism office of Jombang district, which is a city of students that has several religious tourism destinations.

Keywords: Tourism, JSON, Haversin Formula.



PENDAHULUAN

Pada saat ini konsep halal dijadikan tren dalam perkembangan ekonomi Islam di Indonesia, mulai dari munculnya produk halal (makanan dan minuman), halal kosmetik, halal fashion dan halal tourism hingga gaya hidup (halal lifestyle). Konsep halal dalam berbagai bidang ekonomi tidak hanya menjadi tren di Indonesia dan menjadi icon negara yang memiliki mayoritas Islam. Berdasarkan data dari Kementerian Pariwisata sektor ekonomi Islam yang telah mengalami pertumbuhan yang signifikan dalam produk lifestyle di sektor syariah (Dini Andriani dkk: 2015, 1-2). Pariwisata secara umum merupakan salah satu sektor yang memiliki peran penting dalam pembangunan ekonomi suatu wilayah. Adanya pengembangan sektor pariwisata diharapkan dapat mendorong terjadinya peningkatan kesejahteraan masyarakat lokal melalui penyediaan lapangan kerja bagi masyarakat.

Tidak hanya itu, pengembangan pariwisata juga dapat menumbuhkan industri pendukung lain, sehingga dapat membangun integrasi baik antar sektor pariwisata ataupun dengan sektor lain di suatu wilayah. Terkait dengan peranan sektor pariwisata, pengembangan sektor pariwisata tidak hanya mendukung pembangunan ekonomi saja melainkan juga dapat mendukung pembangunan dari aspek sosial dan budaya. Salah satu bentuk upaya dalam mendukung perkembangan sektor pariwisata adalah melalui pengembangan aplikasi berbasis digital untuk mendukung pariwisata halal.

Konsep wisata halal adalah sebuah proses pengintegrasian nilai-nilai keislaman kedalam seluruh aspek kegiatan wisata. Nilai syariat Islam sebagai suatu kepercayaan dan keyakinan yang dianut umat muslim menjadi acuan dasar dalam membangun kegiatan pariwisata. Wisata syariah mempertimbangkan nilai-nilai dasar umat muslim didalam penyajian mulai dari akomodasi, restoran yang selalu mengacu kepada norma-norma keislaman (Ade Suherlan: 2015, 63). Konsep wisata syariah merupakan aktualisasi dari konsep ke-Islaman dimana nilai halal dan haram menjadi tolak ukur utama, hal ini berarti seluruh aspek kegiatan wisata tidak terlepas dari sertifikasi halal yang harus menjadi acuan bagi setiap pelaku pariwisata (Sureerat Chookaew, Oraphan Chanin, Jirapa Charatarawat, Pingpis Sriprasert, and Sudarat Nimpaya: 2015, 739).

Kabupaten Jombang merupakan sebuah kabupaten di Jawa Timur yang terletak di antara jalur utama yang menghubungkan Surabaya dengan Madiun. Jombang memiliki daerah wisata alami maupun wisata religi. Diantaranya wisata edukasi sejarah, spot selfie kekinian, hingga tempat wisata di Jombang yang tersembunyi dan belum banyak dikenal orang. Ada banyak destinasi wisata di Jombang yang menyajikan pemandangan alam yang luar biasa. mulai dari air terjun, gua, waduk, hingga wisata pegunungan tersedia di Jombang. Selain itu, Jombang dikenal sebagai “Kota Santri” Jombang memiliki cukup banyak pesantren seperti Pesantren Darul Ulum, Pesantren Tebuireng, Pesantren Tambak Beras, Denanyar dan masih banyak lainnya. Data dari BPS dinas pariwisata kabupaten jombang terdapat kurang lebih 1 Juta Pengunjung Wisatawan Religi Pertahun

Jombang memiliki makanan khas seperti nasi kikir, kolak ketan durian, dan makanan alami yang berciri khas dan bercita rasa lokal Jombang, Potensi kuliner dan wisata ini perlu dikembangkan

lebih luas dan menggunakan aplikasi “Jombang Halal Tourism” yang berisikan informasi mengenai fasilitas, harga dan info mengenai wisata yang syariah. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan nilai Pariwisata Jombang dan menjadi brand dan memudahkan para wisatawan yang berkunjung di Kabupaten Jombang.

Model Model RAD

Rapid Application Development (RAD) adalah strategi siklus hidup yang ditujukan untuk menyediakan pengembangan yang jauh lebih cepat dan mendapatkan hasil dengan kualitas yang lebih baik dibandingkan dengan hasil yang dicapai melalui siklus tradisional (McLeod, 2002)

Dari definisi-definisi konsep RAD ini, dapat dilihat bahwa pengembangan aplikasi dengan menggunakan metode RAD ini dapat dilakukan dalam waktu yang relatif lebih cepat.



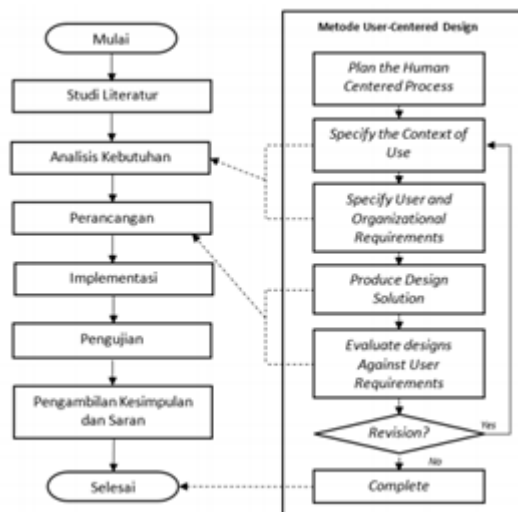
Gambar 1. Kerangka Model RAD

Haversine Formula

Haversine Formula merupakan metode untuk mengetahui jarak antar dua titik dengan memperhitungkan bahwa bumi bukanlah sebuah bidang datar namun adalah sebuah bidang yang memiliki derajat kelengkungan. Metode Haversine Formula menghitung jarak antara 2 titik dengan berdasarkan panjang garis lurus antara 2 titik pada garis bujur dan lintang (Gintoro, et.al.2010).

METODE

Metode perancangan sistem dalam penelitian menggunakan Metode RAD sebagai salah satu alternatif dari metode SDLC (System Development Life Cycle) belakangan ini sudah banyak yang menerapkannya untuk mengatasi keterlambatan yang terjadi apabila menggunakan metode konvensional. Metode RAD sesuai untuk menghasilkan sistem perangkat lunak dengan kebutuhan yang mendesak dan waktu yang singkat dalam penyelesaiannya. Metode RAD merupakan pendekatan berorientasi objek untuk menghasilkan sebuah sistem dengan sasaran utama mempersingkat waktu pengerjaan aplikasi dan proses agar sesegera mungkin memberdayakan sistem perangkat lunak tersebut secara tepat dan cepat. Tahapan kegiatan sebagai berikut:



Gambar 2. Alur Perancangan Sistem

Metode RAD sangat mementingkan keterlibatan pengguna dalam proses analisis dan perancangannya sehingga dapat memenuhi kebutuhan pengguna dengan baik dan secara nyata akan dapat meningkatkan tingkat kepuasan pengguna sistem keseluruhan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian berupa aplikasi android yang mampu memetakan pariwisata jombang kedalam beberapa katagori diantaranya Wisata Muslim, Masjid, Pondok Pesantren, Kuliner, Penginapan, Transportasi, Penginapan, Kuliner, Kantor Polisi, Layanan Kesehatan, dan telah memetakan 226 destinasi wisata yang ada di Kabupaten Jombang. Tampilan aplikasi sebagai berikut:

1. Tampilan Awal

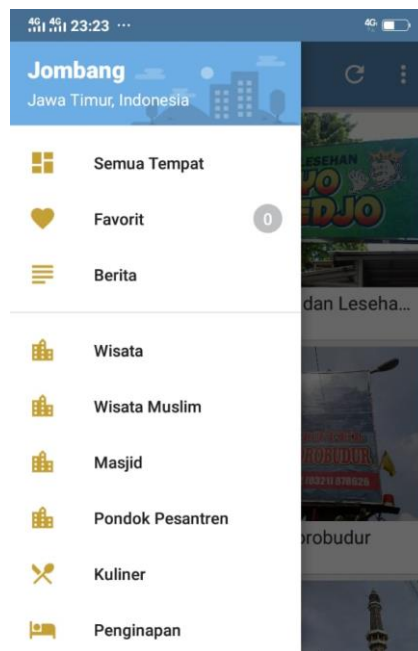


Gambar 3. Tampilan Awal

Tampilan awal aplikasi merupakan tampilan awal sebelum masuk ke dalam fitur aplikasi yang berisi Selamat Datang Wisata Jombang.



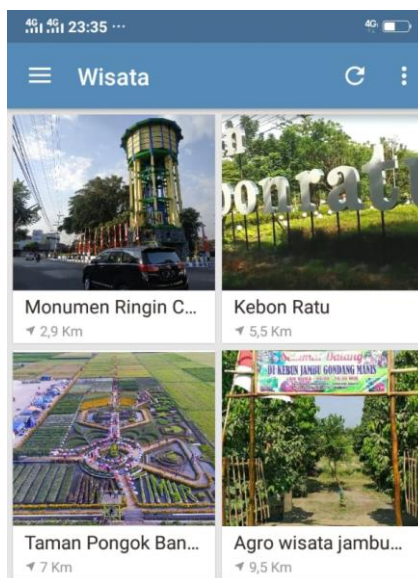
2. Tampilan Menu Navigasi Aplikasi



Gambar 4. Menu Navigasi

Tampilan Menu Navigasi Aplikasi digunakan untuk menampilkan katagori tempat wisata yang telah di petakan ke dalam database. Sehingga aplikasi akan menampilkan detail foto wisata yang dilengkapi dengan kordinat lokasi dan terintegrasi dengan aplikasi google Map.

3. Tampilan Galeri Wisata Jombang



Gambar 5. Galeri Wisata

Tampilan galeri wisata ini akan menampilkan lokasi wisata yang di urutkan berdasarkan lokasi terdekat pengguna aplikasi dan juga menampilkan jarak menuju lokasi.

4. Tampilan Detail Wisata



Gambar 6. Detail Wisata

Tampilan detail wisata ini menampilkan informasi Jarak dan rute menuju lokasi wisata.

SIMPULAN

Aplikasi Pariwisata Jombang berbasis android dengan metode haversine formula di Kabupaten Jombang telah berhasil dibangun. Aplikasi wisata kuliner ini dibangun melalui beberapa tahap, yaitu tahap analisis sistem, tahap perancangan sistem. Metode yang di gunakan adalah Rapid Application Development (RAD), yang fokus pada pengguna dan dapat terintegrasi dengan platform perangkat sistem informasi dinas pariwisata. Dari hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing di dapatkan hasil aplikasi telah berjalan dengan baik dan tidak ditemukan eror sistem.

DAFTAR RUJUKAN

- Abidin, Hasanuddin Z., 2007, Penentuan Posisi Dengan GPS dan Aplikasinya, Jakarta: Pradnya Paramita.
- Alim, Haidar Tsany, dkk. 2015. “Analisis Potensi Pariwisata Syariah dengan Mengoptimalkan Industri Kreatif di Jawa Tengah dan Yogyakarta”.
Artikel. dikutip dari <http://eprints.undip.ac.id/45828/1/Artikel.pdf>.
- Adrian Nuradiansyah, Indra Budi, 2015 Development of Geospatial Dashboard with Analytic Hierarchy Processing for the Expansion of Branch Office Location. Conference IWOST-2 Germany
- Andriani, Dini, dkk. 2015. *Laporan Akhir Kajian Pengembangan Wisata Syariah.*, Jakarta: Deputi Bidang Pengembangan Kelembagaan



Kepariwisataan.

Suherlan, Ade. 2015. “Persepsi Masyarakat Jakarta Terhadap Islamic Tourism”.

dalam *The Journal of Tauhidinomics*.

Vol. 1. No. 1.

Chandra Sukma A. 2018 “Perancangan Aplikasi Wisata Halal Berbasis Android Menggunakan Metode Geolocation dan Haversine Formula Menuju Jombang Halal Smart City”. dalam *Jurnal Dinar Ekonomi dan Keuangan Islam* Vol. 5 No. 2.

Chookaew, Sureerat, et all. 2015. “Increasing Halal Tourism Potential at Andaman Gulf in Thailand for Muslim Country”. dalam *Journal of Economics, Business and Management*. Vol. 3. No. 7.

Jaelani, Aan. 2017. “Halal tourism industry in Indonesia: Potential and Prospects”. dalam *Munich Personal RePEc Archive*. Paper No. 76237.

Kemenparekraf. 2013. *Indonesia as Moslem Friendly Destination*. Jakarta: Kementrian dan Ekonomi Kreatif.

Peraturan Menteri Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Indonesia No. 2 Tahun 2014 tentang Pedoman Penyelenggaraan Usaha Hotel Syariah.

Widagdyo, Kurniawan Gilang. 2015. “Analisis Pasar Pariwisata Halal Indonesia”. Dalam *The Journal of Tauhidinomics*. Vol. 1. No. 1.

Wiwit Denny F. 2018 “Digitalisasi Kuliner dan Wisata Halal Daerah Jombang Melalui Aplikasi Jombang Halal Tourism” dalam *Jurnal Dinar Ekonomi dan Keuangan Islam* Vol. 5 No.