Aplikasi Android E-Tourism Kuala Tungkal

Rendhika Aditya[#], Yance Sonatha[#], Aldo Erianda[#]

[#] Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Padang, Limau Manis, Padang, 25164, Indonesia

E-mail: sonatha.yance@gmail.com, aldo_pnp@pnp.ac.id

ABSTRACTS

This research aims to create an Android-based E-Tourism application which aims to make it easier for the public to find important locations around the city of Kuala Tungkal where this application will be able to recommend the place being sought based on the closest distance from the user. In this final project, the android application is made using the Android Studio with the Java programming language. And the API is made using PHP. While in the database section using MySQL. At the end of this final project, the android application will be able to display the location and location details and can sort the location from the closest distance from the user standing..

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah aplikasi E-Tourism berbasis android yang bertujuan untuk mempermudah masyarakat untuk mencari lokasi lokasi penting seputar kota Kuala Tungkal dimana aplikasi ini akan dapat merekomendasikan tempat yang di cari berdasarkan jarak terdekat dari user. Pada pembuatan tugas akhir ini aplikasi android di buat menggunakan android studio dengan Bahasa pemograman java. Dan API dibuat dengan menggunakan PHP. Sedangkan pada bagian basis data menggunakan MySQL. Pada akhir pembuatan tugas akhir ini aplikasi android akan dapat menampilkan lokasi serta detail lokasi dan dapat mengurutkan lokasi dari jarak yang terdekat dari user berdiri..

KATA KUNCI

*E-Tourism,
Android,
Java,
Android Studio,
PHP,
Client Server,
Kuala Tungkal*

1. PENDAHULUAN

Pariwisata merupakan salah satu industri terbesar yang ada di dunia, pariwisata telah memberikan kontribusi sebesar 11% bagi gross domestic produk di dunia dengan memperkerjakan hingga 200 juta orang sejak tahun 1950. Sejak tahun 2004 jumlah kunjungan wisatawan dunia terus meningkat. Perkembangan ini terjadi akibat percepatan globalisasi dunia sehingga menyebabkan terjadinya interkoneksi antar bidang, bangsa, individu yang hidup di dunia. Peran perkembangan dunia teknologi juga sudah tidak diragukan telah berkontribusi besar dalam peningkatan dinamika globalisasi dunia, yang dimana didalamnya termasuk perkembangan dunia hiburan, rekreasi dan pariwisata.

Pariwisata merupakan salah satu industri terbesar yang ada di dunia, pariwisata telah memberikan kontribusi sebesar 11% bagi gross domestic produk di dunia dengan memperkerjakan hingga 200 juta orang sejak tahun 1950. Sejak tahun 2004 jumlah kunjungan wisatawan dunia terus meningkat. Perkembangan ini terjadi akibat percepatan globalisasi dunia sehingga menyebabkan terjadinya interkoneksi antar bidang, bangsa, individu yang hidup di dunia. Peran perkembangan dunia teknologi juga sudah tidak diragukan telah berkontribusi besar dalam peningkatan dinamika globalisasi dunia, yang dimana didalamnya termasuk perkembangan dunia hiburan, rekreasi dan pariwisata.

E-Tourism merupakan salah satu cara untuk memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk membantu meningkatkan sektor pariwisata. Dengan teknologi informasi dapat memberikan kemudahan bagi

pelaku di bidang pariwisata untuk menyajikan segala sesuatu tentang pariwisata dalam bentuk digital. Dengan cara menjadikan penyelenggaraan pemasaran sektor pariwisata kedalam bidang teknologi informasi dengan tujuan agar lebih mudah diakses oleh masyarakat. Lahirnya suatu layanan yang terintegrasi dalam menarik perhatian wisatawan akan menjadikan pariwisata kota Kuala Tungkal akan menjadi lebih menarik dimata wisatawan domestic maupun manca negara.

aplikasi E-tourism pada kota Kuala Tungkal ini bisa menjadi salah satu media pengenalan potensi potensi wisata tersebut, yang nantinya aplikasi ini akan menampilkan keanekaragaman kota Kuala Tungkal, mulai dari tempat wisata, rumah makan, tempat penginapan dan sebagainya. Yang nantinya aplikasi ini juga akan mempermudah pengguna untuk menemukan tempat tempat wisata dengan menggunakan fitur tracking yang akan terhubung langsung dengan google maps. Aplikasi ini nantinya akan dibangun menggunakan android studio dengan bahasa pemrograman java dan untuk bagian database akan di bangun menggunakan MYSQL. Untuk pemanggilan data pada android akan menggunakan metode Volley dan Fast android Networking. Dan untuk rest API akan menggunakan php native. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan potensi potensi wisata yang ada di Kuala Tungkal dapat di kembangkan dan dapat lebih banyak dikenal di mata nasional. Karena aplikasi ini dapat mempermudah pengunjung dalam mengetahui lokasi wisata yang ada.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Analisis kinerja sistem dari aplikasi e-Tourism kota Kuala Tungkal ini berupa sebuah sistem yang akan berfungsi sebagai penampung data dari berbagai macam foto dan gambar yang diperlukan, menampung banyak list wisata dan tempat tempat lainya yang nantinya akan di tampilkan pada aplikasi sehingga membutuhkan sumberdaya berupa database serta storage yang memiliki ukuran yang besar. Untuk menampilkan data berupa gambar yang besar server akan cukup kewalahan sehingga aplikasi akan berjalan cukup lambat hingga tidak dapat diakses dikarenakan server yang down.

Aplikasi akan mengirim permintaan berupa permintaan menampilkan data data list dari berbagai tempat wisata dan informasi lain dari server dengan menggunakan method POST dan nantinya data akan dikirim oleh server berupa file JSON dan nantinya akan diproses oleh aplikasi sehingga data dan informasi yang diterima dapat dilihat dengan nyaman oleh pengguna

GAMBAR 1. Entity Relationship Diagram

Entity relationship diagram (ERD) merupakan salah satu jenis diagram yang biasa digunakan untuk menggambarkan suatu basis data dengan menampilkan relasi antar tabel dengan objek yang terlihat serta entitas nya. Singkatnya diagram ERD ini berguna untuk menampilkan rancangan basis data dengan memperlihatkan struktur antar relasi dengan jelas agar mudah dipahami. Seperti diagram ERD yang dapat dilihat pada gambar 1.

Perancangan sistem merupakan bentuk alur dari sistem dan aplikasi yang akan dibangun. Sistem yang dibangun pada tugas akhir ini menggunakan sistem penyimpanan dengan database MySQL dan menggunakan Application

Programing Interface (API) sebagai media komunikasi antara sistem sebagai server dan aplikasi android sebagai client. Sistem web service ini nantinya akan dibangun menggunakan PHP sedangkan aplikasi android akan di bangun menggunakan java dan XML. web service yang akan disimpan dan dijalankan pada sebuah web hosting yang akan dibangun menggunakan PHP dan aplikasi android akan dibangun menggunakan android studio akan menerima data dari server berupa objek ataupun array yang akan diterima dalam bentuk JSON

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi E-Tourism untuk kota Kuala Tungkal menggunakan metode client server. Sistem ini dibuat dengan 2 platform yaitu :

1. Antarmuka Website

Didalam penelitian ini terdapat sebuah sistem CMS yang berguna untuk mengelola data yang akan tampil pada client atau aplikasi android. Ada 3 tampilan utama pada website CMS seperti : (1). Halaman Login Website (2). Halaman Read Data (3). Halaman Insert Data.

Antarmuka untuk halaman login admin. Pada halaman ini terdapat 2 buah form yang berfungsi sebagai input email dan password. Dan pada bagian bawah terdapat sebuah tombol login. Pada halaman read data. Yang dimana pada halaman ini akan menampilkan sebuah tabel yang berisi data data yang telah tersimpan pada basis data. pada halaman insert data berisi form yang akan menyesuaikan dengan tabel tabel yang dipilih pada menu. Yang nantinya data akan disimpan pada basisdata dan akan di ditampilkan pada aplikasi client

GAMBAR 2. Antarmuka Halaman Website

2. Antarmuka Android

Dalam pembuatan aplikasi android penelitian ini menggunakan aplikasi Android Studio dengan tampilan antarmuka yang dibagi kepada 4 menu utama yaitu (1) Antarmuka Halaman Beranda (2) Antarmuka Halaman Detail Lokasi (3) Antarmuka Halaman Detail Posting dan Komentar (4) Antarmuka Halaman Buat Posting .

GAMBAR 3. Antarmuka halaman Android

3. Konfigurasi API Service

Konfigurasi pada API ini dimaksudkan untuk menghubungkan antara aplikasi android sebagai client dan database sebagai server. Dimana pembuatan service pada proyek ini menggunakan PHP dan nantinya service ini akan diimplementasikan pada aplikasi android menggunakan Fast Android Networking (FAN).

Implementasi API service pada pengkodean android ini menggunakan sebuah library yang dikembangkan oleh Amit Shekhar dan mulai dipublikasikan pada tahun 2018 dimana dokumentasi untuk penggunaan library ini dapat dilihat pada website <https://amitshekhhar.me/>.

Metode pengujian black box yang dimana pengujian ini dilakukan dengan tanpa harus mengoreksi atau melihat struktur coding dari aplikasi tersebut. Pengujian sistem ini bertujuan untuk menemukan kesalahan atau kekurangan dari aplikasi yang telah dibangun. Proses pengujian ini hanya sebatas pengujian dari segi fungsional saja.

Program pengkodean dari API service

```
<?php
require_once('koneksi.php');
$id = $_POST['kategori_id'];
$query = "SELECT * FROM `tb_posting` LEFT JOIN tb_kategori ON tb_posting.kategori_id=tb_kategori.kategori_id
WHERE tb_posting.kategori_id=$id";
$konten=mysqli_query($con,$query);
$response = array();

if(mysqli_num_rows($konten) > 0 ){
    while($w2 = mysqli_fetch_array($konten)){
        $h3['id_konten_app'] = $w2['id_posting'];
        $h3['title_konten_app'] = $w2['judul_posting'];
        $h3['subtitle_konten_app'] = $w2['kategori_nama'];
        $h3['konten_app'] = $w2['isi_posting'];
        $h3['lat'] = $w2['lat'];
        $h3['lng'] = $w2['lng'];
        $h3['telp']=$w2['telp_posting'];
        $h3['image_konten_app'] = 'http://desatjb.pelangiindahtransport.com/img/posting/'.$w2['cover_posting'];
        array_push($response, $h3);
    }
    echo strip_tags(json_encode($response));
}else {
    $response["message"]="tidak ada data";
    echo json_encode($response);
} .....
```

4. Fitur Rekomendasi Lokasi Terdekat

Untuk menguji fitur ini akan membutuhkan aplikasi fake GPS untuk melihat kondisi jika user berada di lokasi yang dekat dengan lokasi wisata. Fitur ini memanfaatkan GPS pada smartphone user untuk mendapatkan koordinat lokasi latitude dan longitude dari user berdiri dan nantinya data latitude dan longitude akan diolah dan nantinya akan didapatkan jarak user dan lokasi wisata. Dan aplikasi akan mengurutkan lokasi wisata dari yang terdekat dari user hingga ke yang terjauh.

Dapat dilihat bahwa kondisi dimana jika user berdiri di titik yang berbeda. Dapat dilihat pada bagian atas kanan item lokasi wisata, dapat dilihat aplikasi akan selalu mengurutkan lokasi wisata dari yang terdekat hingga ke lokasi yang terjauh.

4. KESIMPULAN

Dari hasil pembuatan aplikasi smart city untuk kota Kuala Tungkal berbasis android client server ini dapat disimpulkan bahwa: Website CMS berguna untuk melakukan pengelolaan data yang ada pada basis data. Aplikasi E-Tourism Kuala Tungkal ini dapat merekomendasikan lokasi terdekat dari posisi user berdiri. Pada aplikasi E-Tourism Kuala Tungkal ini user dapat menggunakan fitur posting sehingga keluhan atau berita yang ingin disampaikan user dapat dilihat oleh user lain.

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pembuatan aplikasi ini terdapat beberapa saran yang dapat diimplementasikan untuk mengembangkan aplikasi ini, yaitu : Agar fitur posting dan komentar pada aplikasi ini dapat bekerja secara full realtime. fitur rekomendasi lokasi terdekat dapat bekerja secara realtime. Agar user mendapatkan notifikasi jika berada di dekat zona lokasi wisata..

REFERENSI

- [1] A. Prayitna, T. Informtika, S. Akakom, Y. Jl, R. J. No, and I. Email, "Pengembangan Konsep Mobile City Menuju Jogja Smart City," *Saintekom Sains Teknol. Komput. dan Manaj.*, pp. 44–52, 2018.
- [2] R. Nasser et al., "Pengembangan Aplikasi Layanan Wisata Menggunakan Tourguide di Kota Padang Dengan Platform Android," vol. 7, no. 4, 2019.
- [3] A. R. Anggraini and J. Oliver, "Aplikasi Panduan Wisata di Kabupaten Kuantan Singingi Berbasis Android," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2019, doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
- [4] M. Wali, R. Akbar, T. Iqbal, and F. P. Al-Bahri, "Development of an android-based tourism guide (A case study: Sabang city, Indonesia)," *Int. J. Sci. Technol. Res.*, vol. 8, no. 11, pp. 887–893, 2019.
- [5] D. Ariyanti, "Perancangan dan Implementasi Aplikasi Pendaftaran Online PORKOTA Berbasis Client Server Menggunakan Web dan Android," *J-SAKTI (Jurnal Sains Komput. dan Inform.*, vol. 3, no. 1, p. 35, 2019, doi: 10.30645/j-sakti.v3i1.94.
- [6] J. Wilson, "Potensi Implementasi Digital Tourism/E-Tourism dalam Meningkatkan Tingkat Hunian pada Homestay di Kabupaten Humbahas Desa Bakti Raja," *J. Akad. Pariwisata Medan*, vol. 7, no. 2, pp. 11–24, 2019, doi: 10.36983/japm.v7i2.45.
- [7] M. Rizhan Ridha et al., "Jendela Jogja: Portal Promosi dan Pemasaran Pariwisata Yogyakarta," *Semin. Nas. Apl. Teknol. Inf.*, pp. 55–60, 2019, [Online]. Available: <https://journal.uui.ac.id/Snati/article/view/13443>.
- [8] S. Mulyati and Wardono, "Kreativitas Matematis Siswa Pada Pembelajaran Discovery Learning Dengan Media Berbasis Android Studio," *Prism. Pros. Semin. Nas. Mat.*, vol. 2, pp. 788–797, 2019.
- [9] Y. S. Marisi, "Sistem Evakuasi Bencana Berbasis Android dengan Menggunakan Teknologi Google MAPS API," 2019.
- [10] J. N. Putri, A. Yunus, and A. Muawwal, "Pengembangan Aplikasi Alarm Anti-Maling Memanfaatkan Sensor Accelometer dan GPS Berbasis Android," *J. Ilmu Komput.*, vol. 1, pp. 1–11, 2019..