

## APLIKASI INFORMASI PARIWISATA KABUPATEN GRESIK BERBASIS ANDROID DENGAN MODEL SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE

Zainal Arief<sup>1</sup>, I Nyoman Lokajaya<sup>2</sup>

Program Studi Teknik Industri, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Email: zainalarief@untag-sby.ac.id, lokajaya@untag-sby.ac.id,

### ABSTRAK

Kabupaten Gresik memiliki banyak potensi pariwisata, diantaranya objek wisata religi, maupun objek wisata alam. Namun, karena terbatasnya informasi hanya beberapa objek pariwisata yang ramai. Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Gresik melakukan pemasaran online menggunakan aplikasi SIPATU GT untuk mempromosikan pariwisata yang ada di Kabupaten Gresik. Namun aplikasi ini tampilannya masih kurang informatif mengenai tampilan aplikasi, lokasi wisata, tempat wisata dan lokasi tujuan wisatawan menuju objek wisata. Oleh karena itu untuk mendukung dan melengkapi aplikasi SIPATU GT perlu dilakukan penelitian pengembangan aplikasi informasi pariwisata di Kabupaten Gresik berbasis android. Penelitian ini menggunakan metode *Action Research*, dengan model pengembangan *System Development Life Cycle* (SDLC). Hasil penelitian adalah 1) Server untuk penyimpanan database aplikasi pariwisata dapat menyajikan informasi pariwisata tanpa harus memperbaharui aplikasi pariwisata, 2) Informasi dapat diperbarui secara langsung berupa proses pembaharuan, pengeditan, dan penyimpanan pada database yang tersimpan pada server, 3) Sistem aplikasi memudahkan wisatawan untuk melihat objek wisata dengan arah rute tujuan yang disajikan dalam bentuk peta digital, posisi keberadaannya, dan mengetahui posisi wisata.

Kata kunci: Pariwisata; *System Development Life Cycle*; Android.

### ABSTRACT

*Gresik Regency has a lot of tourism potential, including religious tourist attractions and natural tourist attractions. However, due to limited information, only a few tourist attractions are busy. The Gresik Regency Tourism and Culture Office carries out online marketing using the SIPATU GT application to promote tourism in Gresik Regency. However, this application's appearance is still less informative regarding the appearance of the application, tourist locations, tourist attractions and tourist destination locations for tourist attractions. Therefore, to support and complete the SIPATU GT application, it is necessary to carry out research on the development of Android-based tourism information applications in Gresik Regency. This research uses the Action Research method, with a System Development Life Cycle (SDLC) development model. The results of the research are 1) The server for storing tourism application databases can present tourism information without having to update tourism applications, 2) Information can be updated directly in the form of updating, editing and storage processes in databases stored on the server, 3) The application system makes it easier for tourists to see tourist objects with the direction of the destination route presented in the form of a digital map, their position, and find out the position of the tourist attraction.*

*Keywords: Tourism; System Development Life Cycle; Android.*

## PENDAHULUAN

Pariwisata merupakan sektor unggulan yang memberikan dampak positif bagi pembangunan di segala lini terutama dalam hal pertumbuhan ekonomi (Yakup & Haryanto, 2019; Sakai, 2006; Spurr, 2006; Lee & Chang, 2008; Weng & Wang, 2004). Aplikasi pariwisata berbasis digital saat pandemi covid-19 dinilai sebagai alat yang mendukung pemulihan pariwisata (Hakim, 2021, Lo & McKercher, 2015; Imam, 2017).

Kabupaten Gresik memiliki banyak potensi pariwisata, diantaranya objek wisata religi, maupun objek wisata alam. Namun, karena terbatasnya informasi hanya beberapa objek pariwisata yang ramai. Sebagai contoh, wisatawan mancanegara dan wisatawan lokal yang berkunjung ke Makam Sunan Giri dan Makam Maulana Malik Ibrahim Kabupaten Gresik pada tahun 2021 sebanyak 1.021.963 orang (BPS Kabupaten Gresik, 2022). Untuk itu pengembangan dan promosi potensi pariwisata perlu diperluas kembali. Pengembangan aplikasi pariwisata yang cepat, tepat dan akurat berdampak wisatawan dapat lebih mudah dan lebih banyak mengetahui objek pariwisata yang akan dituju.

Pada tahun 2020 Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Gresik melakukan pemasaran online menggunakan aplikasi SIPATU GT (Sistem Pariwisata Terpadu – Gresik Tourism) dalam mempromosikan pariwisata yang ada di Kabupaten Gresik. Namun aplikasi ini tampilannya masih kurang informatif mengenai tampilan aplikasi, lokasi wisata, tempat wisata dan lokasi tujuan wisatawan menuju objek wisata. Oleh karena itu untuk mendukung dan melengkapi aplikasi SIPATU GT perlu dilakukan penelitian pengembangan aplikasi informasi pariwisata di Kabupaten Gresik berbasis android. Penelitian ini menggunakan metode *Action Research*, dengan model pengembangan *System Development Life Cycle* (SDLC) (Nugroho dkk, 2017; Saidi, 2017; Rhodes, 2012).

Model ini dipilih karena memiliki keuntungan dapat melakukan identifikasi permasalahan sistem lama secara rinci dan dapat mengidentifikasi dan menentukan kebutuhan sistem baru yang akan dibangun secara tepat. Tahapan SDLC dengan metode waterfall memiliki tahapan pengembangan yang terstruktur terdiri atas Analisis Sistem, Desain Sistem, Implementasi Sistem, dan Operasi & Pemeliharaan (Pressman, 2010).

## MATERI DAN METODE

### Tahap I. Analisis Sistem

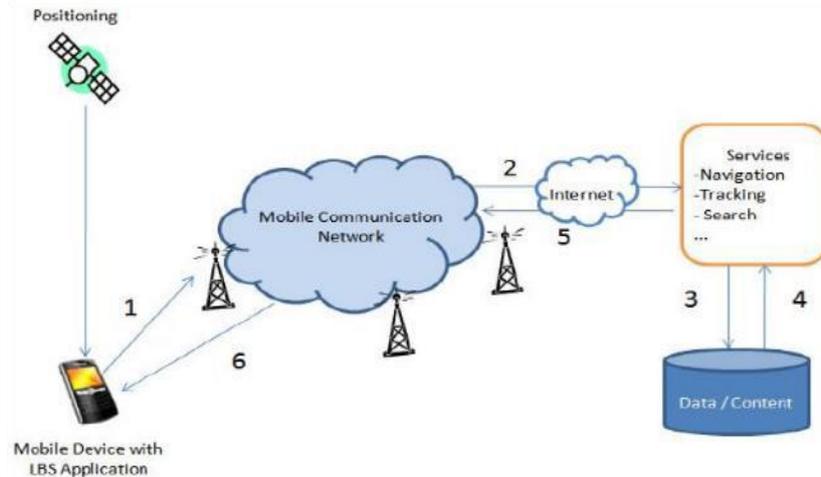
Pada tahap Analisis Sistem akan melakukan kegiatan sebagai berikut :

#### 1. Analisis Kebutuhan Pengguna

Kegiatan yang dilaksanakan adalah dengan cara mengumpulkan informasi awal tentang keberadaan sistem yang sudah ada untuk menemukan permasalahan yang terjadi. Kegiatan yang dilakukan mengumpulkan data primer dengan metode survei dan melakukan pengamatan langsung ke lapangan dan wawancara dengan responden yaitu para pengelola wisata dan wisatawan. Selain itu juga melakukan studi pustaka. Untuk memperoleh data tertentu, seperti untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi, digunakan metode diskusi kelompok terarah (*focus group discussion*). Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan metode *desk analysis*.

#### 2. Identifikasi Sistem

Identifikasi sistem yang dibangun akan menampilkan bagian *software* yang berjalan pada *hardware*. *Hardware* nya adalah handphone yang digunakan pengguna. Untuk *software* yang digunakan yaitu sistem operasi Android. Model arsitektur sistem yang dibangun ini tampak seperti gambar berikut ini:



Gambar 1. Arsitektur Sistem  
Sumber: Pressman (2010).

Pengguna akan berinteraksi dengan sistem melalui antarmuka GUI (*Graphical User Interface*) pada perangkat *mobile*. Pada sistem ini, aplikasi ini bersifat *client-server*, yaitu pengguna mengakses data yang terdapat pada web server. Masukan data yang dimasukkan akan disimpan dalam database web server, sehingga jika ada pencarian data, maka data yang diinginkan akan dicari ke database server yang selanjutnya dikirimkan ke client yang meminta data.

### 3. Identifikasi Kebutuhan Sistem

Pelaksanaan identifikasi kebutuhan sistem ini digambarkan dalam use case. Dalam aplikasi ini dapat diidentifikasi dua aktor yaitu user dan admin. Untuk aktor user dapat menjalankan sedikitnya 5 use case utama yaitu login aplikasi, melakukan pengolahan data yang nantinya akan dikirim ke server kemudian memulai mengakses maps untuk visualisasi lokasi, track GPS untuk dapat melihat daftar lokasi obyek wisata ataupun mencari lokasi obyek wisata yang berada di sekitar pengguna. Sedangkan disini admin dapat mengolah basis data server.

### Tahap II. Desain Sistem

Pada tahap desain sistem bertujuan memodelkan aplikasi yang akan diimplementasikan nantinya. Kegiatan pada tahap desain dilaksanakan dalam dua langkah, yaitu:

1. Membuat desain umum sistem dengan tool class diagram yang dapat menggambarkan proses yang terjadi dalam masing-masing class beserta atributnya dan keterkaitannya dengan class-class yang lain.
2. Hasil dari class diagram sistem baru tersebut diurai dan diberikan atribut untuk menunjukkan identitas setiap entitas sehingga terjadi Kamus Data. Setelah terbentuk atribut yang unik dalam setiap entitas selanjutnya dibuat rancangan *Entity-Relational Diagram*. Dari E-R Diagram tersebut terbentuklah suatu tabel dalam sebuah database.

### Tahap III. Development

Pada tahap development bertujuan membangun software aplikasi dan database sistem sesuai dari hasil rancang sistem. Pada tahap ini dilakukan dua tahapan penting setelah hasil desain sistem yaitu:

1. Membuat coding interface untuk user (User Interface /UI), dan database
2. Melakukan pengujian user interface dan database.

### Tahap IV. Deployment

Tujuan dari deployment adalah perangkat lunak yang dibangun siap untuk digunakan oleh calon penggunanya. Kegiatan tahap ini semestinya melakukan instalasi software pada komputer pengguna (user) dan. Namun dalam penelitian ini nantinya operasinya hanya dilakukan berupa pengujian lapangan oleh user.

#### A. Variabel Pengamatan

Variabel yang akan diambil dalam penelitian ini adalah berupa informasi dari tempat wisata yang menjadi obyek penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Lokasi pariwisata yang akan digunakan sebagai informasi *tracking* jalur yang akan dilewati oleh para wisatawan untuk mencapai lokasi wisata tersebut.
2. Keadaan geografis tempat pariwisata sebagai penunjang informasi bagi para wisatawan untuk menyiapkan segala kebutuhan yang diperlukan.
3. Fasilitas umum yang ada di lokasi pariwisata sebagai informasi untuk meyakinkan para wisatawan bahwa segala hal yang dibutuhkan oleh wisatawan sudah tersedia di tempat wisata.
4. Tarif wisata merupakan harga yang dikenakan kepada para wisatawan yang akan berkunjung dan memasuki kawasan wisata tersebut.
5. Dokumentasi berupa foto, *streetview*, video dan berbagai bentuk dokumentasi lainnya untuk memberikan kesan yang menarik bagi pengguna aplikasi.

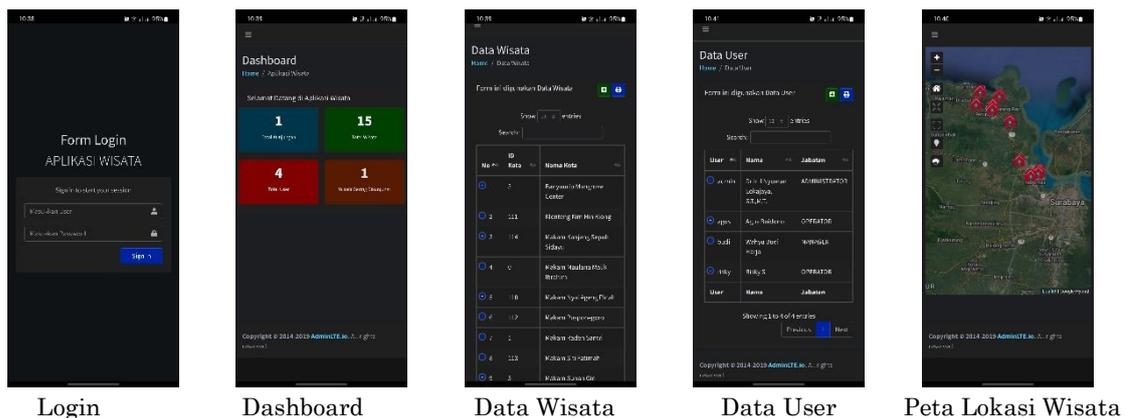
#### B. Metode Teknik Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data adalah metode *Action Research*. Metode pengumpulan data dengan melakukan penelitian dan pengambilan data primer secara langsung di tempat pariwisata kabupaten Gresik. Dengan menggunakan metode *Action Research*, peneliti dapat melakukan wawancara dan survei secara langsung kepada para pengelola yang ada di lokasi pariwisata Kabupaten Gresik. Metode *Action Research* memungkinkan peneliti mendapatkan data berupa permasalahan secara aktual yang dihadapi oleh para pengelola lokasi pariwisata di Kabupaten Gresik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

*Software* yang dihasilkan melengkapi aplikasi SIPATU GT sebagai berikut:



Gambar 2. Tampilan Aplikasi

### Pembahasan

#### 1. Tampilan Awal

Tampilan awal merupakan tampilan ketika *user* membuka aplikasi pertama kali. Desain aplikasi dibuat sesimpel mungkin agar *user* mudah menggunakannya. Tampilan awal terdapat form *login* dengan memasukkan email dan password, apabila

belum mempunyai akun untuk *login* maka klik daftar untuk mendaftarkan email, saat di klik tombol *login* akan masuk pada menu utama.

2. *Dashboard*

Tampilan statistik penggunaan aplikasi oleh *user*

3. Data Wisata

Tampilan pada menu daftar potensi wisata, terdapat 3 kolom yang tersedia yaitu no, id kota dan nama kota

4. Data *User*

Wisatawan yang belum mempunyai akun untuk *login*, maka diharuskan untuk mendaftar terlebih dahulu sebelum memasuki aplikasi. Tampilan pada menu daftar terdapat 3 kolom yang harus diisi oleh *user* wisatawan yaitu *user*, nama, jabatan. Kemudian data *user* tersebut akan disimpan pada database.

5. Peta Lokasi Wisata

Lokasi potensi wisata yang beragam dan menyebar di seluruh wilayah Kabupaten Gresik

## KESIMPULAN

Pembuatan Aplikasi Informasi Pariwisata di Kabupaten Gresik Berbasis Android Dengan Metode System Development Life Cycle untuk mengembangkan dan melengkapi aplikasi SIPATU GT sebagai berikut:

1. Server untuk penyimpanan database aplikasi pariwisata dapat menyajikan informasi pariwisata tanpa harus memperbaharui aplikasi pariwisata.
2. Informasi dapat diperbarui secara langsung berupa proses pembaharuan, pengeditan, dan penyimpanan pada database yang tersimpan pada server
3. Sistem aplikasi memudahkan wisatawan untuk melihat objek wisata dengan arah rute tujuan yang disajikan dalam bentuk peta digital, posisi keberadaannya, dan mengetahui posisi wisata.

Berdasarkan uraian hasil analisis terdapat beberapa saran, sebagai berikut:

1. Sistem ini dapat dikembangkan untuk berbagai jenis platform smartphone.
2. Data tempat pariwisata perlu diperbanyak.
3. *User* interface dapat diperbagus lagi agar lebih menarik bagi *user*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aziz, Muhammad Hilmy. (2022). Model Pariwisata Digital dalam Pengembangan Pariwisata Indonesia. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 22(3), Oktober 2022, 2279-2286.
- BPS Kabupaten Gresik. (2022). *Gresik Dalam Angka 2022*.
- Hakim, Lukmanul. (2021). Digitalisasi Wisata Halal Melalui Aplikasi Smartphone Dimasa Pandemi Covid-19. *Journal Of Islamic Management*. Vol. 1, No. 2, Juli 2021. E-ISSN: 2774-3365
- Imam, H. (2017). *Pergeseran Budaya Siber & Visual di Sektor Pariwisata Indonesia*. Kementerian Pariwisata, 275–282.
- Inggi, Rahmat. Bambang Sugiantoro, Yudi Prayudi. (2018). Penerapan System Development Life Cycle (SDLC) Dalam Mengembangkan Framework Audio Forensik. *semanTIK*, Vol.4, No.2, Jul-Des 2018, pp. 193-200
- Lee, C. C., and Chang, C. P. (2008). Tourism development and economic growth: A closer look at panels. *Tourism management*, 29(1), 180-192.

- Lo, I. S., & McKercher, B. (2015). Ideal image in process: Online tourist photography and impression management. *Annals of Tourism Research*, 52, 104–116.
- Nugroho, Isworo, Hersatoto Listiyono dan Sariyun Naja Anwar. (2017). Perancangan Unified Modelling Language aplikasi Sarana Prasarana Pendukung Pariwisata Kota Semarang. *Prosiding Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu & Call for Papers Unisbank ke-3*. ISBN 9-789-7936-499-93
- Prasetyo, Hendi. (2021). Pemanfaatan Media Sosial Pada Destinasi Wisata di Masa Pandemi Covid-19. *Kapita Selekta Pariwisata (KSP)*, Vol. 1, No. 1, September 2021, pp. 101–112
- Pressman, Roger S. (2010). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*, 7th Edition. McGraw-Hill Inc. New York
- Rhodes. (2012). The Systems Development Life Cycle (SDLC) as a Standard: Beyond the Documentation. *SAS Glob. Forum 2012 Plan. Support*, No. 194–2012, pp. 1–5, 2012.
- Saidi, L.M. (2017). *Pengembangan Framework untuk Investigasi Email Forensik Menggunakan Metode Systems Development Life Cycle (SDLC)*. Universitas Islam Indonesia.
- Sakai, M. (2006). 12 Public sector investment in tourism infrastructure. *International handbook on the economics of tourism*.
- Spurr, R. (2006). Tourism satellite accounts. *International handbook on the economics of tourism*. 283-300.
- Yakup, Anggita Permata dan Tri Haryanto, (2019). Pengaruh Pariwisata Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia. *Bina Ekonomi*, 23(2).
- Weng, C. C., and Wang, K. L. (2004). Scale and scope economies of international tourist hotels in Taiwan. *Tourism Management*, 25(6), 761-769