

**IMPLEMENTASI SOFTWARE DEVELOPMENT LIFE  
CYCLE (SDLC) DALAM PEMETAAN LOKASI WISATA  
KABUPATEN JOMBANG**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.KOM)  
Pada Prodi Teknik Informatika



OLEH :

**DIRGANTARA SURYO WICAKSONO**

**NPM : 19.1.03.02.0153**

**FAKULTAS TEKNIK (FT)  
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK  
INDONESIA  
UN PGRI KEDIRI  
2022**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Bab pendahuluan berisikan tentang uraian dari penelitian tugas akhir. Pendahuluan terdiri antara lain latar belakang yang menjadi dasar dari penelitian ini. Pokok permasalahan yang akan dibahas, tujuan penelitian, batasan masalah yang digunakan, dan sistematika penulisan laporan dari bab pertama sampai bab terakhir.

### **A. Latar Belakang**

Teknologi sistem informasi saat ini sudah berkembang pesat, tidak bisa dihindari bahwa kehidupan sekarang orang-orang sangat bergantung kepada kecanggihan sistem informasi. Mulai dari sektor pendidikan, kesehatan, ekonomi dan lain sebagainya. Dengan berkembangnya sistem informasi pekerjaan orang-orang sangat terbantu dan lebih efisien.

Kabupaten Jombang terdapat berbagai macam destinasi, mulai dari wisata alam, wisata keluarga hingga wisata religi. Berbagai macam destinasi wisata yang ada dapat menjadi sumber pendapatan warga lokal maupun pendapatan daerah. Sektor pariwisata dapat menjadi salah satu potensi yang bagus untuk pengembangan daerah sehingga dapat menarik perhatian para wisatawan untuk berkunjung sehingga dapat meningkatkan nilai ekonomi daerah tersebut. Namun saat pandemi Covid-19 terjadi banyak tempat wisata ditutup agar dapat meredam penyebaran Covid-19. Saat terjadi pandemic ekonomi masyarakat menurun drastis, semua sektor terkena imbas dari pandemi ini tidak terkecuali sektor pariwisata. Sektor pariwisata ditutup dan membuat perputaran

ekonomi menjadi terganggu dan menyebabkan penurunan pendapatan warga sekitar.

Pandemi mulai mereda dan beberapa tempat umum mulai dibuka kembali dan masyarakat dapat melakukan aktivitas seperti biasanya dengan syarat harus memenuhi protokol kesehatan. Pada sektor pariwisata, ada beberapa tempat wisata yang sudah memenuhi kriteria 'wisata tangguh' yang sudah diijinkan dibuka kembali oleh pemerintah, masyarakat dapat berlibur ke tempat-tempat yang ingin dikunjungi dengan syarat harus mematuhi protokol kesehatan. Meskipun telah diijinkan beroperasi beberapa tempat wisata masih sepi pengunjung, ini disebabkan kurangnya informasi kepada masyarakat tentang wisata yang telah dibuka tersebut, dan juga mulai ada beberapa destinasi wisata baru yang memerlukan promosi kepada masyarakat.

Dengan teknologi sistem informasi dapat membantu menyelesaikan permasalahan diatas. Menurunnya ekonomi khususnya pada sektor pariwisata dapat di atasi dengan cara melakukan promosi kepada masyarakat tentang destinasi wisata yang ada di kab Jombang, Maka dibuatlah sebuah sistem yang dapat membantu masyarakat untuk mencari informasi tentang destinasi wisata. informasi yang diberikan berupa petunjuk jalan, profil wisata, daya tarik wisata, dan lokasi wisata tersebut. pemanfaatan teknologi *Location Based Service (LBS)* pada sistem informasi dapat membantu pemetaan lokasi wisata sehingga user dapat mengetahui informasi lokasi wisata tersebut ada dimana.

Teknologi *Location Based Services (LBS)* sendiri adalah teknologi yang memiliki manfaat untuk mengetahui dimana user berada dan untuk mendapatkan

informasi rute lokasi yang ingin dituju oleh user sehingga dapat memberikan sebuah manfaat kepada user tersebut.

Manfaat LBS dapat di gunakan melalui suatu perangkat *mobile* yang memiliki teknologi *Global Positioning Service* (GPS) dan jaringan internet yang digunakan untuk mendeteksi lokasi user tersebut.

## **B. Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang di atas dapat di simpulkan beberapa indentifikasi masalah adalah sebagai berikut:

1. Kurangnya informasi kepada masyarakat tentang dibukanya kembali destinasi wisata yang ada di kab Jombang.
2. Dibutuhkannya sebuah sistem yang dapat menyajikan informasi seputar destinasi wisata yang ada di kabupaten Jombang.

## **C. Rumusan Masalah**

Dari Identifikasi masalah diatas maka rumusan masalah yang di dapat sebagai berikut:

1. Bagaimana cara menyampaikan informasi kepada masyarakat tentang di bukanya kembali destinasi wisata tangguh yang ada di kab Jombang.
2. Bagaimana membuat suatu sistem yang berisi informasi seputar destinasi wisata di kabupaten jombang sehingga mempermudah wisatawan untuk mencari lokasi wisata yang ada di kab Jombang.

#### **D. Batasan Masalah**

Penelitian ini berfokus pada pemanfaatan *Location Based Service* (LBS) yang di implementasikan kedalam sistem informasi geografis (SIG) yang berbasis web untuk memberikan informasi tentang objek pariwisata yang ada di kabupaten Jombang, sehingga batasan masalah yang di dapat sebagai berikut :

1. Lokasi penelitian berada di kabupaten Jombang, Jawa Timur.
2. Pembuatan web pemetaan pariwisata yang ada di kabupaten Jombang yang data petanya di ambil dari *Mapbox API*.
3. Perancangan sistem ini menggunakan bahasa pemrograman *HTML, PHP, MySQL, Javascript, React JS, Mapbox API*.
4. Sistem ini dilengkapi beberapa fitur seperti kolom pencarian, fitur *zoom out/in*, dan beberapa filter yang dapat mempermudah user dalam melakukan pencarian sesuai kebutuhan.
5. Sumber data wisata di dapatkan dari website Dinas Kepemudaan, Olahraga dan Pariwisata Kab Jombang.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini terdapat tujuan yang dapat disampaikan sebagai berikut:

1. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang di bukanya kembali destinasi wisata yang ada di kab Jombang
2. membuat sistem aplikasi berbasis web yang dapat mengolah dan mempromosikan destinasi wisata yang ada di kabupaten Jombang sehingga

dapat membantu perputaran ekonomi khususnya yang ada pada sektor pariwisata.

## **F. Manfaat dan Kegunaan Penelitian**

Penelitian ini memiliki manfaat dan kegunaan sebagai berikut:

### 1. Manfaat

- a. Membantu mempromosikan destinasi wisata tangguh yang ada di kabupaten.
- b. Mempermudah wisatawan mencari lokasi wisata tangguh yang ada di kab Jombang.

### 2. Kegunaan

- a. Membantu pemerintah daerah untuk memperkenalkan kabupaten Jombang kepada masyarakat luas.
- b. Memberikan informasi keberadaan objek wisata yang ada di kabupaten Jombang.
- c. Membantu program pemerintah dalam rangka mengembangkan destinasi wisata.

## **G. Metodologi Penelitian**

Metodologi penelitian merupakan suatu proses secara ilmiah yang di gunakan untuk memperoleh sebuah data yang akan digunakan untuk penelitian, metodologi penelitian menyajikan keperluan apa aja yang harus di lakukan oleh

peneliti seperti langka-langka, metode, hingga batasan-batasan. penelitian sendiri merupakan kegiatan usaha untuk mendapatkan ilmu pengetahuan melalui bukti-bukti fakta dengan tata cara kerja ilmiah tertentu yang kritis dan terkendali (Alfandi, 2001)

#### 1. Teknik Penelitian

Teknik penelitian menggunakan metode deskriptif kualitatif. metode penelitian kualitatif merupakan penelitian yang digunakan untuk meneliti suatu obyek yang dimana peneliti sebagai instrument kunci, teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara menggabungkan dan menganalisis data yang bersifat induktif (Sugiyono, 2016). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan data berupa kejadian, keadaan, fenomena, variable dan keadaan yang terjadi sebenarnya dilapangan. Menurut (Moleong, 2012) mengartikan metode kualitatif merupakan teknik penelitian yang menghasilkan sebuah data deskriptif kualitatif berupa kata-kata tertulis dari narasumber dan perilaku yang diamati.

#### 2. Prosedur Penelitian

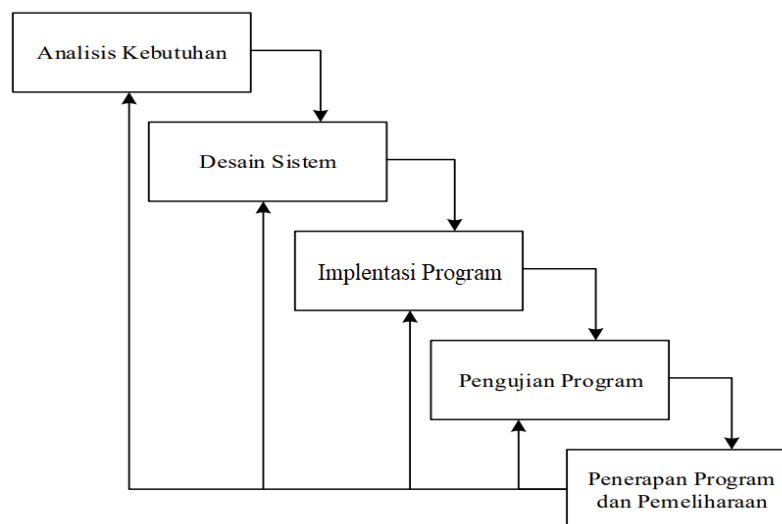
Penelitian ini menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) atau siklus hidup pengembangan sebuah sistem. SDLC adalah rangkaian kerja yang dapat digunakan untuk pengembangan sebuah sistem informasi agar dapat berjalan sesuai apa yang di inginkan.

Menurut (Rosa & Salahudin, 2018) *Software Development Life Cycle* adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak

sebelumnya (berdasarkan best Practice atau cara-cara yang sudah teruji dengan baik).

SDLC memiliki beberapa tahapan yang dapat digunakan untuk pengembangan sebuah sistem yaitu *waterfall*, *spiral*, *rapid*, *prototype*, dan masih banyak model lainnya. Namun pada sistem yang akan dibangun ini menggunakan model *waterfall*.

*Waterfall* merupakan model pengembangan sebuah sistem yang memiliki struktur yang saling terhubung dan mempengaruhi, menurut (Sukamto dan Salahuddin, 2018) model *waterfall* adalah model yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, implementasi program, pengujian, hingga penerapan



*Gambar 1.1 Waterfall model*

(Sumber gambar: <https://www.kibrispdr.org>)



a. Analisa Kebutuhan

Tahapan pertama pada pengembangan sistem ini yaitu melakukan analisis kebutuhan, analisis kebutuhan disini penulis bagi menjadi 3 yaitu analisis kebutuhan pengguna, analisis kebutuhan sistem dan analisis kebutuhan perangkat, tujuannya adalah untuk membantu dan mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam pengembangan perangkat lunak yang akan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna maupun sistem. Pengembang harus memahami informasi yang didapatkan, dan tampilan yang diperlukan. Pada tahap analisis kebutuhan ini meliputi wawancara, survei, dan pengamatan. Dilakukannya wawancara, dengan alasan hubungan komunikasi dilakukan dengan dua arah, serta dapat meningkatkan antusiasme pengguna pada proyek, selain itu dapat menjalin kepercayaan antara pengembang dan pengguna.

1. Analisis Kebutuhan Pengguna

Kebutuhan Pengguna adalah bagian pengunjung atau pengguna sistem ini, antara lain:

1. Pengguna dapat melihat *dashboard*.
2. Pengguna dapat melihat daftar destinasi wisata.
3. Pengguna dapat menggunakan menu dan filter yang tersedia
4. Pengguna dapat melihat informasi destinasi wisata.

2. Analisis Kebutuhan Admin

Kebutuhan sistem admin merupakan bagian admin yang akan mengolah sistem ini, antara lain;

1. Admin dapat melakukan *login*.
  2. Admin dapat mengolah *database* sistem, seperti melihat, mengedit, menambah, dan menghapus data wisata.
  3. Admin dapat mengolah *database* sistem, seperti melihat, mengedit, menambah, menghapus data.
3. Analisis Kebutuhan Sistem

Kebutuhan dalam penelitian ini memerlukan *hardware* dan *software* yang akan digunakan untuk membantu menyelesaikan penelitian ini adalah :

a) *Hardware*

- 1) Laptop
- 2) *Smartphone*
- 3) Kamera

b) *Software*

- 1) *Windows 10 Home*
- 2) *MySQL DataBase*
- 3) *Apache Web Sever*
- 4) *VS Code*

b. Desain Sistem

Desain sistem merupakan tahapan yang memberikan sebuah rencana tampilan suatu sistem dan bagaimana sistem itu akan berjalan kepada *user*, rancangan yang didapat merupakan hasil dari analisis kebutuhan.

c. Implementasi Program

Tahapan ini merupakan tahapan penulisan sebuah code kedalam komputer agar program dapat berjalan sesuai yang diinginkan. Sistem ini menggunakan bahasa pemrograman php dengan text editor visual studio code dan basis data menggunakan DBMS MySQL.

d. Pengujian Program

Pada tahap ini dilakukan sebuah pengujian program yang bertujuan mengetahui apakah program yang dibuat sudah memenuhi kriteria yang diinginkan.

e. Penerapan Program

Pada tahap terakhir dalam Metode *Waterfall*, perangkat lunak yang sudah jadi dioperasikan pengguna dan dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan memungkinkan pengembang untuk melakukan perbaikan atas kesalahan yang tidak terdeteksi pada tahap-tahap sebelumnya. Pemeliharaan meliputi perbaikan kesalahan, perbaikan implementasi unit sistem, dan peningkatan dan penyesuaian sistem sesuai dengan kebutuhan.

3. Teknik Pengumpulan data

Metode pengumpulan data merupakan langkah penting dalam melakukan penelitian, karena tujuan dari melakukan sebuah penelitian adalah mengumpulkan data.

Pengumpulan data merupakan salah satu bagian penting untuk sebuah penelitian, pengumpulan data dapat dilakukan dengan cara melakukan wawancara, observasi dan dokumentasi.

a. Wawancara

Wawancara adalah bentuk komunikasi langsung antara peneliti dengan narasumber, wawancara merupakan sebuah proses yang dilakukan dengan cara tanya jawab, pertanyaan datang dari peneliti dan jawaban dari narasumber. Menurut Hopkins, wawancara adalah suatu cara untuk mengetahui situasi tertentu di dalam kelas dilihat dari sudut pandang yang lain.

b. Observasi

Observasi merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengamati atau meninjau secara langsung di lokasi penelitian untuk mengetahui kondisi yang terjadi dan melakukan sebuah rekaman atau pencatatan terhadap objek yang diteliti.

c. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan cara mencari data untuk sebuah penelitian, data yang akan didapatkan bisa berupa gambar, catatan dan sebagainya. Dalam penelitian ini peneliti melakukan dokumentasi untuk mencari foto-foto objek wisata dan profil tempat wisata yang ada di kabupaten Jombang.

## H. Jadwal Penelitian

Jadwal penelitian yang telah dirancang dapat dilihat dari tabel waktu penelitian dibawah ini :

*Tabel 1.1 Jadwal Penelitian*

No	Nama Kegiatan	Bulan																			
		Desember				Januari				Februari				Maret				April			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	<i>Study Literatur</i>	■	■																		
2	Pengumpulan Data		■	■	■																
3	Observasi			■	■	■	■														
4	Analisis Sistem				■	■	■														
5	Perancangan Sistem					■	■	■	■												
6	Implementasi Sistem						■	■	■	■											
7	Testing							■	■	■	■										
8	Evaluasi									■	■	■	■								
9	Perbaikan											■	■	■	■						
10	Penyusunan Laporan	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

## I. Sitematika Penulisan

Pada laporan penulisan ini memiliki sistematika sebagai berikut :

### **Bab I : Pendahuluan**

Bab pendahuluan berisi tentang latar belakang yang menjadi dasar penelitian ini dibuat dan sub bab yang membantu penelitian ini menjadi lebih mudah.

### **Bab II : Tinjauan Pustaka**

Bab ini berisi tentang jurnal penelitian yang sudah ada sebelumnya dan memiliki kesamaan tujuan yang membahas tentang pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (SIG) dan *Location Base Service* (LBS) untuk membantu dalam menyelesaikan masalah yang ada di masyarakat.

### **Bab III : Analisa dan Desain Sistem**

Bab ini berisi uraian profil daerah yang menjadi tempat penelitian dan rancangan sistem, analisa pada program aplikasi yang akan dibuat.

### **Bab IV : Implementasi dan Hasil**

Bab ini berisi tentang implementasi pada sistem yaitu tahapan pemrograman (*coding*), dalam pemrograman dilakukan penulisan coding yang dapat di eksekusi oleh computer. Adapun software yang dibutuhkan untuk melakukan coding yaitu VS Code, PHP, XAMPP, MySQL

### **Bab V : Penutup**

Pada tahap ini penulis memberikan kesimpulan dari penelitian yang sudah dikerjakan dan saran-saran yang mengenai sesuatu yang belum ada pada penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abi, R. M., Achmadi, S., & Ariwibisono, F. X. (2020). Aplikasi Location Based Service Pencarian Tempat Wisata Dan Hotel Pada Wilayah Kabupaten Timor Tengah Utara Berbasis Android. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 4(2), 283–291. <https://doi.org/10.36040/jati.v4i2.2669>
- Aulia, N., Batarius, P., & Siki, Y. C. H. (2020). Aplikasi Location Based Service (LBS) Untuk Informasi Dan Pencarian Lokasi Rumah Makan Halal Di Kota Kupang Berbasis Android. *Paradigma - Jurnal Komputer Dan Informatika*, 22(1), 7–16. <https://doi.org/10.31294/p.v22i1.7654>
- Billik, J. A. (2020). *Implementasi Location Based Service Pada Aplikasi Wisata Sejarah Kota Kupang*. <http://e-journal.uajy.ac.id/22759/%0Ahttp://e-journal.uajy.ac.id/22759/1/1607090141.pdf>
- Budiman, E. (2016). Pemanfaatan Teknologi Location Based Service Dalam Pengembangan Aplikasi Profil Kampus Universitas Mulawarman Berbasis Mobile. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 8(3), 137–144. <https://doi.org/10.33096/ilkom.v8i3.81.137-144>
- Devie, E., & Winarno, E. (2019). Aplikasi Location Based Service Untuk Informasi Kuliner Di Yogyakarta. *Dinamik*, 23(1), 15–21. <https://doi.org/10.35315/dinamik.v23i1.7174>
- Eko, B. S. (2020). *Sistem Informasi Geografis Berbasis web*. Informatika Bandung.
- Hamdi, Usman, & Samsudin. (2018). Perancangan Sistem Informasi Geografis Pemetaan Taman Di Kabupaten Indragiri Hilir Berbasis Web. *Jurnal Sistemasi*, 7(2), 78–86.
- Husaini, M. A., & Dwi P, W. (2017). Sistem Informasi Geografis (Sig) Pemetaan Sekolah Berbasis Web Di Kecamatan Wonodadi Kabupaten Blitar. *ANTIVIRUS: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*, 11(1), 50–64. <https://doi.org/10.30957/antivirus.v11i1.198>
- Informatika, T. (2021). Perancangan Sistem Informasi Geografis Wisata Jawa Timur Berbasis Website. *Seminar Nasional Teknik Informasi Dan Komunikasi-2021*, 87–95.
- Jombang Pemkab. (2020). *daya tarik wisata*. Jombangkab. <https://jombangkab.go.id/opd/dispورا/pages/daya-tarik-wisata>
- Mediana, D., & Nurhidayat, A. I. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Helpdesk (A-Desk) Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel ( Studi Kasus di PDAM Surya Sembada Kota Surabaya ). *Jurnal Manajemen Informatika*, 8(2), 75–81. <http://ejournal.ukrida.ac.id/ojs/index.php/TIK/article/view/1495/1617>
- MUHAMMAD HAYKAL. (2020). Muhammad Haykal, 150212071, FTK, PTI,

082166032606. *Perancangan Dan Pembuatan Sistem Informasi Wisata Berbasis Website Di Dinas Pariwisata Dan Kebudayaan Kabupaten Pidie*, 1–101.
- Nurjoko, N. (2018). Sistem Informasi Geografis Rumah Sakit di Kota Bandar Lampung Berbasis Web. *SIMADA (Jurnal Sistem Informasi & Manajemen Basis Data)*, 1(2), 234–247. <https://doi.org/10.30873/simada.v1i2.1163>
- Putra, C. N., Kunci, K., Informasi, S., Bersejarah, B., & Belakang, L. (1906). *DI KOTA BANDUNG BERBASIS WEB Analisa Analisa Sistem*. 1–5.
- Rosmitalia, R. (2016). Sistem Pemesanan Makanan Di Rumah Makan Palapa Indah Berbasis Web Service Menggunakan Mobile Android. *UIN Raden Fatah Palembang*, 2, 1–77. <http://eprints.radenfatah.ac.id/1325/>
- Services, L. (2015). *Location-Based Services*. 10(2), 5–9.
- Windu, A., Sulaksono, R., & Winarno, E. (2018). *Petunjuk jalan wisata kota semarang berbasis*. 978–979.
- Yolanda, A. B., Iswari, L., Ahmad, D., & Hidayatullah, F. (2017). *Aplikasi Sistem Informasi Geografis (Sig) Pondok Pesantren Berbasis Web*.
- Yulmaini, & Saputra, A. D. (2012). *Jurnal Informatika, Vol. 12, No. 2, Desember 2012 Ardi Dwi Saputra, Yulmaini*. 12(2), 136–145.