

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

WebGIS adalah aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) atau pemetaan digital yang memanfaatkan jaringan internet sebagai media komunikasi yang berfungsi mendistribusikan, mempublikasikan, mengintegrasikan, mengkomunikasikan dan menyediakan informasi dalam bentuk teks, peta digital serta menjalankan fungsi–fungsi analisis dan query yang terkait dengan SIG melalui jaringan internet (Prahasta, 2007). Menurut (Nugroho, 2015), beberapa perusahaan besar mungkin telah menggunakan perangkat lunak analisis SIG selama bertahun-tahun, dan dampaknya cukup jelas: informasi yang mereka dapatkan membantu mereka dalam menghemat waktu, uang, dan juga sumber daya. Sehingga dapat dijelaskan bahwasanya teknologi SIG sangat mempermudah beberapa perusahaan besar yang menggunakannya.

Tempat fotokopi adalah tempat/unit usaha yang menyediakan jasa salinan (*copy*), baik itu dari buku, dokumen, maupun sumber lain ke atas kertas. Selain jasa fotokopi, tempat fotokopi juga menjual peralatan alat tulis kantor dan berbagai jasa yang masih ada hubungannya dengan media cetak, baik itu jasa menjilid, laminating dan print. Selain itu, tempat fotokopi sangat dibutuhkan diberbagai kalangan, diantaranya: pelajar, mahasiswa dan karyawan kantor. Walaupun begitu, tidak semua tempat fotokopi memiliki fasilitas yang lengkap, contohnya di suatu tempat fotokopi menjual barang tersebut namun di tempat fotokopi lain tidak ditemukan dengan jenis barang yang sama. Sehingga hal tersebut mempersulit pembeli untuk menemukan barang yang dicarinya. Selain itu, pembeli juga tidak mengetahui harga barang di setiap tempat fotokopi, sehingga hal ini mempersulit pembeli dalam memperhitungkan biaya pengeluaran yang akan dihabiskannya apalagi melakukan pembelian dalam jumlah banyak. Oleh karena itu, tugas akhir ini membangun aplikasi Sistem Informasi Geografis tempat Fotokopi di Kelurahan Jati untuk membantu

masyarakat, yang nantinya pengguna dapat menemukan barang yang dicari di suatu tempat fotokopi dan mencari barang berdasarkan harga yang diinginkan pengguna.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas dapat dirumuskan masalah yaitu bagaimana membangun aplikasi Sistem Informasi Geografis tempat fotokopi di Kelurahan Jati Kota Padang berbasis *Web* dan *Mobile*.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka penulis memberi batasan dalam mengerjakan tugas akhir ini, yaitu:

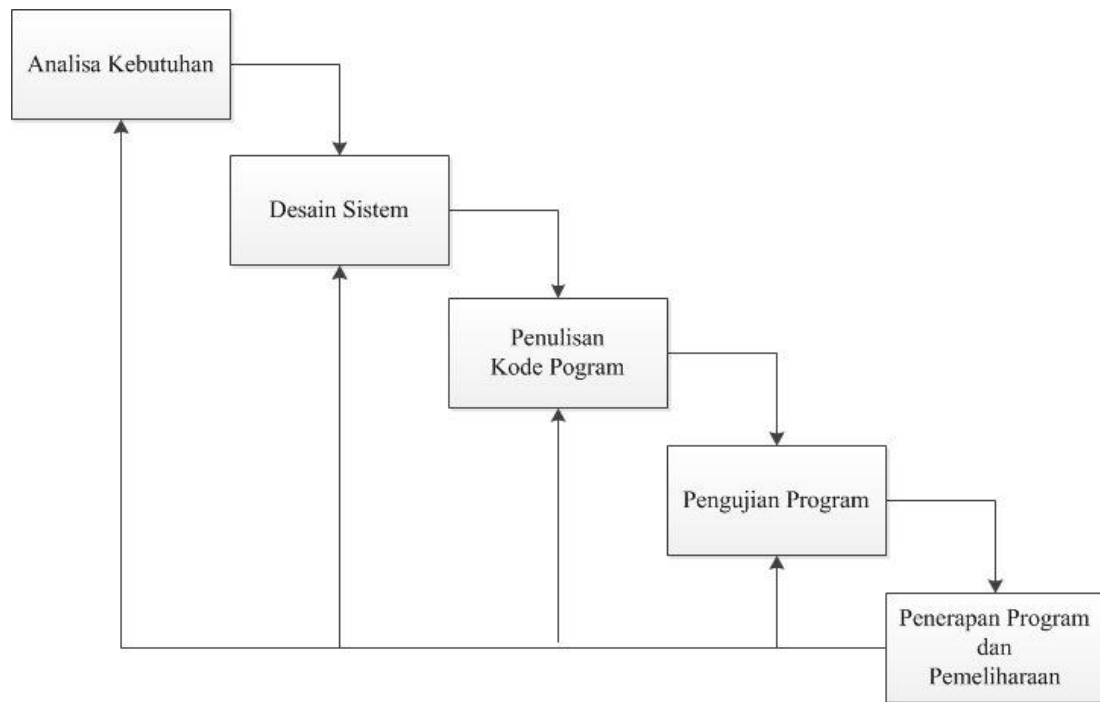
1. Membangun aplikasi SIG berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.
2. *Database Management System* yang digunakan adalah PostgreSQL, beserta PostGIS sebagai fitur pendukung PostgreSQL dalam mengelola data SIG.
3. Peta dasar yang digunakan adalah *Google Maps*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun aplikasi Sistem Informasi Geografis Tempat Fotokopi di Kelurahan Jati, Kota Padang berbasis *Web* dan *Mobile*

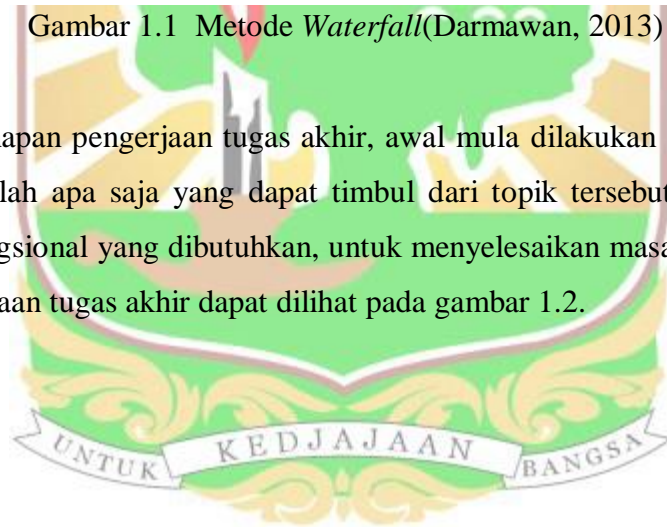
1.5 Metodologi Penelitian

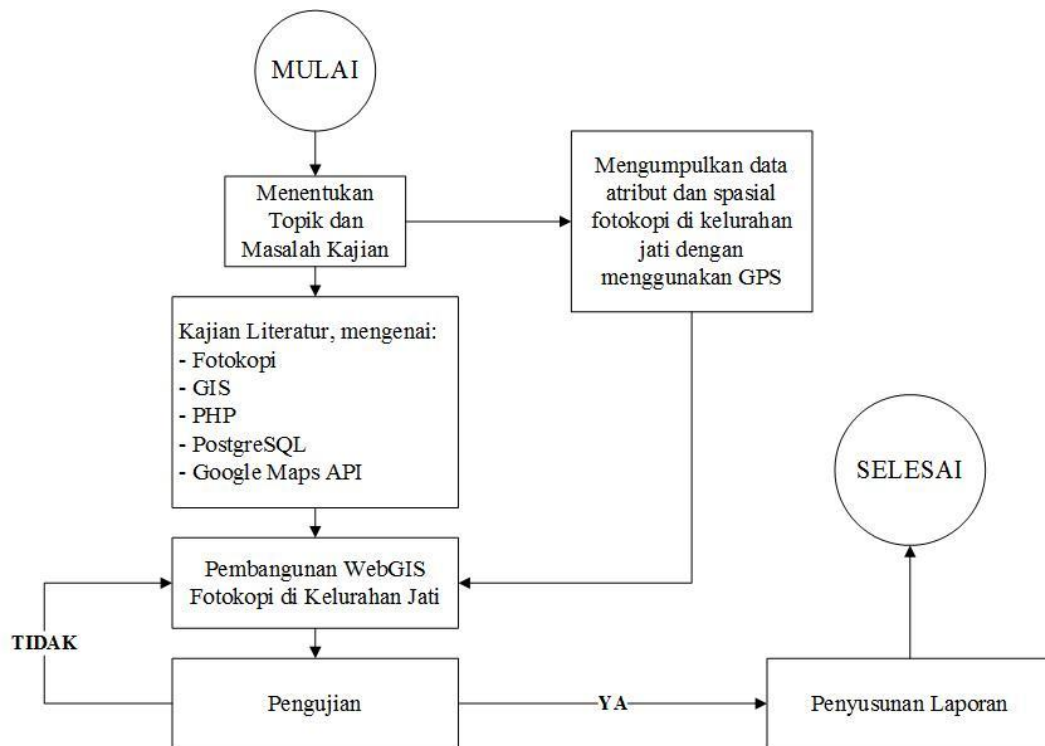
Untuk pembangunan aplikasi, penulis menggunakan metode *waterfall*. *Waterfall* adalah sebuah metode pengembangan software yang bersifat sekuensial(Ariestyarini, 2013). Metode ini dikenalkan oleh Royce pada tahun 1970 dan pada saat itu disebut sebagai siklus klasik dan sekarang ini lebih dikenal dengan sekuensial linier(Ariestyarini, 2013). Selain itu model ini merupakan model yang paling banyak dipakai oleh para pengembang software(Ariestyarini, 2013). Inti dari metode *waterfall* adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear(Ariestyarini, 2013). Metode *waterfall* dapat dilihat pada gambar 1.1.



Gambar 1.1 Metode *Waterfall*(Darmawan, 2013)

Pada tahapan pengerjaan tugas akhir, awal mula dilakukan ialah menentukan topik dan masalah apa saja yang dapat timbul dari topik tersebut. Sehingga dapat dirumuskan fungsional yang dibutuhkan, untuk menyelesaikan masalah diatas. Bagan tahapan pengerjaan tugas akhir dapat dilihat pada gambar 1.2.





Gambar 1.2 Tahapan pengerjaan tugas akhir

1.6 Luaran yang Diharapkan

Luaran yang diharapkan, antara lain:

1. Memberikan daya tarik kepada mahasiswa untuk mengembangkan aplikasi *SIG* di berbagai bidang ilmu, sehingga mahasiswa dapat berkreatifitas dan menghasilkan sesuatu yang berguna bagi masyarakat.
2. Adanya inovasi yang dikembangkan pada aplikasi *SIG*, dan diharapkan aplikasi ini tidak hanya berguna di daerah Kelurahan Jati, namun dapat digunakan dan dikembangkan untuk wilayah yang lebih luas.
3. Membantu masyarakat, khususnya pelajar, mahasiswa dan karyawan kantor mencari tempat fotokopi yang diinginkannya.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir adalah sebagai berikut:

a. BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, metode penelitian, luaran yang diharapkan, dan sistematika penulisan.

b. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab tinjauan pustaka menjelaskan tentang literatur-literatur yang digunakan untuk menunjang tugas akhir ini.

c. BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab analisis dan perancangan sistem menjelaskan tentang analisis serta perancangan sistem yang diimplementasikan, seperti analisis fungsional, analisis non-fungsional, perancangan arsitektur, perancangan *database*, perancangan *interface* dan perancangan skenario.

d. BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab implementasi dan pengujian sistem menjelaskan tentang hasil implementasi dari perancangan sistem dan hasil dari pengujian sistem yang telah dibangun.

e. BAB V PENUTUP

Bab penutup menjelaskan tentang saran dan kesimpulan dari hasil penelitian tugas akhir.

