

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### 1.1 Latar Belakang

Provinsi Jawa Timur secara geografis terletak di antara 111<sup>0</sup> Bujur Timur – 114<sup>0</sup>4' Bujur Timur dan 7<sup>0</sup>12' Lintang Selatan – 8<sup>0</sup>48" Lintang Selatan , dengan luas wilayah sebesar 47.963 km<sup>2</sup> yang meliputi dua bagian utama. Yaitu Jawa Timur daratan dan Kepulauan Madura. Wilayah daratan Jawa Timur sebesar 88,70 persen atau 42.541 km<sup>2</sup>, sementara luas Kepulauan Madura memiliki luas 11.30 persen atau sebesar 5.422 km<sup>2</sup>. Jumlah penduduknya pada tahun 2010 mencapai 37.476.757 jiwa . (Sumber : Database BPS Tahun 2010 ).

Secara administratif Jawa Timur terbagi menjadi 29 kabupaten dan 9 kota, dengan Kota Surabaya sebagai ibukota provinsi. Ini menjadikan Jawa Timur sebagai provinsi yang memiliki jumlah kabupaten/kota terbanyak di Indonesia. Jawa Timur terbagi dalam 4 Badan Koordinasi Wilayah (Bakorwil ), sebagai berikut Bakorwil I Madiun meliputi Kota Madiun, Kab. Madiun, Kab. Magetan, Kab. Ponorogo, Kab. Ngawi, Kab. Trenggalek, Kab. Tulungagung, Kota Blitar, Kkab. Blitar, dan Kab. Nganjuk. Bakorwil II Bojonegoro meliputi Kab. Bojonegoro, Kab. Tuban, Kota Mojokerto, Kota Kediri, kab. Kediri, Kab. Jombang, dan Kab. Lamongan. Bakorwil III Malang, meliputi Kota Malang, Kab. Malang, Kota Batu, Kota Pasuruan, Kab. Pasuruan, Kota Probolinggo, kab. Probolinggo, kab. Lumajang, kab. Jember, Kab. Bondowoso, Kab. Situbondo dan Kab. Banyuwangi. Bakorwil IV Pamekasan meliputi, Kota Surabaya, Kab.

Sidoarjo, kab. Gresik, kab. Bangkalan, Kab. Sampang, Kab. Pamekasan, dan kab Sumenep.

Struktur Organisasi Pemerintah Provinsi Jawa Timur terdiri atas Sekretariat Daerah dengan 11 Biro dan Sekretariat DPRD, 20 Dinas, Inspektorat, 1 Badan , 12 Lembaga Teknis Daerah , 4 Lembaga lain, dan 5 Rumah Sakit Daerah. Jawa Timur mempunyai posisi yang strategis di bidang Industri karena diapit oleh dua provinsi besar yaitu Jawa Tengah dan Bali, sehingga menjadi pusat pertumbuhan industri maupun perdagangan. Mayoritas penduduk Jawa Timur adalah Suku Jawa, namun demikian, entitas di Jawa Timur lebih heterogen. Suku Jawa menyebar hampir di seluruh wilayah Jawa Timur daratan. Umumnya Suku Jawa menganut agama Islam, sebagian menganut agama Kristen, Katolik, Hindu dan Buddha.

Peran teknologi informasi tak pernah lepas dalam segala aspek kehidupan masyarakat sehari-hari. Perkembangan teknologi informasi ini telah berkembang sangat pesat hingga sekarang. Semakin berkembangnya suatu teknologi semakin mudah dalam mengakses informasi yang diinginkan. Salah satu keuntungan perkembangan teknologi tersebut adalah informasi dapat diakses dengan mudah menggunakan media internet. Hampir seluruh lapisan masyarakat memanfaatkan internet untuk kehidupan pribadi seperti informasi tentang kesehatan, hiburan, politik hingga bisnis. Di Provinsi Jawa Timur terdapat banyak Laboratorium-laboratorium Kesehatan yang ada, tetapi informasi keberadaan Lab.Kesehatan tersebut kurang diketahui masyarakat dalam mencari letak Lab.Kesehatan yang terdekat. Keterbatasan informasi tersebut dapat menghambat masyarakat dalam mendapatkan pelayanan kesehatan yang diperlukan dengan cepat.

Dengan adanya Web Sistem Informasi Geografis (SIG), informasi dapat disampaikan dalam bentuk peta yang di dalamnya terdapat informasi yang terkait dengan pelayanan publik tersebut. Pemanfaatan website sistem informasi geografis dapat diwujudkan untuk menghadapi masalah tersebut karena informasi mudah didistribusikan dan dapat dibuka oleh berbagai browser. Google saat sekarang ini telah menyediakan sistem pemetaan online salah satunya yaitu Google Maps. Google maps API (Application Programming Interface) merupakan fungsi-fungsi pemrograman yang disediakan oleh Google maps agar bisa diintegrasikan ke dalam Web atau aplikasi yang sedang dibuat. Jadi dengan memanfaatkan Google Maps API bisa membuat SIG tanpa perlu memikirkan peta suatu wilayah tertentu, cukup memanggil fungsi-fungsi yang dibutuhkan seperti menampilkan peta, menempatkan marker dan sebagainya.

Website sering juga disebut Web, dapat diartikan sebagai suatu kumpulan-kumpulan halaman yang menampilkan berbagai macam informasi teks, data, gambar diam ataupun bergerak, data animasi, suara, video maupun gabungan dari semuanya, baik itu yang bersifat statis maupun yang dinamis, yang dimana membentuk satu rangkaian bangunan yang saling berkaitan dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan halaman atau hyperlink. Atau definisi website adalah kumpulan dari berbagai macam halaman situs, yang terangkum didalam sebuah domain atau juga subdomain, yang lebih tepatnya berada di dalam WWW (World Wide Web) yang tentunya terdapat di dalam Internet. Halaman website biasanya berupa dokumen yang ditulis dalam format Hyper Text Markup Language (HTML), yang bisa diakses melalui HTTP, HTTP adalah suatu protokol yang menyampaikan berbagai informasi dari server website untuk ditampilkan kepada para user atau pemakai melalui web browser.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan dapat diperoleh Rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana perancangan sistem informasi geografis laboratorium medis wilayah jawa timur.
2. Bagaimana penerapan sistem tersebut di dalam lingkungan masyarakat.

## 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan permasalahan pada sistem yang akan dibangun adalah :

1. Sistem informasi ini hanya dapat diakses melalui website serta membutuhkan koneksi internet untuk mengaksesnya.
2. Admin dapat melakukan proses create,read, update dan delete pada menu sistem informasi geografis ini.
3. Pengguna (*User*) dapat mengakses sistem informasi dan dapat melihat lokasi-lokasi mana yang ingin dituju.

## 1.4 Tujuan

1. Membangun sistem informasi geografis laboratorium medis wilayah jawa timur berbasis web.
2. Menguji kelayakan sistem yang telah dibuat.
3. Menerapkan sistem informasi geografis laboratorium medis wilayah jawa timur berbasis web sebagai sarana penyampaian informasi yang efektif sehingga dapat membantu masyarakat dalam menambah pengetahuan tentang informasi dan lokasi terdekat Laboratorium Medis.

### 1.5 Manfaat Penelitian

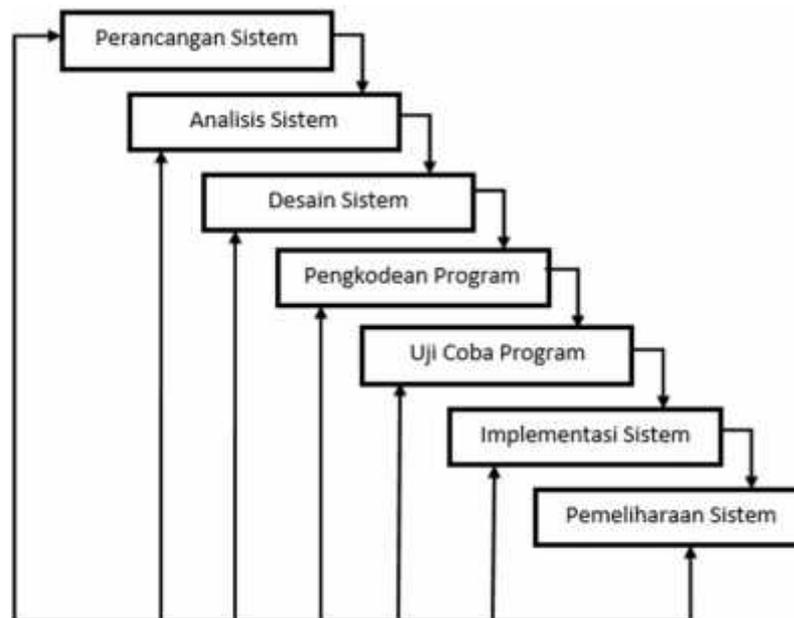
Sistem informasi geografis laboratorium medis diharapkan mampu memberikan manfaat :

1. Sebagai kontribusi pemanfaatan pelayanan masyarakat tentang informasi laboratorium medis,
2. Sebagai upaya membantu masyarakat dalam pencarian lokasi terdekat laboratorium medis,
3. Sebagai sarana konsultasi antara masyarakat dan ahli kesehatan yang tidak terbatas waktu dan tempat.

### 1.6 Metodologi Penelitian

Dalam penyusunan laporan ini peneliti menggunakan metode waterfall

dengan susunan sebagai berikut :



**Gambar 1.1** Metode Waterfall (Pressman, 2012)

Berikut keterangan dari gambar di atas :

### 1. Analisis Sistem

Analisis sistem adalah penguraian dari suatu sistem yang utuh ke dalam kegiatan-kegiatan komponennya, dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya. Langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam analisis sistem yaitu identifikasi masalah dan analisis kelayakan teknis. Identifikasi masalah dilakukan dengan pendekatan dan mengkaji subjek masalah yang ada. Kemudian melakukan analisis kelayakan teknis dengan menganalisa kebutuhan perangkat keras, perangkat lunak dan sumber daya manusia (pengguna).

### 2. Desain Sistem

Desain sistem merupakan tahap persiapan rancang bangun implementasi serta menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk. Dalam penelitian ini dilakukan perancangan interface dan pemodelan UML yang meliputi usecase diagram, class diagram, activity diagram, sequence.

### 3. Pengkodean Program

Menerjemahkan hasil dari proses perancangan menjadi sebuah bentuk program komputer menggunakan bahasa yang dimengerti oleh mesin komputer.

### 4. Uji Coba Program (Testing)

Uji coba program merupakan kegiatan mempresentasikan tinjauan ulang yang menyeluruh terhadap spesifikasi, desain dan pengkodean. Uji coba mempresentasikan ketidak normalan yang terjadi pada pengembangan software.

Selama definisi awal dan fase pembangunan, pengembangan berusaha untuk membangun software dari konsep yang abstrak sampai dengan implementasi yang memungkinkan.

## 5. Implementasi Sistem

Implementasi merupakan tahapan penerapan sebuah program dalam pembangunan sistem. Implementasi dibuat berdasarkan hasil identifikasi masalah serta perancangan yang terperinci terhadap suatu sistem yang sedang berjalan. Sistem informasi ini diimplementasikan dalam Website.

## 6. Pemeliharaan Sistem

Pemeliharaan sistem diperlukan untuk memperbaiki kesalahan atau kelemahan sistem yang terdeteksi maupun yang tidak terdeteksi pada saat pengujian, membuat sistem up to date dan meningkatkan kemampuan sistem.

### 1.7 Sistematika Penulisan

## BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang pembangunan aplikasi, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan metodologi penelitian.

## BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi penelitian terdahulu dan penjelasan teoretis sebagai dasar dan komparasi analisis dalam melakukan penelitian.

### BAB III PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang analisis sistem, perancangan model dalam bentuk UML (Unified Modeling Language), perancangan struktur menu dan perancangan interface.

### BAB IV IMPLEMENTASI

Bab ini menjelaskan tentang penerapan dari perancangan yang telah dibuat dan pembahasannya. Bab ini juga mencakup gambar tampilan (interface) dari aplikasi serta penjelasan tentang uji coba aplikasi.

### BAB V PENUTUP

Berisi simpulan dan saran dari hasil penelitian. Simpulan berisi tentang hasil dari penelitian dengan pembuktian yang ada dalam hasil penelitian. Sedangkan saran merupakan manifestasi dari peneliti untuk dilaksanakan sesuatu yang belum ditempuh dan layak untuk dilaksanakan.