

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dinas Pemerintah merupakan salah satu unsur pendukung pelaksanaan kewenangan otonomi daerah di berbagai bidang dalam rangka pelaksanaan tugas desentralisasi. pemerintah memiliki fungsi memberikan pelayanan publik yang diperlukan oleh masyarakat, mulai dari pelayanan dalam bentuk pengaturan atau pun pelayanan-pelayanan lain dalam rangka memenuhi kebutuhan masyarakat dalam bidang pendidikan, kesehatan dan lainnya. Beberapa contoh dinas pemerintahan yang bertugas melayani masyarakat antara lain Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil, Dinas Perhubungan, Dinas Pendidikan, Dinas Kesehatan, Dinas Tenaga Kerja dan masih banyak lagi.

Salah satu kota yang memiliki banyak dinas pemerintah adalah kota Palembang, dimana kota ini sedang mengalami perkembangan diberbagai bidang, khususnya bidang pelayanan masyarakat. Berbagai macam lembaga dan instansi yang termasuk dalam bidang pelayanan masyarakat adalah Rumah Sakit, Kantor Polisi, Dinas Pemerintah, Kantor Pos, Pusat Kesehatan Masyarakat (PUSKESMAS), dan lain sebagainya. Lokasi masing-masing dinas pemerintah tersebut tersebar hampir diseluruh wilayah kota Palembang.

Telah diketahui bahwa lokasi kantor dinas pemerintah yang letaknya tersebar dapat mempersulit masyarakat untuk menemukan lokasi kantor dinas pemerintah. Masyarakat harus bertanya kepada orang sekitar mengenai informasi lokasi kantor dinas pemerintah. Hal ini akan membuang banyak waktu dalam mencari dan menemukan lokasi kantor dinas pemerintah tersebut. Untuk membantu dan meminimalisir waktu masyarakat dalam menemukan informasi lokasi kantor dinas pemerintah kota Palembang, dibutuhkannya suatu sistem informasi geografis yang dapat diakses secara mudah oleh masyarakat.

Sistem Informasi Geografis (SIG) diartikan sebagai sistem informasi yang digunakan untuk memasukkan, menyimpan, memanggil kembali, mengolah, menganalisis dan menghasilkan data referensi geografis atau data geospasial, untuk mendukung pengambilan keputusan dalam perencanaan dan pengelolaan penggunaan lahan, sumber daya alam, lingkungan transportasi, fasilitas kota, dan pelayanan umum lainnya. Komponen utama SIG adalah sistem komputer, data geospasial dan pengguna. Sistem komputer untuk SIG terdiri dari perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*) dan prosedur untuk penyusunan pemasukkan data, pengolahan, analisis, pemodelan (*modelling*), dan penayangan data geospasial (Ekawati, 2009).

ArcGIS adalah salah satu perangkat lunak yang digunakan untuk membuat sistem informasi geografis (SIG) yang berbasis *desktop*. *Software* ini memiliki beberapa fungsi *extension* yang telah tersedia didalamnya serta juga mengimplementasikan konsep berbasis data spasial.

ArcGIS diciptakan khusus untuk komabilitas sistem informasi berbasis geografis (SIG) yang membutuhkan *performance* besar seperti Server GIS, DatabaseGIS, Web GIS dan lain sebagainya. Didalam *software* ArcGIS telah tersedia berbagai macam *tool-tool*, Tutorial serta *extension* yang mudah dipahami dan digunakan (Mukhlis, 2013).

Berdasarkan dari uraian diatas maka akan dilakukannya penelitian dengan judul “Sistem Informasi Geografis Pemetaan Kantor Dinas Pemerintah kota Palembang menggunakan ArcGis“. Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan dapat membantu masyarakat khususnya masyarakat pendatang yang ingin mendapatkan informasi mengenai informasi letak kantor dinas pemerintah kota Palembang.

## 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana membangun sistem informasi geografis yang dapat memberikan informasi kantor dinas pemerintah kota Palembang ?

### **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah pada penelitian ini :

1. Studi kasus yang diteliti adalah kantor dinas pemerintah kota Palembang yang berjumlah 17 (tujuh belas) kantor dinas dan fasilitas pelayanan berjumlah 45 (empat puluh lima) fasilitas.
2. Sistem Informasi Geografis ini memberikan informasi berupa titik lokasi dan keterangan yang berisi informasi umum serta fasilitas pelayanan setiap kantor dinas pemerintah kota yang tersebar di kota Palembang.
3. Sistem Informasi Geografis ini berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database MySQL.
4. Perangkat lunak yang digunakan untuk pemetaan sistem informasi geografis ini adalah ArcGis.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Membangun sistem informasi geografis pemetaan kantor dinas pemerintah kota Palembang.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mempermudah masyarakat menemukan lokasi dan mendapatkan informasi umum serta fasilitas pelayanan mengenai kantor dinas pemerintah kota Palembang.
2. Pelayanan kantor dinas pemerintah terhadap masyarakat menjadi lebih efektif dan efisien.

### **1.6 Metodologi Penelitian**

Metodologi pengembangan sistem yang digunakan adalah struktur pengembangan sistem model air terjun (*waterfall*). Model *waterfall* itu sendiri terdiri dari definisi persyaratan, perancangan sistem dan perangkat lunak, implementasi dan pengujian unit, integrasi dan pengujian sistem, serta operasi dan pemeliharaan (Sommerville, 2003).

Berikut penjelasan dari tahapan-tahapan model *Waterfall* :

a. Definisi persyaratan

Melakukan pengumpulan data yang dilakukan dengan cara observasi langsung ke kantor dinas pemerintah kota Palembang dan melakukan studi pustaka. Pada kegiatan observasi, dilakukan dengan cara mendatangi kantor dinas pemerintah kota Palembang secara langsung guna mendapatkan data yang akurat dan dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya. Beberapa informasi, data dan dokumen dipelajari dan disaring kembali agar data yang disajikan benar-benar terbaru dan *valid*. Studi pustaka dilakukan dengan cara membaca buku-buku dan mencari informasi melalui internet untuk melengkapi data yang dibutuhkan untuk pengembangan sistem yang akan dibuat. Selain itu, dilakukannya analisis permasalahan menggunakan *PIECES* dan analisis kebutuhan sistem yang meliputi kebutuhan fungsional dan kebutuhan nonfungsional. Kebutuhan fungsional berisi proses-proses apa saja yang harus dilakukan sistem pada situasi khusus. Kebutuhan fungsional juga berisi informasi-informasi apa saja yang harus ada dan dihasilkan oleh sistem. Sedangkan kebutuhan nonfungsional berisi properti perilaku yang dimiliki oleh sistem, seperti keamanan, operasional, informasi dan kinerja.

b. Perancangan sistem dan perangkat lunak

Perancangan dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap. Perancangan sistem melibatkan pengidentifikasian dan penjelasan dari abstraksi sistem dengan menggunakan teknik UML seperti *Usecase* diagram, *Class* diagram dan *Activity* diagram.

c. Implementasi dan pengujian unit

Merealisasikan data yang telah didapat dan dirancang pada tahap desain, untuk selanjutnya dikembangkan menjadi program yang nyata. Pengujian unit dilakukan dengan teknik pengujian *blackbox*. sedangkan *tools* yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah PHP, *ArcGis* dan *database* MySQL.

d. Integrasi dan pengujian sistem

Pengujian sistem dilakukan dengan teknik pengujian *blackbox* dan *whitebox*. Pengujian *blackbox* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

Pengujian ini memungkinkan analisis sistem memperoleh kumpulan kondisi input yang akan mengerjakan seluruh keperluan fungsional program. Sedangkan Pengujian *whitebox* adalah metode perancangan *test case* yang menggunakan struktur kontrol dari perancangan prosedural untuk mendapatkan *test case*.

e. Operasi dan pemeliharaan

Mengoperasikan program dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya. Tahap ini belum dilakukan dengan alasan sistem ini belum digunakan pihak terkait.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian ini :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab awal ini akan menjelaskan mengenai tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini akan berisi tentang teori-teori dasar dan tinjauan pustaka yang akan digunakan sebagai landasan dan acuan dalam penelitian.

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Pada bab ini akan dilakukan analisis sistem yang akan dibuat, seperti analisis kebutuhan sistem (fungsional dan nonfungsional) serta perancangan dengan teknik UML seperti *Usecase Diagram*, *Class Diagram* dan *Activity Diagram* serta perancangan antarmuka.

#### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Pada bab ini akan dilakukan proses implementasi sistem seperti perancangan *interface* program serta pengujian antarmuka program dengan menggunakan metode *blackbox* dan *whitebox*.

#### **BAB V PENUTUP**

Pada bab ini akan membahas mengenai kesimpulan dan saran yang diperoleh dan dapat dipergunakan sebagai pengembangan sistem dimasa yang akan datang serta sebagai penutup keseluruhan penelitian ini.