

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1. Latar Belakang**

PT. Pelabuhan Indonesia merupakan suatu perusahaan umum yang bergerak dalam bidang pelayanan yang menyediakan jasa kepelabuhan dan logistik berkualitas yang memenuhi harapan pelanggan dan memberikan nilai tambah bagi pertumbuhan ekonomi wilayah. Dengan kata lain kegiatan-kegiatan yang ada pada PT. Pelabuhan Indonesia adalah berkenaan dengan jasa kepelayanan salah satunya yaitu jasa kepelayanan penyewaan tanah. Dimana PT. Pelabuhan Indonesia menyediakan lahan untuk di sewakan kepada beberapa Perusahaan. Banyak instansi masyarakat yang mencari lokasi penyewaan tanah yang tepat untuk memajukan usaha yang sedang mereka jalani. Akan tetapi masyarakat yang ingin mencari dan menemukan lokasi-lokasi penyewaan tanah tersebut, mereka harus mencari secara manual atau dengan menelusuri satu persatu setiap wilayah atau daerah. Hal ini bukan hanya memakan waktu dan biaya tetapi juga tenaga. Oleh karena itu dibutuhkan teknologi yang mampu membantu masyarakat untuk mencari lokasi-lokasi penyewaan tanah yang di kelola oleh PT. Pelabuhan Indonesia.

Salah satu yang dapat membantu permasalahan ini adalah Sistem Informasi Geografis (SIG). sistem Informasi Geografis ini mempunyai kemampuan untuk dapat mengubah suatu sistem dari yang semula menggunakan konvensional yaitu sistem yang menampilkan atribut saja menjadi sebuah sistem

yang mempunyai basis grafis atau gambar dengan data keruangan beserta atributnya. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk mengambil judul "*Sistem Informasi Geografis lokasi penyewaan tanah Pada PT. Pelabuhan Indonesia Medan*".

## **I.2. Ruang Lingkup Permasalahan**

### **I.2.1. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka penulis dapat mengambil pokok permasalahan yang dihadapi pegawai dan masyarakat adalah sebagai berikut :

1. Pencarian lokasi penyewaan tanah pada PT. Pelabuhan Indonesia Medan masih dikerjakan secara manual.
2. PT. Pelabuhan Indonesia di kota Medan sudah memiliki web, Namun belum adanya aplikasi berbasis geografis yang memberikan informasi lokasi penyewaan tanah.

### **I.2.2. Perumusan Masalah**

Untuk membantu pencarian data dan pengolahan informasi geografis dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG), maka perumusan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun Sistem Informasi Geografis Lokasi Penyewaan Tanah pada PT. Pelabuhan Indonesia Medan agar mudah digunakan dalam mendapatkan informasi yang dibutuhkan oleh pegawai dan masyarakat?

2. Bagaimana mengatasi segala kesulitan pegawai dan masyarakat dalam mencari Lokasi penyewaan tanah PT. Pelabuhan Indonesia Kota Medan selama ini?

### **I.2.3. Batasan Masalah**

Mengingat luasnya ruang lingkup permasalahan yang di hadapi dalam penanganan aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk analisa pemetaan lokasi Penyewaan Tanah dalam penulisan skripsi ini, maka penulis membatasi ruang lingkup permasalahan sebagai berikut :

1. Penulis hanya membahas mengenai Sistem Informasi Geografis Lokasi Penyewaan tanah pada PT. Pelabuhan Indonesia Cabang Belawan.
2. *Input* dari sistem yang dibangun berdasarkan Lokasi/ Nama Jalan, Nama Wilayah, dan Peta.
3. *Output* dari sistem yang dirancang untuk menampilkan gambar letak geografis Lokasi Penyewaan Tanah pada PT. Pelabuhan Indonesia Medan.
4. Perancangan sistem informasi ini menggunakan bahasa pemrograman *php* dan database *Mysql*.

## **I.3. Tujuan dan Manfaat**

### **I.3.1. Tujuan**

Adapun tujuan dari penulis melakukan penelitian adalah :

1. Untuk menghasilkan sistem informasi geografis berbasis web yang dapat menghasilkan informasi mengenai lokasi penyewaan tanah pada PT. Pelabuhan Indonesia Medan.

2. Membantu masyarakat dalam mendapatkan informasi mengenai lokasi penyewaan tanah pada PT. Pelabuhan Indonesia Medan

### **I.3.2. Manfaat**

Manfaat yang diberikan pada pembuat aplikasi ini adalah :

1. Memberikan kemudahan dalam pencarian lokasi penyewaan tanah serta mendapatkan informasi khususnya pada PT. Pelabuhan Indonesia Medan.
2. Memberikan kemudahan dalam pencarian informasi-informasi letak Lokasi penyewaan tanah PT. Pelabuhan Indonesia yang ada di Kota Medan .
3. Universitas dan Perguruan Tinggi Swasta : Sebagai informasi ilmiah dan sekaligus sebagai bahan pertimbangan bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan teknologi informasi khususnya Sistem Informasi Geografis.

### **I.4. Metodologi Penelitian**

#### **1.4.1. Analisa Sistem Yang Ada**

Metode merupakan suatu cara atau teknik yang sistematis untuk mengerjakan suatu kasus. Didalam menyelesaikan Skripsi ini penulis menggunakan 2 (dua) metode studi yaitu :

## 1. Studi Lapangan

Merupakan metode yang dilakukan dengan mengadakan studi langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data yaitu peninjauan langsung ke lokasi studi. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah :

### a. Wawancara (*Interview*)

Yaitu pengumpulan data dengan bertanya jawab kepada bagian Komersil, Bapak Budi Handoko di PT. Pelabuhan Indonesia Medan mengenai suatu objek penelitian untuk mendapatkan data-data yang berhubungan dengan penelitian.

### b. Pengamatan (*Observasi*)

Merupakan salah satu metode pengumpulan data yang cukup efektif untuk mempelajari dan mengetahui bagaimana proses dan prosedur yang ada. Kegiatannya dengan melakukan pengamatan langsung pada PT. Pelabuhan Indonesia Medan.

### c. Sample

Merupakan salah satu metode pengumpulan data untuk mengambil sampel atau contoh tentang data-data lokasi penyewaan tanah yang di perlukan.

## 2. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Penulis melakukan studi pustaka untuk memperoleh teori yang berhubungan dengan penulisan skripsi dari berbagai sumber bacaan seperti: buku sistem informasi geografis , internet dan jurnal.

Tahapan-tahapan yang dilakukan penulis dalam menganalisa sistem yang ada yaitu sebagai berikut :

### **1. Target**

Adapun target atau tujuan dalam penulisan skripsi ini adalah membuat dan membangun sistem informasi geografis lokasi penyewaan tanah pada PT. Pelabuhan Indonesia Medan.

### **2. Analisis Kebutuhan**

Input yang dibutuhkan dalam membuat sistem informasi geografis lokasi penyewaan tanah pada PT. Pelabuhan Indonesia Medan meliputi dari pencarian lokasi/nama jalan, gambaran dari Perusahaan yang bekerja sama pada PT. Pelabuhan Indonesia Medan.

### **3. Spesifikasi**

Adapun spesifikasi alat-alat yang membantu perancangan, seperti :

#### **a. Spesifikasi Hardware**

- Intel Core i3
- Memori 2 GB DDR3
- HardDisk 500 GB
- Keyboard dan Mouse

#### **b. Spesifikasi Software**

- Sistem operasi Microsoft Windows 7
- MapServer
- MapInfo

- MySQL
- Php
- Macromedia Dreamweaver

#### **4. Desain dan Implementasi**

Setelah spesifikasi alat-alat yang digunakan baik hardware maupun software sudah ditentukan, maka langkah selanjutnya memulai mengatur posisi yang tepat untuk form-form pada sistem. Kemudian membentuk suatu logika yang mengimplementasikan dengan bahasa pemrograman mengkoneksikan web dengan database yang telah dirancang.

Pada tahap ini akan dilakukan design untuk sistem yang akan dibangun dan implementasinya. Perancangan Sistem informasi geografis ini menggunakan data spasial dan data atribut perusahaan. Aplikasi yang digunakan pada sistem ini PHP dan menggunakan MySQL sebagai databasenya. Dreamweaver CS4 digunakan sebagai alat/tool populer yang digunakan untuk mendesain, sekaligus pemrograman web. Dreamweaver CS4 memberikan fasilitas untuk mengedit HTML secara visual.

Metode yang digunakan dalam sistem yang akan dirancang ini adalah dengan metode UML (Unified Modelling Language) untuk menggambarkan arus data serta proses pengolahan data yang ada pada sistem yang akan dibuat. Jenis diagram yang digunakan dalam sistem ini yaitu Use Case Diagram untuk membantu mendeskripsikan kelakuan sistem dari sudut pandang pengguna, kemudian Class Diagram yang digunakan pada tingkatan analisis maupun perancangan. Sequence Diagram ini digunakan untuk menggambarkan

bagaimana objek-objek di dalam sistem berinteraksi seiring dengan waktu. Activity Diagram ini memperlihatkan aliran dari suatu aktifitas ke aktifitas lainnya dalam suatu sistem.

Adapun desain yang membantu perancangan, seperti :

- a. Desain Home
- b. Desain Input
- c. Desain Admin
- d. Desain Tampilan

## **5. Verifikasi**

Merupakan suatu metode yang digunakan untuk menjamin kebenaran suatu program. Metode ini mencegah terjadinya kesalahan dengan memberikan jaminan kebenaran berdasarkan komputasi matematis. Tentunya metode ini berada dengan testing yang menjamin program dengan mencari kebenaran dan kesalahan lewat sejumlah data sebagai masukan. Verifikasi program melakukan simbolisasi masukan sehingga jaminan diberikan untuk semua data yang berlaku sebagai masukan.

## **6. Validasi**

Setelah melewati tahap desain dan implementasi maka tahap selanjutnya adalah validasi. Pada tahap ini dilakukan pengujian sistem secara menyeluruh, meliputi pengujian fungsional dan ketahanan sistem. Dari validasi ini dapat di ketahui kesesuaian hasil perancangan dengan analisis kebutuhan yang diharapkan.

## **7. Finalisasi**

Sistem sudah dapat digunakan dan dipublikasikan.

### **I.4.2. Perbandingan Sistem**

Sistem informasi Lokasi Penyewaan Tanah pada PT. Pelabuhan Indonesia Medan hanya menyediakan informasi letak penyewaan tanah tanpa menampilkan gambar atau peta layanan secara online bagi masyarakat. Bagi masyarakat umum yang tidak mengetahui secara pasti alamat lokasi penyewaan tanah akan bingung dan akan tetap menelusuri satu per satu daerah untuk mencari lokasi penyewaan tanah yang ada di Kota Medan. Oleh sebab itu penulis ingin menyajikan sebuah sistem yang mempunyai basis grafis atau gambar berikut dengan data keruangan beserta atributnya secara online yang bisa diakses dimanapun dan kapanpun melalui layanan media internet.

### **I.4.3. Pengujian / Uji Coba sistem yang sudah di buat**

Tahap ini dilakukan agar sebelum web di publikasikan tidak mengalami kesalahan lagi atau error. Sehingga pegawai dan masyarakat tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan web yang telah dirancang. Sehingga proses pencarian lokasi penyewaan tanah pada PT. Pelabuhan Indonesia di Kota Medan dapat berjalan sesuai dengan apa yang telah diinginkan.

## **I.5. Lokasi Penelitian**

Pada saat melakukan penelitian ini penulis melakukan riset pada PT. Pelabuhan Indonesia I (Persero) Belawan yang terletak di Jalan Kapten R. Sulian No. 1 Belawan 20411.

## **I.6. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan latar belakang, identifikasi masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian, lokasi penelitian, serta sistematika penulisan skripsi.

### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini membahas mengenai landasan teori-teori pendukung dari Sistem Informasi Geografis (SIG).

### **BAB III : ANALISIS DAN DESAIN SISTEM**

Bab ini berisi tentang analisa sistem yang berjalan serta rancangan Sistem Informasi Geografis untuk Lokasi Penyewaan tanah pada PT. Pelabuhan Indonesia Medan Belawan yang akan dibangun.

### **BAB IV : HASIL DAN UJI COBA**

Bab ini menguraikan tampilan hasil dari sistem yang akan dirancang, pembahasan hasil, pengujian sistem beserta kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

### **BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini menguraikan tentang kesimpulan atas hasil-hasil yang diperoleh dari penyusun Skripsi ini dan juga memuat saran yang bermanfaat dalam pengembangan Skripsi ini.