

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Sistem informasi geografis (GIS) semakin dibutuhkan oleh banyak pihak, misalnya informasi jarak antar daerah, lokasi, fasilitas, sumber daya alam yang dicari dan informasi lainnya yang menggunakan sistem kordinat sebagai referensinya. Telkom atau Telekomunikasi merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang jasa layanan telekomunikasi dan jaringan di wilayah Indonesia.

Di era modern seperti ini internet merupakan salah yang terus digunakan masyarakat dalam kebutuhan sehari - hari, internet adalah jaringan komputer yang terhubung secara internasional dan tersebar di seluruh dunia , Jaringan ini meliputi jutaan pesawat komputer yang terhubung satu dengan yang lainnya dengan memanfaatkan jaringan telpon, oleh karena itu dengan adanya internet dapat memperoleh informasi yang lebih mudah dan cepat.

Perkembangan telekomunikasi yang semakin meningkat dan pengguna yang semakin banyak membuat pihak telkom kesulitan untuk melayani pengguna pada saat sistem jaringan mengalami gangguan sehingga pengguna kesulitan menyampaikan keluhan pada gangguan tersebut dan sampai harus mendatangi kantor Telkom terdekat jika keluhan pengguna tidak segera diproses. Bagi para pengguna tentunya cara manual seperti ini jelas kurang efektif karena akan menghabiskan banyak waktu dan biaya. Gangguan adalah penghalang dari suatu sistem yang sedang beroperasi atau suatu keadaan dari sistem penyaluran yang menyimpang dari kondisi normal. Oleh karena itu diperlukan solusi berupa sistem informasi yang bisa membantu pengguna dan pihak telekomunikasi indonesia yang ada di Bandar Lampung untuk lebih mudah melayani keluhan pengguna dan menemukan masalah yang ada dengan menggunakan Sistem yang akan dikembangkan yaitu di *platform Android*.

Menurut data yang dimiliki oleh *e-Marketer* di Indonesia pengguna *smartphone* pada akhir 2015 sekitar 55 juta pengguna, Pertumbuhan pengguna *smartphone* yang besar mengakibatkan bertumbuhnya pula pengguna *Internet* di Indonesia. *e-Marketer* juga memproyeksikan bahwa pada 2016 ini hingga 2019 pengguna *smartphone* di Indonesia akan terus tumbuh. Terutama pada Tahun 2017 ini penggunaan terus meningkat sekitar 74,9 pengguna. (*techno.okezone.com, 5 Oktober 2016*).

Menurut hasil survei yang dilaksanakan oleh lembaga riset independen Gfk Indonesia menjelaskan pengguna perangkat android di Indonesia lebih banyak menggunakan aplikasi *smartphone* di perangkat bergerak lebih tinggi sekitar 97% dibandingkan dengan penggunaan *browser* sebesar 60%. Para pengguna *smartphone* rata-rata meluangkan waktu 60 menit per hari untuk berinteraksi dengan aplikasi *mobile* yang telah diunduh ke dalam perangkat bergerak mereka. (*harianjogja.com, 5 Oktober 2016*).

Penelitian pada PT.Telkom ini bertujuan untuk membuat sistem pemetaan geografis lokasi yang ada di bandar Lampung dan Menentukan titik lokasi gangguan yang terdapat dalam sistem distribusi jaringan internet berbasis Android. sehingga gangguan dapat segera di perbaiki.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan pada latar belakang, maka perumusan masalah pada penelitian ini dapat dirumuskan :

1. Bagaimana merancang aplikasi sistem informasi geografis (sig) untuk menentukan titik kerusakan atau gangguan pada titik telkom di bandar lampung?
2. Bagaimana membuat aplikasi sistem informasi geografis (sig) untuk menentukan titik kerusakan atau gangguan pada titik telkom yang dapat mempermudah pengguna untuk mengetahui masalah dan solusi pada kerusakan?

## 1.3 Ruang Lingkup Penelitian

### 1.3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2017 bertempat di PT.Telkom Bandar Lampung

### 1.3.2 Batasan Masalah

Pada penelitian ini pembahasan masalah yang dibatasi adalah sebagai berikut :

- a. Penelitian ini hanya dilakukan di wilayah kota Bandar Lampung.
- b. Telkom yang dipilih yaitu PT. Telkom yang ada di Bandar Lampung.
- c. Perancangan Sistem Berbasis Object Oriented Menggunakan UML (*Unified Modeling Language*).
- d. Bahasa pemrograman yang dipakai yaitu Android Studio untuk membuat aplikasi di *platform* android, java untuk mengelola *database*, PHP untuk mengintegrasikan dengan *database*, dan JSON untuk melakukan komunikasi ke *server database*.
- e. Perancangan aplikasi bagi pengguna untuk subsistem dapat digunakan untuk pelanggan Telkom yang mempunyai akses login dalam aplikasi untuk melakukan laporan pengaduan, menampilkan lokasi gardu

Telkom dengan menggunakan sistem GIS, serta pengaturan *profile* pengguna

- f. Sedangkan perancangan aplikasi bagi admin untuk subsistem dapat di akses admin untuk menampilkan data pelanggan , menampilkan data gardu , menampilkan lokasi gardu Telkom dengan menggunakan sistem GIS, serta menampilkan data pengaduan untuk di validasi respon jika adanya laporan pengaduan.

## 1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- a. Merancang dan mendesain Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk menentukan titik kerusakan atau gangguan pada titik telkom berbasis android.
- b. Mendesain dan mengimplementasikan Aplikasi Sistem Informasi geografis (SIG) untuk menentukan titik kerusakan atau gangguan kendala yang ada pada titik Telkom di Bandar Lampung.

## 1.5 Manfaat

1.5.1 Manfaat dalam Penelitian ini yaitu :

- a. Sistem dapat membantu pengguna untuk mengetahui kerusakan apa saja yang terjadi pada telkom dan mendapatkan solusinya.
- b. Pengguna lebih mudah memberikan keluhan pada *Costumer Service* .
- c. Bagi Pihak Telkom dapat meningkatkan produktivitas pada PT.Telkom, sehingga dapat memberikan pelayanan yang profesional.

1.5.2 Manfaat bagi Peneliti yaitu :

- a. Memahami Aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk menentukan titik kerusakan pada gardu jaringan Telkom.
- b. Memenuhi salah satu syarat dalam memenuhi gelar S1 (Strata satu) pada Fakultas Ilmu Komputer, Jurusan Sistem Informasi *Informatics and Business Institute* Darmajaya.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan skripsi ini terdiri dari 5 (lima) bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut.

a. BAB I Pendahuluan

Pada bab ini diuraikan latar belakang masalah, rumusan masalah, ruang lingkup penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

b. BAB II Landasan Teori

Pada bab ini berisi teori-teori yang berkaitan dan mendukung penelitian serta penulisan skripsi ini yang akan dilakukan oleh penulis /peneliti

c. BAB III Metodologi Penelitian

Pada bab ini di jelaskan tentang Metodologi Penelitian penyelesaian masalah yang akan di jelaskan di perumusan masalah yang meliputi metode pengumpulan data , metode pengembangan sistem, serta alat dan bahan pendukung.

d. BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada bab ini akan dibahas tentang hasil penelitian yang berupa aplikasi yang dibangun, termasuk cara pengoperasiannya

e. BAB V KESIMPULAN

Pada bab ini berisikan simpulan dari seluruh pembahasan dan saran yang diperlukan untuk perbaikan dimasa yang akan datang.

f. Daftar Pustaka

g. Lampiran