

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan sistem teknologi informasi di Indonesia sudah menjadi kebutuhan penting dalam membantu aktivitas masyarakat sehari-hari, karena dalam menyelesaikan sebuah masalah dibutuhkan perangkat yang mampu mengakses informasi secara cepat dan tepat. *Smartphone* adalah perangkat yang mampu mengatasi permasalahan tersebut. *Smartphone* telah menjadi kebutuhan bagi masyarakat saat ini. Selain dapat mempermudah dalam mengakses suatu informasi, *smartphone* memiliki sistem operasi layaknya sebuah komputer. Teknologi *smartphone* semakin berkembang pesat di jaman ini. Salah satu sistem operasi *smartphone* yang banyak digunakan adalah Android. Android merupakan sistem operasi yang bersifat *open source* yaitu pengguna diberi kebebasan dalam menjalankan program untuk apa saja, mempelajari, memodifikasi secara gratis. Perpaduan antara teknologi dan fasilitas inilah yang dapat dimanfaatkan untuk menginformasikan lokasi gedung dalam peta digital.

PT. IBS adalah salah satu perusahaan yang bergerak dibidang jasa penyewaan infrastruktur penguat sinyal dalam gedung dan juga membantu perluasan sinyal terhadap operator seluler di gedung-gedung seluruh wilayah Indonesia yang berpotensi untuk dibangun jaringan penguat sinyal dalam gedung. Potensial dalam hal ini adalah gedung yang sudah diketahui seluruh area gedung mendapatkan sinyal yang lemah, jenis bangunan dan disekitar wilayah gedung yang

dinilai akan banyak penghuni serta penduduk wilayah sekitar membutuhkan sinyal seluler yang kuat. *Site Acquisition* dan *Building relation* adalah departemen dalam organisasi di PT IBS yang bertugas membuka hubungan dan menjaga hubungan baik kepada seluruh pengelola gedung-gedung yang sudah diakuisisi maupun yang belum diakuisisi. Aktivitas di departemen *Site Acquisition dan Building Relation* melakukan pengelolaan data daftar *site seluler* masih dengan cara manual yaitu dengan menggunakan Microsoft Excel. Pada aplikasi Microsoft Excel tidak dapat menggambarkan lokasi gedung yang sudah diakuisisi. Dalam hal ini pemilihan lokasi gedung yang sudah diakuisisi didapatkan banyak lokasi gedung yang kurang strategis terhadap perencanaan perluasan sinyal seluler pada operator sehingga masih banyak operator yang belum terintegrasi di gedung-gedung yang sudah diakuisisi oleh PT IBS dan masih sering terjadinya kelupaan dalam mempersiapkan perpanjangan masa kontrak kerja sama dengan gedung yang sudah diakuisisi sehingga masih banyak gedung yang sering terhambat dalam melakukan perpanjangan masa kontrak kerja sama.

Untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan sebuah sistem yang dapat membantu dalam menginformasikan lokasi gedung yang berpotensi dan menjaga hubungan baik dengan pengelola gedung, sehingga informasi yang dihasilkan lebih efektif. Pemecahan masalah data dan lokasi *site seluler* PT IBS menggunakan sistem informasi geografis berbasis android sangat bermanfaat untuk mencari informasi seputar gedung yang belum dan atau telah diakuisisi oleh PT IBS.

Berdasarkan pada hasil pengamatan penulis, maka penulis berusaha untuk memberikan solusi dari beberapa permasalahan yang ada saat ini yaitu menyusun

skripsi ini dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Geografis Tata Letak *Site* Seluler PT IBS Berbasis Android”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka didapat suatu rumusan masalah sebagai berikut yaitu bagaimana merancang sistem informasi geografis *site* PT IBS berbasis android ?

## 1.3 Batasan Masalah

Agar tidak keluar dari materi pembahasan maka akan diberikan beberapa batasan masalah, sebagai berikut :

1. Lokasi *site* seluler *In-Building Coverage* (IBC) yang akan diinformasikan hanya milik PT IBS di Wilayah Indonesia.
2. Banyaknya data lokasi *site* seluler yang diinformasikan adalah sebanyak 200 *site*.
3. Data yang diinformasikan berupa lokasi *site* seluler, data *site* seluler, sistem reminder status masa kontrak dan status operator join atau belum join.

## 1.4 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dan manfaat dari penelitian ini adalah :

### 1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan penulisan yang berdasarkan pada rumusan masalah diatas pada skripsi ini adalah merancang sistem informasi geografis tata letak *site* seluler PT IBS berbasis android.

### 1.4.2. Manfaat

Sesuai dengan tujuan dilakukannya penelitian ini, maka kegunaan yang diharapkan dapat diperoleh :

1. Bagi perusahaan
  - a. Mendapatkan informasi tata letak *site* seluler seluruhnya yang dimiliki perusahaan.
  - b. Dapat terbantuan dalam menentukan lokasi yang strategis dalam membangun jaringan *site* seluler.
  - c. Dapat terbantuan dalam mengingatkan staf di departemen *Site Acquitition* dan *Building Relation* akan masa kontrak kerja sama dengan pengelola gedung.
  - d. Dapat lebih cepat menemukan *site* mana saja yang belum terintegrasi dari keseluruhan operator seluler.
2. Bagi instansi
  - a. Dapat terbantuan dalam menentukan arah pembangunan yaitu peta infrastruktur dan aksesibilitas.
  - b. Dapat mengidentifikasi batas-batas perairan dan daratan. Dari segi komunikasi, yaitu untuk mengidentifikasi dan menentukan persebaran coverage menara transmitter atau BTS.
3. Bagi Penulis
  - a. Dapat mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh selama menempuh pendidikan di Universitas Satya Negara Indonesia dengan membuat laporan penelitian secara ilmiah dan sistematis.

- b. Dapat melakukan pengembangan Media Aplikasi Sistem Informasi, guna kebutuhan masyarakat.

### 1.5 Metode Penelitian

Dalam menyusun penulisan, penulis melakukan beberapa metode untuk memperoleh data atau informasi dalam menyelesaikan permasalahan. Berikut metode yang penulis gunakan dalam penulisan skripsi ini:

1. Observasi

Penelitian dilaksanakan secara langsung untuk memperoleh data/informasi tentang objek penelitian untuk mengetahui alur proses sistem yang sedang berjalan.

2. Wawancara

Pelaksanaan wawancara dilakukan secara langsung kepada pihak yang akan diwawancara pada bagian terkait, untuk membahas dan menjabarkan permasalahan yang terjadi dalam operasional secara lengkap dan jelas.

3. Studi Literatur

Melalui metode studi ini penulis dapat memperoleh data atau informasi dengan cara mengumpulkan, mempelajari dan membaca berbagai referensi baik itu dari buku-buku, jurnal, makalah, internet dan berbagai sumber lainnya yang menunjang dalam penulisan ini.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran secara keseluruhan dari penulisan skripsi terdiri dari enam bab dengan rincian sebagai berikut :

**BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini dibahas tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, serta sistematika penulisan.

**BAB II : LANDASAN TEORI**

Pada bab ini dibahas tentang tinjauan pustaka, teori dasar umum, teori dasar khusus, rangka penelitian

**BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini dibahas tentang objek penelitian, metode penelitian, bahan penelitian, tahapan penelitian, jadwal penelitian

**BAB IV : ANALISIS HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini dibahas tentang membuat perancangan sistem, diagram alur proses, struktur penyimpanan data dan rancangan antar muka yang digunakan sebagai media komunikasi antara sistem dan pengguna.

**BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini dibahas tentang kesimpulan dari pembahasan secara menyeluruh serta saran-saran untuk pengembangan lebih lanjut.