

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG MASALAH

Kehidupan manusia saat ini tidak terlepas dari perkembangan teknologi, seperti halnya masyarakat Indonesia adalah pengguna *smartphone* yang cukup banyak. Hampir di setiap bulannya pihak vendor mengeluarkan *smartphone* terbaru. *Smartphone* yang mendominasi di Indonesia saat ini memiliki sistem operasi *android*.

Sistem operasi *android* adalah sistem operasi berbasis *linux* yang dirancang untuk perangkat *seluler* layar sentuh seperti *smartphone*. *Android* awalnya dikembangkan oleh *android,Inc* dengan dukungan finansial dari *google*, yang kemudian membelinya pada tahun 2005. *Android* memungkinkan *software* untuk dimodifikasi secara bebas dan disalurkan oleh *developer* aplikasi *android*. Begitu banyaknya aplikasi *android* yang dikembangkan oleh *developer* aplikasi *android* seperti aplikasi game, anti virus, photo editor, media sosial dan pemetaan lokasi atau yang di sebut juga Sistem Informasi Geografis.

Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah sistem informasi berbasis komputer yang digunakan untuk memasukan (*capturing*), menyimpan, memeriksa, mengintegrasikan, memanipulasi, menganalisis, dan menampilkan data-data yang berhubungan dengan posisi-posisinya di permukaan bumi (Eddy Prahasta, 2009:116). Sistem informasi geografis ini berfungsi untuk memberikan panduan

lokasi terhadap objek-objek yang dicari seperti sarana pendidikan, tempat penginapan, tempat perbelanjaan, tempat wisata, hingga bisa digunakan untuk survei lokasi Stand Meter air pada PDAM Tirta Mayang Kota Jambi.

Penyelenggaraan penyediaan air minum perpipaan di Kota Jambi dimulai sejak zaman Pemerintah Hindia Belanda Tahun 1928. *Staadfonds* atau Pemerintah Kota pada waktu itu mendirikan *waterleiding bedrijf* dengan kapasitas 7 liter/ detik, selanjutnya dengan Surat Keputusan Walikota Kepala Daerah Tingkat II Jambi No. 25/X/1974 tanggal 27 Maret 1974 ditetapkan menjadi Perusahaan Daerah Air Minum. Dan saat ini Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Mayang Kota Jambi merupakan Perusahaan Daerah yang bergerak di bidang pengelolaan air minum dan pengelolaan sarana air kotor untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat yang mencakup aspek sosial, kesehatan dan pelayanan umum guna terwujudnya visi dan misi Kota Jambi yang mewujudkan Jambi Emas.

Salah satu komponen perusahaan yang berkaitan erat dengan pelayanan terhadap pelanggan dan peningkatan pendapatan perusahaan adalah pegawai bagian pencatat stand meter, saat ini petugas pencatat stand meter PDAM Tirta Mayang Kota Jambi masih menggunakan sistem manual yaitu petugas pencatat stand meter datang ke rumah pelanggan untuk melakukan survei dan mengambil foto stand meter air pelanggan kemudian menyerahkan foto hasil survei tersebut kepada petugas PDAM yang mengelola data pembayaran tagihan rekening pelanggan. Hal ini membutuhkan waktu yang relatif lama dan kemungkinan banyak terjadi kesalahan data tagihan rekening pelanggan, sehingga pelanggan merasa tidak puas

dengan pelayanan yang diberikan oleh Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Mayang Kota Jambi.

Berdasarkan latar belakang diatas maka perlunya suatu sistem pemetaan Stand Meter bagi petugas survei lapangan untuk meminimalisir terjadinya kesalahan dalam pencatatan. Maka dari itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian kemudian menuangkannya kedalam skripsi dengan judul “RANCANG BANGUN SISTEM REALTIME SURVEI STAND METER AIR PDAM TIRTA MAYANG KOTA JAMBI BERBASIS ANDROID”.

1.2. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat disimpulkan rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana membangun sistem yang dapat digunakan untuk melakukan survei stand meter air dan menangkap koordinat lokasi rumah pelanggan PDAM Tirta Mayang Kota Jambi”?

1.3. BATASAN MASALAH

Agar penelitian ini mengarah pada sasaran yang diinginkan, maka penulis membatasi masalah yang akan dibahas, yaitu :

1. Pembangunan aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) ini menggunakan fasilitas yang ada pada Google Map.
2. Versi android yang digunakan minimum 2.3 yaitu Android Gingerbread.
3. Perancangan basis data menggunakan MySQL.

1.4. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Membuat aplikasi yang dapat digunakan petugas pencatat stand meter melakukan tugas nya dengan baik dan benar.
2. Aplikasi ini dibuat untuk mempermudah petugas pencatat stand meter air dalam melakukan pengiriman data dari hasil survei karena diakses melalui *smartphone* bersistem android.

1.4.2 Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Membantu petugas pencatat stand meter memberikan informasi angka stand meter yang akurat kepada petugas yang mengelola data tagihan pembayaran rekening pelanggan PDAM Tirta Mayang Kota Jambi.
2. Membantu petugas PDAM Tirta Mayang Kota Jambi dalam mengelola data tagihan pembayaran rekening pelanggan dari hasil survei petugas pencatat stand meter.

1.5. SISTEMATIKA PENULISAN

Secara garis besar penulisan laporan skripsi ini terdiri dari enam bab. Gambaran umum dari penulisan ilmiah dapat dilihat dalam sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

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

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dikhususkan pembahasan teori yang berkaitan dengan topik yang akan dibuat seperti Perancangan, Sistem Informasi Geografis, Peta, Android, Use Case Diagram, Class Diagram, ActivityDiagram dan Eclipse.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang tahapan proses yang dilakukan selama mengerjakan penelitian, metode yang digunakan, dan alat bantu (tools) yang digunakan dalam perancangan aplikasi ini baik hardware dan software.

BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini berisi tentang analisis sistem, analisis kebutuhan sistem, rancangan layout atau tampilan, rancangan input, rancangan algoritma program dari aplikasi yang akan dirancang. Dalam mengembangkan sistem survei stand meter air PDAM Tirta Mayang Kota Jambi ini nantinya akan menggunakan metode pengembangan sistem waterfall.

BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini akan menguraikan tentang implementasi sistem yang telah dirancang sebelumnya dan uji coba terhadap sistem survei stand meter air PDAM Tirta Mayang

Kota Jambi yang dirancang, cara menjalankannya, evaluasi hasil pengujian yang telah diimplementasikan, serta analisis hasil yang dicapai. Dalam pengujian ini peneliti akan menggunakan tabel pengujian untuk menguji masing-masing module yang terdapat dalam sistem.

BAB VI : PENUTUP

Pada bab ini merupakan penutup dari penelitian, dimana penulis akan membuat suatu kesimpulan atau hasil analisis dan perancangan, serta saran-saran yang disampaikan berhubungan dengan hasil penelitian.