

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG MASALAH**

Di zaman modern saat ini, penggunaan kompor minyak tanah semakin ditinggalkan. Saat ini LPG menjadi sangat berkembang pesat, karena banyak dipilih ibu rumah tangga sebagai bahan bakar pengganti minyak tanah. LPG (*Liquefied Petroleum Gas*) merupakan gas alam yang diaplikasikan dalam dunia industri dan kehidupan sehari-hari khususnya digunakan untuk kebutuhan alat dapur (kompor gas) yaitu untuk memasak dalam kehidupan rumah tangga.

Seiring dengan banyaknya orang yang beralih dari minyak tanah ke LPG, berdampak pada jumlah permintaan yang semakin meningkat. Sebagai distributor, PT. Pertamina berusaha untuk memenuhi kebutuhan pasar, salah satu cara yang dilakukan ialah dengan melakukan penambahan agen-agen resmi LPG. Namun penyebaran informasi lokasi agen-agen resmi LPG yang tersebar khususnya di Kota Jambi hanya melalui informasi dari orang ke orang. Belum ada media yang memudahkan masyarakat mendapatkan informasi akurat tentang lokasi agen-agen LPG yang terdekat dari rumah mereka. Permasalahan yang sering timbul ialah jika di suatu pangkalan gas LPG terdekat stok gas nya tidak tersedia, masyarakat kebingungan mencari lokasi pangkalan LPG lainnya. Sebagai kebutuhan primer bagi masyarakat, tentunya fasilitas kemudahan untuk mendapatkan informasi lokasi ketersediaan LPG harus diutamakan (Arna Fariza et al, 2016 : 1).

Ada banyak media yang dapat dijadikan alat bantu bagi masyarakat untuk mengecek lokasi terdekat agen-agen LPG. Salah satunya Sistem Informasi Geografis (*Geographic Information System*) berbasis android. Sistem Informasi Geografis (*Geographic Information System*) merupakan sistem informasi berbasis komputer yang menggabungkan antara unsur peta (geografis) dan informasinya tentang peta tersebut (data atribut) yang dirancang untuk mendapatkan, mengolah, memanipulasi, analisa, memperagakan dan menampilkan data spasial untuk menyelesaikan perencanaan, mengolah dan meneliti permasalahan (Arna Fariz., et al 2015 : 2).

Untuk itu perlu dibangun sebuah Sistem Informasi Geografis berbasis android yang mampu menampilkan informasi lokasi agen-agen LPG di Kota Jambi lengkap dengan status ketersediaan LPG pada masing-masing agen tersebut. Aplikasi Android ini dilengkapi dengan fitur tracking yang dapat mempermudah pengguna dalam menemukan lokasi pangkalan gas LPG yang ingin mereka tuju.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis kemudian melakukan penelitian yang dituangkan dalam bentuk laporan skripsi dengan judul : “Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Geografis Pangkalan Gas LPG (Liquified Petroleum Gas) Di Kota Jambi Berbasis Android”.

## 1.2 PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu “Bagaimana membangun suatu Aplikasi Sistem Informasi Geografis Pangkalan Gas LPG (*Liquified Petroleum Gas*) Di Kota Jambi Berbasis Android?”

## 1.3 BATASAN MASALAH

Adapun batasan masalah yang diterapkan pada aplikasi yang akan dibangun tersebut ialah :

1. Aplikasi GIS ini membahas keberadaan agen-agen resmi LPG yang menjual gas LPG dengan ukuran 3 kg, 12 kg, dan bright gas di dalam Kota Jambi.
2. Aplikasi GIS ini memiliki fitur untuk menampilkan lokasi agen LPG yang paling dekat dengan masyarakat umum sebagai pengguna, dan beberapa lokasi agen LPG lain sebagai alternatif.
3. Aplikasi GIS ini memiliki fitur kalkulasi jarak dari lokasi titik koordinat masyarakat umum sebagai pengguna ke lokasi tujuan.
4. Aplikasi GIS ini berbasis android dan hanya dapat berjalan pada sistem android minimal Lollipop 5.0 sampai dengan OS android yang terbaru.
5. Aplikasi ini dibangun menggunakan tools Android Studio dan Database MySQL.
6. Metode pengembangan sistem menggunakan metode air terjun (*waterfall*).

## **1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN**

### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1. Menganalisis kebutuhan informasi agen-agen resmi LPG yang tersebar khususnya di Kota Jambi.
2. Merancang dan menghasilkan aplikasi sistem informasi geografis pangkalan gas LPG (*Liquified Petroleum Gas*) di Kota Jambi berbasis android.

### **1.4.2 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini ialah :

1. Diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi masyarakat umum sebagai pengguna dalam mendapatkan informasi secara lengkap dan aktual mengenai agen-agen resmi LPG di wilayah Kota Jambi.
2. Diharapkan dapat memudahkan agen-agen resmi LPG dalam memberikan informasi ketersediaan gas LPG pada took mereka.
3. Dapat menambah wawasan peneliti dalam membangun sebuah aplikasi GIS berbasis android sebagai hasil dari perkuliahan yang ditempuh peneliti selama ini.

## **1.5 SISTEMATIKA PENULISAN**

Penulisan laporan skripsi ini terdiri atas 6 (enam) bab, dimana setiap bab disusun secara sistematis. Masing-masing bab memiliki pokok bahasan sendiri yang saling berkaitan antara satu bab dengan bab lain. Uraian bab-bab pada penulisan laporan skripsi ini sebagai berikut :

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Pada bab ini membahas latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan skripsi.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini membahas tentang landasan teori dan konsep keilmuan yang berhubungan dengan topik penelitian yang bersumber dari buku, internet, jurnal, dan penelitian langsung di lapangan.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini membahas tentang bagaimana proses pelaksanaan penelitian yang mencakup kerangka kerja penelitian, metode pengumpulan data, metode pengembangan perangkat lunak, alat dan bahan penelitian, dan lain sebagainya.

### **BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Pada bab ini membahas tentang analisis sistem yang sedang berjalan, analisis kebutuhan sistem, perancangan aplikasi, perancangan basis data, dan perancangan Algoritma.

## **BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Dalam bab ini membahas mengenai implementasi sistem yang telah dirancang, kemudian uji coba (*testing*) pada sistem yang baru dan analisis hasil yang dicapai.

## **BAB VI PENUTUP**

Dalam bab ini merupakan bab penutup yang berisi kesimpulan dari hasil pengujian sistem dan saran-saran berdasarkan temuan-temuan baru yang belum diteliti dan berbagai kemungkinan ke arah pengembangan penelitian selanjutnya.