

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan zaman yang sangat pesat seperti sekarang ini, membuat hampir semua orang saat ini memiliki ponsel, khususnya smartphone. Sistem operasi pada smartphone yang paling banyak digunakan di Indonesia adalah Android. Salah satu aplikasi yang dapat dibuat di Android ialah aplikasi pencari lokasi Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) menggunakan Google Maps API berbasis Android.

Bensin adalah kebutuhan sehari-hari, terutama bagi yang memiliki kendaraan pribadi. Maka dari itu, pergi ke SPBU merupakan hal yang rutin dilakukan. Tidak menjadi sebuah masalah bila kendaraan yang cadangan bensinnya menipis sedang berada di rumah, tinggal membawanya ke SPBU langganan terdekat. Yang menjadi masalah adalah jika seseorang sedang bepergian dan cadangan bensin di kendaraannya menipis dan ia tidak mengetahui di mana letak SPBU terdekat dari posisinya, apalagi jika bepergian ke luar kota. Seandainya pun hafal letak-letak SPBU di kota tersebut, mungkin orang tersebut tidak mengetahui jenis BBM apa saja yang disediakan oleh SPBU tersebut, seperti tersedianya pertamax plus maupun pertalite.

Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem yang mampu menyajikan informasi mengenai letak SPBU yang terdekat dari posisinya, serta menyajikan pula jenis BBM apa saja yang terdapat pada SPBU tersebut. Sistem tersebut

disajikan dalam bentuk aplikasi *mobile* sehingga akan lebih mudah diakses oleh pengguna. Sistem operasi yang akan digunakan oleh aplikasi ini adalah Android, karena saat ini Android merupakan sistem operasi yang paling banyak digunakan di seluruh dunia, yaitu dengan presentase 81,5%.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diungkapkan di atas, maka permasalahan pokok yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana membuat aplikasi *mobile* yang dapat menyajikan informasi mengenai letak-letak SPBU terdekat, serta menyajikan pula letak SPBU berdasarkan jenis BBM tertentu.
2. Bagaimana aplikasi tersebut dapat menampilkan rute menuju SPBU yang dituju serta estimasi jarak dan waktu menuju SPBU tersebut.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Aplikasi ini diimplementasikan ke dalam bahasa pemrograman JAVA dengan menggunakan Android Studio dan Android SDK.
2. Aplikasi ini berjalan pada Android versi 4.1 (Jelly Bean) ke atas.
3. Aplikasi ini menggunakan Google Maps API (Application Programming Interface).

4. Untuk sementara, aplikasi ini baru menampilkan SPBU yang berada di sekitar kota Yogyakarta, tepatnya yang berada di wilayah dalam Ringroad Yogyakarta.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah membangun sebuah aplikasi pencari SPBU terdekat di sekitar kota Yogyakarta menggunakan Google Maps API pada *smartphone* yang menggunakan sistem operasi Android sehingga dapat membantu pengguna dalam mencari informasi, baik letak, maupun jenis BBM yang dijual pada SPBU di sekitarnya.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan akan diperoleh dari penelitian ini adalah aplikasi ini dapat membantu seseorang mendapatkan informasi mengenai SPBU di area sekitarnya.

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1.6.1 Studi Literatur

Pengumpulan data informasi dan teori dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, paper dan artikel-artikel yang bersumber dari internet untuk mendukung penelitian ini.

1.6.2 Pengembangan Aplikasi

Tahap-tahap dalam pengembangan aplikasi ialah sebagai berikut :

a. Analisis Kebutuhan

Dalam tahapan ini dilakukan analisis kebutuhan-kebutuhan apa saja yang dibutuhkan agar aplikasi dapat berjalan dengan baik.

b. Perancangan

Melakukan perancangan sistem berdasarkan hasil analisis yang didapat.

c. Implementasi

Implementasi dari hasil tahap perancangan dan pada tahap ini akan dilakukan pembuatan aplikasi.

d. Pengujian

Melakukan pengujian terhadap aplikasi yang telah dibuat. Pada tahap ini juga akan dilakukan perbaikan terhadap kesalahan-kesalahan yang ditemukan pada tahap pengujian.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini akan membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan laporan penelitian.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini akan membahas tentang landasan teori atau tinjauan pustaka yang mendasari pembahasan secara detail yaitu terdiri dari definisi-definisi dan model matematis yang berhubungan dengan ilmu dan permasalahan yang sedang diteliti.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini akan membahas tentang analisis sistem, perancangan sistem, dan rancangan atarmuka atau interface yang akan digunakan oleh sistem untuk berinteraksi dengan pengguna.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai implementasi dan pembahasan yaitu, memproduksi sistem, pengujian sistem, pemeliharaan sistem dan implementasi sistem.

BAB V : PENUTUP

Bab ini akan membahas tentang kesimpulan dari permasalahan yang ada, serta saran untuk pengembangan aplikasi selanjutnya.