

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kota Palembang merupakan Ibu Kota Provinsi Sumatera Selatan. Kota yang cukup mengalami perkembangan yang pesat. Peningkatan jumlah kepadatan penduduk di Kota Palembang semakin mendorong perbaikan dan penambahan berbagai fasilitas umum. Dengan diiringi kemajuan teknologi yang dikembangkan untuk mempermudah pekerjaan maupun dalam perolehan informasi. Teknologi sudah begitu canggihnya. Komunikasi, kini telah menjadi suatu kemudahan yang memungkinkan setiap orang dapat berhubungan [1]. Seperti sebelumnya sudah dibuat aplikasi yang serupa untuk pencarian bengkel dan rumah sakit di Kota Palembang. Banyaknya pengguna kendaraan di kota Palembang yang membuat meningkatnya kebutuhan stasiun pengisian bahan bakar umum (SPBU) di Palembang. Stasiun pengisian bahan bakar umum (SPBU) merupakan prasarana umum yang disediakan distributor bahan bakar minyak (BBM) [2]. Keberadaan SPBU sangat penting bagi para pengguna kendaraan bermotor baik untuk kendaraan umum maupun untuk transportasi umum.

Perbaikan di berbagai sarana umum yang lebih ditingkatkan untuk mempermudah masyarakat guna memperoleh keefektifan waktu dalam berkendara sangat diperlukan. Seperti pembaharuan dan peningkatan layanan transportasi umum kota dari pemerintah setempat. Berbagai upaya ini dilakukan untuk kenyamanan masyarakat beraktivitas sehari-hari. Untuk mempersingkat waktu saat berpergian termasuk saat mencari bahan bakar kendaraan. Penelitian penerapan algoritma Dijkstra ini telah pernah dilakukan sebelumnya di wilayah Jember dengan operasi berbasis web. Sebagai pengembangan dari penelitian yang sudah ada penelitian menggunakan operasi platform android untuk mengoperasikan aplikasi yang dibuat. Kemunculan perangkat telepon genggam yang menggunakan platform android mendukung pengoptimisasian kemudahan penggunaan aplikasi ini pada pengguna.

Berdasarkan latar belakang tersebut, dalam penelitian kali ini peneliti menggunakan metode algoritma Dijkstra. Algoritma Dijkstra yang dinilai tidak hanya mampu menghasilkan satu keluaran output jarak terpendek, melainkan juga perancangan aplikasi mobile pada android yang

dapat digunakan masyarakat pada perangkat selularnya. Sehingga metode algoritma Dijkstra yang dapat diaplikasikan dalam aplikasi pada platform android sebagai penentu jarak terpendek dalam pencarian SPBU terdekat dapat efektif digunakan masyarakat.

## **1.1 RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang yang telah dibahas di atas, masalah pada laporan ini adalah sebagai berikut :

1. Pencarian SPBU terdekat dengan analisa jarak terpendek.
2. Penggunaan metode algoritma Dijkstra yang dapat diaplikasikan penggunaannya dalam perangkat selular.
3. Penggunaan aplikasi yang dapat beroperasi dalam platform android yang banyak digunakan saat ini.

## **1.2 TUJUAN**

Adapun tujuan yang ingin di capai pada penulisan tugas akhir yang membahas algoritma dijkstra sebagai penentu jalur terpendek dalam pencarian SPBU ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang aplikasi mobile berbasis android untuk menemukan lokasi SPBU terdekat dengan metode dijkstra.
2. Mengetahui cara kerja aplikasi yang di buat dengan perhitungan solusi metode dijkstra.

## **1.3 MANFAAT**

1. Agar dapat mempermudah pengguna kendaraan motor mencari lokasi SPBU terdekat
2. Agar dapat mempermudah perolehan informasi lewat media aplikasi android di selular yang banyak digunakan saat ini.

## **1.4 RUANG LINGKUP dan BATASAN MASALAH**

Adapun batasan masalahnya sebagai berikut :

1. Penulisan difokuskan pada proses perancangan aplikasi mobile pada android dengan solusi perhitungan metode dijkstra.
2. Penentuan lokasi pencarian SPBU terdekat pada area bukit besar dan sekitarnya.

## **1.5 METODE PENULISAN**

Dalam penulisan tugas akhir ini, dilakukan beberapa metode penulisan yang di gunakan. Adapun metode pengumpulan data dengan menggunakan metode :

1. Identifikasi masalah

Permasalahan yang sering terjadi saat ini yang selanjutnya di jadikan tema/topic penulisan tugas akhir ini

2. Metode observasi

Yaitu dengan melakukan melakukan survey dan mengamati secara langsung objek penelitian kepadatan di persimpangan jalan.

3. Studi pustaka

Yaitu mencari dan mengumpulkan data-data yang berasal dari buku dan sumber-sumber lain yang ada hubungannya dengan laporan tugas akhir ini.

## **1.6 SISTEMATIKA PENULISAN**

Adapun sistematika yang digunakan dalam penulisan laporan tugas akhir ini akan di jelaskan sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada Bab ini akan membahas latar belakang, rumusan masalah tujuan, ruang lingkup dan batasan masalah ,manfaat, metodelogi penulisan serta sistematika penulisan secara keseluruhan

### **BAB II TINJAUAN PUSATAKA**

Pada Bab ini akan membahas tentang defenisi SPBU , metode algoritma Dijkstra , android.

### **BAB III METODOLOGI PENULISAN**

Pada Bab ini akan membahas mengenai metodologi dalam proses *penentuan jarak terdekat dengan metode dijkstra dalam pencarian SPBU terdekat* dengan menggunakan media aplikasi *android*.

#### **BABIV.HASIL DAN EMBAHASAN**

Bab ini membahas tentang hasil dari perancangan aplikasi serta implementasi metode yang akan diterapkan pada aplikasi dan mengemukakan analisa dari hasil tersebut.

#### **BABV.KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini akan berisi mengenai kesimpulan dari hasil dan pembahasan serta saran yang disampaikan penulis kepada pembaca.

#### **DAFTAR PUSTAKA**