BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pertumbuhan kendaraan di Daerah Istimewa Yogyakarta dari tahun ke tahun semakin meningkat. Berdasarkan data penerimaan pajak di Dinas Pendapatan Pengelolaan Keuangan dan Aset (DPPKA) Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2013 lalu mencapai 1.396.967 unit. Hal tersebut dapat dilihat semakin banyaknya kendaraan roda empat maupun roda dua setiap tahunnya semakin bertambah dan sehingga menimbulkan kemacetan khususnya jalan di dalam Kota. Untuk itu, bengkel roda empat di Daerah Istimewa Yogyakarta sangat diperlukan terutama para pendatang dan mahasiswa yang menggunakan roda empat.

Faktor masalah yang sering terjadi pada pengguna roda empat apabila kendaraan tiba-tiba mengalami kerusakan mobil di tengah perjalanan di Daerah istimewa Yogyakarta tentu akan kesulitan mencari lokasi bengkel mobil. Hal seperti itu tentu saja akan menghabiskan banyak waktu untuk menuju bengkel mobil yang akan dituju dan sangat mengganggu pengguna roda empat. Sehingga dibutuhkan media informasi berupa teknologi smartphone berbasis android untuk membantu mempermudah dalam pencarian keberadaan bengkel mobil jalur terdekat di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Berdasarkan latar belakang diatas maka dibutuhkan suatu aplikasi pencarian rute terpendek untuk menuju bengkel mobil di Daerah Istimewa

Yogyakarta menggunakan algoritma Dijkstra Sebagai penghitung jarak terpendek serta memanfaatkan layanan google maps. Algoritma Dijkstra merupakan algoritma untuk menemukan jarak terpendek antar vertex pada suatu graf yang berbobot. Sehingga algoritma ini cocok untuk diimplementasikan dalam mencari rute terpendek bengkel mobil di Daerah Istimewa Yogyakarta. Dengan didukung layanan google maps aplikasi ini di maksudkan akan lebih memudahkan dan memberikan informasi yang lebih spesifik kepada pengguna mobil.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalahnya, maka dapat dirumuskan bagaimana membuat suatu aplikasi untuk menuju rute terpendek dan memberikan informasi keberadaan menuju bengkel mobil di Yogyakarta sehingga dapat membantu masyarakat untuk menemukan dan mendapatkan dengan mudah informasi menuju bengkel mobil.

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup pada Aplikasi menentukan jalur terpendek lokasi bengkel mobil di Daerah Istimewa Yogyakarta adalah sebagai berikut :

1. Kawasan yang dijadikan penelitian pada aplikasi ini adalah bengkel mobil resmi (Honda, Toyota, Daihatsu, Nissan) dan bengkel mobil umum layanan 24 jam di Wilayah di Daerah Istimewa Yogyakarta.
2. Menampilkan rute terpendek lokasi dan data bengkel mobil.

3. Algoritma pencarian rute terpendek yang digunakan adalah algoritma Dijkstra.
4. Admin dapat mengedit dan menginput data baru.
5. Pengguna dapat memilih rute tanpa melakukan registrasi.
6. Peta menggunakan Teknologi Google Maps API.
7. Penyimpanan data informasi data service menggunakan MySQL.
8. Pengguna dapat menggunakan aplikasi tanpa melakukan registrasi.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan suatu aplikasi pencari jalur terpendek lokasi bengkel mobil resmi dan tidak resmi menerapkan algoritma Dijkstra. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu pengguna kendaraan roda empat di Daerah Istimewa Yogyakarta untuk mencari lokasi terdekat bengkel mobil.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah mempermudah pengguna untuk mengetahui jalur terpendek menuju bengkel mobil di DIY Yogyakarta.