

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Berkembangnya teknologi transportasi, banyak membantu kegiatan masyarakat menjadi lebih mudah, dan cepat sehingga efisien waktu dan mobilitas warga menjadi meningkat. Semakin banyak masyarakat yang menggunakan kendaraan bermotor untuk menjalani aktivitas sehari-hari. Namun hal itu tidak dibarengi dengan pengetahuan para pengendara bermotor yang minim pengetahuan akan kendaraannya. Ketika kendaraan mereka mengalami masalah, mau tidak mau mereka harus membawanya ke jasa perbaikan motor seperti bengkel.

Bengkel merupakan tempat yang jarang dikunjungi oleh para pengguna kendaraan. Walaupun begitu, bengkel punya peran sangat penting untuk merawat dan memperbaiki kendaraan secara berkala. Apalagi seiring pemakaian kendaraan, banyak bagian dari kendaraan tersebut yang mengalami perubahan semisal kampas rem yang mulai tipis. Pada saat perawatan dibengkel akan dilakukan pengecekan pada bagian tersebut. Jika ada bagian yang sudah tidak bisa diperbaiki, maka akan dilakukan penggantian. Ada banyak jenis bengkel yang saat ini sering dijumpai. Mulai dari bengkel tembel ban, bengkel service rutin, ataupun bengkel aksesoris motor. Setiap bengkel mempunyai keahlian masing-masing sesuai mekanik yang ada.

Salah satu contoh masalah yang paling sering dihadapi para pengguna kendaraan bermotor adalah minimnya informasi terkait lokasi bengkel yang tersebar di sekitar wilayah tersebut. Selain minim informasi lokasi, pengguna juga kadang kesulitan menentukan bengkel tersebut adalah bengkel yang cocok. Misal kendaraan mogok, tidak mungkin bisa dibawa ke bengkel aksesoris motor. Karena bengkel aksesoris hanya menjual aksesoris saja dan tidak menyediakan jasa perbaikan.

Berdasarkan latar belakang diatas, dibutuhkan suatu solusi yang bisa mempermudah masyarakat Wonogiri dan tentunya para pengendara

kendaraan roda dua, yang dapat memberitahu pengendara lokasi pasti dari bengkel motor, jenis bengkel dan rute terdekat yang bisa digunakan pengguna untuk menuju bengkel tersebut. Untuk mendukung aplikasi tersebut, akan digunakan bantuan GPS (Global Positioning System) dan juga algoritma Dijkstra yang mana algoritma tersebut dapat memecahkan permasalahan pencarian rute terdekat. Algoritma Dijkstra akan cocok dikombinasikan dengan penggunaan GPS untuk semakin memudahkan para pengguna dan memberikan informasi yang lebih spesifik tentang pemetaan lokasi bengkel.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan situasi yang teridentifikasi, permasalahan yang dapat diajukan untuk mengimplementasikan algoritma Dijkstra dan teknologi GPS untuk menyelesaikan pencarian rute terdekat dengan garasi di area tersebut dan memetakan jenis bengkel yang tersebar di daerah Wonogiri.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dalam penyusunan skripsi “Penerapan Algoritma Dijkstra Untuk Pencarian Rute Terdekat Bengkel Motor Di Wonogiri” adalah merancang sebuah aplikasi pencarian bengkel dan pemetaan jenis bengkel motor di sekitar daerah Wonogiri dan juga menerapkan algoritma untuk pencarian rute terdekat menuju bengkel tersebut.

### **1.4 Batasan Masalah**

Beberapa batasan masalah yang digunakan dalam perancangan ini adalah sebagai berikut:

1. Bengkel yang dijadikan sample adalah bengkel yang sesuai kriteria yaitu bengkel tambal ban, service dan bengkel aksesoris.
2. Adapun software yang akan digunakan untuk pembuatan aplikasi ini adalah :
  - Xampp
  - Sublime (sebagai software editor program)

### **1.5 Manfaat Perancangan**

Diharapkan dapat membantu masyarakat, khususnya masyarakat yang tinggal di Wonogiri maupun pengendara kendaraan roda dua luar daerah yang sedang lewat atau touring melewati wilayah Wonogiri untuk mempermudah menemukan rute tercepat menuju bengkel motor terdekat untuk memperbaiki kendaraannya. Selain dapat membantu informasi lokasi bengkel, juga dapat mempermudah pengendara mengetahui jenis bengkel yang cocok di kunjungi. Sehingga dapat mengurangi waktu yang diperlukan daripada harus menyusuri sepanjang jalan raya.

