

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Laju perkembangan jumlah kendaraan sepeda motor dan mobil dari tahun ke tahun semakin bertambah banyak. Hal tersebut dipengaruhi oleh pesatnya kemajuan jaman sehingga menjadikan kendaraan roda dua maupun roda empat sangat dibutuhkan sebagai media transportasi. Menurut data dari Gabungan Industri Kendaraan Bermotor Indonesia (Gaikindo) dan Asosiasi Industri Sepeda Motor Indonesia (AISI) menunjukkan jumlah populasi kendaraan bermotor di Indonesia hingga 2010 mencapai 50.824.128 unit dan akan terus bertambah banyak lagi seiring dengan berjalannya waktu.

Teknologi informasi merupakan kombinasi teknologi komputer perangkat keras dan perangkat lunak untuk mengolah dan menyimpan informasi dengan teknologi komunikasi untuk melakukan transmisi informasi (Martin, Brown, DeHayes, Hoffer, Perkins, 2005). Pertumbuhan dan kemajuan teknologi di era globalisasi pada saat ini tumbuh dan berkembang dengan pesat. Terlebih lagi Kota Klaten adalah salah satu kota yang menghubungkan antara Kota Yogyakarta dan Kota Surakarta sehingga Kota Klaten banyak dilalui oleh kendaraan roda dua atau lebih.

Salah satu faktor masalah yang sering terjadi pada pengguna kendaraan adalah mendapati kendaraannya bocor di tengah perjalanan yang biasanya disebabkan karena terkena paku, sobek ataupun kurang angin. Hal tersebut

tentu saja sangat mengganggu dan mengkhawatirkan bagi hampir semua pengguna kendaraan, khususnya bagi pengendara yang melewati Kota Klaten. Kenyataan seperti ini mempengaruhi kebutuhan layanan bengkel tambal ban baik roda dua maupun roda empat, sehingga dibutuhkan media informasi untuk membantu mempermudah dalam pencarian alamat keberadaan lokasi bengkel tambal ban terdekat. Teknologi yang tepat digunakan adalah Global Positioning Sistem (GPS), yang terintegrasi pada hampir semua smartphone yang beredar saat ini. Salah satu yang mendominasi hampir semua kalangan saat ini adalah smartphone dengan sistem operasi Android.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan, maka ada beberapa hal yang menjadi pokok permasalahan antara lain bagaimana merancang aplikasi mobile berbasis android untuk mengetahui letak, rute, jam buka tutup dan memperkirakan jarak antara pengguna dengan tambal ban agar pengguna tidak kecewa saat menggunakan aplikasi ini.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disampaikan sebelumnya, maka dibuatlah beberapa batasan masalah untuk membatasi ruang lingkup penelitian agar dapat menyimpang dari pokok permasalahan. Adapun batasan-batasan masalah tersebut antara lain:

- a. Aplikasi digunakan untuk mengetahui lokasi tambal ban

- b. Aplikasi diterapkan pada jalan-jalan utama Kota Klaten, prioritas utama adalah disekitar sekolah
- c. Aplikasi dikembangkan menggunakan Android SDK dan Google Map
- d. Aplikasi dirancang untuk minimal Android 5.0
- e. *Location-based services* pada skripsi ini menggunakan teknologi GPS
- f. Aplikasi ini membutuhkan perizinan jaringan internet dan GPS

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang aplikasi di android bagi pengguna kendaraan bermotor untuk mengetahui lokasi tambal ban. Beberapa fungsi dari aplikasi ini antara lain :

- a. Menemukan lokasi tambal ban dan peta lokasi
- b. Memperkirakan jarak antara pengguna dan tambal ban terdekat
- c. Menyediakan informasi kontak yang dapat dihubungi

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti:

- 1. Menerapkan ilmu yang diperoleh untuk diaplikasikan ke dalam sebuah aplikasi yang dibutuhkan masyarakat
- 2. Sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar S.kom

2. Bagi Pengguna :

- 1. Memudahkan untuk menemukan tambal ban terdekat
- 2. Membantu pengguna untuk memperkirakan jarak menuju lokasi tambal ban

3. Membantu dengan memandu pengguna kenderaan menuju lokasi
tambal ban

3. Bagi Pemilik bengkel :

1. Menjadi media promosi untuk memperkenalkan tambal ban kepada pengguna kenderaan yang mengalami masalah
2. Mempermudah untuk mencari pelanggan

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian skripsi ini adalah langkah-langkah kerja yang dilakukan oleh penulis agar dalam proses penyusunan skripsi dapat lebih baik, rapi, dan terarah. Metode penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah :

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

1.6.1.1 Studi Literatur

Penulis akan mencari dan mempelajari materi melalui buku, jurnal ilmiah, artikel, internet, skripsi yang pernah membahas tentang Sistem Informasi geografi, maupun melalui media informasi lainnya.

1.6.1.2 Metode Wawancara

Penulis akan mendatangi narasumber untuk mendapatkan data – data dengan cara melakukan percakapan kepada pemilik tambal ban yang menjadi objek penelitian.

1.6.1.3 Metode Observasi

Penulis akan melakukan proses pengumpulan data dengan cara mengunjungi lokasi tambal ban yang berada di kota Klaten , sehingga data yang dihasilkan akan *valid*.

1.6.2 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan oleh penulis pada tugas akhir ini adalah statistik penggunaan *smartphone* android dan alasan penggunaan obyek Tambal ban berdasarkan *review* dari *fan page* di media sosial.

1.6.3 Metode Perancangan

Tahap perancangan dari sistem yang akan dibuat meliputi perancangan *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, *Database* dan *interface*

1.6.4 Metode Implementasi

Proses pembuatan aplikasi berdasarkan data-data yang telah diperoleh pada tahap-tahap sebelumnya. Kemudian aplikasi di instal sesuai dengan perangkat.

1.6.5 Metode Pengujian Sistem

Pada tahap ini penulis akan melakukan proses uji coba terhadap sistem untuk mengetahui kesalahan-kesalahan dan kemampuan yang telah dibuat.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam skripsi ini penulis membagi sistematika penulisan ke dalam lima bab dengan maksud mempermudah dalam menerangkan, penyusunan serta menyampaikan isi dari skripsi ini. Gambaran sistematika penulisan skripsi ini sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini akan menerangkan tentang latar belakang permasalahan yang terjadi. Permasalahan yang terjadi tentang lokasi Tambal ban yang terdapat di kotaKlaten. Dalam bab ini akan juga akan menguraikan tentang batasan-batasan masalah yang akan menjadi ruang lingkup dalam pembahasan masalah. Tujuan penulisan skripsi yang terdapat di dalam bab ini serta metode-metode yang digunakan penulis untuk mencapai tujuan penulisan terdapat pada bab ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini penulis akan menguraikan tentang teori-teori yang berhubungan dengan masalah yang dibahas pada Bab I. Penulis akan menguraikan teori tentang Sistem Informasi Geografis, serta dasar-dasar software yang digunakan dalam pembuatan aplikasi, seperti Eclipse, Android SDK, SQLite, teori tentang koordinat lokasi.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Penulis akan membahas tentang masalah yang dimulai dari analisa kebutuhan sistem, pengumpulan software, pengumpulan data-data, dan rancangan dari aplikasi. Dalam bab ini penulis juga akan membahas tentang

analisa dan strategi pemecahan masalah. Perancangan aplikasi dan database akan dibahas pada bab ini yang meliputi pembuatan ERD, normalisasi, struktur tabel, dan flowchart. Pada bab ini juga akan dibahas tentang solusi pemecahan masalah.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini penulis akan membahas tentang aplikasi yang telah dibuat. Penulis akan menjelaskan tentang uji coba aplikasi yang telah di implementasikan sebelumnya. Penulis akan membahas aplikasi yang disertai dengan tampilan-tampilan dari aplikasi ini sehingga akan memudahkan dalam penyampaian. Penulis akan membahas kelebihan dan kekurangan yang terdapat pada aplikasi ini.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini, penulis akan menyampaikan kesimpulan dari bab-bab sebelumnya. Penulis akan menyampaikan saran yang ditujukan untuk pengembangan penelitian agar lebih baik.