

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dunia teknologi mendorong manusia untuk terus menciptakan inovasi baru guna membantu semua aspek dalam kehidupan manusia. Tidak terkecuali dalam pengembangan teknologi *mobile*. Perkembangan teknologi menuju kearah yang semakin canggih, praktis dan mudah dibawa. Teknologi *mobile* memungkinkan manusia dapat mengakses informasi dengan cepat melalui *smartphone* yang bisa dibawa dengan praktis dan mudah.

Manusia dituntut untuk berbuat cepat dan tepat untuk menunjang produktifitas. Dalam melakukan kegiatan manusia didukung oleh beberapa faktor diantaranya komunikasi dan transportasi. Misalkan saja dalam hal transportasi terganggu maka akan berdampak pada produktifitas. Alat transportasi yang digunakan manusia dalam kehidupan sehari hari antara lain motor dan mobil. Dalam penggunaannya terkadang motor atau mobil mengalami masalah antara lain ban bocor.

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2015 tercatat bahwa kendaraan mobil dan sepeda motor merupakan jenis kendaraan yang paling sering digunakan oleh manusia untuk melakukan aktivitas sehari hari. Tercatat dalam laporan Kecamatan Dalam Angka tahun 2015 kecamatan Purwokerto Timur memiliki 6.578 kendaraan bermotor dan 83 kendaraan dinas. Hal ini dikarenakan kecamatan Purwokerto Timur terdapat sarana dan prasarana seperti sekolahan dengan jumlah 104 bangunan dan jumlah peserta didik 33955 peserta didik. Sehingga motor dan mobil adalah sesuatu yang mempunyai peran penting dalam mendukung aktivitas manusia. Ban bocor merupakan salah satu permasalahan yang dihadapi oleh pengguna kendaraan bermotor sehingga dapat mengakibatkan aktivitasnya terganggu. Berdasarkan survei yang dilakukan penulis kepada pengendara motor atau mobil dalam kondisi demikian kebanyakan pengendara masih bertanya ke penduduk setempat mengenai lokasi tambal ban terdekat. Pengendara juga menyebutkan dengan adanya sebuah sistem informasi atau aplikasi yang berisi lokasi tambal ban, jam pelayanan, serta nomor telepon untuk layanan panggilan dapat memudahkan pengendara untuk menyelesaikan masalah ban bocor.

Dengan memanfaatkan teknologi *android* yang ada pada *smartphone* penulis mencoba membuat sebuah solusi untuk menyelesaikan permasalahan ban bocor.

Pada penelitian ini, dimanfaatkan *api google map* dan ditambah dengan beberapa informasi antara lain jarak lokasi tambal, harga dan jam pelayanan diharapkan dapat memudahkan pengguna *smartphone* untuk menemukan dan memilih tambal ban yang ada. Selain itu pemilihan metode yang tepat untuk mengembangkan sebuah sistem juga berpengaruh terhadap ketepatan waktu pengerjaan sistem. *Adaptive Software Development* dipilih penulis sebagai pendekatan dari Metodologi *Agile* karena pada pendekatan ini memiliki fase *collaborate* dan *learning* dimana tidak semua pendekatan *Agile* memiliki fase ini. Pendekatan ini memungkinkan dilakukan oleh pengembang awam dengan didampingi oleh pengembang yang sudah berpengalaman untuk pengembangan sebuah sistem/aplikasi. Oleh karena itu, tugas akhir dengan judul “**APLIKASI PEMETAAN TAMBAL BAN DI WILAYAH PURWOKERTO TIMUR DENGAN API GOOGLE MAP MENGGUNAKAN METODE ADAPTIVE SOFTWARE DEVELOPMENT**” dipilih oleh penulis pada penelitian kali ini.

1.2. Rumusan Masalah

Terbatasnya informasi mengenai lokasi tambal ban yang ada di suatu daerah dan masalah tambal ban yang terjadi secara tidak terduga menjadikan sebuah permasalahan dan membutuhkan sebuah solusi yang cepat dan tepat. Selain itu pengembangan sistem atau aplikasi yang tersusun dan terencana dengan baik juga turut serta berperan penting dalam menghasilkan sebuah aplikasi yang berkualitas. Dengan demikian rumusan masalah pada peneliitian kali ini yaitu “Bagaimana membuat aplikasi lokasi tambal ban yang memudahkan pengguna android untuk menemukan lokasi tambal ban dengan dilengkapi dengan data jam pelayanan tambal ban, harga, nomor telepon dan jarak dari lokasi pengguna menggunakan *Adaptive Software Development*?”

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. *Mapping* area mencakup wilayah Purwokerto Timur
2. Aplikasi ini dapat menampilkan data tentang lokasi, harga, nomor, telepon dan waktu pelayanan tambal ban di Purwokerto Timur.
3. Daftar tambal ban yang dimasukan berdasarkan survei langsung yang dilakukan oleh penulis.

4. Penambahan lokasi tambal ban hanya dapat dilakukan oleh penulis dan menggunakan *hardcoding*.
5. Belum disediakan menu tambah tambal karena masih menggunakan database berbasis *server*.
6. Pengguna aplikasi adalah pengendara kendaraan bermotor berusia diatas 17 tahun.
7. Fasilitas navigasi masih menggunakan *package google map*.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari tugas akhir ini adalah menghasilkan aplikasi berbasis *mobile*(android) yang dapat menghasilkan informasi dimana aplikasi tersebut memberikan informasi kepada pengguna terkait dengan lokasi, harga,nomor telepon serta jam pelayanan tambal ban terdekat melalui *smartphone* sehingga memudahkan pengguna dalam menemukan lokasi tambal ban.

1.5. Manfaat Hasil Penelitian

Manfaat yang diharapkan dengan adanya penelitian kali ini adalah :

1. Bagi Penulis :
Penelitian ini dilaksanakan guna mengimplementasikan ilmu yang didapat di bangku kuliah yang digunakan untuk membuat suatu teknologi yang dapat digunakan dalam untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari.
2. Bagi Pemilik Tambal Ban
Membantu mempromosikan tambal ban.
3. Bagi Pengguna/Masyarakat
Membantu menemukan lokasi tambal ban sebagai solusi apabila sedang menemui masalah saat sedang berkendara di wilayah Purwokerto Timur.
4. Bagi ST3 Telkom Purwokerto
Sebagai bukti nyata bagi kampus bisa mencetak lulusan yang berguna bagi masyarakat dengan memanfaatkan perkembangan teknologi.

1.6. Ruang Lingkup

- a) Ruang Lingkup Keilmuan

Pemanfaatan *API Google Map* dalam membuat informasi mengenai lokasi tambal ban di wilayah Purwokerto Timur

b) Ruang Lingkup Materi

Materi dibatasi hanya pada pembuatan aplikasi tambal ban di wilayah Purwokerto Timur dan menggunakan database SQLite. Aplikasi ini belum menyediakan fasilitas tambah data yang dapat digunakan oleh pengguna mengingat database yang digunakan masih menggunakan SQLite yang berbasis *client server*.

c) Ruang Lingkup Variabel

Variabel yang digunakan untuk menentukan lokasi tambal yaitu karakteristik geografis meliputi : koordinat *longitude*, koordinat *latitude* serta untuk informasi mengenai tambal ban terdapat : harga tambal ban (sesuai dengan harga saat survey), nomor telepon, perkiraan jarak dan jam pelayanan tambal ban.

d) Ruang Lingkup Lokasi

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Purwokerto Timur Provinsi Jawa Tengah.

e) Ruang Lingkup Waktu

Waktu yang digunakan untuk melaksanakan penelitian ini yakni pada Bulan September 2016 sampai dengan Januari 2017.