BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan pengguna kendaraan dari tahun ke tahun semakin meningkat. Pada tahun 2015 ini terjadi peningkatan sekitar 8.75 persen kendaraan bermotor yang terdaftar di Kantor Samsat Kabupaten Purwakarta dibanding kondisi tahun sebelumnya. Peningkatan tertinggi terjadi pada jenis kendaraan pribadi, yaitu dari 245.712 unit pada tahun 2014 menjadi 267.216 unit pada tahun 2015 atau mencapai 18,18 persen. [1]

Dengan terus berkembangnya jumlah kendaraan bermotor hal ini berimbas pada jumlah permasalahan yang banyak terjadi di jalan raya, sedangkan kota Purwakarta merupakan kota dengan jumlah penduduk sebanyak 921.698 jiwa dan sekarang dipersiapkan sebagai kota wisata oleh Bupati Dedi Mulyadi . Salah satu faktor yang menjadi permasalahan yaitu kurangnya media yang mewadahi informasi tentang keamanan dalam berkendara dan tempat-tempat usaha di Kabupaten Purwakarta.

Berdasarkan penelitian dan penyebaran kuesioner yang dilakukan peneliti, banyak kalangan masyarakat yang terkesan dan tertarik untuk berwisata ke Kabupaten Purwakarta namun terdapat beberapa permasalahan. Dewasa ini masih tidak adanya media yang mewadahi informasi tentang tempat usaha dan jalan-jalan protocol yang aman untuk dilalui. Sebagian masyarakat yang berwisata ke Kabupaten Purwakarta masih sangat kesulitan menemukan tempat usaha, wisata dan khususnya kesulitan dalam mengetahui jalan yang aman untuk dilalui dari hambatan berkendara.

Berdasarkan data lain yang didapatkan melalui penyebaran kuesioner kepada 50 responden masyarakat Purwakarta, yang dilakukan pada tanggal 20 Januari 2016. Ditemukan fakta yang sangat menarik yaitu dari 50 responden yang

mengisi kuesioner, Secara persentase 84 % responden menggunakan smartphone android, 80 % responden kesulitan dalam menemukan tempat-tempat usaha khususnya jasa tambal ban dan bensin eceran, 88% responden merasa sangat terbantu apabila dibangun aplikasi pemetaan tempat-tempat usaha dan wisata, 90% responden antusias apabila aplikasi dapat mengarahkan ke tempat usaha terdekat dari posisi pengguna, dan 86% responden merasa nyaman, aman dan tertarik apabila di rujuk ke tempat usaha yang memiliki rating yang baik secara penilaian objektif.

Berkaca dari data-data dari Samsat Kabupaten Purwakarta dan kuesioner yang telah di sebar serta dengan perkembangan yang sangat pesat di bidang teknologi dan informasi di kalangan masyarakat Purwakarta, hal ini dapat menjadi trigger di buatnya aplikasi yang bernama **"Aplikasi Safety Way Guide"** yang dapat mewadahi informasi berkaitan dengan pelaku usaha, wisata dan informasi kondisi jalan di Kabupaten Purwakarta.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang masalah, maka perumusan masalah yang terdapat pada penelitian ini adalah bagaimana cara membangun aplikasi *Safety Way Guide* untuk masyarakat Purwakarta dengan menggunakan teknologi GPS pada platform android.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah membangun aplikasi *Safety Way Guide* untuk masyarakat Purwakarta dengan menggunakan teknologi GPS pada platform android. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memudahkan pengguna kendaraan menemukan tempat-tempat usaha dan informasi kondisi jalan di Kabupaten Purwakarta.
2. Membantu pengguna untuk memperkirakan jarak menuju tempat usaha
3. Membantu dengan memandu dan merujuk pengguna kendaraan menuju lokasi tempat-tempat usaha yang secara penilaian objektif memiliki kualitas yang baik.

4. Mendapatkan referensi dan informasi jalan yang aman dan tidak berpotensi merusak ban atau kecelakaan berkendara.
5. Sarana sosialisasi antar sesama pengguna social media sebagai pionir keselamatan berkendara.

1.4 Batasan Masalah

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

1. Perangkat lunak ini menggunakan konsep *user-generated content* dan semi sosial media.
2. Aplikasi digunakan untuk mengetahui lokasi pelaku usaha tambal ban dan bensin eceran.
3. Aplikasi diterapkan pada jalan-jalan utama Kabupaten Purwakarta, Jalan Menuju Kawasan Wisata dan Jalan Protokol.
4. Aplikasi dikembangkan dengan menggunakan Teknik Grab dari Twitter API.
5. Location-based services pada penelitian ini menggunakan teknologi GPS.
6. Aplikasi ini membutuhkan perizinan jaringan internet dan GPS.
7. Pendekatan analisis pembangunan aplikasi menggunakan analisis berorientasi objek

1.5 Metodologi Penelitian

Dalam proses penelitian ini penulis menggunakan dua metode, yaitu metode Kuantitatif dan Research and Development. Metode kuantitatif adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan data berupa angka-angka dan analisis statistik yang digunakan untuk memecahkan masalah. Teknik yang digunakan adalah teknik Kuesioner atau Teknik Angket. Menurut Sugiyono, Angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden. [2]

Metode Penelitian dan Pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya adalah *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Dalam uji keefektifan produk ini akan menghasilkan jawaban apakah produk ini dapat bermanfaat bagi orang yang memakai dan membutuhkannya. Langkah-langkah yang digunakan adalah menemukan potensi dan masalah terlebih dahulu, masalah yang dihadapi oleh pengendara kendaraan biasanya sulit menemukan pelaku usaha, tempat tujuan wisata dan jalan yang aman untuk dilalui di Kabupaten Purwakarta, minimnya informasi yang dapat menjadi referensi pemilihan jalur yang aman untuk dilalui dengan kemungkinan terjadinya kecelakaan berkendara seperti ban bocor sangat minim menjadikan masalah bagi responden yang telah mengisi kuesioner, sehingga pengendara dapat mempersiapkan dengan baik dan siaga dalam berkendara. Lalu mengumpulkan informasi yang digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk. Setelah melihat masalah yang ada maka produk yang akan dihasilkan adalah aplikasi mobile untuk safety guide perjalanan Kabupaten Purwakarta.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Langkah-langkah yang ditempuh dalam pengumpulan data Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Wawancara

   Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung dan pemberian quesioner kepada masyarakat Kabupaten Purwakarta yang dalam hal ini diwakili oleh 50 responden masyarakat Kabupaten Purwakarta.

2. Studi Literatur

   Pengumpulan data dengan cara mempelajari teori-teori literatur dan buku-buku yang berhubungan dengan objek penelitian sebagai dasar pembuatan aplikasi dan acuan penggunaan aplikasi.

3. Pengamatan

   Teknik pengumpulan data dilakukan dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung kepada pihak pelaku usaha tambal ban, bensin eceran serta pengguna jalan di Kabupaten Purwakarta.

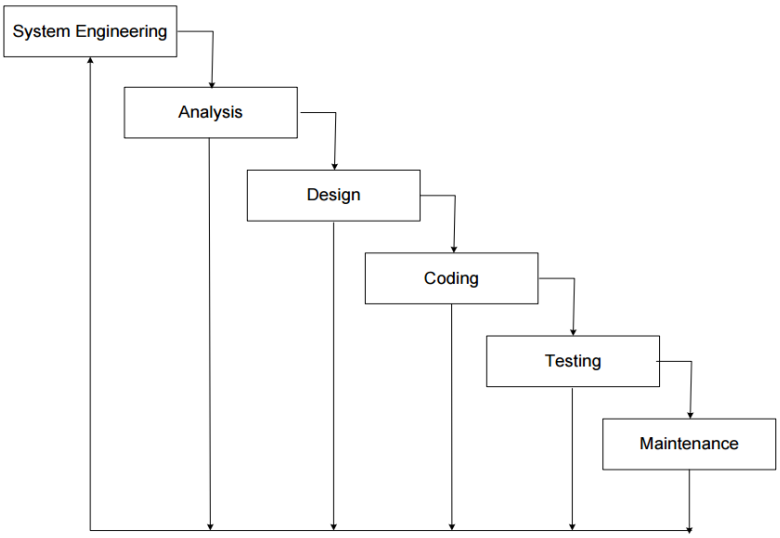
4. Studi Lapangan

   Studi lapangan dilakukan dengancara datang langsung ke masyarakat Purwakarta, pelaku usaha tambal ban dan bensin eceran. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan data-data dan keterangan yang berhubungan dengan pembuatan aplikasi yang akan dibuat agar sesuai dengan yang diharapkan.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode pengembangan perangkat lunak merupakan suatu metode untuk menyusun suatu perangkat lunak sebagai solusi dari permasalahan yang sedang diteliti. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan pengembangan perangkat lunak dengan model sekuensial linier yang sering disebut dengan model air terjun (Waterfall).[3]

Secara umum tahapan pada model Waterfall dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 1.1 Model Waterfall [3]

1. *System Information engineering*

   Tahap ini adalah bagian yang diawali dengan menetapkan berbagai kebutuhan dari semua elemen yang diperlukan sistem dan mengalokasikannya kedalam pembentukan perangkat lunak.

2. *Analisis*

   Tahap ini merupakan tahap untuk menganasis hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek pembuatan perangkat lunak. Tahap ini mengarah pada analisis berbagai informasi dengan menggunakan metode studi kasus.

3. *Design*

   Tahap penerjemah dari data yang dianalisis kedalam bentuk yang mudah dimengerti pengguna.Tahap ini mengatur tampilan *Interface* aplikasi, design level dan fitur-fitur yang akan dibuat dalam aplikasi.

4. *Coding*

   Tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang kedalam bahasa pemrograman. Pada aplikasi ini bahasa pemrograman yang digunakan adalah Java android.

5. *Pengujian*

   Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat berdasarkan tujuan pembuatan program, dan mengidentifikasi masalah-masalah yang mungkin muncul.

6. *Maintenance*

   Tahap akhir dimana suatu perangkat lunak yang sudah selesai dapat mengalami perubahan-perubahan atau penambahan sesuai dengan perbaikan terhadap masalah yang muncul pada saat tahap pengujian.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Tugas Akhir ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang kasus yang akan dipecahkan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang permasalahan, mencoba merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan tujuan dan kegunaan penelitian, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Membahas mengenai Profil Kota Penelitian ; Sejarah Kota Purwakarta, Visi dan Misi, Struktur Pemerintahan. Pada Bab ini juga membahas mengenai Landasan teori yang mendukung dalam implementasi formula Haversine.

BAB III ANALISIS MASALAH

Bab ini membahas mengenai analisis sistem, analisis masalah, analisis aplikasi yang akan dibangun, analisis kebutuhan fungsional, analisis kebutuhan non-fungsional, analisis pengguna, perancangan menu, perancangan antarmuka, dan jaringan semantik.

BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

Bab ini menguraikan tentang perancangan solusi beserta implementasinya dari masalah-masalah yang telah dianalisis. Pada bagian ini juga akan ditentukan bagaimana sistem dirancang, dibangun, diuji dan disesuaikan dengan hasil penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menguraikan tentang kesimpulan dari hasil penelitian beserta saran untuk pengembangan selanjutnya.