BAB 1
PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang Masalah

Jumlah kendaraan bermotor di Indonesia pada 2016 mencapai 129 juta unit. Data Badan Pusat Statistik menunjukkan, dari angka tersebut yang paling banyak adalah sepeda motor dengan jumlah 105,15 juta unit. Diikuti mobil penumpang dengan jumlah 14,58 juta unit, kemudian mobil barang 7,06 juta unit, serta mobil bis dengan jumlah 2,4 juta unit dari total kendaraan[1]. Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa sepeda motor merupakan kendaraan yang paling banyak digunakan sebagai alat transportasi oleh masyarakat.

Berdasarkan data yang diambil dari kuesioner kepada para pengendara motor, di dapat bahwa 71.4% responden mengalami antrean pada saat akan melakukan servis kendaraannya. Sehingga responden harus menunngu dan memakan waktu. Selain itu 57.1% responden tidak tahu ketika spare parts kendaraannya harus diganti akibatnya setiap kali responden akan melakukan servis kendaraan, responden harus menyiapkan uang lebih untuk berjaga – jaga apabila spare part harus diganti saat melakukan servis.Responden yang tidak mengetahui kualitas mekanik yaitu 57,1%.

Maka dibutuhkan sebuah aplikasi yang dapat memudahkan pengendara untuk melakukan servis kendaraannya.*Smarthphone android* adalah salah satu platform mobile yang paling banyak digunakan saat ini, berdasarkan data dari strategy *analytics*, pada akhir kuartal ketiga tahun 2016, tercatat sebanyak 328,6 juta perangkat android yang dikirimkan ke pasaran. Ini tumbuh sebanyak 10,3%, jika dibandingkan dengan periode yang sama di tahun 2015. Dengan pengiriman perangkat sebanyak itu, android kini memiliki pangsa pasar sebesar 87,5%, tumbuh dari pencapaian di kuartal ketiga di tahun 2015 yang hanya sebesar 84,1 %.Dengan sifat *mobile* yang dimiliki *smatphone android* memungkinkan pengguna untuk mendapatkan informasi dimana saja. Sehinga pengendara bermotor dapat dengan mudah mengakses informasi lokasi bengkel yang terdekat[2].

Berdasarkan penjelasan diatas dibutuhkan suatu aplikasi berbasis smarthphone android untuk membantu pengendara dalam mencari lokasi bengkel untuk melakukan servis kendarraanya. Maka diangkat judul "**PEMBANGUNAN APLIKASI PENCARIAN BENGKEL BERDASARKAN REKOMENDASI PERILKAU BERKENDARA DAN KUALITAS MEKANIK BERBASIS ANDROID**".

1.2.Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan,identifikasi masalah dalampenelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengendara mengalami antrian yang memakan waktu saat akan melakukan servis kendaraannya.
2. Pengendara kesulitan mengetahui kualitas mekanik.
3. Pengendara tidak mengetahui kerusakan pada kendaraan bermotornya.

1.3.Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah membangun aplikasi bengkel dan pemesanan servis *online* berdasarkan rekomendasi perilaku berkendara dan kualitas mekanik menggunakan GPS pada *smarthphone.*

Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian diantaranya :

1. Memudahkan pengendara untuk melakukan servis kendaraannya tanpa harus mengantri..
2. Memberikan informasi kualitas mekanik.
3. Memberikan informasi rekomendasi bengkel.

1.4.Batasan Masalah

Agar penelitian ini terarah dan sesuai dengan tujuan awal maka diperlukan batasan masalah agar masalah yang dibahas tidak menyimpang. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Aplikasi ini dibangun di platform android menggunakan Android Studio.
2. Spesifikasi versi yang digunakan dalam aplikasi minimal versi 5 *lolipop*
3. Aplikasi ini menggunakan *Web service*
4. Database yang digunakan yaitu Mysql
5. Pemodelan sistem *mobile* menggunakan pemodelan berorientasi objek dengan UML (*Unified Modeling Language*).
6. Aplikasi ditujukan hanya untuk kendaraan sepeda motor.
7. Bengkel yang ditampilkan merupakan bengkel yang telah terdaftar pada aplikasi.

1.5.Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Metode deskriptif merupakan metode yang menggambarkan fakta-fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian dimana sekarang secara sistematis, faktual dan akurat. Metode penelitian ini memiliki dua metode, yaitu metode pengumpulan data dan metode pembangunan perangkat lunak.

1.5.1.Metode Pengumpulan Data

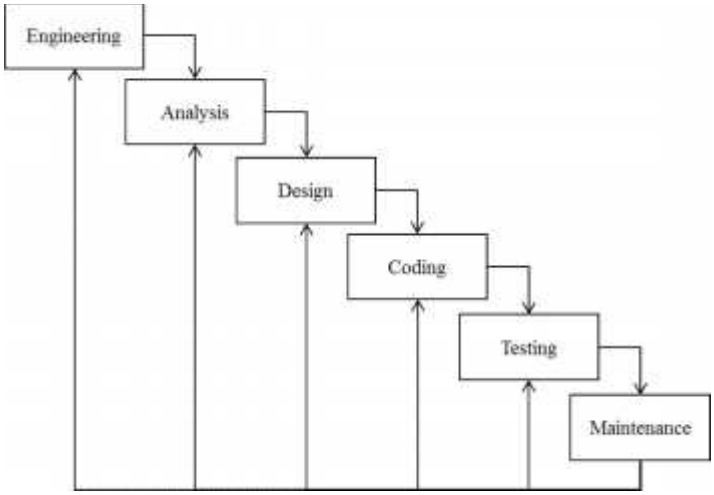
Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah studi pustaka dan Kuesioner.

Studi Pustaka adalah pengumpulan data dengan cara mengumpulkan informasi yang dibutuhkan dari buku,jurnal di internet ataupun karya tulis yang ada hubungannya dengan judul penelitian yang diambil.

Kuesioner adalah teknik pengumpulan data dengan cara memberikan beberapa pertanyaan kepada teman-teman pengendara kemdaraan bermotor sebagai validasi seberapa di butuhkan aplikasi ini.

1.5.2.Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Tahap Pembuatan Perangkat Lunakalam pembangunan aplikasi ini digunakan metode *The Classic Life Cycle (Waterfall).* Alasan dipilihnya model *waterfall* karena tahapan prosesnya sangat tepat dan sesuai dalam pengembangan suatu perangkat lunak[3].



Sumber Gambar: Roger S. Pressman [3]

Gambar 1.1 Model *Waterfall*

1. *Engineering* (Perancangan)

   Engineering adalah bagian dari sistem yang terbesar dalam pengerjaan suatu proyek, dimulai dengan menetapkan berbagai kebutuhan dari semua elemen yang diperlukan sistem dan mengalokasikannya kedalam pembentukan perangkat lunak.

2. *Analysis* (Analisis)

   Analysis adalah tahap menganalisis hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek pembuatan aplikasi.

3. *Design* (Desain)

   Design adalah tahap menggambarkan perancangan tatap muka, baik itu huruf yang digunakan maupun background sebagai tampilan yang akan digunakan.

4. *Coding* (Pengkodean)

Coding adalah pengkodean yang mengimplementaskan hasil *design* ke dalam kode atau bahasa yang dimengerti oleh mesin komputer dengan menggunakan bahasa pemograman.

5. *Testing* (Pengujian)

   Testing adalah merupakan tahap pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun.

6. *Maintenance* (Perbaikan)

   Maintenance tahap akhir dimana suatu perangkat lunak yang sudah selesai dapat mengalami perubahan–perubahan atau penambahan.

1.6.Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Menguraikan penjelasan tentang latar belakang, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topic penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Menguraikan penjelasan mengenai analisis masalah yang memaparkan proses identifikasi masalah aplikasi yang akan dibangun, analisis kebutuhan non-fungsional, analisis kebutuhan fungsional dan perancangan antarmuka yang menggambarkan rancangan aplikasi yang akan dibangun.

BAB 4. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini menjelaskan mengenai implementasi, Perangkat Pendukung yang Digunakan, Implementasi Aplikasi, PengujianSistem, Pengujian Blackbox

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil implementasi dan pengujian aplikasi yang telah dibuat, serta saran-saran untuk perbaikan dalam penulisan tugas akhir.Tujuan dan saran yang dimasukan agar manjadikan aplikasi ini lebih baik.