

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pemeliharaan kendaraan merupakan salah satu faktor keselamatan yang diperhatikan oleh pengendara kendaraan bermotor. Dengan terus bertambahnya volume kendaraan terutama sepeda motor dibutuhkan tempat servis atau biasa disebut bengkel yang memberikan pelayanan yang nyaman untuk memenuhi kebutuhan pemeliharaan kendaraan tersebut. Sebagai sampel telah dilakukan observasi, wawancara dan kuesioner di bengkel resmi Yamaha JG Motor BKR. Bengkel tersebut merupakan salah satu bengkel JG Motor di Area Bandung yang melayani jasa servis berkala dan menyediakan *sparepart* sepeda motor Yamaha. Selain itu kuesioner juga dilakukan di beberapa bengkel resmi Yamaha lainnya di Area Bandung yang bertujuan untuk mendapatkan informasi dan permasalahan yang ada.

Berdasarkan hasil kuesioner, permasalahan relatif sama yaitu para *customer* bengkel seringkali mendapati berbagai masalah yang kurang nyaman seperti waktu tunggu antrian yang lama. Terdapat 46 orang menjawab pertanyaan kuesioner. Adapun yang menjawab waktu tunggu 0-60 menit ketika servis sebanyak 18 orang, 60-120 menit 20 orang, 120-180 menit 8 orang. Masalah ini akibat *customer* yang baru datang ke bengkel kendaraanya tidak langsung dikerjakan karena banyaknya antrian. Customer beranggapan waktu tersebut bisa dilakukan untuk hal lain atau bekerja. Bahkan *customer* seringkali membatalkan servis karena antriannya yang terlalu banyak.

Customer juga mengeluhkan sulitnya mendapatkan informasi bengkel terutama jumlah antrian terkini, informasi jam operasional bengkel, dan lokasi jaringan bengkel merupakan informasi yang dibutuhkan para customer untuk menentukan lokasi bengkel ketika akan melakukan servis. *Customer* mempertimbangkan bengkel yang akan dituju terhadap lokasi bengkel dan antrian terkini untuk menghindari penumpukan antrian *customer* di satu bengkel.

Estimasi biaya servis yang tidak diketahui juga menjadi masalah. Beberapa *customer* menginginkan biaya servis dapat diestimasi dari rumah sehingga dapat diketahui jumlah uang yang harus dipersiapkan sebelum servis. Ini menghindari pembatalan pergantian sparepart padahal sparepart tersebut sudah saatnya diganti sehingga *customer* tidak harus balik lagi ke bengkel untuk mengganti sparepart tersebut.

Waktu servis yang tidak teratur menjadi masalah tersendiri bagi para *customer*. Hal ini dikarenakan pemilik kendaraan seringkali lupa melakukan servis berkala untuk kendaraannya. Sehingga jika kendaraan melewati batas waktu servis memungkinkan kerusakan komponen kendaraan akan semakin parah tentu akan berpengaruh terhadap biaya servis yang dikeluarkan semakin besar.

Wawancara telah dilakukan dengan salah satu kepala bengkel yang disurvei. Kepala bengkel berharap ada terobosan yang dapat memecahkan masalah tersebut dan mendorong terjadinya peningkatan pengunjung bengkel serta omzet penjualan *sparepart*. Kepuasan pengguna tentu saja berpengaruh terhadap loyalitas pengguna dalam menggunakan jasa servis. Namun, faktor kepuasan yang didapatkan dalam penggunaan sistem layanan sangat dipengaruhi oleh faktor penilaian baik atau buruknya terhadap *Information Quality* dan *System Quality* yang didapat. Pada akhirnya akan berdampak pada loyalitas pengguna terhadap penggunaan jasa servis.

Berbagai teknologi informasi digunakan oleh setiap perusahaan guna meningkatkan efektifitas proses, efisiensi waktu dan keunggulan bersaing. Apabila perusahaan telah mengimplementasikan teknologi informasi di setiap proses bisnis yang dilakukan, maka dipastikan akan mempunyai keunggulan yang lebih baik apabila dibandingkan dengan perusahaan rival yang bergerak dibisnis serupa [CITATION Eko15 \l 1057]. Hal ini membuktikan teknologi informasi membantu proses bisnis bagi perusahaan.

Pesatnya perkembangan perangkat *mobile* pintar saat ini seperti ponsel dan tablet yang juga dimiliki pengguna pelayanan jasa servis dan berbagai permasalahan tersebut, muncul ide untuk membangun aplikasi *mobile* berbasis Android. Android merupakan sistem operasi *open source* milik google dan

terbuka untuk pasar[CITATION Muh17 \l 1057]. Ide tersebut didukung dengan berbagai teknologi yang ada pada saat ini yaitu dengan memanfaatkan teknologi *Firestore* dan GPS yang disediakan oleh Google.

Firestore merupakan sebuah layanan infrastruktur *backend-as-a-service* (BaaS) yang diakuisisi oleh Google. *Firestore* menawarkan kemudahan kepada para pengembang perangkat lunak dalam membangun aplikasi yang lebih baik serta mengembangkan bisnis melalui seluruh fitur komplementernya[CITATION Leo17 \l 1057]. Pada penelitian ini memanfaatkan salah satu fitur dari *Firestore* yaitu *Firestore Cloud Messaging* untuk *push* notifikasinya. Notifikasi memberikan layanan penting yaitu membantu user mengelola *task* dan perubahan informasi dalam aplikasi yang digunakannya[CITATION 2 \l 1057]. *Firestore Cloud Messaging* mampu mengirim pesan pemberitahuan untuk pengguna[CITATION Nil18 \l 1057], dengan adanya notifikasi pada perangkat *mobile* dapat membantu mengingatkan *user* akan tugas yang harus dijalankan[CITATION 4 \l 1057].

Pemanfaatan GPS (*Global Positioning System*) dalam aplikasi ini diperlukan untuk menentukan rute bengkel menggunakan layanan LBS (*Location Based Service*). GPS merupakan suatu kumpulan satelit dan sistem kontrol yang memungkinkan sebuah penerima GPS untuk mendapatkan lokasinya di permukaan bumi 24 jam sehari[CITATION 5 \l 1057]. LBS dapat menunjukkan pengguna ke tempat yang akan dituju[CITATION Ani17 \l 1057], LBS dibutuhkan untuk melihat rute menuju bengkel. Google menyediakan layanan Google Maps API yang memungkinkan pengembang untuk menambahkan fitur Google Maps dalam web maupun *mobile* yang dikembangkan [CITATION Ren15 \l 1057].

Berdasarkan hasil kuesioner yang telah dilakukan 45 dari 47 *customer* dari bengkel yang telah dikunjungi dan hasil kuesioner *online* menyatakan setuju, jika detail informasi bengkel, rekomendasi penggantian *sparepart*, estimasi biaya dan waktu servis, pengingat servis selanjutnya dapat dikelola dalam satu aplikasi yang dapat diakses diperangkat *mobile*. Bahkan para *customer* memberi masukan fitur informasi lain diantaranya, ketersediaan *sparepart*, komplain setelah servis, diskon yang ditawarkan bengkel, *review* bengkel dan *booking* untuk pembelian

kendaraan baru. Hal ini semakin memperkuat untuk dibangun aplikasi dengan berbagai fitur yang telah diusulkan yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan bengkel resmi YSS Yamaha JG Motor terhadap kepuasan para pelanggannya sehingga dapat meningkatkan omzet dan berbagai keuntungan bagi perusahaan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Lamanya waktu tunggu antrian ketika servis dibengkel.
2. *Customer* sulit mendapatkan informasi bengkel yang dibutuhkan seperti lokasi dan jaringan bengkel, jam operasional dan sisa antrian.
3. *Customer* tidak mengetahui estimasi biaya dan waktu servis.
4. Tidak ada notifikasi pengingat servis sehingga servis kendaraan menjadi tidak terjadwal.

1.3 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun “Aplikasi *Mobile* YSS Yamaha JG Motor Area Bandung”. Adapun tujuan yang akan dicapai dalam pembangunan aplikasi ini adalah:

1. Aplikasi diharapkan dapat membantu *customer* dalam mengurangi waktu tunggu antrian.
2. Aplikasi diharapkan dapat membantu *customer* untuk mendapat informasi yang dibutuhkan seperti lokasi dan jaringan bengkel, jam operasional dan sisa antrian.
3. Aplikasi diharapkan dapat membantu *customer* untuk mengetahui estimasi biaya dan waktu servis berdasarkan rekomendasi dari servis sebelumnya dan atau jumlah kilomaternya.
4. Aplikasi diharapkan dapat memberi pesan pengingat berupa notifikasi untuk melakukan servis.

1.4 Batasan Masalah

Batasan yang dimaksud adalah untuk membatasi ruang lingkup pekerjaan dan dilaksanakan dengan tujuan memperkecil masalah yang ada pada bagian umum serta pihak-pihak yang bersangkutan. Adapun batasan masalah yang akan dikaji dan dibahas meliputi:

1. Aplikasi digunakan oleh customer.
2. Aplikasi berbasis Android dan hanya pengguna android yang bisa mengakses aplikasi.
3. Aplikasi bersifat online sehingga membutuhkan koneksi internet.
4. *Smartphone* yang digunakan sudah memiliki GPS.
5. Penggunaan teknologi Firebase Cloud Messaging dan GPS pada android.
6. Rekomendasi pergantian sparepart berdasarkan jumlah kilometer dan rekomendasi catatan servis sebelumnya.
7. Yang mendapat notifikasi pengingat servis hanya customer yang pernah melakukan servis.
8. Mekanik yang menentukan rekomendasi pergantian sparepart untuk servis berikutnya.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dimana memerlukan data-data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Metode deskriptif merupakan suatu metode penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang hal-hal yang dibutuhkan dan berusaha menggambarkan serta menginterpretasi objek yang sesuai dengan fakta secara sistematis, faktual dan akurat.[CITATION 6 \l 1057].

Metode penelitian ini memiliki dua tahapan, yaitu sebagai berikut:

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Pengumpulan data dengan cara mempelajari sumber kepustakaan diantaranya hasil penelitian, buku referensi, jurnal dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

2. Observasi

Metode observasi yang dilakukan peneliti adalah melakukan pengumpulan data melalui pengamatan langsung di beberapa bengkel Yamaha di kota Bandung sebagai tempat penelitian.

3. Kuisisioner

Metode pengumpulan data dengan cara memberikan 14 pertanyaan kepada 47 customer untuk memperoleh informasi sebagai dasar pembangunan aplikasi.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Tahapan dalam pembangunan aplikasi ini akan menggunakan model *waterfall*. Secara mendasar dalam aktifitas proses seperti *spesification*, *development*, *validadion* dan *evolution*. Mewakili fase dalam proses terpisah seperti Definisi Kebutuhan, Desain Perangkat Lunak, Implementasi, Pengujian dan Pemeliharaan [CITATION 7 \l 1057].

1. Analisis dan Definisi Kebutuhan

Layanan sistem, batasan, dan tujuan diperoleh melalui observasi terhadap sistem yang telah berjalan. Kemudian, didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

2. Perancangan Sistem Dan Perangkat Lunak

Memproses persyaratan sistem baik untuk perangkat keras maupun lunak. Hal ini bertujuan untuk menetapkan arsitektur secara keseluruhan. Dalam desain perangkat lunak melibatkan proses identifikasi dan penggambaran abstraksi sistem perangkat lunak beserta hubungannya.

3. Implementasi dan Pengujian Unit

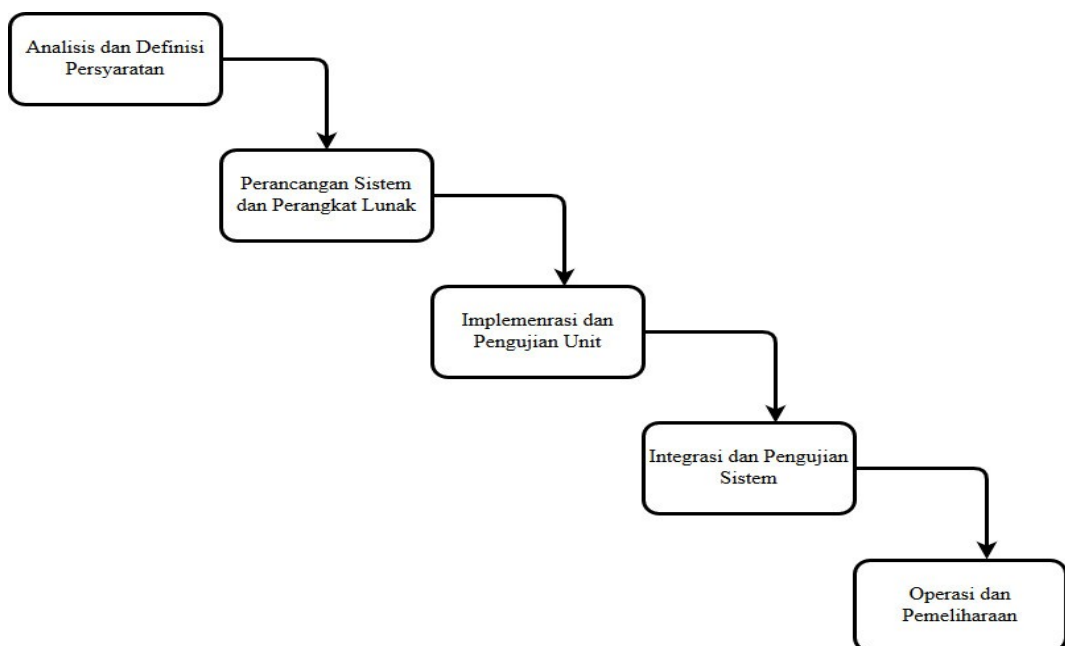
Selama tahap ini, desain perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Unit pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.

4. Integrasi dan Pengujian Sistem

Program yang telah terintegrasi diuji sebagai sistem yang lengkap untuk memastikan bahwa persyaratan perangkat lunak telah dipenuhi. Setelah pengujian, sistem perangkat lunak disampaikan kepada pelanggan.

5. Operasi dan Pemeliharaan

Pada tahap ini sistem telah terinstal dan digunakan dalam praktiknya. Dalam pemeliharannya melibatkan koreksi kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap-tahap awal dari siklus pembangunan perangkat lunak, meningkatkan implementasi unit sistem dan meningkatkan layanan sistem tersebut sebagai persyaratan sistem yang baru.



Sumber gambar : Sommerville, Ian. 2010. "Design and Implementation"[11]

Gambar 1.1 Waterfall Model

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun untuk memberikan gambaran secara umum mengenai penulisan penyusunan penelitian yang akan dilakukan. Pokok pembahasan laporan penelitian ini dibagi menjadi beberapa bab. Sistematika penulisan laporannya adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tentang latar belakang permasalahan, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang perancangan sistem yang dibuat, meliputi garis besar sistem, perancangan software untuk mengontrol hardware, komunikasi software dengan hardware dan hardware secara keseluruhan.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi hasil implementasi analisis dari bab sebelumnya dan perancangan aplikasi yang dilakukan, serta hasil pengujian aplikasi

untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibangun sudah memenuhi kebutuhan.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang merupakan ringkasan bab-bab sebelumnya dan saran yang akan diajukan sebagai bahan pertimbangan dan pengembangan terhadap aplikasi yang telah dibuat.

