

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Teknologi merupakan sesuatu yang menghubungkan antara komputasi dan komunikasi untuk melakukan tugas tertentu agar berjalan dengan baik dan dapat dipergunakan oleh manusia. Perkembangan teknologi saat ini sangat cepat dan semakin maju, dengan perkembangan teknologi yang semakin maju saat ini manusia mampu menciptakan berbagai macam produk perangkat lunak atau aplikasi yang mempermudah manusia agar mendapatkan berbagai informasi atau suatu data dengan sangat cepat, akurat, dan dapat memudahkan manusia dalam melakukan sebuah komunikasi.

PT. Otani merupakan perusahaan yang bergerak dibidang produksi tenda piyama, karung goni, Kantongan Plastik, Jerigen, dan Tali Plat yang didirikan pada tahun 1973, yang beralamat di Jl. Rumah Potong Hewan Kelurahan Mabar, Kecamatan medan Deli. Berdasarkan hasil observasi awal penulis dengan beberapa karyawan di PT. Otani menyatakan permasalahan yang dihadapi adalah Pengelolaan sistem pada jasa pelayanan perawatan perbaikan yang terbilang masih kurang terorganisir karena masih menggunakan sistem manual berupa surat sehingga memerlukan waktu untuk memanggil teknisi. Hal ini menyebabkan proses penjadwalan teknisi tidak efektif dan membutuhkan waktu yang cukup lama, sehingga dapat berpengaruh terhadap kinerja teknisi dilapangan.

Dari hasil permasalahan yang dialami maka sangat diperlukan sebuah

sistem yang dapat meningkatkan efisiensi dalam melakukan pekerjaan, sehingga dapat memudahkan dalam pelayanan perawatan perbaikan pada PT. Otani, untuk itu perlu pengembangan pelayanan perawatan perbaikan menggunakan *Agile Development Methods*, khususnya model *scrum*. Penerapan *Agile Development Methods* (*model scrum*) yang cepat, efisien dan secara aktif melibatkan pengguna di dalam kegiatan pengembangan aplikasi, sehingga dapat menghasilkan sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam waktu yang singkat. Dengan menggunakan sistem informasi yang dihasilkan, pihak perusahaan maupun teknisi lapangan dapat mengetahui informasi mengenai pelayanan perawatan perbaikan secara *online*.

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk membahas tentang **“Rancang Bangun Aplikasi Jasa Penyediaan Pelayanan Perawatan Perbaikan Menggunakan Metode Agile Berbasis Android pada PT. Otani”** sebagai judul skripsi ini.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

Adapun beberapa tahap yang dilakukan dalam membuat ruang lingkup masalah adalah:

I.2.1. Identifikasi Masalah

Dengan mengetahui latar belakang pemilihan judul di atas, maka identifikasi masalah dari penulis untuk penelitian ini adalah:

1. Proses pemanggilan jasa perbaikan yang diterapkan oleh perusahaan masih kurang optimal.
2. Belum berkembangnya suatu aplikasi Pelayanan Perawatan Perbaikan pada PT. Otani, sehingga memerlukan waktu yang lama dalam pemanggilan teknisi.

I.2.2. Rumusan Masalah

Untuk mengatasi yang telah diidentifikasi di atas, maka peneliti ingin merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun sebuah sistem aplikasi Jasa Penyediaan Pelayanan Perawatan Perbaikan Menggunakan Metode *Agile* Berbasis Android pada PT. Otani?
2. Bagaimana cara memberikan sebuah informasi pelayanan perawatan perbaikan pada pengguna dengan memanfaatkan teknologi berbasis Android Pada PT. Otani?

I.2.3. Batasan Masalah

Disebabkan banyaknya permasalahan dan waktu yang terbatas, agar pembahasan masalah tidak melebar maka peneliti membatasi masalah sebagai berikut:

1. Input aplikasi ini berupa data perawatan dan perbaikan.
2. Perancangan aplikasi ini menggunakan pemodelan *UML*.
3. *Output* aplikasi ini berupa laporan perawatan dan perbaikan.

4. Menggunakan Metode Agile sebagai metode pengembangan aplikasi Android.
5. Bahasa pemrograman yang akan diterapkan adalah *Android Studio*.
6. *Database* yang akan digunakan adalah *Firebase Realtime Database*.
7. Aplikasi hanya berjalan pada sistem operasi *smartphone*.

I.3. Tujuan dan Mafaat

I.3.1. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Membangun aplikasi penyediaan pelayanan perawatan perbaikan pada PT. Otani.
2. Meminimalisir waktu dalam pemanggilan teknisi untuk pelayanan perawatan perbaikan pada PT. Otani.

I.3.2. Manfaat

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat digunakan sebagai sarana untuk mempermudah dalam memanggil jasa pelayanan perbaikan.
2. Mempermudah proses jasa pelayanan perbaikan antara teknisi dan staff.

I.4. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penulisan ini menggunakan 2 metode yaitu metode tahap pengumpulan data dan metode pengembangan sistem.

I.4.1. Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini akan menggunakan metode pengumpulan data dengan cara studi referensi, wawancara dan dokumentasi. Adapun penjelasannya sebagai berikut:

a. Studi Referensi

Studi pustaka berfungsi untuk mendukung penelitian yang akan dilaksanakan. Pengumpulan teori-teori yang bersumber dari buku, jurnal dan penelitian yang terkait dengan Rancang Bangun Aplikasi Jasa Penyediaan Pelayanan Perawatan Perbaikan Menggunakan Metode Agile Berbasis Android pada PT. Otani.

b. Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (*interviewer*) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara (*interview*) yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu. Ciri utama wawancara adalah kontak langsung dengan tatap muka antara pencari informasi dan sumber informasi. Dalam wawancara sudah disiapkan berbagai macam pertanyaan-pertanyaan tetapi muncul berbagai pertanyaan lain saat meneliti.

Pada bagian ini dilakukan proses wawancara langsung kepada Bapak Bambang Syahputra, S.T, selaku Kepala Bagian *Engineering* untuk mendapatkan informasi perawatan perbaikan dan bertanya seputar pertanyaan antara lain:

1. Bagaimana proses perawatan dan perbaikan yang selama ini dilakukan?

2. Apakah dalam proses perawatan dan perbaikan selama ini sangat efektif?

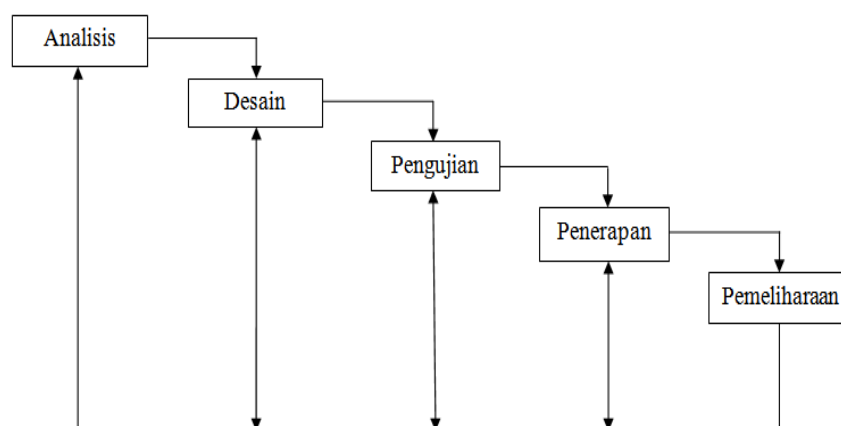
c. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan metode pengumpulan data yang digunakan untuk menelusuri data peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen yang menjadi pendukung dalam penelitian ini dapat berupa dokumen, foto-foto, buku-buku, catatan formal, jurnal, internet dan sebagainya yang berhubungan dengan masalah penelitian sebagai bahan penunjang penelitian.

I.4.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam pelaksanaan penelitian ini aktivitas yang dilakukan didalamnya yaitu mengadakan studi terhadap Rancang Bangun Aplikasi Jasa Penyediaan Pelayanan Perawatan Perbaikan Menggunakan Metode Agile Berbasis Android pada PT. Otani yang akan digunakan.

Langkah-langkah yang dilakukan untuk mencapai tujuan pengembangan adalah sebagai ditunjukkan pada Gambar I.1:



Gambar I.1. Diagram Waterfall Perancangan Sistem

Keterangan :

1. Analisis

Pada tahapan analisis, kebutuhan yang diperlukan untuk merancang sistem aplikasi adalah sebagai berikut :

Tabel I.1. Analisis Kebutuhan

No	Kebutuhan	Keterangan
1.	Data	a. Data Perawatan dan Perbaikan
2.	Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	a. Komputer PC dan Laptop minimal <i>Intel Pentium</i> b. <i>Processor Core i3 2.50 GHz</i> c. <i>Hard Disk : 500 GB</i> d. <i>Memory RAM 2GB</i> e. <i>Monitor LCD 15"</i> f. <i>Mouse dan Keyboard</i>
3.	Perangkat Lunak (<i>Software Requirement</i>)	a. <i>Android Studio dan Emulator</i> b. <i>Sistem Operasi Windows 7</i>
4	Pelaksana Sistem	a. Teknisi/Staff

2. Desain

Pada tahapan desain yang dilakukan dalam pembuatan sistem dan aplikasi yang akan dirancang peneliti adalah :

- a. Mendesain sistem dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*).
- b. Menggunakan aplikasi *Android Studio 4.0* mendesain aplikasi.
- c. Menggunakan aplikasi *visio* untuk menggambarkan *flowchart* sistem.

3. Pengujian

Pada tahapan pengujian sistem maka peneliti melakukan pengujian secara *black-box*, yang meliputi pengujian fungsional dan ketahanan sistem. Dari hasil pengujian sistem inilah dapat diketahui kesesuaian hasil perancangan dengan analisis kebutuhan yang diharapkan.

4. Penerapan

Pada tahapan penerapan aplikasi dilakukan pada saat semua sistem telah diuji dengan baik. Aplikasi yang telah diuji sebelumnya akan diterapkan kedalam sistem aplikasi.

5. Pemeliharaan

Pada pemeliharaan sistem yang perlu dilakukan untuk menjaga semua data-data yang telah tersimpan kedalam aplikasi agar tidak hilang atau terinfeksi virus adalah sebagai berikut :

- a. Melakukan perawatan terhadap komponen-komponen *hardware* dan *software*.
- b. Menggunakan program anti virus agar data maupun *file* tidak terinfeksi atau dirusak oleh virus.
- c. Menerapkan pemeliharaan sistem aplikasi dengan melakukan proses *update* pada *database*.

I.5. Kontribusi Penelitian

Untuk mendukung keberhasilan penelitian ini, penyusun melakukan pendekatan teoritis melalui beberapa kontribusi penelitian yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan. Beberapa uraian penelitian terdahulu yang menjadi acuan dalam penelitian ini yaitu :

Pada penelitian terkait yang dilakukan oleh Marleni Anike, Francisco C, J. De Melo; (2019) Tingkat kecepatan dalam melakukan *reload* pada *websiteserver* membutuhkan waktu 2 detik, dimana setiap 2 detik apabila laporan baru masuk admin tidak perlu lagi melakukan aksi *loadwebsite* secara manual. Dengan adanya aplikasi AEPb ini yang dapat di akses melalui teknologi *mobile* menggunakan *platformandroid*, dimana aplikasi ini berguna untuk memudahkan pengguna bila mengalami musibah atau keadaan *emergency* yang membutuhkan tindakan pertolongan secepatnya oleh para medis. Selain itu aplikasi ini memudahkan pihak rumah sakit untuk dapat bergerak cepat dalam melakukan tindakan pertolongan kepada pengguna yang berada di luar wilayah rumah sakit dikarenakan aplikasi ini telah dilengkapi dengan fungsi GPS (*maps*) dimana pihak rumah sakit dapat langsung menuju ke arah tempat tujuan dengan cepat tanpa harus berputar-putar jalannya.

Pada penelitian terkait yang dilakukan oleh Abd. Wahab Syahroni, Ubaidi; (2019). Berdasarkan hasil uji coba aplikasi menggunakan metode *blackbox*, semua fungsionalitas aplikasi dapat berjalan dengan baik dan aplikasi ini layak untuk

digunakan di desa waru barat berdasarkan indeks kepuasan menggunakan skala likert dengan nilai 70,8% yang berarti responden sangat setuju.

Berdasarkan hasil penelitian yang terdahulu, maka dibuatlah kesimpulan untuk merancang dan mengembangkan sebuah aplikasi untuk mengimplementasikan sebuah aplikasi pengembangan yang belum pernah dibuat atau dibangun oleh orang lain berbasis *Android*. Sehingga pada penulisan skripsi ini dibuatlah sebuah judul **“Rancang Bangun Aplikasi Jasa Penyediaan Pelayanan Perawatan Perbaikan Menggunakan Metode Agile Berbasis Android pada PT. Otani”**. Berdasarkan judul tersebut nantinya akan dihasilkan sebuah penelitian ini adalah aplikasi penyedia pelayanan dengan menerapkan metode Agile pada pengembangan tahap selanjutnya dengan berbasis *Android*, sehingga bisa di akses oleh semua perangkat *smartphone*, tanpa harus memperhatikan pada perangkat *hardware*. Sekiranya aplikasi ini mampu membantu pegawai dan teknisi dalam melakukan perawatan dan perbaikan dengan lebih mudah, cepat dan aman.

I.6. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT. Otani Jl. Rumah Potong Hewan No.98, M A B A R, Kec. Medan Deli, Kota Medan, Sumatera Utara 20241.

I.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menyajikan gambaran latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, kontribusi penelitian, dan sistematika penulisan skripsi.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menyajikan pembahasan teori pada penelitian terdahulu yang digunakan penulis dalam penulisan skripsi ini dan menguraikan tentang pengertian berdasarkan dengan judul.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan dibahas perancangan sistem diantara nya tahapan analisis, desain sistem, desain *User Interface* yang dibangun berdasarkan pendekatan terstruktur dan gambaran umum rancangannya.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Bab ini membahas hasil dan uji coba sistem dan pembahasan aplikasi yang dirancang serta tampilan *interface* aplikasi yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menguraikan tentang kesimpulan dari bab-bab sebelumnya, sehingga dari kesimpulan tersebut penulis mencoba memberi saran yang berguna untuk melengkapi dan menyempurnakan aplikasi untuk masa yang akan datang.

