BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sarana dan prasarana merupakan segala sesuatu yang merupakan penunjang utama terselenggaranya suatu proses kegiatan, alat sarana dan prasarana yang sering kita gunakan untuk menunjang aktivitas, lambat laun akan timbul gejala kerusakan karena sering digunakan. Namun untuk mencegah terjadinya kerusakan total, maka dibutuhkan perbaikan dan perawatan yang baik dan rutin. Namun apabila telah terjadi kerusakan kita sering kebinggungan bahkan tidak mengetahui siapa yang dapat melakukan perbaikan dan perawatan alat sarana- prasarana tersebut. Berdasarkan survei dengan melakukan kuesioner ke 43 orang, 23 diantaranya masih kebingungan untuk menemukan jasa service yang tepat.

Kesulitan dalam menemukan jasa service selalu dialami setiap orang yang mengalami kerusakan terhadap alat sarana dan prasarana mereka. Dari hasil data kuisioner awal, terdapat 52,4 % orang kesulitan dalam menemukan jasa service yang sesuai, dimana 69,8% mencari jasa service dengan cara menanyakan ke kerabat dekat dan 30,2 % mencari melalui media internet.

Namun dalam menemukan jasa service, seseorang mempertimbangkan kemampuan jasa service tersebut, karena tidak adanya bukti yang terpercaya seperti sertifikat keahlian kerja atau sertifikat profesi kerja yang dapat diperlihatkan, yang mana sertifikat ini digunakan untuk memberikan kepercayaan terhadap pengguna jasa.

Selain dibutuhkannya sertifikasi, pengguna jasa juga membutuhkan penilaian dari pengguna jasa lain seperti memberikan rating dan komentar untuk memberikan pertimbangan dalam menggunakan jasa service sehingga pengguna jasa tersebut dapat menyesuaikan harga dengan hasil yang di dapat setelah jasa service digunakan.

Dalam penggunaan jasa service, tidak jarang kita mendapatkan pelayanan yang buruk ketika kita menggunakan jasa service. Jasa yang diharapkan mampu

memperbaiki alat dengan cepat dalam waktu dekat, tapi malah sebaliknya dibutuhkan waktu yang cukup lama untuk menunggu agar alat selesai diperbaiki, di karenakan banyak alat lain yang harus di perbaiki oleh jasa service jadi kita harus menunggu antrian alat pengguna jasa lain selesai diperbaiki hinga sampai tiba pada waktunya alat kita diperbaiki.

Berdasarkan uraian di atas maka akan dibangun sebuah aplikasi berbasis android dengan tujuan dapat membantu seseorang dalam menemukan jasa service yang tepat. Kategori jasa yang dimilik aplikasi ini merupakan hasil dari survei dan kuisioner banyaknya jasa yang digunakan oleh masyarakat yaitu jasa service handphone, jasa service AC, jasa service laptop, jasa service mesin cuci, jasa service televisi. Pembangunan aplikasi berbasis android di karenakan sistem operasi bersifat *Open Source* berbasis Linux dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet. Android memiliki OS yang sangat baik, cepat dan kuat serta memiliki antarmuka pengguna intuitif yang dikemas dengan pilihan dan fleksibilitas, selain itu juga penggunaan android semakin banyak, berdasarkan analis Horace H. Dediu melalui blognya, asymco.com, tertulis jika populasi penggunaan android telah lebih 1 miliar, sedangkan iOS mencapai 700 juta, symbian 450 juta, blackberry 225 juta, dan windows mobile 72 juta [1]. Sehingga saya mengangkat tema dan judul "**PEMBANGUNAN APLIKASI JASA SERVICE ONLINE PADA PLATFORM ANDROID".**

1.2 **Identifikasi** Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di paparkan, berikut adalah daftar identifikasi masalah dari latar belakang tersebut :

1. Sulitnya menemukan jasa yang kemampuanya sesuai dengan kerusakan yang dialami dalam waktu yang singkat.
2. Seseorang masih belum mengetahui kemampuan dari jasa service tersebut dalam menjalankan tugasnya, karena tidak adanya sistem yang memvalidasi bukti kemampuan kerja berupa sertifikat keahlian kerja atau sertifikat profesi kerja, sehingga promosi diri bagi jasa kurang terpercaya.

3. Pengguna sulit dalam menentukan harga yang sesuai dalam penggunaan jasa service
4. Tidak adanya sistem penilaian rating untuk jasa service .

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah membangun aplikasi T-Service online pada platform android dengan tujuan sebagai berikut :

1. Memberikan kemudahan dalam menemukan jasa service yang sesuai dengan kerusakan yang dialami.
2. Memberikan keamanan, karena adanya validasi bukti kemampuan dalam mendaftarkan diri menjadi jasa service di dalam aplikasi Tservice, sehingga dengan adanya validasi bukti kemampuan juga dapat membantu jasa dalam mempromosi diri sebagai jasa service yang terpercaya.
3. Mempermudah pengguna menentukan harga dalam penggunaan jasa
4. Pemilik sarana-prasarana dapat mengetahui kemampuan dari jasa service berdasarkan rating dan banyaknya pengguna jasa.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari pembangunan perangkat lunak ini adalah:

1. Perangkat Lunak ini dibangun dalam dua *subsitem* yakni web admin (*backend)* dan mobile (*frontend)*.
2. Perangkat Lunak ini memiliki sisi *web backend* sebagai pengolahan data pengguna.
3. Perangkat lunak ini menggunakan JSON *(Javascript Object Notation)* untuk media pertukaran data dengan *server*.
4. Pendekatan analisis yang digunakan perangkat lunak ini menggunakan SAD (*Structure Analysis and Design*) untuk subsitem web dan OOAD (*Object Oriented Analysis and Design*) dengan UML (*Unified Modeling Language*) untuk subsistem android.
5. Versi sistem operasi yang didukung oleh perangkat lunak ini adalah minimal versi 4.0 Ice Cream Sandwich.

6. Perangkat ini menggunakan pendekatan location base service (LBS)
7. Perangkat lunak ini menggunakan teknologi Google Cloud Messaging untuk *push messaging.*
8. Kategori jasa service pada aplikasi ini yaitu jasa service handphone, jasa service AC, jasa service laptop, jasa service mesin cuci, jasa service televisi.
9. Metode yang digunakan dalam sistem rekomendasi jasa service yaitu menggunakan metode Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS). Metode ini melakukan perhitungan dengan memilih alternatif yang terbaik dengan memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif, namun juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif [2]. Dengan kriteria yang digunakan dalam rekomendasi yaitu harga, rating, dan banyaknya service.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode pengumpulan data dan metode pembangunan perangkat lunak yang akan dipaparkan sebagai berikut :

1.6 Metode Pengumpulan Data

Berikut adalah metode pengumpulan data dalam penelitian ini :

1. Studi Literatur

Pengumpulan data dilakukan adalah dengan cara mempelajari, meneliti, dan menelaah berbagai literatur dari perpustakaan yang bersumber dari buku buku, jurnal, situs internet, dan bacaan lainnya yang berkaitan dengan teknologi yang dipakai didalam penelitian yang dilakukan seperti android, API, JSON, *push messaging*, *Google Cloud Messanging*.

2. Kuisioner

Penyebaran kuesioner dilakukan pada pengguna jejaring sosial, warga daerah kubang selatan untuk membuktikan seberapa dibutuhkannya aplikasi ini dibangun dengan berdasarkan hasil dari kuesioner.

3. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada pengguna jasa dari beberapa orang.

1.7 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan *waterfall model* sebagai tahapan pengembangan perangkat lunaknya Adapun proses tersebut antara lain [3] :

1. Requirement analysis and definition

Tahap *requirement analysis and definition* yang dilakukan dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah dengan cara melakukan pengumpulan data melalui studi literatur, kuesioner, dan wawancara langsung dengan pengguna jasa. Dari hasil tersebut didapatkan masalah yang kemudian dicarikan solusinya dengan melakukan pendekatan secara terstruktur dan secara objek.

2. System and software design

Pada tahap *system and software design*, pembangun perangkat lunak dilakukan dengan cara melakukan perancangan data, perancangan arsitektur menu, perancangan antarmuka.

3. Implementation and unit testing

Tahap *implementation and unit testing* yang dilakukan dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah dengan membuat dua buah subsistem yakni subsistem *web Admin* dan subsistem android dimana untuk subsistem *web* diimplementasikan dengan bahasa pemrograman html dan css yang kemudian dihosting, kemudian dibuatkan pula *webservice* agar data dalam *web*site dapat diakses di android, sedangkan untuk subsistem android diimplementasikan dengan bahasa pemrograman java *mobile* dan xml. Untuk pertukaran data menggunakan format JSON.

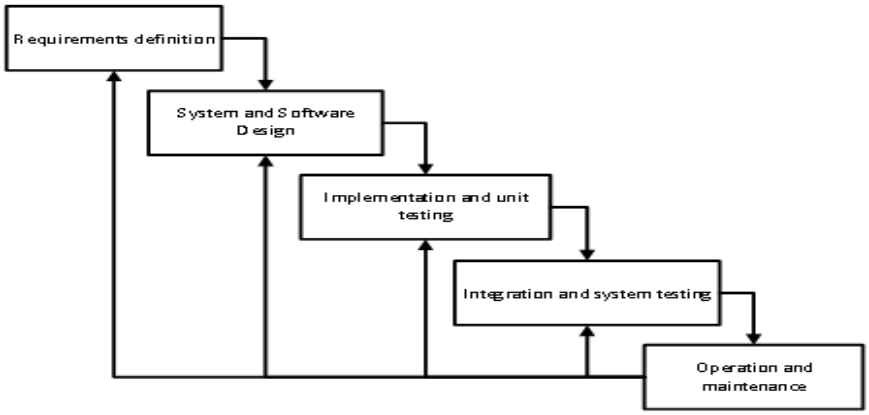
4. Integration and system testing

Pada tahap *integration and system testing* yang dilakukan dalam pembangunan perangkat lunak ini yaitu mengintegrasikan data yang ada dalam *database* untuk

dapat dikelola dalam *web Admin*, kemudian dapat dipertukarkan melalui *web*service sehingga dapat diakses oleh perangkat *mobile* android.

5. Operation and maintenance

Tahap *operation and maintenance* pada pembangunan perangkat lunak ini merupakan tahap dilakukannya pemantuan dalam penggunaan aplikasi apabila terjadi perubahan pada sistem, seperti update data, hapus data, dan tambah data. Dari berbagai tahapan-tahapan tersebut, untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1.1 Waterfall Model

1.8 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini disusun untuk memberikan gambaran umum mengenai penelitian yang dikerjakan. Sistematika penulisan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab 1 menguraikan latar belakang permasalahan, merumuskan inti permasalahan, mencari solusi atas masalah tersebut, mengidentifikasi masalah tersebut, menentukan maksud dan tujuan, kegunaan penelitian, pembatasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab 2 menguraikan bahan-bahan kajian, konsep dasar, dan teori dari para ahli yang berkaitan dengan penelitian. Meninjau permasalahan dan hal-hal yang berguna dari penelitian-penelitian serupa pernah dikerjakan sebelumnya dan menggunakannya sebagai acuan pemecahan masalah pada penelitian ini.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab 3 menguraikan hasil analisis dan perancangan dari objek penelitian untuk mengetahui hal atau masalah apa yang timbul dan mencoba memecahkan masalah tersebut dengan mengaplikasikan perangkat-perangkat yang digunakan.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab 4 menguraikan implementasi dari masalah-masalah yang telah dianalisis dan dirancang serta pengujiannya. Pada bagian ini juga akan ditentukan bagaimana sistem dirancang, dibangun, diuji dan disesuaikan dengan hasil penelitian.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab 5 menguraikan tentang kesimpulan dari hasil penelitian beserta saran untuk pengembangan selanjutnya.