BAB I
PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Listrik merupakan salah satu kebutuhan pokok bagi setiap orang, karena hampir semua aktivitas yang dilakukan menggunakan energi listrik. Pengguna energi listrik memiliki kewajiban untuk membayar pemakaian energi listrik yang digunakan pada periode tertentu. Besarnya pembayaran berdasarkan pemakaian energi listrik yang diperoleh dari catatan jumlah meteran listrik pelanggan. Pencatatan dilakukan oleh petugas pencatat meter listrik yang melakukan pengecekan pemakaian listrik ke setiap rumah.

Akan tetapi banyak keluhan dari pelanggan berkaitan dengan prosedur pencatatan meter listrik berdasarkan berita yang dilansir *website* tribun *news* [1], menyebutkan bahwa banyak pelanggan yang merasa dirugikan oleh petugas pencatat meteran karena main tembak. Pembayaran tidak sesuai dengan kenyataan yang tertera di meteran, angka meteran di tagihan lebih besar daripada angka yang tertera di meteran yang sebenarnya. Hal ini disebabkan karena petugas pencatat meter listrik tidak berkeliling melakukan pengecekan pemakaian listrik pelanggan.

Petugas pencatat meter listrik merupakan pekerja *outsourcing* PLN sehingga pengawasan tidak dilakukan secara langsung oleh pihak PLN. Saat ini belum adanya suatu sistem pengawasan petugas pencatat meter listrik untuk memastikan petugas berkeliling mencatat meteran listrik. PT. Astria Mandiri sebagai salah satu perusahaan penyedia petugas pencatat meter listrik juga memiliki permasalahan yang sama yaitu belum memiliki suatu sistem pengawasan terhadap petugas. Banyaknya keluhan pelanggan terhadap PLN membuat kepercayaan PLN kepada perusahaan *outsourcing* akan berkurang, terbukti dengan pihak PLN yang akan menindak lanjuti masalah tersebut dengan mengevaluasi kinerja petugas pencatat meter listrik berdasarkan berita yang dilansir *website* tribun *news* [2].

Berdasarkan masalah yang dipaparkan, maka dapat disimpulkan perlunya membangun sebuah aplikasi *photo tagging* untuk petugas pencatat meter listrik dengan menggunakan teknologi *geotagging* pada platform android. Teknologi *geotagging* adalah gabungan fitur kamera yang dapat melakukan sinergi langsung dengan fitur GPS guna memberikan informasi secara *realtime* dimana dan bagaimana kondisi sebuah objek [3]. Dengan pembangunan aplikasi ini diharapkan menjadi solusi yang tepat untuk melakukan pengawasan kepada petugas pencatat meter listrik yang sedang melakukan pencatatan pemakaian listrik pelanggan.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang masalah, maka perumusan permasalahan yang terdapat pada penelitian ini adalah bagaimana cara membangun aplikasi *photo tagging* untuk petugas pencatat meter listrik dengan menggunakan teknologi *geotagging* pada platform android.

I.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah membangun aplikasi *photo tagging* untuk petugas pencatat meter listrik dengan menggunakan teknologi *geotagging* pada platform android. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memanfaatkan teknologi *geotagging* dalam membangun aplikasi *photo tagging* untuk petugas pencatat meter listrik pada platform android.
2. Mempermudah pengawasan kepada petugas pencatat meter listrik saat melakukan pembacaan pemakaian listrik pelanggan.

I.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini dilakukan di PT. Astria Mandiri yang merupakan vendor PT. PLN Distribusi Jawa Barat dan Banten Rayon Leles.
2. *Smartphone* yang digunakan oleh petugas pencatat meter listrik adalah *smartphone* android yang telah memiliki teknologi *geotagging*.

3. Aplikasi yang dibangun untuk petugas pencatat meter listrik berbasis android sedangkan aplikasi yang dibangun untuk admin (mengawasi petugas pencatat meter listrik) berbasis web.
4. Pendekatan analisis pembangunan aplikasi menggunakan analisis berorientasi objek untuk subsistem mobile android dan analisis terstruktur untuk subsistem web.

I.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian terapan, metode ini bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan yang timbul dari instansi dan masyarakat berdasarkan fenomena yang ada. Adapun Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan dua metode, yaitu metode pengumpulan data dan metode pembangunan perangkat lunak.

I.5.1 Metode Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang akan digunakan terdiri dari dua cara pengumpulan data, yaitu :

1. Studi Literatur

Studi literatur utama dari penelitian ini bersumber dari beberapa buku yang berkaitan dengan pembangunan perangkat lunak serta didukung oleh beberapa jurnal yang mendukung penelitian ini. Adapun penelitian ini dilengkapi dengan beberapa berita fakta yang terdapat dalam website tribun news untuk keakuratan masalah yang terjadi.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan di kantor dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada pihak PT. Astria Mandiri yang akan menggunakan aplikasi yang dibangun.

3. Observasi

Observasi dilakukan untuk menunjang penelitian dengan mendatangi langsung kantor PT. Astria Mandiri yang beralamat di Kp. Hegarsari RT 03/RW 10 Desa. Talagasari Garut.

4. Kuesioner

Kuesioner dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada calon responden yaitu petugas pencatat meter listrik PT. Astria Mandiri yang akan menggunakan aplikasi astriamandiriapp.

I.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Dalam pembangunan perangkat lunak ini, menggunakan *waterfall* model sebagai tahapan pengembangan perangkat lunak [4]. Adapun proses tersebut antara lain:

1. *Requirement definition*

Tahap *requirement definition* adalah tahap dimana pengumpulan kebutuhan telah terdefinisi secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.

2. *System and software design*

Tahap *system and software design* merupakan tahap mendesain perangkat lunak yang dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap.

3. *Implementation and unit testing*

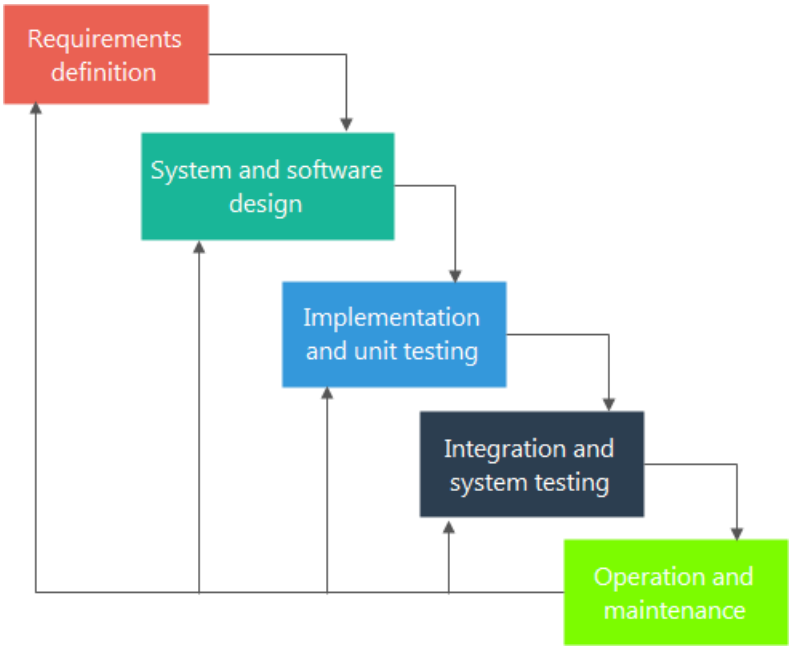
Tahap *implementation and unit testing* merupakan tahap hasil desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun langsung diuji berdasarkan unit-unitnya.

4. *Integration and system testing*

Tahap *integration and system testing* merupakan tahap penyatuan unit-unit program kemudian sistem diuji secara keseluruhan.

5. *Operation and maintenance*

Tahap *operation and maintenance* merupakan tahap mengoperasikan program dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi yang sebenarnya. Dari berbagai tahapan-tahapan tersebut, untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada Gambar I.1 Waterfall Model [4].



Gambar I.1 Waterfall Model [4]

I.6 Sistematika Penulisan

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

BAB I PENDAHULUAN

Bab i menguraikan latarbelakang 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 II LANDASAN TEORI

Bab ii 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 dan sintesis serupa yang pernah dikerjakan sebelumnya dan menggunakannya sebagai acuan pemecahan masalah pada penelitian ini.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

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

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

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