

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perusahaan PT WORLD INNOVATIVE TELECOMUNICATION adalah perusahaan yang bergerak di bidang perdagangan yang mempunyai cabang di seluruh indonesia salah satunya di Garut Jawa Barat. Oppo *Smartphone* merupakan salah satu merek *handphone* yang berasal dari negara China yang sudah masuk ke indonesia [1]. Keberhasilan Oppo dalam bidang ini tidak lepas dari karyawan-karyawan yang berada di divisi marketing PT WORLD INNOVATIVE TELECOMUNICATION. Salah satunya Sales dan Promotor yang bekerja di bagian lapangan yang telah ditugaskan untuk menjual dan mempromosikan produk ke pasar-pasar. Persaingan yang ketat dengan perusahaan lain mengharuskan karyawannya bekerja dengan disiplin. Dalam mempertahankan keberhasilan ini pihak *management* ingin melakukan monitoring pada karyawannya. Di mana 60.4% karyawannya di sini sering tidak ada di tempat yang ditugaskan atau melakukan tindakan yang tidak seharusnya.

Hasil dari kuesioner yang telah disebar kepada pihak *management* menyatakan bahwa karyawannya yang telah ditugaskan di lapangan sering tidak ada di tempat atau melakukan tindakan yang tidak seharusnya. Didapat data 60.4 % responden mengaku bahwa karyawannya tidak ada di lapangan dan melakukan tindakan yang tidak seharusnya. Diketahui bahwa 70.5% karyawan sering tidak ada di lapangan yang telah ditugaskan. Karyawan yang ditugaskan adalah karyawan bagian di divisi *marketing*. Di mana pegawai di sini akan mendapatkan tugas dari pihak *management* untuk di tempatkan yang telah ditentukan oleh pihak *management*. Terkadang ada pegawai yang telah ditugaskan tetapi tidak ada di tempat yang ditugaskan, di sini pihak *management* ingin dibuatkan sebuah aplikasi/sistem yang bisa memonitoring karyawannya di lapangan agar dapat memantau karyawannya di lapangan secara *real time* dengan menggunakan teknologi *Geotagging* dan *FingerPrint*.

1.2. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang yang telah dijabarkan di atas masalah yang dihadapi yaitu :

1. Pihak *management* masih sulit dalam memonitoring karyawan yang sedang bertugas dilapangan daerah garut.
2. Belum adanya suatu sistem yang dapat memberikan informasi karyawan yang sedang bertugas dilapangan.

1.3. Maksud dan Tujuan

Berdasarkan penelitian yang dibahas, maka maksud dari penulisan tugas akhir ini yaitu untuk merancang Aplikasi Monitoring Karyawan Oppo Menggunakan *Geotagging* dan *FingerPrint*. Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah

1. Memberikan kemudahan kepada pihak management dalam memonitoring karyawannya.
2. Memberikan kemudahan informasi lokasi tempat karyawan yang sedang bertugas dilapangan daerah garut menggunakan *Geotagging* dan *FingerPrint*.

1.4. Batasan Masalah

Dalam penyelesaian proposal tugas akhir ini diberikan batasan masalah agar tujuan dan sasaran yang diinginkan dapat tercapai. Adapun batasan masalah sebagai berikut :

1. Aplikasi Berbasis Android
2. Aplikasi yang dibangun bersifat *Private*, khusus digunakan oleh Karyawan Oppo dibagian divisi Marketing PT WORLD INNOVATIVE TELECOMUNICATION.

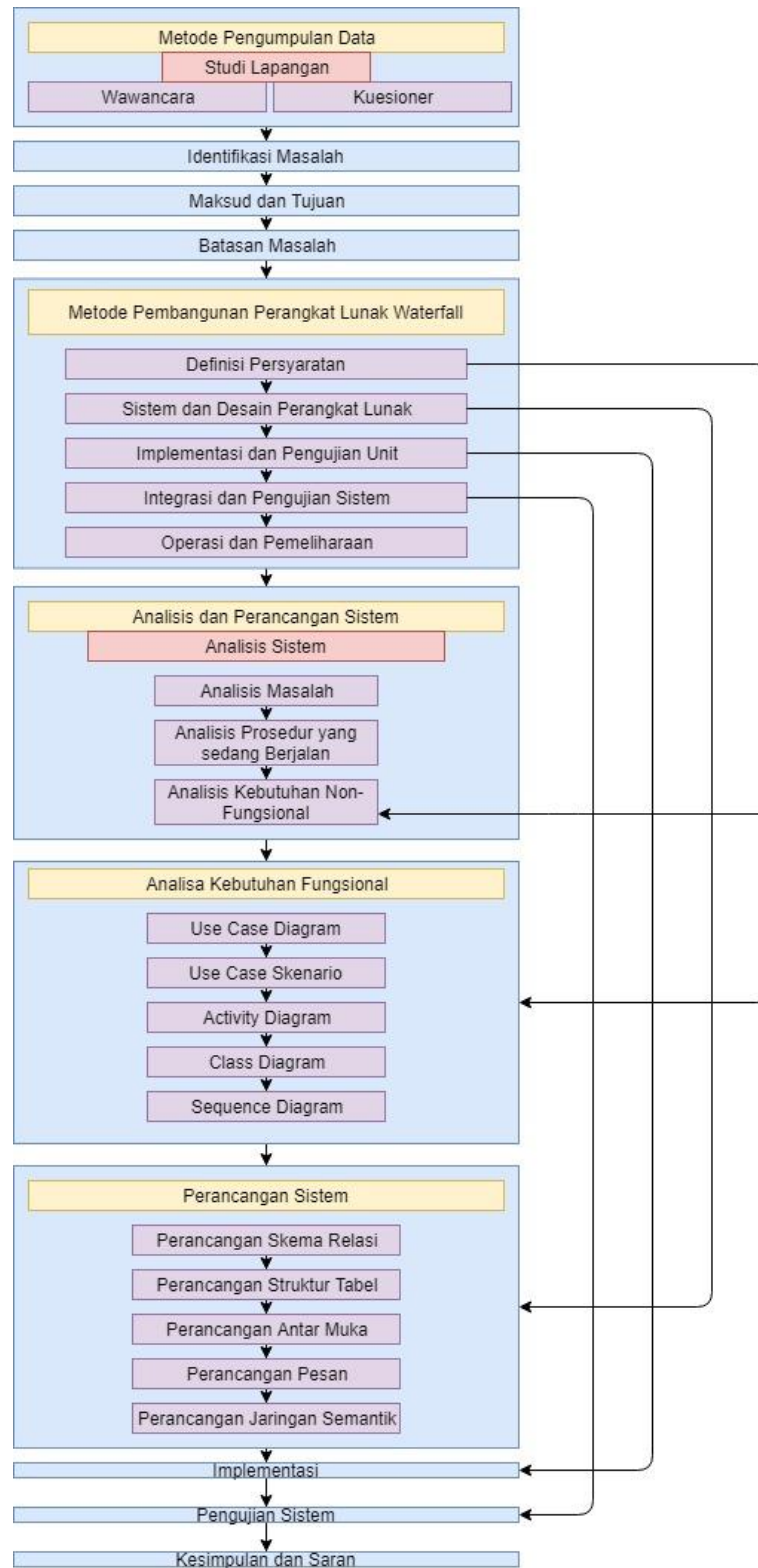
3. Aplikasi pembuatan menggunakan android studio.
4. User yang berlaku disini adalah karyawan Oppo dibagian divisi *marketing* sedangkan admin yang berlaku disini adalah pihak *management*.
5. Informasi tempat karyawan yang sedang bertugas didaerah Bandung Timur, Garut dan Sumedang menggunakan Geotagging.
6. Pihak karyawan yang sedang bertugas harus me-*FingerPrint* mereka untuk setiap 10 menit.

1.5. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Metode deskriptif adalah sebuah metode dalam meneliti status sekelompok manusia, sebuah objek, sebuah set kondisi, sebuah sistem pemikiran ataupun sebuah kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari metode deskriptif ini untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki. Metode deskriptif sesuai untuk diterapkan dalam penelitian ini dengan mengikuti alur atau skema penelitian.

1.5.1. Alur Penelitian

Berikut adalah alur penelitian dari perancangan aplikasi monitoring karyawan Oppo menggunakan *geotagging* dan *fingerprint*



Gambar 1. 1 Alur Penelitian

1.5.1.1. Metode Pengumpulan Data

Metode Pengumpulan data yang digunakan yaitu:

a. Studi Lapangan

Studi ini dilakukan dengan cara mengunjungi tempat yang akan diteliti dan melakukan pengumpulan data yang dilakukan secara langsung. Hal ini meliputi:

1. Wawancara

Wawancara adalah salah satu cara pengumpulan data yang dilakukan dilapangan, cara ini untuk mendapatkan data-data primer mengenai bagaimana yang terjadi di perusahaan tersebut, baik secara langsung dengan pihak instansi terkait dengan penelitian.

2. Kuesioner

Kuesioner adalah teknik pengumpulan data dengan cara menyebarkan pertanyaan kepada 30 responden khususnya kepada pihak *management* Oppo.

1.5.1.2. Analisis dan Perancangan Sistem

Tahap analisis dan perancangan *system*, peneliti melakukan analisis dan perancangan *system* yang akan dibangun pada aplikasi berdasarkan permasalahan dan data yang telah diperoleh, sehingga tercapai suatu tujuan dari penelitian ini.

1.5.1.2.1. Analisis Sistem

Proses melakukan analisis pada sistem yang akan dibangun, berikut adalah cakupan dalam tahapnya :

1. Analisis masalah

Analisis masalah adalah tahap menganalisa setiap masalah yang muncul pada saat melakukan penelitian di OPPO Garut

2. Analisis prosedur yang sedang berjalan

3. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Analisis non-fungsional merupakan analisis yang dibutuhkan untuk menentukan kebutuhan spesifikasi sistem.

1. Analisis perangkat keras
2. Analisis perangkat lunak
3. Analisis pengguna

4. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional merupakan analisis terhadap kebutuhan secara fungsional baik dalam aliran data ataupun informasi yang mencakup penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, berikut adalah tahapan analisis fungsional pada *platform mobile*.

1. Use Case Diagram
2. Use Case Skenario
3. Activity Diagram
4. Class Diagram
5. Sequence Diagram

1.5.1.2.2. Perancangan Sistem

Proses melakukan rancangan seperti alur, *database*, tampilan pesan, tampilan antarmuka dari sistem yang akan dibangun, berikut adalah cakupan dalam tahapan ini :

1. Perancangan skema relasi
2. Perancangan struktur tabel
3. Perancangan antar muka
4. Perancangan pesan
5. Perancangan jaringan semantik

1.5.1.2.3. Implementasi

Tahapan selanjutnya adalah implementasi sistem yang merupakan tahap di mana sistem yang telah dirancang pada tahap sebelumnya akan diterapkan, implementasi terhadap perangkat lunak maupun perangkat keras yang digunakan. Implementasi dengan penerapan sistem yang dibangun, hasilnya dapat dioperasikan dan digunakan secara optimal sesuai kebutuhan. Tahap proses implementasi meliputi kegiatan:

1. Implementasi perangkat lunak
2. Implementasi perangkat keras
3. Implementasi basis data
4. Implementasi antarmuka

1.5.1.2.4. Pengujian Sistem

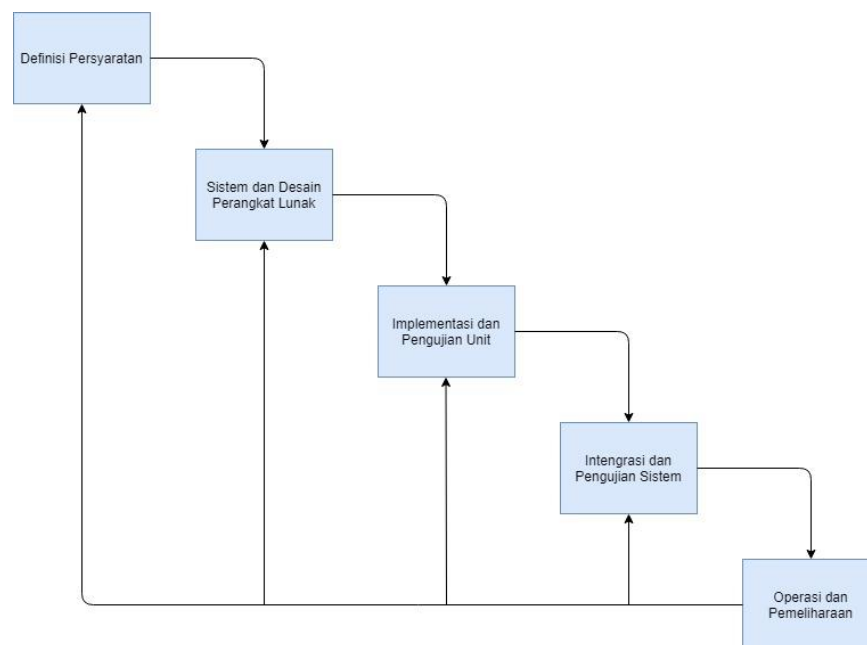
Tahap ini adalah tahap pengujian, tahap ini sangat perlu dilakukan dengan tujuan agar tidak adanya kesalahan-kesalahan pada sistem yang dibangun. Tahapan ini dilakukan untuk menilai apakah sistem yang telah dibangun sudah sesuai dengan apa yang dibutuhkan, dan untuk mengevaluasi keunggulan *system* yang dibangun dengan *system* yang lama. Pada penelitian kali ini menggunakan pengujian *Black Box*.

1.5.1.2.5. Kesimpulan dan Saran

Hal yang dilakukan pada tahap ini adalah penarikan kesimpulan kesimpulan dari tahap-tahap alur penelitian sebelumnya, dan terdapat pula saran yang diberikan agar dapat digunakan dimasa mendatang untuk perbaikan perangkat lunak menjadi lebih baik.

1.5.2. Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Model yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah model *waterfall*. Paradigma *waterfall* di tunjukan pada gambar 1.2 Model *Waterfall*. Dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan *waterfall* model sebagai tahapan pembangunan aplikasi, adapun proses tersebut antara lain:



Gambar 1. 2 Model *Waterfall*

1. Definisi Persyaratan

Pada tahapan ini dilakukan analisis segala kebutuhan di dalam pembangunan perangkat lunak yang akan didefinisikan secara lengkap. Kemudian kebutuhan-kebutuhan yang telah terdefinisi tersebut akan dianalisis dan selanjutnya akan ditentukan kebutuhan-kebutuhan apa saja yang harus dipenuhi dalam pembangunan perangkat lunak.

2. Sistem dan Desain Perangkat Lunak

Pada tahap ini, setelah seluruh kebutuhan-kebutuhan di dalam pembangunan perangkat lunak telah dikumpulkan, kemudian perangkat lunak yang akan dibangun akan di desain terlebih dahulu. Desain pada perangkat lunak akan dibagi berdasarkan aktivitas-aktivitas dari bagian-

bagian tersebut yang telah dikumpulkan secara lengkap pada tahapan sebelumnya.

3. Implementasi dan Pengujian Unit

Pada tahapan ini, hasil dari desain yang telah dibuat akan diterjemahkan ke dalam kode-kode atau syntax-syntax pemrograman Gambar 1.1 Waterfall Model dengan menggunakan bahasa pemrograman yang telah ditentukan seperti java android, PHP ataupun JSON terlebih dahulu dan program yang dibangun akan langsung diuji berdasarkan unit-unitnya atau bagian bagiannya, supaya tiap-tiap unit atau bagian pada perangkat lunak yang dibangun sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

4. Integrasi dan Pengujian Sistem

Pada tahapan ini seluruh unit-unit program yang terbagi menjadi beberapa bagian-bagian program yang terpisah akan disatukan menjadi satu program atau satu sistem yang utuh, kemudian sistem yang telah dibuat akan diuji agar dapat berjalan sesuai dengan hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya.

5. Operasi dan Pemeliharaan

Pada tahapan ini, perangkat lunak atau sistem yang telah dibuat akan dilakukan pemeliharaan program, seperti : penyesuaian atau perubahan sistem. Hal ini dilakukan supaya sistem yang telah dibangun dapat beradaptasi dengan situasi yang ada dan juga supaya program atau sistem yang telah dibangun tetap terjaga dari segi fungsionalitasnya.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini bertujuan untuk memberikan gambaran umum tentang penulisan tugas akhir yang akan dilakukan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang permasalahan, perumusan masalah, menentukan maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang perusahaan dari orang-orang yang telah melakukan penelitian tentang IT dan teori – teori pendukung yang akan membantu di dalam penelitian ini.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang analisis kebutuhan sistem yang meliputi analisis prosedur yang berjalan, analisis kebutuhan fungsional, analisis kebutuhan non fungsional, dan perancangan sistem meliputi perancangan basis data, perancangan struktur menu, antarmuka.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi implementasi dari tahapan analisis dan perancangan sistem. Tahapan implementasi merupakan tahapan pembangunan sistem, setelah itu dilakukan pengujian sistem.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi mengenai kesimpulan dari tugas akhir yang telah dibuat, dan saran untuk pengembangan perangkat lunak yang dapat dikembangkan lebih baik lagi.