BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan akan informasi yang cepat dan akurat sangat dibutuhkan oleh setiap karyawan perusahaan terutama yang tugasnya diluar kantor atau sering disebut Staff Lapangan. Staff lapangan ini umumnya tidak selalu ada dalam kawasan kantor karena peranannya yang melakukan survei pendahuluan dan mengumpulkan bukti obyektif, oleh karena itu staff lapangan memiliki sebuah keterbatasan dalam upaya melakukan absensi yang dimana hal ini merupakan suatu faktor penting yang dapat menentukan kinerja dari masing-masing staff.Sistem absensi yang digunakan perusahaan-perusahaan di Indonesia bermacam-macam seperti menggunakan RFID (*Radio Frequency Identification*), atau bahkan secara manual pada satu komputer. Namun, di era modern saat ini tidak menutup kemungkinan teknologi yang ada pada *Smartphone* dapat dimanfaatkan untuk sistem absensi di perusahaan mengingat pengguna *smartphone*sudah sangat banyak di Indonesia.

Pada penelitian ini akan dibangun sebuah sistem absensi yang menggunakan sistem operasi *Android* sebagai basis untuk membangun aplikasi absensi yang dapat mengatasi permasalahan para staff lapangan. Dengan memanfaatkan fitur GPS (*Global Positioning Systems*) dan *Fingerprints* sebagai otentikasi yang dimana sebagai syarat dari masing-masing staff lapangan dalam menginput absensi dan aplikasi terkoneksi jaringan internet agar data absensi yang telah diinput dapat dikelola dengan mudah oleh administrasi.

Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan para pengguna khususnya untuk staff lapangandapat dengan mudah melakukan absensi secara online baik absensi masuk atau absensi pulang dengan waktu yang ditentukan oleh masing-masing perusahaan dan pada sisi Administrator/*server* yang berada dalam kantor dapat mengelola sekaligus mengecek data absensi yang masuk apakah data tersebut sesuai dengan validasi yang telah ditentukan.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud yang ingin dicapai adalah membangun sistem absensi yang dapat dilakukan secara online yang terhubung internet baik absensi masuk atau absensi keluarmelalui smartphone Android.

Tujuan yang ingin dicapai dalam perancangan ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi yang dibangun dapat memudahkan staff lapangan dalam melakukan absensi diluar kantor secara online yang terhubung Internet.
2. Aplikasi yang dibangun menggunakan GPS(*Global Positioning Systems*) dan *Fingerprint* sebagai *authentication* yang dimana sebagai syarat dari data absen yang akan diinput oleh masing-masing staff lapangan.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam perancangan sistem ini adalah:

1. Aplikasi hanya dapat digunakan pada *smartphone* yangmenggunakan sistem operasi minimum Android 6.0Marshmallow.
2. Aplikasi hanya dikhususkan pada *smartphone* yang sudah mempunyai perangkat *fingerprint*.
3. Aplikasi hanya dikhususkan untuk Staff Lapangan dan Supervisor di PT. Swatama Mega Teknik.
4. Aplikasi dibangun menggunakan bahasa pemrograman Java dan basis data menggunakan *MySQL*.
5. Metode pengembangan perangkat lunak menggunakan metode pendekatan berorientasi objek.

1.4 Metodologi

Pada pembuatan tugas akhir ini menggunakan metode *waterfall* yang dapat dilihat pada Gambar I.1, yaitu berupa:

1. Studi Pustaka

   Merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mencari referensi, membaca, mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan masalah dalam pembuatan penelitian.
2. Analisis dan Perancangan Sistem

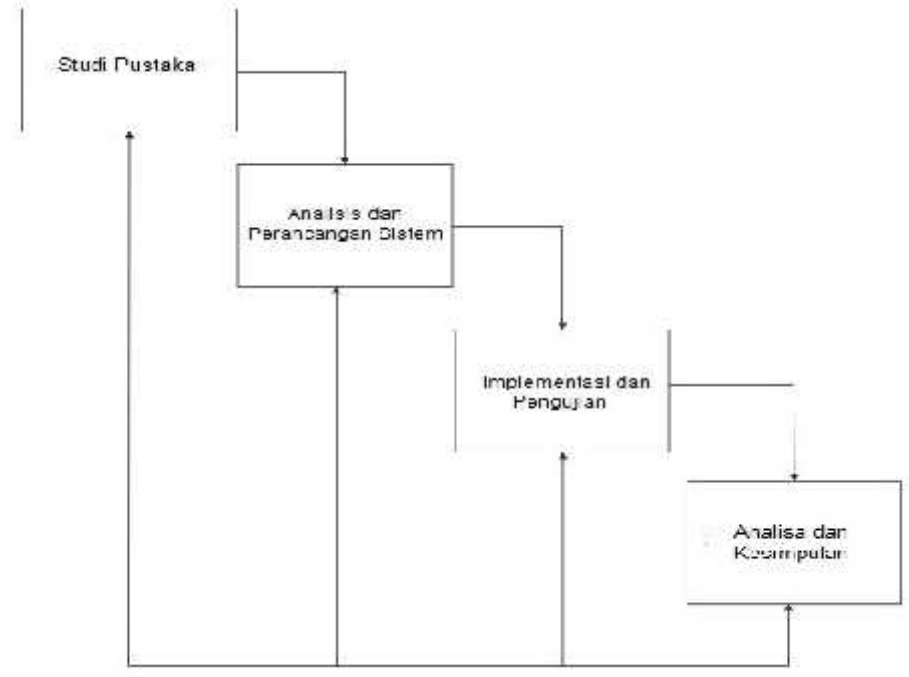
Mengumpulkan komponen-komponen yang akan digunakan dalam pembuatan alat yang akan dibuat sesuai dengan kebutuhan dan hasil bimbingan dengan dosen pembimbing, setelah semua komponen terkumpul maka dilakukan pembuatan aplikasi sesuai dengan pengajuan proposal.

3. Implementasi dan Pengujian

   Menerapkan aplikasi yang telah dirancang untuk dibuktikan kecocokannya dan diverifikasikan kedalam alat yang akan dirancang, tujuannya adalah untuk menemukan kesalahan-kesalahan (*bug*) pada sistem agar kemudian dapat diperbaiki. Terdapat dua model dalam metode pengujian, yakni pengujian *alpha* dan *beta.*Pengujian yang akan digunakan adalah pengujian *alpha* dengan menggunakan metoda *blackbox* (pengujian secara fungsional sistem) dan pengujian *beta*.

4. Analisa dan Kesimpulan

   Hal ini dilakukan untuk mengukur fungsionalitas dan kehandalan aplikasi yang telah dibuat, kemudian dapat disimpulkan hasil dari penelitian aplikasi tersebut.



Gambar I-1Metode Waterfall

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun untuk memenuhi gambaran umum tentang penelitian yang dilakukan. Sistematika penulisan ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan secara singkat mengenai latar belakang, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan dengan maksud memberikan gambaran tentang isi tugas akhir ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan untuk membangun sistem.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang deskripsi sistem, analisis kebutuhan dalam pembangunan sistem serta perancangan sistem yang dikembangkan yaitu perancangan model *usecase diagram, activity diagram, class diagram, sequence diagram,entity relationship diagram*dan perancangan antarmuka.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini meliputi hasil implementasi dari analisis dan perancangan yang telah dilakukan beserta hasil pengujian, sehingga diketahui apakah sistem yang dibangun sudah memenuhi syarat dan dapat memenuhi tujuannya dengan baik.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas tentang kesimpulan dan saran yang bermanfaat bagi perbaikan dan perkembangan dalam perancangan aplikasi sistem absensi online.