

BAB III

PERMASALAHAN PERUSAHAAN

3.1 Analisa Permasalahan Yang Dihadapi Perusahaan

3.1.1 Temuan Masalah

Temuan masalah yang ada pada perusahaan adalah sebagai berikut :

1. Digantinya absensi sidik jari menjadi absensi wajah demi mengurangi penyebaran Virus Covid membuat absensi menjadi tidak efisien waktu dan terjadi penumpukan.
2. Untuk mengefisienkan waktu Pendidik dan Tenaga Kependidikan SD Immanuel Bandarlampung, maka akan dirancang sebuah pemanfaatan teknologi sistem Absensi *Online* berbasis *Mobile* yang bisa menangani Absensi Pendidik dan Tenaga Kependidikan tanpa harus antri untuk absensi dengan pemindaian wajah.

3.1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang ada pada perusahaan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana mengimplementasikan pemanfaatan teknologi Absensi *Online* berbasis *Mobile* yang dapat di gunakan untuk melakukan absensi dengan verifikasi awajah dan geolokasi.
2. Bagaimana merancang pemanfaatan teknologi pada sistem yang dapat dengan digunakan oleh PTK (Pendidik & Tenaga Kependidikan) melalui perangkat mobile.

3.1.3 Kerangka Pemecahan Masalah

Tujuan penulisan pemanfaatan sistem Absensi PTK ini dilakukan dengan beberapa tahap yaitu :

1. Menganalisa tentang masalah Sistem Absensi ke PTK dan pimpinan Sekolah Dasar Immanuel Bandarlampung.
2. Mencari data-data informasi sistem yang lama ke pihak tata usaha.
3. Menggambarkan cara kerja Absensi PTK dengan verifikasi wajah dan geolokasi.
4. Membuat aplikasi absensi dengan verifikasi wajah dan geolokasi.
5. Merancang tiap-tiap tampilan antarmuka aplikasi absensi.

3.2 Landasan Teori

3.2.4. Aplikasi

Jogiyanto (2009) Menguraikan, Aplikasi adalah penggunaan dalam suatu komputer, instruksi (*instruction*) atau pernyataan (*statement*) yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses *input* menjadi *output*.

Harip Santoso (2013) Menguraikan, Aplikasi adalah suatu kelompok file (*form*, *class*, *rePort*) yang bertujuan untuk melakukan aktivitas tertentu yang saling terkait, misalnya aplikasi *payroll*, aplikasi *fixed asset*, dan lain-lain.

3.2.5. Website

Yuhefizar (2011) Menguraika, *website* adalah metode untuk menampilkan informasi di internet, baik itu berupa teks, gambar, video & suara maupun interaktif memiliki keuntungan yang menghubungkan (*link*) dari dokumen dengan dokumen lainnya (*hypertext*) yang dapat diakses melalui *browser*.

Menurut Feri Indayudha, *website* adalah sebuah program yang dapat memuat film, gambar, suara & musik yang ditampilkan di internet.

3.2.6. Absensi

Budiman Syaid (2010) Menguraikan, Absensi adalah sebuah pengambilan data guna mengetahui jumlah kehadiran para PTK SD Immanuel Bandarlampung pada Instansi maupun perusahaan. untuk itu satu proses transaksi yang penting sekali dan saling berkaitan sehingga sangat penting pada suatu perusahaan. Proses Absensi ini dapat dikatakan penting karena dapat mempengaruhi besarnya gaji dan upah.

3.2.7. Aplikasi Mobile

Jogiyanto (2009) Menguraikan, Aplikasi mobile merupakan peningkatan dari sistem perangkat lunak terpadu yang umumnya ditemukan pada PC Desktop. Pada awal kemunculannya, aplikasi menyediakan fungsionalitas yang terbatas dan terisolasi seperti permainan, kalkulator atau mobile Web browsing sehingga aplikasi sangat dihindari karena multitasking yang „memakan“ sumber daya hardware perangkat mobile yang awalnya cukup terbatas. namun, jaman sekarang ini dengan dukungan sumber daya hardware yang lebih tinggi, aplikasi telah menjadi hal yang tak terpisahkan dengan perangkat mobile sebab mereka mampu melakukan apapun dengan mudah.

3.2.8. Basis Data

C.J.Date (2010) Menguraikan, Basis data adalah sekumpulan data persisten yang digunakan oleh sistem aplikasi dari suatu perusahaan.

Sistem basis data pada dasarnya merupakan suatu sistem penyimpanan *record* atau data yang terkomputerisasi.

Bambang Hariyanto (2008) Menguraikan, Basis Data adalah kumpulan data (*elementer*) yang secara logik berkaitan dalam merepresentasikan fenomena secara terstruktur dalam domain tertentu untuk dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi suatu organisasi.

3.2.9. *Use Case Diagram*

Indrajani (2015) Menguraikan, *Use Case Diagram* merupakan suatu diagram yang berisi *use case*, *actor*, serta *relationship* diantaranya. *Use case diagram* merupakan titik awal yang baik dalam memahami dan menganalisis kebutuhan sistem pada saat perancangan. *Use case diagram* dapat digunakan untuk menentukan kebutuhan apa saja yang diperlukan dari suatu sistem.

Rosa dan M. Shalahudin (2014) Menguraikan, *Use case* atau diagram *Use Case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*Behavior*) aplikasi yang akan dibuat. *Use Case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan aplikasi yang akan dibuat.

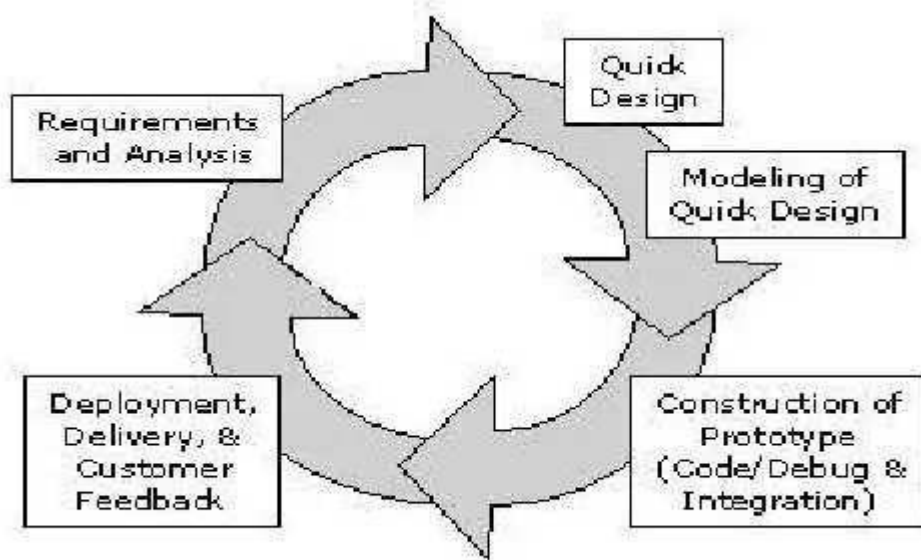
3.2.10. *Activity Diagram*

Indrajani (2015) Menguraikan, *Activity Diagram* ialah sesuatu yang menjelaskan tentang alir kegiatan dalam program yang sedang dirancang, bagaimana proses alir berawal, keputusan yang mungkin terjadi, dan bagaimana sistem akan berakhir. *Activity diagram* juga dapat menjelaskan metode paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. *Activity diagram* adalah *state diagram* khusus,

yang mana state ini berfungsi sebagai *action* dan sebagian besar *transisi ditrigger* oleh akhir *state* sebelumnya (*internal processing*).

3.3 Metode Yang Digunakan

Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan paradigma model *Prototype*, yaitu model metodologi pengembangan perangkat lunak yang menitik beratkan pada pendekatan aspek desain, fungsi dan *user-interface*. (Rosad Salahudin, 2014). Gambar 3.1 merupakan gambar paradigam pembuatan model *Prototype*.



Gambar 3.1 Paradigma pembuatan Model *Prototype*

Gambar 3.1 tersebut merupakan model *prototype* yang menjelaskan bahwa tahap pertama adalah menganalisis atau berkomunikasi untuk mendefinisikan sasaran keseluruhan perangkat lunak yang akan dikembangkan, mendefinisikan spesifikasi kebutuhan apa pun yang saat ini diketahui dan menggambarkan area-area dimana definisi lebih jauh pada iterasi selanjutnya merupakan kerharusan. Selanjutnya iterasi pembuatan *prototype* direncanakan dengan cepat dan pemodelan dilakukan. Suatu rancangan cepat berfokus pada representasi semua aspek perangkat lunak yang akan terlihat oleh para pengguna akhir misalnya rancangan

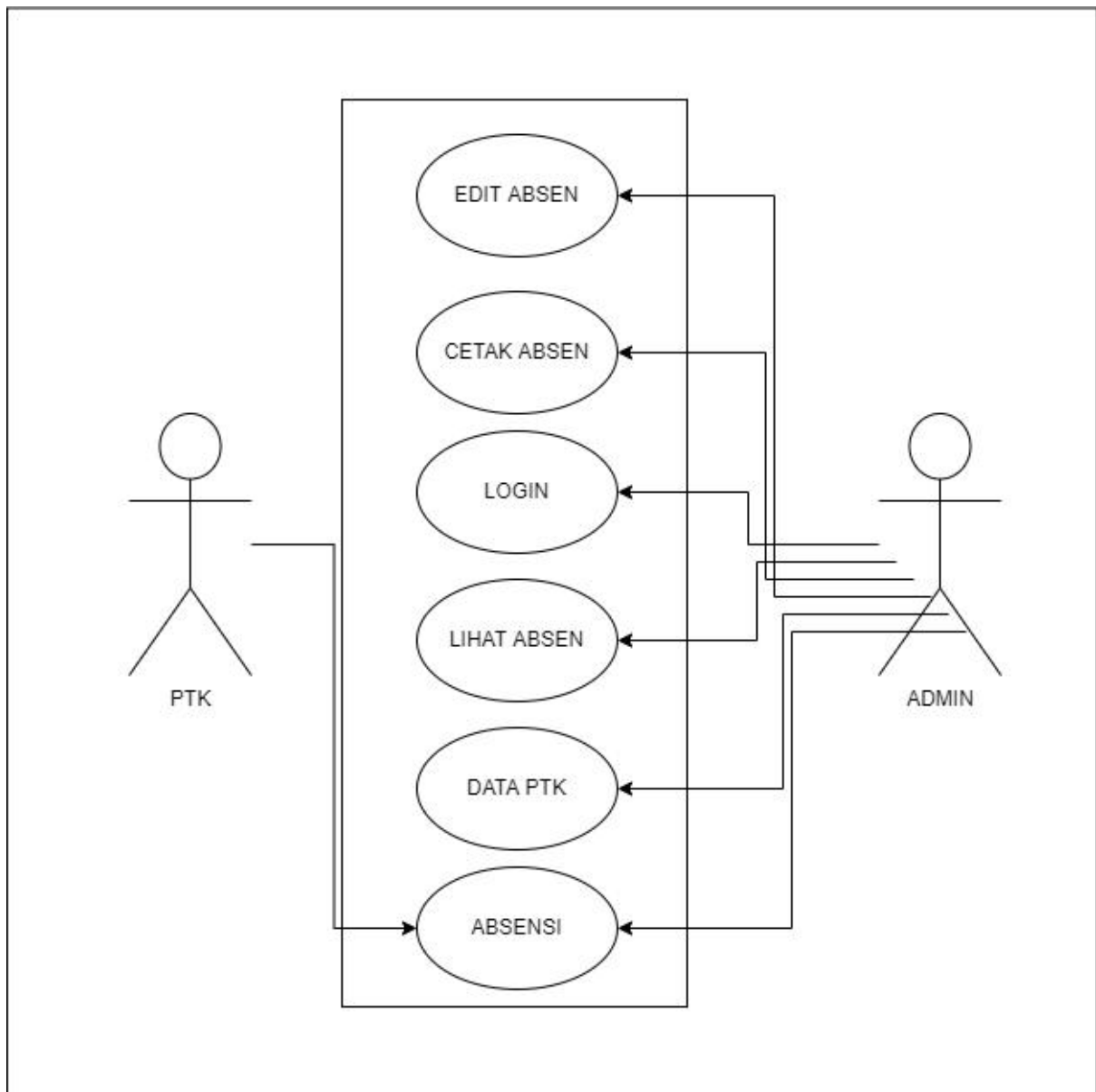
antarmuka pengguna. Setelah itu rancangan cepat akan memulai konstruksi pembuatan *Prototype*. *Prototype* kemudian akan diserahkan kepada para *Stakeholder* dan kemudian mereka akan melakukan evaluasi tertentu terhadap *Prototype* yang telah dibuat sebelumnya. Kemudian akhirnya akan memberikan umpan balik yang akan digunakan untuk memperhalus spesifikasi kebutuhan.

3.4 Perancangan Sistem

Tahapan perancangan sistem adalah tahapan untuk memberikan gambaran mengenai aplikasi absensi dengan verifikasi wajah dan geolokasi bagi PTK SD Immanuel Bandarlampung yang telah dianalisis ke dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh pengguna. Adapun perancangan sistem ini mencakup pembuatan desain sistem berorientasi objek menggunakan UML (*Unified Modelling Language*). *Unified Modeling Language* (UML) adalah bahasa spesifikasi standar untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan, dan membangun sistem perangkat lunak. UML digunakan untuk memodelkan suatu sistem (bukan hanya perangkat lunak) yang menggunakan konsep berorientasi objek. Dan juga untuk menciptakan suatu bahasa pemodelan yang dapat digunakan baik oleh manusia maupun mesin.

a. *Use Case Diagram* pada aplikasi absensi

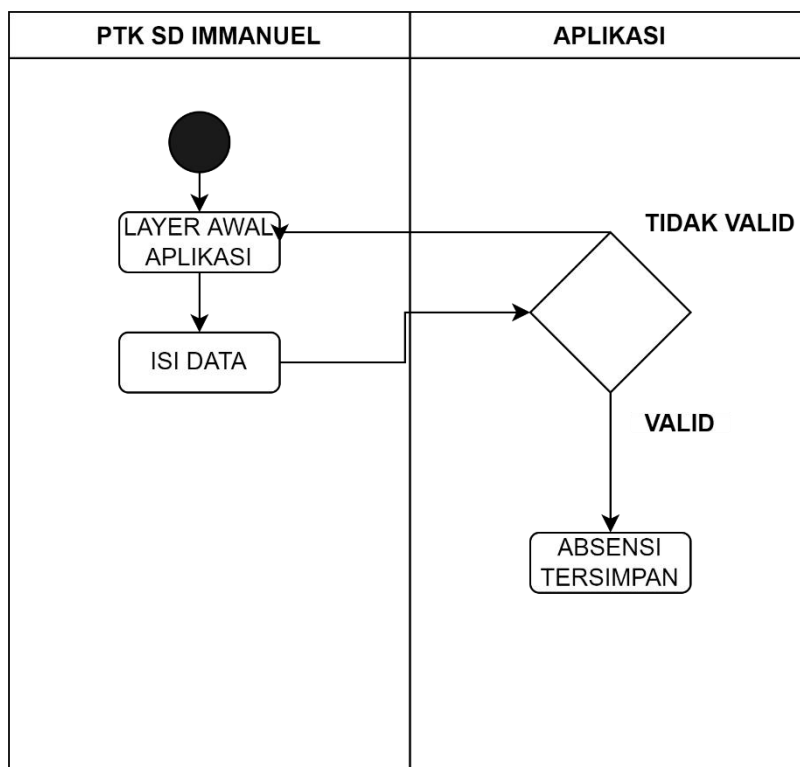
Use Case Diagram mendeskripsikan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan perangkat lunak yang akan dibuat. Berikut adalah *Use Case Diagram* dari aplikasi absensi dengan verifikasi wajah dan geolokasi bagi PTK SD Immanuel Bandarlampung Gambar 3.2. Berikut ini merupakan *Use Case Diagram* aplikasi absensi GTK SD Immanuelbandarlampung.



Gambar 3.2 Use Case Diagram aplikasi absensi PTK SD Immanuel Bandarlampung

b. Activity Diagram Login PTK SD Immanuel Bandarlampung

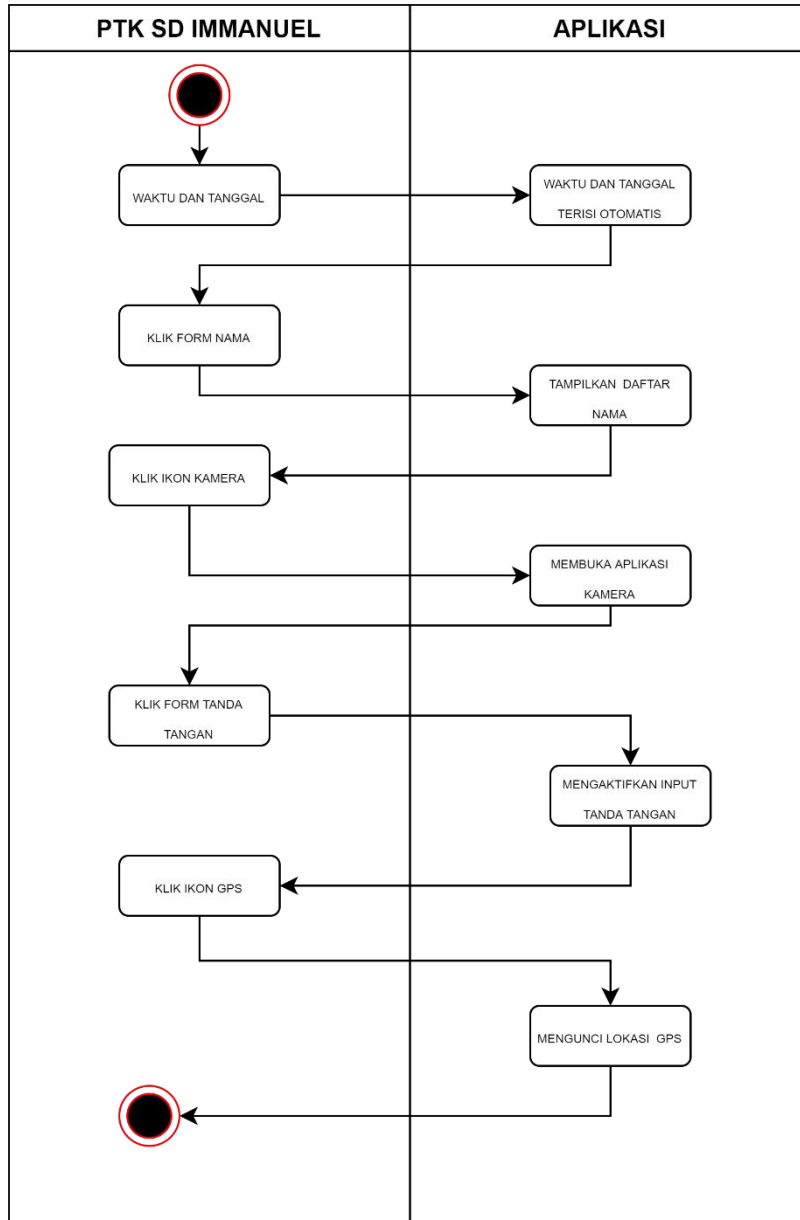
Activity diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem dan User. Berikut ini adalah Activity diagram Login PTK SD Immanuel Bandarlampung dalam perancangan aplikasi Absensi Online PTK SD Immanuel Bandarlampung. Gambar 3.3. Berikut ini merupakan Activity Diagram Login PTK SD Immanuel Bandarlampung.



Gambar 3.3 Activity Diagram Login PTK SD Immanuel Bandarlampung

c. Activity Diagram Absensi PTK SD Immanuel Bandarlampung

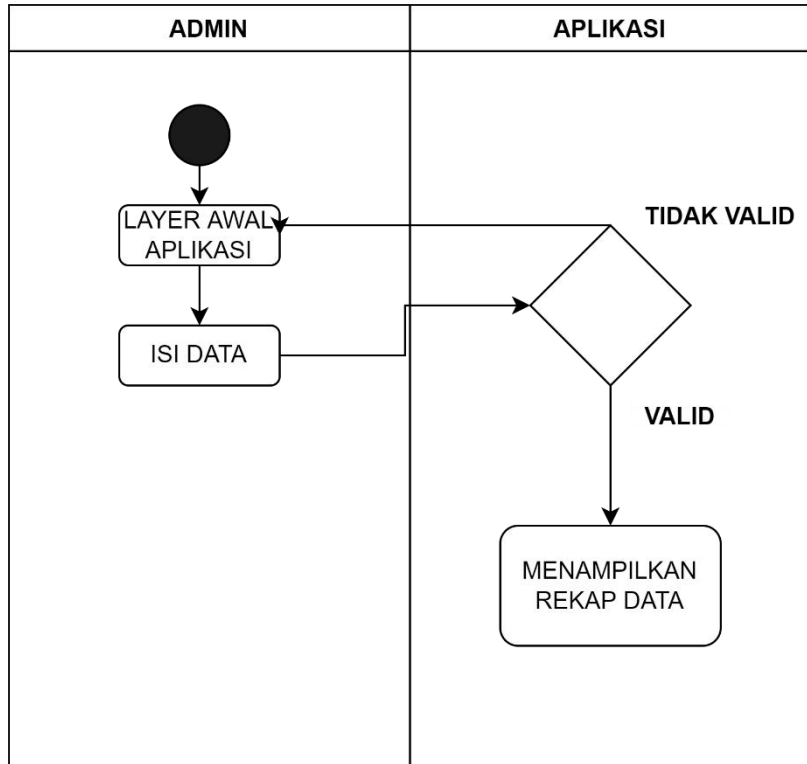
Proses ini berfungsi untuk melakukan Absensi bagi PTK SD Immanuel Bandarlampung dimana PTK SD Immanuel Bandarlampung melakukan pengambilan foto PTK SD Immanuel Bandarlampung, menandai lokasi Absensi dan mengisi waktu Absensi yang telah di *Sinkronasi* dengan waktu. Gambar 3.4. Berikut ini merupakan Activity Diagram Login PTK SD Immanuel Bandarlampung.



Gambar 3.4 Activity Diagram Absensi PTK SD Immanuel Bandarlampung

e. Activity Diagram Login Admin

Proses ini berfungsi mengakses *Website* admin dengan masuk ke akun dan akan diarahkan ke halaman beranda. Gambar 3.6. Berikut ini merupakan *Activity Diagram Login Admin*.



Gambar 3.6 Activity Diagram Login Admin