

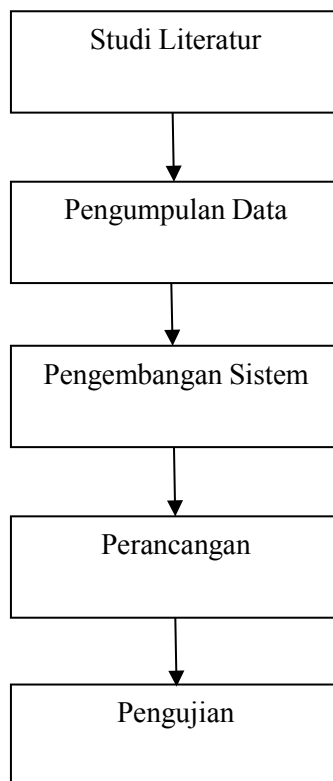
BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kantor PT. Citra Diakoni dan di lapangan, dan diimplementasikan di lapangan atau rekanan PT. Citra Diakoni di Provinsi Lampung. Salah satunya PT. Astra Honda Motors yang beralamatkan di Jl. Campang Raya Bandar Lampung. Penelitian ini merupakan laporan dari implementasi sistem yang telah dirancang bangun dan dibawa ke lokasi penelitian untuk pengambilan data.

Tahapan-tahapan yang digunakan penelitian ini yaitu: studi literatur, pengumpulan data, pengembangan sistem, perancangan, pengujian. Tahapan penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut:



Gambar 3.1 Diagram alur penelitian

3.1.1 Studi literatur

Referensi untuk skripsi ini didapat dari jurnal, buku, skripsi, tesis, dan artikel yang telah diunduh dari internet sebagai tolak ukur dan penambahan materi mengenai sistem yang akan dibangun.

Selain mengambil media dari internet untuk referensi, penulis juga melakukan survei lokasi dan wawancara guna mendapatkan informasi yang lebih spesifik keperluan penelitian.

Informasi yang didapat dari survei lokasi dan wawancara adalah sebagai berikut:

1. Lokasi PT. Citra Diakoni beralamatkan di Kedaton Bandar Lampung
2. Lokasi PT. Astra Honda Motors Beralamatkan di Jl. Campang Raya Bandar Lampung
3. Laporan di kirim dan di terima setiap harinya, kecuali hari libur.
4. Laporan di susun setiap minggunya.
5. Laporan di kirim dan di analisa setiap bulan nya.

3.1.2 Metode Pengumpulan Data

1. Wawancara (*Interview*)

Pengumpulan data dengan metode interview yaitu metode pengumpulan data dengan cara Tanya jawab secara langsung dengan orang-orang yang terkait yaitu dengan Kepala Perusahaan PT. Citra Diakoni dan *Client*, melakukan pertanyaan seputar laporan kerja.

2. Pengamatan (*observation*)

Pengumpulan data dengan mengamati atau *observation* yaitu metode pengumpulan data dengan cara pengamatan dan pencatatan secara langsung. Mempelajari segala sesuatu yang berhubungan dengan sistem yang akan di bangun. Mengamati secara langsung seputar sistem yang berjalan mengenai informasi tentang laporan kerja di lapangan maupun di kantor.

3. Dokumentasi (*Document*)

Merupakan metode pengumpulan data dengan cara membaca, mencatat, mengutip, dan mengumpulkan data-data secara teoritis dari buku-buku dan internet sebagai landasan penyusunan penelitian. Peneliti meminjam buku di perpustakaan, mencari data di internet juga dilakukan untuk referensi laporan ini, dimana teori tersebut di letakan pada landasan teori.

4. Tinjauan Pustaka

Metode mempelajari kumpulan buku-buku yang dilakukan dengan cara membaca literatur-literatur dan tata bahasabaiki yang ada di perpustakaan maupun tempat lainnya yang berkaitan dengan data yang di butuhkan, sehingga dapat menunjang proses penelitian.

3.1.3 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Pada metode pengembangan perangkat lunak penulisan memerlukan bantuan untuk menghasilkan suatu rancangan dalam membuat sebuah perangkat lunak Sistem Pelaporan Kerja pada PT Citra Diakoni. Metode yang di gunakan adalah model *prototype*. Metode ini di pilih karena sistem ini di bangun untuk ruang lingkup yang kecil, hanya khusus untuk karyawan dan bos di PT. Citra Diakoni. Selain itu waktu pengerjaan yang relative singkat serta kebutuhan bos yang harus di penuhi dengan baik dan sesuai dengan keinginan bos, maka metode *prototype* yang di gunakan. Metode ini memiliki 5 tahapan yaitu:

3.1.3.1 *Communication*

Tahap *communication* pad penelitian ini yaitu suatu perencanaan yang di lakukan, mulai dari menciptakan dan melaksanakan proses untuk memastikan bahwa perencanaan tersebut berkualitas tinggi, terpercaya, efisiensi biaya dan terjadwalkan data-data yang di dapat saat penelitian di PT.Citra Diakoni. Adapun secara ringkas langkah-langkah metode ilmiah adalah sebagai berikut;

a. Merumuskan Masalah

Tahapan ini merupakan langkah pertama metode ilmiah. Merumuskan masalah bertujuan untuk memperjelas masalah dengan mengajukan beberapa atau serangkaian pertanyaan terhadap masalah yang ada.

b. Melakukan penyusunan rencana penelitian

Langkah kedua dalam metode ilmiah adalah penyusunan rencana. Rencana penelitian di buat dengan membuat tujuan penelitian agar rencana penelitian lebih jelas.

c. Melakukan penelitian

Ini merupakan langkah metode yang di lakukan setelah rencana penelitian atau proposal telah di terima. Penelitian sendiri tergantung pada langkah penelitian yang akan di gunakan.

3.1.3.2 Quick Plan

1. Analisis dan Definisi Persyaratan

Tahapan *quick Plan* di lakukan untuk menetapkan bagaimana perangkat lunak akan di operasikan. Hal ini berkaitan untuk menentukan perangkat keras, perangkat lunak, tampilan tampilan program dan form-form yang akan di pakai dalam pembuatan *prototype*. Data dari kebutuhan *software* yang akan di peroleh pada tahap sebelumnya, kemudian di analisis dan menghasilkan sebuah data kebutuhan dari pengguna aplikasi. Adapun analisis kebutuhan *software* yang telah di peroleh adalah sebuah kebutuhan perangkat lunak yang akan di gunakan untuk membangun sebuah perangkat lunak sistem pelaporan kerja berbasis android PT. Citra Diakoni adalah sebagai berikut:

a. Analisis *Software*

Software yang akan di gunakan merupakan perangkat lunak yang akan di gunakan sebagai media pembuatan dan menjalankan suatu perintah aplikasi yang akan di buat, adapun spesifikasi *software* yang akan di gunakan sebagai berikut:

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan aplikasi konten sistem pemberitaan untuk validasi informasi ini adalah sebagai berikut :

1. *Prosesor* :intel inside
2. *Text code editor* :Android studio
3. Database :MySQL, Xampp
4. Bahasa pemrograman :Java
5. *Emulator* :noxx app player
6. *Web browser* :Mozilla firefox, google chrome, opera.

b. Analisis hardware

Hardware berfungsi sebagai perangkat keras yang mendukung jalanya sebuah pengolahan data serta memberikan *output* pada aplikasi yang ada pada perangkat mobile maupun *smartphone*. Spesifikasi *hardware* di perlukan adalah sebagai berikut:

1. RAM :4 GB
2. Hardisk :500 GB
3. Monitor :Laptop 14”
4. Printer :Canon 2770

2. **Modelling Quick Design**

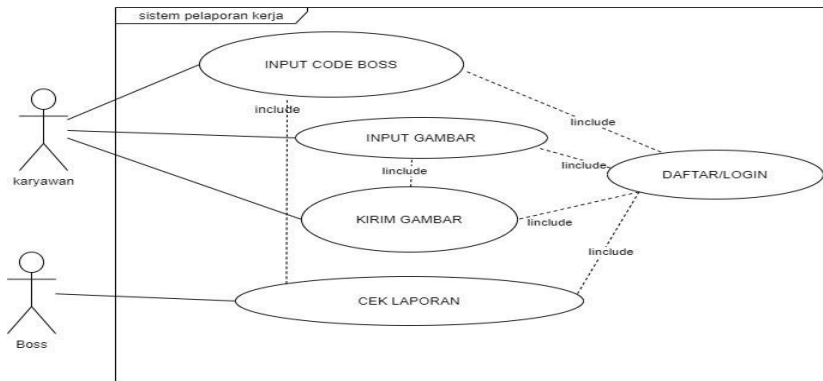
Adapun penerapan *unified Modelling Language* (UML) untuk perancangan desain *interface* tampilan perangkat lunak Sistem Pelaporan Kerja Android PT. Citra Diakoni, sebagai berikut:

a. **Use Case Diagram**

Diagram di bawah ini menunjukkan fungsi sebagai sistem atau kelas, bagaimana sistem tersebut dapat berinteraksi dengan pengguna (bos).

Gambar diagram di bawah ini menunjukkan bahwasanya bos dapat melakukan aktifitas pada setiap fungsi yang ada di dalam sistem.

Adapun *use case* pada aplikasi ini dapat di lihat pada gambar 3.2 berikut:



Gambar 3.2 Use Case Diagram

- a. Nama Use Case :Daftar/Login Actor :Karyawan, Bos
 Tujuan :Validasi
 Deskripsi :Pada case ini akan ada proses cek izin pengguna

- b. Nama Use Case :Input Code bos
 Actor :Karyawan
 Tujuan :Validasi
 Deskripsi :Pada case ini akan ada proses cek izin Karyawan untuk pengiriman gambar ke bos

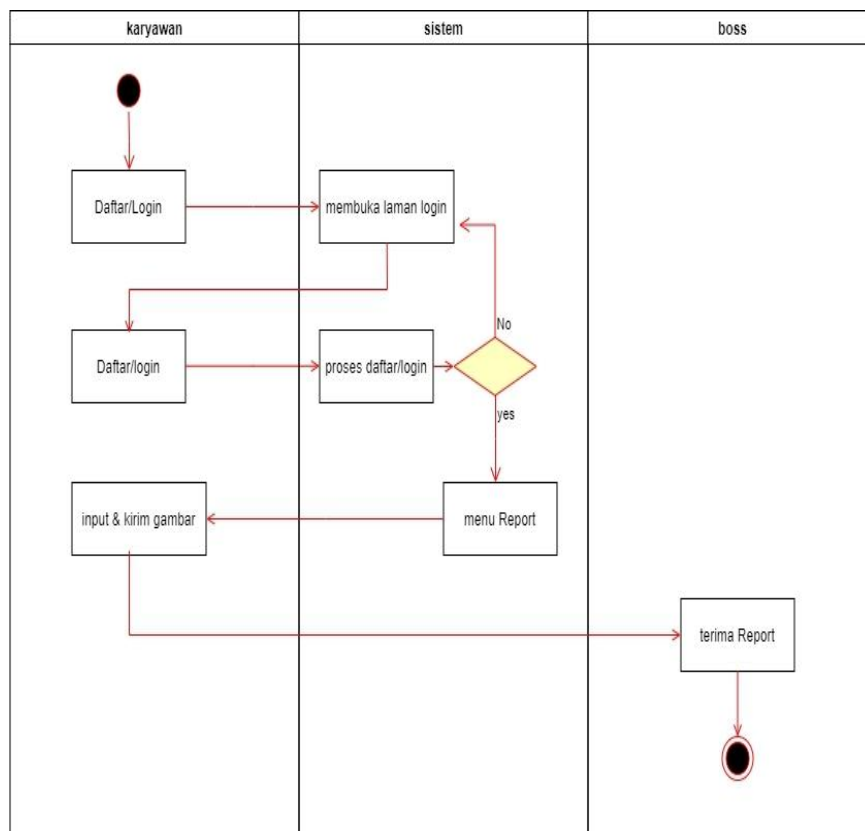
- c. Nama Use Case :Input Gambar
 Actor :Karyawan
 Tujuan :Validasi
 Deskripsi :Pada case ini akan ada proses input/pilih gambar yang menjadi bahan pelaporan kerja.

- d. Nama Use Case :Kirim Gambar
 Actor :Karyawan, Bos
 Tujuan :Validasi
 Deskripsi :Pada case ini akan ada proses kirim gambar

- e. Nama Use Case : Cek Laporan
- Actor :Bos
- Tujuan :Validasi
- Deskripsi :Pada Case ini akan ada proses cek laporan

b. Activity Diagram

Activity Diagram merupakan bentuk khusus dari *state machine* yang bertujuan memodelkan komputasi-komputasi dan aliran-aliran kerja yang terjadi dalam sistem/perangkat lunak yang sedang di kembangkan. Adapun *Activity Diagram* pada penelitian ini dapat di lihat pada gambar berikut 3.3 berikut:



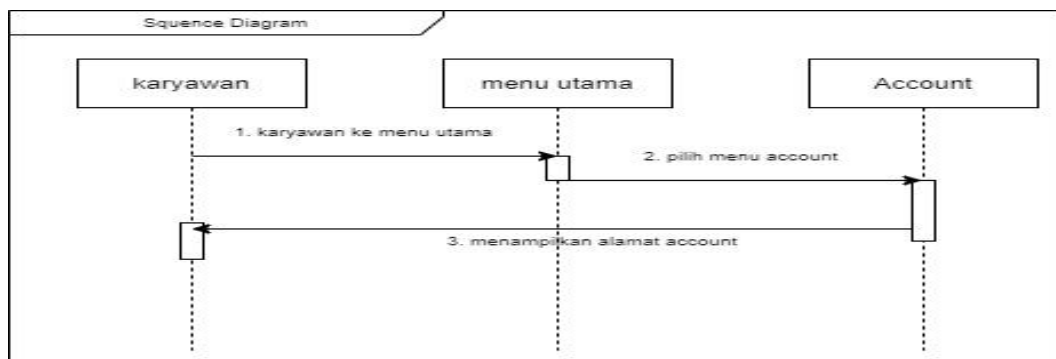
Gambar 3.3 Activity Diagram

c. Sequence Diagram

Pada *sequence* diagram akan menjelaskan tentang interaksi antar objek dan bagaimana alur yang akan di jalankan pada aplikasi sistem tersebut. Adapun proses *sequence* diagram sebagai berikut:

1. Squence Diagram Account

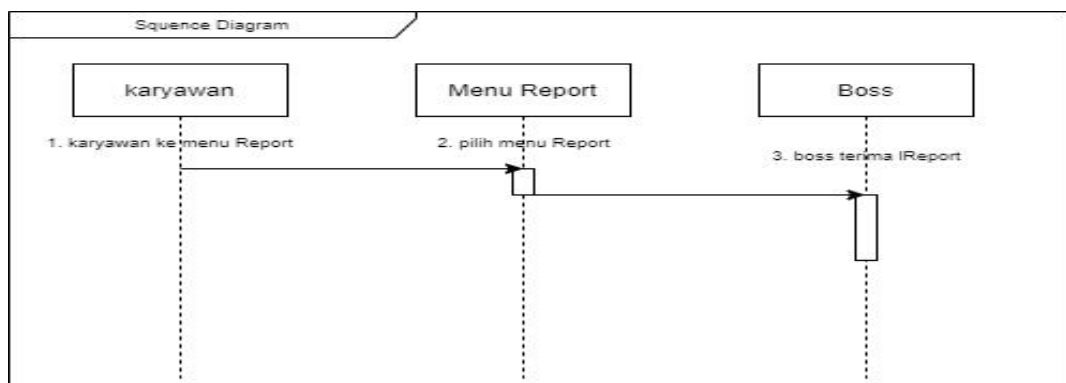
Pengguna akan masuk ke halaman utama aplikasi dan akan muncul beberapa menu, dan pengguna memilih menu daftar atau *login account*. Pada menu ini memuat tentang informasi data *profile*. Alur proses *Squence Diagram Account* pada aplikasi ini dapat di lihat pada gambar 3.4 berikut:



Gambar 3.4 *Squence Diagram Account*

2. Sequence Diagram Report

Pengguna akan masuk ke halaman menu *report* dan melakukan *Activityinput* dan kirim gambar atau kirim *report* ke akun bos. Adapun proses *Sequence Diagram Report* pada aplikasi ini dpat di lihat pada gambar 3.5 berikut:



Gambar 3.5 *Sequence Diagram Report*

1. Struktur Database

Database ialah gabungan informasi yang memuat di dalam komputer secara terancang sehingga bisa dikontrol memakai suatu program komputer.

Struktur database laporan dan report dapat di lihat pada table 3.1 dan 3.2 berikut:

1. Struktur database pada tabel laporan adalah sebagai berikut

Tabel 3.1 struktur database tabel laporan

No	Field	Type	Length	Constrant
1	id_laporan	Int	11	Primary key
2	iud_laporan	text	500	
3	iud_parent_laporan	text	500	
4	Jam_laporan	time		
5	Tanggal_laporan	Date		
6	File_laporan	Text	500	
7	Status_laporan	text	500	

Database :db_laporan

Nama table :tbl_laporan

Fungsi :menyimpan dan mengelola data laporan

Primary key :id_laporan

2. Struktur database pada tabel user adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 struktur database tabel user

No	Field	Type	Length	Constrant
1	Id_user	Int	11	Primary key
2	Uid_provider	varchar	225	
3	Uid_oauth	varchar	225	
4	Username	Text	500	
5	Password	Text	500	
6	Code	Varchar	225	
7	First_name	Varchar	100	

8	Last_name	Varchar	100	
9	Display_name	Varchar	100	
10	Email	Varchar	225	
11	Gender	Varchar	10	
12	Locale	Varchar	10	
13	Picture	Varchar	225	
14	Link	Varchar	225	
15	Created	Datetime		
16	Modified	Datetime		

Database : db_user

Nama table : tbl_user

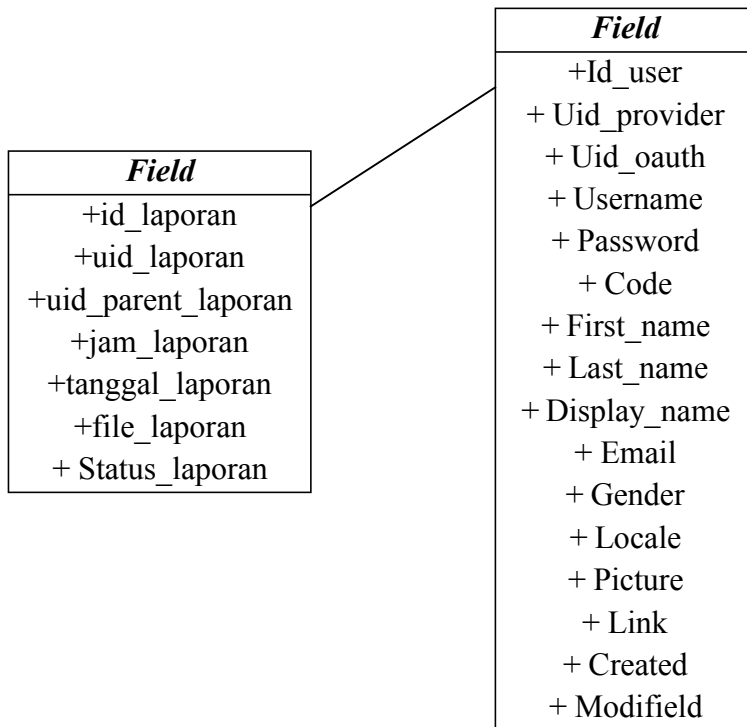
Fungsi : menyimpan dan mengelola data user

Primary key : id_user

d. Class Diagram

Class Diagram menggambarkan struktur statis dari kelas dalam sistem dan menggambarkan atribut, operasi dan hubungan antar kelas. Pada *class* diagram ini setiap class dari table di gambarkan beserta atribut nya serta operasi yang di jalankan.

Class Diagram dapat kita lihat pada gambar 3.6 di bawah ini :



Gambar 3.6 Class Diagram

3.1.4 Rancangan *Design Interface Input Output*

Dalam proses perancangan ini, pengembang dapat membagi kebutuhan-kebutuhan menjadi perangkat lunak. Proses ini menghasilkan sebuah arsitektur perangkat lunak sehingga dapat di terjemahkan kedalam kode-kode program. Perancangan antarmuka dari perangkat lunak sistem pelaporan kerja di tunjukkan pada gambar-gambar di bawah ini :

1. Rancangan *Interface Home*

Pada rancangan *Interface* program tampilan halaman terdapat gambar logo perkenalan aplikasi perangkat lunak. Rancangan *interface home* dapat di lihat pada gambar 3.7 berikut:



Gambar 3.7 Rancangan *Interface* Tampilan Awal

2. Rancangan *Interface activity Daftar/login*

Dalam tampilan *Interface* selanjutnya ada pilihan mulai daftar atau *login* jika sudah pernah mendaftarkan akun emailnya, dan fungsi option menu *get started* jika ada pengguna baru. Rancangan *interface ctivity Daftar/login* dapat di lihat pada gambar 3.8 berikut:



Gambar 3.8 Rancangan *Interface* activity daftar/logi

3. Rancangan *Interface Menu Create Account*

Dalam menu ini, tampilan *interface* menunjukkan kolom pendaftaran *account* pengguna baru, setelah memilih *button get started* Rancangan *interface menu create account* dapat di lihat pada gambar 3.9 berikut:



Gambar 3.9 Rancangan *Interface Menu Create Account*

4. Rancangan *Interface Input Code Bos*

Pada menu ini menampilkan bahwasanya pengguna baru telah berhasil terdaftar dan pada *Activity Interface* ini pengguna baru akan mengisi atau input data *code bos* yang telah di berikan sebelumnya. Rancangan *interface input code bos* dapat di lihat pada gambar 3.10 berikut:



Gambar 3.10 Rancangan *Interface Input Code Bos*

5. Rancangan *Interface menu Report or Logout*

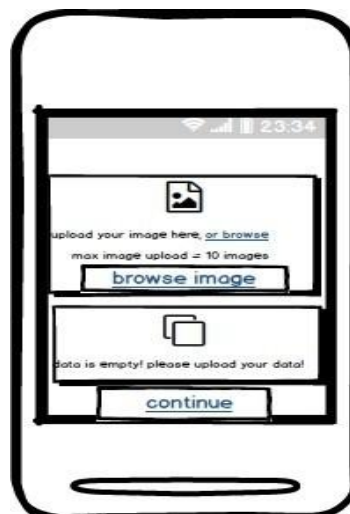
Pada rancangan *Interface menu report or logout* ini menjelaskan bahwa setelah pengguna berhasil mendaftar atau berhasil login, pengguna akan melakukan *report activity* atau akan membuat laporan atau memilih keluar dari menu *report*. Rancangan *interface menu report/logout* dapat di lihat pada gambar 3.11 berikut:



Gambar 3.11 Rancangan Menu *Report or logout*

6. Rancangan *Interface Browse Image*

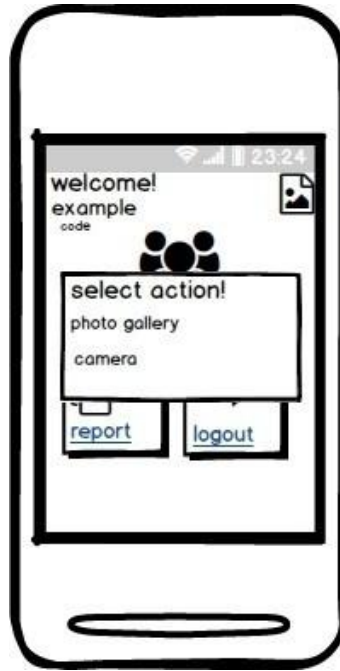
Pada tampilan *Interface Browse Image* ini menampilkan option untuk pilih atau cari gambar yang akan menjadi bahan dokumentasi laporan kerja. Rancangan *interface browse image* dapat di lihat pada gambar 3.12 berikut:



Gambar 3.12 Rancangn *Interface Browse Image*

7. Rancangan *Interface Select Action*

Pada rancangan *Interface* ini menampilkan *activity* memilih langkah untuk input gambar, halaman ini mencakup dua pilihan untuk ambil mendapatkan gambar, yaitu *select option* dari *gallery* atau langsung dari fitur kamera. Rancangan *interface elect action* dapat di lihat pada gambar 3.13 berikut:



Gambar 3.13 Rancangan *Interface Select action*

8. Rancangan *Interface image*

Pada Rancangan *Interface* ini menjelaskan bahwa pengguna telah berhasil memilih dan input gambar, dan pada halaman *Interface* ini terdapat menu *option Browse Image*, yang di mana berfungsi jika pengguna terdapat kesalahan dalam memilih gambar yang akan di laporkan kepada bos. Rancangan *interface image* dapat di lihat pada gambar 3.14 berikut:



Gambar 3.14 Rancangan *Interface image*

9. Rancangan *Interface Confirm Report*

Pada rancangan *Interface Confirm Report* ini pengguna akan di arahkan untuk mengisi *text description* tentang gambar yang menjadi bahan laporan kerja karyawan. Rancangan *interface confirm report* di lihat pada gambar 3.15 berikut:



Gambar 3.15 Rancangan *Interface Confirm Report*

10. Rancangan *Interface Confirm Report*

Pada rancangan *Interface* ini masih pada halaman *Confirm Report*, namun yang membedakan ada pada tampilan *Interface* nya, yaitu terletak pada keterangan *description* gambar yang sudah berhasil di lengkapi, dan siap di kirim, maka otomatis laporan yang di kirim pengguna akan sampai ke *account bos* yang telah di tuju pada saat pengisian *code account code bos*. Rancangan *interface Confirm Report* dapat di lihat pada gambar 3.16 berikut:



Gambar 3.16 Rancangan *Interface Confirm Report*

11. Rancangan *Interface Account Bos (received)*

Pada rancangan *Interface* ini, menampilkan *login Account Bos*, dimana dapat kita lihat bahwa dalam halaman ini laporan yang dikirim oleh pengguna baru (example@) telah di terima oleh *account bos*, pada poin ini terdapat 2 proses yaitu menampilkan laporan yang di terima dari ket. Bulan dan keterangan karyawan yang telah menguirmkan. Rancangan *interface Account Bos* dapat di lihat pada gambar 3.17 berikut:



Gambar 3.17 Rancangan *Interface Account Boss (received)*

12. Rancangan *Interface View Account Bos (received)*

Pada rancangan berikutnya akan menampilkan proses yang di hasilkan saat setelah melakukan proses pilih option bulan pada tampilan gambar 3.17, dan menampilkan gambar keterangan karyawan yang telah mengirim laporan. Rancangan *Interface View Account Bos (received)* dapat di lihat pada gambar 3.18 berikut:



Gambar 3.18 Rancangan *Interface Account Boss (received)*

13. Rancangan *Interface View*

Pada rancangan *Interface View* menampilkan gambar-gambar dan *description* di setiap gambar, di sertai dengan keterangan waktu pengiriman. Rancangan *interface view* dapat di lihat pada gambar 3.19 berikut:



Gambar 3.19 Rancangan *Interface View*

3. *Construction Of Protoype*

Tahapan *Construction Of Protoype* pada penelitian ini yaitu pembuatan *script coding*. Mulai dari kerangka aplikasi sampai dengan proses laporan dari aplikasi.

4. *Deployment, Delivery & Feedback*

Tahapan *Deployment, Delivery & Feedback* di lakukan setelah semua tahapan dari *communication, quick plan, modeling quick design dan construction of prototype* yang sudah sesuai dengan keinginan PT. Citra Diakoni. Pada tahap ini, sistem identifikasi akan di test semua fungsi-fungsi tombol proses penampilan dokumentasi pelaporan kerja karyawan.

