BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1 Implementasi

Tahap implementasi sistem merupakan tahap penterjemahan perancangan berdasarkan hasil analisis ke dalam suatu bahasa pemrograman tertentu serta penerapan perangkat lunak yang dibangun pada lingkungan yang sesungguhnya. Hasil analisis dan rancangan yang baik akan sangat membantu dalam tahap implementasi, sehingga tahap implementasi akan dihasilkan suatu aplikasi yang sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan. Adapun pembahasan implementasi terdiri dari perangkat lunak pembangun, perangkat keras pembangun, dan implementasi antarmuka.

5.1.1 Perangkat Lunak Pembangun

Perangkat lunak pembangun menjelaskan perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi pencacatan transaksi penjualan pulsa. Adapun perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. *Windows 7 Ultimate* sebagai sistem operasi.
2. *Java Development Kit* dan *Java Runtime Environment* versi 5 atau 6, untuk kompilasi kode-kode program.
3. *IDE Eclipse Indigo 3.7.1* , sebagai perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi *client* pada *android*.

4. *Sdk Android* versi untuk menjalankan program android di komputer(*emulator*).

5.1.2 Perangkat Keras Pembangun

Perangkat keras pembangun menjelaskan perangkat keras yang digunakan untuk membangun aplikasi pecacatan transaksi penjualan pulsa. Adapun perangkat keras yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. *Processor Intel Cor*e i3-330M 2.13 GHz
2. *VGA intel shared memory* 1306 MB
3. *RAM* 4 GB
4. *Harddisk* 320 GB
5. Monitor LCD
6. *Keyboard dan Mouse*
7. Sony Xperia Mini Pro (Sk17i)
8. Samsung Galaksi Mini

5.1.3 Batasan Implementasi

Pada pembahasan ini, diperlukan beberapa pembatasan sehingga penyajian lebih terarah dan terkait satu sama lain. Dalam implementasi perangkat lunak yang akan dilakukan, memiliki beberapa hal yang menjadi batasan implementasi yaitu :

1. Basis data yang digunakan dalam pengimplementasian perangkat lunak ini adalah *Sqlite* dan pembuatan Aplikasi pencacatan transaksi penjualan pulsa ini menggunakan *Eclips Indigo 3.7.1*
2. Sistem yang dibahas disini memfokuskan pada proses pengiriman transaksi pulsa dengen bantuan aplikasi sehingga pesan otomatis terformat dan data yang terkirim tersebut tersimpan di *database* untuk diolah menjadi laporan keuangan yang dapat dilihat kapan saja.

5.1.4 Implementasi Basis Data

Pembuatan basis data dilakukan dengan menggunakan *MySQL*. Implementasi basis data dalam bahasa *SQL* adalah sebagai berikut :

1. Tabel Transaksipulsa

CREATE TABLE Akun (_id integer PRIMARY KEY autoincrement,listop text,hargaop text,jualop text,noserver text,pin text, saldo INTEGER);

2. Tabel Akun

CREATE TABLE Transaksipulsa (_id integer PRIMARY KEY autoincrement, jam INTEGER,mnit INTEGER,tanggal INTEGER, bulan TEXT NOT NULL, tahun INTEGER, notelp text, operator text, jml text,beli text, jual text, laba INTEGER,date date);

5.1.5 Implementasi Antar Muka

Antarmuka pemakai (*User Interface*) merupakan mekanisme komunikasi antara pengguna dengan sistem. Antarmuka pemakai dapat menerima informasi dari pengguna dan memberikan informasi kepada pengguna untuk membantu

mengarahkan alur penelusuran masalah sampai ditemukan suatu solusi. Berikut ini adalah implementasi antarmuka struktur menu Aplikasi pencacatan transaksi penjualan pulsa

5.1.5.1 Implementasi Halaman Utama

Aplikasi pencacatan transaksi penjualan pulsa ini memililik 3 menu utama, Data akun, *Input* Transaksi dan Laporan. Data akun untuk penjual pulsa mengupdate data harga atau mengganti pin serta setting saldo untuk pengingat dalam pengisian pulsa ke pembeli. *Input* Transaksi untuk menginput data pelanggan sehingga transaksi mudah dilakukan dan laporan untuk penjual melihat data – data transaksi dengan lengkap laporan laba penjualan.



Gambar 5.1 Tampilan Halaman Utama

Adapun implementasi struktur menu dari halaman utama adalah sebagai berikut:

Tabel 5.1. Implementasi Struktur Menu Halaman Utama

Sub Menu Login	Keterangan	Nama File
Data Akun	Digunakan untuk memanggil menu Data akun	DataAkun.java
Input Transaksi	Digunakan untuk memanggil menu Input Transaksi	InputTransaksi.java
Laporan	Digunakan untuk memanggil menu Laporan	Laporan.java

5.1.5.2 Implementasi Tampilan Data Akun

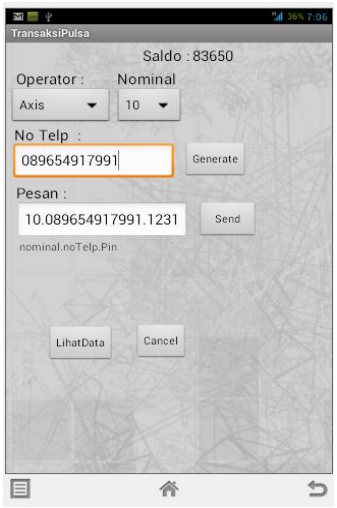
Data Akun ini berfungsi sebagai halaman untuk akses ke saldo dan pin serta data harga, di halaman data akun ini penjual pulsa bisa melakukan cek saldo dengan mengklik tombol saldo, dapat mereset saldo jiga saldo di *form* tidak sesuai dengan data di server. Dan dapat menambah saldo yang hanya tersimpan di *database* local *android* hanya untuk sebagai pengingat penggunaan saldo. Halaman data akun juga dapat melihat daftar harga dari masing masing operator dan nominal. Harga dari masing masing operator dapat di edit sesuai dengan *update* harga yang berlaku.



Gambar 5.2 Tampilan Menu Data Akun

5.1.5.3 Implementasi Tampilan *Input* Transaksi

Tampilan *form* untuk melakukan pengisian pulsa ke nomer pelanggan. Dengan *form* ini penjual pulsa dapat dengan mudah menggunakannya. Pertama petugas diharuskan memilih operator dari nomer pembeli, sebenarnya nama operator tidak berpengaruh ke format pesan hanya akan berpengaruh dalam penyimpanan database, kedua memilih nominal pulsa, penjual diharuskan memilih nominal yang akan diisikan ke nomer pelanggan, nominal ini akan otomatis masuk ke *format* pengisian pulsa dan sebagai data untuk disimpan kedatabase. Ketiga memasukkan nomer pembeli , penjual diharuskan memasukkan no pembeli, jika no pembeli kurang dari 10 digit pesan tidak akan terkirim. Terakhir sebelum mengirimkan pesan diharuskan penjual mengklik tombol generate agar sms di format dalam bentuk penulisan pengiriman pulsa yang diharuskan. Jika semua tahap sudah dilakukan maka tekan tombol send maka pulsa akan terkirim dan akan masuk ke dalam *database.*



Gambar 5.4 Tampilan Menu Transaksi Pulsa

5.1.5.4 Implementasi Tampilan Lihat Data

Tampilan lihat data berisi tentang hasil *input* dari transaksi yang kemudian tersimpan di database. Tampilan *input* ini berasal dari database local *android.* Lihat data menampilkan semua data yang tersimpan dari awal hingga akhir dari hasil transaksi penjualan pulsa.



Gambar 5.5 Tampilan Lihat Data

5.1.5.5 Implementasi Update Data Harga

Data Harga dapat diupdate dengan menekan *update* di menu Data akun maka akan muncul tampilan seperti di bawah ini. Terdapat 3 *form* yang akan di edit saat data selesai di *input* maka data akan terupdate.

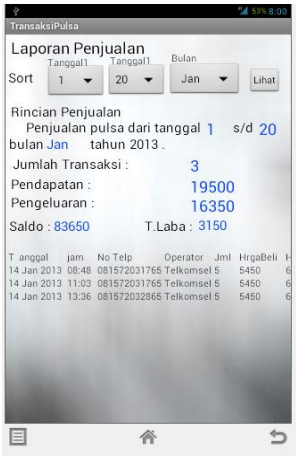


Gambar 5.3 Tampilan Edit Harga

5.1.5.6 Implementasi Laporan Keuangan

Laporan adalah hasil dari kegiatan transaksi penjualan pulsa. Data yang tersimpan di *database* local *android* dapat dilihat di menu laporan ini. Laporan ini dapat menampilkan semua data atau menampilkan data menurut bulan, dan bisa juga menampilkan data dari tanggal 1 misalanya sampai tanggal 10 dan memilih bulan, maka data akan menampilkan berdasarkan pilihan tersebut. Selain menampilkan data laporan ini juga menyajikan total pendapatan , jumlah transaksi

pengeluaran , saldo dan laba selama periode tertentu.

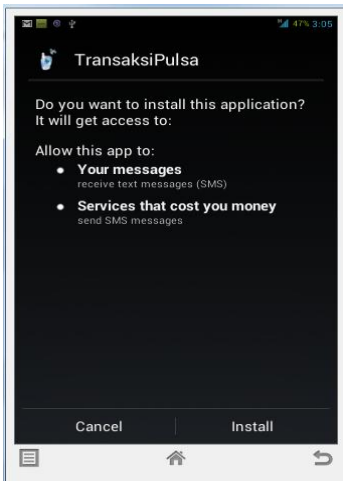


Gambar 5.7 Tampilan Menu Laporan

5.1.6 Implementasi Installasi Program

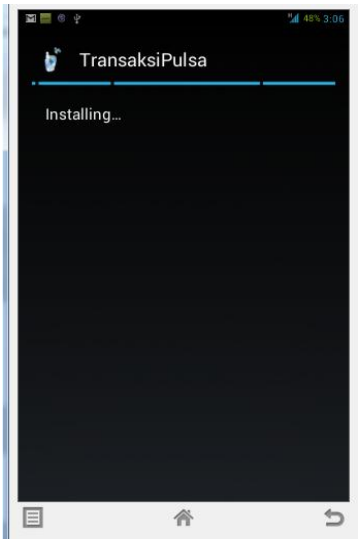
Dalam proses implementasi installasi program ini, akan dijelaskan bagaimana cara menginstaall Aplikasi Transaksi penjualan pulsa. Adapun langkah-langkahnya yaitu sebagai berikut :

1. Copi data TransaksiPulsa.apk ke android. dan klik pada apk tersebut
2. Maka akan muncul tampilan sebagai berikut, klik *install*



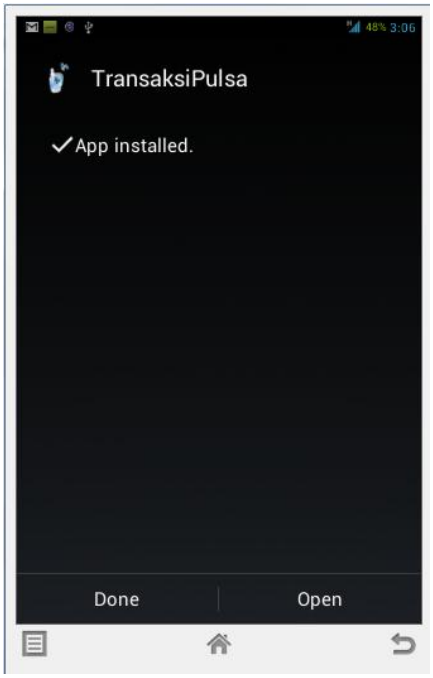
Gambar 5.8 Kotak Dialog Setup aplikasi

3. Kemudian muncul tampilan gambar 5.9 , klik next.



Gambar 5.9 Proses Install

4. Kemudian muncul tampilan bahwa aplikasi telah sukses terinstall



Gambar 5.10 Kotak Dialog Aplikasi telah sukses terinstall

5. Done untuk selesai dan Open untuk membuka aplikasi.

5.2 Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Pengujian itu sendiri adalah mengevaluasi terhadap urutan kegiatan yang sistematis dalam mencapai tujuan sistem. Dalam hal ini dengan menguji terhadap *input*, pengelolaan (proses) dan *output* sistem Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *black box*. *Black Box* adalah cara pengujian dilakukan dengan hanya menjalankan atau mengeksekusi unit atau modul kemudian diamati apakah hasil dari unit itu sesuai dengan proses bisnis yang diinginkan. Dengan kata lain, black box merupakan *user testing*.

5.2.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian Aplikasi dilakukan dengan menggunakan mobile phone *Sony Ericson* bertipe *Xperia Mini Pro* (SK17i) dengan resolusi layar 340 x 480 dengan sistem operasi *custum rom ParanoidAndroid 2.57 JellyBeans 4.1.2* yang akan dilakukan diantaranya terdapat pada tabel 5.2 berikut ini.

Tabel 5.2 Rencana Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Input Transaksi	Input Transaksi penjualan	Integrasi	*Blackbox*
Laporan	Melihat laporan penjualan	Integrasi	*Blackbox*

5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Pengujian perangkat lunak ini dilakukan pada modul-modul yang ada pada Aplikasi Pencacatan Transaksi Pulsa, berikut beberapa kasus dan hasil pengujian yang telah dilakukan pada Aplikasi diantaranya sebagai berikut :

5.2.2.1 Pengujian *Input* Transaksi

Pengujian ini adalah pengujian transaksi dimana penjual harus memasukkan 4 form yaitu nama operator, nominal, nomer telepon dan saldo

Tabel 5.6 Tabel Pengujian Input Transaksi

Kasus dan Hasil Uji Input Transaksi (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih operator, pilih nominal input notelepon	data berhasil di kirim ke server dan tersimpan ke database	Transaksi sukses mendapat notifikasi saldo berkurang dari server.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Input Transaksi (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data tidak lengkap misal tidak memilih operator,nominal	Gagal menyimpan dan mengirim ke server dan muncul pesan kesalahan	terdapat pesan kesalahan .	[X] Diterima [ ] Ditolak

5.2.2.2 Pengujian Laporan

Pengujian laporan ini untuk melihat hasil dari transaksi yang dilakukan. Dengan memasukkan data tanggal dan bulan maka laporan keuangan akan dapat ditampilkan.

Tabel 5.7 Tabel Pengujian Laporan

Kasus dan Hasil Uji Laporan (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input data tanggal dan bulan	Laporan keuangan berhasil ditampilkan	Data berhasil ditampilkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Input Transaksi (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Hanya Input Tanggal	Gagal menampilkan karena bulan tidak dipilih	terdapat pesan kesalahan .	[X] Diterima [ ] Ditolak

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji *sample* yang telah dilakukan memberikan kesimpulan bahwa Aplikasi Pencatatan Penjualan Pulsa layak dan sesuai dengan fungsi yang dibutuhkan dan dapat digunakan dengan baik,

walaupun terbatas hanya pada pengujian yang minimal. meski demikian diharapkan pengujian yang ditampilkan di atas sudah dapat mewakili pengujian fungsionalitas yang lainnya.