

SISTEM INFORMASI TOP UP SALDO PULSA BERBASIS ANDROID DENGAN JAVA DAN SQLITE DI OUTLET REZKY CELL

Disusun Oleh :

Muhammad Hambali ¹⁾, Suroto, S.Kom, M.Ak²⁾

hambalii001@gmail.com¹⁾ , suroto@yahoo.com²⁾

Fakultas Teknik, Jurusan Sistem Informasi, Universitas Batam, Jl. Abulyatama
No 5, Batam, 29464, Indonesia

ABSTRACT

This writing describes the making of an Android application for the operation of buying and selling electronic pulses. This application is made to resemble an electronic notebook. The initial display of this application is in the form of the name of the provider which will display the nominal amount of credit to be filled and the transaction records that have been stored on each date and at the same time can execute credit buying and selling transactions. This application was created by the author to help people, especially sellers of electric pulses, in recording credit sales transactions and getting the necessary information easily. By filling in the data form or credit agent, credit products and customers first, users can easily record transactions that occur. From all these data, information can then be obtained in the form of a profit statement and the remainder of a customer's payment. Therefore, the purpose of the Android application for the operation of buying and selling electronic pulses is so that credit sellers using Android smartphones can quickly record their transactions and obtain the information needed for business development.

Keywords: TopUp, Mobile, Android

BAB I. PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang Masalah

Zaman sekarang, kebutuhan proses transaksi manusia dalam akses data semakin meningkat, ini disebabkan adanya pola pergeseran hidup manusia ke arah yang lebih berkembang. Dengan pemanfaatan komputer hal ini dapat terfasilitasi dengan cepat. Akibatnya akan terjadi keefisienan waktu, biaya dan *resource*, sehingga akan menghasilkan output yang optimal. Disisi lain kebutuhan akan akses data itu terhalangi oleh adanya jarak dan waktu, terkadang kita membutuhkan akses informasi saudara kita yang berada di negara yang berbeda.

Outlet rezky cell adalah sebuah outlet penjualan pulsa seluler di Batam yang bergerak di bidang penjualan semua pulsa *provider* yang terletak di Tiban Impian. adapun produk yang dijual oleh *Outlet* ini produknya berasal dari distributor *provider* yang memiliki kerjasama dengan *Outlet rezky cell*, dan produk yang dijual adalah perdana Telkomsel, perdana AXIS, Perdana XL, Perdana im3, paket internet, saldo pulsa, dan voucher pulsa.

Pada sistem yang berjalan di *Outlet Rezky cell* saat ini masih melakukan penggunaan pembukuan pencatatan transaksi, hal ini terkadang membuat pedagang kesulitan membuat laporan

pendapatannya. contoh nya *user* harus menulis nomer *handphone* nya di buku dan jumlah pulsa yang dia mau, akan tetapi ada sebagian *user* yang ingin cepat sehingga menulis nomer *handphone* nya dengan terburu buru sehingga *user* menulis dengan cepat dan tidak rapi hal tersebut membuat *outlet* sulit untuk membaca dan mengakibatkan salah *top up* pulsa tersebut.

Permasalahan lainnya yang terjadi yaitu adanya kesalahan dalam proses transaksi *top up* pulsa yang masih menggunakan format sms contoh nya *outlet* mengirim pulsa ke *user* dengan menggunakan format sms, akan tetapi kalau format pengiriman pulsa yang diketik melalui format sms nya salah maka pulsa tersebut tidak akan masuk ke *handphone user* tersebut.

berdasarkan keadaan diatas, hal ini perlu dilakukan pengembangan sistem informasi untuk membantu pihak *Outlet* dalam mengambil suatu keputusan dan pembahasan masalah ini di dalam makalah yang berjudul "Sistem Informasi Top Up Saldo Pulsa Berbasis Android Dengan Java dan Sqlite di *Outlet Rezky Cell*"

1.2 Perumusan Masalah

Pada *Outlet Rezky Cell* permasalahan *top up* saldo dan proses transaksi *top up* masih manual, sehingga terjadi masalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah menganalisis sistem

- informasi *top up* saldo pulsa berbasis android dengan java dan sqLite di *outlet* Rezky cell?
2. Bagaimanakah merancang sistem informasi *top up* saldo pulsa berbasis android dengan java dan sqLite di *outlet* Rezky cell ?
 3. Bagaimanakah mengimplementasikan sistem informasi *top up* saldo pulsa berbasis android dengan java dan sqLite di *outlet* Rezky cell?

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah adalah sebagai berikut :

1. Pembahasan materi ini hanya membahas Sistem Informasi *top up* saldo pulsa berbasis Android di *Outlet* Rezky Cell
2. Perancangan system dibangun dengan berbasis android
3. Objek penelitian dilakukan di *Outlet* Rezky Cell

1.4. Tujuan

Adapun tujuan dari perancangan system informasi ini adalah

1. Menganalisis sistem informasi *top up* saldo pulsa berbasis android dengan java dan sqLite di *outlet* Rezky cell
2. Merancang sistem informasi *top up* saldo pulsa berbasis android dengan java dan sqLite di *outlet* Rezky cell
3. Mengimplementasikan sistem informasi *top up* saldo pulsa berbasis android dengan java dan sqLite di *outlet* Rezky cell

1.5. Manfaat

Adapun beberapa manfaat dalam pembuatan system informasi pengendalian kegiatan ini, sebagai berikut :

1. Pihak yang membutuhkan data SKPD dan data Kegiatan sebagai bahan evaluasi dapat menggunakan system ini sebagai masukan guna pengambilan keputusan.
2. Menambah dan memperluas wawasan pengetahuan bagi penulis dalam bidang yang berkaitan dengan system informasi.
3. Diharapkan akan memberikan sebuah kontribusi untuk kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Mempermudah dalam proses penyimpanan, penginputan, pencarian dan pelaporan data

BAB II. LANDASAN TEORI

2.1. Sistem

Menurut Moekijat dalam Prasojo (2011:152),

“Sistem adalah setiap sesuatu terdiri dari obyek-obyek, atau unsur-unsur, atau komponen-komponen yang bertata kaitan dan bertata hubungan satu sama lain, sedemikian rupa sehingga unsur-unsur tersebut merupakan satu kesatuan pemrosesan atau pengolahan yang tertentu, sedangkan Pengertian Sistem Menurut Yakub (2012:1), “Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang berhubungan, terkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau tujuan tertentu.

2.2 Elemen Sistem

Menurut Murdick, R.G, 1991 : 27, suatu sistem adalah seperangkat elemen yang membentuk kumpulan atau prosedur-prosedur pengolahan yang mencari suatu tujuan bagian atau tujuan yang bersama dengan mengoperasikan data dan barang pada waktu rujukan tertentu untuk menghasilkan informasi atau energi dan barang.

Menurut McLeod yang dikutip oleh Yakub (2012:3), tidak semua sistem memiliki kombinasi elemen-elemen yang sama, tetapi susunan dasarnya sama. Elemen-elemen yang terdapat dalam sistem ditandai dengan adanya :

a. Tujuan

Tujuan ini menjadi motivasi yang mengarahkan pada sistem, karena tanpa tujuan yang jelas sistem

menjadi tak terarah dan tak terkendali.

b. Masukan

Masukan (*input*) sistem adalah segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan untuk diproses. Masukan dapat berupa hal-hal berwujud maupun yang tidak berwujud. Masukan berwujud adalah bahan mentah, sedangkan yang tidak berwujud adalah informasi.

Proses-Proses merupakan elemen yang bertugas melakukan perubahan atau transformasi dari masukan / data menjadi keluaran / informasi yang berguna dan lebih bernilai.

c. Keluaran

Keluaran(*output*) merupakan hasil dari input yang sudah dilakukan pemrosesan sistem dan keluaran dapat menjadi masukan untuk sub sistem lain.

d. Batasan

Batasan (*boundary*) sistem adalah pemisah antara sistem dan daerah diluar sistem. Selain itu juga sebagai batasan-batasan dari tujuan yang akan dicapai oleh sistem. Batas sistem menentukan konfigurasi, ruang lingkup, atau kemampuan sistem.

e. Umpan Balik

Umpan balik ini digunakan untuk mengendalikan masukan maupun proses. Umpan balik juga bertugas mengevaluasi bagian dari output yang dikeluarkan. Tujuannya untuk mengatur agar sistem berjalan sesuai dengan tujuan.

f. Lingkungan

Lingkungan adalah segala sesuatu yang berada diluar sistem.

2.3 Klasifikasi Sistem

Menurut Yakub (2012 : 4), Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang diantaranya :

- a. Sistem abstrak (*abstract system*) adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sistem teologia yang berisi gagasan tentang hubungan manusia dengan Tuhan merupakan contoh *abstract system*.
- b. Sistem fisik (*physical system*) adalah sistem yang ada secara fisik, sistem komputer, sistem akuntansi, sistem produksi, sistem sekolah, dan sistem transportasi merupakan contoh *physical system*.
- c. Sistem tertentu (*deterministic system*) adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi, interaksi antara bagian dapat dideteksi dengan pasti sehingga keluarannya dapat diramalkan. Sistem komputer sudah diprogramkan, merupakan contoh *deterministic system* karena program komputer dapat diprediksi dengan pasti.
- d. Sistem tak tentu (*probabilistic system*) adalah suatu sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksikan karena mengandung unsur probabilitas. Sistem arisan merupakan contoh *probabilistic system*, karena sistem arisan tidak dapat diprediksikan dengan pasti.
- e. Sistem tertutup (*close system*) adalah sistem yang tidak bertukar materi, informasi, atau energi dengan lingkungan. Sistem ini tidak berinteraksi dan tidak dipengaruhi oleh lingkungan, misalnya reaksi kimia dalam tabung terisolasi.
- f. Sistem terbuka (*open system*) adalah sistem yang berhubungan

dengan lingkungan dan dipengaruhi oleh lingkungan. Sistem perdagangan merupakan contoh *open system*, karena dapat dipengaruhi oleh lingkungan.

Menurut Tata Sutabri, 2003, sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi yang ada di dalam sistem tersebut. Oleh karena itu, sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandangan, diantaranya :

1. Sistem abstrak dan sistem fisik
2. Sistem alamiah dan sistem buatan manusia
3. Sistem deterministik dan sistem *probabilistic*
4. Sistem terbuka dan sistem tertutup.

2.4 Informasi

Mohamad Subhan (2012:17) Sistem informasi merupakan kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima. Tanpa suatu informasi, suatu sistem tidak akan berjalan dengan lancar dan akhirnya bisa mati. Dengan kata lain sumber dari informasi adalah data. Data menggambarkan suatu kejadian yang sering terjadi, dimana data tersebut akan diolah dan akan diterapkan dalam sistem menjadi input yang berguna dalam suatu sistem. Data merupakan bentuk yang belum dapat memberikan manfaat yang besar bagi penerimanya,

sehingga perlu suatu model yang nantinya akan dikelompokkan dan diproses untuk menghasilkan informasi sedangkan Menurut Rudy Tantra (2012:2) Informasi dapat dipahami sebagai pemrosesan input yang terorganisir, memiliki arti, dan berguna bagi orang yang menerimanya. Data berbeda dengan informasi. Data dapat didefinisikan sebagai fakta-fakta yang masih mentah atau acak yang menjadi input untuk proses yang menghasilkan informasi

2.5 Karakteristik Sistem Informasi

Menurut jeperson hutahaean (2011:1) Pengantar Sistem Informasi : 3-4 supaya sistem itu dikatakan sistem yang baik memiliki karakteristik yaitu :

1. Komponen

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen-komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen sistem terdiri dari komponen yang berupa subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

2. Batasan sistem (*boundary*)

Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini

memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan. Batasan suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan luar sistem (*environment*)

Lingkungan luar sistem (*environment*) adalah diluar batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan dapat bersifat menguntungkan yang harus tetap di jaga dan yang merugikan yang harus dijaga dan dikendalikan, kalau tidak akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung sistem (*interface*)

Penghubung sistem merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari subsistem ke subsistem lain. Keluaran (*output*) dari subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem lain melalui penghubung.

5. Masukan sistem (*input*)

Masukan adalah energy yang dimasukkan kedalam sistem, yang dapat berupa perawatan (*maintenance*)

input), dan masukkan sinyal (*signal input*). *Signal input* adalah *energy* yang diproses untuk didapatkan keluaran.

6. Keluaran sistem (*output*)
Keluaran sistem adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Contoh computer menghasilkan panas yang merupakan sisa pembuangan, sedangkan informasi adalah keluaran yang dibutuhkan. (jeperson hutahaean-Pengantar Sistem Informasi : 3-4)

2.6 Android

Menurut Teguh Arifianto (2011 : 1), android merupakan perangkat bergerak pada sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis linux sedangkan Menurut Hermawan (2011 : 1), Android merupakan OS (*Operating System*) *Mobile* yang tumbuh ditengah OS lainnya yang

berkembang dewasa ini. Jadi android adalah perangkat operasi sistem untuk seluler yang berbasis linux yang tumbuh di tengah OS lainnya yang sedang tumbuh.

2.7 UML (*Unified Modeling Language*)

Menurut Nugroho (2010:6), UML (*Unified Modeling Language*) adalah ‘bahasa’ pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma ‘berorientasi objek’. Pemodelan (*modeling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami sedangkan, Menurut Herlawati (2011:10), bahwa beberapa literature menyebutkan bahwa UML menyediakan sembilan jenis diagram, yang lain menyebutkan delapan karena ada beberapa diagram yang digabung, misanya diagram komunikasi, diagram urutan dan diagram pewaktuan digabung menjadi diagram interaksi.

dengan mengumpulkan data dari hasil observasi, studi pustaka, dan wawancara. Setelah data tersebut tekumpul penulis melakukan pengidentifikasian masalah pada sistem yang sedang

III.BAB METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Kerangka Berpikir

Penelitian ini diawali dari rumusan masalah yang ada

berjalan dengan menemukan hal-hal yang dianggap sebagai sumber masalah yang harus

diselesaikan dengan mencari alternatif dari permasalahan tersebut.

3.2 Metode Pengumpulan Data

A. Observasi

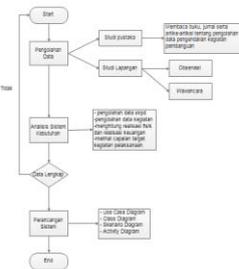
Melakukan observasi dengan melihat cara kerja atau pembukuan transaksi dan meninjau langsung bagaimana cara kerja sistem *top up* pulsa sehingga diperoleh data yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas.

B. Studi Pustaka

meng dapat penyerta n dalam i.

C. V

Melakukan wawancara dengan tanya jawab untuk mencari informasi secara langsung dari narasumber dengan tujuan memperoleh informasi yang dibutuhkan untuk penelitian.



BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN

4.1 Analisis

4.1.1 Proses Bisnis

Rezky cell adalah sebuah outlet penjualan pulsa seluler di Batam yang bergerak di bidang penjualan semua pulsa provider yang

Mengumpulkan data dengan cara mencari referensi-referensi serta literatur mengenai sistem informasi *top up* saldo pulsa untuk membantu dalam

terletak di Tiban Impian, dan produk yang dijual adalah perdana Telkomsel, perdana AXIS, Perdana XL, Perdana im3, paket internet, saldo pulsa, dan voucher pulsa.

Proses bisnis yang berjalan saat ini di Rezky cell adalah sebagai berikut :

No	Permasalahan	Worker	Solusi
1	Saat ini masih menggunakan pembukuan untuk pencatatan pendapatan	Outlet	membangun aplikasi penginputan data agar mempermudah kinerja outlet
2	adanya kesulitan dalam proses transaksi top up pulsa yang masih menggunakan format sms, hal ini terkadang terjadi kesalahan pada top up tersebut.	Outlet	Membangun aplikasi top up pulsa, agar memudahkan outlet melakukan top up pulsa
3	Dokumen dan data berantakan karna bersifat (papper based)	outlet	Disimpan dalam aplikasi

1. Penjualan Top up pulsa

User datang langsung ke outlet untuk

membeli pulsa tersebut di outlet Rezky cell.

2. Proses Pembelian

User diharapkan datang ke Outlet Rezky cell agar dilayani oleh Outlet tersebut untuk melakukan top up pulsa tersebut. Kemudian user membayar cash setelah pulsa yang dibeli telah masuk di handphone

3. Pencatatan nomer user

Outlet melakukan pencatatan nomer dan harga pulsa yang telah di top up oleh outlet sebagai bukti pembayaran bahwa pulsa yang telah di top up telah masuk ke nomer user tersebut.

4.1.2 Analisa Sistem yang sedang berjalan

Setelah penulis mengadakan penelitian, dan mengamati kegiatan yang berhubungan dengan objek penelitian, prosedur serta proses pengisian pulsa , bagian-bagian mana saja yang terlibat, serta pembuatan pembukuan laporan transaksi, penulis menemukan beberapa kelemahan dalam sistem yang sedang berjalan pada saat ini.

Tabel 4.1 Sistem Yang Sedang Berjalan

4.1.3 Analisis Kebutuhan Fungsional dan Non Fungsional

Hal pertama yang perlu dilakukan dalam analisis kebutuhan sistem adalah menentukan dan mengungkapkan kebutuhan sistem. Kebutuhan sistem terbagi menjadi dua yaitu: kebutuhan sistem fungsional dan kebutuhan sistem non-fungsional, yang diperlukan untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai..

1. Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional menggambarkan proses kegiatan yang akan diterapkan dalam sebuah sistem dan menjelaskan kebutuhan yang diperlukan sistem agar sistem dapat berjalan dengan baik serta sesuai dengan kebutuhan. Kebutuhan fungsional dari aplikasi ini meliputi:

- a. Kebutuhan pengguna
 1. Memasukan nomor telepon *User* dan memilih nominal yang diinginkan
 2. Mendapatkan informasi laporan telah sukses
- b. Kebutuhan Administrator
 1. Melakukan Login ke dalam system
 2. Mengelola *stock* pulsa
 3. *Top up* pulsa ke *user*
 4. Mengelola data nomor *user*

2. Kebutuhan Non-fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan untuk sistem. Spesifikasi kebutuhan melibatkan analisis perangkat

keras/hardware dan analisis perangkat lunak/software.

a. Kebutuhan

Perangkat Keras

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan untuk sistem. Spesifikasi kebutuhan melibatkan analisis perangkat keras/hardware dan analisis perangkat lunak/software.

b. Kebutuhan

Perangkat Keras

Kebutuhan perangkat keras dalam membangun aplikasi ini dibagi menjadi perangkat keras pengguna dan administrator sistem. Untuk perangkat keras pengguna agar dapat menggunakan aplikasi ini minimal menggunakan perangkat mobile atau smartphome dengan spesifikasi berikut :

Hardware	Minimum Requirements
Processor	600MHz
Memory	256MB
Display	240 x 320 pixels
WLAN	WLAN Wi-fi 802.11 b/g/n
Jaringan 3G	UMTS
GPS	A-GPS
OS	ICS 4.0.1 +

Tabel 4.2 Minimum perangkat mobile atau smartphome

Kemudian untuk perangkat keras administrator system dalam hal ini menggunakan notebook dengan spesifikasi sebagai berikut:

- c. Kebutuhan Perangkat Lunak
Adapun perangkat lunak yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah sebagai berikut:
 - a. Sistem Operasi Windows 7

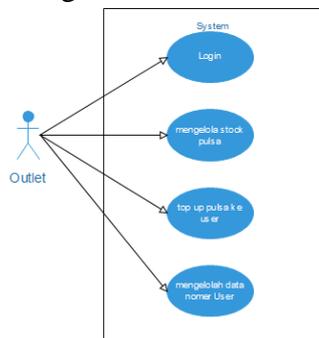
Hardware	Requirements
Processor	Min 2.0 GHz
Memory	512MB
Display	1024 x 768 with 16bit color
Input	Keyboard, mouse
Hard Drive	50GB
Connection	Internet connection

4.1.4 Analisis Use Case

Use case adalah rangkaian/uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh sebuah aktor. *Use case* digunakan untuk membentuk tingkah laku benda/thing dalam sebuah mode serta direalisasikan oleh sebuah *collaborator*, umumnya *use case* digambarkan dengan sebuah *elips* dengan garis yang solid, biasanya mengandung nama. *Use case* menggambarkan proses *system* (kebutuhan *system* dari sudut pandang *user*).

4.1.4.1 Diagram Use Case

Berikut ini adalah gambar dari model *Use Case Diagram* pergudangan yang penulis usulkan, yang digambarkan secara umum sebagai berikut:



Gambar 4.3 Diagram Usecase

4.1.4.2 Skenario Usecase

Skenario *use case* digunakan untuk memudahkan dalam menganalisa skenario yang akan kita gunakan pada fase-fase selanjutnya

dengan melakukan penilaian terhadap skenario tersebut.

Tabel 4.4 Skenario *Usecase Login*

Use Case	Login	
Deskripsi Umum	<i>Use Case</i> ini memungkinkan outlet melakukan <i>login</i>	
Aktor	Outlet	
Kondisi Awal	Outlet membuka aplikasi <i>login</i>	
Main Flow	Aktor	Sistem
	Outlet menginput <i>username</i> dan <i>password</i> dan menekan tombol <i>login</i>	
	Veritifikasi <i>username</i> dan <i>password</i> yang sesuai dengan <i>database</i>	
	Muncul pesan berhasil <i>login</i> , menampilkan	

		an halaman utama
<i>Alternatif Flow</i>	outlet salah dalam menginput <i>username</i> atau <i>password</i> , maka muncul pesen gagal <i>login</i>	
Kondisi Akhir	Admin mengakses halaman utama sesuai hak aksesnya	

Use Case	Mengelola Stock Pulsa
Deskripsi Umum	Use Case ini memungkinkan Outlet untuk mengelola stock pulsa
Aktor	Outlet
Kondisi Awal	Outlet membuka aplikasi Mengelola stock pulsa
Main Flow	Aktor Sistem

Tabel 4.5 Skenario Usecase Mengelola Stock Pulsa

4.1.5 Analisis Diagram Kelas

4.1.5.1 Kandidat Kelas

Pendefinisian kandidat kelas digunakan untuk menjelaskan objek – objek dalam sistem. Dimana kelas – kelas mendefinisikan model dan esensi sistem.

No	Identifikasi Objek	Nama Objek	Ditolak / Diterima (*)	Alasan
1	Objek Fisik	-	-	-
2	File	Login Mengelola stok pulsa Top up pulsa ke user. Mengelola data user.	2 2 2 2	Dalam Sistem Dalam Sistem Dalam sistem Dalam Sistem
3	Peranan	Outlet User	2 2	Pengontrol Pengguna sistem

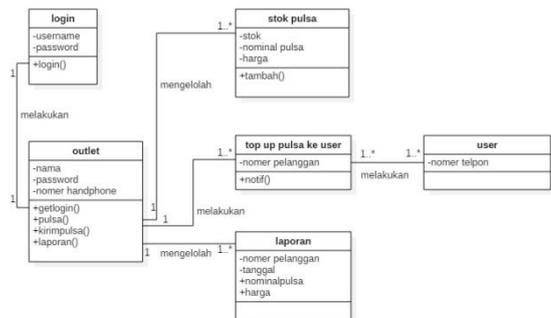
Tabel 4.6 Kandidat Kelas

Keterangan : (*) 1 – Ditolak

2 – Diterima

4.1.5.2 Diagram Kelas

Class Diagram digunakan untuk menggambarkan keadaan (atribut/property) suatu sistem. *Class* adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek.

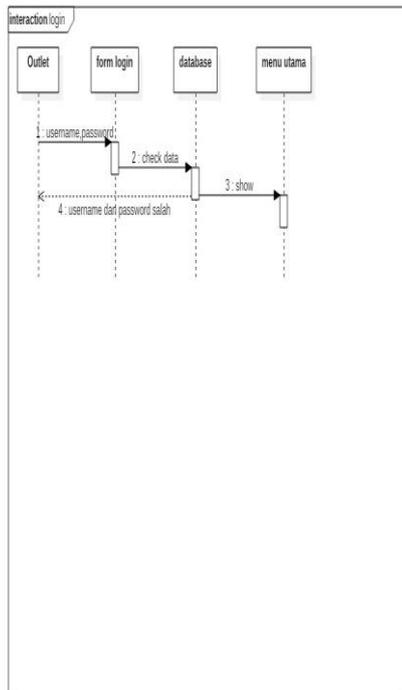


Gambar 4.7 Diagram Kelas

4.2 Perancangan

4.2.1 Perancangan Diagram Sekuens

Sequence Diagram adalah diagram yang memperlihatkan event – event yang berurutan sepanjang berjalannya waktu. Masing – masing *sequence diagram* akan menggambarkan aliran – aliran pada suatu use case Diagram *sequence top up pulsa*



Gambar 4.8 Sekuens Diagram Login

4.2.2 Perancangan Diagram Aktivitas

Activity Diagram adalah diagram yang menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

4.2.3 Perancangan Basis data

Pembuatan Aplikasi

Sistem informasi top up pulsa ini menggunakan SQL sebagai bahasa Standart yang digunakan untuk mengakses database. Adapun tabel yang digunakan adalah sebagai berikut:

Table 4.9 Database Login

Field	Type	Widht	Definition
Username	varchar	50	<u>Admin</u>
Password	Varchar	50	password

Tabel 4.10 Database Log Transaksi

Field	Type	Widht	Definitio
No_Transaksi	INT	10	<u>Nomor transa pulsa</u>
Nominal	Varchar	50	Quantit
Harga	Varchar	50	Jumlah pembay
Nomor_hp	Varchar	12	Digit
Metode_pembayaran	Varchar	50	Transak
Pembayaran_melalui	Varchar	50	pembaya
Status	Varchar	50	

4.2.4 Perancangan Antarmuka Input dan Output

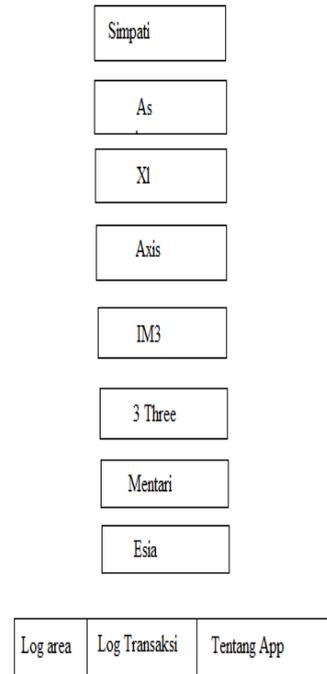
Perancangan antar muka merupakan tahapan untuk membuat tampilan atau design dari sistem yang akan dibuat. Rancangan tampilan yang dibuat meliputi rancangan input dan rancangan output dari sistem yang akan dibuat

4.2.4.1 Perancangan input

a. Menu Utama

Halaman utama adalah halaman untuk mengelola transaksi pulsa ke dalam objek pulsa. Terdapat keseluruhan *provider* pulsa yang ada di menu utama.

Hambali E- Pulsa cepat dan murah tanpa antri disini



Gambar 4.10 Menu Utama Outlet

b. Menu Login

Halaman untuk admin melakukan login tersedia form username dan password untuk diisi.

c. Menu rekapan transaksi penjualan

Menu transaksi penjualan ini digunakan oleh admin untuk mengecek penjualan pulsa, *provider*, dan nomor *user* tersebut.

Hambali E- Pulsa Admin Login

No	Produk	Harga	Nomor Hp	Hapus
1	KI 10.000	10.450	081990955550	X
2	Simpati 100.000	99.000	081277373314	X
3	Axis 25.000	25.000	083191145673	X
4	Esia 10.000	10.350	089987676721	X

Gambar 4.12 Menu rekapan transaksi penjualan

d. Menu log transaksi

Menu log transaksi digunakan untuk laporan penjualan dan sebagai bukti kalau pulsa yang di top up berhasil.

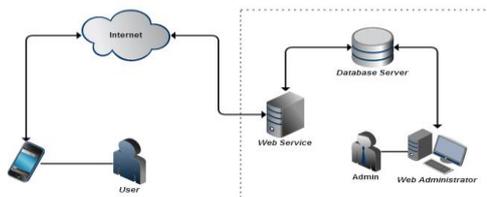
Hambali E- Pulsa Admin Login

No	Produk	Harga	Nomor Hp
1	KI 10.000	10.450	081990955550
2	Simpati 100.000	99.000	081277373314
3	Axis 25.000	25.000	083191145673
4	Esia 10.000	10.350	089987676721

Gambar 4.13 Menu log transaksi

4.3 Perancangan Arsitektur

Arsitektur fisik sistem terdiri dari tiga komponen utama yaitu Client (Aplikasi Frontend), application Server (Web Admin dan Web Service), dan database Server.

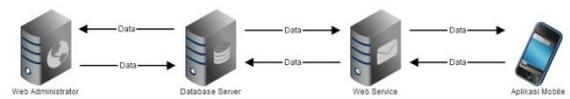


Gambar 4.14 Arsitektur Sistem

Aplikasi yang terdapat pada aplikasi frontend yaitu mobile yang ber-platform Android. Bagian ini berfungsi sebagai antarmuka yang menghubungkan antara pengguna dengan sistem. Pengembangan antarmuka sistem dibangun dengan menggunakan Aplikasi IDE Eclipse dan SDK Android dengan bahasa pemrograman java.

Backend merupakan aplikasi yang menghubungkan antara aplikasi backend dengan aplikasi frontend. Aplikasi ini terdiri dari tiga sub bagian utama yaitu Web Administrator, Web Service dan Database server. Web Administrator merupakan web yang berfungsi sebagai pengolah sumber basis data yang terdapat pada database server yang dioperasikan oleh admin. Web service pada penelitian ini dibangun di atas pemrograman PHP yang dikombinasikan dengan JSON (Javascript Object Notation). Database Server merupakan aplikasi yang berfungsi menyimpan data-data yang digunakan oleh layanan (Admin). Pada bagian ini di implementasikan menggunakan MySQL.

4.4 Analisis Alur Data Sistem



Gambar 4.15 Analisis Alur Data Sistem

Analisis alur data sistem merupakan analisis yang berfungsi

untuk menggambarkan secara rinci bagaimana sistem ini dapat bekerja. Analisis ini meliputi:

1. Aplikasi Mobile

Aplikasi mobile dalam hal ini merupakan analisis fungsionalitas aplikasi untuk mengakses data dari database server melalui web service. Aplikasi ini dibangun diatas OS Android dan bekerja dengan cara memarsing data dari web service yang bertipe JSON untuk diolah pada Smartphone Android.

2. Web Service

Web service pada penelitian ini berfungsi sebagai jembatan antara aplikasi mobile platform Android dengan database server. Cara kerja web service ini yaitu dengan mengambil data dari database server dan kemudian mengkonversikan data tersebut kedalam format pertukaran data JSON.

BAB V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1. Implementasi

Setelah proses perancangan selesai, tahap selanjutnya adalah menerapkan hasil rancangan ke dalam sebuah sistem yang nyata, yaitu sistem yang dapat dilihat, digunakan dan dirasakan fungsinya. Tahapan penerapan ini dinamakan dengan implementasi.

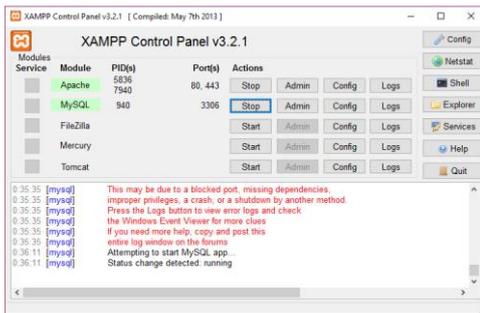
Pada sistem informasi pengendalian kegiatan pembangunan yang Penulis buat tahap implementasi dimulai dari mempersiapkan lingkungan kerja untuk menulis kode-kode program. Hal yang dipersiapkan untuk memulai menulis kode program yang menggunakan Vb.net adalah sebagai berikut:

1. Pemasangan Visual Studio 2010 profesional dan database MySQL, berfungsi untuk mengeksekusi aplikasi editor yang di unduh di <https://www.visualstudio.com/>
2. Kebutuhan selanjutnya yang dibutuhkan *apache* sebagai server dan PHP sebagai web server. Untuk keperluan pembuatan program maka Penulis menggunakan XAMPP yang dapat di *download* pada <https://www.apachefriends.org/download.html>

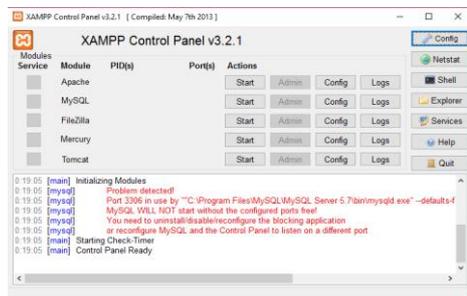
Setelah semua kebutuhan sudah tersedia, langkah selanjutnya adalah meng-*install* semua kebutuhan tersebut di laptop, proses instalasi dapat Penulis jabarkan pada gambar-gambar berikut ini:

1. Pemasangan Apache sebagai server dan MySQL sebagai database.

Setelah XAMPP di-*download* lakukan pemasangan dengan cara klik dua kali file instalasi XAMP, selanjutnya ikuti langkah-langkah yang



diperintah oleh program *installer* sampai selesai. Setelah terinstall kemudian jalankan XAMPP dari Path **C:\xampp\xamppinstaller.exe** sehingga akan tampil jendela seperti gambar di bawah ini:



Gambar 5.1. Program XAMPP

Untuk menjalankan *server* anda menekan tombol Start di bagian Apache, dan untuk menjalankan Basisdata anda dapat menekan tombol Start di bagian MySQL. Setelah kedua layanan berjalan dikomputer jendela XAMPP akan terlihat seperti di bawah ini :

Gambar 5.2. Program XAMPP dan Service sudah berjalan

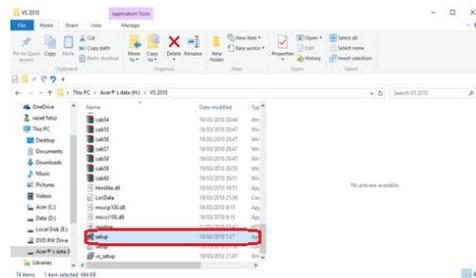
Setelah itu buka aplikasi browser dan ketikkan <http://localhost> dan pastikan hasilnya seperti gambar di bawah ini:



Gambar 5.3. Tanda XAMPP bisa digunakan

2. Penginstalan Visual Studio 2010 Professional pada Windows

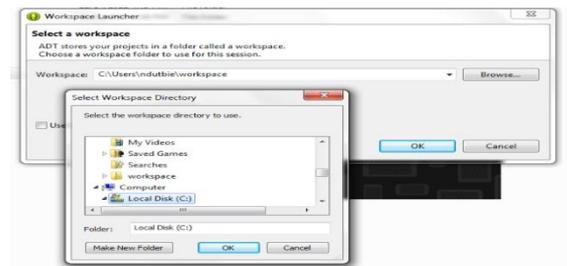
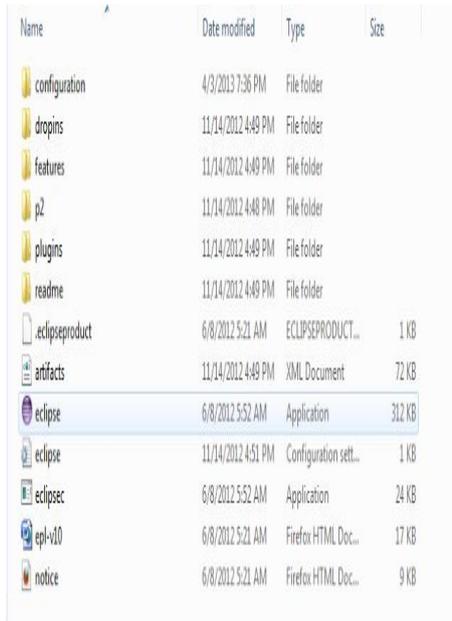
Sebelum menginstall Microsoft visual studio 2010 professional terlebih dahulu mempersiapkan master *application setup* yang seperti gambar tersebut :



Gambar 5.4. Application Master Visual Studio 2010 professional

Klik dua kali setup application kemudian klik install Microsoft visual **2. Penginstalan eclipse pada windows**

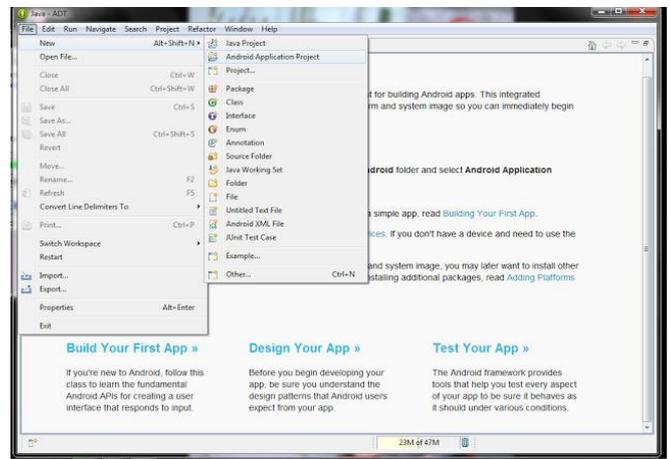
Langkah langkah untuk menginstal *eclipse* pertam



Gambar 5.5 pilih workspace

kemudian pilih menu file kemudian new dan pilih android application project, untuk membuat project baru.

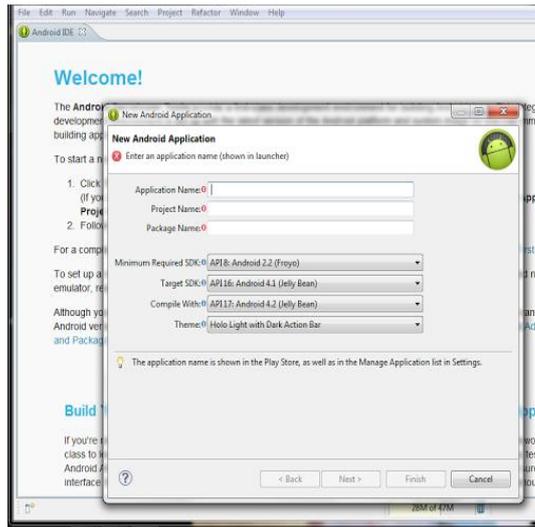
a kita terlebih dahulu mendownload eclipse yang ada pada link di atas, kemudian setelah terdownload dengan format rar. Kemudian ekstrak eclipse sesuai keinginan anda, setelah itu buka folder eclipse dan klik 2x eclipse dengan format exe.



Gambar 5.6 pilih android application project

kemudian akan muncul instalasi, kemudian pilihlah workspace yang anda inginkan. Saya menggunakan workspace di system C, kemudian klik OK.

setelah semua langkah dilakukan maka akan keluar menu seperti ini, kemudian isilah menu yang sudah di sediakan sesuai keinginan anda

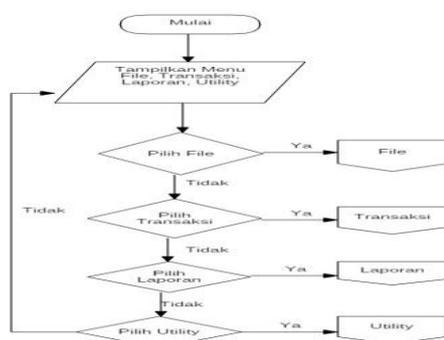


Gambar 5.7 muncullah menu yang sudah di sediakan

5.2 Algoritma

Algoritma Pemrograman adalah langkah-langkah yang ditulis secara berurutan untuk menyelesaikan masalah pemrograman komputer. *Flowcart* merupakan cara penyajian dari suatu algoritma. Berikut adalah contoh Algoritma menggunakan *flowchart program*.

1. Flowchart Program Menu Utama



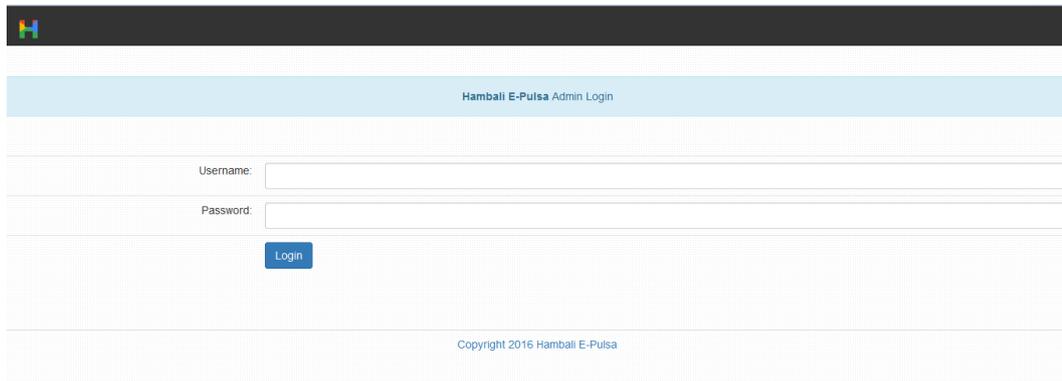
5.4 Screen Shot Antarmuka

5.4.1 Perancangan *input*

a. Menu Utama

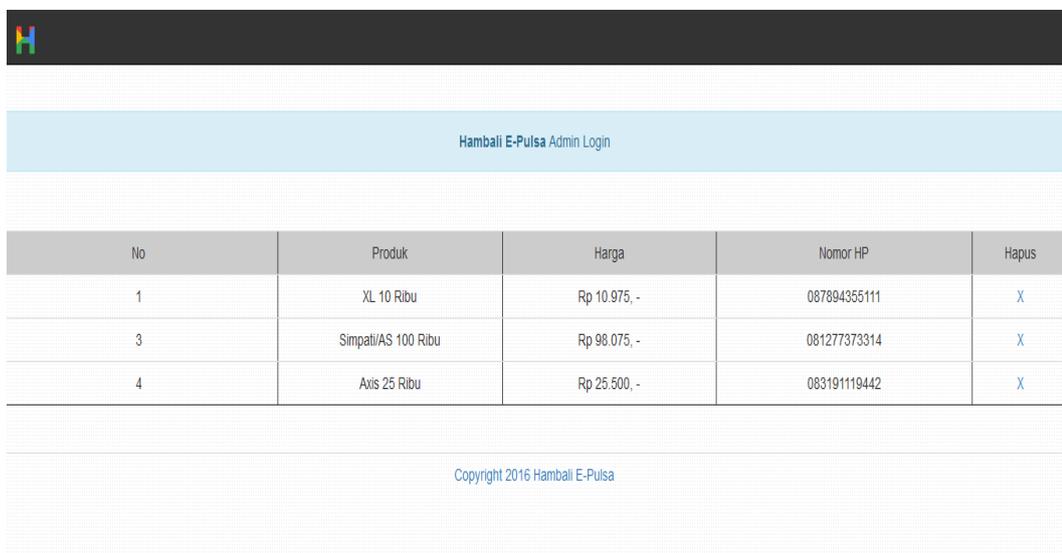
Halaman utama adalah halaman untuk mengelola transaksi pulsa ke dalam objek pulsa. Terdapat keseluruhan *provider* pulsa yang ada di menu utama.

Halaman untuk admin melakukan login tersedia form username dan password untuk diisi.


Gambar 5.10 Menu *Login*

c. Menu rekapan transaksi penjualan

Menu transaksi penjualan ini digunakan oleh admin untuk mengecek penjualan pulsa, *provider*, dan nomor *user* tersebut.



No	Produk	Harga	Nomor HP	Hapus
1	XL 10 Ribu	Rp 10.975, -	087894355111	X
3	Simpati/AS 100 Ribu	Rp 98.075, -	081277373314	X
4	Axis 25 Ribu	Rp 25.500, -	083191119442	X

Gambar 5.11 Menu rekapan transaksi penjualan

d. Menu *log* transaksi

Menu *log* transaksi digunakan untuk laporan penjualan dan sebagai bukti kalau pulsa yang di *top up* berhasil.



No	Produk	Harga	Nomor HP
1	XL 10 Ribu	Rp 10.975, -	087894355111
3	Simpatias 100 Ribu	Rp 98.075, -	081277373314
4	Axis 25 Ribu	Rp 25.500, -	083191119442

Copyright 2016 Hambali E-Pulsa

Gambar 5.12 Menu log transaksi

5.5 Pengujian

Sebuah sistem bisa diimplementasikan setelah melakukan pengujian (*testing*) yang menyeluruh. Tahapan ini ada dua kategori, yaitu *Black Box Testing* adalah pengujian yang dilakukan terhadap sistem yang terpusat pada

berfungsi atau tidaknya sebuah modul seperti yang diharapkan. Sedangkan *White Box Testing* adalah sebuah pengujian terhadap sistem secara detail dengan melakukan pengujian terhadap kode-kode program secara baris per baris.

BAB VI. PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian mengenai Sistem Informasi Sistem Informasi Top Up Saldo Pulsa Berbasis Android Dengan Java dan Sqlite di *Outlet* Rezky Cell, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Sistem Informasi *top up* pulsa berbasis android pada *outlet* Rezky cell mampu digunakan sebagai media untuk melakukan pembukuan dan penjualan pulsa dimana yang telah tersedia oleh pihak *outlet*. Dengan adanya sistem informasi ini, maka dapat mempermudah *outlet* untuk melakukan transaksi pulsa
2. Sistem Informasi Top Up Saldo Pulsa Berbasis Android Dengan Java dan Sqlite di *Outlet* Rezky Cell dapat digunakan sebagai aplikasi untuk melakukan penjualan pulsa. Dengan adanya sistem informasi seperti ini, maka dapat mempermudah bagi *outlet* untuk transaksi pulsa.

6.2. Setelah dikaji kembali dari hasil penelitian, penulis menyadari bahwa didalam pembuatan Sistem

VII. UCAPAN TERIMA KASIH

1. Ibu Nurhatisyah, ST, SST, MKom, Dekan Fakultas Teknik – Sistem Informasi Universitas Batam selaku Dekan fakultas Teknik.
2. Ibu Metahelgia SSi, MT, Kepala Jurusan Program Studi

Informasi Top Up Saldo Pulsa Berbasis Android Dengan Java dan Sqlite di *Outlet* Rezky Cell masih terdapat kekurangan dan keterbatasan. Untuk itu penulis mengharapkan saran perbaikan dan pengembangan untuk penelitian selanjutnya. Adapun saran perbaikan dan pengembangan sebagai berikut :

1. Sistem Informasi Top Up Saldo Pulsa Berbasis Android ini masih perlu perbaikan dibagian informasi *timer* sehingga konsumen mengetahui sisa waktu ruangan tanpa mendatangi langsung ke tempat.
2. Sistem Informasi Top Up Saldo Pulsa Berbasis Android ini dapat dikembangkan dengan menambah fitur lainnya sebagai tolak ukur bagi pihak *outlet* dimana dengan adanya fitur laporan ini pihak manajemen *outlet* dapat melihat seberapa tinggi rendahnya jumlah transaksinya.

Sistem Informasi Universitas Batam.

3. Bapak Suroto, S.Kom, M.Ak selaku dosen pembimbing pertama.
4. Bapak M.Sigid Safarudin, S.Kom, MM selaku dosen pembimbing kedua.

5. Keluarga tercinta yang selalu memberikan motivasi, dukungan serta doa.

Teman – teman satu angkatan yang selalu memberikan motivasi, dukungan, semangat, canda dan tawa.

VIII. DAFTAR PUSTAKA

Moekijat.(2011).Definisi Sistem,Prasojo

Raymond McLeod Jr.(2012), Definisi Elemen Sistem ,Salemba Empat. Jakarta

Yakub. (2012). Defini Klarifikasi Sistem,Graha Ilmu. Yogyakarta

Subhan,M, (2012), Definisi Informasi. Lentera Ilmu Cendikia. Jakarta

Japerson Hutahean,(2011), Karakteristik Sistem, Deepublish, Yogyakarta

Afrianto,Teguh.(2011), Aplikasi Android Lebih Keren. Andi, Yogyakarta

Nugroho, (2011), UML (*Unified Modeling Language*).Andi Offset. Yogyakarta