

PEMBUATAN APLIKASI DEPOSIT PULSA DI DANU CELL

BERBASIS ANDROID

SKRIPSI



disusun oleh

Emut Putra

10.11.3803

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PEMBUATAN APLIKASI DEPOSIT PULSA DI DANU CELL

BERBASIS ANDROID

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagai persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Teknik Informatika



disusun oleh

Emut Putra

10.11.3803

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN APLIKASI DEPOSIT PULSA DI DANU CELL
BERBASIS ANDROID**


yang dipersiapkan dan disusun oleh

Emut Putra

10.11.3803

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 11 Agustus 2016

Dosen Pembimbing,


Bambang Sudaryatno, Drs, MM
NIK. 190302029

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN APLIKASI DEPOSIT PULSA DI DANU CELL
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Emut Putra

10.11.3803

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 27 Juni 2016

Susunan Dewan Penguji

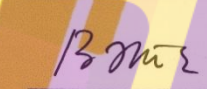
Nama Penguji

Tanda Tangan

Winda Mega Pradnya D, M.Kom
NIK. 190302185



Barka Satva, M.Kom
NIK. 190302126



Bambang Sudaryatno, Drs, MM
NIK. 190302029



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
pada tanggal 11 Agustus 2016

KESTUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 11 Agustus 2016



Nama : Emut Putra

NIM. : 10.11.3803

MOTTO

MAN JADDA WAJADA

Siapa bersungguh – sungguh pasti akan berhasil

MAN SHABARA ZHAFIRA

Siapa yang bersabar pasti beruntung

MAN SARA ALA DARBI WASHALA

Siapa menapaki jalan-Nya akan sampai ke tujuan



PERSEMBAHAN

Dengan segala puja dan puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa dan atas dukungan dan do'a dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, saya khaturkan rasa syukur dan terimakasih saya kepada:

Tuhan Yang Maha Esa, karena hanya atas izin dan karuniaNya maka skripsi ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya. Puji syukur yang tak terhingga pada Tuhan penguasa alam yang meridhoi dan mengabulkan segala do'a.

Bapak dan Ibu saya, yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta do'a yang tiada henti untuk kesuksesan saya, karena tiada kata seindah lantunan do'a dan tiada do'a yang paling khusuk selain do'a yang terucap dari orang tua. Ucapan terimakasih saja takkan pernah cukup untuk membalas kebaikan orang tua, karena itu terimalah persembahan bakti dan cinta ku untuk kalian bapak ibuku.

Bapak dan Ibu Dosen pembimbing, penguji dan pengajar, yang selama ini telah tulus dan ikhlas meluangkan waktunya untuk menuntun dan mengarahkan saya, memberikan bimbingan dan pelajaran yang tiada ternilai harganya, agar saya menjadi lebih baik. Terimakasih banyak Bapak dan Ibu dosen, jasa kalian akan selalu terpatri di hati

Sahabat dan Teman Tersayang, tanpa semangat, dukungan dan bantuan kalian semua tak kan mungkin aku sampai disini, terimakasih untuk canda tawa, tangis, dan perjuangan yang kita lewati bersama dan terimakasih untuk kenangan manis yang telah mengukir selama ini. Dengan perjuangan dan kebersamaan kita pasti bisa! Semangat!!

Terimakasih yang sebesar-besarnya untuk kalian semua, akhir kata saya persembahkan skripsi ini untuk kalian semua, orang-orang yang saya sayangi. Dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang, Aamiinnn.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran ALLAH SWT yang telah member rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan dengan judul “Pembuatan Aplikasi Deposit Pulsa Di Danu Cell Berebasis Android”.

Penulis skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam jenjang perkuliahan Strata I STIMIK Amikom Yogyakarta. Dalam penulisan skripsi ini tidak lepas dari hambatan dan kesulitan, namun berkat bimbingan, bantuan, nasihat dan saran serta kerjasama dari berbagai pihak, khususnya pembimbing, segala hambatan tersebut akhirnya dapat diatasi dengan baik.

Dalam penulisan skripsi ini tentunya tidak lepas dari kekurangan, baik aspek kualitas maupun aspek kuantitas dari materi penelitian yang disajikan. Semua ini didasarkan dari keterbatasan yang dimiliki penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan sehingga penulis membutuhkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kemajuan pendidikan teknologi di masa yang akan datang. Selanjutnya dalam penulisan skripsi ini penulis banyak di beri bantuan oleh berbagai pihak.

Dalam kesempatan ini penulis dengan tulus hati mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bambang Sudaryatno, Drs, MM sebagai pembimbing.
2. Martini sebagai pemilik konter danu cell.
3. Berbagai pihak yang telah memberikan bantuan dan dorongan serta berbagi pengalaman pada proses penyusunan skripsi ini.

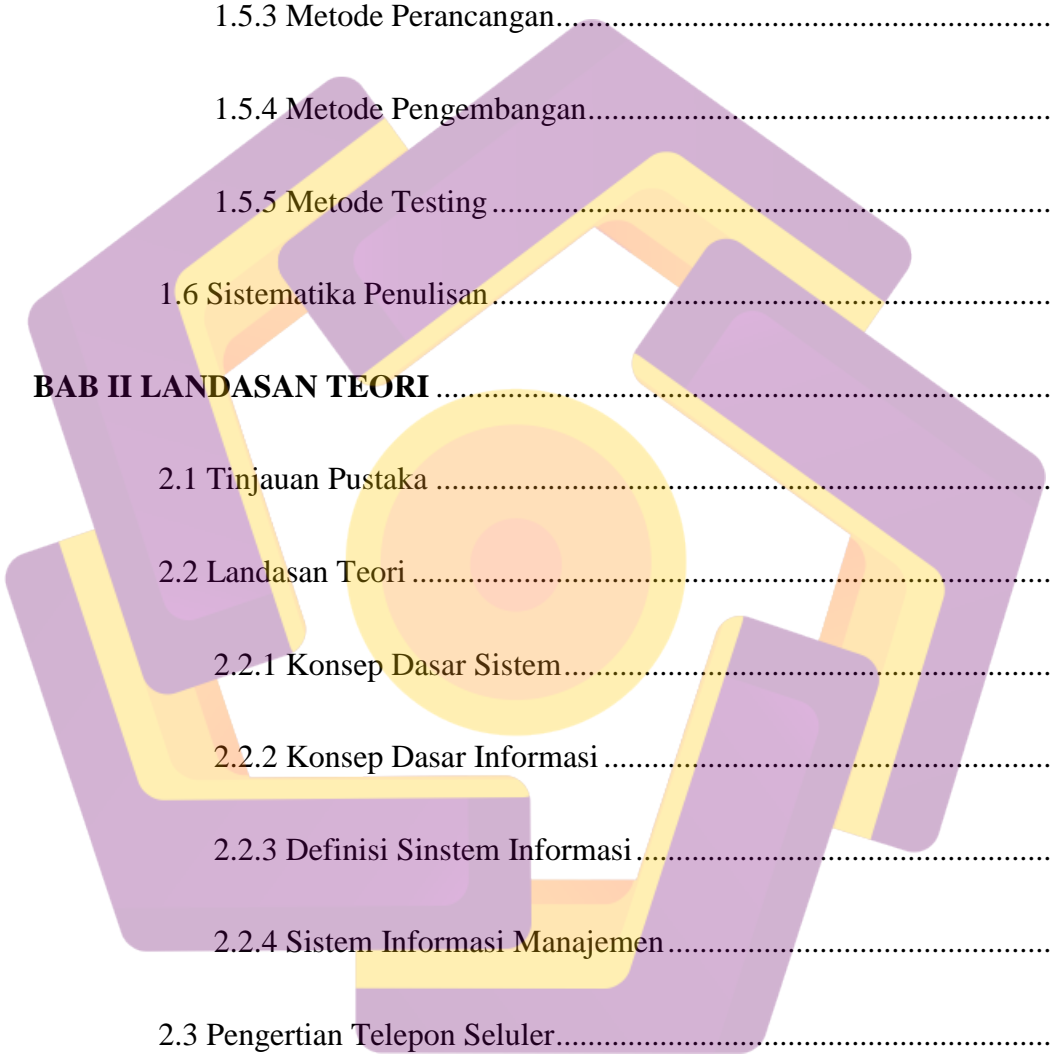
Terakhir semoga segala bantuan yang telah diberikan, sebagai amal soleh senantiasa mendapat Ridho Allah SWT. Sehingga pada akhirnya skripsi ini dapat bermanfaat bagi kemajuan teknologi.

Yogyakarta, 11 Agustus 2016

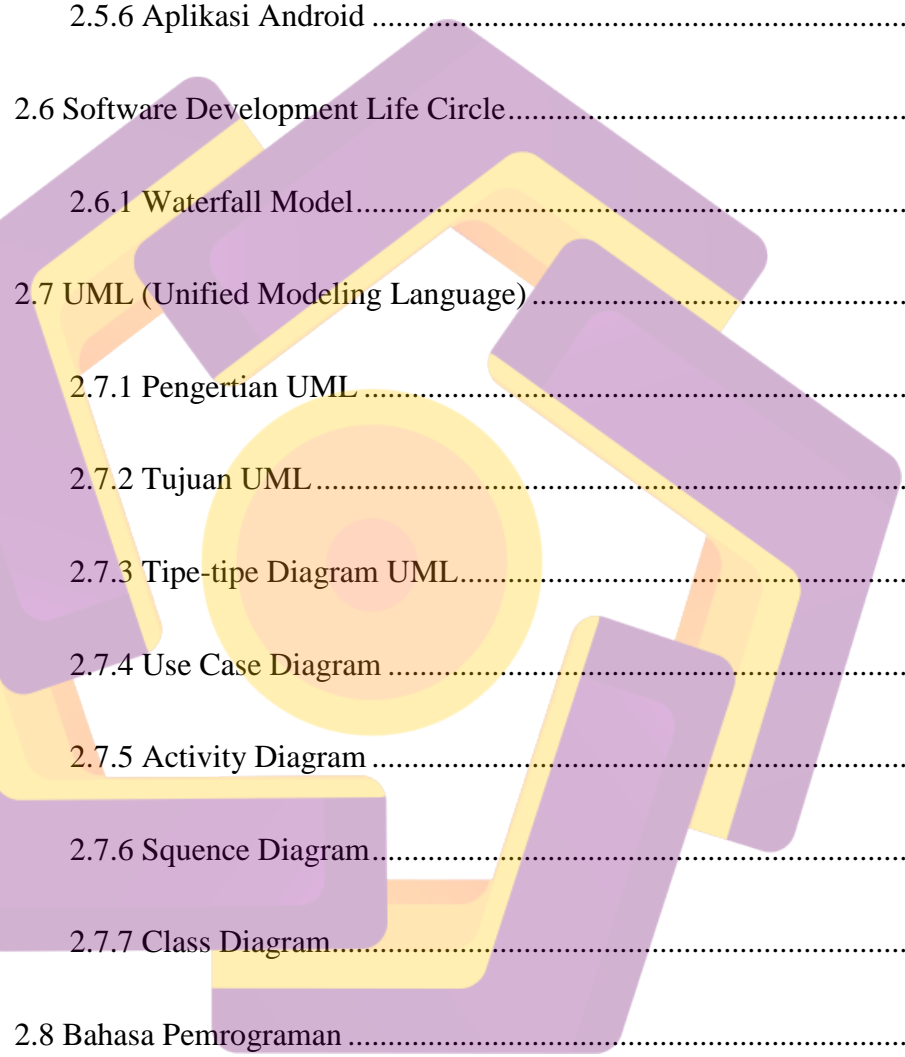
Emut Putra

DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
PERSETUJUAN.....	iii
PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN	v
Motto	vi
Persembahan	vii
Kata Pengantar	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
INTISARI	xix
ABSTRACT	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan.....	2

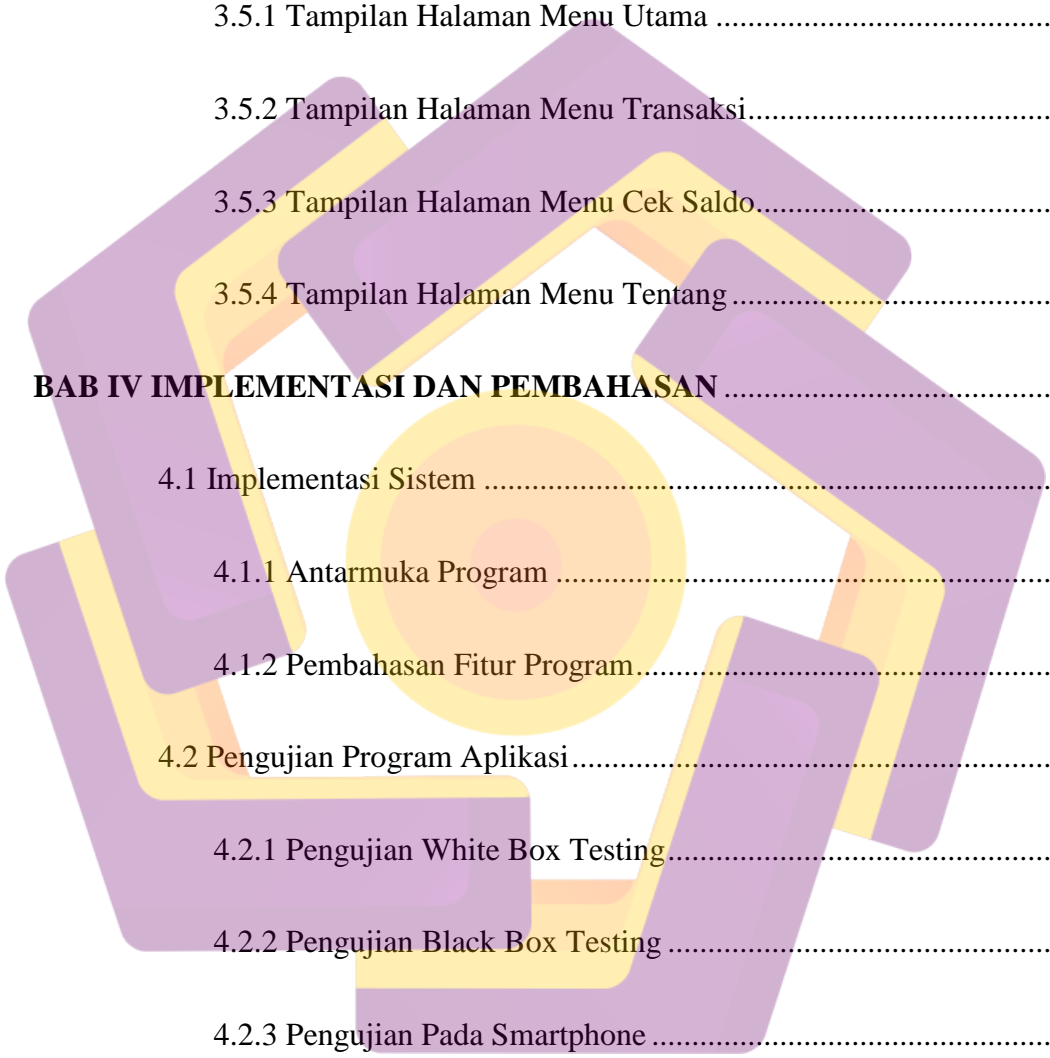


1.5 Metode Penelitian.....	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	3
1.5.2 Metode Analisis.....	3
1.5.3 Metode Perancangan.....	3
1.5.4 Metode Pengembangan.....	3
1.5.5 Metode Testing.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Landasan Teori	9
2.2.1 Konsep Dasar Sistem.....	9
2.2.2 Konsep Dasar Informasi	12
2.2.3 Definisi Sistem Informasi.....	16
2.2.4 Sistem Informasi Manajemen.....	18
2.3 Pengertian Telepon Seluler.....	20
2.4 Pengertian Deposit Pulsa.....	21
2.5 Pengertian Android.....	21
2.5.1 Pengenalan Android	22
2.5.2 Sejarah Android.....	22



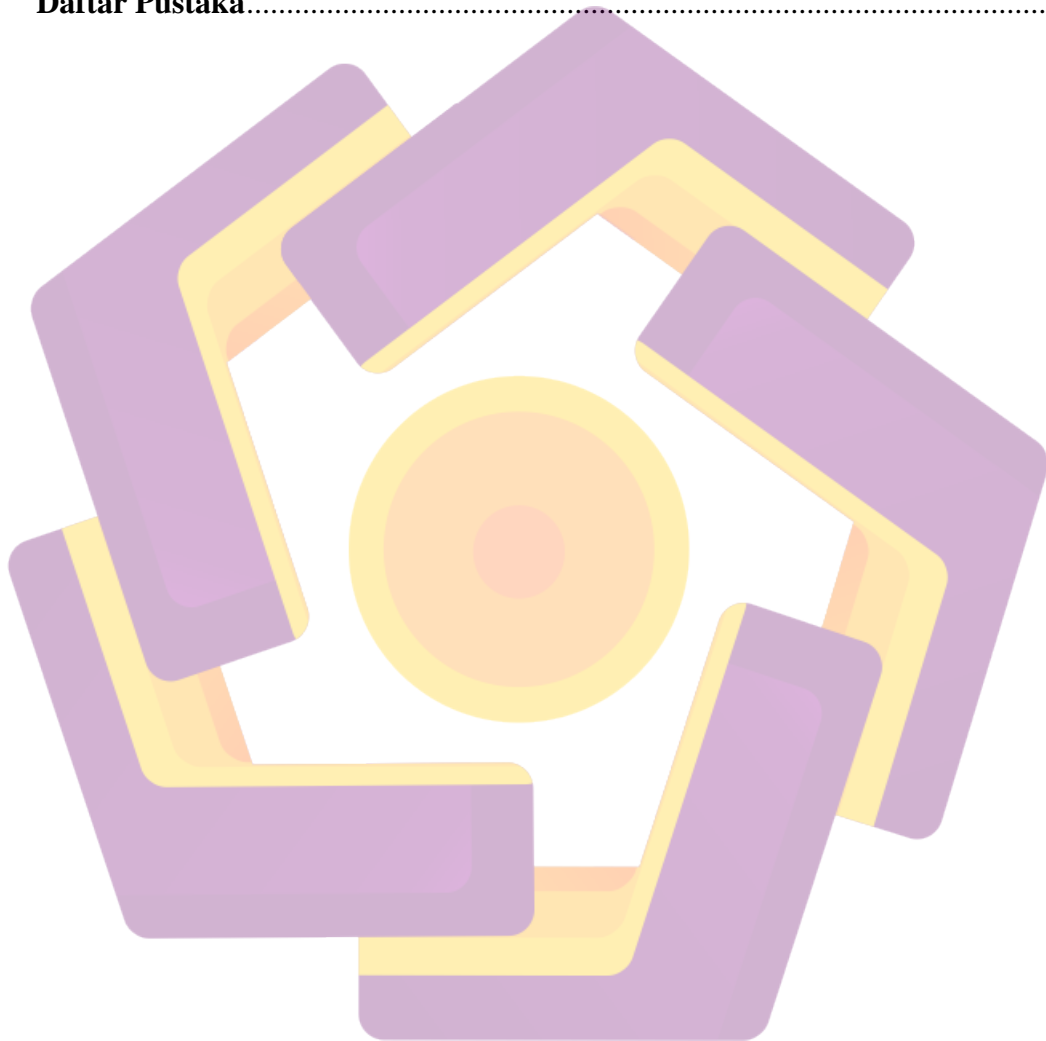
2.5.3 Fitur-fitur Android.....	24
2.5.4 Arsitektur Android.....	25
2.5.5 Siklus Hidup Android.....	27
2.5.6 Aplikasi Android	29
2.6 Software Development Life Circle.....	32
2.6.1 Waterfall Model.....	32
2.7 UML (Unified Modeling Language).....	34
2.7.1 Pengertian UML	34
2.7.2 Tujuan UML	34
2.7.3 Tipe-tipe Diagram UML.....	35
2.7.4 Use Case Diagram	35
2.7.5 Activity Diagram	37
2.7.6 Squence Diagram.....	38
2.7.7 Class Diagram.....	39
2.8 Bahasa Pemrograman	39
2.8.1 Java	39
2.8.2 Konsep OOP (Object Oriented Programming).....	42
2.8.3 Konsep SQL (Structured Query Language)	43
2.9 Perangkat Lunak yang Digunakan.....	44

2.9.1 IDE Eclipse.....	44
2.9.2 Arsitektur Eclipse	44
2.9.3 Android Software Development Kit (SKD)	45
2.9.4 Android Development Tool (SDT) Plugins.....	46
2.9.5 SQLite.....	47
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	49
3.1 Tinjauan Umum.....	49
3.2 Analisis SWOT.....	51
3.2.1 Kekuatan (Strengths)	51
3.2.2 Kelemahan (Weakness)	52
3.2.3 Peluang (Oppotunities).....	52
3.2.4 Ancaman (Threats)	53
3.3 Analisis Kebutuhan Sistem.....	54
3.3.1 Kebutuhan Fungsional.....	55
3.3.2 Kebutuhan non Fungsional.....	55
3.3.3 Analisa Kelayakan Sistem.....	57
3.4 Perancangan Sistem.....	59
3.4.1 Use Case Diagram	59
3.4.2 Activity Diagram	63



3.4.3 Sequence Diagram.....	66
3.4.4 Class Diagram.....	68
3.5 Perancangan Interface Aplikasi.....	69
3.5.1 Tampilan Halaman Menu Utama	70
3.5.2 Tampilan Halaman Menu Transaksi.....	71
3.5.3 Tampilan Halaman Menu Cek Saldo.....	72
3.5.4 Tampilan Halaman Menu Tentang	73
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	74
4.1 Implementasi Sistem	74
4.1.1 Antarmuka Program	74
4.1.2 Pembahasan Fitur Program.....	79
4.2 Pengujian Program Aplikasi.....	88
4.2.1 Pengujian White Box Testing.....	89
4.2.2 Pengujian Black Box Testing	90
4.2.3 Pengujian Pada Smartphone	91
4.3 Kompilasi Program.....	93
4.4 Manual Penerapan Program	96
4.5 Pemeliharaan Aplikasi.....	106

BAB V PENUTUP	107
5.1 Kesimpulan.....	107
5.2 Saran.....	108
Daftar Pustaka	109



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka.....	8
Tabel 2.2 Sejarah Android	23
Tabel 2.3 Simbol Use Case Program	36
Tabel 2.4 Simbol Activity Diagram.....	38
Tabel 3.1 Matriks SWOT.....	53
Tabel 3.2 Perangkat Keras Pembuatan Sistem.....	56
Tabel 3.3 Perangkat Keras Minimum Requirement Sistem	56
Tabel 3.4 Perangkat Lunak Pembuatan Sistem.....	57
Tabel 3.5 Perangkat Lunak Minimum Requirement Sistem.....	57
Tabel 3.6 Use Case Diagram Scenario Transaksi	60
Tabel 3.7 Use Case Scenario Cek Saldo	61
Tabel 3.8 Use Case Scenario Tentang	62
Tabel 4.1 Hasil Black Box Testing	90
Tabel 4.2 Hasil Pengujian pada Jenis Smartphone.....	91

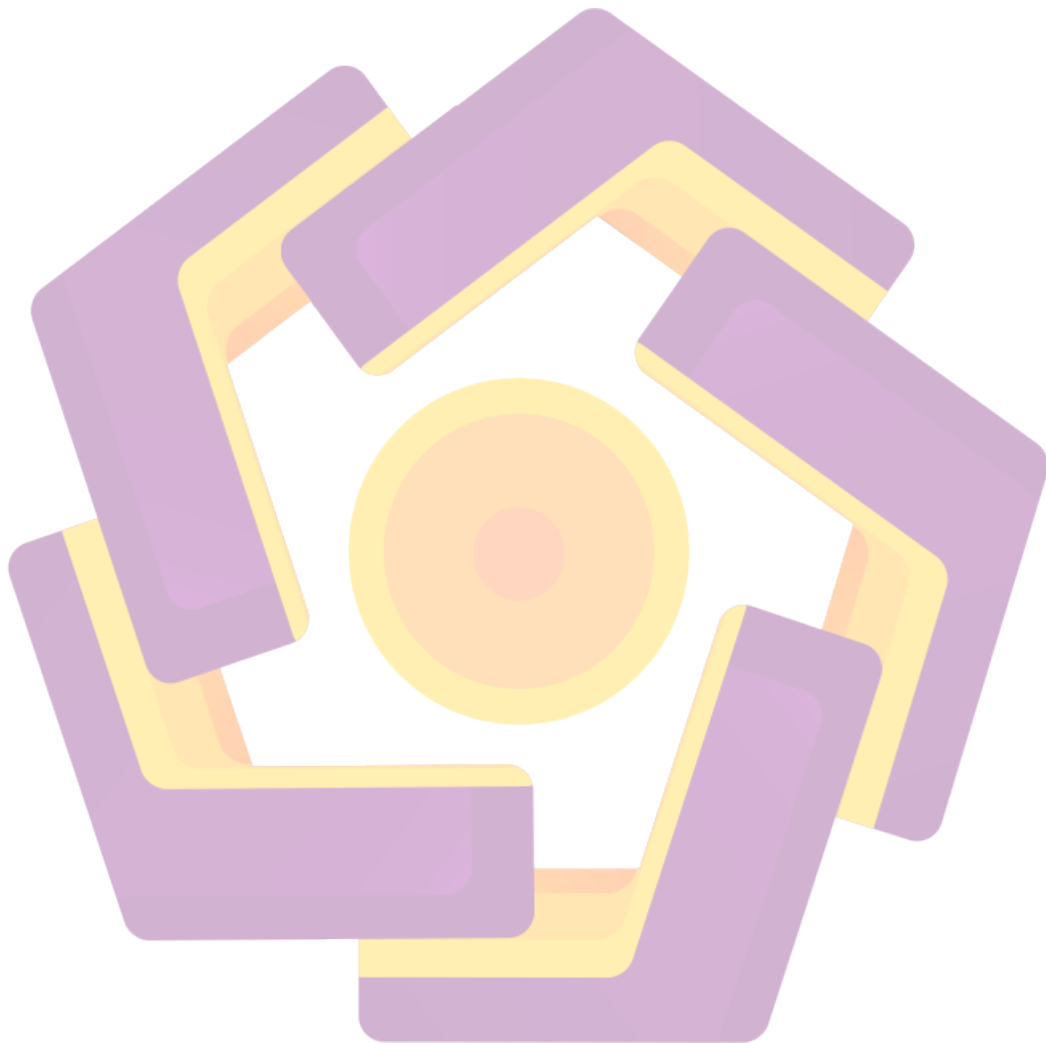
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Android	25
Gambar 2.2 Siklus Hidup Aplikasi Operasi Android.....	27
Gambar 2.3 Komponen-komponen Aplikasi Android.....	30
Gambar 2.4 Service di Android	31
Gambar 2.5 Service di Android	32
Gambar 2.6 Waterfall Model	33
Gambar 2.7 Diagram-diagram UML	35
Gambar 3.1 Evapulsa pada Android	50
Gambar 3.2 Use Case Diagram.....	59
Gambar 3.3 Activity Diagram Transaksi	64
Gambar 3.4 Activity Diagram Cek Saldo	65
Gambar 3.5 Activity Diagram Tentang.....	66
Gambar 3.6 Squence Diagram Transaksi.....	67
Gambar 3.7 Squence Diagram Cek Saldo.....	67
Gambar 3.8 Squence Diagram Tentang	68
Gambar 3.9 Class Diagram Danu Cell.....	69
Gambar 3.10 Halaman Menu Utama	70
Gambar 3.11 Halaman Menu Transaksi	71
Gambar 3.12 Halaman Menu Cek Saldo	72
Gambar 3.13 Halaman Menu Tentang.....	73
Gambar 4.1 Tampilan Menu Utama	75

Gambar 4.2 Tampilan Menu Transaksi.....	76
Gambar 4.3 Tampilan Menu Cek Saldo.....	77
Gambar 4.4 Tampilan Menu Tentang	78
Gambar 4.5 Tampilan Pilih Server	79
Gambar 4.6 Tampilan Pilih Nominal.....	81
Gambar 4.7 Tampilan Pilih Manual.....	82
Gambar 4.8 Tampilan Peringatan Input ID Tujuan	84
Gambar 4.9 Tampilan Dialog Cek Saldo.....	86
Gambar 4.10 Tampilan Dialog Tentang	88
Gambar 4.11 Hasil Pengujian Wgite Box Testing	89
Gambar 4.12 Tampilan Export Project	93
Gambar 4.13 Tampilan Export Project	94
Gambar 4.14 Mengisi Form Keystore.....	95
Gambar 4.15 Penyimpanan File Apk.....	95
Gambar 4.16 Tempat File Apk Danu Cell	96
Gambar 4.17 Tampilan Keystore Compile File Apk	97
Gambar 4.18 Tampilan Penyimpanan Export File Apk.....	98
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Utama Android	99
Gambar 4.20 Tampilan Aplikasi.....	100
Gambar 4.21 Tampilan Penyimpanan.....	101
Gambar 4.22 Tampilan Folder Penyimpanan	102
Gambar 4.23 Tempat File Apk Danu Cell	103

Gambar 4.24 Informasi Akses Aplikasi Danu Cell..... 104

Gambar 4.25 Proses Instalasi Apk Danu Cell Selesai..... 105



INTISARI

Telepon seluler bisa berfungsi sebagaimana mestinya harus dengan menggunakan pulsa. Hal itulah yang menjadikan banyak toko yang menjadi agen pulsa, salah satunya yaitu di Toko Danu Celluler. Pengisian pulsa yang dilakukan di toko Danu Cell memakai system isi ulang deposit elektronik, yaitu dengan cara mengirim format pesan yang berisi kode nominal deposit, kode ID konsumen, dan nomor PIN ke nomor server. Namun dalam pengiriman tersebut sering terjadi kesalahan-kesalahan yang mengakibatkan deposit tidak terkirim ke ID konsumen. Maka dari itu dibuatlah aplikasi Pengirim Deposit Pulsa Berbasis Android untuk meminimalisir kesalahan-kesalahan yang terjadi pada toko Danu Celluler.

Ada beberapa tahapan dalam perancangan dan pembuatan aplikasi ini, dimulai dari pengumpulan data yang diperoleh dari berbagai sumber, pemodelan proses yang meliputi use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan dengan rancangan yang telah dibuat. Setelah dilakukan implementasi, kemudian dilakukan pengujian apakah aplikasi sudah sesuai kebutuhan atau belum. Jika masih terdapat kesalahan pada program, maka dilakukan perbaikan.

Dari semua tahapan-tahapan penelitian yang telah dilakukan maka dihasilkan sebuah aplikasi Deposit pulsa Berbasis Android yang mampu meminimalisir kesalahan-kesalahan yang sebelumnya terjadi di toko Danu Cell.

Kata kunci : Android, Aplikasi, Deposit Pulsa

ABSTRACT

Cellular phone can function properly should be a bunch of using pulses. That is what makes a lot of stores are becoming an agent pulses, one of which is in store Danu Celluler. Recharging is done in the shop Danu Rechargeable Cell wear electronic deposit system, that is by sending a message format that contains the code nominal deposits, consumer ID code and PIN number to the number of servers. But in the delivery of common mistakes that lead to errors deposit is not sent to the customer ID. Thus the application made Deposit Pulse Sender-Based Android to minimize the errors that occur in the store Celluler Danu.

There are some hold in the design and manufacture of these applications, starting from the collection of data obtained from various sources, which include the use of process modeling cade diagrams, activity diagrams, sequence diagrams, and the design has been made. After implementation, then testing whether the application has been as needed or not. If there are errors in the program, then do repairs.

Of all the stages of the research conducted wherewith generated a pulse Deposit Android based application that is able to minimize the errors that previously occurred in the store Danu Cell.

Keywords: Andriod, Applications, Deposit Pulse