



**APLIKASI PENJUALAN PULSA GAME DENGAN SALDO
DEPOSIT BERBASIS ANDROID PADA DNTPAY
MENGUNAKAN METODE PIECES**



Henry Denata

41814010157

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2017**



**APLIKASI PENJUALAN PULSA GAME DENGAN SALDO
DEPOSIT BERBASIS ANDROID PADA DNTPAY
MENGUNAKAN METODE PIECES**

LAPORAN TUGAS AKHIR

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**

Oleh :

Henry Denata

41814010157

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA**

2017

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 41814010157

Nama : Henry Denata

Judul Tugas Akhir : Aplikasi Penjualan Pulsa Game Dengan Saldo Deposit
Berbasis Android Pada DntPay Menggunakan Metode
PIECES

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan
plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat
unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan
hal tersebut.

Jakarta, 19 November 2017



(Henry Denata)

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG

NIM : 41814010157

Nama : Henry Denata

Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Pulsa Game Dengan
e-money Berbasis Android Pada DntPay

TUGAS AKHIR INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

JAKARTA, 20-12-2017

UNIVERSITAS
Ratna
MERCU BUANA

Ratna Mutu Manikam, S.Kom, MT

Dosen Pembimbing

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41814010157

Nama : Henry Denata

Judul Tugas Akhir : Aplikasi Penjualan Pulsa Game Dengan Saldo Deposi
Berbasis Android Pada DettPay Menggunakan Metode
PIECES

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN

Jakarta, 4 Januari 2018



Ratna Muti Manikam, S.Kom., MT

Dosen Pembimbing

MENGETAHUI,

UNIVERSITAS

MERCU BUANA



Inge Handriani, M.Ak., MMSI

Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi



Nur Anis, ST., MMSI

Kaprodi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan memanjatkan Puji serta Syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah serta kesehatan yang dilimpahkan kepada Penulis sehingga dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini.

Tugas Akhir ini ditunjukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ilmu Komputer pada jenjang studi Strafa Satu (S1) Program Studi Sistem Informasi di Universitas Mercu Buana Jakarta.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini jauh dari kesempurnaan, hal tersebut disebabkan oleh keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan laporan tugas akhir ini.

Menyadari penyusunan laporan ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yang telah membantu penulis dalam penyelesaian laporan tugas akhir ini, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada :

1. Kedua Orang Tua tercinta yang tak henti – hentinya telah memberikan dukungan baik moral maupun materi, doa, semangat dan kasih sayang yang sangat besar.
2. Ibu Ratna Mutu Manikam, S.Kom, MT selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dalam membantu penulis menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Ibu Nur Ani, ST, MMSI selaku Kepala Program Studi dan pembimbing akademik jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
4. Ibu Inge Handriani, M.Ak, MMSI selaku Koordinator Tugas Akhir jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
5. Teman – teman tercinta jurusan Sistem Informasi angkatan 2014 yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari dalam penulisan tugas akhir ini tentu tidak lepas dari kekurangan dan kelemahan. Untuk itu, penulis sangat mengharapkan masukan berupa kritik dan saran yang bersifat membangun. Oleh karena itu, jika ada pertanyaan atau masukan bisa disampaikan ke email penulis di henrydenata@gmail.com.

Akhir kata penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan semua pihak yang berkepentingan dengan skripsi ini.

Jakarta, 23 Desember 2017

Henry Denata



DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	2
1.5 Metode Penelitian	3
1.5.1 Jenis Pengumpulan Data	3
1.5.2 Teknik Perancangan	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Pengertian Perancangan	6
2.2 Sistem	6
2.2.1 Karakteristik Sistem	6

2.3	Database.....	9
2.4	Pengertian SQL	10
2.5	Android.....	11
2.5.1	Pengertian Android	11
2.5.2	Sejarah Android	11
2.5.3	Arsitektur Android	11
2.5.4	Android SDK	12
2.5.5	Pengertian dan Sejarah Android Studio	12
2.6	Deposit.....	13
2.7	Voucher Game.....	13
2.8	Analisis dan Perancangan.....	13
2.8.1	Use Case Diagram.....	13
2.8.2	Activity Diagram.....	15
2.8.3	Sequence Diagram.....	17
2.8.4	Class Diagram.....	18
2.9	Metode Analisis PIECES	21
2.10	PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>).....	21
2.11	MySQL.....	22
2.12	Pengujian Sistem	23
2.12.1	Black Box Testing.....	23
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN		24
3.1	Tinjauan Usaha.....	24
3.1.1	Sejarah Singkat DntPay.....	24
3.1.2	Visi dan Misi DntPay	24
3.1.3	Logo DntPay	25
3.2	Analisa Sistem Berjalan	26

3.2.1	Sistem Yang Sedang Berjalan.....	26
3.2.2	Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan.....	26
3.2.3	Analisis Permasalahan	27
3.3	Analisis Kebutuhan	29
3.4	Perancangan Sistem Usaha.....	29
3.4.1	<i>Use Case</i> Diagram.....	29
3.4.2	<i>Activity</i> Diagram.....	37
3.4.3	<i>Sequence</i> Diagram.....	48
3.5	Perancangan Basis Data	57
3.5.1	<i>Class</i> Diagram.....	57
3.5.2	Deskripsi <i>Class</i> Diagram	57
3.6	Rancangan Layar	60
3.6.1	Rancangan Layar Utama.....	60
3.6.2	Rancangan Layar Daftar	60
3.6.3	Rancangan Layar Login	61
3.6.4	Rancangan Layar Beranda Admin	61
3.6.5	Rancangan Layar Ambil Barang (voucher)	62
3.6.6	Rancangan Layar Input Data Barang	62
3.6.7	Rancangan Layar Lihat Data Barang Keluar	63
3.6.8	Rancangan Layar Kelola Saldo Member	63
3.6.9	Rancangan Layar Beranda Member	64
3.6.10	Rancangan Layar Beli Barang	64
3.6.11	Rancangan Layar Lihat Data Pembelian.....	65
3.6.12	Rancangan Layar Pengajuan Pengisian Saldo	65
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....		66
4.1	Implementasi Android	66

4.1.1	Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	66
4.1.2	Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	66
4.2	Tampilan <i>Database</i>	67
4.2.1	Tampilan <i>Database</i>	67
4.2.2	Tampilan Tabel member	67
4.2.3	Tampilan Tabel <i>Product</i>	68
4.2.4	Tampilan Tabel <i>Stock_vouchergame</i>	68
4.2.5	Tampilan Tabel transaksi_vouchergame.....	69
4.2.6	Tampilan Tabel pengajuansaldo	69
4.3	Tampilan Antar Muka Menu Utama	70
4.3.1	Halaman Utama.....	70
4.3.2	Halaman Daftar	71
4.3.3	Halaman Login.....	72
4.3.4	Halaman Beranda Admin.....	73
4.3.5	Halaman Ambil Barang.....	74
4.3.6	Halaman Input Data Barang.....	75
4.3.7	Halaman Lihat Data Barang Keluar.....	76
4.3.8	Halaman Kelola Saldo Member.....	77
4.3.9	Halaman Beranda Member	78
4.3.10	Halaman Pengajuan Saldo.....	79
4.3.11	Halaman Beli Barang	80
4.3.12	Halaman Lihat Data Pembelian	81
4.4	Metode Pengujian.....	81
4.4.1	Rencana Pengujian	82
4.4.2	Kasus dan Hasil Pengujian.....	83
4.4.3	Analisa Hasil Pengujian	86

BAB V PENUTUP.....	88
5.1 Kesimpulan.....	88
5.2 Saran.....	88
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN.....	90
1. Kartu Asistensi.....	90
2. Surat Bukti Riset	91
3. Transkrip Wawancara	92
4. Source Code	95



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Paradigma Waterfall (Roger S. Pressman, 2012)	8
Gambar 2.2 Arsitektur Android (developer.android.com)	12
Gambar 2.3 Contoh Use Case Diagram (Alan Dennis, 2015).....	15
Gambar 2.4 Contoh Activity Diagram (Alan Dennis, 2015:134)	17
Gambar 2.5 Contoh Sequence Diagram (Roger S. Pressman, 2015 : 206)	18
Gambar 2.6 Contoh Class Diagram (Alan Dennis, 2015:180).....	20
Gambar 3.1 Logo DntPay	25
Gambar 3.2 Flowmap Pelayanan Yang Sedang Berjalan.....	27
Gambar 3.3 Use Case Sistem pada dntPay.....	30
Gambar 3.4 Activity Diagram Registrasi	37
Gambar 3.5 Activity Diagram Login Member/Admin.....	39
Gambar 3.6 Activity Diagram Mengelola Saldo Member	41
Gambar 3.7 Activity Diagram Input Data Barang.....	42
Gambar 3.8 Activity Diagram Ambil Barang	43
Gambar 3.9 Activity Diagram Melihat Data Barang Keluar.....	44
Gambar 3.10 Activity Diagram Pengajuan Pengisian Saldo	45
Gambar 3.11 Activity Diagram Membeli Barang	46
Gambar 3.12 Activity Diagram Melihat Data Pembelian	47
Gambar 3.13 Sequence Diagram Registrasi	48
Gambar 3.14 Sequence Diagram Login Member/Admin.....	49
Gambar 3.15 Sequence Diagram Mengelola Saldo Member	50
Gambar 3.16 Sequence Diagram Input Data Barang	51
Gambar 3.17 Sequence Diagram Ambil Barang	52
Gambar 3.18 Sequence Diagram Melihat Data Barang Keluar.....	53
Gambar 3.19 Sequence Diagram Pengajuan Pengisian Saldo.....	54
Gambar 3.20 Sequence Diagram Membeli Barang	55
Gambar 3.21 Sequence Diagram Melihat Data Pembelian	56
Gambar 3.22 Class Diagram Aplikasi dntPay	57
Gambar 3.23 Rancangan Layar Utama.....	60

Gambar 3.24 Rancangan Layar Daftar	60
Gambar 3.25 Rancangan Layar Login.....	61
Gambar 3.26 Rancangan Layar Beranda Admin.....	61
Gambar 3.27 Rancangan Layar Ambil Barang	62
Gambar 3.28 Rancangan Layar Input Data Barang.....	62
Gambar 3.29 Rancangan Layar Lihat Data Barang Keluar.....	63
Gambar 3.30 Rancangan Layar Kelola Saldo Member	63
Gambar 3.31 Rancangan Layar Beranda Member	64
Gambar 3.32 Rancangan Layar Beli Barang	64
Gambar 3.33 Rancangan Layar Lihat Data Pembelian	65
Gambar 3.34 Rancangan Layar Pengajuan Pengisian Saldo	65
Gambar 4.1 Tampilan Database	67
Gambar 4.2 Tampilan Tabel member.....	67
Gambar 4.3 Tampilan Tabel product.....	68
Gambar 4.4 Tampilan Tabel stock_vouchergame	68
Gambar 4.5 Tampilan Tabel transaksi_vouchergame	69
Gambar 4.6 Tampilan Tabel pengajuansaldo	69
Gambar 4.7 Halaman Utama	70
Gambar 4.8 Halaman Daftar.....	71
Gambar 4.9 Halaman Login	72
Gambar 4.10 Halaman Beranda Admin	73
Gambar 4.11 Halaman Ambil Barang	74
Gambar 4.12 Konfirmasi Ambil Barang	74
Gambar 4.13 Halaman Input Data Barang	75
Gambar 4.14 Konfirmasi Input Data Barang.....	75
Gambar 4.15 Halaman Lihat Data Barang Keluar	76
Gambar 4.16 Halaman Kelola Saldo Member.....	77
Gambar 4.17 Halaman Beranda Member	78
Gambar 4.18 Halaman Pengajuan Saldo	79
Gambar 4.19 Halaman Beli Barang.....	80
Gambar 4.20 Halaman Lihat Data Pembelian	81

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol dalam Use Case Diagram (Alan Dennis, 2015).....	14
Tabel 2.2 Simbol-simbol dalam Activity Diagram (Alan Dennis, 2015:132)	15
Tabel 2.3 Simbol Sequence Diagram (Roger S. Pressman : 2015)	18
Tabel 2.4 Simbol-simbol dalam Class Diagram (Alan Dennis, 2015:178).....	19
Tabel 2.5 Tipe-tipe Data MySQL (Robin Nixon, 2014:172)	22
Tabel 3.1 Analisis Permasalahan.....	28
Tabel 3.2 Use Case Sistem pada dntPay	31
Tabel 3.3 Skenario Use Case Registrasi.....	31
Tabel 3.4 Skenario Use Case Login	32
Tabel 3.5 Skenario Use Case Mengelola Saldo Member	33
Tabel 3.6 Skenario Use Case Input Data Barang	33
Tabel 3.7 Skenario Use Case Ambil Barang	34
Tabel 3.8 Skenario Use Case Melihat Data Barang Keluar	34
Tabel 3.9 Skenario Use Case Pengajuan Pengisian Saldo	35
Tabel 3.10 Skenario Use Case Membeli Barang.....	36
Tabel 3.11 Skenario Use Case Melihat Data Pembelian	36
Tabel 3.12 Tabel Member	57
Tabel 3.13 Tabel Product	58
Tabel 3.14 Tabel Data Stock Voucher Game.....	58
Tabel 3.15 Tabel Transaksi Voucher Game	59
Tabel 3.16 Tabel Pengajuan Saldo	59
Tabel 4.1 Tabel Rencana Pengujian	82
Tabel 4.2 Pengujian Login	83
Tabel 4.3 Pengujian Daftar.....	83
Tabel 4.4 Pengujian Ambil Barang	84
Tabel 4.5 Pengujian Input Data Barang	84
Tabel 4.6 Pengujian Lihat Data Barang Keluar.....	85
Tabel 4.7 Pengujian Kelola Data Member	85
Tabel 4.8 Pengujian Pengajuan Saldo	85

Tabel 4.9 Pengujian Beli Barang.....	86
Tabel 4.10 Pengujian Lihat Data Pembelian	86



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Asistensi.....	90
Lampiran 2 Bukti Riset	91
Lampiran 3 Transkrip Wawancara	94

