APLIKASI PEMBUATAN INVOICE PELANGGAN POSTPAID PADA SISTEM POST BILLING PROCESSING DENGAN ENKRIPSI MD5 DI PT XYZ

RIZAL AHMAD
41509110046

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2011



APLIKASI PEMBUATAN INVOICE PELANGGAN POSTPAID PADA SISTEM POST BILLING PROCESSING DENGAN ENKRIPSI MD5 DI PT XYZ

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

RIZAL AHMAD
41509110046

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2011

LEMBAR PENGESAHAN

NIM	:	41509110-046
Nama	:	Rizal Ahmad
Judul Skripsi	:	Aplikasi Pembuatan Invoice Pelanggan Postpaid Pada Sistem Post Billing Processing Dengan Enkripsi MD5 Di PT XYZ

SKRIPSI INI TELAH DISETUJUI DAN DISIDANGKAN

JAKARTA, AGUSTUS 2011

Leonard Goeirmanto, M.Sc
Pembimbing

Ida Nurhaida, ST, MT
Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika

Devi Fitrianah, S.Kom., MTI
KaProdi Teknik Informatika

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM	:	41509110-046
Nama	:	RIZAL AHMAD
Judul Skripsi	:	APLIKASI PEMBUATAN INVOICE PELANGGAN POSTPAID PADA SISTEM POST BILLING PROCESSING DENGAN ENKRIPSI MD5 DI PT INDOSAT

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

Jakarta, Agustus 2011

(Rizal Ahmad)

KATA PENGANTAR

Laporan Tugas Akhir ini berisi laporan Aplikasi Pembuatan Invoice Pelanggan Postpaid Pada Sistem Post Billing Processing Dengan Enkripsi MD5 Di PT XYZ. Aplikasi ini dibuat dengan maksud untuk memudahkan dalam proses pembuatan tagihan kepada pelanggan dan memberikan keamanan terhadap data tagihan.

Penyelesaian laporan ini kiranya tidak akan terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak yang selama ini telah memberikan perhatiannya kepada penulis, dan untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini. Selain itu, penulis sampaikan uapan terima kasih kepada :

1. Bapak Leonard Goeirmanto S.T., M.Sc, selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing penulis hingga selesainya Tugas Akhir ini.
2. Devi Fitrianah, S.Kom., MTI selaku KaProdi Teknik Informatika
3. Ida Nurhaida, ST., MT selaku Koordinator TA.
4. Keluarga Besar kami, Bapak, Ibu, kakak serta adik-adik penulis yang selalu memberikan semangat dan motivasi yang tiada henti-hentinya dan selalu ada saat kami membutuhkan dukungan moril maupun materil.
5. Serta teman-teman, atas bantuan kalian disaat penulis memerlukan, yang tentunya tidak dapat penulis sebutkan namanya satu per satu namun kalian selalu ada di hati kami.

Semoga laporan ini menjadi sesuatu yang bermanfaat bagi kita semua. Penulis mengharapkan saran dan kritiknya untuk pengembangan aplikasi ini selanjutnya.

Jakarta, 17 Juli 2011

Penulis

ABSTRAK

PT. XYZ merupakan salah satu perusahaan penyedia layanan telekomunikasi seluler di Indonesia. Layanan yang diberikan berupa layanan telepon, sms, koneksi internet. Ada beberapa bisnis proses yang terdapat di PT. XYZ salah satunya yaitu bisnis proses untuk kegiatan printing dan distribusi billing pelanggan postpaid. Proses – proses yang terdapat pada sistem ini yaitu proses preparasi, proses untuk membuat invoice berbentuk PDF, proses layanan corporate ,dan proses untuk produksi & distribusi.

Saat ini yang sudah dilakukan reengineering baru sebatas Proses Preparasi. Proses-proses yang lain masih dilakukan dengan cara semi manual, yang mengakibatkan lambatnya penyediaan output yang dibutuhkan dan rawan terjadinya kesalahan. Oleh karena itu pengembangan ini adalah tahap lanjutan (enhancing) dari development sebelumnya.

Kata kunci: Invoice Postpaid, ,MD5

ABSTRACT

PT. XYZ is a leading provider of cellular telecommunications services in Indonesia. The services are like phone service, sms, and internet connection. There are several business processes in the PT. XYZ, one of them is business process for printing and distribution customer billing postpaid. The processes in this system are the preparation process, the process to create invoices in PDF, the corporate services process, and the processes for production & distribution.

Currently, Reengineering has been done is merely the preparation process. Other processes are still done by semi-manual, which resulted the slowly output that required and prone to errors. Therefore this development is an advanced stage of development (enhancing) from the previous development.

Keyword : Postpaid invoice, MD5.

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL
LEMBAR JUDUL DENGAN SPESIFIKASI
LEMBAR PENGESAHAN
LEMBAR PERNYATAAN
KATA PENGANTAR……..... i
ABSTRAK…….. ii
ABSTRACT……..……. iii
DAFTAR ISI …….. v
DAFTAR TABEL …….. ix
DAFTAR GAMBAR ……. xi
DAFTAR SIMBOL …… xii

BAB I PENDAHULUAN …….. 1
1.1 Latar Belakang ……... 1
1.2 Perumusan Masalah ……. 1
1.3 Tujuan .....….....……. 2
1.4 Batasan Masalah..……..…..... 2
1.5 Metode Penelitian..... 2
1.6 Sistematika Penulisan..... 2

BAB II LANDASAN TEORI ……...……... 4
2.1 Kriptografi……... 4
2.2 MD5…… 5
2.3 Database……..……. 6
2.4 Kamus Data…...…….. 7
2.5 PHP……. 7
2.6 Flowchart……...……... 9
2.7 Pengujian Black Box…….. 10
2.8 DFD (Data Flow Diagram)……. 11
2.8.1 Context Diagram……. 12
2.8.2 DFD Fisik…… 12
2.8.3 DFD Logis…….. 13

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN…...…… 15
3.1 Analisis …….. 15
3.1.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan...…….. 16
3.1.1.1 Analisis Prosedur Yang Berjalan…… 16
3.1.2 Analisis Sistem Yang Akan Dibangun…….. 18
3.1.2.1 Analisis Kebutuhan Aplikasi…….. 18
3.1.2.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak dan Keras…….. 21

3.1.2.3 Identifikasi Kebutuhan Pemakai…… 21
3.1.2.4 Deskripsi Kebutuhan Fungsional……... 21
3.2 Perancangan ...……... 22
3.2.1 Context Diagram…...…… 22
3.2.2 Data Flow Diagram (DFD)…… 23
3.2.2.1 DFD Level 1…… 23
3.2.2.2 DFD Level 2 Pengolahan Data Layout PDF dan Inisialisasi PDF…… 24
3.2.2.3 DFD Level 3 Pengolahan Data Layout PDF……. 25
3.2.3 Kamus Alir Data…… 26
3.2.4 Perancangan Database……... 26

BAB IV IMPLEMENTASI……... 35
4.1 Lingkungan Implementasi…….…….. 35
4.1.1 Lingkungan Perangkat Keras…….…… 35
4.1.2 Lingkungan Perangkat Lunak…… 35
4.2 Tampilan Antarmuka……..…….. 36
4.2.1 Tampilan Login User……. 36
4.2.2 Tampilan Halaman Index Setelah Login..……. 36
4.2.3 Tampilan List PDF Init..…… 37
4.2.4 Tampilan Edit PDF Init……. 37
4.2.5 Tampilan List Layout PDF..…..……. 38
4.2.6 Tampilan Tambah Layout PDF……. 38
4.2.7 Tampilan Edit Layout PDF...……. 39
4.2.8 Tampilan Delete Layout PDF...……. 39
4.2.9 Tampilan List Group……. 39
4.2.10 Tampilan Tambah Group…….. 40
4.2.11 Tampilan Edit Group…… 40
4.2.12 Tampilan List Operator…… 41
4.2.13 Tampilan Tambah Operator……. 41
4.2.14 Tampilan Edit Operator…… 42
4.2.15 Tampilan List Operator Group……. 43
4.2.16 Tampilan Tambah Operator Group…….. 43
4.2.17 Tampilan Delete Operator Group…… 43
4.2.18 Tampilan Run Encryption…… 44
4.2.19 Tampilan Run Decryption…… 44
4.2.20 Tampilan Run Create PDF…….. 45
4.2.21 Tampilan File Data Billing Sebelum Enkripsi……. 45
4.2.22 Tampilan File Data Billing Setelah Enkripsi …….. 45
4.2.23 Tampilan File Invoice PDF…...…… 46

4.3 Pengujian …….……. 46
4.3.1 Skenario Pengujian…….. 47
4.3.1.1 Tabel Skenario Pengujian Form Enkripsi.....……. 47
4.3.1.2 Tabel Skenario Pengujian Form 47

Dekripsi.....……
4.3.1.3 Tabel Skenario Pengujian Form Create PDF..... 48
4.3.1.4 Tabel Skenario Pengujian Form Input Layout PDF..... 48
4.3.1.5 Tabel Skenario Pengujian Form Edit Layout PDF..... 48
4.3.1.6 Tabel Skenario Pengujian Form Hapus Layout PDF..... 49
4.3.1.7 Tabel Skenario Pengujian Form Edit PDF Init..... 49
4.3.1.8 Tabel Skenario Pengujian Form Input Group..... 49
4.3.1.9 Tabel Skenario Pengujian Form Edit Group..... 50
4.3.1.10 Tabel Skenario Pengujian Form Input Operator..... 50
4.3.1.11 Tabel Skenario Pengujian Form Edit Operator..... 50
4.3.1.12 Tabel Skenario Pengujian Form Input Operator Group..... 50
4.3.1.13 Tabel Skenario Pengujian Form Hapus Operator Group..... 51
4.3.2 Hasil Pengujian 51
4.3.2.1 Tabel Hasil Pengujian Form Enkripsi.....…… 51
4.3.2.2 Tabel Hasil Pengujian Form Dekripsi.....…… 52
4.3.2.3 Tabel Hasil Pengujian Form Create PDF..... 52
4.3.2.4 Tabel Hasil Pengujian Form Input Layout PDF..... 52
4.3.2.5 Tabel Hasil Pengujian Form Edit Layout PDF..... 53
4.3.2.6 Tabel Hasil Pengujian Form Hapus Layout PDF..... 53
4.3.2.7 Tabel Hasil Pengujian Form Edit PDF Init..... 53
4.3.2.8 Tabel Hasil Pengujian Form Input Group..... 54
4.3.2.9 Tabel Hasil Pengujian Form Edit Group..... 54
4.3.2.10 Tabel Hasil Pengujian Form Input Operator..... 54
4.3.2.11 Tabel Hasil Pengujian Form Edit Operator..... 55
4.3.2.12 Tabel Hasil Pengujian Form Input Operator Group..... 55

4.3.2.13 Tabel Hasil Pengujian Form Hapus Operator Group..... 55
4.3.3 Analisis Hasil Pengujian..... 56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN…….. 57
5.1 Kesimpulan…….. 57
5.2 Saran…… 57
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

2.1	Simbol Flowchart……..	10
3.1	Analisis Input,Proses,Output…….	19
3.2	Daftar Kebutuhan Fungsional Perangkat Lunak……...	21
3.3	Spesifikasi Level 1.....	23
3.4	Spesifikasi Level 2.....	24
3.5	Spesifikasi Level 3.....	25
3.6	Tabel Kamus Aliran Data…..…….....	26
3.7	Tabel Sys Operator…..…..…….....	27
3.8	Tabel Sys Group.……..…….....	28
3.9	Tabel Sys Menu…..……..…….....	28
3.10	Tabel Sys Operator Group…..…….….....	28
3.11	Tabel Sys Group Menu....…….....	28
3.12	Tabel Layoutpdfmain…..…….....	29
3.13	Tabel PDF Init……..……..	29
3.14	Tabel Bill Cycle……	30
4.1	Skenario Pengujian Form Enkripsi.....	47
4.2	Skenario Pengujian Form Dekripsi.....	47
4.3	Skenario Pengujian Form Create PDF.....	48
4.4	Skenario Pengujian Form Input Layout PDF.....	48
4.5	Skenario Pengujian Form Edit Layout PDF.....	48
4.6	Skenario Pengujian Form Hapus Layout PDF.....	49
4.7	Skenario Pengujian Form Edit PDF Init.....	49
4.8	Skenario Pengujian Form Input Group.....	49
4.9	Skenario Pengujian Form Edit Group.....	50
4.10	Skenario Pengujian Form Input Operator.....	50
4.11	Skenario Pengujian Form Edit Operator.....	50
4.12	Skenario Pengujian Form Input Operator Group.....	50
4.13	Skenario Pengujian Form Hapus Operator Group.....	51
4.14	Hasil Pengujian Form Enkripsi.....	51
4.15	Hasil Pengujian Form Dekripsi.....	52
4.16	Hasil Pengujian Form Create PDF.....	52
4.17	Hasil Pengujian Form Input Layout PDF.....	52
4.18	Hasil Pengujian Form Edit Layout PDF.....	53
4.19	Hasil Pengujian Form Hapus Layout PDF.....	53
4.20	Hasil Pengujian Form Edit PDF Init.....	53

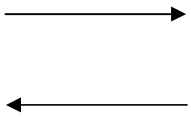
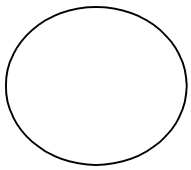
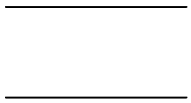
4.21 Hasil Pengujian Form Input Group..... 54
4.22 Hasil Pengujian Form Edit Group..... 54
4.23 Hasil Pengujian Form Input Operator..... 54
4.24 Hasil Pengujian Form Edit Operator..... 55
4.25 Hasil Pengujian Form Input Operator Group..... 55
4.26 Hasil Pengujian Form Hapus Operator Group..... 55

DAFTAR GAMBAR

3.1	Prosedur Pembuatan PDF Lama ……..……..	17
3.2	Arsitektur Sistem Pembuatan PDF…….	18
3.3	Prosedur Pembuatan PDF ……..……..……..	20
3.4	Context Diagram……	22
3.5	DFD Level 1……..	23
3.6	DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Layout dan Inisialisasi PDF…….	24
3.7	DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Layout PDF……..	25
3.8	Conceptual Data Model….. ……..	26
3.9	Physical Data Model……...……	27
3.10	Struktur Menu…….……...	30
3.11	Sketsa Form Insert Group…… …….…….	31
3.12	Sketsa Form Operator……...…….……	31
3.13	Sketsa Form User Group……...……..……..	32
3.14	Sketsa Form Edit PDF Init……..……..	32
3.15	Sketsa Input Layout PDF…… ..……	33
3.16	Sketsa Form Login ……..…….……	34
4.1	Login User.....	36
4.2	Index Setelah Login.....	36
4.3	List PDF Init.....	37
4.4	Edit PDF Init.....	37
4.5	Tampil List Layout.....	38
4.6	Tambah Layout PDF.....	38
4.7	Edit Layout PDF.....	39
4.8	Delete Layout PDF.....	39
4.9	List Group.....	40
4.10	Tambah Group.....	40
4.11	Edit Group.....	41
4.12	List Operator.....	41
4.13	Tambah Operator.....	42
4.14	Edit Operator.....	42
4.15	List Operator Group.....	43
4.16	Tambah Operator Group.....	43
4.17	Delete Operator Group.....	44
4.18	Run Encryption.....	44
4.19	Run Decryption.....	44
4.20	Run Create PDF.....	45
4.21	File billing sebelum enkripsi.....	45
4.22	File Enkripsi.....	46
4.23	Invoice PDF.....	46

DAFTAR SIMBOL

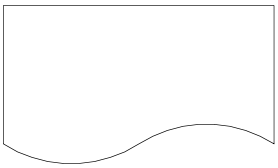
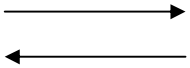
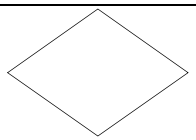
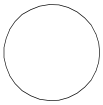
1. Simbol Pada Data Flow Diagram (DFD)

NO	Simbol	Nama	Keterangan
1		External Entity	Kesatuan di lingkungan luar sistem dimana sistem berkomunikasi
2		Arus data	Menunjukan arus dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem.
3		Proses	Menunjukan transformasi dari masukan menjadi keluaran.
4		Simpanan data	Memodelkan kumpulan data atau paket data. Mendefinisikan file atau basis data.

2. Simbol Pada Kamus Data

No	Simbol	Keterangan
1	=	Terdiri dari, mendefinisikan, diuraikan menjadi, artinya.
2	+	Dan
3	( )	Opsional (boleh ada atau tidak)
4	{ }	Pengulangan
5	[ ]	Memilih salah satu dari sejumlah alternatif, seleksi
6	|	Pemisah sejumlah alternatif pilihan antara simbol [ ]
7	@	Identifikasi atribut kunci
8	* *	Komentar

Simbol Pada Flowmap

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Dokumen	Menunjukan input dan output baik untuk proses manual, mekanik ataupun komputer
2		Manual	Menunjukan pekerjaan manual
3		Garis alir	Menunjukan arus dari proses
4		Keputusan	Suatu seleksi kondisi di dalam program
5		Penghubung	Penghubung ke halaman yang sama atau halaman lain