

**PERANCANGAN SISTEM TRANSAKSI PENJUALAN  
BERBASIS WEB DAN SMS GATEWAY  
(Studi Kasus Pada Toko Puteri *Collection* Bukittinggi)**

**TUGAS AKHIR**

*Diajukan Kepada Tim Penguji Tugas Akhir Jurusan Teknik Elektronika Program  
Studi Pendidikan Teknik Informatika Sebagai Salah Satu Persyaratan  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



**Oleh:**

**AYU FITRIANI**  
**1108183**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN ELEKTRONIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2014**

## HALAMAN PERSETUJUAN

### PERANCANGAN SISTEM TRANSAKSI PENJUALAN BERBASIS WEB DAN SMS GATEWAY (Studi Kasus Pada Toko Puteri *Collection* Bukittinggi)

Nama : Ayu Fitriani  
BP/NIM : 2011/1108183  
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika  
Jurusan : Teknik Elektronika  
Fakultas : Teknik

Padang, 25 Januari 2014

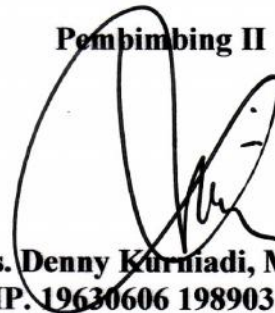
Disetujui Oleh:

Pembimbing I



Muhammad Adri, S.Pd, MT  
NIP.19750514 200003 1 001

Pembimbing II

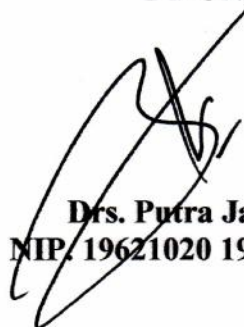


Drs. Denny Kurniadi, M.Kom  
NIP. 19630606 198903 1 001

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Elektronika

FT-UNP



Drs. Putra Jaya, MT  
NIP. 19621020 198602 1 001

## HALAMAN PENGESAHAN

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir  
Bukan Skripsi Program Studi Pendidikan Teknik Informatika  
Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Padang

**Judul** : Perancangan Sistem Transaksi Penjualan Berbasis  
Web dan SMS Gateway (Studi Kasus Pada Toko  
Puteri Collection Bukittinggi)

**Nama** : Ayu Fitriani

**BP /NIM** : 2011 / 1108183

**Program Studi** : Pendidikan Teknik Informatika

**Jurusan** : Teknik Elektronika

**Fakultas** : Teknik

Padang, 25 Januari 2014

Tim Penguji :

**Ketua** : Dony Novaliendry, S.Kom, M.kom

**Sekretaris** : Muhammad Adri, S.Pd, MT

**Anggota** : 1. Drs. Denny Kurniadi, M.Kom

2. Yasdinul Huda, S.Pd, MT

3. Oktorina, S.Pd, MT

1.   
2.   
3.   
4.   
5. 

## SURAT PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul **Perancangan Sistem Transaksi Penjualan Berbasis Web dan SMS Gateway (Studi Kasus Pada Toko Puteri Collection Bukittinggi)** ini sepenuhnya karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, 25 Januari 2014

Yang menyatakan,



Ayu Fitriani

## بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang

*Alhamdulillahirabbil' alamin*

*Sujud syukur ku persembahkan kehadapan-Mu Ya Allah  
Atas rahmat dan izin-Mu mengantarkan ku menggapai sepenggal cita  
Menyelesaikan satu lagi fase penting dalam kehidupanku*

*Asyhaduallailaha illallah wa ashaduanna muhammadar rasulullah  
Salam ku kepada kekasih-Mu wahai Rabb yang Maha Suci  
Yang menerangi jiwa ini untuk tetap istiqamah di jalan-Mu*

*Dengan seulas senyum ku persembahkan karya kecil ini untuk..*

*Ayahanda **Anas** dan Ibunda **Wartis** (Terimakasih ayah, ibu telah memberi arti ketulusan yang sebenarnya, untuk nasihat dan support yang engkau beri agar kami lekas menjadi pribadi yang kukuh akan kebaikan, Love you so much mom and dad...mmuacchi :\*), **AW's family** tersayang abg **Hardi** dan k'Ani (mkasi ntuk suportx), bg Iwan dan k'Devi (trimakasih ntuk laci aw n sedikit PR ntuk kk,heh), k'ini dan d'um (makasi ntuk donaturx), bg am n k'ade' (papa yumna cibux skrang berkali2..hehe..jadi shock,, n kak yumna dach nanyain adekx.:), n'nv dan bg budi (kadox dach lunas ada zhafran n ntar bg bud bikin seafood), bg ambo (jadi aa' juga bbrapa taun ne dulu..ehhe).alhamdulillah terimakasih untuk semua bantuannya, tanpa uni, uda n kakak semua ayu belum tentu bisa menyelesaikan ini semua. Terspesial taklupa buat anak2 kutersayang **Raufa**, **Ariq**, **Rafif**, **Yumna** dan **Zhafran** yang selalu mewarnai rumah dan hari-hari dengan canda tawa mu, semoga menjadi anak yang sholeh dan sholeha...amin... dan untuk semua keluarga besar ku yang nama nya tidak dapat ku sebutkan satu persatu, terima kasih untuk semua dukungannya.*

*Terima kasih yang sebesar\*\*nya di ucapkan kepada :*

***Ibuk Yeka Hendriani, S.Kom, M.Kom, Bapak Muhammad Adri, S.Pd, MT dan Bapak Drs. Denny Kurniadi, M.Kom** yang telah sabar membimbing dan selalu memotivasi ku sebagian penasehat akademik maupun sebagai pembimbing.*

Just for u... **Tom** **Oktiari**, hayooo... real life menantimu...d' best for us  
"yuTo n fiTo...yang tercipta dengan beragam warna dan cerita yang  
menghidupinya. :\*.... ☺"

Para sahabat ku :

**Lian**, (ngak kerasa dah sekian taun aj berlalu y yank..hampir semua  
kgiatan bersamaan n akhirnx wisuda juga ☺), **Eka** (beb.... ajak2 ya  
ntar ke ibukotax liat proyek ☺), **Kak Ve** (maaaaak,....  
pok.kapookk,..kapok,..hehe), **Selly** (semangat se' dikit ge), **Nyanya** (  
ayooo nya...semangat..semangat bisa itu dikit ge) **Gumi** (heeee ce'gu ...  
gmn dg kota asapnya?? Smoga cepat dg mr.y), **Ropi** (slamat menjadi  
calon ibu ☺). **Ijal**, **Adris**, **Bg Anhar**, **Bg zet**, **Yoki**, **k'pit**, **k'herni**, **delvi**  
(Akhirnya sma juga kita wisuda juga...hehe) **Bg Khairul**, **Bg Rahmat**,  
**Bobby** (Semangat bang tinggal selangkah loncat lagi kok), **Bg Jo**,  
makasi modemx..ehhe dan untuk semua **Keluarga besar TRANSCOM'11**  
(terima kasih untuk kebersamaan nya selama ini "will be..Miss u all...),  
**elsi**, maksi yaa...jadi ingat semasa di pasca..hehe, **Fanny n Fikri** sama  
seminar dan sama juga kita pake toganya ☺ n soneyoung ai n  
ayu..heehheh dan Tak lupa untuk semua **adek-adek PTI dan PTE 2009**  
(terima kasih untuk info-info nya y dek)

Untuk **Mr.Ajib** gomu gimu noo ☺ hehe yang telah banyak membantu dalam  
pembuatan program Tugas Akhir ini (smoga semangat luffy nular...)

Keluarga besar Rangkuti :

**Timii** (hayoo bentar ge tinggal sendiri ge... buruan cari kunci keluar  
kampus ge...hehehe..n yg penting jabgan omes..wkkw),  
**Mecan** (akhirnya perjuangan kita ntuk yg satu ini berakhir di waktu  
yg samam maaak), **Neta** (jangan lupa kuliner di kota botiah..heh),  
**Meta** (uni...meta...cayoooooooooooo), **Cici** (yang semangat ya.....) dan  
buat **nela**, **imel**, **anggi n bibin** (lebih rajin ya kuliah nya).

Thanks so much...Ku bersyukur pada-Mu ya Allah, Ku dikelilingi oleh orang2 yang baik hati dan ikhlas memberikan Ku pertolongan hingga Ku memperoleh gelar 'S.Pd' yang ku perjuangkan selama ini..ku menulis ini dengan penuh rasa syukur..semoga Engkau memberikan balasan yang setimpal dan jauh lebih baik dari apa yang mereka berikan untuk hamba-Mu ini... Amin ya Rabbal 'Alamin....Mohon maaf Ku untuk kebaikan-kebaikan siapa saja yang lupa disebutkan di halaman persembahan yang ruang ketikan nya tidak akan cukup untuk mengurai semuwa kebaikan yang telah Ku peroleh..Berikanlah kemudahan bagi mereka.Setiap niat yang baik dan disertai dengan usaha yang maksimal, insya Allah akan mendapat hasil yang optimal dan di akhirnya pasrahkan semuwa nya pada Allah SWT..Yakinlah di setiap kesulitan ada kemudahan dan di setiap kesempatan ada kelapangan buat kita

Wassalam  
Penulis



Ayu Fitriani

## ABSTRAK

### **Ayu Fitriani : Perancangan Sistem Transaksi Penjualan Berbasis Web Dan Sms Gateway (Studi Kasus Pada Toko Puteri Collection Bukittinggi)**

Sistem Transaksi Penjualan pada Toko Puteri Collection Bukittinggi masih menggunakan sistem penjualan tunai secara manual seperti pencatatan informasi penjualan dan persediaan barang dengan nota, buku pencatatan dan kertas laporan yang belum sepenuhnya terkomputerisasi. Penyimpanan data yang berhubungan dengan transaksi penjualan masih dalam bentuk arsip dan *file* yang disimpan atau dipegang oleh karyawan dan pemilik. Perancangan sistem transaksi penjualan berbasis *web* dan SMS gateway ini dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL serta pembagian tingkat hak akses berupa *username* dan *password*. Aplikasi SMS gateway yang dibangun menggunakan GAMMU. Untuk memberikan pengamanan (*security*) terhadap data dan informasi, maka digunakan metode enkripsi *password Message Digest 5* (MD-5) dan *session*. Sistem transaksi penjualan berbasis *web* dan SMS gateway ini memberikan pelayanan dalam melakukan transaksi penjualan dan pengelolaan data-data transaksi secara otomatis yang dapat diakses secara *online*. Informasi promo dan cek (*ready stock*) bisa melalui media SMS. Selain itu, penyimpanan data sudah menggunakan *database* yang dapat diakses dengan mudah.

Kata kunci: Sistem transaksi penjualan, *web*, SMS gateway, GAMMU, MySQL, MD-5 dan *session*.

## KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, atas rahmat dan kesehatan, kesempatan dan segala sesuatunya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan tepat waktu. Shalawat dan salam penulis limpahkan kepada Nabi besar Muhammad SAW yang merupakan suri tauladan bagi seluruh umat.

Tugas Akhir ini penulis ajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini, terdapat banyak hambatan atau kesulitan yang ditemukan dalam pembuatan program maupun dalam penulisan laporan. Namun, dengan bantuan Allah SWT khususnya, serta bantuan dari referensi yang ada serta didukung dengan penjelasan dari pembimbing I dan pembimbing II, maka Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Untuk tidak mengurangi rasa terimakasih, maka penulis menyampaikan ungkapan terimakasih kepada:

1. **Bapak Muhammad Adri, S.Pd, MT** sebagai Pembimbing I yang telah memberikan motivasi dan bimbingan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. **Bapak Drs. Denny Kurniadi, M.Kom** sebagai Pembimbing II yang telah memberikan motivasi dan bimbingan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
3. **Bapak Dony Novaliendry, S.Kom, M.Kom** sebagai Ketua Penguji yang telah memberikan komentar dan saran untuk perbaikan tugas akhir ini.
4. **Bapak Yasdinul Huda, S.pd, MT** sebagai Anggota Penguji yang telah memberikan komentar dan saran untuk perbaikan tugas akhir ini.
5. **Bapak Oktorina S.Pd, MT** sebagai Anggota Penguji yang telah memberikan komentar dan saran untuk perbaikan tugas akhir ini.

6. **Orang tua dan Saudara-saudara** yang telah memberikan dukungan secara moril dan materil.
7. **Seluruh Dosen, Instruktur** dan **Staf** Jurusan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang.
8. Keluarga besar **Toko Puteri Collection Bukittinggi**.
9. **Teman-teman Transcom'11** serta **seluruh pihak** yang membantu dalam pembuatan Tugas Akhir.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan dan kesalahan. Hal ini disebabkan masih terbatasnya kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki. Penulis berharap, semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca sebagai pengembangan ilmu pengetahuan.

Padang, Januari 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan.....	8
F. Kegunaan.....	9
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b>	
A. Sistem Penjualan .....	10
1. Struktur Organisasi Toko Puteri Collection .....	10
B. <i>Electronic Commerce (E-Commerce)</i> .....	13
1. Mekanisme <i>E-Commerce</i> dalam Dunia Bisnis .....	15
2. Tipe Aplikasi <i>E-Commerce</i> .....	18
3. Proses Bisnis dalam Kerangka Dasar <i>E-Commerce</i> .....	20

4. Arsitektur Bisnis dan Teknologi dalam Pengembangan	
<i>E-Commerce</i> .....	21
C. <i>SMS Gateway</i> .....	23
D. Analisis dan Perancangan Sistem.....	25
1. Analisis Sistem .....	25
2. Analisis PIECES .....	27
3. Perangkat Pemodelan Sistem .....	28
E. Alat Pengembangan Sistem.....	29
1. <i>Document Flow Map</i> .....	29
2. <i>Data Flow Diagram (DFD)</i> .....	29
3. Kamus Data .....	31
F. Perancangan <i>User Interface Design</i> .....	31
G. Perancangan <i>Database</i> .....	32
1. <i>DBMS ( Database Management System)</i> .....	33
2. Normalisasi .....	35
3. Model Basis Data .....	36
H. Keamanan Sistem .....	37
1. <i>Algoritma MD-5 (Message Digest 5)</i> .....	38
2. <i>Session</i> .....	40
I. Perangkat Pengembangan Sistem.....	40
1. PHP .....	40
2. MySQL .....	42

3. GAMMU .....	43
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM</b>	
A. Analisis Sistem .....	46
1. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan .....	46
2. Dokumen <i>Flowmap</i> Sistem yang Sedang Berjalan .....	51
B. Perancangan Sistem .....	53
1. Perancangan Sistem Penjualan di Toko Puteri Collection Bukittinggi .....	53
C. Perancangan Basis Data .....	65
D. Perancangan Form User Interface .....	79
1. Disain Input .....	79
2. Disain Menu .....	85
3. Disain Output .....	86
E. Perancangan Query .....	92
F. Perancangan Keamanan Sistem .....	98
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Implementasi Sistem .....	100
1. Halaman Utama Sistem .....	100
2. Halaman Login <i>User</i> .....	102
3. Halaman Bagian Gudang .....	103
4. Halaman Bagian Pelayanan .....	118
5. Halaman Pelanggan .....	134

6. Halaman Pemilik .....	141
7. Aplikasi SMS <i>Gateway</i> .....	144
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	149
B. Saran .....	149
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>151</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>153</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Struktur Organisasi Toko Puteri <i>Collection</i> Bukittinggi.....	11
2. Relasi dalam Dunia Bisnis .....	14
3. Mekanisme Kerja <i>E-Commerce</i> .....	16
4. Domain Pembentuk komunitas <i>E-commerce</i> .....	17
5. Kategori <i>E-commerce</i> .....	18
6. Proses Bisnis .....	20
7. Konsep Pengembangan <i>E-Commerce</i> yang Sejalan dengan Kerangka Bisnis Perusahaan .....	22
8. Sistem <i>SMS Gateway</i> .....	24
9. Konstruksi Pada Pemrograman Terstruktur .....	28
10. <i>Entity, Atribut</i> , dan Hubungan .....	37
11. File Gammurc.....	44
12. Konfigurasi File Smsdrc .....	44
13. <i>Identify</i> Modem .....	45
14. <i>Document Flow map</i> sistem transaksi penjualan yang sedang berjalan.....	52
15. <i>Document Flow map</i> sistem transaksi penjualan yang diusulkan .....	55
16. <i>Context Diagram</i> Transaksi Penjualan.....	57
17. <i>DFD</i> Level 1 Transaksi Penjualan .....	58
18. <i>DFD</i> Level 2 Proses Pengelolaan Data Pembelian .....	59
19. <i>DFD</i> Level 2 Proses Pengelolaan Barang dan Tarif .....	60

20. <i>DFD</i> Level 2 Transaksi Penjualan Barang.....	61
21. <i>DFD</i> Level 2 Transaksi Validasi Pemesanan.....	62
22. <i>DFD</i> Level 2 Mencetak Laporan Penjualan.....	63
23. <i>DFD</i> Level 3 Proses Pengelolaan Login Pelanggan .....	63
24. <i>ERD</i> Sistem Transaksi Penjualan.....	78
25. Disain <i>Form</i> Input Registrasi Pelanggan .....	79
26. Disain Form Login Pelanggan .....	80
27. Disain Form Input Data Pemasok .....	81
28. Disain Form Input Daftar Kategori .....	81
29. Disain Form Input Data Pembelian Barang .....	82
30. Disain Form Input Detail Pembelian Barang.....	83
31. Disain Form Input Daftar Kecamatan .....	84
32. Disain Form Input Daftar Bank.....	84
33. Disain Menu Utama .....	85
34. Disain <i>Output</i> Pelanggan.....	86
35. Disain <i>Output</i> Pemasok.....	87
36. Disain <i>Output</i> Pembelian Pertanggal .....	88
37. Disain <i>Output</i> Pembelian Perbulan .....	89
38. Disain <i>Output</i> Pembelian Pertahun .....	89
39. Disain <i>Output</i> Data Barang .....	90
40. Disain <i>Output</i> Penjualan Barang Harian .....	91
41. Disain <i>Output</i> Penjualan Barang Bulanan.....	91

42. Disain Output Penjualan Barang Tahunan.....	92
43. Halaman Utama Sistem Transaksi Penjualan Toko Puteri Collection.....	101
44. Tampilan Ujicoba <i>Login</i> Bagian Gudang .....	102
45. Tampilan Data <i>Login</i> Ditolak.....	103
46. Tampilan <i>Menu Home</i> pada halaman gudang.....	104
47. Tampilan <i>Submenu</i> pada <i>Menu</i> Entri di Halaman Bagian Gudang.....	104
48. <i>Form</i> Edit Akun Bagian Gudang .....	105
49. Tampilan <i>Form</i> Tambah Kategori Barang.....	105
50. Tampilan Daftar Kategori Barang yang Tersimpan pada <i>Menu Entri</i> di Halaman Bagian Gudang .....	106
51. Tampilan <i>Form</i> Tambah Daftar Suplier.....	107
52. Tampilan Daftar Suplier yang Tersimpan pada <i>Menu Entri</i> di Halaman Bagian Gudang .....	107
53. Tampilan Data Daftar Barang pada <i>Menu</i> Transaksi di Halaman Bagian Gudang.....	108
54. Tampilan <i>Submenu</i> pada <i>Menu</i> Transaksi di Halaman Bagian Gudang .....	109
55. Tampilan <i>Form</i> Pembelian Barang .....	109
56. Tampilan Pemberitahuan Proses Lanjutkan Entri Barang .....	110
57. Tampilan Form Proses Pembelian Barang.....	110
58. Tampilan Load Barang dalam Update Stok Lama.....	111
59. Tampilan Lanjutkan Pembelian Barang.....	111
60. Tampilan Pemberitahuan Transaksi Selesai.....	112
61. Tampilan Daftar Pembelian Pada Menu Pembelian di Halaman Bagian Gudang.....	112

62. Tampilan Detail Pembelian Barang .....	113
63. Tampilan <i>Submenu</i> pada <i>Menu</i> Laporan di Halaman Bagian Gudang .....	113
64. Tampilan Laporan Daftar Suplier .....	114
65. Tampilan Laporan Data Barang .....	115
66. Tampilan Panel Pilihan Cetak Laporan Pembelian.....	115
67. Tampilan Rekap Laporan Pembelian Pertanggal.....	116
68. Tampilan Laporan Pembelian Perbulan .....	117
69. Tampilan Laporan Data Pembelian Pertahun .....	117
70. Tampilan <i>Submenu</i> pada <i>Menu</i> Entri di Halaman Bagian Pelayanan.....	119
71. <i>Form</i> Edit Akun Bagian Pelayanan.....	119
72. Tampilan Form Daftar Bank .....	120
73. Tampilan Daftar Bank yang Tersimpan pada <i>Menu</i> Entri di Halaman Bagian Pelayanan .....	120
74. Tampilan <i>Form</i> Daftar Provinsi Tujuan Pengiriman .....	121
75. Tampilan Data Provinsi pada <i>Menu</i> Entri di Halaman Bagian Pelayanan .....	122
76. Tampilan Form Daftar Kota.....	122
77. Tampilan Daftar Kota Pada Provinsi .....	123
78. Tampilan Form Daftar Kecamatan Pada Kota .....	123
79. Tampilan Daftar Kota dan Tarif Pada Kota .....	124
80. Tampilan Daftar Barang Sebelum Update Barang di Halaman Bagian Pelayanan .....	124
81. Tampilan Form Update Barang.....	125

82. Tampilan Daftar Barang pada Halaman Bagian Pelayanan.....	126
83. Tampilan <i>Submenu</i> pada <i>Menu</i> Entri di Halaman Bagian Pelayanan.....	126
84. Tampilan Daftar Keranjang Belanja di Halaman Bagian Pelayanan .....	127
85. Tampilan Form SMS Promo .....	128
86. Tampilan SMS Promo Pada Menu Transaksi di Halaman Bagian Pelayanan .....	128
87. Tampilan <i>Submenu</i> pada <i>Menu</i> Laporan di Halaman Bagian Pelayanan ..	129
88. Tampilan Laporan Daftar Pelanggan .....	129
89. Tampilan Panel Pilihan Cetak Laporan Penjualan.....	130
90. Tampilan Rekap Laporan Penjualan Pertanggal .....	131
91. Tampilan Laporan Penjualan Perbulan .....	131
92. Tampilan Laporan Data Penjualan Tahun.....	132
93. Tampilan Laporan SMS Promo .....	133
94. Tampilan Laporan SMS Masuk .....	133
95. Tampilan Form Login Pelanggan .....	134
96. Tampilan Form Pendaftaran Pelanggan .....	135
97. Tampilan Katalog Barang di Halaman Pelanggan .....	136
98. Tampilan Detail Barang .....	136
99. Tampilan Keranjang Belanja.....	137
100. Tampilan Edit Keranjang Belanja.....	137
101. Tampilan Form Pengisian Data Lanjut Bayar.....	138
102. Tampilan Cetak Rincian Keranjang Belanja Pelanggan .....	139
103. Tampilan Menu Kontak Kami di Halaman Pelanggan .....	140

104. Tampilan <i>Form</i> Akun Pelanggan .....	141
105. Form Daftar Pengguna .....	142
106. Tampilan Daftar Pengguna yang Tersimpan pada Menu Pengguna di Halaman Pemilik .....	142
107. Tampilan Ganti Password Pemilik .....	143
108. Tampilan <i>Submenu</i> pada <i>Menu</i> Laporan di Halaman Pemilik .....	144
109. SMS <i>Request</i> .....	144
110. SMS Balasan .....	145
111. Salah Satu Tampilan SMS Promo yang Diterima Pelanggan .....	145



## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Jam Kerja Toko Puteri <i>Collection</i> .....	3
2. Nominal Penjualan Harian Toko Puteri <i>Collection</i> bulan Juni 2013.....	4
3. Tabel Analisis User .....	47
4. Tabel Analisis Proses .....	48
5. Tabel Analisis Dokumen.....	48
6. Kamus data sistem transaksi penjualan.....	64
7. Data Pelanggan dalam Bentuk Tidak Normal.....	65
8. Tabel Pelanggan dalam Normal Pertama (NF1) .....	66
9. Tabel Pelanggan Pada Bentuk Normal Kedua (2NF) .....	67
10. Tabel Data Barang Pada Bentuk Normal Kedua (2NF).....	67
11. Tabel Keranjang Belanja pada Bentuk Normal Kedua (2NF) .....	68
12. Tabel Checkout pada Bentuk Normal Kedua (2NF).....	68
13. Tabel Pelanggan Pada Bentuk Normal Ketiga (3NF).....	69
14. Tabel Kategori pada Bentuk Normal Ketiga (3NF).....	69
15. Tabel Barang pada Bentuk Normal Ketiga (3NF) .....	69
16. Tabel <i>Supplier</i> pada Bentuk Normal Ketiga (3NF) .....	69
17. Tabel Pembelian pada Bentuk Normal Ketiga (3NF) .....	69
18. Tabel Detail Pembelian pada Bentuk Normal Ketiga (3NF) .....	70
19. Tabel Keranjang Belanja pada Bentuk Normal Ketiga (3NF).....	70

20. Tabel Keranjang Belanja Rinci pada Bentuk Normal Ketiga (3NF) .....	70
21. Tabel Checkout pada Bentuk Normal Ketiga (3NF).....	70
22. Disain Tabel Suplier.....	71
23. Disain Tabel Pembelian .....	71
24. Disain Tabel Detail Pembelian .....	72
25. Disain Tabel Kategori .....	72
26. Disain Tabel Barang.....	73
27. Disain Tabel Pelanggan.....	73
28. Disain Tabel Keranjang Belanja .....	74
29. Disain Tabel Keranjang Belanja Rinci.....	74
30. Disain Tabel Checkout.....	75
31. Disain Tabel Provinsi.....	76
32. Disain Tabel Kota .....	76
33. Disain Tabel Kecamatan .....	77

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran	Halaman
1. Listing Program.....	153
2. Faktur Penjualan dan Pembelian .....	190
3. Surat Izin Pengambilan Data dari Jurusan .....	191
4. Surat Izin Pengambilan Data dari Fakultas .....	192
5. Surat Keterangan Telah Mengambil Data .....	193

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Teknologi informasi mengalami perkembangan yang sangat pesat, seiring dengan kebutuhan manusia yang juga terus bertambah. Sebagian besar teknologi informasi memanfaatkan jaringan *internet* ataupun jaringan telepon *selular* sehingga *user* merasakan manfaat yang maksimal dari teknologi informasi tersebut. Pemanfaatan jaringan *internet* dan jaringan telepon *selular* dalam teknologi informasi diantaranya penggunaan layanan informasi berbasis *web* dan penggunaan fitur *SMS* dalam bentuk *SMS gateway*. Abdul dan Terra (2003: 460) mengemukakan bahwa “*World Wide Web* atau *web* merupakan sumber daya *Internet* yang sangat populer dan dapat digunakan untuk memperoleh informasi atau bahkan melakukan transaksi pembelian barang”. Selanjutnya Budi (2003:36) menjelaskan bahwa “*SMS gateway* dapat diartikan sebagai pintu gerbang atau jalur bagi penyebaran informasi dengan menggunakan *SMS*”.

Teknologi *internet* merupakan salah satu bidang yang mengalami perkembangan. Telah banyak sektor yang menerapkan teknologi ini, salah satunya dalam bidang perdagangan yang menggunakan *internet* sebagai sarana utama, yaitu *Electronic commerce (e-commerce)*.

*E-Commerce* mendeskripsikan hal yang luas mengenai teknologi, proses dan praktek yang dapat melakukan transaksi bisnis tanpa menggunakan

kertas sebagai sarana mekanisme transaksi. Implementasi *e-commerce* dalam dunia bisnis salah satunya dengan banyak bermunculan situs-situs penjualan berbasis *web* atau *online* seperti *lazada.co.id*. Dengan *e-commerce* diharapkan dapat meningkatkan pelayanan dalam bentuk informasi akan produk yang ditawarkan. Perusahaan membutuhkan media *internet* untuk mempermudah konsumen mengetahui barang yang dipasarkan. Hal ini membawa kita dalam budaya baru yang melakukan transaksi yang tidak lagi konvensional, melainkan membawa kita kepada transaksi dunia maya.

Keadaan ini menyebabkan banyak perusahaan yang meningkatkan pengembangan dibidang penjualan untuk meningkatkan pelayanan yang lebih baik lagi dan agar dapat mengolah data dengan mudah, cepat dan akurat. Dengan adanya sistem informasi berbasis *web* semua kegiatan penjualan dan pemesanan lebih mudah.

Toko Puteri *Collection* merupakan salah satu toko yang berada di kawasan pemasaran Aur Kuning Bukittinggi yang menjual pakaian muslim seperti baju gamis, blouse, bawahan rok. Toko ini beralamat di pusat pertokoan Blok C no.29 Aur Kuning – Bukittinggi. Toko ini memiliki 7 orang karyawan yang membantu dalam proses penjualan dalam tiap harinya. Satu orang karyawan bisa melayani 2 orang pelanggan secara bergantian dalam satu waktu. Jadi disaat jumlah pelanggan banyak yang datang mereka harus menunggu dulu sampai transaksi pelanggan sebelumnya selesai dilayani oleh karyawan. Pelanggan dari Toko Puteri *Collection* datang dari berbagai

daerah, baik dari kawasan Bukittinggi maupun luar kota seperti Pekanbaru, Muaro Bungo, Medan.

Proses transaksi barang pada toko *Puteri Collection* masih menggunakan konsep belanja konvensional atau sistem penjualan tunai secara manual seperti pencatatan informasi penjualan dan persediaan barang dengan menggunakan bon, nota, buku pencatatan dan kertas laporan yang semua ditulis tangan. Untuk mendapatkan data yang dibutuhkan harus mencari satu per satu nota yang telah disimpan sesuai dengan urutan tanggal transaksi. Demikian juga dengan pemeriksaan transaksi penjualan yang terjadi setiap harinya dengan mengumpulkan seluruh nota penjualan, sehingga terjadi penumpukan arsip yang tidak teratur. Lembar faktur pembelian dan penjualan pada Toko *Puteri Collection* dapat dilihat pada Lampiran 2.

Toko *Puteri Collection* buka setiap hari namun pada jam kerja yang tidak sama setiap harinya, rincian jam kerja pada Toko *Puteri Collection* dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini :

Tabel 1. Jam Kerja Toko *Puteri Collection*

No	Hari	Jam Toko
1	Senin, Selasa, Kamis, dan Jumat	(08.00 - 15.30) WIB
2	Rabu dan Sabtu	(06.30 - 16.30) WIB
3	Minggu	(08.00 - 13.30) WIB

Pada hari Rabu dan Sabtu toko buka lebih lama dibandingkan dengan hari yang lainnya karena merupakan hari pasar Aur Kuning. Penjualan pada hari Rabu dan Sabtu biasanya lebih banyak dari pada hari yang lainnya karena pelanggan dari luar kota banyak yang datang. Transaksi penjualan pada hari

Rabu dan Sabtu bisa mencapai 60 transaksi baik dalam partai besar maupun partai kecil. Lain halnya pada hari biasa selain hari Rabu dan Sabtu jumlah transaksi tiap harinya antara 25-30 transaksi, yang pada umumnya dalam partai kecil. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan pada Toko Puteri *Collection* bulan Juni 2013 nominal penjualan harian pada toko dapat dilihat pada Tabel 2 dibawah:

Tabel 2. Nominal Penjualan Harian Toko Puteri *Collection* bulan Juni 2013

No	Hari	Nominal
1	Senin, Selasa, Kamis, Jumat dan Minggu	Rp.15.000.000 – Rp 20.000.000
2	Rabu dan Sabtu	Rp.50.000.000 – Rp 60.000.000

Penjualan pada hari Rabu dan Sabtu dua hingga tiga kali lebih besar dibandingkan dengan penjualan pada hari biasa. Hal ini dikarenakan banyaknya jumlah pelanggan dari luar kota yang datang.

Pada sisi lain, pelanggan juga mengalami kesulitan untuk memperoleh informasi mengenai jenis barang, gambar, ketersediaan, deskripsi barang, dan informasi harga barang merupakan salah satu kendala yang dihadapi selama penggunaan sistem konvensional. Untuk melihat informasi mengenai produk yang dibutuhkan, pelanggan harus datang ke toko untuk mengetahui informasi secara mendetail. Ini menyebabkan banyak biaya dan waktu terbuang yang dibutuhkan pelanggan untuk memperoleh informasi. Selain itu untuk melakukan pembelian, pelanggan juga dipersulit dengan tidak adanya sistem yang mempermudah pelanggan untuk melakukan pembelian selain dengan datang langsung ke toko. Kendala seperti ini akan berdampak pada berkurangnya niat pelanggan untuk melakukan transaksi.

Proses penjualan pada toko Puteri Collection terkadang didapati kendala seperti karyawan lupa mengganti model pajangan pakaian yang sudah terjual sehingga mengakibatkan bagian dari model barang yang terjual tadi terhimpit dengan barang yang lain dan karyawan lupa untuk mempromosikan barang tersebut kepada pelanggan. Proses pemajangan model pakaian juga tidak dapat semuanya dipajang dalam toko karena keterbatasan ruang. Akibatnya kegiatan pemasaran mengalami keterbatasan dalam menjual produknya karena pelanggan sulit mendapatkan informasi yang spesifik mengenai kriteria dan harga dari produk yang diinginkan.

Berdasarkan permasalahan penjualan pada toko Puteri *Collection* pemanfaatan teknologi informasi berbasis *web* dan *SMS gateway* dirasa perlu untuk merancang suatu sistem transaksi yang mempermudah pelanggan dalam memperoleh informasi dan kelancaran dalam transaksi jual beli. Dengan adanya *website* penjualan barang pada toko Puteri *Collection* dapat diakses pelanggan 24 jam tiap harinya secara *online* tanpa batasan waktu untuk mengetahui informasi mengenai barang, penjualan, pemesanan, dan pembuatan laporan. Sedangkan bagi pihak toko dapat melakukan perluasan pemasaran dengan menampilkan semua produk yang ada melalui katalog yang telah disediakan dalam sistem nantinya, sehingga transaksi bisa dilakukan dimana saja selama masih terhubung ke *internet*.

Aplikasi *SMS gateway* dalam sistem penjualan berbasis *web* juga dapat dimanfaatkan untuk mendukung sarana promosi dari pihak toko kepada pelanggan jika ada promo terbaru, sehingga pelanggan dapat langsung

mengetahui adanya promo terbaru dan bisa langsung melakukan pemesanan melalui *website*. Selain itu, melalui *SMS gateway* pelanggan diberi kemudahan untuk mengakses barang (*ready stock*) atau tidak dengan mengirim sebuah *SMS* dengan format yang sudah ditentukan.

Berdasarkan permasalahan di atas penulis tertarik untuk menyusun Tugas Akhir dengan judul “PERANCANGAN SISTEM TRANSAKSI PENJUALAN BERBASIS *WEB* DAN *SMS GATEWAY* (Studi Kasus Pada Toko Puteri *Collection* Bukittinggi)”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikembangkan, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Transaksi penjualan masih bersifat konvensional dimana pembeli harus datang langsung ke toko untuk melihat dan melakukan transaksi pembelian.
2. Sulitnya pelanggan luar daerah dalam melakukan pemesanan barang yang ada pada toko.
3. Terbatasnya jumlah karyawan dalam melayani permintaan dari setiap pelanggan.
4. Terbatasnya waktu penjualan pada toko dimana toko hanya buka pada jam toko saja sehingga pelanggan hanya dapat melakukan transaksi pada jangkauan waktu tertentu.

5. Lamanya waktu yang dibutuhkan dalam melakukan proses input data dan pengecekan barang yang masuk.
6. Lamanya waktu yang dibutuhkan dalam membuat dan mengolah laporan penjualan.
7. Lamanya waktu yang dibutuhkan dalam mencari dan mengetahui stok barang barang ada.
8. Tidak terorganisasinya data didalam format yang mudah diakses dan dimanipulasi.
9. Terbatasnya jangkauan promosi yang disebabkan kurangnya sarana media promosi yang dimiliki oleh toko untuk memberikan informasi mengenai barang yang dijual.
10. Terbatasnya ruang dan tempat dalam memasarkan dan memperkenalkan barang yang ada pada toko sehingga tidak semua jenis barang yang dapat dipajang.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi diatas maka penulis membatasi masalah pada:

1. Perancangan sistem transaksi penjualan pada Toko Puteri *Collection* berbasis *web* dan *SMS gateway*.
2. Layanan yang ada pada aplikasi ini berupa informasi produk dalam bentuk gambar, pemesanan, cara pembayaran, cara pengiriman barang dan

pengelolaan data jual-beli pada Toko Puteri *Collection* yang dapat diakses secara *online*.

3. Layanan yang diberikan aplikasi *SMS gateway* yaitu sebagai media promosi bagi pihak toko (*broadcast*) dan menerima *request SMS* dengan kode tertentu dari *user* dan kemudian barang *ready stock* atau tidak akan dikirim sebagai *SMS* balasan kepada nomor *handphone* yang melakukan *request (auto reply)*.
4. Rekayasa sistem penjualan pada Toko Puteri *Collection* Bukittinggi menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan pembuatan *database* dengan *MySQL*.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, maka dapat dirumuskan masalah dalam Tugas Akhir ini yaitu “***Bagaimana Merancang Sistem Transaksi Penjualan Pada Toko Puteri Collection Berbasis Web Dan SMS Gateway Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan Database MySQL ?***”.

#### **E. Tujuan**

Berdasarkan pada masalah yang telah didefinisikan di atas maka, tujuan Tugas Akhir ini yaitu :

1. Menyediakan suatu aplikasi transaksi penjualan toko *online* yang dapat memudahkan proses penjualan barang pada Toko Puteri *Collection* Bukittinggi secara *online*.
2. Menghasilkan sistem penjualan yang berisikan tentang barang yang ada pada toko, pemesanan, transaksi penjualan, dan pembuatan laporan menjadi sistem terkomputerisasi yang berbasis *web*.
3. Menghasilkan sarana promosi bagi pihak toko melalui aplikasi *SMS gateway* dan memudahkan pelanggan untuk mengakses barang yang diinginkan masih *ready stock* atau tidak

#### **F. Kegunaan**

Adapun manfaat yang diperoleh dari tugas akhir ini antara lain:

1. Bagi Toko Puteri *Collection* Bukittinggi
  - a. Dengan adanya aplikasi *E-Commerce* ini diharapkan dapat dijadikan sebagai masukan guna kemajuan toko dalam hal penjualan dan pemasaran barang-barang.
  - b. Sebagai bahan pertimbangan untuk meningkatkan kualitas dalam pelayanan bagi pelanggan yang berada di luar kota.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Perancangan sistem yang dilanjutkan dengan implementasi rancangan pada aplikasi Sistem Transaksi Penjualan Berbasis Web dan SMS *gateway* di Toko Puteri Collection Bukittinggi, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dihasilkan sebuah rancangan dan pengimplementasian sistem transaksi penjualan berbasis *web* di Toko Puteri Collection Bukittinggi.
2. Dihasilkan sebuah rancangan dan pengimplementasian aplikasi SMS *gateway auto reply ready stock* di Toko Puteri Collection Bukittinggi.
3. Dihasilkan sebuah rancangan dan pengimplementasian aplikasi SMS *gateway broadcast* sebagai sarana promosi bagi pihak Toko Puteri Collection Bukittinggi.

#### **B. Saran**

Adapun saran dalam pemanfaatan aplikasi sistem transaksi penjualan di Toko Puteri Collection Bukittinggi ini diantaranya:

1. Sistem transaksi penjualan yang dirancang ini sebaiknya dibandingkan dengan sistem yang sebelumnya agar dapat diketahui sejauh mana sistem baru tersebut mampu menutupi kelemahan sistem sebelumnya.
2. Agar sistem yang dirancang dapat bekerja secara efektif dan efisien maka diperlukan tenaga terampil dalam pengoperasian aplikasi yang dibuat dan

dalam menerapkan sistem komputerisasi sebaiknya didukung oleh perangkat yang memadai, baik dari segi manusia (*Brainware*) maupun segi peralatannya (*Software* dan *Hardware*).

Aplikasi SMS gateway dapat dikembangkan kedepannya sebagai sarana proses pemesanan barang secara langsung oleh pelanggan melalui format yang ditentukan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kadir. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi.
- Abdul Kadir. 2008. *Belajar Database Menggunakan MySQL*. Yogyakarta : Andi.
- Abdul Kadir dan Terra Ch. Triwahyuni. 2003. *Pengenalan Teknologi Informasi*. Yogyakarta : Andi.
- Budi Raharjo. 2011. *Belajar Otodidak Membuat Database Menggunakan MySQL*. Bandung : Informatika.
- Budi Sutedjo Oetomo dan Yosia Handoko. 2003. *Pendidikan Berbasis Ponsel*. Yogyakarta : Andi.
- Bunafit. 2004. *Aplikasi Pemrograman Web Dinamis dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta : Gava Media.
- C.J.Date. 1999. *Pengenalan Sistem Basis Data*. Jakarta : PT Indeks Kelompok Gramedia.
- Fathansyah. 2012. *Basis Data*. Bandung : Informatika.
- Ferry Gunawan. 2003. *Membuat Aplikasi SMS Gateway Server dan Client dengan Java dan PHP*. Jakarta : Elex Media Komputindo.
- Husni Iskandar Pohan dan Kusnassriyanto Saiful Bahri. 1997. *Pengantar Perancangan Sistem*. Jakarta : Erlangga.
- Jogiyanto, HM. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta : Andi.
- Leman. 1998. *Metodologi Pengembangan Sistem Informasi*. Jakarta : Elex Media Komputindo.
- M. Pasca Nugraha. 2010. *Perbandingan Algoritma MD4 dan MD5 serta Implementasinya dalam Kehidupan Sehari-hari*. Bandung : Institut Teknologi Bandung
- Pressman, Roger S. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta : Andi.
- Richardus Eko Indrajit . *E-Commerce Kiat dan Strategi Bisnis di Dunia Maya*.  
(online) [http://www.academia.edu/911937/E-Commerce Kiat dan Strategi Bisnis di Dunia Maya#](http://www.academia.edu/911937/E-Commerce-Kiat-dan-Strategi-Bisnis-di-Dunia-Maya#) diunduh tanggal 8 Mei 2013 23:07 WIB