

ABSTRAK

Aplikasi Android *Mobile Swalayan X* adalah salah satu aplikasi mobile yang dapat membantu penggunanya untuk melakukan transaksi pembelian barang di *SwalayanX*. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan mempermudah konsumen untuk melakukan pembelian barang tanpa harus masuk ke *website* *SwalayanX* terlebih dahulu. *SwalayanX* memiliki *website* sendiri. Namun untuk menambah alternatif penjualan barang maka dibuatlah versi *mobile* sehingga dapat menarik perhatian konsumen lebih lagi. Salah satu keunggulannya, aplikasi ini memberikan barang rekomendasi bagi konsumen berdasarkan metode *Cross Selling* dan *Up Selling* yang merupakan konsep *Customer Relationship Management*.

Metode *Cross Selling* dan *Up Selling* sendiri adalah salah satu metode untuk memberikan rekomendasi barang tertentu. Sehingga diharapkan penjualan dapat meningkat dengan metode ini. Penghitungan barang rekomendasi tersebut dilakukan berdasarkan perhitungan tertentu. Selain itu aplikasi ini dapat melakukan scanning pada QRCode barang. Sehingga pengguna cukup melakukan *scanning* dan pengguna akan diarahkan ke data barang yang ada dalam QRCode tersebut. *Scanning* QRCode ini cukup membantu konsumen dikarenakan konsumen tidak perlu lagi melakukan pencarian yang cukup memakan waktu. Dengan aplikasi ini diharapkan juga semua transaksi pembelian barang oleh konsumen dapat berjalan dengan baik dari awal hingga akhir. Sehingga konsumen mendapatkan pengalaman yang sama saat pembelian barang di *website* namun dengan cara yang lebih mudah. Diharapkan dengan satu aplikasi ini semua kebutuhan konsumen tetap terjaga seperti di *website* aslinya

Kata Kunci: Android, *Customer Relationship Management*, *Cross Selling*, *Scanning QRCode*, *Up Selling*

ABSTRACT

Swalayan X Android Mobile Application is one of many mobile applications that can help the user to do purchases without enter the SwalayanX website. SwalayanX has it's own website. But to add purchase alternative, so the mobile applications was made, so it can get more customers attention. One of customer advantage if they use this application is they can get items recommendation based on Cross Selling and Up Selling method in Customer Relationship Management. So it can expect more revenue with this method. The calculations of item is based some specific calculation. And this application can scanning QRCode too. So the customers only need to do scanning QRCode to items QRCode and automatically customer will redirect to detail items that match the QRCode data. This QRCode can help customers so they don't need to do search that can take a lot of time. With this application hopefully all purchases transaction can be handled smoothly from beginning till the end. So customers can get same experience as they purchase at website but in easy and simple way. Hopegully with this application all customers need can be maintained like the original website.

Keywords: Android, Customer Relationship Management, Cross Selling, Scanning QRCode, Up Selling

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN	i
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN.....	ii
PRAKATA	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
DAFTAR NOTASI/ LAMBANG	xix
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Pembahasan.....	2
1.4 Ruang Lingkup Kajian.....	3
1.5 Sumber Data.....	4
1.6 Sistematika Penyajian.....	5
BAB 2. KAJIAN TEORI	6
2.1 Sistem.....	6
2.2 Informasi	6
2.3 Sistem Informasi	7
2.4 Bagan Alir (<i>Flowchart</i>)	7
2.4.1 Model-Entity Relationship	8
2.4.2 Entitas.....	8
2.4.3 Relationship.....	8
2.4.4 Kardinalitas.....	9
2.5 UML	11
2.5.1 Use Case.....	11
2.5.2 Activity Diagrams.....	12
2.5.3 Electronic Commerce	12
2.6 Android	13
2.6.1 Java.....	13

2.6.2	Versi Android	14
2.7	PHP	17
2.8	Customer Relationship Management.....	18
2.8.1	Cross Selling	20
2.8.2	Up Selling	20
2.8.3	Mobile CRM.....	21
2.8.4	<i>Market Based Analysis</i>	22
2.9	Basis Data.....	23
2.10	Black Box Testing	23
BAB 3.	ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM	24
3.1	Proses Bisnis	24
3.1.1	Proses Registrasi	24
3.1.2	Proses <i>Login</i>	27
3.1.3	Proses Penjualan (<i>Member</i>)	29
3.1.4	Proses Pembayaran	31
3.1.5	Proses Pembatalan Transaksi.....	33
3.2	Entity Relationship Diagram (ERD).....	35
3.3	Transformasi ERD ke dalam Tabel.	36
3.3.1	Tabel Bank	36
3.3.2	Tabel Barang	36
3.3.3	Tabel DetailTransaksiPenjualan	37
3.3.4	Tabel Transaksi Penjualan	37
3.3.5	Tabel Biaya.....	38
3.3.6	Tabel Detail Kategori	38
3.3.7	Tabel Kategori	38
3.3.8	Tabel Pengiriman	38
3.3.9	Tabel Pembayaran	39
3.3.10	Tabel Member	40
3.3.11	Tabel Role	40
3.3.12	Tabel Keranjang.....	41
3.3.13	Tabel Promo.....	41
3.3.14	Tabel Detail Promo.....	42
3.4	Use Case	43

3.4.1	Sistem Utama	44
3.4.2	Use Case: Login	44
3.4.3	Use Case: Logout.....	44
3.4.4	Use Case: Register	44
3.4.5	Use Case: Melihat Profil	45
3.4.6	Use Case: Mengubah Password	45
3.4.7	Use Case:Mencari Barang melalui QRCode	45
3.4.8	Use Case:Mencari dengan Memasukkan Kata Pencarian.....	45
3.4.9	Use Case:Mencari Melalui Daftar Kategori.....	46
3.4.10	Use Case:Menambah Barang ke Keranjang Pembelian	46
3.4.11	Use Case: Menghapus Barang ke Keranjang Pembelian	46
3.4.12	Use Case:Melihat Status Pengiriman.....	46
3.4.13	Use Case:Menambah Data Konfirmasi Barang.....	47
3.4.14	Use Case:Mengirim Konfirmasi Pembayaran.....	47
3.4.15	Use Case: Menghapus Data Konfirmasi Barang	47
3.4.16	Use Case: Mengubah Status Pengiriman Konsumen	48
3.4.17	Use Case: Mengkonfirmasi Data Pembayaran Konsumen ...	48
3.4.18	Use Case: Menghapus Data Pembayaran Konsumen	48
3.5	Activity Diagram	49
3.5.1	Activity Diagram Login	49
3.5.2	Activity Diagram Logout.....	50
3.5.3	Activity Diagram Lihat Daftar Kategori Barang	50
3.5.4	Activity Diagram Lihat Daftar Detail Kategori Barang	51
3.5.5	Activity Diagram Lihat Daftar Barang.....	52
3.5.6	Activity Diagram Melihat Data Profil	53
3.5.7	Activity Diagram Mengubah Password	54
3.5.8	Activity Diagram Register	55
3.5.9	Activity Diagram Scan QRCode.....	56
3.5.10	Activity Diagram Mencari Barang	57
3.5.11	Activity Diagram Menambah Data Konfirmasi Barang.....	58
3.5.12	Activity Diagram Menghapus Data Konfirmasi Barang.....	59
3.5.13	Activity Diagram Mengirim Konfirmasi Pembayaran.....	60
3.5.14	Activity Diagram Lihat Keranjang	61

3.5.15	Activity Diagram Menambah Barang ke Keranjang	62	
3.5.16	Activity Diagram Menghapus Barang dari Keranjang	63	
3.5.17	Activity Diagram Mengkonfirmasi Data Pembayaran Konsumen	64	64
3.5.18	Activity Diagram Menghapus Data Pembayaran Konsumen	65	
3.5.19	Activity Diagram Pengambilan Pengiriman	66	
3.5.20	Activity Diagram Penyelesaian Pengiriman	66	
3.5.21	Activity Diagram Lihat Daftar Promosi	68	
3.6	Class Diagram	69	
3.7	Desain Antarmuka Pengguna	70	
3.7.1	Rancangan Antarmuka Login	70	
3.7.2	Rancangan Antarmuka Register	71	
3.7.3	Rancangan Antarmuka Menu Utama	72	
3.7.4	Rancangan Antarmuka Profil	73	
3.7.5	Rancangan Antarmuka Daftar Kategori	74	
3.7.6	Rancangan Antarmuka Daftar Detail Kategori	75	
3.7.7	Rancangan Antarmuka Daftar Barang	76	
3.7.8	Rancangan Antarmuka Hasil Pencarian Barang	77	
3.7.9	Rancangan Antarmuka Detail Barang	78	
3.7.10	Rancangan Antarmuka Keranjang Pembelian	79	
3.7.11	Rancangan Antarmuka Konfirmasi Barang	80	
3.7.12	Rancangan Antarmuka Daftar Tagihan	81	
3.7.13	Rancangan Antarmuka Konfirmasi Pembayaran	82	
3.7.14	Rancangan Antarmuka Lihat Pengiriman	83	
3.7.15	Rancangan Antarmuka Daftar Promosi	84	
3.7.16	Rancangan Antarmuka Data Pembayaran	84	
3.7.17	Rancangan Antarmuka Data Pengiriman	85	
BAB 4.	HASIL PENELITIAN	87	
4.1.1	Tampilan Login	87	
4.1.2	Tampilan Pesan Kesalahan Login Kolom Kosong	88	
4.1.3	Tampilan Pesan Kesalahan Email atau Password salah	89	
4.1.4	Tampilan Menu Register	90	
4.1.5	Tampilan Menu Register Kolom Kosong	91	
4.1.6	Tampilan Menu Register Input Tanggal Salah	92	

4.1.7	Tampilan Menu Register Pesan Kesalahan Email Sudah Terdaftar	93
4.1.8	Tampilan Menu Register Email Berhasil Terdaftar	94
4.1.9	Tampilan Menu Utama	95
4.1.10	Tampilan Pesan Pencarian Barang Tidak Ditemukan	96
4.1.11	Tampilan Pesan Pencarian Kosong	97
4.1.12	Tampilan Hasil Pencarian	98
4.1.13	Tampilan Profil	99
4.1.14	Tampilan Ubah Data Alamat	100
4.1.15	Tampilan Pesan Ubah Password Kolom Kosong	101
4.1.16	Tampilan Pesan Password Lama Salah.....	102
4.1.17	Tampilan Pesan Kolom Password dan Repassword Tidak Sama	103
4.1.18	Tampilan Password Berhasil Diubah.....	104
4.1.19	Tampilan Menu Kategori	105
4.1.20	Tampilan Menu Detail Kategori	106
4.1.21	Tampilan Menu Daftar Barang	107
4.1.22	Tampilan Menu Detail Barang	108
4.1.23	Tampilan Pesan Kesalahan Input Jumlah Barang Kosong .	109
4.1.24	Tampilan Pesan Kesalahan Input nol.....	110
4.1.25	Tampilan Pesan <i>Input</i> Keranjang Berhasil	111
4.1.26	Tampilan Data Keranjang.....	112
4.1.27	Tampilan Pesan Hapus Data Keranjang	113
4.1.28	Tampilan Daftar Pemesanan Barang	114
4.1.29	Tampilan Konfirmasi Pemesanan Barang	115
4.1.30	Tampilan Pesan Kesalahan Keranjang Kosong	116
4.1.31	Tampilan Pesan Pemesanan Berhasil	117
4.1.32	Tampilan Data Pemesanan Barang	118
4.1.33	Tampilan Pemilihan Aksi Pemesanan Barang	119
4.1.34	Tampilan Daftar Promo	120
4.1.35	Tampilan Konfirmasi Pembayaran	121
4.1.36	Tampilan Pesan Konfirmasi Pembayaran	122
4.1.37	Tampilan Pesan Konfirmasi Pembayaran Berhasil	123
4.1.38	Tampilan Status Pengiriman Belum Diantar.....	124

4.1.39	Tampilan Status Pengiriman Sedang Diproses	125
4.1.40	Tampilan Status Pengiriman Selesai.....	126
4.1.41	Tampilan Data Pembayaran.....	127
4.1.42	Tampilan Data Konfirmasi dan Hapus Pembayaran.....	127
4.1.43	Tampilan Data Pengiriman.....	128
4.1.44	Tampilan Konfirmasi dan Penyelesaian Data Pengiriman...	129
BAB 5.	PEMBAHASAN DAN UJI COBA HASIL PENELITIAN	130
5.1	Pengujian Menu Login	130
5.2	Pengujian Menu Ubah Profil	131
5.3	Pengujian Menu Register.....	132
5.4	Pengujian Menu Input Keranjang.....	133
5.5	Pengujian Menu Pencarian Barang	134
5.6	Pengujian Menu ScanQRCode	134
5.7	Pengujian Menu Konfirmasi Barang.....	135
5.8	Pengujian Menu Konfirmasi Pembayaran Konsumen.....	135
5.9	Pengujian Menu Konfirmasi Pembayaran Staff.....	136
5.10	Pengujian Menu Konfirmasi Pengiriman Staff.....	136
BAB 6.	SIMPULAN DAN SARAN.....	137
6.1	Simpulan	137
6.2	Saran	137
DAFTAR PUSTAKA		138

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Relasi dalam ERD.....	8
Gambar 2.2 Contoh Kardinalitas one to one	9
Gambar 2.3 Contoh Kardinalitas one to many	10
Gambar 2.4 Contoh Kardinalitas many to one	10
Gambar 2.5 Contoh Kardinalitas many to many.....	11
Gambar 2.6 Contoh <i>Use Case</i> dengan <i>extends</i>	12
Gambar 2.7 Rumus Perhitungan <i>Market Based Analysis</i> untuk Menentukan support dan confidence	22
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Proses <i>Registrasi</i>	26
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Proses <i>Login</i>	28
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> proses penjualan (<i>member</i>)	30
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> proses pembayaran	32
Gambar 3.5 <i>Flowchart</i> proses pembatalan penjualan.....	34
Gambar 3.6 ERD Aplikasi <i>Mobile Swalayan</i> x.....	35
Gambar 3.7 Use Case Sistem Swalayan X.....	43
Gambar 3.8 Activity Diagram Login.....	49
Gambar 3.9 Activity Diagram Logout.....	50
Gambar 3.10 Activity Diagram Lihat Daftar Kategori Barang	50
Gambar 3.11 Activity Diagram Lihat Daftar Detail Kategori Barang	51
Gambar 3.12 Activity Diagram Lihat Daftar Barang	52
Gambar 3.13 Activity Diagram Melihat Data Profil	53
Gambar 3.14 Activity Diagram Mengubah Password.....	54
Gambar 3.15 Activity Diagram Register	55
Gambar 3.16 Activity Diagram Scan QRCode	56
Gambar 3.17 Activity Diagram Mencari Barang	57
Gambar 3.18 Activity Diagram Menambah Data Konfirmasi Barang.....	58
Gambar 3.19 Activity Diagram Menghapus Data Konfirmasi Barang	59
Gambar 3.20 Activity Diagram Mengirim Konfirmasi Pembayaran.....	60
Gambar 3.21 Activity Diagram Lihat Keranjang	61
Gambar 3.22 Activity Diagram Menambah Barang ke Keranjang	62
Gambar 3.23 Activity Diagram Menghapus Barang dari Keranjang	63
Gambar 3.24 Activity Diagram Mengkonfirmasi Data Pembayaran Konsumen	64

Gambar 3.25 Activity Diagram Menghapus Data Pembayaran Konsumen ..	65
Gambar 3.26 Activity Diagram Pengambilan Pengiriman.....	66
Gambar 3.27 Activity Diagram Penyelesaian Pengiriman.....	67
Gambar 3.28 Activity Diagram Lihat Daftar Promosi.....	68
Gambar 3.29 Class Diagram.....	69
Gambar 3.30 Rancangan Antarmuka Login	70
Gambar 3.31 Rancangan Antarmuka Register	71
Gambar 3.32 Rancangan Antarmuka Menu Utama	72
Gambar 3.33 Rancangan Antarmuka Profil.....	73
Gambar 3.34 Rancangan Antarmuka Daftar Kategori.....	74
Gambar 3.35 Rancangan Antarmuka Daftar Detail Kategori.....	75
Gambar 3.36 Rancangan Antarmuka Daftar Barang	76
Gambar 3.37 Rancangan Antarmuka Hasil Pencarian Barang	77
Gambar 3.38 Rancangan Antarmuka Detail Barang	78
Gambar 3.39 Rancangan Antarmuka Keranjang Pembelian.....	79
Gambar 3.40 Rancangan Antarmuka Konfirmasi Barang	80
Gambar 3.41 Rancangan Antarmuka Daftar Tagihan	81
Gambar 3.42 Rancangan Antarmuka Konfirmasi Pembayaran.....	82
Gambar 3.43 Rancangan Antarmuka Lihat Pengiriman	83
Gambar 3.44 Rancangan Antarmuka Daftar Promosi	84
Gambar 3.45 Rancangan Antarmuka Data Pembayaran.....	84
Gambar 3.46 Rancangan Antarmuka Data Pengiriman	85
Gambar 4.1 Tampilan Login.....	87
Gambar 4.2 Tampilan Pesan Kesalahan Login Kolom Kosong.....	88
Gambar 4.3 Tampilan Pesan Kesalahan Email atau Password Salah	89
Gambar 4.4 Tampilan Menu Register	90
Gambar 4.5 Tampilan Menu Register Kolom Kosong	91
Gambar 4.6 Tampilan Menu Register Input Tanggal Salah	92
Gambar 4.7 Tampilan Menu Register Pesan Kesalahan Email Sudah Terdaftar	93
Gambar 4.8 Tampilan Menu Register Email Berhasil Terdaftar	94
Gambar 4.9 Tampilan Menu Utama	95
Gambar 4.10 Tampilan Pesan Pencarian Barang Tidak Ditemukan	96
Gambar 4.11 Tampilan Pesan Pencarian Kosong	97

Gambar 4.12 Tampilan Hasil Pencarian.....	98
Gambar 4.13 Tampilan Profil	99
Gambar 4.14 Tampilan Ubah Data Alamat	100
Gambar 4.15 Tampilan Pesan Ubah Password Kolom Kosong	101
Gambar 4.16 Tampilan Pesan Password Lama Salah.....	102
Gambar 4.17 Tampilan Pesan Kolom Password dan Repassword Tidak Sama 103	
Gambar 4.18 Tampilan Password berhasil diubah.....	104
Gambar 4.19Tampilan Menu Kategori	105
Gambar 4.20 Tampilan Menu Detail Kategori	106
Gambar 4.21 Tampilan Menu Daftar Barang	107
Gambar 4.22 Tampilan Menu Detail Barang	108
Gambar 4.23 Tampilan Pesan Kesalahan Input Jumlah Barang Kosong ..	109
Gambar 4.24 Tampilan Pesan Kesalahan Input nol.....	110
Gambar 4.25 Tampilan Pesan Input Keranjang Berhasil	111
Gambar 4.26 Tampilan Data Keranjang.....	112
Gambar 4.27 Tampilan Pesan Hapus Data Keranjang	113
Gambar 4.28 Tampilan Daftar Pemesanan Barang	114
Gambar 4.29 Tampilan Konfirmasi Pemesanan Barang	115
Gambar 4.30 Tampilan Pesan Kesalahan Keranjang Kosong	116
Gambar 4.31 Tampilan Pesan Pemesanan Berhasil	117
Gambar 4.32 Tampilan Data Pemesanan Barang	118
Gambar 4.33 Tampilan Pemilihan Aksi Pemesanan Barang.....	119
Gambar 4.34 Tampilan Daftar Promo	120
Gambar 4.35 Tampilan Konfirmasi Pembayaran	121
Gambar 4.36 Tampilan Pesan Konfirmasi Pembayaran	122
Gambar 4.37 Tampilan Pesan Konfirmasi Pembayaran Berhasil	123
Gambar 4.38 Tampilan Status Pengiriman Belum Diantar.....	124
Gambar 4.39 Tampilan Status Pengiriman Sedang Diproses	125
Gambar 4.40 Tampilan Status Pengiriman Selesai.....	126
Gambar 4.41 Tampilan Data Pembayaran.....	127
Gambar 4.42 Tampilan Data Konfirmasi dan Hapus Pembayaran.....	127
Gambar 4.43 Tampilan Data Pengiriman.....	128

Gambar 4.44 Tampilan Konfirmasi dan Penyelesaian Data Pengiriman.... 129

DAFTAR TABEL

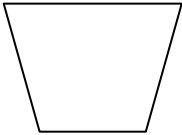
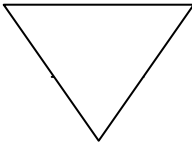
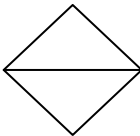
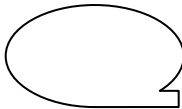
Tabel 3.1 Tabel Bank	36
Tabel 3.2 Tabel Barang.....	36
Tabel 3.3 Tabel Detail Transaksi Penjualan.....	37
Tabel 3.4 Tabel Transaksi Penjualan	37
Tabel 3.5 Tabel Biaya	38
Tabel 3.6 Tabel Detail Kategori.....	38
Tabel 3.7 Tabel Kategori	38
Tabel 3.8 Tabel Pengiriman	38
Tabel 3.9 Tabel Pembayaran	39
Tabel 3.10 Tabel Member	40
Tabel 3.11 Tabel Role	40
Tabel 3.12 Tabel Keranjang	41
Tabel 3.13 Tabel Promo	41
Tabel 3.14 Tabel Detail Promo.....	42
Tabel 5.1 Tabel Pengujian Menu Login.....	130
Tabel 5.2 Tabel Pengujian Menu Ubah Profil.....	131
Tabel 5.3 Tabel Pengujian Menu Register	132
Tabel 5.4 Tabel Pengujian Menu Input Keranjang	133
Tabel 5.5 Tabel Pengujian Menu Pencarian Barang	134
Tabel 5.6 Tabel Pengujian Menu ScanQRCode	134
Tabel 5.7 Tabel Pengujian Menu Konfirmasi Barang	135
Tabel 5.8 Tabel Pengujian Menu Konfirmasi Pembayaran Konsumen	135
Tabel 5.9 Tabel Pengujian Menu Konfirmasi Pembayaran Staff	136
Tabel 5.10 Tabel Pengujian Menu Konfirmasi Pengiriman Staff	136

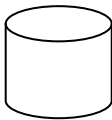
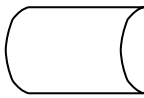
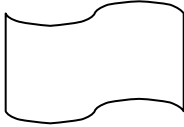
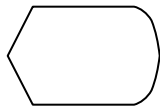
DAFTAR LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP PENULIS	1
-----------------------------	---

DAFTAR NOTASI/ LAMBANG

Simbol *Flowchart* Sistem

Simbol	Nama	Kegunaan
	Simbol Dokumen	Menunjukkan dokumen input dan output baik untuk proses manual, mekanik atau komputer
	Simbol Kegiatan Manual	Menunjukkan pekerjaan manual
	Simbol Simpanan Offline	File non computer yang diarsip urut
	Simbol Kartu Plong	Menunjukkan input/output yang menggunakan kartu plong
	Simbol Proses	Menunjukkan kegiatan proses dari operasi program komputer
	Simbol Operasi Luar	Menunjukkan operasi yang dilakukan di luar proses operasi komputer
	Simbol Pengurutan Offline	Menunjukkan proses pengurutan data di luar proses komputer
	Simbol Pita Magnetik	Menunjukkan input/output menggunakan pita magnetik

Simbol	Nama	Kegunaan
	Simbol Harddisk	Menunjukkan input/output menggunakan harddisk
	Simbol Diskette	Menunjukkan input/output menggunakan diskette
	Simbol Pita Kertas Berlubang	Menunjukkan input/output menggunakan pita kertas berlubang
	Simbol Keyboard	Menunjukkan input yang menggunakan online keyboard
	Simbol Display	Menunjukkan output yang ditampilkan di monitor
	Simbol Penghubung	Menunjukkan penghubung ke halaman yang masih sama atau ke halaman lain