

**Aplikasi Jual Beli Online Menggunakan Sistem Push Notification Berbasis  
Android Versi 2.3 (Gingerbread)  
Muh. Reza Arifiansyah / 123090023**

**ABSTRAK**

Jual beli online merupakan suatu alternatif bisnis dalam dunia usaha yang pada saat ini menjadi trend di masyarakat untuk menjual maupun membeli suatu barang, hal ini memberikan kemudahan untuk menjual suatu barang dan mencari barang yang akan dibeli. Namun media jual beli online pada saat ini berbasiskan web dimana kita menjual atau membeli suatu barang mendapatkan banyak kendala, salah satu kendalanya dalam hal komunikasi dikarenakan berbasiskan web yang tidak real-time dan harus melakukan trigger membuat komunikasi antara pembeli dan penjual kurang optimal. Maka diperlukan suatu media jual beli online berbasis mobile khususnya android.

Metodologi yang digunakan adalah metode GRAPPLE. Didalam aplikasi ini terdapat *searching, push notification, add to chart* serta tambahan lainnya. Selain itu dengan berbasiskan android maka aplikasi mempunyai kemampuan real-time selain itu terdapat sistem *push notification* yang akan mengirim pemberitahuan dengan mengirim pesan ke device android layaknya SMS, maka komunikasi akan lebih optimal antara penjual maupun pembeli, sehingga pembeli tidak ketinggalan informasi produk terbaru. Aplikasi ini dibangun menggunakan SDK Manager dan Eclipse Indigo serta device android sebagai alat pendukung.

Dengan demikian, penulis ingin membangun suatu aplikasi yang mampu menjadi media jual beli online dengan sistem komunikasi yang lebih optimal yang dapat memenuhi kebutuhan sesuai yang diinginkan. Untuk itu judul skripsi ini adalah “**Aplikasi Jual Beli Online Menggunakan Sistem Push Notification Berbasis Android Versi 2.3 (Gingerbread)**”.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING .....	iii
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI .....	iv
ABSTRAK .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR MODUL PROGRAM .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Metodologi Penelitian .....	3
1.7 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II LANDASAN TEORI .....	5
2.1 Aplikasi .....	5
2.2 jQuery Mobile .....	5
2.3 Internet .....	7
2.4 Android .....	7
2.5 <i>The Dalvik Virtual Machine</i> .....	10
2.6 <i>Google Cloud Messaging (GCM)</i> .....	13
2.7 Java .....	13
2.7.1 Karakteristik Java .....	15
2.8 <i>Open Source</i> .....	17
2.9 JSON .....	17
2.10 XML .....	18
2.11 <i>Unified Modeling Language (UML)</i> .....	19
2.12 Diagram UML .....	20
2.13 Software yang Digunakan .....	24
2.13.1 Android SDK ( <i>Software Development Kit</i> ) .....	24
2.13.2 Eclipse IDE ( <i>Integrated Development Environment</i> ) .....	26
2.13.3 <i>Android Development Tools (ADT)</i> .....	27
2.14 Studi Pustaka .....	28
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....	29
3.1 Pengumpulan Kebutuhan .....	29
3.1.1 Analisis Domain .....	29

3.1.2	Identifikasi Sistem .....	30
3.2	Analisis .....	32
3.2.1	Identifikasi Kebutuhan Sistem.....	32
3.2.1.1	Diagram <i>Use Case Client</i> .....	32
3.2.1.2	Diagram <i>Use Case Server</i> .....	33
3.2.2	Diagram <i>Sequence</i> .....	34
1	Diagram <i>Sequence</i> Kategori <i>Client</i> .....	34
2	Diagram <i>Sequence</i> Produk <i>Client</i> .....	35
3	Diagram <i>Sequence</i> Detail Produk.....	36
4	Diagram <i>Sequence</i> Tambah <i>Chart</i> .....	37
5	Diagram <i>Sequence</i> Lihat <i>Chart</i> .....	38
6	Diagram <i>Sequence</i> Hapus <i>Chart</i> .....	39
7	Diagram <i>Sequence</i> <i>Form</i> Alamat .....	40
8	Diagram <i>Sequence</i> <i>Invoice</i> .....	41
9	Diagram <i>Sequence</i> <i>Order</i> .....	42
10	Diagram <i>Sequence</i> Pencarian .....	43
11	Diagram <i>Sequence</i> <i>About</i> .....	44
12	Diagram <i>Sequence</i> <i>Registrasi Push Notification</i> .....	45
13	Diagram <i>Sequence</i> <i>Login</i> .....	46
14	Diagram <i>Sequence</i> <i>Logout</i> .....	47
15	Diagram <i>Sequence</i> Olah Data Kategori.....	48
16	Diagram <i>Sequence</i> Olah Data Produk .....	49
17	Diagram <i>Sequence</i> Biaya Kirim .....	50
18	Diagram <i>Sequence</i> Transaksi.....	51
3.2.3	Diagram <i>Class</i> .....	52
3.3	Design.....	53
3.3.1	Diagram <i>Activity</i> .....	54
3.3.1.1	Diagram <i>Activity</i> Kategori <i>Client</i> .....	54
3.3.1.2	Diagram <i>Activity</i> Produk <i>Client</i> .....	54
3.3.1.3	Diagram <i>Activity</i> <i>Detail</i> Produk.....	55
3.3.1.4	Diagram <i>Activity</i> Tambah <i>Chart</i> .....	56
3.3.1.5	Diagram <i>Activity</i> Lihat <i>Chart</i> .....	57
3.3.1.6	Diagram <i>Activity</i> Hapus <i>Chart</i> .....	58
3.3.1.7	Diagram <i>Activity</i> <i>Form</i> Alamat.....	59
3.3.1.8	Diagram <i>Activity</i> <i>Invoice</i> .....	60
3.3.1.9	Diagram <i>Activity</i> <i>Order</i> .....	61
3.3.1.10	Diagram <i>Activity</i> Pencarian .....	62
3.3.1.11	Diagram <i>Activity</i> <i>About</i> .....	63
3.3.1.12	Diagram <i>Activity</i> <i>Push Notification</i> .....	64
3.3.1.13	Diagram <i>Activity</i> <i>Login</i> .....	65
3.3.1.14	Diagram <i>Activity</i> Olah Data Kategori.....	66
3.3.1.15	Diagram <i>Activity</i> Olah Data Produk .....	67
3.3.1.16	Diagram <i>Activity</i> Biaya Kirim .....	68
3.3.1.17	Diagram <i>Activity</i> Transaksi.....	69
3.3.1.18	Diagram <i>Activity</i> Biaya <i>Logout</i> .....	70
3.3.2	Perancangan Basis Data.....	71

3.3.2	Relasi Antar Tabel .....	71
3.3.2.2	Hasil Perancangan .....	73
3.3.3	Perancangan Menu.....	76
3.3.3.1	Struktur Menu <i>Server</i> .....	77
3.3.4.2	Struktur Menu <i>Client</i> .....	78
3.3.4	Skema Antar Muka.....	78
3.3.4.1	Skema Antar Muka <i>Server</i> .....	79
3.3.4.1.1	Rancangan Halaman <i>Login</i> .....	79
3.3.4.1.2	Rancangan Halaman Kategori .....	79
3.3.4.1.3	Rancangan Halaman Produk.....	80
3.3.4.1.4	Rancangan Halaman Biaya Kirim .....	80
3.3.4.1.5	Rancangan Halaman Transaksi.....	81
3.3.4.2	Skema Antar Muka <i>Client</i> .....	81
3.3.4.2.1	Rancangan Halaman <i>Splash Screen</i> .....	82
3.3.4.2.2	Rancangan Halaman Kategori .....	82
3.3.4.2.3	Rancangan Halaman Produk.....	84
3.3.4.2.4	Rancangan Halaman <i>Detail</i> Produk.....	85
3.3.4.2.5	Rancangan Halaman <i>Chart</i> .....	86
3.3.4.2.6	Rancangan Halaman Alamat Pengiriman .....	87
3.3.4.2.7	Rancangan Halaman <i>Invoice</i> .....	88
3.3.4.2.8	Rancangan Halaman <i>Order</i> .....	89
3.3.4.2.9	Rancangan Halaman Pencarian.....	90
3.3.4.2.10	Rancangan Halaman <i>About</i> .....	91
3.3.4.2.11	Rancangan Halaman <i>Push Notification</i> .....	92
BAB IV IMPLEMENTASI .....		94
4.1	<i>Software</i> Yang Digunakan Dalam Membangun Aplikasi .....	94
4.2	<i>Hardware</i> Yang Digunakan Dalam Mambangun Aplikasi .....	94
4.3	Implementasi Aplikasi .....	95
4.3.1	Halaman <i>Splash Screen</i> .....	95
4.3.2	Halaman <i>Web View</i> .....	97
4.3.3	Halaman Kategori.....	99
4.3.4	Halaman Produk .....	100
4.3.5	Halaman <i>Detail</i> Produk .....	102
4.3.6	Halaman <i>Chart</i> .....	103
4.3.7	Halaman Alamat Pengiriman.....	109
4.3.8	Halaman <i>Invoice</i> .....	112
4.3.9	Halaman <i>Order</i> .....	115
4.3.10	Halaman <i>Setting</i> .....	119
4.3.11	Halaman Status <i>Register</i> .....	122
4.3.12	Halaman <i>Login</i> .....	124
4.3.13	Halaman Tampil Kategori .....	125
4.3.14	Halaman Tambah Kategori.....	128
4.3.15	Halaman Tampil Produk.....	129
4.3.16	Halaman Tambah Produk .....	131
4.3.17	Halaman Tampil Biaya Kirim .....	134

4.3.18	Halaman Tambah Biaya Kirim.....	136
4.3.19	Halaman Tampil Transaksi.....	137
4.3.20	Halaman <i>Detail</i> Transaksi .....	139
4.3.21	Halaman <i>Send Notification</i> .....	140
4.4	Pengujian Sistem .....	142
4.4.1	Pengujian <i>Beta Test</i> .....	142
BAB V PENUTUP .....		144
5.1	Kesimpulan .....	144
5.2	Saran .....	144
DAFTAR PUSTAKA .....		145

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 jQuery Kompatibel dengan semua platform mobile.....	7
Gambar 2.2 Arsitektur Sistem Operasi Android.....	8
Gambar 2.3 Tampilan pembuka <i>Eclipse indigo</i> .....	26
Gambar 2.4 Tampilan editor <i>Eclipse Indigo</i> .....	27
Gambar 3.1 Arsitektur sistem pada aplikasi AstaPrima .....	31
Gambar 3.2 Diagram <i>use case client</i> .....	33
Gambar 3.3 Diagram <i>use case server</i> .....	34
Gambar 3.4 Diagram <i>sequence</i> kategori <i>client</i> .....	35
Gambar 3.5 Diagram <i>sequence</i> produk <i>client</i> .....	36
Gambar 3.6 Diagram <i>sequence detail</i> produk.....	37
Gambar 3.7 Diagram <i>sequence</i> tambah <i>chart</i> .....	38
Gambar 3.8 Diagram <i>sequence</i> lihat <i>chart</i> .....	39
Gambar 3.9 Diagram <i>sequence</i> hapus <i>chart</i> .....	40
Gambar 3.10 Diagram <i>sequence form</i> alamat.....	41
Gambar 3.11 Diagram <i>sequence invoice</i> .....	42
Gambar 3.12 Diagram <i>sequence order</i> .....	43
Gambar 3.13 Diagram <i>sequence</i> Pencarian .....	44
Gambar 3.14 Diagram <i>sequence about</i> .....	45
Gambar 3.15 Diagram <i>sequence registrasi push notification</i> .....	46
Gambar 3.16 Diagram <i>sequence login</i> .....	47
Gambar 3.17 Diagram <i>sequence logout</i> .....	48
Gambar 3.18 Diagram <i>sequence</i> olah data kategori .....	49
Gambar 3.19 Diagram <i>sequence</i> olah data produk .....	50
Gambar 3.20 Diagram <i>sequence</i> olah data biaya kirim .....	51
Gambar 3.21 Diagram <i>sequence</i> olah data transaksi .....	52
Gambar 3.22 Diagram <i>class</i> aplikasi .....	53
Gambar 3.23 Diagram <i>activity</i> kategori <i>client</i> .....	54
Gambar 2.24 Diagram <i>activity</i> produk <i>client</i> .....	55
Gambar 3.25 Diagram <i>activity detail</i> produk .....	56
Gambar 3.26 Diagram <i>activity</i> tambah <i>chart</i> .....	57
Gambar 3.27 Diagram <i>activity</i> lihat <i>chart</i> .....	58
Gambar 3.28 Diagram <i>activity</i> hapus <i>chart</i> .....	59
Gambar 3.29 Diagram <i>activity form</i> alamat.....	60
Gambar 3.30 Diagram <i>activity invoice</i> .....	61
Gambar 3.31 Diagram <i>activity order</i> .....	62
Gambar 3.32 Diagram <i>activity</i> pencarian .....	63
Gambar 3.33 Diagram <i>activity about</i> .....	64
Gambar 3.34 Diagram <i>activity push notification</i> .....	65
Gambar 3.35 Diagram <i>activity login</i> .....	66
Gambar 3.36 Diagram <i>activity</i> olah data kategori .....	67
Gambar 3.37 Diagram <i>activity</i> olah data produk .....	68
Gambar 3.38 Diagram <i>activity</i> olah data biaya kirim .....	69
Gambar 3.39 Diagram <i>activity</i> olah data transaksi .....	70

Gambar 3.40 Diagram <i>activity logout</i> .....	71
Gambar 3.41 Relasi Antar Tabel .....	72
Gambar 3.42 Struktur menu <i>server</i> .....	77
Gambar 3.43 Struktur menu <i>client</i> .....	78
Gambar 3.44 Tampilan halaman <i>login</i> .....	79
Gambar 3.45 Tampilan halaman kategori.....	80
Gambar 3.46 Tampilan halaman produk .....	80
Gambar 3.47 Tampilan halaman biaya kirim .....	81
Gambar 3.48 Tampilan halaman transaksi.....	81
Gambar 3.49 Tampilan halaman <i>splash screen</i> .....	82
Gambar 3.50 <i>Listview</i> pada halaman kategori .....	83
Gambar 3.51 <i>Gridview</i> pada halaman kategori.....	83
Gambar 3.52 Tampilan halaman kategori dengan <i>hidden menu</i> .....	84
Gambar 3.53 Tampilan halaman produk .....	85
Gambar 3.54 Tampilan halaman <i>detail</i> produk .....	86
Gambar 3.55 Tampilan halaman <i>chart</i> .....	87
Gambar 3.56 Tampilan halaman alamat pengiriman.....	88
Gambar 3.57 Tampilan halaman <i>invoice</i> .....	89
Gambar 3.58 Tampilan halaman <i>order</i> .....	90
Gambar 3.59 Tampilan halaman pencarian .....	91
Gambar 3.60 Tampilan halaman <i>about</i> .....	92
Gambar 3.61 Tampilan halaman <i>push notification</i> .....	93
Gambar 4.1 Halaman <i>splash screen</i> .....	96
Gambar 4.2 Halaman <i>web view</i> .....	97
Gambar 4.3 Halaman kategori .....	99
Gambar 4.4 Halaman produk.....	101
Gambar 4.5 Halaman <i>detail</i> produk.....	102
Gambar 4.6 Halaman <i>chart</i> .....	104
Gambar 4.7 Halaman alamat pengiriman .....	109
Gambar 4.8 Halaman <i>invoice</i> .....	112
Gambar 4.9 Halaman <i>order</i> .....	115
Gambar 4.10 Halaman <i>setting</i> .....	119
Gambar 4.11 Halaman status <i>register</i> .....	122
Gambar 4.12 Halaman <i>login</i> .....	125
Gambar 4.13 Halaman tampil kategori.....	126
Gambar 4.14 Halaman tambah kategori .....	128
Gambar 4.15 Halaman tampil produk.....	129
Gambar 4.16 Halaman tambah produk.....	132
Gambar 4.17 Halaman tampil biaya kirim.....	134
Gambar 4.18 Halaman tambah biaya kirim .....	136
Gambar 4.19 Halaman tampil transaksi.....	137
Gambar 4.20 Halaman <i>detail</i> transaksi.....	138
Gambar 4.21 Halaman <i>Send Notification</i> .....	141

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Daftar simbol notasi diagram <i>Class</i> .....	20
Tabel 2.2 Lanjutan daftar simbol notasi diagram <i>Class</i> .....	21
Tabel 2.3 Daftar simbol notasi diagram <i>Use Case</i> .....	22
Tabel 2.4 Lanjutan daftar simbol notasi diagram <i>Use Case</i> .....	23
Tabel 2.5 Daftar simbol notasi diagram <i>Sequence</i> .....	23
Tabel 3.1 Tabel kategori .....	73
Tabel 3.2 Tabel produk .....	73
Tabel 3.3 Tabel transaksi .....	74
Tabel 3.4 Tabel transaksi_detail .....	74
Tabel 3.5 Tabel alamat.....	74
Tabel 3.6 Tabel propinsi .....	75
Tabel 3.7 Tabel kabupaten.....	75
Tabel 3.8 Tabel biaya_kirim produk .....	75
Tabel 3.9 Tabel <i>invoice</i> .....	76
Tabel 3.10 Tabel orderbelanja .....	76
Tabel 4.1 Perangkat lunak ( <i>software</i> ) pendukung .....	94
Tabel 4.2 Kebutuhan perangkat keras ( <i>hardware</i> ) .....	95
Tabel 4.3 Nama-nama penguji <i>beta test</i> .....	142
Tabel 4.4 Hasil uji validasi <i>beta test</i> .....	142
Tabel 4.5 Lanjutan hasil uji validasi <i>beta test</i> .....	143



## DAFTAR MODUL PROGRAM

Modul 4.1 Menampilkan halaman <i>splash screen</i> .....	96
Modul 4.2 <i>SplashActivity.java</i> .....	96
Modul 4.3 Lanjutan <i>SplashActivity.java</i> .....	97
Modul 4.4 Menampilkan halaman <i>web view</i> .....	98
Modul 4.5 <i>WebViewActivity.java</i> .....	98
Modul 4.6 Lanjutan <i>WebViewActivity.java</i> .....	99
Modul 4.7 Menampilkan halaman kategori .....	100
Modul 4.8 <i>db.php kategori</i> .....	100
Modul 4.9 Menampilkan halaman produk.....	101
Modul 4.10 <i>db.php produk</i> .....	102
Modul 4.11 Menampilkan halaman <i>detail produk</i> .....	103
Modul 4.12 <i>db.php detail produk</i> .....	103
Modul 4.13 Menampilkan halaman <i>chart</i> .....	104
Modul 4.14 Lanjutan menampilkan halaman <i>chart</i> .....	105
Modul 4.15 <i>chart_inc.php</i> .....	106
Modul 4.16 Lanjutan <i>chart_inc.php</i> .....	107
Modul 4.17 Lanjutan <i>chart_inc.php</i> .....	108
Modul 4.18 <i>chart_action.php</i> .....	109
Modul 4.19 Menampilkan halaman alamat pengiriman .....	110
Modul 4.20 Lanjutan menampilkan halaman alamat pengiriman .....	111
Modul 4.21 <i>db.php alamat pengiriman</i> .....	111
Modul 4.22 <i>alamat_action.php</i> .....	111
Modul 4.23 Lanjutan <i>alamat_action.php</i> .....	112
Modul 4.24 Menampilkan halaman <i>invoice</i> .....	113
Modul 4.25 Lanjutan menampilkan halaman <i>invoice</i> .....	114
Modul 4.26 <i>invoice_action.php</i> .....	114
Modul 4.27 Lanjutan <i>invoice_action.php</i> .....	115
Modul 4.28 Menampilkan halaman <i>order</i> .....	116
Modul 4.29 <i>order_action.php</i> .....	117
Modul 4.30 Lanjutan <i>order_action.php</i> .....	118
Modul 4.31 Menampilkan halaman <i>setting</i> .....	119
Modul 4.32 Lanjutan menampilkan halaman <i>setting</i> .....	120
Modul 4.33 <i>RegisterActivity.java</i> .....	120
Modul 4.34 Lanjutan <i>RegisterActivity.java</i> .....	121
Modul 4.35 Menampilkan halaman status <i>register</i> .....	122
Modul 4.36 <i>MainActivity.java</i> .....	123
Modul 4.37 Lanjutan <i>MainActivity.java</i> .....	124
Modul 4.38 Menampilkan halaman <i>login</i> .....	125
Modul 4.39 Menampilkan halaman tampil kategori.....	126
Modul 4.40 Lanjutan menampilkan halaman tampil kategori .....	127
Modul 4.41 Menampilkan halaman tambah kategori .....	128
Modul 4.42 Lanjutan menampilkan halaman tambah kategori .....	129
Modul 4.43 Menampilkan halaman tampil produk.....	130
Modul 4.44 Lanjutan menampilkan halaman tampil produk.....	131

Modul 4.45 Menampilkan halaman tambah produk .....	132
Modul 4.46 Lanjutan menampilkan halaman tambah produk .....	133
Modul 4.47 Menampilkan halaman tampil biaya kirim.....	134
Modul 4.48 Lanjutan menampilkan halaman tampil biaya kirim.....	135
Modul 4.49 Menampilkan halaman tambah biaya kirim .....	136
Modul 4.50 Menampilkan halaman tampil transaksi.....	137
Modul 4.51 Lanjutan menampilkan halaman tampil transaksi.....	138
Modul 4.52 Menampilkan halaman <i>detail</i> transaksi.....	139
Modul 4.53 Lanjutan menampilkan halaman <i>detail</i> transaksi .....	140
Modul 4.54 Menampilkan halaman <i>send notification</i> .....	141