

## ABSTRACT

Ryusei store is a store that sell clothes located in Bandung. This store needs an application which can help to keep any sales order document. This application can also help to maintain any goods and sales item. This application applies up-selling, cross-selling, and market basket analysis. The technology which is used to build is .NET FrameWork which could made a desktop application using C# and OOP concept (*Object Oriented Programming*). The database which is used to build this application is SQL Server 2005.

Kata Kunci: TokoRyusei, .NET FrameWork, C#, SQL Server 2005

## ABSTRAK

Toko Ryusei adalah sebuah toko yang menjual baju yang bertempat di Bandung. Toko Ryusei membutuhkan sebuah aplikasi yang dapat membantu proses dalam pencatatan setiap transaksi penjualan. Aplikasi ini bertujuan untuk dapat membantu pengguna dalam mengolah data-data penerimaan dan penjualan barang. Aplikasi ini juga menerapkan *up-selling*, *cross-selling*, dan *market basket analysis*. Teknologi yang dipakai dalam pembuatan aplikasi ini adalah .NET Framework yang merupakan salah satu teknologi untuk menciptakan aplikasi *desktop* dengan menggunakan bahasa pemrograman C# yang merupakan bahasa pemrograman berjenis OOP (*Object Oriented Programming*). *Database* yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah SQL Server 2005.

Kata Kunci: TokoRyusei, .NET Framework, C#, SQL Server 2005

# DAFTAR ISI

PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIANi	
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN	ii
PRAKATA	iii
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	v
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Pembahasan	2
1.4. Ruang Lingkup Kajian	2
1.5. Sumber Data	3
1.6. Sistematika Penyajian	3
BAB II	5
DASAR TEORI	5
2.1 Persediaan ( <i>Inventory</i> ) Dan Penjualan( <i>Sales</i> )	5
2.2 Proses Bisnis ( <i>Flowchart</i> )	6
2.3 Basis Data ( <i>Database</i> )	8
2.3.1 Jenjang Data	8
2.4 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	9
2.4.1 Kardinalitas Relasi	10
2.5 <i>Unified Modeling Language</i> (UML)	12
2.5.1 <i>Use CaseDiagram</i>	13
2.5.2 <i>ActivityDiagram</i>	16

2.5.3	<i>Class Diagram</i>	17
2.6	Microsoft SQL Server 2005	20
2.6.1	<i>DDL (Data Definition Language)</i>	22
2.7	C#	24
2.7.1	Kelebihan C#	24
2.7.2	Membuat Aplikasi Sederhana	25
2.8	<i>Customer Relationship Management (CRM)</i>	26
2.8.1	<i>Up-Selling</i>	27
2.8.2	<i>Cross-Selling</i>	27
2.8.3	<i>Market Basket Analysis</i>	27
2.9	<i>Barcode</i>	27
<b>BAB III</b>		29
<b>ANALISA DAN PEMODELAN</b>		29
3.1	Proses Bisnis ( <i>Flowchart</i> )	29
3.2	<i>Unified Modeling Language(UML)</i>	32
3.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	32
3.2.2	<i>ActivityDiagram</i>	34
3.2.3	<i>ClassDiagram</i>	48
3.3	<i>Entity RelationshipDiagram(ERD)</i>	49
3.3.1	<i>ER to Relationship</i>	50
3.4	Rancangan Tampilan Aplikasi	52
3.5	<i>Up-Selling</i>	64
3.6	<i>Cross-Selling</i>	64
3.7	<i>Market Basket Analysis</i>	64
<b>BAB IV</b>		65
<b>HASIL PENELITIAN</b>		65
4.1.	Tampilan Antarmuka dengan Pengguna	65
<b>BAB V</b>		77
<b>PEMBAHASAN DAN UJI COBA HASIL PENELITIAN</b>		77
5.1.	Evaluasi Fungsi	77
5.2.	Evaluasi <i>ErrorHandling</i>	78
5.2.1.	<i>Error Handling</i> Ketika Login	78

5.2.2	<i>Error Handling</i> Ketika Memasukkan Data Tidak Lengkap	79
5.3.	Pengujian <i>Black Box</i>	80
5.3.1.	Pengujian <i>Black Box</i> Pada Saat Memasukkan Data <i>Item</i>	80
5.3.2.	Pengujian <i>Black Box</i> Pada Saat Mengubah Data <i>Item</i>	82
5.4	Hasil Evaluasi <i>User</i>	89
BAB VI		91
SIMPULAN DAN SARAN		91
6.1	Simpulan	91
6.2	Saran	91
DAFTAR PUSTAKA		92
LAMPIRAN		93

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Jenjang data dari kecil sampai besar .....	8
Gambar 2 <i>one to one relation</i> (Feni, 2009:25) .....	11
Gambar 3 <i>One To Many Relation</i> (Feni, 2009:24) .....	11
Gambar 4 <i>Many To One Relation</i> (Feni, 2009:24) .....	11
Gambar 5 <i>One To One Relation</i> (Feni, 2009:23).....	12
Gambar 6 Contoh <i>Entity Relationship Diagram</i> (Feni, 2009:26) .....	12
Gambar 7 Contoh <i>Use CaseDiagram</i> (Sumirat, 2010:29) .....	15
Gambar 8 Contoh <i>Class Diagram</i> (Schmuller.2004:72).....	18
Gambar 9 Relasi <i>Class Diagram</i> (Schmuller.2004:74) .....	18
Gambar 10 <i>Multicplicity Class Diagram</i> (Schmuller.2004:76) .....	19
Gambar 11 Peran dalam <i>Class Diagram</i> (Schmuller.2004:78) .....	19
Gambar 12 Contoh <i>Class Diagram</i> (Schmuller.2004:70).....	19
Gambar 13 <i>Syntax Create</i> (Vieira.2006:71) .....	23
Gambar 14 <i>Create Table</i> (Vieira.2006:74) .....	23
Gambar 15 <i>Alter Table</i> (Vieira.2006:75).....	24
Gambar 16 Contoh C# - Kalkulator (Nash.2006:55) .....	25
Gambar 17 Contoh C# - Program.cs (Nash.2006:56).....	26
Gambar 18 Contoh C# - Hasil (Nash.2006:55).....	26
Gambar 19 <i>Flowchart</i> Pemesanan Barang .....	29
Gambar 20 <i>Flowchart</i> Penjualan Barang.....	30
Gambar 21 <i>Flowchart</i> Biaya Lain-lain .....	31
Gambar 22 <i>Use Case Diagram</i> Admin .....	33
Gambar 23 <i>Use CaseDiagram</i> Owner .....	34
Gambar 24 <i>ActivityDiagram</i> Add Item.....	35
Gambar 25 <i>ActivityDiagram</i> EditItem .....	36
Gambar 26 <i>ActivityDiagram</i> ViewItem .....	37
Gambar 27 <i>ActivityDiagram</i> AddSupplier .....	38
Gambar 28 <i>ActivityDiagram</i> EditSupplier .....	38
Gambar 29 <i>ActivityDiagram</i> ViewSupplier.....	39
Gambar 30 <i>ActivityDiagram</i> Save Member .....	40
Gambar 31 <i>Activity Diagram</i> Search Member.....	40
Gambar 32 <i>ActivityDiagram</i> Add Cost .....	41
Gambar 33 <i>ActivityDiagram</i> ViewCost.....	41
Gambar 34 <i>ActivityDiagram</i> Add Goods.....	42
Gambar 35 <i>Activity Diagram</i> View Goods .....	43
Gambar 36 <i>ActivityDiagram</i> Add Defective .....	43
Gambar 37 <i>Activity Diagram</i> View Defective.....	44
Gambar 38 <i>Activity Diagram</i> Add Sales.....	44

Gambar 39 <i>Activity Diagram View Sales</i> .....	45
Gambar 40 <i>Activity Diagram View Sales Diagram</i> .....	45
Gambar 41 <i>Activity Diagram View Sales Percentage</i> .....	45
Gambar 42 <i>Activity Diagram Market Basket Analysis</i> .....	46
Gambar 43 <i>Activity Diagram View Income Statement</i> .....	46
Gambar 44 <i>ActivityDiagram View Stock Opname</i> .....	46
Gambar 45 <i>Activity Diagram View Sales Record</i> .....	47
Gambar 46 <i>Activity Diagram View Best Seller</i> .....	47
Gambar 47 <i>Activity Diagram View Item Stock</i> .....	47
Gambar 48 <i>ClassDiagram</i> .....	48
Gambar 49 <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	49
Gambar 50 <i>Tampilan Awal</i> .....	52
Gambar 51 <i>View Item</i> .....	53
Gambar 52 <i>Tambah Item</i> .....	53
Gambar 53 <i>Mengubah Item</i> .....	54
Gambar 54 <i>Stock</i> .....	55
Gambar 55 <i>Lihat Supplier</i> .....	55
Gambar 56 <i>Tambah Supplier</i> .....	56
Gambar 57 <i>Mengubah Supplier</i> .....	56
Gambar 58 <i>Melihat Cost</i> .....	57
Gambar 59 <i>Melihat Goods</i> .....	57
Gambar 60 <i>MemberForm</i> .....	58
Gambar 61 <i>Mencari Sales</i> .....	58
Gambar 62 <i>Melihat Defective</i> .....	59
Gambar 63 <i>Tambah Goods</i> .....	59
Gambar 64 <i>SalesForm</i> .....	60
Gambar 65 <i>Defective Item</i> .....	60
Gambar 66 <i>StockOpname</i> .....	61
Gambar 67 <i>ReportingIncomeStatement</i> .....	61
Gambar 68 <i>ReportingSalesDiagram</i> .....	62
Gambar 69 <i>ReportingMarket Analysis</i> .....	62
Gambar 70 <i>ReportingPercentage</i> .....	63
Gambar 71 <i>SalesRecord</i> .....	63
Gambar 72 <i>Reporting Best Seller</i> .....	63
Gambar 73 <i>Tampilan Halaman Login</i> .....	65
Gambar 74 <i>Tampilan Halaman Utama</i> .....	65
Gambar 75 <i>Tampilan Menambah Item</i> .....	66
Gambar 76 <i>Tampilan Mencari Item</i> .....	66
Gambar 77 <i>Tampilan Mengubah Item</i> .....	67
Gambar 78 <i>Tampilan Menambah Supplier</i> .....	67
Gambar 79 <i>Tampilan EditSupplier</i> .....	68
Gambar 80 <i>Tampilan Mencari Supplier</i> .....	68
Gambar 81 <i>Tampilan Tambah Member</i> .....	69

Gambar 82 Tampilan Tambah <i>Cost</i> .....	69
Gambar 83 Tampilan <i>ViewCost</i> .....	70
Gambar 84 Tampilan Penerimaan Barang.....	70
Gambar 85 Tampilan Melihat Penerimaan Barang .....	71
Gambar 86 Tampilan <i>SalesOrder</i> .....	71
Gambar 87 Tampilan Bon Penjualan .....	72
Gambar 88 Tampilan Melihat Penjualan .....	72
Gambar 89 Tampilan Retur.....	73
Gambar 90 Tampilan Melihat Retur .....	73
Gambar 91 Tampilan <i>StockOpname</i> .....	74
Gambar 92 Tampilan <i>Income Statement</i> .....	74
Gambar 93 Tampilan Laporan <i>Diagram</i> Penjualan .....	75
Gambar 94 Tampilan <i>MarketBasket Analysis</i> .....	75
Gambar 95 Tampilan Laporan Penjualan.....	76
Gambar 96 Tampilan Laporan Best Seller .....	76
Gambar 97 <i>Login Failed</i> .....	78
Gambar 98 <i>Error Handling</i> saat mengisi data tidak lengkap .....	79
Gambar 99 <i>Error Handling</i> saat user hendak membuka <i>form</i> tertentu.....	79
Gambar 100 <i>Error Handling</i> saat mengisi data yang telah ada.....	80
Gambar 101 <i>Error Handling</i> jika jumlah barang tidak cukup .....	80
Gambar 102 Tampilan <i>Item Form</i> .....	81
Gambar 103 Tampilan <i>InsertItem</i> Berhasil.....	81
Gambar 104 Tampilan <i>Edit Data</i> .....	82
Gambar 105 <i>Error HandlingEditItem</i> .....	82
Gambar 106 Tampilan <i>Edit Data</i> Berhasil .....	83
Gambar 107 <i>User Guide</i> .....	89
Gambar 108 <i>Form Registrasi</i> .....	90
Gambar 109 <i>Delete Data</i> .....	90



## DAFTAR TABEL

Table I Simbol-simbol <i>flowchart</i> dan penjelasannya (Lipschurtz, 2009).....	7
Table II Komponen <i>Entity RelationshipDiagram</i> (Feni, 2009:19) .....	10
Table III Komponen <i>Use case diagram</i> (Sumirat, 2010:26).....	14
Table IV Komponen <i>ActivityDiagram</i> (Schmuller.2004:44).....	16
Table V Tipe data integer dalam SQL Server (Vieira.2006:46).....	21
Table VI Tipe data string dalam SQL Server (Vieira.2006:47).....	22
Table VII Tipe data unicode string dalam SQL Server (Vieira.2006:47).....	22
Table VIII Tipe Data Binary String dalam SQL Server (Vieira.2006:49).....	22
Table IX <i>ER to Relationship</i> .....	50
Table X Hasil Pengujian <i>Black Box</i> .....	84