

## ABSTRAK

Toko Listrik Jago Jaya adalah toko yang menjual banyak alat elektronik dan alat yang bersangkutan dengan elektronik. Toko Listrik Jago Jaya menjalankan usahanya dengan proses bisnis secara manual, setiap data dicatat menggunakan kertas dan sulit untuk mengembangkan usahanya karena masih belum memiliki hubungan dengan pelanggan dan promo-promo dalam meningkatkan penjualan. Dengan menggunakan *e-commerce* dapat membantu Toko Listrik Jago Jaya mengelola setiap data yang ada dengan terkomputerisasi dan mengembangkan usahanya lebih besar dan lebih luas lagi serta menggunakan metode *prediction behaviour* dan *cross-selling* dengan tujuan meningkatkan penjualan. *Prediction behaviour* menganalisis tingkah laku pelanggan untuk mengetahui perilaku yang terjadi agar dapat memprediksi perilaku yang pelanggan akan lakukan. *Cross-selling* menawarkan produk yang berhubungan dengan produk yang dibeli yang kemungkinan akan dibeli sehingga Toko Listrik Jago Jaya dapat meningkatkan penjualan. Website *e-commerce* ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman C# dan penyimpanan data SQL Server. *E-commerce* ini dapat menawarkan produk yang dapat membuat pelanggan menambahkan pembeliannya. Pengujian website *e-commerce* ini akan dilakukan dengan menggunakan metode *black box*.

Kata kunci: Cross-Selling, E-Commerce, Prediction Behaviour



## ABSTRACT

*Jago Jaya Electrical Shop is a store that sells a lot of electronic devices and tools are concerned with electronics. Jago Jaya Electrical Shop doing business with business processes manually, each data is recorded using paper and difficult to develop it's business because they do not have a relationship with the customer and promos in increasing sales. By using e-commerce can help Jago Jaya Electrical Shop managing any existing data with computerized and expand it's business bigger and wider using behaviour prediction methods and cross-selling with the goal of increasing sales. Prediction behaviour analyze customer behaviour to determine the behaviour that occurs in order to predict the behaviour of customers will do. Cross-selling offers products related to the purchased product that are likely to be purchased so that Jago Jaya Electrical Shop can increase sales. E-commerce website is built using C# programming language and SQL Server data storage. E-commerce can offer a product that can make customers add their purchases. Testing of e-commerce website will be done by using the black box method.*

*Keywords: Cross-Selling, E-Commerce, Prediction Behaviour*



# DAFTAR ISI

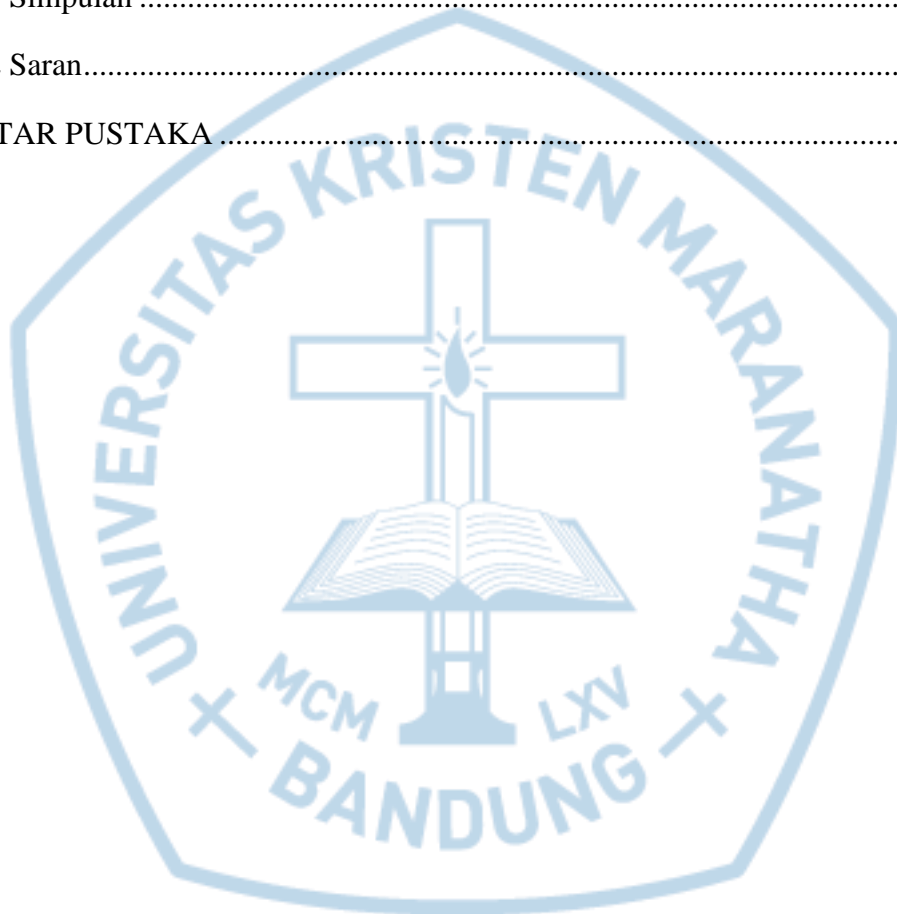
LEMBAR PENGESAHAN .....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN.....	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN .....	iii
PRAKATA.....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR NOTASI/ LAMBANG.....	xvii
DAFTAR SINGKATAN .....	xix
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	1
1.3 Tujuan Pembahasan .....	2
1.4 Ruang Lingkup.....	2
1.4.1 Batasan Perangkat Keras.....	2
1.4.2 Batasan Perangkat Lunak.....	2
1.4.3 Batasan Aplikasi.....	3
1.5 Sumber Data.....	3
1.6 Sistematika Penyajian .....	4
BAB 2 KAJIAN TEORI .....	6
2.1 Sistem Informasi .....	6
2.2 E-Commerce .....	6

2.3 Customer Relationship Management (CRM).....	7
2.4 Prediction Behaviour.....	7
2.5 Product Affinity Analysis .....	8
2.6 Cross-Selling.....	10
2.6.1 Pengertian Cross-Selling.....	10
2.6.2 Penerapan Cross-Selling .....	10
2.7 Basis Data ( <i>Database</i> ).....	11
2.8 Entity Relationship Diagram (ERD) .....	12
2.8.1 Entitas ( <i>Entity</i> ) .....	12
2.8.2 Atribut ( <i>Attributes/Properties</i> ).....	12
2.8.3 Relasi ( <i>Relationship</i> ).....	13
2.8.3.1 Relasi satu-ke-satu ( <i>One-to-one</i> ).....	13
2.8.3.2 Relasi satu-ke-banyak ( <i>One-to-many</i> ).....	13
2.8.3.3 Relasi banyak-ke-banyak ( <i>Many-to-many</i> ) .....	14
2.9 Unified Modeling Language (UML).....	14
2.9.1 Use Case Diagram.....	15
2.9.2 Activity Diagram.....	15
2.10 C#.....	16
2.11 Visual Studio.....	16
2.12 Model View Controller (MVC) .....	16
2.13 Structured Query Language (SQL) .....	16
<b>BAB 3 ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....</b>	<b>17</b>
3.1 Proses Bisnis .....	17
3.1.1 Proses Bisnis Penjualan .....	18
3.1.2 Proses Bisnis Pembelian .....	20
3.2 Pemodelan Perangkat Lunak.....	21

3.2.1 Activity Diagram.....	28
3.2.2 Class Diagram .....	63
3.3 Desain Penyimpanan Data .....	65
3.4 Desain Antarmuka.....	68
<b>BAB 4 IMPLEMENTASI.....</b>	<b>79</b>
4.1 Halaman Utama.....	79
4.1.1 Registrasi.....	79
4.1.2 Login .....	80
4.1.3 Logout .....	80
4.1.4 About.....	81
4.1.5 Contact .....	81
4.2 Halaman Admin .....	81
4.2.1 Mengelola Data Kategori Barang.....	82
4.2.1.1 Melihat Data Kategori Barang .....	82
4.2.1.2 Mengubah Data Kategori Barang .....	82
4.2.1.3 Menghapus Data Kategori Barang.....	83
4.2.1.4 Menambah Data Kategori Barang.....	83
4.2.2 Mengelola Data Merek Barang .....	83
4.2.2.1 Melihat Data Merek Barang.....	84
4.2.2.2 Mengubah Data Merek Barang .....	84
4.2.2.3 Menghapus Data Merek Barang.....	85
4.2.2.4 Menambah Data Merek Barang .....	85
4.2.3 Mengelola Data Barang .....	85
4.2.3.1 Melihat Data Barang .....	86
4.2.3.2 Mengubah Data Barang .....	86
4.2.3.3 Menghapus Data Barang .....	87

4.2.3.4 Menambah Data Barang.....	87
4.2.4 Mengelola Data Member.....	88
4.2.4.1 Melihat Data Member .....	88
4.2.4.2 Mengubah Data Member .....	89
4.2.4.3 Menambah Data Member.....	89
4.2.5 Mengelola Data Suplier.....	90
4.2.5.1 Melihat Data Suplier .....	90
4.2.5.2 Mengubah Data Suplier.....	91
4.2.5.3 Menghapus Data Suplier.....	92
4.2.5.4 Menambah Data Suplier.....	92
4.2.6 Affinity Analysis.....	92
4.2.7 Pembelian.....	93
4.2.7.1 Pembelian Stok .....	93
4.2.7.2 Report Pembelian .....	94
4.2.8 Penjualan .....	95
4.2.8.1 Penjualan Produk .....	95
4.2.8.2 Report Penjualan.....	96
4.2.9 History.....	97
4.3 Halaman Member.....	97
4.3.1 Penjualan.....	97
4.3.1.1 Penjualan Produk .....	97
4.3.1.2 Detail Produk .....	98
4.3.1.3 Cross-Selling.....	98
BAB 5 PENGUJIAN .....	100
5.1 Registrasi Dan Login.....	100
5.2 Mengelola Data Barang.....	101

5.3 Penjualan Barang (Member) .....	101
5.4 Pembelian Barang (Admin).....	102
5.5 Laporan Penjualan.....	102
5.6 Affinity Analysis.....	103
5.7 Cross-Selling.....	103
BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN .....	105
6.1 Simpulan .....	105
6.2 Saran.....	105
DAFTAR PUSTAKA .....	106



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram E-R untuk Relasi Sati Ke Satu .....	13
Gambar 2.2 Diagram E-R untuk Relasi Satu Ke Banyak .....	14
Gambar 2.3 Diagram E-R untuk Relasi Banyak Ke Banyak .....	14
Gambar 2.4 UML <i>Use Case Diagram</i> .....	15
Gambar 2.5 Contoh <i>Activity Diagram</i> .....	15
Gambar 3.1 Proses Bisnis penjualan Toko Listrik Jago Jaya .....	18
Gambar 3.2 Proses Bisnis pembelian Toko Listrik Jago Jaya .....	20
Gambar 3.3 Use Case Diagram .....	21
Gambar 3.4 Use Case Olah Data Barang .....	22
Gambar 3.5 Use Case Olah Data Member .....	23
Gambar 3.6 Use Case Login .....	23
Gambar 3.7 Use Case Olah Data Kategori .....	24
Gambar 3.8 Use Case Olah Data Merek .....	24
Gambar 3.9 Use Case Olah Data Suplier .....	25
Gambar 3.10 Use Case Olah Data History Penjualan .....	25
Gambar 3.11 Use Case Olah Data Transaksi Penjualan .....	26
Gambar 3.12 Use Case Olah Data Affinity Analysis .....	27
Gambar 3.13 Use Case Olah Data Transaksi Pembelian .....	27
Gambar 3.14 Activity Diagram Tambah Barang .....	28
Gambar 3.15 Activity Diagram Ubah Data Barang .....	29
Gambar 3.16 Activity Diagram Hapus Data Barang .....	30
Gambar 3.17 Activity Diagram Lihat Data Barang .....	30
Gambar 3.18 Activity Diagram Login .....	31
Gambar 3.19 Activity Diagram Logout .....	32
Gambar 3.20 Activity Diagram Register .....	33
Gambar 3.21 Activity Diagram Edit Data Pribadi .....	34
Gambar 3.22 Activity Diagram Tambah Kategori .....	35
Gambar 3.23 Activity Diagram Ubah Kategori .....	36
Gambar 3.24 Activity Diagram Hapus Data Kategori .....	37
Gambar 3.25 Activity Diagram Lihat Data Kategori .....	38



Gambar 3.26 Activity Diagram Tambah Merek .....	39
Gambar 3.27 Activity Diagram Ubah Merek.....	40
Gambar 3.28 Activity Diagram Hapus Data Merek.....	41
Gambar 3.29 Activity Diagram Lihat Data Merek .....	42
Gambar 3.30 Activity Diagram Tambah Suplier .....	43
Gambar 3.31 Activity Diagram Ubah Suplier.....	44
Gambar 3.32 Activity Diagram Hapus Data Suplier .....	45
Gambar 3.33 Activity Diagram Lihat Data Suplier .....	46
Gambar 3.34 Activity Diagram Tambah History.....	47
Gambar 3.35 Activity Diagram Lihat History .....	48
Gambar 3.36 Activity Diagram Tambah Transaksi Pembelian .....	49
Gambar 3.37 Activity Diagram Ubah Transaksi Pembelian.....	50
Gambar 3.38 Activity Diagram Lihat Data Pembelian.....	51
Gambar 3.39 Activity Diagram Tambah Member .....	52
Gambar 3.40 Activity Diagram Ubah Data Member .....	53
Gambar 3.41 Activity Diagram Lihat Data Member .....	54
Gambar 3.42 Activity Diagram Tambah Transaksi Penjualan .....	55
Gambar 3.43 Activity Diagram Ubah Transaksi Penjualan.....	56
Gambar 3.44 Activity Diagram Lihat Data Penjualan .....	57
Gambar 3.45 Activity Diagram Tambah Daftar Belanja .....	58
Gambar 3.46 Activity Diagram Keranjang Belanja.....	59
Gambar 3.47 Activity Diagram Tambah Affinity Analysis.....	60
Gambar 3.48 Activity Diagram Ubah Data Affinity Analysis.....	61
Gambar 3.49 Activity Diagram Lihat Hasil Affnity Analysis .....	62
Gambar 3.50 Desain Penyimpanan Data .....	65
Gambar 3.51 Halaman Utama.....	69
Gambar 3.52 Barang .....	70
Gambar 3.53 Halaman Login .....	71
Gambar 3.54 Halaman Sign Up .....	72
Gambar 3.55 Halaman Product.....	73
Gambar 3.56 Halaman Detail Produk .....	74
Gambar 3.57 Halaman About .....	75

Gambar 3.58 Halaman Reset Password .....	76
Gambar 3.59 Halaman Cart.....	77
Gambar 3.60 Halaman Admin .....	78
Gambar 4.1 Halaman Utama.....	79
Gambar 4.2 Halaman Registrasi .....	80
Gambar 4.3 Login .....	80
Gambar 4.4 Logout .....	80
Gambar 4.5 Halaman About .....	81
Gambar 4.6 Halaman Contact.....	81
Gambar 4.7 Halaman Utama Admin.....	81
Gambar 4.8 Tabel Kategori Barang .....	82
Gambar 4.9 Tombol Detail .....	82
Gambar 4.10 Detail Kategori .....	82
Gambar 4.11 Tombol Edit .....	82
Gambar 4.12 Edit Kategori .....	83
Gambar 4.13 Tombol Delete.....	83
Gambar 4.14 Tombol Create.....	83
Gambar 4.15 Create Kategori .....	83
Gambar 4.16 Tabel Merek Barang .....	84
Gambar 4.17 Tombol Detail .....	84
Gambar 4.18 Detail Merek.....	84
Gambar 4.19 Tombol Edit .....	84
Gambar 4.20 Edit Merek.....	85
Gambar 4.21 Tombol Delete.....	85
Gambar 4.22 Tombol Create.....	85
Gambar 4.23 Create Merek .....	85
Gambar 4.24 Tabel Barang .....	86
Gambar 4.25 Tombol Detail .....	86
Gambar 4.26 Detail Barang.....	86
Gambar 4.27 Tombol Edit .....	86
Gambar 4.28 Edit Barang.....	87
Gambar 4.29 Tombol Delete.....	87


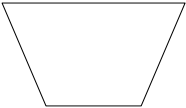
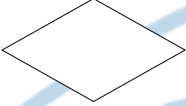
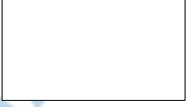




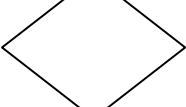
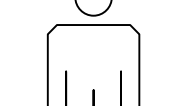
Gambar 4.30 Tombol Create.....	87
Gambar 4.31 Create Barang.....	88
Gambar 4.32 Tabel Member.....	88
Gambar 4.33 Tombol Detail.....	88
Gambar 4.34 Detail Member.....	89
Gambar 4.35 Tombol Edit.....	89
Gambar 4.36 Edit Member.....	89
Gambar 4.37 Tombol Create.....	90
Gambar 4.38 Create Member.....	90
Gambar 4.39 Tabel Suplier.....	90
Gambar 4.40 Tombol Detail.....	91
Gambar 4.41 Detail Suplier.....	91
Gambar 4.42 Tombol Edit.....	91
Gambar 4.43 Edit Suplier.....	91
Gambar 4.44 Tombol Delete.....	92
Gambar 4.45 Tombol Create.....	92
Gambar 4.46 Create Suplier.....	92
Gambar 4.47 Tombol Hitung <i>Affinity Analysis</i> .....	92
Gambar 4.48 Tabel Data <i>Affinity Analysis</i> .....	93
Gambar 4.49 Tabel Pembelian.....	93
Gambar 4.50 Pembelian Stok.....	94
Gambar 4.51 Report Pembelian.....	94
Gambar 4.52 Tabel Penjualan.....	95
Gambar 4.53 Penjualan Produk.....	96
Gambar 4.54 Report Penjualan.....	96
Gambar 4.55 Tabel <i>History</i> .....	97
Gambar 4.56 Halaman Utama Member.....	97
Gambar 4.57 Tombol Detail Produk.....	98
Gambar 4.58 Detail Produk.....	98
Gambar 4.59 Contoh <i>Cross-Selling</i> .....	98


## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Member .....	66
Tabel 3.2 Tabel Suplier .....	66
Tabel 3.3 Tabel Transaksi Pembelian .....	66
Tabel 3.4 Tabel detail_pembelian .....	67
Tabel 3.5 Tabel Barang .....	67
Tabel 3.6 Tabel Merek .....	67
Tabel 3.7 Tabel Kategori.....	67
Tabel 3.8 Tabel Detail Penjualan .....	67
Tabel 3.9 Tabel Transaksi Penjualan .....	68
Tabel 3.10 Tabel History.....	68
Tabel 3.11 Tabel Affinity Analysis.....	68



## DAFTAR NOTASI/ LAMBANG

Jenis	Notasi/ Lambang	Nama	Arti
Flowchart		Simbol mulai atau selesai	Simbol yang digunakan untuk menggambarkan awal dan selesai sebuah flowchart.
Flowchart		Simbol proses	Simbol yang digunakan untuk menggambarkan pemrosesan data secara manual.
Flowchart		Simbol keputusan	Simbol yang digunakan untuk melambangkan keputusan dalam pengolahan data.
Flowchart		Simbol proses	Simbol yang digunakan untuk menggambarkan pemrosesan data secara komputer.
Flowchart		Simbol dokumen	Simbol yang digunakan untuk menggambarkan semua jenis dokumen.
Flowchart		Simbol database	Simbol yang digunakan untuk menggambarkan penyimpanan data secara manual.
ERD		Entitas	Objek yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain.
ERD		Atribut	Simbol yang mendeskripsikan katakarakteristik setiap entitas.
ERD		Relasi	Simbol yang menunjukkan suatu hubungan antar entitas.
UML		Actor	Lambang ini menggambarkan setiap pelaku yang terlibat di dalam sebuah sistem.
Jenis	Notasi/ Lambang	Nama	Arti

UML		Use case	Lambang ini menggambarkan setiap kegiatan yang dapat dilakukan didalam sistem.
-----	---	----------	--

Referensi:

Notasi/ Lambang Flowchart dari Antonius [1].

Notasi/ Lambang ERD dari Fathansyah [2].

Notasi/ Lambang UML dari Seidl [3].



## DAFTAR SINGKATAN

ERD	Entity Relationship Diagram
SI	Sistem Informasi
UML	Unified Modelling Language
CRM	Customer Relationship Management
SQL	Structured Query Language
MVC	Model View Controller
HTML	Hypertext Markup Language
ASP	Active Server Page

