

ABSTRAK

PD. Padalarang Jaya merupakan perusahaan dagang yang menjual berbagai kebutuhan sehari-hari yang menjadi keperluan setiap manusia. Saat ini, PD. Padalarang Jaya masih melakukan pencatatan penjualan dan pembelian secara manual. Hal ini mengakibatkan banyaknya data yang hilang akibat pencatatan manual. Oleh karena itu, dibuat sebuah aplikasi penjualan dan pembelian yang dapat mencatat data penjualan dan pembelian, mengolah transaksi penjualan dan pembelian, serta *Decision Support System* untuk peramalan barang dengan metode *Double Exponential Smoothing*. Pada sistem ini akan diaplikasikan SMS *Gateway* yang dapat memudahkan penyampaian informasi kepada pelanggan. Pembuatan aplikasi ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman C# dan menggunakan database SQL Server. Pengujian terhadap fitur-fitur dengan menggunakan metode blackbox menunjukkan bahwa aplikasi ini telah dapat memenuhi fitur-fitur yang diharapkan.

Kata kunci : *Decision Support System, Double Exponential Smoothing, Penjualan, Pembelian, SMS Gateway*

ABSTRACT

PD. Padalarang Jaya is a trading company that sells a variety of daily needs of every human being needs. Currently, PD. Padalarang Jaya still make record sales, recording the purchase, sale, and purchase manually. This resulted in many lost data due to manual recording. For these problems, the solution is make an desktop application for sales and purchases which is the application can save the record date sales and purchases, process sales and purchases, and Decision Support System for forecasting using the " Double Exponential Smoothing", as well as forecasting the goods with Double Exponentia Smoothing method. This system will be applied on an SMS gateway to facilitate PD. Padalarang Jaya and customers get the information. This application using C # languages and using SQL Server database. For Testing the features using blackbox show that this application has been able to meet the expected features.

Keywords: *Decision Support System, Double Exponential Smoothing, Sales, Purchasing, SMS Gateway*

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	iii
PRAKATA	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
DAFTAR NOTASI/ LAMBANG	xxii
DAFTAR SINGKATAN	xxviii
DAFTAR ISTILAH	xxix
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	7
2.1 Sistem Informasi	7
2.2 <i>Decision Support System (DSS)</i>	7
2.2.1 Definisi dan Tujuan Peramalan	8
2.2.2 Metode <i>Exponential Smoothing</i>	10
2.2.3 Metode <i>Single Exponential Smoothing</i>	11
2.2.4 Metode <i>Double Exponential Smoothing</i>	12
2.2.5 Kesalahan Peramalan	15
2.3 <i>Short Message Service (SMS)</i>	18
2.4 SMS <i>Gateway</i>	18
2.5 Basis Data	19

2.6	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	20
2.7	Flowchart.....	23
2.5.1	<i>System Flowchart</i>	24
2.5.2	<i>Document Flowchart</i>	24
2.8	Unified Modeling Language (UML)	24
2.6.1	Class Diagram.....	25
2.6.2	<i>Use Case</i>	26
2.6.3	Activity Diagram	27
2.9	C#	29
2.9.1	Methods	30
2.9.2	Inheritance	31
2.9.3	Polymorphism	31
2.10	SQL Server.....	32
2.10.1	Store Procedure.....	33
2.10.2	View	34
2.11	Black Box Testing.....	35
BAB 3.	ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....	37
3.1	Proses Bisnis.....	37
3.1.1	Proses Penjualan	37
3.1.2	Proses Pembelian	39
3.1.3	Proses Retur Pembelian	41
3.1.4	Proses Pengecekan Stok Barang.....	42
3.2	Perhitungan DSS Metode Double Exponential Smoothing	43
3.3	Entity Relationship Diagram	46
3.3.1	Tabel Pengguna.....	47
3.3.2	Tabel Barang.....	47
3.3.3	Tabel Kategori.....	48
3.3.4	Tabel Merek	48
3.3.5	Tabel Supplier	48
3.3.6	Tabel Pembelian	49
3.3.7	Tabel Detail Pembelian	49
3.3.8	Tabel Penjualan	49

3.3.9	Tabel Detail Penjualan	50
3.3.10	Tabel Retur Pembelian	50
3.3.11	Tabel Detail Retur Pembelian	51
3.3.12	Tabel Konsumen.....	51
3.4	<i>Use Case Diagram</i>	51
3.4.1	<i>Use Case Diagram Penjualan</i>	53
3.4.2	<i>Use Case Diagram Pembelian</i>	53
3.4.3	<i>Use Case Diagram Retur Pembelian</i>	53
3.4.4	<i>Use Case Diagram Data Barang</i>	54
3.4.5	<i>Use Case Diagram Data Kategori</i>	54
3.4.6	<i>Use Case Diagram Data Merek</i>	55
3.4.7	<i>Use Case Diagram Data Konsumen</i>	55
3.4.8	<i>Use Case Diagram Data Pengguna</i>	56
3.4.9	<i>Use Case Diagram Data Supplier</i>	56
3.4.10	<i>Use Case Diagram Mengelola SMS</i>	57
3.5	<i>Class Diagram</i>	57
3.6	<i>Activity Diagram</i>	58
3.6.1	<i>Activity Login</i>	58
3.6.2	<i>Activity Diagram</i> Menambah Data Penjualan	59
3.6.3	<i>Activity Diagram</i> Mencari Data Penjualan	60
3.6.4	<i>Activity Diagram</i> Menambah Data Pembelian	61
3.6.5	<i>Activity Diagram</i> Mencari Data Pembelian	64
3.6.6	<i>Activity Diagram</i> Menambah Data Kategori.....	64
3.6.7	<i>Activity Diagram</i> Mengubah Data Kategori.....	66
3.6.8	<i>Activity Diagram</i> Mencari Data Kategori.....	67
3.6.9	<i>Activity Diagram</i> Menambah Data Merek	67
3.6.10	<i>Activity Diagram</i> Mengubah Data Merek.....	69
3.6.11	<i>Activity Diagram</i> Mencari Data Merek	70
3.6.12	<i>Activity Diagram</i> Menambah Data Barang	70
3.6.13	<i>Activity Diagram</i> Mengubah Data Barang	72
3.6.14	<i>Activity Diagram</i> Mencari Data Barang	73
3.6.15	<i>Activity Diagram</i> Menambah Data User.....	73

3.6.16	<i>Activity Diagram</i> Mengubah Data <i>User</i>	74
3.6.17	<i>Activity Diagram</i> Mencari Data <i>User</i>	76
3.6.18	<i>Activity Diagram</i> Menambah Data Konsumen.....	76
3.6.19	<i>Activity Diagram</i> Mengubah Data Konsumen.....	78
3.6.20	<i>Activity Diagram</i> Mencari Data Konsumen.....	79
3.6.21	<i>Activity Diagram</i> Menambah Data <i>Supplier</i>	79
3.6.22	<i>Activity Diagram</i> Mengubah Data <i>Supplier</i>	81
3.6.23	<i>Activity Diagram</i> Mencari Data <i>Supplier</i>	82
3.7	Desain Antarmuka Pengguna.....	82
3.7.1	Tampilan Login.....	82
3.7.2	Tampilan Halaman Utama <i>Admin</i>	83
3.7.3	Tampilan Halaman Utama Karyawan.....	83
3.7.4	Tampilan Pengelolaan Data Kategori.....	84
3.7.5	Tampilan Pengelolaan Data <i>Merk</i>	85
3.7.6	Tampilan Pengelolaan Data Barang.....	85
3.7.7	Tampilan Pengelolaan Data Konsumen	86
3.7.8	Tampilan Pengelolaan Data Pengguna.....	87
3.7.9	Tampilan Pengelolaan Data <i>Supplier</i>	87
3.7.10	Tampilan Pengelolaan Data Penjualan.....	88
3.7.11	Tampilan Pengelolaan History Penjualan	88
3.7.12	Tampilan Pengelolaan Data Pembelian	89
3.7.13	Tampilan Pengelolaan History Pembelian	89
3.7.14	Tampilan Pengelolaan DSS	90
3.7.15	Tampilan Pengelolaan Retur Pembelian.....	90
3.7.16	Tampilan Pengelolaan Tambah Retur Pembelian.....	91
3.7.17	Tampilan Pengelolaan <i>Send SMS</i>	91
3.7.18	Tampilan Pengelolaan SMS Masuk	92
3.7.19	Tampilan Laporan Penjualan	92
3.7.20	Tampilan Laporan Pembelian	93
3.7.21	Tampilan Laporan Retur Pembelian	93
BAB 4.	HASIL PENELITIAN	94
4.1	Halaman <i>Login</i>	94

4.2	Halaman Kesalahan <i>Login</i>	94
4.3	Halaman Berhasil <i>Login</i>	95
4.4	Halaman Akses <i>Admin</i>	95
4.5	Halaman Akses Karyawan.....	96
4.6	Halaman Pengelolaan Kategori	96
4.7	Halaman Pengelolaan Tambah Data Kategori	97
4.8	Halaman Pengelolaan Ubah Data Kategori	98
4.9	Halaman Pengelolaan <i>Merk</i>	98
4.10	Halaman Pengelolaan Tambah Data <i>Merk</i>	99
4.11	Halaman Pengelolaan Ubah Data <i>Merk</i>	99
4.12	Halaman Pengelolaan Data Barang	100
4.13	Halaman Pengelolaan Tambah Barang.....	101
4.14	Halaman Pengelolaan Ubah Data Barang.....	101
4.15	Halaman Pengelolaan Konversi Barang	102
4.16	Halaman Pengelolaan Data <i>Supplier</i>	102
4.17	Halaman Pengelolaan Tambah Data <i>Supplier</i>	103
4.18	Halaman Pengelolaan Ubah Data <i>Supplier</i>	103
4.19	Halaman Pengelolaan Data Pengguna.....	104
4.20	Halaman Pengelolaan Tambah Data Pengguna	104
4.21	Halaman Pengelolaan Ubah Data Pengguna	105
4.22	Halaman Pengelolaan Data Konsumen.....	105
4.23	Halaman Pengelolaan Tambah Data Konsumen.....	106
4.24	Halaman Pengelolaan Ubah Data Konsumen	106
4.25	Halaman Pengelolaan Data Pembelian	107
4.26	Halaman Pengelolaan <i>History</i> Pembelian	107
4.27	Halaman Pengelolaan Data Penjualan	108
4.28	Halaman Pengelolaan <i>History</i> Penjualan	108
4.29	Halaman Pengelolaan Retur Pembelian.....	109
4.30	Halaman Pengelolaan <i>History</i> Retur Pembelian.....	109
4.31	Halaman Pengelolaan DSS	110
4.32	Halaman Pengelolaan Kirim SMS	111
4.33	Halaman Pengelolaan Terima SMS	112

4.34	Halaman Pengelolaan Laporan Penjualan	112
4.35	Halaman Pengelolaan Laporan Pembelian	113
4.36	Halaman Pengelolaan Laporan Retur Pembelian.....	113
4.37	Halaman Pengelolaan Laporan Penjualan Per Konsumen.....	114
4.38	Halaman Pengelolaan Struk Penjualan	114
BAB 5.	PEMBAHASAN DAN UJI COBA HASIL PENELITIAN	115
5.1	<i>Blackbox Testing</i>	115
5.1.1	Pengujian Masuk Kedalam Hak Akses.....	115
5.1.2	Pengujian Menu <i>Admin</i>	116
5.1.3	Pengujian Menu Karyawan	117
5.1.4	Pengujian Tambah Kategori.....	118
5.1.5	Pengujian Ubah Kategori	119
5.1.6	Pengujian Tambah Barang.....	120
5.1.7	Pengujian Ubah Barang	121
5.1.8	Pengujian Tambah <i>Merk</i>	122
5.1.9	Pengujian Ubah <i>Merk</i>	123
5.1.10	Pengujian Tambah Konsumen.....	124
5.1.11	Pengujian Ubah Konsumen	125
5.1.12	Pengujian Tambah Pengguna.....	126
5.1.13	Pengujian Ubah Pengguna	127
5.1.14	Pengujian Tambah <i>Supplier</i>	129
5.1.15	Pengujian Ubah <i>Supplier</i>	130
5.1.16	Pengujian Menu Pembelian	131
5.1.17	Pengujian Menu Penjualan	132
5.1.18	Pengujian Mengelola Retur Pembelian	134
5.1.19	Pengujian Tambah Retur Pembelian	135
5.1.20	Pengujian Menu SMS	137
5.1.21	Pengujian Sistem DSS.....	137
5.1.22	Pengujian Hasil Aplikasi.....	138
BAB 6.	SIMPULAN DAN SARAN	140
6.1	Simpulan.....	140
6.2	Saran.....	140

DAFTAR PUSTAKA.....	141
---------------------	-----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Sebuah Entitas A.....	20
Gambar 2.2 Contoh sebuah atribut sederhana NRP	21
Gambar 2.3 Relasi satu ke satu.....	21
Gambar 2.4 Relasi satu ke banyak	22
Gambar 2.5 Relasi banyak ke satu	22
Gambar 2.6 Relasi Banyak ke banyak.....	22
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Proses Penjualan	38
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Proses Pembelian Barang	40
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Proses Retur Pembelian.....	41
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> Proses Pengecekan Stok Barang.....	42
Gambar 3.5 <i>Entity Relationship Diagram</i>	46
Gambar 3.6 <i>Use Case Diagram</i>	52
Gambar 3.7 <i>Use Case</i> Mengelola Penjualan	53
Gambar 3.8 <i>Use Case</i> Mengelola Pembelian	53
Gambar 3.9 <i>Use Case</i> Mengelola Retur Pembelian	54
Gambar 3.10 <i>Use Case</i> Mengelola Data Barang.....	54
Gambar 3.11 <i>Use Case</i> Mengelola Data Kategori	55
Gambar 3.12 <i>Use Case</i> Mengelola Data Merek	55
Gambar 3.13 <i>Use Case</i> Mengelola Data Konsumen	56
Gambar 3.14 <i>Use Case</i> Mengelola Data Pengguna	56
Gambar 3.15 <i>Use Case</i> Mengelola Data <i>Supplier</i>	57
Gambar 3.16 <i>Use Case</i> Mengelola SMS	57
Gambar 3.17 <i>Class Diagram</i>	58
Gambar 3.18 <i>Activity Diagram</i> Login	59
Gambar 3.19 <i>Activity Diagram</i> Menambah Data Penjualan	60
Gambar 3.20 <i>Activity Diagram</i> Mencari Data Penjualan	61
Gambar 3.21 <i>Activity Diagram</i> Menambah Data Pembelian	63
Gambar 3.22 <i>Activity Diagram</i> Mencari Data Pembelian	64
Gambar 3.23 <i>Activity Diagram</i> Tambah Kategori	65
Gambar 3.24 <i>Activity Diagram</i> Ubah Kategori	66

Gambar 3.25 <i>Activity Diagram</i> Cari Kategori	67
Gambar 3.26 <i>Activity Diagram</i> Tambah Merek	68
Gambar 3.27 <i>Activity Diagram</i> Ubah Merek.....	69
Gambar 3.28 <i>Activity Diagram</i> Cari Merek.....	70
Gambar 3.29 <i>Activity Diagram</i> Tambah Barang.....	71
Gambar 3.30 <i>Activity Diagram</i> Ubah Barang	72
Gambar 3.31 <i>Activity Diagram</i> Cari Barang	73
Gambar 3.32 <i>Activity Diagram</i> Tambah User	74
Gambar 3.33 <i>Activity Diagram</i> Ubah User	75
Gambar 3.34 <i>Activity Diagram</i> Cari User.....	76
Gambar 3.35 <i>Activity Diagram</i> Tambah Konsumen	77
Gambar 3.36 <i>Activity Diagram</i> Ubah Konsumen.....	78
Gambar 3.37 <i>Activity Diagram</i> Cari Konsumen.....	79
Gambar 3.38 <i>Activity Diagram</i> Tambah Supplier.....	80
Gambar 3.39 <i>Activity Diagram</i> Ubah Supplier.....	81
Gambar 3.40 <i>Activity Diagram</i> Cari Supplier	82
Gambar 3.41 Tampilan Halaman Login	83
Gambar 3.42 Tampilan Halaman Menu Admin.....	83
Gambar 3.43 Tampilan Halaman Menu Karyawan	84
Gambar 3.44 Tampilan Halaman Mengelola Data Kategori.....	84
Gambar 3.45 Tampilan Halaman Mengelola Data Merk	85
Gambar 3.46 Tampilan Halaman Mengelola Data Barang	86
Gambar 3.47 Tampilan Halaman Mengelola Data Konsumen	86
Gambar 3.48 Tampilan Halaman Mengelola Data Pengguna.....	87
Gambar 3.49 Tampilan Halaman Mengelola Data Supplier.....	87
Gambar 3.50 Tampilan Halaman Mengelola Data Penjualan	88
Gambar 3.51 Tampilan Halaman History Penjualan	88
Gambar 3.52 Tampilan Halaman Mengelola Data Pembelian	89
Gambar 3.53 Tampilan Halaman History Pembelian	89
Gambar 3.54 Tampilan Halaman DSS.....	90
Gambar 3.55 Tampilan Lihat Retur Pembelian	90
Gambar 3.56 Halaman Tambah Retur Pembelian	91

Gambar 3.57 Halaman Send SMS.....	91
Gambar 3.58 Tampilan SMS Masuk	92
Gambar 3.59 Halaman Laporan Penjualan.....	92
Gambar 3.60 Halaman Laporan Pembelian.....	93
Gambar 3.61 Halaman Lapiran Retur Pembelian	93
Gambar 4.1 Halaman Masuk	94
Gambar 4.2 Pemberitahuan Kesalahan Nama atau Sandi	94
Gambar 4.3 Pemberitahuan <i>Login</i> Berhasil	95
Gambar 4.4 Halaman Utama <i>Admin</i>	95
Gambar 4.5 Halaman Utama Karyawan	96
Gambar 4.6 Halaman Melihat Data Kategori <i>Admin</i>	97
Gambar 4.7 Halaman Tambah Data Kategori.....	97
Gambar 4.8 Halaman Ubah Kategori.....	98
Gambar 4.9 Halaman Melihat Data <i>Merk Admin</i>	98
Gambar 4.10 Halaman Tambah Data <i>Merk</i>	99
Gambar 4.11 Halaman Ubah Data <i>Merk</i>	100
Gambar 4.12 Halaman Melihat Data Barang <i>Admin</i>	100
Gambar 4.13 Halaman Tambah Data Barang	101
Gambar 4.14 Halaman Ubah Data Barang	101
Gambar 4.15 Halaman Konversi Barang	102
Gambar 4.16 Halaman Melihat Data <i>Supplier</i>	102
Gambar 4.17 Halaman Tambah Data <i>Supplier</i>	103
Gambar 4.18 Halaman Ubah Data <i>Supplier</i>	103
Gambar 4.19 Halaman Melihat Data Pengguna	104
Gambar 4.20 Halaman Tambah Data Pengguna.....	104
Gambar 4.21 Halaman Ubah Data Pengguna	105
Gambar 4.22 Halaman Melihat Data Konsumen.....	105
Gambar 4.23 Halaman Tambah Data Konsumen.....	106
Gambar 4.24 Halaman Ubah Data Konsumen	106
Gambar 4.25 Halaman Pengelolaan Data Pembelian	107
Gambar 4.26 Halaman <i>History</i> Pembelian.....	107
Gambar 4.27 Halaman Pengelolaan Data Penjualan	108

Gambar 4.28 Halaman <i>History</i> Penjualan.....	108
Gambar 4.29 Halaman Pengelolaan Retur Pembelian	109
Gambar 4.30 Halaman <i>History</i> Retur Pembelian	110
Gambar 4.31 Halaman Awal Masuk DSS	110
Gambar 4.32 Halaman Hasil DSS	111
Gambar 4.33 Halaman Pengelolaan Kirim SMS	111
Gambar 4.34 Halaman Terima SMS.....	112
Gambar 4.35 Halaman Melihat Laporan Penjualan	112
Gambar 4.36 Halaman Melihat Laporan Pembelian	113
Gambar 4.37 Halaman Melihat Retur Pembelian.....	113
Gambar 4.38 Halaman Melihat Laporan Penjualan Per Konsumen.....	114
Gambar 4.39 Halaman Struk Penjualan	114

DAFTAR TABEL

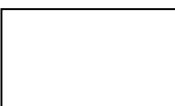
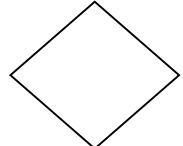
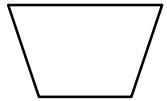
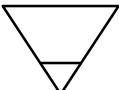
Tabel 2.1 Tabel Contoh Kasus Eksponensial Tunggal	11
Tabel 2.2 Data Permintaan Barang.....	13
Tabel 2.3 Tabel Trial <i>Error Alpha</i> 1	16
Tabel 2.4 Tabel Trial <i>Error Alpha</i> 2	17
Tabel 2.5 Tabel Trial <i>Error Alpha</i> 3.....	17
Tabel 2.6 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	26
Tabel 2.7 Simbol <i>Activity Diagram</i>	28
Tabel 3.1 Tabel Penjualan Susu Chil-Kid Bulan Oktober 2013 – Juli 2014 ..	43
Tabel 3.2 Transformasi Perhitungan Penjualan	44
Tabel 3.3 Tabel Pengguna.....	47
Tabel 3.4 Tabel Barang	47
Tabel 3.5 Tabel Kategori.....	48
Tabel 3.6 Tabel Merek	48
Tabel 3.7 Tabel Supplier.....	48
Tabel 3.8 Tabel Pembelian	49
Tabel 3.9 Tabel Detail Pembelian	49
Tabel 3.10 Tabel Penjualan	50
Tabel 3.11 Tabel Detail Penjualan	50
Tabel 3.12 Tabel Retur Pembelian	50
Tabel 3.13 Tabel Detail Retur Pembelian	51
Tabel 3.14 Tabel Konsumen	51
Tabel 5.1 Pengujian Masuk kedalam Sistem	115
Tabel 5.2 Tabel Pengujian Menu <i>Admin</i>	116
Tabel 5.3 Tabel Pengujian Menu Karyawan	117
Tabel 5.4 Tabel Pengujian Tambah Kategori.....	118
Tabel 5.5 Tabel Pengujian Ubah Kategori	119
Tabel 5.6 Tabel Pengujian Tambah Barang	120
Tabel 5.7 Tabel Pengujian Ubah Barang	121
Tabel 5.8 Tabel Pengujian Tambah <i>Merk</i>	122
Tabel 5.9 Tabel Pengujian Ubah <i>Merk</i>	123

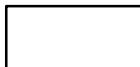
Tabel 5.10 Tabel Pengujian Tambah Konsumen	124
Tabel 5.11 Tabel Pengujian Ubah Konsumen	125
Tabel 5.12 Tabel Pengujian Tambah Pengguna.....	126
Tabel 5.13 Tabel Pengujian Ubah Pengguna	128
Tabel 5.14 Tabel Pengujian Tambah <i>Supplier</i>	129
Tabel 5.15 Tabel Pengujian Ubah <i>Supplier</i>	130
Tabel 5.16 Tabel Pengujian Pembelian	131
Tabel 5.17 Tabel Pengujian Penjualan	132
Tabel 5.18 Tabel Pengujian Retur Pembelian	134
Tabel 5.19 Tabel Pengujian Tambah Retur Pembelian	135
Tabel 5.20 Tabel Pengujian Menu SMS	137
Tabel 5.21 Tabel Pengujian Halaman DSS	137
Tabel 5.22 Tabel Pengujian Hasil aplikasi	139

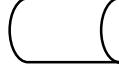
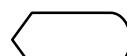
DAFTAR LAMPIRAN

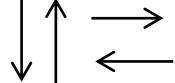
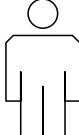
LAMPIRAN A. RIWAYAT HIDUP PENULIS	143
LAMPIRAN B. KUESIONER.....	144

DAFTAR NOTASI/ LAMBANG

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
ERD		Entitas	Merupakan notasi/lambang sebuah entitas pada ERD
ERD		Atribut	Merupakan notasi/lambang sebuah atribut pada ERD
ERD		Relasi	Merupakan notasi/lambang sebuah relasi pada ERD
Flowchart		Dokumen	Merupakan notasi/lambang sebuah dokumen pada flowchart
Flowchart		Kegiatan Manual	Merupakan notasi/lambang sebuah kegiatan manual pada flowchart
Flowchart		Penyimpanan <i>offline</i>	Merupakan notasi/lambang sebuah penyimpanan offline pada flowchart
Flowchart		I/O menggunakan <i>punched card</i>	Merupakan notasi/lambang sebuah I/O

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
			menggunakan punched card pada flowchart
Flowchart		Proses operasi program komputer	Merupakan notasi/lambang sebuah proses operasi program komputer pada flowchart
Flowchart		Proses operasi diluar proses operasi komputer	Merupakan notasi/lambang sebuah proses operasi diluar proses operasi komputer pada flowchart
Flowchart		Pengurutan <i>offline</i>	Merupakan notasi/lambang sebuah pengurutan offline pada flowchart
Flowchart		I/O menggunakan pita magnetik	Merupakan notasi/lambang sebuah I/O menggunakan pita magnetik pada flowchart
Flowchart		<i>Hard disk</i>	Merupakan notasi/lambang

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
			sebuah hard disk pada flowchart
Flowchart		I/O menggunakan diskette	Merupakan notasi/lambang sebuah I/O menggunakan diskette pada flowchart
Flowchart		I/O menggunakan drum mugnetik	Merupakan notasi/lambang sebuah I/O menggunakan drum mugnetik pada flowchart
Flowchart		I/O menggunakan pita kertas berlubang	Merupakan notasi/lambang sebuah I/O menggunakan pita kertas berlubang pada flowchart
Flowchart		Input dengan menggunakan keyboard	Merupakan notasi/lambang sebuah input dengan menggunakan keyboard pada flowchart
Flowchart		Display	Merupakan notasi/lambang

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
			sebuah display pada flowchart
Flowchart		Penghubung ke halaman yang masih sama atau halaman lain	Merupakan notasi/lambang sebuah penghubung ke halaman yang masih sama atau halaman lain pada flowchart
Flowchart		Terminal menunjukkan awal dan akhir proses	Merupakan notasi/lambang sebuah terminal menunjukkan awal dan akhir proses pada flowchart
Flowchart		Menunjukkan arus proses	Merupakan notasi/lambang sebuah menunjukkan arus proses pada flowchart
Use Case		Use case	Merupakan notasi/lambang sebuah use case pada use case
Use Case		Actor	Merupakan notasi/lambang sebuah actor pada use case

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
Use Case	-----→	<i>Include</i>	Merupakan notasi/lambang sebuah include pada use case
Use case	←-----	<i>Extend</i>	Merupakan notasi/lambang sebuah extend pada use case
Activity Diagram		Node Awal	Merupakan notasi/lambang yang menandai awal dari suatu activity diagram
Activity Diagram		Node akhir	Merupakan notasi/lambang yang menandai akhir dari suatu activity diagram
Activity Diagram		<i>Action state</i>	Merupakan notasi/lambang yang menunjukkan setiap aktivitas dari suatu <i>activity diagram</i>
Activity Diagram		Flow	Merupakan notasi/lambang yang merupakan tanda panah yang menunjukkan alur dari setiap aktivitas

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
			yang satu ke aktivitas selanjutnya dari suatu activity diagram
Activity Diagram		<i>Decision</i>	Merupakan notasi/lambang yang menunjukkan jika ada saksi yang berupa pilihan dari suatu activity diagram

DAFTAR SINGKATAN

ERD	Entity Relationship Diagram
DSS	Decision Support System
SMS	Short Message Service
MAE	Mean Absolute Error
MSE	Mean Squared Error
MAPE	Mean Absolute Percentage Error
ETSI	European Telecommunication Standards Institute
GSM	Global System for Mobile Communication
SMPP	Short Message Peer-to-Peer Protocol
ESME	External Short Messaging Entity
RE	Routing Entity
MC	Message Center
DBMS	Database Management System
UML	Unified Modeling Language
RAD	Rapid Application Development
IDE	Integrated Development Environment

DAFTAR ISTILAH

Decision Support System	sistem yang mendukung pengambilan keputusan didalam situasi tertentu [1].
Exponential Smoothing	prosedur perbaikan terus-menerus pada peramalan terhadap sebuah objek pengamatan terbaru [2].
<i>Exponential</i> Tunggal	suatu prosedur yang mengulang perhitungan secara terus menerus dengan memasukkan data terbaru [2].