

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Persediaan.....	7
2.2 Fungsi Persediaan	7
2.3 <i>Make To Order</i>	8
2.4 <i>Bill Of Material</i>	8
2.5 Peramalan	10
2.5.1 Definisi Peramalan	10
2.5.2 Tahapan Peramalan	11
2.5.3 Sifat Hasil Peramalan	12

	Halaman
2.5.4 Pola Data Sasioner	13
2.6 Uji Pola Data	13
2.7 <i>Single Exponential Smoothing</i> (SES)	14
2.8 Menghitung Kesalahan Peramalan	16
2.8.1 <i>Mean Absolute Deviation</i> (MAD).....	16
2.8.2 <i>Mean Squared Error</i> (MSE)	17
2.8.3 <i>Mean Absolute Percentage Error</i> (MAPE).....	17
2.8.4 <i>Mean Percentage Error</i> (MPE)	18
2.9 Aplikasi.....	19
2.10 <i>Black Box Testing</i>	20
2.11 <i>System Development Life Cycle</i> (SDLC).....	20
2.12 Percetakan <i>Offset</i>	23
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	26
3.1 Analisis Sistem	26
3.1.1 Komunikasi	26
A Analisis Bisnis	27
B Analisis Kebutuhan Pengguna	30
C Analisis Kebutuhan Data	31
D Analisis Kebutuhan Fungsi.....	32
3.1.2 Perencanaan Kebutuhan Sistem	35
3.1.3 Proses Peramalan	36
A Pengumpulan Data.....	36
B Pengujian Pola Data	37

	Halaman
C Pemilihan Teknik Peramalan	39
D Peramalan Periode Masa Lalu	41
E Perhitungan Akurasi	42
F Peramalan Periode Berikutnya dan Menggunakan Hasilnya dalam Proses Pengambilan Keputusan	43
3.2 Perancangan Sistem (Pemodelan Sistem).....	45
3.2.1 Perancangan Proses	46
A <i>Context Diagram</i>	46
B Diagram Jenjang Proses	47
C <i>Data Flow Diagram Level 0</i>	49
D <i>Data Flow Diagram Level 1</i>	50
3.2.2 Perancangan Data	53
A <i>Entity Relationship Diagram</i>	53
B Struktur Tabel	56
3.2.3 Desain Antarmuka Pengguna	61
3.3 Perancangan Pengujian.....	72
3.3.1 Perancangan Uji Coba Aplikasi	72
BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI.....	79
4.1 Implementasi	79
4.1.1 Implementasi Sistem	80
4.2 Evaluasi Sistem	91
4.2.1 Uji Coba Sistem.....	91
4.2.2 Evaluasi Perhitungan Peramalan.....	104
BAB V PENUTUP	126

	Halaman
5.1 Kesimpulan.....	126
5.2 Saran.....	126
DAFTAR PUSTAKA.....	127
LAMPIRAN.....	128



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 SDLC Model <i>Waterfall</i>	21
Gambar 2.2 Proses Cetak <i>Offset</i>	25
Gambar 3.1 <i>Document Flow</i> Peramalan Persediaan Bahan Baku	30
Gambar 3.2 Hasil <i>Pola</i> Data dari Data Permintaan	38
Gambar 3.3 Uji Autokorelasi <i>Data</i> Permintaan	38
Gambar 3.4 Context Diagram Aplikasi Peramalan Persediaan Bahan Baku	47
Gambar 3.5 Diagram Jenjang Level 0 dari Aplikasi Peramalan Persediaan Bahan Baku	48
Gambar 3.6 Diagram Jenjang Level 1 dari Proses Mengelola Data	48
Gambar 3.7 Diagram Jenjang Level 1 dari Proses Melakukan Peramalan	48
Gambar 3.8 Diagram Jenjang Level 1 dari Proses Membuat Laporan	59
Gambar 3.9 DFD Level 0 Aplikasi Peramalan Persediaan Bahan Baku.....	50
Gambar 3.10 DFD Level 1 Mengelola Data Master	51
Gambar 3.11 DFD Level 1 Melakukan Peramalan	52
Gambar 3.12 DFD Level 1 Membuat Laporan	52
Gambar 3.13 CDM Aplikasi Peramalan Persediaan	54
Gambar 3.14 PDM Aplikasi Peramalan Persediaan.....	56
Gambar 3.15 Desain Halaman Menu Utama.....	62
Gambar 3.16 Desain Halaman Menu Mengelola Data Master	63
Gambar 3.17 Desain Halaman Menu Membuat Laporan.....	63
Gambar 3.18 Desain Halaman Jenis.....	65
Gambar 3.19 Desain Halaman Kategori.....	65
Gambar 3.20 Desain Halaman Bahan Baku	67

Gambar 3.21	Desain Halaman Produk Jadi.....	67
Gambar 3.22	Desain Halaman <i>Bill Of Material</i>	68
Gambar 3.23	Desain Halaman Permintaan Produk jadi.....	69
Gambar 3.24	Desain Halaman Peramalan.....	70
Gambar 3.25	Desain Lapora Hasil Peramalan	71
Gambar 3.26	Desain Laporan Kebutuhan Bahan Baku	71
Gambar 4.1	<i>Form</i> Menu Utama	81
Gambar 4.2	<i>Form</i> Mengelola Data Master	81
Gambar 4.3	<i>Form</i> Master Jenis	82
Gambar 4.4	<i>Form</i> Master Kategori	83
Gambar 4.5	<i>Form</i> Master Bahan Baku	84
Gambar 4.6	<i>Form</i> Master Produk Jadi.....	85
Gambar 4.7	<i>Form</i> Master <i>Bill Of Material</i>	86
Gambar 4.8	<i>Form</i> Master Permintaan Produk Jadi.....	87
Gambar 4.9	<i>Form</i> Peramalan	88
Gambar 4.10	Laporan Hasil Peramalan 3 Periode	90
Gambar 4.11	Laporan Kebutuhan Bahan Baku 3 periode.....	91
Gambar 4.12	Tampilan Pesan <i>Log In</i> Berhasil.....	92
Gambar 4.13	Tampilan <i>Form</i> Menu Utama Hak Akses Bagian Penjualan	93
Gambar 4.14	Tampilan <i>Form</i> Menu Utama Hak Akses Bagian Gudang	94
Gambar 4.15	Hasil Uji Master Jenis	95
Gambar 4.16	Hasil Uji Master Kategori	95
Gambar 4.17	Hasil Uji Master Bahan Baku.....	96

Gambar 4.18	Hasil Uji Master Produk Jadi	97
Gambar 4.19	Hasil Uji Master <i>Bill Of Material</i>	97
Gambar 4.20	Hasil Uji Master Permintaan	97
Gambar 4.21	Hasil Uji Tombol <i>Form</i> Master	98
Gambar 4.22	Hasil Uji Tombol <i>Form</i> Master	99
Gambar 4.23	Hasil Uji <i>Form</i> Peramalan.....	100
Gambar 4.24	Hasil Uji <i>Form</i> Peramalan.....	101
Gambar 4.25	Hasil Uji <i>Form</i> Peramalan.....	101
Gambar 4.26	Uji Laporan Hasil Peramalan	102
Gambar 4.27	Hasil Uji laporan kebutuhan bahan baku.....	104
Gambar 4.28	Hasil Peramalan Permintaan Produk Brosur A6	105
Gambar 4.29	Perhitungan Peramalan Brosur A6 Menggunakan Aplikasi.....	109
Gambar 430	Hasil Peramalan Brosur A6 untuk 3 Periode Ke Depan.....	109
Gambar 4.31	Nilai Konstanta α untuk Produk Brosur A6	109
Gambar 4.32	Hasil Kebutuhan Bahan Baku untuk BrosurA6 Tiga Periode Ke Depan.....	110
Gambar 4.33	Perhitungan Peramalan Brosur A4 Menggunakan Aplikasi.....	112
Gambar 4.34	Hasil Peramalan Brosur A4 untuk 3 Periode Ke Depan.....	112
Gambar 4.35	Nilai Konstanta α untuk Produk Brosur A4	112
Gambar 4.36	Hasil Kebutuhan Bahan Baku untuk BrosurA4 Tiga Periode Ke Depan	113
Gambar 4.36	Hasil Kebutuhan Bahan Baku untuk BrosurA4 Tiga Periode Ke Depan.....	113
Gambar 4.37	Perhitungan Peramalan Label A6 Menggunakan Aplikasi	113
Gambar 4.38	Hasil Peramalan Label A6 untuk 3 Periode Ke Depan	115

Gambar 4.39	Nilai Konstanta α untuk Produk Label A6	115
Gambar 4.40	Hasil Kebutuhan Bahan Baku untuk Label A6 Tiga Periode Ke Depan.....	117
Gambar 4.41	Perhitungan Peramalan Label A5 Menggunakan Aplikasi	118
Gambar 4.42	Hasil Peramalan Label A5 untuk 3 Periode Ke Depan	118
Gambar 4.43	Nilai Konstanta α untuk Produk Label A5	118
Gambar 4.44	Hasil Kebutuhan Bahan Baku untuk Label A5 Tiga Periode Ke Depan.....	120
Gambar 4.45	Perhitungan Peramalan <i>Hang Tag</i> A7 Menggunakan Aplikasi ..	120
Gambar 4.46	Hasil Peramalan <i>Hang Tag</i> A7 untuk 3 Periode Ke Depan	120
Gambar 4.47	Nilai Konstanta α untuk Produk <i>Hang Tag</i> A7	121
Gambar 4.48	Hasil Kebutuhan Bahan Baku untuk <i>Hang Tag</i> A7 Tiga Periode Ke Depan.....	121
Gambar 4.49	Perhitungan Peramalan <i>Hang Tag</i> A6 Menggunakan Aplikasi ..	123
Gambar 4.50	Hasil Peramalan <i>Hang Tag</i> A6 untuk 3 Periode Ke Depan	123
Gambar 4.51	Nilai Konstanta α untuk Produk <i>Hang Tag</i> A6	123
Gambar 4.52	Hasil Kebutuhan Bahan Baku untuk <i>Hang Tag</i> A6 Tiga Periode Ke Depan.....	124

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Tahap Observasi.....	27
Tabel 3.2 Kebutuhan Pengguna Bagian Penjualan	31
Tabel 3.3 Kebutuhan Pengguna Bagian Gudang.....	31
Tabel 3.4 Kebutuhan Fungsi Mengelola Data Master.....	33
Tabel 3.5 Kebutuhan Fungsi Melakukan Peramalan.....	34
Tabel 3.6 Kebutuhan Fungsi Membuat Laporan Peramalan.....	35
Tabel 3.7 Perencanaan Kebutuhan Sistem	36
Tabel 3.8 Uji Autokorelasi	39
Tabel 3.9 Pemilihan Teknik Peramalan	40
Tabel 3.10 Hasil Perbandingan Metode untuk Data Stasioner.....	41
Tabel 3.11 Nilai-nilai pemulusan <i>Single Exponensial Smoothing</i>	45
Tabel 3.12 Struktur Tabel Bahan Baku.....	57
Tabel 3.13 Struktur Tabel Produk Jadi.....	58
Tabel 3.14 Struktur Tabel <i>Bill Of Material</i>	58
Tabel 3.15 Struktur Tabel Peramalan.....	59
Tabel 3.16 Struktur Tabel Hasil Peramalan	58
Tabel 3.17 Struktur Tabel Kebutuhan Bahan Baku	59
Tabel 3.18 Struktur Tabel Jenis.....	59
Tabel 3.19 Struktur Tabel Permintaan Produk Jadi	60
Tabel 3.20 Struktur Tabel Permintaan	60
Tabel 3.21 Struktur Tabel Kategori.....	61
Tabel 3.22 Uji Coba Mengelola Data Master.....	72

Tabel 3.23 Uji Coba Mengeloa Data Master Kategori.....	73
Tabel 3.24 Uji Coba Mengeloa Data Master Bahan Baku	74
Tabel 3.25 Uji Coba Mengeloa Data Master <i>Bill Of Material</i>	75
Tabel 3.26 Uji Coba Mengeloa Data Master Produk Jadi.....	75
Tabel 3.27 Uji Coba Mengeloa Data Master Permintaan Produk Jadi	76
Tabel 3.28 Uji Coba Melakukan Peramalan	77
Tabel 3.29 Uji Coba Membuat Laporan.....	78
Tabel 4.1 Hasil Uji Coba <i>Form Log In</i>	92
Tabel 4.2 Hasil Uji Coba <i>Form Menu Utama</i>	93
Tabel 4.3 Hasil Uji Coba <i>Form Master</i>	95
Tabel 4.4 Hasil Uji Coba Tombol <i>Form Master</i>	98
Tabel 4.5 Hasil Uji Coba <i>Form Peramalan</i>	100
Tabel 4.6 Hasil Uji <i>form</i> membuat laporan.....	102
Tabel 4.7 Hasil Uji laporan kebutuhan bahan baku	103
Tabel 4.8 Perhitungan Peramalan Secara Manual.....	106
Tabel 4.9 Perhitungan Manual Peramalan Produk Brosur A6	108
Tabel 4.10 Nilai MSE Beberapa Konstanta	108
Tabel 4.11 Perhitungan Manual Peramalan Produk Brosur A4	110
Tabel 4.12 Nilai MSE Beberapa Konstanta	111
Tabel 4.13 Perhitungan Manual Peramalan Produk Label A6.....	114
Tabel 4.14 Nilai MSE Beberapa Konstanta	114
Tabel 4.15 Perhitungan Manual Peramalan Produk Label A5	117
Tabel 4.16 Nilai MSE Beberapa Konstanta	117

	Halaman
Tabel 4.17 Perhitungan Manual Peramalan Produk <i>Hang Tag</i> A7.....	119
Tabel 4.18 Nilai MSE Beberapa Konstanta	120
Tabel 4.19 Perhitungan Manual Peramalan Produk <i>Hang Tag</i> A6.....	122
Tabel 4.20 Nilai MSE Beberapa Konstanta	122
Tabel 4.20 Hasil Kesesuaian Perbandingan Perhitungan Manual dan Perhitungan Sistem.....	124

