

## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>6</b>
2.1 Sistem .....	6
2.2 Aplikasi.....	6
2.3 Permintaan.....	7
2.4 Faktor yang Mempengaruhi Permintaan .....	7
2.5 Persediaan.....	9
2.5.1 Fungsi Persediaan .....	10
2.5.2 Jenis-Jenis Persediaan.....	10
2.6 Peramalan .....	11

	Halaman
2.6.1 Tahapan Peramalan .....	11
2.6.2 <i>Horizon</i> Waktu Peramalan .....	12
2.6.3 Pola Data Peramalan .....	13
2.7 Uji Pola Data .....	13
2.8 <i>Single Exponential Smoothing</i> .....	14
2.9 Menghitung Kesalahan Peramalan .....	16
2.9.1 <i>Mean Squared Error</i> (MSE) .....	16
2.9.2 <i>Mean Absolute Deviation</i> (MAD).....	17
2.9.3 <i>Mean Absolute Percentage Error</i> (MAPE).....	18
2.9.4 <i>Mean Percentage Error</i> (MPE) .....	18
2.10 <i>System Development Life Cycle</i> (SDLC).....	19
2.11 Analisis Sistem .....	21
2.12 Perancangan Sistem.....	22
2.13 <i>Database</i> .....	22
2.14 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	23
2.15 Testing .....	24
2.15.1 <i>White-Box</i> Testing.....	24
2.15.2 <i>Black-Box</i> Testing .....	25
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM</b> .....	<b>26</b>
3.1 <i>Communication</i> .....	26
3.1.1 <i>Project Initiation</i> .....	26
3.1.2 <i>Requirement Gathering</i> .....	31
3.2 <i>Planning</i> .....	42

	Halaman
3.3 <i>Modelling</i> .....	43
3.3.1 Analisis.....	43
3.3.2 Desain Sistem.....	51
BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI.....	71
4.1 Implementasi .....	71
4.1.1 Kebutuhan Sistem.....	71
4.1.2 Hasil Implementasi Sistem.....	72
4.2 Evaluasi Sistem.....	77
4.2.1 Uji Coba Sistem.....	77
4.2.2 Evaluasi Perhitungan Peramalan.....	83
4.2.2 Perbandingan Perhitungan Aplikasi Peramalan Aplikasi dan Manual.....	84
BAB V PENUTUP.....	89
5.1 Kesimpulan.....	89
5.2 Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA .....	90
LAMPIRAN.....	92

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Pengembangan menggunakan Model <i>Waterfall</i> .....	20
Gambar 3.1 <i>Document Flow</i> Alur Proses Bisnis Permintaan Produk.....	29
Gambar 3.2 <i>Document Flow</i> Alur Proses Persediaan Produk.....	30
Gambar 3.3 Tahapan Peramalan .....	33
Gambar 3.4 <i>Time Series Plot</i> .....	34
Gambar 3.5 <i>Autocorrelation</i> .....	35
Gambar 3.6 Jadwal Kerja.....	42
Gambar 3.7 Diagram <i>Input, Process, dan Output</i> .....	49
Gambar 3.8 Arsitektur Sistem Aplikasi Peramalan Permintaan Produk.....	53
Gambar 3.9 Context Diagram Aplikasi Peramalan Permintaan Produk .....	54
Gambar 3.10 Diagram Jenjang dari Aplikasi Peramalan Permintaan Produk .....	55
Gambar 3.11 DFD Level 0 Aplikasi Peramalan Permintaan produk.....	56
Gambar 3.12 DFD Level 1 Melakukan Peramalan.....	57
Gambar 3.13 CDM Aplikasi Peramalan Permintaan .....	59
Gambar 3.14 PDM Aplikasi Peramalan Permintaan Produk Kosmetik .....	60
Gambar 3.15 Perancangan Halaman Menu.....	65
Gambar 3.16 Perancangan Halaman Kelola Data Permintaan.....	66
Gambar 3.17 Perancangan <i>User Interface</i> Halaman Melakukan Peramalan.....	67
Gambar 3.18 Perancangan <i>User Interface</i> Riwayat Peramalan .....	67
Gambar 3.19 Perancangan Laporan Produk Yang Akan Dipesan .....	68
Gambar 4.1 Halaman Menu Utama .....	74
Gambar 4.2 Halaman Awal Kelola Data Permintaan .....	75

Gambar 4.3 Halaman Kelola Data Permintaan (Data Berhasil Disimpan).....	75
Gambar 4.4 Halaman Kelola Data Permintaan (Hasil Olah Data Penjualan).....	75
Gambar 4.5 Halaman Awal Peramalan Permintaan Produk Kosmetik.....	76
Gambar 4.6 Halaman Peramalan Permintaan (Jika ada Periode Bulan yang tidak Terpenuhi).....	77
Gambar 4.7 Halaman Peramalan Permintaan (Hasil Peramalan) .....	77
Gambar 4.8 Laporan Pesanan Produk Tiga Periode Mendatang .....	77
Gambar 4.9 Hasil Implementasi <i>Form</i> Riwayat Peramalan (Tampil Tanggal.....	78
Gambar 4.10 Hasil Implementasi <i>Form</i> Riwayat Peramalan (Tampil Periode Bulan).....	78
Gambar 4.11 Hasil Implementasi <i>Form</i> Riwayat Peramalan (Hasil Pencarian)...	79
Gambar 4.12 Hasil Implementasi <i>Form</i> Riwayat Peramalan ( <i>Print Preview</i> ) .....	79
Gambar 4.13 Hasil Uji Kelola Data Permintaan (Data Berhasil Disimpan).....	81
Gambar 4.14 Hasil Uji Kelola Data Permintaan (Tampil Hasil Filter) .....	81
Gambar 4.15 Hasil Uji Coba <i>Combobox</i> Bulan Awal dan Bulan Akhir.....	82
Gambar 4.16 Hasil Uji Coba Hitung Ramalan.....	83
Gambar 4.17 Hasil Uji Coba Bulan Permintaan Tidak Terpenuhi .....	83
Gambar 4.18 Hasil Uji Coba <i>Print Preview</i> Laporan Pesanan Produk .....	83
Gambar 4.19 Hasil Uji Coba <i>Form</i> Riwayat Peramalan (Tampil Tanggal.....	85
Gambar 4.20 Hasil Uji Coba <i>Form</i> Riwayat Peramalan (Tampil Periode Bulan)	85
Gambar 4.21 Hasil Uji Coba <i>Form</i> Riwayat Peramalan (Hasil Pencarian).....	85
Gambar 4.22 Hasil Uji Coba <i>Form</i> Riwayat Peramalan ( <i>Print Preview</i> ).....	86
Gambar 4.23 Hasil Peramalan Permintaan Produk.....	87

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Tahap Observasi.....	26
Tabel 3.2 Hasil Wawancara .....	28
Tabel 3.3 Identifikasi Data Aplikasi Peramalan Permintaan Produk.....	31
Tabel 3.4 Identifikasi Fungsi Bagian Pembelian .....	32
Tabel 3.5 Uji <i>Autocorrelation</i> .....	35
Tabel 3.6 Pemilihan Teknik Peramalan .....	36
Tabel 3.7 Hasil Perbandingan Metode untuk data stasioner .....	37
Tabel 3.8 Perhitungan Peramalan <i>Single Exponential Smoothing</i> .....	39
Tabel 3.9 Kebutuhan Pengguna Bagian Pembelian .....	44
Tabel 3.10 Kebutuhan Fungsi Memfilter Data Penjualan.....	45
Tabel 3.11 Kebutuhan Fungsi Melakukan Peramalan .....	46
Tabel 3.12 Kebutuhan Fungsi Melihat Riwayat Peramalan.....	47
Tabel 3.13 Analisis Kebutuhan Sistem .....	48
Tabel 3.14 Struktur Tabel Satuan .....	61
Tabel 3.15 Struktur Tabel Merk.....	61
Tabel 3.16 Struktur Tabel Kemasan .....	61
Tabel 3.17 Struktur Tabel Supplier .....	62
Tabel 3.18 Struktur Tabel Kota.....	62
Tabel 3.19 Struktur Tabel Produk.....	62
Tabel 3.20 Struktur Tabel Peramalan .....	63
Tabel 3.21 Struktur Tabel Hasil Peramalan.....	63
Tabel 3.22 Struktur Tabel Detil Permintaan .....	64

	Halaman
Tabel 3.23 Struktur Tabel Permintaan .....	64
Tabel 3.24 Perancangan Pengujian .....	69
Tabel 4.1 Hasil Uji Coba <i>Form</i> Kelola Data Permintaan .....	80
Tabel 4.2 Hasil Uji Coba <i>Form</i> Peramalan.....	82
Tabel 4.3 Hasil Uji Coba <i>Form</i> Riwayat Peramalan.....	84
Tabel 4.4 Perhitungan Peramalan Secara Manual.....	88



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Perhitungan Peramalan Permintaan Periode Sebelumnya.....	92
Lampiran 2 Hasil Cetak Laporan Produk Yang Akan Dipesan.....	94

