

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR MODUL PROGRAM	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Metodologi Penelitian	5
1.6.1 Tahapan Penelitian	5
1.6.2 Metodologi Pengumpulan Data	6
1.6.3 Metodologi Pengembangan Sistem	6
1.7 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Aplikasi.....	9
2.2 Aplikasi Berbasis Web	9
2.3 Peramalan	9
2.4 Fungsi dan Tujuan Peramalan	10

2.5 Sifat Hasil Peramalan	10
2.6 Teknik Peramalan	11
2.6.1 Peramalan Kualitatif	11
2.6.2 Peramalan Kuantitatif	11
2.7 Analisis Deret Berkala (<i>Time Series</i>)	12
2.8 Metode Peramalan	12
2.8.1 Metode <i>Weighted Moving Average</i> (WMA)	12
2.8.2 Metode <i>Double Exponential Smoothing</i> (DES) dari Brown	13
2.8.3 Metode <i>Double Exponential Smoothing</i> (DES) dari Holt	15
2.9 Analisis Kesalahan Peramalan.....	16
2.9.1 <i>Root Mean Square Error</i> (RMSE)	16
2.10 Metode <i>Waterfall</i>	17
2.11 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	19
2.12 <i>Flowchart</i> (Bagan Alir)	20
2.13 Studi Pustaka	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM	29
3.1 Metodologi Penelitian	29
3.2 Pengumpulan Data.....	30
3.2.1 Observasi	31
3.2.2 Wawancara	31
3.2.3 Studi Pustaka	32
3.3 Analisis Data	33
3.4 Analisis Kebutuhan Sistem.....	33
3.5 Perancangan Aplikasi	34
3.6 Analisis Pemecahan Masalah	35
3.6.1 Data Penjualan <i>Jersey PSS Sleman</i>	35
3.6.2 Simulasi Perhitungan Manual Metode <i>Weighted Moving Average</i>	35
3.6.3 Simulasi Perhitungan Manual Metode <i>Double Exponential Smoothing Brown</i> ...	39
3.6.4 Simulasi Perhitungan Manual Metode <i>Double Exponential Smoothing Holt</i>	46
3.6.5 Simulasi Perhitungan Kesalahan Hasil Peramalan.....	52

3.7 Perancangan Proses	53
3.7.1 <i>Flowchart</i>	53
3.7.2 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	65
3.7.2.1 <i>Data Flow Diagram Level 0</i>	65
3.7.2.2 <i>Data Flow Diagram Level 1</i>	66
3.8 Perancangan Basis Data (<i>Database</i>)	68
3.8.1 Perancangan <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	68
3.8.2 Perancangan Struktur Tabel.....	69
3.8.3 Relasi Antar Tabel (RAT)	70
3.9 Perancangan Antarmuka Pengguna (<i>User Interface</i>)	71
3.10 Perancangan Pengujian Perangkat Lunak	80
BAB IV HASIL, PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN.....	84
4.1 Halaman <i>Form Login</i>	84
4.2 Halaman Beranda	85
4.3 Halaman Data Produk.....	86
4.4 Halaman Tambah Data Produk.....	86
4.5 Halaman Edit Data Produk.....	87
4.6 Halaman Hapus Data Produk	88
4.7 Halaman Data Ringkasan	89
4.8 Halaman Tambah Data Ringkasan	90
4.9 Halaman Edit Data Ringkasan.....	91
4.10 Halaman Hapus Data Ringkasan	91
4.11 Halaman Peramalan.....	92
4.11.1 Metode <i>Weighted Moving Average</i>	94
4.11.2 Metode <i>Double Exponential Smoothing Brown</i>	96
4.11.3 Metode <i>Double Exponential Smoothing Holt</i>	99
4.12 Pengujian Perangkat Lunak	101
4.12.1 Pengujian <i>Alpha Test</i>	101
4.12.2 Pengujian <i>Beta Test</i>	103

BAB V PENUTUP	105
5.1 Kesimpulan.....	105
5.2 Saran	106
DAFTAR PUSTAKA	107
LAMPIRAN	xviii

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan Metode <i>Waterfall</i>	18
Gambar 2.2 Simbol-simbol dalam DFD	20
Gambar 2.3 <i>Processing Symbol</i>	22
Gambar 2.4 <i>Input/Output Symbol</i>	23
Gambar 3.1 Tahapan Metode <i>Waterfall</i>	29
Gambar 3.2 Kerangka Kerja Penelitian	30
Gambar 3.3 Arsitektur Peramalan Penjualan <i>Jersey PSS Sleman</i>	34
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> Proses <i>Weighted Moving Average</i>	54
Gambar 3.5 <i>Flowchart</i> Proses Prediksi <i>Weighted Moving Average</i>	56
Gambar 3.6 <i>Flowchart</i> Proses <i>Double Exponential Smoothing Brown</i>	58
Gambar 3.7 <i>Flowchart</i> Proses Prediksi <i>Double Exponential Smoothing Brown</i>	60
Gambar 3.8 <i>Flowchart</i> Proses <i>Double Exponential Smoothing Holt</i>	62
Gambar 3.9 <i>Flowchart</i> Proses Prediksi <i>Double Exponential Smoothing Holt</i>	64
Gambar 3.10 DFD Level 0 Aplikasi Peramalan Penjualan <i>Jersey SMBD Apparel</i>	66
Gambar 3.11 DFD Level 1 Aplikasi Peramalan Penjualan <i>Jersey SMBD Apparel</i>	67
Gambar 3.12 ERD Aplikasi Peramalan Penjualan <i>Jersey SMBD Apparel</i>	68
Gambar 3.13 RAT Aplikasi Peramalan Penjualan <i>Jersey SMBD Apparel</i>	71
Gambar 3.14 Perancangan antarmuka <i>form login</i>	72
Gambar 3.15 Perancangan antarmuka beranda	72
Gambar 3.16 Perancangan antarmuka halaman data produk <i>level admin</i>	73
Gambar 3.17 Perancangan antarmuka halaman data produk <i>level pimpinan</i>	73
Gambar 3.18 Perancangan antarmuka modal tambah data.....	74
Gambar 3.19 Perancangan antarmuka halaman tambah data produk.....	74
Gambar 3.20 Perancangan antarmuka halaman edit data produk	75
Gambar 3.21 Perancangan antarmuka halaman hapus data	75
Gambar 3.22 Lanjutan perancangan antarmuka halaman hapus data	76
Gambar 3.23 Perancangan antarmuka halaman data ringkasan <i>level admin</i>	77
Gambar 3.24 Perancangan antarmuka halaman data ringkasan <i>level pimpinan</i>	77

Gambar 3.25 Perancangan antarmuka modal tambah data.....	78
Gambar 3.26 Perancangan antarmuka halaman tambah data ringkasan	78
Gambar 3.27 Perancangan antarmuka halaman edit data ringkasan	79
Gambar 3.28 Perancangan antarmuka halaman hapus data	79
Gambar 3.29 Lanjutan perancangan antarmuka halaman hapus data	80
Gambar 3.30 Perancangan antarmuka halaman peramalan.....	80
Gambar 4.1 Halaman <i>Form Login</i>	85
Gambar 4.2 Halaman Beranda.....	85
Gambar 4.3 Halaman Data Produk.....	86
Gambar 4.4 Halaman Tambah Data Produk.....	87
Gambar 4.5 Lanjutan Halaman Tambah Data Produk	87
Gambar 4.6 Halaman Edit Data Produk	88
Gambar 4.7 Halaman Hapus Data Produk	88
Gambar 4.8 Lanjutan Halaman Hapus Data Produk	89
Gambar 4.9 Halaman Data Ringkasan	89
Gambar 4.10 Halaman Tambah Data Ringkasan	90
Gambar 4.11 Lanjutan Halaman Tambah Data Ringkasan	90
Gambar 4.12 Halaman Edit Data Ringkasan.....	91
Gambar 4.13 Halaman Hapus Data Ringkasan	92
Gambar 4.14 Lanjutan Halaman Hapus Data Ringkasan	92
Gambar 4.15 Halaman Peramalan	93
Gambar 4.16 Lanjutan Halaman Peramalan.....	93
Gambar 4.17 Lanjutan Halaman Peramalan.....	94

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>State of the Art</i>	26
Tabel 2.2 Lanjutan <i>State of the Art</i>	27
Tabel 2.3 Lanjutan <i>State of the Art</i>	28
Tabel 3.1 Hasil Wawancara.....	31
Tabel 3.2 Lanjutan Hasil Wawancara.....	32
Tabel 3.3 Tabel Data Historis Penjualan <i>Jersey PSS Sleman</i>	35
Tabel 3.4 Tabel Produk	69
Tabel 3.5 Tabel Ringkasan	70
Tabel 3.6 Tabel <i>User</i>	70
Tabel 3.7 Tabel Pengujian <i>Alpha Test</i>	81
Tabel 3.8 Lanjutan Tabel Pengujian <i>Alpha Test</i>	82
Tabel 3.9 Tabel Pengujian <i>Beta Test</i>	82
Tabel 4.1 Nama Penguji <i>Alpha Test</i>	101
Tabel 4.2 Tabel Pengujian <i>Alpha Test</i>	101
Tabel 4.3 Lanjutan Tabel Pengujian <i>Alpha Test</i>	102
Tabel 4.4 Nama Penguji <i>Beta Test</i>	103
Tabel 4.5 Tabel Pengujian <i>Beta Test</i>	103

DAFTAR MODUL PROGRAM

Modul Program 4.1 Potongan <i>Source Code</i> Metode WMA.....	94
Modul Program 4.2 Potongan <i>Source Code</i> Hitung <i>Error</i> Metode WMA	95
Modul Program 4.3 Potongan <i>Source Code</i> Hitung Prediksi Metode WMA	96
Modul Program 4.4 Potongan <i>Source Code</i> Metode DES <i>Brown</i>	96
Modul Program 4.5 Lanjutan Potongan <i>Source Code</i> Metode DES <i>Brown</i>	97
Modul Program 4.6 Potongan <i>Source Code</i> Hitung <i>Error</i> Metode DES <i>Brown</i>	97
Modul Program 4.7 Potongan <i>Source Code</i> Hitung Prediksi Metode DES <i>Brown</i>	98
Modul Program 4.8 Potongan <i>Source Code</i> Metode DES <i>Holt</i>	99
Modul Program 4.9 Potongan <i>Source Code</i> Hitung <i>Error</i> Metode DES <i>Holt</i>	99
Modul Program 4.10 Potongan <i>Source Code</i> Hitung Prediksi Metode DES <i>Holt</i>	100