

2.2.1	<i>Single Exponential Smoothing</i>	7
2.2.2	<i>Double Exponential Smoothing</i>	8
2.2.3	<i>Triple Exponential Smoothing</i>	9
2.3	Nilai Ketepatan Prediksi	9
2.4	PHP	12
2.4.1	Keunggulan PHP.....	12
2.5	MySQL	13
2.5.1	Keunggulan MySQL.....	13
2.6	Alat Bantu Yang Digunakan Dalam Perancangan Sistem	14
2.6.1	<i>Contex Diagram (CD)</i>	14
2.6.2	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	14
2.6.3	Tabel Relasi	15
2.6.4	<i>Flowchart</i>	18
2.6.5	<i>ERD (Entity Relationship Diagram)</i>	20
BAB III	21
METODE PENELITIAN	21
3.1	Pengumpulan Data	21
3.2	Pengembangan Sistem	21
3.3	Analisa Kebutuhan.....	23
3.4	Bisnis Proses	23
3.4.1	<i>Flowchart</i> sistem.....	23
3.5	Perancangan Sistem	25
3.5.1	Diagram Konteks	25
3.5.2	<i>Data Flow Diagram</i>	26
3.5.3	<i>Data Flow Diagram level 2</i>	28
3.5.4	<i>Tabel Relation</i>	32
3.5.5	<i>Entity Relationship Digram (ERD)</i>	33
3.6	Penghitungan Metode	34
3.6.1	Contoh Penghitungan Peramalan Metode <i>Double Exponential Smoothing</i>	35
3.7	Perancangan <i>Database</i>	39
3.8	Perancangan <i>User Interface</i>	48
BAB IV	58

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	58
4.1 Implementasi.....	58
4.2 Pengujian Sistem.....	84
BAB V	122
PENUTUP	122
5.1 Kesimpulan	122
5.2 Saran	122
DAFTAR PUSTAKA	123
LAMPIRAN.....	126

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Batasan nilai MAPE.....	12
Tabel 2.2 Simbol Contex Diagram	14
Tabel 2.3 Simbol data flow diagram.....	15
Tabel 2.5 Simbol-simbol flowchart	19
Tabel 3.1 Data historis penjualan obat Dexamethasone 0,5mg	34
Tabel 3.2 Penghitungan peramalan penjualan obat Dexamethasone 0,5mg	35
Tabel 3.3 Tabel data profil aplikasi	37
Tabel 3.4 Tabel data user	37
Tabel 3.5 Tabel data supplier.....	38
Tabel 3.6 Tabel data obat.....	39
Tabel 3.7 Tabel data parameter peramalan	40
Tabel 3.8 Tabel data tarnsaksi pembelian.....	40
Tabel 3.9 Tabel data retur	41
Tabel 3.10 Tabel data transaksi penjualan	42
Tabel 3.11 Tabel data obat masuk	43
Tabel 3.12 Tabel data detail obat masuk.....	43
Tabel 3.13 Tabel data detail pembelian	44
Tabel 3.14 Tabel data detail penjualan	44
Tabel 3.15 Tabel data detail retur	45
Tabel 4.1 Tabel pengujian sistem	80
Tabel 4.2 Deskripsi kombinasi username dan password benar.....	84
Tabel 4.3 Deskripsi kombinasi username dan password salah	84
Tabel 4.4 Deskripsi edit profil aplikasi dengan field lengkap	85
Tabel 4.5 Deskripsi edit profil aplikasi dengan field tidak lengkap.....	86
Tabel 4.6 Deskripsi edit pengguna dengan pengisian lengkap	87
Tabel 4.7 Deskripsi edit pengisian data pengguna tidak lengkap	87
Tabel 4.8 Deskripsi pengisian data tambah pengguna tidak lengkap	88
Tabel 4.9 Deskripsi pengisian data tambah pengguna lengkap	89
Tabel 4.10 Deskripsi menghapus data pengguna.....	90
Tabel 4.11 Deskripsi menambah supplier baru dengan data tidak lengkap	91
Tabel 4.12 Deskripsi menambah supplier baru dengan data tidak lengkap	92
Tabel 4.13 Deskripsi mengubah nama perusahaan	93
Tabel 4.14 Deskripsi menghapus data supplier yang belum berelasi	94
Tabel 4.15 Deskripsi menghapus data supplier yang sudah berelasi	95
Tabel 4.16 Deskripsi menambah obat dengan data lengkap	96
Tabel 4.17 Deskripsi menambah obat dengan data tidak lengkap	97
Tabel 4.18 Deskripsi edit data obat dengan pengisian lengkap	97
Tabel 4.19 Deskripsi edit data obat dengan pengisian tidak lengkap	98
Tabel 4.20 Deskripsi menghapus data obat	99
Tabel 4.21 Deskripsi menambah pembelian dengan mengisi data pembelian secara tidak lengkap.....	100

Tabel 4.22 Deskripsi menambah pembelian dengan mengisi data pembelian secara lengkap	101
Tabel 4.23 Deskripsi mengedit data transaksi dengan mengosongkan nama supplier	102
Tabel 4.24 Deskripsi mengedit data transaksi pembelian dengan menambah potongan harga dan menambah pembelian obat.....	103
Tabel 4.25 Deskripsi hapus data pembelian tanpa mengosongkn detail pembelian	104
Tabel 4.26 Deskripsi hapus data pembelian dengan mengosongkan detail pembelian	105
Tabel 4.27 Deskripsi menampilkan laporan pembelian dengan periode sesuai	106
Tabel 4.28 Deskripsi menampilkan laporan pembelian dengan periode tidak sesuai	107
Tabel 4.29 Deskripsi cetak PDF laporan pembelian.....	107
Tabel 4.30 Deskripsi menampilkan laporan obat masuk dengan periode yang sesuai	108
Tabel 4.31 Deskripsi menampilkan laporan obat masuk dengan periode yang tidak sesuai	109
Tabel 4.32 Deskripsi cetak PDF laporan obat masuk	110
Tabel 4.33 Deskripsi menampilkan laporan retur dengan periode sesuai.....	111
Tabel 4.34 Deskripsi menampilkan laporan retur dengan periode yang tidak sesuai	111
Tabel 4.35 Deskripsi cetak PDF laporan retur.....	112
Tabel 4.36 Deskripsi menampilkan laporan penjualan dengan periode sesuai.....	113
Tabel 4.37 Deskripsi menampilkan laporan penjualan dengan periode tidak sesuai.....	114
Tabel 4.38 Deskripsi cetak PDF laporan penjualan.....	114
Tabel 4.39 Deskripsi menampilkan laporan stok.....	115
Tabel 4.40 Deskripsi cetak PDF laporan stok.....	116

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh One to One.....	17
Gambar 2.2 Contoh One to Many.....	18
Gambar 2.3 Contoh Many to Many.....	18
Gambar 3.1 Metode waterfall.....	21
Gambar 3.2 Flowchart alur sistem.....	23
Gambar 3.3 Diagram konteks SPK Apotik Respati.....	25
Gambar 3.4 Data flow diagram level 1.....	27
Gambar 3.5 Data flow diagram level 2 pengelolaan pengguna.....	28
Gambar 3.6 Data flow diagram level 2 pengelolaan supplier.....	29
Gambar 3.7 Data flow diagram level 2 pengelolaan obat.....	30
Gambar 3.8 DFD level 2 pengelolaan peramalan dan pencatatan transaksi.....	31
Gambar 3.9 DFD level 2 pengelolaan transaksi penjualan.....	32
Gambar 3.10 Tabel relation.....	33
Gambar 3.11 Form login.....	48
Gambar 3.12 Halaman dashboard.....	49
Gambar 3.13 Halaman profil aplikasi.....	50
Gambar 3.14 Halaman pengguna.....	51
Gambar 3.15 Halaman supplier.....	52
Gambar 3.16 Halaman obat.....	52
Gambar 3.17 Halaman peramalan penjualan.....	53
Gambar 3.18 Halaman transaksi pembelian.....	54
Gambar 3.19 Halaman laporan pembelian.....	54
Gambar 3.20 Halaman laporan obat masuk.....	55
Gambar 3.21 Halaman laporan retur.....	56
Gambar 3.22 Halaman laporan penjualan.....	56
Gambar 4.1 Halaman login.....	58
Gambar 4.2 Halaman dashboard (user pimpinan).....	59
Gambar 4.3 Halaman edit profile (user pimpinan).....	58
Gambar 4.4 Halaman profil aplikasi (user pimpinan).....	58
Gambar 4.5 Tampilan menu pengguna (user pimpinan).....	59
Gambar 4.6 Menu tambah pengguna (user pimpinan).....	62
Gambar 4.7 Halaman edit pengguna (user pimpinan).....	63
Gambar 4.8 Halaman supplier (user pimpinan).....	63
Gambar 4.9 Halaman menu tambah pengguna (bagian 1).....	64
Gambar 4.10 Halaman menu tambah pengguna (bagian 2).....	65
Gambar 4.11 Halaman obat (user pimpinan).....	65
Gambar 4.12 Tampilan menu tambah obat (user pimpinan).....	66
Gambar 4.13 Halaman peramalan penjualan (user pimpinan).....	67
Gambar 4.14 Tampilan menu lihat data.....	67
Gambar 4.15 Tampilan menu kelola parameter.....	66

Gambar 4.16 Tampilan halaman menu peramalan	67
Gambar 4.17 Hasil pengambilan kesimpulan peramalan.....	67
Gambar 4.18 Halaman transaksi pembelian (user pimpinan)	68
Gambar 4.19 Halaman laporan pembelian.....	74
Gambar 4.20 Tampilan cetak PDF.....	70
Gambar 4.21 Halaman laporan obat masuk	70
Gambar 4.22 Tampilan cetak PDF laporan obat masuk	71
Gambar 4.23 Halaman laporan retur.....	72
Gambar 4.24 Tampilan cetak PDF laporan retur	72
Gambar 4.25 Halaman laporan penjualan.....	73
Gambar 4.26 Tampilan Cetak PDF laporan penjualan	73
Gambar 4.27 Halaman laporan stok.....	74
Gambar 4.28 Tampilan cetak PDF laporan stok	75
Gambar 4.29 Halaman laporan obat masuk (user karyawan penjualan).....	75
Gambar 4.30 Update status obat masuk.....	76
Gambar 4.31 Halaman penjualan (user karyawan penjualan)	77
Gambar 4.32 Halaman tambah penjualan	77
Gambar 4.33 Cetak faktur.....	78