

## DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iii
ABSTRAK .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
BAB I      PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Rancangan .....	4
1.3. Batasan Rancangan .....	6
1.4. Spesifikasi Rancangan .....	7
1.5. Tujuan Rancangan .....	9
1.6. Rancangan yang Telah Dibuat .....	10
BAB II     LANDASAN TEORITIK .....	12
2.1. Sistem yang Dirancang .....	12
2.2. Dasar Teori .....	13
2.2.1. <i>E-Commerce</i> .....	14
2.2.2. Peramalan .....	15
2.2.3. <i>Double Exponential Smoothing</i> .....	16
2.2.4. <i>Association Rules</i> .....	18
2.2.5. <i>Frequent Itemset</i> .....	19
2.2.6. Algoritma Apriori .....	19
2.3. <i>System Development Life Cycle</i> .....	21
BAB III    RANCANGAN DAN PEMBUATAN .....	24
3.1. Rancangan .....	24

3.1.1.	Perencanaan .....	26
3.1.2.	Analisis .....	27
3.1.2.1.	Analisis Kebutuhan .....	27
3.1.2.2.	Analisis Fitur Aplikasi Sejenis ..	29
3.1.2.3.	Analisis Perangkat Keras dan Perangkat Lunak .....	31
3.1.3.	Tahap Perancangan .....	32
3.1.3.1.	Rancangan Sistem Terdistribusi .....	32
3.1.3.2.	Rancangan Proses dan Aliran Data .....	33
3.1.3.3.	Rancangan Basis Data .....	33
3.1.3.4.	Rancangan Tampilan Antar Muka .....	34
3.2.	Pembuatan .....	37
3.3.	Perubahan Rancangan .....	38
BAB IV	PENGUJIAN .....	41
4.1.	Rancangan .....	41
4.2.	Hasil Pengujian .....	42
4.2.1.	Pengujian Terhadap Fungsi Modul ....	43
4.2.1.1.	Pengujian Modul <i>Back End</i> .....	43
4.2.1.2.	Pengujian Modul <i>Front End</i> .....	51
4.2.2.	Pengujian Terhadap Data .....	57
4.2.2.1.	Pengujian Terhadap Data Pada Metode DES .....	57
4.2.2.2.	Pengujian Terhadap Data Pada Metode Apriori .....	58
4.3.	Pengujian Terhadap Kepuasan Dari Pengguna .....	60
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN .....	62
5.1.	Kesimpulan .....	62
5.2.	Saran .....	63
DAFTAR PUSTAKA	.....	64
LAMPIRAN	.....	66
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	.....	150

## DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 1	Tabel Perencanaan Aplikasi ..... 27
Tabel 2	Fitur Aplikasi Sejenis ..... 31
Tabel 3	Tabel Penjualan Barang ..... 66
Tabel 4	Hasil Perhitungan <i>Single Exponential Smoothing</i> ..... 67
Tabel 5	Hasil Perhitungan <i>Double Exponential Smoothing</i> ..... 68
Tabel 6	Hasil Perhitungan Konstanta Pemulusan <i>at</i> ..... 69
Tabel 7	Hasil Perhitungan Konstanta Pemulusan <i>bt</i> ..... 70
Tabel 8	Hasil Perhitungan Nilai Ramalan ..... 70
Tabel 9	Tabel Transaksi Pelanggan ..... 71
Tabel 10	Nilai 1 Itemset ..... 72
Tabel 11	Eliminasi 1 Itemset ..... 73
Tabel 12	Kombinasi 2 Itemset ..... 74
Tabel 13	Eliminasi 2 Itemset ..... 74
Tabel 14	Nilai <i>Confidence</i> ..... 75
Tabel 15	Spesifikasi Tabel Pelanggan ..... 80
Tabel 16	Spesifikasi Tabel Distributor ..... 81
Tabel 17	Spesifikasi Tabel Produk ..... 82
Tabel 18	Spesifikasi Tabel Prod_Masuk ..... 83

Tabel 19	Spesifikasi Tabel Detail_ProdMasuk .....	83
Tabel 20	Spesifikasi Tabel Transaksi .....	84
Tabel 21	Spesifikasi Tabel Detail_Trans .....	85
Tabel 22	Spesifikasi Tabel Pembayaran .....	86
Tabel 23	Spesifikasi Tabel Kategori_Prod .....	87
Tabel 24	Spesifikasi Tabel Login_Admin .....	87
Tabel 25	Spesifikasi Tabel Tbl_Apriori .....	88
Tabel 26	Data Penjualan Periode Maret 2018 - Februari 2019 .....	122
Tabel 27	Hasil Perhitungan <i>Single Exponential Smoothing</i> Periode 1-11 .....	123
Tabel 28	Hasil Perhitungan <i>Double Exponential Smoothing</i> Periode 1-11 .....	124
Tabel 29	Hasil Perhitungan Konstanta Pemulusan <i>at</i> Periode 1-11 .....	124
Tabel 30	Hasil Perhitungan Konstanta Pemulusan <i>bt</i> Periode 1-11 .....	125
Tabel 31	Hasil Perhitungan Nilai Ramalan Bulan Februari atau Periode ke-12 .....	125
Tabel 32	Hasil Perhitungan MAE dan MSE .....	126
Tabel 33	Pilihan Jawaban UAT .....	133
Tabel 34	Pertanyaan UAT .....	133
Tabel 35	Hasil Kuisisioner .....	141
Tabel 36	Data Penjualan Periode Maret 2018 - Februari 2019 .....	148

## DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 1 Alur Kerja <i>Double Exponential Smoothing</i> dalam Meramalkan Stok.....	17
Gambar 2 Alur Kerja Algoritma Apriori dalam Menentukan Rekomendasi Produk.....	20
Gambar 3 <i>Prototype Model</i> .....	25
Gambar 4 Tampilan Awal <i>Web Familimart</i> .....	29
Gambar 5 Tampilan Awal <i>Web Pesansembako</i> .....	30
Gambar 6 Data Produk yang Dibeli Pelanggan .....	58
Gambar 7 Hasil <i>Frequent Itemsets</i> .....	58
Gambar 8 Hasil <i>Association Rules</i> .....	59
Gambar 9 Tampilan Rekomendasi Produk .....	60
Gambar 10 Rancangan Sistem Terdistribusi .....	76
Gambar 11 Context Diagram .....	77
Gambar 12 Data Flow Diagram .....	78
Gambar 13 Hubungan Antar Tabel .....	79
Gambar 14 Tampilan Modul <i>Home</i> .....	89
Gambar 15 Tampilan Modul <i>Login</i> .....	90
Gambar 16 Modul Registrasi .....	91
Gambar 17 Tampilan Modul <i>Cart</i> Pelanggan .....	92
Gambar 18 Tampilan Modul <i>Home Admin</i> .....	93
Gambar 19 Tampilan Modul Input Produk .....	94

Gambar 20	Tampilan Modul Daftar Produk .....	95
Gambar 21	Tampilan Modul Input Distributor .....	96
Gambar 22	Tampilan Modul Daftar Distributor .....	97
Gambar 23	Tampilan Modul Kasir .....	98
Gambar 24	Tampilan Modul Prediksi .....	99
Gambar 25	Tampilan Login Admin .....	100
Gambar 26	Tampilan <i>error</i> login .....	100
Gambar 27	Tampilan <i>Overview</i> .....	101
Gambar 28	Tampilan <i>List</i> Produk .....	101
Gambar 29	Tampilan <i>Update</i> Produk .....	102
Gambar 30	Tampilan Tambah Produk .....	102
Gambar 31	Tampilan Produk Masuk .....	103
Gambar 32	Tampilan <i>Input</i> Produk Masuk Berhasil ....	103
Gambar 33	Tampilan Tambah Distributor .....	104
Gambar 34	Tampilan <i>List</i> Distributor .....	104
Gambar 35	Tampilan Kasir .....	105
Gambar 36	Tampilan <i>Input</i> Data Kasir Berhasil .....	105
Gambar 37	Tampilan PDF Nota Transaksi .....	106
Gambar 38	Tampilan <i>Input</i> Rentang Data Penjualan ...	106
Gambar 39	Tampilan <i>Report</i> Penjualan .....	107
Gambar 40	Tampilan Detail <i>Report</i> Penjualan .....	107
Gambar 41	Tampilan <i>Report</i> Penjualan Produk .....	107
Gambar 42	Tampilan <i>Input</i> Rentang Data Pembelian ...	108
Gambar 43	Tampilan <i>Report</i> Pembelian .....	108

Gambar 44	Tampilan Detail <i>Report</i> Pembelian .....	108
Gambar 45	Tampilan <i>Report</i> Pembelian Produk .....	109
Gambar 46	Tampilan <i>Input</i> Rentang Data <i>Profit/Loss</i> .	109
Gambar 47	Tampilan <i>Report Profit/Loss</i> .....	109
Gambar 48	Tampilan Prediksi Stok .....	110
Gambar 49	Tampilan Pesan <i>Error</i> Prediksi Stok .....	110
Gambar 50	Tampilan Detail Prediksi Stok .....	110
Gambar 51	Tampilan Prediksi Seluruh Data .....	111
Gambar 52	Tampilan <i>List</i> Pesanan <i>Online</i> .....	111
Gambar 53	Tampilan Detail Pesanan <i>Online</i> .....	112
Gambar 54	Tampilan Konfirmasi Pengiriman .....	112
Gambar 55	Tampilan <i>Update</i> Nomor Rekening .....	112
Gambar 56	Tampilan <i>Update</i> Nomor Rekening Berhasil .	113
Gambar 57	Tampilan <i>Login</i> Pelanggan .....	114
Gambar 58	Tampilan Pesan <i>Error</i> Login .....	114
Gambar 59	Tampilan Registrasi Pelanggan .....	115
Gambar 60	Tampilan <i>Home</i> Rekomendasi Produk .....	115
Gambar 61	Tampilan <i>Home</i> Belum Ada Rekomendasi .....	116
Gambar 62	Tampilan <i>Checkout</i> .....	116
Gambar 63	Tampilan <i>Input</i> Detail Pembayaran .....	117
Gambar 64	Tampilan Pesan Transaksi Sukses .....	117
Gambar 65	Tampilan Rekomendasi Produk .....	117
Gambar 66	Tampilan Pesan Belum Ada Rekomendasi .....	118
Gambar 67	Tampilan <i>History</i> Transaksi .....	118

Gambar 68	Tampilan Detail <i>History</i> Transaksi .....	118
Gambar 69	Tampilan Konfirmasi Pesanan Selesai .....	119
Gambar 70	Tampilan <i>Profile</i> Pelanggan .....	119
Gambar 71	Tampilan <i>Update Profile</i> .....	119
Gambar 72	Tampilan <i>Change Password</i> Pelanggan .....	120
Gambar 73	Tampilan Pesan <i>Error Old Password</i> .....	120
Gambar 74	Tampilan Pesan <i>Error Beda Input Password</i> .....	120
Gambar 75	Tampilan <i>Change Password</i> Sukses .....	121
Gambar 76	Grafik Perbedaan Hasil Prediksi dan Data Aktual .....	127
Gambar 77	Foto Toko PD. Sahati .....	128
Gambar 78	Foto Toko PD. Sahati .....	128
Gambar 79	Struktur Organisasi .....	129
Gambar 80	Hasil Kuisisioner Poin 1 .....	143
Gambar 81	Hasil Kuisisioner Poin 2 .....	143
Gambar 82	Hasil Kuisisioner Poin 3 .....	144
Gambar 83	Hasil Kuisisioner Poin 4 .....	144
Gambar 84	Hasil Kuisisioner Poin 5 .....	145
Gambar 85	Hasil Kuisisioner Poin 6 .....	145
Gambar 86	Hasil Kuisisioner Poin 7 .....	146
Gambar 87	Hasil Kuisisioner Poin 8 .....	146
Gambar 88	Hasil Kuisisioner Poin 9 .....	147



## DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran 1	Contoh Perhitungan <i>Double Exponential Smoothing</i> ..... 66
Lampiran 2	Contoh Perhitungan Algoritma Apriori ... 71
Lampiran 3	Rancangan Sistem Terdistribusi ..... 76
Lampiran 4	<i>Context Diagram</i> ..... 77
Lampiran 5	<i>Data Flow Diagram</i> ..... 78
Lampiran 6	Hubungan Antar Tabel ..... 79
Lampiran 7	Spesifikasi Tabel ..... 80
Lampiran 8	Rancangan Tampilan Antar Muka ..... 89
Lampiran 9	Interface <i>Back End</i> ..... 100
Lampiran 10	Interface <i>Front End</i> ..... 114
Lampiran 11	Hasil Pengujian Metode <i>Double Exponential Smoothing</i> ..... 122
Lampiran 12	Toko PD. Sahati ..... 128
Lampiran 13	Struktur Organisasi ..... 129
Lampiran 14	Transkrip Wawancara ..... 130
Lampiran 15	<i>User Acceptance Testing</i> ..... 133
Lampiran 16	Kuisisioner ..... 139
Lampiran 17	Data Penjualan PD. Sahati ..... 148