

**PENERAPAN METODE *SINGLE MOVING AVERAGE*
DALAM MEMPREDIKSI PENJUALAN PAKAIAN
PADA TOKO N2N OLSHOP SEI ALIM HASSAK**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Untuk Menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S-1)
Program Studi Sistem Informasi**

Disusun Oleh:

**IRMA YULIANA
18.22.0476**



**Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Royal
STMIK ROYAL
KISARAN
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dosen Pembimbing Penulisan Skripsi dan Ketua Program Studi menyatakan bahwa Skripsi dari:

IRMA YULIANA
18.22.0476

Dengan judul:

“ Penerapan Metode Single Moving Average Dalam Memprediksi Penjualan Pakaian Pada Toko N2n Olshop Desa Sei Alim Hasak”

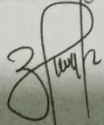
Telah diperiksa dan dinyatakan selesai, serta dapat diajukan dalam Ujian Skripsi Program Studi Sistem Informasi

Kisaran, 28 Agustus 2023

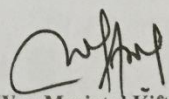
Oleh

Disetujui oleh,

Pembimbing 1


Nurwati, M.Kom
NIDN. 0101068701

Pembimbing 2


Wan Mariatul Kifti, S.E., M.M
NIDN.0114057302

Disahkan oleh,
Ketua Program Studi


William Ramdhan, M.Kom
NIDN. 0130048702

HALAMAN PENGESAHAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dewan Penguji dan Ketua STMIK Royal menyatakan bahwa Skripsi dari:

IRMA YULIANA

18.22.0476

Dengan judul:

**“ PENERAPAN METODE SINGLE MOVING AVERAGE
DALAM MEMPREDIKSI PENJUALAN PAKAIAN PADA
TOKO N2N OLSHOP DESA SEI ALIM HASAK”**

Telah selesai diujikan dan dinyatakan LULUS dalam Ujian Skripsi
Program Studi Sistem Informasi STMIK Royal
Pada tanggal **29 Agustus 2023**

Oleh :

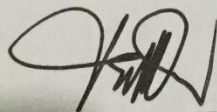
DEWAN PENGUJI :

Ketua Penguji,

Dr. William Ramdhan, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0130048702

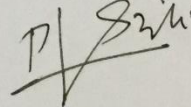
Penguji 1,



Sudarmin, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0119028001

Penguji 2,



Rohminatin, S.E., M.Ak

NIDN. 0101018005

Disahkan oleh,
Ketua STMIK Royal



Wan Mariatul Kifti, S.E., M.M

NIDN. 0114057302

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : IRMA YULIANA

NIM : 18.22.0476

Judul Skripsi : Penerapan Metode Single Moving Average Dalam Memprediksi
Penjualan Pakaian Pada Toko N2n Olshop Desa Sei Alim Hasak

Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan laporan skripsi berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari penulis sendiri, kecuali kutipan dan ringkasan yang masing-masing penulis akan cantumkan sumbernya dengan jelas, sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun. Jika dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di STMIK Royal.

Kisaran, 29 Agustus 2023

Saya yang menyatakan



Irma Yuliana

NIM. 18.22.0476

HALAMAN PERSEMBAHAN

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh, kususun jari jemari ku diatas keyboard laptop ku sebagai pembuka kalimat persembahan ku. Diikuti dengan Bismillahirrahmanirrahim sebagai awal setiap memulai pekerjaanku.

Ku persembahkan Skripsi ini kepada orang yang kukasihi dan kusayangi yang selalu menyayangiku...

Tzristimzwa Ibunds dan Ayahanda Tzreinta

Ibunda dan ayahanda ku tersayang, kupersembahkan sebuah karya kecil ini untukmu, yang tiada pernah hentinya selama ini memberi ku semangat, do'a, dorongan, nasehat dan kasih sayang serta pengorbanan yang tak tergantikan hingga aku selalu kuat menghadapi setiap rintangan yang ada di depanku. Ibu... Ayah.. terimalah bukti kecil ini sebagai kado keseriusanku untuk membalas semua pengorbananmu.. dalam hidupmu demi hidupku kalian ikhlas mengorbankan segalanya untukku.. maafkan anakmu ibu.. ayah masih saja ananda menyusahkanmu...

*Sekali lagi terima kasih Ayah (Husni Amri)... terima kasih Ibu (*Herianti Ranjaitan*)...*

Saudara dan Keluarga Besar Yang Ku Miliki.

Terima kasih sebesar-besarnya atas do'a dan dukungannya.

Dosen Pembimbing

Terima kasih banyak untuk semua ilmu, didikan dan pengalaman yg sangat berarti yang telah Ibu/ Bapak berikan kepada saya sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya.

Tak lupa, sahabat dan teman-teman ku, seperjuangan (Sistem Informasi – Khususnya Sekelas saya)

Untuk sahabat ku, yang selalu ada di setiap ku lagi bingungku ucapkan pada mu terima kasih kakak. Buat yang lainnya juga semuanya la pokoknya.. ☺

Terkadang walaupun kita sering bertemu namun perselisihan di antara kita tetap selalu terjadi. Tapi dengan perselisihan itulah aku bisa mengenal sifat-sifat kalian. Terima kasih buat teman-teman, ku ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya. Mohon maaf jika ada salah kata. Sukses buat kalian semua.

ABSTRAK

Penerapan Metode Single Moving Average Dalam Memprediksi Penjualan Pakaian Pada Toko N2n Olshop Desa Sei Alim Hassak

Oleh : IRMA YULIANA (18.22.0476)

Toko N2n Olshop Desa Sei Alim Hasak sebuah usaha yang bergerak dibidang penjualan yang berdiri sejak tahun 2017, yang beralamat di Jl. Besar Desa Sei Alim Hasak Kec. Sei Dadap, Sumatera Utara. Pemilik Toko N2n Olshop Desa Sei Alim Hasak ini bernama Muhammad Fadlin. Toko ini menjual berbagai macam pakaian, sepatu dan lain-lain. Permasalahan yang biasanya muncul di dalam toko adalah bagaimana memprediksi stok barang untuk penjualan pakaian dimasa mendatang berdasarkan data yang telah direkam sebelumnya. Prediksi tersebut sangat berpengaruh pada keputusan untuk menentukan jumlah produksi barang yang harus disediakan oleh toko pakaian. Oleh karena itu Toko N2n Olshop Desa Sei Alim Hasak harus menerapkan sebuah metode yang dapat memperkirakan besar pergerakan data penjualan pakaian dimasa mendatang yang dinamakan metode peramalan. Dengan adanya hal tersebut, pembahasan utama dari penelitian ini adalah membangun sistem yang mampu memperhitungkan tingkat penjualan pada periode tertentu dan dapat mengelola data yang diperlukan dalam pengembangan usaha. Dalam menyetok barang yang akan dijual Toko N2n Olshop Desa Sei Alim Hasak hanya mengira-ngira jumlah penjualan pakaian. Sistem penjualan yang ada di Toko N2n Olshop Desa Sei Alim Hasak ini masih dilakukan secara pencatatan kedalam komputerisasi menggunakan *software microsoft excel*, sehingga pakaian yang keluar atau dijual masih memiliki berbagai kekurangan dan kendala yang dihadapi. Kendala yang dihadapi yaitu sulitnya mendata banyak barang yang keluar setiap bulan, perhitungan penjualan pakaian yang tidak akurat, serta proses penjumlahan harga yang sering terjadi kesalahan, peramalan penjualan yang kurang akurat karena dikerjakan oleh manusia. Berdasarkan permasalahan yang dipaparkan di atas, maka dibutuhkan peramalan penjualan dengan metode *Single Moving Average*, alasan menggunakan metode ini karena merupakan peramalan yang handal serta menghasilkan data yang akurat dan efisien. Serta peramalan penjualan pakaian untuk 1 bulan yang akan datang.

Kata Kunci: Metode SMA, Penjualan pakaian, PHP dan MySQL.

ABSTRACT

Forecasting the stock of clothing at the Central Clothing Store with the SMA method

By : IRMA YULIANA (18.22.0476)

Toko N2n Olshop Desa Sei Alim Hasak a business engaged in sales that was established in 2010, which is located at Jl. Besar Desa Sei Alim Hasak Kec. Sei Dadap, North Sumatra. The owner of the Central Clothing Range Store is named Muhammad Fadlin. This shop sells various kinds of clothes, shoes and others. The problem that usually arises in the store is how to predict the stock of goods for future clothing sales based on previously recorded data. This prediction is very influential on the decision to determine the amount of production of goods that must be provided by the clothing store. Therefore, the Toko N2n Olshop Desa Sei Alim Hasak must apply a method that can estimate the movement of clothing sales data in the future, which is called the forecasting method. With this in mind, the main discussion of this research is to build a system that is able to calculate the level of sales in a certain period and can manage the data needed in business development. In stocking the goods to be sold, the Toko N2n Olshop Desa Sei Alim Hasak only estimates the amount of clothing stock. The sales system at the Toko N2n Olshop Desa Sei Alim Hasak is still carried out by recording into a computerized using Microsoft Excel software, so that the clothes that come out or are sold still have various shortcomings and obstacles faced. Constraints faced are the difficulty of recording the number of items that come out every month, inaccurate clothing stock calculations, as well as the process of adding prices that often occur in errors, inaccurate sales forecasting because it is done by humans. Based on the problems described above, sales forecasting is needed. with the Single Moving Average method, the reason for using this method is because it is a reliable forecast and produces accurate and efficient data. As well as forecasting clothing sales for the next 1 month.

Keywords: SMA Method, Clothing Stock, PHP and MySQL.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunia-Nya yang telah di berikan kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini penulis susun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata-1 Sistem Informasi pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Royal. Dalam penyusunan skripsi ini penulis mengambil judul, **“Penerapan Metode Single Moving Average Dalam Memprediksi Penjualan Pakaian Pada Toko N2n Olshop Desa Sei Alim Hassak”**. Selama proses skripsi ini penulis telah banyak mendapat bimbingan, nasehat, doa dan materi dari berbagai pihak, maka penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Anda Putra Lubis, S.E., M.MA, selaku Ketua Yayasan Pendidikan Royal Teladan Asahan.
2. Ibu Wan Mariatul Kifti, S.E., M.MA, selaku Ketua STMIK Royal Kisaran.
3. Ibu Rizky Fauziah Lubis, M.I.Kom, M.Kom, selaku Wakil Ketua I STMIK Royal Kisaran.
4. Ibu Rohminatin, S.E, M.Ak., selaku Wakil Ketua II STMIK Royal Kisaran.
5. Bapak Sudarmin, M.Kom., selaku Wakil Ketua III STMIK Royal Kisaran.
6. Bapak William Ramdhan, M.Kom, selaku Ketua Program Sistem Informasi STMIK Royal Kisaran.
7. Ibu Risnawati, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing 1.
8. Bapak Cecep Maulana, MS, selaku Dosen Pembimbing 2.
9. Seluruh Dosen dan Staf STMIK Royal Kisaran yang telah banyak membantu kelancaran perkuliahan penulis.

Akhir kata hanya kepada Allah SWT tempat menyerahkan diri, semoga Skripsi ini dapat diterima sebagai pedoman dan berguna bagi yang membacanya.

Kisaran, Juni 2023

Penulis,

Irma Yuliana
NIM. 18.22.0476



DAFTAR ISI

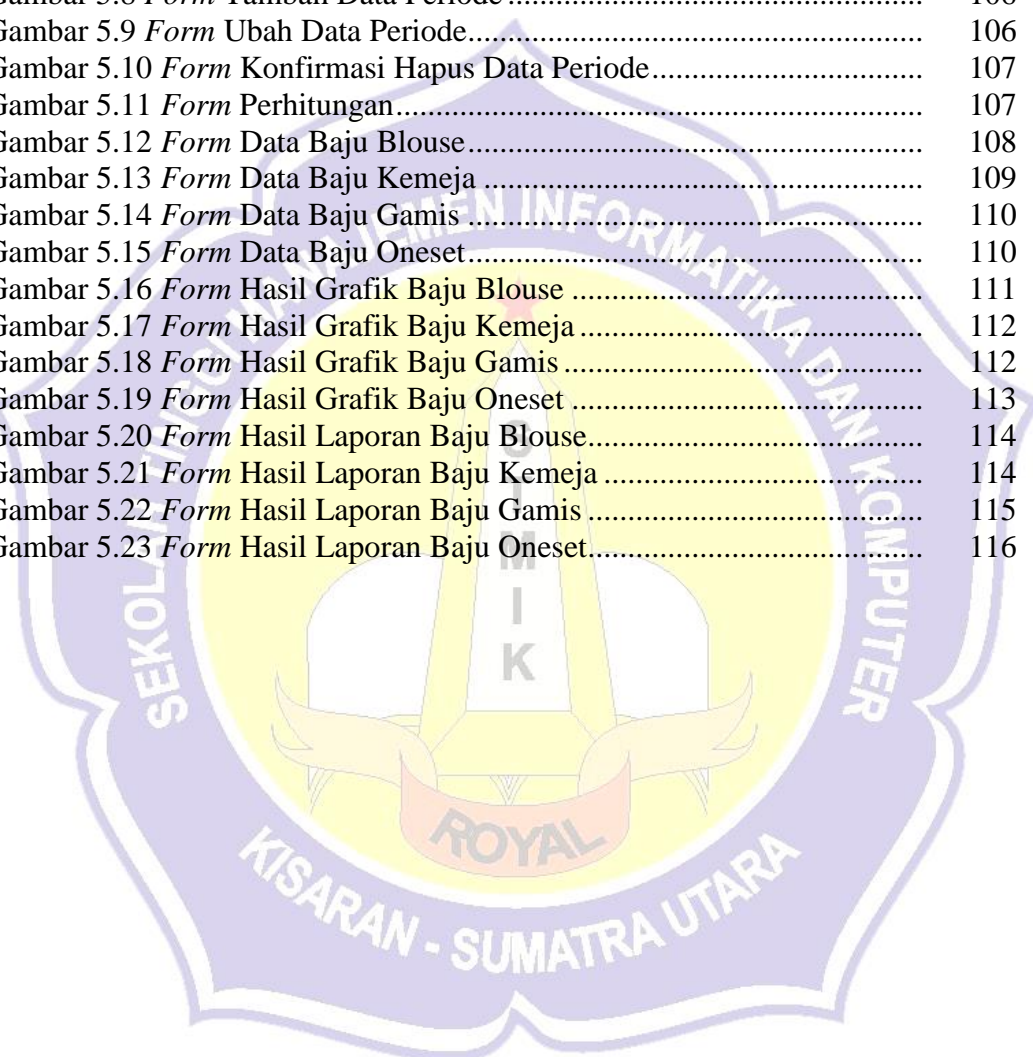
	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
KATA PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Pembatasan Masalah.....	4
1.4 Perumusan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Dasar Teori	9
2.1.1 Peramalan	12
2.1.1.1 Peramalan Menurut Horizon Waktunya	12
2.1.1.2 Jenis Peramalan	13
2.1.1.3 Tahapan Peramalan.....	14
2.1.1.4 Tujuan Peramalan	14
2.1.1.5 Metode <i>Single Exponential Smoothing</i>	15
2.1.2 Metode <i>Single Moving Average (SMA)</i>	19
2.1.2.1 Nilai Ketetapan Prediksi	19
2.1.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan Sistem.....	19
2.1.2.1 Aliran Sistem Informasi (ASI).....	19
2.1.2.2 Pemodelan Berorientasi Objek Menggunakan UML	20
2.1.4 Perangkat Lunak Yang Digunakan	24
2.1.5 Pakaian.....	22
2.2 Tinjauan Penelitian	28
2.3 Kerangka Pemikiran	30
2.4 Tinjauan Instansi	32
2.4.1 Sejarah Toko N2n Olshop Desa Sei Alim Hasak.....	32
2.4.2 Struktur Organisasi Toko N2n Olshop Desa Sei Alim Hasak	38
2.4.3 Tugas dan Wewenang Toko N2n Olshop Desa Sei Alim Hasak	39
2.5 Hipotesis	55

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Kerangka Kerja Penelitian.....	31
3.2 Uraian Kerangka Kerja.....	
3.3 Metode Penelitian	59
3.4 Teknik Pengumpulan Data	60
3.5 Tempat dan Waktu Penelitian	60
3.5.1 Tempat Penelitian.....	
3.5.2 Waktu Penelitian	62
BAB 4. ANALISIS DAN PERANCANGAN	
4.1 Analisis Sistem	39
4.1.1 Analisis Masalah	40
4.1.2 Analisis Kebutuhan Sistem.....	41
4.1.2.1 Analisis Data.....	41
4.1.2.2 Analisis Pengguna	42
4.1.2.3 Analisis Perangkat Keras	42
4.1.2.4 Analisis Perangkat Lunak	43
4.1.2.5 Konfigurasi Sistem	44
4.2 Analisis Biaya.....	44
4.3 Perancangan Sistem Secara Umum	44
4.3.1 <i>Algoritma Moving Average</i>	45
4.3.2 Analisis Sistem Baru	51
4.3.3 <i>Unifed Modeling Language(UML)</i>	54
4.3.4 <i>Flowchart</i>	70
4.3.5 Perancangan Basis Data	79
4.3.6 Perancangan Antar Muka	82
BAB 5. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	
5.1 Impelementasi Sistem.....	93
5.1.1 Batasan Implementasi.....	93
5.1.2 Implementasi Perangkat Keras	93
5.1.3 Implementasi Perangkat Lunak	94
5.1.4 Implementasi Antar Muka.....	94
5.1.4.1 Implementasi Login	94
5.1.5 Pengguna Program.....	95
5.2 Pengujian Sistem	95
5.2.1 Rencana Pengujian	95
5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian	96
5.3 Hasil Pengujian.....	99
BAB 6. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	
6.1 Kesimpulan.....	117
6.2 Saran	117
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Lembar Kerja <i>Sublime Text</i>	25
Gambar 2.2 Codding PHP.....	25
Gambar 2.3 Tampilan Awal <i>PHP MyAdmin</i>	26
Gambar 2.4 Tampilan Awal XAMPP	27
Gambar 2.5 Tampilan <i>Mozilla Firefox</i>	28
Gambar 2.6 Kerangka Pemikiran.....	31
Gambar 2.7 Lokas Toko N2n Olshop Desa Sei Alim Hasak.....	39
Gambar 2.8 Struktur Organisasi Toko N2n Olshop Desa Sei Alim Hasak	39
Gambar 3.1 Kerangka Kerja Pemikiran.....	56
Gambar 4.1 Aliran Sistem Informasi Berjalan (Yang Sedang Berjalan)....	40
Gambar 4.2 Aliran Sistem Informasi Baru (Yang Diusulkan).....	53
Gambar 4.3 <i>Use Case Diagram</i>	54
Gambar 4.4 <i>Class Diagram</i>	58
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram Login</i>	59
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Data Jenis Penjualan Pakaian	60
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Data Periode	61
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Perhitungan.....	62
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Ganti Password	63
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Logout.....	64
Gambar 4.11 <i>Sequence Diagram</i> Login.....	65
Gambar 4.12 <i>Sequence Diagram</i> Data Jenis Penjualan Pakaian	66
Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram</i> Data Periode.....	67
Gambar 4.14 <i>Sequence Diagram</i> Perhitungan	68
Gambar 4.15 <i>Sequence Diagram</i> Ganti Password.....	69
Gambar 4.16 <i>Sequence Diagram</i> Logout.....	70
Gambar 4.17 <i>Flowchart</i> Login.....	71
Gambar 4.18 <i>Flowchart</i> Menu Utama	72
Gambar 4.19 <i>Flowchart</i> Data Jenis Penjualan Pakaian	74
Gambar 4.20 <i>Flowchart</i> Data Periode	75
Gambar 4.21 <i>Flowchart</i> Perhitungan.....	77
Gambar 4.22 <i>Flowchart</i> Ganti Password	78
Gambar 4.23 <i>Flowchart</i> Logout.....	79
Gambar 4.24 <i>Entity Relationship Diagram(ERD)</i>	80
Gambar 4.25 <i>Form</i> Login.....	83
Gambar 4.26 Halaman Menu Utama	84
Gambar 4.27 <i>Form</i> Data Jenis Penjualan Pakaian	84
Gambar 4.28 <i>Form</i> Tambah Data Jenis Penjualan Pakaian.....	85
Gambar 4.29 <i>Form</i> Ubah Data Jenis Penjualan Pakaian	86
Gambar 4.30 <i>Form</i> Hapus Data Jenis Penjualan Pakaian.....	87
Gambar 4.31 <i>Form</i> Data Periode	88
Gambar 4.32 <i>Form</i> Tambah Data Periode	89
Gambar 4.33 <i>Form</i> Ubah Data Periode.....	89
Gambar 4.34 <i>Form</i> Konfirmasi Hapus Data Periode.....	90
Gambar 4.35 <i>Form</i> Penjualan Pakaian.....	91

Gambar 4.36 <i>Form</i> Perhitungan.....	91
Gambar 4.37 <i>Form</i> Ganti Password.....	92
Gambar 5.1 <i>Form</i> Login.....	99
Gambar 5.2 Halaman Menu Utama	100
Gambar 5.3 <i>Form</i> Data Jenis Penjualan Pakaian.....	101
Gambar 5.4 <i>Form</i> Penjualan Pakaian	102
Gambar 5.5 <i>Form</i> Ubah Data Jenis Penjualan Pakaian	103
Gambar 5.6 <i>Form</i> Hapus Data Jenis Penjualan Pakaian.....	104
Gambar 5.7 <i>Form</i> Data Periode	105
Gambar 5.8 <i>Form</i> Tambah Data Periode.....	106
Gambar 5.9 <i>Form</i> Ubah Data Periode.....	106
Gambar 5.10 <i>Form</i> Konfirmasi Hapus Data Periode.....	107
Gambar 5.11 <i>Form</i> Perhitungan.....	107
Gambar 5.12 <i>Form</i> Data Baju Blouse.....	108
Gambar 5.13 <i>Form</i> Data Baju Kemeja	109
Gambar 5.14 <i>Form</i> Data Baju Gamis.....	110
Gambar 5.15 <i>Form</i> Data Baju Oneset.....	110
Gambar 5.16 <i>Form</i> Hasil Grafik Baju Blouse	111
Gambar 5.17 <i>Form</i> Hasil Grafik Baju Kemeja	112
Gambar 5.18 <i>Form</i> Hasil Grafik Baju Gamis	112
Gambar 5.19 <i>Form</i> Hasil Grafik Baju Oneset	113
Gambar 5.20 <i>Form</i> Hasil Laporan Baju Blouse.....	114
Gambar 5.21 <i>Form</i> Hasil Laporan Baju Kemeja	114
Gambar 5.22 <i>Form</i> Hasil Laporan Baju Gamis	115
Gambar 5.23 <i>Form</i> Hasil Laporan Baju Oneset.....	116



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Data Pakaian Wanita Pada Toko N2n Olshop Desa Sei Alim Hasak	2
Tabel 2.1 Simbol Aliran Sistem Informasi	19
Tabel 2.2 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	20
Tabel 2.3 Simbol <i>Class Diagram</i>	21
Tabel 2.4 <i>Simbol Sequence Diagram</i>	22
Tabel 2.5 Simbol <i>Activity Diagram</i>	23
Tabel 3.1 Waktu Penelitian	61
Tabel 4.1 Perangkat Keras	43
Tabel 4.2 Perangkat Lunak yang Digunakan	43
Tabel 4.3 Analisis Biaya	44
Tabel 4.4 Peramalan Penjualan Pakaian Blouse	45
Tabel 4.5 Analisis Kesalahan Peramalan Penjualan Pakaian Blouse Periode 2022 - 2023	46
Tabel 4.6 Peramalan Penjualan Pakaian Kemeja.....	47
Tabel 4.7 Analisis Kesalahan Peramalan Penjualan Pakaian Kemeja Periode 2022 - 2023	47
Tabel 4.8 Peramalan Penjualan Pakaian Gamis.....	48
Tabel 4.9 Analisis Kesalahan Peramalan Penjualan Pakaian Gamis Periode 2022 - 2023	49
Tabel 4.10 Peramalan Penjualan Pakaian OneSet.....	50
Tabel 4.11 Analisis Kesalahan Peramalan Penjualan Pakaian OneSet Periode 2022 - 2023	50
Tabel 4.12 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i>	55
Tabel 4.13 Jenis Pakaian.....	81
Tabel 4.14 Periode	81
Tabel 4.15 User	82
Tabel 5.1 Implementasi Login	94
Tabel 5.2 Rencana Pengujian.....	95
Tabel 5.3 Pengujian <i>Login</i>	96
Tabel 5.4 Pengujian <i>Input</i> Penjualan Pakaian.....	96
Tabel 5.5 Pengujian <i>Input</i> Periode Penjualan Pakaian.....	97
Tabel 5.6 Pengujian Perhitungan Peramalan dan Nilai <i>Error</i>	98

