

275/SI-FKOM-UNIKU/SKR/2024

**IMPLEMENTASI SUPPLY CHAIN MANAGEMENT UNTUK
PENGELOLAAN STOK BARANG DENGAN METODE SINGLE
EXPONENTIAL SMOOTHING BERBASIS WEB**

(Studi Kasus : Toko MM Lestari)

TUGAS AKHIR / SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Program Studi Sistem Informasi



Oleh

Moh. Arli Kertanger

20190910024

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS KUNINGAN

2024

LEMBAR PENGESAHAN

IMPLEMENTASI SUPPLY CHAIN MANAGEMENT UNTUK PENGELOLAAN STOK BARANG DENGAN METODE SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING BERBASIS WEB

Disusun Oleh

Moh. Arli Kertanger

20190910024

Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1

Skripsi ini telah dibimbing kepada para pembimbing sesuai dengan SK bimbingan Skripsi/Tugas Akhir di Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan telah disetujui pada :

Tempat : Fakultas Ilmu Komputer

Hari : Kamis

Tanggal Bulan Tahun : 13 Juni 2024


DOSEN PEMBIMBING :

Pembimbing 1


Fahmi Yusuf, MMSI., Ph.D.

NIK. 41038021124

Pembimbing 2


Muhsin, M.Kom

NIK. 41038031130

**Mengetahui / Mengesahkan :
Ketua Program Studi Sistem Informasi**


Heru Budiarto, S. ST, M. Kom

NIK. 41038111365

LEMBAR PENGUJIAN

IMPLEMENTASI SUPPLY CHAIN MANAGEMENT UNTUK PENGELOLAAN STOK BARANG DENGAN METODE SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING BERBASIS WEB

(Studi Kasus : Toko MM Lestari)

Disusun Oleh

Moh. Arli Kertanger

20190910024

Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1

Skripsi ini telah Diujikan dan Dipertahankan di Depan Dosen Penguji Sidang Skripsi, Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan telah disetujui pada :


Tempat : Fakultas Ilmu Komputer

Hari : Kamis

Tanggal : 13 Juni 2024

DOSEN PENGUJI :

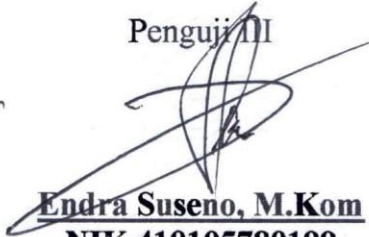
Penguji I


Fahmi Yusuf, MMSI., Ph.D
NIK 41038021124

Penguji II


Heru Budianto, M.Kom.
NIK 41038111365

Penguji III


Endra Suseno, M.Kom
NIK 410105780199

Mengetahui/Mengesahkan

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer



Tito Sugiharto, S.Kom., M.Eng
NIK 41038101348

Ketua Program Studi
Sistem Informasi S1


Heru Budianto, S. ST, M. Kom
NIK 41038111365

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Moh. Arli Kertanger
NIM : 20190910024
Tempat, Tanggal lahir : Cirebon, 07 November 2000
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Ilmu Komputer
Perguruan Tinggi : Universitas Kuningan

Menyatakan bahwa **Skripsi / Tugas Akhir** dengan judul sebagai berikut :

Judul : Implementasi Supply Chain Management Untuk Pengelolaan Stok Barang Dengan Metode Single Exponential Smoothing Berbasis Web

Dosen Pembimbing 1 : Fahmi Yusuf, MMSI., Ph.D

Dosen Pembimbing 2 : Muhsin, M.Kom

Adalah benar benar **ASLI** dan **BUKAN PLAGIAT** yakni tidak melakukan penjiplakan pada karya tulis ilmiah milik orang lain, kecuali yang dikembangkan dan diacu dalam daftar pustaka pada Skripsi / Tugas Akhir ini.

Demikian pernyataan ini **SAYA** buat, apabila kemudian hari terbukti **SAYA** melakukan penjiplakan karya orang lain, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK**.

Kuningan, 13 Juni 2024

Yang menyatakan,

A handwritten signature in black ink is written over a yellow 1000 Rupiah postage stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'SEPULUH RIBU RUPIAH', '1000', 'DE', 'METERAI TEMPEL', and 'EBALX359406292'.

Moh. Arli Kertanger

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul Implementasi Supply Chain Management Untuk Pengelolaan Stok Barang Dengan Metode Single Exponential Smoothing Berbasis Web beserta seluruh isinya adalah benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas dasar pernyataan ini saya siap menanggung resiko atau sanksi apa pun yang sesuai dengan peraturan yang berlaku apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian skripsi ini.

Kuningan, 13 Juni 2024
Yang membuat pernyataan,



Moh. Arli Kertanger

MOTTO dan PERSEMBAHAN

MOTTO

Seberat apapun sulitnya hidup, selalu ada sesuatu yang dapat anda lakukan dan berhasil, yang penting adalah anda tidak menyerah

(Stephen Hawking)

Kebijaksanaan adalah pengetahuan tentang apa yang seharusnya dilakukan;
keterampilan adalah pengetahuan tentang bagaimana melakukannya.

(Immanuel Kant)

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur, saya persembahkan skripsi ini untuk ibu saya yang tak pernah lelah memberikan doanya dan kasih sayangnya, untuk bapak saya yang selalu menjadi sumber motivasi dan inspirasi, serta seluruh dosen fakultas ilmu komputer dan teman-teman yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama proses penyelesaian skripsi ini.

**IMPLEMENTASI SUPPLY CHAIN MANAGEMENT UNTUK
PENGELOLAAN STOK BARANG DENGAN METODE SINGLE
EXPONENTIAL SMOOTHING BERBASIS WEB
(Studi Kasus : Toko MM Lestari)**

Moh. Arli Kertanger, Fahmi Yusuf, Muhsin

Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Kuningan
Jl. Pramuka No.67, Purwawinangun, Kec. Kuningan, Kabupaten Kuningan, Jawa
Barat 45512

20190910024@uniku.ac.id, fahmionline@uniku.ac.id, muhsin@uniku.ac.id

Abstrak

Toko MM Lestari merupakan perusahaan yang bergerak dibidang bisnis ritel, didalamnya menyediakan berbagai jenis barang dan makanan, seperti makanan ringan, peralatan sekolah, hingga peralatan rumah tangga. Saat ini, toko MM Lestari masih menggunakan buku besar dan nota dalam pencatatan stok barang yang masuk dan keluar, sehingga saat melakukan pemesanan barang, sering terjadi kesalahan dalam jumlah pengiriman, dan sulitnya memprediksi jumlah barang yang dibutuhkan, sehingga barang tersebut menumpuk di gudang. Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini ialah metode *Rational Unified Process* (RUP). Metode *Rational Unified Process* merupakan suatu metode rekayasa perangkat lunak dengan mengumpulkan kegiatan interaktif yang terdapat didalam industri pengembangan perangkat lunak. Sistem implementasi yang digunakan ialah Supply Chain Management (SCM) dengan menggunakan metode peramalan Single Exponential Smoothing, hal ini dapat mendukung dan mempermudah pihak perusahaan dalam mengelola stok barang dan memproyeksikan jumlah stok barang yang akan tersedia selama satu bulan ke depan. Untuk perancangannya menggunakan *PHP* dengan framework codeigniter 4 dan *MySQL* sebagai databasenya. Pengujian dalam aplikasi ini menggunakan *blackbox testing* dan *whitebox testing*. Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi berbasis website yang dapat membantu pihak Toko MM Lestari dalam mempermudah proses pengelolaan jumlah barang.

Kata Kunci : *RUP, SCM, SES, PHP.*

**IMPLEMENTASI SUPPLY CHAIN MANAGEMENT UNTUK
PENGELOLAAN STOK BARANG DENGAN METODE SINGLE
EXPONENTIAL SMOOTHING BERBASIS WEB
(Studi Kasus : Toko MM Lestari)**

Moh. Arli Kertanger, Fahmi Yusuf, Muhsin

Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Kuningan
Jl. Pramuka No.67, Purwawinangun, Kec. Kuningan, Kabupaten Kuningan, Jawa
Barat 45512

20190910024@uniku.ac.id, fahmionline@uniku.ac.id, muhsin@uniku.ac.id

Abstract

MM Lestari Store is a company that operates in the retail business, providing various types of goods and food, such as snacks, school equipment, and household equipment. Currently, the MM Lestari store still uses ledgers and receipts to record incoming and outgoing stock of goods, so when ordering goods, errors often occur in the number of deliveries, and it is difficult to predict the number of goods needed, resulting in the goods piling up in the warehouse. The system development method used in this research is the Rational Unified Process (RUP) method. The Rational Unified Process method is a software engineering method that collects interactive activities found in the software development industry. The implementation system used is Supply Chain Management (SCM) using the Single Exponential Smoothing forecasting method, which can support and make it easier for the company to manage stock of goods and project the amount of stock that will be available over the next month. The design uses PHP with the CodeIgniter 4 framework and MySQL as the database. Testing in this application uses black-box testing and white-box testing. The results of this research are in the form of a website-based application that can help MM Lestari Stores simplify the process of managing the number of goods. Vivamus a tellus. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Proin pharetra nonummy pede. Mauris et orci. Aenean nec lorem.

Kata Kunci : RUP,SCM,SES,PHP

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada junjungan Nabi kita Muhammad SAW, kepada para sahabatnya, kepada keluarganya serta kepada kita selaku umatnya yang Insha Allah taat pada ajaran agama dan senantiasa mengamalkannya. Aamiin. Adapun judul skripsi yang peneliti ambil adalah “IMPLEMENTASI SUPPLY CHAIN MANAGEMENT UNTUK PENGELOLAAN STOK BARANG DENGAN METODE SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING BERBASIS WEB (Studi Kasus : Toko MM Lestari)” .

Dalam proses penyelesaian skripsi ini, peneliti memperoleh banyak bantuan dari berbagai pihak baik berupa bimbingan, arahan secara tertulis maupun secara lisan sehingga proposal dapat diselesaikan. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. H. Dikdik Harjadi, M.Si., selaku Rektor Universitas Kuningan.
2. Bapak Tito Sugiharto, S.Kom, M.Eng. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
3. Bapak Heru Budianto, M.Kom, selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.

4. Bapak Fahmi Yusuf, MMSI., Ph.D selaku Pembimbing I yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti.
5. Bapak Muhsin, M.Kom selaku Pembimbing II yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti.
6. Orang tua yang telah memberikan do'a, arahan dan dukungan baik material maupun moral.
7. Rekan-rekan Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
8. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Dalam penyusunan ini peneliti menyadari masih banyak kekurangan dari penyusunan skripsi ini baik dari materi ataupun teknik penyajiannya oleh karena itu, peneliti mengharap kritik dan saran demi kesempurnaan dan perbaikannya untuk penelitian yang lebih baik kedepannya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti, tempat/objek penelitian, Institusi dan bagi para pembaca pada umumnya. Atas dukungan dan bantuannya, peneliti mengucapkan banyak terimakasih.

Kuningan, 11 Juni 2024

Moh. Arli Kertanger

20190910024

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	1
LEMBAR PENGUJIAN	2
SURAT PERNYATAAN.....	3
PERNYATAAN ORIGINALITAS	4
MOTTO dan PERSEMBAHAN	5
IMPLEMENTASI SUPPLY CHAIN MANAGEMENT UNTUK PENGELOLAAN STOK BARANG DENGAN METODE SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING BERBASIS WEB	i
IMPLEMENTASI SUPPLY CHAIN MANAGEMENT UNTUK PENGELOLAAN STOK BARANG DENGAN METODE SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING BERBASIS WEB	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	7
1.3 Rumusan Masalah	8
1.4 Batasan Masalah.....	8
1.5 Tujuan Penelitian	9
1.6 Manfaat Penelitian	10
1.7 Pertanyaan Penelitian	10

1.8	Hipotesis Penelitian.....	11
1.9	Metodologi Penelitian	11
1.	Metode Pengumpulan Data	11
2.	Metode Pengembangan Sistem	12
3.	Metode Penyelesaian Masalah	15
1.10	Jadwal Penelitian.....	17
1.11	Sistematika Penelitian	18
BAB II LANDASAN TEORI		20
2.1	Teori-teori terkait bahasan penelitian (<i>Relevant Theories</i>)	20
2.1.1	Perusahaan	20
2.1.2	Perusahaan Retail	20
2.1.3	Pengertian Implementasi	20
2.1.4	Sistem Informasi.....	21
2.1.5	<i>Supply Chain Management (SCM)</i>	22
2.1.6	Metode <i>Single Exponential Smoothing (SES)</i>	23
2.1.7	Basis Data.....	25
2.1.8	Perancangan Sistem.....	26
2.1.9	Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	34
2.1.10	Pengujian Sistem (<i>System Testing</i>).....	37
2.2	Penelitian Sebelumnya (<i>Previous Work</i>)	40
2.3	Kerangka Teoritis (<i>Theoretical Framework</i>).....	43
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		45
3.1	Analisis Sistem (<i>System Analysis</i>).....	45
3.1.1	Analisis Masalah.....	45
3.1.2	Analisis Penyelesaian Masalah.....	46

3.1.3	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	58
3.1.4	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	58
3.1.5	Analisis Sistem yang Berjalan	60
3.1.6	Analisis Sistem Usulan	62
3.2	Perancangan Sistem (<i>System Design</i>).....	65
3.2.1	<i>Use Case</i> Diagram.....	65
3.2.2	<i>Use Case</i> Skenario	66
3.2.3	<i>Activity</i> Diagram.....	84
3.2.4	<i>Class</i> Diagram.....	93
3.2.5	<i>Sequence</i> Diagram.....	93
3.3	Struktur <i>Database</i>	99
3.3.1	Tabel Data <i>Users</i>	99
3.3.2	Tabel Data <i>Inventory</i>	100
3.3.3	Tabel Data <i>Offers</i> (Penawaran Barang)	100
3.3.4	Tabel Data <i>Sales</i> (Penjualan)	101
3.3.5	Tabel Data <i>Prediction</i> (<i>Single Exponential Smoothing</i>)	101
3.3.6	Tabel Data Alpha	102
3.4	Perancangan Antarmuka (<i>Interface Design</i>)	102
3.4.1	Perancangan Antar Muka Login	103
3.4.2	Perancangan Antar Muka Data Pengguna.....	103
3.4.3	Perancangan Antar Muka Data Barang.....	105
3.4.4	Perancangan Antar Muka Penawaran Barang.....	106
3.4.5	Perancangan Antar Muka Peramalan	108
3.4.6	Perancangan Antar Muka Data Penjualan.....	108
3.4.7	Perancangan Antar Muka Laporan.....	109

3.4.8	Informasi Barang Masuk dari user Admin dan Pemilik.....	110
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....		112
4.1	Implementasi (<i>Implementation</i>)	112
4.1.1	Implementasi Halaman Login	112
4.1.2	Implementasi Halaman Data Pengguna	113
4.1.3	Implementasi Halaman Data Barang	113
4.1.4	Implementasi Halaman Data Peramalan	114
4.1.5	Implementasi Halaman Data Penawaran	115
4.1.6	Implementasi Halaman Data Penjualan	116
4.1.7	Implementasi Halaman Laporan Data Barang	117
4.1.8	Implementasi Halaman Laporan Data Penjualan.....	117
4.1.9	Implementasi Halaman Informasi Barang Masuk	118
4.2	Pengujian Sistem (<i>System Testing</i>).....	119
4.2.1	Black Box Testing.....	119
4.2.2	White Box Testing	123
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		128
5.1	Simpulan (<i>Conclusion</i>).....	128
5.2	Saran (<i>Suggestion</i>).....	129
DAFTAR PUSTAKA		130
Riwayat Hidup (<i>Curriculum Vitae</i>).....		135
Lampiran (<i>Appendices</i>)		136

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Phase Rational Unified Process.....	13
Gambar 2.1 Kerangka Teoritis.....	44
Gambar 3.2 Rich Picture sistem yang berjalan	61
Gambar 3.3 Rich Picture sistem yang diusulkan	64
Gambar 3.4 Use Case Diagram.....	65
Gambar 3.5 Activity Diagram Login Admin	84
Gambar 3.6 Activity Diagram Login Supplier.....	85
Gambar 3.7 Activity Diagram Login Karyawan.....	85
Gambar 3.8 Activity Diagram Login Pemilik.....	86
Gambar 3.9 Activity Diagram Tambah Data Pengguna	86
Gambar 3.10 Activity Diagram Ubah/Edit Data Pengguna.....	87
Gambar 3.11 Activity Diagram Hapus Data Pengguna	87
Gambar 3.12 Activity Diagram Tambah Data Barang.....	88
Gambar 3.13 Activity Diagram Ubah/Edit Data Barang	88
Gambar 3.14 Activity Diagram Hapus Data Barang	89
Gambar 3.15 Activity Diagram Tambah Data Peramalan	89
Gambar 3.16 Activity Diagram Input Nilai Alpha.....	90
Gambar 3.17 Activity Diagram Penawaran Barang Supplier	90
Gambar 3.18 Activity Diagram Konfirmasi Penawaran Barang	91
Gambar 3.19 Activity Diagram Data Penjualan	91
Gambar 3.20 Activity Diagram Laporan Data Barang	92
Gambar 3.21 Activity Diagram Laporan Data Penjualan	92
Gambar 3.22 Class Diagram	93
Gambar 3.23 Sequence Diagram Login	94

Gambar 3.24 Sequence Diagram Data Pengguna	94
Gambar 3.25 Sequence Diagram Data Barang	95
Gambar 3.26 Sequence Diagram Peramalan.....	96
Gambar 3.27 Sequence Diagram Penawaran Barang Oleh Supplier	96
Gambar 3.28 Sequence Diagram Konfirmasi Penawaran Barang Oleh Admin ...	97
Gambar 3.29 Sequence Diagram Data Penjualan	97
Gambar 3.30 Sequence Diagram Laporan Data Barang	98
Gambar 3.31 Sequence Diagram Laporan Data Penjualan.....	99
Gambar 3.4.1 Perancangan Antar Muka Login	103
Gambar 3.4.2.1 Perancangan antar muka data pengguna	103
Gambar 3.4.2.2 Perancangan antar muka tambah data pengguna.....	104
Gambar 3.4.3.1 Perancangan antarmuka data barang	105
Gambar 3.4.3.2 Perancangan antarmuka tambah data barang	105
Gambar 3.4.3.3 Perancangan antarmuka edit data barang	106
Gambar 3.4.4.1 Perancangan antarmuka penawaran barang (Supplier)	106
Gambar 3.4.4.2 Perancangan antarmuka Konfirmasi penawaran (admin)	107
Gambar 3.4.5 Perancangan antarmuka peramalan.....	108
Gambar 3.4.6.1 Perancangan antarmuka data penjualan	108
Gambar 3.4.6.2 Perancangan antarmuka tambah data penjualan.....	109
Gambar 3.2 Perancangan antarmuka laporan data barang	109
Gambar 3.4.7 Perancangan antarmuka laporan data Penjualan	110
Gambar 3.4.8.1 Informasi barang masuk dari user Admin dan Pemilik.....	111
Gambar 4.1 Implementasi Halaman Login	112
Gambar 4.2 Implementasi halaman data pengguna	113
Gambar 4.3 Implementasi halaman data barang	114

Gambar 4.4 Implementasi halaman data peramalan	115
Gambar 4.5 Implementasi halaman data penawaran.....	116
Gambar 4.6 Implementasi halaman data penjualan	117
Gambar 4.7 Implementasi halaman laporan data barang	117
Gambar 4.8 Implementasi halaman laporan data penjualan	118
Gambar 4.9 Implementasi halaman info barang masuk.....	119

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Data Stok Barang Biskuit Roma Sari Gandum.....	49
Tabel 3. 2 Contoh Perhitungan nilai MAPE	52
Tabel 3. 3 Hasil Perhitungan Pemulusan SES dengan $\alpha = 0,1$	53
Tabel 3. 4 Hasil Perhitungan Pemulusan Single Exponential Smoothing	55
Tabel 3. 5 Hasil Perhitungan Nilai MAPE (Mean Absolute Percentage Error)....	56
Tabel 3. 6 Spesifikasi Perangkat Keras Pengembang (Laptop)	59
Tabel 3. 7 Software Pendukung	60
Tabel 3. 8 Skenario Diagram Login.....	66
Tabel 3. 9 Skenario Diagram Kelola Data Pengguna	67
Tabel 3. 10 Skenario Diagram Kelola Data Barang.....	71
Tabel 3. 11 Skenario Diagram Kelola Peramalan.....	74
Tabel 3. 12 Skenario Diagram Kelola Data Penawaran.....	77
Tabel 3. 13 Skenario Diagram Kelola Data Penjualan	79
Tabel 3. 14 Skenario Diagram Laporan Data Barang	81
Tabel 3. 15 Skenario Diagram Laporan Data Penjualan.....	82
Tabel 3. 16 Tabel Data Users	99
Tabel 3. 17 Tabel Data Inventory	100
Tabel 3. 18 Tabel Data Offers.....	100
Tabel 3. 19 Tabel Data Sales.....	101
Tabel 3. 20 Tabel Data Prediction.....	101
Tabel 3. 21 Tabel Data Alpha	102
Tabel 4. 1 Blackbox Testing	119
Tabel 4. 2 Whitebox Testing.....	123

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. SK Bimbingan

Lampiran 2. Kartu Bimbingan

Lampiran 3. Hasil Wawancara

Lampiran 4. Observasi

Lampiran 5. Data Real / Data Aktual Toko MM Lestari

Lampiran 6. Demo Aplikasi

Lampiran 7. Hasil Perhitungan Manual Single Exponential Smoothing