

**PENERAPAN METODE *WEIGHTED MOVING AVERAGE*
(WMA) UNTUK SISTEM PREDIKSI STOK OBAT
HERBAL PADA PT. SUKSES ABADI RAYA**

SKRIPSI

Oleh :

**Sulthan Farhan Dwi rayitno
201910225140**



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2023**



LAMPIRAN





LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Tugas Akhir : Penerapan Metode Weighted Moving Average Untuk
Sistem Predisi Stok Obat Herbal Pada PT.Sukses Abadi
Raya

Nama Mahasiswa : Sulthan Farhan Dwi Prayitno

Nomor Pokok Mahasiswa : 201910225140

Program Studi / Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 02 Agustus 2023



Pembimbing I

Pembimbing II

Hendarman Lubis, S.Kom., M.Kom.

NIDN: 0013077002

Allan D Alexander, S.T., M.kom

NIDN: 0305127404

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Penerapan Metode Weighted Moving Average (WMA) Untuk Sistem Prediksi Stok Obat Herbal Pada PT.Sukses Abadi Raya

Nama Mahasiswa : Sulthan Farhan Dwi Prayitno

Nomor Pokok Mahasiswa : 201910225140

Program Studi/ Fakultas : Informatika/ Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Tugas Akhir : 02/08/2023

Jakarta, 02 Agustus 2023

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Muhammad Khaerudin, S.kom., M.kom
NIDN : 0413066604

Penguji I : Mayadi, S.kom., M.kom
NIDN : 0408087802

Penguji II : Hendarman Lubis, S.kom., M.kom
NIDN : 0013077002

MENGETAHUI,

Ketua Prodi Informatika

Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I.
NIP. 2012486

Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, MM.,
NIP. 1408206



LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sulthan Farhan Dwi Prayitno
NPM : 201910225140
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Penerapan Metode Weighted Moving Average (WMA)
Untuk Sistem Prediksi Stok Obat Herbal Pada PT.Sukses
Abadi Raya

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Bekasi, 08 Agustus 2023

Penulis



Sulthan Farhan Dwi Prayitno

ABSTRAK

Sulthan Farhan Dwi Prayitno 201910225140, Penerapan Metode Weighted Moving Average untuk Sistem Prediksi Stok Obat Herbal Pada PT.Sukses Abadi Raya. Bekasi: Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya,2023.

Pada PT. Sukses Abadi Raya, sering mengalami kesulitan dalam memprediksi penjualan produk di masa mendatang berdasarkan data yang telah direkam sebelumnya. Dengan Metode *Weighted Moving Average* dapat memberikan hasil prediksi dengan cukup akurat, melihat dari data-data penjualan sebelumnya, yang di jadikan acuan dalam proses estimasi barang untuk menentukan jumlah order barang yang dapat meminimalisir terjadinya *overstock* atau kelebihan persediaan.Sistem prediksi persediaan stok obat berbasis *website* dengan mengimplementasikan metode *Weighted Moving Average* dilihat pada data data penjualan atau keluarnya stok obat yang dijadikan acuan untuk peramalan metode tersebut.Sistem prediksi penjualan obat herbal ini dirancang menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan *database MYSQL* dan menggunakan pengembangan *software Extreme Programing*,serta menerapkan metode *Weighted Moving Average* dengan Bahasa pemrograman PHP. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat mempermudah staff gudang dalam memprediksi penjualan stok barang agar tidak menumpuknya stok obat pada gudang dan juga mempermudah dalam menginput laporan stok barang tanpa harus menggunakan buku besar agar lebih efektif dan efisien.

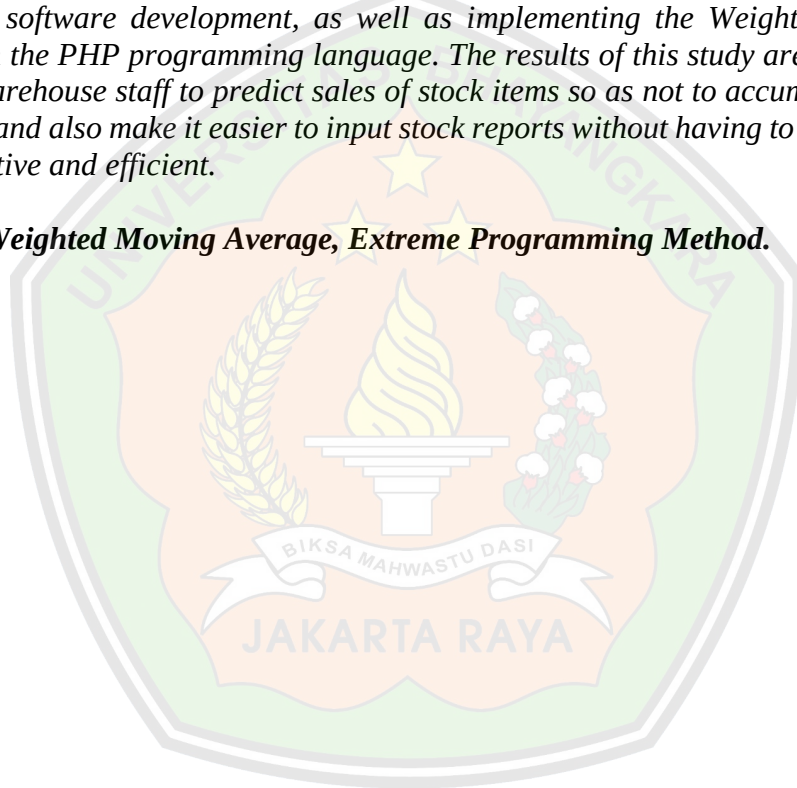
Kata Kunci: *Weighted Moving Average, Metode Extreme Programing.*

ABSTRACT

Sulthan Farhan Dwi Prayitno 201910225140, Application of the Weighted Moving Average Method for the Stock Prediction System for Herbal Medicines at PT.Sukses Abadi Raya. Bekasi: Faculty of Computer Science, Bhayangkara University Jakarta Raya, 2023.

At PT. Sukses Abadi Raya, often has difficulty predicting future product sales based on previously recorded data. The Weighted Moving Average method can provide predictive results quite accurately, looking at previous sales data, which is used as a reference in the process of estimating goods to determine the number of orders for goods that can minimize the occurrence of overstock or excess inventory. Website-based drug stock prediction system by implementing the Weighted Moving Average method, look at the sales data or release of drug stock which is used as a reference for forecasting the method. This herbal medicine sales prediction system is designed using the PHP programming language and MYSQL database and using Extreme Programing software development, as well as implementing the Weighted Moving Average method. with the PHP programming language. The results of this study are expected to make it easier for warehouse staff to predict sales of stock items so as not to accumulate drug stocks in warehouses and also make it easier to input stock reports without having to use a ledger to make it more effective and efficient.

Keywords: *Weighted Moving Average, Extreme Programming Method.*









**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sulthan Farhan Dwi Prayitno
NPM : 201910225140
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Penerapan Metode *Weighted Moving Average* (WMA) Untuk Sistem Prediksi Stok Obat Herbal Pada PT.Sukses Abadi Raya

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi
Pada tanggal : 08 Agustus 2023
Yang Menyatakan



Sulthan Farhan Dwi Prayitno

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa Allah SWT yang telah melimpahkan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang disusun sebagai Salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana Strata Satu (S1) pada program studi Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Dalam penyusunan laporan, mendapat banyak sekali bantuan, dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini ingin menyampaikan terima kasih kepada :

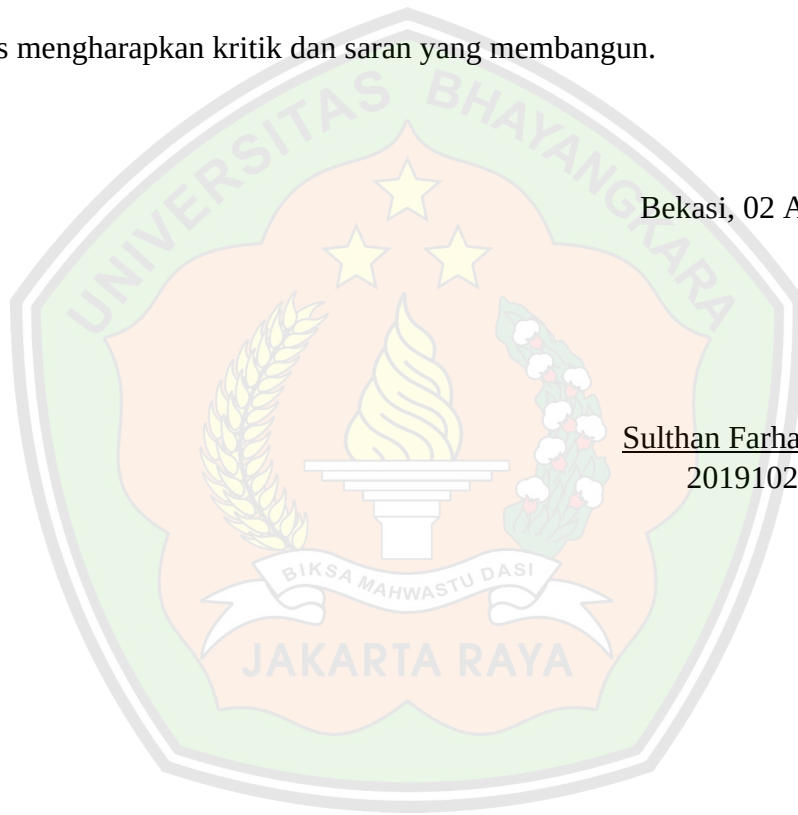
1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Prof.Dr.Drs.H.Bambang Karsono, S.H., M.M. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
2. Ibu Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
3. Bapak Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.SI. Selaku Ketua Program Studi Informatika.
4. Bapak Hendarman Lubis, S.kom, M.kom selaku pembimbing 1 penyusunan laporan Skripsi.
5. Bapak Allan D Alexander, S.T., M.Kom selaku dosen pembimbing 2 penyusunan laporan Skripsi
6. Kedua orang tua yang selalu memberi semangat dan dukungan, selalu mendoakan setiap harinya agar diberikan kesehatan dan kemudahan dalam menyelesaikan Skripsi.

7. Teman-teman Irfan Chandra, engwa, Riyan dan eka nabilla pada Program Studi Informatika yang selalu menghibur dan ceria apapun keadaannya. Selalu membantu dan mendukung dalam menyelesaikan Skripsi.

Saya menyadari bahwa dalam membuat proposal ini dengan sepengetahuan saya dan semaksimal mungkin, baik dari materi maupun teknik penyajiannya, mengingat kurangnya pengetahuan dan pengalaman menulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun.

Bekasi, 02 Agustus 2023

Sulthan Farhan Dwi Prayitno
201910225140







DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIARISM.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
ABSTRACT	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI.....	2
DAFTAR TABEL.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR GAMBAR.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1. Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2. Indentifikasi Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.4. Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.5. Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.6. Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.7. Metode Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.

1.8.	Metode Pengembangan Perangkat Lunak	Error! Bookmark not defined.
1.9.	Sistematika Penulisan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....		Error! Bookmark not defined.
2.1.	Tinjauan Pustaka	Error! Bookmark not defined.
2.2.	Pengertian Sistem	Error! Bookmark not defined.
2.3.	Gudang	Error! Bookmark not defined.
2.4.	Pengertian Persediaan	Error! Bookmark not defined.
2.5.	Peramalan	Error! Bookmark not defined.
2.6.	<i>Metode Weighted Moving Average (WMA)</i>	Error! Bookmark not defined.
2.7.	Ketepatan pengyukuran peramalan	Error! Bookmark not defined.
2.8.	<i>Extreme Programing</i>	Error! Bookmark not defined.
2.9.	<i>HTML (Hyper Text Markup Language)</i>	Error! Bookmark not defined.
2.10.	<i>PHP (Hypertext Preprocessor)</i>	Error! Bookmark not defined.
2.11.	<i>CSS (Casading Style Sheet)</i>	Error! Bookmark not defined.
2.12.	<i>XAMPP</i>	Error! Bookmark not defined.
2.13.	<i>MySQL</i>	Error! Bookmark not defined.
2.14.	<i>Black Box Testing</i>	Error! Bookmark not defined.
2.15.	<i>Use Case Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
2.15.1	<i>Use Cage Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
2.15.2	<i>Activity Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
2.15.3	<i>Sequence Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.

2.15.4	Class Diagram	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		
3.1.	Obyek Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.1.1	Sejarah Singkat PT. Sukses Abadi Raya	Error! Bookmark not defined.
3.1.2	Visi dan Misi	Error! Bookmark not defined.
3.1.3	Struktur Organisasi.....	Error! Bookmark not defined.
3.1.4	Uraian Jabatan	Error! Bookmark not defined.
3.2.	Diagram Alir Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.	Kerangka Berfikir.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.	Metode Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
3.5.	Analisis Sistem Berjalan.....	Error! Bookmark not defined.
3.6.	Analisis Sistem Usulan.....	Error! Bookmark not defined.
3.7.	Data Penjualan Obat Pada PT.Sukses Abadi Raya	Error! Bookmark not defined.
3.8.	Perhitungan Metode <i>Weighted Moving Average</i> (WMA)	Error! Bookmark not defined.
3.9.	Analisis Sistem Kebutuhan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		
4.1	Perancangan.....	Error! Bookmark not defined.
4.2	<i>Planning</i>	Error! Bookmark not defined.
4.3	<i>Desain</i>	Error! Bookmark not defined.
4.3.1	<i>Use Case Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.

4.3.2	<i>Activity Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
4.3.3	<i>Sequence Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
4.3.4	<i>Class Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
4.3.5	<i>Perancangan Database</i>	Error! Bookmark not defined.
4.4	<i>Coding</i>	Error! Bookmark not defined.
4.4.1	<i>Coding Metode Wheigted Moving Average</i>	Error! Bookmark not defined.
4.4.2	<i>Implementasi Sistem</i>	Error! Bookmark not defined.
4.5	<i>Testing</i>	Error! Bookmark not defined.
4.5.1	<i>Tahapan Pengujian</i>	Error! Bookmark not defined.
4.5.2	<i>Hasil Pengujian</i>	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP		Error! Bookmark not defined.
5.1.	<i>Kesimpulan</i>	Error! Bookmark not defined.
5.2.	<i>Saran</i>	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA		Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN		Error! Bookmark not defined.





DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terkait.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 2 Simbol Simbol use case diagram.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 3 Simbol Simbol Activity Diagram	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 4 Simbol Simbol Sequence Diagram.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 5 Simbol Simbol Class Diagram.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 1 Data Penjualan Produk Obat Vermint .	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 2 Data peramalan persediaan penjualan produk vermint	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 1 Tabel Database User	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 2 Tabel Transaksi Barang Masuk	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 3 Tabel Transaksi Barang Keluar	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 4 Tabel Barang.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 5 Tabel Jenis Barang.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 6 Tabel Data Supplier	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 7 Tahapan Pengujian.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 8 Hasil Pengujian.....	Error! Bookmark not defined.









DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Persediaan Stok Obat Herbal Selama 3 bulan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.1 Kerangka Extreme Programing.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi PT. Sukses Abadi Raya	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 2 Diagram Alur Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 3 Kerangka Berfikir	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 4 Analisis Sistem Berjalan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 5 Analisis Sistem Usulan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 1 Use Case Diagram.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 2 Activity Diagram Login.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 3 Activity Diagram Input Data Barang Masuk	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 4 Diagram Activity Data Obat Keluar .	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 5 Activity Diagram Pencarian Data Obat Masuk Keluar	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 6 Activity Diagram Pencarian Laporan Data Barang	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 7 Activity Diagram Jenis Brang Obat..	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 8 Activity Diagram Peramalan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 9 Activity Diagram Logout.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 10 Sequence Diagram Login.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 11 Sequence Diagram data barang obat masuk keluar	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 12 Sequence Diagram data barang obat masuk keluar	Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 13 Sequence Diagram jenis obat..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 14 Sequence Diagram laporan data barang masuk**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 15 Sequence Diagram laporan data barang keluar**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 16 Sequence Diagram Laporan Data Barang Obat**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 17 Sequence Diagram Logout..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 18 Class Diagram Sistem Penyimpanan Stok Obat Herbal**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 19 Sistem Pencatcatan Stok Obat Herbal**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 20 Peramalan PHP **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 21 Peramalan PHP **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 22 Peramalan PHP **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 23 Peramalan PHP **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 24 Tampilan Login..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 25 Tampilan Menu Utama **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 26 Halaman Input Data Barang Masuk **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 27 Halaman Input Data Barang Masuk **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 28 Halaman Jenis Barang..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 29 Halaman Data Supplier **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 30 Halaman Laporan Data barang **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 31 Halaman Tampilan Laporan Data Barang Masuk**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 32 Halaman Tampilan Laporan Data Barang Keluar**Error! Bookmark not**

defined.

Gambar 4. 33 Halaman Menu Peramalan **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 34 Tampilan Logout..... **Error! Bookmark not defined.**







DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Hasil Plagiarism Cheeker Originality Report	72
Lampiran 2: Surat Izin Penelitian	73
Lampiran 3: Biodata Mahasiswa	74
Lampiran 4: Kartu Bimbingan Tugas Akhir Pembimbing 1	75
Lampiran 5: Kartu Bimbingan Tugas Akhir Pembimbing 2	76



