

**ANALISIS METODE *WEIGHTED MOVING AVERAGE*
DALAM PERAMALAN PEJUALAN KACAMATA
DI OPTIK MUTIARA**

SKRIPSI

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

Disusun Oleh:

MUHAMMAD FAKHRUROJI
20.22.0117



**UNIVERSITAS ROYAL
ASAHAN - SUMATERA UTARA
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, Pembimbing 1, Pembimbing 2
dan Ketua Program Studi menyatakan bahwa Skripsi dari:

MUHAMMAD FAKHRUROJI

20.22.0117

Dengan Judul:

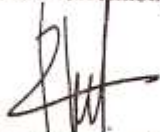
**ANALISIS METODE *WEIGHTED MOVING AVERAGE*
DALAM PERAMALAN PEJUALAN KACAMATA DI OPTIK
MUTIARA**

Telah diperiksa dan dinyatakan selesai, serta dapat diajukan dalam
sidang pertanggung jawaban skripsi.

Kisaran, April 2025

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing 1.



Rolly Yesputra, S.Kom, M.Kom
NIDN. 1002048701

Dosen Pembimbing 2.



Akmal, S.S, M.Hum
NIDN. 001011807

Kepala Program Studi



Nurwati, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0101068701

HALAMAN PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, Tim Penguji, dan Rektor
Universitas Royal
menyatakan bahwa Skripsi dari:

MUHAMMAD FAKHRUROJI
20.22.0117

dengan judul :

ANALISIS METODE WEIGHTED MOVING AVERAGE DALAM PERAMALAN PENJUALAN KACAMATA DI OPTIK MUTIARA

Telah selesai diujikan dan dinyatakan LULUS dalam Sidang Skripsi
Universitas Royal
Pada Tanggal 26 Agustus 2024

Oleh :

TIM PENGUJI :

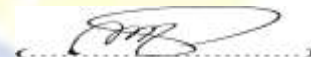
Riki Andri Yusda, M.Kom
(Ketua Penguji)



Nofriadi, M.Kom
(Penguji 1)



Nurul Ramadhani, M.Kom
(Penguji 2)



Disahkan Oleh:
Rektor Universitas Royal




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

Disetujui Oleh:
Dekan Fakultas Ilmu Komputer




Dr. William Ramdhan, M.Kom
NIDN. 0130048702

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad FakhruRoji

NIM : 20.22.0117

Judul Skripsi : Analisis Metode *Weighted Moving Average* Dalam
Peramalan Pejualan Kacamata Di Optik Mutiara

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 yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku.

Kisaran, 19 April 2025

Saya yang menyatakan

Muhammad FakhruRoji
Nim : 20.22.0117

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim,

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatu,

Sujud Syukur kepada Allah, Tuhan yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang. Berkat petunjuk hidayah, kasih dan sayang-Mu sehingga memberikanku kekuatan dan kesabaran dalam menyelesaikan skripsi ini.

Alhamdulillah atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikandan pada akhirnya Skripsi ini dapat terselesaikan. Sholawat beriring salam selalu terlimpahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW.

Karya ini ku persembahkan untuk kedua orang tua ku tersayang :

Rasa terima kasih yang tidak ternilai kepada kedua orang tuaku yang telah banyak memberikan cintanya, kasihnya, solusi, semangat dan kekuatan serta tidak bosan nya mendoakan saya, dikala saya menghadapi semua rintangan ini.

Buat umik terimakasih telah mendoakan saya selalu dan tidak bosan memberikan semangat supaya saya dapat menyelesaikan kuliah ini Dan buat ayah semoga engkau berada disurga Allah dan disisinya dan di tempat kan bersama orang yang soleh dan soleha, dan jasa mu tidak akan bisa terbayar kan, walaupun engkau tidak ada didunia ini lagi tapi semoga kamu bangga atas apa yang kamu usahakan buat saya dan kamu pasti bangga saya bisa sampai dititik ini dan dapat menyelesaikan kuliah saya.

dan buat pasangan saya Nurul Hasanah terima kasih kamu telah menemani saya dari awal saya skripsi hingga saya selesai dan terimakasih atas support dukungan dan doa yang kamu berikan kepada saya agar saya dapat menyelesaikan kuliah ini dan tak bosan bosan nya kamu memberikah semangat kepada saya dan terimah kasih telah mau mendengarkan semua keluh kesah saya dalam menghadapi skripsi ini,

Dan buat diri saya sendiri terimakasih telah mampu bertahan dari awal kuliah hingga saya selesai, walaupun banyak rintangan cobaan tapi kamu tetap kuat.

Serta Saya ucapkan terimakasih kepada Bapak ibu Dosen dan kedua Dosen Pembimbing saya yang tidak pernah lelah untuk membimbing saya dan memberikan motivasi dan semangat kepada saya, sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi ini.

ABSTRAK

ANALISIS METODE WEIGHTED MOVING AVERAGE DALAM PERAMALAN PEJUALAN KACAMATA DI OPTIK MUTIARA

Oleh : Muhammad Fakhruroji (20.22.0117)

Selama ini pemilik Optik Mutiara hanya memprediksi dalam permintaan Kacamata konsumen tanpa adanya dukungan data dan perhitungan yang jelas dan tepat maka dari itu terkadang Optik Mutiara terlalu sedikit membeli Kacamata padahal kebutuhan pembeli waktu trend itu sedang meningkat sehingga pembeli bisa berpindah ke tempat yang lain atau usaha sejenis. Adapun terkadang juga terlalu banyak mengambil Kacamata padahal permintaan pembeli sedang menurun, oleh karena itu Optik Mutiara selalu kesulitan untuk memperkirakan permintaan Kacamata setiap penjualan sehingga pendapatan semakin menurun tidak seperti biasanya. Kesalahan pengambilan keputusan dalam menentukan jumlah permintaan Kacamata yang tidak sesuai dengan kebutuhan usaha, dapat berdampak pada pembeli karena tidak terpenuhinya permintaan.. Mengatasi permasalahan di atas, maka penulis memberikan solusi dengan menggunakan perhitungan peramalan komparasi metode, karena dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam dan terinci tentang keunggulan, kelemahan, serta kinerja relatif dari dua atau lebih metode yang digunakan untuk mencapai suatu tujuan atau menyelesaikan suatu permasalahan. Metode yang dipakai yaitu Weighted Moving Average dimana metode ini bisa digunakan untuk melakukan peramalan pembelian stok kacamata untuk periode mendatang.

Kata Kunci : weighted moving average, peramalan, optik mutiara

ABSTRACT

ANALYSIS OF THE WEIGHTED MOVING AVERAGE METHOD IN FORECASTING EYEWEAR SALES IN THE OPTICAL RANGE

Oleh : Muhammad Fakhruroji (20.22.0117)

So far, the owner of Optik Mutiara only predicts consumer demand for eyeglasses without the support of clear and precise data and calculations, therefore sometimes Optik Mutiara buys too few glasses even though the needs of buyers during that trend are increasing so buyers can move to other places or similar businesses. . Meanwhile, sometimes too many glasses are taken even though buyer demand is decreasing, therefore Optik Mutiara always finds it difficult to estimate demand for glasses for each sale so that income decreases as usual. Mistakes in decision making in determining the quantity of demand for glasses that are not in accordance with business needs can have an impact on buyers because demand is not fulfilled. To overcome the problems above, the author provides a solution using method comparison forecasting calculations, because it can provide a deeper and more detailed understanding of the advantages, weaknesses and relative performance of two or more methods used to achieve a goal or solve a problem. The method used is the Weighted Moving Average, where this method can be used to forecast purchases of eyeglass stock for the coming period.

Keywords: weighted moving average, forecasting, optik mutiara

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT dan atas rahmat dan karunia-Nya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis, sehingga mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini penulis susun sebagai salah satu syarat yang diwajibkan untuk menyelesaikan Program Strata-1 Sistem Informasi pada Universitas Royal Kisaran.

Dalam penyusunan skripsi penulis mengambil judul “**Analisis Metode *Weighted Moving Average* Dalam Peramalan Pejualan Kacamata di Optik Mutiara**”. Selama penyusunan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, sudah selayaknya Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dhani putra Lubis, S.AB., M.M., selaku Ketua Yayasan Pendidikan Royal Teladan Asahan.
2. Ibu Wan Mariatul Kifti, S.E., M.M., selaku Rektor Universitas Royal.
3. Ibu Elly Rahayu, S.E., M.M., selaku Wakil Rektor I Universitas Royal.
4. Ibu Rohminatin, S.E., M.Ak., selaku Wakil Rektor II Universitas Royal.
5. Bapak , Nuriadi Manurung M.Kom., selaku Wakil Rektor III Universitas Royal.
6. Bapak Dr. William Ramdhan, M.Kom., Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Royal
7. Ibu Nurwati, M.Kom., Selaku Ketua Prodi Sistem Informasi
8. Bapak Rolly Yesputra, S. Kom., M.Kom., selaku Pembimbing I yang telah memberikan arahan dan membantu dalam penyusunan skripsi.

9. Bapak Akmal, S.S., M.Hum., selaku Pembimbing II yang telah memberikan arahan dan membantu dalam penyusunan skripsi.
10. Bapak junaidi, Selaku Pimpinan Instansi
11. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Universitas Royal yang telah mendidik dan membimbing selama perkuliahan dan seluruh Civitas Akademik Universitas Royal.

Penulis menyadari akan kekurangan dan keterbatasan pengetahuan serta pengalaman yang penulis miliki baik penyusunan kalimat dan penyajian materi. Oleh sebab itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang dapat memperbaiki atau sebagai penyempurnaan materi skripsi ini untuk dapat menambah ilmu pengetahuan penulis

Akhir kata hanya kepada Allah SWT, penulis berserah diri, semoga skripsi ini dapat diterima bermanfaat bagi siapa pun yang membacanya.

Kisaran, september 2024
Hormat Penulis,

MUHAMMAD FAKHRUROJI
NIM: 20.22.0117

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xv
 BAB I. PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	5
1.3 Batasan Masalah	6
1.4 Perumusan Masalah	6
1.5 Tujuan Penelitian	7
1.6 Manfaat Penelitian	7
1.7 Sistematika Penulisan	8
 BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	 10
2.1 Konsep Dasar Teori	10
2.1.1 Pengertian Sistem Informasi	10
2.1.2 Konsep Dasar Peramalan (Forecasting)	13
2.1.2.1 Pengertian Peramalan (<i>Foreceasting</i>)	13
2.1.2.2 Klasifikasi Peramalan (<i>Foreceasting</i>)	13
2.1.2.3 Tujuan Peramalan (<i>Foreceasting</i>)	14
2.1.2.4 Pengukuran Kesalahan Peramalan.....	14
2.1.2.5 Cara Kerja Metode Weighted Moving Average.....	17
2.1.3 Konsep Dasar Penjualan Kacamata.....	18
2.1.3.1 Pengertian Penjualan	18
2.1.3.2 Manfaat dan Tujuan Penjualan	18
2.1.3.3 Kacamata	19
2.1.4 Alat Bantu Analisis dan Perancangan Sistem	20
2.1.4.2 Unified Modeling Language (UML)	21
2.1.4.3 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	26
2.1.4.4 Flowmap	27
2.1.5 Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	28
2.1.5.1 XAMPP	28
2.1.5.2 PHP	31
2.1.5.3 MySQL	31
2.2 Tinjauan Penelitian	32
2.3 Kerangka Pemikiran	34
2.4 Tinjauan Umum Perusahaan	35
2.4.1 Optik Mutiara	35

2.4.2 Struktur Organisasi.....	37
2.5 Hipotesis	38
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	39
3.1 Kerangka Kerja Penelitian	39
3.2 Metode Penelitian	43
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	44
3.4 Waktu Dan Tempat Penelitian	45
BAB IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN	47
4.1 Analisis Sistem	47
4.1.1 Analisis Masalah	50
4.1.2 Analisis Kebutuhan Sistem	51
4.1.2.1 Analisis Data Masukan dan Data Keluaran.....	51
4.1.2.2 Analisis Proses.....	54
4.1.2.3 Analisis Pengguna	70
4.1.2.4 Analisis Perangkat Keras.....	71
4.1.2.5 Analisis Perangkat Lunak.....	71
4.2 Analisis Biaya	72
4.3 Perancangan Sistem Secara Umum	72
4.3.1 <i>Unified Modeling Language</i> (UML)	72
4.3.1.1 <i>Use Case Diagram</i>	73
4.3.1.2 <i>Class Diagram</i>	75
4.3.1.3 <i>Activity Diagram</i>	77
4.3.1.4 <i>Sequence diagram</i>	84
4.3.2 Perancangan Basis Data	91
4.3.3 Perancangan antarmuka (<i>user interface</i>)	95
BAB V. IMPLEMENTASI DAN HASIL.....	105
5.1 Implementasi.....	105
5.1.1 Implementasi Perangkat Lunak.....	105
5.1.2 Implementasi Perangkat Keras	106
5.1.3 Implementasi Basis Data	106
5.1.4 Implementasi Antarmuka	108
5.2 Pengujian	118
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	127
6.1 Kesimpulan	127
6.2 Saran	128
DAFTAR PUSTAKA.....	129

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Pilihan Bahasa Instalasi.....	28
Gambar 2.2 Pilih lokasi instalasi.....	29
Gambar 2.3 Pilihan Instalasi Paket XAMPP.....	29
Gambar 2.4 Proses Instalasi	29
Gambar 2.5 Instalasi Selesai	30
Gambar 2.6 CPanel XAMPP <i>Control Panel</i>	30
Gambar 2.7 PHP	31
Gambar 2.8 MySQL.....	31
Gambar 2.9 Sublime Text	32
Gambar 2.10 Optik Mutiara	36
Gambar 2.11 Lokasi Map Optik Mutiara	45
Gambar 2.12 Struktural Optik Mutiara	37
Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian	40
Gambar 4.1 Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan	48
Gambar 4.2 Analisis Sistem Informasi Yang Diusulkan	50
Gambar 4.3 Data Laporan Cetak.....	53
Gambar 4.4 <i>Use Case Diagram</i>	73
Gambar 4.5 <i>Class Diagram</i>	76
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram Login Admin</i>	78
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram Jenis Kacamata Admin</i>	78
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram Periode Admin</i>	79
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram Peramalan WMA Penjualan Kacamata Admin</i>	80
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram Ganti Password Admin</i>	80
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram Logout Admin</i>	81
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram Login Pemilik</i>	81
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram Peramalan WMA Penjualan Kacamata Pemilik</i> .	82
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram Ganti Password Pemilik</i>	83
Gambar 4.15 <i>Activity Diagram Logout Pemilik</i>	83
Gambar 4.16 <i>Sequence Diagram Login Admin</i>	84
Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram Jenis Kacamata Admin</i>	85
Gambar 4.18 <i>Sequence Diagram Periode Admin</i>	85
Gambar 4.19 <i>Sequence Diagram Permalan WMA Penjualan Kacamata Admin</i> .	86
Gambar 4.20 <i>Sequence Diagram Password Admin</i>	86
Gambar 4.21 <i>Sequence Diagram Logout Admin</i>	87
Gambar 4.22 <i>Sequence Diagram Login Pemilik</i>	87
Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram Peramalan WMA Penjualan Kacamata Pemilik</i>	88
Gambar 4.24 <i>Sequence Diagram Password Pemilik</i>	88
Gambar 4.25 <i>Sequence Diagram Logout Pemilik</i>	89
Gambar 4.26 <i>Flowchart Metode WMA</i>	90
Gambar 4.27 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	92
Gambar 4.28 Halaman Beranda	95
Gambar 4.29 Halaman <i>Login</i>	96
Gambar 4.30 Halaman Utama Admin.....	97

Gambar 4.31 Halaman Utama Pemilik	97
Gambar 4.32 Halaman Jenis Kacamata	98
Gambar 4.33 Halaman Periode	99
Gambar 4.34 Halaman Peramalan WMA Penjualan Kacamata Admin	100
Gambar 4.35 Halaman Peramalan WMA Penjualan Kacamata Pemilik	101
Gambar 4.36 Halaman Hasil Peramalan Penjualan Kacamata Admin	102
Gambar 4.37 Halaman Cetak	103
Gambar 4.38 Halaman Ganti <i>Password</i>	104
Gambar 4.1 Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan	48
Gambar 4.2 Analisis Sistem Informasi Yang Diusulkan	50
Gambar 4.3 Data Laporan Cetak	53
Gambar 4.4 <i>Use Case Diagram</i>	73
Gambar 4.5 <i>Class Diagram</i>	76
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram Login Admin</i>	78
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram Jenis Kacamata Admin</i>	78
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram Periode Admin</i>	79
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram Peramalan WMA Penjualan Kacamata Admin</i>	80
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram Ganti Password Admin</i>	80
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram Logout Admin</i>	81
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram Login Pemilik</i>	81
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram Peramalan WMA Penjualan Kacamata Pemilik</i> .	82
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram Ganti Password Pemilik</i>	83
Gambar 4.15 <i>Activity Diagram Logout Pemilik</i>	83
Gambar 4.16 <i>Sequence Diagram Login Admin</i>	84
Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram Jenis Kacamata Admin</i>	85
Gambar 4.18 <i>Sequence Diagram Periode Admin</i>	85
Gambar 4.19 <i>Sequence Diagram Permalan WMA Penjualan Kacamata Admin</i> .	86
Gambar 4.20 <i>Sequence Diagram Password Admin</i>	86
Gambar 4.21 <i>Sequence Diagram Logout Admin</i>	87
Gambar 4.22 <i>Sequence Diagram Login Pemilik</i>	87
Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram Peramalan WMA Penjualan Kacamata Pemilik</i>	88
Gambar 4.24 <i>Sequence Diagram Password Pemilik</i>	88
Gambar 4.25 <i>Sequence Diagram Logout Pemilik</i>	89
Gambar 4.26 <i>Flowchart Metode WMA</i>	90
Gambar 4.27 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	92
Gambar 4.28 Halaman Beranda	95
Gambar 4.29 Halaman <i>Login</i>	96
Gambar 4.30 Halaman Utama Admin	97
Gambar 4.31 Halaman Utama Pemilik	97
Gambar 4.32 Halaman Jenis Kacamata	98
Gambar 4.33 Halaman Periode	99
Gambar 4.34 Halaman Peramalan WMA Penjualan Kacamata Admin	100
Gambar 4.35 Halaman Peramalan WMA Penjualan Kacamata Pemilik	101
Gambar 4.36 Halaman Hasil Peramalan Penjualan Kacamata Admin	102
Gambar 4.37 Halaman Cetak	103
Gambar 4.38 Halaman Ganti <i>Password</i>	104
Gambar 5.1 Tabel <i>User</i>	106

Gambar 5.2 Tabel Jenis Kacamata.....	107
Gambar 5.3 Tabel Penjualan	107
Gambar 5.4 Tabel Hasil	108
Gambar 5.5 Tabel Periode	108
Gambar 5.6 Tampilan Halaman Beranda.....	109
Gambar 5.7 Tampilan Halaman <i>Login</i>	110
Gambar 5.8 Tampilan Halaman Utama Admin	110
Gambar 5.9 Tampilan Halaman Jenis Kacamata	111
Gambar 5.10 Tampilan Halaman Periode Admin.....	112
Gambar 5.11 Tampilan Halaman Peramalan WMA Penjualan Kacamata Admin	112
Gambar 5.12 Tampilan Hasil Peramalan Admin	113
Gambar 5.13 Tampilan Halaman Password Admin.....	113
Gambar 5.14 Tampilan Halaman Utama Pemilik.....	114
Gambar 5.15 Tampilann Halaman Peramalan WMA Penjualan Kacamata Pemilik	114
Gambar 5.16 Tampilan Hasil Peramalan Pemilik.....	115
Gambar 5.17 Tampilan Halaman Password Pemilik	115
Gambar 5.18 Tampilan Laporan Hasil Perhitungan	117
Gambar 5.19 Tampilan Halaman Cetak.....	117

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1.1 Data Penjualan Kacamata di Optik Mutiara	2
Tabel 2.1 Simbol Aliran Sistem Informasi (ASI)	21
Tabel 2.2 Simbol-simbol <i>Use Case Diagram</i>	22
Tabel 2.3 Simbol-simbol <i>Class Diagram</i>	23
Tabel 2.4 Simbol-simbol <i>Sequence Diagram</i>	24
Tabel 2.5 Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i>	25
Tabel 2.6 Simbol <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	26
Tabel 2.7 Simbol-simbol <i>Flowmap</i>	27
Tabel 3.1 Waktu Penelitian	46
Tabel 4.1 Data Penjualan Kacamata di Optik Mutiara Periode Januari 2023- September 2024.....	52
Tabel 4.2 Data Penjualan Kacamata <i>CRMC UV Protection</i> Pada Kisaran Optical Januari 2023 Sampai September Tahun 2024.....	55
Tabel 4.3 Peramalan Penjualan Kacamata <i>CRMC UV Protection</i> Pada Kisaran Optical Januari 2023 Sampai September Tahun 2024	57
Tabel 4.4 Data Penjualan Kacamata <i>Photocromic Polarized</i> Pada Kisaran Optical Januari 2023 Sampai September Tahun 2024.....	58
Tabel 4.5 Peramalan Penjualan Kacamata <i>Photocromic Polarized</i> Pada Kisaran <i>Optical</i> Januari 2023 Sampai September Tahun 2024.....	61
Tabel 4.6 Data Penjualan Kacamata <i>Blue Ray Blocking Standart</i> Pada Kisaran <i>Optical</i> Januari 2023 Sampai September Tahun 2024.....	62
Tabel 4.7 Peramalan Penjualan Kacamata <i>Blue Ray Blocking Standart</i> Pada Kisaran <i>Optical</i> Januari 2023 Sampai September Tahun 2024	65
Tabel 4.8 Data Penjualan Kacamata <i>Blue Cromic Polycarbonate</i> Pada Kisaran <i>Optical</i> Januari 2023 Sampai September Tahun 2024.....	66
Tabel 4.9 Peramalan Penjualan Kacamata <i>Blue Cromic Polycarbonate</i> Pada Kisaran <i>Optical</i> Januari 2023 Sampai September Tahun 2024	69
Tabel 4.10 Perangkat Keras	71
Tabel 4.11 Perangkat Lunak yang Digunakan	72
Tabel 4.12 Analisis Biaya	72
Tabel 4.13 Identifikasi Aktor	74
Tabel 4.14 Identifikasi <i>Use Case</i> Admin	74
Tabel 4.15 Identifikasi <i>Use Case</i> Pemilik.....	75
Tabel 4.16 Tabel <i>User</i>	93
Tabel 4.17 Tabel Jenis Kacamata.....	93
Tabel 4.18 Tabel Penjualan.....	94
Tabel 4.19 Tabel Periode	94
Tabel 4.20 Tabel Hasil	94
Tabel 5.1 Implementasi Perangkat Keras.....	106
Tabel 5.2 Pengujian Halaman Beranda.....	118
Tabel 5.3 Pengujian Halaman <i>Login</i>	119
Tabel 5.4 Pengujian Halaman Utama Admin	119

Tabel 5.5 Pengujian Halaman Jenis Kacamata Admin	120
Tabel 5.6 Pengujian Halaman Periode Admin.....	121
Tabel 5.7 Pengujian Halaman Pehitungan Admin	122
Tabel 5.8 Pengujian Halaman Hasil Peramalan Admin.....	123
Tabel 5.9 Pengujian Halaman <i>Password</i> Admin	123
Tabel 5.10 Pengujian Logout Admin	124
Tabel 5.11 Pengujian Halaman Utama Pemilik	124
Tabel 5.12 Pengujian Halaman Peramalan WMA Penjualan Kacamata Pemilik	125
Tabel 5.13 Pengujian Halaman Hasil Peramalan Pemilik	125
Tabel 5.14 Pengujian Pengujian Halaman <i>Password</i> Pemilik	126
Tabel 5.15 Pengujian <i>Logout</i> Pemilik.....	126