

**IMPLEMENTASI MOVING AVERAGE UNTUK PREDIKSI PENJUALAN
DI TOKO SULFIA JAYA
SKRIPSI**



Disusun Oleh:

RIDA DWI FATIKASARI

15.12.8649

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022**

**IMPLEMENTASI MOVING AVERAGE UNTUK PREDIKSI PENJUALAN
DI TOKO SULFIA JAYA**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada Jurusan Sistem Informasi



Disusun Oleh:

RIDA DWI FATIKASARI

15.12.8649

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

IMPLEMENTASI MOVING AVERAGE UNTUK PREDIKSI PENJUALAN

DI TOKO SULFIA JAYA

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rida Dwi Fatikasari

15.12.8649

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 28 Juni 2022

Dosen Pembimbing,

Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs.

NIK. 190302231

PENGESAHAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI MOVING AVERAGE UNTUK PREDIKSI PENJUALAN
DI TOKO SULFIA JAYA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rida Dwi Fatikasari

15.12.8649

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 24 Juni 2022

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom

NIK. 190302163

Ninik Tri Hartanti, M.Kom

NIK. 190302330

Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs

NIK. 190302231

Tanda Tangan

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 29 Juni 2022

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta., S.Kom., M.Kom

NIK. 190302096

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isis dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi Pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar Pustaka. Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi

Yogyakarta, 29 Juni 2022



Rida Dwi Fatikasari
NIM.15.12.8649

MOTTO

“Sukses adalah saat persiapan dan kesempatan bertemu”

“Orang positif saling mendoakan, orang negative saling menjatuhkan. Orang sukses mengerti pentingnya proses, orang gagal lebih banyak protes”

“Sukses berjalan dari satu kegagalan ke kegagalan yang lain, tanpa kita kehilangan semangat”

“Tangga kesuksesan tak pernah sesak di bagian puncak”



PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan kepada kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan karya tulisan ilmiah dengan judul “Implementasi Moving Average untuk Prediksi Penjualan d Toko Sulfia Jaya”. Adapun karya tulis ilmiah ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komunikasi.

Pada kesempatan yang baik ini, penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu terselesaikannya karya tulis ilmiah ini, yaitu :

- 1) Bapak Alm Sugiyono, ibu Yayuk Rahayuningsih, Handetya Surendra. Selaku orang tua dan kakak penulis yang selalu memberikan motivasi, dukungan dan doa.
- 2) Ibu Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs yang selalu membimbing dalam pengerjaan hingga menyelesaikan penyusunan karya tulis ilmiah ini.
- 3) Sesi wahyuriati, Ajeng Meysa yang selalu mengingatkan dan membantu support dalam penyelesaian karya tulis ini.
- 4) Pihak yang telah bertanya “Kapan Sidang”, “Kapan Nyusul”. Kalian adalah alasanku segera menyelesaikan tugas akhir ini.
- 5) Teman-teman dan pihak-pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu membantu memberikan dukungan dan doa dalam penyusunan karya tulis ini.

Semoga seluruh pihak yang telah turut serta berperan dan membantu dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini mendapat kebaikan yang berlimpah. Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi penulis, pembaca, peneliti lain, masyarakat secara umum.

Akhir kata penulis menyadari masih banyaknya kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan karya tulis ini, maka dari itu penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya dan mengharapkan kritik dan saran yang membangun bagi karya ilmiah ini.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Implementasi Moving Average untuk Prediksi Penjualan di Toko Sulfia Jaya”.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Pendidikan jenjang S1 Universitas Amikom Yogyakarta. Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Hanif Al Fatta, S.Kom,.M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs selaku pembimbing, terimakasih atas bimbingannya dan arahnya.
4. Semua dosen, staff maupun karyawan Universitas Amikom Yogyakarta.
5. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu baik secara langsung maupun tidak langsung membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari skripsi ini jauh dari sempurna, untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kemajuan dan arah lebih baik di masa yang akan datang. Pada akhirnya semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 29 Juni 2022

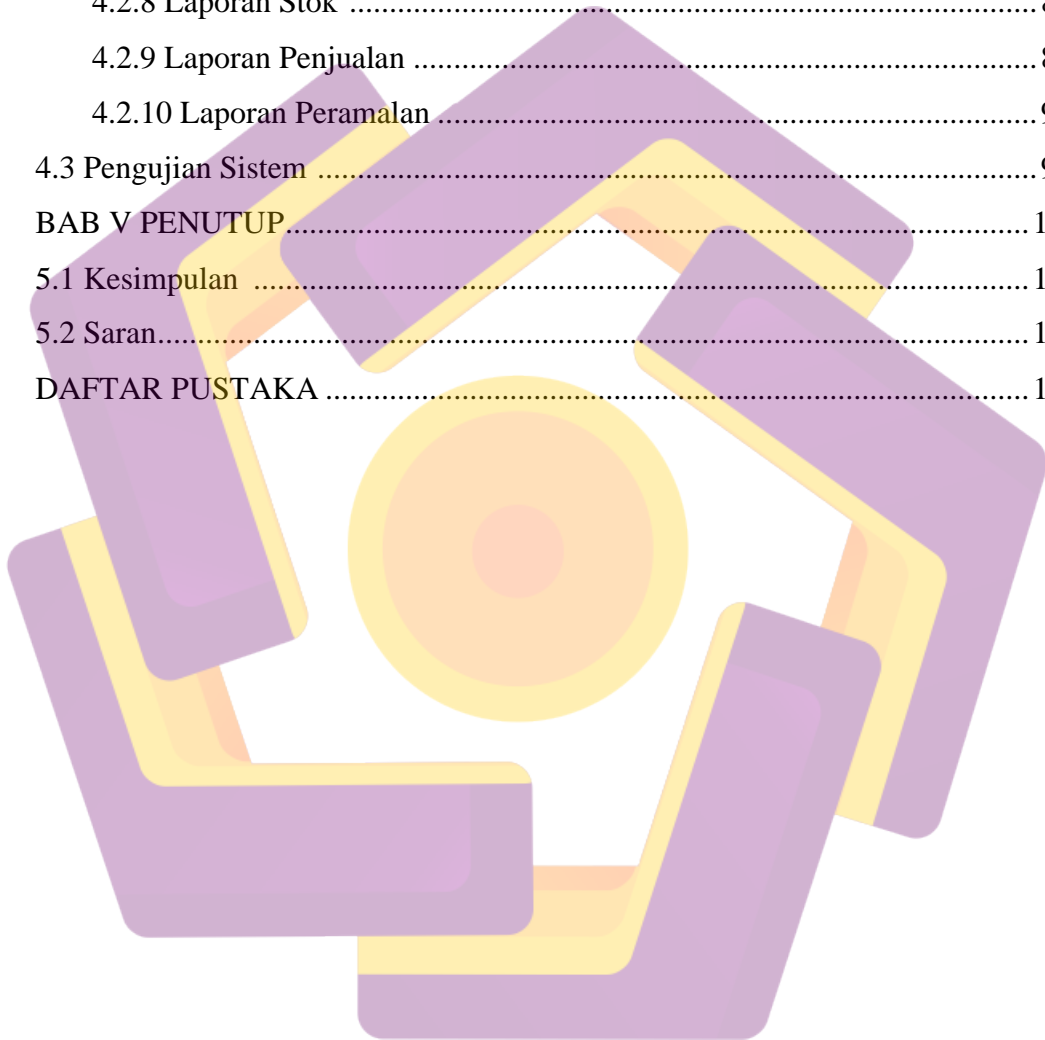
Rida Dwi Fatikasari

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Maksud Penelitian	3
1.5 Tujuan Penelitian	3
1.6 Manfaat Penelitian	4
1.7 Metodologi Penelitian	4
1.7.1 Metode Pengumpulan Penelitian	4
1.7.2 Tahap-tahap Penelitian	5
1.8 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Kajian Pustaka	8
2.2 Definisi Sistem Informasi	10
2.3 Konsep Dasar <i>Forecasting</i>	12

2.3.1	Pengertian <i>Forecasting</i>	12
2.3.2	Metode <i>Moving Forecasting</i>	12
2.4	Perancangan Sistem	17
2.4.1	UML	17
2.4.2	Tujuan UML	18
2.4.3	<i>Structure UML</i>	18
2.5	Konsep Basis Data	25
2.5.1	Sistem Basis Data	25
2.6	Tahap Pengujian Presentase MAPE	28
2.7	Perangkat Lunak yang digunakan	28
2.7.1	<i>Netbeans IDE</i>	28
2.7.2	My SQL	28
BAB III METODE PENELITIAN		29
3.1	Tinjauan Umum	29
3.1.1	Sejarah Toko Sulfia Jaya	29
3.1.2	Visi dan Misi	29
3.1.2	Struktur Organisasi.....	30
3.2	Analisis Sistem	31
3.2.1	Identifikasi Masalah	31
3.2.2	Analisis Kebutuhan Sistem	31
3.3	Perhitungan Manual	36
3.4	Perancangan Sistem	44
3.4.1	<i>Unifield Modelling Language (UML)</i>	45
3.4.2	Perancangan Database	65
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		80
4.1	Impelemnatasi Database	80
4.1.2	Pembuatan Tabel	80
4.1.3	Relasi Antar Tabel	83
4.2	Interface	84
4.2.1	Form Login	84
4.2.2	Form Halaman Utama	85

4.2.3 Form User	85
4.2.4 Form Barang	86
4.2.5 Form Kategori	86
4.2.6 Form Penjualan	87
4.2.7 Form Peramalan	88
4.2.8 Laporan Stok	89
4.2.9 Laporan Penjualan	89
4.2.10 Laporan Peramalan	90
4.3 Pengujian Sistem	90
BAB V PENUTUP	101
5.1 Kesimpulan	101
5.2 Saran.....	101
DAFTAR PUSTAKA	103



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Penelitian	9
Tabel 2.2 Simbol Use Case Diagram	18
Tabel 2.3 Simbol Class Diagram	21
Tabel 2.4 Simbol Activity Diagram	23
Tabel 2.5 Simbol Squence Diagram	24
Tabel 3.1 Data Penjualan	35
Tabel 3.2 Hasil Peramalan Rokok dengan Pergerakan 2	41
Tabel 3.3 Hasil Peramalan Rokok dengan Pergerakan 3	41
Tabel 3.4 Hasil Peramalan Rokok dengan Pergerakan 4	41
Tabel 3.5 Hasil Peramalan Rokok dengan Pergerakan 5	44
Tabel 3.6 Tabel User	66
Tabel 3.7 Tabel Penjualan	66
Tabel 3.8 Tabel Detail Penjualan	68
Tabel 3.9 Tabel Barang	68
Tabel 3.10 Tabel Kategori	70
Tabel 3.11 Tabel User	70
Tabel 3.12 Tabel Kategori	71
Tabel 3.13 Tabel Barang	72
Tabel 3.14 Tabel Penjualan	73
Tabel 3.15 Tabel Detail Penjualan	75
Tabel 4.1 Data Penjualan Rokok.....	91
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Peramalan	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Strukture Organisasi	30
Gambar 3.2	Use Case Diagram	45
Gambar 3.3	Activity Diagram Login	46
Gambar 3.4	Activity Diagram oleh Data User	47
Gambar 3.5	Activity Diagram oleh Data Kategori	48
Gambar 3.6	Activity Diagram oleh Data Produk	49
Gambar 3.7	Activity Diagram oleh Data Pemasok	50
Gambar 3.8	Activity Diagram Data Barang	51
Gambar 3.9	Activity Diagram Transaksi Penjualan	52
Gambar 3.10	Activity Diagram Diagram Peramalan	53
Gambar 3.11	Activity Diagram Cetak Laporan	54
Gambar 3.12	Class Diagram	55
Gambar 3.13	Sequence Diagram Login	56
Gambar 3.14	Sequence Diagram oleh Data Kategori	57
Gambar 3.15	Sequence Diagram oleh Data Barang	58
Gambar 3.16	Sequence Diagram oleh Data Pemasok	59
Gambar 3.17	Sequence Diagram oleh Data User	60
Gambar 3.18	Sequence Diagram Penelitian	61
Gambar 3.19	Sequence Diagram Penjualan	62
Gambar 3.20	Sequence Diagram Peramalan	63
Gambar 3.21	Sequence Diagram Laporan	64
Gambar 3.22	Sequence Diagram Laporan Peramalan	65
Gambar 3.23	ERD (Entity Relationship Diagram)	66
Gambar 3.24	Tabel Database	68
Gambar 3.25	Flowchart Kinerja Moving Average	69
Gambar 3.26	Rancangan Form Login	76
Gambar 3.27	Rancangan Form Halaman Utama	76
Gambar 3.28	Rancangan Form User	77
Gambar 3.29	Rancangan Form Barang	77
Gambar 3.30	Rancangan Form Kategori	78

Gambar 3.31 Rancangan Form Penjualan	78
Gambar 3.32 Rancangan Form Peramalan	79
Gambar 3.33 Rancangan Form Cetak Laporan	79
Gambar 4.1 Pembuatan Basis Data	80
Gambar 4.2 Tabel User	81
Gambar 4.3 Tabel Kategori	81
Gambar 4.4 Tabel Barang	81
Gambar 4.5 Tabel Penjualan	81
Gambar 4.6 Tabel Detail Penjualan	82
Gambar 4.7 Tabel Relasi antar Tabel	83
Gambar 4.8 Form Login	84
Gambar 4.9 Form Halaman Utama	85
Gambar 4.10 Form User	85
Gambar 4.11 Form Barang	86
Gambar 4.12 Form Kategori	87
Gambar 4.13 Form Penjualan	87
Gambar 4.14 Form Peramalan	88
Gambar 4.15 Laporan Stok	89
Gambar 4.16 Laporan Penjualan	89
Gambar 4.17 Laporan Peramalan	90
Gambar 4.18 Hasil MAPE dan MAD Pergerakan 2	93
Gambar 4.19 Hasil MAPE dan MAD Pergerakan 3	93
Gambar 4.20 Hasil MAPE dan MAD Pergerakan 4	99
Gambar 4.21 Hasil MAPE dan MAD Pergerakan 5	99

INTISARI

Berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat disertai dengan semakin ketatnya persaingan dalam dunia usaha mengakibatkan persaingan antar perusahaan dalam memberikan pelayanan kepada konsumen. Salah satu persoalan yang memegang penting dalam sebuah usaha yaitu persoalan mengenai peramalan.

Moving Average adalah metode *time series* dari beberapa metode, moving average digunakan jika data masalalu merupakan data yang tidak memiliki unsur trend atau faktor musiman. Moving average forecasting banyak digunakan untuk menentukan trend dari suatu deret waktu.

Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan perkiraan jumlah penjualan untuk bulan depan menggunakan metode moving average dengan memanfaatkan data penjualan dimasa lalu.

Kata kunci: *Moving average*, peramalan dan penjualan.

ABSTRACT

The development of science and technology that is increasingly rapidly accompanied by increasingly fierce competition in the business world has resulted in competition between companies in providing services to consumers. One of the most important issues in a business is the problem of forecasting.

Moving Average is a time series method of several methods, moving averages are used if the past data is data that does not have trend elements or seasonal factors. Moving average forecasting is widely used to determine the trend of a time series.

The purpose of this study is to determine the estimated number of sales for the next month using the moving average method by utilizing past sales data.

Keywords: *Moving averages, forecasting and sales.*

