

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERAPAN METODE FORECASTING
DALAM PERENCANAAN KEBUTUHAN FARMASI DI INSTALASI FARMASI
RUMAH SAKIT**

SKRIPSI



Disusun oleh

Shafira Wilda Pusparani

17.11.1718

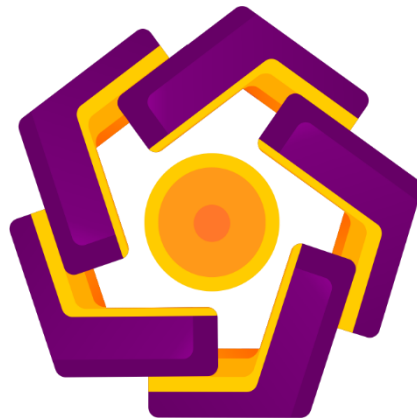
**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2022

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERAPAN METODE
FORECASTING DALAM PERENCANAAN KEBUTUHAN
FARMASI DI INSTALASI FARMASI RUMAH SAKIT**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1 pada jurusan
Informatika



Disusun oleh

Shafira Wilda Pusparani

17.11.1718

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERAPAN METODE FORECASTING DALAM PERENCANAAN KEBUTUHAN FARMASI DI INSTALASI FARMASI RUMAH SAKIT

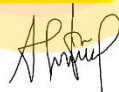
yang dipersiapkan dan disusun oleh

Shafira Wilda Pusparani

17.11.1718

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 30 Desember 2020

Dosen Pembimbing,



Acihmah Sidauruk , M.Kom.

NIK. 19030238

PENGESAHAN

SKRIPSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERAPAN METODE FORECASTING DALAM PERENCANAAN KEBUTUHAN FARMASI DI INSTALASI FARMASI RUMAH SAKIT

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Shafira Wilda Pusparani

17.11.1718

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 25 Agustus 2022

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Krisnawati, S.Si., MT
NIK. 190302038

Ikmah, M.Kom
NIK. 190302282

Acihmah Sidauruk, M.Kom
NIK. 19030238



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 10 November 2016

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom
NIK. 190302096

PERNYATAAN

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar akademis 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 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, 21 SEPTEMBER 2022



Shafira Wilda Pusparani

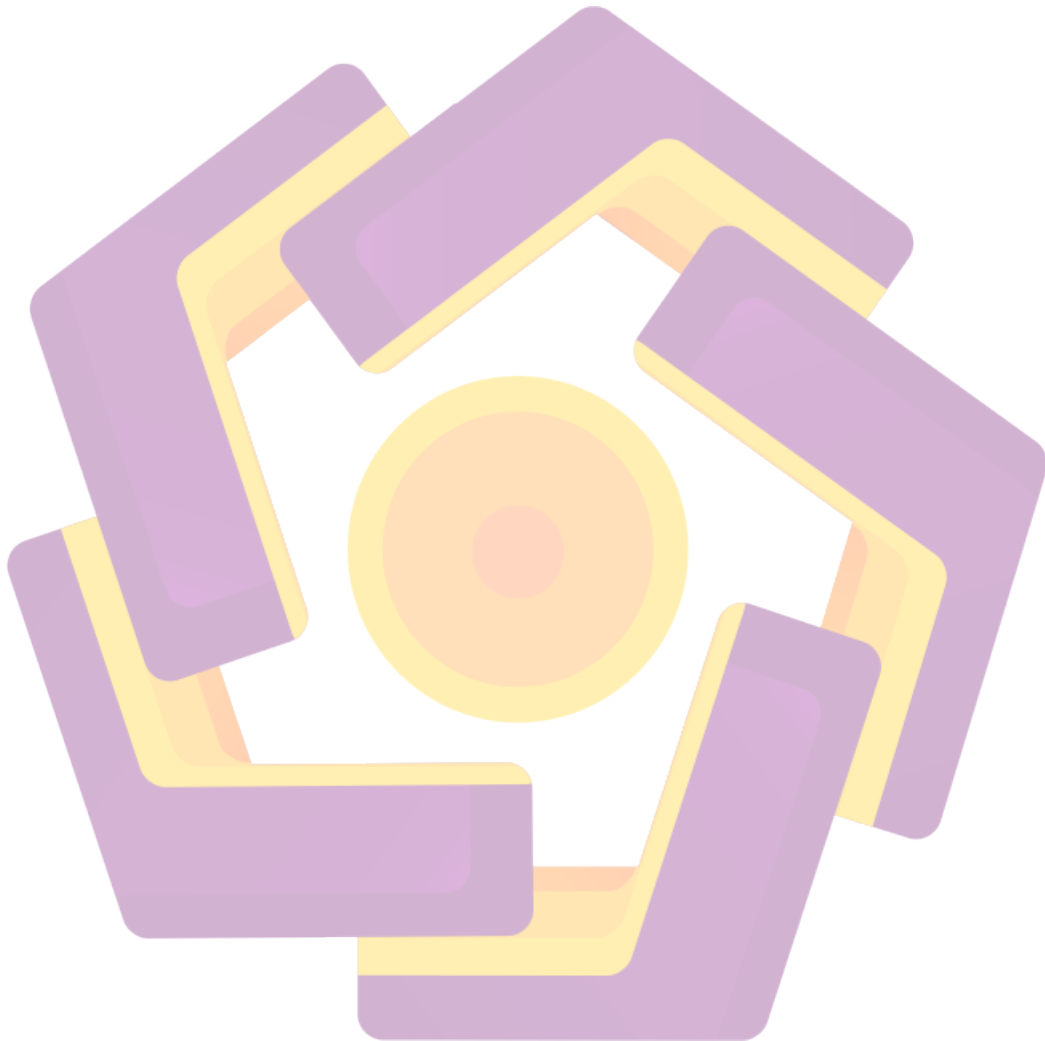
Shafira Wilda Pusparani

NIM. 17.11.1718

MOTTO

“Kamu tidak harus menjadi hebat untuk memulai, tetapi kamu harus mulai untuk menjadi hebat.”

(Zig Ziglar)



PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim puji syukur penulis panjatkan puji syukur panjatkan kepada Allah SWT atas anugrah dan nikmat yang tak terkira sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini dengan baik.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Keluarga, Emy Yulianti, Arvin Nizar, dan Anna Fahda yang senantiasa selalu memberi dukungan, memberikan semangat, dan doa untuk kelancaran dalam melaksanakan dan mengerjakan penelitian ini.
2. Ibu Acihma Sidauruk, M.Kom sebagai dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberi saran-saran dalam pembuatan skripsi saya.
3. PT. Farma Global Teknologi sebagai objek penelitian saya yang telah mengizinkan saya untuk mengumpulkan informasi dan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini.
4. Ricky Yurian Aji Saputra, Novi Rizky Wahyuni, teman-teman dari FIX dan CIX, serta teman-teman lainnya yang tidak bisa penulis tulis satu persatu. Kalian telah memberikan banyak masukan, dukungan, dan pengalaman hidup yang luar biasa.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim segala puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi yang berjudul "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERAPAN METODE FORECASTING DALAM PERENCANAAN KEBUTUHAN FARMASI DI INSTALASI FARMASI RUMAH SAKIT " dengan lancar. Skripsi ini disusun sebagai syarat mendapatkan gelar Sarjana Komputer dari Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta.

Penulis menyadari sepenuhnya, tanpa bimbingan dari berbagai pihak, Tugas Akhir Skripsi ini tidak akan dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karenanya pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang tulus kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Ibu Windha Mega Pradnya Duhita, M.Kom selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Amikom Yogyakarta
4. Ibu Acihmah Sidauruk, M.Kom selaku Dosen Pembimbing penulis yang telah banyak memberikan masukan dan arahan dalam pembuatan skripsi.
5. Keluarga saya yang telah memberikan doa, dukungan, dan kasih

sayang yang tak terhingga demi tercapainya cita-cita.

6. PT Farma Global Teknologi selaku objek penelitian saya yang telah mengizinkan saya dan menerima saya untuk melakukan penelitian.
7. Semua pihak yang telah mendukung saya yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu, sehingga laporan skripsi ini terselesaikan dengan baik dan lancar.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan ini belum sempurna, oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih jika ada saran maupun kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan penyusunan laporan ini. Semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, _____ 2022

Shafira Wilda Pusparani

17.11.1718

DAFTAR ISI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERAPAN METODE FORECASTING DALAM PERENCANAAN KEBUTUHAN FARMASI DI INSTALASI FARMASI RUMAH SAKIT	i
PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN.....	ii
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
INTISARI.....	xx
ABSTRAK.....	xxi
BAB I	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	4
1.5 Metode Penelitian.....	5
BAB II.....	8
2.1 Kajian Pustaka.....	8
2.2 Konsep dasar Sistem	13
2.3 Informasi.....	16
2.4 Konsep Dasar Sistem Informasi	20
2.5 Konsep Dasar Sistem Pendukung Keputusan	26
2.6 Metode Forcasting.....	29
2.7 Konsep Pemodelan Sistem.....	31

2.8	Konsep Basis Data	38
2.9	Algoritma	43
2.10	Forecasting.....	Error! Bookmark not defined.
2.11	Testing.....	46
BAB III.....		47
3.1	Tinjauan Umum	47
3.2	Logo CV.Farmagitech	48
3.3	Analisis Sistem	48
3.4	Analisis Kebutuhan	57
3.5	Analisis Kelayakan	62
3.6	Perancangan Aplikasi	63
3.7	Perancangan Sistem	64
3.8	Perancangan Database	71
3.9	Perancangan Interface	74
3.10	Perhitungan Manual Menggunakan Metode Weight Moving Average.....	77
BAB IV		81
4.1	Implementasi Database	81
4.2	Interface.....	83
4.3	Uji Coba Sistem	91
BAB V.....		94
5.1	Kesimpulan	94
5.2	Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA.....		96

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian terdahulu.....	12
Tabel 2. 2 flow direction symbol	34
Tabel 2. 3 Processing Symbol.....	36
Tabel 2. 4 Input / Output Symbols	37
Tabel 3. 1 Identifikasi sistem lama dan kebutuhan pengguna	52
Tabel 3. 2 analisis kinerja	52
Tabel 3. 3 analisis informasi (information)	53
Tabel 3. 4 analisis ekonomi (economy).....	54
Tabel 3. 5 tabel analisis kontrol (control).....	55
Tabel 3. 6 Analisis Efisiensi (Efficiency).....	55
Tabel 3. 7 Analisis Pelayanan (Service).....	56
Tabel 3. 8 rancangan tabel user.....	72
Tabel 3. 9 Tabel Detail Penjualan	73
Tabel 3. 10 Tabel Barang Forecasting.....	73
Tabel 3. 11 tabel hasil perhitungan	73
Tabel 3. 12 tabel bobot	74
Tabel 3. 13 penjualan obat acyclovir 400mg	77
Tabel 3. 14 Tabel Perhitungan MAD	79
Tabel 3. 15 Tabel Perhitungan MSE	79
Tabel 3. 16 Tabel Perhitungan MAD,MSE, MAPE.....	79

Tabel 3. 17 Tabel Range MAPE	79
------------------------------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 logo farmagitechs	48
Gambar 3. 2 use case	64
Gambar 3. 3 Activity Diagram Login.....	66
Gambar 3. 4 Activity Diagram Admin	67
Gambar 3. 5 Activity Diagram Olah Data Obat.....	68
Gambar 3. 6 Activity Diagram Analisa	69
Gambar 3. 7 Activity Diagram Laporan	70
Gambar 3. 8 flowchart	71
Gambar 3. 9 ERD	72
Gambar 3. 10 Halaman Login Interface	74
Gambar 3. 11 Design Halaman Dashboard	75
Gambar 3. 12 Halaman Peramalan.....	76
Gambar 3. 13 Design Halaman List Penjualan Barang Farmasi dan List Dokter.....	76
Gambar 3. 14 halaman peramalan.....	76
Gambar 4. 1 tabel detail penjualan.....	81
Gambar 4. 2 tabel user	81
Gambar 4. 3 Tabel Bobot.....	82

Gambar 4. 4 Barang Forecast.....	82
Gambar 4. 5 Tabel Barang Forecast	82
Gambar 4. 6 Tabel Hasil Perhitungan	83
Gambar 4. 7 Login.....	84
Gambar 4. 8 Home	85
Gambar 4. 9 Halaman Peramalan Barang.....	86
Gambar 4. 10 Modal Pencarian Kriteria Peramalan.....	86
Gambar 4. 11 Modal Pencarian Kriteria Peramalan.....	87
Gambar 4. 12 Halaman Hasil Peramalan Barang.....	87
Gambar 4. 13 Controller Halaman Hasil Peramalan.....	88
Gambar 4. 14 Model Halaman Hasil Peramalan(1)	88
Gambar 4. 15 Model Halaman Hasil Peramalan(2)	89
Gambar 4. 16 Model Halaman Hasil Peramalan(3)	89
Gambar 4. 17 Halaman Daftar Barang	91
Gambar 4. 18 Code untuk Pencarian Data untuk Tambah Data	91
Gambar 4. 19 Code Login.....	92
Gambar 4. 20 Code Perhitungan WMA	93
Gambar 4. 21 Code Perhitungan WMA	94
Gambar 4. 22 Code Perhitungan MSE	94

INTISARI

Instalasi farmasi di rumah sakit menjadi bagian penting dalam rumah sakit yang digunakan untuk media penyimpanan dan penyediaan barang farmasi atau obat. Namun dalam pengelolaannya masih dikata kurang karena sering terjadinya kekurangan dan kelebihan barang farmasi karena dalam melakukan *re-stock* tidak diperhitungkan dengan baik.

Maka dari itu diperluka inovasi pengembangan sistem peramalan penjualan barang berbasis web. PT Farmagitech sebagai perusahaan IT yang menyediakan sebuah sistem informasi rumah sakit mencoba untuk mempermudah client dalam pengolahan data dalam rumah sakit, kini mencoba untuk menambahkan fitur ini.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode forecasting yaitu Weighted Moving Average dan menggunakan teknik data mining. Teknik ini digunakan untuk mempermudah user untuk mengetahui seberapa banyak jumlah barang yang harus di beli sehingga mampu mengurangi kerugian karena memeli terlalu banyak atau terlalu sedikit barang farmasi.

Kata Kunci : Weighted Moving Average, Instalasi Farmasi, Forecasting, Peramala

ABSTRACT

Pharmacies in hospitals are an important part of hospitals that are used for storage and supply of pharmaceutical or drug items. However, in its management it is still said to be lacking because there are often shortages and excesses of pharmaceutical goods because the re-stock is not calculated properly.

Therefore, it is necessary to innovate the development of a web-based goods sales forecasting system. PT Farmagitechs as an IT company that provides a hospital information system tries to make it easier for clients to process data in hospitals, is now trying to add this feature.

In this study, the author uses the forecasting method, namely the Weighted Moving Average and uses data mining techniques. This technique is used to make it easier for the user to know how many items to buy so as to reduce losses due to buying too many or too few pharmaceutical items.

Keywords : *Weighted Moving Average, Pharmacy, Forecasting*