



## EDITORIAL TEAM

### CHIEF EDITOR

Dr. Abdullah Bin Husin, Universitas Islam Indragiri, Indonesia

### MANAGING EDITOR

Usman ST., M.Kom, Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Islam Indragiri, Indonesia

### EDITOR BOARD MEMBERS

Prof. Dr Ku Ruhana Ku-Mahamud, Universiti Utara Malaysia

Assoc.Prof. Dr. Mahmod Othman, Universiti Teknologi Malaysia (UTP)

Muh Rasyid Ridha, S.SI., M.Kom, Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Islam Indragiri, Indonesia

Samsudin Sadek S.Kom., M.Kom, Universitas Islam Indragiri, Indonesia



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

#### OPEN JOURNAL SYS

- » [EDITORIAL BOARD](#)
- » [REVIEWERS](#)
- » [AUTHORS GUIDELINES](#)
- » [PEER REVIEW PROCESS](#)
- » [FOCUS AND SCOPE](#)
- » [PUBLICATION ETHICS](#)
- » [ONLINE SUBMISSION](#)
- » [COPYRIGHT TRANSFER F](#)
- » [AUTHOR FEES](#)
- » [OPEN ACCESS POLICY](#)
- » [PLAGIARISM CHECKER](#)
- » [INDEXING](#)
- » [VISITOR STATISTICS](#)



#### JOURNAL HELP



#### USER

You are logged in as.  
**rahmat\_novrianda\_**

- » [My Journals](#)
- » [My Profile](#)
- » [Log Out](#)

#### NOTIFICATIONS

- » [View \(3 new\)](#)
- » [Manage](#)

## PEOPLE

### REVIEWER

Assoc.Prof. Dr. Mahmod Othman, Universiti Teknologi Malaysia (UTP)

Drs.Syaifudin ,M.S.,Ph.D, Program Studi Sistem Informasi,Universitas Tri Sakti Jakarta Indonesia, Indonesia

Dr Feri Candra, Universitas Riau, Indonesia

Dr Dahliyusmanto Dahliyusmanto, Universitas Riau, Indonesia

Wahab Musa,ST.,MT.,Ph.D, Progam Studi Sistem Informasi, Universitas Pendidikan Gorontalo Indonesia, Indonesia

Ilyas S.Kom.,M.Kom, Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas islam indragiri, Indonesia



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

#### OPEN JOURNAL SYS

- » EDITORIAL BOARD
- » REVIEWERS
- » AUTHORS GUIDELINES
- » PEER REVIEW PROCESS
- » FOCUS AND SCOPE
- » PUBLICATION ETHICS
- » ONLINE SUBMISSION
- » COPYRIGHT TRANSFER F
- » AUTHOR FEES
- » OPEN ACCESS POLICY
- » PLAGIARISM CHECKER
- » INDEXING
- » VISITOR STATISTICS



#### JOURNAL HELP



#### USER

You are logged in as.  
**rahmat\_novrianda\_**

- » My Journals
- » My Profile
- » Log Out

#### NOTIFICATIONS

- » View (3 new)
- » Manage

## VOL 8, NO 3 (2019)

### SISTEMASI: JURNAL SISTEM INFORMASI

DOI: <https://doi.org/10.32520/stmsi.v8i3>

## TABLE OF CONTENTS

### ARTIKEL

#### PENERAPAN HASIL RISET MELALUI APLIKASI ABDIMAS

*Rahmadini Darwas, Vivi Meldya Saputri*

PDF  
313-320

#### MATERI DIGITAL BERBASIS WEB MOBILE MENGGUNAKAN MODEL 4D

*Imam Solikin, Rahayu Amalia*

PDF  
321-328

#### TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI DENGAN KERANGKA KERJA COBIT 4.1 PADA PT.DUNIA SAFTINDO

*Hendry - Himayadi, Johaness Fernandes Andry*

PDF  
329-340

#### METODE WATERFALL DALAM IMPLEMENTASI APLIKASI PERPUSTAKAAN BERBASIS DEKSTOP

*Mely Mailasari, Erma Delima Sikumbang*

PDF  
341-352

#### SISTEM PENDAFTARAN TANAH SISTEMATIS LENGKAP DI KANTOR BADAN PERTANAHAN NASIONAL KOTA PALEMBANG

*Rahayu Amalia, Imam Solikin*

PDF  
353-365

#### APPLICATION EMERGENCY PANIC BUTTON (AEPB) BERBASIS ANDROID (Studi Kasus RS St. Carolus Boromeus-Bello)

*Marleni Anike, Marleni Anike*

PDF  
367-376

#### ANALISIS METODE ELECTRE PADA PEMILIHAN USAHA KECIL HOME INDUSTRY YANG TEPAT BAGI MAHASISWA

*Sinta Maulina Dewi, Agus Perdana Windarto*

PDF  
377-385

#### RANCANG BANGUN VISUALISASI PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID UNTUK ANAK

*Sam'ani -, Muhammad Haris Qamaruzzaman*

PDF  
386-396

#### IMPLEMENTASI WEB SCRAPING PADA SISTEM INFORMASI LEMBAGA SERTIFIKASI PROFESI UNIVERSITAS SILIWANGI

*R. Reza El Akbar, Alam Rahmatulloh, Mochamad Dzikri Daely*

PDF  
397-404

#### ANALISIS USER EXPERIENCE APLIKASI ACADEMIC INFORMATION SYSTEM (AIS) MOBILE UNTUK USER-CENTERED METRICS MENGGUNAKAN HEART FRAMEWORK

*Ananda Vickry Pratama, Aprillia Dian Lestari, Qurrotul Aini*

PDF  
405-412

#### RANCANGAN SISTEM INFORMASI PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS MENGGUNAKAN METODE UML (UNIFIED MODELING LANGUAGE)

*Agus Tedyana, Fajar Ratnawati, Rezki Kurniati*

PDF  
413-423

#### OPTIMASI JUMLAH PRODUKSI ROTI UD PRIMA SARI MENGGUNAKAN METODE LOGIKA FUZZY

*loneli costaner*

PDF  
424-435

#### SISTEM PAKAR PEDIA UNTUK PERTANIAN INDONESIA BERBASIS ANDROID DENGAN

PDF

### OPEN JOURNAL SYS

- » EDITORIAL BOARD
- » REVIEWERS
- » AUTHORS GUIDELINES
- » PEER REVIEW PROCESS
- » FOCUS AND SCOPE
- » PUBLICATION ETHICS
- » ONLINE SUBMISSION
- » COPYRIGHT TRANSFER F
- » AUTHOR FEES
- » OPEN ACCESS POLICY
- » PLAGIARISM CHECKER
- » INDEXING
- » VISITOR STATISTICS



### JOURNAL HELP



### USER

You are logged in as.  
**rahmat\_novrianda\_**

- » My Journals
- » My Profile
- » Log Out

### NOTIFICATIONS

- » View (3 new)
- » Manage

- MENERAPKAN METODE NAÏVE BAYES**  
*Jaroji Jaroji, Aditya Hasudungan Sianturi, Masinta Masinta, Mirga Krisma Nilamsari*
- KLASTERISASI NEGARA PENDAFTAR PATEN DI INDONESIA MENGGUNAKAN K-MEANS**  
*Deny Novianti, Nicodias Palasara*
- MODEL ANALISIS IMPLIKASI SISTEM PEMERATAAN PEMBERDAYAAN UMKM BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI**  
*Marfuah Marfuah, Steffi Adam*
- SISTEM INFORMASI PENENTUAN PERSIAPAN STOK OBAT MENGGUNAKAN WEIGHTED MOVING AVERAGE**  
*Rasmila Rasmila, Rahayu Amalia*
- PENERAPAN WAITING LINE METHOD DALAM MANAJEMEN OPERASIONAL PELAYANAN REKAM MEDIS BERDASARKAN NOMOR PENDAFTARAN PASIEN PESERTA BADAN PENYELENGGARA JAMINAN SOSIAL (BPJS)**  
*Muntahanah Muntahanah, Yulia Darnita, Yulia Rahmi*
- KOMPARASI METODE AHP, TOPSIS DAN AHP-TOPSIS UNTUK PEMILIHAN BAHAN MAKANAN POKOK PADA PENDERITA OBESITAS**  
*yuli astuti, Irma Rofni Wulandari*
- IMPLEMENTASI ALGORITMA NAIVE BAYES UNTUK MENGETAHUI POTENSI SISWA DALAM PEMAHAMAN MS. EXCEL**  
*Hasan Basri*
- ALGORITMA KLASIFIKASI C4.5 BERBASIS PARTICLE SWARM OPTIMIZATION UNTUK PREDIKSI PENERIMA BANTUAN PANGAN NON TUNAI**  
*Erni Ermawati*
- PERANCANGAN CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT BERBASIS WEB DENGAN LIBRARY JQUERY RESPONSIVE DATATABLES**  
*Ramos Somya, Setiawan Chandra Utama*



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

436-445

PDF  
446-457

PDF  
458-464

PDF  
465-478

PDF  
479-490

PDF  
491-504

PDF  
505-512

PDF  
513-528

PDF  
529-542

LANGUAGE

Select Language

English

JOURNAL CONTENT

Search

Search Scope

All

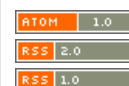
Search

Browse

- » By Issue
- » By Author
- » By Title
- » Other Journals

FONT SIZE

CURRENT ISSUE



Indexing/Abstr



Visitors

|  |        |  |   |
|--|--------|--|---|
|  | 12,033 |  | 2 |
|  | 1,003  |  | 2 |
|  | 55     |  | 1 |
|  | 35     |  | 1 |
|  | 34     |  | 1 |

Pageviews: 54,942



463 Today Pag



## SISTEM INFORMASI PENENTUAN PERSIAPAN STOK OBAT MENGGUNAKAN WEIGHTED MOVING AVERAGE

<sup>1</sup>Rasmila, <sup>2</sup>Rahayu Amalia

<sup>1,2</sup>Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma,  
JL. Jenderal A. Yani No 03 Palembang 30264

Email: [rasmila@binadarma.ac.id](mailto:rasmila@binadarma.ac.id), [rahayu\\_amalia@binadarma.ac.id](mailto:rahayu_amalia@binadarma.ac.id)

(Diterima: 1 Agustus 2019, direvisi: 31 Agustus 2019, disetujui: 3 September 2019)

### ABSTRAK

PT. Sinergi Persada Medica (SPM) merupakan salah satu perusahaan yang bergerak sebagai distributor berbagai jenis obat kesehatan yang berada di Propinsi Sumatera Selatan. Permasalahan yang terjadi pada PT. SPM adalah proses penentuan persiapan stok obat, dimana pencatatan stok obat yang berlangsung saat ini pada PT. SPM masih menggunakan buku stok sehingga data stok obat yang tersedia dan habis tidak tercatat dengan akurat. Selain itu, pencatatan stok obat secara manual ini juga tidak bisa dijadikan acuan untuk menentukan persiapan stok obat sesuai dengan kebutuhan konsumen. Oleh karena itu, pada penelitian ini dibangun suatu sistem informasi menggunakan perhitungan *Weighted Moving Average* (WMA) dengan bahasa pemrograman PHP, dimana proses penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian *action research*. Hasil penelitian ini merupakan suatu sistem informasi peramalan persediaan untuk menentukan persiapan stok obat yang dibangun dengan *Adobe Dreamweaver* dan berbasis web, sehingga mudah digunakan dengan tampilan yang dinamis. Setelah itu, pengujian sistem informasi ini menggunakan bantuan *localhost* yang telah disediakan oleh program XAMPP serta dapat diakses menggunakan *browser*, dimana dari hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem informasi ini dapat mengelola data obat, stok obat, data pelanggan hingga data permintaan obat yang digunakan sebagai acuan penentuan persiapan stok obat.

**Keywords:** Stok obat, Sistem informasi, WMA, *Action research*, XAMPP

### 1 PENDAHULUAN

Proses penentuan persiapan stok obat pada PT. SPM menjadi permasalahan utama, dimana staf tidak dapat menentukan secara akurat obat apa yang lebih perlu ditambahkan stoknya ataupun obat yang stoknya masih banyak akan tetapi telah melewati batas akhir obat tersebut boleh digunakan. Hal ini dikarenakan pencatatan stok obat pada PT. SPM masih dilakukan secara manual, dimana staf menghitung serta mencatat stok obat yang ada pada buku stok. Oleh karena itu, tidak jarang perhitungan staf tersebut salah dan kurang teliti dalam melihat kondisi obat serta staf juga tidak bisa menentukan dengan tepat persediaan stok obat sesuai dengan kebutuhan konsumen. Oleh karena itu, pada penelitian ini dilakukan rancang bangun suatu sistem informasi yang dapat memberikan solusi terhadap permasalahan yang terjadi pada PT. SPM. Sistem merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama dalam melakukan kegiatan tertentu [1], serta informasi merupakan data yang diolah ke dalam bentuk yang lebih bermanfaat [2]. Oleh karena itu, sistem informasi dapat didefinisikan sebagai kumpulan elemen yang saling berhubungan dan membentuk satu kesatuan, apabila dieksekusi akan memberikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan [3]. Karena peran strategisnya ini sistem informasi berperan penting dalam tumbuh kembang organisasi dan perusahaan [4].

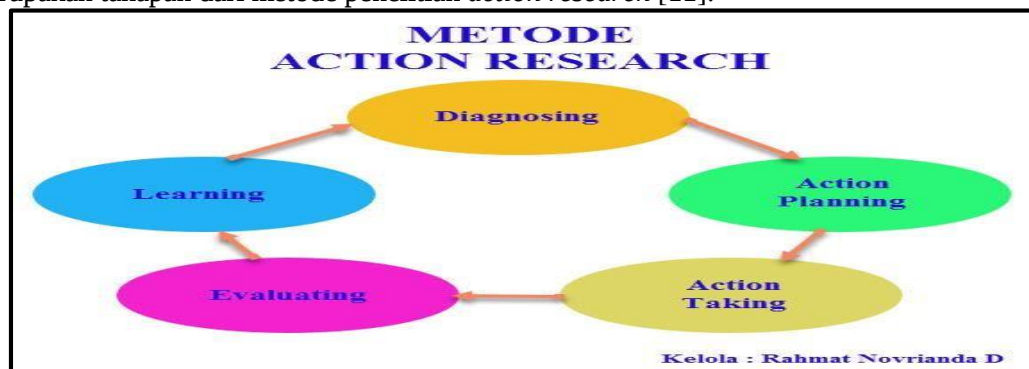
Pada penelitian ini digunakan metode penelitian *action research*, dimana dilakukan proses rancang bangun sistem informasi peramalan yang ditujukan untuk dapat membantu staf PT. SPM dalam melakukan penentuan persediaan stok obat. Penentuan persiapan (*Forecasting*) merupakan prediksi, proyeksi atau estimasi tingkat kejadian yang tak pasti di masa mendatang [5]. Sistem informasi penentuan persiapan ini memanfaatkan metode *Weighted Moving Average* (WMA), dimana merupakan metode peramalan yang menggunakan teknik pemberian bobot berbeda atas data yang tersedia dengan pemikiran bahwa data paling akhir adalah data yang paling relevan untuk peramalan sehingga diberi bobot lebih besar [6]. Sistem informasi dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP yang dapat

*Rasmila, Sistem Informasi Penentuan Persiapan Stok Obat Menggunakan Weighted Moving Average*

menghasilkan sistem informasi berbasis web dengan tampilan yang dinamis, karena PHP merupakan suatu bahasa pemrograman sisi server yang dapat digunakan untuk membuat halaman web dinamis [7]. Selain itu, sistem informasi ini juga berbentuk website dimana sebagai salah satu halaman yang memanfaatkan internet untuk berbagi informasi serta dapat diakses dengan mudah [8]. Sistem informasi penentuan persiapan ini dijalankan dengan memanfaatkan *localhost*, yang merupakan sebuah akses *local* yang didapat dari sebuah aplikasi untuk dapat mengakses *local server* yang dimaksudkan untuk mengetahui bagaimana kekurangan dan kelebihan aplikasi yang akan digunakan sebelum dilakukan *hosting* [9]. Aplikasi yang menyediakan *localhost* adalah XAMPP, yang merupakan salah satu paket instalasi *apache*, PHP dan MySQL secara instant yang dapat digunakan untuk membantu proses instalasi ketiga produk tersebut [2]. Pada akhir penelitian ini, sistem informasi peramalan dapat digunakan untuk mempermudah serta menambah keakuratan dalam penentuan stok obat pada PT. SPM.

## 2 METODE PENELITIAN

Metode *Action Research* merupakan metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini, dimana metode ini merupakan salah satu bentuk rancangan penelitian. Pada *action research*, peneliti dapat mendeskripsikan, menginterpretasi dan menjelaskan suatu kondisi sosial pada saat yang bersamaan dengan melakukan intervensi yang bertujuan untuk perbaikan ataupun partisipasi [10]. Gambar 1 berikut ini merupakan tahapan dari metode penelitian *action research* [11]:



Gambar 1 Action research [12]

## 3 HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Diagnosing

Berikut ini salah satu contoh perhitungan peramalan stok menggunakan WMA. Dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2 di bawah ini, data permintaan bbat dengan merek Valesco 160 Mg @30 Kaplet pada bulan Januari 2016 - November 2016, maka akan dihitung jumlah permintaan pada bulan Desember 2016. Dalam hal ini perhitungan akan menggunakan data bobot 3 bulan dan data bobot 5 bulan.

Tabel 1. Data Permintaan 2016

| Nama Obat                  | Bulan |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                            | 1     | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  |
| SUVESCO 20 MG @ 20 TAB     | 19    | 33  | 21  | 45  | 33  | 55  | 17  | 25  | 51  | 43  | 39  | 42  |
| TONICARD BOX @ 100 KAPSUL  | 89    | 65  | 26  | 76  | 88  | 99  | 105 | 74  | 109 | 125 | 114 | 113 |
| TRIASCO                    | 102   | 120 | 136 | 98  | 125 | 131 | 116 | 119 | 130 | 123 | 121 | 124 |
| UBESCO 100 MG @ 50 KAPSUL  | 45    | 67  | 34  | 56  | 78  | 98  | 56  | 66  | 73  | 67  | 78  | 69  |
| VALESCO 80 MG @ 30 KAPLET  | 218   | 211 | 198 | 203 | 187 | 199 | 203 | 244 | 302 | 189 | 204 | 197 |
| VALESCO 160 MG @ 30 KAPLET | 221   | 356 | 218 | 287 | 299 | 311 | 215 | 195 | 210 | 289 | 145 | 211 |
| XIMESCO @ 30 KAPLET        | 107   | 109 | 110 | 116 | 98  | 101 | 121 | 100 | 198 | 97  | 88  | 98  |
| ZOLESCO @ 30 KAPSUL        | 98    | 77  | 87  | 91  | 65  | 76  | 89  | 90  | 73  | 90  | 93  | 87  |
| FEXOVEN @ 100 KAPLET       | 219   | 199 | 247 | 221 | 235 | 198 | 210 | 209 | 267 | 233 | 201 | 183 |
| AVESCO 20 MG @ 30 KAPLET   | 174   | 189 | 194 | 142 | 168 | 109 | 119 | 125 | 138 | 199 | 207 | 209 |

$$WMA = \frac{\sum (Y_t \times W_t)}{\sum W_t}$$

1. Perhitungan dengan pengambilan data sebanyak 3 bulan

$$WMA = \frac{((145 \times 3) + (289 \times 2) + (210 \times 1))}{3 + 2 + 1}$$

$$WMA = \frac{435 + 578 + 210}{6}$$

WMA 203,83 dibulatkan menjadi 204

Jadi permintaan pada bulan Desember 2016 sebanyak 204 Box

Pengujian Ketepatan Peramalan menggunakan MPE :

$$MPE = \sum_{t=1}^n \frac{P_t}{Y_t}$$

Keterangan :

$$PE_t = \text{Kesalahan persentase} = \frac{(Y_t - F_t)}{Y_t} \times 100$$

$e_t$  = Kesalahan periode  $t = Y_t - F_t$

$Y_t$  = Data aktual periode  $t$

$n$  = Banyak periode  $t$ .

$$PE_{13} = \frac{(215 - 204)}{215} \times 100$$

$$PE_{13} = 5,12$$

$$MPE = PE_t / 12$$

$$MPE = 5,12 / 12$$

$$MPE = 0,42 \text{ jadi tingkat kesalahan (error) dalam peramalan sebesar } 0,42$$

2. Perhitungan dengan pengambilan data sebanyak 5 bulan

$$WMA = \frac{((145 \times 5) + (289 \times 4) + (210 \times 3) + (195 \times 2) + (215 \times 1))}{5 + 4 + 3 + 2 + 1}$$

$$WMA = \frac{725 + 1153 + 630 + 390 + 215}{15}$$

WMA 207,46 dibulatkan menjadi 207

Permintaan pada bulan Desember 2016 sebanyak 207 Box

Pengujian Ketepatan Peramalan menggunakan MPE:

$$MPE = \sum_{t=1}^n \frac{P_t}{Y_t}$$

Keterangan :

$$PE_t = \text{Kesalahan persentase} = \frac{(Y_t - F_t)}{Y_t} \times 100$$

$Y_t$  = Data aktual periode  $t$

$n$  = Banyak periode  $t$ .

$$PE_{13} = \frac{(211 - 207)}{211} \times 100$$

$$PE_{13} = 1,90$$

$$MPE = PE_t / 12$$

$$MPE = 1,90 / 12$$

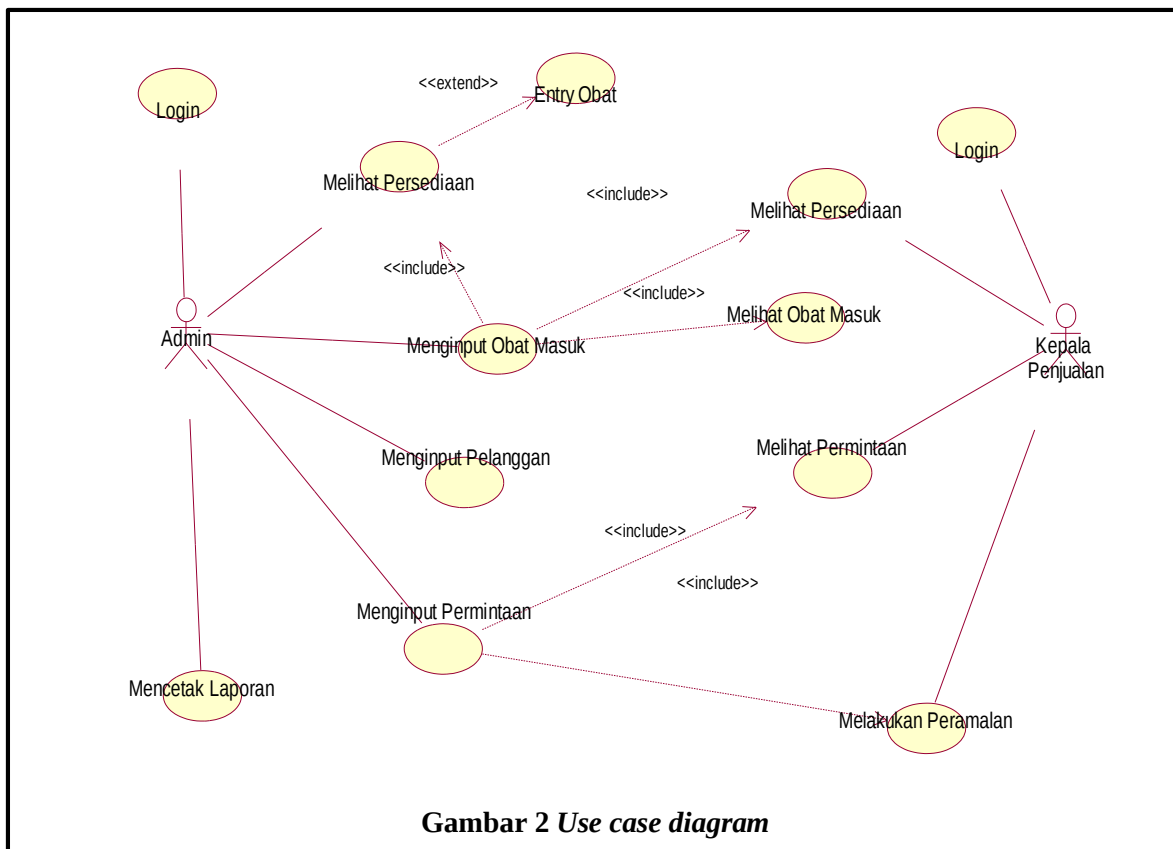
$$MPE = 0,16 \text{ jadi tingkat kesalahan (error) dalam peramalan, sebesar } 0,16$$

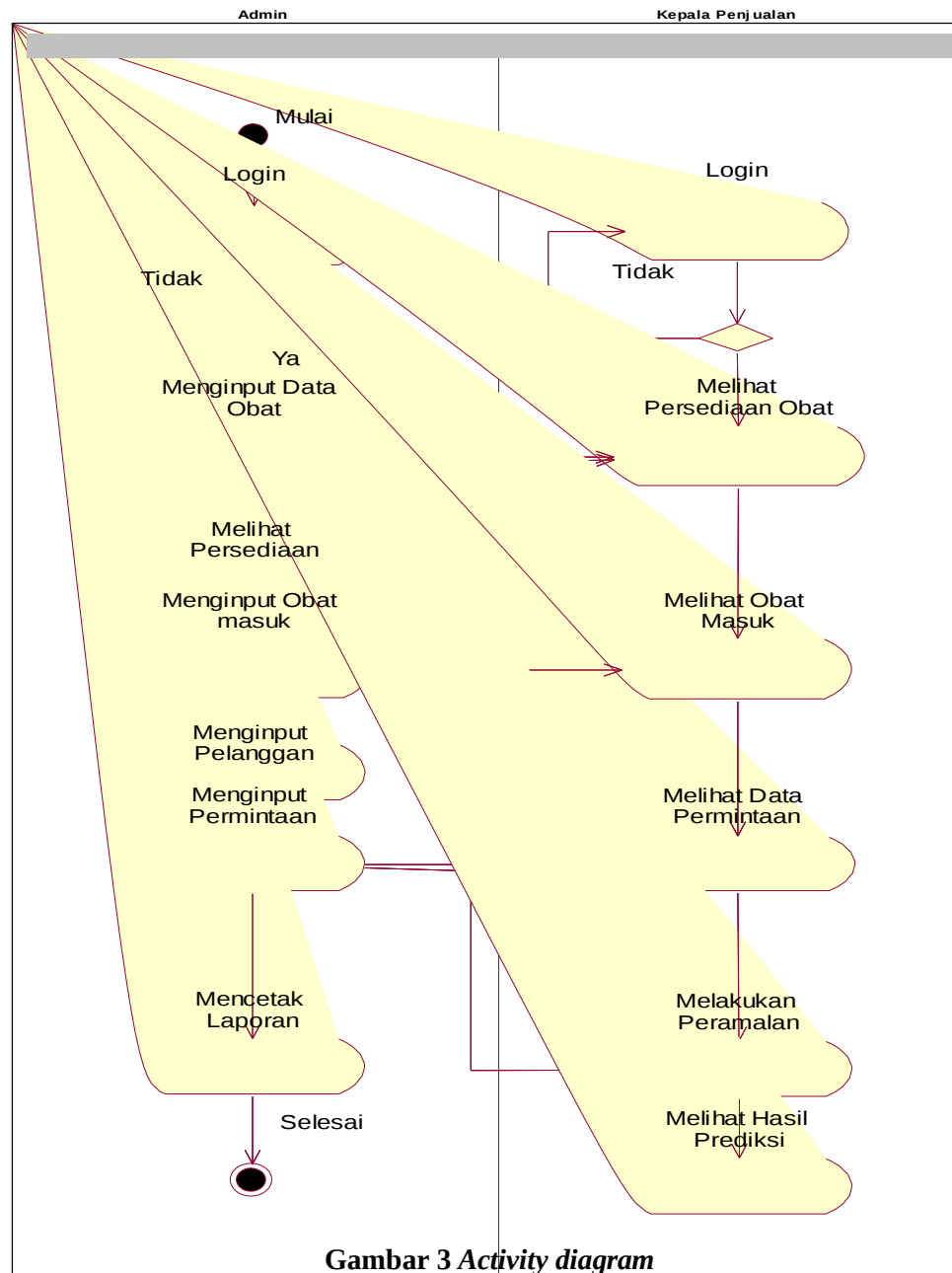
*Rasmila, Sistem Informasi Penentuan Persiapan Stok Obat Menggunakan Weighted Moving Average*

Dari hasil permintaan dibulan desember 2016 diatas, menggunakan data bobot 3 bulan dan data bobot 5 bulan, ketepatan hasil peramalan ditunjukkan pada jenis data bobot 5 bulan dengan tingkat kesalahan/error terkecil sebesar 0,16%. Maka Untuk menentukan keputusan, dari 2 sampel perhitungan diatas sebaiknya menggunakan data bobot sebanyak 5 bulan dengan hasil peramalan permintaan Obat Valesco 160 Mg @30 Kaplet sebesar 207 Box, karena hasil uji ketepatan peramalan diperoleh nilai terkecil dari data bobot 5 bulan, semakin kecil tingkat kesalahan/error semakin baik hasil peramalan.

### 3.2 Action Planning

Pada langkah ini, dilakukan perancangan terhadap sistem informasi penentuan persiapan stok obat yang akan dibangun, dimana pada penelitian ini menggunakan bahasa pemodelan *Unified Modeling Language* (UML) yang berorientasi objek [13]. Untuk memperoleh spesifikasi yang tepat sesuai dengan komunikasi antara pengembangan sistem dengan pengguna sistem, dimana pada sisi pengembang sistem digunakan notasi-notasi UML yaitu: *Use Case Diagram* yang dapat memberikan informasi fungsi apa saja yang digunakan aktor [14] dan *Activity Diagram* yang mendeskripsikan beberapa skema aktifitas yang berlangsung pada sistem informasi yang dibangun [15]. Kedua diagram ini dapat dilihat secara berturut-turut pada Gambar 2 dan Gambar 3:





Gambar 3 Activity diagram

Selain itu, dibuat perencanaan untuk tabel pada *database* sistem informasi penentuan persiapan yang akan dibangun, dimana beberapa tabel tersebut adalah tabel *user*, tabel *obat*, tabel *obat\_masuk*, tabel *pelanggan*, tabel *pemesanan*, tabel *simpan* dan tabel *hasil prediksi*. Berikut ini dapat dilihat data tabel-tabel tersebut pada Tabel 3 hingga Tabel 9 di bawah ini:

Tabel 3 User

| Nama     | Type    | Width | Keterangan            |
|----------|---------|-------|-----------------------|
| Id_user  | Integer | 8     | Id_user (Primary Key) |
| username | varchar | 20    | Username              |
| password | varchar | 20    | Password              |
| akses    | varchar | 20    | akses                 |

**Tabel 4 Obat**

| <b>Nama</b> | <b>Type</b> | <b>Width</b> | <b>Keterangan</b>       |
|-------------|-------------|--------------|-------------------------|
| kode        | Varchar     | 12           | Kode Obat (Primary Key) |
| nama        | Varchar     | 50           | Nama Obat               |
| Jenis       | Varchar     | 20           | Jenis Obat              |
| Harga       | Integer     | 20           | Harga                   |
| stok        | Integer     | 12           | Stok                    |

**Tabel 5 Obat Masuk**

| <b>Nama</b>   | <b>Type</b> | <b>Width</b> | <b>Keterangan</b>  |
|---------------|-------------|--------------|--------------------|
| Tanggal Masuk | Date        | -            | Tanggal Obat masuk |
| kode          | Varchar     | 12           | Kode Obat          |
| Nama obat     | Varchar     | 50           | Nama Obat          |
| Tgl expired   | Date        | -            | Tanggal expired    |
| Jumlah Masuk  | Integer     | 12           | Jumlah Masuk Obat  |

**Tabel 6 Pelanggan**

| <b>Nama</b> | <b>Type</b> | <b>Width</b> | <b>Keterangan</b>           |
|-------------|-------------|--------------|-----------------------------|
| no          | Int         | 12           | Ino pelanggan (Primary Key) |
| Nama        | Varchar     | 50           | Nama pelanggan              |
| kota        | Longtext    | -            | Kota                        |
| email       | Varchar     | 20           | email                       |
| Telp        | Varchar     | 20           | Telp                        |

**Tabel 7 Pemesanan**

| <b>Nama</b> | <b>Type</b> | <b>Width</b> | <b>Keterangan</b>     |
|-------------|-------------|--------------|-----------------------|
| tanggal     | integer     | 12           | Tanggal<br>permintaan |
| No faktur   | Varchar     | 12           | Nomor faktur          |
| pelanggan   | Varchar     | 50           | pelanggan             |
| Jumlah      | Integer     | 12           | jumlah                |
| Total_biaya | Varchar     | 12           | Total biaya           |

**Tabel 8. Simpan**

| <b>Field</b>   | <b>Type</b> | <b>Width</b> | <b>Keterangan</b>       |
|----------------|-------------|--------------|-------------------------|
| Id_simpan      | Int(12)     | 12           | Id simpan (Primary Key) |
| No_faktur      | Varchar     | 20           | No Faktur               |
| Tgl_permintaan | Date        | -            | Tanggal barang masuk    |
| Id_pelanggan   | Integer     | 12           | Id pelanggan            |
| Nm_pelanggan   | Varchar     | 50           | Nama pelanggan          |
| Kd_Obat        | Varchar     | 20           | Kode Obat               |
| Nm_obat        | Varchar     | 50           | Nama obat               |
| harga          | Integer     | 12           | harga                   |
| Jum_permintaan | Integer     | 12           | Jumlah permintaan       |
| Total_harga    | Integer     | 12           | Total harga             |

Tabel 9 Hasil Prediksi

| Nama                    | Type    | Width | Keterangan          |
|-------------------------|---------|-------|---------------------|
| no                      | Integer | 12    | nomor               |
| kode                    | Varchar | 12    | Kode obat           |
| nama                    | Varchar | 50    | Nama obat           |
| Permintaan Januari 2016 | Integer | 12    | Permintaan          |
| Prediksi Januari 2017   | Integer | 12    | Hasil prediksi      |
| Ketepatan Peramalan     | Integer | 12    | Ketepatan peramalan |

### 3.3 Action Taking

Pada penelitian ini dihasilkan sistem informasi yang dapat digunakan untuk melakukan penentuan persiapan kebutuhan stok obat pada PT. SPM, dimana sistem informasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP. Perancangan *user interface* serta rumus perhitungan WMA pada sistem informasi penentuan persiapan stok obat ini dilakukan menggunakan aplikasi *Adobe Dreamweaver*. Selain itu, sistem informasi penentuan persiapan stok obat yang telah selesai dirancang, dijalankan pada *localhost* yang telah disediakan oleh aplikasi XAMPP. Berikut ini adalah tampilan dari sistem informasi peramalan stok obat menggunakan metode WMA pada PT. SPM. Beberapa tampilan sistem informasi ini dapat dilihat pada Gambar 4 hingga Gambar 13 di bawah ini, yaitu: tampilan *form login*, tampilan menu admin, tampilan persediaan, tampilan *entry* obat, tampilan tambah stok obat, tampilan pelanggan, tampilan *entry* pelanggan, tampilan permintaan, tampilan *entry* permintaan dan tampilan menu kepala penjualan:

Gambar 4 Tampilan *form login*

Gambar 5 Tampilan menu admin

Rasmila, Sistem Informasi Penentuan Persiapan Stok Obat Menggunakan Weighted Moving Average

**SISTEM INFORMASI PERAMALAN PERSEDIAAN**  
**PT SINERGI PERSADA MEDICA**  
 Jalan. Macan Kumbang VI, Demang Lebar Daun, Ilir Bar. I, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30153

DATA USER PERSEDIAAN PELANGGAN PERMINTAAN LAPORAN LOGOUT

**DATA STOK PERSEDIAAN OBAT**

Entry Data  Cari data berdasarkan Kode  Masukkan Text

| Kode    | Nama                       | Jenis  | Harga      | Stok | Option                                        |
|---------|----------------------------|--------|------------|------|-----------------------------------------------|
| OBT0003 | ZOLESCO @ 30 KAPSULS       | Kapsul | Rp.95.000  | 1801 | <a href="#">Edit</a> - <a href="#">Delete</a> |
| OBT0002 | SUVESCO 20 MG @ 20 TAB     | Kaplet | Rp.250.000 | 270  | <a href="#">Edit</a> - <a href="#">Delete</a> |
| OBT0001 | Valesco 160 MG @ 30 Kaplet | Kaplet | Rp.150.000 | 1773 | <a href="#">Edit</a> - <a href="#">Delete</a> |

Page : 1

Designed By : www.Binadarma.com | [HOME](#)

Gambar 6 Tampilan persediaan

**SISTEM INFORMASI PERAMALAN PERSEDIAAN**  
**PT SINERGI PERSADA MEDICA**  
 Jalan. Macan Kumbang VI, Demang Lebar Daun, Ilir Bar. I, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30153

DATA USER PERSEDIAAN PELANGGAN PERMINTAAN PENGIRIMAN LAPORAN LOGOUT

**ENTRY DATA OBAT**

Kode Obat   
 Nama Obat   
 Jenis   
 Harga

Designed By : www.Binadarma.com | [HOME](#)

Gambar 7 Tampilan entry obat

**SISTEM INFORMASI PERAMALAN PERSEDIAAN**  
**PT SINERGI PERSADA MEDICA**  
 Jalan. Macan Kumbang VI, Demang Lebar Daun, Ilir Bar. I, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30153

DATA USER PERSEDIAAN PELANGGAN PERMINTAAN LAPORAN LOGOUT

**TAMBAH STOK OBAT**

Tanggal Masuk :    
 Kode Obat :    
 Nama Obat :   
 Jenis :   
 Stok Saat ini :   
 Jumlah Masuk :   
 Tanggal Expired :    
 Stok Update :

Designed By : www.Binadarma.com | [HOME](#)

Gambar 8 Tampilan tambah stok obat

**SISTEM INFORMASI PERAMALAN PERSEDIAAN**  
**PT SINERGI PERSADA MEDICA**  
 Jalan. Macan Kumbang VI, Demang Lebar Daun, Ilir Bar. I, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30153

DATA USER PERSEDIAAN PELANGGAN PERMINTAAN LAPORAN LOGOUT

**DAFTAR PELANGGAN**

Entry Data Cari data berdasarkan Nama Masukkan Text Submit

| NO | NAMA           | KOTA       | EMAIL                    | TELP      | OPTION |
|----|----------------|------------|--------------------------|-----------|--------|
| 1  | APOTIK SENTOSA | Palembang  | sentosa_indah@gmail.com  | 071132245 |        |
| 2  | APOTIK ANDIRTA | Palembang  | andirta@yahoo.com        | 071188992 |        |
| 3  | APOTIK LESTARI | Prabumulih | apotik.lestari@gmail.com | 071177345 |        |
| 4  | APOTIK ABADI   | Palembang  | apotik_abadi@gmail.com   | 071177889 |        |
| 5  | APOTIK 55      | Palembang  | 55_apotik@gmail.com      | 071123233 |        |

Page : 1

Gambar 9 Tampilan pelanggan

DATA USER PERSEDIAAN PELANGGAN PERMINTAAN LAPORAN LOGOUT

**ENTRY PELANGGAN**

NAMA APOTIK KARUNIA FAR

ALAMAT Jln. Surahman No. 082

KOTA Palembang

KODE POS 3326

TELP 0711982334

EMAIL apotik.lestari@gmail.com

Simpan Batal

Gambar 10 Tampilan entry pelanggan

DATA USER PERSEDIAAN PELANGGAN PERMINTAAN PENGIRIMAN LAPORAN LOGOUT

**ENTRY PERMINTAAN PELANGGAN**

Tanggal Permintaan : 2017-01-27

No Faktur : F0049

Pelanggan : APOTIK LESTARI

Kode Barang : OBT0002 | SUVESCO 20 MG @ 20 TAB submit

Nama Barang : SUVESCO 20 MG @ 20 TAB

Harga : Rp. 250000

Jumlah Permintaan : 56

Biaya Permintaan : Rp. 14000000

**DAFTAR PERMINTAAN**

| No | Barang                 | Harga       | Jumlah | Total Harga     | Option |
|----|------------------------|-------------|--------|-----------------|--------|
| 1  | SUVESCO 20 MG @ 20 TAB | Rp. 250.000 | 343    | Rp. 85.750.000  | HAPUS  |
| 2  | ZOLESKO @ 30 KAPSULS   | Rp. 95.000  | 343    | Rp. 32.585.000  | HAPUS  |
| 3  | SUVESCO 20 MG @ 20 TAB | Rp. 250.000 | 998    | Rp. 249.500.000 | HAPUS  |

Total Jumlah Permintaan 1684

Total Biaya Permintaan Rp. 367.835.000

Simpan

Gambar 11 Tampilan entry permintaan

| TANGGAL    | NO FAKTUR | PELANGGAN      | JUMLAH | TOTAL BIAYA    | STATUS | OPTION |
|------------|-----------|----------------|--------|----------------|--------|--------|
| 2016-12-13 | F0048     | APOTIK ANDIRTA | 87     | Rp. 8.265.000  | Proses | -  -   |
| 2016-11-13 | F0047     | APOTIK SENTOSA | 93     | Rp. 8.835.000  | Proses | -  -   |
| 2016-10-13 | F0046     | APOTIK ABADI   | 90     | Rp. 8.550.000  | Proses | -  -   |
| 2016-09-13 | F0045     | APOTIK LESTARI | 73     | Rp. 6.935.000  | Proses | -  -   |
| 2016-08-13 | F0044     | APOTIK 55      | 90     | Rp. 8.550.000  | Proses | -  -   |
| 2016-07-13 | F0043     | APOTIK LESTARI | 89     | Rp. 8.455.000  | Proses | -  -   |
| 2015-06-13 | F0042     | APOTIK SENTOSA | 76     | Rp. 7.220.000  | Proses | -  -   |
| 2016-05-13 | F0041     | APOTIK ANDIRTA | 65     | Rp. 6.175.000  | Proses | -  -   |
| 2016-04-13 | F0040     | APOTIK ABADI   | 91     | Rp. 8.645.000  | Proses | -  -   |
| 2016-03-13 | F0039     | APOTIK ANDIRTA | 87     | Rp. 8.265.000  | Proses | -  -   |
| 2016-02-13 | F0038     | APOTIK 55      | 77     | Rp. 7.315.000  | Proses | -  -   |
| 2016-01-13 | F0037     | APOTIK ANDIRTA | 98     | Rp. 9.310.000  | Proses | -  -   |
| 2016-12-13 | F0036     | APOTIK ANDIRTA | 211    | Rp. 31.650.000 | Proses | -  -   |
| 2016-12-13 | F0035     | APOTIK LESTARI | 231    | Rp. 57.750.000 | Proses | -  -   |
| 2016-11-13 | F0034     | APOTIK LESTARI | 207    | Rp. 51.750.000 | Proses | -  -   |

Gambar 12 Tampilan permintaan



Gambar 13 Tampilan menu kepala penjualan

### 3.4 Evaluating

Hasil *output* dari sistem informasi yang telah dibangun ini menjadi bahan evaluasi untuk mengetahui apakah metode perhitungan WMA telah berjalan dengan baik dan memberikan hasil yang tepat. Pada penelitian ini, *output* menunjukkan bahwa hasil prediksi telah sesuai dengan hasil perhitungan WMA yang telah dijelaskan pada tahap diagnosing. Berikut ini pada Gambar 14 hingga Gambar 17 merupakan tampilan *output* dari sistem informasi peramalan stok obat pada PT. SPM menggunakan WMA:

## PT SINERGI MEDICA PERSADA

Jalan. Macan Kumbang VI, Demang Lebar Daun, Ilir Bar. I, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30153

---

### LAPORAN STOK PERSEDIAAN

| Kode    | Nama                       | Jenis  | Harga      | Stok     |
|---------|----------------------------|--------|------------|----------|
| OBT0001 | Valesco 160 MG @ 30 Kaplet | Kaplet | Rp.150.000 | 2462 Box |
| OBT0002 | SUVESCO 20 MG @ 20 TAB     | Kaplet | Rp.250.000 | -539 Box |
| OBT0003 | ZOLESCO @ 30 KAPSULS       | Kapsul | Rp.95.000  | 1990 Box |

Palembang, 27 January 2017

  
 ( Muhammad Syakur, M.H )

Gambar 14 Halaman laporan persediaan

## PT SINERGI MEDICA PERSADA

Jalan. Macan Kumbang VI, Demang Lebar Daun, Ilir Bar. I, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30153

---

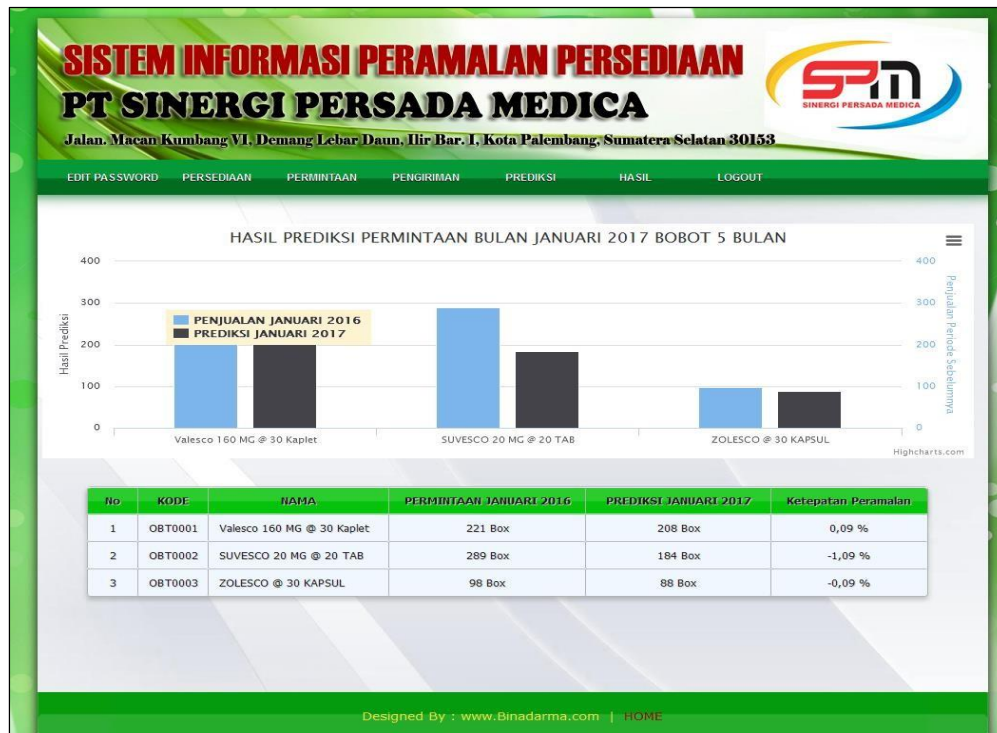
### LAPORAN PERMINTAAN OBAT

| BULAN          | KODE BARANG | BARANG                     | JUMLAH PERMINTAAN | BIAYA PERMINTAAN |
|----------------|-------------|----------------------------|-------------------|------------------|
| JANUARI 2016   | OBT0001     | Valesco 160 MG @ 30 Kaplet | 608               | Rp. 114.710.000  |
| FEBRUARI 2016  | OBT0001     | Valesco 160 MG @ 30 Kaplet | 657               | Rp. 116.715.000  |
| MARET 2016     | OBT0001     | Valesco 160 MG @ 30 Kaplet | 583               | Rp. 110.465.000  |
| APRIL 2016     | OBT0001     | Valesco 160 MG @ 30 Kaplet | 623               | Rp. 112.945.000  |
| MEI 2016       | OBT0001     | Valesco 160 MG @ 30 Kaplet | 563               | Rp. 100.775.000  |
| JUNI 2016      | OBT0001     | Valesco 160 MG @ 30 Kaplet | 618               | Rp. 111.620.000  |
| JULI 2016      | OBT0001     | Valesco 160 MG @ 30 Kaplet | 580               | Rp. 109.705.000  |
| AGUSTUS 2016   | OBT0001     | Valesco 160 MG @ 30 Kaplet | 460               | Rp. 81.550.000   |
| SEPTEMBER 2016 | OBT0001     | Valesco 160 MG @ 30 Kaplet | 461               | Rp. 82.935.000   |
| OKTOBER 2016   | OBT0001     | Valesco 160 MG @ 30 Kaplet | 582               | Rp. 102.650.000  |
| NOVEMBER 2016  | OBT0001     | Valesco 160 MG @ 30 Kaplet | 445               | Rp. 82.335.000   |
| DESEMBER 2016  | OBT0001     | Valesco 160 MG @ 30 Kaplet | 529               | Rp. 97.665.000   |

Palembang, 27 January 2017

  
 ( Muhammad Syakur, M.H )

Gambar 15 Halaman laporan permintaan



Gambar 16 Halaman hasil prediksi

**SISTEM INFORMASI PERAMALAN PERSEDIAAN**  
**PT SINERGI PERSADA MEDICA**  
 Jalan. Macan Kumbang VI, Demang Lebar Daun, Ilir Bar. I, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30153

EDIT PASSWORD PERSEDIAAN PERMINTAAN PENGIRIMAN PREDIKSI HASIL LOGOUT

**FORM PREDIKSI PERMINTAAN**

Pilih Barang  
 Masukkan Bobot

--Pilih--  
 --Pilih--

Proses

**TABEL PERMINTAAN Valesco 160 MG @ 30 Kaplet 2016**

| No | Bulan     | Tahun | Permintaan |
|----|-----------|-------|------------|
| 1  | JANUARI   | 2016  | 221        |
| 2  | FEBRUARI  | 2016  | 356        |
| 3  | MARET     | 2016  | 218        |
| 4  | APRIL     | 2016  | 287        |
| 5  | MEI       | 2016  | 299        |
| 6  | JUNI      | 2016  | 311        |
| 7  | JULI      | 2016  | 215        |
| 8  | AGUSTUS   | 2016  | 195        |
| 9  | SEPTEMBER | 2016  | 210        |
| 10 | OKTOBER   | 2016  | 289        |
| 11 | NOVEMBER  | 2016  | 145        |
| 12 | DESEMBER  | 2016  | 211        |

Hasil Prediksi Menggunakan Bobot 5 Bulan Kebelakang

|                                              |         |
|----------------------------------------------|---------|
| Hasil Peramalan Permintaan Bulan Selanjutnya | 208 Box |
| Ketepatan Peramalan sebesar                  | 0,09 %  |

Simpan

Gambar 17 Halaman form prediksi

Rasmila, Sistem Informasi Penentuan Persiapan Stok Obat Menggunakan Weighted Moving Average

### 3.5 Learning

Dari hasil penelitian telah diperoleh sistem informasi yang akan berguna untuk membantu dalam keakuratan penentuan kebutuhan stok obat, dimana akan diimplementasikan pada PT. SPM. Selain itu, data obat dapat dikelola dengan baik sehingga data permintaan obat ditentukan berdasarkan data persediaan obat sesuai dengan hasil peramalan menggunakan metode WMA. Oleh karena itu, hasil penelitian ini merupakan solusi yang tepat terhadap permasalahan yang terjadi pada PT. SPM dalam penentuan kebutuhan stok obat sesuai dengan kebutuhan konsumen. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat dijadikan acuan kepada peneliti selanjutnya untuk dapat menerapkan sistem informasi ini ke objek penelitian lain atau bahkan dapat mengembangkan metode penentuan persiapan stok obat dengan lebih cocok serta lebih mudah digunakan terhadap objek penelitian lainnya.

## 4 KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa metode WMA sangat cocok dalam penentuan persiapan stok obat, dimana sistem informasi yang dibangun untuk memproses metode WMA dapat menggunakan bahasa pemrograman PHP yang berbasis web. Hasil prediksi yang merupakan *output* dari sistem informasi penentuan persiapan stok obat ini juga telah dilakukan beberapa kali pengujian dengan perhitungan manual, dimana hasil prediksi *output* sistem sama persis dengan hasil perhitungan WMA secara manual. Hasil *output* dari data-data yang dikelola pada sistem informasi peramalan stok obat ini dapat dijadikan acuan dalam penentuan kebutuhan stok obat yang harus dipersiapkan oleh PT. SPM. Selain itu, saran yang dapat diberikan untuk peneliti selanjutnya adalah dapat melakukan pengembangan sistem agar dapat dikelola secara online ataupun dapat dipergunakan pada mobile *smartphone*, sehingga proses peramalan dapat dilakukan dimana saja

## REFERENSI

- [1] J. Hutahaean, *Konsep Sistem Informasi*, 1st ed. Yogyakarta: Deepublish, 2015.
- [2] H. T. Sihotang, "Sistem Informasi Pengagendaaan Surat berbasis Web Pada Pengadilan Tinggi Medan," *J. Inform. Pelita Nusantara*, vol. 3, no. 1, pp. 6–9, 2018.
- [3] D. Darmastuti, "Implementasi Metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam Sistem Informasi Lowongan Kerja berbasis Web untuk Rekomendasi Pencari Kerja Terbaik," *J. Sist. dan Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 114–119, 2013.
- [4] D. A. Aisyah and K. Falgenti, "Sistem Informasi Penjualan berbasis Kinerja pada Proyek Apartemen Mega City Bekasi," *J. Nas. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 3, pp. 343–352, 2017.
- [5] A. Purba, "Perancangan Aplikasi Peramalan Jumlah Calon Mahasiswa Baru yang mendaftar menggunakan Metode Single Exponential Smothing (Studi Kasus: Fakultas Agama Islam UISU)," *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 2, no. 6, pp. 8–12, 2015.
- [6] D. Heryanto and I. Solikin, "Peramalan Stock Motor pada PT. Thamrin Brothers Cabang Tugu Mulyo menggunakan Weighted Moving Average (WMA)," *Media Inform. dan Komput.*, vol. 6, no. 1, pp. 14–25, 2015.
- [7] F. Milzan, R. Kridalukmana, and I. P. Windasari, "Sistem Informasi Geografis Tour dan Travel berbasis Android di Kabupaten Tegal," *J. Teknol. dan Sist. Komput.*, vol. 4, no. 2, pp. 276–281, 2016.
- [8] N. Huda, "Analisis Kinerja Website PT. PLN (Persero) menggunakan Metode Pieces," *J. Sist.*, vol. 8, no. 1, pp. 78–89, 2019.
- [9] S. M. Maulana, H. Susilo, and Riyadi, "Implementasi e-commerce sebagai media penjualan online (studi kasus pada toko pastbrik kota malang)," *J. Adm. Bisnis*, vol. 29, no. 1, pp. 1–9, 2015.
- [10] R. N. Dasmen, "Implementasi Raspberry Pi 3 sebagai Wireless Access Point pada STIPER Sriwigama Palembang," *J. Inform. J. Pengemb. IT*, vol. 3, no. 3, pp. 387–393, 2018.
- [11] W. Chandra and R. Amalia, "Sistem Informasi Pemesanan Kamar Mess PT. KAI Persero Divre III Sumatera Selatan," *CESS (Journal Comput. Eng. Syst. Scence)*, vol. 4, no. 1, pp. 88–93, 2019.
- [12] R. N. Dasmen and Rasmila, "Implementasi Raspberry Pi 3 pada Sistem Pengontrol Lampu berbasis Raspbian Jessie," *JEPIN (Jurnal Edukasi dan Penelit. Inform.)*, vol. 5, no. 1, pp. 46–53, 2019.

- [13] P. D. A. Wiguna, I. P. A. Swastika, and I. P. Satwika, “Rancang Bangun Aplikasi Point of Sales Distro Management System dengan menggunakan Framework React Native,” *J. Nas. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 4, no. 3, pp. 149–159, 2018.
- [14] S. Ahmadi, D. Y. Prasetyo, and Ilyas, “Sistem Informasi Penjualan Jam pada Toko Permata Indah Tigo Kabupaten Indragiri Hilir berbasis Web,” *J. Sistema.*, vol. 7, no. 3, pp. 204–211, 2018.
- [15] A. Z. Usman, and Ilyas, “Sistem Informasi Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) pada SMA Negeri 1 Gaung berbasis Web,” *J. Sist.*, vol. 8, no. 1, pp. 153–160, 2019.