

**PENERAPAN METODE *WINTER* UNTUK PERAMALAN STOK
BARANG PENUNJANG MEDIS PADA RUMAH SAKIT MAHYUZHARA**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi
di Program Studi Sistem Informasi S1



Oleh:
IRHAM FUADI TANJUNG
09111003071

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2018**

Lembar Pengesahan

**PENERAPAN METODE *WINTER* UNTUK PERAMALANSTOK BARANG
PENUNJANG MEDIS PADA RUMAH SAKIT MAHYUZHARA**

SKRIPSI

Sebagai Salah satu syarat untuk menyelesaikan
Studi di Program Studi Sistem Informasi S1

Oleh

IRHAM FUADI TANJUNG

09111003071

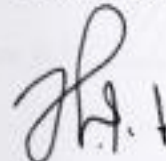
Indralaya, Juli 2018

**Mengetahui,
Pembimbing I,**



Ari Wedhasmara, S.Kom., M.T.I.
NIP 197812112010121002

Pembimbing II,



Ahmad Rifai, S.T., M.T.
NIP. 197910202010121003

Ketua Jurusan Sistem Informasi



Endang Lestari Ruskan, M.T.
NIP 197811172006042001

HALAMAN PERSETUJUAN

Telah diuji dan lulus pada :


Hari : Selasa


Tanggal : 31 Juli 2018

Tim Penguji :

1. Pembimbing I : Ari Wedhasmara, M.TI. 

2. Pembimbing II : Ahmad Rifai, M.T. 

3. Ketua Penguji : Ken Ditha Tania, M.Kom. 

4. Anggota I : Endang Lestari Ruskan, M.T. 

5. Anggota II : Rahmat Izwan Heroza, M.T. 

Mengetahui

Ketua Jurusan Sistem Informasi,



Endang Lestari Ruskan, M.T
NIP 197811172006042001

Motto dan Persembahan

- *“Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat”
(QS. Al Mujadalah : 11)*
- *“Barang siapa menginginkan persoalan yang berhubungan dengan dunia, wajiblah ia memiliki ilmunya; dan barang siapa yang ingin (selamat dan berbahagia) di akhirat, wajiblah ia mengetahui ilmunya pula; dan barang siapa yang menginginkan kedua-duanya, wajiblah ia memiliki ilmu kedua-keduanya pula”
(H.R. Bukhari Muslim)*
- *“Bermimpilah, karena Tuhan akan memeluk mimpi-mimpi itu.”
(Andrea Hirata, Sang Pemimpi)*
- *“Tulislah apa yang ada dalam pikiranmu sekarang, tidak harus secepatnya berguna, tapi pasti suatu hari akan berarti.”
(Nazril Irham)*

Kupersembahkan kepada :

- *Allah SWT*
- *Kedua orang tuaku*
- *Kerluagaku tercinta*
- *Kedua Pembimbingku*
- *Dosen Jurusan Sistem Informasi*
- *Teman Seperjuanganku*
- *Almamaterku*

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Irham Fuadi Tanjung

NIM : 09111403071

Program Studi : Sistem Informasi

Judul Skripsi : Penerapan Metode *Winter* Untuk Peramalan Stok Barang
Penunjang Medis Pada Rumah Sakit Mahyuzahra

Hasil Pengecekan Software *iThenticate/Turnitin*: 3 %

Menyatakan bahwa laporan skripsi saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan/*plagiat*. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/*plagiat* dalam laporan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan oleh siapapun.



Palembang, Agustus 2018



Irham Fuadi Tanjung

NIM. 09111403071

**PENERAPAN METODE *WINTER* UNTUK PERAMALAN STOK
BARANG PENUNJANG MEDIS PADA RUMAH SAKIT MAHYUZAHRA
INDRALAYA**

**Oleh:
IRHAM FUADI TANJUNG
09111003071**

ABSTRAK

Teknologi mempunyai peran yang tidak dapat terpisahkan lagi bagi kehidupan manusia baik sebagai peralatan penunjang kerja untuk kebutuhan sehari-hari maupun sebagai pendukung terlaksananya proses bisnis yang baik. Termasuk dalam perencanaan sesuatu, teknologi sangat berperan penting dalam membantu tercapainya suatu tujuan. Di Rumah Sakit Mahyuzahra khususnya, bagian penunjang medis merupakan organ penting yang mendukung terciptanya pelayanan yang baik.. Rumah Sakit harus bisa mengatur sendiri persediaan barang penunjang medis secara mandiri. Sistem Informasi Peramalan menggunakan metode *Winter* merupakan sistem yang mendukung integrasi data untuk mempertahankan ketersediaan barang penunjang medis. Banyak manfaat yang diberikan dari metode *Winter*, seperti laboran bisa menyediakan persediaan barang, menjaga ketersediaan stok barang dan dan menghindari terjadinya kekosongan stok. Dengan diterapkannya metode *Winter*, setiap resep yang masuk akan selalu dapat dilayani, maka akan terwujud loyalitas Rumah Sakit Mahyuzahra dalam memuaskan pasien.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Sistem Informasi Peramalan, Metode *Winter*, stok barang, penunjang medis

APPLICATION OF THE WINTER METHOD FOR FORECASTING THE STOCK OF MEDICAL SUPPORTING GOODS IN MAHYUZAHRA HOSPITAL

By:

**IRHAM FUADI TANJUNG
09111003071**

ABSTRACT

Technology has an inseparable role for human life both as a work support tool for daily needs and as a support for the implementation of good business processes. Included in planning something, technology is very important in helping to achieve a goal. In Mahyuzahra Hospital especially, the medical support department is an important role that supports the creation of good service. Hospitals must be able to self-regulate the supply of medical support items independently. Forecasting Information System using the Winter method is a system that supports data integration to maintain the availability of medical support items. Many benefits are given from the Winter method, such as laboratory assistants can provide inventory, maintain stock availability and avoid stock vacancies. With the application of the Winter method, every incoming recipe will always be served, then the loyalty of the Mahyuzahra Hospital will be realized in satisfying patients.

Keywords: Information System, Forecasting Information System, Winter Method, inventory, medical support

KATA PENGANTAR



Assalaamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh

Alhamdulillah. Segala puji dan syukur Penulis panjatkan pada Allah SWT atas limpahan rahmat, rezeki, hidayah dan pertolongan-Nya sehingga dapat menyelesaikan penulisan laporan tugas akhir yang berjudul “**Penerapan Metode Winter Untuk Peramalan Stok Barang Penunjang Medis Pada Rumah Sakit Mahyuzahra**”. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah kepada junjungan besar umat manusia, Nabi Muhammad SAW.

Adapun maksud dan tujuan dari penyusunan laporan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk melengkapi kurikulum dari Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Sriwijaya – Indralaya. Ucapan terima kasih khususnya penulis ucapkan kepada:

1. Allah SWT, atas berkat dan rahmat-Nya sehingga laporan ini dapat selesai.
2. Bapak Jaidan Jauhari, M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
3. Ibu Endang Lestari Ruskan, MT selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi yang selalu membantu, mengarahkan serta memotivasi agar menyelesaikan perkuliahan mahasiswanya. Semoga Ibu dan keluarga sehat dan bahagia selalu.
4. Bapak Ari Wedhasmara, S.Kom., M.T.I. selaku dosen pembimbing I. Terima kasih banyak atas semua bimbingan bapak yang selalu mengarahkan saya

dan selalu meluangkan waktu bagi saya serta berbagi ilmu. Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan bapak.

5. Bapak Ahmad Rifai, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing II. Terima kasih banyak atas semua bimbingan, memberikan ide, nasehat serta selalu membagi ilmunya. Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan bapak.
6. Ibu Dr. Reli Sari, S.E.,M.Si. Yang telah membimbing saya selama di rumah sakit dan terus memberi arahan kepada saya hingga terselesainya studi saya.
7. Mbak Kiki, mbak Mita, serta seluruh staf Rumah Sakit Mahyuzahra yang tak bisa saya sebutkan satu persatu.
8. Ayahanda tercinta Ali Bakri Tanjung. Yang terus berjuang menyekolahkan anak-anaknya tanpa mengenal lelah.
9. Ibunda tersayang Syarifah Daulay. Yang dengan hanya terkabulnya doa dari ibu saya dapat menyelesaikan laporan ini.
10. Kakak satu-satunya Khoiriyah Shofiyah Tanjung yang selalu memotivasi saya dalam menyelesaikan jenjang perkuliahan.
11. Abang saya Zulhamdi Bakri Tanjung dan Ahmad Iqbal Tanjung yang tak henti-hentinya mendukung dan mendorong saya untuk menjadi sukses nantinya.
12. Inspirasi-inspirasi saya, Nayyara, Tsurayya, Aqila, Asyraf dan Haziq, yang dengan mengingat mereka dapat menambah semangat saya.
13. Dosen-dosen yang telah membimbing, mengajari dan membagi ilmunya kepada Penulis selama menuntut ilmu di Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
14. Teman-teman Sistem Informasi angkatan 2011.

15. Terkhusus kepada Harianto, Servan, Erwan, Asep, Gede, Marlimo, Yoga, Merta, Henry, Tara, Morris dan lainnya yang tak bisa disebutkan satu persatu.
16. Mbak Rifka, Mbak Sari, Kak Angga, serta staff administrasi Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya yang telah membantu dan mendukung penulis dalam hal administrasi perkuliahan.
17. Teman-teman dari IMATABAGSEL SUMSEL.
18. Terkhusus kepada Doni, Ashadi, Dayah, Solahuddin, Daud, Saruhum Khan, Bayu, Fajri Manalu, Azhari Nasution, Aziz Siregar, Bang Jake Sobarullah, Bang Arcon, Toha, Nirwan, Ehmansyah, Zubeir, Bahar dan lainnya yang tak bisa disebutkan satu persatu.
19. Suci Kyo Ramadhani
20. Terakhir, semua pihak yang ikut serta membantu penulis yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis mohon maaf apabila terdapat kata yang salah atau kekhilafan serta mereka yang tidak dapat disebutkan satu persatu dalam laporan Tugas Akhir ini karena keterbatasan Penulis sebagai manusia yang jauh dari sempurna sedangkan kesempurnaan hanyalah milik Allah SWT.

Palembang, Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

| | |
|--|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| HALAMAN PERSETUJUAN | iii |
| MOTTO DAN PERSEMBAHAN..... | iv |
| HALAMAN PERNYATAAN..... | v |
| ABSTRAK | vi |
| ABSTRACT | vii |
| KATA PENGANTAR..... | viii |
| DAFTAR ISI..... | ii |
| DAFTAR GAMBAR..... | i |
| DAFTAR TABEL | i |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 13 |
| 1.1. Latar Belakang | 13 |
| 1.2. Tujuan dan Manfaat Penelitian..... | 15 |
| 1.2.1 Tujuan Penelitian | 15 |
| 1.2.2 Manfaat Penelitian | 15 |
| 1.3. Batasan Masalah..... | 15 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 16 |
| 2.1. Profil Rumah Sakit Mahyuzahra | 16 |
| 2.1.1 Visi dan Misi Rumah Sakit Mahyuzahra..... | 17 |
| 2.1.2 Struktur Organisasi Rumah Sakit Mahyuzahra..... | 18 |
| 2.2 Penunjang Medis | 20 |
| 2.3 Sistem Informasi..... | 20 |
| 2.4 Sistem Informasi <i>Forecasting</i> (Peramalan)..... | 21 |
| 2.4.1 Tujuan <i>Forecasting</i> (Peramalan)..... | 21 |
| 2.4.2 Jenis <i>Forecasting</i> (Peramalan)..... | 22 |
| 2.4.3 Proses <i>Forecasting</i> (Peramalan) | 22 |
| 2.5 <i>Forecasting</i> Persediaan | 23 |

| | | |
|--|--|-----------|
| 2.6 | Metode <i>Winter</i> | 23 |
| 2.7 | <i>Personal Hypertext Preprocessor</i> (PHP) | 25 |
| 2.8 | MySQL..... | 26 |
| 2.9 | <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)..... | 27 |
| 2.10 | <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) | 29 |
| BAB III METODE PENELITIAN | | 32 |
| 3.1 | Lokasi Penelitian | 32 |
| 3.2 | Teknik Pengumpulan Data | 32 |
| 3.3 | Metodologi Pengembangan Sistem | 33 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | | 42 |
| 4.1 | Analisis Sistem | 42 |
| 4.1.1 | Definisi Proyek..... | 42 |
| 4.1.2 | Definisi Kebutuhan Sistem..... | 47 |
| 4.1.3 | Desain Sistem..... | 55 |
| 4.2 | Perancangan Sistem..... | 64 |
| 4.3 | Pembahasan | 64 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | | 70 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 72 |
| LAMPIRAN..... | | 73 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Teknologi mempunyai peran yang tidak dapat terpisahkan lagi bagi kehidupan manusia baik sebagai peralatan penunjang kerja untuk kebutuhan sehari-hari maupun sebagai pendukung terlaksananya proses bisnis yang baik. Terkait dengan proses-proses bisnis, sebuah sistem yang *real-time* dan akses data yang cepat merupakan kebutuhan yang hendaknya dipenuhi pada suatu organisasi guna mempercepat pengelolaan data operasional serta kebutuhan untuk proses pelaporan pada tingkat *top-level-management* sebagai upaya penjaminan mutu dalam hal administrasi.

Rumah sakit sebagai institusi pelayanan kesehatan masyarakat berkewajiban untuk melayani pasien. Semakin tinggi tingkat pelayanan sebuah rumah sakit maka proses pengelolaan data juga semakin kompleks dan harus tetap dalam sebuah koordinasi terpadu. Dari situasi tersebut sudah sepatutnya rumah sakit menggunakan sisi kemajuan teknologi informasi sebagai dukungan dalam proses administrasi yang sebelumnya dilakukan secara manual.

Rumah Sakit Mahyuzahra adalah pelayanan swasta yang bergerak di bidang kesehatan di Indralaya. Rumah Sakit Mahyuzahra telah memiliki fasilitas dan pelayanan yang sudah cukup lengkap. Penunjang medis di setiap Rumah Sakit merupakan organ penting yang mendukung terciptanya pelayanan yang baik. Di dalam proses stok barang penunjang medis Rumah Sakit Mahyuzahra belum dilengkapi dengan adanya suatu peramalan persediaan.

Proses dalam penyediaan stok barang penunjang medis masih belum efisien, dimana pihak laboran membutuhkan proses yang lama untuk menentukan persediaan barang kedepannya. Sebab saat ini ketika persediaan barang penunjang medis akan habis, pihak laboran tidak dapat mendapat persediaan secara langsung saat persediaan itu akan habis. Karena dalam pemesanan barang penunjang medis, pihak laboran mesti menghitung barang yang tersedia dan barang yang habis, setelah itu pihak rumah sakit akan memesan barang ke suplier terkait.

Dengan adanya peramalan stok untuk masa depan diharapkan mampu meramalkan pengeluaran barang diperiode yang akan datang sehingga laboran bisa menyediakan persediaan barang, serta untuk menjaga ketersediaan stok barang dan menghindari terjadinya kelebihan stok maupun kekosongan stok, sehingga resep yang masuk selalu dapat dilayani.

Ramalan yang dilakukan umumnya akan berdasarkan pada data masa lampau yang dianalisis dengan menggunakan cara-cara tertentu. Data masa lampau dikumpulkan, dipelajari, dan dianalisis lalu dihubungkan seiring dengan perjalanan waktu. Jelas dalam hal tersebut kita berhadapan dengan ketidakpastian sehingga akan ada faktor akurasi atau keseksamaan yang harus diperhitungkan. Salah satunya adalah peramalan persediaan. Salah satu cara yang bisa digunakan dalam meramalkan jumlah persediaan barang penunjang medis adalah dengan menggunakan metode *Winter*, karena terdapat beberapa data yang bisa digunakan dalam melakukan perhitungan guna mendapatkan ramalan persediaan barang.

Dari uraian di atas penulis mencoba untuk mengembangkan suatu sistem informasi yang dapat membantu Rumah Sakit Mahyuzahra Indralaya untuk meningkatkan sistem peramalan stok barang penunjang medis dengan judul :

“Penerapan Metode Winter Untuk Peramalan Stok Barang Penunjang Medis Pada Rumah Sakit Mahyuzahra”.

1.2. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.2.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun Sistem Informasi Peramalan stok barang penunjang medis pada Rumah Sakit Mahyuzahra dengan menggunakan metode *Winter*.

1.2.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah untuk mengefesienkan proses dalam menentukan jumlah stok barang penunjang medis dengan menggunakan metode *Winter*.

1.3. Batasan Masalah

Agar pembahasan laporan akhir ini tidak menyimpang dari permasalahan pokok, maka penulis membatasi ruang lingkup dari permasalahan yang akan dibahas, yaitu :

1. Objek penelitian adalah stok barang penunjang medis pada Rumah Sakit Mahyuzahra.
2. Data yang digunakan untuk penganalisaan tulisan ini adalah data pengeluaran barang di periode yang lalu, dan data persediaan di periode yang lalu.
3. Metode yang digunakan adalah metode *Winter* untuk meramalkan stok barang penunjang medis pada Rumah Sakit Mahyuzahra

DAFTAR PUSTAKA

- Alfarisyi, M., dkk. 2014. *Rancang Bangun Sistem Informasi Perencanaan Persediaan Obat Dengan Metode Winter Pada Dinas Kesehatan Kota Surabaya*. JSIKA. 3 (1): 152 – 157.
- Arief, M. Rudyanto. (2011). *Pemograman Web Dinamis menggunakan PHP dan MySQL*. STMIK AMIKOM Yogyakarta.
- Assauri, Sofjan. (1984). *Teknik dan Metode Peramalan*, Jakarta : Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Gasperz, Vincent, *Production Planning and Inventory Control*, PT Gramedia Pustaka Utama Jakarta, 2001.
- Heizer, Jay; Manajemen Operasi. Jakarta: Salemba Empat, 2005.
- Kadir, A. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Martiningyas, Nining. 2004. Buku Materi Kuliah STIKOM Statistika. Surabaya: STIKOM
- Makridakis, S., Wheelwright, S.C., McGee, Victor E. (1999). *Metode dan Aplikasi Peramalan*. Jilid Satu. (Edisi 2) diterjemahan oleh Andriyanto, U.S., Abdul, A. Jakarta.
- Pressman RS. 2010. *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. 7th ed. Mc Groww Hill
- Riyadi, Slamet. 2015. *Aplikasi Peramalan Penjualan Obat Menggunakan Metode Pemulusan (Studi Kasus: Instalasi Farmasi)*. Sampit: Universitas Darwan Ali.
- Setiawan, Rudy. (2012). *Sistem Informasi Peramalan Persediaan Obat Pada Apotik Sidoarjo Dengan Metode Winter*. Malang: Universitas Ma Chung.
- Whitten, Jeffrey L, et al. *Metode Desain dan Analisis Sistem, Edisi 6, Edisi International*. Mc GrawHill. ANDI. Yogyakarta :2004.