



**OPTIMALISASI PERSEDIAAN OBAT BERDASARKAN  
BATAS EXPIRED DAN JUMLAH MINIMAL STOK PADA  
APOTIK KLINIK MAY MEDIKA DENGAN METODE FIFO**

**SKRIPSI**

**ANDINI AMELIA SARI**

**2020.21.00.15**

**PROGRAM STUDI SISTEM  
INFORMASI FAKULTAS ILMU  
KOMPUTER UNIVERSITAS INDO  
GLOBAL MANDIRI2023**

**OPTIMALISASI PERSEDIAAN OBAT BERDASARKAN  
BATAS EXPIRED DAN JUMLAH MINIMAL STOK PADA  
APOTIK KLINIK MAY MEDIKA DENGAN METODE FIFO**



**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Syarat Untuk  
Menyelesaikan Pendidikan Program  
Strata-1 Pada**

**Program Studi Sistem Informasi**

**Oleh :**

**ANDINI AMELIA SARI  
2020.21.00.15**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI**

**2023**

# HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI


## HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Optimalisasi Persediaan Obat Berdasarkan Batas Expired dan Jumlah Minimal  
Stok Pada Apotik May Medika Dengan Metode FIFO  
Oleh:

Andini Amelia Sari  
2020210015

Pembimbing I,

Palembang, 15 Februari 2024  
Pembimbing II,


  
Dhamayanti, S.Kom., M.T.I  
NIK. 2002.01.0060

  
Dona Marcelina, S. Kom., M.Kom  
NIK. 2018.01.0249

Menyetujui,  
Dekan Fakultas Ilmu Komputer  
dan Sains

FAKULTAS ILMU KOMPUTER & SAINS

IGM

  
Rudi Heriansyah, S.T., M.Eng., Ph.D.  
NIK: 2022.01.0315

# LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI

## LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI

Pada hari Rabu tanggal 24 bulan Januari tahun 2024 telah dilaksanakan ujian sidang skripsi oleh Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer dan Sains Universitas Indo Global Mandiri Palembang.


Palembang, 13 / Februari / 2024

Penguji 1,



Evi Yulianti S.Kom., M.S.I  
NIK: 2002.01.0114

Penguji 2,



Nining Ariati, M.Kom  
NIK: 1999.01.0011

Penguji 3,



Dhamavanti S.Kom., M.,T.I  
NIK: 2002.01.0060

Menyetujui,

Ka. Prodi Sistem Informasi



Nining Ariati, M.Kom  
NIK: 1999.01.0011



**SURAT KETERANGAN REVISI SKRIPSI  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI (SI)  
FASILKOM DAN SAINS UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI**

---

Kami yang bertanda tangan dibawah ini, menerangkan bahwa:

Nama : Andini Amelia Sari  
NPM : 2020210015  
Judul Skripsi : Optimalisasi Persediaan Obat Berdasarkan Batas Expired dan Jumlah Minimal Stok Pada Apotik Klinik May Medika Dengan Metode FIFO

Mahasiswa yang namanya tercantum diatas, telah selesai merevisi penulisan SKRIPSI.

Palembang, 12 Februari 2024

Penguji 1,

Evi Yulianti, S.Kom., M.S.I  
NIK: 2012.01.0114

Penguji 2,

Nining Ariati, M.Kom  
NIK: 1999.01.0011

Penguji 3,

Dhamayanti, S.Kom., M.T.I  
NIK: 2002.01.0060

Menyetujui,  
Ka. Prodi Sistem Informasi

Nining Ariati, M.Kom  
NIK: 1999.01.0011

## **MOTO DAN PERSEMBAHAN**

### **Moto**

“Dan bersabarlah kamu sesungguhnya janji Allah adalah benar”

(Qs. Ar-Ruum:60)

*“It's fine to take it until you make it, until you do, until it true”*

(Taylor Swift)

### **Persembahan**

Tentunya tidak lupa juga Peneliti mengucapkan terima kasih atas bantuan yang diberikan selama penyusunan Laporan Skripsi ini kepada :

Pertama Allah SWT, karena hanya atas izin dan karunianya maka skripsi ini dapat di buat dan selesai pada waktunya

Kedua Ibunda saya tercinta (Rochyati) dan ayah saya (Eddy Elizon) yang telah memberikan do'a, dukungan, dan bantuan dalam berbagai hal selama saya berkuliah.

Kepada ibu Dhamayanti S.Kom., M.T.I dan Ibu Dona Marcelina S.Kom., M.Kom yang telah memberikan bimbingan.

Kakak-kakak saya yang selalu memberikan do'a dan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.

Teman-teman HCR : Fira, Sherina, Dina, Disa. Yang selama proses pengerjaan skripsi ini selalu memberi dukungan penuh semangat.

Teman seperjuangan saya dalam menyelesaikan skripsi Putri Nadillah, Melati Alifiona, dan Mutiara Indah Sakinah.

Teman-teman seangkatan dan seperjuangan di Universitas Indo Global Mandiri yang tidak bisa disebutkan satu persatu terima kasih atas support, semangat, dan do'a. Begitu banyak kenangan yang telah kalian berikan kepada saya selama duduk di bangku kuliah ini.

## **ABSTRAK**

Apotek Klinik May Medika adalah salah satu Apotek di Palembang yang bergerak dalam bidang pelayanan kesehatan, khususnya dalam hal penjualan obat-obatan baik dewasa maupun anak-anak. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi persediaan obat yang sesuai dengan permasalahan pada kegiatan persediaan obat pada Apotek May Medika supaya mempermudah dalam mengelola dan mendata barang masuk dan keluar. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara langsung dan studi pustaka. Metode yang digunakan yaitu metode FIFO (*First-In First-Out*), untuk metode pengembangan sistem menggunakan metode prototype. Sistem informasi yang telah dihasilkan dapat mengelola data barang dan masuk dan keluar, stok minimal barang dan batas expired. Hasil dari penelitian ini ialah sistem yang sudah terkomputersasi dapat mempermudah dalam proses pendataan obat yang masuk dan keluar sehingga dapat lebih mudah dalam pencarian data yang diperlukan, dan dengan adanya laporan yang terkomputerisasi dapat memberikan informasi yang cepat tepat dan akurat.

**Kata kunci** : sistem informasi, apotek, persediaan, fifo

## **ABSTRACT**

*The May Medika Clinical Pharmacy is one of the pharmacies in Palembang which operates in the field of health services, especially in terms of selling medicines for both adults and children. This research aims to design a drug supply information system that suits the problems of drug supply activities at the May Medika Pharmacy to make it easier to manage and record incoming and outgoing goods. Data collection was carried out by direct interviews and literature study. The method used is the FIFO (First-In First-Out) method, for the system development method using the prototype method. The information system that has been produced can manage data on goods and incoming and outgoing goods, minimum stock of goods and expiry limits. The result of this research is that a computerized system can simplify the process of collecting data on incoming and outgoing medicines so that it can be easier to search for the necessary data, and with computerized reports it can provide information that is fast, precise and accurate.*

**Keywords :** *Information System, Pharmacy, Inventory, FIFO*



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Peneliti panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena akhirnya penelitian ini bisa terselesaikan dengan baik tepat pada waktunya.

Penelitian ini dibuat dengan judul Optimalisasi Persediaan Obat Berdasarkan Batas *Expired* dan Jumlah Minimal Stok Pada Apotek Klinik May Medika Dengan Metode FIFO. dibuat sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Sistem Informasi.

Tidak Lupa Peneliti mengucapkan terima kasih atas bantuan yang diberikan selama penyusunan Kerja Praktek ini kepada :

1. Bapak Dr. H. Marzukie Alie, S.E., M.M selaku rektor Universitas Indo Global Mandiri.
2. Bapak Rudi Heriansyah, S.T., M.Eng. Ph.D. sebagai Dekan Fakultas Ilmu Komputer di Universitas Indo Global Mandiri.
3. Ibu Nining Ariati, M.Kom sebagai Ketua Jurusan Program Studi dan Koordinator Kerja Praktek Sistem Informasi Universitas Indo Global Mandiri.
4. Ibu Dhamayanti, S.Kom., M.T.I sebagai Dosen Pembimbing I.
5. Ibu Dona Marcelina, S.Kom., M.Kom sebagai Dosen Pembimbing II.
6. Bapak Hendra Di Kesuma, S.Kom., M, Cs sebagai pembimbing akademik Universitas Indo Global Mandiri.
7. Dosen-dosen yang ada di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indo Global Mandiri.
8. Ibu dr. May Dianti sebagai pemilik Apotek May Medika.
9. Mba Novi Yulianti sebagai Pembimbing Penelitian di Apotek May Medika.
10. Karyawan dan seluruh Staff yang ada di Apotek Klinik May Medika

Peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan Skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan, oleh karena itu Peneliti mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun agar dapat digunakan demi perbaikan Skripsi ini nantinya. Peneliti juga berharap agar Penelitian ini akan memberikan banyak manfaat bagi yang membacanya.

Peneliti,

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL LUAR .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL DALAM .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI.....</b>	<b>iv</b>
<b>SURAT KETERANGAN REVISI SKRIPSI .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	2
1.3    Tujuan Penelitian.....	2
1.4    Manfaat Penelitian.....	3
1.5    Ruang Lingkup .....	3
1.6    Sistematika Penulisan.....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>6</b>
2.1    Teori Umum .....	6
2.1.1    Optimalisasi .....	6
2.1.2    Persediaan ( <i>inventory</i> ).....	6
2.1.3    Obat.....	7
2.1.4    Expired .....	7
2.1.5    Apotek.....	8

2.1.6	FIFO (First-In First-Out).....	8
2.2	Teori Khusus .....	8
2.2.1	Metode Prototype .....	8
2.2.2	PHP (Hypertext Preprocessor) .....	9
2.2.3	Mysql .....	10
2.2.4	<i>Flowchart</i> .....	10
2.2.5	<i>UML (Unified Modeling Language)</i> .....	13
2.2.6	<i>Use Case Diagram</i> .....	13
2.2.7	<i>Activity Diagram</i> .....	15
2.2.8	<i>Class Diagram</i> .....	17
2.3	Pengujian Sistem .....	19
2.3.1	Pengujian <i>Blackbox Testing</i> .....	19
2.4	Penelitian Terdahulu.....	20
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>23</b>
3.1	Tahapan Penelitian .....	23
3.1.1.	Rumusan Masalah .....	24
3.1.2.	Tujuan dan Manfaat .....	24
3.1.3.	Teknik Pengumpulan Data.....	24
3.1.4.	Metode Penelitian.....	25
3.1.5.	Hasil dan Pembahasan.....	26
3.1.6.	Saran dan Kesimpulan.....	26
3.2	Profil Apotik Klinik May Medika .....	26
3.2.1	Struktur Organisasi .....	26
3.2.2	Visi dan Misi .....	28
3.3	Analisis Sistem yang Berjalan.....	29
3.4	Analisis Kebutuhan .....	30
3.5	Analisis Sistem yang Diusulkan.....	32
3.6	Desain Logis .....	33

3.6.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	33
3.6.2	Activity Diagram.....	36
3.6.3	Class Diagram .....	47
3.6.4	Interface Diagram.....	48
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>58</b>
4.1	Hasil ( <i>Coding</i> ) .....	58
4.2	Pembahasan Hasil Implementasi .....	58
4.2.1	Admin.....	58
4.2.2	Apoteker .....	67
4.2.3	Pemilik .....	74
4.3	Pengujian Blackbox Testing.....	78
4.3.1	Kesimpulan <i>Blackbox</i> .....	83
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>84</b>
5.1	Kesimpulan.....	84
5.2	Saran .....	84

## DAFTAR TABEL

Table 2. 1 Simbol <i>Flowchart</i> .....	11
Table 2. 2 Simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	14
Table 2. 3 Simbol <i>Activity Diagram</i> .....	16
Table 2. 4 Simbol <i>Class Diagram</i> .....	18
Table 2. 5 Penelitian Terdahulu .....	20
Tabel 3. 1 <i>Use Case Admin Gudang</i> .....	33
Tabel 3. 2 <i>Use Case Apoteker</i> .....	35
Tabel 3. 3 <i>Use Case Pemilik Apotek</i> .....	35
Tabel 4. 1 Pengujian Sistem Menu Admin .....	79
Tabel 4. 2 Tabel Pengujian Sistem Menu Apoteker .....	81
Tabel 4. 3 Tabel Pengujian Sistem Menu Pemilik.....	82

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode Prototype .....	9
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian .....	23
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi Apotik May Medika .....	27
Gambar 3. 3 <i>Flowchart</i> Sistem Yang Berjalan .....	30
Gambar 3. 4 <i>Use Case Diagram</i> .....	33
Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram</i> Login .....	36
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram</i> Stok Obat .....	37
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram</i> Input Obat Masuk .....	38
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram</i> Input Obat Keluar .....	39
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram</i> Laporan Stok.....	40
Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram</i> Laporan Obat Masuk .....	41
Gambar 3. 11 <i>Activity Diagram</i> Laporan Obat Keluar .....	42
Gambar 3. 12 <i>Activity Diagram</i> Manajemen <i>user</i> .....	43
Gambar 3. 13 <i>Activity Diagram</i> <i>Expired Date</i> .....	44
Gambar 3. 14 <i>Activity Diagram</i> <i>Stok Minimum</i> .....	45
Gambar 3. 15 <i>Activity Diagram</i> Permintaan Obat .....	46
Gambar 3. 16 <i>Class Diagram</i> .....	47
Gambar 3. 17 Rancangan Menu Halaman <i>Login</i> .....	48
Gambar 3. 18 Rancangan Halaman Menu <i>Dashboard</i> .....	49
Gambar 3. 19 Rancangan Menu Stok .....	49
Gambar 3. 20 Rancangan Menu Kelola Stok.....	50
Gambar 3. 21 Rancangan Menu Jenis Obat .....	50
Gambar 3. 22 Rancangan Menu Satuan Obat .....	51
Gambar 3. 23 Rancangan Menu Obat Masuk .....	51
Gambar 3. 24 Rancangan Menu Obat Keluar .....	52
Gambar 3. 25 Rancangan Menu Laporan Stok .....	52
Gambar 3. 26 Tampilan Data Laporan Stok .....	53
Gambar 3. 27 Rancangan Menu Laporan obat Masuk.....	53
Gambar 3. 28 Rancangan Data Laporan Obat Masuk.....	54
Gambar 3. 29 Rancangan Menu Laporan Obat Keluar.....	54
Gambar 3. 30 Rancangan Data Laporan Obat Keluar.....	55
Gambar 3. 31 Rancangan Menu Manajemen <i>User</i> .....	55
Gambar 3. 32 Rancangan Menu Kelola <i>Expired Date</i> Obat .....	56
Gambar 3. 33 Rancangan Menu Permintaan Obat.....	57
Gambar 4. 1 Halaman Login Admin.....	59
Gambar 4. 2 Halaman <i>Dashboard</i> Admin .....	59
Gambar 4. 3 Halaman Data Obat .....	60
Gambar 4. 4 Halaman Tambah Data Obat .....	60
Gambar 4. 5 Halaman Jenis Obat.....	61
Gambar 4. 6 Halaman Data Suplier Obat .....	61

Gambar 4. 7 Halaman Obat Masuk.....	62
Gambar 4. 8 Tambah Data Obat Masuk .....	62
Gambar 4. 9 Halaman Obat Keluar.....	63
Gambar 4. 10 Halaman Tambah Data Obat Keluar .....	63
Gambar 4. 11 Halaman Laporan Stok Obat .....	64
Gambar 4. 12 Halaman Laporan Obat Masuk .....	64
Gambar 4. 13 Halaman Laporan Obat Keluar .....	65
Gambar 4. 14 Halaman Manajemen <i>User</i> .....	65
Gambar 4. 15 Halaman Permintaan Obat .....	66
Gambar 4. 16 Halaman <i>Expired Date</i> .....	66
Gambar 4. 17 Halaman Minimal Stok .....	67
Gambar 4. 18 Halaman Login Apoteker.....	67
Gambar 4. 19 Halaman <i>Dashboard</i> Apoteker .....	68
Gambar 4. 20 Halaman Master Data Obat Apoteker .....	68
Gambar 4. 21 Halaman Jenis Obat Apoteker.....	69
Gambar 4. 22 Halaman Suplier Obat Apoteker .....	69
Gambar 4. 23 Halaman Obat Masuk Apoteker.....	70
Gambar 4. 24 Halaman Tambah Obat Masuk Apoteker.....	70
Gambar 4. 25 Halaman Obat Keluar Apoteker.....	71
Gambar 4. 26 Halaman Halaman Obat Keluar Apoteker .....	71
Gambar 4. 27 Halaman Laporan Obat Apoteker .....	72
Gambar 4. 28 Halaman Laporan Obat Masuk Apoteker.....	72
Gambar 4. 29 Halaman Laporan Obat Keluar Apoteker.....	73
Gambar 4. 30 Halaman <i>Expired Date</i> Apoteker .....	73
Gambar 4. 31 Halaman Minimal Stok Apoteker .....	74
Gambar 4. 32 Halaman Login Pemilik .....	74
Gambar 4. 33 Halaman <i>Dashboard</i> Pemilik.....	75
Gambar 4. 34 Halaman Laporan Stok Obat Pemilik.....	75
Gambar 4. 35 Halaman Laporan Obat Masuk Pemilik .....	76
Gambar 4. 36 Halaman Laporan Obat Keluar Pemilik .....	76
Gambar 4. 37 Tampilan Halaman Konfirmasi Permintaan.....	77
Gambar 4. 38 Halaman <i>Expired Date</i> Pemilik .....	77
Gambar 4. 39 Halaman Minimal Stok Pemilik.....	78



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup.....	87
Lampiran 2 Jadwal Kegiatan Penelitian.....	88
Lampiran 3 Kartu Bimbingan .....	89
Lampiran 4 Surat Pernyataan Tidak Plagiat .....	92
Lampiran 5 Surat Permohonan Survey .....	93
Lampiran 6 Surat Balasan Survey.....	94
Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian.....	95
Lampiran 8 Daftar Pertanyaan Wawancara .....	96