

**Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Obat
Menggunakan Metode FEFO (*First Expired First Out*) (Studi
Kasus : Apotek Songoyudan Aswin Surabaya)**

SKRIPSI



Disusun Oleh:

MARIA CATHERINE AYU PRANOTO

1634010002

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2020**

**Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Obat
Menggunakan Metode FEFO (*First Expired First Out*) (Studi
Kasus : Apotek Songoyudan Aswin Surabaya)**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer Program Studi Teknik Informatika**



Disusun Oleh:

MARIA CATHERINE AYU PRANOTO

1634010002

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2020**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Sistem Informasi Penjualan Pakaian Berbasis *Web* pada DEFIRZA
Collection Surabaya

Oleh : Deny Alif Firmansyah

NPM : 1434010198

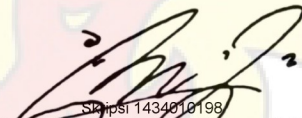
Telah Diseminarkan Dalam Ujian Skripsi
Pada Tanggal : 20 Juli 2020

Menyetujui:


Dosen Pembimbing

Dosen Penguji


1.


Budi Nugroho, S.Kom, M.Kom
NPT. 3 8009 050 205 1


1.


Henni Endah Wahanani, S.T, M.Kom
NPT. 3 7809 13 0342 1

2.


Firza Prima Aditiawan, S.Kom, MTI
NPT. 3 8605 13 03441

2.


Mohammad Idhom, S.P, S.Kom, M.T
NPT. 3 8303 10 0285 1

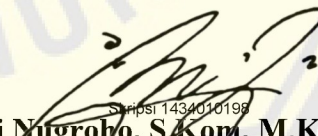
Mengetahui:

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer,

Koordinator Program Studi
Informatika,




Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT
NIP. 19650731 199203 2 001


Budi Nugroho, S.Kom, M.Kom
NPT. 3 8009 050 205 1

SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIAT

Saya, mahasiswa Teknik Informatika UPN “Veteran” Jawa Timur, yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : MARIA CATHERINE AYU PRANOTO
NPM : 1634010002

Menyatakan bahwa Judul Skripsi/ Tugas Akhir yang Saya ajukan dan akan dikerjakan, yang berjudul:

**“Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Obat
Menggunakan Metode FEFO (*First Expired First Out*) (Studi Kasus :
Apotek Songoyudan Aswin Surabaya**

Bukan merupakan plagiat dari Skripsi/ Tugas Akhir/ Penelitian orang lain dan juga bukan merupakan produk dan atau *software* yang saya beli dari pihak lain. Saya juga menyatakan bahwa Skripsi/ Tugas Akhir ini adalah pekerjaan Saya sendiri, kecuali yang dinyatakan dalam Daftar Pustaka dan tidak pernah diajukan untuk syarat memperoleh gelar di UPN “Veteran” Jawa Timur maupun di institusi pendidikan lain.

Jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini terbukti tidak benar, maka Saya siap menerima segala konsekuensinya.

Surabaya,
Hormat Saya,

Maria Catherine Ayu P

Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Obat Menggunakan Metode FEFO (*First Expired First Out*) (Studi Kasus: Apotek Songoyudan Aswin Surabaya)

Penulis : Maria Catherine Ayu Pranoto
NPM : 1634010002
Program Studi : Informatika
Dosen Pembimbing : 1. Firza Prima A, S.Kom, M.TI
2. Made Hanindia P, S.Kom, M.Cs

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi saat ini berkembang dengan pesat. Banyaknya perusahaan yang sudah menerapkan sistem informasi terkomputerisasi untuk menunjang pekerjaannya. Namun masih adanya bidang usaha yang masih belum menerapkan sistem informasi terkomputerisasi, seperti halnya Apotek Songoyudan Aswin yang dalam melakukan pekerjaannya masih dilakukan secara manual artinya masih belum adanya sistem pendukung.

Sistem manual yang ada pada Apotek Songoyudan Aswin Surabaya ini dapat dikatakan belum efektif dan timbul adanya permasalahan yang menghambat kelancaran aktivitas pekerjaan di apotek tersebut. Permasalahan tersebut diantaranya ialah adanya penumpukan obat, kesulitan mencari informasi obat serta kesulitan dalam mendapatkan informasi stok obat. Untuk itu penulis mencoba merancang sistem informasi persediaan obat menggunakan metode FEFO (*First Expired First Out*).

Perancangan ini dilakukan dengan pendekatan UML, dengan penyimpanan data menggunakan database MySQL. Hasil penelitian ini berupa prototype sistem informasi persediaan obat dimana data di dalam sistem secara otomatis akan mengurutkan obat berdasarkan tanggal kadaluarsa yang sudah menerapkan FEFO di dalamnya dan pencatatan sudah tidak dilakukan secara manual lagi melainkan sudah menerapkan sistem terkomputerisasi.

Keywords : *Sistem Informasi Persediaan, FEFO, UML.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada ALLAH SWT yang telah memberikan rahmatNya berupa kesehatan dan kesempatan kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan laporan skripsi, dengan judul **“ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN OBAT MENGGUNAKAN METODE FEFO (*First Expired First Out*) (Studi Kasus : Apotek Songoyudan Aswin Surabaya)”**.

Selama melaksanakan penelitian dan dalam menyelesaikan laporan ini, penulis telah banyak menerima bimbingan, dukungan, pengarahan serta saran yang membantu hingga akhir dalam penulisan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa tidak ada sesuatu yang sempurna di dunia ini, sehingga saran dan kritik yang membangun untuk perbaikan penulisan dikemudian hari sangat penulis harapkan. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi yang membutuhkan khususnya para penulis dan para pembaca pada umumnya.

Surabaya,

Penulis

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat-Nya, yang telah memberikan kesehatan dan kelancaran kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan skripsi ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu memperlancar dalam kerja praktek hingga terselesaikannya laporan ini, diantaranya:

1. Tuhan Yesus Kristus, karena berkat rahmat dan berkah-Nya penulis dapat menyusun dan menyelesaikan laporan skripsi ini hingga selesai.
2. Orangtua dan koko yang telah setia menemani dan mendukung kelancaran pengerjaan skripsi ini
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, MMT selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Ibu Dr. Ir. Ni Ketut Sari, M.T selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
5. Bapak Budi Nugroho S.Kom, M.Kom selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Informatika Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

6. Bapak Firza Prima, S.Kom, M.TI selaku Dosen Pembimbing I skripsi yang telah meluangkan banyak waktu dan memberikan saran serta membimbing penulis dari awal hingga laporan skripsi dapat terselesaikan.
7. Ibu Made Hanindia, S.Kom, M.Cs selaku Dosen Pembimbing II skripsi yang telah meluangkan banyak waktu dan memberikan saran serta membimbing penulis dari awal hingga laporan skripsi dapat terselesaikan.
8. Segenap Dosen dan Karyawan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang telah membimbing dan memberi bekal ilmu selama ini serta memberikan kemudahan dalam setiap kegiatan akademik.
9. Kevin Alexander Josua, Mochammad Nor Fadillah, Lugito Imanuel Prasetya, Singgih Putra Pratama yang telah meluangkan waktunya untuk membagikan ilmu dan membantu dalam proses pengerjaan database.
10. Dian Arista, Nathalia Christina, Raras Wulandari yang telah mendukung dalam proses penyelesaian skripsi ini.
11. Rekan-rekan jurusan Teknik Informatika yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini beserta laporannya.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan berkat dan karuniaNya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan ataupun nasehat yang bermanfaat bagi penulis. Penulis juga menyadari bahwa masih banyak kekurangan pada penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun akan penulis terima dengan senang hati dan penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dalam perkembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang ilmu komputer.

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIAT	iv
Abstrak	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
1.6.1 BAB I.....	5
1.6.2 BAB II.....	5
1.6.3 BAB III	5
1.6.4 BAB IV	5
1.6.5 BAB V.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Penelitian Terdahulu.....	6
2.2 Analisa Sistem	8
2.3 Sistem Informasi.....	10
2.4 Diagram UML	12
2.5 Desain Sistem	20
2.6 Balsamiq Mockup.....	21
2.7 <i>MySQL</i>	22
2.8 Apotek	23
2.9 Persediaan.....	24
2.10 Penyimpanan Obat.....	25
2.11 FEFO.....	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	28
3.1 Apotek Songoyudan Aswin.....	28

3.1.1	Struktur Organisasi Apotek Songoyudan Aswin .. Error! Bookmark not defined.	
3.2	Tahapan Penelitian	32
3.3	Proses Bisnis Yang Sedang Berjalan.....	34
3.4	Identifikasi Masalah	36
3.5	Hasil Survey Kebutuhan Aplikasi	38
3.8	Skenario Pengujian	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		45
4.1	Tools Perancangan	45
4.2	Perancangan Aplikasi	45
4.2.1	Perancangan Use Case Diagram	45
4.2.2	Perancangan <i>Activity Diagram</i>	54
4.2.3	<i>Class Diagram</i>	66
4.2.4	<i>Sequence Diagram</i>	70
4.3	Perancangan Basis Data	76
4.3.1	CDM.....	77
4.3.2	PDM	78
Perbandingan Proses Bisnis Sistem Lama dan Baru.....		79
4.4	User Interface Storyboard	80
4.5	User Interface Design	81
4.5.1	User Interface Design Apoteker.....	81
4.5.2	User Interface Design Pegawai Gudang	85
4.6	Implementasi DBMS	88
4.7	Hasil Uji Coba	91
4.7.1	Pengujian Kelola Data Obat	91
4.7.2	Pengujian Kelola Data Penerimaan	93
4.7.3	Pengujian Kelola Data Pengeluaran	94
4.7.4	Pengujian Search Data Obat	96
4.7.5	Pengujian Search Stock Obat.....	96
4.7.6	Pengujian Hasil FEFO	97
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		98
5.1	Kesimpulan.....	98
5.2	Saran	98
DAFTAR PUSTAKA		99
LAMPIRAN		102
BIODATA PENULIS		103

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Simbol Aktor	12
Gambar 2. 2 Simbol Use Case	13
Gambar 2. 3 Simbol Generazation	13
Gambar 2. 4 Simbol Association	13
Gambar 2. 5 Simbol Include	14
Gambar 2. 6 Simbol Extend	14
Gambar 2. 7 Simbol Kelas	15
Gambar 2. 8 Simbol Association	15
Gambar 2. 9 Simbol Composition.....	15
Gambar 2. 10 Simbol Dependency	16
Gambar 2. 11 Simbol Aggregation	16
Gambar 2. 12 Simbol Object.....	17
Gambar 2. 13 Simbol Aktor	17
Gambar 2. 14 Simbol Lifeline.....	17
Gambar 2. 15 Simbol Activation	18
Gambar 2. 16 Simbol Massage	18
Gambar 2. 17 Simbol Status Awal.....	19
Gambar 2. 18 Simbol Status Akhir	19
Gambar 2. 19 Simbol Aktivitas.....	19
Gambar 2. 20 Simbol Percabangan.....	19
Gambar 2. 21 Simbol Swimlane	20
Gambar 2. 22 Simbol Fork.....	20

Gambar 3 2 Tahapan Penelitian	33
Gambar 3 3 Proses Bisnis Penerimaan Obat.....	35
Gambar 3 4 Proses Bisnis Pengeluaran Obat.....	36
Gambar 4 1 Perancangan Use Case Diagram 46	
Gambar 4 2 Activity Diagram Login	55
Gambar 4 3 Activity Diagram Tambah Data Penerimaan Obat	56
Gambar 4 4 Activity Diagram Edit Data Penerimaan Obat.....	57
Gambar 4 5 Activity Diagram Hapus Data Penerimaan Obat	58
Gambar 4 6 Activity Diagram Tambah Data Obat	59
Gambar 4 7 Activity Diagram Edit Data Obat.....	60
Gambar 4 8 Activity Diagram Hapus Data Obat	61
Gambar 4 9 Activity Diagram Lihat Data Obat	62
Gambar 4 10 Activity Diagram Lihat Stok Obat	63
Gambar 4 11 Activity Diagram Tambah Data Pengeluaran Obat.....	64
Gambar 4 12 Activity Diagram Edit Data Pengeluaran Obat.....	65
Gambar 4 13 Activity Diagram Logout	66
Gambar 4 14 Class Diagram	67
Gambar 4 15 Sequence Diagram Login	70
Gambar 4 16 Sequence Diagram Logout.....	71
Gambar 4 17 Sequence Diagram Kelola Penerimaan Obat	72
Gambar 4 18 Sequence Diagram Kelola Data Obat.....	73
Gambar 4 19 Sequence Diagram Kelola Pengeluaran Obat	74
Gambar 4 20 Sequence Diagram Lihat Data Obat.....	75
Gambar 4 21 Sequence Diagram Lihat Stok Obat	75

Gambar 4 22 CDM.....	77
Gambar 4 23 PDM	79
Gambar 4 24 Desain Halaman Login.....	81
Gambar 4 25 Desain Halaman Dashboard Apoteker	82
Gambar 4 26 Desain Menu Bar Apoteker.....	82
Gambar 4 27 Desain Form Penerimaan Obat	83
Gambar 4 28 Desain Halaman Penerimaan Obat.....	84
Gambar 4 29 Desain Halaman Data Obat	84
Gambar 4 30 Desain Halaman Stok Obat	85
Gambar 4 31 Desain Halaman Dashboard Pegawai Gudang.....	85
Gambar 4 32 Desain Form Pengeluaran Obat.....	86
Gambar 4 33 Desain Halaman Kelola Data Obat	86
Gambar 4 34 Desain Halaman Form Obat.....	87
Gambar 4 35 Desain Halaman Kelola Pengeluaran Obat	87
Gambar 4 36 Struktur Database Apotek	88
Gambar 4 37 Struktur Tabel Penerimaan Obat	88
Gambar 4 38 Struktur Tabel Pengeluaran Obat	89
Gambar 4 39 Struktur Tabel Stok Obat.....	89
Gambar 4 40 Struktur Tabel User	90
Gambar 4 41 Trigger Penerimaan Obat	90
Gambar 4 42 Trigger Pengeluaran Obat	91

DAFTAR TABEL

Tabel 2 1 Ilustrasi Metode Fefo	26
Tabel 3 1 Kebutuhan Fungsional Sistem	41
Tabel 3 2 Skenario Pengujian	42
Tabel 4 1 Deskripsi Use Case Login	46
Tabel 4 2 Deskripsi Use Case Mengelola Obat Masuk.....	47
Tabel 4 3 Deskripsi Use Case Melihat Dara Obat	49
Tabel 4 4 Deskripsi Use Case Mengelola Stok Obat	50
Tabel 4 5 Deskripsi Use Case Mengelola Data Pengeluaran Obat	51
Tabel 4 6 Deskripsi Use Case Mengelola Data Obat	52
Tabel 4 7 Deskripsi Use Case Logout.....	53
Tabel 4 8 Pengujian Kelola Data Obat.....	91
Tabel 4 9 Pengujian Update Data Obat.....	92
Tabel 4 10 Pengujian Hapus Data Obat	92
Tabel 4 11 Pengujian Tambah Data Penerimaan Obat	93
Tabel 4 12 Pengujian Update Data Penerimaan Obat	93
Tabel 4 13 Pengujian Hapus Data Penerimaan Obat	93
Tabel 4 14 Pengujian Tambah Data Pengeluaran Obat	94
Tabel 4 15 Pengujian Update Data Pengeluaran Obat	94
Tabel 4 16 Pengujian Hapus Data Pengeluaran Obat	95
Tabel 4 17 Pengujian Search Data Obat	96
Tabel 4 18 Pengujian Search Stok Obat.....	96
Tabel 4 19 Pengujian Hasil FEFO	97