

**PENERAPAN *SUPPLY CHAIN MANAGEMENT* UNTUK STOK PADA
APOTEK JAMBAK PALEMBANG DENGAN METODE *LOT SIZING*
BERBASIS *WEBSITE***



TUGAS AKHIR

**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan Pendidikan Sarjana
Terapan (DIV) Program Studi Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya**

OLEH:

LUTHFIA SASKIA

NIM 061640831786

POLITEKNIK NEGERI SRWIJAYA

PALEMBANG

2020



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139

Telepon : 0711-353414 Faksimili : 0711-355918

Website : <http://www.polsri.ac.id> E-mail : info@polsri.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Luthfia Saskia
NIM : 061640831786
Jurusan : Manajemen Informatika
Program Studi : DIV Manajemen Informatika
Judul Tugas Akhir : Penerapan *Supply Chain Management* untuk
Stok pada Apotek Jambak Palembang dengan
Metode *Lot Sizing* Berbasis *Website*

Telah diujikan pada Ujian Tugas Akhir, tanggal 17 September 2020

Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika

Politeknik Negeri Sriwijaya

Palembang, September 2020

Tim Pembimbing :

Pembimbing I,

**Leni Novianti, S.Kom. M.Kom.
NIP 197710312002122003**

Pembimbing II,

**Delta Khairunnisa, S.E., M.Si.
NIP 197606062008012026**

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika**

**Dr. Indri Ariyanti, SE., MSI.
NIP 197306032008012008**

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“What is meant for you won’t pass you by”

Saya persembahkan kepada :

- Ayah dan Ibu tercinta.
- Uda Alan, Abang Fakhri, Bangde, dan Bangdi (alm.).
- Kedua Dosen Pembimbingku.
- Para Dosen Jurusan MI.
- Teman-teman seperjuangan MI.B angkatan 2016. See you on top guys!
- Sahabat dan teman-teman yang memberiku dukungan positif atas segala hal yang ku kerjakan.
- Almamaterku.

ABSTRAK

Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah untuk membangun sebuah *website* yang menerapkan *Supply Chain Management* agar arus kegiatan stok dapat terkendali dengan lebih baik dan didukung Metode *Lot Sizing* dengan teknik perhitungan *Fixed Order Quantity* (FOQ) yang dapat membantu menentukan jumlah pemesanan pada Apotek Jambak Palembang. Permasalahan yang terjadi pada apotek ialah pengolahan data stok barang dan pendataan pemesanan barang masih dilakukan secara manual dengan tulisan, sehingga dapat terjadi kesalahan dalam menentukan jumlah pemesanan yang harus dilakukan. Dalam menentukan jumlah pemesanan dilakukan dengan mengolah data barang masuk dan data barang keluar di tahun 2019 sebagai acuan data untuk simulasi di tahun 2020 dengan menggunakan Metode *Lot Sizing* dengan teknik perhitungan FOQ. Metode *Lot Sizing* dengan teknik perhitungan FOQ merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk menentukan jumlah pemesanan yang berdasarkan pengalaman atau intuisi dengan cara menginput data barang masuk, data barang keluar, dan data permintaan serta memperhatikan ketentuan-ketentuannya yang akan menghasilkan jumlah pemesanan barang. Sistem ini akan menghasilkan laporan data jumlah pemesanan yang telah dihitung menggunakan Metode *Lot Sizing* dengan teknik perhitungan FOQ dan dapat dicetak.

Kata Kunci: Stok, *Website*, *Supply Chain Management*, *Lot Sizing*, *Fixed Order Quantity*

ABSTRACT

The purpose of writing this final project is to build a website that implements Supply Chain Management so that the flow of stock activities can be better controlled and supported by the Lot Sizing Method with Fixed Order Quantity (FOQ) calculation techniques which can help determine the number of orders at Apotek Jambak Palembang. The problem that occurs in pharmacies is that the processing of stock data and ordering data is still done manually by writing, so that errors can occur in determining the number of orders that must be made. In determining the number of orders made by processing incoming goods data and outgoing goods data in 2019 as a data reference for simulations in 2020 using the Lot Sizing Method with the FOQ calculation technique. The Lot Sizing method with the FOQ calculation technique is one method that can be used to determine the number of orders based on experience or intuition by inputting incoming goods data, outgoing goods data, and demand data and paying attention to the provisions that will result in the number of orders for goods. The output of this system is a data report on the number of orders that have been calculated using the Lot Sizing Method with the FOQ calculation technique and can be printed.

Keywords: Stock, Website, Supply Chain Management, Lot Sizing, Fixed Order Quantity

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT., karena telah memberikan limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan tepat waktu. Tujuan dari penyusunan Tugas Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Sarjana Terapan Program Studi Manajemen Informatika DIV di Politeknik Negeri Sriwijaya.

Dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, penulis mendapat banyak bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
2. Bapak Carlos RS, S.T., M.T. selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
3. Ibu Nelly Masnila, S.E., M.Si, Ak, selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Ahmad Zamheri, S.T., M.T, selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Drs. Zakaria M.Pd., selaku Pelaksana Bidang Kerjasama.
6. Ibu Dr. Indri Aryanti, S.E., M.Si. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika.
7. Bapak Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika.
8. Ibu Rika Sadariawati, S.E., M.Si, selaku Ketua Program Studi Manajemen Informatika DIV.
9. Ibu Leni Novianti, S.Kom. M.Kom., selaku pembimbing pertama dan Ibu Delta Khairunnisa, S.E., M.Si. selaku pembimbing kedua.

10. Seluruh Dosen dan Staf Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
11. Kedua orangtuaku, Ayah dan Ibu yang selalu memberi nasehat, kasih sayang, semangat maupun doa yang tiada henti.
12. Uda Alan, Abang Fakhri, Bangde, dan Bangdi (alm.) yang selalu mengingatkan dan mengajarkan banyak hal untuk kebbaikanku.
13. Sahabat-sahabatku, April, Dera, Gizza, Laisa, dan Rifqi yang selalu memberi motivasi dan energi positif.
14. Dwi, Mentari, Nabilah, Putri, dan Saffanah a.k.a. “Timberland Girls”, terima kasih untuk kebersamaannya selama 4 tahun.
15. Teman-teman terdekatku yang selalu memberikan semangat dan energi positif kepadaku.
16. Teman-teman seperjuangan Jurusan Manajemen Informatika, terkhusus kelas MI.B angkatan 2016.
17. Apotek Jambak Palembang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian Tugas Akhir.
18. Almamater Program Studi Diploma IV Manajemen Informatika 2016.
19. Semua pihak yang telah membantu dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan penulis yang akan datang. Akhir kata penulis berharap semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya, khususnya mahasiswa-mahasiswi Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai, Aamiin.

Palembang, September 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.4.1 Tujuan	3
1.4.2 Manfaat	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Teori Umum.....	5
2.1.1 Komputer	5
2.1.2 Website	5
2.1.3 Internet	6
2.1.4 Perangkat Lunak	6
2.2 Teori Khusus	7
2.2.1 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	7
2.2.1.1 <i>Pengenalan Unified Modeling Language (UML)</i>	7
2.2.1.2 <i>Diagram Unified Modeling Language (UML)</i>	7
2.2.1.3 <i>Use Case Diagram</i>	8

2.2.1.4 Activity Diagram	8
2.2.1.5 Class Diagram	13
2.2.1.6 Kamus Data	14
2.3 Teori Judul	14
2.3.1 Penerapan	14
2.3.2 Supply Chain Management	15
2.3.3 Stok/Persediaan	15
2.3.4 Apotek	16
2.3.5 Metode Lot Sizing	16
2.3.6 Fixed Order Quantity	16
2.3.7 Penerapan Supply Chain Management untuk Stok pada Apotek Jambak Palembang dengan Metode Lot Sizing Berbasis Website	17
2.4 Teori Program	17
2.4.1 Basis Data	17
2.4.2 XAMPP	17
2.4.3 PHP (Hypertext Preprocessor)	18
2.4.4 phpMyAdmin	18
2.4.5 Bootstrap	19
2.4.6 CodeIgniter	19
2.4.7 Sublime	20
2.5 Referensi Jurnal	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	22
3.1 Deskripsi Perusahaan	22
3.1.1 Sejarah Apotek Jambak Palembang	22
3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan	22
3.1.2.1 Visi	22
3.1.2.2 Misi	22
3.1.3 Struktur Organisasi	23
3.1.4 Uraian Tugas	24
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	24

3.3 Alat dan Bahan Penelitian.....	25
3.3.1 Alat Penelitian	25
3.3.2 Bahan Penelitian	25
3.4 Tahapan Penelitian.....	26
3.4.1 Tahap Perumusan Masalah	26
3.4.2 Tahap Pengumpulan Data	26
3.4.2.1 Data Primer	26
3.4.2.2 Data Sekunder	27
3.4.3 Tahap Perancangan Penelitian	27
3.5 Analisis Sistem.....	28
3.5.1 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan	28
3.5.2 Analisis Kebutuhan Sistem	29
3.5.2.1 Kebutuhan Fungsional	29
3.5.2.5 Kebutuhan Non-Fungsional.....	30
3.6 Metode Pengembangan Sistem	30
3.7 Metode Pemecahan Masalah	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1 Pemodelan Bisnis (<i>Bussiness Modelling</i>)	36
4.1.1 Analisis Kebutuhan Sistem	36
4.1.1.1 Kebutuhan Fungsional	36
4.1.1.2 Kebutuhan Non-Fungsional	36
4.2 Pemodelan Data (<i>Data Modelling</i>)	37
4.2.1 Tabel <i>Login</i>	37
4.2.2 Tabel Data Barang.....	37
4.2.3 Tabel Data Barang Masuk	38
4.2.4 Tabel Data Barang Keluar	38
4.2.5 Tabel Data Barang Permintaan	38
4.2.6 Tabel Data Jumlah Pemesanan.....	39
4.3 Pemodelan Proses (<i>Process Modelling</i>)	39
4.3.1 <i>Use Case Diagram</i>	40
4.3.2 <i>Activity Diagram</i>	41

4.3.2.1	<i>Activity Diagram Login Admin</i>	41
4.3.2.2	<i>Activity Diagram Data Barang</i>	42
4.3.2.3	<i>Activity Diagram Data Barang Masuk</i>	43
4.3.2.4	<i>Activity Diagram Data Barang Keluar</i>	44
4.3.2.5	<i>Activity Diagram Data Permintaan</i>	45
4.3.2.6	<i>Activity Diagram Data Jumlah Pemesanan</i>	46
4.3.2.7	<i>Activity Diagram Cetak Laporan Jumlah Pemesanan</i> .	46
4.3.2.8	<i>Activity Diagram Cetak Laporan</i>	47
4.3.2.9	<i>Activity Diagram Login Pimpinan</i>	48
4.3.2.10	<i>Activity Diagram Data Barang Masuk Pimpinan</i>	49
4.3.2.11	<i>Activity Diagram Data Barang Keluar Pimpinan</i>	49
4.3.2.12	<i>Activity Diagram Data Permintaan Pimpinan</i>	50
4.3.2.13	<i>Activity Diagram Data Jumlah Pemesanan</i> Pimpinan	51
4.3.3	<i>Class Diagram</i>	52
4.4	Pembentukan Aplikasi (<i>Application Generation</i>)	52
4.4.1	Rancangan Halaman Aplikasi	53
4.4.1.1	Rancangan Halaman <i>Login Admin</i>	53
4.4.1.2	Rancangan Halaman <i>Dashboard Admin</i>	53
4.4.1.3	Rancangan Halaman Data Barang	54
4.4.1.4	Rancangan Halaman Data Barang Masuk	54
4.4.1.5	Rancangan Halaman Data Barang Keluar	55
4.4.1.6	Rancangan Halaman Data Permintaan	55
4.4.1.7	Rancangan Halaman Data Jumlah Pemesanan	56
4.4.1.8	Rancangan Halaman Cetak Laporan Jumlah Pemesanan	56
4.4.1.9	Rancangan Halaman Cetak Laporan	57
4.4.1.10	Rancangan Halaman <i>Login Pimpinan</i>	57
4.4.1.11	Rancangan Halaman <i>Dashboard Pimpinan</i>	58
4.4.1.12	Rancangan Halaman Data Barang Masuk Pimpinan	58

4.4.1.13 Rancangan Halaman Data Barang Keluar	
Pimpinan	59
4.4.1.14 Rancangan Halaman Data Permintaan Pimpinan	59
4.4.1.14 Rancangan Halaman Data Jumlah Pemesanan	
Pimpinan	60
4.4.2 Tampilan Halaman Aplikasi.....	60
4.4.2.1 Tampilan Halaman <i>Login</i> Admin	60
4.4.2.2 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Admin.....	61
4.4.2.3 Tampilan Halaman Data Barang.....	61
4.4.2.4 Tampilan Halaman Data Barang Masuk.....	62
4.4.2.5 Tampilan Halaman Data Barang Keluar.....	62
4.4.2.6 Tampilan Halaman Data Permintaan	63
4.4.2.7 Tampilan Halaman Data Jumlah Pemesanan.....	63
4.4.2.8 Tampilan Halaman Cetak Laporan Jumlah	
Pemesanan	64
4.4.2.9 Tampilan Halaman Cetak Laporan	64
4.4.2.10 Tampilan Halaman <i>Login</i> Pimpinan	65
4.4.2.11 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Pimpinan	65
4.4.2.12 Tampilan Halaman Data Barang Masuk Pimpinan	66
4.4.2.13 Tampilan Halaman Data Barang Keluar Pimpinan	66
4.4.2.14 Tampilan Halaman Data Permintaan Pimpinan.....	67
4.4.2.15 Tampilan Halaman Data Jumlah Pemesanan	
Pimpinan	67
4.5 Pengujian	68
4.5.1 Rencana Pengujian	68
4.5.1.1 Hasil Pengujian	68
4.5.2 Kesimpulan Hasil Pengujian	72
4.5.3 Pemeliharaan Sistem	72
4.5.4 Pembahasan	73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	77
5.1 Kesimpulan	77

5.2 Saran	78
-----------------	----

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol-Simbol <i>Use Case Diagram</i>	8
Tabel 2.2	Simbol-Simbol <i>Activity Diagram</i>	12
Tabel 2.3	Simbol-Simbol <i>Class Diagram</i>	13
Tabel 2.4	Simbol-Simbol Kamus Data	14
Tabel 3.1	Tabel Perhitungan FOQ	33
Tabel 3.2	Tabel Perhitungan FOQ Periode Oktober	34
Tabel 3.3	Tabel Perhitungan FOQ Periode November	34
Tabel 3.4	Tabel Perhitungan FOQ Periode Desember	35
Tabel 4.1	Tabel <i>Login</i>	37
Tabel 4.2	Tabel Data Barang.....	37
Tabel 4.3	Tabel Data Barang Masuk.....	38
Tabel 4.4	Tabel Data Barang Keluar	38
Tabel 4.5	Tabel Data Permintaan	39
Tabel 4.6	Tabel Data Jumlah Pemesanan.....	39
Tabel 4.7	Rencana Pengujian	68
Tabel 4.8	Pengujian Halaman Admin	68
Tabel 4.9	Pengujian Halaman Pimpinan	71
Tabel 4.10	Tabel Perhitungan FOQ	74
Tabel 4.11	Tabel Perhitungan FOQ Periode Oktober	75
Tabel 4.12	Tabel Perhitungan FOQ Periode November	75
Tabel 4.13	Tabel Perhitungan FOQ Periode Desember	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Logo PHP	18
Gambar 2.2	Logo <i>Bootstrap</i>	19
Gambar 2.3	Logo <i>CodeIgniter</i>	20
Gambar 2.4	Logo <i>Sublime</i>	21
Gambar 3.1	Struktur Organisasi.....	23
Gambar 3.2	Tahapan Perancangan Penelitian	27
Gambar 3.3	Sistem yang Sedang Berjalan	29
Gambar 3.4	Model RAD	31
Gambar 4.1	<i>Use Case Diagram</i>	40
Gambar 4.2	<i>Activity Diagram</i> Login Admin	41
Gambar 4.3	<i>Activity Diagram</i> Data Barang	42
Gambar 4.4	<i>Activity Diagram</i> Data Barang Masuk	43
Gambar 4.5	<i>Activity Diagram</i> Data Barang Keluar	44
Gambar 4.6	<i>Activity Diagram</i> Data Permintaan.....	45
Gambar 4.7	<i>Activity Diagram</i> Data Jumlah Pemesanan	46
Gambar 4.8	<i>Activity Diagram</i> Cetak Laporan Jumlah Pemesanan	46
Gambar 4.9	<i>Activity Diagram</i> Cetak Laporan	47
Gambar 4.10	<i>Activity Diagram</i> Login Pimpinan.....	48
Gambar 4.11	<i>Activity Diagram</i> Data Barang Masuk Pimpinan	49
Gambar 4.12	<i>Activity Diagram</i> Data Barang Keluar Pimpinan	49
Gambar 4.13	<i>Activity Diagram</i> Data Permintaan Pimpinan	50
Gambar 4.14	<i>Activity Diagram</i> Data Jumlah Pemesanan Pimpinan	51
Gambar 4.15	<i>Class Diagram</i>	52
Gambar 4.16	Rancangan Halaman <i>Login</i> Admin	53
Gambar 4.17	Rancangan Halaman <i>Dashboard</i> Admin	53
Gambar 4.18	Rancangan Halaman Data Barang	54
Gambar 4.19	Rancangan Halaman Data Barang Masuk	54
Gambar 4.20	Rancangan Halaman Data Barang Keluar	55
Gambar 4.21	Rancangan Halaman Data Permintaan	55
Gambar 4.22	Rancangan Halaman Data Jumlah Pemesanan	56
Gambar 4.23	Rancangan Halaman Cetak Laporan Jumlah Pemesanan	56
Gambar 4.24	Rancangan Halaman Cetak Laporan	57
Gambar 4.25	Rancangan Halaman <i>Login</i> Pimpinan	57
Gambar 4.26	Rancangan Halaman <i>Dashboard</i> Pimpinan	58
Gambar 4.27	Rancangan Halaman Data Barang Masuk Pimpinan	58
Gambar 4.28	Rancangan Halaman Data Barang Keluar Pimpinan	59
Gambar 4.29	Rancangan Halaman Data Permintaan Pimpinan	59
Gambar 4.30	Rancangan Halaman Data Jumlah Pemesanan Pimpinan	60
Gambar 4.31	Tampilan Halaman <i>Login</i> Admin	60
Gambar 4.32	Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Admin	61
Gambar 4.33	Tampilan Halaman Data Barang	61
Gambar 4.34	Tampilan Halaman Data Barang Masuk	62
Gambar 4.35	Tampilan Halaman Data Barang Keluar	62
Gambar 4.36	Tampilan Halaman Data Permintaan	63

Gambar 4.37	Tampilan Halaman Data Jumlah Pemesanan	63
Gambar 4.38	Tampilan Halaman Cetak Laporan Jumlah Pemesanan	64
Gambar 4.39	Tampilan Halaman Cetak Laporan	64
Gambar 4.40	Tampilan Halaman <i>Login</i> Pimpinan	65
Gambar 4.41	Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Pimpinan	65
Gambar 4.42	Tampilan Halaman Data Barang Masuk Pimpinan	66
Gambar 4.43	Tampilan Halaman Data Barang Keluar Pimpinan	66
Gambar 4.44	Tampilan Halaman Data Permintaan Pimpinan	67
Gambar 4.45	Tampilan Halaman Data Jumlah Pemesanan Pimpinan	67