

**PENERAPAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ)
MENGUNAKAN ALGORITMA *APRIORI* DALAM PEMBUATAN
APLIKASI PERSEDIAAN OBAT DI PUSKESMAS SIDOREJO KOTA
PAGARALAM**



**Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat
Menyelesaikan pendidikan Diploma IV
Pada Jurusan Manajemen Informatika Program Studi Manajemen Informatika**

Oleh :

**Rini Novia Wulandari
(0615 4083 2089)**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2019**



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
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 : Rini Novia Wulandari
NIM : 061540832089
Jurusan : Manajemen Informatika
Program Studi : DIV Manajemen Informatika
Judul Tugas Akhir : Penerapan Metode *Economic Order Quantity*
(EOQ) Menggunakan Algoritma Apriori Dalam
Pembuatan Aplikasi Persediaan Obat di
Puskesmas Sidorejo Kota Pagaram.

Telah diujikan pada Ujian Tugas Akhir, tanggal 16 Juli 2019
Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya

Palembang, Agustus 2019

Tim Pembimbing :

Pembimbing I,

Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom
NIP 197510272008121001

Pembimbing II,

Nita Novita, SE., M.M
NIP 197411232008012008

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Indra Satriadi, S.T., M.Kom.
NIP 197211162000031002



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139

Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918

Website : www.polisriwijsya.ac.id E-mail : info@polisri.ac.id



LEMBAR PENGESAHAN JUDUL TUGAS AKHIR

Nama : Rini Novia Wulandari
NIM : 061540832089
Jurusan/Program Studi : Manajemen Informatika/DIV Manajemen Informatika
Judul Tugas Akhir : Penerapan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Menggunakan Algoritma *Apriori* Dalam Pembuatan Aplikasi Persediaan Obat di Puskesmas Sidorejo Kota Pagaram

Palembang, 13 Mei 2019

Tim Pembimbing :

Pembimbing I,

Sony Oktaprandi, S.Kom, M.Kom
NIP. 197510272008121001

Pembimbing II,

Nita Novita, SE, M.M.
NIP. 197411232008012008

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Indra Satriadi, S.T., M.Kom
NIP. 19721116 200003 1002

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Allah memberikan hikmah (ilmu pengetahuan) kepada sesiapa yang dikehendaki Nya dan orang-orang yang telah diberikan ilmu pengetahuan berarti ia telah diberikan kebaikan yang banyak.”

(QS Al Baqarah : 269)

“Mulailah dari tempatmu berada, gunakan yang kau punya, lakukan yang kaubisa.”

(Arthur Ashe)

“Hidup ini seperti sepeda. Agar kau tetap seimbang, kau harus terus bergerak.”

(Albert Einstein)

Karya Ilmiah ini kupersembahkan untuk :

- *Orang Tua yang selalu memberikan semangat serta Do'a dan Restunya selama ini*
- *Keluargaku*
- *Dosen Manajemen Informatika POLSRI*
- *Sahabat-sahabatku DIV Manajemen informatika khususnya MI C sore*
- *Almamater*

Abstrak

Manajemen persediaan yang baik merupakan salah satu faktor keberhasilan suatu perusahaan untuk melayani kebutuhan konsumen. Persediaan yang dimiliki perusahaan harus diolah sesuai kebutuhan sehingga ketersediaan persediaan harus diatur dengan baik. Persediaan obat yang dilakukan oleh Puskesmas Sidorejo masih dengan cara manual yaitu pencatatan menggunakan kertas dengan membuat kolom-kolom persediaan obat untuk stok setiap bulan. Hal ini menyebabkan kesulitan mengontrol persediaan obat di gudang, dikarenakan informasi yang disajikan menjadi kurang teliti dan kurang akurat. Penulis bermaksud untuk membangun sebuah aplikasi persediaan obat menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) yang dapat memudahkan kegiatan pengecekan stok yang dapat diakses secara cepat, efisien dan juga akurat.

Kata Kunci: Manajemen Persediaan, *Economic Order Quantity*.

Abstract

Management accepts which is one of the factors that supports companies to meet consumer needs. Needs needed by the company must be in accordance with specified requirements. Drug making carried out by the Sidorejo Community Health Center is still a manual method, namely recording using paper by making columns. This causes difficulty in managing the settlement in the warehouse, causing the information displayed to be less thorough and less accurate. The author asks to make an application that uses the Economic Order Quantity (EOQ) method which can facilitate stock checking activities that can be accessed quickly, efficiently and accurately.

Keywords: Inventory Management, Economic Order Quantity.

KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadiran Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya lah penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“PENERAPAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ) MENGGUNAKAN ALGORITMA *APRIORI* DALAM PEMBUATAN APLIKASI PERSEDIAAN OBAT DI PUSKESMAS SIDOREJO KOTA PAGARALAM”** tepat pada waktunya. Tugas Akhir ini dibuat untuk memenuhi persyaratan guna penyelesaian studi di Politeknik Negeri Sriwijaya.

Dalam pembuatan tugas akhir ini penulis menyadari bahwa masih banyak kesalahan dan kekurangan dalam pembuatan tugas akhir ini. Hal ini dikarenakan keterbatasan waktu dan pengetahuan yang penulis miliki. Namun demikian penulis banyak mendapatkan masukan dan bantuan dari rekan-rekan sesama mahasiswa serta dosen-dosen pengajar yang ada di Politeknik Negeri Sriwijaya.

Penulis juga berharap saran dan kritik yang bersifat membangun guna memperbaiki tugas akhir ini agar menjadi lebih bagus untuk kedepannya. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan dan arahan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini, dengan kerendahan hati penulis menyampaikan rasa terimakasih kepada:

1. Bapak Dr.Ing. Ahmad Taqwa, M.T., selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Carlos R.S. S.T., M.T., selaku Pembantu Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak Aladin S.E., M.,Si., Ak.Ca., selaku Pembantu Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T., selaku Pembantu Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.

5. Bapak Drs.Zakaria M.Pd., selaku Pembantu Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Bapak Indra Satriadi, S.T.,M.Kom. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Bapak Meivi Kusnandar,S.Kom M.Kom, selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Bapak Sony Oktapriandi, S.Kom.,M.Kom, selaku Kepala Prodi Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya dan sekaligus selaku pembimbing I.
9. Ibu Nita Novita,.SE.,M.M., selaku Dosen Pembimbing II dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
10. Semua staf Dosen Pengajar, dan staf Pegawai Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
11. Kedua Orang Tua dan saudara-saudara saya yang selalu memberikan semangat, dukungan baik moral maupun materil serta do'a yang tak henti-hentinya untuk penulis.
12. Seluruh teman-teman seperjuangan Diploma IV Manajemen Informatika Angkatan 2015 yang tidak bias penulis sebutkan satu persatu.Terima kasih atas masukan, saran dan bantuan kalian.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa dalam Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan karena ketebatasan waktu dan ilmu yang dimiliki penulis, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun, penulis berharap Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Palembang, 2 Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Pengesahan	ii
Ringkasan	iii
Daftar Isi	iv
Daftar Tabel	vi
1. Pendahuluan	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan dan Manfaat	3
1.3.1 Tujuan	3
1.3.2 Manfaat	3
1.4. Batasan Masalah	4
1.5. Sistematika Pembahasan	4
2. Tinjauan Pustaka	5
2.1. Teori Umum	5
2.1.1. Pengertian Komputer	5
2.1.2. Pengertian Perangkat Lunak	5
2.1.3. Pengertian Data	5
2.1.4. Pengertian Internet	6
2.2. Teori Judul	6
2.2.1. Pengertian Persediaan	6
2.2.2. Pengendalian Persediaan	6
2.2.3. Metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	7
2.2.4. Kategori Biaya dalam <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	8
2.2.5. Cara Menghitung EOQ Secara Matematis	9
2.2.6. Tujuan persediaan dalam EOQ	10

2.2.7. Algoritma Apriori.....	11
2.2.8. Definisi yang Terdapat dalam Apriori	11
2.2.9. Cara Kerja Apriori	12
2.3. Teori Khusus	13
2.3.1. Pengertian UML	13
2.3.2. Usecase Diagram	14
2.3.3. Activity Diagram	15
2.3.4. Class Diagram	16
2.3.5. Sequence Diagram	18
2.3.6. Pengertian Kamus Data	20
2.4. Penelitian Terdahulu	21
3. Metodologi Penelitian	23
3.1. Instansi Penelitian	23
3.1.1. Deskripsi Instansi Penelitian	23
3.1.2. Visi dan Misi	23
3.1.2.1. Visi	23
3.1.2.2. Misi	24
3.2. Lokasi Penelitian	24
3.2.1. Tempat Penelitian	24
3.2.2. Waktu Penelitian	24
3.3. Alat dan Bahan	24
3.3.1. Alat	24
3.3.2. Bahan.....	25
3.4. Tahap Perumusan Masalah	25
3.5. Tahap Pengumpulan Data	26
3.6. Analisa Sistem	26
3.6.1. Analisa Sistem yang Sedang Berjalan	26
3.6.1.1. Mekanisme Proses Persediaan Obat.....	27
3.6.1.2. Kelemahan Proses	27
3.6.2. Analisa Sistem yang Diusulkan.....	27

3.7. Tahap Perancangan Penelitian	28
3.8. Metode Pengembangan Sistem	28
4. Hasil dan Pembahasan.....	30
4.1. Hasil	30
4.1.1. Tahapan Planning/Perencanaan.....	30
4.1.1.1. Analisa Kebutuhan Fungsional.....	31
4.1.1.2. Analisa Kebutuhan Non Fungsional.....	31
4.1.2. Design.....	31
4.1.2.1. Perancangan Sistem.....	32
4.1.2.1.1. UseCase	32
4.1.2.1.2. Activity Diagram Login	33
4.1.2.1.3. Activity Diagram Kategori	34
4.1.2.1.4. Activity Diagram Obat	35
4.1.2.1.5. Activity Diagram Pemakaian	36
4.1.2.1.6. Activity Diagram Update Login.....	37
4.1.2.1.7. Activity Diagram Laporan.....	38
4.1.2.1.8. Activity Diagram Pimpinan.....	39
4.1.2.1.9 Class Diagram	40
4.1.2.2. Tabel Data	40
4.2. Perancangan Desain Program	44
4.3. Tampilan Sistem Pada Browser	50
4.3.1. Tampilan Login	50
4.3.2. Tampilan Halaman Beranda	50
4.3.3. Tampilan Halaman Kategori	51
4.3.4. Tampilan Halaman Obat.....	51
4.3.5. Tampilan Halaman Pemakaian.....	52
4.3.6. Tampilan Halaman Peramalan EOQ	52
4.3.7. Tampilan Halaman Update Login	53
4.4. Tahapan Pengujian	53
4.4.1. Rencana Pengujian	53

4.4.2. Hasil Pengujian.....	54
4.5.Pemeliharaan Sistem	55
4.6.Implementasi Algoritma Apriori.....	56
5. Kesimpulan dan Saran.....	60
5.1. Kesimpulan	60
5.2. Saran.....	61

Daftar Pustaka

Lampiran

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Simbol Diagram Usecase	15
Tabel 2.2. Simbol Activity Diagram	16
Tabel 2.3. Simbol Class Diagram	17
Tabel 2.4. Simbol Sequence Diagram	19
Tabel 2.5. Simbol Kamus Data	15
Tabel 4.1. Analisa Kebutuhan Sistem	30
Tabel 4.2. Tabel Login	40
Tabel 4.3. Tabel Kategori Obat	41
Tabel 4.4. Tabel Jenis Obat	41
Tabel 4.5. Tabel Data Pemakaian Obat	42
Tabel 4.6. Tabel Pengujian	53
Tabel 4.7. Transaksi yang Dibeli	55
Tabel 4.8. Transaksi yang Dibeli (2).....	56
Tabel 4.9. Banyaknya Transaksi Per Item	56
Tabel 4.10. Item yang Sering Dibeli	56
Tabel 4.11. Pasangan Item	57
Tabel 4.12. Banyaknya Transaksi Pasangan Item	57
Tabel 4.13. Transaksi Pasangan Item Terbanyak.....	58
Tabel 4.14. Banyak Transaksi 3 Pasang Item	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Analisa yang Sedang Berjalan	26
Gambar 3.2. Sistem yang Diusulkan	27
Gambar 4.1. Gambar Usecase Diagram	32
Gambar 4.2. Gambar Activity Diagram Login	33
Gambar 4.3. Gambar Activity Diagram Kategori	34
Gambar 4.4. Gambar Activity Diagram Obat	35
Gambar 4.5. Gambar Activity Diagram Pemakaian	36
Gambar 4.6. Gambar Activity Diagram Update Login	37
Gambar 4.7. Gambar Activity Diagram Laporan	38
Gambar 4.8. Gambar Activity Diagram Pimpinan	39
Gambar 4.9. Gambar Class Diagram	40
Gambar 4.10. Desain Halaman Login	44
Gambar 4.11. Desain Halaman Kategori	44
Gambar 4.12. Desain Halaman Obat	46
Gambar 4.13. Desain Halaman Pemakaian	47
Gambar 4.14. Desain Halaman Peramalan EOQ	48
Gambar 4.15. Desain Halaman Update Login	49
Gambar 4.16. Tampilan Halaman Login	50
Gambar 4.17. Tampilan Beranda	50
Gambar 4.18. Tampilan Halaman Kategori.....	51
Gambar 4.19. Tampilan Halaman Obat	52
Gambar 4.20. Tampilan Proses Pemakaian	52
Gambar 4.21. Tampilan Halaman Peramalan EOQ	52
Gambar 4.22. Tampilan Update Login	53