

ABSTRAK

Apotek X merupakan salah satu usaha dagang yang bergerak dalam bidang penjualan obat yang bertempat di Kamal Bangkalan. Apotek X ini mempunyai masalah dalam pendataan data transaksi dan perencanaan persediaan, sehingga apotek X diangkat sebagai objek pada penelitian ini. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan aplikasi dengan sistem pendukung keputusan yang dapat digunakan pihak Apotek X Kamal, sehingga bisa mencapai jumlah pemesanan ekonomis. Sistem pemesanan pada apotek x ada dua macam, pertama adalah pemesanan via telepon yang biaya pemesanannya sebesar Rp.642. Dan yang kedua pemesanan via sales yang biaya pemesanannya sebesar Rp.360, pada pemesanan ini sales dari beberapa *supplier* datang setiap minggu untuk mengecek ketersediaan obat pada apotek. Adapun metode yang digunakan adalah metode EOQ *multi item*. Dalam penelitian ini menghasilkan aplikasi yang dibuat di *microsoft excel* dengan memakai sistem pendukung keputusan (*Decision support system / DSS*). Pada aplikasi tersebut terdapat form pemesanan obat yang didalamnya ada pengolahan EOQ *multi item* yang bisa menentukan jumlah pemesanan ekonomis.

Kata kunci: EOQ *multi item*, *Decision support system*.

ABSTRACT

Apotek X represent one of effort trade moving in the field of sale of drug which have place in Kamal Bangkalan. This apotek X has an affair of data transaction and supply planning, so that apotek X lifted by as object of this research. This research aim to yield application with system of supporter of decision which can be used by party of Apotek X Kamal, so that can reach amount of economic ordering. system of Ordering at apotek x there is two kinds, the first is ordering via the telephone which expense of its ordering equal to Rp.642. And secondly the ordering via sales which expense of its ordering equal to Rp.360, at this ordering is sales from some supplier come each week to check availability medicinize at apotek. As for method used is method of EOQ multi item. In this research yield application made in microsoft excel hence is decision support system (DSS). At the application there are form of ordering of drug which in it there is processing of EOQ multi item which can determine amount of economic ordering.

Keyword: *EOQ Multi item, Decision Support system.*

KATA PENGANTAR



Segala puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT dan sudah sepantasnya bibir ini terbasahi dengan dzikir-dzikir Allah SWT. Sholawat serta salam senantiasa tercurah kepada Baginda yang mulia Rosulullah beserta keluarga dan para sahabatnya. Berkat tuntunan dan bimbingan Allah SWT yang memberikan sesuatu yang sangat tak ternilai harganya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul :

“DECISION SUPPORT SYSTEM INVENTORY DENGAN PENDEKATAN METODE EOQ MULTI ITEM (Studi Kasus : Apotek X Kamal)”

Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan untuk mengakhiri studi dan memperoleh gelar Sarjana pada program S1 Teknik Industri Fakultas Teknik, Universitas Trunojoyo Madura.

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan aplikasi dengan sistem pendukung keputusan yang dapat digunakan pihak Apotek X Kamal, sehingga bisa mencapai jumlah pemesanan ekonomis.

Keberhasilan dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan saran dan bimbingan dari berbagai pihak. Dan perkenankanlah pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih sedalam-dalamnya pada :

1. Allah SWT dan Nabi Muhammad Saw atas tuntunan dan bimbingan-Nya.
2. Kedua orang tuaku, bapak dan ibuku terima kasih atas semuanya. Atas do'anya, nasehat dan kasih sayang kalian yang telah diberikan dalam bimbingannya sebagai bekal dalam kehidupanku. Serta perhatian, dukungan dan ketulusan hingga aku menjadi seperti sekarang ini. Penulis tidak dapat memberi apa-apa selain ucapan terima kasih yang tak terhingga.
3. Bapak Samsul Amar, S.T., M.Sc dan Bapak Heri Awalul Ilhamsah, S.T., M.T selaku dosen pembimbing yang dengan penuh kesungguhan dan kesabaran telah memberikan petunjuk, arahan dan bimbingan sejak dari perencanaan penelitian sampai pada penulisan laporan skripsi ini.

4. Ibu Ika Defi Anna, ST., MT, Ibu Retno Indriartiningtias, ST., SE.,MT., Bapak Sugeng Purwoko, ST., MT., yang telah meluangkan waktunya untuk menguji dan memberikan masukan demi kesempurnaan laporan Skripsi ini.
5. Ibu Fitri Agustina, S.T., M.T. selaku Sekretaris Program Studi sekaligus Koordinator Skripsi yang telah memberi banyak masukan dalam skripsi ini.
6. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen program Studi Teknik Industri atas ilmu dan pengetahuan yang telah diberikan kepada penulis, penulis ucapkan terima kasih tiada terbatas.
7. Pihak Apotek X Kamal, Bangkalan. Ibu Nia dan semua apoteker, terimakasih telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di Apotek X Kamal, Bangkalan.
8. Suami ku tercinta (Akhmad Suyandi / Bono) yang penuh sabar dan pengertian dalam menghadapi kegoisan dan keangkuhanku, terima kasih ya bibi atas dukungan, bantuan dan semuanya.
9. Teman teman **IE'10 Compact**, semuanya terima kasih atas bantuan dan motivasi kalian. Semoga kita sukses bersama-sama. Aamiin...tanpa kalian hidupku tidak berwarna.
10. Teman-teman kos Pak Gandung, Poppy (adek sepupu yang juga sekamar dengan ku), selvi, dek rita, dek ita, dek sita, dek indah, dek nila, dek vika, dek putri, dek fatim, dek ayu dan dek dian semangat untuk kalian, semoga kita semua sukses.
11. Teman-teman gank 6ikan, yuyun, aton(dyah), eka, tiana dan umah. Terimakasih atas kebersamaan dari kita semester 1 hingga semester 7, dan terimakasih juga telah mau berbagi segala-galanya. Semoga kita semua bisa sukses.
12. Teman-teman yang juga selalu mendengarkan kegalauanku dalam pengerjaan skripsi ini, dan juga yang telah memberikan saran. Iiq, ida, mus, putri dan ulya terimakasih yaaa, tanpa kalian aku rapuh. Dan semoga kita semua sukses.
13. Saudara-saudaraku, serta teman-teman yang sudah memberi dukungan dan pengalaman selama ini mulai dari aku masuk kuliah sampai aku menyelesaikan laporan skripsi.

14. Seluruh pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu yang telah berupaya penuh selama ini dalam memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis sehingga penyusunan skripsi ini bisa terselesaikan.

Penyusun menyadari bahwa laporan Skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan di dalamnya, maka dari itu kami mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca, semata hanya untuk perbaikan dan penyempurnaan penulisan Skripsi ini.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Bangkalan, 15 Agustus 2014

Penulis

Ana Mafruhatin

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Asumsi-Asumsi	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Definisi Persediaan.....	5
2.2 Tujuan Pengelolaan Persediaan.....	5
2.3 Faktor-Faktor Yang Menentukan Persediaan.....	6
2.4 Jenis Persediaan.....	7
2.5 Terminologi Dalam Sistem Persediaan	8
2.6 Biaya Persediaan	9
2.7 Peramalan	10
2.7.1 Analisis Deret Waktu (<i>Time Series</i>).....	10
2.8 Sistem Pendukung Keputusan/ <i>Decision Support System</i> (DSS).....	11
2.8.1 Langkah-langkah Pemodelan dalam DSS.....	17
2.9 Memulai Membuat <i>Macro Excel</i>	18
2.10 Definisi <i>EOQ</i>	19

2.11	EOQ <i>Multi Item</i>	21
2.12	Definisi ROP	22
2.13	Penelitian Terdahulu.....	22
BAB III METODE PENELITIAN		24
3.1	Objek Penelitian	24
3.2	Waktu Penelitian	24
3.3	Langkah-langkah Penelitian	24
3.3.1	Tahap persiapan	24
3.3.2	Perumusan Masalah	25
3.3.3	Penentuan Tujuan dan Manfaat.....	25
3.3.4	Pengumpulan Data	25
3.3.5	Pengolahan dan Analisis Data.....	25
3.3.6	Pengambilan Kesimpulan dan Saran.....	26
3.4	Flowchart Metode Penelitian.....	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		28
4.1	Pengumpulan Data	28
4.1.1	Data Penjualan Obat.....	28
4.1.2	Data Pembelian Obat	30
4.1.3	<i>Demand</i>	31
4.1.4	Biaya Pemesanan	33
4.1.5	Biaya Simpan	36
4.1.6	<i>Lead time</i>	38
4.2	Pengolahan Data.....	39
4.2.1	Peramalan.....	39
4.2.2	DSS (<i>Decission Support System</i>)	41
4.2.2.1	Pemahaman.....	41
4.2.2.2	Perancangan.....	42
4.2.2.3	Pemilihan.....	45
4.2.2.4	Membuat DSS	45
4.2.3	Tampilan DSS	45
4.2.3.1	Deskripsi <i>Form</i> Penjualan	46
4.2.3.2	Deskripsi <i>Form</i> Pembelian	47

4.2.3.3	Deskripsi <i>Form</i> Laporan Stok	49
4.2.3.4	Deskripsi <i>Form</i> Pemesanan Obat	49
4.2.3.5	Deskripsi <i>Form</i> Tambah Obat	50
4.2.3.6	Deskripsi <i>Form</i> Tambah <i>Supplier</i>	51
4.2.4	Perhitungan EOQ <i>Multi Item</i> Untuk Pesan Via Telepon	52
4.2.5	Perhitungan ROP (<i>Reorder Point</i>)	58
4.2.6	Perhitungan EOQ <i>Multi Item</i> Untuk Pesan Via Sales.....	60
4.2.7	Perhitungan ROP (<i>Reorder Point</i>)	64
BAB V PENUTUP		66
5.1	Kesimpulan.....	66
5.2	Saran	66
DAFTAR PUSTAKA		67
LAMPIRAN		68

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	23
Tabel 4. 1 data penjualan obat bulan januari 2012 sebagian.....	28
Tabel 4. 2 contoh data pembelian obat bulan januari 2012 sebagian.....	30
Tabel 4. 3 data total kebutuhan obat periode 2012-2013 sebagian	31
Tabel 4. 4 Biaya pemesanan obat sebagian.....	34
Tabel 4. 5 Biaya simpan obat sebagian.....	36
Tabel 4. 6 data <i>Lead time</i> sebagian	38
Tabel 4. 7 Data obat abate periode 2012-2013 untuk peramalan.....	39
Tabel 4. 8 Data Peramalan <i>Demand</i> untuk obat abate	40
Tabel 4. 9 data yang akan dihitung dengan metode EOQ multi item untuk <i>supplier</i> Borwita.....	53
Tabel 4. 10 Data siklus waktu pemesanan (T) dalam satu kali pesan untuk <i>supplier</i> Borwita.....	55
Tabel 4. 11 Data hasil perhitungan EOQ <i>multi item</i> untuk supplier Borwita.	57
Tabel 4. 12 Data hasil perhitungan ROP (sebagian).	59
Tabel 4. 13 Data siklus waktu pemesanan (T) dalam satu kali pesan untuk <i>supplier</i> AMS.	61
Tabel 4. 14 Data hasil perhitungan EOQ <i>multi item</i> untuk supplier AMS.	63
Tabel 4. 15 Data hasil perhitungan ROP (sebagian).	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model Persediaan EOQ Sederhana (Nasution dan Prasetyawan, 2008)	20
Gambar 2. 2 ROP (Yamit, 2005)	22
Gambar 3. 1 Flowchart Metode Penelitian	24
Gambar 4. 1 Grafik permintaan obat abate periode 2012-2013.....	33
Gambar 4. 2 Grafik permintaan obat absolute 60 ml periode 2012-2013.....	33
Gambar 4. 3 Grafik peramalan obat abate periode 2014	41
Gambar 4. 4 <i>Diagram context</i>	43
Gambar 4. 5 Dekomposisi.....	43
Gambar 4. 6 DFD level 1 Sistem Pendukung Keputusan	44
Gambar 4. 7 DFD level 2 Pembuatan Laporan Persediaan.....	44
Gambar 4. 8 Aplikasi sistem informasi obat.....	45
Gambar 4. 9 <i>Form</i> penjualan obat.....	46
Gambar 4. 10 Contoh <i>form</i> penjualan obat yang telah diisi.....	47
Gambar 4. 11 Form pembelian obat.....	48
Gambar 4. 12 Contoh <i>form</i> pembelian obat yang telah diisi.....	48
Gambar 4. 13 <i>Form</i> laporan stok (sebagian).....	49
Gambar 4. 14 <i>Form</i> pemesanan obat (sebagian).....	50
Gambar 4. 15 <i>Form</i> tambah obat	51
Gambar 4. 16 <i>Form</i> tambah <i>supplier</i>	52