



**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN OBAT
DENGAN METODE ABC-VEN DAN EOQ PADA
LOGISTIK FARMASI RS PKU MUHAMMADIYAH
SURABAYA**

SKRIPSI

AMANDA NURUL SHAFIA

NIM. 20201336018

DOSEN PEMBIMBING

Dr. Irwan Syahrir, S.Si., M.Si.

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

2024



**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN OBAT
DENGAN METODE ABC-VEN DAN EOQ PADA
LOGISTIK FARMASI RS PKU MUHAMMADIYAH
SURABAYA**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Muhammadiyah Surabaya
Untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar
Sarjana Teknik

AMANDA NURUL SHAFIA

NIM. 20201336018

DOSEN PEMBIMBING

Dr. Irwan Syahrir, S.Si., M.Si.

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

2024

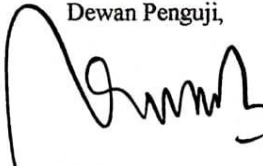
HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar
Sarjana Teknik (S.T.)

Disusun oleh :
AMANDA NURUL SHAFIA
NIM. 20201336018

Tanggal Ujian : Selasa, 28 Mei 2024

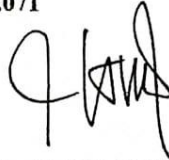
Dewan Penguji,



Dr. Irwan Syahrir, S.Si., M.Si.
NIP 012.03.1.1989.13.071



Poniman, S.T., M.T.
NIP. 012.03.1.1982.19.230



M. Hanifuddin Hakim, S.T., M.T.
NIP. 012.03.1.1992.20.246

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surabaya



Ir. Vicky Dharmawan, M.Ars
NIP. 012.03.1.1964.95.013

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Industri
Universitas Muhammadiyah Surabaya



Poniman, S.T., M.T.
NIP. 012.03.1.1982.19.230

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Amanda Nurul Shafa

NIM : 20201336018

Program Studi : S1 Teknik Industri

Fakultas : Fakultas Teknik

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya, dan bukan merupakan plagiasi baik sebagian atau seluruhnya.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil plagiasi, baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 05 Juli 2024

: pernyataan



Amanda Nurul Shafa

NIM. 20201336018

*Skripsi ini dipersembahkan kepada
Ibunda dan Ayahanda tersayang,
serta seluruh saudara yang
selalu mendukung dan mendoakan saya.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya berupa kesehatan, waktu, tenaga, kesabaran, dan kemudahan sehingga Skripsi dengan judul “Analisis Kebutuhan Persediaan Obat dengan Metode ABC-VEN dan EOQ pada Logistik Farmasi RS PKU Muhammadiyah Surabaya” dapat diselesaikan dengan baik, tanpa ada halangan suatu apapun. Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat akademik dalam menyelesaikan studi tingkat strata satu di Program Studi Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada RS PKU Muhammadiyah Surabaya yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian terkait pengendalian persediaan obat, dan penulis juga berterima kasih kepada :

1. Orang tua dan keluarga yang selalu mendoakan, mendukung, dan memberikan restu setiap keputusan saya. Sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi ini.
2. Adik laki-laki saya yang selalu menemani dan menjadi motivasi saya dalam memberikan contoh yang baik.
3. Bapak Dr. dr. Sukadiono, M.M., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya
4. Bapak Ir. Vippy Dharmawan, M.Ars, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surabaya.
5. Bapak Poniman, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Surabaya dan sekaligus Dosen Penguji Skripsi yang telah memberikan, saran dan kritik terkait proses penelitian Skripsi saya.
6. Bapak Dr. Irwan Syahrir, S.Si, M.Si selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak membantu dan bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing, memberi kritik, serta saran demi penelitian ini.
7. Bapak M. Hanifuddin Hakim, S.T., M.T. selaku Dosen Penguji Skripsi yang telah memberikan saran dan kritik terkait proses penelitian Skripsi saya.
8. Bapak Dokter Musa Ghufuron, dr., MMR. Selaku Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya yang telah membantu saya dalam mengklasifikasikan obat berdasarkan klasifikasi VEN.
9. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen pengajar Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Surabaya yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya selama proses perkuliahan, sehingga penulis mampu untuk menyelesaikan penelitian Skripsi.

10. Kepada pihak Blue Bird Indonesia yang telah mengadakan program Beasiswa Putra Putri Blue Bird, terima kasih untuk seluruh biaya beasiswa yang telah diberikan kepada penulis selama masa perkuliahan.
11. Fahriza Ramadhan, M. Alfiar Pradita, Noviatuz Zaidah, Noviana Rina, Ibra Prakas, Khalif Fatikhul, Ahmad Royyan, dan Fabrizio Mosca, selaku rekan seperjuangan yang banyak membantu dalam masa perkuliahan.
12. Aulia Syafina dan Drina Destaria, selaku rekan seperjuangan yang telah membantu selama proses orientasi mahasiswa hingga melewati semester 2.
13. Seluruh teman-teman Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Surabaya angkatan 2019, 2020, 2021, dan 2022 yang telah memberi dukungan.
14. Kepada Dicky Maulana Erwansyah saya terima kasih untuk semua bantuan dan semangat yang diberikan pada saat proses penelitian ini.
15. Semua pihak baik yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam proses penelitian skripsi saya.

Dalam menyusun Skripsi ini, penulis menyadari bahwa Skripsi ini dibuat masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan Skripsi ini. Penulis berharap agar Skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca dikemudian hari.

Surabaya, 05 Juli 2024

Amanda Nurul Shafa
NIM. 20201336018

ABSTRAK

ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN OBAT DENGAN METODE ABC-VEN DAN EOQ PADA LOGISTIK FARMASI RS PKU MUHAMMADIYAH SURABAYA

Nama Mahasiswa : Amanda Nurul Shafa
NIM : 20201336018
Dosen Pembimbing : Dr. Irwan Syahrir, S.Si, M.Si

Setiap rumah sakit tentunya harus melakukan pengendalian persediaan obat dengan baik, karena pada Logistik Farmasi merupakan *revenue center* yang menggunakan anggaran rumah sakit sebesar 40-50% dari seluruh anggaran rumah sakit. RS PKU Muhammadiyah Surabaya merupakan rumah sakit yang dikelola oleh pihak swasta yang bernama Muhammadiyah. Pada RS PKU Muhammadiyah Surabaya belum memiliki metode khusus dalam mengendalikan persediaan obat, untuk pemesanan kembali hanya ditinjau dari rata-rata 3 bulan sebelumnya. Maka penerapan Metode ABC-VEN dan EOQ dapat menjadi alternatif dalam penghematan biaya persediaan obat. Terdapat 823 jenis obat dan 474 jenis obat yang memiliki riwayat pembelian pada tahun 2023. Pada klasifikasi ABC terbagi menjadi 3 kelompok, yaitu kelompok A sebanyak 138 jenis obat (29%) dengan nilai investasi sebesar Rp 100.498.562 (70%), kelompok B sebanyak 134 jenis obat (28%) dengan nilai investasi sebesar Rp 28.685.863,25 (20%), dan kelompok C sebanyak 202 jenis obat (43%) dengan nilai investasi sebesar Rp 14.423.893,70 (10%). Kemudian pada obat kelompok A dilakukan 2klasifikasi VEN, memperoleh hasil untuk kelompok AV sebesar 23 item (17%), kelompok AE sebesar 86 item (62%), dan kelompok AN sebesar 29 item (21%). Selanjutnya perhitungan EOQ untuk obat Pulmicort 0.25 mg / 0.5 mg memperoleh EOQ sebesar 10,44 strip. Pada obat dengan kelompok A biaya sebelum EOQ sebesar Rp 107.952.643,62, sedangkan biaya setelah EOQ sebesar Rp 103.877.751,31, dengan penghematan sebesar Rp 4.074.892,30 atau 3,77%.

Kata kunci : Klasifikasi ABC, Klasifikasi VEN, Metode EOQ, dan Pengendalian Persediaan Obat.

ABSTRAC

ANALYSIS OF DRUG INVENTORY CONTROL WITH ABC-VEN AND EOQ METHODS IN THE PHARMACEUTICAL LOGISTICS OF SURABAYA PKU MUHAMMADIYAH HOSPITAL

Student Name : Amanda Nurul Shafa
NIM : 20201336018
Lecturer : Dr. Irwan Syahrir, S.Si, M.Si

Every hospital must certainly control drug supplies properly, because Pharmaceutical Logistics is a revenue center that uses a hospital budget of 40-50% of the entire hospital budget. PKU Muhammadiyah Surabaya Hospital is a hospital managed by a private party called Muhammadiyah. PKU Muhammadiyah Surabaya Hospital does not yet have a special method of controlling drug inventory, for reordering it is only reviewed from the average of the previous 3 months. So the application of the ABC-VEN and EOQ methods can be an alternative in saving drug inventory costs. There are 823 types of drugs and 474 types of drugs that have a purchase history in 2023. The ABC classification is divided into 3 groups, namely group A as many as 138 types of drugs (29%) with an investment value of Rp 100,498,562 (70%), group B as many as 134 types of drugs (28%) with an investment value of Rp 28,685,863.25 (20%), and group C as many as 202 types of drugs (43%) with an investment value of Rp 14,423,893.70 (10%). Then in group A drugs, VEN classification was carried out, obtaining results for group AV of 23 items (17%), group AE of 86 items (62%), and group AN of 29 items (21%). Furthermore, the EOQ calculation for the drug Pulmicort 0.25 mg / 0.5 mg obtained an EOQ of 10.44 strips. On drugs with group A, the cost before EOQ is Rp 107,952,643.62, while the cost after EOQ is Rp 103,877,751.31, with savings of Rp 103,877,751.31.

Keywords: ABC Classification, VEN Classification, EOQ Method, and Drug Inventory Control.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRAC.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	2
1.3 TUJUAN PENELITIAN	3
1.4 MANFAAT PENELITIAN.....	3
1.5 BATASAN PENELITIAN.....	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
2.1. PENGERTIAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN	5
2.1.1 Manfaat Pengendalian Persediaan	5
2.1.2 Jenis-jenis Pengendalian Persediaan	6
2.1.3 Fungsi Pengendalian Persediaan	7
2.1.4 Biaya-biaya Pengendalian Persediaan	7
2.2. PENGERTIAN OBAT.....	8
2.3. ANALISIS <i>ALWAYS, BETTER</i> , DAN <i>CONTROL</i> (ABC).....	9
2.4. ANALISIS <i>VITAL, ESSENTIAL</i> , DAN <i>NON-ESSENTIAL</i> (VEN).....	10
2.5. <i>ECONOMIC ORDER QUANTITY</i> (EOQ).....	10

2.5.1	Biaya Penyimpanan (H).....	11
2.5.2	Biaya Pemesanan (S).....	11
2.6.	<i>SAFETY STOCK</i> (SS).....	11
2.7.	<i>REORDER POINT</i> (ROP).....	12
2.8.	REVIEW PENELITIAN TERDAHULU	13
BAB III METODE PENELITIAN.....		17
3.1	PROSEDUR PENELITIAN.....	17
3.2	TAHAP IDENTIFIKASI MASALAH	18
3.2.1	Studi Literature.....	18
3.2.2	Studi Lapangan.....	18
3.3	TAHAP PENGUMPULAN DATA.....	18
3.3.1	Jenis Penelitian.....	18
3.3.2	Variabel Penelitian	19
3.4	TAHAP PENGOLAHAN DATA.....	20
3.5	TAHAP ANALISIS.....	20
3.6	TAHAP PENARIKAN KESIMPULAN DAN SARAN	20
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		21
4.1	GAMBARAN UMUM	21
4.2	KLASIFIKASI ABC.....	21
4.3	KLASIFIKASI VEN.....	23
4.4	VARIABEL EOQ.....	24
4.4.1	Biaya Penyimpanan (H).....	24
4.4.2	Biaya Pemesanan (S).....	24
4.4.3	Waktu Tunggu Pengiriman (<i>Lead Time/LT</i>)	26
4.4.4	Permintaan Harian (<i>d</i>).....	26
4.4.5	<i>Service Level</i> (<i>Z</i>).....	26
4.5	PERHITUNGAN SEBELUM EOQ	26
4.6	PERHITUNGAN SESUDAH EOQ	27

4.6.1	<i>Economic Order Quantity (EOQ)</i>	28
4.6.2	<i>Safety Stock (SS)</i>	28
4.6.3	<i>Reorder Point (ROP)</i>	29
4.7	ANALISIS HASIL PENELITIAN	30
4.8	PEMBAHASAN.....	33
BAB V PENUTUP		34
5.1	KESIMPULAN	34
5.2	SARAN	34
DAFTAR PUSTAKA.....		35
DAFTAR LAMPIRAN.....		37
BIOGRAFI PENULIS		118

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Diagram Alir	17
Gambar 4. 1 Rata-rata Safety Stock (SS).....	29
Gambar 4. 2 Rata-rata Reorder Point (ROP)	30
Gambar 4. 3 Biaya Persediaan Sebelum dan Sesudah EOQ	31
Gambar 4. 4 Total Biaya Persediaan Sebelum dan Sesudah Metode EOQ.....	32

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Review Penelitian Terdahulu	13
Tabel 4. 1 Hasil Klasifikasi ABC.....	22
Tabel 4. 2 Klasifikasi VEN pada Obat Kelompok A.....	23
Tabel 4. 3 Biaya Pemesanan.....	25
Tabel 4. 4 Analisis Hasil Penghematan pada Setiap Kelompok Obat	31
Tabel 4. 5 Analisis Perbandingan Total Biaya Persediaan.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Nama Obat, Harga, dan Kebutuhan.....	37
Lampiran 2 Analisis ABC Pada Obat Kelompok A	63
Lampiran 3 Analisis ABC Pada Kelompok Obat B.....	69
Lampiran 4 Analisis ABC Pada Kelompok Obat C.....	74
Lampiran 5 Klasifikasi VEN pada Obat Kelompok A	83
Lampiran 6 Hasil EOQ Pada Kelompok AV.....	88
Lampiran 7 Hasil EOQ Pada Kelompok AE.....	89
Lampiran 8 Hasil EOQ Pada Kelompok AN.....	92
Lampiran 9 Hasil SS dan ROP Obat Kelompok AV	93
Lampiran 10 Hasil SS dan ROP pada Kelompok AE.....	94
Lampiran 11 Hasil SS dan ROP Obat Kelompok AN	97
Lampiran 12 Biaya Sebelum dan Sesudah EOQ Keseluruhan.....	98
Lampiran 13 Kondisi Rak Obat di Logistik Farmasi RS PKU Muhammadiyah Surabaya.....	103
Lampiran 14 Kondisi Rak Alat Kesehatan di Logistik Farmasi RS PKU Muhammadiyah Surabaya.....	104
Lampiran 15 Kegiatan Pengambilan Data Klasifikasi VEN dengan Bapak Dokter Musa Ghufron, dr., MMR.	104
Lampiran 16 Surat Pengantar Penelitian.....	105
Lampiran 17 Lembar Bimbingan Skripsi.....	106
Lampiran 18 Form Persetujuan Ujian Skripsi	110
Lampiran 19 Surat Keterangan Bebas Pinjam.....	111
Lampiran 20 Endorsment Letter.....	112
Lampiran 21 Bukti Bebas Plagiasi.....	113
Lampiran 22 Bukti Plagiasi Skripsi Amanda Nurul Shafa.....	114