

TUGAS AKHIR

PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN PENGUJIAN PADA LABORATORIUM DENGAN METODE MIN-MAKS UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI DI PT XYZ

**Diajukan guna melengkapi sebagian syarat
dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)**



Disusun Oleh :

Nama : Annisa Hariani

NIM : 41617310125

Program Studi : Teknik Industri

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2019

i

ABSTRAK

Penelitian ini membahas tentang Pengendalian Persediaan Bahan Pengujian Pada Laboratorium dengan Metode Min-Maks untuk Meningkatkan Efisiensi Di PT XYZ, dimana bahan pengujian merupakan item penting untuk proses analisa obat. Pengendalian persediaan bahan pengujian belum dilakukan dengan baik. Pembelian bahan masih berdasarkan pengalaman bukan berdasarkan perhitungan dengan metode tertentu. Hal ini menyebabkan terdapatnya bahan pengujian yang terlalu sedikit (*stockout*) dan terlalu banyak (*overstock*). Bahan pengujian terlalu sedikit dapat menghambat proses pengujian obat yang berdampak pada kualitas pelayanan jasa. Sedangkan kelebihan bahan pengujian dapat meningkatkan biaya persediaan sehingga timbul pemborosan. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk memecahkan masalah persediaan di PT XYZ, sehingga perusahaan dapat mengetahui jumlah persediaan pengaman, jumlah minimum dan maksimum persediaan, serta kuantitas pemesanan bahan yang diperlukan sehingga dapat menghemat total biaya persediaan. Metode pengendalian persediaan yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode Min-Maks dengan penghitungan *safety stock*, persediaan minimum, persediaan maksimum, *Reorder point* dan *Total Inventory Cost*. Dilanjutkan dengan membandingkan hasil penghitungan *Total Inventory Cost* metode min-maks dengan penghitungan metode perusahaan. Hasil perhitungan dengan Metode Min-Maks didapat nilai minimum dan maksimum persediaan, *safety stock* tiap bahan dan juga penurunan nilai *Total Inventory Cost* sehingga didapatkan penghematan biaya persediaan sebesar Rp 361.255,-, dengan efisiensi sebesar 2,5% dari total biaya yang dikeluarkan perusahaan.

Kata Kunci : Pengendalian Persediaan, Metode Min-Maks, Analisis Manajemen Persediaan

ABSTRACT

Abstract

This study discusses the Control of Inventory of Testing Materials in the Laboratory with the Min-Max Method to Increase Efficiency at PT XYZ, where testing materials are important items for the drug analysis process. Controlling the testing material inventory has not been done well. Material purchases are still based on experience not based on calculations with certain methods. This results in the presence of too little testing material (stock out) and too much (overstock). Too little testing material can obstruct the drug testing process which has an impact on the quality of services. While excess testing materials can increase inventory costs resulting in waste. The purpose of this study is to solve the inventory problem at PT XYZ, so that the company can find out the amount of safety inventory, the minimum and maximum amount of inventory, as well as the quantity of ordering materials needed so as to save the total cost of inventory. Inventory control methods used in this study are the Min-Max method with the calculation of safety stock, minimum inventory, maximum inventory, Reorder points and Total Inventory Cost. Followed by comparing the results of the calculation of Total Inventory Cost min-max method with the calculation of the company method. The results of calculations with the Min-Max Method obtained the minimum and maximum value of inventory, safety stock of each ingredient and also a decrease in the value of Total Inventory Cost so that inventory costs are saved as much as Rp. 361,255,- with an efficiency of 2.5% of the total costs incurred by the company.

Keywords: Inventory Control, Min-Max method, Inventory Management Analysis

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Annisa Hariani
NIM : 41617310125
Jurusan : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Pengendalian Persediaan Bahan Pengujian Pada Laboratorium dengan Metode MIN-MAKS untuk Meningkatkan Efisiensi Di PT XYZ

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain maka saya bersedia mempertanggungjawabkannya sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A



(Annisa Hariani)

LEMBAR PENGESAHAN

PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN PENGUJIAN PADA LABORATORIUM DENGAN METODE MIN-MAKS UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI DI PT XYZ



Disusun Oleh :

Nama : Annisa Hariani

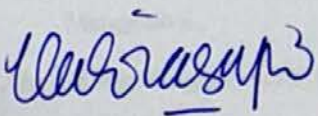
NIM : 41617310125

Program Studi : Teknik Industri

Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
(Defi Norita, S.T., M.T.)
Mengetahui

Koordinator Tugas Akhir/ Ketua Program Studi Teknik Industri


(Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penyusun panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat nikmat dan hidayah-Nya penyusun dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan judul “Pengendalian Persediaan Bahan Pengujian Pada Laboratorium dengan Metode MIN-MAKS untuk Meningkatkan Efisiensi Di PT XYZ”.Terimakasih juga kepada kedua orang tua yang selalu berusaha dan selalu mendoakan.

Dalam penyusunan dari penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yang telah membantu sehingga penyusun dapat menyelesaikan laporan ini. Oleh karena itu penyusun mengucapkan terima kasih yang sebesar- besarnya kepada :

1. Ibu Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT selaku Ketua Prodi Teknik Industri
2. Ibu Bethriza Hanum,ST, MT, selaku Sekretaris Prodi Teknik Industri
3. Ibu Defi Norita, ST, MT, selaku Dosen Pembimbing

Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu saran serta kritik yang bersifat membangun sangat penyusun harapkan agar laporan yang penyusun buat lebih sempurna di waktu yang akan datang.

Semoga laporan yang telah disusun ini dapat bermanfaat bagi para pembaca, khususnya bagi saya selaku penyusun.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Bekasi, Juni 2019

Penyusun

Annisa Hariani

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.	3
1.4 Batasan Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Konsep dan Teori	5
2.1.1 Pengertian Persediaan.....	5
2.1.2 Fungsi Persediaan	6
2.1.3 Jenis-Jenis Persediaan	6
2.1.4 Biaya-Biaya Persediaan.....	7
2.1.5 Sistem Permintaan Persediaan.....	9
2.1.6 Pengendalian Persediaan	10
2.1.7 Tujuan Pengendalian Persediaan	11
2.1.8 Metode Pengendalian Persediaan	11

2.1.9 Konsep Persediaan Minimum-Maksimum	12
2.2 Penelitian Terdahulu	15
2.3 Kerangka Pemikiran	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1 Jenis Penelitian	20
3.2 Jenis Data dan Informasi	20
3.3 Metode Pengumpulan Data	21
3.4 Metode Pengolahan dan Analisis Data	21
3.5 Langkah-langkah Penelitian	22
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	24
4.1 Pengumpulan Data.....	24
4.1.1 Data Pemakaian Asetonitril, Metanol dan Plasma	24
4.1.2 Biaya Pemesanan	25
4.1.3 Biaya Penyimpanan	25
4.2 Pengolahan Data	26
4.2.1 Total Persediaan Asetonitril, Metanol, dan Plasma Berdasarkan Metode Min-Maks Tahun 2018.....	26
4.2.2 Menghitung Total Biaya Persediaan Menurut Metode Min-Maks.....	31
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	33
5.1 Hasil Perhitungan Persediaan Asetonitril, Metanol, dan Plasma dengan Metode Min-Maks Tahun 2018	33
5.2 Hasil Perbandingan Biaya persediaan Perusahaan dengan Metode Min-Maks Tahun 2018	34
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	36
6.1 Kesimpulan.....	36
6.2 Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA.....	37

DAFTAR TABEL

1.1 Contoh Komponen Overstock dan Stockout pada tahun 2018	2
2.1 Penelitian Terdahulu	15
4.1 Data Pemakaian Komponen 2018.....	24
4.2 Data Harga Bahan Pengujian Tahun 2018.....	25
4.3 Biaya Pemesanan Metode Perusahaan Tahun 2018.....	25
4.4 Biaya Simpan Metode Perusahaan Tahun 2018.....	26
4.5 Data Persediaan Awal, Pembelian, Pemakaian dan Persediaan akhir Asetonitril Tahun 2018.....	26
4.6 Data Persediaan Awal, Pembelian, Pemakaian dan Persediaan akhir Metanol Tahun 2018.....	28
4.7 Data Persediaan Awal, Pembelian, Pemakaian dan Persediaan akhir Plasma Tahun 2018.....	29
4.8 Biaya Pemesanan dengan Metode Min-Maks Tahun 2018.....	31
4.9 Biaya Simpan dengan Metode Min-Maks Tahun 2018.....	31
4.10TIC Metode Perusahaan Tahun 2018.....	32
4.11TIC Metode Min—Maks Tahun 2018.....	32
5.1 Hasil Perhitungan Metode Min-Maks Asetonitril, Metanol, dan Plasma.....	33
5.2 Hasil Perbandingan Biaya Persediaan Perusahaan dengan Metode Min-Maks Tahun 2018.....	34

DAFTAR GAMBAR

2.1	Metode Min-Max.....	14
2.2	Kerangka Pemikiran	19
3.1	Langkah-langkah Penelitian	23

