



**ANALISIS KEBUTUHAN BAHAN BAKU KEMASAN
PADA MANAJEMEN PERSEDIAAN DI PT. XYZ**



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

MENTARI LARASATI

55119310046

**PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MERCU BUANA
TAHUN 2021**



**ANALISIS KEBUTUHAN BAHAN BAKU KEMASAN
PADA MANAJEMEN PERSEDIAAN DI PT. XYZ**

TESIS

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Pascasarjana
Program Studi Magister Manajemen

**UNIVERSITAS
MENTARI LARASATI
MERCU BUANA
55119310046**

**PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MERCU BUANA
TAHUN 2021**

ABSTRACT

This study aims to determine the grouping of packaging raw material inventory and inventory planning that can minimize the total inventory cost of packaging raw materials at PT. XYZ. The population in this study is secondary data in the form of purchasing, production, and supply of packaging raw materials with sample data as much as the period January 2020 - December 2020. Data analysis methods used Minitab software and POM QM. The results show that the EOQ method can save the total inventory cost of fast moving-vital product in 2021 is Rp. 143,066 with the total number of requests being 1,227,214 pcs higher than the company's current method.

Keywords: *Packaging raw materials, Forecasting, Economic Order Quantity (EOQ), Reorder Point, Safety Stock, Total inventory cost*



ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini untuk menentukan pengelompokan persediaan bahan baku kemasan dan perencanaan persediaan yang dapat meminimalkan biaya persediaan total bahan baku kemasan di PT. XYZ. Populasi pada penelitian ini yaitu data sekunder yang berupa data pembelian, produksi, dan persediaan bahan baku kemasan dengan sample data sebanyak periode Januari 2020 – Desember 2020. Metode analisa data menggunakan *Software* Minitab dan POM QM. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan metode EOQ dapat menghemat biaya persediaan total kategori produk *fast moving-vital* pada tahun 2021 sebesar Rp.143,066 dengan total jumlah *demand* lebih besar 1,227,214 pcs dari metode perusahaan saat ini.

Kata kunci : Bahan baku kemasan, Forecasting, *Economic Order Quantity* (EOQ), *Reorder Point*, *Safety Stock*, Biaya persediaan total.





UNIVERSITAS
MERCU BUANA



UNIVERSITAS
MERCU BUANA



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

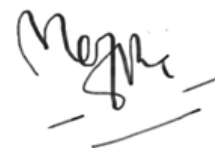
KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'alamin, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT., atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tesis yang berjudul "Analisis Kebutuhan Bahan Baku Kemasan Pada Manajemen Persediaan Di PT. XYZ". Pengajuan Tesis ini ditujukan sebagai pemenuhan syarat untuk memperoleh gelar Magister Manajemen di Program Pascasarjana Universitas Mercubuana, Kranggan. Dalam proses penyelesaian Tesis ini, tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Sehingga, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Orangtua dan keluarga yang selalu memberikan do'a dan motivasi dalam penyelesaian Tesis ini.
2. Sugiyono, Dr,M.Si selaku pembimbing yang telah memberikan ilmu, pengetahuan, arahan dan motivasi kepada penulis dalam penyelesaian Tesis ini.
3. Ibu Samantha selaku Factory Manager PT. XYZ, terimakasih atas ijin dan motivasinya.
4. Rekan-rekan MM UMB atas semangat dan kerjasamanya.

Dengan sepenuh hati, penulis menyadari bahwa Tesis ini terdapat kekurangan dan jauh dari kata sempurna, sehingga penulis menerima saran dan kritik yang dapat mengembangkan Tesis ini menjadi lebih baik. Akhir kata, semoga Tesis ini dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan bagi pembaca.

Bekasi, 19 Juli 2021



Mentari Larasati

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| ABSTRACT..... | i |
| ABSTRAK..... | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN..... | iii |
| PERNYATAAN SIMILARITY CHECK..... | iv |
| LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TESIS..... | v |
| KATA PENGANTAR..... | vi |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR TABEL..... | ix |
| DAFTAR GAMBAR..... | x |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xi |
| BAB I. PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Penelitian..... | 1 |
| 1.2 Identifikasi Masalah..... | 5 |
| 1.3 Rumusan Masalah Penelitian..... | 5 |
| 1.4 Tujuan Penelitian..... | 6 |
| 1.5 Batasan Masalah..... | 6 |
| 1.6 Manfaat Penelitian..... | 7 |
| BAB II. KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN..... | 9 |
| 2.1 Kajian Teori..... | 9 |
| 2.1.1 Persediaan..... | 9 |
| 2.1.2 Peramalan..... | 14 |
| 2.1.3 EOQ (Economic Order Quantity)..... | 24 |
| 2.1.4 Safety Stock..... | 26 |
| 2.1.5 Re-Order Point (ROP)..... | 26 |
| 2.1.6 Biaya Persediaan Total (Total Inventory Cost)..... | 27 |
| 2.2 Penelitian Terdahulu..... | 27 |
| 2.3 Kerangka Pemikiran..... | 34 |
| BAB III. METODE PENELITIAN..... | 35 |

| | |
|---|------------|
| 3.1 Jenis dan Desain Penelitian..... | 35 |
| 3.2 Data dan Informasi..... | 35 |
| 3.3 Teknik Pengumpulan Data..... | 37 |
| 3.4 Populasi dan Sampel Penelitian | 37 |
| 3.5 Teknik Pengolahan Data dan Analisa | 38 |
| 3.6 Tahapan Penelitian..... | 40 |
| BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... | 43 |
| 4.1 Deskripsi Perusahaan | 43 |
| 4.2 Pengumpulan Data | 44 |
| 4.3 Klasifikasi Bahan baku kemasan | 44 |
| 4.3.1 Klasifikasi FSN | 44 |
| 4.3.3 Matriks CFSNVED | 49 |
| 4.4 Peramalan Bahan Baku Kemasan | 50 |
| 4.4.1 Pengumpulan Data | 51 |
| 4.4.2 Plot data..... | 52 |
| 4.4.3 Metode Peramalan..... | 54 |
| 4.4.4 Perhitungan Metode Peramalan | 55 |
| 4.4.5 Hasil Peramalan | 57 |
| 4.4 Tingkat Pemesanan Ekonomis..... | 63 |
| 4.4.1 Economic Order Quantity | 63 |
| 4.4.2 Safety Stock | 65 |
| 4.4.3 Re-Order Point | 65 |
| 4.6 Perbandingan hasil penelitian dengan penelitian terdahulu | 71 |
| BAB V. Kesimpulan dan Saran | 72 |
| V. 1 Kesimpulan | 72 |
| V.2 Saran..... | 73 |
| DAFTAR PUSTAKA | 75 |
| LAMPIRAN..... | 80 |
| BIODATA PENULIS | 119 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu | 28 |
| Tabel 3.1. Matriks Operasional Variabel | 36 |
| Tabel 4. 1 Contoh Data bahan baku kemasan Januari 2020-Desember 2020 | 44 |
| Tabel 4. 2 Contoh Klasifikasi FSN Bahan Baku Kemasan berdasarkan Turnover Ratio..... | 46 |
| Tabel 4. 3 contoh hasil perhitungan % kumulatif tingkat konsumsi jenis bahan baku kemasan..... | 47 |
| Tabel 4. 4 Contoh Perhitungan Klasifikasi FSN Akhir Jenis Bahan Baku Kemasan | 48 |
| Tabel 4. 5 Matriks Kesimpulan Nilai VED dari Expert Opinion..... | 49 |
| Tabel 4. 6 Hasil Klasifikasi VED Terhadap Jenis Bahan Baku Kemasan Fast Moving..... | 50 |
| Tabel 4. 7 Konsumsi produksi bahan baku kemasan Fast Moving dan Vital periode Januari 2020-Desember 2020..... | 51 |
| Tabel 4.8 Uji Mean untuk 20008..... | 56 |
| Tabel 4.9 Uji Mean untuk 20011..... | 56 |
| Tabel 4. 10 Uji Mean untuk 20013..... | 57 |
| Tabel 4. 11 Hasil peramalan bahan baku kemasan 20008 periode Januari 2021-Desember 2021..... | 58 |
| Tabel 4. 12 Hasil peramalan bahan baku kemasan 20011 periode Januari 2021-Desember 2021..... | 60 |
| Tabel 4. 13 Hasil peramalan bahan baku kemasan 20013 periode Januari 2021-Desember 2021..... | 61 |
| Tabel 4. 14 Hasil peramalan jenis bahan baku kemasan kategori Fast Moving dan Vital Tahun 2021..... | 62 |
| Tabel 4. 15 Perhitungan Holding Cost per Jenis Bahan Baku Kemasan..... | 64 |
| Tabel 4. 16 Perhitungan EOQ jenis bahan baku kemasan Fast Moving dan Vital..... | 64 |
| Tabel 4. 17 Safety stock..... | 65 |
| Tabel 4. 18 Perhitungan ROP per jenis bahan baku kemasan..... | 66 |
| Tabel 4. 19 Perkiraan kebutuhan bahan baku kemasan perusahaan tahun 2021..... | 68 |
| Tabel 4. 20 Total Biaya persediaan pada tahun 2021 dengan metode perusahaan..... | 69 |
| Tabel 4. 21 Total Biaya persediaan pada tahun 2021 dengan metode EOQ..... | 69 |
| Tabel 4. 22 Perbandingan hasil metode EOQ dengan metode perusahaan saat ini..... | 70 |
| Tabel 4. 23 Perbandingan dengan penelitian terdahulu | 71 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1.1 Data Bahan Baku Kemasan Tahun 2020..... | 3 |
| Gambar 2.1. Kerangka Pemikiran..... | 34 |
| Gambar 3.1. Langkah-langkah Penelitian..... | 41 |
| Gambar 4. 1 Flowchart Gudang Bahan Baku Kemasan | 43 |
| Gambar 4. 2 Contoh Bahan Baku Kemasan PT.XYZ..... | 43 |
| Gambar 4. 3 Plot data dan diagram pencar untuk jenis 20008..... | 52 |
| Gambar 4. 4 Plot data dan diagram pencar untuk jenis 20011..... | 53 |
| Gambar 4.5 Plot data dan diagram pencar untuk jenis 20013..... | 53 |
| Gambar 4.6 Plot data time series untuk item Fast Moving-Vital..... | 54 |
| Gambar 4. 7 Grafik peramalan untuk jenis bahan baku kemasan 20008..... | 59 |
| Gambar 4. 8 Grafik peramalan untuk jenis bahan baku kemasan 20011..... | 60 |
| Gambar 4. 9 Grafik peramalan untuk jenis bahan baku kemasan 20013..... | 62 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|-----|
| Lampiran A. Klasifikasi FSN berdasarkan Turnover Ratio (TOR) dan Consumption Rate (CR)..... | 81 |
| Lampiran B. Plot data forecasting Exponential Smoothing dan Moving Average untuk Item 20008..... | 106 |
| Lampiran C. Plot data forecasting Exponential Smoothing dan Moving Average untuk Item 20011..... | 108 |
| Lampiran D. Plot data forecasting Exponential Smoothing dan Moving Average untuk Item 20013..... | 110 |
| Lampiran E. Notulensi hasil Diskusi Panel Antar Departemen | 112 |
| Lampiran F. Output Software POM QM untuk item 20008 menggunakan Metode Forecast..... | 113 |
| Lampiran G. Output Software POM QM untuk item 20011 menggunakan Metode Forecast..... | 114 |
| Lampiran H. Output Software POM QM untuk item 20013 menggunakan Metode Forecast..... | 115 |
| Lampiran I. Output Software POM QM untuk item 20008 menggunakan Metode Perusahaan | 116 |
| Lampiran J. Output Software POM QM untuk item 20011 menggunakan Metode perusahaan | 117 |
| Lampiran K. Output Software POM QM untuk item 20013 menggunakan Metode perusahaan | 118 |