



ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN PRODUK BBM DENGAN MENGGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ) (STUDI KASUS PT. PRIMA PUTRA AGUNG)

TUGAS AKHIR

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Pada Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi*

Disusun Oleh:

MUHAMMAD RIDHO
11552104884



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2023**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Ridho

NIM : 11552104884

Tempat/Tanggal lahir : Pujud, 17 Juli 1997

Judul Skripsi

: Analisa Pengendalian Persediaan Produk BBM Dengan Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) (Studi Kasus PT. Prima Putra Agung)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulis skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran, dan pemaparan asli dari saya sendiri. Baik naskah laporan maupun kegiatan yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Pernyataan ini jika ada ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh dengan karya tulis ini sesuai dengan peraturan yang berlaku di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau serta Undang-Undang yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun

Pekanbaru, 20 Januari 2023

Saya yang membuat pernyataan



Muhammad Ridho
NIM: 11552104884

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISA PENGENDALIAN PERSEDIAAN PRODUK BBM
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER*
QUANTITY (EOQ)

(Studi Kasus : PT. Prima Putra Agung)

TUGAS AKHIR

Oleh:

MUHAMMAD RIDHO
11552104884

Telah dipertahankan didepan sidang dewan penguji
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Sultan Syarif Kasim Riau
di Pekanbaru, pada tanggal 18 Januari 2023

Pekanbaru, 18 Januari 2023
Mengesahkan,

Ketua Jurusan

Dr. Hamono, M.Pd.
NIP : 1964030119922031003

Misra Hartati, S.T., M.T.
NIP : 198205272015032002

DEWAN PENGUJI

Ketua : Muhammad Ihsan Hamdy, S.T., M.T.
Sekretaris I : Anwardi, S.T., M.T.
Sekretaris II : Misra Hartati, S.T., M.T.
Anggota I : Ismu Kusumanto, S.T., M.T.
Anggota II : Suberman, S.T., M.T.

LEMBAR PERSETUJUAN

ANALISA PENGENDALIAN PERSEDIAAN PRODUK BBM DENGAN
MENGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ)
(Studi Kasus : PT. Prima Putra Agung)

TUGAS AKHIR

Ofis:

MUHAMMAD RIDHO
11552104884

Telah diperiksa, disetujui, dan disahkan Sebagai Laporan Tugas Akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 18 Januari 2023

Pembimbing I

Anwardi, S.T., M.T.
NIP : 198210272015031001

Pembimbing II

Misra Hartati, S.T., M.T.
NIP : 198205272015032002

Ketua Jurusan

Misra Hartati, S.T., M.T.
NIP : 198205272015032002

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan seizin penulis dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan yang meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya diharapkan untuk mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LEMBAR PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

“Dan janganlah kamu berputus asa dari rahmat Allah. Sesungguhnya tiada berputus dari rahmat Allah melainkan orang-orang yang kafur”

(Q.S Yusuf ayat: 18)

Segala puji dan syukur kupersembahkan bagi sang pengenggam langit dan bumi, dengan Rahmaan Rahiim yang menghampar melebihi luasnya angkasa raya. Dzat yang menganugerahkan kedamaian bagi jiwa-jiwa yang senantiasa merindu akan kemaha-besarannya

Lantunan sholawat beriring salam penggugah hati dan jiwa, menjadi persembahan penuh kerinduan pada sang revolusioner Islam, pembangun peradaban manusia yang beradab Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wasallam.

Tetes peluh yang membasahi asa, ketakutan yang memberatkan langkah, tangis keputus-asaan yang sulit dibendung, dan kekecewaan yang pernah menghiasi hari-hari kini menjadi tangisan penuh kesyukuran dan kebahagiaan yang tumpah dalam sujud panjang. Alhamdulillah maha besar Allah, sembah sujud sedalam qalbu hamba haturkanatas karunia dan rizki yang melimpah, kebutuhan yang tercukupi, dan kehidupan yang layak,

Ku persembahkan.....

Kepada kedua orang tuaku, Ayah dan Ibu yang selalu ada untukku berbagi, mendengar segala keluh kesahku serta selalu mendoakan anakmu ini dalam meraih impian dan cita-cita serta mendapat RidhoNya...

Pekanbaru, Januari 2023

Muhammad Ridho

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN PRODUK BBM DENGAN MENGGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ) (STUDI KASUS PT. PRIMA PUTRA AGUNG)

Oleh :

Muhammad Ridho

Program Studi Teknik Industri
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. HR. Soebrantas KM. 15 No.
155 Pekanbaru

ABSTRAK

PT. Prima Putra Agung merupakan salah satu perusahaan yang ada di Kabupaten Rokan Hilir yang bergerak dibidang industri Jasa. Perusahaan ini terletak di desa Pujud, Kecamatan Pujud dengan jam operasional pelayan 18 jam yang menjual tiga jenis produk BBM yaitu Peralite, Pertamina dan Bio Solar. Permasalahan pada PT. Prima Putra Agung yaitu ketidak stabilan penjualan dikarenakan stok Produk perharinya sering mengalami kekosongan maka proses penjualan terhenti hingga berkurangnya penjualan perbulanya. Penerapan metode yang tepat pada perusahaan dalam mengetahui jumlah persediaan produk yang digunakan untuk mengendalikan persediaan dalam perusahaan adalah economic order quantity (EOQ). Penelitian ini menggunakan metode *Forecasting* untuk mengetahui kebijakan pada masa yang akan datang dan melakukan perhitungan EOQ untuk menentukan jumlah yang optimal dalam pemesanan kepada *supplier* dan dapat menghemat biaya persediaan. Hasil dari penelitian pada jenis BBM peralite pembelian kebutuhan persediaan ekonomis adalah sebesar 447952,9 liter dan biaya persediaan ekonomis yang dikeluarkan adalah sebesar Rp10.604.758. Adapun biaya yang dikeluarkan untuk setiap kali melakukan penyimpanan peralite adalah Rp24/liter. Pada jenis BBM bio solar pembelian kebutuhan persediaan ekonomis adalah sebesar 265575,72 liter dan biaya persediaan ekonomis yang dikeluarkan adalah sebesar Rp12.591.752. Adapun biaya yang dikeluarkan untuk setiap kali melakukan penyimpanan bio solar adalah Rp47/liter Pada jenis BBM pertamax turbo pembelian kebutuhan persediaan ekonomis adalah sebesar 23496,13 liter dan biaya persediaan ekonomis yang dikeluarkan adalah sebesar Rp15.409.768. Adapun biaya yang dikeluarkan untuk setiap kali melakukan penyimpanan pertamax turbo adalah Rp656/liter.

Kata kunci: EOQ, *Forecasting*, *Supplier*, Peralite, Pertamina, Bio Solar



ANALYSIS OF FUEL PRODUCT INVENTORY CONTROL USING THE ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) METHOD (CASE STUDY: PT. PRIMA PUTRA AGUNG)

By :

Muhammad Ridho

*Industrial Engineering Departement
Faculty of Science and Technology
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
HR. Soebrantas Street No. 155
Pekanbaru*

ABSTRACT

PT. Prima Putra Agung is one of the companies in Rokan Hilir Regency which is engaged in the service industry. This company is located in Pujud Village, Pujud District with 18 hours of service. It sells three types of fuel products, namely Peralite, Pertamina and Bio Solar. Problems at PT. Prima Putra Agung, namely sales instability because the daily product stock is often vacant, so the sales process stops until the monthly sales decrease. The application of the right method to the company in knowing the amount of product inventory used to control inventory in the company is the economic order quantity (EOQ). This study uses the Forecasting method to determine future policies and perform EOQ calculations to determine the optimal number of orders from suppliers and can save on inventory costs. The results of research on the type of peralite fuel, the purchase of economical supply needs is 447952.9 liters and the cost of economical supplies issued is Rp. 10,604,758. The costs incurred for each time storing peralite is IDR 24/liter. In the type of bio-diesel fuel, the purchase of economical supply needs is 265575.72 liters and the cost of economical supplies issued is Rp.12,591,752. The costs incurred for each time storing bio-diesel is IDR 47/liter. In the Pertamina Turbo fuel type, the purchase of economical inventory needs is 23,496.13 liters and the economic inventory costs incurred are IDR 15,409,768. The costs incurred for each time storing Pertamina turbo is IDR 656/liter.

Kata kunci: EOQ, Forecasting, EOQ, Forecasting, Supplier, Peralite, Pertamina, Bio Solar

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



KATA PENGANTAR



Assalamu 'alaikum wr.wb

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah S.W.T atas segala rahmat, karunia serta hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir sesuai dengan waktu yang ditetapkan. Shalawat dan salam semoga terlimpah kepada Nabi Muhammad S.A. W.

Laporan ini diajukan sebagai salah satu syarat dalam meraih gelar Sarjana Teknik di Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Selanjutnya dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Khairunnas Rajab, M.Ag, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Hartono, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Ibu Misra Hartati, S.T, M.T, selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Bapak Anwardi, S.T, M.T, selaku Sekretaris Program Studi Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Bapak Nazaruddin, S.ST, M.T, selaku Koordinator Tugas Akhir Program Studi Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
6. Bapak Anwardi, S.T, M.T., M.T dan Ibu Misra Hartati, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing I dan II tugas akhir penulis yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam membimbing dan memberikan petunjuk yang sangat berguna saat penulis menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
7. Bapak Ismu Kusumanto, S.T, M.T., selaku Penasehat Akedemis, yang telah membimbing penulis selama menjalani perkuliahan.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

8. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, yang telah banyak memberikan masukan dan meluangkan waktu untuk berkonsultasi guna menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
9. Teristimewa Kedua Orang tua selaku keluarga yang telah mendo'akan dan memberikan dukungan, serta motivasi agar penulis dapat sukses dalam menyelesaikan laporan ini dengan baik dan benar.
10. Kepada Keluarga besar dari pihak Ayah.
11. Kepada Keluarga besar dari pihak Ibu
12. Kepada Keluarga Besar Teknik Industri Angkatan 2015 Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Harapan penulis, semoga laporan tugas akhir ini dapat berguna bagi penulis sendiri khususnya, serta memberikan hikmah dan ide bagi pembaca pada umumnya. Amin. *Wassalamu'alaikum wr.wb*

Pekanbaru, Januari 2023
Penulis,

Muhammad Ridho
11552104884



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR RUMUS	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Batasan Masalah	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Posisi Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Pengertian Persediaan	9
2.1.1 Jenis-jenis Persediaan.....	9
2.1.2 Fungsi Persediaan	10
2.1.3 Biaya Persediaan.....	12

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

2.1.4 Manfaat Persediaan	12
2.2 Pengertian Pengendalian Persediaan.....	12
2.2.1 Tujuan Pengendalian Persediaan	13
2.2.2 Faktor-faktor Dalam Pengendalian Persediaan	13
2.3 Pengertian <i>Economic Order Quantity</i>	14
2.4 Persediaan Pengaman (<i>Safety Stock</i>)	16
2.5 Titik Pemesanan Kembali (<i>Reorder Point</i>).....	16
2.6 <i>Linear Regression</i>	17

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Alur Penelitian	19
3.2 Perumusan Masalah	20
3.3 Penetapan Tujuan.....	20
3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian	20
3.5 Penetapan Tujuan.....	20
3.6 Pengumpulan Data dan Pengolahan Data.....	20
3.6.1 Pengumpulan Data	21
3.6.2 Pengolahan Data	22
3.7 Analisa Data.....	24
3.7.1 Pengendalian Persediaan.....	24
3.8 Penutup	44

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Pengumpulan Data	25
4.1.1 Profil Perusahaan.....	25
4.1.2 Struktur Organisasi.....	25
4.1.3 Biaya-biaya yang Berhubungan dengan Persediaan Produk BBM.....	27
4.1.4 Data Kebutuhan Produk BBM Tahun 2022	29
4.2 Pengolahan Data	31
4.2.1 Peramalan.....	31
4.2.2 Peramalan Metode <i>Linear Regression</i> Peralite	31



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.2.3 Peramalan Metode <i>Linear Regression</i> Bio Solar	35
4.2.4 Peramalan Metode <i>Linear Regression</i> Pertamina Turbo	39
4.2.5 Rekapitulasi Peramalan Penjualan Produk BBM	43
4.2.6 Biaya Pemesanan dan Biaya Penyimpanan	45
4.2.7 <i>Safety Stock</i>	47
4.2.8 <i>Reorder Point</i>	50
4.2.9 <i>Maximum Inventory</i>	51

BAB V ANALISA

5.1 Pengumpulan Data	53
5.2 Pengolahan Data	53
5.2.1 Analisa Peramalan Produk BBM	53
5.2.1.1 Analisa Peramalan Produk Pertamina	53
5.2.1.2 Analisa Peramalan Produk Bio Solar	54
5.2.1.3 Analisa Peramalan Produk Pertamina Turbo ..	54
5.2.2 Analisa Biaya Pemesanan dan Biaya Penyempinan...	54
5.2.3 Analisa Metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)....	54
5.2.4 Analisa <i>Safety Stock</i>	55
5.2.5 Analisa <i>Reorder Point</i>	56
5.2.6 Analisa <i>Maximum Inventory</i>	56

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan	58
6.2 Saran	58

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
Gambar 3.1	Metodologi Penelitian	19
Gambar 4.1	Struktur Organisasi.....	25

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
Tabel 1.1	Produk Peralite	2
Tabel 1.2	Produk Solar	3
Tabel 1.3	Produk Pertamina Turbo	3
Tabel 1.4	Posisi Penelitian.....	6
Tabel 4.1	Biaya Pemesanan Produk.....	28
Tabel 4.2	Biaya Penyimpanan BBM.....	29
Tabel 4.3	Pembelian Produk BBM	30
Tabel 4.4	Data Penjualan Produk BBM 2022	30
Tabel 4.5	<i>Forecasting</i> Penjualan Peralite menggunakan Metode <i>Linear Regression</i>	31
Tabel 4.6	Hasil Perhitungan QM Metode LR.....	34
Tabel 4.7	<i>Forecasting</i> Penjualan Bio Solar menggunakan Metode <i>Linear Regression</i>	35
Tabel 4.8	Hasil Perhitungan QM Metode LR.....	38
Tabel 4.9	<i>Forecasting</i> Penjualan Pertamina Turbo menggunakan Metode <i>Linear Regression</i>	39
Tabel 4.10	Hasil Perhitungan QM Metode LR.....	42
Tabel 4.11	Rekapitulasi Peramalan Penjualan Produk BBM 2022	43
Tabel 4.12	Rekapitulasi Perhitungan Metode EOQ.....	52

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR RUMUS

Rumus	Halaman
Rumus 2.1 <i>EOQ</i>	15
Rumus 2.2 <i>Safety Stock</i>	16
Rumus 2.3 <i>Re Order Point</i>	17
Rumus 2.4 <i>y</i>	17
Rumus 2.5 <i>Linear Regression a</i>	17
Rumus 2.6 <i>Linear Regression b</i>	17

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Peramalan QM.....	A-1
Biografi Penulis	A-2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi pada masa ini tak terlepas dari revolusi industri pertama di Prancis yang menjadi cikal bakal teknologi modern yang banyak menghasilkan berbagai inovasi dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk bidang industri seperti kendaraan bermotor, begitu juga dengan kemajuan ilmu pengetahuan. Dalam mengoperasikan kendaraan bermotor membutuhkan Bahan Bakar Minyak. Ketersediaan bahan bakar minyak menjadi kebutuhan primer bagi masyarakat untuk kelancaran dalam kehidupan sehari-hari serta menggerakkan roda perekonomian. Tersedianya bahan bakar minyak menjadi tanggung jawab perusahaan yang bergerak pada industri jasa (SPBU) Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum.

Untuk memenuhi kebutuhan dari masyarakat maka perusahaan harus memaksimalkan sumber daya pada setiap bagian yang dimiliki oleh perusahaan tersebut. Salah satu bagian penting dari sebuah perusahaan industri jasa yakni pelayanan pada penjualan BBM. Proses penjualan akan mempengaruhi proses bisnis dalam perusahaan tersebut. Berlangsungnya proses penjualan dipengaruhi oleh berbagai faktor yaitu modal, teknologi, persediaan produk BBM itu sendiri.

Tersedianya produk BBM merupakan salah satu faktor yang penting untuk menjamin kelancaran proses penjualan. Persediaan (*Inventory*) adalah suatu istilah umum yang menunjukkan segala sesuatu atau sumber daya-sumber daya organisasi yang disimpan dalam antisipasinya terhadap pemenuhan permintaan, (Handoko, 1994) dikutip oleh (Fahmi dan Nanda, 2015). Pengendalian persediaan merupakan hal yang sangat penting bagi sebuah perusahaan, karena tanpa pengendalian persediaan yang tepat perusahaan akan mengalami masalah didalam memenuhi kebutuhan konsumen baik dalam bentuk barang maupun jasa yang dihasilkan oleh perusahaan tersebut.

Dari pengertian tersebut dapat diketahui bahwa persediaan sangat penting artinya bagi suatu perusahaan karena berfungsi untuk mempertahankan stok

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

State Library of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

produk yang dimiliki perusahaan untuk memenuhi kebutuhan pada waktu dan tempat yang dibutuhkan. Perusahaan dapat mengendalikan persediaan dengan baik dan benar menggunakan metode yang tepat yaitu dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ).

Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) berusaha mencapai tingkat persediaan yang seminimum mungkin, biaya rendah dan mutu yang lebih baik. Perencanaan metode EOQ dalam suatu perusahaan akan mampu meminimalisasi terjadinya *out of stock* sehingga tidak mengganggu proses dalam perusahaan dan mampu menghemat biaya persediaan yang dikeluarkan oleh perusahaan karena adanya efisiensi persediaan bahan baku di dalam perusahaan yang bersangkutan (William, 2009: 319). Dikutip oleh (Trihudiato, 2017).

Perusahaan yang bergerak dibidang Jasa dengan menjual produk harus selalu menjaga kelancaran persediaan pada kegiatan layanan dengan memperhatikan ketersediaan produk BBM agar bisa mengoptimalkan penjualan dan biaya penyimpanannya. PT. Prima Putra Agung merupakan salah satu perusahaan yang ada di Kabupaten Rokan Hilir yang bergerak dibidang industri Jasa. Perusahaan ini terletak di desa Pujud, Kecamatan Pujud dengan jam operasi pelayan 18 jam yang menjual tiga jenis produk BBM yaitu Peralite, Pertamina dan Bio Solar. Berikut adalah data pembelian dan pemakaian produk BBM di lini penjualan:

Tabel 1.1 Produk Peralite

No.	Bulan	Persediaan Awal	Pembelian	Pemakaian	Persediaan Akhir
		(KL)	(KL)	(KL)	(KL)
1	Januari	35.764	440.000	437.052	38.712
2	Februari	38.712	464.000	459.356	41.627
3	Maret	41.627	400.000	404.200	35.764
4	April	35.764	464.000	463.251	34.551
5	Mei	34.551	616.000	603.359	44.862
6	Juni	44.862	725.000	731.103	35.715
7	Juli	35.715	636.000	620.245	48.926
8	Agustus	48.926	616.000	632.731	32.195
9	September	32.195	716.000	706.721	41.474
10	Oktober	41.474	560.000	580.243	21.231

(sumber : Data Perusahaan PT. Prima Putra Agung 2022)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 1.1 Produk Peralite (Lanjutan)

No.	Bulan	Persediaan Awal	Pembelian	Pemakaian	Persediaan Akhir
		(KL)	(KL)	(KL)	(KL)
11	November	21.231	600.000	590.757	30.474
12	Desember	30.474	616.000	623.529	22.945
Jumlah		441.295	6.853.000	6.852.547	428.476

(sumber : Data Perusahaan PT. Prima Putra Agung 2022)

Tabel 1.2 Produk Solar

No.	Bulan	Persediaan Awal	Pembelian	Pemakaian	Persediaan Akhir
		(KL)	(KL)	(KL)	(KL)
1	Januari	26.438	280.000	283.888	22.550
2	Februari	22.550	288.000	280.829	28.704
3	Maret	28.704	224.000	234.149	16.680
4	April	16.680	224.000	224.814	14.977
5	Mei	14.977	240.000	228.593	25.658
6	Juni	25.658	288.000	282.975	29.588
7	Juli	29.588	304.000	308.228	24.175
8	Agustus	24.175	324.000	320.213	27.962
9	September	27.962	300.000	312.879	15.083
10	Oktober	15.083	304.000	296.924	22.159
11	November	22.159	324.000	326.273	19.886
12	Desember	19.886	324.000	321.783	22.103
Jumlah		273.860	3.424.000	3.421.548	269.525

(sumber : Data Perusahaan PT. Prima Putra Agung 2022)

Tabel 1.3 Produk Pertamina Turbo

No.	Bulan	Persediaan Awal	Pembelian	Pemakaian	Persediaan Akhir
		(KL)	(KL)	(KL)	(KL)
1	Januari	18.739	24.000	29.639	13.100
2	Februari	13.100	32.000	27.071	17.913
3	Maret	17.913	16.000	21.321	12.501
4	April	12.501	16.000	19.619	8.803
5	Mei	8.803	16.000	18.219	6.500
6	Juni	6.500	16.000	18.954	3.456
7	Juli	3.456	16.000	15.024	4.371
8	Agustus	4.371	16.000	17.902	2.469
9	September	2.469	24.000	23.072	3.397
10	Oktober	3.397	24.000	22.803	4.594
11	November	4.594	16.000	17.093	3.501
12	Desember	3.501	16.000	16.638	2.863
Jumlah		99.344	232.000	247.355	83.468

(sumber : Data Perusahaan PT. Prima Putra Agung 2022)



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dari tabel diatas rekap bulanan produk pertalite dapat dilihat ketidak stabilan penjualan dikarenakan stok Produk perharinya sering mengalami kekosongan maka proses penjualan terhenti hinga berkurangnya penjualan perbulanya.

Penerapan metode yang tepat pada perusahaan dalam mengetahui jumlah persediaan produk yang digunakan untuk mengendalikan persediaan dalam perusahaan adalah *economic order quantity* (EOQ). Metode EOQ digunakan untuk menentukan jumlah pemesanan atau pembelian barang yang harus dilakukan dan berapa banyak jumlah produk yang harus dipesan agar biaya total (penjumlahan antara biaya pemesanan dan biaya penyimpanan) menjadi minimum.

Penggunaan metode ini lebih berfokus pada semua biaya yang berhubungan dengan proses transaksi pembelian dan penghematan biaya-biaya penyimpanan. Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan serta metode yang telah dijelaskan dan sudah sesuai dengan permasalahanya maka penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul **“ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN PRODUK BBM DENGAN MENGGUNAKAN METODE (EOQ) *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (STUDI KASUS PT. PRIMA PUTRA AGUNG)”**. Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan analisa biaya persediaan untuk mengoptimalan persediaan Produk BBM perusahaan yang mengarah pada kondisi perusahaan yang lebih baik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan data-data yang telah dipaparkan diatas maka penulis mencoba untuk merumuskan permasalahan yang dihadapi yaitu bagaimana menganalisis persediaan Produk BBM menggunakan metode *economic order quantity* (EOQ). Pada PT. Prima Putra Agung.



1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini ialah Untuk menganalisis pengendalian persediaan dan biaya penyimpanan produk BBM menggunakan metode *economic order quantity* pada PT. Prima Putra Agung

1.4 Batasan Masalah

Dalam Penelitian ini penulis membuat batasan masalah, agar laporan ini tidak terlalu luas dalam mencakup permasalahannya. Adapun batasan masalah yang dibuat sebagai berikut:

1. Data yang diambil oleh peneliti data Januari - Desember tahun 2022.
2. Pengambilan data pada lini pengadaan dan penyimpanan produk BBM.

1.5 Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang baik antara lain:

1. Bagi Mahasiswa

Menambah informasi-informasi secara teori tentang hal-hal yang berhubungan dengan pengendalian persediaan Produk BBM. Menjadikan referensi untuk mengkaji penelitian selanjutnya diwaktu mendatang.

2. Bagi Perusahaan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan dan bahan evaluasi bagi perusahaan dalam menyusun perencanaan dan pengendalian persediaan Produk BBM yang optimal di masa yang akan datang.

1.6 Posisi Penelitian

Penelitian mengenai analisa tentang penerapan metode *economic order quantity* (EOQ) yang tepat juga pernah dilakukan sebelumnya oleh beberapa orang peneliti. Agar penelitian ini tidak terjadi penyimpangan maka perlu ditampilkan posisi penelitian. Berikut adalah tampilan posisi penelitian:

Tabel 1.4 Posisi Penelitian Tugas Akhir

No	Peneliti	Judul	Tujuan	Metode
1	Fahmi Sulaiman dan Nanda, Tahun 2015	Pengendalian persediaan bahan baku dengan Menggunakan metode EOQ pada UD. Adi mabel	Untuk mengetahui jumlah kebutuhan bahan baku yang optimal pada UD. Adi Mabel dan mengetahui biaya persediaan bahan baku yang ekonomis	<i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)
2	Harly I. Unsulangi, Arrazi Hasan Jan, Ferdinand Tumewu, Tahun 2019	Analisa EOQ Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kopi Pada PT. Fortuna Inti Alam	Untuk mengetahui pembelian bahan baku kopi, jumlah persediaan pengamanan, <i>reorder point</i> , dan jumlah total biaya persediaan PT. Fortuna	<i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)
3	Mellisa Andiana Tahun 2017	Aplikasi Metode EOQ Dalam Pengendalian Persediaan Bahan Baku PT. X tidak efisien	untuk menentukan waktu pemesanan kembali (<i>Reorder Point – ROP</i>) agar pembelian bahan baku menjadi lebih ekonomis dan optima	<i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)
4	Dea Misbachul Umami, Mohammad Fuad fauzul Mu'tamar, rakhmawati, Tahun 2014	Analisa Efisiensi Biaya Persediaan Menggunakan Metode EOQ Pada PT. XYZ	untuk menetapkan jumlah pembelian bahan baku kemasan cup 240 ml dan karton box	<i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)
5	Muhammad Ridho Tahun 2022	Analisis Pengendalian Persediaan Produk BBM Dengan Menggunakan Metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	Untuk menganalisis dan mengoptimalkan biaya penyimpanan di PT. Prima Putra Agung	<i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)

(sumber : Data Perusahaan PT. Prima Putra Agung 2022)

1.7 Sistematika Penulisan Laporan

Laporan tugas akhir ini disusun dengan menggunakan sistematika yang sederhana dan tidak mengurangi arti pentingnya permasalahan yang akan dibahas agar lebih mudah menerangkan semua permasalahan yang terarah pada sasaran. Sistematika penulisan laporan ini disusun dalam enam bab yaitu:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, posisi penelitian dan sistematika penulisan laporan.

BAB II

LANDASAN TEORI

Pada Bab ini berisikan teori-teori relevan yang digunakan sebagai pedoman dan dasar pemikiran dalam mencari dan pemecahan masalah kemudian menguraikan teori-teori yang mendukung permasalahan, sehingga peneliti memiliki dasar dalam melakukan penelitian dan dapat menyelesaikan masalah yang dibahas.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian berisikan tentang langkah-langkah yang dilakukan untuk tercapainya tujuan, mulai dari awal penelitian sampai penelitian selesai. Dalam bab ini penulis menggunakan *flow chart* untuk menjelaskan dan menggambarkan langkah-langkah yang akan dilakukan pada penelitian.

BAB IV

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini, dijabarkan semua data-data yang diperlukan dalam penelitian, data tersebut sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan. Data-data yang dikumpulkan yaitu data primer. Data primer diperoleh dengan melakukan observasi langsung ke PT. Prima Putra Agung.

BAB V

ANALISA

Berisikan tentang analisa terhadap pengolahan data yang dilakukan pada bab sebelumnya, analisa tersebut menjelaskan *out put* dari pengumpulan dan pengolahan data.

BAB VI

PENUTUP

Pada bab kesimpulan dan saran berisikan tentang bagaimana hasil-hasil yang telah diperoleh apakah sesuai dengan tujuan awal. Serta

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

berisikan saran-saran yang diperlukan untuk perusahaan tersebut dan bagaimana solusi yang diberikan berdasarkan pengolahan data.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Persediaan

Persediaan merupakan suatu aset atau sumber daya ekonomi fisik yang perlu diadakan, disimpan dan dipelihara untuk menunjang kelancaran proses produksi yang meliputi bahan baku (*Raw Material*), produk jadi (*Finish Product*), komponen rakitan (*Componen*), dan bahan yang sedang dalam proses pengerjaan (*Working In Process Inventory*) (Murdifin dan Mahfud, 2012:4 dikutip oleh Anggraini, 2016)

Persediaan (Inventory) adalah pos-pos aktif yang dimiliki oleh perusahaan untuk dijual dalam operasi bisnis normal, atau barang yang akan digunakan atau dikonsumsi. Investasi pada persediaan adalah aktivitas keuangan paling besar dari suatu perusahaan barang dagang dan manufaktur (Kieso dkk, 2009 dikutip Apriliani, 2019)

Persediaan meliputi barang yang akan dibeli dan dimiliki untuk dijual kembali, misalnya barang dagangan yang dibeli oleh pengecer untuk dijual kembali. Persediaan juga mencakupi barang jadi yang diproduksi, atau barang dalam penyelesaian yang sedang diproduksi, oleh entitas serta termasuk perlengkapan yang akan digunakan dalam proses produksi. Bagi perusahaan jasa persediaan meliputi biaya jasa, dimana entitas belum mengakui pendapatan yang terkait.

2.1.1 Jenis-jenis Persediaan

Dilihat dari fungsinya, jenis persediaan menurut Assauri (2008; 170) adalah sebagai berikut (Anggraini, 2016);

1. *Batch Stock* atau *Lot Size Inventory* yaitu persediaan yang diadakan karena kita membeli atau membuat bahan-bahan atau barang-barang dalam jumlah yang lebih besar daripada jumlah yang dibutuhkan pada saat itu. Adapun keuntungan yang diperoleh dari adanya *Lot Size Inventory* adalah sebagai berikut;
 - a. Memperoleh potongan harga pada harga pembelian



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. Memperoleh efisiensi produksi (*Manufacturing Economis*) karena adanya operasi atau *Production Run* yang lebih lama.
 - c. Adanya pengematan didalam biaya angkutan.
2. *Fluctuation Stock* adalah persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan konsumen yang tidak dapat diramalkan.
 3. *Anticipation Stock* adalah persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan yang dapat diramalkan, berdasarkan pola musiman yang terdapat dalam satu tahun dan untuk menghadapi penggunaan atau penjualan permintaan yang meningkat.
 4. *Pipeline Inventory* merupakan persediaan yang sedang dalam proses pengiriman dari tempat asal ketempat dimana barang itu akan digunakan. Misalkan barang yang dikirim dari pabrik menuju tempat penjualan, yang mekana waktu beberapa hari atau beberapa minggu (Silalahi 2009).

Menurut Rangkuti (2007) Jenis persediaan pada masing-masng perusahaan dibedakan berdasarkan sifat dan tujuannya (Apriliani, 2019).

a. Persediaan pada Perusahaan Manufaktur

Jenis-jenis persediaan pada perusahaan manufaktur yaitu: persediaan bahan baku, persediaan bahan pembantu pembntu atau penolong, persediaan barang dalam /proses, dan persediaan barang jadi (siap untuk dijual).

b. Persediaan pada Perusahaan Dagang

Perusahan dagang adalah perusahaan yang memiliki barang perlengkapan (*Inventory Of Supplies*) dan barang dagangan (*Merchandise Inventory*).

2.1.2 Fungsi Persediaan

Rangkuti (2007:2) menyatakan fungsi persediaan adalah sebagai stabilisator harga terhadap fluktuasi permintaan, Lebih spesifik persediaan dapat dikategorikan berdasarkan fungsinya yang terdiri dari persediaan dalam Lot Size, persediaan cadangan, persediaan antisipasi, persediaan *pipeline*, dan persediaan lebih (Timonty dan Samarauw, 2020).



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Persediaan dapat juga dikatakan sebagai sekumpulan produk fisik pada berbagai proses produksi atau transformasi dari bahan mentah menjadi barang jadi. Persediaan ini mungkin tetap berada dalam gudang pabrik, toko pengecer.

Adapun fungsi persediaan menurut Freddy (2008: 15) adalah sebagai berikut (Anggraini, 2016):

1. Fungsi *Decoupling* adalah persediaan yang memungkinkan perusahaan dapat memenuhi permintaan pelanggan tanpa terhitung pada supplier.
2. Fungsi *Economic Lot Sizing*, persediaan ini perlu mempertimbangkan penghematan-penghematan (potongan pembelian, biaya pengangkutan per unit menjadi lebih murah dan sebagainya) karena perusahaan melakukan pembelian dalam kuantitas yang lebih besar, dibandingkan dengan biaya-biaya yang timbul karena besarnya persediaan (biaya sewa gudang, investasi, risiko dan sebagainya).
3. Fungsi Antisipasi, apabila perusahaan menghadapi fluktuasi permintaan yang dapat diperkirakan dan diramalkan berdasarkan pengalaman atau data -data masa lalu yaitu permintaan musiman.

Selain fungsi diatas terdapat enam fungsi penting yang dikandung oleh persediaan dalam memenuhi kebutuhan perusahaan, antara lain:

1. Menghilangkan resiko keterlambatan pengiriman bahan baku atau barang yang dibutuhkan perusahaan.
2. Menghilangkan resiko jika material yang dipesan tidak baik sehingga harus dikembalikan.
3. Menghilangkan resiko terhadap kenaikan harga barang atau inflasi.
4. Untuk menyimpan bahan baku yang dihasilkan secara musiman sehingga perusahaan tidak akan kesulitan bila bahan tersebut tidak tersedia dipasaran.
5. Mendapatkan keuntungan dari pembelian berdasarkan potongan kuantitas.
6. Memberikan pelayanan kepada pelanggan dengan tersedianya bahan yang dibutuhkan



2.1.3 Biaya Persediaan

Biaya bagi perusahaan adalah satu hal utama untuk dimiliki. Hal yang mempengaruhi besar kecilnya pengeluaran biaya adalah tingkat kebutuhan yang diperlukan perusahaan untuk pencapaian tujuan. Biaya persediaan yang diutarakan Zulfikarijah (2005), biaya persediaan adalah semua pengeluaran dan kerugian yang disebabkan adanya persediaan (Fajrin, 2015).

2.1.4 Manfaat Persediaan

Pada dasarnya persediaan mempermudah atau memperlancar jalannya operasi perusahaan manufaktur yang harus dilakukan secara berturut-turut untuk memproduksi barang-barang serta selanjutnya menyampaikannya pada pelanggan atau konsumen. Dengan adanya persediaan, produksi tidak perlu dilakukan khusus buat konsumsi, atau sebaliknya tidak perlu konsumsi didesak supaya sesuai dengan kepentingan produksi.

Menurut Eddy Herjanto (2010:238) beberapa manfaat persediaan dalam memenuhi kebutuhan perusahaan, sebagai berikut (Anwar, 2019):

1. Menghilangkan resiko keterlambatan pengiriman bahan baku atau barang yang dibutuhkan perusahaan.
2. Menghilangkan resiko jika material yang dipesan tidak baik sehingga harus dikembalikan
3. Menghilangkan resiko terhadap kenaikan harga barang atau inflasi
4. Untuk menyimpan bahan baku yang dihasilkan secara musiman sehingga perusahaan tidak akan kesulitan jika bahan itu tidak tersedia di pasaran
5. Mendapatkan keuntungan dari pembelian berdasarkan diskon kuantitas
6. Memberikan pelayanan kepada pelanggan dengan tersedianya barang yang diperlukan.

2.2 Pengertian Pengendalian Persediaan

Menurut Milton dan Hammer (2009:5), pengertian pengendalian persediaan adalah usaha sistematis perusahaan untuk mencapai tujuan dengan cara membandingkan prestasi kerja dengan rencana dan membuat tindakan yang cepat untuk mengoreksi perbedaan yang penting. Menurut Freddy (2008:19),



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pengendalian persediaan merupakan lindakan yang sangat penting dalam menghitung berapa jumlah optimal persediaan yang diharuskan, serta kapan saatnya mulai mengadakan pesanan kembali. Jadi pengendalian persediaan adalah kegiatan yang berhubungan dengan perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan penentuan dan kebutuhan material sedemikian rupa sehingga disuatu pihak kebutuhan operasi dapat dipenuhi pada waktunya dan diiain pihak investasi persediaan material dapat ditekan secara optimal (Anggraini, 2016).

Handoko (2000:333) dalam bukunya, pengendalian persediaan adalah fungsi material yang sangat penting karena persediaan fisik banyak perusahaan melibatkan investasi rupiah terbesar dalam persediaan aktiva lancar. Dapat disimpulkan bahwa pengertian dari pengendalian persediaan adalah suatu aktivitas untuk menetapkan besarnya persediaan dengan memperhatikan keseimbangan antara besarnya persediaan yang disimpan dengan biaya-biaya yang ditimbulkan (Timonty dan Samarauw, 2020).

Menurut Heizer dan Render (2014:224), mengatakan semua organisasi memiliki beberapa jenis sistem perencanaan dan sistem pengendalian persediaan, karena pada hakekatnya perencanaan dan pengendalian persediaan perlu diperhatikan (Sundah, 2019).

2.2.1 Tujuan Pengendalian Persediaan

Carter (2012:6) menyatakan tujuan dasar dari pengendalian persediaan bahan baku adalah kemampuan untuk melakukan pemesanan pada waktu yang sesuai dengan sumber terbaik untuk memperoleh jumlah yang tepat pada harga dan kualitas yang tepat untuk melindungi persediaan meliputi mengembangkan dan menggunakan tindakan keamanan untuk mencegah kerusakan persediaan atau kehilangan persediaan (Timonty dan Samarauw, 2020).

2.2.2 Faktor-faktor Dalam Pengendalian Persediaan

Pada pengendalian persediaan ada beberapa faktor yang harus diperhatikan dalam menyediakan suatu barang sehingga tidak terjadi kurang atau kelebihan saat akan digunakan, sebagai berikut (Apriliani, 2019).



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Persediaan pangan (*Safety Stock*)

Persediaan pengaman adalah persediaan minimum yang harus menjadi perhatian bagi perusahaan agar meminimalkan terjadinya kekurangan stok. Kekurangan dapat disebabkan oleh ketidakpastian pemakaian bahan baku dan ketidakpastian kedatangan bahan baku, sehingga dapat mempengaruhi proses produksi dalam perusahaan. Ristono (2013:7) adalah persediaan yang dilakukan untuk mengantisipasi unsur ketidakpastian permintaan dan penyediaan, apabila persediaan pengaman tidak mampu mengantisipasi ketidakpastian tersebut, akan terjadi kekurangan persediaan (Sundah dkk, 2019).

2. Titik pemesanan kembali (*Re-Order Point*)

Titik pemesanan terjadi pada saat jumlah persediaan barang sudah berkurang terus sehingga harus ditentukan banyaknya batas minimal persediaan dengan pertimbangan pemesanan dan *lead time* yang dibutuhkan agar tidak terjadi kekurangan persediaan. Hal yang harus diperhatikan dalam pemesanan kembali adalah penggunaan bahan baku selama waktu tenggang dan jumlah persediaan pengaman.

Menurut Heizer dan Render (2015:567), titik pemesanan ulang (*Reorder Point*) yaitu tingkat persediaan dimana ketika persediaan telah mencapai tingkat itu, pemesanan harus dilakukan (Sundah, 2019).

3. Waktu tenggang

Waktu tenggang adalah waktu yang dibutuhkan saat mulai melakukan pemesanan bahan baku sampai pada bahan baku tersebut masuk ke gudang pabrik. Waktu tenggang penting karena:

- a. Untuk menentukan waktu pemesanan kembali
- b. Untuk menentukan persediaan yang ekonomi

2.3 Pengertian *Economic Order Quantity*

Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) adalah salah satu model manajemen persediaan. EOQ yang sangat berguna untuk menentukan kuantitas pesanan persediaan dengan cara meminimalkan biaya penyimpanan dan biaya



pemesanan persediaan. EOQ juga berguna untuk mengatasi masalah berkaitan dengan ketidakpastian melalui persediaan pengaman (safety stock). (Hansen dan Mowen, 2005) Dikutip (Rubianti, dkk 2018).

Rumus EOQ:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times D \times S}{H}} \quad \dots\dots\dots (2.1)$$

Keterangan: EOQ = (Economic order quantity) kuantitas pembelian ekonomis

D = (Annual Demand) kebutuhan bahan per periode

S = (Setup/Ordering Cost) biaya pemesanan per periode.

H = (Holding/Carrying cost) biaya penyimpanan per periode.

Dalam menghitung EOQ, maka harus diperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- a. Jumlah persediaan yang dibutuhkan.
- b. Harga persatuan setiap jenis persediaan yang akan dibeli.
- c. Biaya pemesanan atau pembelian untuk setiap kali melakukan pemesanan atau pembelian.
- d. Biaya untuk penyimpanan atau pengelolaan persediaan yang dinyatakan dalam persentase.

Menurut William (2009: 314) kuantitas pesanan yang ekonomis (*Economic Order Quantity*) adalah jumlah persediaan yang harus dipesan pada saat dengan tujuan mengurangi biaya persediaan tahunan. Jumlah pesanan pada suatu saat harus ditentukan dengan menimbang dua faktor:

- a. Biaya pemilikan (penyimpanan) bahan baku. Biaya pemilikan persediaan akan tinggi karena adanya investasi yang besar.
- b. Biaya perolehan (pemesanan) bahan baku. Biaya pemesanan mencakup biaya membuat bukti permintaan pembelian, pemesanan pembelian dan laporan penerimaan, menangani kiriman, komunikasi dengan pemasok, dan akuntansi atas pengantaran dan pembayaran.

Tujuan perencanaan dan pengendalian adalah untuk mengupayakan agar tidak terjadi kelebihan persediaan yang tidak layak. Dalam perusahaan dagang maupun industri, persediaan barang atau bahan yang tersedia harus cukup, agar

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tidak terjadi kekurangan ataupun kelebihan barang. Apabila bahan atau barang tidak tersedia didalam gudang tetapi dalam jumlah yang tidak mencukupi kebutuhan, maka perusahaan tidak dapat melaksanakan aktivitasnya dengan kapasitas penjualan yang optimal dengan kata lain perusahaan tidak dapat memenuhi kebutuhan para langganannya.

2.4 Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Heizer dan Render (2010:99) mendefinisikan titik pemesanan ulang (*Reorder point*) yaitu tingkat persediaan dimana ketika persediaan mencapai tingkat tersebut, pemesanan harus dilakukan (Timonty dan Samarauw, 2020).

Tujuannya adalah menentukan berapa besar stock yang dibutuhkan selama tenggang untuk memenuhi besarnya permintaan. *Safety Stock* ini sama dengan persediaan pengaman. Persediaan pengaman atau penyelamat adalah persediaan tambahan yang diadakan untuk melindungi alau menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan bahan (*Stock Out*). Metode dalam menentukan persediaan pengaman atau *Safety Stock* yang mempunyai rumus :

$$SS = Sd \times Z \dots\dots\dots (2.2)$$

Keterangan:

SS = Kuantitas persediaan pengaman

Z = Tingkat keyakinan yang diinginkan

Sd = Standar Deviasi

n = Jumlah data

2.5 Titik Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

Reorder Point terjadi apabila jumlah persediaan yang terdapat didalam stok berkurang sehingga kita menentukan berapa banyak batas minimal tingkat persediaan yang harus di pertimbangkan sehingga tidak terjadi kekurangan persediaan. Jumlah yang diharapkan tersebut dihitung selama masa tenggang, mungkin dapat juga ditambahkan dengan *safety stock* yang biasanya mengacu kepada profitabilitas atau kemungkinan terjadinya kekurangan stok selama

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tenggang *Reorder Point* atau biasa disebut batas atau titik jumlah pemesanan kembali tersebut permintaan yang diinginkan atau dibutuhkan sebelum masa tenggangnya, misalnya suatu tambahan atau ekstra stock.

Menurut William (2009: 319) titik pemesanan didasarkan pada penggunaan waktu yang diperlukan untuk meminia pembelian. pemesanan dan penerimaan bahan baku, plus cadangan untuk proteksi terhadap kehabisan persediaan. Titik pemesanan dicapai bila jumlah yang tersedia sama dengan kebutuhan yang diperkirakan yaitu saat jumlah persediaan yang tersedia dan jumlah apapun yang akan masuk ke persediaan sama dengan jumlah persediaan yang akan digunakan selama tenggang waktu tunggu dan jumlah persediaan pengaman (Anggraini, 2016).

$$Reorder Point = (LT \times AU) + SS \dots\dots\dots (2.3)$$

Keterangan :

LT = *Lead Time*

AU = Penggunaan rata-rata

SS = *Safety Stock*

2.6 *Linear Regression*

Regresi linier adalah model prediksi kuantitatif konvensional dengan banyak faktor yang dipertimbangkan dalam analisis. Dalam hal ini, penjualan akan disebut sebagai variabel terikat dan sisanya disebut variabel bebas (Robial, 2018).

$$y = a + bx \dots\dots\dots (2.4)$$

Untuk menentukan a dan b, dapat menggunakan rumus berikut :

$$b = \frac{\sum xy - N (\bar{x}) (\bar{y})}{\sum x^2 - N (\bar{x})^2} \dots\dots\dots (2.5)$$

$$a = \bar{y} - b\bar{x} \dots\dots\dots (2.6)$$

Keterangan :

y = prediksi variabel (variabel terikat)

a = kemiringan garis

b = nilai y jika $x = 0$

x = variabel bebas berkaitan dengan waktu

\bar{x} = rata-rata nilai x

\bar{y} = rata-rata nilai y

n = jumlah data atau pengamatan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



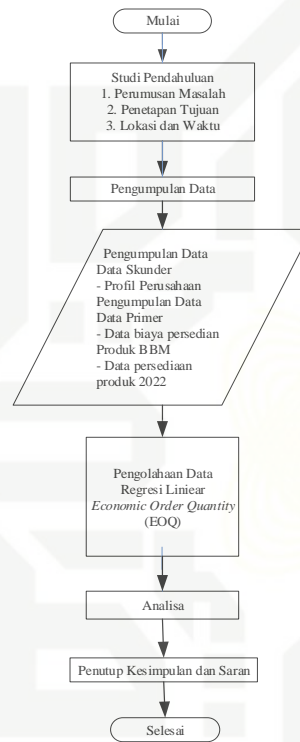
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Alur Penelitian

Metodologi penelitian bertujuan untuk menyelesaikan masalah yang ada secara terstruktur. Berikut pembagian dari *flow chart* penelitian ditunjukkan dalam gambar dibawah ini:



Gambar 3.1 Metodologi Penelitian

3.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah merupakan dasar Peneliti untuk melakukan penelitian ini. Melalui pengumpulan dan pengolahan data maka rumusan masalah dapat diselesaikan. Adapun rumusan masalah pada penelitian ini ialah, Bagaimana menganalisis persediaan produk BBM dan mengoptimalisasi biaya penyimpanan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ).



3.3 Penetapan Tujuan

Penetapan tujuan berdasarkan rumusan masalah telah ditetapkan sebelumnya. Tujuan merupakan kesimpulan yang diperoleh dari pengolahan data dan analisis data yang dilakuka.

3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian

pemilihan lokasi penelitian ini dilakukan pada PT. Prima Putra Agung terletak di desa Pujud, Kecamatan Pujud, Kabupaten Rokan Hilir, Provinsi Riau. Waktu penelitian berawal dari Januari s/d Maret tahun 2022.

3.5 Penetapan Tujuan

Suatu penelitian harus memiliki tujuan yang jelas, nyata dan terukur. Penetapan tujuan ini merupakan tahapan untuk menggambarkan yang ingin dicapai oleh peneliti setelah penelitian selesai. Adapun tujuan pada penelitian ini yaitu:

1. Untuk menentukan berapa banyak jumlah pemesanan produk dan kapan dilakuaknya pemesanan produk.
2. Untuk meminimalkan total biaya persediaan produk.

3.6 Pengumpulan Data dan Pengolahan Data

Mengenai pengumpulan dan pengolahan data yang akan dilakukan adalah seperti dibawah ini.

3.6.1 Pengumpulan Data

Penulis membagi Jenis dan sumber data yang diperlukan dalam melakukan penelitian ini yang diklasifikasikan menjadi dua kelompok yaitu :

1. Data Primer

Pengumpulan data Primer dilakukan dengan wawancara dengan narasumber yang terkait dengan objek penelitian, seperti data persediaan Produk, biaya persediaan, biaya pengiriman produk, biaya pemesanan, upah tenaga kerja serta biaya perawatan tangki penyimpanan juga pemesanan kembali dan kebijakan pembelian.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Data sekunder

Penulis memperoleh dari perusahaan dalam bentuk gambar-gambar, laporan-laporan serta tabel-tabel dan catatan-catatan yang berhubungan dengan perusahaan, seperti data profil perusahaan beserta struktur perusahaan.

Menurut Nun (2002: 116-123) teknik pengumpulan data terdiri dari :

1. Observasi

Observasi adalah suatu metode pengumpulan data dengan mencatat informasi sebagaimana yang mereka saksikan selama penelitian

2. Wawancara

Wawancara adalah bentuk komunikasi langsung antara peneliti dan responden.

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah catatan tertulis tentang berbagai kegiatan atau peristiwa pada waktu lalu.

Cara pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini ialah wawancara dengan pihak berwenang pada perusahaan untuk memberikan informasi data yang diperlukan, serta dokumentasi perusahaan yang berhubungan dengan penelitian ini.

3.6.2 Pengolahan Data

Data yang diperoleh berdasarkan sumber dari perusahaan. Kemudian dilakukan pengolahan data dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) sebagai berikut:

1. Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

Untuk menentukan kuantitas pesanan persediaan dengan cara meminimalkan biaya penyimpanan dan biaya pemesanan persediaan dengan *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Reorder Point* (ROP). Perhitungan EOQ dapat diformulasikan sebagai berikut Dikutip (Rubianti, dkk 2018)

Rumus yang digunakan antara lain:



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Rumus EOQ:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times D \times S}{H}}$$

Keterangan: EOQ = (*Economic order quantity*) kuantitas pembelian ekonomis

D = (Annual Demand) kebutuhan bahan per periode

S = (Setup/Ordering Cost) biaya pemesanan per periode.

H = (Holding/Carrying cost) biaya penyimpanan per periode.

Persediaan pengaman adalah jumlah persediaan bahan minimum yang harus dimiliki oleh perusahaan untuk menjaga kemungkinan keterlambatan datangnya bahan baku, sehingga tidak terjadi stagnasi. Besarnya *safety stock* ditentukan dengan rumus:

$$SS = Sd \times Z$$

Keterangan :

SS = Kuantitas persediaan pengaman [*Safety Stock*]

Z = Tingkat keyakinan yang diinginkan

Sd = Standar Deviasi

Dalam penentuan *reorder point* harus memperhatikan hal seperti penggunaan material selama jangka waktu sebelum pesanan datang, jumlah *safety stock*. Karena berkaitan dengan berapa sisa persediaan yang terdapat digudang, baru dilakukan pemesanan kembali. Formulasi *reorder point* adalah sebagai berikut:

$$Reorder Point = (LT \times AU) + SS$$

Keterangan :

LT = *Lead Time*

AU = Penggunaan rata-rata

SS = *Safety Stock*

Dalam perhitungan biaya total persediaan, bertujuan untuk membuktikan bahwa dengan terdapatnya jumlah pembelian bahan baku yang optimal, yang



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dihitung dengan metode EOQ akan dicapai biaya total persediaan baku yang minimal. *Total Inventory Cost* (TIC) diformulasikan sebagai berikut:

$$TIC = \frac{D}{Q} x S + \frac{Q}{2} x H$$

Keterangan :

- D = Jumlah kebutuhan barang dalam unit
- S = Biaya pemesanan setiap kali pesan
- H = Biaya penyimpanan
- Q = Persediaan optimal

2. Menentukan total biaya persediaan

Total biaya persediaan adalah penjumlahan dari biaya simpan dan pesan. Pada saat total biaya persediaan minimum, maka jumlah pesanan tersebut dapat dikatakan jumlah pesanan ekonomis. Untuk menentukan total biaya persediaan digunakan rumus:

$$TC = S \frac{D}{Q} + H \frac{Q}{2}$$

Dimana:

- Q = Kuantitas pemesanan dalam satuan unit
- D = Laju permintaan untuk setiap periode permintaan dimasa mendatang
- H = Biaya penyimpanan per unit per periode perencanaan
- C = Harga beli per unit
- TC = Total biaya persediaan per periode perencanaan

3. Metode *Linear Regression*

Regresi linier adalah model prediksi kuantitatif konvensional dengan banyak faktor yang dipertimbangkan dalam analisis

3.7 Analisis Data

Penulis melakukan analisa berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan, sehingga dirumuskan usulan pengendalian persediaan Produk BBM. Berikut ini adalah beberapa tahapan analisa yang dilakukan.

3.7.1 Pengendalian Persediaan

Teknik analisis pengendalian persediaan didapatkan usulan yang sesuai dengan perhitungan analisis data meliputi *Economic Order Quantity*, *safety stock*, *reorder point* dan *total inventory cost*. Usulan tersebut berdasarkan data observasi serta wawancara yang dilakukan oleh peneliti. Peneliti memberikan usulan persediaan yang berbeda dengan perhitungan yang diterapkan saat ini oleh perusahaan.

3.8 Penutup

Bagian penutup terdiri dari kesimpulan yang akan menjawab dari tujuan penelitian, pada kesimpulan akan dipaparkan hasil dari penelitian. Dan saran berguna untuk memperbaiki penelitian selanjutnya.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan, maka kesimpulan yang didapatkan yaitu :

1. Dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat diketahui pembelian kebutuhan persediaan ekonomis pada beberapa jenis BBM. Pada jenis BBM pertalite pembelian kebutuhan persediaan ekonomis adalah sebesar 447952,9 liter dan biaya persediaan ekonomis yang dikeluarkan adalah sebesar Rp10.604.758. Adapun biaya yang dikeluarkan untuk setiap kali melakukan penyimpanan pertalite adalah Rp24/liter. Pada jenis BBM bio solar pembelian kebutuhan persediaan ekonomis adalah sebesar 265575,72 liter dan biaya persediaan ekonomis yang dikeluarkan adalah sebesar Rp12.591.752. Adapun biaya yang dikeluarkan untuk setiap kali melakukan penyimpanan bio solar adalah Rp47/liter. Pada jenis BBM pertamax turbo pembelian kebutuhan persediaan ekonomis adalah sebesar 23496,13 liter dan biaya persediaan ekonomis yang dikeluarkan adalah sebesar Rp15.409.768. Adapun biaya yang dikeluarkan untuk setiap kali melakukan penyimpanan pertamax turbo adalah Rp656/liter.

6.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diperoleh, penulis memberikan saran sebagai berikut.

1. Bagi peneliti selanjutnya dapat mempertimbangkan metode terbaru dalam pengendalian persediaan untuk mengurangi kesalahan pada Metode EOQ terdahulu.
2. Diharapkan penelitian selanjutnya dapat menambahkan metode pendukung guna untuk kesempurnaan penelitian.



DAFTAR PUSTAKA

- Andiana, M., & Pawitan, G. (2018). Aplikasi Metode EOQ Dalam Pengendalian Persediaan Bahan Baku PT X. *Jurnal Akuntansi*, 10(1).
- Dewi, P. C. P., Herawati, N. T., & Wahyuni, M. A. (2019). Analisis Pengendalian Persediaan Dengan Metode (EOQ) Economic Order Quantity Guna Optimalisasi Persediaan Bahan Baku Pengemas Air Mineral (Studi Kasus Pada PT. Tirta Mumbul Jaya Abadi). *Jurnal Akuntansi Profesi*, 10(2), 54-65.
- Mujiastuti, R., Meilina, P., & Anwar, M. (2018). Implementasi Metode Economic Order Quantity (EOQ) pada Sistem Informasi Produksi Kopi. *JUST IT: Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi dan Komputer*, 8(2), 119-126.
- Rachman, R. (2018). Penerapan metode moving average dan exponential smoothing pada peramalan produksi industri garment. *Jurnal Informatika*, 5(2), 211-220.
- Rubhiyanti, R., Pratiwi, I., & Febryantahanuji, F. (2018). Penerapan Metode Economic Order Quantity (Eoq) Untuk Persediaan Barang Berbasis Web. *Jae (Jurnal Akuntansi Dan Ekonomi)*, 3(2), 12-23.
- Sulaiman, F., & Nanda, N. (2018). Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode EOQ Pada UD. Adi Mabel. *Jurnal Teknovasi: Jurnal Teknik dan Inovasi Mesin Otomotif, Komputer, Industri dan Elektronika*, 2(1), 1-11.
- Trihudyatmanto, M. (2017). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ)(Studi Empiris Pada CV. Jaya Gemilang Wonosobo). *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*, 4(3), 220-234.
- Unsulangi, H. I., Jan, A. H., & Tumewu, F. J. (2019). Analisis economic order quantity (eoq) pengendalian persediaan bahan baku kopi pada pt. fortuna inti alam. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 7(1).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Regresi Linear Peralite

Linear Regression/Least Squares 0

(untitled) Solution

	Demand(y)	Time(x)	x^2	x * y	Forecast	Error	Error	(E-Ebar)^2	Pct Error
January	437052	1	1	437052	462184,7	-25132,72	25132,72	631653600	5,751%
February	459356	2	4	918712	481977,6	-22621,59	22621,59	511736500	4,925%
March	404200	3	9	1212600	501770,5	-97570,5	97570,5	9520002000	24,139%
April	463251	4	16	1853004	521563,4	-58312,38	58312,38	3400333000	12,588%
May	603359	5	25	3016795	541356,3	62002,75	62002,75	3844341000	10,276%
June	731103	6	36	4386618	561149,1	169953,9	169953,9	28884320...	23,246%
July	620245	7	49	4341715	580942	39303	39303	1544726000	6,337%
August	632731	8	64	5061848	600734,9	31996,13	31996,13	1023752000	5,057%
September	706721	9	81	6360489	620527,8	86193,25	86193,25	7429276000	12,196%
October	580243	10	100	5802430	640320,6	-60077,63	60077,63	3609321000	10,354%
November	590757	11	121	6498327	660113,5	-69356,5	69356,5	4810324000	11,74%
December	623529	12	144	7482348	679906,4	-56377,38	56377,38	3178408000	9,042%
TOTALS	6852547	78	650	47371940		,313	778897,7	68388190...	135,65%
AVERAGE	571045,6	6,5	54,167	3947661,0		,026	64908,14	5699016000	11,304%
Next perio...					699699,3	(Bias)	(MAD)	(MSE)	(MAPE)
Intercept	442391,8						Std err	82697,15	
Slope	19792,88								

Bio Solar

Linear Regression/Least Squares 0

(untitled) Solution

	Demand(y)	Time(x)	x^2	x * y	Forecast	Error	Error	(E-Ebar)^2	Pct Error
January	283888	1	1	283888	246557,8	37330,23	37330,23	1393546000	13,15%
February	280829	2	4	561658	253570,7	27258,28	27258,28	743013900	9,706%
March	234149	3	9	702447	260583,7	-26434,67	26434,67	698791900	11,29%
April	224814	4	16	899256	267596,6	-42782,63	42782,63	1830353000	19,03%
May	228593	5	25	1142965	274609,6	-46016,56	46016,56	2117524000	20,13%
June	282975	6	36	1697850	281622,5	1352,469	1352,469	1829172,0	,478%
July	308228	7	49	2157596	288635,5	19592,53	19592,53	383867300	6,357%
August	320213	8	64	2561704	295648,4	24564,56	24564,56	603417700	7,671%
September	312879	9	81	2815911	302661,4	10217,63	10217,63	104399900	3,266%
October	296924	10	100	2969240	309674,3	-12750,31	12750,31	162570500	4,294%
November	326273	11	121	3589003	316687,3	9585,719	9585,719	91886000	2,938%
December	321783	12	144	3861396	323700,2	-1917,219	1917,219	3675728,0	,596%
TOTALS	3421548	78	650	23242910		,031	259802,8	8134875000	98,906%
AVERAGE	285129	6,5	54,167	1936910,0		,003	21650,23	677906200	8,242%
Next perio...					330713,2	(Bias)	(MAD)	(MSE)	(MAPE)
Intercept	239544,8						Std err	28521,7	
Slope	7012,951								

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Hal Cita Dimangi Undang...
 Copyright milik UIN Suska Riau
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim



Pertamax Turbo

Linear Regression/Least Squares

0

(Untitled) Solution

	Demand(y)	Time(x)	x ²	x * y	Forecast	Error	Error	(E-Ebar) ²	Pct Error
January	29639	1	1	29639	24652,43	4986,566	4986,566	24865840	16,824%
February	27071	2	4	54142	23917,97	3153,025	3153,025	9941569	11,647%
March	21321	3	9	63963	23183,52	-1862,518	1862,518	3468972,0	8,736%
April	19619	4	16	78476	22449,06	-2830,061	2830,061	8009243,0	14,425%
May	18219	5	25	91095	21714,6	-3495,602	3495,602	12219230	19,187%
June	18954	6	36	113724	20980,14	-2026,145	2026,145	4105262,0	10,69%
July	15024	7	49	105168	20245,69	-5221,688	5221,688	27266020	34,756%
August	17902	8	64	143216	19511,23	-1609,229	1609,229	2589617,0	8,989%
September	23072	9	81	207648	18776,77	4295,229	4295,229	18448990	18,617%
October	22803	10	100	228030	18042,31	4760,688	4760,688	22664150	20,877%
November	17093	11	121	188023	17307,86	-214,856	214,856	46162,87	1,257%
December	16638	12	144	199656	16573,4	64,602	64,602	4173,362	,388%
TOTALS	247355	78	650	1502780		,014	34520,21	133629200	166,393%
AVERAGE	20612,92	6,5	54,167	125231,7		,001	2876,684	11135770	13,866%
Next perio...					15838,94	(Bias)	(MAD)	(MSE)	(MAPE)
Intercept	25386,89						Std err	3655,533	Active
Slope	-734,458								Go to 5

1. a. Pengutipan hanya untuk kepentingan penulisan ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BIOGRAFI PENULIS



Nama : Muhammad Ridho

Tempat Tanggal Lahir : Pujud, 17 Juli 1997

Agama : Islam

Jenis Kelamin : Laki-laki

Anak Ke : 5 (Lima) dari 6 (Enam) Bersaudara

Ayah : Rusdi

Ibu : Anizar

Penulis memiliki hobi membaca buku dan olahraga khususnya sepak bola. Ketika menempuh Jenjang Pendidikan Sekolah Dasar Penulis menamatkannya pada tahun 2009 di SDN 009 Sei.Pinang. Kemudian melanjutkan Pendidikan di SMPN 1 Pujud dan di tahun 2012 melanjutkan ke tingkat Sekolah Menengah Atas di SMAN 1 Pujud, akhirnya pada 2015 menamatkan Sekolah Menengah Atas dan terdaftar sebagai Mahasiswa Universitas Negeri Sultan Syarif Khasim Riau fakultas Sains dan Teknologi dengan program Studi Teknik Industri.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.