

LAPORAN KERJA PRAKTEK

ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU INSEKTISIDA DI PLANT 1 CAIR PABRIK 1 PT PETROKIMIA KAYAKU DENGAN METODE EOQ (*ECONOMIC ORDER QUANTITY*)



Disusun Oleh :

Nama : Nasa Fadiyah

Nim : 210601016

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK**

2024

LEMBAR PERSETUJUAN

ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU INSEKTISIDA DI PLANT 1 CAIR PABRIK 1 PT PETROKIMIA KAYAKU DENGAN METODE EQ (*ECONOMIC ORDER QUANTITY*)

Disusun Oleh :

Nama : Nasa Fadiyah

NIM : 210601016


Dengan Nilai :

Menyetujui,
Pembimbing di Perusahaan

PT. PETROKIMIA KAYAKU



Mahdiarto, S.T

Menyetujui,
Dosen Pembimbing


Said Salim Dahdah, S.T. MT.
NIP: 061199 2048



Mengetahui,
Ketua Program Studi


Akhmad Wasur Rizqi, S.T., M.T
NIP: 0611 809221

LEMBAR PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal :2024

Dengan Nilai :

Penguji,



Elly Ismiyah, S.T., M.T.

NIP : 06111202151

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik



Harunur Rosyid, S.T., M.Kom
NIP / 06210408106

Mengetahui,
Ketua Program Studi



Akhmad Wasiur Rizqi, S.T., M.T.
NIP / 06111809221

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur saya panjatkan dan saya mengucapkan terima kasih kepada Allah Subhanahu Wata'ala atas rahmat, hidayah, dan karunia-Nya yang telah memungkinkan saya menyelesaikan laporan Kerja Praktek (KP) ini dengan lancar dan tanpa hambatan. Shalawat serta salam yang selalu saya junjungkan kepada Nabi Muhammad Shallallahu Alaihi Wasallam, karena-Nya saya bisa menyusun laporan Kerja Praktek (KP) yang berjudul “ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU INSEKTISIDA DI PLANT 1 CAIR PABRIK 1 PT PETROKIMIA KAYAKU DENGAN METODE EOQ (*ECONOMIC ORDER QUANTITY*)”.

Penulis telah melakukan banyak hal selama kerja praktek ini. Laporan kerja praktek ini juga merupakan tujuan umum lainnya untuk menyelesaikan mata kuliah dan tugas akhir.

Selama kerja praktek dan penyusunan laporan ini, penulis menerima dukungan dan bantuan dari berbagai sumber. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada mereka semua:

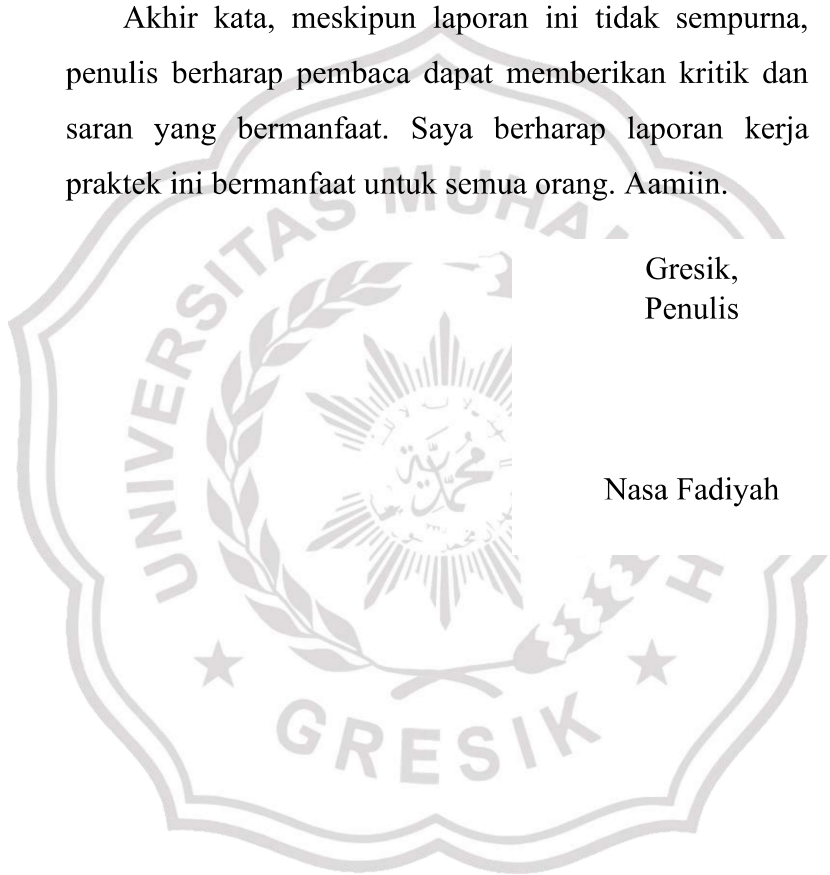
1. Allah SWT yang telah memberinya rezeki fisik dan spiritual sehingga dia dapat melaporkan dengan sehat.
2. Kedua orang tua saya yaitu Bapak Nur Hasan dan Ibu Fatimah, yang tidak pernah lelah selalu mendoakan penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.
3. Bapak Harunur Rosyid, S.T., M.Kom selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Gresik.
4. Bapak Akhmad Wasiur Rizqi, S.T. M.T Selaku ketua Program Studi Teknik Industri yang telah membantu dan mengajar penulis selama kuliah di Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Gresik.
5. Bapak Said Salim Dahdah, S.T. M.T. Selaku dosen wali dan dosen pembimbing yang selalu mengarahkan dan membimbing penulis sehingga bisa menyelesaikan laporan ini.
6. Bapak Mahdiarto, S.T beserta seluruh pegawai produksi selaku pembimbing lapangan dan perusahaan PT Petrokimia Kayaku, yang sudah memberi penulis kesempatan untuk melakukan penelitian dan kerja praktek, serta kesediaannya untuk membantu penulis dalam menyelesaikan laporan ini.
7. Teman-teman Teknik Industri 2021 dan HMTI, terima kasih atas kebersamaan selama ini.

8. Setiap pihak lain yang tidak dapat dituliskan yang membantu dan mendukung selama proses pengerjaan tugas akhir ini.

Akhir kata, meskipun laporan ini tidak sempurna, penulis berharap pembaca dapat memberikan kritik dan saran yang bermanfaat. Saya berharap laporan kerja praktek ini bermanfaat untuk semua orang. Aamiin.

Gresik,
Penulis

Nasa Fadiyah



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Kerja Praktek.....	1
1.2 Tujuan Kerja Praktek.....	1
1.3 Sistematika Penulisan	4
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	7
2.1 Profil Perusahaan	7
2.2 Sejarah PT. Petrokimia Kayaku.....	7
2.3 Visi dan Misi.....	10
2.4 Nilai – Nilai Dasar	11
2.5 Lokasi PT. Petrokimia Kayaku.....	13
2.6 Waktu Kerja di PT. Petrokimia Kayaku	16

2.7	Struktur Organisasi Perusahaan	16
2.8	Proses Produksi di PT. Petrokimia Kayaku	23
2.9	Peta Proses Operasi di PT. Petrokimia Kayaku	28
2.10	Peta Aliran Proses di PT. Petrokimia Kayaku	30

BAB III TOPIK BAHASAN..... 31

3.1	Latar Belakang Masalah	31
3.2	Rumusan Masalah.....	38
3.3	Tujuan Penelitian	38
3.4	Manfaat Penelitian	39
3.5	Batasan – Batasan Penelitian	40
3.6	Asumsi – Asumsi Penelitian	40
3.7	Skenario Penyelesaian	41

BAB IV TINJAUAN PUSTAKA..... 48

4.1	Definisi Persediaan	48
4.1.1	Jenis Persediaan.....	49
4.1.2	Tujuan Persediaan.....	52
4.1.3	Kebijakan Persediaan	53
4.1.4	Model Persediaan	54

4.1.5	Biaya Persediaan.....	55
4.1.6	Pengendalian Persediaan	59
4.2	Bahan Baku.....	63
4.3	Data Permintaan Produk (<i>Demand</i>).....	64
4.4	<i>Economic Order Quantity</i> (EOQ).....	64
4.5	<i>Safety Stock</i>	68
4.6	Titik Pemesanan Ulang (<i>Reorder point</i>).....	69
4.7	Total Inventory Cost (TIC).....	69
BAB V PEMBAHASAN.....		71
5.1	Pengumpulan Data.....	71
5.1.1	Data Permintaan	71
5.1.2	Data Biaya Pemesanan	73
5.1.3	Data Biaya Penyimpanan.....	75
5.2	Pengolahan Data	78
5.2.1	Perhitungan EOQ.....	78
5.2.2	Perhitungan <i>Safety Stock</i>	81
5.2.3	Perhitungan <i>Reorder Point</i>	87
5.2.4	Perhitungan Total Inventory Cost (TIC) .	89

5.2.5 Analisis Efisiensi Pengadaan Bahan Baku Metode EOQ dengan Perusahaan PT. Petrokimia Kayaku	92
--	----

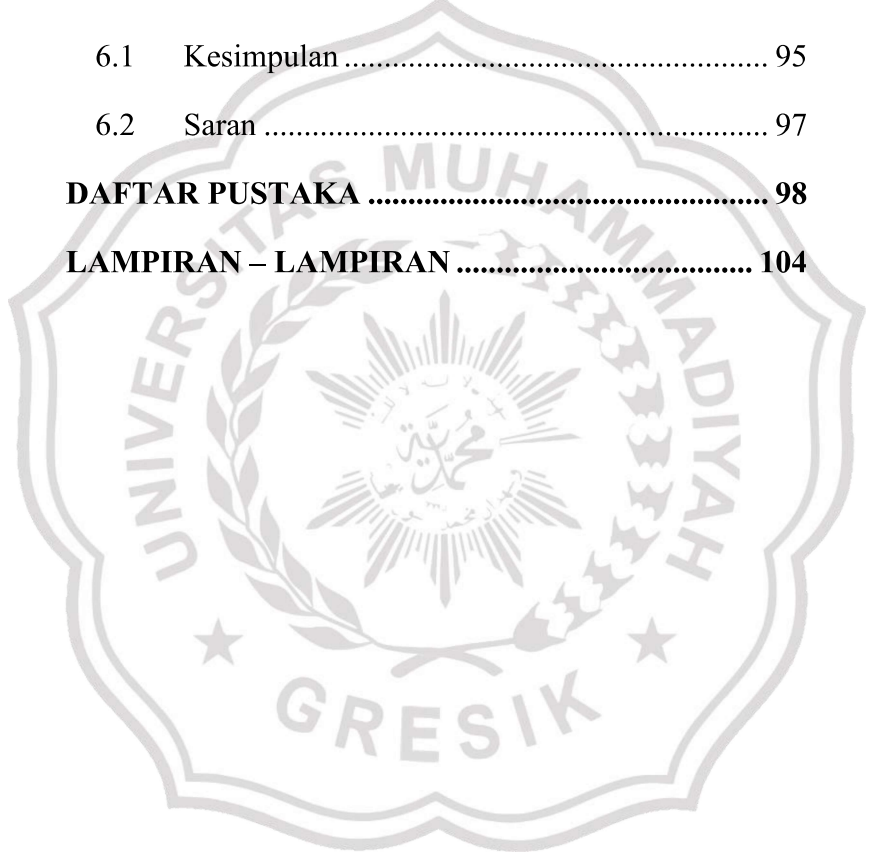
BAB VI PENUTUPAN..... 95

6.1 Kesimpulan	95
----------------------	----

6.2 Saran	97
-----------------	----

DAFTAR PUSTAKA 98

LAMPIRAN – LAMPIRAN 104



DAFTAR GAMBAR

BAB II

Gambar 2. 1 Gedung Quality Control PT. Petrokimia Kayaku.....	7
Gambar 2. 2 Logo PT. Petrokimia Kayaku	9
Gambar 2. 3 Maps PT. Petrokimia Kayaku.....	14
Gambar 2. 4 Struktur Organisasi	22
Gambar 2. 5 Alur Proses Produksi Pupuk di PT. Petrokimia Kayaku	25
Gambar 2. 6 Peta Proses Operasi.....	29
Gambar 2. 7 Peta Aliran Proses.....	30

BAB III

Gambar 3. 1 Flowchart Alur Penelitian.....	41
--	----

BAB IV

Gambar 4. 1 Grafik Model Persediaan EOQ.....	67
Gambar 4. 2 Biaya Total Sebagai Fungsi Kuantitas Pesanan	67

BAB V

Gambar 5. 1 Perhitungan EOQ dan Total Biaya Dimethoate 98%	79
--	----

Gambar 5. 2 Perhitungan EOQ dan Total Biaya Alpha
Cypermethrin 80

Gambar 5. 3 Data Sebaran Peluang Kumulatif Normal Z
..... 83



DAFTAR TABEL

BAB II

Tabel 2. 1 Jenis - Jenis Produk di PT. Petrokimia Kayaku	23
---	----

BAB III

Tabel 3. 1 Data Produksi Menggunakan Dimethoate Technical 98%.....	36
Tabel 3. 2 Data Produksi Menggunakan Alpha Cypermethrin 95-97%	37

BAB V

Tabel 5. 1 Data Permintaan Bahan Baku Dimethoate 98%	72
Tabel 5. 2 Data Permintaan Bahan Baku Alpha Cypemethrin	72
Tabel 5. 3 Biaya Pesan Bahan Baku Dimethoate 98%..	74
Tabel 5. 4 Data Biaya Pesan Bahan Baku Alpha Cypermethrin	75
Tabel 5. 5 Biaya Simpan Bahan Baku Dimethoate 98%	76
Tabel 5. 6 Biaya Simpan Bahan Baku Alpha Cypemethrin	77

Tabel 5. 7 Standart Deviasi Dimethoate 98%..... 84
Tabel 5. 8 Standart Deviasi Alpha Cypermethrin..... 86
Tabel 5. 9 Analisis Sesili Efisiensi Pemesanan
Dimethoate 98% 92
Tabel 5. 10 Analisis Selisi Efisiensi Alpha Cypermethrin
..... 93

