

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN *STEARIC ACID*
PADA PRODUK *ACNE CREAM* DENGAN METODE
*ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) & PERIODE
ORDER QUANTITY (POQ)*
(Studi Kasus PT. PDF)**

SKRIPSI

Oleh:

DWI SULISTYANINGSIH

201610215068



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Analisis Pengendalian Persediaan *Stearic Acid*
Pada Produk *Acne Cream* Dengan Metode
*Economic Order Quantity (EOQ) & Periode Order
Quantity (POQ)*

Nama Mahasiswa : Dwi Sulistyaningsih

Nomor Pokok Mahasiswa : 201610215068

Program Studi / Fakultas : Teknik Industri / Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 27 Januari 2021



Pembimbing I

Pembimbing II

Sumanto, S.T., M.T.
NIDN: 0306056101

Agustinus Yunan Pribadi., S.S.T., M.T., CIQaR.
NIDN: 0312088502

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Pengendalian Persediaan *Stearic Acid*
Pada Produk *Acne Cream* Dengan Metode
*Economic Order Quantity (EOQ) & Periode Order
Quantity (POQ)*

Nama Mahasiswa : Dwi Sulistyaningsih
Nomor Pokok Mahasiswa : 201610215068
Program Studi / Fakultas : Teknik Industri / Teknik
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 27 Januari 2021

Bekasi, 02 Februari 2021

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Helena Sitorus, S.T., M.T.

NIDN : 0330117308

Penguji I : Dr. Paduloh, S.T., M.T.

NIDN : 0312047602

Penguji II : Sumanto, S.T., M.T.

NIDN: 0306056101

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi

Teknik Industri



Drs. Solihin, M.T.

NIDN : 0320066605

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Ismaniah, S.Si., M.M.

NIDN : 0309036503

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul Analisis Pengendalian Persediaan *Stearic Acid* Pada Produk *Acne Cream* Dengan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) & *Periode Order Quantity* (POQ) ini adalah benar – benar hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 2 Februari 2021

Yang membuat pernyataan,



Dwi Sulistyaningsih
NPM. 201610215068

ABSTRAK

Dwi Sulistyaningsih. 201610215068. Analisis Pengendalian Persediaan *Stearic Acid* Pada Produk *Acne Cream* dengan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) & *Periode Order Quantity* (POQ)

Pengendalian persediaan merupakan bagian dari strategi perencanaan pada sector industry manufaktur. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menentukan kuantitas dan frekuensi pemesanan persediaan produk yang optimal di masa yang akan datang, menganalisa pengendalian persediaan yang tepat, mengetahui jumlah *safety stock* yang harus dimiliki perusahaan dan mengetahui kapan perusahaan melakukan *reorder point* yang tepat. Metode penelitian yang digunakan yaitu deskriptif kuantitatif. Penelitian dilaksanakan di PT. PDF yang merupakan industri manufaktur di bidang kosmetik yang lokasinya di Jakarta Barat. Penelitian dilakukan di departemen produksi cream. Teknik pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan studi literatur. Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu persediaan bahan baku dengan memakai metode EOQ dan variabel terikat yang diteliti adalah kelancaran proses produksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, (1) jumlah pemesanan persediaan stearic acid paling ekonomis dengan menggunakan metode EOQ dan POQ sebanyak 8 kg dengan frekuensi pemesanan sebanyak 7 kali untuk EOQ dan 6 kali untuk POQ dalam setahun, (2) pengendalian persediaan yang tepat untuk digunakan adalah metode EOQ, dan (3) jumlah *safety stock* yang harus dimiliki oleh perusahaan jika menggunakan metode EOQ sebanyak 0,5 kg dan perusahaan harus melakukan reorder point pada saat persediaan mencapai 1,34 kg.

Kata Kunci: Pengendalian persediaan, *Economic Order Quantity* (EOQ), *Periode Order Quantity* (POQ)

ABSTRACT

Dwi Sulistyaningsih. 201610215068. Analysis Inventory Control Of Stearic Acid In Acne Cream Products Using Economic Order Quantity (EOQ) & Periode Order Quantity (POQ) Method

Inventory control is a part of the planning strategy in the manufacturing sector. This study aims to determine the optimal quantity and frequency of ordering product inventory in the future, analyse proper inventory control, and identify the amount of safety stock used. The research method used is descriptive quantitative. The research was conducted at PT. PDF, which was the manufacturing industry in the cosmetics sector, that was located in West Jakarta. The research was conducted in the cream production department. The data collection techniques used were interviews, observation, and literature study. The independent variable used in this study was the supply of raw materials using the EOQ method, and the dependent variable used was the smoothness of the production process. The results showed that (1) the most economical order of stearic acid using the EOQ and POQ methods was 8 kg with an order frequency of 7 times for EOQ and 6 times for POQ in a year, (2) the proper inventory control to use is EOQ method, and (3) the amount of safety stock that must be owned by the company if using the EOQ method is 0.5 kg and the company must reorder points when the inventory reaches 1.34 kg.

Keywords: Inventory control, Economic Order Quantity (EOQ), Periode Order Quantity (POQ)

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dwi Sulistyaningsih
NPM : 201610215068
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul:

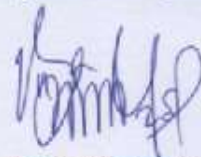
ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN STEARIC ACID PADA PRODUK ACNE CEAM DENGAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) & PERIODE ORDER QUANTITY (POQ)

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan ini hak bebas royalti non-eksklusif ini. Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengolahnya dalam bentuk basis data (database), mendistribusikan dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta atau sebagai pemilik hak cipta.

Sebagai bentuk dan tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar – benarnya.

Bekasi, 2 Februari 2021

Yang membuat pernyataan



Dwi Sulistyaningsih
NPM. 201610215068

KATA PENGANTAR

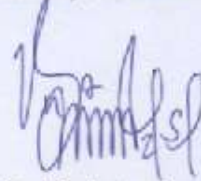
Puji Syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulisan skripsi yang berjudul "ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN *STEARIC ACID* PADA PRODUK *ACNE CREAM* DENGAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ) & *PERIODE ORDER QUANTITY* (POQ) DI PT. PDF" sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis memperoleh bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Drs. H. Bambang Karsono, S.H., M.M. Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Dr. Ismaniah, S.Si., M.M. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Drs. Solihin, M.T. Selaku Kepala Program Studi Fakultas Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Sumanto, S.T., M.T. Selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan arahan dan masukan kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
5. Bapak Agustinus Yunan Pribadi, S.S.T., M.T., CIQaR. Selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan arahan dan masukan kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
6. Ibu Ani Selaku Manager di PT. PDF yang telah memberikan persetujuan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
7. Kedua Orang Tua, yang selalu memberikan doa dan dukungan sehingga penulis termotivasi untuk segera menyelesaikan skripsi ini.
8. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak mungkin dapat penulis sebutkan satu persatu.

Mudah - mudahan semua yang didapat dan dituangkan dalam skripsi ini bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan bagi pembaca pada umumnya. Terakhir kata penulis sampaikan permintaan maaf, bila penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan. Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Bekasi, 5 Januari 2021



Dwi Sulistyarningsih

NPM. 201610215068



DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Batasan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.6.1 Bagi Mahasiswa.....	6
1.6.2 Bagi Perusahaan.....	6
1.7 Tempat Dan Waktu Penelitian	6
1.8 Metode Penelitian	6
1.9 Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	9

2.1 Konsep Dan Teori	9
2.1.1 Persediaan	9
2.1.2 Jenis – Jenis Persediaan	10
2.1.3 Fungsi – Fungsi Persediaan.....	11
2.1.4 Biaya – Biaya Persediaan.....	12
2.1.5 Pengendalian Persediaan.....	14
2.1.6 Tujuan Pengendalian Persediaan.....	15
2.1.7 Metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	16
2.1.8 Metode <i>Periode Order Quantity</i> (POQ)	18
2.1.9 <i>Lead Time</i>	19
2.1.10 <i>Safety Stock</i>	20
2.1.11 Titik Pemesanan Ulang (<i>Reorder Point</i>).....	22
2.1.12 Total Biaya Persediaan.....	23
2.2 Penelitian Sebelumnya (<i>State of the Art</i>).....	25
2.3 Matriks Penelitian Terdahulu.....	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	33
3.1 Jenis Penelitian.....	33
3.2 Tempat Penelitian.....	33
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	33
3.4 Definisi Variabel	34
3.5 Metode Pengolahan Dan Analisis Data	35
3.6 Kerangka Berfikir	37
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....	38
4.1 Pengumpulan Data.....	38
4.1.1 Data Pemakaian <i>Stearic Acid</i> Mar 2019 – Feb 2020.....	38

4.1.2 Pembelian Bahan Baku.....	39
4.1.3 Pemakaian Bahan Baku.....	41
4.1.4 Data Waktu Tunggu (<i>Lead Time</i>).....	41
4.1.5 Biaya Pemesanan (<i>Ordering Cost</i>).....	42
4.1.6 Biaya Penyimpanan (<i>Carrying Cost</i>).....	43
4.1.7 <i>Bill Of Material</i>	46
4.2 Analisis Pengendalian Persediaan <i>Stearic Acid</i> Berdasarkan Kondisi Aktual Perusahaan.....	47
4.3 Analisis Pengendalian Persediaan <i>Stearic Acid</i> Dengan Metode EOQ.....	48
4.4 Pengolahan Data.....	49
4.4.1 Pembelian Bahan Baku Dengan Metode EOQ.....	49
4.4.2 Pembelian Bahan Baku Dengan Metode POQ.....	50
4.4.3 Persediaan Pengaman (<i>Safety Stock</i>).....	51
4.4.4 Titik Pemesanan Kembali (<i>Reorder Point</i>).....	52
4.4.5 Total Biaya Persediaan <i>Stearic Acid</i>	53
4.4.6 Hasil Perbandingan Total Biaya Persediaan Antara Kondisi Aktual Perusahaan Dengan Metode EOQ dan POQ.....	54
4.4.7 Hasil Penelitian.....	55
BAB V PENUTUP.....	57
5.1 Kesimpulan.....	57
5.2 Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Data <i>Pemakaian Stearic Acid</i>	3
Tabel 2.1 Penelitian Sebelumnya (SOTA).....	21
Tabel 2.2 Matriks Penelitian Sebelumnya.....	31
Tabel 4.1 Data <i>Stock Stearic Acid</i> Bulan Mar 2019-Feb 2020.....	39
Tabel 4.2 Data Pembelian <i>Stearic Acid</i> Bulan Mar 2019-Feb 2020.....	40
Tabel 4.3 Data <i>Pemakaian Stearic Acid</i> Bulan Mar 2019-Feb 2020.....	41
Tabel 4.4 Data Waktu Tunggu (<i>Lead Time</i>).....	42
Tabel 4.5 Data Biaya Pemesanan <i>stearic acid</i>	43
Tabel 4.6 Data Biaya Penyimpanan <i>stearic acid</i>	46
Tabel 4.7 <i>Bill of Material</i> (BOM).....	47
Tabel 4.8 Kuantitas Pesanan dan Tingkat Persediaan Rata-Rata Perusahaan pada <i>Stearic Acid</i>	48
Tabel 4.9 Data Biaya Pemesanan, dan Biaya Pemesanan Tahunan.....	49
Tabel 4.10 Standar Deviasi <i>Stearic Acid</i> Bulan Mar 2019 – Feb 2020.....	51
Tabel 4.11 Titik Pemesanan Kembali (ROP) Bulan Mar 2019 – Feb 2020.....	52
Tabel 4.12 Total Biaya Persediaan <i>Stearic Acid</i> dengan Metode EOQ.....	53
Tabel 4.13 Total Biaya Persediaan <i>Stearic Acid</i> dengan Metode POQ.....	54
Tabel 4.14 Total Biaya Persediaan <i>Stearic Acid</i> dengan Metode Perusahaan.....	55
Tabel 4.15 Perbandingan Total Biaya Persediaan <i>Stearic Acid</i> antara Kondisi Aktual Perusahaan dengan Metode EOQ dan POQ Bulan Mar 2019 – Feb 2020.....	55
Tabel 4.16 Hasil Pengolahan Metode EOQ, POQ, dan Perusahaan.....	55

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Data Produk Yang Diproduksi PT. PDF Bulan Mar 2019 – Feb 2020.....	2
Gambar 2.1 Penggunaan Persediaan Dalam Waktu Tertentu.....	25
Gambar 3.1 Kerangka Berfikir.....	37
Gambar 4.1 Produk <i>Stearic Acid</i>	38

