

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN TINTA
UNTUK PEKERJAAN EVALUASI PRINTER
MENGUNAKAN METODE
ECONOMIC ORDER QUANTITY
(STUDI KASUS DI PT. IEI)**

SKRIPSI

**Oleh :
NUR SYAM
201310215190**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2017**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Analisis Pengendalian Persediaan Tinta Untuk Pekerjaan Evaluasi Printer Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (Studi Kasus di PT. IEI)

Nama Mahasiswa : Nur Syam

Nomor Pokok Mahasiswa : 201310215190

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik


Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 10 November 2017

Jakarta, 31 Oktober 2017

MENYETUJUI,

Pembimbing I

Pembimbing II


Oki Widhi Nugroho, S.T., M.Eng.
NIP 021310019


Roberta Heni Anggit, S.T., M.T.
NIP 021505044

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Pengendalian Persediaan Tinta Untuk Pekerjaan Evaluasi Printer Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (Studi Kasus di PT. IEI)

Nama Mahasiswa : Nur Syam

Nomor Pokok Mahasiswa : 201310215190

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 10 November 2017

Jakarta, 10 November 2017

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Denny Siregar, S.T., M.Sc.
NIDN 0322087201


Penguji I : Denny Siregar, S.T., M.Sc.
NIDN 0322087201

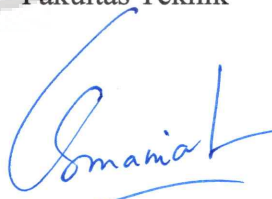
Penguji II : Yuri Delano Regent, S.T., M.T.
NIDN 0309098501

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Industri

Dekan
Fakultas Teknik


Denny Siregar, S.T., M.Sc.
NIP 020409008


Ismaniah, S.Si., M.M.
NIP 09604028

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul

“Analisis Pengendalian Persediaan Tinta Untuk Pekerjaan Evaluasi Printer Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (Studi Kasus di PT. IED)”

ini adalah benar-benar merupakan 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 karya ilmiah.

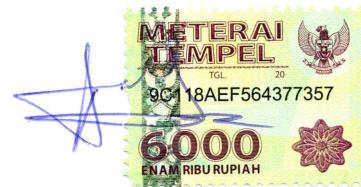
Apabila di kemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

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.

Jakarta, 10 November 2017

Yang membuat pernyataan,



Nur Syam
NPM 201310215190

ABSTRAK

Nur Syam. 201310215190. Analisis Pengendalian Persediaan Tinta Untuk Pekerjaan Evaluasi Printer Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (Studi Kasus di PT. IEI).

Persediaan bahan baku yang optimal merupakan faktor penting dalam proses pekerjaan evaluasi pada suatu perusahaan. Bahan baku ini dapat dikendalikan dengan menggunakan metode tertentu, salah satunya adalah metode *Economic Order Quantity* (EOQ) yang memiliki tingkat keakuratan perhitungan yang lebih baik daripada metode suatu perusahaan yang tidak berbasis ilmu manufaktur.

Penelitian ini memiliki jenis penelitian kuantitatif, yang memiliki tujuan untuk mengkaji lebih dalam tentang penggunaan metode EOQ dalam mengendalikan bahan baku tinta untuk pekerjaan evaluasi printer pada PT. IEI termasuk penentuan frekuensi pembelian, kebutuhan yang optimal, *safety stock* dan *reorder point* dari bahan baku tinta. Objek penelitian ini adalah dalam jumlah pembelian, persediaan, pemakaian dan biaya pemesanan serta biaya penyimpanan bahan baku tinta yang digunakan.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah perhitungan biaya persediaan menggunakan metode EOQ pada bahan baku tinta sebesar Rp. 6.614.053,21 lebih efisien dibandingkan dengan metode persediaan yang dilakukan perusahaan saat ini yaitu sebesar Rp. 13.259.301,57. Hal ini terlihat dari hasil perbandingan TIC yang lebih efisien menggunakan metode EOQ sehingga mampu menghemat biaya sebesar Rp. 6.645.248,37. Saran yang dianjurkan bagi perusahaan adalah untuk menggunakan metode EOQ dalam proses pengendalian bahan baku tinta untuk pekerjaan evaluasi printer.

Kata kunci: persediaan, EOQ, frekuensi pembelian, kebutuhan optimal, *safety stock*, *reorder point*.

ABSTRACT

Nur Syam. 201310215190. Ink Supply Control Analysis For Work Evaluate Printer Using Method Economic Order Quantity (Case Study at PT. IEI).

The optimal supply of raw materials is an important factor in the process of evaluation work in a company. These raw materials can be controlled by using certain methods, one of which is the method of Economic Order Quantity (EOQ) which has a level of accuracy of the calculation better than the method of a company that is not based on manufacturing science.

This research has a kind of quantitative research, which aims to examine more deeply about the use of EOQ methods in controlling the raw materials of ink for a printer evaluation work at PT. IEI includes the determination of the frequency of purchase, the optimal requirement, safety stock and reorder point of raw material ink. The object of this study is in the number of purchases, inventories, usage and ordering costs and storage costs of ink raw materials used.

The conclusion of this research is inventory cost calculation using EOQ method on raw material of ink equal to Rp. 6,614,053,21 is more efficient than the inventory method that the company is currently doing that is Rp. 13.259.301,57. This is evident from the results of the comparison of a more efficient TIC using EOQ method so as to save costs of Rp. 6.645.248,37. The recommended advice for the company is to use the EOQ method in the process of controlling the ink raw material for the printer evaluation work.

Keywords: inventory, EOQ, frequency of purchase, optimal requirement, safety stock, reorder point..

LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI

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

Nama : Nur Syam
NPM : 201310215190
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

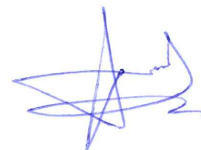
Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul:

”Analisis Pengendalian Persediaan Tinta Untuk Pekerjaan Evaluasi Printer Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (Studi Kasus di PT. IEI)”

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan pernyataan Bebas Royalti Non-Eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk data (*data base*), mendistribusikannya dan menampilkan/mempublikasikan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 10 November 2017



Nur Syam
NPM 201310215190

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat ALLOH *Subhanahu Wa Ta'ala* , karena dengan rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Pengendalian Persediaan Tinta Untuk Pekerjaan Evaluasi Printer Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (Studi Kasus di PT. IEI)” ini tepat pada waktunya. Sholawat serta salam penulis sampaikan kepada ROSULULLOH *Shollallohu 'Alaihi Wa Sallam*, keluarga dan para sahabat serta para pengikutnya sampai akhir zaman. Penyusunan skripsi ini dibuat dalam rangka memenuhi syarat mata kuliah Skripsi di Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya - Indonesia.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat pengarahan, bimbingan dan saran yang bermanfaat dari berbagai pihak. Maka dari itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Bambang Karsono, S.H., M.H. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Ismaniah, S.Si., M.M. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Ibu Denny Siregar, S.T., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Oki Widhi Nugroho, S.T., M.Eng. dan Ibu Roberta Heni Anggit, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang banyak membantu dalam penyusunan dan penulisan skripsi.
5. Kedua orang tua serta kedua mertua yang selalu mendukung dalam situasi apapun.
6. Istriku tercinta Etty Winarni serta anakku tersayang Azka Fatih Tamam penyemangat hidup di dunia dan untuk akhirat kelak.
7. Karyawan dan karyawan bagian *Mini Durability* yang selalu mendukung penyusunan skripsi ini.

8. Rekan-rekan angkatan 2013 kelas P2K Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Dengan segenap hati dan penuh harap, penyusun memohon kepada ALLOH *Subhanahu Wa Ta'ala* agar dapat membalas segala kebaikan bagi mereka, yang telah membantu di dalam penyusunan skripsi.

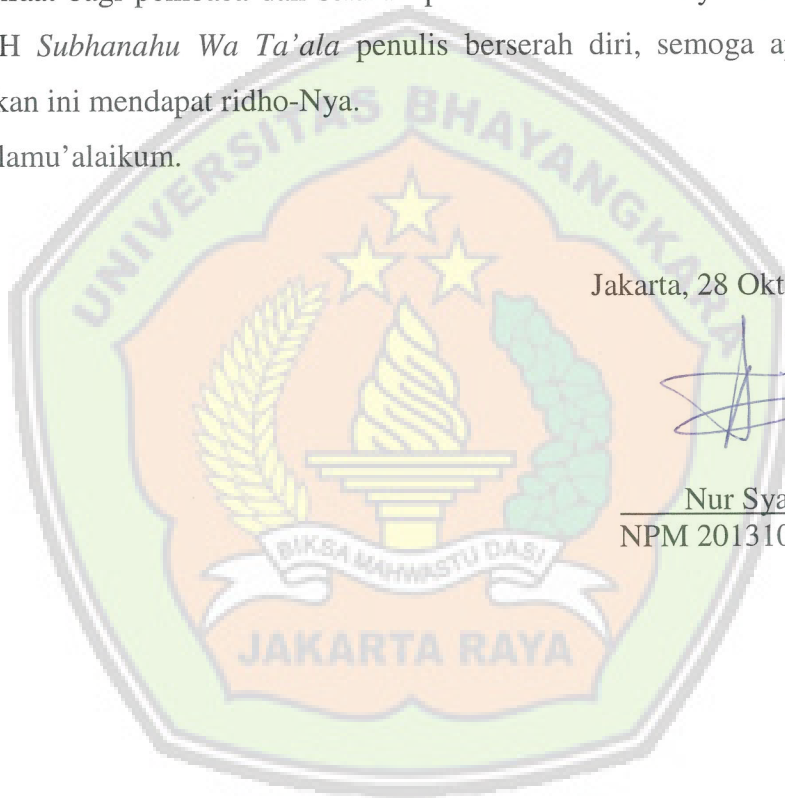
Namun, penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat dikembangkan dengan lebih baik lagi, maka dengan segala kerendahan hati kepada semua pihak untuk memberikan saran demi adanya perbaikan untuk ke depannya. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan seluruh pihak secara umumnya. Akhirnya kepada ALLOH *Subhanahu Wa Ta'ala* penulis berserah diri, semoga apa yang telah dilakukan ini mendapat ridho-Nya.

Wassalamu'alaikum.

Jakarta, 28 Oktober 2017



Nur Syam
NPM 201310215190



DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	9
1.3 Rumusan Masalah.....	9
1.4 Batasan Masalah.....	10
1.5 Tujuan Penelitian.....	10
1.6 Manfaat Penelitian.....	11
1.7 Tempat dan Waktu Penelitian.....	11
1.8 Metode Penelitian.....	11

1.9	Sistematika Penulisan	12
BAB II LANDASAN TEORI		14
2.1	Persediaan (<i>Inventory</i>)	14
2.1.1	Pengertian dan tujuan pengendalian persediaan	15
2.1.2	Fungsi persediaan.....	16
2.1.3	Jenis-jenis persediaan.....	19
2.1.4	Komponen-komponen dasar biaya persediaan	20
2.1.5	Metode pengendalian persediaan secara statistik.....	24
2.2	Model Persediaan Deterministik EOQ Sederhana	28
2.2.1	Kuantitas pemesanan ekonomis (EOQ)	31
2.2.2	Frekuensi pembelian bahan baku	32
2.2.3	Biaya pemesanan.....	32
2.2.4	Biaya penyimpanan.....	33
2.2.5	Total biaya pembelian bahan baku per tahun.....	33
2.2.6	Persediaan pengaman (<i>safety stock</i>) bahan baku	34
2.2.7	Titik pemesanan kembali (<i>reorder point</i>) bahan baku.....	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		35
3.1	Jenis Penelitian.....	35
3.2	Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data	36
3.2.1	Teknik pengumpulan data.....	36
3.2.2	Teknik pengolahan data	36
3.2.3	Kerangka Penelitian	38
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....		39
4.1	Aktifitas Mini Durability	39
4.2	Proses Pengadaan Bahan Baku	39

4.3	Deskriptif Hasil Penelitian	43
4.3.1	Pembelian bahan baku	43
4.3.2	Penggunaan bahan baku.....	45
4.3.3	Harga bahan baku.....	46
4.3.4	Biaya pemesanan.....	47
4.3.5	Biaya penyimpanan.....	49
4.3.6	Waktu tenggang (<i>lead time</i>)	51
4.4	Kondisi Aktual Biaya Persediaan Perusahaan	52
4.5	Metode Economic Order Quantity	54
4.6	Menghitung <i>Safety Stock</i>	58
4.7	Menghitung <i>Reorder Point</i> (ROP).....	59
4.8	Total Biaya Persediaan Metode EOQ	60
4.9	Perbandingan Antara Metode EOQ dengan Kebijakan Perusahaan	63
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	67
5.1	Kesimpulan	67
5.2	Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA.....
LAMPIRAN.....

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Data Jumlah Tinta di Gudang Evaluasi.....	4
Tabel 1.2 Data Tinta ASP Model WF-6590.....	5
Tabel 4.1 Data Pembelian Tinta ASP WF-6590 Periode Juli 2015 - Juni 2017.....	44
Tabel 4.2 Data Penggunaan Tinta ASP WF-6590 Periode Juli 2015 - Juni 2017.....	45
Tabel 4.3 Harga Tinta ASP WF-6590.....	46
Tabel 4.4 Biaya Pemesanan Tinta ASP T9071.....	47
Tabel 4.5 Biaya Pemesanan Tinta ASP T9072.....	48
Tabel 4.6 Biaya Pemesanan Tinta ASP T9073.....	48
Tabel 4.7 Biaya Pemesanan Tinta ASP T9074.....	48
Tabel 4.8 Biaya Penyimpanan Tinta ASP WF-6590 (Rp).....	51
Tabel 4.9 Rekapitulasi Biaya Persediaan dengan Kebijakan Perusahaan.....	54
Tabel 4.10 Hasil Perhitungan EOQ, Kebutuhan Bahan Baku, Frekuensi Pemesanan dan Interval Pemesanan.....	58
Tabel 4.11 Kesimpulan Perhitungan <i>Safety Stock</i> dan <i>Reorder Point</i>	60
Tabel 4.12 Rekapitulasi Biaya Persediaan Menggunakan Metode EOQ.....	62
Tabel 4.13 Perbandingan Total Biaya Persediaan Antara Metode EOQ dengan Metode Kebijakan Perusahaan.....	63

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Data Tinta ASP T9071 Periode Juli 2015 – Juni 2017	6
Gambar 1.2 Data Tinta ASP T9072 Periode Juli 2015 – Juni 2017	6
Gambar 1.3 Data Tinta ASP T9073 Periode Juli 2015 – Juni 2017	7
Gambar 1.4 Data Tinta ASP T9074 Periode Juli 2015 – Juni 2017	7
Gambar 2.1 Tingkat Persediaan <i>Versus</i> Waktu Bagi EOQ.....	29
Gambar 2.2 Hubungan Antara Kedua Jenis Biaya Persediaan.....	30
Gambar 3.1 Bagan Alir Langkah-langkah Penelitian.....	38
Gambar 4.1 Printer WF-6590.....	41
Gambar 4.2 Jenis Tinta untuk Printer WF-6590.....	42
Gambar 4.3 Data Pembelian Tinta ASP WF-6590 Periode Juli 2015 - Juni 2017.....	44
Gambar 4.4 Data Penggunaan Tinta ASP WF-6590 Periode Juli 2015 - Juni 2017.....	46
Gambar 4.5 Perbandingan Biaya Persediaan Tinta T9071 Antara Metode EOQ dengan Metode Kebijakan Perusahaan.....	63
Gambar 4.6 Perbandingan Biaya Persediaan Tinta T9072 Antara Metode EOQ dengan Metode Kebijakan Perusahaan.....	64
Gambar 4.7 Perbandingan Biaya Persediaan Tinta T9073 Antara Metode EOQ dengan Metode Kebijakan Perusahaan.....	64
Gambar 4.8 Perbandingan Biaya Persediaan Tinta T9073 Antara Metode EOQ dengan Metode Kebijakan Perusahaan.....	65
Gambar 4.9 Perbandingan Total Biaya Persediaan Antara Metode EOQ dengan Metode Kebijakan Perusahaan.....	65

DAFTAR SINGKATAN

ADF	<i>Automatic Document Feeding</i>
ASP	<i>After Sales Part</i>
CSQA	<i>Customer Satisfaction Quality Assurance</i>
EJIP	<i>East Jakarta Industrial Park</i>
EOQ	<i>Economic Order Quantity</i>
FGWH	<i>Finish Good Ware House</i>
LED	<i>Light Emitting Diode</i>
OQC	<i>Outgoing Quality Control</i>
P2K	Program Perkuliahan Karyawan
PO	<i>Pre-Order</i>
PPC	<i>Production Planning Control</i>
PPIC	<i>Production Planning & Inventory Control</i>
PT	Perseroan Terbatas
ROP	<i>Reorder Point</i>



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Biodata Mahasiswa.....	L-1
Lampiran 2 Kartu Bimbingan Skripsi.....	L-2

