

Tugas Akhir

ANALISIS SISTEM PERSEDIAAN SUKU CADANG dengan METODE EOQ pada LINE PLASTIK INJEKSI PT ASTRA HONDA MOTOR

**Diajukan guna melengkapi sebagian syarat
dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)**



**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

Disusun Oleh

Nama : Nur Cahyaningrum

NIM : 41614120101

Program Studi : Teknik Industri

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2017

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Nur Cahyaningrum

NIM : 41614120101

Jurusan : Teknik Industri

Fakultas : Teknologi Industri

Judul Skripsi : Analisis Sistem Persediaan Suku Cadang dengan metode
EOQ pada Line Plastik Injeksi PT Astra Honda Motor

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.



Penulis,

(Nur Cahyaningrum)

LEMBAR PENGESAHAN
ANALISIS SISTEM PERSEDIAAN SUKU CADANG dengan
METODE EOQ pada LINE PLASTIK INJEKSI PT ASTRA
HONDA MOTOR

Disusun Oleh

Nama : Nur Cahyaningrum
NIM : 41614120101
Program Studi : Teknik Industri

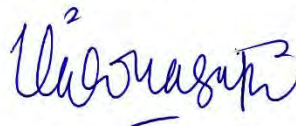
Pembimbing,



(Yovanka Rumondang, ST,MM)

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir / Ketua Program Studi



[Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT]

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT atas segala hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir sebagai salah satu syarat kelulusan dan meraih gelar S.T pada Program Studi Teknik Industri. Tugas Akhir ini **Analisis Sistem Persediaan Suku Cadang dengan Metode EOQ pada Line Plastik Injeksi PT Astra Honda Motor**. Laporan tugas akhir ini tidak terlepas dari bimbingan dan arahan berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Orang tua , kakak, ipar dan ponakan yang sangat penulis sayangi atas do'a dan dukungannya.
2. Ibu Yovanka Rumondang, ST,MM selaku dosen pembimbing, yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam penulisan tugas akhir sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.
3. Seluruh dosen dan staff TU Program Studi Teknik Industri.
4. PT. AHM yang telah memberikan dukungan untuk penelitian ini.
5. Gede Dharma Putra yang telah memberikan *support* yang luar biasa dan do'a.
6. Seluruh teman-teman Teknik Industri yang telah memberikan dukungan selama kuliah dan atas semua kerja sama, serta kebersamaan selama kuliah yang tidak akan pernah terlupakan.
7. Semua pihak atas do'a dan dukungan yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa laporan penulisan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Baik dari segi pengetahuan, tata cara penulisan, maupun isinya

karena keterbatasan penulis yang masih dalam tahap belajar. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun diharapkan dapat memberi perbaikan di masa yang akan datang. Semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Jakarta, 19 September 2017

Penulis,

Nur Cahyaningrum



DAFTAR ISI

| | |
|-------------------------------------|-----|
| LEMBAR PERNYATAAN..... | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iii |
| ABSTRAK..... | iv |
| ABSTRACT..... | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI..... | vi |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR TABEL..... | xi |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 14 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 14 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 17 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 18 |
| 1.4 Batasan Masalah | 18 |
| 1.5 Sistematika Penulisan | 19 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 21 |
| 2.1. Persediaan | 21 |
| 2.1.1 Pengertian Persediaan | 21 |
| 2.1.2 Penggolongan Persediaan | 22 |
| 2.1.3 Fungsi Persediaan..... | 24 |

| | | |
|---------|--|----|
| 2.1.4 | Biaya-biaya Persediaan | 26 |
| 2.1.5 | Pengertian Pengendalian Persediaan | 29 |
| 2.2. | Pengertian EOQ (<i>Economic order quantity</i>)..... | 30 |
| 2.3. | Metode Kontrol Persediaan <i>Continues Review System</i> | 34 |
| 2.3.1 | ROP dengan Permintaan dan <i>Leadtime</i> Tetap..... | 35 |
| 2.3.2 | ROP dengan Permintaan Variabel dan <i>Leadtime</i> Tetap.. | 36 |
| 2.3.3 | ROP dengan Permintaan Tetap dan <i>Leadtime</i> Variabel..... | 37 |
| 2.3.4 | ROP dengan Permintaan dan <i>Leadtime</i> Variabel | 38 |
| 2.4. | Metode Kontrol Persediaan <i>Periodic Review System</i> | 39 |
| 2.5. | Jurnal Penelitian Terdahulu | 42 |
| BAB III | METODE PENELITIAN | 45 |
| 3.1. | Penelitian Pendahuluan | 45 |
| 3.2. | Identifikasi Masalah..... | 45 |
| 3.3. | Studi Literatur | 46 |
| 3.4. | Studi Lapangan | 46 |
| 3.5. | Tujuan Penelitian | 47 |
| 3.6. | Pengumpulan data | 48 |
| 3.7. | Pengolahan Data | 49 |
| 3.8. | Analisa Pemecahan Masalah..... | 50 |
| 3.9. | Kesimpulan dan Saran | 50 |
| BAB VI | PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA | 52 |
| 4.1 | Tinjauan Umum Perusahaan | 52 |
| 4.1.1 | Sejarah Perusahaan | 52 |
| 4.1.2 | Profil Perusahaan | 54 |
| 4.1.3 | Visi dan Misi Perusahaan..... | 55 |

| | | |
|----------------|---|----|
| 4.1.4 | Struktur Organisasi | 56 |
| 4.1.5 | Gambaran Produk..... | 56 |
| 4.1.6 | Line Plastic Injection | 57 |
| 4.2 | Pengumpulan Data | 61 |
| 4.2.1 | Data Pemakaian <i>Spare part</i> | 61 |
| 4.2.2 | Data Frekuensi Order Aktual | 62 |
| 4.2.3 | Data Biaya Persediaan..... | 63 |
| 4.3 | Pengolahan Data | 65 |
| 4.3.1 | Perhitungan EOQ (<i>Economic order quantity</i>) | 65 |
| 4.3.2 | Metode <i>Continous Review System</i> | 66 |
| 4.3.3 | Metode <i>Periodic Review System</i> | 72 |
| 4.3.4 | Total Biaya Persediaan dengan <i>Continue Review System</i> | 75 |
| 4.3.5 | Total Biaya Persediaan dengan <i>Periodic Review System</i> | 76 |
| 4.3.6 | Total Biaya Persediaan oleh perusahaan | 77 |
| BAB V | ANALISA HASIL | 79 |
| 5.1 | Analisa Frekuensi Pemesanan..... | 79 |
| 5.3 | Analisa Simulasi Stok dengan metode <i>Continue Review System</i> 80 | |
| 5.4 | Analisa Simulasi Stok dengan metode <i>Periodic Review System</i> | 81 |
| 5.5 | Analisa Total Biaya Persediaan | 82 |
| BAB VI | KESIMPULAN DAN SARAN | 85 |
| 6.1 | Kesimpulan | 85 |
| 6.2 | Saran..... | 86 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 87 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1 Grafik ROP dengan permintaan dan <i>Leadtime</i> Tetap | 32 |
| Gambar 2.2 Grafik ROP dengan Permintaan Variabel dan <i>Leadtime</i> Tetap | 35 |
| Gambar 2.3 Grafik <i>Periodic Review System</i> | 39 |
| Gambar 4.1 Struktur Organisasi | 53 |
| Gambar 4.2. Produk PT Astra Honda Motor | 55 |
| Gambar 4.3 Flow Proses Manufaktur | 56 |
| Gambar 4.4 Mesin Injeksi..... | 56 |
| Gambar 4.5 Central Material System..... | 57 |
| Gambar 4.6 Take Out Robot | 57 |
| Gambar 4.7 Conveyor feeding material..... | 57 |
| Gambar 4.8 Coveyor Integrated..... | 58 |
| Gambar 4.9 Manipulator..... | 58 |
| Gambar 4.10 Pemakaian <i>spare part</i> ME-HYP-12798, EL-BRF-01294, EL-CTT-00580, ME-HYP-07600, dan ME-HYP-01447 | 59 |
| Gambar. 4.11 Pemakaian <i>spare part</i> EL-CTT-00950, ME-HYP-12797, EL-CTT-00306, EL-SEN-03055 dan CS-PIP-00090 | 60 |
| Gambar 4.12 Pemakaian <i>spare part</i> EL-LMP-01443, ME-HYP-03775, ME-HYP-13067, ME-HYP-16886, dan EL-CTT-00729 | 60 |
| Gambar 5.1 Grafik Replanishment metode <i>Continue Review System</i> | 77 |
| Gambar 5. 2 Grafik Replanishment metode <i>Periodic Review System</i> | 81 |

Gambar 5.3 Grafik biaya persediaan menggunakan metode Perusahaan, *Continue*
dan *Periodic*79

Gambar 5.4 Grafik Total biaya persediaan menggunakan metode perusahaan,
Continue Review System dan *Periodic Review System*80



DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 3.1 Data suku cadang <i>line</i> plastik injeksi | 44 |
| Tabel 4.1 Data Frekuensi order aktual | 60 |
| Tabel 4.2 Perhitungan EOQ | 62 |
| Tabel 4.3 Perhitungan penggunaan <i>spare part</i> selama <i>lead time</i> | 64 |
| Tabel 4.4 Perhitungan <i>safety stock</i> suku cadang <i>line plastic Injection</i> | 65 |
| Tabel 4.5 Perhitungan ROP metode <i>Continous Review System</i> | 67 |
| Tabel 4.6 Hasil Periode dan frekuensi pemesanan dengan metode <i>Periodic Review System</i> | 68 |
| Tabel 4.7 Jumlah Pesanan dengan metode <i>Periodic Review system</i> | 70 |
| Tabel 4.8 Total biaya persediaan menggunakan metode <i>Continue Review System</i> | 71 |
| Tabel 4.9 Total biaya persediaan menggunakan metode <i>Periodic Review System</i> | 72 |
| Tabel 4.10 Total biaya persediaan menggunakan metode perusahaan | 73 |
| Tabel 5.1 Perbandingan Frekuensi pemesanan metode Perusahaan dan EOQ .. | 75 |



UNIVERSITAS
MERCU BUANA