

TUGAS AKHIR

Pengendalian Dan Persediaan Spare Part Tip Plunger Dengan Metode Probabilistik EOQ Di PT.KEIHIN INDONESIA

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



Dibuat Oleh:

Nama : Chandra Kusuma

NIM : 41612320023

Jurusan : Teknik Industri

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK**

UNIVERSITAS MERCU BUANA

BEKASI

2017

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Chandra Kusuma
N.I.M : 41612320023
Jurusan : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Perencanaan dan persediaan spare part Tip Plunger pada Dept. Die Casting dengan metode probabilistik Economic Order Quantity (EOQ) di PT. Keihin Indonesia

Dengan ini menyatakan bahwa ini hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksiberdasrkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana.

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

Penulis,



[Chandra Kusuma

LEMBAR PENGESAHAN

Pengendalian Dan Persediaan Spare Part Tip Plunger Dengan Metode

Probabilistik EOQ Di PT. KEIHIN INDONESIA

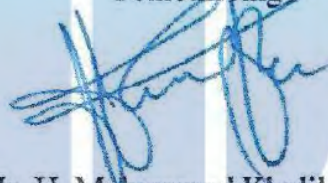
Disusun Oleh:

Nama : Chandra Kusuma

NIM : 41612320023

Jurusan : Teknik Industri

Pembimbing



(Ir. H. Muhammad Kholil M.T.)

Mengetahui,

Sekretaris Program Studi



(Bethriza Hanum, S.T., M.T.)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas berkah dan karunia-Nya sehingga Laporan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Laporan Tugas Akhir ini penulis susun untuk melengkapi sebagai salah satu syarat dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Mercubuana penelitian dilakukan di PT. Keihin Indonesia dimana penulis bekerja saat ini.

Penulis memilih judul “Perencanaan Dan Persediaan Spare Part Tip Plunger Pada Dept. Die Casting Dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Di PT. Keihin Indonesia” dikarenakan meningkatnya biaya produksi disebabkan lemahnya control dari perencanaan dan persediaan spare part sehingga sangat mengganggu kelancaran produksi baik dari segi quantity, quality, safety juga cost perusahaan tersebut.

Dalam melakukan penelitiannya penulis menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ) yang sudah penulis pelajari pada masa kuliah. Dengan menerapkan mata pelajaran yang sudah didapat diharapkan penulis menjadi lebih mampu memahami kendala yang dihadapi di lapangan tidak hanya secara teori.

Penulis menyadari dalam penyusunan laporan ini masih terdapat kekurangan yang harus diperbaiki, namun tidak lupa pula penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu sehingga dapat diselesaikannya laporan ini, khususnya kepada :

1. Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahnya sehingga penulis mendapatkan kemudahan untuk menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
2. Kedua Orang Tua penulis Ayah dan Ibu yang tanpa kenal lelah bekerja dan mendo'a kan yang terbaik bagi penulis.
3. Adik-adik ku tersayang Fahrul, Aldam dan Ansyah harapan besar penulis agar pencapaian mereka jauh lebih baik dan tinggi dari penulis.
4. Bapak Ir. Muhammad Kholil, MT. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak masukan dan arahan bagi penulis.
5. Ibu Bethriza Hanum, ST.MT. selaku Sekprodi Teknik Industri yang telah memfasilitasi juga memberikan dorongan moril agar penulis dapat menyelesaikan kuliah tepat waktu.
6. Teman-teman Teknik Industri Mercu Buana angkatan 2012 yang luar biasa menemani dan berjuang bersama selama proses pembuatan Tugas Akhir ini.
7. Rekan-rekan kerja di PT. Keihin Indonesia khususnya di department Die Casting yang bersedia bertukar pikiran dan wawasanya demi terlaksananya pembuatan Tugas Akhir ini.
8. Nurul Hidayah. Tercinta terima kasih sudah selalu memberikan motivasi dan semangat penulis untuk bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini
9. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu yang menjadi bagian dari setiap peristiwa yang penulis alami.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri pada khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Bekasi, Januari 2017

Chandra Kusuma



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
Daftar Gambar	xii
Daftar Tabel	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 State of the art	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Pengertian Persediaan	6
2.1.1 Alasan memiliki persediaan	8
2.1.2 Fungsi Persediaan	9
2.1.3 Jenis-jenis Persediaan	11
2.1 EOQ (Economic Order Quantity)	12
2.2 Metode ABC	15
2.3 Metode Periodic Review (Sistem P)	18
2.4 Metode Continuous Review (Sistem Q)	19
2.5 Pola Data	22
BAB III METODE PENELITIAN	26

3.1 Sumber Data	26
3.2 Metode Pengumpulan Data.....	27
3.3 Analisis dan Pembahasan.....	28
3.4 Kesimpulan dan Saran.....	28
3.5 Kerangka penelitian	29
3.6 Pelaksanaan Penelitian	31
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN BAHAN DATA.....	32
4.1Pengumpulan Data	32
4.1.1 EOQ.....	32
4.1.2 Besarnya pesanan standar.....	33
4.1.3 Pemesanan kembali (Reorder Point)	34
4.1.4 Persediaan Maksimum	34
4.1.5 TIC (Total Inventory Cost)	35
4.2 Sejarah Perusahaan	35
4.2.1 Gambaran Umum Proses Casting	38
4.2.2 Proses produksi.....	41
4.2.3 Tip Plunger	43
4.3 Pengumpulan Data	45
4.3.1 Pemakaian Tip Plunger	46
4.3.2 Biaya Pemesanan	47
4.3.3Biaya Penyimpanan	48
BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN.....	49
5.1 Analisa Hasil.....	49
5.1.1 EOQ.....	49
5.1.2 Safety Stock.....	50
5.1.3 Reorder Point.....	52
5.1.4 Penentuan Persediaan Maksimal (Maksimum Inventory)	53
5.1.5 Perhitungan Biaya Total Persediaan (Total Inventory Cost)	54
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	57
6.1 Kesimpulan	57

6.2 Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	59



Daftar Gambar

<i>Gambar 1. 1 Sota</i>	<i>3</i>
<i>Gambar 2. 1 persediaan dengan permintaan dan lead time di ketahui dan konstan.</i>	<i>13</i>
<i>Gambar 2. 2 Periodic review model</i>	<i>18</i>
<i>Gambar 2. 3 Continnous Review System model</i>	<i>20</i>
<i>Gambar 2. 4 Pola Data Penelitian Terdahulu</i>	<i>21</i>
<i>Gambar 3. 1 kerangka penelitian</i>	<i>28</i>
<i>Gambar 4. 1 Produk PT Keihin Indonesia</i>	<i>30</i>
<i>Gambar 4. 2 Sertifikasi PT Keihin Indonesia</i>	<i>31</i>
<i>Gambar 4. 3 (HPDC) Hot Chamber</i>	<i>34</i>
<i>Gambar 4. 4 (HPDC) Cold Chamber</i>	<i>34</i>
<i>Gambar 4. 5 Diagram Alir Proses Produksi PT Keihin Indonesia</i>	<i>35</i>
<i>Gambar 4. 6 Area Mesin Casting</i>	<i>35</i>
<i>Gambar 4. 7 Dies Mainte Line</i>	<i>36</i>
<i>Gambar 4. 8 Triming dan blasting line</i>	<i>36</i>
<i>Gambar 4. 9 shiage line (finishing)</i>	<i>37</i>
<i>Gambar 4. 10 Tip plunger</i>	<i>38</i>
<i>Gambar 4. 11 Control chart kebutuhan Tip plunger</i>	<i>41</i>

Daftar Tabel

<i>Tabel 3. 1 Pelaksanaan Penelitian</i>	<i>29</i>
<i>Tabel 4. 1 jumlah pemakaian dan harga Tip Plunger</i>	<i>40</i>
<i>Tabel 4. 2 Biaya Pemesanan.....</i>	<i>41</i>
<i>Tabel 4. 3 Biaya Penyimpanan</i>	<i>42</i>
<i>Tabel 4. 4 Biaya Pemakaian, Biaya Pemesanan dan Biaya Penyimpanan</i>	<i>42</i>
<i>Tabel 5. 1 perhitungan deviasi.....</i>	<i>47</i>
<i>Tabel 5. 2 selisih biaya Total persediaan menurut EOQ dan Total biaya menurut perusahaan</i>	<i>52</i>

U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A