

TUGAS AKHIR

PERENCANAAN PENGENDALIAN SPARE PART AUTOMOTIVE DI WAREHOUSE MAINTENANCE (STUDI KASUS DI PT MULYA ADHI PARAMITA)

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



UNIVERSITAS

Disusun Oleh :

MERCU BUANA

Nama : Syahli Abrian
NIM : 41615110092
Program Studi : Teknik Industri

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCUBUANA
JAKARTA
2017**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

N a m a : Syahli Abrian

N.I.M : 41615110092

Program Studi : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Judul Kerja Praktek : Perencanaan Pengendalian Spare Part Automotive di
Warehouse Maintenance (Studi Kasus di PT Mulya
Adhi Paramita)

Dengan ini menyatakan bahwa hasil 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.

UNIVERSITAS

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

MERCU BUANA

Penulis,



[Syahli Abrian]

LEMBAR PENGESAHAN

PERENCANAAN PENGENDALIAN SPARE PART AUTOMOTIVE DI WAREHOUSE MAINTENANCE

(STUDI KASUS DI PT MULYA ADHI PARAMITA)

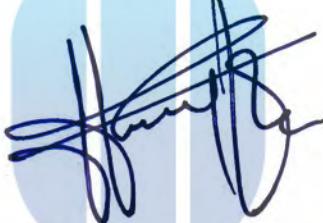
Disusun Oleh:

Nama : Syahli Abrian

NIM : 41615110092

Program Studi : Teknik Industri

Pembimbing



(Ir. Muhammad Kholil, MT.)

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**
Mengetahui,

Koordinator KP-TA/KaProdi



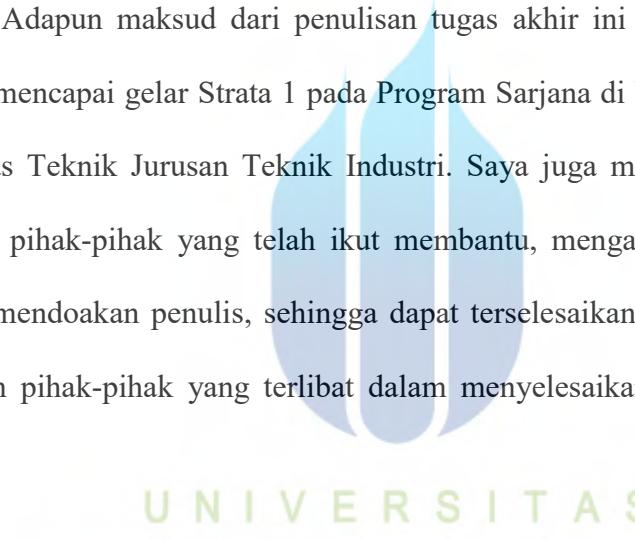
(Dr. Ir. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT.)

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr Wb.

Alhamdulillahhirobbil'alamin, Puji syukur kehadirat ALLAH SWT dan Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan rahmat serta hidayahnya, sehingga saya dapat menyelesaikan karya akhir ini dengan judul PERENCANAAN PENGENDALIAN SPARE PART AUTOMOTIVE (STUDI KASUS DI PT MULYA ADHI PARAMITA).

Adapun maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah memenuhi syarat dalam mencapai gelar Strata 1 pada Program Sarjana di Universitas Mercu Buana Fakultas Teknik Jurusan Teknik Industri. Saya juga mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah ikut membantu, mengarahkan, memotivasi, dan selalu mendoakan penulis, sehingga dapat terselesaikan dengan baik dan lancar. Adapun pihak-pihak yang terlibat dalam menyelesaikan karya akhir ini, antara lain :

- 
1. Orang tua tercinta yang selalu support dari segi moril sehingga penulis dapat mengerjakan tugas akhir.
 2. Bapak Ir. M. Kholil, MT selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir saya.
 3. Ibu Dr. Ir. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT selaku Ketua Prodi Teknik Industri Universitas Mercu Buana.
 4. Seluruh Dosen dan karyawan/i Universitas Mercu Buana yang telah membantu.

5. Bapak Durohim, Asst.Manager Departemen Maintenance dan seluruh karyawan PT. Mulya Adhi Paramita yang telah memberikan dukungan dan bimbingannya.
6. Adik saya Syahli Rafly dan seluruh keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan terhadap kuliah saya.
7. Sahabat-sahabat di INDABEL Zuher, Ikhsan, Babang, Abang Fajar, Atila, Norman, dan Oo yang selalu membantu, mensupport dan memberikan saran selama penelitian ini berlangsung.
8. Sahabat-sahabat di Girl's Squad Lupita, Lia, Ami, Arinny dan Virlin yang selalu mensupport selama penelitian ini berlangsung.
9. Sahabat-sahabat saya di Mercubuana, Samsa, Radith, Pinkan, Julian dan Doharmin yang selalu membantu saya ketika dalam kesulitan.
10. Pihak-pihak yang tidak bisa penulis sebutkan namanya satu persatu yang telah membantu terselesaiannya tugas akhir ini secara langsung maupun tidak langsung.

Demikian karya akhir ini dibuat, semoga karya akhir ini dapat memberikan manfaat kepada pihak yang membaca. Mohon untuk masukkannya apabila didalam karya akhir ini masih banyak kekurangan.

Wassalamualaikum Wr Wb.

Jakarta, Desember 2017

Syahli Abrian

41615110092

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pernyataan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Abstrak	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Produksi	6
2.1.1 Sistem Produksi	7

2.2 Persediaan	9
2.2.1 Tujuan Persediaan	10
2.2.2 Fungsi Persediaan	11
2.2.3 Jenis-jenis persediaan	12
2.3 Pengendalian Persediaan	14
2.3.1 Pengertian Pengendalian Persediaan.....	14
2.3.2 Tujuan Pengendalian Persediaan.....	15
2.3.3 Biaya-Biaya Dalam Sistem Persediaan	16
2.3.4 Sistem Pengendalian Persediaan	17
2.4 <i>Economic Order Quantity</i> Model	18
2.5 Titik Pemesanan Ulang (<i>Reorder Point</i>)	20
2.6 Persediaan Pengaman (<i>Safety Stock</i>)	21
2.7 Klasifikasi ABC	22
2.8 Peramalan (Forecast)	23
2.8.1 Metode dalam Peramalan.....	23
2.8.2 Pendekatan dalam Peramalan.....	25
2.8.3 Metode Peramalan Kuantitatif	26
2.8.4 Peramalan Deret Waktu (<i>Time Series</i>).....	26
2.8.5 Menghitung Kesalahan Peramalan.....	30

2.9 Penelitian Sebelumnya	33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	38
3.1 Tahap Pendahuluan	40
3.1.1 Identifikasi Masalah	40
3.1.2 Penentuan Tujuan Penelitian.....	40
3.1.3 Menetapkan Batasan Penelitian	41
3.2 Studi Pustaka	41
3.3 Pengumpulan Data	41
3.3.1 Data Primer	41
3.3.2 Data Sekunder	42
3.4 Pengolahan dan Analisa Data	42
3.5 Kesimpulan dan Saran	42
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	43
4. 1 Profil Perusahaan	43
4. 2 Pengumpulan Data	44
4.2.1 Data <i>Inventory Amount</i>	44
4.2.2 Klasifikasi ABC <i>Spare Part Automotive</i>	45
4.2.3 Data Historis Permintaan Spare Part	48
4.2.4 Data Biaya Pemesanan dan Penyimpanan <i>Spare Part</i>	48

4.3 Peramalan Permintaan (<i>Forecasting</i>).....	49
4.3.1 Forecast MAP-TR000022 Ban Luar Vulkanisir 1000-20.....	49
4.3.2 Forecast MAP-TR000021 Ban Luar Asli BS 1000-20	53
4.3.3 Forecast MAP-SI000082 Oli Hino 15W/40.....	56
4.4 Kesalahan Peramalan (Forecast Error).....	59
4.5 Biaya Persediaan	61
BAB V ANALISA DATA	64
5.1 Perhitungan <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	64
5.2 Perhitungan Persediaan Pengaman (<i>Safety Stock</i>)	65
5.3 Perhitungan Reorder Point	66
5.4 Perencanaan Pengendalian Spare Part	67
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	69
6.1 Kesimpulan	69
6.2 Saran	70
Daftar Pustaka	71
Lampiran	73

DAFTAR TABEL

2.1 Data Jurnal Penelitian Sebelumnya	33
4.1 Tabel Jenis <i>Spare Part</i> dan <i>Inventory Amount</i>	45
4.2 Tabel Klasifikasi ABC <i>Spare Part</i> dan <i>Inventory Amount</i>	47
4.3 Tabel Actual Demand dan Forecast Metode Simple Moving Average MAP-TR000022 Ban Vulkanisir 1000-20	50
4.4 Tabel Actual Demand dan Forecast Metode Exponential Smoothing MAP-TR000022 Ban Vulkanisir 1000-20	51
4.5 Tabel Actual Demand dan Forecast Metode Linear Trend MAP- TR000022 Ban Vulkanisir 1000-20	52
4.6 Tabel Actual Demand dan Forecast Metode Simple Moving Average MAP-TR000021 Ban Luar BS 1000-20	53
4.7 Tabel Actual Demand dan Forecast Metode Exponential Smoothing MAP- TR000021 Ban Luar BS 1000-20	54
4.8 Tabel Actual Demand dan Forecast Metode Linear Trend MAP- TR000021 Ban Luar BS 1000-20	55
4.9 Tabel Actual Demand dan Forecast Metode Simple Moving Average MAP-SI000082 OLI HINO 15W/40	57
4.10 Tabel Actual Demand dan Forecast Metode Exponential Smoothing MAP-SI000082 OLI HINO 15W/40	58

4.11 Tabel Actual Demand dan Forecast Metode Linear Trend MAP-SI000082 OLI HINO 15W/40	59
4.12 Nilai Kesalahan Peramalan MAP-TR000022 Ban Luar Vulkanisir 1000-20	60
4.13 Nilai Kesalahan Peramalan MAP-TR000021 Ban Luar Asli 1000-20...	60
4.14 Nilai Kesalahan Peramalan MAP-SI000082 Oli Hino 15W/40	61
4.15 Tabel Biaya Pemesanan <i>Spare Part</i>	62
4.16 Tabel Biaya Penyimpanan <i>Spare Part</i>	63
5.1 Hasil Perhitungan <i>Economic Order Quantity</i>	64
5.2 Perhitungan <i>Safety Stock</i>	66
5.3 Perhitungan <i>Reorder Point</i>	67
5.4 Perencanaan Pengendalian <i>Spare Part</i> Kelas A Automotive PT MAP....	68
5.5 Kondisi Aktual Pengendalian <i>Spare Part</i> Kelas A Automotive PT MAP	68


MERCU BUANA
 UNIVERSITY

DAFTAR GAMBAR

2.1 Sistem Produksi.....	7
2.2 Alasan Utama Perusahaan Menyimpan Persediaan	11
2.3 Grafik Model Persediaan EOQ	20
3.1 Diagram alir metodologi penelitian	38
4.1 Pola permintaan dan forecast Simple Moving Average MAP- TR000022 BAN VULKANISIR 1000-20	50
4.2 Pola permintaan dan forecast Exponential Smoothing MAP- TR000022 BAN VULKANISIR 1000-20	51
4.3 Pola permintaan dan forecast Linear Trend MAP-TR000022 BAN VULKANISIR 1000-20	52
4.4 Pola permintaan dan forecast Simple Moving Average MAP- TR000021 BAN LUAR BS 1000-20	54
4.5 Pola permintaan dan forecast Exponential Smoothing MAP- TR000021 BAN LUAR BS 1000-20	55
4.6 Pola permintaan dan forecast Linear Trend MAP-TR000021 BAN LUAR BS 1000-20.....	56
4.7 Pola permintaan dan forecast Simple Moving Average MAP- SI000082 OLI HINO 15W/40.....	57
4.8 Pola permintaan dan forecast Exponential Smoothing MAP- SI000082 OLI HINO 15W/40.....	58

4.9 Pola permintaan dan forecast Linear Trend MAP-SI000082 OLI HINO 15W/40.....	59
5.1 Grafik Rencana Persediaan MAP-TR000022 Ban Luar Vulkanisir 1000-20	65

