

**TUGAS AKHIR**

**Analisa Perhitungan Tingkat *Safety Stock* dengan menggunakan metode *Availability* dan metode *Service Level* untuk Produk**

***Hydraulic Assy* Studi Kasus PT HP**

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



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

Disusun oleh:

NAMA : FERY WIHASTORO

NIM : 41611120133

PROGRAM STUDI : TEKNIK INDUSTRI

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA 2013**



## LEMBAR PENGESAHAN

**Analisa Perhitungan Tingkat *Safety Stock* dengan menggunakan metode  
*Availability* dan metode *Service Level* untuk Produk *Hydraulic Assy***

**Studi Kasus PT HP**

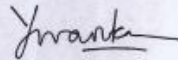
**Disusun Oleh**

Nama : Fery Wihastoro

NIM : 41611120133

Program Studi : Teknik Industri

**Pembimbing,**



(Yovanka Rumondang ST, MM)

**Mengetahui,**

**Koordinator Tugas Akhir / Ketua Program Studi**



[Ir. Muhammad Kholil, MT]

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas izin-Nya penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini. Tugas akhir ini merupakan salah satu syarat akademis yang harus diselesaikan setiap mahasiswa program studi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Mercubuana Jakarta. Adapun judul Tugas Akhir Ini adalah “**Analisa Perhitungan Tingkat *Safety Stock* dengan menggunakan metode *Availability* dan metode *Servic Level* untuk Produk *Hydraulic Assy* Studi Kasus PT HP**”.

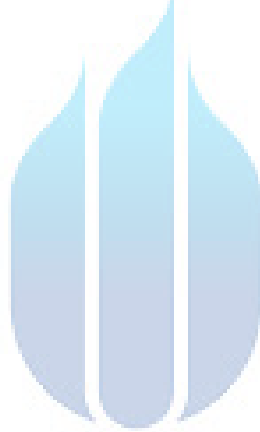
Penulis menyadari bahwa terdapat banyak sekali kekurangan-kekurangan dalam penyusunan tugas akhir ini. Untuk itu Penulis menerima saran dan kritik yang bersifat membangun demi pengembangan dan penyempurnaan tugas akhir ini.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini Penulis juga banyak mendapatkan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini Penulis ingin menyampaikan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bantuan, antara lain:

1. Kedua orang tua yang senantiasa memberikan dukungan baik moral maupun materi
2. Istriku yang dukungan dan pengertiannya sering membuatku terharu
3. Bapak Muhamad Kholil, selaku Kaprodi Teknik Industri, yang pengertiannya memungkinkanku menyelesaikan tugas akhir ini.

4. Ibu Yovanko Rumondang atas bimbingan dan dukungannya dalam penyelesaian tugas akhir ini
5. Keluarga besar PT HPDT
6. Teman – teman seperjuangan yang selalu memotivasi tanpa henti ( Irvan Ogi, Edi S, Darsono, Hari S) dan yang lainnya yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua orang yang membacanya. Akhir kata sekian dan terima kasih.



Penulis,

Fery Wihastoro

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.5.1 Studi Pustaka.....	4
1.5.2 Studi Lapangan.....	4
1.5.3 Konsultasi.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
1.6.1 Pendahuluan.....	5

1.6.2	Tinjauan Pustaka.....	5
1.6.3	Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	5
1.6.4	Analisa Data.....	5
1.6.5	Kesimpulan dan Saran.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....		7
2.1	Konsep Persediaan.....	7
2.1.2	Penyebab dan Fungsi.....	8
2.1.3	Faktor-faktor .....	10
2.1.4	Jenis persediaan.....	10
2.1.5	Biaya persediaan.....	12
2.2	Manajemen persediaan.....	14
2.3	Model Persediaan Deterministik.....	16
2.3.1	Model persediaan Deterministik Statis.....	16
2.3.2	Model persediaan Deterministik Dinamis.....	21
2.4	Model Persediaan Probabilistik.....	26
2.4.1	Model Q.....	27
2.4.2	Model P.....	32
2.5	<i>Safety Stock</i> .....	36
2.5.1	<i>Statistical Based Safety Stock</i> .....	40

	2.5.2	<i>Fixed Safety Stock</i> .....	42
	2.5.3	<i>Time Period Safety Stock</i> .....	43
BAB III		METODOLOGI PENELITIAN.....	44
	3.1	Jenis dan Sumber Data.....	44
	3.1.1	Data Primer.....	44
	3.1.2	Data Sekunder.....	45
	3.2	Metode Pengumpulan Data.....	45
	3.2.1	penelitian lapangan.....	45
	3.2.2	Studi Pustaka.....	46
	3.3	Teknik Analisa Data.....	46
	3.3.1	Metode Analisis Kualitatif.....	46
	3.3.2	Metode Analisis Kuantitatif.....	47
	3.4	Flowchart Proses Penelitian.....	47
BAB IV		PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	49
	4.1	Pengumpulan Data.....	49
	4.1.1	Data Penjualan Dump Truck.....	49
	4.1.2	Data Persediaan Hidrolik.....	50
	4.1.3	Data Forecast Permintaan Dump Truck.....	52



4.2	Pengolahan Data.....	54
4.2.1	Metode Saat Ini.....	54
4.2.2	Metode <i>Statistical Based Safety Stock</i> .....	56
BAB V	ANALISA HASIL.....	62
5.1	Analisa Hasil Pengolahan Data.....	62
5.1.1	Metode Saat ini.....	62
5.1.2	Metode Availability.....	63
5.1.3	Metode Service Level.....	63
5.2	Analisa Perbandingan Antar Metode.....	64
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN.....	66
6.1	Kesimpulan.....	66
6.2	Saran.....	67
	DAFTAR PUSTAKA.....	68
	LAMPIRAN.....	69

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 4.1</b> .....	50
<b>Tabel 4.2</b> .....	50
<b>Tabel 4.3</b> .....	50
<b>Tabel 4.4</b> .....	51
<b>Tabel 4.5</b> .....	52
<b>Tabel 4.6</b> .....	52
<b>Tabel 4.7</b> .....	53
<b>Tabel 4.8</b> .....	53
<b>Tabel 4.9</b> .....	53
<b>Tabel 4.10</b> .....	55
<b>Tabel 4.11</b> .....	58
<b>Tabel 4.12</b> .....	60
<b>Tabel 4.13</b> .....	61
<b>Tabel 5.1</b> .....	64



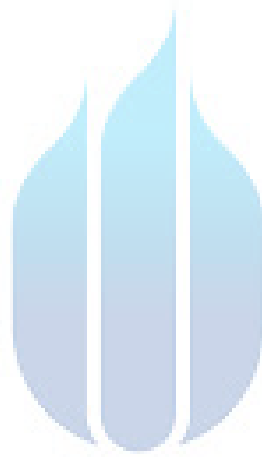
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. ....47



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 .....	69
Lampiran 2 .....	70



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA