

## **TUGAS AKHIR**

### **PENGURANGAN LEAD TIME DENGAN PENERAPAN KONSEP LEAN DI BAGIAN QC FILLING AND PACKAGING PT. PROPAN RAYA ICC**

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



**UNIVERSITAS**  
**MERCU BUANA**  
**UNIVERSITAS**  
**MERCU BUANA**

**Disusun Oleh :**

Nama : Fuad Ahmad Hamdani  
NIM : 41610110047  
Program Studi : Teknik Industri

**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS MERCU BUANA**  
**JAKARTA**

**2015**

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Fuad Ahmad Hamdani  
NIM : 41610110047  
Program Studi : Teknik Industri  
Fakultas : Teknik  
Judul Skripsi : Pengurangan Lead Time Dengan Penerapan Konsep  
Lean Di Bagian QC Filling And Packaging PT. Propan  
Raya ICC

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat adalah bukan jiplakan dan benar keasliannya. Apabila suatu saat diketahui bahwa skripsi yang saya tulis bukan hasil karya sendiri, maka saya bersedia menanggung sanksi yang telah ditetapkan oleh pihak Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan dari pihak-pihak tertentu.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Penulis,



Fuad Ahmad Hamdani

## LEMBAR PENGESAHAN

### PENGURANGAN LEAD TIME DENGAN PENERAPAN KONSEP LEAN DI BAGIAN QC FILLING AND PACKAGING PT. PROPAN RAYA ICC



**Disusun Oleh :**

Nama : Fuad Ahmad Hamdani  
NIM : 41610110047  
Program Studi : Teknik Industri

UNIVERSITAS  
MERCUBUANA

Pembimbing

(Ir. Muhammad Kholil, MT)

Mengetahui,  
Koordinator Tugas Akhir/ KaProdi,

(Ir. Muhammad Kholil, MT)

# ABSTRAK

A stylized blue logo element consisting of a vertical bar with a rounded top and bottom, and a central vertical line, positioned behind the word 'ABSTRAK'.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

# ABSTRACT



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat ALLAH SWT yang telah memberikan anugerah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan Tugas Akhir sebagai salah satu kewajiban yang harus penulis tempuh guna memenuhi persyaratan menyelesaikan program strata satu di Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Industri, Universitas Mercu Buana Jakarta.

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan, dorongan dan doa dari semua pihak, maka penulisan Tugas Akhir ini tidak akan berjalan dengan lancar, oleh karena itu pada kesempatan kali ini, ijinilah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

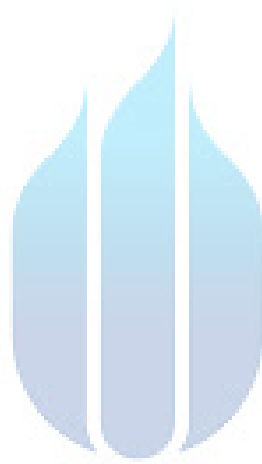
1. Bapak Ir. Muhammad Kholil, MT, selaku Kepala Jurusan Teknik Industri merangkap pula sebagai dosen pembimbing yang telah berkenan meluangkan waktu dan memberikan dorongan guna selesainya Laporan Tugas Akhir ini.
2. Ibu Solicah dan Bapak M. Slamet selaku orang tua penulis, Endah Wahyu serta Sigit Setiawan selaku kakak-kakak penulis, serta keluarga besar penulis, terima kasih atas dukungan dan motivasi yang telah diberikan kepada penulis.
3. Teman-teman kontrakan EP 36 no.55: Munchozt, Mamet, Mei, Munying plus Teguh "kempenx". Thank you friends. Geng Bocil never ends!!
4. Rekan-rekan di Lab QC yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu, terimakasih atas doa dan dukungannya.
5. Teman-teman seperjuangan FTI 17 yang sudah lulus terlebih dahulu, sukses buat kalian semua.
6. Dosen-dosen Teknik Industri yang telah membagi ilmu kepada penulis selama beberapa tahun terakhir.
7. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah membantu penulis dalam pelaksanaan dan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, penulis mengharapkan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan penulisan di masa yang akan datang. Akhir kata dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan berguna bagi pembaca.

Jakarta, 8 Maret 2015

Penulis,

Fuad Ahmad Hamdani



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PERNYATAAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	3
1.3. Batasan Masalah .....	4
1.4. Tujuan dan Manfaat .....	4
1.4.1. Tujuan Penelitian .....	4
1.4.2. Manfaat Penelitian .....	4
1.5. Metode Pengumpulan Data .....	5
1.5. Sistematika Penulisan .....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1. Pengertian Lead Time .....	7
2.2. Pengertian Konsep Lean .....	10
III. METODOLOGI PENELITIAN .....	15
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian .....	15
3.1.1. Tempat Penelitian .....	15
3.1.2. Waktu Penelitian .....	15
3.2. Tahapan Penelitian .....	15
3.2.1. Penelitian Pendahuluan .....	15



3.2.2.	Identifikasi Masalah .....	16
3.2.3.	Tujuan Penelitian .....	16
3.2.4.	Melakukan Studi Pustaka .....	16
3.2.5.	Melakukan Studi Lapangan .....	16
3.2.6.	Pengumpulan Data .....	16
3.2.7.	Pengolahan Data .....	16
3.2.8.	Analisa Pengolahan Data.....	16
3.2.9.	Perencanaan Perbaikan.....	17
3.2.10.	Perencanaan Pengendalian.....	17
3.2.11.	Kesimpulan dan Saran.....	17
3.3	Metode Pengumpulan Data .....	17
3.3.1.	Pengumpulan Data Primer.....	17
3.3.2.	Pengumpulan Data Sekunder.....	17
3.4	Pengolahan dan Analisa Data .....	18
3.4.1	Pengolahan Data .....	18
3.4.2	Analisa Data .....	18
3.5.	Diagram Alir Proses Penelitian.....	18
<b>IV.</b>	<b>PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA .....</b>	<b>20</b>
4.1.	Pengumpulan Data .....	20
4.1.1.	Sejarah dan Perkembangan Perusahaan .....	20
4.1.2.	Lokasi Perusahaan.....	22
4.1.3.	Visi dan Misi Perusahaan .....	22
4.1.3.1.	Visi .....	22
4.1.3.2.	Misi.....	23
4.1.4.	Kebijakan Mutu Perusahaan.....	23
4.1.5.	Struktur Organisasi .....	23
4.1.6.	Kegiatan Perusahaan.....	30
4.1.6.1.	Jenis Produk.....	30
4.1.6.2.	Jam Kerja .....	32
4.1.7.	Proses Produksi .....	32
4.1.7.1.	Bahan Baku.....	32

4.1.7.2.	Mesin dan Peralatan Produksi.....	33
4.1.7.3.	Alat Uji Kualitas .....	33
4.1.7.4.	Proses Produksi dan Pengemasan .....	35
4.1.8.	Pengujian Kualitas .....	36
4.1.8.1.	Pengujian Viskositas .....	36
4.1.8.2.	Pengujian Solid Content .....	36
4.1.8.3.	Pengujian Gloss.....	37
4.1.8.4.	Pengujian Warna .....	38
4.1.9.	QC Filling and Packaging .....	38
4.2.	Pengolahan Data .....	42
4.2.1	Data Lead Time .....	42
4.2.2	Perhitungan Waste Activities .....	46
V.	ANALISA HASIL .....	51
5.1.	Tahap Analisa .....	51
5.1.1.	Diagram Pareto .....	51
5.1.2.	Fishbone Diagram .....	53
5.2.	Tahap Improve .....	56
5.3.	Tahap Control .....	58
VI.	KESIMPULAN DAN SARAN .....	59
6.1.	Kesimpulan .....	59
6.2.	Saran .....	60
	DAFTAR PUSTAKA .....	61
	LAMPIRAN .....	62

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Data Lokasi Cabang–Cabang PT PROPAN RAYA ICC .....	21
Tabel 4.2	Data LPHK September 2014 .....	43
Tabel 4.3	Data LPHK Oktober 2014 .....	43
Tabel 4.4	Laporan Produk Bermasalah Bulan September 2014.....	46
Tabel 4.5	Laporan Produk Bermasalah Bulan Oktober 2014 .....	46
Tabel 4.6	Identifikasi <i>Waste Activities</i> Laboran Inspektor .....	47
Tabel 4.7	Persentase <i>Waste Activities</i> Laboran Inspektor .....	48
Tabel 4.8	Identifikasi <i>Waste Activities</i> Laboran <i>Support</i> .....	48
Tabel 4.9	Persentase <i>Waste Activities</i> Laboran <i>Support</i> .....	49
Tabel 4.10	Identifikasi <i>Waste Activities</i> Laboran Penguji .....	49
Tabel 4.11	Persentase <i>Waste Activities</i> Laboran Penguji .....	50
Tabel 4.12	Total Persentase <i>Waste Activities</i> .....	50



## DAFTAR GAMBAR

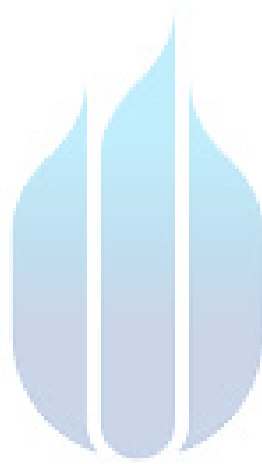
Gambar 2.1 Bagan Single Line .....	9
Gambar 2.2 Bagan Multiple Line .....	9
Gambar 2.3 Contoh Sederhana Penerapan Poka Yoke pada Colokan USB .....	13
Gambar 3.1 Diagram Alir Proses Penelitian .....	19
Gambar 4.1 Peta Proses Operasi QC HK.....	41
Gambar 4.2 Grafik <i>Lead Time</i> vs <i>Achievement</i> Bulan September 2014 .....	44
Gambar 4.3 Grafik <i>Lead Time</i> vs <i>Achievement</i> Bulan Oktober 2014 .....	44
Gambar 4.4 Grafik <i>Achievement Lead Time</i> Hasil Kemasan Bulan September .....	45
Gambar 4.5 Grafik <i>Achievement Lead Time</i> Hasil Kemasan Bulan Oktober .....	45
Gambar 5.1 Diagram Pareto <i>Waste Activities</i> QC HK .....	52
Gambar 5.2 <i>Fishbone</i> Diagram <i>Waste Activities</i> Laboran Penguji QC HK .....	53



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN. 1. Achievement Lead Time Hasil Kemas Per Hari (September)....	62
LAMPIRAN. 2. Achievement Lead Time Hasil Kemas Per Hari (Oktober) .....	63
LAMPIRAN. 3. Gambar Alat Pengujian Kualitas .....	64



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA