

# **TUGAS AKHIR**

## **ANALISA HUBUNGAN KETERKAITAN ANTAR DEPARTEMEN DI PT. PROPAN RAYA ICC UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS SAMPLING BAHAN BAKU**

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



**Disusun Oleh :**

**Nama : Iwan Setiyaji**  
**NIM : 41606110001**  
**Program studi : Teknik Industri**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA**

**2012**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Iwan Setiyaji  
N.I.M : 41606110001  
Jurusan : Teknik Industri  
Fakultas : Teknik  
Judul Skripsi : Hubungan Keterkaitan Antar Departemen Di PT PROPAN RAYA  
ICC Untuk Meningkatkan Produktivitas Sampling Bahan Baku

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.



(iwan Setiyaji)

## LEMBAR PENGASAHAN

HUBUNGAN KETERKAITAN ANTAR DEPARTEMEN DI PT.PROPAN RAYA ICC  
UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS SAMPLING BAHAN BAKU

Disusun Oleh :

Nama : Iwan Setiyaji  
NIM : 41606110001  
Jurusan : Teknik Industri

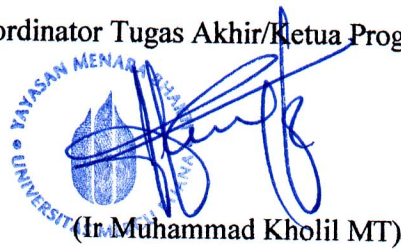
Pembimbing,



(Amin Syukron.MT)

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir/Ketua Program Studi



(Ir. Muhammad Kholil MT)

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kepada Allah SWT, yang telah memberikan hidayah yang besar, hikmat, berkah dan Pengajaran – Nya kepada penulis selama menyusun Tugas Akhir ini sebagai pemenuhan salah satu syarat kelulusan di Universitas Mercubuana dengan judul “HUBUNGAN KETERKAITAN ANTAR DEPARTEMEN DI PT PROPAN RAYA ICC UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS SAMPLING BAHAN BAKU”

Ucapan terima kasih ini penulis haturkan kepada :

1. Universitas Mercu Buana sebagai tempat menimba ilmu bagi penulis
2. PT PROPAN RAYA ICC yang merupakan tempat penulis bekerja dan tempat menyelesaikan tugas akhir
3. Bapak M Kholil. MT selaku kepala Jurusan Fakultas Teknik Industri Universitas Mercubuana
4. Bp Amin Syukron MT selaku pembimbing dalam pembuatan Tugas Akhir ini
5. Keluarga terkasih yang menjadi motivasi penulis lebih giat bekerja dan belajar. Orang tua yang telah mendidik dan memberikan doa dan support, yang selalu menguatkan, serta adik tersayang yang juga memberikan semangat dan dukungannya, *You are always in my heart*. Semuanya penulis persembahkan kepada orang tua dan adik tersayang.

6. Para rekan-rekan kerja yang ada di lab PT. Propan Raya ICC, *thanks all you are the best my friends,*
7. Special buat unyil yang selalu ada buat aku terima kasih telah menahan diri menghadapi aku yang aneh.
8. Terima kasih juga buat teman-teman satu angkatan , yang juga ikut memberi masukan kepada penulis saat penyusunan Tugas Akhir ini

Pada kesempatan ini, penulis juga ingin meminta maaf yang sebesar-besarnya apabila selama penulis melakukan Kerja Praktek di perusahaan terdapat kesalahan dan kekurangan.

Penulis juga mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk mengisi kekurangan yang ada. Akhir kata dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan berguna bagi pembaca

Tangerang, Desember 2011

Penulis,

## DAFTAR ISI

	hal
Halaman judul.....	i
Halaman Pernyataan.....	ii
Halaman Pengasahan.....	iii
Abstrak.....	iv
Kata Pengantar.....	vi
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel.....	xii
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Grafik.....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Permasalahan.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Pembatasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Metode penelitian.....	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>7</b>
2.1. Pengertian Dan Definisi Pabrik.....	7
2.2. Macam-macam Proses Manufacturing.....	8
2.3. Perencanaan Fasilitas.....	9
2.3.1. Perancangan Fasilitas.....	11
2.3.2. Tata Letak Fasilitas.....	12
2.3.3. Sistem Pemindahan Bahan.....	13
2.3.4. Sistem Fasilitas.....	13
2.3.5. Perencanaan Aliran Fasilitas.....	14
2.3.6. Prinsip-Prinsip Pemindahan Bahan.....	15

2.3.7.	Pemilihan Metode Dan Peralatan Pemindahan Bahan...	17
2.4.	Jenis-Jenis Masalah Tata Letak Pabrik.....	18
2.5.	Ciri – Ciri Tata Letak Yang Baik.....	21
2.6.	Ongkos Material Handling .....	28
2.7.	Activity Relationship Chart (ARC).....	29
2.8.	Peta Proses OPERasi.....	35
2.9.	String Diagram.....	38
2.10.	Produktivitas.....	39
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>		<b>41</b>
3.1.	Tahap Formulasi.....	42
3.1.1.	Latar Belakang Masalah.....	42
3.1.2.	Identifikasi Masalah.....	43
3.1.3.	Tujuan Penelitian.....	43
3.2.	Tahap Analisis.....	44
3.2.1.	Pengumpulan Data.....	44
3.2.2.	Analisis Aktifitas.....	44
3.2.3.	Membuat Diagram Hubungan Aktifitas.....	44
3.2.4.	Menghitung OMH Dari Satu Departemen Ke Departemen Lain.....	45
3.2.5.	Menghitung OMH Setelah Perbaikan.....	45
3.3.	Tahap Penelitian.....	45
3.3.1.	Perencanaan Ulang Lay Out.....	45
3.4.	Tahap Seleksi.....	46
3.5.	Kesimpulan Dan Saran.....	46
<b>BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....</b>		<b>47</b>
4.1.	Data Umum Perusahaan.....	47

4.1.1.	Sejarah Dan Perkembangan Perusahaan.....	47
4.1.2.	Struktur Organisasi.....	49
4.2.	Proses Penyamplingan.....	49
4.3.	Data Masukan Dan Aktifitas.....	51
4.3.1.	Tata Letak Awal.....	51
4.3.2.	Departemen Yang Ada Di Lantai PT PROPAN RAYA.	51
4.3.3.	Proses Penyamplingan (OPC).....	56
4.4.	Pengolahan Data.....	57
4.4.1.	Mencatat Semua Departemen Pada Peta Hubungan Aktifitas.....	57
4.4.2.	Melakukan Wawancara Atau Survey Pada Tenaga Kerja Untuk Tiap – Tiap Departemen.....	58
4.4.3.	Mencatat Kedekatan Setiap Pasangan Pada Peta Keterkaitan Sesuai Dengan Alasan Yang Dimasukan...	62
4.4.4.	Memasukan Alasan Setiap Departemen Pada Peta Keterkaitan Yang Di Dasarkan Pada Informasi Karyawan Yang Bersangkutan Atau Keterkaitan Antar Kegiatan..	65
4.4.5.	Menghitung OMH (Ongkos Material Handling).....	67
4.4.6.	Perhitungan Produktifitas.....	67
4.4.7.	Menghitung OMH Setelah Perbaikan.....	70
4.4.8.	Perhitungan Produktivitas.....	70
4.5.	Prosentase Peningkatan Produktivitas Setelah Dilakukan Perbaikan.....	70
<b>BAB V HASIL DAN ANALISA.....</b>		<b>71</b>
5.1.	Hasil.....	71
5.2.	Analisa .....	73



5.2.1. Analisa Tata Letak Awal.....	73
5.2.2. Analisa Setelah Perbaikan Lay Out.....	76
5.2.3.Data Perhitungan Lembur.....	78
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	88
6.1. Kesimpulan.....	88
6.2. Saran .....	89
Daftar Pustaka.....	90

## DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1 Peta keterkaitan aktivitas .....	34
Tabel 4.1 Ukuran Fasilitas yang ada di PT Propan Raya .....	52
Tabel 4.2 Tabel rata-rata kecepatan operator berjalan .....	59
Tabel 4.3 Data permintaan cat selama tahun 2010 .....	60
Tabel 4.4 Tabel jarak antar departemen berdasarkan aliran proses ...	61
Tabel 4.5. Simbol-simbol REL chart .....	63
Tabel 4.6 Alasan-alasan dalam pembuatan REL Chart .....	65
Tabel 4.7 Tabel jarak antar departemen berdasarkan aliran proses setelah perbaikan .....	69
Tabel 5.1 Tabel jarak antar departemen berdasarkan aliran proses sebelum dan setelah perbaik .....	72
Tabel 5.2. Data permintaan cat selama tahun 2010 .....	78

## DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1 Siklus Perencanaan Fasilitas .....	10
Gambar 2.2 Peta Hubungan Keterkaitan Aktivitas .....	34
Gambar 2.3 Contoh operasi proses chard .....	38
Gambar 2.4. Contoh diagram string .....	39
Gambar 4.2 Peta operasi penyamplingan bahan baku .....	56
Gambar 4.3 Diagram string aliran sampling bahan baku sebelum perbaikan .....	62
Gambar 4.4 Activity Relationship Chart .....	64
Gambar 4.5 Activity Relationship Chart .....	66
Gambar 4.6 Diagram string aliran sampling bahan baku setelah perbaikan .....	68

## DAFTAR GRAFIK

	Hal
Grafik 4.1 Grafik permintaan cat selama tahun 2010 .....	60