

# LAPORAN KERJA PRAKTEK

## DI PT. INDOSPRING TBK



oleh :

Nama : Ricky Yuliantoni Prihandaja      NRP :5303012002

Nama : Margareta Sherly Seng      NRP :5303012027

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA

SURABAYA

2015

## LEMBAR PENGESAHAN


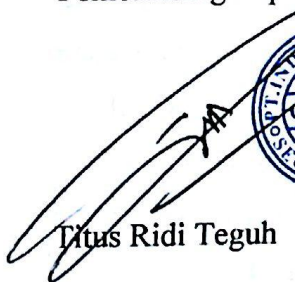
Laporan kerja praktek di PT. Indospring Tbk, Jl Mayjen Sungkono, Desa Prambangan, Gresik, tanggal 8 Juni sampai dengan 11 Juli 2015 telah diseminarkan/diujikan dan disetujui sebagai bukti mahasiswa:

1. Nama : Ricky Yuliantoni Prihandaja  
NRP : 5303012002
2. Nama : Margareta Sherly Seng  
NRP : 5303012027

telah menyelesaikan sebagian kurikulum Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya guna memperoleh gelar sarjana teknik.


Surabaya, 26 Oktober 2015

Pembimbing Lapangan



Titus Ridi Teguh

Dosen Pembimbing



Ivan Gunawan ST., MMT.  
NIK. 531.15.0840

Ketua Jurusan



Ig. Joko Mulyono, STP., MT.

NIK. 531.98.0325

## LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, kami sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya dengan :

Nama penulis 1 : Ricky Yuliantoni Prihandaja

NRP penulis 1 : 5303012002

Nama penulis 2 : Margareta Sherly Seng

NRP penulis 2 : 5303012027

Menyetujui laporan kerja praktek kami dengan judul “**LAPORAN KERJA PRAKTEK DI PT INDOSPRING TBK**” untuk dipublikasikan/ ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi laporan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 28 Januari 2016  
Yang menyatakan,  
  
Ricky Yuliantoni



## PERNYATAAN KERJA PRAKTEK

Yang bertanda tangan dibawah ini:

- Nomor pokok mahasiswa : 5303012002
- Nama lengkap mahasiswa : RICKY YULIANTONI PRIHANDAJA

Menyatakan bahwa bahwa:

1. Laporan kerja praktek saya ini karya sendiri dan bukan merupakan hasil suatu plagiat. Apabila suatu saat dalam laporan saya tersebut ditemukan hasil plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi akademis terhadap karier saya, seperti pembatalan gelar dari fakultas, dll.
2. Laporan saya boleh digandakan dalam bentuk apapun oleh Fakultas Teknik Unika Widya Mandala Surabaya sesuai kebutuhan, demi untuk pengembangan ilmu pengetahuan selama penulisan pengarang tetap dicantumkan.

Demikian pernyataan ini dibuat tanpa adanya tekanan dari piha manapun

Surabaya, 28 Januari 2016

Yang menyatakan,



Ricky Yuliantoni

## PERNYATAAN KERJA PRAKTEK

Yang bertanda tangan dibawah ini:

- Nomor pokok mahasiswa : 5303012027
- Nama lengkap mahasiswa : MARGARETA SHERLY SENG

Menyatakan bahwa bahwa:

3. Laporan kerja praktek saya ini karya sendiri dan bukan merupakan hasil suatu plagiat. Apabila suatu saat dalam laporan saya tersebut ditemukan hasil plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi akademis terhadap karier saya, seperti pembatalan gelar dari fakultas, dll.
4. Laporan saya boleh digandakan dalam bentuk apapun oleh Fakultas Teknik Unika Widya Mandala Surabaya sesuai kebutuhan, demi untuk pengembangan ilmu pengetahuan selama penulisan pengarang tetap dicantumkan.

Demikian pernyataan ini dibuat tanpa adanya tekanan dari piha manapun

Surabaya, 28 Januari 2016



Yang menyatakan,

*Margareta Sherly Seng*

Margareta Sherly Seng

## ABSTRAK

PT.Indospring Tbk merupakan perusahaan yang bergerak dibidang manufaktur yang berdiri sejak tahun1958. PT. Indospring Tbk memproduksi pir untuk otomotif dengan varian yang sangat banyak. Varian dan permintaan yang besar menyebabkan *setup* mesin sering dilakukan dan juga jumlah mesin yang digunakan untuk produksi lebih dari satu, sehingga dapat menyebabkan proses sebelum dan sesudah produksi kurang optimal. Hal ini dapat menjadi penyebab target produksi tidak bisa tercapai. Oleh karena itu perlu adanya pengoptimasian proses agar proses produksi dapat berlangsung dengan efektif dan efisien. Optimasi yang dilakukan pada proses dapat dilakukan dengan mengumpulkan dan mengolah data kuantitatif yang diperlukan dan dibandingkan dengan target sehingga menghasilkan informasi yang dapat digunakan untuk mengembangkan proses. Pengembangan proses yang dapat dilakukan diantaranya berupa *penjadwalan setup* yang bisa mengoptimalkan waktu *setup* yang diakibatkan oleh varian produk yang banyak, penjadwalan crane yang bisa mengurangi waktu tunggu material, dan juga routing forklift yang dapat mengurangi waktu tunggu forklift untuk mengangkat barang setengah jadi.

Kata kunci : varian yang banyak, optimasi proses, penjadwalan *setup*, penjadwalan *crane*, *rouitng forklift*



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa atas rahmatNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Kerja Praktek di PT. Indospring Tbk, dimana laporan ini sekaligus menjadi persyaratan untuk menyelesaikan program studi dalam jurusan Teknik Industri. Dengan pelaksanaan Kerja Praktek ini diharapkan agar mahasiswa mempunyai gambaran secara nyata tentang apa yang dialami oleh suatu industri dalam melakukan suatu proses produksi dan dapat memahami serta menerapkan tentang apa yang telah oleh para dosen selama ini.

Oleh karena itu, untuk memenuhi tujuan diatas maka penulis bersyukur dapat melaksanakan Kerja Praktek di PT. Indospring Tbk. Gresik. Dengan Kerja Praktek di perusahaan yang merupakan tempat belajar terbaik,, karena penulis dapat berhubungan langsung dengan kondisi lapangan

Dalam penyusunan Laporan Kerja Praktek ini, penulis menyadari bantuan dan peran serta berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih atas dukungan baik secara moril maupun secara materil dan bimbingan serta pengarahannya yang tulus. Ucapan terima kasih ini diucapkan kepada:

1. Bapak Ig. Joko Mulyono, STP. MT selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
2. Bapak Ivan Gunawan ST. MMT. selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek
3. Bapak Titus Ridi Teguh selaku pembimbing lapangan
4. Bapak Ragil HS Selaku asisten Pembimbing Lapangan
5. Ibu veronika serta seluruh staf HRD yang telah mengizinkan kami melakukan kerja praktek di PT.Indospring Tbk
6. Anggota Departemen PPIC dan Jishuken yang telah membantu kami selama proses pengamatan dan pengambilan data
7. Orang Tua kedua penulis yang selalu memberikan dukungan
8. Serta teman-teman yang turut membantu dalam kelancaran penulisan laporan ini

Dalam penyusunan Laporan Kerja Praktek ini, penulis menyadari kemungkinan terdapat beberapa kesalahan. Oleh karena itu, penulis tidak menutupi kemungkinan adanya saran dan

kritik yang membangun dari pembaca yang ingin disampaikan kepada penulis. Untuk saran dan kritik yang disampaikan, penulis mengucapkan terima kasih

Akhir kata, penulis berharap kerjasama yang telah terjalin dengan PT. Indospring Tbk. Tetap terbina dengan baik. Semoga Laporan Kerja Praktek ini dapat berguna bagi pembaca pada umumnya dan khususnya bagi mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Surabaya, 7 September 2015

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
SURAT KETERANGAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
ABSTRAK .....	xi
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	1
1.3. Area Kompetensi Teknik Industri.....	1
1.4. Pelaksanaan Kerja Praktek.....	2
<b>BAB 2 TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN</b>	
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....	3
2.2 Manajemen Perusahaan	
2.2.1. Visi dan Misi Perusahaan	
2.2.2.1. Visi.....	4
2.2.2.2. Misi.....	4
2.2.2. Nilai Perusahaan.....	4
2.2.3. Pemasaran.....	5
2.2.4. Struktur Organisasi	
2.2.4.1. Tugas Direktur.....	6
2.2.4.2. Tugas General Manager.....	6
2.2.4.3. Tugas Asisten Manager.....	6
2.2.4.4. Tugas Staff.....	6
2.2.4.5. Tugas Operator.....	6
<b>BAB 3 TINJAUAN SISTEM PERUSAHAAN</b>	
3.1 Proses Bisnis Perusahaan	
3.1.1. Proses Manajemen.....	8
3.1.2. Proses Inti.....	8
3.1.3. Proses Pendukung.....	9
3.2 Produk yang dihasilkan.....	10
3.3 Proses Produksi.....	12
3.4 <i>Layout Plant 2</i> .....	13

3.5 <i>Material Handling</i> .....	16
3.6 <i>Operation Proccess Chart</i> .....	18

## BAB 4 TUGAS KHUSUS KERJA PRAKTEK

4.1 Pendahuluan Tugas khusus	
4.1.1 Latar Belakang.....	20
4.1.2 Perumusan Masalah.....	21
4.1.3 Tujuan.....	21
4.1.4 Batasan Masalah.....	21
4.2 Landasan Teori	
4.2.1 Kapabilitas Mesin.....	21
4.2.2 Waktu Siklus.....	21
4.2.3 <i>Six Sigma</i> .....	22
4.2.4 <i>Overall Equipment Effectiveness</i> .....	23
4.2.5 Line Balancing.....	24
4.2.6 Routing Sheet.....	25
4.2.7 <i>Reward and Punishment</i> .....	25
4.3 Metodologi Penelitian	
4.3.1 Pendefinisian Masalah.....	29
4.3.2 Pengukuran Permasalahan.....	29
4.3.3 Analisis Masalah.....	29
4.3.4 Proses Perbaikan.....	29
4.3.5 Proses Pengontrolan.....	30
4.4 Pengumpulan dan Pengolahan Data	
4.4.1 Pendefinisian Masalah.....	31
4.4.2 Pengukuran Masalah.....	32
4.4.3 Analisis Masalah.....	33
4.4.4 Proses Perbaikan	
4.4.4.1 Routing Forklift.....	34
4.4.4.2 Penjadwalan Setup.....	38
4.4.4.3 Penjadwalan Crane.....	38
4.4.4.4 Reward and Punishment.....	43
4.4.5 Proses Pengendalian	
4.4.5.1 Routing Forklift.....	44
4.4.5.2 Penjadwalan Setup.....	45
4.4.5.3 Penjadwalan Crane.....	45
4.4.5.4 Reward and Punishment.....	46
4.5. Penutup.....	47

DAFTAR PUSTAKA .....	xii
----------------------	-----

## LAMPIRAN

Lampiran 1 : Rekap produksi April-Juni

Lampiran 2 : Rincian Waktu penggunaan Mesin PC-3

Lampiran 3 : Bobot Posisi *Forklift*

Lampiran 4 : Penjadwalan *Crane*

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Kategori Hasil Skor OEE.....	24
Tabel 4.2. Rekapitan Ouput April-Juni.....	31
Tabel 4.3. Analisis 4m.....	31
Tabel 4.4 Nilai OEE Mesin PC-3 Bulan April-Juni.....	32
Tabel 4.5 Analisa Permasalahan.....	33
Tabel 4.6 Tabel Bobot <i>Forklift</i> .....	36
Tabel 4.7 Pembagian Stasiun Kerja.....	37
Tabel 4.8 Penjadwalan <i>Crane</i> Tahap 1.....	41
Tabel 4.9. Penjadwalan <i>Crane</i> Tahap 2.....	42
Tabel 4.10 <i>Reward dan Punishment</i> .....	43
Tabel 4.11 Jadwal <i>Crane</i> .....	45
Tabel 4.12 <i>Visual Control Board</i> .....	46

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Daerah Pemasaran Produk.....	5
Gambar 2	Struktur Organisasi.....	7
Gambar 3	Proses Bisnis Perusahaan .....	9
Gambar 4	<i>Multileaf Spring</i> .....	10
Gambar 5	<i>Parabolic Leaf Spring</i> .....	10
Gambar 6	<i>Trailing Leaf Spring</i> .....	10
Gambar 7	<i>Yoko-Oki Leaf Spring</i> .....	10
Gambar 8	<i>Wire Ring</i> .....	11
Gambar 9	<i>Hot Coil Spring</i> .....	11
Gambar 10	<i>Compression Spring</i> .....	11
Gambar 11	<i>Tension Spring</i> .....	11
Gambar 12	<i>Valve Spring</i> .....	11
Gambar 13	<i>Layout Plant 2</i> .....	13
Gambar 14	<i>Flowchart</i> Metodologi.....	28
Gambar 15	Alur Proses Pemotongan .....	32
Gambar 16	<i>Flowchart Routing Forklift</i> .....	35
Gambar 17	<i>Presendence Diagram</i> .....	37
Gambar 18	<i>Routing forklift</i> pada <i>shopfloor</i> .....	38
Gambar 19	<i>Flowchart crane</i> .....	40
Gambar 20	<i>Visual Control</i> untuk <i>Routing Forklift</i> .....	44