

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**DI PT. SURYASUKSES MEKAR MAKMUR**



Disusun oleh:

Nama : Joana Debora                      NRP : 5303013005

Nama : Alvin Yustian                      NRP : 5303013007

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS WIDYA MANDALA SURABAYA**  
**2016**

## LEMBAR PENGESAHAN


Laporan Kerja Praktek di PT. Suryasukses Mekar Makmur, Jl. Raya Sedati no 97, Gedangan, Sidoarjo, tanggal 1 Juni sampai dengan 1 Juli 2016 telah diseminarkan/diujikan dan disetujui sebagai bukti bahwa mahasiswa :

1. Nama : Joana Debora  
NRP : 5303013005
2. Nama : Alvin Yustian  
NRP : 5303013007

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

Surabaya, 16 September 2016

Pembimbing Lapangan



Octavianus, Tri A.D

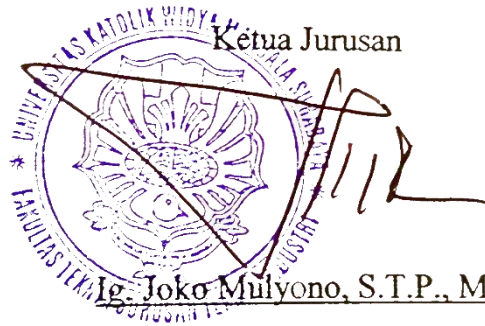
Dosen Pembimbing



Luh Juni Asrini, S.Si., M.Si

NIK. 531.14.0814

Ketua Jurusan



Ig. Joko Mulyono, S.T.P., M.T

NIK. 531.98.0325



PT. SURYASUKSES MEKAR MAKMUR

No. : 356/SMM-Pers/XI/2016  
Hal : Kerja Praktek

Kepada  
Yth. Ketua Jurusan Teknik Industri  
Fakultas Teknik  
UNIVERSITAS WIDYA MANDALA  
di,  
S u r a b a y a

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan Permohonan Pengajuan Kerja Praktek di Perusahaan kami,  
PT. SURYASUKSES MEKAR MAKMUR, bersama ini dapat kami beritahukan untuk Mahasiswa :

N a m a : JOANA DEBORA  
N R P : 5303013005

Telah selesai melaksanakan Kerja Praktek di Perusahaan kami, terhitung sejak tanggal  
01 Juni 2016 sampai dengan tanggal 30 Juni 2016

Demikian Surat Keterangan ini kami buat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sidoarjo, 08 Nopember 2016  
PT. SURYASUKSES MEKAR MAKMUR



PT. SURYASUKSES MEKAR MAKMUR

*Fanny Jovitha*  
FANNY JOVITHA, SH  
HRD & GA MANAGER

Jl. Raya Sedati No 97, Desa Wedi Kec. Gedangan, Sidoarjo 61254, Jawa Timur - Indonesia

Phone. (031) 5030450 Fax. (031) 5038934 (031) 5027624

Email : [plastics@suryasukses.com](mailto:plastics@suryasukses.com)



PT. SURYASUKSES MEKAR MAKMUR

No. : 357/SMM-Pers/XI/2016  
Hal : Kerja Praktek

Kepada  
Yth. Ketua Jurusan Teknik Industri  
Fakultas Teknik  
UNIVERSITAS WIDYA MANDALA  
di,  
S u r a b a y a

Dengan Hormat,


Sehubungan dengan Permohonan Pengajuan Kerja Praktek di Perusahaan kami,  
PT. SURYASUKSES MEKAR MAKMUR, bersama ini dapat kami beritahukan untuk Mahasiswa :

N a m a : ALVIN YUSTIAN  
NRP : 5303013007

Telah selesai melaksanakan Kerja Praktek di Perusahaan kami, terhitung sejak tanggal  
01 Juni 2016 sampai dengan tanggal 30 Juni 2016

Demikian Surat Keterangan ini kami buat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sidoarjo, 08 Nopember 2016  
PT. SURYASUKSES MEKAR MAKMUR

  
PT. SURYASUKSES MEKAR MAKMUR  
FANNY JOVITHA, SH  
HRD & GA MANAGER

Jl. Raya Sedati No 97, Desa Wedi Kec. Gedangan, Sidoarjo 61254, Jawa Timur - Indonesia

Phone. (031) 5030450 Fax. (031) 5038934 (031) 5027624

Email : [plastics@suryasukses.com](mailto:plastics@suryasukses.com)

**LEMBAR PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

1. Nama : Joana Debora  
NRP : 5303013005
2. Nama : Alvin Yustian Saputra  
NRP : 5303013007

Menyetujui skripsi/karya ilmiah saya dengan judul "**LAPORAN KERJA PRAKTEK DI PT. SURYASUKSES MEKAR MAKMUR**" 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 karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 9 November 2016

Yang menyatakan,



Alvin Yustian Saputra

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan kerja praktek ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dinyatakan dalam teks. Seandainya diketahui bahwa laporan kerja praktek ini ternyata merupakan hasil karya orang lain, maka saya sadar dan menerima konsekuensi bahwa laporan kerja praktek ini tidak dapat saya gunakan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 9 November 2016

Mahasiswa yang bersangkutan



Joana Debora

NRP : 5303013005

### LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan kerja praktek ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dinyatakan dalam teks. Seandainya diketahui bahwa laporan kerja praktek ini ternyata merupakan hasil karya orang lain, maka saya sadar dan menerima konsekuensi bahwa laporan kerja praktek ini tidak dapat saya gunakan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 9 November 2016

Mahasiswa yang bersangkutan



Alvin Yustian Saputra

NRP : 5303013007

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa, atas berkat dan rahmatNya penulis dapat menyelesaikan pembuatan Laporan Kerja Praktek di PT. Suryasukses Mekar Makmur sebagai salah satu persyaratan dalam penyelesaian program studi jurusan Teknik Industri. Dengan adanya pelaksanaan kerja praktek ini, diharapkan mahasiswa dapat memahami situasi dan kondisi industri secara nyata dalam proses produksi dan menerapkan apa yang telah dipelajari selama ini. Penulis merasa sangat bersyukur dapat melaksanakan kerja praktek di PT. Suryasukses Mekar Makmur. Penulis banyak belajar dari pembimbing lapangan dan berhubungan langsung dengan kondisi lapangan.

Dalam menyusun Laporan Kerja Praktek ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan peran dan bantuan. Selain itu, terima kasih atas dukungan dan waktu yang telah diberikan selama membimbing dan mengarahkan penulis selama kerja praktek berlangsung. Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Ig.Joko Mulyono, STP., MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
2. Ibu Luh Juni Asrini, S.Si, M.Si sebagai Dosen Pembimbing Kerja Praktek
3. Bapak Subroto Ang selaku plant manager yang telah mengijinkan penulis melaksanakan kerja praktek di PT. Suryasukses Mekar Makmur
4. Ibu Fany selaku manager HRD yang telah mengijinkan penulis melaksanakan kerja praktek di PT. Suryasukses Mekar Makmur
5. Bapak Octavianus sebagai Pembimbing Lapangan
6. Bapak Arief Tedjakusuma sebagai Asisten Pembimbing Lapangan
7. Staff department produksi yang telah membantu penulis selama pengambilan data di lapangan
8. Orang tua yang selalu memberikan dukungan dan doa bagi penulis



9. Teman-teman yang memberikan semangat dalam penyusunan Laporan Kerja Praktek

Penulis menyadari bahwa penyusunan Laporan Kerja Praktek ini tentunya tidak sempurna dan terdapat kesalahan di dalamnya. Oleh karena itu, penulis berkenan menerima saran dan kritik yang membangun dari pembaca. Penulis mengucapkan terima kasih terhadap saran dan kritik yang akan disampaikan.

Akhir kata, Penulis berharap kerjasama yang terjalin dengan PT. Suryasukses Mekar Makmur tetap terbina dengan baik. Penulis juga mengharapkan agar Laporan Kerja Praktek ini dapat berguna bagi pembaca, khususnya mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Surabaya, 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
ABSTRAK .....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan .....	1
1.3 Tempat dan Waktu Pelaksanaan Kerja Praktek .....	2
BAB II TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN .....	3
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan .....	3
2.2 Manajemen Perusahaan.....	4
2.3 Struktur Organisasi.....	5
BAB III TINJAUAN SISTEM PERUSAHAAN.....	7
3.1 Proses Bisnis .....	7
3.1.1 <i>Flowchart</i> Proses Bisnis.....	7
3.1.2 Deskripsi Proses Bisnis .....	8
3.2 Produk yang Dihasilkan .....	8
3.2.1 Spesifikasi Produk.....	8
3.2.2 Gambar Produk .....	9
3.3 Proses Produksi .....	10
3.3.1 <i>Flowchart</i> Proses Produksi .....	10
3.3.2 <i>Flow Process Chart</i> .....	11
3.3.3 Gambaran Umum Proses Produksi .....	12
3.3.4 Pengisian Silo.....	12

3.3.5 Pencampuran Biji Plastik, <i>Masterbatch</i> , dan Nano Kalsium .....	13
3.3.6 Filamen.....	14
3.3.7 <i>Cooling Chamber</i> .....	15
3.3.8 Pemanasan Filamen / <i>Bonding</i> .....	16
3.3.9 Penggulungan Jumbo .....	17
3.3.10 Pemindahan Jumbo dari Mesin Produksi ke Mesin <i>Rewind</i> .....	17
3.3.11 <i>Rewind</i> .....	17
3.4 Fasilitas Produksi .....	17
<b>BAB IV TUGAS KHUSUS KERJA PRAKTEK .....</b>	<b>19</b>
4.1 Pendahuluan Tugas Khusus .....	19
4.1.1 Latar Belakang .....	19
4.1.2 Rumusan Masalah .....	20
4.1.3 Tujuan .....	20
4.2 Landasan Teori.....	21
4.2.1 Analisis Regresi Sederhana.....	21
4.2.2 Perkiraan Parameter Regresi .....	21
4.2.3 Waktu Standar .....	22
4.2.4 Uji Kecukupan Data.....	23
4.2.5 Uji Keseragaman Data .....	24
4.3 Metodologi Penelitian .....	25
4.3.1 Identifikasi Elemental <i>Breakdown</i> pada Mesin <i>Rewind</i> .....	25
4.3.2 Pengamatan Waktu Terhadap Setiap Elemental <i>Breakdown</i> .....	27
4.3.3 Pengumpulan Data untuk Model.....	27
4.3.4 Penyusunan Model .....	27
4.3.5 Analisis Data .....	28
4.4 Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	28
4.4.1 Waktu Standar .....	28

4.4.1.1 Element <i>Fix</i> .....	28
4.4.1.1.1 Memasang <i>Paper Core</i> dan <i>Steel Core</i> .....	28
4.4.1.1.2 Mengatur Posisi <i>Paper Core</i> .....	29
4.4.1.1.3 Mengatur Kain pada <i>Paper Core</i> .....	30
4.4.1.1.4 Merapikan Roll Hasil <i>Rewind</i> .....	31
4.4.1.1.5 <i>Change Roll</i> .....	32
4.4.1.1.6 Melepas <i>Steel Core</i> dari Roll .....	33
4.4.1.2 Cacat pada Kain .....	34
4.4.1.2.1 Rata-rata Kecacatan .....	34
4.4.1.2.2 Waktu Standar Memperbaiki Cacat .....	34
4.4.1.3 Element Variasi.....	35
4.4.1.3.1 Element <i>Rewind</i> .....	35
4.4.1.3.2 Element <i>Packaging</i> .....	36
4.4.2 Model Regresi .....	37
4.4.2.1 Elemen <i>Rewind</i> .....	37
4.4.2.2 Elemen <i>Packaging</i> .....	38
4.4.3 Uji Kecukupan dan Keseragaman Data .....	40
4.4.3.1 Uji Kecukupan Data.....	41
4.4.3.2 Uji Keseragaman Data .....	41
4.4.4 Persamaan Penentuan Waktu Standar .....	43
4.5 Analisa.....	44
4.6 Penutup.....	47
4.6.1 Kesimpulan .....	47
4.6.2 Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA .....	49

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Proses Bisnis Kain Spunbond.....	7
Gambar 3.2 Kain Spunbond dengan Berbagai Warna .....	9
Gambar 3.3 Roll Kain Spunbond Hasil Proses <i>Rewind</i> .....	9
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> Proses Produksi Kain Spunbond .....	10
Gambar 3.5 Gambaran Umum Proses Produksi Kain Spunbond .....	12
Gambar 3.6 Silo yang Berisi Biji Plastik .....	13
Gambar 3.7 Proses Pencampuran Bahan Baku ( <i>Extruder</i> ).....	13
Gambar 3.8 Pemanasan Bahan Baku pada <i>Chamber</i> .....	14
Gambar 3.9 Cetakan <i>Spinnerette</i> .....	14
Gambar 3.10 Filament.....	15
Gambar 3.11 Proses Pendinginan Filament .....	15
Gambar 3.12 Kapas Diproses Menuju <i>Conveyor</i> .....	16
Gambar 3.13 Proses <i>Bonding</i> .....	16
Gambar 3.14 Lini 1 dan Lini 2 pada Lantai Produksi.....	18
Gambar 3.15 Mesin Sliter .....	18
Gambar 4.1 Metodologi Penelitian .....	25
Gambar 4.2 Uji Residual Elemen <i>Rewind</i> .....	38
Gambar 4.3 Uji Residual Elemen <i>Packaging</i> .....	40
Gambar 4.4 Hasil Uji Keseragaman Data .....	42

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 <i>Flow Process Chart</i> Produksi Spunbond .....	11
Tabel 4.1 Waktu Standar Memasang <i>Paper Core</i> dan <i>Steel Core</i> .....	28
Tabel 4.2 Waktu Standar Mengatur Posisi <i>Paper Core</i> .....	29
Tabel 4.3 Waktu Standar Mengatur Kain pada <i>Paper Core</i> .....	30
Tabel 4.4 Waktu Standar Merapikan Roll Hasil <i>Rewind</i> .....	31
Tabel 4.5 Waktu Standar Change Roll.....	32
Tabel 4.6 Waktu Standar Melepas <i>Steel Core</i> dari Roll .....	33
Tabel 4.7 Rata-rata Kecacatan pada Kain per 100 meter .....	34
Tabel 4.8 Waktu Standar Perbaikan Cacat pada Kain .....	35
Tabel 4.9 Waktu Standar Prose <i>Rewind</i> .....	35
Tabel 4.10 Waktu Standar Elemen <i>Packaging</i> .....	36
Tabel 4.11 Analisis Variansi dari Hasil Regresi Elemen <i>Rewind</i> .....	37
Tabel 4.12 Analisis Variansi dari Hasil Regresi Elemen <i>Packaging</i> .....	38
Tabel 4.13 Uji Kecukupan Data.....	41
Tabel 4.14 Uji Keseragaman Data .....	41
Tabel 4.15 Penentuan Waktu Standar pada Keseluruhan Proses <i>Rewind</i> .....	43

## ABSTRAK

PT. Suryasukses Mekar Makmur merupakan perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur yang telah didirikan sejak tahun 2010. PT. Suryasukses Mekar Makmur memproduksi kain spunbond non-woven dengan berbagai spesifikasi berbeda. Spesifikasi tersebut meliputi panjang kain, lebar kain, ketebalan kain (gsm) dan warna kain. Dengan demikian dapat memungkinkan kombinasi yang cukup banyak dari permintaan pelanggan dan mempengaruhi waktu keseluruhan dari proses *rewind*. Oleh karena itu, diperlukan sebuah tolak ukur berupa model penentuan waktu standar pada proses *rewind*. Dalam hal ini yang mempengaruhi proses *rewind* yaitu panjang kain dan jumlah potongan roll hasil *rewind*. Hal ini bertujuan agar membantu penjadwalan produksi dalam mengatur jadwal dan tidak terjadi keterlambatan dalam pengiriman barang jadi pada pelanggan.

Kata kunci: *rewind*, waktu standar, kain spunbond