

# **LAPORAN KERJA PRAKTEK**

## **PROSES PRODUKSI KACA di UNIT F3-LINE PADA PT. ASAHIMAS FLAT GLASS, TBK**

**Laporan Kerja Praktek Ini Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Pengambilan Tugas Akhir**



**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA**  
Di susun oleh :  
**Nama : Anin Kurniawati**  
**NIM : 41309010003**

**JURUSAN TEKNIK MESIN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA**

**2013**

## LEMBAR PERNYATAAN



Nama : Anin Kurniawati  
Nim : 41309010003  
Tugas : Laporan Kerja Praktek

**Program Studi Teknik Mesin**

**Fakultas Teknik**

**Universitas Mercu Buana**

Dengan tersusunnya tugas laporan Kerja Praktek ini sebagai persyaratan mencapai gelar sarjana S-1 Teknik Mesin. Dengan ini saya menyatakan bahwa saya mengerjakan Laporan Kerja Praktek ini dengan sesungguhnya dan tidak menyalin atau mengcopy hasil karya orang lain.

Jakarta , 28 Januari 2013

Penulis

(Anin Kurniawati)

# LEMBAR PENGESAHAN

## LAPORAN KERJA PRAKTEK

Diajukan untuk memenuhi persyaratan kurikulum Sarjana Strata Satu (S-1)

Program Studi Teknik Mesin

Fakultas Teknik

Universitas Mercu Buana

Dengan judul:

**“PROSES PRODUKSI KACA DI UNIT F3-LINE PADA  
PT. ASAHIMAS FLAT GLASS, TBK”**

Disusun Oleh :

ANIN KURNIAWATI


41309010003

Menyetujui,

Koordinator Kerja Praktek

  
Nanang Rullyat, ST. MT

Dosen Pembimbing

10-1-2013  
  
Ir. Ariosuko Dh, MT



# PT ASAHIMAS FLAT GLASS Tbk

HEAD OFFICE & FACTORY :

JL. ANCOL IX/5, ANCOL BARAT, JAKARTA, 14430, INDONESIA, PO BOX : 4344 / JKTF

PHONE : (62-21) - 6904041 (HUNTING)

FAX : (62-21) - 6904128 (GENERAL) ; 6900470 (EXPORT) ; 6918709 (PROJECT & MARKETING),  
6911928 (DOMESTIC) ; 6900716 (SAFETY GLASS SALES)

## SURAT KETERANGAN

Nomor : 001/HRD/1/2013

Diberikan kepada Mahasiswa yang telah menyelesaikan Program Praktek Kerja Lapangan di PT Asahimas Flat Glass Tbk

Nama : ANIN KURNIAWATI  
NIS : 41309010003  
Jurusan : Teknik Mesin  
Lembaga Pendidikan : Universitas Mercu Buana

telah melaksanakan Kerja Praktek di PT Asahimas Flat Glass Tbk, dimulai dari tanggal 01 Agustus 2012 sampai dengan 31 Agustus 2012, dengan nilai :

“ B A I K ”

Demikian Surat Keterangan ini di berikan kepada yang bersangkutan sebagai bukti bahwa telah melaksanakan Program Kerja Lapangan dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 11 Januari 2013

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA  
PT. ASAHIMAS FLAT GLASS Tbk.



**CIKAMPEK FACTORY :** • BUKIT INDAH INDUSTRIAL PARK, SEKTOR IA, BLOK J-L, CIKAMPEK, JAWA BARAT, INDONESIA  
PHONE : (62-264) - 351711 (HUNTING) ; FAX : (62-264) - 351710

**SIDOARJO FACTORY :** • TANJUNG SARI, TAMAN, SIDOARJO, 61257 JAWA TIMUR, INDONESIA, PO. BOX : 1481/SBY-SURABAYA  
PHONE : (62-31) - 7882383 (HUNTING) ; 7882135 ; FAX. (62-31) - 7882842 ; 7882149

## LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN

Direksi PT. Asahimas Flat Glass, Tbk. Menerangkan bahwa :

Nama : ANIN KURNIAWATI  
NIM : 41309010003  
Jurusan : TEKNIK MESIN  
Fakultas : TEKNIK  
Perguruan : UNIVERSITAS MERCU BUANA

Mahasiswi tersebut telah melaksanakan Kerja Praktek pada PT. Asahimas Flat Glass, Tbk. terhitung sejak tanggal 1 Agustus 2012 sampai 31 Agustus 2012 dan telah mengesahkan laporan sebagaimana yang terlampir.

Jakarta, 28 Januari 2013

Mengetahui:



**BRAM INDRADJAJA AER**

**HRD Manager**

## LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Yang Bertanda Tangan dibawah ini:

1. Nama : **RISQI KURNIAWAN**  
Jabatan : **ASS. SECT CHIEF MELTING**

Telah melakukan kegiatan bimbingan sejak tanggal 1 Agustus 2012 s.d 31 Agustus 2012 dan telah memeriksa hasil laporan Kerja Praktek mahasiswa berikut ini:

Nama : ANIN KURNIAWATI  
NIM : 41309010003  
Jurusan : TEKNIK MESIN  
Fakultas : TEKNIK  
Instansi : UNIVERSITAS MERCU BUANA

Demikian disampaikan untuk bahan seperlunya.

Jakarta, 27 Januari 2013

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Menyetujui,

***Production Divission Manager***

  
  
**Bambang W. Maulana**

**Pembimbing Lapangan**

  
**Risqi Kurniawan**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah AWT, karena atas rahmat dan petunjuknya penyusun dapat menyelesaikan Kerja Praktek di PT. Asahimas Flat Glass, Tbk. dan dapat menyelesaikan laporan ini. Laporan Kerja Praktek ini disusun untuk memenuhi salah satu kurikulum di jurusan Teknik Mesin Universitas Mercu Buana.

Dalam menyusun laporan ini, saya melakukan pembahasan tentang sistem produksi pada kaca, khususnya *clear glass* yang berada di unit F3-Line Hot. Dalam penyelesaian laporan ini penyusun berhasil mengumpulkan data dari lapangan dan berhubungan dari beberapa buku pustaka. Dengan penyusunan laporan ini diharapkan agar mahasiswa jurusan Teknik Mesin dapat menganalisa serta memahami setiap alur produksi, serta permesinan apa saja yang dipergunakan..

Pada kesempatan ini, penyusun mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah mendukung, memberikan pembelajaran-pembelajaran, bimbingan, dan bantuan hingga terselesaikannya laporan ini. Adapun pihak-pihak tersebut antara lain:

1. Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya
2. Kedua Orangtua saya atas doa, perhatian, bantuan moral maupun moril dan nasehatnya
3. Bapak Prof. Gimbal, selaku Ketua Program Studi Teknik Mesin.
4. Bapak Nanang Ruhyat, ST.MT, selaku koordinator Kerja Praktek dan Sekretaris Program Studi Teknik Mesin.
5. Bapak, Risqi Kurniawan selaku Pembimbing Lapangan Kerja Praktek di PT. Asahimas Flat Glass, Tbk.
6. Bapak Bambang W. Maulana, selaku manajer di unit produksi F3 PT. Asahimas Flat Glass, Tbk.
7. Bapak Charles di bagian Drawing, Bapak Baskoro dan Bapak Hasan di bagian Raw Material, Bapak Vincent di bagian *Cutting*, Ibu Yunita di

bagian *QC*-Lab, Bapak Agus di bagian *QC*-F4 yang telah memberikan saya pengarahan dan pembelajaran tentang sistem produksi.

8. Bapak Yohanes, Mr. Sano, Bapak Ngadirin, Ibu Diana, Bapak Andri, Bapak Pujiono, Bapak Satmoko, Bapak Adang, Bapak Sardi, dan seluruh karyawan di unit produksi F3.
9. Mustofa yang sudah memberikan semangat dan dukungan.
10. Teman saya Swandya Eka Pratiwi, Syahid Hasyim, Widodo Saputra, Irwan Setiawan, dan Tri Yanto yang telah membantu dalam pengerjaan laporan ini
11. Teman-teman Mesin 2009.

Semoga Allah SWT melimpahkan Rahmat dan Hidayah-nya atas segala kebaikan yang telah diberikan. Sangat disadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan pada Laporan kerja Praktek ini, oleh karena itu, penyusun mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca dalam penyempurnaan Laporan ini. Semoga Laporan ini dapat bermanfaat bagi rekan mahasiswa Teknik Mesin pada umumnya.



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Jakarta, 28 Januari 2013

**Anin Kurniawati**



## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT KETERANGAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Manfaat .....	3
1.5 Pembatasan Masalah .....	4
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.7 Metode Pengumpulan Data .....	5
1.8 Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II PROFIL UMUM PERUSAHAAN</b> .....	<b>7</b>
2.1 Latar Belakang Perusahaan .....	7
2.2 Visi, Misi, Logo, dan Azas Perilaku .....	9
2.3 Sistem Manajemen K3 .....	11
2.3.1 Komitmen Manajemen PT. Asahimas Flat Glass, Tbk.....	11
2.3.2 Kebijakan K3 .....	11

2.3.3 Peraturan Perundangan K3.....	12
2.3.4 Aturan Umum .....	13
2.4 Struktur Organisasi .....	17
<b>BAB III DASAR TEORI .....</b>	<b>18</b>
3.1 Pengertian Proses Produksi .....	18
3.2 Jenis-jenis Proses Produksi .....	19
3.2.1 Proses Produksi Terus Menerus ( <i>Continue Process</i> ) .....	19
3.2.2 Proses Produksi Terputus-putus ( <i>Batch Process</i> ) .....	20
3.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Proses Produksi .....	20
3.4 Pengendalian Produksi .....	21
3.5 Sejarah kaca .....	22
3.6 Jenis-jenis Kaca.....	23
3.7 Sifat-sifat Kaca.....	31
3.8 Bahan Baku Pembuat Kaca.....	33
3.9 Alat proses.....	39
3.9.1 Peralatan didalam <i>Raw Material</i> .....	39
3.9.2 Peralatan di Unit <i>Batch House</i> .....	42
3.9.3 Peralatan didalam <i>Furnace</i> .....	43
3.9.4 Peralatan di <i>Metal Bath</i> .....	46
3.9.5 Peralatan di <i>Lehr</i> .....	48
3.9.6 Peralatan <i>Cutting</i> .....	49
3.9.7 Peralatan Energi Listrik .....	52
3.9.8 Peralatan Air Listrik.....	52
<b>BAB IV PEMBAHASAN DAN PENGOLAHAN DATA .....</b>	<b>54</b>
4.1 Hot Process .....	54
4.1.1 Batch Process .....	54

4.1.1.1 Penimbangan ( <i>Scale</i> ).....	56
4.1.1.2 Pencampuran ( <i>Mixing</i> ).....	57
4.1.2 <i>Melting</i> (Proses Peleburan) .....	57
4.1.2.1 Struktur <i>Furnace</i> .....	58
4.1.2.2 Proses Peleburan .....	59
4.1.3 <i>Drawing</i> (Proses Pembentukan Kaca) .....	61
4.1.4 <i>Lehr</i> .....	64
4.2 Cold Process.....	65
4.2.1 <i>Washing</i> .....	65
4.2.2 <i>Cutting</i> .....	66
4.2.3 Quality Control .....	67
4.2.3.1 Inspeksi <i>Random Sampling</i> .....	67
4.2.3.2 <i>Examiner</i> .....	70
4.2.4 <i>Packing</i> .....	71
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>72</b>
5.1 Kesimpulan .....	72
5.2 Saran.....	73
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>74</b>
<b>DAFTAR ACUAN</b> .....	<b>75</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>76</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Kepemilikan Saham AMFG.....	9
Gambar 2.2 Logo Perusahaan .....	10
Gambar 2.3 Struktur Organisasi.....	17
Gambar 3.1 Kaca Bening ( <i>Float Glass</i> ) .....	25
Gambar 3.2 Rayben Hitam.....	26
Gambar 3.3 Kaca Stopsol.....	27
Gambar 3.4 Kaca <i>One Way</i> .....	27
Gambar 3.5 Kaca Flora .....	28
Gambar 3.6 Kaca Es.....	28
Gambar 3.7 Kaca <i>raindown</i> .....	29
Gambar 3.8 Kaca <i>Painting</i> .....	29
Gambar 3.9 Kaca <i>Sandblasting</i> .....	30
Gambar 3.10 Kaca Cermin.....	31
Gambar 3.11 Skema Proses Produksi PT. Asahimas Flat Glass, Tbk. ....	32
Gambar 3.12 <i>Belt Conveyor</i> .....	39
Gambar 4.1 Alur Kerja <i>Raw Material</i> .....	55
Gambar 4.2 Struktur <i>Furnace</i> .....	59
Gambar 4.3 <i>Furnace Combustion</i> .....	60
Gambar 4.4 Sketsa Kaca Tampak Samping.....	70

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Komposisi Bahan Baku.....	57
-------------------------------------	----

