

**PROSES PRODUKSI KACA LEMBARAN DI PT. ASAHIMAS FLAT
GLASS Tbk SIDOARJO FACTORY**

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN



Disusun oleh :

HANA NABILA PUTRI 18031010137

LIA WARDANI 18031010169

**PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2021**



LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN
PT. ASAHIMAS FLAT GLASS Tbk SIDOARJO FACTORY
DIVISI PRODUKSI

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG
PT. ASAHIMAS FLAT GLASS Tbk SIDOARJO FACTORY
DIVISI PRODUKSI

Periode : 02 Agustus – 31 Agustus 2021

Oleh :

Lia Wardani

NPM. 18031010169

Telah dipertahankan di hadapan dan di terima oleh Dosen Penguji
Pada tanggal : 16 Desember 2021

Tim Penguji :

1.

Ir. Ketut Sumada, MS
NIP. 19620118 198803 1 001

2.

Ir. Dwi Hery Astuti, MT
NIP. 19590520 198703 2 001

Pembimbing :

1.

Ir. Nurul Widji Triana, MT
NIP. 19610301 198903 2 001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur



Dr. Dra. Jarayah, MP

NIP. 19650403 199103 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KERJA PRAKTEK
DI DIVISI PRODUKSI
PT. ASAHIMAS FLAT GLASS Tbk SIDOARJO FACTORY
Periode : 02 Agustus – 31 Agustus 2021

Disusun oleh :

- 1. Hana Nabila Putri** **NPM. 18031010137**
- 2. Lia Wardani** **NPM. 18031010169**

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR

Menyetujui,

Manager Divisi Produksi

Pembimbing Lapangan



(Deddy Hendra Putra, ST)



(Genta Praha Picasso, ST)

Mengetahui,

Manager Divisi Administrasi



(Eko Budi Santosa, SH)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa, atas rahmat dan ridho-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan Laporan Praktek Kerja Lapangan ini. Laporan ini dibuat dengan maksud untuk memenuhi salah satu persyaratan menyelesaikan program studi Teknik Kimia Strata I (S-1), Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Penyusun melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di Divisi Produksi, PT. Asahimas Flat Glass Tbk Sidoarjo Factory selama satu bulan terhitung sejak tanggal 02 Agustus - 31 Agustus 2021. Laporan Praktek Kerja Lapangan ini dilaksanakan dan disusun berdasarkan hasil pengamatan di lapangan dan studi literatur di PT. Asahimas Flat Glass Tbk Sidoarjo Factory.

Dalam melakukan kerja praktek, penyusun mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang membantu dalam penyusunan Laporan Praktek Kerja Lapangan ini kepada :

1. Ibu Dr. Dra. Jariyah, MP., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Ir. Sintha Soraya Santi, MT., selaku Koordinator Program Studi Teknik Kimia Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Ir. Sani, MT., selaku Koordinator Praktek Kerja Lapang Program Studi Teknik Kimia.
4. Ibu Ir. Nurul Widji Triana, MT., selaku Dosen Pembimbing Praktek Kerja Lapangan kami.
5. Bapak Ir. Ketut Sumada, MS., selaku Dosen Penguji I Praktek Kerja Lapangan kami.
6. Ibu Ir. Dwi Hery Astuti, MT., selaku Dosen Penguji II Praktek Kerja Lapangan kami.
7. Seluruh jajaran direksi, pimpinan, dan karyawan PT. Asahimas Flat Glass Tbk Sidoarjo Factory.
8. Bapak Deddy H. P. selaku Manager Divisi Produksi PT. Asahimas Flat Glass Tbk Sidoarjo Factory atas kesempatan yang telah diberikan untuk

mempelajari bagian divisi produksi serta penjelasan yang diberikan selama melaksanakan Praktek Kerja Lapangan.

9. Bapak Genta Praha P. selaku pemimbing Praktek Kerja Lapangan di PT. Asahimas Flat Glass Tbk Sidoarjo Factory atas penjelasan mengenai proses produksi dan membimbing kami selama Praktek Kerja Lapangan.
10. Bapak Willy, Bapak Agus, dan Bapak Andri selaku staff divisi produksi PT. Asahimas Flat Glass Tbk Sidoarjo Factory atas bimbingan, penjelasan, bantuan kepada kami selama melakukan Praktek Kerja Lapangan.
11. Bapak Sabto selaku staff Departemen GA (*General Affair*) PT. Asahimas Flat Glass Tbk Sidoarjo Factory yang telah memberikan arahan saat pelaksanaan awal Praktek Kerja Lapangan.
12. Sahabat kami, Gerri dan Reffi dari Teknik Kimia UPN “Veteran” Jawa Timur sebagai teman Praktek Kerja Lapangan. Terima kasih atas kebersamaannya selama melaksanakan Praktek Kerja Lapangan.

Penyusun menyadari keterbatasan dan kemampuan dalam penyusunan laporan ini, oleh karena itu penyusun mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun sehingga berguna bagi penyusun untuk menyempurnakan laporan Praktek Kerja Lapangan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, baik bagi penyusun maupun pembaca.

Surabaya, 12 September 2021

Penyusun

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
I.1 Sejarah dan Perkembangan Perusahaan	1
I.2 Lokasi dan Tata Letak Pabrik	3
I.3 Visi, Misi, Strategi dan Kebijakan Perusahaan	5
I.3.1 Visi dan Misi	5
I.3.2 Strategi.....	5
I.3.3 Azas Perilaku.....	6
I.3.4 Pedoman Tindakan	6
I.3.5 Kebijakan Mutu Perusahaan.....	7
I.3.6 Ciri Khas Perusahaan	7
I.4 Struktur Organisasi Pabrik	8
BAB II	11
TINJAUAN PUSTAKA	11
II.1 Uraian proses	11
II.1.1 Proses Pembuatan Kaca	11
II.1.2 Deskripsi Proses	12
II.2 Uraian Tugas Khusus.....	14
II.2.1 Latar Belakang	14
II.2.2 Tujuan	15
II.2.3 Manfaat	15
II.2.4 Perumusan Masalah	15

II.2.5 Tinjauan Pustaka	16
II.2.6 Pembahasan.....	17
BAB III.....	19
PROSES PRODUKSI.....	19
III.1 Bahan Baku	19
III.1.1 Bahan Baku Utama	20
III.1.2 Bahan Tambahan	21
III.1.3 Bahan Pewarna (<i>Colorant</i>)	23
III.1.4 <i>Cullet</i>	24
III.2 Uraian Proses Produksi	24
III.2.1 Pengadaan Bahan Baku (<i>Raw Material Section</i>).....	24
III.2.2 Proses Pencampuran Bahan Baku (<i>Batch House</i>)	25
III.2.3 Proses Peleburan (<i>Melting</i>).....	32
III.2.4 Proses Pembentukan Kaca (<i>Drawing</i>)	39
III.2.5 Proses Pendinginan Lambat di dalam <i>Lehr</i> (<i>Annealing</i>)	47
III.2.6 Proses Pemotongan (<i>Cutting</i>)	48
III.2.7 Proses Pengemasan (<i>Packing</i>).....	52
III.3 Produk yang Dihasilkan	56
III.3.1 Klasifikasi Kaca Berdasarkan Warna	56
III.3.2 Klasifikasi Kaca dari Jenis Peruntukan dan Proses	56
BAB IV	60
SPESIFIKASI PERALATAN	60
BAB V.....	77
LABORATORIUM DAN PENGENDALIAN MUTU	77
V.1 Laboratorium	77
V.1.1 Program Kerja Laboratorium.....	77
V.1.2 Alat-Alat Utama Laboratorium.....	79
V.2 <i>Quality Control</i>	80
V.2.1 Program Kerja <i>Quality Control</i>	80
BAB VI.....	85

UTILITAS.....	85
VI.1 Pengadaan dan Kebutuhan Air	85
VI.2 Pengadaan Uap Air	87
VI.3 Pengadaan dan Kebutuhan Listrik	87
VI.4 Pengadaan Bahan Bakar	88
VI.5 Pengadaan Gas	89
BAB VII	90
KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA	90
VII.1 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	90
VII.2 Alat Pelindung Diri	91
BAB VIII.....	93
UNIT PENGOLAHAN LIMBAH	93
VIII.1 Pengolahan Limbah Padat	93
VIII.2 Pengolahan Limbah Cair	94
VIII.3 Pengolahan Limbah Gas	94
BAB IX.....	95
KESIMPULAN DAN SARAN	95
IX.1 Kesimpulan	95
IX.2 Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA	96
LAMPIRAN.....	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta Lokasi PT. Asahimas Flat Glass Tbk Sidoarjo Factory	3
Gambar 2. Struktur Organisasi PT. Asahimas Flat Glass Tbk Sidoarjo Factory	9
Gambar 3. Struktur Organisasi Divisi Produksi PT. Asahimas Flat Glass Tbk Sidoarjo Factory	10
Gambar 4. Alur Proses Produksi Kaca PT. Asahimas Flat Glass Tbk Sidoarjo Factory.....	13
Gambar 5. Proses Pencampuran Material Menjadi <i>Mixed Batch</i>	28
Gambar 6. Pencampuran Antara <i>Mixed Batch</i> dengan <i>Cullet</i>	29
Gambar 7. Struktur <i>Furnace</i>	34
Gambar 8. Struktur dari <i>Metal Bath</i>	40
Gambar 9. Siklus Oksigen dalam <i>Metal Bath</i>	42
Gambar 10. Proses Float yang Terjadi di <i>Metal Bath</i>	46
Gambar 11. Diagram Alir Proses Pembuatan Kaca	55



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Properti dari Kaca Bangunan	14
Tabel 2. Data Komposisi KOG (<i>Kind of Glass</i>)	26
Tabel 3. Jenis-Jenis Produk Kaca.....	56
Tabel 4. Silo Bahan Baku.....	62
Tabel 5. Scale Bahan Baku	63
Tabel 6. Jenis Material <i>Discharge Equipment</i>	64
Tabel 7. Jenis Bata Tahan Api	67
Tabel 8. Spesifikasi <i>Lehr Roller</i>	69

