

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG
PT. ASAHIMAS FLAT GLASS TBK DEPARTEMEN COLD
DENGAN TUGAS KHUSUS
PERHITUNGAN HASIL PRODUKSI KACA DALAM SATU HARI**



Disusun oleh:

FEBRIANA PUNGKI MARTALIA

NPM. 18031010136

**PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2022**



**PROSES PEMOTONGAN KACA LEMBARAN
PT. ASAHIMAS FLAT GLASS TBK
DEPARTEMEN COLD**

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG
Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Program Studi Teknik Kimia



Disusun oleh:

FEBRIANA PUNGKI MARTALIA

NPM. 18031010136

**PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2022**





LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANG
PT. ASAHIMAS FLAT GLASS TBK
DEPARTEMEN COLD
Periode: 9 November – 23 November 2021

Disusun oleh:

FEBRIANA PUNGKI MARTALIA

NPM. 18031010136

Telah dipertahankan di hadapan dan diterima oleh Dosen Penguji
Pada Tanggal: 3 Februari 2022

Tim Penguji :

Pembimbing :

1.

Ir. Caecilia Pujiastuti, MT

NIP. 19630305 198803 2 001

1.

Ir. Bambang Wahyudi, MS

NIP. 19580711 198503 1 001

2.

Ardika Nurmawati, ST, MT

NPT. 21219940827291

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Dr. Dra. Jarayah, MP

NIP. 19650403 199103 2 001





LEMBAR PENGESAHAN

**LAPORAN KERJA PRAKTIK
PT. ASAHIMAS FLAT GLASS TBK
DEPARTEMEN COLD**

Periode: 9 November – 23 November 2021

Disusun oleh:

- | | |
|------------------------------------|-------------------------|
| 1. Febriana Pungki Martalia | NPM. 18031010136 |
| 2. Alda Febriyanti | NPM. 18031010173 |

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR**

Menyetujui,

Manager Departemen Cold



Samuel, ST

Pembimbing Lapang



Luthfi Eka Maryanto, ST

Mengetahui,

Manager Divisi Administrasi



Rudi Santosa, SII



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa, atas rahmat dan ridho-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktik 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.

Penulis melaksanakan Praktik Kerja Lapangan di bagian Departemen Cold, PT. Asahimas Flat Glass Tbk selama dua minggu terhitung sejak tanggal 9 November - 23 November 2021. Laporan Praktik Kerja Lapangan ini dilaksanakan dan disusun berdasarkan hasil pengamatan di lapangan dan studi literatur di PT. Asahimas Flat Glass Tbk.

Dalam melaksanakan kerja praktik, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang membantu dalam penyusunan Laporan Praktik Kerja Lapangan ini:

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 Praktik Kerja Lapangan Program Studi Teknik Kimia.
4. Bapak Ir. Bambang Wahyudi, MS., selaku dosen pembimbing Praktik Kerja Lapangan.
5. Seluruh jajaran direksi, pimpinan, dan karyawan PT. Asahimas Flat Glass Tbk.
6. Bapak Samuel, ST selaku Manager Departemen Cold PT Asahimas Flat Glass Tbk atas kesempatan serta penjelasan yang telah diberikan untuk mempelajari bagian Departemen Cold selama melaksanakan Praktik Kerja Lapangan.

7. Bapak Luthfi Eka Maryanto, ST selaku pembimbing lapangan di PT Asahimas Flat Glass Tbk atas bimbingan, penjelasan, bantuan kepada penulis selama melaksanakan Praktik Kerja Lapangan.
8. Bapak Raditya Al Hakim, ST, Bapak Bryan A. Ghazali, S.Si, dan Bapak Arif selaku staff Departemen Cold PT Asahimas Flat Glass Tbk atas bimbingan, penjelasan, bantuan kepada penulis selama melaksanakan Praktik Kerja Lapangan.
9. Seluruh staff Departemen Cold PT Asahimas Flat Glass Tbk atas bimbingan, penjelasan, dan bantuan kepada penulis selama melaksanakan Praktik Kerja Lapangan.
10. Bapak Genta dan Bapak Barkah selaku staff Departemen Hot PT Asahimas Flat Glass Tbk atas bimbingan, penjelasan, bantuan kepada penulis selama melaksanakan Praktik Kerja Lapangan.
11. Bapak Ifan Afandy, S.Si selaku staff departemen Quality Control PT Asahimas Flat Glass Tbk atas bimbingan, penjelasan dan bantuan kepada penulis selama melaksanakan Praktik Kerja Lapangan.
12. Bapak Yogi Prakoso dan Ardhi Rahmadhani selaku Staff Departemen HSE (*Health Safety Environment*) PT Asahimas Flat Glass Tbk atas bimbingan, penjelasan, bantuan kepada penulis selama melaksanakan Praktik Kerja Lapangan.
13. Bapak Sabto Nor Pangestu selaku Staff Departemen GA (*General Affair*) PT Asahimas Flat Glass Tbk yang telah memberikan arahan saat pelaksanaan awal Praktik Kerja Lapangan.
14. Kedua orang tua yang telah memberikan restunya serta rekan-rekan yang telah membantu penulis dalam pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan.

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



DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I 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	4
I.3.1 Visi dan Misi AMFG	4
I.3.2 Strategi AMFG	4
I.3.3 Azas Perilaku	5
I.3.4 Pedoman Tindakan	6
I.3.5 Kebijakan Mutu Perusahaan	6
I.3.6 Ciri Khas Perusahaan.....	6
I.4 Kondisi Perusahaan Terkini	7
I.4.1 Sumber Daya Manusia (SDM)	7
I.4.2 Struktur Organisasi	10
I.5 Peraturan Terkait	13
I.5.1 Aspek Untuk Konsumen.....	15
I.5.2 Aspek Kesejahteraan Karyawan	16
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	19
II.1 Uraian proses	19
II.1.1 Proses Pembuatan Kaca.....	19
II.1.2 Deskripsi Proses	20
II.2 Uraian Tugas Khusus	23
II.2.1 Latar Belakang	23
II.2.2 Tujuan.....	23





II.2.3 Manfaat.....	24
II.2.4 Perumusan Masalah.....	24
II.2.5 Tinjauan Pustaka	24
II.2.6 Hasil Perhitungan	26
II.2.7 Pembahasan	30
BAB III PROSES PRODUKSI.....	31
III.1 Bahan Baku.....	31
III.1.1 Bahan Baku Utama	31
III.1.2 Bahan Tambahan.....	33
III.1.3 Bahan Pewarna (<i>Colorant</i>)	34
III.1.4 <i>Cullet</i>	35
III.2 Uraian Proses Produksi.....	35
III.2.1 Pengadaan Bahan Baku (<i>Raw Material Section</i>).....	36
III.2.2 Proses Pencampuran Bahan Baku (<i>Batch House</i>)	37
III.2.3 Proses Peleburan (<i>Melting Combustion Process</i>).....	38
III.2.4 Proses Pembentukan Kaca (<i>Drawing Process</i>).....	39
III.2.5 Proses Pendinginan Lambat di dalam <i>Lehr</i> (<i>Annealing</i>)	39
III.2.6 Proses Pemotongan (<i>Cutting Process</i>).....	40
III.2.7 Proses Pengepakan (<i>Packing</i>)	44
III.3 Macam-Macam Produk yang Dihasilkan	47
III.3.1 Klasifikasi Jenis-Jenis Kaca Berdasarkan Peruntukannya.....	47
III.3.2 Klasifikasi Kaca Berdasarkan Warna	48
III.3.3 Klasifikasi Warna Berdasarkan Grade Kualitas dan Tebal.....	49
III.3.4 Jenis Produksi	50
BAB IV SPESIFIKASI PERALATAN	51
BAB V LABORATORIUM DAN PENGENDALIAN MUTU	67
V.1 Laboratorium	67
V.1.1 Program Kerja Laboratorium	67
V.1.2 Alat-Alat Utama Laboratorium	73
V.2 Quality Control	74





V.2.1 Program Kerja Quality Control.....	74
BAB VI UTILITAS.....	80
VI.1 Unit Penyedia Sumber Listrik	80
VI.2 Unit Penyedia Air	80
VI.3 Unit Penyedia Steam	82
VI.4 Unit Penyedia Bahan Bakar.....	82
VI.5 Unit Penyedia Gas	83
BAB VII KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA.....	84
VII.1 Kebijakan Dasar K3	84
VII.2 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	85
VII.3 Alat Pelindung Diri	86
BAB VIII UNIT PENGOLAHAN LIMBAH.....	88
VIII.1 Pengolahan Limbah Padat	88
VIII.2 Pengolahan Limbah Cair	89
VIII.3 Pengolahan Limbah Gas	89
BAB IX KESIMPULAN DAN SARAN.....	91
IX.1 Kesimpulan.....	91
IX.2 Saran	92
DAFTAR PUSTAKA	93
LAMPIRAN.....	94





DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Tata Letak PT. Asahimas Flat Glass, Tbk	3
Gambar I.2 Struktur Organisasi PT. Asahimas Flat Glass Tbk	11
Gambar I.3 Stuktur Organisasi Divisi Produksi PT. Asahimas Flat Glass Tbk.....	12
Gambar II.1 Alur Proses Produksi Kaca PT Asahimas Flat Glass	22
Gambar II.2 Yield Glass	24
Gambar III.1. Diagram Alir Pemotongan Kaca	43
Gambar III.2 Diagram Alir Proses Pembuatan Kaca	49
Gambar III.3. Skema Klasifikasi Jenis Kaca Berdasarkan Peruntukannya	49
Gambar IV.1 Silo pada <i>Batch House</i>	53
Gambar IV.2 <i>Mixer</i>	54
Gambar IV.3 <i>Belt Conveyor</i>	55
Gambar IV.4 <i>Bucket Elevator</i>	56
Gambar IV.5 <i>Furnace</i>	56
Gambar IV.6 <i>Metal Bath</i>	60
Gambar IV.7 <i>Lehr</i>	62
Gambar IV.8 <i>Cutter Machine</i>	63
Gambar VIII.1 Bentuk dari <i>Chimney</i>	89





DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Properti dan Kaca Bangunan.....	22
Tabel II.2.1 Data pada Shift Pagi.....	26
Tabel II.2.2 Data pada Shift Sore.....	26
Tabel II.2.3 Data pada Shift Malam.....	27
Tabel II.2.4 Hasil Perhitungan.....	29
Tabel III.1 Settingan Pemotongan Kaca Menurut Ukuran Tebal Kaca.....	40
Tabel III.2 Klasifikasi Kaca Berdasarkan Warna.....	42
Tabel III.3 Klasifikasi Warna Berdasarkan Tebal Kaca.....	42
Tabel III.4 Klasifikasi Warna Berdasarkan <i>Grade</i> Kaca.....	43
Tabel III.5 Jenis Produksi Antara di Jakarta dengan Sidoarjo <i>Factory</i>	43
Tabel IV.1 Silo Bahan Baku.....	53
Tabel IV.2 <i>Scale</i> Bahan Baku.....	54
Tabel IV.3 Jenis Material <i>Discharge Equipment</i>	55
Tabel IV.4 Jenis Bata Tahan Api.....	59
Tabel IV.5 Spesifikasi <i>Lehr Roller</i>	62

