

**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. MECO INOXPRIMA
5 JUNI- 5 AGUSTUS 2017**



Diajukan oleh :

Graccia Elvina Wijaya 5203014030

Narwastu Purwa Putra 5203014047

**JURUSAN TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA
2017**

LEMBAR PENGESAHAN

Seminar KERJA PRAKTEK bagi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Graccia Elvina Wijaya

NRP : 5203014030

telah diselenggarakan pada tanggal 19 Desember 2017, karenanya yang bersangkutan dapat dinyatakan telah memenuhi sebagian persyaratan kurikulum guna memperoleh gelar Sarjana Teknik jurusan Teknik Kimia.

Surabaya, 18 Januari 2018

Pembimbing Pabrik

Pembimbing Jurusan

 PT MECO INOX PRIMA
SEPAJANG



Florensius Hayon, S.T

Sandy Budi Hartono, Ph.D
NIK. 521.99.0401

Ketua Jurusan Teknik Kimia



Sandy Budi Hartono, Ph.D.
NIK. 521.99.0401



LEMBAR PENGESAHAN

Seminar KERJA PRAKTEK bagi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Narwastu Purwa Putra

NRP : 5203014047

telah diselenggarakan pada tanggal 19 Desember 2017, karenanya yang bersangkutan dapat dinyatakan telah memenuhi sebagian persyaratan kurikulum guna memperoleh gelar Sarjana Teknik jurusan Teknik Kimia.

Surabaya, 18 Januari 2018

Pembimbing Pabrik

Pembimbing Jurusan


PT MECO INOXPRIMA²⁴
SEPANJANG 01/18



Florensius Hayon, S.T

Sandy Budi Hartono, Ph.D
NIK. 521.99.0401

Ketua Jurusan Teknik Kimia



Sandy Budi Hartono, Ph.D.
NIK. 521.99.0401



LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH dan PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Unika Widya Mandala Surabaya:

Saya yang bertanda tangan diawah ini:

Nama : Graccia Elvina Wijaya

NRP : 5203014030

Nama : Narwastu Purwa Putra

NRP : 5203014047

Judul Tugas Akhir : Laporan Kerja Praktek PT. Meco Inoxprima 5 Juni – 5 Agustus
2017

Menyatakan bahwa tugas akhir ini adalah ASLI karya tulis daya. Apabila terbukti karya ini merupakan *plagiarism*, kami bersedia menerima sanksi yang diberikan oleh Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Kami menyetujui pula bahwa karya tulis ini 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 keaslian dan persetujuan publikasi karya ilmiah ini kami buat dengan sebenarnya,

Surabaya 9 Juli 2018

Mahasiswa yang bersangkutan,



Graccia Elvina W.
NRP. 5203014030

Narwastu Purwa Putra
NRP. 5203014047

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat-Nya sehingga laporan kerja praktek di PT. Meco Inoxprima dapat disusun dan diselesaikan oleh penulis. Laporan kerja praktek ini merupakan salah satu prasyarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulis menyadari bahwa laporan kerja praktek ini dapat diselesaikan karena bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Sandy Budi Hartono, PhD. selaku dosen pembimbing dari Jurusan Teknik Kimia, Universitas Katholik Widya Mandala Surabaya
2. Bapak Florensus Hayon, ST. selaku pembimbing kerja praktek di PT.Meco Inoxprima
3. Bapak Liem Kuang Lay, ST. yang memberikan kesempatan untuk bekerja praktek di PT. Meco Inoxprima
4. Bapak Surya Margautama Husein yang memberikan kesempatan untuk bekerja praktek di PT.Meco Inoxprima
5. Seluruh karyawan PT. Meco Inoxprima yang telah membagi ilmu dan pengalamannya selama melakukan Kerja Praktek.
6. Orang tua, saudara, dan teman-teman yang selalu mendoakan dan memberi dukungan secara moral maupun material.

7. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu-persatu oleh penulis, yang telah banyak memberikan bantuan selama penelitian ini sejak awal hingga penyusunan laporan.

Penulis menyadari bahwa laporan kerja praktek ini masih belum sempurna. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan adanya saran dan kritik yang membangun demi perkembangan dan kemajuan laporan kerja praktek ini lebih lanjut. Akhir kata, penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca yang memerlukan informasi yang berkaitan dengan topik ini.

Surabaya, 15 September 2017

Penulis

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan	ii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi.....	v
Daftar Tabel	vi
Daftar Gambar.....	vii
Intisari	viii
I. Pendahuluan.....	1
I.1. Sejarah Pendirian Perusahaan.....	1
I.2. Lokasi dan <i>Plant layout</i>	2
I.3. Pemasaran Produk dan kegiatan usaha	4
I.4. Kesepakatan Kerja Bersama	4
II. Tinjauan Pustaka.....	6
II.1. Bahan Logam.....	6
II.2. Bahan Non Logam.....	15
II.3. Standarisasi Material	18
III. Uraian Proses Produksi.....	22
III.1. Proses Produksi Secara Umum.....	22
IV. Spesifikasi Peralatan	34
V. Pengendalian Kualitas	41
VI. Utilitas dan Pengolahan Limbah.....	44
VII. Organisasi Perusahaan	46
VIII. Tugas Khusus	52
IX. Kesimpulan dan Saran	74
IX.1. Kesimpulan.....	74
IX.2. Saran	75
Daftar Pustaka	76

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Sifat Kimia ASME A516 Grade 70	9
Tabel 2.2.	Sifat Fisika ASME A516 Grade 70	10
Tabel 2.3.	Sifat Fisika SS400.....	10
Tabel 2.4.	Sifat Fisika <i>Stainless Steel</i> Kelompok <i>Martenistic</i>	11
Tabel 2.5.	Sifat Fisika <i>Stainless Steel</i> Kelompok <i>Austenitic</i>	11
Tabel 2.6.	Sifat Fisika <i>Stainless steel</i> Kelompok <i>Ferritic</i>	12
Tabel 2.7.	Sifat Fisik <i>Stainless Steel SUS 304</i>	12
Tabel 2.8.	Komposisi <i>Stainless Steel 304</i>	13
Tabel 2.9.	Komposisi Kimia <i>Stainless steel SUS 316</i>	13
Tabel 2.10.	Sifat-sifat <i>SUS 316</i>	14

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1.	Lokasi PT.Meco Inoxprima	3
Gambar I.2.	Tata Letak PT.Meco Inoxprima	4
Gambar III.1.	Mesin Gunting.....	24
Gambar III.2.	Mesin Gergaji.....	24
Gambar III.3.	Mesin Press	26
Gambar III.4.	Mesin Flanging	27
Gambar III.5.	Mesin Roll.....	28
Gambar III.6.	Pengelasan GTAW.....	30
Gambar III.7.	Pengelasan FCAW	31
Gambar III.8.	Pengelasan SAW	32
Gambar VIII.1.	Desain Tanki Ekstraktor.....	66
Gambar VIII.2.	Penampang Melintang Tangki Ekstraktor.....	67
Gambar VIII.3.	Desain Tutup Tanki Torispherical.....	69
Gambar VIII.4.	Kondensor Tampak Samping	73
Gambar VIII.5.	Kondensor Tampak Melintang	73

INTISARI

PT. Meco Inoxprima adalah perusahaan yang memproduksi alat-alat industri seperti tangki, *heat exchanger*, dan lainnya sesuai dengan pemesanan yang diinginkan oleh konsumen. Pendiri perusahaan ini adalah keluarga Widjaja. Pada mulanya PT. Meco Inoxprima berdiri pada tahun 1969 masih berupa bengkel yang berada di jalan Kalijaten No. 114, Taman Sidoarjo. Pada tahun 1978 usaha yang dilakukan berubah menjadi CV. Meco, kemudian produksi mulai diperluas sehingga perusahaan menjadi PT. Meco Inoxprima pada tahun 1988 dengan direktur utama Bapak Widjaja lulusan teknik mesin Universitas Technische Berlin, Jerman.

Proses pembuatan dimulai dari bagian *engineering* yang membuat gambar dan kemudian dipecah-pecah sesuai dengan pengerjaan tiap bagian. Setelah gambar diberikan pada tiap bidang pekerjaan, bahan baku disiapkan sesuai dengan yang diinginkan. Kemudian dilakukan pemotongan bahan sesuai ukuran tertentu dengan berbagai variasi dan alat potong yang berbeda-beda sesuai desain gambar yang diinginkan. Hasil potongan dimasukkan ke proses machining proses machining, bahan yang telah dipotong-potong sesuai dengan ukuran dilakukan pembentukan (*forming*, *flanging*), pembubutan, pengeboran, pengerolan, pemberian rumah las dan pemberian drat agar dapat berfungsi seperti yang diinginkan. Setelah proses machining, komponen-komponen langsung dikirim ke bagian pemasangan.

Pada proses pemasangan, bagian-bagian komponen yang telah melalui proses machining digabungkan sesuai gambar yang diminta dengan cara pengelasan. Setelah disambung satu dengan yang lain, dilakukan proses pembersihan dan pengecatan agar terlihat menarik, inspeksi kualitas dilakukan oleh Divisi Quality Control meliputi QC visual, dimensi dan welding. PT. Meco Inoxprima ini sudah melayani permintaan industri-industri yang ada di Indonesia dan melayani pembeli-pembeli dari luar negeri.