

# **LAPORAN KERJA PRAKTEK**

**PT. GUNAWAN DIANJAYA STEEL, Tbk.**



Diajukan oleh:

Bryan Hubert                      NRP: 5203014012

Louis Geoveva G.                NRP: 5203014017

**JURUSAN TEKNIK KIMIA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA**

**SURABAYA**

**2017**

## LEMBAR PENGESAHAN

Seminar **KERJA PRAKTEK** bagi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Bryan Hubert

NRP : 5203014012

telah diselenggarakan pada tanggal 18 September 2017, karenanya yang bersangkutan dapat dinyatakan telah memenuhi sebagian persyaratan kurikulum guna memperoleh gelar **Sarjana Teknik** jurusan **Teknik Kimia**.

Surabaya, 22 Agustus 2017

Pembimbing Pabrik

  
  
Ir. Mugiarto

Manager Departemen Produksi

Pembimbing Jurusan

  
Ir. Setiyadi, MT.

NIK. 521.88.0137

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 : Louis Geoveva Gwendydd

NRP : 5203014017

telah diselenggarakan pada tanggal 18 Agustus 2017, karenanya yang bersangkutan dapat dinyatakan telah memenuhi sebagian persyaratan kurikulum guna memperoleh gelar **Sarjana Teknik** jurusan **Teknik Kimia**.

Surabaya, 22 Agustus 2017

Pembimbing Pabrik



Ir. Mugiarto

Manager Departemen Produksi

Pembimbing Jurusan



Ir. Setiyadi, MT.

NIK. 521.88.0137

Ketua Jurusan Teknik Kimia



Sandy Bach Hartono, Ph.D

NIK. 521.99.0401

## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KERJA PRAKTEK

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

Nama : Bryan Hubert  
NRP : 5203014012

Menyetujui kerja praktek saya :

Judul :  
PT. Gunawan Dianjaya Steel, Tbk.

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 kerja praktek ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 22 Agustus 2017

Yang menyatakan,



(Bryan Hubert)  
5203014012

## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KERJA PRAKTEK

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

Nama : Louis Geoveva Gwendydd  
NRP : 5203014017

Menyetujui kerja praktek saya :

Judul :  
PT. Gunawan Dianjaya Steel, Tbk.

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 kerja praktek ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 22 Agustus 2017

Yang menyatakan,



(Louis Geoveva Gwendydd)  
5203014017

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa 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 kerja praktek ini ternyata merupakan hasil karya orang lain, maka saya sadar dan menerima konsekuensi bahwa kerja praktek ini tidak dapat digunakan sebagai syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Teknik**.

Surabaya, 22 Agustus 2017

Mahasiswa,



Bryan Hubert

Louis Geoveva Gwendydd

5203014012

5203014017

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya yang memberikan hikmat kepada penulis sehingga berhasil menyelesaikan kerja praktek di PT. Gunawan Dianjaya Steel, Tbk. beserta dengan penulisan laporannya tepat waktu dan sesuai dengan apa yang diharapkan.

Pelaksanaan kerja praktek ini dilakukan untuk memenuhi salah satu prasyarat kelulusan dari strata satu (S1). terselesaikannya kerja praktek ini tentunya tak lepas dari bantuan serta dukungan baik secara materi maupun moral dari banyak pihak. Maka dari itu tak salah kiranya penulis mengucapkan banyak terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Bapak Heru Suhardono selaku general manager produksi PT. Gunawan Dianjaya Steel, Tbk;
2. Bapak Irwan Haryatno selaku manager HR & GA di PT. Gunawan Dianjaya Steel, Tbk;
3. Bapak Mugiarto selaku manager produksi di PT. Gunawan Dianjaya Steel, Tbk;
4. Bapak Poltak Hamonangan selaku manager QA/QC di PT. Gunawan Dianjaya Steel, Tbk;
5. Bapak Suryadi Ismadji, Ph.D selaku Dekan Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya;
6. Bapak Sandy Budi Hartono, Ph.D. selaku Ketua Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya;
7. Bapak Ir. Setiyadi, MT. selaku dosen pembimbing kerja praktek;
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan laporan kerja praktek ini.

Akhir kata, penulis berharap agar laporan kerja praktek ini dapat memberikan kontribusi yang berarti bagi ilmu pengetahuan serta bermanfaat bagi banyak pihak. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam laporan kerja praktek ini baik dalam hal materi serta teknik penyajiannya. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan.

Surabaya, 22 September 2017

Penulis



# DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KERJA PRAKTEK .....	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KERJA PRAKTEK .....	v
LEMBAR PERNYATAAN .....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
INTISARI.....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Lokasi dan Tata Letak Pabrik.....	2
I.3. Kegiatan Usaha.....	4
I.4. Pemasaran.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
II.1. Baja .....	5
II.2. Pembuatan Baja.....	6
II.3. Pembuatan Plat Baja .....	7
II.4. Sifat dan Kegunaan Baja.....	8
II.5. Sifat-Sifat Mekanis Baja .....	8
BAB III URAIAN PROSES PRODUKSI.....	10
III.1. Bahan Baku.....	11
III.2. Perencanaan Produksi .....	11
BAB IV SPESIFIKASI PERALATAN.....	18
BAB V PENGENDALIAN KUALITAS .....	23
V.1. Inspeksi .....	23
V.2. Tes Mekanik.....	25
BAB VI UTILITAS DAN PENGOLAHAN LIMBAH .....	28
VI.1. Utilitas .....	28
VI.2. Pengolahan Limbah .....	29
BAB VII ORGANISASI PERUSAHAAN .....	31
VII.1. Struktur Organisasi.....	31
VII.2. Tenaga Kerja .....	37
VII.3. Jadwal Kerja dan Penggajian .....	37
VII.4. Jaminan Sosial.....	38
BAB VIII TUGAS KHUSUS.....	41
BAB IX KESIMPULAN DAN SARAN.....	45
IX.1. Kesimpulan.....	45
IX.2. Saran .....	46
DAFTAR PUSTAKA.....	47

## DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Tata letak PT. Gunawan Dianjaya Steel, Tbk .....	2
Gambar III.1 Proses Produksi Plat Baja pada PT. Gunawan Dianjaya Steel, Tbk.....	10
Gambar VII.1 Skema Struktur PT. Gunawan Dianjaya Steel, Tbk.....	31

## INTISARI

PT. Gunawan Dianjaya Steel, Tbk. adalah sebuah perusahaan swasta yang bergerak dalam bidang industri plat baja. Perusahaan terletak di Jalan Margomulyo 29-A, Desa Karang Poh Kecamatan Tandes, Kota Surabaya, Jawa Timur. PT. Gunawan Dianjaya Steel, Tbk. memproduksi baja lembaran (*Hot Rolled Plate*) dengan pesanan dan spesifikasinya sesuai dengan standar mutu yang berlaku dalam dunia internasional (ASTM, JIS, BKI, LLOYD'S, ABS, dan ISO 9002). Bahan baku yang digunakan adalah *slab* tebal, dimana *slab* mengalami beberapa proses pemotongan, pemanasan dalam *furnace*, dirol sampai ketebalan tertentu dan selanjutnya dilakukan proses *finishing* sehingga menghasilkan baja lembaran.

PT. Gunawan Dianjaya Steel, Tbk. adalah perusahaan swasta yang bergerak dalam bidang produksi lembaran baja (*Hot Rolled Steel Plate*) dengan kapasitas terpasang = 400.000 ton/tahun dan kapasitas normal = 350.000 ton/tahun. Produksi PT. Gunawan Dianjaya Steel, Tbk. disesuaikan dengan standar mutu internasional, dimensi dan spesifikasi disesuaikan dengan pesanan konsumen. Bahan baku yang digunakan dalam produksi plat baja adalah *slab* baja yang diimpor dari luar negeri dengan ukuran panjang = 6.000-9.000 mm, lebar = 1.250-1.850 mm, dan tebal = 200-250 mm.

Pemasaran produk plat baja PT. Gunawan Dianjaya Steel, Tbk. dilakukan di daerah lokal sebesar 10% dan internasional sebesar 90%. Pengendalian kualitas produk plat baja di PT. Gunawan Dianjaya Steel, Tbk. meliputi kegiatan inspeksi dan tes mekanik yang berupa uji tarik, uji kekerasan, uji lekuk, uji pukulan kejut, uji ultrasonik, uji mikroskopik, dan uji spektrometer. Utilitas yang digunakan terdiri dari unit penyediaan air (bersumber dari PDAM), listrik (20 MVA dari PLN dan 1500 kW dari generator), gas LPG (608 ton/bulan), gas oksigen (40-60m<sup>3</sup>/hari), dan gas alam. Limbah dari proses produksi di PT. Gunawan Dianjaya Steel, Tbk. berupa sisa proses pemotongan, *scale*, limbah cair dan gas diolah melalui pihak ketiga berdasarkan peraturan pemerintah mengenai lingkungan hidup. Struktur organisasi yang diterapkan di PT. Gunawan Dianjaya Steel, Tbk. adalah model sistem piramid dimana kemajuan perusahaan ditangani oleh presiden direktur yang dibantu oleh staf-staf bawahannya.